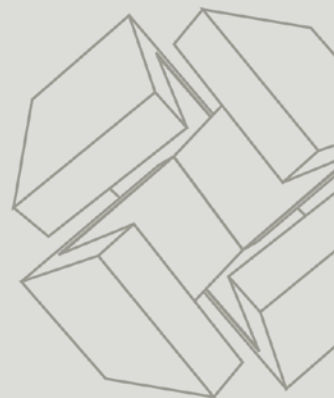




FUJITSU Manufacturing Industry Solution
COLMINA 設計製造支援
iCAD SX

SDK

リファレンスガイド



ご注意

本マニュアルは、“外国為替及び外国貿易法”に定める戦略物資関連技術が含まれています。
したがって、本マニュアルを輸出する場合には、同法に基づく許可が必要とされます。
なお、本マニュアルを廃棄する場合は、完全に消去してください。

はじめに

本書は、iCAD SX を使用して 2 次元を対象としたコマンドを作成する方のために作られており、C 言語の文法に関する知識を有し、コマンド開発経験のある方を前提としております。

また本書は、コマンド定義体、コマンドリスト、プロセスパラメタ、プロセスリスト、2 次元の図形処理ライブラリの文法について説明しています。復帰情報等についても詳しく説明しておりますので、プログラミングの際の参考書としてご利用下さい。

iCAD SX を使用してコマンドを作成する方法につきましては「iCAD SX SDK ユーザーズガイド」を参照してください。

1998 年	4 月	初	版	
1998 年	11 月	第 2	版	
1999 年	11 月	第 3	版	
2000 年	4 月	第 4	版	(V3L1)
2000 年	11 月	第 5	版	(V3L2)
2001 年	6 月	第 6	版	(V3L3)
2001 年	10 月	第 7	版	(V3L4)
2006 年	2 月	第 8	版	(V5L2)
2006 年	10 月	第 9	版	(V5L3)
2007 年	07 月	第 10	版	(V5L4)
2008 年	12 月	第 11	版	(V6L1)
2009 年	12 月	第 12	版	(V6L2)
2010 年	12 月	第 13	版	(V7L1)
2012 年	5 月	第 14	版	(V7L2)
2013 年	7 月	第 15	版	(V7L3)
2014 年	10 月	第 16	版	(V7L4)
2016 年	2 月	第 17	版	(V7L5)
2017 年	3 月	第 18	版	(V7L6)
2018 年	9 月	第 19	版	(V7L7)
2020 年	8 月	第 20	版	(V8L1)

前版から変更・追加のあった箇所には、文末に「*」印が付いています。
本製品をレベルアップする際の参考にしてください。

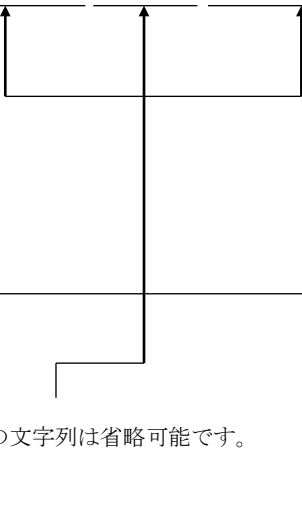
マニュアルの表記

第1章 コマンド定義体は、次の表記規則に従って記述されています。

MENU～MENUEND 文

詳細メニューを示します。詳細メニューが画面に表示され、以後メニュー項目の入力が可能となります。

MENU [SUBA = id] [, COL = n] [, PGCNTL = {YES|NO}]
 }
MENUEND



[] 内の文字列は省略可能です。

{ }内は、| (パイプ) で挟まれた文字列から1つを選択します。
また、_ (アンダーバー) が初期値となります。

目 次

第 1 章 コマンド定義体

1- 1

BRANCH 文	指定された分岐先に分岐します
CALL 文	プロセスの呼出しを行います
CALLOPR 文	別のコマンド定義体を呼出します
CASE～CASEEND 文	条件 (指定されたエリアの値) による分岐指示の開始を示します
WHEN 文	グローバル領域の内容が、指定した値と同じならば指定した分岐先へ分岐します
OTHER 文	グローバル領域の値による分岐時に、WHEN 文で指定した条件が満たされなかったときの分岐先を指定します
CONTINUE 文	分岐先のラベルを指定します
DEFINE 文	グローバル領域を参照するためのインデックス名を指定します
ENT 文	要素データの入力を指示します
GROUPS～GROUPE 文	詳細メニューのグループを示します
IALIAS 文	詳細メニューの領域を空白とし、本領域が ITEMNO で示されるメニュー項目に従うことを指定します
ISPACE 文	詳細メニューの領域を空白にします
ITEM 文	詳細メニューの項目を指定します
LOOPS～LOOPE 文	オペレーションの繰返しを示します
MENU～MENUEND 文	詳細メニューを示します
POS 文	座標値データの入力を指示します
PRES 文	プレス表示を指定します
PROC～PROCEND 文	コマンド定義体の開始・終了を示します
PROMPT 文	入力促進メッセージの出力、消去およびメッセージの出力を示します
REPEAT～LEAVE 文	オペレーションの繰返しを示します
RETURN 文	コマンド定義体の呼び出し元 (CALLOPR) に復帰します
SELECT 文	入力データタイプによる分岐を示します
SETCODE 文	グローバル領域に識別番号を設定します
STATUS～STEND 文	項目入力領域を示します
STFLD 文	項目入力領域を指定します
WAIT 文	<input type="text"/> の入力を待ちます

第 2 章 コマンドリスト

2- 1

COMENTRY 文	コマンド名を指定します
COMLIST～COMLEND 文	コマンドリストの開始・終了を宣言します

第3章 プロセスパラメタ	3— 1
プロセスパラメタ一覧	3— 2
プロセスパラメタ詳細	3— 3
ircode	プロセスが復帰情報をシステムに通知します
code	MENU～MENUEND 文、SELECT 文で設定された識別番号を表わします
pos	POS 文に対して入力されたときの座標値を表わします
pose	POS 文に対して入力されたときの入力点の付加情報を表わします
ent	ENT 文に対して入力されたときに検索された要素を表わします
ente	ENT 文に対して入力がされたときの付加情報を表わします
status	STATUS 文に対して入力されたときの入力データを表わします
count	各プロセスパラメタの大きさを表わします
global	コマンド定義体とプロセス間で情報の受渡しを行うためのグローバル領域を表わします

第4章 図形処理ライブラリ	4— 1
基本編	
作図要素	4— 2
diarc2_	円弧要素を作成します
dicir2_	円要素を作成します
dil in2_	線要素を作成します
dipnt2_	点要素を作成します
displ2_	スプライン要素を作成します
dnela2_	楕円弧要素を作成します
dnelp2_	楕円要素を作成します
dnqela_	楕円弧要素の情報を取得します
dnqelp_	楕円要素の情報を取得します
製図要素	4— 10
dnacst_	作成時の寸法線の寸法値情報を設定します
dncads_	径寸法線(直径)を作成します
dncans_	角度寸法線を作成します
dncars_	径寸法線(半径)を作成します
dncart_	径寸法線(稲妻)を作成します
dncarw_	矢印を作成します
dncbal_	風船を作成します
dnccds_	中心線寸法線を作成します
dncibl_	注記を作成します
dncibl_w_	注記を作成します(Unicode(UTF-16))
dnclns_	長さ寸法線を作成します
dncnot_	文字を作成します

dncnot_w_	文字を作成します (Unicode (UTF-16))	
dpqnat_	指定した文字の属性を取得します	
dncsur_	面取り寸法線を作成します	
dncst_	寸法線の寸法値を編集します	
dngcst_	寸法線の寸法値情報を取得します	
dnqlbt_w_	指定した注記の文字列情報を取得します (Unicode (UTF-16))	
dnqnst_w_	指定した文字の文字列情報を取得します (Unicode (UTF-16))	
dnqdim_	寸法線のユーザ属性を取得します	
dnqtxt_	文字のユーザ属性を取得します	
dnqtxt_w_	文字のユーザ属性を取得します (Unicode (UTF-16))	
dnsdim_	寸法線のユーザ属性を設定します	
dnstxt_	文字のユーザ属性を設定します	
dnstxt_w_	文字のユーザ属性を設定します (Unicode (UTF-16))	
ビュー操作		4— 48
dnchvw_	ビューを切り替えます	
dnspv_	ビューの表示/非表示を行います	
dnopvw_	基本ビューを開設します	
dnqdpv_	ビューの表示属性を問い合わせます	
dnqsc_l_	ビュー／子図の尺度を取得します	
dnvsc_l_	ビュー／子図の尺度を設定します	
ウィンドウ制御		4— 53
dnwncl_	V S／W Fが定義されていないウィンドウをすべて閉じます	
演算		4— 54
cbe000_	プリミティブを指定点で分割します	
cca000_	2つの要素に接する指定方向の半径 R の円を計算します	
ccaut2_	指定点からプリミティブの特定点を計算します	
ccb000_	3つの要素に接する円を計算します	
ccc000_	2つの要素を指定し、条件を満たす円を求めます	
ccn022_	2線分で作られる角を面取りします	
cdst00_	指定点とプリミティブの最短距離を計算します	
ci0000_	2個のプリミティブの交点を計算します	
ci0202_	線と線の交点を計算します	
ci0204_	線と円の交点を計算します	
ci0205_	線と円弧の交点を計算します	
ci0404_	円と円の交点を計算します	
ci0405_	円と円弧の交点を計算します	
ci0505_	円弧と円弧の交点を計算します	
cpa000_	指定点に最も近い指定プリミティブ上の点を計算します	
cpa002_	指定点に最も近い線上の点を計算します	
cpa004_	指定点に最も近い円上の点とその対角上の点を計算します	
cpa005_	指定点に最も近い円弧上の点とその対角上の点を計算します	

cqjd0_	システム定数を問い合わせます
cte000_	プリミティブをプリミティブでトリミングします
cva000_	2つのプリミティブに対して線を計算します
cva014_	点から円への接線を計算します
cva044_	2つの円に接する線を計算します
cva045_	円と円弧に接する線を計算します
cvb000_	指定点を始点とし方向参照線に平行な線を求めます
cveasp_	楕円弧データをスプラインデータに変換します
cvepsp_	楕円データをスプラインデータに変換します
ctt000_	プリミティブとプリミティブをトリミングします
cvconn_	プリミティブとプリミティブを結合します
ctr000_	プリミティブとプリミティブの丸みを計算します
cofs00_	指定プリミティブのオフセットを計算します

ビット操作

4- 92

cqbtck_	ビットの状態をチェックします
cqdecn_	指定ビット列を整数値として返します
csmvcl_	指定された領域から指定した領域へ、指定された長さをバイト単位に転送します
csonof_	無条件にビットを ON または OFF に変換します

応用編

2次元要素

4- 96

sparc2_	2次元の円弧プリミティブを作成します
spauxn_	任意数値プリミティブを作成します
spauxt_	任意文字プリミティブを作成します
spcir2_	2次元の円プリミティブを作成します
spewl2_	2次元のハッチングプリミティブを作成します
splin2_	2次元の線プリミティブを作成します
spply2_	2次元の折れ線プリミティブを作成します
spnt2_	2次元の点プリミティブを作成します
sprct2_	2次元の矩形プリミティブを作成します
spspl2_	2次元のスプラインプリミティブを作成します
sptxt2_	2次元の文字プリミティブを作成します
sscr2_	2次元要素の作成開始を宣言します
ssend2_	2次元要素の作成終了を宣言します

グループ

4-111

sgadd_	指定されたグループ/実像部品に、指定された要素を追加します
sgcnam_	指定されたグループ名の重複チェックを行います
sgcrt_	指定された要素群をグループ/実像部品化します
sgextr_	指定されたグループ/実像部品から、指定された要素群を除外します
sgfree_	指定されたグループ/実像部品を解除します

sggnam_	指定されたグループ/実像部品に対してグループ/実像部品名、コメントを設定します	
sgnget_	指定されたグループ名の重複チェックを行い、重複している場合はグループ名に 4 桁の番号を付加して返答します	
sgqel_	指定されたグループ/実像部品の構成要素の要素識別番号を得ます	
sgqgid_	指定されたグループ名に該当するグループの要素識別番号を問い合わせます	
sgqgrp_	指定 VS 内のグループの要素識別番号を得ます	
sgqid_	指定された要素の属するグループの要素識別番号を得ます	
sgqida_	指定された要素の属するグループ/実像部品の要素識別番号を得ます	
sgqlid_	指定されたグループと同一名称のグループの要素識別番号を得ます	
sgqnam_	指定されたグループ/実像部品のグループ/実像部品名、コメントを得ます	
sgqnum_	グループ/実像部品の個数を問い合わせます	
実像部品		4-123
sgcrtm_	グループまたは実像部品の作成を選択します	
sgpaw2_	指定 VS の要素を実像部品として取り込みます	
sgqids_	指定された要素の属する実像部品の要素識別番号を得ます	
自動グループ		4-125
sgatbk_	自動グループ処理を中断します	
sgatdp_	自動グループ処理中のグループ名の表示/非表示を行います	
sgaten_	自動グループ処理を終了します	
sgatrs_	自動グループ処理を再開します	
sgatst_	自動グループ処理を開始します	
sgqiat_	指定されたグループの要素識別番号が自動グループ中かどうかを問い合わせます	
sgqsat_	自動グループの状態を問い合わせます	
属性管理		4-129
spqgra_	指定された図形属性テーブルから図形属性を得ます	
spqprm_	指定されたプリミティブの表示制御情報と表示・検索属性を得ます	
spqtxt_	指定された文字属性テーブルから文字属性を得ます	
spsgra_	指定された図形属性テーブルに、プリミティブ作成時の図形属性を設定します	
spstxt_	指定された文字属性テーブルに、プリミティブ作成時の文字属性を設定します	
要素編集		4-133
secopy_	指定された要素を複写します	

secpy2_	指定された 2 次元要素を要素作成 VS へ複写します
semdlt_	指定された要素を削除します
semeid_	指定された要素のユーザ識別番号を変更します
semmr2_	指定された 2 次元要素をミラー（鏡映）します
semsc2_	指定された 2 次元要素を拡大、縮小します
semttr2_	指定された 2 次元要素を平行移動・回転移動します
semtyp_	指定された要素の要素タイプ番号を変更します
seqex2_	2 次元要素の大きさ（最小座標値、最大座標値）を得ます
serpwn_	指定した 2 次元作図要素について多角形編集を行います
serwin_	指定された 2 次元要素についてウインドウ検索を行います
ssmc1s_	要素のレイヤを変更します
ssmvis_	指定された要素の表示属性を変更します
scopy4_	指定された VS 内のすべての要素を他の VS に複写します

プリミティブ編集

4-152

seucpy_	修正対象要素のプリミティブを新要素に複写します
seuend_	要素の修正終了を宣言します
seupdt_	指定された要素の修正開始を宣言します
seuskp_	修正対象要素のプリミティブを新要素にコピーせず読み飛ばします
spmcol_	指定された要素の指定プリミティブの色を変更します
spmdfy_	指定された要素の指定プリミティブを他のプリミティブで置き換えます
spmlnf_	指定された要素の指定プリミティブの線種および線幅を変更します
spmv1s_	指定された要素の指定プリミティブ表示属性を変更します
spmact_	指定された要素の指定プリミティブ検索属性を変更します
sptpn2_	指定された要素の指定プリミティブをトリミングします

要素・プリミティブ読み込み

4-163

spdget_	指定要素の指定プリミティブデータを読み込みます
spsget_	プリミティブデータを順番に得ます
ssread_	指定した要素の情報を得ます
ssrseq_	ssrstr_で定義された処理条件に合致する要素識別番号を順番に得ます
ssrstr_	要素の読み込みを開始します

レイヤ制御

4-167

sdqcls_	現在設定されている表示レイヤの情報を得ます
sdsc1s_	表示レイヤを設定します
ssqcls_	入力レイヤ番号を得ます
sssc1s_	入力レイヤ番号を設定します
dns_laynm_	レイヤ名を設定します

dnq_layer_	全てのレイヤ名を取得します	
VS 管理		4-171
ssqvs_	2次元要素が作成される VS の VS 番号を得ます	
sssvs_	2次元要素が作成される VS を指定します	
sversv_	指定した VS を削除します	
svmvsn_	指定した VS の VS 名を変更します	
svopnv_	指定した VS 名で VS を開設します	
svqopv_	開設されているすべての VS の VS 番号およびその個数を得ます	
svqtyp_	指定 VS のタイプを得ます	
svqvs2_	指定 VS のコメントを得ます	
svqvsn_	指定した VS 名を持つ VS の VS 番号を得ます	
svqvss_	指定した VS の情報 (VS 名、VS に作成されている 2 次元要素数、配置子図/写像部品数) を得ます	
svsvs2_	指定 VS にコメントを設定します	
syqif2_	指定された VS の配置情報を得ます	
sysif2_	指定した VS の配置情報を設定します	
dvqopv_	開設されている VS の VS 番号及びその個数を得ます	
ウインドウ制御		4-180
scqapd_	アクティブウインドウのウインドウ番号を得ます	
scqdim_	現在の検索対象の次元を得ます	
scsdim_	検索対象とする次元を定義します	
sdqpds_	指定されたウインドウに定義されているポートの情報を得ます	
sdqscr_	図形表示領域の情報を得ます	
sdsdv2_	指定された分割数および分割方法に従い画面を分割し、各ウインドウに割り当てるポートを定義します	
sdsrup_	指定されたウインドウの位置/サイズを変更します	
sdsrtp_	指定されたウインドウの状態を変更します	
sdqrtp_	指定されたウインドウの状態を得ます	
soqwin_	指定したウインドウの情報を得ます	
sorefs_	表示中の画面を消去し再表示します	
soszf1_	VS の全体サイズを計算し、指定ウインドウに表示領域として定義します	
soszwn_	指定ウインドウに表示する VS の領域を定義します	
sozom1_	VS を定義された表示領域で表示します	
svport_	ポート番号をつけてポートを定義します	
svqrpt_	指定された番号のポートの VS 番号を得ます	
グリッド制御		4-193
sddgrd_	指定されたウインドウ番号のウインドウにグリッドを表示します	
sdqgrd_	設定したグリッドに関する情報を得ます	
sdqpdg_	指定されたウインドウのグリッド情報を得ます	

sdsegd_	指定されたウインドウ番号のウインドウを表示する際、同時にグリッドを表示するか否かを定義します	
sdsgrd_	グリッドに関する情報を設定します	
ビュー管理		4-197
svccnv_	座標変換を行います	
svqglb_	グローバルビューの VS 番号を得ます	
svqinf_	基本/ローカルビューのグローバルビューへの配置情報を問い合わせます	
検索制御		4-199
siqcls_	現在、設定されている検索対象のレイヤを得ます	
siqtrp_	検索のトラップサイズを問い合わせます	
siqtyp_	現在、設定されている検索対象の要素の要素タイプ番号を得ます	
siscls_	検索対象とするレイヤを設定します	
sistrp_	検索のトラップサイズを設定します	
sistyp_	検索対象の要素の要素タイプ番号を設定します	
配置 (配置子図、写像部品)		4-202
smrfw2_	指定された子図を他の VS (親 VS) に配置子図として配置します	
srffre_	指定された配置子図/写像部品の参照関係を解除します	
srfred_	指定された配置子図/写像部品の共通情報を読み込みます	
srqatr_	配置子図/写像部品の表示属性を得ます	
srqdsp_	配置子図/写像部品の表示モードを得ます	
srqex2_	配置子図/写像部品の大きさ (最小座標値、最大座標値) を得ます	
srquse_	指定された VS (親 VS) の持つ配置子図の情報を得ます	
srstr_	配置子図/写像部品の表示属性を設定します	
srdsdp_	配置子図/写像部品の表示モードを指定します	
ファイル		4-209
smqaif_	編集中の図面名、及び図面が存在するフォルダのパスを問い合わせます	
smsaif_	編集中心図面の図面名、及び図面が存在するフォルダのパスを設定します	
sycnm_	指定された図面名に使用禁止文字がないかどうかをチェックします	
syldl_	指定された図面をファイルから読み込みます	
syld2_	指定された図面中の VS をファイルから読み込みます	
syam2_	指定された図面内の VS の要素を実像部品として指定 VS に配置します	
syqmdl_	指定された図面の情報を得ます	
syqseq_	指定されたフォルダに格納されている図面名を得ます	
syqvs_	指定された図面内に存在する VS 名とその VS 番号を得ます	
syralc_	指定されたフォルダ番号のパスを変更します	

sysave_	指定された VS を図面としてフォルダに格納します	
du_set_exclusive_	編集中心図面の排他制御属性を設定します。	
出図範囲枠管理		4-220
dnepdr_	指定された範囲番号の出図範囲枠を削除します	
dnqpdr_	指定された範囲番号の出図範囲枠の情報を取得します	
dnspdr_	指定された範囲番号の出図範囲枠の情報を設定します	
その他		4-223
scqerr_	本プログラムの呼び出し直前に呼び出されたプログラムで発生したエラーの詳細コードを得ます	
sldgsc_	指定された角度を SC 角度に変換します	
slrdsc_	指定されたラジアン角度を SC 角度に変換します	
slscdg_	指定された SC 角度を度に変換します	
slscrd_	指定された SC 角度をラジアン角度に変換します	
spqstr_	文字プリミティブから文字列と文字列長を得ます	
コマンド制御編		
初期化		4-226
lapint_	コマンドが動作するための環境を整えます	
lapmsg_	初期化終了のメッセージを出力します	
laprec_	iCAD SX セッションのリスタート処理を行います	
グローバル・項目入力領域		4-228
iglget_	グローバル領域のデータを取り出します	
iglupd_	グローバル領域にデータを設定します	
istget_	項目入力領域の指定フィールドのデータを取り出します	
istgt0_	項目入力領域のデータを取り出します	
istupd_	項目入力領域のデータを更新します	
メッセージ出力		4-235
imgpt_	メッセージファイルよりメッセージを表示します	
imwrit_	指定されたメッセージを表示します	
iwwrit_	指定された文字列を画面に表示します	
ラバーバンド		4-237
irexnn_	ラバーバンド図形処理用の出口プログラムです	
irdcrt_	ラバーバンド図形表示の開始を宣言します	
irdend_	ラバーバンド図形表示の終了を宣言します	
ドラッグング		4-239
igdrgx_	マルチドラッグング、マルチラバーバンドおよび矩形ドラッグング情報をシステムへ通知します	
UNDO・REDO		4-242
iuradd_	直前に登録された UNDO/REDO 用データに対するデータの追加登録を宣言します	

iurbgn_	UNDO/REDO 用データの登録開始を宣言します	
iurbrk_	UNDO/REDO 用データの登録処理を中断します	
iurend_	UNDO/REDO 用データの登録終了を宣言します	
iurrsn_	UNDO/REDO 用データの登録処理を再開します	
iurvis_	登録する UNDO/REDO 用データの表示属性を設定します	
オペレーションキャンセル		4-245
igcane_	オペレーションの取り消し機能を終了します	
igcans_	オペレーションの取り消し機能を開始します	
ダイアログボックス		4-246
get_icad	システムのウインドウハンドルとインスタンスを取得します	
icqmac_	コマンド実行中またはマクロ実行中かを問い合わせます	
igwctl_	コマンド内でダイアログボックスを利用する場合のマクロ機能対応プログラムです	
igwlog_	ダイアログボックスの各項目を、項目ごとにログファイルに出力します	
igwmac_	ダイアログボックスの各項目を、項目ごとにマクロファイルより読み込みます	
ダイアログ制御関数/マクロ制御関数		
図面名一覧		4-250
dfrest_	指定されたフォルダ番号に格納されている図面の一覧を表示します	
リンク図面		4-251
dysgrf_	指定された図面内のリンク付き実像部品の参照図面名を変更します	
終了化		4-252
lapend_	iCAD SX の動作環境の終了化を行います	
バッチプログラム編		
バッチプログラム		4-253
sbinit_	バッチプログラムが動作するための環境を整えます	
sbterm_	バッチプログラムの終了処理を行います	

第5章 プロセスリスト		5- 1
PRONO 文	プロセス名を指定します	
PROLIST 文~PROLEND 文	プロセスリストの開始・終了を宣言します	

付録

プリミティブタイプ一覧	付ー 1
プリミティブ属性一覧	付ー 2
2次元要素タイプ一覧	付ー 17
プログラム命名規約	付ー 18
使用禁止文字列一覧	付ー 21
パッチプログラムで使用可能なライブラリ	付ー 22
Unicode (UTF-16) ライブラリ	付ー 24
図形処理ライブラリ索引	付ー 25
	付ー 26

第 1 章 コマンド定義体

BRANCH 文

指定された分岐先に分岐します。

BRANCH 分岐先 [, MODE={FORWARD|BACKWARD}]

説明

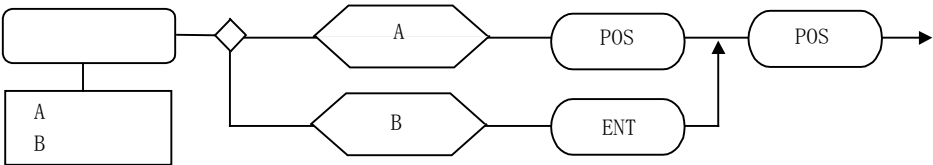
分岐先 CONTINUE 文に記述されたラベルを指定します
MODE 分岐モードを指定します
 FORWARD : 下方分岐
 実行シーケンス上、先のオペレーションに進みます
 BACKWARD : 上方分岐
 実行シーケンス上、以前のオペレーションに戻ります

備考

- MODE=FORWARD の場合、実行シーケンス上、以前のオペレーションに戻るような指定をすると動作は保証されません。
- MODE=BACKWARD の場合、実行していない CONTINUE 文を指定するとエラーになります。

使用例

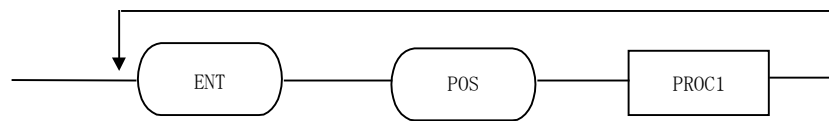
① 実行シーケンス上、先のオペレーションに分岐します



```
MENU
GROUPS
ITEM(A, 1), A
ITEM(B, 2), B
GROUPE
MENUEND

A  CONTINUE
   POS
   BRANCH C, MODE=FORWARD
B  CONTINUE
   ENT
C  CONTINUE
   ⋮
   POS
   ⋮
```

② 実行シーケンス上、以前のオペレーションに分岐します



```
LABA  CONTINUE
      ENT
      POS
      CALL 3000, PROC1
      BRANCH LABA, MODE=BACKWARD
      :
```

この場合、BRANCH 後に前のループの ent および pos パラメタは捨てられます

CALL 文

プロセスの呼出しを行います。

```
CALL    プロセス番号, プロセス名
        [, PARM={STD|ALL|NONE|パラメタの並び}]
        [, ECHO={ERASE|NOERASE}]
        [, DISP={YES|NO}]
```

説明

プロセス番号 プロセスに一意につけられたプロセス番号を指定します
プロセス番号はプロセスリストで指定したものとします

プロセス名 呼び出すプロセス名を指定します

最大 6 文字で、先頭は英大文字 (A~Z)、2 文字目以降は英大文字 (A~Z) と数字 (0~9) です

PARM プロセスパラメタを指定します

STD : (code, pos, ent, valuei, valuer, text)

ALL : (code, pos, ent, dir, valuei, valuer, text, status, count, pose, ente, dire, texte, global)
dir, dire, valuei, valuer, text, texte は未使用

NONE : パラメタを渡しません

パラメタの並び : (パラメタ 1[, パラメタ 2]…)

パラメタは指定した順序でプロセスに渡されます

パラメタとして以下のものがあります

code, pos, ent, status, count, pose, ente, global

ECHO プロセスの呼出しに先立って、座標値データ・要素データのエコー表示を消去するか否かを指定します

ERASE : エコー表示を消去します

NOERASE : エコー表示を消去しません

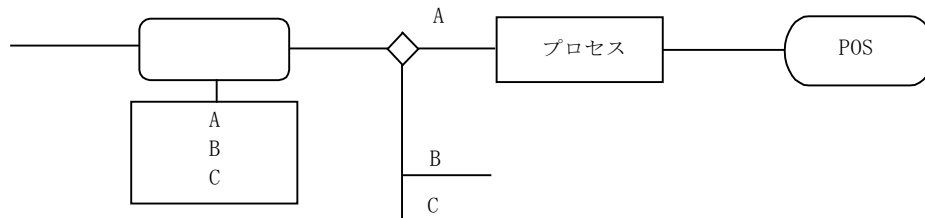
DISP プロセスの呼出しに先立って入力促進メッセージ、詳細メニューの色替えを画面に反映するか否かを指定します

 YES : 反映します

 NO : 反映しません

備考

- ・ パラメタの並びは最大 8 個まで記述できます。
- ・ プロセス番号は、2049 以上を指定しなければなりません。
- ・ プロセス番号とプロセスとの対応付けはプロセスリストより行われます。本文で指定されたプロセス名は、プロセス呼出し時には参照されません。
- ・ 入力促進メッセージの表示、詳細メニューの表示・色がえ等は、データ入力待ちになったときに画面に反映されます。下図のようなオペレーションで詳細メニュー項目 A を選択した場合に、A が赤く変わるのは、プロセス実行後の POS 入力待ちになるときです。このとき、プロセスの実行時間が長い場合には、画面に反映されるまで時間がかかります。このような場合、DISP = YES を指定すれば、プロセス実行前に詳細メニューが変更されます。



使用例

- ① プロセス P1(プロセス番号 : 3100)を呼出します
 パラメタとして code, pos, ent を渡します
 CALL 3100, P1, PARM=(code, pos, ent)

プロセス : P1

```
void p1_(long ircode[], long code[], double pos[], long ent[])
```

- ② プロセス P2(プロセス番号 : 3200)を呼出します
 パラメタは渡しません
 CALL 3200, P2, PARM=NONE

プロセス : P2

```
void p2_(long ircode[])
```

- ③ プロセス P3(プロセス番号：3300)を呼出します
呼出し時、座標値データ・要素データのエコー表示は消去しません
パラメタは STD とします
CALL 3300, P3, ECHO=NOERASE

CALLOPR 文

別のコマンド定義体を呼出します。

CALLOPR コマンド定義体名

説明

コマンド定義体名 呼出すコマンド定義体の名前を指定します

備考

- ・ 呼出したコマンド定義体の RETURN 文を実行すると、処理は本文の直後に移ります。

使用例

- ① コマンド定義体(OPER01)を呼出します
CALLOPR OPER01

CASE～CASEEND 文、WHEN 文、OTHER 文

条件(指定されたエリアの値)による分岐指示の開始を示します。

```
CASE      AREA=n
{
CASEEND
```

グローバル領域の内容が、指定した値と同じならば指定した分岐先へ分岐します。

```
WHEN      value, label
```

グローバル領域の値による分岐時に、WHEN 文で指定した条件が満たされなかった時の分岐先を指定します。

```
OTHER     [label]
```

説明

AREA 参照するグローバル領域を指定します

n : 参照するグローバル領域の配列番号を指定します

value 値を指定します(0以上の整数)

label 分岐先のラベルを指定します(CONTINUE 文で指定したラベル)

OTHER 文では label は省略可能で、省略時は CASEEND 文の直後に分岐します

備考

- ・ CASE～CASEEND 文の途中に記述できるのは WHEN 文と OTHER 文のみです。
- ・ WHEN 文は、CASE～CASEEND 文の間に 1 回以上記述しなければなりません。

- ・ OTHER 文は CASEEND 文の直前に 1 回だけ指定してください。
- ・ OTHER 文が省略された場合、分岐先は CASEEND 文の直後となります。
- ・ 分岐先が、以前のオペレーションに戻るような指定をしてはいけません。

使用例

- ① グローバル領域の 10 ワード目の値により分岐します

- ・ 10 ならば LAB1 へ
- ・ 20 ならば LAB2 へ
- ・ 30 ならば LAB3 へ
- ・ それ以外は LAB4 へ

```
CASE    AREA=10
  WHEN  10, LAB1
  WHEN  20, LAB2
  WHEN  30, LAB3
  OTHER LAB4
CASEEND
```

- ② グローバル領域の 20 ワード目の内容が 1 なら LAB1 へ、それ以外なら CASEEND 文の直後に分岐します

```
CASE    AREA=20
  WHEN  1, LAB1
CASEEND
```

CONTINUE 文

分岐先のラベルを指定します。

ラベル CONTINUE

説明

ラベル 分岐時に参照するラベルを指定します

先頭は英大文字 (A～Z)、2 文字目以降は英大文字 (A～Z) と数字 (0～9) です

備考

- ・ 本文が記述できない位置を以下に示します。

```
MENU  ～ MENUEND の間
STATUS ～ STEND の間
CASE  ～ CASEEND の間
LOOPS ～ LOOPE の間
```

- ・ 本文で定義したラベルを参照できるのは次の文です。

```
ITEM 文
OTHER, WHEN 文
SELECT 文
BRANCH 文
```

- ・ ラベルとして以下のものと同じ名前を指定してはいけません。

巻末付録の使用禁止文字列一覧に記載されている文字列

	PROC 文のコマンド名
	DEFINE 文で指定した名前
使用例	
①	分岐先ラベル POS00 を指定します
	POS00 CONTINUE

DEFINE 文

グローバル領域を参照するためのインデックス名を指定します。

DEFINE 名前, 式

説明

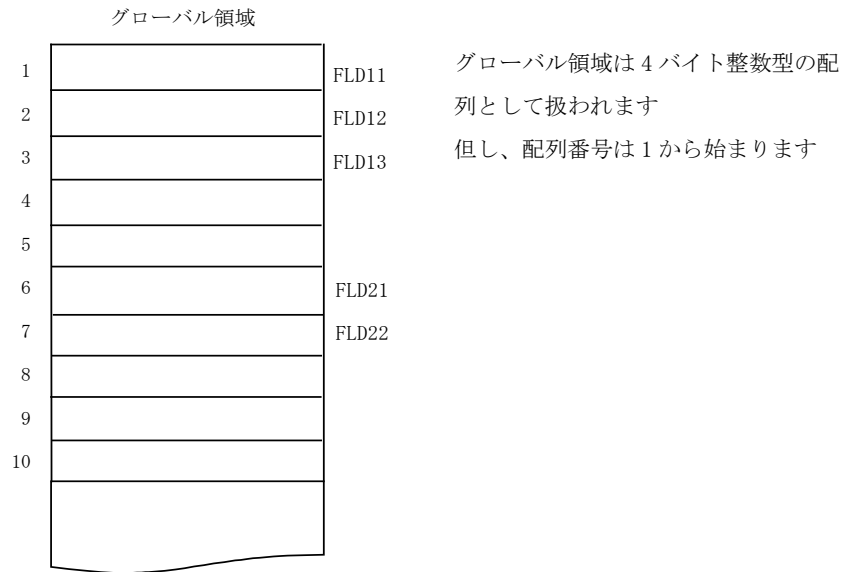
名前	グローバル領域を参照するための名前を指定します 最大 8 文字で、先頭は英大文字 (A～Z)、2 文字目以降は英大文字 (A～Z) と数字 (0～9) です
式	参照するグローバル領域内の位置を次の形式で指定します <div> 名前 : 以前に DEFINE で指定された名前 数値 : 10 進定数 名前+数値 : 以前に DEFINE で指定された名前+数値 </div>

備考

- ・ 本文で指定した名前を使用できるのは次の文です。
 - CASE 文の AREA
 - GROUPS 文の AREA
 - SELECT 文の AREA
 - SETCODE 文の AREA
 - GROUPS 文の DEFAULT
 - ITEM 文の MODE
 - STFLD 文の INIT
 - ITEM 文の AREA
- ・ 本文は PROC 文の直後に記述してください。
- ・ 式に関する構文チェック、DEFINE 文の指定順序のチェック等はいりません。
- ・ 本文で指定する名前は以下のものと同じではいけません。
 - 巻末付録の使用禁止文字列一覧に記載されている文字列
 - CONTINUE 文のラベル
 - PROC 文のコマンド名

使用例

① 以下の様に名前を定義します



```
DEFINE GRP1, 1
DEFINE GRP2, 6
DEFINE FLD11, GRP1
DEFINE FLD12, GRP1+1
DEFINE FLD13, GRP1+2
DEFINE FLD21, GRP2
DEFINE FLD22, GRP2+1
```

ENT 文

要素データの入力を指示します。データ入力があるまで制御は次に移りません。

```
ENT      [MODE={1|2|3|(3, GO)}]
          [, HITRNG={1|2|3|4|5|6|7|8|9}]
          [, MDFR=<修飾語名[, 修飾語名]...>]
          [, ENTMASK={ALL|マスク指定}]
          [, PRMMASK={ALL|マスク指定}]
          [, CLASS={ALL|マスク指定}]
          [, ECHO={YES|NO}]
          [, DMDFR={PICK|GRP|CHAIN|WIN|PWIN}]
          [, EXT={YES|NO}]
          [, SYSGRP={NO|MULT|GRP}]
```

説明

MODE	<p>検索モードを指定します</p> <p>1 : 要素情報のみ</p> <p>2 : 要素情報+座標</p> <p>3 : 複数要素入力のための以下のキーワードが入力可能です</p> <p>GRP/CHAIN/WIN/PWIN/RSLCT</p> <p>(3, GO) : MODE=3 と同等ですが、実行指定(GO 入力)があるまで ENT 入力は終了しません</p>
HITRNG	<p>ヒットレンジ(1~9)を指定します</p> <p>1 : アクティブウインドウ、次元、VS に係わらず入力可能です</p> <p>2 : 2次元のとき、アクティブウインドウに割り当てられた VS/WF に対して入力可能です</p> <p>3 : 2次元のとき、アクティブウインドウに割り当てられた VS に対して入力可能です</p> <p>4 : アクティブウインドウ自動変更+ヒットレンジ1</p> <p>5 : アクティブウインドウ自動変更+ヒットレンジ2</p> <p>6 : アクティブウインドウ自動変更+ヒットレンジ3</p> <p>7 : 同一 VS 時アクティブウインドウ自動変更+ヒットレンジ1</p> <p>8 : 同一 VS 時アクティブウインドウ自動変更+ヒットレンジ2</p> <p>9 : 同一 VS 時アクティブウインドウ自動変更+ヒットレンジ3</p> <p>尚、ENT で MODE=(3, GO) を指定するときは、常にヒットレンジを 7, 8, 9 で指定します(このとき、初回の ENT 入力のみヒットレンジ 4, 5, 6 で動作します)</p>
MDFR	<p>複数要素入力指定の可否</p> <p>MODE=3、MODE=(3, GO) のときのみ有効です</p> <p>修飾語名として以下のものが指定できます</p> <p>GRP : グループ、グループ一覧</p> <p>CHAIN : 連結</p> <p>WIN : 矩形</p> <p>PWIN : 多角形(2次元のみ)</p> <p>RSLCT : 再選択</p> <p>省略時は以下のように全修飾語名を指定したとみなされます</p> <p>(GRP, CHAIN, WIN, PWIN, RSLCT)</p>
ENTMASK	<p>検索対象となる要素を次の形式で指定します</p> <p>(entno1 [: entno2] [, entno3 [: entno4]])</p> <p>entno は要素タイプ番号(1~255)を指定します</p> <p>entno1 ≤ entno2 である必要があります</p> <p>ALL 指定は ENTMASK=(1 : 255) と同等です</p>
PRMMASK	<p>検索対象となるプリミティブ番号を次の形式で指定します</p> <p>PRMMASK は、単一指定のときのみ有効です</p> <p>(prmno1 [: prmno2] [, prmno3 [: prmno4]])</p> <p>prmno はプリミティブタイプ番号(1~255)を指定します</p> <p>prmno1 ≤ prmno2 である必要があります</p> <p>ALL 指定は PRMMASK=(1 : 255) と同等です</p>

CLASS	<p>検索対象となるレイヤを次の形式で指定します</p> <p>(clsno1 [: clsno2] [, clsno3 [: clsno4]])</p> <p>clsno はレイヤ番号 (1~255) を指定します</p> <p>clsno1 ≤ clsno2 である必要があります</p> <p>ALL 指定は CLASS=(1 : 255) と同等です</p>
ECHO	<p>検索要素を色替え表示するか否かを指定します</p> <p>YES : 検索要素を色替え表示します</p> <p>NO : 検索要素を色替え表示しません</p>
DMDFR	<p>要素入力時の処理モード初期値を指定します</p> <p>処理モードとして以下のものが指定できます (MODE=3, MODE=(3, GO) のとき有効です)</p> <p>PICK : 単一</p> <p>GRP : グループ、グループ一覧</p> <p>CHAIN : 連結</p> <p>WIN : 矩形</p> <p>PWIN : 多角形</p>
EXT	<p>MODE=(3, GO) のときのみ有効です</p> <p>要素入力方法が PICK であった場合に限り、GO を入力せずに ENT 入力を終了することができます</p> <p>この機能 (ENT の PICK-EXIT) を使用するかどうかを指定します</p> <p>YES : ENT の PICK-EXIT 機能を使用します</p> <p>NO : ENT の PICK-EXIT 機能を使用しません</p>
SYSGRP	<p>実像部品の検索方法を指定します。</p> <p>NO : 実像部品の構成要素を選択しても、実像部品は検索されず、選択された要素だけが検索されます。</p> <p>MULT : 実像部品の構成要素を選択した時、実像部品全体を検索するのか、選択れた要素だけを検索するのか、入力制御メニューで指定可能になります。</p> <p>入力方法が PICK、WIN、PWIN のとき有効です。</p>

備考

- ・ ENTMASK で検索された要素に対して PRMMASK が有効です。
- すなわち、ENTMASK が PRMMASK に優先し、さらに両方のマスクに合致しない場合は検索されません。
- 以下に例を示します。

ENT PRMMASK=2 ←LIN2 プリミティブ指定

————— ← LIN2 プリミティブからなる要素①

／＼／＼／＼／＼／＼ ← PLY2 プリミティブからなる要素②

ENTMASK 指定がないため全要素が検索対象となります。

しかし PRMMASK=2 のため、そのプリミティブを持つ要素①は検索されますが、そのプリミティブを持たない要素②は検索されません。

- ・ CLASS で指定したレイヤが検索対象となります。但し非表示レイヤは指定しても検索対象になりません。
- また、入力レイヤは指定の如何に関わらず検索対象となります。
- ・ MODE=(3, GO) 指定の ENT 文は、LOOPS~LOOPE 文内に記述できません。
- ・ PRMMASK を指定した場合、オペレーション時に配置子図、写像部品はヒットできません。

- ・ DMDFR では、PICK を除き MDFR で指定したものだけが指定できます。
- ・ MODE=(3, G0) の ent および ente パラメタの形式は同一です。
- ・ MODE=(3, G0) で同一要素を複数選択した場合は、ent パラメタの内容に重複が発生します。
- ・ SYSGRP=MULT で実像部品全体が検索された場合、ent パラメタには、実像部品の要素識別番号がかえされます。

使用例

- ① ヒットレンジ=1、検索レイヤ=1, 2, 3, 5, 8, 9 とします
ENT HITRNG=1, CLASS=(1 : 3, 5, 8 : 9)
- ② GRP、WIN の指定可能、ヒットレンジ=3、検索モード=3 とします
ENT MODE=3, MDFR=(GRP, WIN), HITRNG=3
- ③ 検索モード 1 で要素の色替えを表示しません
ENT MODE=1, ECHO=NO
- ④ 要素入力時の処理モードを WIN とします
ENT DMDFR=WIN, MODE=3

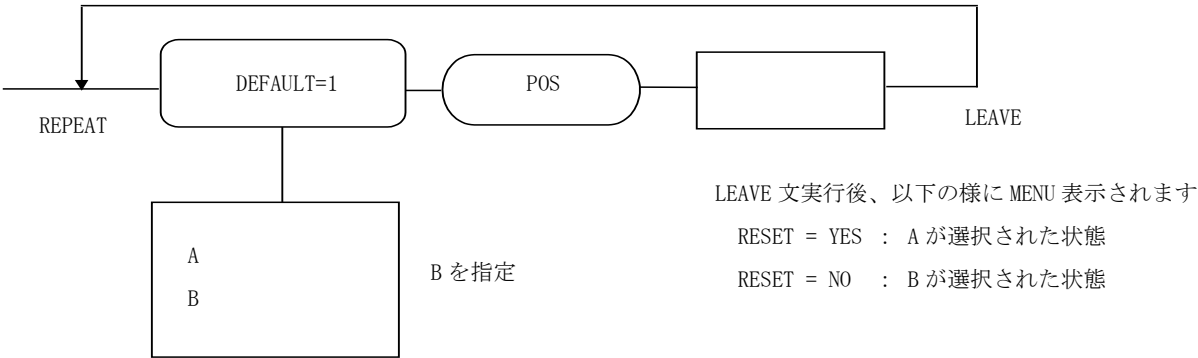
GROUPS～GROUPE 文

詳細メニューのグループを示します。

```
GROUPS    [ DEFAULT={n| (n)} ] [, RESET={YES|NO}]
{
    [, AREA=m]
GROUPE
```

説明

DEFAULT	グループ内で初期値となる項目を指定します n : グループ内での ITEM 文の順序番号(1 以上) (n) : グローバル領域の配列番号
RESET	MENU 文実行時に、初期値の項目を DEFAULT で指定した値に設定し直すか否かを指定します YES : DEFAULT で指定した項目を初期値とします NO : 現在選択されている項目を引継ぎます
AREA	ITEM 文で指定した識別番号をグローバル領域にも設定する場合に指定します m : グローバル領域の配列番号 省略時は code パラメタのみに識別番号を設定します



備考

- ・ 本文は MENU～MENUEND 文の間に記述できます。
- ・ GROUPS～GROUPE 文で囲まれた ITEM 文で指定された項目は選択項目となります。

```
GROUPS
ITEM    (A, 1)
ITEM    (B, 2)
GROUPE
      } 選択項目

GROUPS
ITEM    (C, 1)
ITEM    (D, 2)
GROUPE
      } 選択項目
```

- ・ グループの記述順に code パラメタ領域が割り当てられます。

```
GROUPS
{
GROUPE
}
      code[0]
```

```

GROUPS   }
  {       } code[1]
GROUPE   }

GROUPS   }
  {       } code[2]
GROUPE   }

```

- ・ DEFAULT で指定する値はグループ内の項目数を超えてはいけません。
- ・ GROUPS～GROUPE 文の間に記述できるのは、ITEM 文、ISPACE 文および IALIAS 文のみです。
- ・ DEFAULT で ISPACE 文の位置を指定した場合、動作は保証されません。また、ISPACE 文もひとつの ITEM として扱われるので注意してください。

使用例

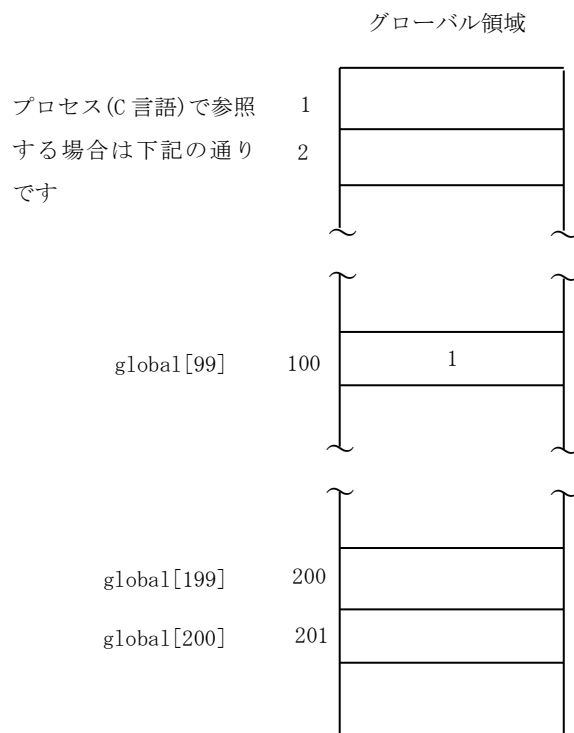
次の様な三つのグループを持つ詳細メニューを定義します

- ① グループ 1 : 初期値項目なし
MENU 文実行時には必ず初期値なしの状態とします
識別番号はグローバル領域には設定しません
- ② グループ 2 : 初期値は 1 番目の項目
MENU 文実行時には初期値を 1 番目の項目とします
識別番号をグローバル領域の 200 番目に設定します
- ③ グループ 3 : 初期値はグローバル領域の 100 番目で指定します
MENU 文実行時には最新の初期値情報で動作します
識別番号をグローバル領域の 201 番目に設定します

```

MENU
グループ 1 {
  GROUPS    RESET=YES
  ITEM      (G11, 1), *
  :
  GROUPE
グループ 2 {
  GROUPS    DEFAULT=1, RESET=YES, AREA=200
  ITEM      (G21, 1), *
  :
  GROUPE
グループ 3 {
  GROUPS    DEFAULT=(100), RESET=NO, AREA=201
  ITEM      (G31, 1), *
  :
  GROUPE
MENUEND

```



IALIAS 文

詳細メニューの領域を空白とし、本領域が ITEMNO で示されるメニュー項目に従うことを指定します。

IALIAS ITEMNO=n [, FRAME=わく指定]

説明

- ITEMNO 詳細メニュー内でのメニュー項目の ITEM 番号を指定します
ITEM 番号は、MENU～MENUEND 文の間で定義された ITEM 文、ISPACE 文、IALIAS 文の通しの番号です
使用例を参照してください
- FRAME 領域のわくを指定します (指定方法は ITEM 文と同じです)

備考

- ・ 本文は MENU～MENUEND 文の間に記述することができます。
- ・ ITEMNO で、ISAPCE 文または IALIAS 文の領域を指定した場合には、本領域は意味をもちません。(本領域を指定しても何もしません)
- ・ ITEMNO で指定するメニュー項目の ITEM 番号は、グループ間にまたがって指定してはいけません。(グループ間にまたがって指定した場合には、結果は保証されません)

使用例

① 次の様な形式の詳細メニューを表示します

LOAD	DELETE	MENU	COL=2	ITEM 番号
1	2	GROUPS		
		ITEM	(LOAD, 1), *, FRAME=(R)	1
		ITEM	(DELETE, 2), *	2
3	4	IALIAS	ITEMNO=1, FRAME=(R)	3
		IALIAS	ITEMNO=2	4
WAIT	POST	GROUPE		
5	6	GROUPS		
		ITEM	(WAIT, 3), *, FRAME=(O, R)	5
ENQ	DEQ	ITEM	(POST, 4), *, FRAME=(O)	6
7	8	ITEM	(ENQ, 5), *, FRAME=(O, R, U)	7
		ITEM	(DEQ, 6), *, FRAME=(O, U)	8
PURGE		GROUPE		
9	10	ITEM	(PURGE, 7), *, MODE=ON	9
		IALIAS	ITEMNO=9	10
11	12	IALIAS	ITEMNO=9	11
		IALIAS	ITEMNO=9	12
13		IALIAS	ITEMNO=9	13
		IALIAS	ITEMNO=9	14
		MENUEND		

■ を指定 PURGE を指定したのと同じことです

ISPACE 文

詳細メニューの領域を空白にします。

ISPACE [n] [, FRAME=わく 指定]

説明

- n 空白にする領域数を指定します(1～100)
省略時は 1 になります
- FRAME 領域のわくを指定します(指定方法は ITEM 文と同じです)

備考

- 本文は MENU～MENUEND 文の間に記述できます。
- 本文で指定した空白領域もひとつの ITEM として数えます。n の数だけの ITEM があるものとして処理します。
- MENU～MENUEND 文の間に記述できる ITEM 文と ISPACE 文は、最大 256 個です。
- n で指定された数だけ、ITEM 文が記述されたものとみなされるため、GROUPS 文の DEFAULT 指定時には注意してください。

GROUPS	DEFAULT=5	ITEM 番号
ITEM	(X, 1)	1
ITEM	(Y, 2)	2
ISPACE	2	3, 4
ITEM	(Z, 3)	5
GROUPE		

- GROUPS 文の DEFAULT で ISPACE 文を指定してはいけません。

GROUPS	DEFAULT=2	は指定不可	ITEM 番号
ITEM	(X, 1)		1
ISPACE	1		2
ITEM	(Y, 2)		3
GROUPE			

使用例

ITEM 文を参照してください

ITEM 文

詳細メニューの項目を指定します。

項目には選択項目と ON/OFF 項目の 2 種があります。選択項目とは、GROUPS～GROUPE 文の間に記述された項目のうちいずれかひとつが選択できるものです。ON/OFF 項目とは単一の修飾語からなり、指定状態 (ON/OFF) により選択状態を知るものです。

本文は GROUPS～GROUPE 文の間に記述されれば選択項目、単独で記述されれば ON/OFF 項目を表します。

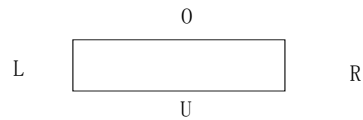
MODE、RESET および AREA は ON/OFF 項目のときのみ意味をもちます。

```
ITEM      (キーワード[, 識別番号]) [, {label|*}]
          [, HIT={YES|NO}]
          [, FRAME=わく指定 ]
          [, TEXT=' 文字列' [, TXTYP={EBCDIC|JEF}]]
          [, MODE={ON|OFF| (n)}]
          [, RESET={YES|NO}]  [, AREA=m]
```

説明

キーワード	項目を識別するためのキーワードを指定します 最大 8 文字で、先頭は英大文字 (A～Z)、2 文字目以降は英大文字 (A～Z) と数字 (0～9) です
識別番号	当項目が指定されたときに、プロセスに渡す code パラメタ領域およびグローバル領域に設定される識別番号を指定します (0～99999) 省略時は 0 が設定されます
label	当項目が指定されたときに分岐するラベルを指定します 省略時は分岐しません * : オペレーションの遷移をおこなないメニュー項目です 同一グループ内に*指定以外の項目があつてはいけません
HIT	項目の指定の可/不可を記述します YES : 指定できます NO : 指定できません
FRAME	フィールドのわくを次の形式で指定します FRAME=([0] [, U] [, L] [, R]) 指定順序は任意です

キーワードの意味は以下の通りです



省略時はわく表示がありません

TEXT 実際の画面上に表示する文字列を指定します

省略時はキーワードと同じになります(最大 8 文字)

TXTYP = JEF 指定の場合、全角日本語文字列を指定します(最大 4 文字)

TXTYP TEXT の文字列のタイプを指定します

EBCDIC : 半角文字列

JEF : 全角日本語文字列

MODE ON/OFF 項目の初期値を指定します

ON : ON が初期値です

OFF : OFF が初期値です

(n) : 初期値が設定されているグローバル領域の配列番号

グローバル領域内の値

0 : OFF と同値

1 : ON と同値

ON/OFF 項目においては、ITEM 文のひとつに対して code パラメタが割り当てられます

設定される識別番号は ON 時は識別番号の値、OFF 時は 0 です

MENU

ITEM (COPY, 10) → code[0]

ITEM (ARW, 20) → code[1]

MENUEND

RESET MENU 文実行時に ON/OFF モードを MODE で指定した値に設定し直すかどうかを指定します

YES : MODE の値に設定します

NO : 現在の ON/OFF モードを引き継ぎます

AREA 識別番号をグローバル領域のどこに設定するか指定します

本文を省略するとグローバル領域へは設定されません

m : グローバル領域の配列番号

備考

- 本文は MENU～MENUEND 文の間に記述できます。

- 本文が記述された順に、画面上に項目名が表示されます。

- 本文は記述された位置により機能が異なります。

—GROUPS～GROUPE 文の間

GROUPS～GROUPE 文の間に記述されている各 ITEM 文は選択項目になります

このとき MODE の指定は意味をもちません

—上記以外の場合

ON/OFF 項目です

- label に、以前のオペレーションへ分岐するラベルを指定してはいけません。

- ・ label の機能の違いについて説明します。

label 指定 : 該当する項目が指定されるとオペレーションの制御が MENU 文の位置に戻ったのち、指定 label に分岐します

label 指定なし : 該当する項目が指定されるとオペレーションの制御が MENU 文の位置に戻ったのち、データ入力待ちになります

この時に **GO** を入力すると制御が MENU 文の次に移ります

*指 定 : 該当する項目が指定されてもオペレーションの制御は変わりません

上位メニューの *項目を指定しても制御が変わりません

MENU 文の実行時は MENU の直後に実行が移ります

- ・ MODE, RESET および AREA は ON/OFF 項目のときのみ意味をもち、それ以外の場合には無視されます。

- ・ label に指定する分岐先名は次のようになります。

label : CONTINUE 文で指定したラベル

- ・ MENU～MENUEND 文の間に記述できる ITEM 文と ISPACE 文は、最大 256 個です。

- ・TXTYP=JEF を指定した場合には TEXT は省略できません。

使用例

① 次のメニューを指定します

項目	識別番号	分岐先	DEFALUT
VER	1	L1	○
HOR	2	L2	
WHT	101	*	○
BLU	102	*	
GRE	103	*	

- ・ ON/OFF 項目

COPY 分岐先指定なし ON

- 表示

VER	HOR
WHT GRE COPY	BLU

MENU	COL=2
GROUPS	DEFAULT=1
ITEM	(VER, 1), L1, FRAME=(0, U, L, R)
ITEM	(HOR, 2), L2, FRAME=(0, U, L, R)
GRUPE	
GROUPS	DEFAULT=1
ITEM	(WHT, 101), *
ITEM	(BLU, 102), *
ITEM	(GRE, 103), *
ISPACE	1
GRUPE	
ITEM	(COPY, 1), MODE=ON
MENUEND	

L00PS~L00PE 文

オペレーションの繰返しを示します。L00PS~L00PE 文までの処理が、指定された回数だけ繰返されます。

```

L00PS      REPEAT=繰返し回数 [, PMODE={ADD|RESET}]
{
L00PE

```

説明

REPEAT 繰返し回数を指定します

REPEAT = n : n 回繰返します(1 以上)

REPEAT = (m, n) : n 回繰返します

但し、繰返しが m 回以上となれば GO によりループからぬけることができます($m \leq n$)

REPEAT = * : GO があるまで繰返します

REPEAT = (m, *) : 繰返しが m 回以上となれば、GO によりループからぬけることができます

PMODE プロセスパラメタ領域に設定されたデータの扱いを指定します

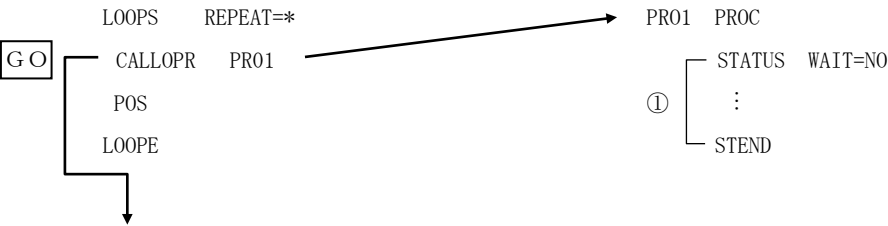
ADD : 繰返しの処理中で設定されたプロセスパラメタ領域のデータをすべて保存します

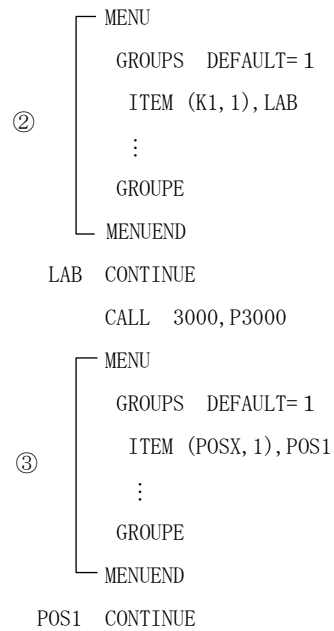
RESET : 1 回のループが終わったら、ループ内で設定されたデータを捨てます

備考

- ・ L00PS~L00PE 文のネストはできません。
- ・ L00PS~L00PE 文の間にループの外から制御を分岐させることはできません。
- ・ GO が有効なのは、繰返しの単位が終了したとき (L00PE 文) です。
- ・ L00PS~L00PE 文の間から、ループの外に制御を分岐させることはできません。
- ・ L00PS~L00PE 文は対になっています。
- ・ L00PS~L00PE 文の間に記述できるのは以下の文のみです。

POS 文
 ENT 文
 CALL 文
 PROMPT 文
 CALLOPR 文 (ただし、呼出される PROC は PMODE が LCL 指定であること)
- ・ 次の示す理由により、ループ内 (L00PS~L00PE 文) で CALLOPR 文により呼び出されたコマンド定義体内で、DEFAULT 指定ありの MENU 文および、WAIT = NO 指定の STATUS 文を記述することは望ましくありません。





実際に **GO** が入力できるのはこの時点になります。

ループからぬけ出たときには既に STATUS-①、MENU-②、③の情報がプロセスパラメタ領域に設定されています。

このため、例えば code パラメタの count 情報によりループ回数を判定することはできません。

POS

使用例

- ① 座標値入力を 3 回繰返し、データはすべて保存します

```

LOOPS  REPEAT = 3
      POS
      LOOPE

```

ループ終了時、プロセスパラメタ pos[0], pos[1], pos[2]が有効となります

- ② 要素入力を繰返します

GO によりループからぬけることが出来ます

```

LOOPS  REPEAT = *
      ENT
      LOOPE

```

ループ 2 回終了時 **GO**、プロセスパラメタ ent[0], ent[1]が有効となります

- ③ 要素入力を繰返し、ループ毎にプロセスパラメタ領域のデータを捨てます

```

LOOPS  REPEAT=*, PMODE=RESET
      ENT
      LOOPE

```

ループ 2 回終了時 **GO**、プロセスパラメタ ent[0]が有効になります

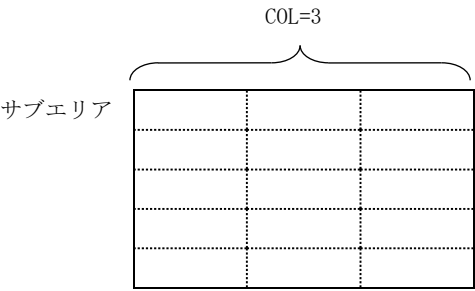
MENU～MENUEND 文

詳細メニューを示します。詳細メニューが画面に表示され、以後メニュー項目の入力が可能となります。

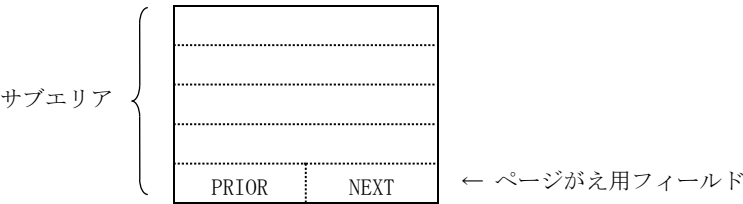
```
MENU      [SUBA=id] [, COL=n] [, PGCNTL={YES|NO}]  
  )  
MENUEND
```

説明

- SUBA 詳細メニューを表示するサブエリアの番号を指定します(1～7)
ただし、PROC 文の MENU で指定した詳細メニュー分指定義体のサブエリアの数を越えてはいけません
省略時は 1 となります
- COL サブエリアの列方向の分割数を指定します(1～10)
省略時は 1 となります



- PGCNTL ページがえの制御をするかしないかを指定します
- YES : ページがえが出来るようにします
 このとき、サブエリアの最下行はページがえ用のフィールドとしてシステムが使用します(1 行しかないサブエリアにこの指定を行うとページがえ用のメニューしか表示されません)
- NO : ページがえの制御をしません
 ページがえ用のフィールドは表示されません



備考

・ MENU～MENUEND 文の間に記述できるのは GROUPS 文、GROUPE 文、ITEM 文、ISPACE 文および IALIAS 文です。

使用例

- ① サブエリア 2 に次の様な形式の詳細メニューを表示します
 項目はすべて選択とします

サブエリア

WHT	BLU
GRE	YEL
RED	MAG

MENU SUBA=2, COL=2, PGCNTL=NO

GROUPS

ITEM (WHT, 1), *, FRAME=(O, U, L, R)

ITEM (BLU, 2), *, FRAME=(O, U, L, R)

ITEM (GRE, 3), *, FRAME=(O, U, L, R)

ITEM (YEL, 4), *, FRAME=(O, U, L, R)

ITEM (RED, 5), *, FRAME=(O, U, L, R)

ITEM (MAG, 6), *, FRAME=(O, U, L, R)

GROUPE

MENUEND

POS 文

座標値データの入力を指示します。データ入力があるまで制御は次に移りません。

POS [HITRNG={1|2|3|4|5|6|7|8|9}]
 [, DMDFR={NONE|HIT|ON|ORGN|ENDP|INT|AUTO|INT2}]
 [, ENTMASK={ALL|マスク指定}]
 [, PRMMASK={ALL|マスク指定}]
 [, CLASS={ALL|マスク指定}]
 [, LORGN={YES|NO}]
 [, AVPOS={YES|NO}]
 [, ECHO={YES|NO}]
 [, DRAG={YES|NO}]
 [, RUBBER={YES|NO}] [, RTYPE={1|n}] [, REXTID={0|n}]

説明

HITRNG ヒットレンジ(1～9)を指定します

- 1 : アクティブウインドウ、次元、VSに関わらず入力可能です
- 2 : 2次元のとき、アクティブウインドウに割り当てられたVS/WFに対して入力可能です
- 3 : 2次元のとき、アクティブウインドウに割り当てられたVSに対して入力可能です
- 4 : アクティブウインドウ自動変更+ヒットレンジ1
- 5 : アクティブウインドウ自動変更+ヒットレンジ2
- 6 : アクティブウインドウ自動変更+ヒットレンジ3
- 7 : 同一VS時アクティブウインドウ自動変更+ヒットレンジ1
- 8 : 同一VS時アクティブウインドウ自動変更+ヒットレンジ2
- 9 : 同一VS時アクティブウインドウ自動変更+ヒットレンジ3

DMDFR	座標入力時にどのような処理を行うのかを指定します NONE : 直前の指定を引き継ぎます HIT : 任意 ON : 線上 ORGN : 中心 ENDP : 端点 INT : 交点 AUTO : 自動 INT2 : 近交点
ENTMASK/PRMMASK/CLASS	要素指定による座標入力 (DMDFR=ON/ORGN/ENDP/INT/AUTO) 処理時の、要素に対する検索対象の指定をします ENTMASK 検索対象となる要素を次の形式で指定します (entno1 [: entno2] [, entno3 [: entno4]]) entno は要素タイプ番号(1~255)を指定します entno1 ≤ entno2 である必要があります ALL 指定は ENTMASK=(1 : 255) と同等です PRMMASK 検索対象となるプリミティブを次の形式で指定します PRMMASK は、MODE=1 のときのみ有効です (prmno1 [: prmno2] [, prmno3 [: prmno4]]) prmno はプリミティブタイプ番号(1~255)を指定します prmno1 ≤ prmno2 である必要があります ALL 指定は ENTMASK=(1 : 255) と同等です
CLASS	検索対象となるレイヤを次の形式で指定します (clsno1 [: clsno2] [, clsno3 [: clsno4]]) clsno はレイヤ番号(1~255)を指定します clsno1 ≤ clsno2 である必要があります ALL 指定は ENTMASK=(1 : 255) と同等です
LORGN	線分の中点を入力するか否かを指定します (POS と ENT の SELECT 時に有効) YES : 線分の中点が入力できます NO : 線分の中点が入力できません
AVPOS	非アクティブビューの特定点入力をするか否かを指定します YES : 非アクティブビューの特定点が入力できます NO : 非アクティブビューの特定点が入力できません
ECHO	入力点マーカを表示するか否かを指定します YES : 入力点マーカを表示します NO : 入力点マーカを表示しません
DRAG	ドラッグ処理を行うか否かを指定します 本文は RUBBER とは排他関係にあります YES : ドラッグ処理をします NO : ドラッグ処理をしません

RUBBER	ラバーバンド処理を行うか否かを指定します 本文は DRAG とは排他関係にあります YES : ラバーバンド処理をします NO : ラバーバンド処理をしません
RTYPE	ラバーバンドの形状を必ず 5 で指定します RUBBER=YES 指定のときのみ意味を持ちます
REXTID	ラバーバンド処理用出口プログラム irexnn_ の ID 番号 RUBBER=YES 指定でかつ RTYPE=5 指定のときのみ意味を持ちます nn 00~15 : ユーザコマンド用 16~31 : 基本コマンド用

備考

- ・ ENTMASK で検索された要素に対して PRMMASK が有効です。すなわち、ENTMASK が PRMMASK に優先します。さらに、次の例が示すように両方のマスクに合致しない場合は検索されません。

POS PRMMASK=2 ← LIN2 プリミティブ指定

————— ← LIN2 プリミティブからなる要素①

〰〰〰〰〰〰〰〰〰 ← PLY2 プリミティブからなる要素②

ENTMASK 指定がないため全要素が検索対象となります。しかし PRMMASK=2 のため、そのプリミティブを持つ要素①は検索されますが、そのプリミティブを持たない要素②は検索されません。

- ・ CLASS で指定したレイヤが検索対象となります。ただし非表示レイヤは指定しても検索対象になりません。また、入力レイヤは指定如何に関わらず検索対象となります。
- ・ PRMMASK を指定した場合、オペレーション時に配置子図、写像部品を指定するとエラーになります。

使用例

- ① ヒットレンジで座標値データ入力をします
POS HITRNG=1
- ② ヒットレンジ 3, ON 処理で座標値データ入力をします
ON 点のヒット対象は、LINE 要素(要素番号: 2)のみです
POS HITRNG=3, DMDFR=ON, ENTMASK=(2)
- ③ HIT 処理かつ入力点のマーカーは表示しません
POS DMDFR=HIT, ECHO=NO
- ④ HIT 処理かつドラッグ処理を行うことを指定します
POS DMDFR=HIT, DRAG=YES

PRES 文

プレス表示を指定します。
プレス表示開始を指定すると、システムは入力された座標データ (POS 文) を線分で結んでいきます。
プレス表示終了を指定すると、プレス処理は終了します。

PRES {ON|OFF}

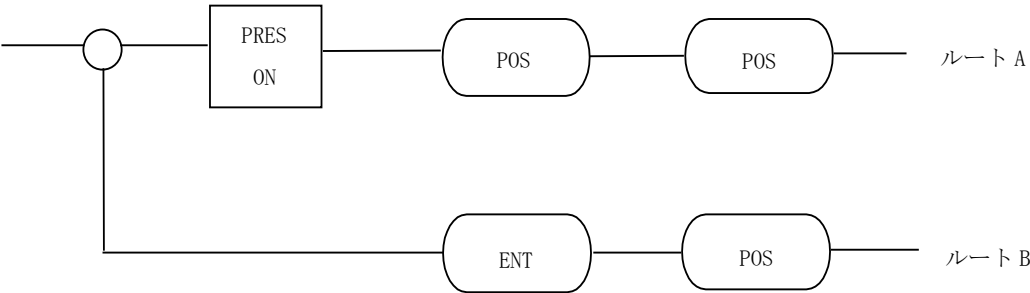
説明

- ON プレス表示の開始を指定します
- OFF プレス表示の終了を指定します

備考

- ・ プレスの線分の属性は次の通りです。
 線種 : 実線
 線色 : 白
- ・ SELECT 文の分岐先に PRES 文を指定すると動作は保証されません。

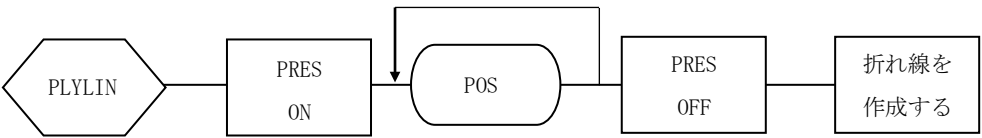
SELECT



ルート A、B 共にプレスが表示は保証されません。

使用例

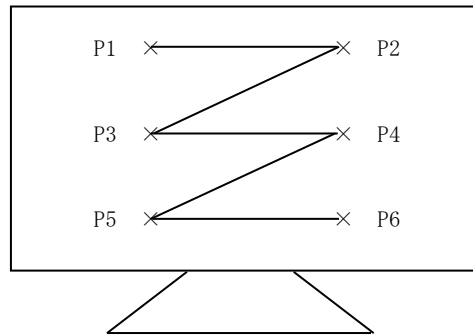
- ① 折れ線を作成するコマンドを作成します
 シンタックス・ダイアグラム



コマンド定義体

```
PLYLIN  PROC
        PRES  ON
        LOOPS REPEAT=(2,*)
        POS
        LOOPE
        PRES  OFF
        CALL  3000, PPLY00, PARM=(POS, COUNT)
        PROCEND
```


オペレーション



プレスを表示することにより、入力中の折れ線の形状を確認しながら入力することができます

PROC～PROCEND 文

コマンド定義体の開始・終了を示します。

コマンド名 PROC [PMODE={GBL|LCL}] [, MENU=(定義体名)]

{

PROCEND

説明

コマンド名 コマンドの名前を指定します

最大 6 文字で、先頭は英大文字 (A～Z)、2 文字目以降は英大文字 (A～Z) と数字 (0～9) です

PMODE 他のコマンド定義体から呼び出された場合の、プロセスパラメタに対する扱いを指定します

GBL : 以前のコマンド定義体で設定されたプロセスパラメタは引き継がれ、本コマンド内で参照できます

LCL : 以前のコマンド定義体で設定されたプロセスパラメタは、クリアされます

GBL と LCL 指定の違いを示します

コマンド定義体 : A

```
A PROC
:
POS ..... (Xa, Ya, Za)
CALLOPR B
:
```

コマンド定義体 : B

```
B PROC, PMODE =~
:
POS ..... (Xb, Yb, Zb)
:
CALL 3000, PROC10
:
```

プロセス PROC10 に渡されるプロセスパラメタ pos は、コマンド定義体 B の PMODE の指定により次のようになります

PMODE = GBL のとき

pos[0] = Xa

pos[1] = Ya

PMODE = LCL のとき

pos[0] = Xb

pos[1] = Yb

```
pos[2] = Za                                pos[2] = Zb
pos[3] = Xb
pos[4] = Yb
pos[5] = Zb
```

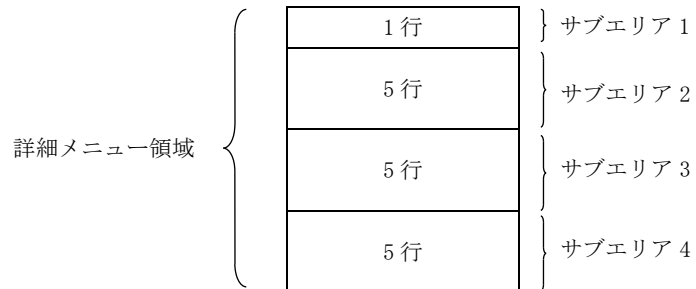
MENU

定義体名 : 使用する詳細メニュー分割定義体の名前を指定します

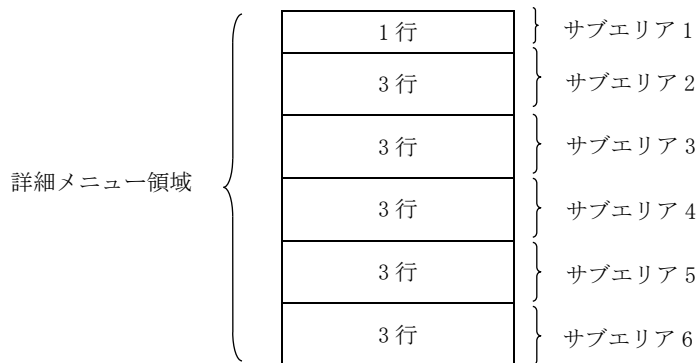
指定できる名前は、#SDSU3 および#SDSU5 となります

名前を指定すると以下のようになります

① #SDSU3 を指定した場合

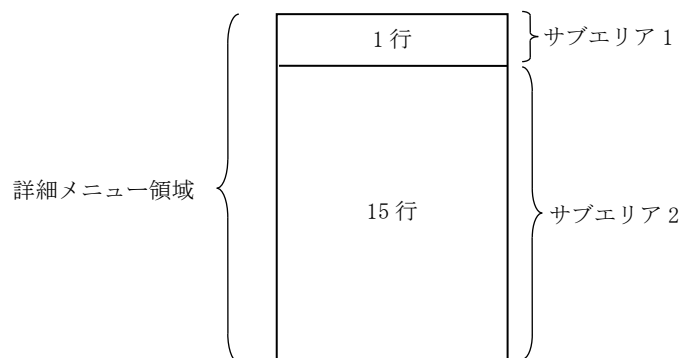


② #SDSU5 を指定した場合



本文を省略すると以下のようになります

① 以下のような形式の詳細メニューになります



② CALLOPR 文にて他のコマンド定義体より呼び出された場合、呼び出し元の指定を引き継ぎます

備考

- PROC 文はコマンド定義体の先頭に、PROCEND 文はコマンド定義体の最後に一回記述します。
- PROC～PROCEND 文までが、コマンド定義体のコンパイル単位となります。
- PROCEND 文を実行するとデータ入力待ちとなります。

- ・ コマンド名として以下のものと同じ名前を指定してはいけません
 巻末付録の使用禁止文字列一覧に記載されている文字列
 CONTINUE 文のラベル
 DEFINE 文で指定する名前

使用例

- ① 名前が DEM010 というコマンド定義体を作成します

```

DEM010  PROC

        コマンド定義体

        PROCEND

```

PROMPT 文

入力促進メッセージの出力、消去およびメッセージの出力を指示します。

```
PROMPT  [[DISP|DEL],] {TEXT=' 文字列' | MSGNO=n}
        [, TXTYP={EBCDIC|JEF}] [, COLOR=m]
```

説明

DISP	メッセージ表示することを指定します
DEL	現在表示されている入力促進メッセージを消去するよう指定します TEXT、MSGNO が指定されていても無視されます
TEXT	画面に表示するメッセージを指定します TXTYP = JEF の場合、全角日本語文字列で作成したデータを指定します
MSGNO	画面に表示するメッセージのメッセージ番号を指定します メッセージはメッセージファイルに登録しておく必要があります
TXTYP	メッセージタイプを指定します EBCDIC : 半角文字列 JEF : 全角日本語文字列
COLOR	メッセージの表示色を 1～7 の色番号で指定します(省略時は 7 となります) MSGNO 指定時は無効となります 1 : 赤 2 : 緑 3 : 黄 4 : 青 5 : マゼンダ 6 : シアン 7 : 白

備考

- ・ TEXT を指定した場合は入力促進メッセージとして扱われ、MSGNO を指定した場合はメッセージとして扱われます。

- ・ DEL は入力促進メッセージに対してのみ有効です。
- ・ TEXT と MSGNO を同時に指定することはできません。
- ・ TEXT の長さは両端の引用符を含めて 200 文字までです。

使用例

- ① 入力促進メッセージ「始点座標」を出力します
PROMPT TXTYP=JEF, TEXT=' 始点座標'
- ② 入力促進メッセージを消去します
PROMPT DEL
- ③ メッセージファイルに登録してあるメッセージ番号 100 のメッセージを出力します
PROMPT MSGNO=100

REPEAT～LEAVE 文

オペレーションの繰り返しを示します。

```
[REPEAT]
{
  LEAVE     [MODE=STOP]
```

説明

MODE REPEAT 文の有無にかかわらず、コマンド定義体の実行を中止する場合に次のように指定します

MODE = STOP

備考

- ・ 繰り返しの対象となるのは REPEAT～LEAVE 文までです。
- ・ LEAVE 文により REPEAT 文に制御が戻されるときには、REPEAT～LEAVE 文までの間で設定されたプロセスパラメタ領域の内容は捨てられます。

POS (1)

→ REPEAT ① (1)の POS だけが有効になります。繰り返し時は(2)、(3)の POS データの内容は捨てられます。

POS (2)

POS (3)

CALL 2500, PROC1

→ LEAVE ② (1)、(2)、(3)の POS が有効になります。

- ・ REPEAT 文は次の場所には記述できません。

MENU ～ MENUEND 文の間

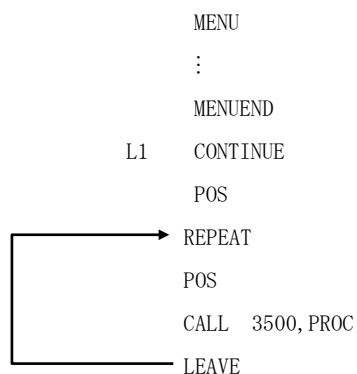
STATUS ～ STEND 文の間

CASE ～ CASEEND 文の間

LOOPS ～ LOOPE 文の間

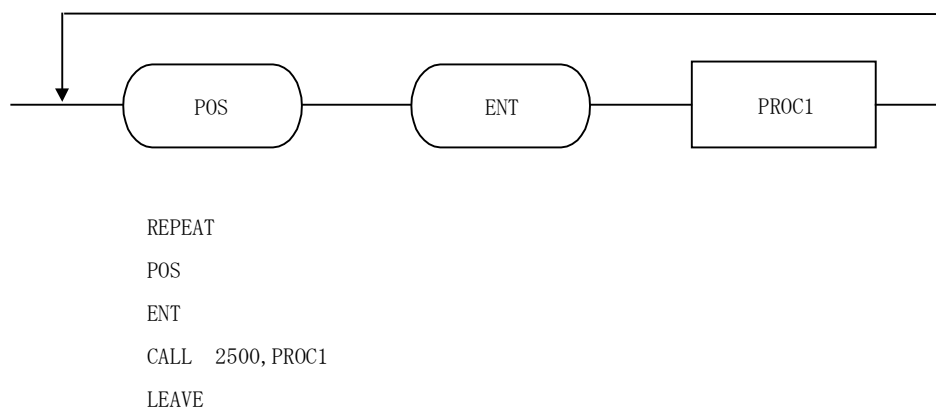
- ・ 複数の REPEAT 文が実行されている場合には、最後に実行した REPEAT 文について処理をします。

- ・ 有効な REPEAT 文は、同じコマンド定義体 (PROC～PROCEND 文間) 内のものです。
- ・ MODE=STOP の機能の違いについて説明します。
MODE=STOP 指定 : REPEAT 文の有無に関わらずコマンド定義体の実行を中止します
MODE=STOP 指定なし : 以前に REPEAT 文が実行されていれば、その文の次から実行されます



使用例

- ① 次の様なシンタックスを指定します



- ② REPEAT 文の有無にかかわらず実行を中止させます

```

REPEAT
:
CALL 3001, P3001
LEAVE  MODE = STOP

```

以前に REPEAT 文が実行されていてもいなくても動作は同じです

RETURN 文

コマンド定義体の呼び出し元 (CALLOPR 文) に復帰します。

```

RETURN

```

説明

なし

備考

- ・ 復帰に先立ち、実行中のコマンド定義体の終了処理をします。
 - 詳細メニューの消去
 - プロセスパラメタ領域のクリア
 - REPEAT 文、SELECT 文、CONTINUE 文に関する情報のクリア
- ・ コマンド定義体内で本文が省略された場合、上位メニューの項目のみが指定可能になります。
- ・ PROC 文以降で設定されたプロセスパラメタの内容は捨てられます。また、PROC 文以降で表示された詳細メニューおよび項目入力領域は消去されます。
- ・ 本文の実行により、制御は次のように変化します。

呼出し元であるコマンド定義体の CALLOPR の次の文を実行します。

OPE01	PROC	OPE02	PROC
	⋮		⋮
	CALLOPR OPE02		RETURN
	POS ← この実行が行われます		PROCEND
	⋮		
	PROCEND		

SELECT 文

入力データタイプによる分岐を示します。

本文では分岐先の指定のみをし、入力データタイプの指定は分岐先でのデータ入力待ちの種類により指定します。

```
SELECT (label [, code]) [[, (label [, code])]...]
      [, AREA=n] [, MODE={HOLD|NOHOLD}]
```

説明

label	分岐先のラベルを指定します データタイプは以降、最初に入力待ち状態となるときの入力要求文の種類により決まります 入力要求文とデータタイプの対応を示します POS : 座標値データ ENT : 要素データ MENU : 選択項目データ STATUS : 項目入力データ (WAIT=YES で指定すること) WAIT : GO MENU 文と STATUS 文の場合は待ち状態が発生しない場合があります
code	label に対応するタイプが選択されたときに、プロセスパラメタ code あるいはグローバル領域に設定される識別番号を指定します (0～99999) 省略時は 0 が設定されます
AREA	識別番号をグローバル領域にも設定するときに指定します n : グローバル領域の配列番号

省略時にはプロセスパラメタ code のみに設定します

MODE 処理モードを指定します

HOLD : 分岐後、SELECT は有効です

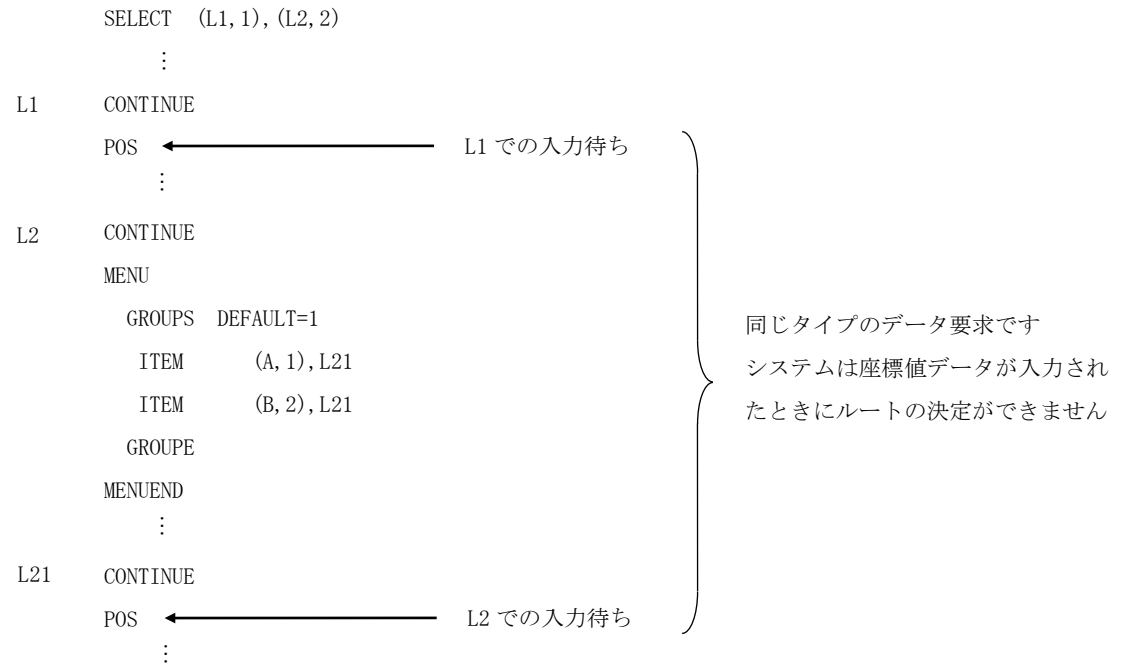
NOHOLD : 分岐後、SELECT は無効です

備考

- ・ 分岐先を複数個指定することによって、入力データタイプによりコマンド定義体内の指定された位置からの実行ができます。
- ・ システムは、それぞれの分岐先に対して、データ入力要求による待ち状態が発生するまで処理を進めます。また、分岐によりプロセスに渡す識別番号を設定することができます。
- ・ (label, code)の繰返しは最大 6 回まで出来ます。
- ・ 同じデータタイプの分岐先があってははいけません。
- ・ 分岐先に、以前のオペレーションに戻るような指定をしてはいけません。
- ・ 分岐先にデータ入力待ちが発生しないような指定をしないでください。特に注意を要するのは以下の様な文です。

MENU 文、STATUS 文

- ・ 例えば以下の様な指定は誤りであり、処理の結果は保証されません。



- ・ SELECT 文の実行により code パラメタ領域が割り当てられます。
- ・ label は CONTINUE 文で指定した名前です。
- ・ SELECT 文の分岐先ラベル(CONTINUE 文)から入力要求文との間に記述できるのは以下の文です。

CALL 文

CALLOPR 文

また、入力要求文とは次の文です。

POS 文

ENT 文

MENU 文

STATUS 文

WAIT 文

- ・MODE=HOLD の場合、分岐条件で指定されたデータタイプはいつでも入力可能です。ただし、次の場合は、注意が必要です。
- SELECT の分岐条件のデータタイプと、最新の入力要求のデータタイプが同じ場合には、最新の入力要求が優先されます。
- 階層化された SELECT に同じデータタイプが指定された場合には、最新に実行された SELECT のものが優先されます。

使用例

- ① 座標値データと要素データの同時入力が可能です
- 識別番号の設定は、以下の通りです
- 座標値データ : 101
- 要素データ : 102
- ```
SELECT (POS1, 101), (ENT1, 102)
 :
POS1 CONTINUE
 POS HITRNG=3
 :
ENT1 CONTINUE
 ENT
 :
```

SETCODE 文

グローバル領域に識別番号を設定します。

SETCODE   CODE=code , AREA=n

説明

CODE        設定する識別番号を指定します(整数：0～99999)

AREA        識別番号を設定する領域を指定します

          n   : グローバル領域の配列番号

備考

なし

使用例

- ① グローバル領域の 3 番目に識別番号 5 を設定します
- SETCODE   CODE=5, AREA=3

プロセス (C 言語) で参照する  
場合は下記の通りとなります

global[2]

| グローバル領域 |   |
|---------|---|
| 1       |   |
| 2       |   |
| 3       | 5 |
| 4       |   |
|         |   |



# STATUS～STEND 文

項目入力領域を示します。項目入力領域が表示された後、項目入力領域からのデータ入力が可能となります。

```
STATUS status 定義名
([, WAIT={YES|NO}] [, DISP={0|1}] [, CURSOR={STATUS|KEYIN}] [, RESET={YES|NO}]
STEND
```

## 説明

|            |                                                                                                                                                           |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| status 定義名 | 項目入力領域定義を識別するための名前を指定します<br>プロセスから参照する場合に使用します<br>最大 8 文字で、先頭は英大文字 (A～Z)、2 文字目以降は英大文字 (A～Z) と数字 (0～9) です                                                  |
| WAIT       | データ入力待ちとするか否かを指定します<br>YES   : データ入力があるまで待ちの状態となります<br>NO    : 次の処理をします                                                                                   |
| DISP       | 本定義体のデータを表示するか否かを指定します<br>0     : 表示しません<br>1     : 表示します                                                                                                 |
| CURSOR     | 項目入力領域表示時のカーソル位置を指定します<br>STATUS : 項目入力領域の第 1 番目の領域に位置付けます<br>KEYIN  : キー入力領域の先頭に位置付けます                                                                   |
| RESET      | STATUS 文実行時に各領域の値を初期値に戻すか否かを指定します<br>YES    : 初期値に戻します<br>NO     : 初期値に戻さず最新の値を引き継ぎます<br>本文は INIT が指定された領域にのみ有効です<br>INIT が指定されていない領域では RESET=NO として扱われます |

## 備考

- STATUS～STEND 文の間に記述できるのは STFLD 文のみです。
- 記述できる STFLD 文は最大 100 個です。
- WAIT による処理のちがいについて説明します。  
WAIT=YES 指定の場合には、領域に対するデータ入力 (Enter キー入力) がない限り次の処理には移りません。  
WAIT=NO 指定の場合には、データ入力の有無にかかわらず次の処理に制御が移ります。
- STATUS のデータ更新と表示について説明します。  
項目入力領域の値をプロセスが istupd\_ を使用して変更すると、その時点で画面上の表示情報も変更されます。しかし、値をグローバル領域に使用して与える指定の場合は、プロセスでそのグローバル領域の値を変更しても画面上の表示情報は変化しません。

## 使用例

- ① 以下の様な項目入力領域を指定します

| キーワード名 | 属 性 | 初期値  | 変換形式 |
|--------|-----|------|------|
| ANG    | R   | 30.0 | F8.4 |
| SCL    | R   | 1.0  | F8.4 |
| SCRN   | I   | 1    | I3   |
| MODEL  | C   | なし   |      |

STATUS STATUS01

```

STFLD ANG, TYPE=R, FORM=F8. 4, INIT=30. 0
STFLD SCL, TYPE=R, FORM=F8. 4, INIT=1. 0
STFLD SCR, TYPE=I, FORM=I3, INIT=1
STFLD MODEL, TYPE=C
STEND

```

② 以下の様な項目入力領域を指定します

| キーワード名 | 属 性 | 初期値 | 変換形式 |
|--------|-----|-----|------|
| MODE   | I   | 1   | I3   |
| ID     | I   | 1   | I3   |

データ入力待ちとし、すべて最新値を引き継ぎます

```

STATUS STATUS02, WAIT=YES, RESET=NO
STFLD MODE, TYPE=I, FORM=I3, INIT=1
STFLD ID, TYPE=I, FORM=I3, INIT=1
STEND

```

## STFLD 文

項目入力領域を指定します。

```

STFLD キーワード[. SUPRS={YES|NO}]
 [, TYPE={I|R|C|N}] [, FORM={Im|Fm. n|Dm. n|Cm|Nm}]
 [, INIT={初期値|(n)}]
 [, TEXT=' 文字列' [, TXTYP={EBCDIC|JEF}]]
 [, DISP={YES|NO}]

```

### 説明

|       |                                                                                                      |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| キーワード | <p>キーワードを指定します</p> <p>最大 8 文字で、先頭は英大文字 (A～Z)、2 文字目以降は英大文字 (A～Z) と数字 (0～9) です</p>                     |
| SUPRS | <p>キーワードあるいは TEXT で指定した文字列を画面に表示するか否かを指定します</p> <p>YES : 表示しません</p> <p>NO : 表示します</p>                |
| TYPE  | <p>データ属性を以下により指定します</p> <p>I : 整数</p> <p>R : 倍精度実数</p> <p>C : 半角文字列</p> <p>N : 全角日本語文字列</p>          |
| FORM  | <p>値の変換形式 (表示形式) を以下により指定します</p> <p>Im : 整数を m 桁で表示</p> <p>Fm. n : 実数を m 桁で表示</p> <p>小数部は n 桁で表示</p> |

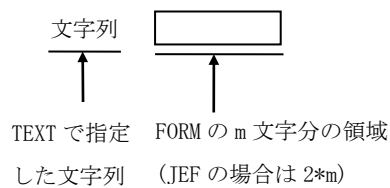
|      |                                      |                                    |
|------|--------------------------------------|------------------------------------|
|      | Cm                                   | : 半角文字列を m 桁で表示                    |
|      | Nm                                   | : 全角日本語文字列を m 桁で表示                 |
|      | 省略時は以下のようになります                       |                                    |
|      | TYPE=I                               | : FORM=I8                          |
|      | TYPE=R                               | : FORM=F8.1                        |
|      | TYPE=C                               | : FORM=C8                          |
|      | TYPE=N                               | : FORM=N4                          |
| INIT | 初期値を指定します                            |                                    |
|      | 省略時は以下のようになります                       |                                    |
|      | TYPE=I                               | : 0                                |
|      | TYPE=R                               | : 0.0                              |
|      | TYPE=C                               | : 空白(半角文字列)                        |
|      | TYPE=N                               | : 空白(全角日本語文字列)                     |
|      | 初期値                                  | : 初期値を値で指定します                      |
|      | 値は以下の形式で指定できます                       |                                    |
|      | 整数形式                                 | : ex. 5, -1                        |
|      | 小数形式                                 | : ex. 0.38, -0.1                   |
|      | 指数形式                                 | : ex. 0.52E10, -0.2E-3             |
|      | 指定された値は TYPE の属性に合わせて変換されます          |                                    |
|      | (n)                                  | : 初期値がグローバル領域の n 番目に設定されていることを示します |
|      | グローバル領域の長さは TYPE 指定により異なります          |                                    |
|      | TYPE=I                               | : 4 バイト                            |
|      | TYPE=R                               | : 8 バイト                            |
|      | TYPE=C                               | : m バイト                            |
|      | TYPE=N                               | : 2*m バイト                          |
| TEXT | キーワードの代わりに表示される文字列を指定します             |                                    |
|      | 本文を省略すると、キーワードが表示されます                |                                    |
|      | 最大 12 文字まで指定できます(日本語の場合は 6 文字まで)     |                                    |
|      | TXTYP=JEF の場合、全角日本語文字列で作成したデータを指定します |                                    |
| TXTP | TEXT の文字列の属性を指定します                   |                                    |
|      | EBCDIC                               | : 半角文字列                            |
|      | JEF                                  | : 全角日本語文字列                         |
| DISP | 入力されるデータを画面に表示するか否かを指定します            |                                    |
|      | YES                                  | : 表示します                            |
|      | NO                                   | : *で表示します                          |

#### 備考

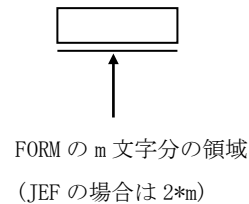
- ・本文は STATUS～STEND 文の間にのみ、最大 100 個まで記述できます。
- ・本文の指定順に、画面上のフィールドに割り当てられます。

- ・各フィールドの長さ及び形式は以下のようになります。

SUPRS=NO の場合



SUPRS=YES の場合



- ・ フィールドの割当て順序を次に示します。

|   |  |   |  |   |  |   |  |
|---|--|---|--|---|--|---|--|
| 1 |  | 2 |  | 3 |  |   |  |
| 4 |  | 5 |  | 6 |  | 7 |  |

1 フィールドは複数行にまたがらないようにします。

- ・ TXTYP=JEF を指定した場合、TEXT は省略できません。
- ・ TYPE=N 指定の場合、INIT は 16 進表現の S-JIS コードで指定してください。  
半角文字列と全角日本語文字列が混在してはいけません。  
データ長は 4 の倍数にしてください。
- ・ TYPE と FORM との指定に矛盾がある場合、動作は保証されません。
- ・ TYPE に C および N が指定された場合、システムはデータの内容のチェックをしません。
- ・ INIT が省略されると値は引き継がれます。INIT が指定された場合には、STATUS 文の RESET の指定により値は再設定されます。

使用例

STATUS 文を参照してください

## WAIT 文

**GO** の入力を待ちます。入力があるまで処理は次に移りません。

WAIT

説明

なし

備考

- ・ **GO** とは、実行を意味するキーワードです。

使用例

① 要素データ入力後プロセス呼出しの前に確認のため G O の入力を待ちます

ENT        MODE=3

WAIT

CALL      3000, P3000

---

## 第2章 コマンドリスト

---

## COMENTRY 文

コマンド名を指定します。

COMENTRY コマンド名

説明

コマンド名      コマンド名を指定します

備考

- ・ 本文が記述できるのは、COMLIST～COMLEND 文の間です。
- ・ 本文は最大 600 個まで記述できます。

---

## COMLIST～COMLEND 文

コマンドリストの開始・終了を宣言します。

コマンドリスト名    COMLIST

}

COMLEND

説明

コマンドリスト名    コマンドリスト名 (@CMDL3) を指定します

コマンドリスト名の変更は出来ません

備考

- ・ COMLIST 文はコマンドリストの先頭に、COMLEND 文はコマンドリストの最後に一回記述します。

使用例

- ① 次のコマンド名を記述します

LINE, CIRCLE, ARC, POINT, MARKER, NOTE, MOVE, ROTATE, MIRROR, ERASE

コマンドリスト名は @CMDL3 とします

```
@CMDL3 COMLIST
 COMENTRY LINE
 COMENTRY CIRCLE
 COMENTRY ARC
 COMENTRY POINT
 COMENTRY MARKER
 COMENTRY NOTE
 COMENTRY MOVE
 COMENTRY ROTATE
 COMENTRY MIRROR
 COMENTRY ERASE
 COMLEND
```

---

## 第3章 プロセスパラメタ



## ■ プロセスパラメータ一覧

プロセスとのインターフェースとなるパラメータの種類と、そのデータ構造について説明します。  
パラメータの一覧は以下の通りです。

プロセスパラメータ一覧

|        | プロセスパラメータ名 | 内 容          |
|--------|------------|--------------|
| out    | ircode     | プロセスの復帰情報    |
| in     | code       | 識別番号         |
| in     | pos        | 座標値          |
| in     | pose       | pos 入力時の付加情報 |
| in     | ent        | 要素情報         |
| in     | ente       | ent 入力時の付加情報 |
| in     | status     | 項目入力領域情報     |
| in     | count      | 各パラメータの大きさ   |
| in/out | global     | グローバル領域      |

(注)： 入力パラメータ(in)について、内容を破壊してはいけません。

## ■ プロセスパラメタ詳細

### ircode プロセスパラメタ

プロセスが復帰情報をシステムに通知します。

説明

|           |         |
|-----------|---------|
| ircode[0] | 復帰コード   |
| ircode[1] | メッセージ番号 |
| ircode[2] | 未使用     |

復帰コード            0 : 正常終了  
                         >0 : エラー

ircode[0]    4 : メッセージを表示して、オペレーションの実行を継続します  
              8 : メッセージを表示して、データ入力待ちになります  
                 入力可能なデータは上位メニューおよび項目入力データです  
             12 : メッセージを表示して、コマンドの入力待ちとなります

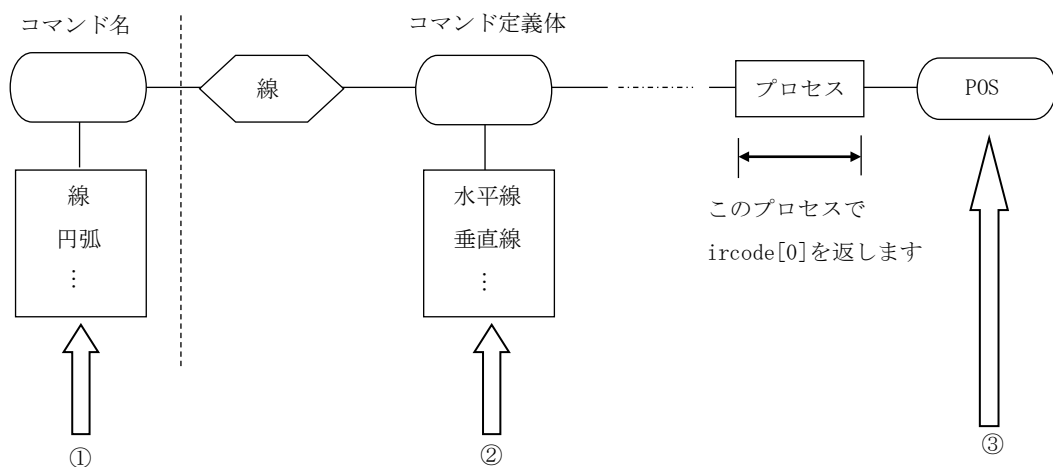
メッセージ番号    復帰コードが4以上の場合に表示するメッセージ番号を指定します  
                      メッセージ番号が0の場合は、メッセージを表示しません

備考

- ・ 本プロセスパラメタは、プロセスの第1パラメタとして必ず定義されていなければなりません。
- ・ システムは本プロセスパラメタの復帰コードの値により、次に処理すべきことを決定します。
- ・ メッセージはメッセージ番号(ircode[1]の値)が指定されている場合のみ表示されます。  
メッセージはメッセージ表示領域に表示されます。

使用例

① 具体例をシンタックス・ダイアグラムとともに以下に示します



入力可能なデータ

ircode[0] = 4 のとき    ③、②、①  
                          8 のとき    ②、①  
                         12 のとき    ①

code プロセスパラメタ

MENU～MENUEND 文、SELECT 文で設定された識別番号を表します。

説明

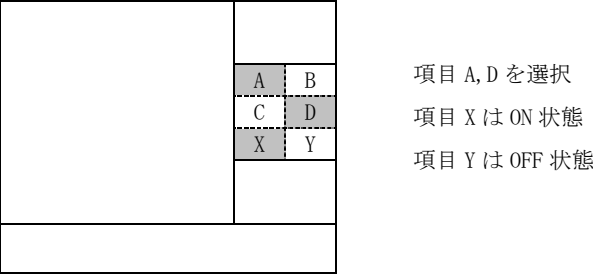


- ・ システムは以下の場合に上記のデータを作成し、プロセスパラメタとしてプロセスに通知します。  
SELECT 文の実行時  
MENU 文の選択項目 (GROUPS～GROUPE 文)およびひとつの ON/OFF 項目  
(選択項目および ON/OFF 項目の記述順に領域が割り当てられます)

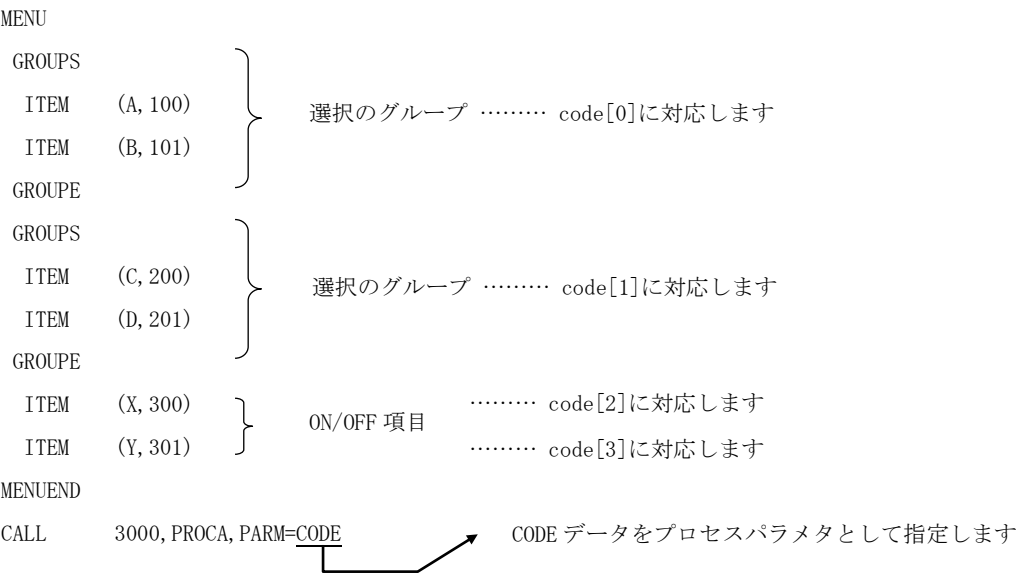
備考

なし

使用例



① コマンド定義体



ITEM (X, 300)

ITEM (Y, 301)

}

ON/OFF 項目 …… code[2]に対応します  
…… code[3]に対応します

MENUEND

CALL 3000, PROCA, PARM=CODE

CODE データをプロセスパラメタとして指定します

② システムのプロセスパラメタ領域

|         |     |                 |
|---------|-----|-----------------|
| code[0] | 100 | 項目 A            |
| code[1] | 201 | 項目 D            |
| code[2] | 300 | 項目 X は ON 状態です  |
| code[3] | 0   | 項目 Y は OFF 状態です |

### ③ プロセス

```
void proca_(long ircode[3], long code[])
long ircode[3], code[];
```

## pos プロセスパラメタ

POS 文に対して入力されたときの座標値を表します。

説明

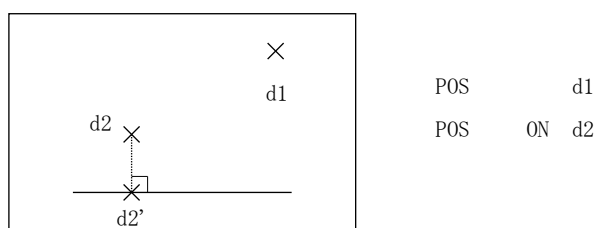
|        |     |                      |
|--------|-----|----------------------|
| pos[0] | X   | 操作次元 2 次元 ……… (X, Y) |
| pos[1] | Y   |                      |
| pos[2] | 未使用 |                      |

- ・ システムは、POS 文の入力を受取るごとに上記のデータを作成し、プロセスパラメタとしてプロセスに通知します。
- ・ AUTO 指定の場合には以下ようになります  
 検索要素なし : 入力点座標  
 検索要素あり : プリミティブタイプに応じた特定点

備考

なし

使用例



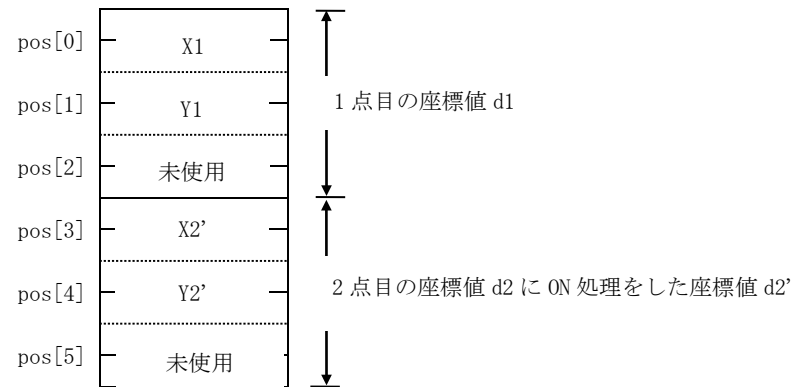
### ① コマンド定義体

POS \_\_\_\_\_ d1 の入力

POS DMDFR=ON \_\_\_\_\_ d2 の入力

CALL 3000, PROCA, PARM=POS POS データをプロセスパラメタとして指定します

② システムのプロセスパラメタ領域



③ プロセス

```
void proca_(long ircode[3], double pos[])
long ircode[3];
double pos[];
{
```

POS 文に対して入力されたときの入力点の付加情報を表します。

説明

修飾データ 0, 1, 2, 3, 5 の場合 修飾データ 4 の場合

|         |           |         |            |
|---------|-----------|---------|------------|
| pose[0] | 入力ウインドウ番号 | pose[0] | 入力ウインドウ番号  |
| pose[1] | 修飾データ     | pose[1] | 修飾データ      |
| pose[2] | 要素識別番号    | pose[2] | 要素識別番号 1   |
| pose[3] | プリミティブ番号  | pose[3] | プリミティブ番号 1 |
| pose[4] |           | pose[4] | 未使用        |
|         | 未使用       | pose[5] | 要素識別番号 2   |
|         |           | pose[6] | プリミティブ番号 2 |
|         |           | pose[7] | 未使用        |

修飾データ 0, 1, 2, 3, 5 の場合 修飾データ 4 の場合

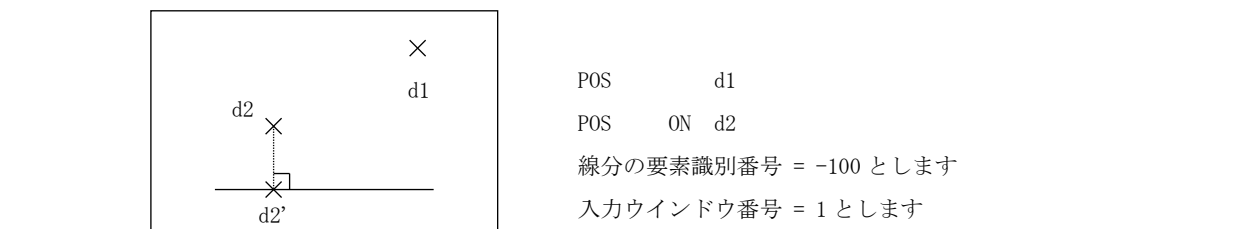
|         |           |         |            |
|---------|-----------|---------|------------|
| pose[0] | 入力ウインドウ番号 | pose[0] | 入力ウインドウ番号  |
| pose[1] | 修飾データ     | pose[1] | 修飾データ      |
| pose[2] | 要素識別番号    | pose[2] | 要素識別番号 1   |
| pose[3] | プリミティブ番号  | pose[3] | プリミティブ番号 1 |
| pose[4] |           | pose[4] | 未使用        |
|         | 未使用       | pose[5] | 要素識別番号 2   |
|         |           | pose[6] | プリミティブ番号 2 |
|         |           | pose[7] | 未使用        |

|       |                  |
|-------|------------------|
| 修飾データ | 0 : 修飾データなし      |
|       | 1 : 線上(ON)指定有り   |
|       | 2 : 端点(ENDP)指定有り |
|       | 3 : 中心(ORGN)指定有り |
|       | 4 : 交点(INT)指定有り  |

- ・修飾データ=0 の場合には、要素識別番号=0 です。
- ・システムは、POS 文の入力を受取るごとに上記のデータを作成し、プロセスパラメタとしてプロセスに通知します。

備考

使用例



|  |    |     |    |
|--|----|-----|----|
|  | d1 | POS | d1 |
|--|----|-----|----|

|    |     |    |    |
|----|-----|----|----|
| d2 | POS | ON | d2 |
|----|-----|----|----|

線分の要素識別番号 = -100 とします

入力ウィンドウ番号 = 1 とします

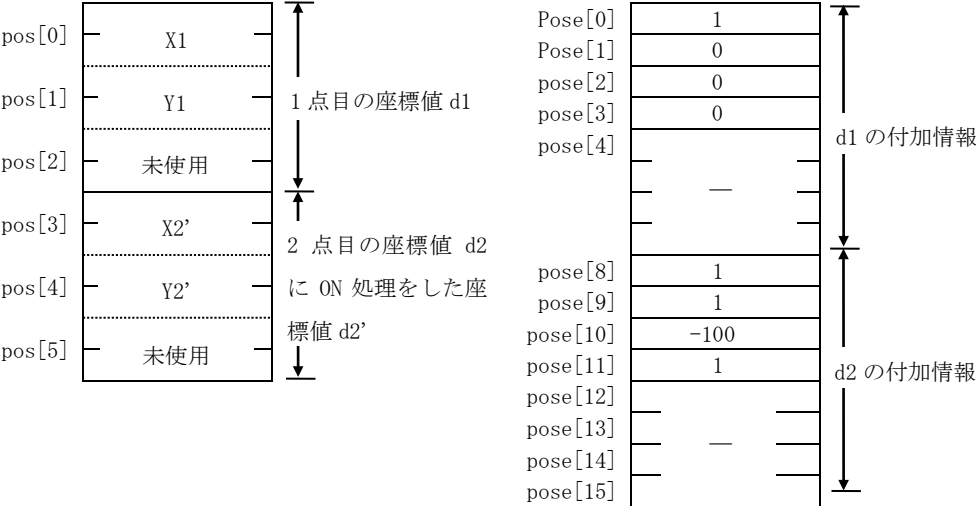
### ① コマンド定義体

POS                  \_\_\_\_\_                  d1 の入力

POS    DMDFR=ON    —————    d2 の入力

CALL 3000, PROCA, PARM=(POS, POSE)

② システムのプロセスパラメタ領域



Pose[0]

1

Pose[1]

0

pose[2]

0

pose[3]

0

pose[4]

—

pose[8]

1

pose[9]

1

pose[10]

-100

pose[11]

1

pose[12]

pose[13]

pose[14]

pose[15]

↑

↓

↑

↓

d1 の付加情報

d2 の付加情報

③ プロセス

```
void proca_(long ircode[3],double pos[],long pose[])
long ircode[3],pose[];
double pos[];
{
```



ent プロセスパラメタ

ENT 文に対して入力されたときに検索された要素を表します。  
プロセスパラメタの形式は、ENT 文の MODE に指定された値により異なります。

説明

- MODE=1, 2 の場合

|        |               |
|--------|---------------|
| ent[0] | 要素識別番号        |
| ent[1] | プリミティブ番号      |
| ent[2] | 未使用           |
| ent[3] | 配置子図・写像部品識別番号 |
|        | 未使用           |

- MODE=3  
修飾データなしの場合

|        |        |
|--------|--------|
| ent[0] | 要素識別番号 |
|--------|--------|

グループまたはグループ一覧 (GRP) 指定の場合

|        |        |                    |
|--------|--------|--------------------|
| ent[0] | 要素識別番号 | グループの要素識別番号が設定されます |
|--------|--------|--------------------|

連結 (CHAIN)、矩形 (WIN)、多角形 (PWIN)、再選択 (RSLCT) 指定の場合

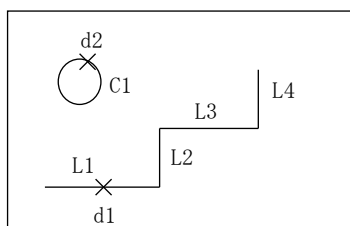
CHAIN, WIN, PWIN, RSLCT  
で検索された要素識別  
番号のリスト

- ・ MODE=(3, G0) では、1 回の検索 (PICK, WIN, CHAIN 等) により、MODE=3 の形式で作成されます。

備考

なし

使用例



ENT CHAIN d1  
ENT d2  
要素識別番号をそれぞれ  
L1、L2、L3、L4、C1 とします

#### ① コマンド定義体

ENT MODE=3 ————— d1 の入力  
ENT MODE=3 ————— d2 の入力  
CALL 3000, PROCA, PARM=ENT

#### ② システムのプロセスパラメタ領域

|        |    |                  |
|--------|----|------------------|
| ent[0] | L1 | ↑<br>d1 で検索された要素 |
| ent[1] | L2 |                  |
| ent[2] | L3 |                  |
| ent[3] | L4 |                  |
| ent[4] | C1 | ↓<br>d2 で検索された要素 |

#### ③ プロセス

```
void proca_(long ircode[3], long ent[])
long ircode[3], ent[];
{
```



ente プロセスパラメタ

ENT 文に対して入力されたときの付加情報を表します。

説明

|         |           |                              |            |
|---------|-----------|------------------------------|------------|
| ente[0] | 入力ウインドウ番号 | 修飾データ                        | MODE=3 の場合 |
| ente[1] | 修飾データ     |                              |            |
| ente[2] | 可変データ部    |                              |            |
|         |           | 0 : 修飾データなし                  |            |
|         |           | 1 : 連結 (CHAIN) 指定有り          |            |
|         |           | 2 : グループまたはグループ一覧 (GRP) 指定有り |            |
|         |           | 3 : 矩形 (WIN) 指定有り            |            |
|         |           | 4 : 多角形 (PWIN) 指定有り          |            |
|         |           | 6 : 再選択 (RSLCT) 指定有り         |            |
|         |           | 100 : 修飾データなし                | MODE=1 の場合 |
|         |           | 200 : 修飾データなし                | MODE=2 の場合 |

・ 可変データ部の形式は、修飾データによって以下のように異なります。

① 修飾データ=0 の場合

|         |                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------|
| ente[2] | 配列番号                                                        |
|         | 未使用                                                         |
| 配列番号    | 検索された要素の識別番号が ENT の何番目に格納されているかを表します<br>ただし、配列番号は 1 から始まります |

② 修飾データ=1 の場合 (CHAIN)

|           |                                                                                              |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| ente[2]   | 開始配列番号                                                                                       |
|           | 終了配列番号                                                                                       |
| 開始、終了配列番号 | CHAIN 機能で検索された要素の識別番号が ENT の何番目 (開始配列番号から<br>終了配列番号まで) に格納されているかを表します<br>ただし、配列番号は 1 から始まります |

③ 修飾データ=2 の場合 (GRP)

|         |                                                              |
|---------|--------------------------------------------------------------|
| ente[2] | 配列番号                                                         |
|         | 要素識別番号                                                       |
| 配列番号    | グループの要素識別番号が ENT の何番目に格納されているかを表します<br>ただし、配列番号は 1 から始まります   |
| 要素識別番号  | ヒットされたグループ構成要素の識別番号を表わします<br>グループ一覧で選択した場合は、グループの要素識別番号を表します |

④ 修飾データ=3 の場合 (WIN)

|         |        |
|---------|--------|
| ente[2] | 開始配列番号 |
|         | 終了配列番号 |
|         | X1     |
|         | Y1     |
|         | 未使用    |
|         | X2     |
|         | Y2     |
|         | 未使用    |

開始、終了配列番号 WIN 機能で検索された要素の識別番号が ENT の何番目 (開始配列番号から終了配列番号まで) に格納されているかを表します  
ただし、配列番号は 1 から始まります  
座標値 WIN 検索の矩形領域を表わす 2 点の座標値

⑤ 修飾データ=4 の場合 (PWIN)

|         |                     |
|---------|---------------------|
| ente[2] | 開始配列番号              |
|         | 終了配列番号              |
|         | システム使用領域の大きさ        |
|         | システム使用領域<br>(N ワード) |

開始、終了配列番号 PWIN 機能で検索された要素の識別番号が ENT の何番目 (開始配列番号から終了配列番号まで) に格納されているかを表します  
ただし、配列番号は 1 から始まります  
システム使用領域の大きさ : N  
システム使用領域の大きさをワード数 (バイト数/4) で表します

⑥ 修飾データ=6 の場合 (RSLCT)

|         |        |
|---------|--------|
| ente[2] | 開始配列番号 |
|         | 終了配列番号 |

開始、終了配列番号 RSLCT 機能で検索された要素の識別番号が ENT の何番目 (開始配列番号から終了配列番号まで) に格納されているかを表します  
ただし、配列番号は 1 から始まります

⑦ 修飾データ=100 の場合

|         |      |
|---------|------|
| ente[2] | 配列番号 |
|         | 未使用  |

配列番号 検索された要素の要素識別番号が ENT の何番目に格納されているかを表します  
ただし、配列番号は 1 から始まります

⑧ 修飾データ=200 の場合

|         |      |
|---------|------|
| ente[2] | 配列番号 |
|         | 未使用  |
|         | X    |
|         | Y    |
|         | Z    |

配列番号 格納された要素の識別番号が ENT の何番目に格納されているかを表します  
ただし、配列番号は 1 から始まります

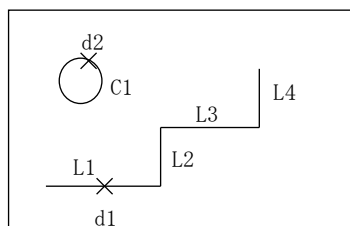
座標値 ヒット点を表わす座標値

- ・ システムは ENT 文の入力を受け取るごとに上記のデータを作成し、プロセスパラメタとしてプロセスに通知します。

備考

なし

使用例



ENT CHAIN d1

ENT d2

要素識別番号をそれぞれ L1、L2、L3、L4、C1 とします

入力ウィンドウ番号 = 1 とします

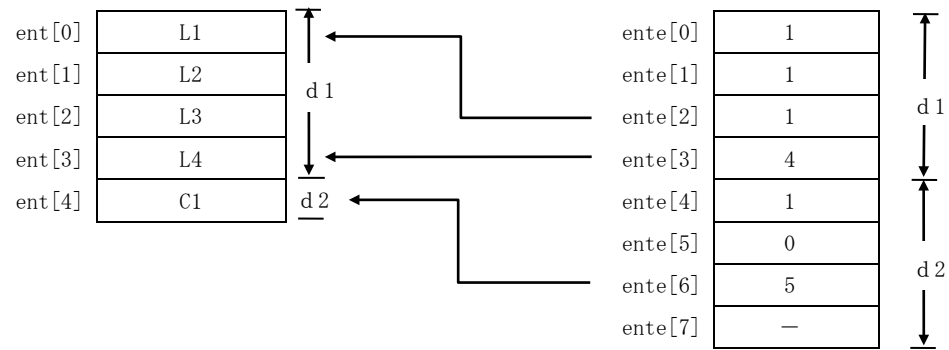
① コマンド定義体

ENT MODE=3 \_\_\_\_\_ d1 の入力

ENT MODE=3 \_\_\_\_\_ d2 の入力

CALL 3000, PROCA, PARM=(ENT, ENTE)

② システムのプロセスパラメタ領域



③ プロセス

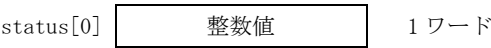
```
void proca_(long ircode[3], long ent[], long ente[])
{
 long ircode[3], ent[], ente[];
```

status プロセスパラメタ

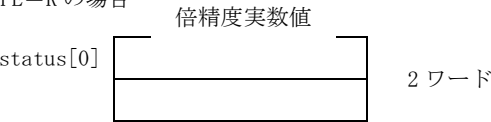
STATUS 文に対して入力されたときの入力データを表します。  
プロセスパラメタの形式は STFLD 文の数、及び TYPE に指定されたデータ属性、FORM により異なります。

説明

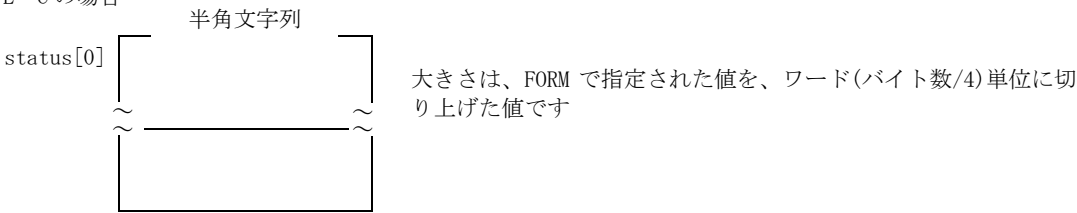
- TYPE=I の場合



- TYPE=R の場合



- TYPE=C の場合



- ・ TYPE=N の場合

status[0] 

|          |
|----------|
| 全角日本語文字列 |
|----------|

FORM に指定された値を 2 倍し、ワード(バイト数/4)単位に切り上げた値です

備考

- ・ STATUS 文の STFLD 文記述順に上記の領域が連続的に割り当てられます。

使用例

#### ① コマンド定義体

STATUS STATUS01

STFLD MODEL, TYPE=C, FORM=6      ←      "ABC"を入力します

STFLD SCRN, TYPE=I, FORM=I3, INIT=1      ←      何も入力しません

STFLD ANG, TYPE=R, FORM=F8. 4, INIT=0. 0      ←      30. 0 を入力します

STEND

STATUS STATUS02

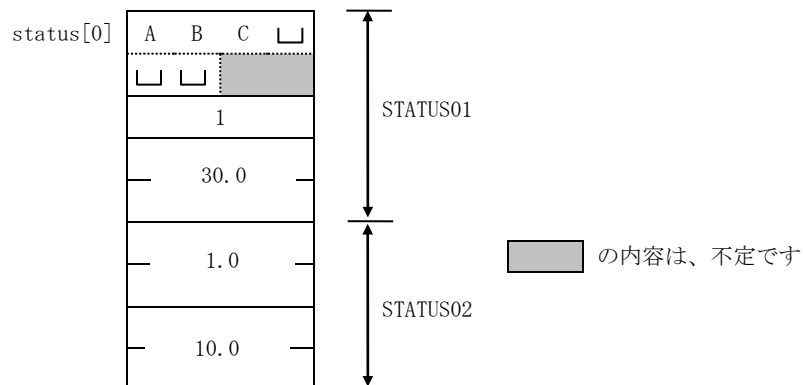
STFLD SCL, TYPE=R, FORM=F8. 4, INIT=1. 0      ←      何も入力しません

STFLD DEPHS, TYPE=R, FORM=F8. 4, INIT=0. 0      ←      10. 0 を入力します

STEND

CALL 3000, PROCA, PARM=STATUS

#### ② システムのプロセスパラメタ領域



#### ③ プロセス

```
void proca_(long ircode[3],double status[])
```

---

## count プロセスパラメタ

各プロセスパラメタの大きさを表します。

説明

|          |        |
|----------|--------|
| count[0] | code   |
| count[1] | pos    |
| count[2] | ent1   |
| count[3] | ent2   |
| count[4] |        |
|          | 未使用    |
|          |        |
| count[8] | status |

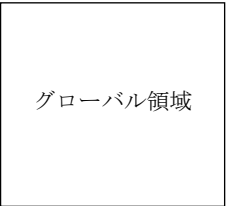
|        |                                                                                                     |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| code   | code のパラメタの大きさをワード(バイト数/4)で表します                                                                     |
| pos    | pos 入力の回数を表します<br><br>pos パラメタの大きさを POS×6 ワード(バイト数/4)で表します<br>pose パラメタの大きさを POS×8 ワード(バイト数/4)で表します |
| ent1   | ent 入力の回数を表します                                                                                      |
| ent2   | ent 入力で検索された要素数を表します                                                                                |
| status | status パラメタの大きさをワード(バイト数/4)で表します                                                                    |

---

## global プロセスパラメタ

コマンド定義体とプロセス間で情報の受渡しをするためのグローバル領域を表します。

説明



備考

- ・ システムは、グローバル領域の内容について関知しません。

---

## 第 4 章 図形処理ライブラリ

# 基本編

## ■ 作図要素

### diarc2\_

円弧要素を作成します。

```
void diarc2_(long *type, long *entid, double pmdata[5], long length[4], long *pesadr, long ircode[2])
```

#### 引数

|     |           |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| in  | *type     | 作成する要素のタイプ番号(5 または $101 \leq *type \leq 200$ )<br>5 を指定した場合、基本コマンドで作成した円弧要素となります<br>101～200 を指定した場合、ユーザセグメントとなります                                                                                                                                  |
| in  | *entid    | 作成する要素につけるユーザ識別番号(1 以上)<br>0 を指定した場合、要素にはユーザ識別番号はつけられません                                                                                                                                                                                           |
| in  | pmdata[5] | 作成する円弧データを以下の形式で指定します<br>[ 0 ] : 中心の X 座標<br>[ 1 ] : 中心の Y 座標<br>[ 2 ] : 半 径(正值)<br>[ 3 ] : 始 角                    単位: ラジアン $-2\pi < \text{始角} \leq 2\pi$<br>[ 4 ] : 増分角                  単位: ラジアン $-2\pi \leq \text{増分角} \leq 2\pi$ 、増分角 $\neq 0$ |
| in  | length[4] | 円弧データ長<br>[ 0 ] : 5 を指定します<br>[ 1 ] : 0 を指定します<br>{<br>[ 3 ] : 0 を指定します                                                                                                                                                                            |
| out | *pesadr   | 作成された円弧の要素識別番号                                                                                                                                                                                                                                     |
| out | ircode[2] | 復帰情報<br>[ 0 ] : 復帰コード<br>[ 1 ] : 詳細コード                                                                                                                                                                                                             |

#### 備考

- 要素の線種、線幅、線色はカレントの設定値に従います。

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                   |
|--------------|--------------|-----------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                  |
| 8            | 600          | ユーザ出口プログラムでエラーが発生しました |



---

# dicir2\_

円要素を作成します。

```
void dicir2_(long *type, long *entid, double pmdata[3], long length[4], long *pesadr, long ircode[2])
```

## 引数

- in    \*type

作成する要素のタイプ番号(6 または  $101 \leq *type \leq 200$ )

6 を指定した場合、基本コマンドで作成した円要素となります

101~200 を指定した場合、ユーザセグメントとなります
- in    \*entid

作成する要素につけるユーザ識別番号(1 以上)

0 を指定した場合、要素にはユーザ識別番号はつけられません
- in    pmdata[3]

作成する円データを以下の形式で指定します

[ 0 ] : 中心の X 座標

[ 1 ] : 中心の Y 座標

[ 2 ] : 半 径(正值)
- in    length[4]

円データ長

[ 0 ] : 3 を指定します

[ 1 ] : 0 を指定します

{

[ 3 ] : 0 を指定します
- out \*pesadr

作成された円の要素識別番号
- out   ircode[2]

復帰情報

[ 0 ] : 復帰コード

[ 1 ] : 詳細コード

## 備考

- 要素の線種、線幅、線色はカレントの設定値に従います。

## 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                   |
|--------------|--------------|-----------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                  |
| 8            | 600          | ユーザ出口プログラムでエラーが発生しました |

---

# dilin2\_

線要素を作成します。

```
void dilin2_(long *type, long *entid, double pmdata[5], long length[4], long *pesadr, long ircode[2])
```

## 引数

- in    \*type

作成する要素のタイプ番号(2 または  $101 \leq *type \leq 200$ )

2を指定した場合、基本コマンドで作成した線要素となります  
101～200を指定した場合、ユーザセグメントとなります

in \*entid 作成する要素につけるユーザ識別番号(1以上)  
0を指定した場合、要素にはユーザ識別番号はつけられません

in pmdata[5] 作成する線データを以下の形式で指定します  
[ 0 ] : 始点 X 座標  
[ 1 ] : 始点 Y 座標  
[ 2 ] : 単位ベクトルの X 成分  
[ 3 ] : 単位ベクトルの Y 成分  
[ 4 ] : 線分の長さ(0以上)

in length[4] 線データ長  
[ 0 ] : 5を指定します  
[ 1 ] : 0を指定します  
5  
[ 3 ] : 0を指定します

out \*pesadr 作成された線の要素識別番号

out ircode[2] 復帰情報  
[ 0 ] : 復帰コード  
[ 1 ] : 詳細コード

#### 備考

- $\text{pmdata}[2] * \text{pmdata}[2] + \text{pmdata}[3] * \text{pmdata}[3] = 1.0$   
 $\text{pmdata}[4] = 0.0$  の場合、無限線となります。
- 要素の線種、線幅、線色はカレントの設定値に従います。

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                   |
|--------------|--------------|-----------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                  |
| 8            | 600          | ユーザ出口プログラムでエラーが発生しました |

## dipnt2\_

点要素を作成します。

void dipnt2\_(long \*type, long \*entid, double pmdata[2], long length[4], long \*pesadr, long ircode[2])

#### 引数

in \*type 作成する要素のタイプ番号(1または  $101 \leq \text{type} \leq 200$ )  
1を指定した場合、基本コマンドで作成した点要素となります  
101～200を指定した場合、ユーザセグメントとなります

in \*entid 作成する要素につけるユーザ識別番号(1以上)  
0を指定した場合、要素にはユーザ識別番号はつけられません

in pmdata[2] 作成する点データを以下の形式で指定します

```

[0] : X座標
[1] : Y座標
in length[4] 点データ長
[0] : 2を指定します
[1] : 0を指定します
{
[3] : 0を指定します
out *pesadr 作成された点の要素識別番号
out ircode[2] 復帰情報
[0] : 復帰コード
[1] : 詳細コード

```

備考

- 要素の線種、線幅、線色はカレントの設定値に従います。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                   |
|--------------|--------------|-----------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                  |
| 8            | 600          | ユーザ出口プログラムでエラーが発生しました |

## displ2\_

スプライン要素を作成します。

```
void displ2_(long *type, long *entid, double pmdata[], long length[4], long *pesadr, long ircode[2])
```

引数

```

in *type 作成する要素のタイプ番号(16 または 101≤*type≤200)
 16を指定した場合、基本コマンドで作成したスプライン要素となります
 101～200を指定した場合、ユーザセグメントとなります
in *entid 作成する要素につけるユーザ識別番号(1 以上)
 0を指定した場合、要素にはユーザ識別番号はつけられません
in pmdata[] 作成するスプラインデータを以下の形式で指定します
 [0] : 始点の X座標
 [1] : 始点の Y座標
 [2] : 固定スプラインの時は始角を指定します
 [3] : 0.0を指定します
 [4] : 固定スプラインの時は終角を指定します
 [5] : 0.0を指定します
 [6] : 入力座標 X1
 [7] : 入力座標 Y1
 {
 [2n+4] : 入力座標 Xn

```

```

[2n+5] : 入力座標 Yn
in length[4] スプラインデータ長
[0] : pmdata の配列数*2
[1] : 補間点数を指定します(最大 39 点)
 ただし、始点を除きます
[2] : 2 を指定します
[3] : スプラインの種類を指定します
 1 = 自然スプライン
 2 = 周期スプライン
 3 = 固定スプライン
out *pesadr 作成されたスプラインの要素識別番号
out ircode[2] 復帰情報
[0] : 復帰コード
[1] : 詳細コード

```

備考

- 要素の線種、線幅、線色はカレントの設定値に従います。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                   |
|--------------|--------------|-----------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                  |
| 8            | 600          | ユーザ出口プログラムでエラーが発生しました |
| 12           | 1800         | 補間点数が 39 点を超えています     |

dnela2\_

楕円弧要素を作成します。

```
void dnela2_(long *type, long *entid, double pmdata[7], long length[4], long *pesadr, long ircode[2])
```

引数

```

in *type 作成する要素のタイプ番号(89 または 101≦*type≦200)
 89 を指定した場合、基本コマンドで作成した楕円弧要素となります
 101~200 を指定した場合、ユーザセグメントとなります
in *entid 作成する要素につけるユーザ識別番号(1 以上)
 0 を指定した場合、要素にはユーザ識別番号はつけられません
in pmdata[7] 作成する楕円弧形状データを以下の形式で指定します
[0] : 中心の X 座標
[1] : 中心の Y 座標
[2] : 軸 1 の長さ
[3] : 軸 2 の長さ
[4] : 軸 1 の傾き 単位: ラジアン 0≦軸 1 の傾き≦2π
[5] : 始 角 単位: ラジアン 0≦始角≦2π

```

```

 [6] : 増分角 単位: ラジアン 0<増分角≤2π
in length[4] 楕円弧形状データ長
 [0] : 7を指定します
 [1] : 0を指定します
 {
 [3] : 0を指定します
out *pesadr 作成された楕円弧の要素識別番号
out ircode[2] 復帰情報
 [0] : 復帰コード
 [1] : 詳細コード

```

#### 備考

- 要素の線種、線幅、線色はカレントの設定値に従います。

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                   |
|--------------|--------------|-----------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                  |
| 8            | 600          | ユーザ出口プログラムでエラーが発生しました |

## dnelp2\_

楕円要素を作成します。

```
void dnelp2_(long *type, long *entid, double pmdata[5], long length[4], long *pesadr, long ircode[2])
```

#### 引数

```

in *type 作成する要素のタイプ番号(88 または 101≤*type≤200)
 88 を指定した場合、基本コマンドで作成した楕円要素となります
 101~200 を指定した場合、ユーザセグメントとなります
in *entid 作成する要素につけるユーザ識別番号(1 以上)
 0 を指定した場合、要素にはユーザ識別番号はつけられません
in pmdata[5] 作成する楕円形状データを以下の形式で指定します
 [0] : 中心の X 座標
 [1] : 中心の Y 座標
 [2] : 軸 1 の長さ
 [3] : 軸 2 の長さ
 [4] : 軸 1 の傾き 単位: ラジアン 0≤軸 1 の傾き≤2π
in length[4] 楕円形状データ長
 [0] : 5 を指定します
 [1] : 0 を指定します
 {
 [3] : 0 を指定します
out *pesadr 作成された楕円の要素識別番号

```

out ircode[2] 復帰情報

[ 0 ] : 復帰コード

[ 1 ] : 詳細コード

備考

- 要素の線種、線幅、線色はカレントの設定値に従います。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                   |
|--------------|--------------|-----------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                  |
| 8            | 600          | ユーザ出口プログラムでエラーが発生しました |

---

## dnqela\_

楕円弧要素の情報を取得します。

void dnqela\_(long \*entid,double pmdata[7],long ircode[2])

引数

in \*entid 情報を取得したい楕円弧の要素識別番号

out pmdata[7] 楕円弧の実数型情報

[ 0 ] : 中心の X 座標

[ 1 ] : 中心の Y 座標

[ 2 ] : 軸 1 の長さ

[ 3 ] : 軸 2 の長さ

[ 4 ] : 軸 1 の傾き 単位：ラジアン  $0 \leq \text{軸 1 の傾き} \leq 2\pi$

[ 5 ] : 始 角 単位：ラジアン  $0 \leq \text{始角} \leq 2\pi$

[ 6 ] : 増分角 単位：ラジアン  $0 < \text{増分角} \leq 2\pi$

out ircode[2] 復帰情報

[ 0 ] : 復帰コード

[ 1 ] : 詳細コード

備考

- 対象となる要素は楕円弧です。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明           |
|--------------|--------------|---------------|
| 0            | 0            | 正常終了          |
| 8            | 4            | 不当な要素が入力されました |

---

## dnqelp\_

楕円要素の情報を取得します。

```
void dnqelp_(long *entid, double pmdata[5], long ircode[2])
```

引数

in \*entid      情報を取得したい楕円の要素識別番号

out pmdata[5]   楕円の実数型情報

                 [ 0 ] : 中心の X 座標

                 [ 1 ] : 中心の Y 座標

                 [ 2 ] : 軸 1 の長さ

                 [ 3 ] : 軸 2 の長さ

                 [ 4 ] : 軸 1 の傾き      単位: ラジアン   0 ≤ 軸 1 の傾き ≤ 2π

out ircode[2]   復帰情報

                 [ 0 ] : 復帰コード

                 [ 1 ] : 詳細コード

備考

- 対象となる要素は楕円です。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明           |
|--------------|--------------|---------------|
| 0            | 0            | 正常終了          |
| 8            | 4            | 不当な要素が入力されました |

### dnacst\_

作成時の寸法線の寸法値情報を設定します。

```
void dnacst_(long linf[20], double dinf[10], char cinf[10][160], long ircode[2])
```

引数

|    |          |                                        |
|----|----------|----------------------------------------|
| in | linf[20] | 寸法値の整数型情報                              |
|    | [ 0 ]    | : 寸法値の表示情報                             |
|    |          | 1 = 表示                                 |
|    |          | 2 = 非表示                                |
|    | [ 1 ]    | : 記号情報 1                               |
|    |          | 0 = 重複記号(・)を付加しません                     |
|    |          | 1 = 重複記号(・)を付加します                      |
|    | [ 2 ]    | : 記号情報 2                               |
|    |          | 0 = S 球記号を付加しません                       |
|    |          | 1 = S 記号を付加します                         |
|    |          | 2 = 球記号を付加します                          |
|    | [ 3 ]    | : 記号情報 3                               |
|    |          | 0 = $\phi$ □ R <sub>Ct</sub> 記号を付加しません |
|    |          | 1 = $\phi$ 記号を付加します                    |
|    |          | 2 = □ 記号を付加します                         |
|    |          | 3 = R 記号を付加します                         |
|    |          | 4 = C 記号を付加します                         |
|    |          | 5 = t 記号を付加します                         |
|    | [ 4 ]    | : 前置文字の付加情報                            |
|    |          | 0 = 前置文字を付加しません                        |
|    |          | 1 = 前置文字を付加します                         |
|    | [ 5 ]    | : 後置文字の付加情報                            |
|    |          | 0 = 後置文字を付加しません                        |
|    |          | 1 = 後置文字を付加します                         |
|    | [ 6 ]    | : 下置文字の付加情報                            |
|    |          | 0 = 下置文字を付加しません                        |
|    |          | 1 = 下置文字を付加します                         |
|    | [ 7 ]    | : 公差値の付加情報                             |
|    |          | 0 = 公差値を付加しません                         |
|    |          | 1 = 1 段公差を付加します                        |
|    |          | 2 = 2 段公差を付加します                        |
|    | [ 8 ]    | : 枠の付加情報                               |
|    |          | 0 = 枠を付加しません                           |
|    |          | 1 = 枠を付加します                            |



```

[9] : 下線の付加情報
 0 = 下線を付加しません
 1 = 下線を付加します
[10] : 訂正線の付加情報
 0 = 訂正線を付加しません
 1 = 訂正線を付加します
[11] : 参考括弧（寸法値）の付加情報
 0 = 参考括弧を付加しません
 1 = 参考括弧を付加します
[12] : 参考括弧（公差値）の付加情報
 0 = 参考括弧を付加しません
 1 = 参考括弧を付加します
[13] : 0 を指定します
 {
[19] : 0 を指定します
in dinf[10] 寸法値の実数型情報
 [0] : 0.0 を指定します
 {
 [9] : 0.0 を指定します
in cinf[10][160] 寸法値の文字型情報(S-JIS コードで文字列の最後は NULL を指定します)
 [0][] : 前置文字情報(前置文字を付加する時有効. 最大 20 文字)
 [1][] : 後置文字情報(後置文字を付加する時有効. 最大 20 文字)
 [2][] : 下置文字情報(下置文字を付加する時有効. 最大 20 文字)
 [3][] : 上段公差情報(公差値を付加する時有効. 最大 8 文字)
 [4][] : 下段公差情報(2 段公差値を付加する時有効. 最大 8 文字)
 [5][] : NULL を指定します
 {
 [9][] : NULL を指定します
out ircode[2] 復帰情報
 [0] : 復帰コード
 [1] : 詳細コード

```

## 備考

- dncads\_、dncans\_、dncars\_、dncart\_、dnclns\_、dncsur\_ を呼び出す前に本プログラムを呼び出せば、設定した情報で寸法線が作成されます。上記プログラムを呼び出し後は本プログラムで設定した情報は無効になります。
- 枠と参考括弧（寸法値）を同時に付加することはできません。この場合の復帰コードと詳細コードは 8-3904 になります。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                     |
|--------------|--------------|-------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                    |
| 8            | 3903         | cinf[][]パラメタの設定に誤りがあります |
|              | 3904         | linf[]パラメタの設定に誤りがあります   |
|              | 3906         | dinf[]パラメタの設定に誤りがあります   |
|              | 1400         | 操作次元に誤りがあります            |
|              | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました   |

dncads\_

径寸法線(直径)を作成します。

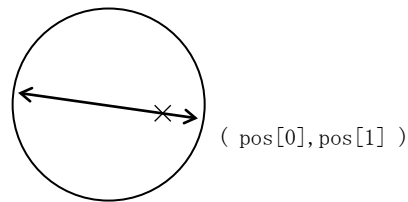
```
void dncads_(double pos[2],double arcinf[5],long linf[10],long *pesadr,long ircode[2])
```

引数

|     |           |                                                                                                                                                                                        |
|-----|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| in  | pos[2]    | 径寸法線(直径)配置点座標<br>[ 0 ] : 径寸法線(直径)の配置点の X 座標<br>[ 1 ] : 径寸法線(直径)の配置点の Y 座標                                                                                                              |
| in  | arcinf[5] | 基準円/円弧情報<br>[ 0 ] : 基準円/円弧の中心点の X 座標<br>[ 1 ] : 基準円/円弧の中心点の Y 座標<br>[ 2 ] : 基準円/円弧の半径(正值)<br>[ 3 ] : 基準円/円弧の始角(単位:ラジアン 円の時は 0 を指定します)<br>[ 4 ] : 基準円/円弧の相対角(単位:ラジアン 円の時 $2\pi$ を指定します) |
| in  | linf[10]  | 径寸法線(直径)の整数型情報<br>[ 0 ] : 0 を指定します<br>[ 1 ] : 0 を指定します<br>[ 2 ] : 作成時の属性<br>0 = システム属性<br>10 = ユーザ属性<br>[ 3 ] : 0 を指定します<br>{<br>[ 9 ] : 0 を指定します                                      |
| out | *pesadr   | 作成された径寸法線(直径)の要素識別番号                                                                                                                                                                   |
| out | ircode[2] | 復帰情報<br>[ 0 ] : 復帰コード<br>[ 1 ] : 詳細コード                                                                                                                                                 |

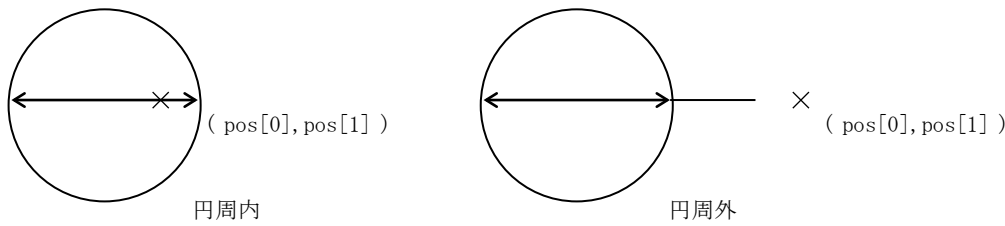
備考

- pos パラメタにより径寸法線(直径)の傾きが定まります。



※ pos と基準円/円弧の中心点が同一点の時、pos のパラメタエラーになります。

- pos パラメタにより下記の 2 パターンの径寸法線(直径)が作成されます。



復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                     |
|--------------|--------------|-------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                    |
| 8            | 3901         | pos[]パラメタの設定に誤りがあります    |
|              | 3902         | arcinf[]パラメタの設定に誤りがあります |
|              | 3904         | linf[]パラメタの設定に誤りがあります   |
|              | 1400         | 操作次元に誤りがあります            |
|              | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました   |

dncans\_

角度寸法線を作成します。

```
void dncans_(double pos[2],double lninf1[5],double lninf2[5],long linf[10],long *pesadr,long
 ircode[2])
```

引数

in pos[2] 角度寸法線配置点座標  
[ 0 ] : 角度寸法線の配置点の X 座標  
[ 1 ] : 角度寸法線の配置点の Y 座標  
in lninf1[5] 基準線 1 情報  
[ 0 ] : 基準線 1 の始点の X 座標  
[ 1 ] : 基準線 1 の始点の Y 座標  
[ 2 ] : 基準線 1 の X 方向単位ベクトル  
[ 3 ] : 基準線 1 の Y 方向単位ベクトル

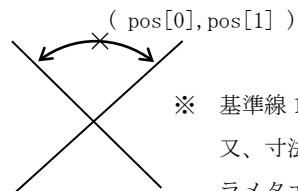
```

[4] : 基準線 1 の長さ
in lninf[5] 基準線 2 情報
[0] : 基準線 2 の始点の X 座標
[1] : 基準線 2 の始点の Y 座標
[2] : 基準線 2 の X 方向単位ベクトル
[3] : 基準線 2 の Y 方向単位ベクトル
[4] : 基準線 2 の長さ
in linf[10] 角度寸法線の整数型情報
[0] : 0 を指定します
[1] : 0 を指定します
[2] : 作成時の属性
 0 = システム属性
 10 = ユーザ属性
[3] : 0 を指定します
 }
[9] : 0 を指定します
out *pesadr 作成された角度寸法線の要素識別番号
out ircode[2] 復帰情報
[0] : 復帰コード
[1] : 詳細コード

```

#### 備考

- pos パラメタにより角度寸法線の高さと表示位置が定まります。



※ 基準線 1 と基準線 2 が平行の時、lninf のパラメタエラーになります。  
 又、寸法線配置点が基準線 1 と基準線 2 の交点と同一点の時、pos のパラメタエラーになります。

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                     |
|--------------|--------------|-------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                    |
| 8            | 3901         | pos[] パラメタの設定に誤りがあります   |
|              | 3902         | lninf[] パラメタの設定に誤りがあります |
|              | 3904         | linf[] パラメタの設定に誤りがあります  |
|              | 1400         | 操作次元に誤りがあります            |
|              | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました   |

## dncars\_

径寸法線 (半径) を作成します。

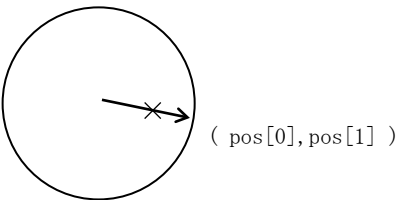
```
void dncars_(double pos[2], double arcinf[5], long linf[10], long *pesadr, long ircode[2])
```

引数

|     |           |                                                                                                                                                                                         |
|-----|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| in  | pos[2]    | 径寸法線(半径)配置点座標<br>[ 0 ] : 径寸法線(半径)の配置点の X 座標<br>[ 1 ] : 径寸法線(半径)の配置点の Y 座標                                                                                                               |
| in  | arcinf[5] | 基準円/円弧情報<br>[ 0 ] : 基準円/円弧の中心点の X 座標<br>[ 1 ] : 基準円/円弧の中心点の Y 座標<br>[ 2 ] : 基準円/円弧の半径(正值)<br>[ 3 ] : 基準円/円弧の始角(単位:ラジアン 円の時は 0 を指定します)<br>[ 4 ] : 基準円/円弧の相対角(単位:ラジアン 円の時は $2\pi$ を指定します) |
| in  | linf[10]  | 径寸法線 (半径) の整数型情報<br>[ 0 ] : 0 を指定します<br>[ 1 ] : 0 を指定します<br>[ 2 ] : 作成時の属性<br>0 = システム属性<br>10 = ユーザ属性<br>[ 3 ] : 0 を指定します<br>{<br>[ 9 ] : 0 を指定します<br>}                                |
| out | *pesadr   | 作成された径寸法線(半径)の要素識別番号                                                                                                                                                                    |
| out | ircode[2] | 復帰情報<br>[ 0 ] : 復帰コード<br>[ 1 ] : 詳細コード                                                                                                                                                  |

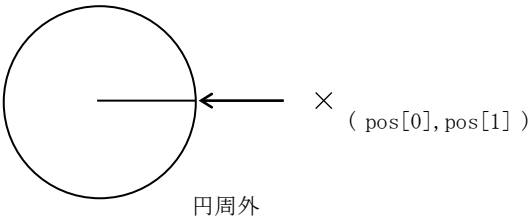
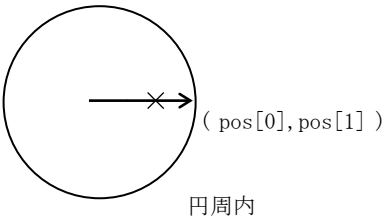
備考

- pos パラメタにより径寸法線(半径)の傾きが定まります。



※ pos と基準円/円弧の中心点が同一点の時、pos のパラメタエラーになります。

- pos パラメタにより下記の 2 パターンの径寸法線(半径)が作成されます。



復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                     |
|--------------|--------------|-------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                    |
| 8            | 3901         | pos[]パラメタの設定に誤りがあります    |
|              | 3902         | arcinf[]パラメタの設定に誤りがあります |
|              | 3904         | linf[]パラメタの設定に誤りがあります   |
|              | 1400         | 操作次元に誤りがあります            |
|              | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました   |

dncart\_

径寸法線(稲妻)を作成します。

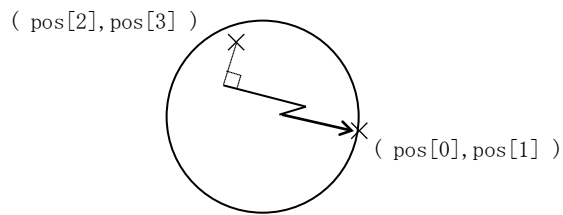
```
void dncart_(double pos[4],double arcinf[5],long linf[10],long *pesadr,long ircode[2])
```

引数

|     |           |                                                                                                                                                                                         |
|-----|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| in  | pos[4]    | 径寸法線(稲妻)配置点座標<br>[ 0 ] : 径寸法線(稲妻)の引出点の X 座標<br>[ 1 ] : 径寸法線(稲妻)の引出点の Y 座標<br>[ 2 ] : 径寸法線(稲妻)の折曲終点の X 座標<br>[ 3 ] : 径寸法線(稲妻)の折曲終点の Y 座標                                                 |
| in  | arcinf[5] | 基準円/円弧情報<br>[ 0 ] : 基準円/円弧の中心点の X 座標<br>[ 1 ] : 基準円/円弧の中心点の Y 座標<br>[ 2 ] : 基準円/円弧の半径(正值)<br>[ 3 ] : 基準円/円弧の始角(単位:ラジアン 円の時は 0 を指定します)<br>[ 4 ] : 基準円/円弧の相対角(単位:ラジアン 円の時は $2\pi$ を指定します) |
| in  | linf[10]  | 径寸法線(稲妻)の整数型情報<br>[ 0 ] : 0 を指定します<br>[ 1 ] : 0 を指定します<br>[ 2 ] : 作成時の属性<br>0 = システム属性<br>10 = ユーザ属性<br>[ 3 ] : 0 を指定します<br>{<br>[ 9 ] : 0 を指定します                                       |
| out | *pesadr   | 作成された径寸法線(稲妻)の要素識別番号                                                                                                                                                                    |
| out | ircode[2] | 復帰情報<br>[ 0 ] : 復帰コード<br>[ 1 ] : 詳細コード                                                                                                                                                  |

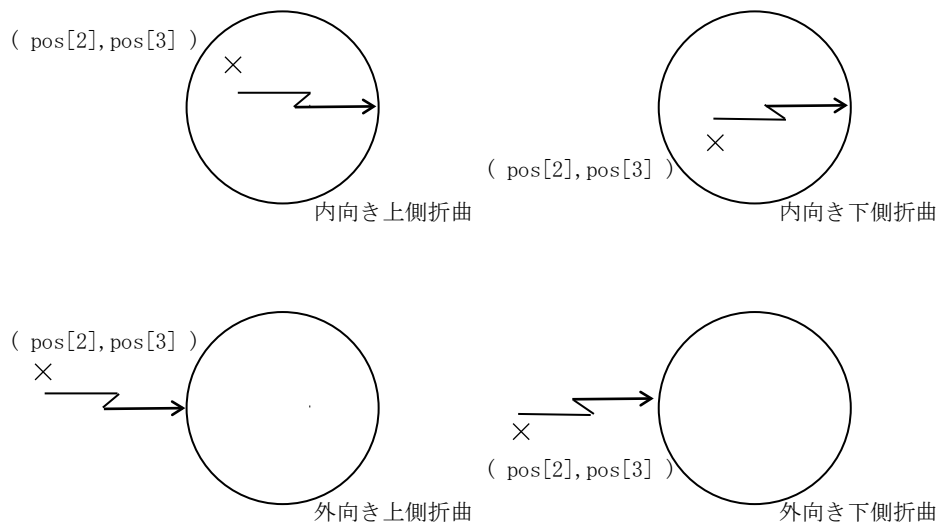
備考

- ・ pos パラメタにより径寸法線(稲妻)の傾きと長さが定まります。



※ pos[0], pos[1]が基準円/円弧の円周上でない時、又は pos[0], pos[1]と pos[2], pos[3]が同一点の時、pos のパラメタエラーになります。

- pos[2], pos[3]パラメタにより下記の4パターンの径寸法線(稲妻)が作成されます。



#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                     |
|--------------|--------------|-------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                    |
| 8            | 3901         | pos[]パラメタの設定に誤りがあります    |
|              | 3902         | arcinf[]パラメタの設定に誤りがあります |
|              | 3904         | linf[]パラメタの設定に誤りがあります   |
|              | 1400         | 操作次元に誤りがあります            |
|              | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました   |

# dncarw\_

矢印を作成します。

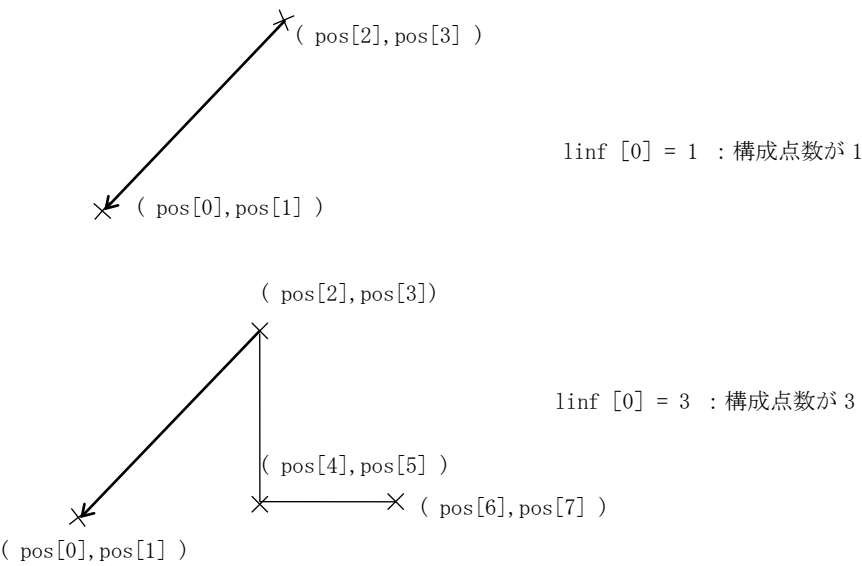
```
void dncarw_(double pos[16], long linf[10], long *pesadr, long ircode[2])
```

引数

|     |           |                          |
|-----|-----------|--------------------------|
| in  | pos[16]   | 矢印配置点座標                  |
|     |           | [ 0 ] : 矢印の引出点の X 座標     |
|     |           | [ 1 ] : 矢印の引出点の Y 座標     |
|     |           | [ 2 ] : 矢印の構成点 1 の X 座標  |
|     |           | [ 3 ] : 矢印の構成点 1 の Y 座標  |
|     |           | {                        |
|     |           | [ 14 ] : 矢印の構成点 7 の X 座標 |
|     |           | [ 15 ] : 矢印の構成点 7 の Y 座標 |
|     |           | }                        |
| in  | linf[10]  | 矢印の整数型情報                 |
|     |           | [ 0 ] : 矢印の構成点数(1〜7 まで)  |
|     |           | [ 1 ] : 0 を指定します         |
|     |           | [ 2 ] : 作成時の属性           |
|     |           | 0 = システム属性               |
|     |           | 10 = ユーザ属性               |
|     |           | [ 3 ] : 0 を指定します         |
|     |           | {                        |
|     |           | [ 9 ] : 0 を指定します         |
|     |           | }                        |
| out | *pesadr   | 作成された矢印の要素識別番号           |
| out | ircode[2] | 復帰情報                     |
|     |           | [ 0 ] : 復帰コード            |
|     |           | [ 1 ] : 詳細コード            |

備考

- pos と linf の関係は以下の通りです。





※ 引出点と各構成点が同一点の時、また隣り合う構成点が同一の時 pos  
のパラメタエラーになります。（構成点は構成点数分だけ有効です）

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                   |
|--------------|--------------|-----------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                  |
| 8            | 3901         | pos[]パラメタの設定に誤りがあります  |
|              | 3904         | linf[]パラメタの設定に誤りがあります |
|              | 1400         | 操作次元に誤りがあります          |
|              | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました |

## dncbal\_

風船を作成します。

```
void dncbal_(double pos[6],char cinf[2][20],long linf[10],long *pesadr,long ircode[2])
```

#### 引数

```
in pos[6] 風船配置点座標
 [0] : 風船の配置点の X 座標
 [1] : 風船の配置点の Y 座標
 [2] : 風船の引出点の X 座標
 (引出有の時有効. 引出無しときは 0.0 を指定します)
 [3] : 風船の引出点の Y 座標
 (引出有の時有効. 引出無しときは 0.0 を指定します)
 [4] : 0.0 を指定します
 [5] : 0.0 を指定します
in cinf[2][20] 風船の文字型情報
 [0][] : 1 段目の文字列情報
 (S-JIS コード、ASCII コードのどちらでも最大 10 文字までで、
 文字列の最後には NULL を指定します)
 [1][] : 2 段目の文字列情報(2 段風船の時有効)
in linf[10] 風船の整数型情報
 [0] : 風船の種類
 1 = 引出無し
 2 = 引出有り
 [1] : 風船の段数(1~2 まで)
 [2] : 作成時の属性
 0 = システム属性
 10 = ユーザ属性
 [3] : 0 を指定します
 {
```

[ 9 ] : 0を指定します

out \*pesadr作成された風船の要素識別番号

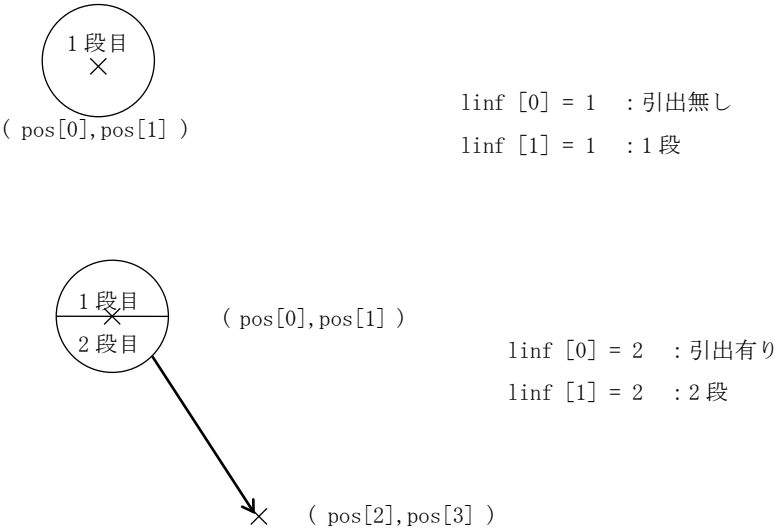
out ircode[2]復帰情報

[ 0 ] : 復帰コード

[ 1 ] : 詳細コード

備考

- pos と linf の関係は以下の通りです。



※ (pos[0],pos[1])と(pos[2],pos[3])が同一点の時、又は(pos[2],pos[3])が風船内の時は pos のパラメタエラーになります。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                     |
|--------------|--------------|-------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                    |
| 8            | 3901         | pos[]パラメタの設定に誤りがあります    |
|              | 3903         | cinf[][]パラメタの設定に誤りがあります |
|              | 3904         | linf[]パラメタの設定に誤りがあります   |
|              | 1400         | 操作次元に誤りがあります            |
|              | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました   |

dnccds\_

中心線寸法線を作成します。

```
void dnccds_(double pos[6],double vec[2],long linf[10],long *pesadr,long ircode[2])
```

引数

in pos[6] 中心線寸法線配置点座標

[ 0 ] : 中心線寸法線の引出点 1 の X 座標  
 [ 1 ] : 中心線寸法線の引出点 1 の Y 座標  
 [ 2 ] : 中心線寸法線の中心点 1 の X 座標  
 [ 3 ] : 中心線寸法線の中心点 1 の Y 座標  
 [ 4 ] : 中心線寸法線の配置点の X 座標  
 [ 5 ] : 中心線寸法線の配置点の Y 座標

in    vec[2]            中心線寸法線の方向ベクトル  
                          [ 0 ] : 中心線寸法線の X 方向単位ベクトル  
                          [ 1 ] : 中心線寸法線の Y 方向単位ベクトル

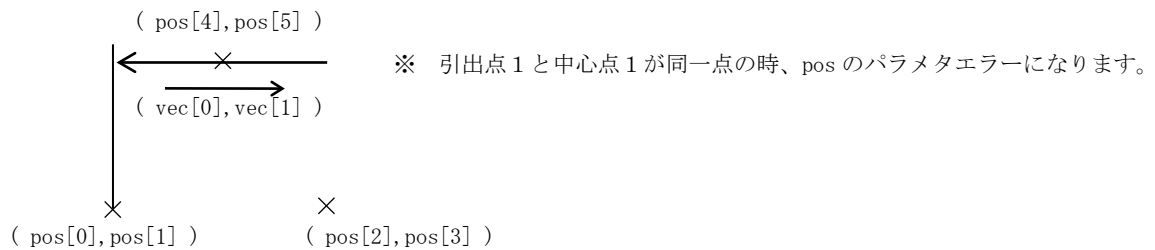
in    linf[10]           中心線寸法線の整数型情報  
                          [ 0 ] : 寸法線の種類  
                                          1 = 長さ寸法  
                                          2 = 直径寸法  
                          [ 1 ] : 0 を指定します  
                          [ 2 ] : 作成時の属性  
                                          0 = システム属性  
                                          10 = ユーザ属性  
                          [ 3 ] : 0 を指定します  
                                          }  
                          [ 9 ] : 0 を指定します

out \*pesadr            作成された中心線寸法線の要素識別番号

out    ircode[2]        復帰情報  
                          [ 0 ] : 復帰コード  
                          [ 1 ] : 詳細コード

#### 備考

- ・ pos パラメタと vec パラメタにより引出点と方向と高さが定まります。



#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                   |
|--------------|--------------|-----------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                  |
| 8            | 3901         | pos[]パラメタの設定に誤りがあります  |
|              | 3902         | vec[]パラメタの設定に誤りがあります  |
|              | 3904         | linf[]パラメタの設定に誤りがあります |
|              | 1400         | 操作次元に誤りがあります          |
|              | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました |

---

## dnc1bl\_

注記を作成します。

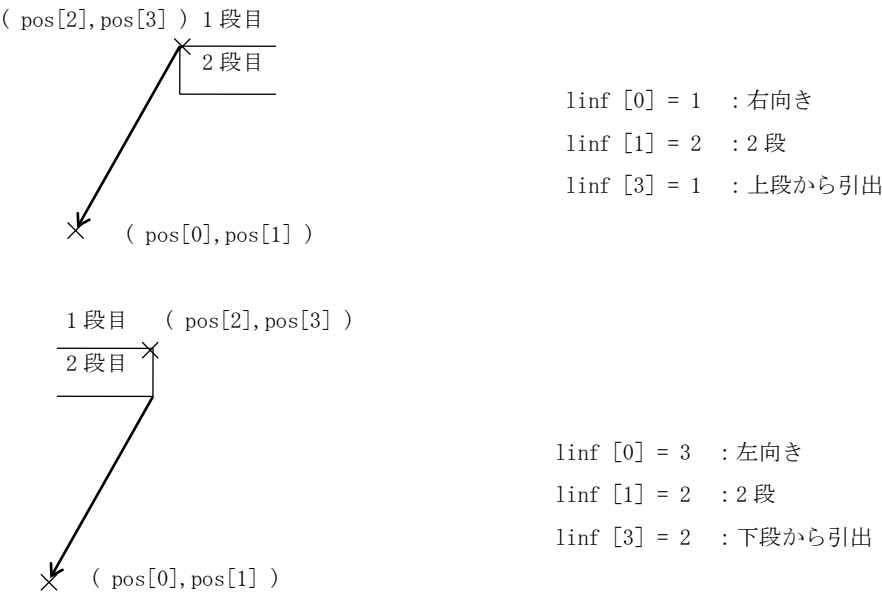
```
void dnc1bl_(double pos[6], char cinf[20][160], long linf[10], long *pesadr, long ircode[2])
```

引数

|     |               |                                                                 |
|-----|---------------|-----------------------------------------------------------------|
| in  | pos[6]        | 注記配置点座標                                                         |
|     |               | [ 0 ] : 注記の引出点の X 座標                                            |
|     |               | [ 1 ] : 注記の引出点の Y 座標                                            |
|     |               | [ 2 ] : 注記配置点の X 座標                                             |
|     |               | [ 3 ] : 注記配置点の Y 座標                                             |
|     |               | [ 4 ] : 0.0 を指定します                                              |
|     |               | [ 5 ] : 0.0 を指定します                                              |
| in  | cinf[20][160] | 注記の文字型情報                                                        |
|     |               | [ 0 ][ ] : 1 行目の文字列情報                                           |
|     |               | (S-JIS コード、ASCII コードのどちらでも最大 80 文字までで、<br>文字列の最後には NULL を指定します) |
|     |               | [ 19 ][ ] : 20 行目の文字列情報                                         |
| in  | linf[10]      | 注記の整数型情報                                                        |
|     |               | [ 0 ] : 引出の方向                                                   |
|     |               | 1 = 右向き                                                         |
|     |               | 2 = 上向き                                                         |
|     |               | 3 = 左向き                                                         |
|     |               | 4 = 下向き                                                         |
|     |               | [ 1 ] : 注記の段数(1~20 まで)                                          |
|     |               | [ 2 ] : 作成時の属性                                                  |
|     |               | 1 = 文字 1 (システム属性)                                               |
|     |               | 2 = 文字 2 (システム属性)                                               |
|     |               | 3 = 文字 3 (システム属性)                                               |
|     |               | 4 = 寸法値 (システム属性)                                                |
|     |               | 10 = ユーザ属性                                                      |
|     |               | [ 3 ] : 注記の引出終点の位置                                              |
|     |               | 1 = 上段引出                                                        |
|     |               | 2 = 下段引出                                                        |
|     |               | [ 4 ] : 2 を指定します                                                |
|     |               | [ 5 ] : 0 を指定します                                                |
|     |               | [ 9 ] : 0 を指定します                                                |
| out | *pesadr       | 作成された注記の要素識別番号                                                  |
| out | ircode[2]     | 復帰情報                                                            |
|     |               | [ 0 ] : 復帰コード                                                   |
|     |               | [ 1 ] : 詳細コード                                                   |

備考

- pos と linf の関係は以下の通りです。



※ (pos[0], pos[1])と(pos[2], pos[3])が同一点の時、pos のパラメタエラーになります。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                     |
|--------------|--------------|-------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                    |
| 8            | 3901         | pos[]パラメタの設定に誤りがあります    |
|              | 3903         | cinf[][]パラメタの設定に誤りがあります |
|              | 3904         | linf[]パラメタの設定に誤りがあります   |
|              | 1400         | 操作次元に誤りがあります            |
|              | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました   |

dnc|bl\_w\_

注記を作成します。(Unicode(UTF-16))

void dnc|bl\_w\_(double pos[6],wchar\_t wcinf[20][80],long linf[10],long \*pesadr,long ircode[2])

引数

- in pos[6] 注記配置点座標
- [ 0 ] : 注記の引出点の X 座標
- [ 1 ] : 注記の引出点の Y 座標
- [ 2 ] : 注記配置点の X 座標
- [ 3 ] : 注記配置点の Y 座標
- [ 4 ] : 0.0 を指定します

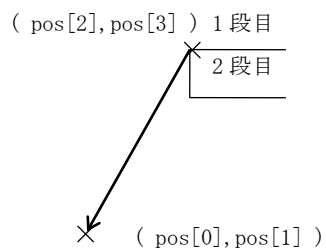
```

[5] : 0.0 を指定します
in wcin[20][80] 注記のワイド文字型情報
[0][] : 1 行目の文字列情報
 (Unicode (UTF-16) 最大 80 文字まで、
 {
 文字列の最後には NULL を指定します)
[19][] : 20 行目の文字列情報
in linf[10] 注記の整数型情報
[0] : 引出の方向
 1 = 右向き
 2 = 上向き
 3 = 左向き
 4 = 下向き
[1] : 注記の段数(1~20 まで)
[2] : 作成時の属性
 1 = 文字 1 (システム属性)
 2 = 文字 2 (システム属性)
 3 = 文字 3 (システム属性)
 4 = 寸法値 (システム属性)
 10 = ユーザ属性
[3] : 注記の引出終点の位置
 1 = 上段引出
 2 = 下段引出
[4] : 2 を指定します
[5] : 0 を指定します
 {
[9] : 0 を指定します
out *pesadr 作成された注記の要素識別番号
out ircode[2] 復帰情報
[0] : 復帰コード
[1] : 詳細コード

```

#### 備考

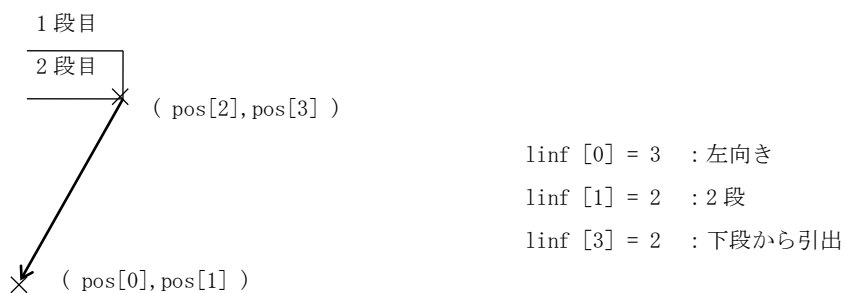
- pos と linf の関係は以下の通りです。



```

linf [0] = 1 : 右向き
linf [1] = 2 : 2 段
linf [3] = 1 : 上段から引出

```



※ (pos[0], pos[1]) と (pos[2], pos[3]) が同一点の時、pos のパラメタエラーになります。

- ・扱える言語は自国語、または下記表に示す外国語です。
- ・外国語は下記表の「言語」と「フォント」の組み合わせで作成してください。それ以外の組み合わせはサポート対象外です。

| 言語        | 指定フォント                                                                                                           |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 日本語       | MS 明朝 (MS Mincho) MS ゴシック (MS Gothic) MS P 明朝 (MS PMincho)<br>MS P ゴシック (MS PGothic)                             |
| 中国語 (簡体字) | 宋体 (SimSun) 黒体 (SimHei)                                                                                          |
| 中国語 (繁体字) | 細明體 (MingLiU)                                                                                                    |
| 韓国語       | 굴림 (Gulim) 바탕 (Batang) 돋움 (Dotum) 궁서 (Gungsuh) 굴림체 (GulimChe)<br>바탕체 (BatangChe) 돋움체 (DotumChe) 궁서체 (GungsuhChe) |

- ・1つのセグメントに、複数の言語を混在させることはできません。

例：日本語と韓国語 “こんにちは、안녕하세요”

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                       |
|--------------|--------------|---------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                      |
| 8            | 3901         | pos[] パラメタの設定に誤りがあります     |
|              | 3903         | wcinf[][] パラメタの設定に誤りがあります |
|              | 3904         | linf[] パラメタの設定に誤りがあります    |
|              | 1400         | 操作次元に誤りがあります              |
|              | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました     |

## dncIns\_

長さ寸法線を作成します。

```
void dncIns_(double pos[6], double vec[2], long linf[10], long *pesadr, long icode[2])
```

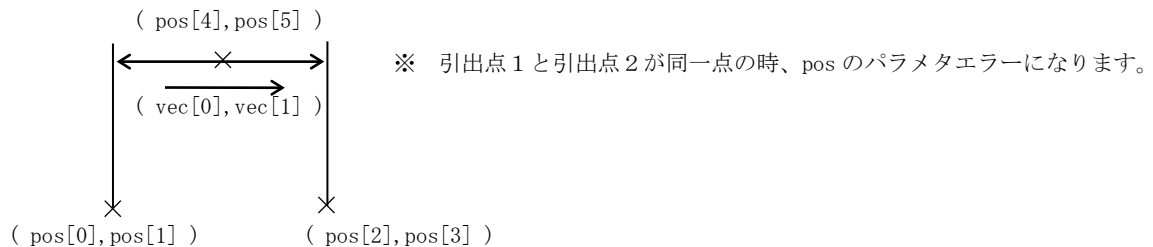
#### 引数

in pos[6] 長さ寸法線配置点座標  
[ 0 ] : 長さ寸法線の引出点 1 の X 座標

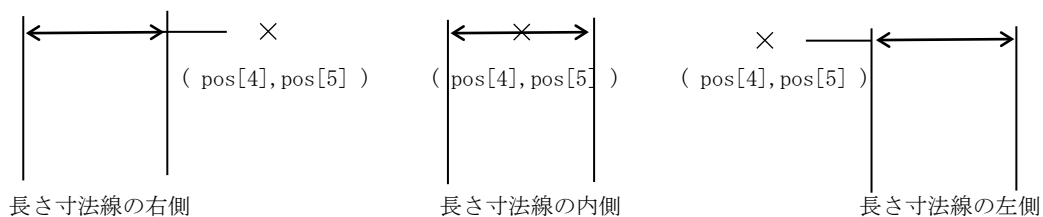
|                 |                            |
|-----------------|----------------------------|
|                 | [ 1 ] : 長さ寸法線の引出点 1 の Y 座標 |
|                 | [ 2 ] : 長さ寸法線の引出点 2 の X 座標 |
|                 | [ 3 ] : 長さ寸法線の引出点 2 の Y 座標 |
|                 | [ 4 ] : 長さ寸法線の配置点の X 座標    |
|                 | [ 5 ] : 長さ寸法線の配置点の Y 座標    |
| in    vec[2]    | 長さ寸法線の方法ベクトル               |
|                 | [ 0 ] : 長さ寸法線の X 方向単位ベクトル  |
|                 | [ 1 ] : 長さ寸法線の Y 方向単位ベクトル  |
| in    linfo[10] | 長さ寸法線の整数型情報                |
|                 | [ 0 ] : 0 を指定します           |
|                 | [ 1 ] : 0 を指定します           |
|                 | [ 2 ] : 作成時の属性             |
|                 | 0 = システム属性                 |
|                 | 10 = ユーザ属性                 |
|                 | [ 3 ] : 0 を指定します           |
|                 | }                          |
|                 | [ 9 ] : 0 を指定します           |
| out *pesadr     | 作成された長さ寸法線の要素識別番号          |
| out   ircode[2] | 復帰情報                       |
|                 | [ 0 ] : 復帰コード              |
|                 | [ 1 ] : 詳細コード              |

#### 備考

- pos パラメタと vec パラメタにより引出点と方向と高さが定まります。



- pos[4], pos[5] パラメタにより下記の 3 パターンの長さ寸法線が作成されます。





復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                   |
|--------------|--------------|-----------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                  |
| 8            | 3901         | pos[]パラメタの設定に誤りがあります  |
|              | 3902         | vec[]パラメタの設定に誤りがあります  |
|              | 3904         | linf[]パラメタの設定に誤りがあります |
|              | 1400         | 操作次元に誤りがあります          |
|              | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました |

dncnot\_

文字を作成します。  
void dncnot\_(double pos[2],char cinf[20][160], long linf[10], long \*pesadr, long icode[2])

引数

|    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| in | pos[2]        | 文字配置点座標<br>[ 0 ] : 文字配置点の X 座標<br>[ 1 ] : 文字配置点の Y 座標                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| in | cinf[20][160] | 文字列の文字型情報<br>[ 0 ][ ] : 1 行目の文字列情報<br>(S-JIS コード、ASCII コードのどちらでも最大 80 文字までで、<br>文字列の最後には NULL を指定します)<br>[ 19 ][ ] : 20 行目の文字列情報                                                                                                                                                                                        |
| in | linf[10]      | 文字列の整数型情報<br>[ 0 ] : 文字の方向<br>1 = 横書き<br>2 = 縦書き<br>[ 1 ] : 文字の段数(1~20 まで)<br>[ 2 ] : 文字の属性<br>1 = 文字 1(システム属性)<br>2 = 文字 2(システム属性)<br>3 = 文字 3(システム属性)<br>4 = 寸法値(システム属性)<br>10 = ユーザ属性<br>[ 3 ] : 配置基準位置<br>1 : 左上    5 : 左中<br>2 : 右上    6 : 右中<br>3 : 左下    7 : 中上<br>4 : 右下    8 : 中中<br>9 : 中下<br>[ 4 ] : 文字の全角半角 |

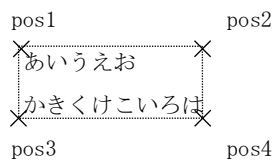
```

 0 : 全角文字のみで作成
 1 : 全角文字と半角文字で作成
 [5] : 配置方法フラグ
 1 : 均等
 2 : 中央
 3 : 左詰め
 4 : 右詰め
 [6] : 未使用
 {
 [9] : 0を指定します
out *pesadr 作成された文字の要素識別番号
out ircode[2] 復帰情報
 [0] : 復帰コード
 [1] : 詳細コード

```

## 備考

- ・ pos と配置基準位置の関係は以下の通りです。
- ・ 文字の方向に縦書きを指定した場合、全角文字のみでの作成になります。



```

pos1 : 配置基準点が左上の時
pos2 : 配置基準点が右上の時
pos3 : 配置基準点が左下の時
pos4 : 配置基準点が右下の時

```

## 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                     |
|--------------|--------------|-------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                    |
| 8            | 3903         | cinf[][]パラメタの設定に誤りがあります |
|              | 3904         | linf[][]パラメタの設定に誤りがあります |
|              | 1400         | 操作次元に誤りがあります            |
|              | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました   |

## dncnot\_w\_

文字を作成します。(Unicode(UTF-16))

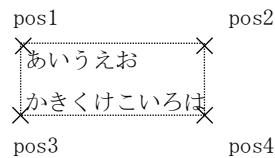
```
void dncnot_w_(double pos[2],wchar_t wcinf[20][80], long linf[10], long *pesadr, long ircode[2])
```

## 引数

|     |               |                                                         |
|-----|---------------|---------------------------------------------------------|
| in  | pos[2]        | 文字配置点座標                                                 |
|     |               | [ 0 ] : 文字配置点の X 座標                                     |
|     |               | [ 1 ] : 文字配置点の Y 座標                                     |
| in  | wcinf[20][80] | 文字列のワイド文字型情報                                            |
|     |               | [ 0 ][ ] : 1 行目の文字列情報                                   |
|     |               | (Unicode (UTF-16) 最大 80 文字までで、<br>文字列の最後には NULL を指定します) |
|     |               | [ 19 ][ ] : 20 行目の文字列情報                                 |
| in  | linfo[10]     | 文字列の整数型情報                                               |
|     |               | [ 0 ] : 文字の方向                                           |
|     |               | 1 = 横書き                                                 |
|     |               | 2 = 縦書き (ストロークフォントの時のみ有効)                               |
|     |               | [ 1 ] : 文字の段数 (1~20 まで)                                 |
|     |               | [ 2 ] : 文字の属性                                           |
|     |               | 1 = 文字 1 (システム属性)                                       |
|     |               | 2 = 文字 2 (システム属性)                                       |
|     |               | 3 = 文字 3 (システム属性)                                       |
|     |               | 4 = 寸法値 (システム属性)                                        |
|     |               | 10 = ユーザ属性                                              |
|     |               | [ 3 ] : 配置基準位置                                          |
|     |               | 1 : 左上    5 : 左中                                        |
|     |               | 2 : 右上    6 : 右中                                        |
|     |               | 3 : 左下    7 : 中上                                        |
|     |               | 4 : 右下    8 : 中中                                        |
|     |               | 9 : 中下                                                  |
|     |               | [ 4 ] : 文字の全角半角                                         |
|     |               | 0 : 全角文字のみで作成 (ストロークフォントの時のみ有効)                         |
|     |               | 1 : 全角文字と半角文字で作成                                        |
|     |               | [ 5 ] : 配置方法フラグ                                         |
|     |               | 1 : 均等                                                  |
|     |               | 2 : 中央                                                  |
|     |               | 3 : 左詰め                                                 |
|     |               | 4 : 右詰め                                                 |
|     |               | [ 6 ] : 未使用                                             |
|     |               | [ 9 ] : 0 を指定します                                        |
| out | *pesadr       | 作成された文字の要素識別番号                                          |
| out | ircode[2]     | 復帰情報                                                    |
|     |               | [ 0 ] : 復帰コード                                           |
|     |               | [ 1 ] : 詳細コード                                           |

## 備考

- ・ pos と配置基準位置の関係は以下の通りです。
- ・ 文字の方向に縦書きを指定した場合、全角文字のみでの作成になります。



- pos1 : 配置基準点が左上の時
- pos2 : 配置基準点が右上の時
- pos3 : 配置基準点が左下の時
- pos4 : 配置基準点が右下の時

- 扱える言語は自国語、または下記表に示す外国語です。
- 外国語は下記表の「言語」と「フォント」の組み合わせで作成してください。それ以外の組み合わせはサポート対象外です。

| 言語        | 指定フォント                                                                                                           |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 日本語       | MS 明朝 (MS Mincho) MS ゴシック (MS Gothic) MS P 明朝 (MS PMincho)<br>MS P ゴシック (MS PGothic)                             |
| 中国語 (簡体字) | 宋体 (SimSun) 黒体 (SimHei)                                                                                          |
| 中国語 (繁体字) | 細明體 (MingLiU)                                                                                                    |
| 韓国語       | 굴림 (Gulim) 바탕 (Batang) 돋움 (Dotum) 궁서 (Gungsuh) 굴림체 (GulimChe)<br>바탕체 (BatangChe) 돋움체 (DotumChe) 궁서체 (GungsuhChe) |

- 1つのセグメントに、複数の言語を混在させることはできません。  
例：日本語と韓国語 “こんにちは、안녕하세요”

#### 復帰情報

| 復帰<br>コード | 詳細<br>コード | 説明                       |
|-----------|-----------|--------------------------|
| 0         | 0         | 正常終了                     |
| 8         | 3903      | wcinf[][]パラメタの設定に誤りがあります |
|           | 3904      | linf[][]パラメタの設定に誤りがあります  |
|           | 1400      | 操作次元に誤りがあります             |
|           | 3900      | システム内部で予期せぬエラーが発生しました    |

## dpqnat\_

指定した文字の属性を取得します。

```
void dpqnat_(long *entid, long linf[10], double dinf[10], double pos[2], long linf2[10],
 long ircode[2])
```

#### 引数

in \*entid 属性を取得する文字の要素識別番号を指定します

out linf[10] 文字属性の整数型情報

[ 0 ] : 文字の色(1～31)

[ 1 ] : 文字の線幅(1～3)

```

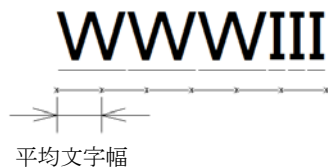
[2] : 文字の斜体角度(単位: 度)
[3] : 未使用
{
[9] : 未使用
out dinf[10] 文字属性の実数型情報
[0] : 文字の高さ
[1] : 文字の幅比率(高さに対する比率)
 (TrueType で作成された文字の場合は備考をご参照ください)
[2] : 文字の行間隔
[3] : 文字の間隔比率(高さに対する比率)
 (TrueType で作成された文字の場合は備考をご参照ください)
[4] : 未使用
{
[9] : 未使用
out pos[2] 文字配置点座標
[0] : 文字配置点の X 座標
[1] : 文字配置点の Y 座標
out linf2[10] 文字属性の整数型情報 2
[0] : 未使用
[1] : 未使用
[2] : 未使用
[3] : 文字配置基準点
 1 : 左上 5 : 左中
 2 : 右上 6 : 右中
 3 : 左下 7 : 中上
 4 : 右下 8 : 中中
 9 : 中下
[4] : 未使用
[5] : 配置方法フラグ
 1 : 均等
 2 : 中央
 3 : 左詰め
 4 : 右詰め
[6] : 未使用
{
[9] : 未使用
out ircode[2] 復帰情報
[0] : 復帰コード
[1] : 詳細コード

```

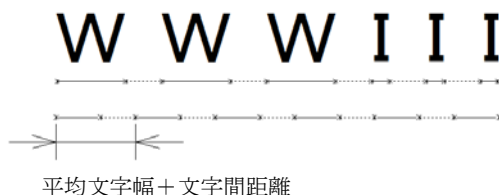
#### 備考

- TrueType で作成された文字の「文字の幅比率」について

TrueType フォントはフォントの種類や作成する文字によって 1 文字あたりの幅が異なるため、本関数では「指定した文字列における平均文字幅」の文字高さに対する比率を返します。(半角文字は 0.5 文字換算)



- TrueType で作成された文字の「文字間隔比率」について  
TrueType フォントはフォントの種類や作成する文字によって 1 文字あたりの幅が異なるため、本関数では「指定した文字列における平均文字幅＋文字間距離」の文字高さに対する比率を返します。



- 扱える言語は自国語、または 下記表 の指定フォントで作成された外国語のみです。

| 言語        | 指定フォント                                                                                                           |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 日本語       | MS 明朝 (MS Mincho) MS ゴシック (MS Gothic) MS P 明朝 (MS PMincho)<br>MS P ゴシック (MS PGothic)                             |
| 中国語 (簡体字) | 宋体 (SimSun) 黒体 (SimHei)                                                                                          |
| 中国語 (繁体字) | 細明體 (MingLiU)                                                                                                    |
| 韓国語       | 굴림 (Gulim) 바탕 (Batang) 돋움 (Dotum) 궁서 (Gungsuh) 굴림체 (GulimChe)<br>바탕체 (BatangChe) 돋움체 (DotumChe) 궁서체 (GungsuhChe) |

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                   |
|--------------|--------------|-----------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                  |
| 4            | 200          | 処理対象外要素を指定しています       |
| 8            | 1400         | 操作次元に誤りがあります          |
|              | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました |

## dncsur\_

面取り寸法線を作成します。

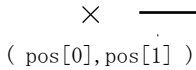
```
void dncsur_(double pos[2], double lninf[5], long linf[10], long *pesadr, long ircode[2])
```

#### 引数

|    |          |                                                                                  |
|----|----------|----------------------------------------------------------------------------------|
| in | pos[2]   | 面取り寸法線配置点座標<br>[ 0 ] : 面取り寸法線の配置点の X 座標<br>[ 1 ] : 面取り寸法線の配置点の Y 座標              |
| in | lninf[5] | 基準線情報<br>[ 0 ] : 基準線の始点の X 座標<br>[ 1 ] : 基準線の始点の Y 座標<br>[ 2 ] : 基準線の X 方向単位ベクトル |

in `linf[10]`

- ・ pos パラメタにより下記の 2 パターンの面取り寸法線が作成されます。


$$\times$$
  

$$(\text{pos}[0], \text{pos}[1])$$

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                    |
|--------------|--------------|------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                   |
| 8            | 3902         | lninf[]パラメタの設定に誤りがあります |
|              | 3904         | linf[]パラメタの設定に誤りがあります  |
|              | 1400         | 操作次元に誤りがあります           |
|              | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました  |

---

## dncst\_

寸法線の寸法値を編集します。

```
void dncst_(long *ipes, long linf[20], double dinf[10], char cinf[10][160], long *pesadr, long
 ircode[2])
```

### 引数

|             |                           |
|-------------|---------------------------|
| in *ipes    | 編集前の寸法線の識別番号              |
| in linf[20] | 寸法値の整数型情報                 |
|             | [ 0 ] : 寸法値の表示情報          |
|             | 1 = 表示                    |
|             | 2 = 非表示                   |
|             | [ 1 ] : 記号情報 1            |
|             | 0 = 重複記号(・)を付加しません        |
|             | 1 = 重複記号(・)を付加します         |
|             | [ 2 ] : 記号情報 2            |
|             | 0 = S 球記号を付加しません          |
|             | 1 = S 記号を付加します            |
|             | 2 = 球記号を付加します             |
|             | [ 3 ] : 記号情報 3            |
|             | 0 = $\phi$ □RCt 記号を付加しません |
|             | 1 = $\phi$ 記号を付加します       |
|             | 2 = □記号を付加します             |
|             | 3 = R 記号を付加します            |
|             | 4 = C 記号を付加します            |
|             | 5 = t 記号を付加します            |
|             | 6 = M 記号を付加します            |
|             | 7 = $\frown$ 記号を付加します     |
|             | 8 = CR 記号を付加します           |
|             | [ 4 ] : 前置文字の付加情報         |
|             | 0 = 前置文字を付加しません           |
|             | 1 = 前置文字を付加します            |
|             | [ 5 ] : 後置文字の付加情報         |
|             | 0 = 後置文字を付加しません           |
|             | 1 = 後置文字を付加します            |
|             | [ 6 ] : 下置文字の付加情報         |
|             | 0 = 下置文字を付加しません           |
|             | 1 = 下置文字を付加します            |
|             | [ 7 ] : 公差値の付加情報          |
|             | 0 = 公差値を付加しません            |
|             | 1 = 1 段公差を付加します           |
|             | 2 = 2 段公差を付加します           |



```

[8] : 枠の付加情報
 0 = 枠を付加しません
 1 = 枠を付加します
[9] : 下線の付加情報
 0 = 下線を付加しません
 1 = 下線を付加します
[10] : 訂正線の付加情報
 0 = 訂正線を付加しません
 1 = 訂正線を付加します
[11] : 参考括弧（寸法値）の付加情報
 0 = 参考括弧を付加しません
 1 = 参考括弧を付加します
[12] : 参考括弧（公差値）の付加情報
 0 = 参考括弧を付加しません
 1 = 参考括弧を付加します
[13] : 寸法値タイプの情報
 0 = 寸法値タイプを変更しません
 1 = 寸法値を実寸化します
 2 = 寸法値を指定文字列より作成します
[14] : 0を指定します
 {
[19] : 0を指定します
in dinf[10] 寸法値の実数型情報
 [0] : 0.0を指定します
 {
 [9] : 0.0を指定します
in cinf[10][160] 寸法値の文字型情報(S-JIS コードで文字列の最後には NULL を指定します)
 [0][] : 前置文字情報(前置文字を付加する時有効. 最大 20 文字)
 [1][] : 後置文字情報(後置文字を付加する時有効. 最大 20 文字)
 [2][] : 下置文字情報(下置文字を付加する時有効. 最大 20 文字)
 [3][] : 上段公差情報(公差値を付加する時有効. 最大 8 文字)
 [4][] : 下段公差情報(2 段公差値を付加する時有効. 最大 8 文字)
 [5][] : 寸法値文字情報(指定文字列より作成する時有効. 最大 32 文字)
 [6][] : NULL を指定します
 {
 [9][] : NULL を指定します
out *pesadr 編集後の寸法線の要素識別番号
out ircode[2] 復帰情報
 [0] : 復帰コード
 [1] : 詳細コード

```

#### 備考

- ・対象となる寸法線は長さ寸法線・径寸法線・角度寸法線・面取り寸法線・円弧長寸法線・角/角穴/長円寸法線です。
- ・枠と参考括弧（寸法値）を同時に付加することはできません。この場合の復帰コードと詳細コードは

8-3904 になります。

・記号情報 3 に 7 や 8 を指定した場合は、記号情報 1 および 2 は 0 を指定してください。

0 以外を指定した場合は、復帰コードと詳細コードは 8-3904 になります。

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                     |
|--------------|--------------|-------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                    |
| 8            | 3903         | cinf[][]パラメタの設定に誤りがあります |
|              | 3904         | linf[][]パラメタの設定に誤りがあります |
|              | 3906         | dinf[][]パラメタの設定に誤りがあります |
|              | 3908         | 処理対象外の要素が指定されました        |
|              | 3909         | 編集後の形状が定まりませんでした        |
|              | 1400         | 操作次元に誤りがあります            |
|              | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました   |

## dngcst\_

寸法線の寸法値情報を取得します。

```
void dngcst_(long *pesadr, long linf[20], double dinf[10], char cinf[10][160], long ircode[2])
```

#### 引数

|     |          |           |
|-----|----------|-----------|
| in  | *pesadr  | 寸法線の識別番号  |
| out | linf[20] | 寸法値の整数型情報 |

[ 0 ] : 寸法値の表示情報

1 = 表示

2 = 非表示

[ 1 ] : 記号情報 1

0 = 重複記号(・)が付加されていません

1 = 重複記号(・)が付加されています

[ 2 ] : 記号情報 2

0 = S 球記号が付加されていません

1 = S 記号が付加されています

2 = 球記号が付加されています

[ 3 ] : 記号情報 3

0 =  $\phi$  □RCt 記号が付加されていません

1 =  $\phi$  記号が付加されています

2 = □記号が付加されています

3 = R 記号が付加されています

4 = C 記号が付加されています

5 = t 記号が付加されています

6 = M 記号が付加されています

7 =  $\frown$  記号が付加されています

8 = CR 記号が付加されています

```

[4] : 前置文字の付加情報
 0 = 前置文字が付加されていません
 1 = 前置文字が付加されています
[5] : 後置文字の付加情報
 0 = 後置文字が付加されていません
 1 = 後置文字が付加されています
[6] : 下置文字の付加情報
 0 = 下置文字が付加されていません
 1 = 下置文字が付加されています
[7] : 公差値の付加情報
 0 = 公差値が付加されていません
 1 = 1 段公差が付加されています
 2 = 2 段公差が付加されています
[8] : 枠の付加情報
 0 = 枠が付加されていません
 1 = 枠が付加されています
[9] : 下線の付加情報
 0 = 下線が付加されていません
 1 = 下線が付加されています
[10] : 訂正線の付加情報
 0 = 訂正線が付加されていません
 1 = 訂正線が付加されています
[11] : 参考括弧（寸法値）の付加情報
 0 = 参考括弧が付加されていません
 1 = 参考括弧が付加されています
[12] : 参考括弧（公差値）の付加情報
 0 = 参考括弧が付加されていません
 1 = 参考括弧が付加されています
[13] : 寸法値タイプの情報
 1 = 実寸値
 2 = 擬寸値
[14] : 未使用
 {
[19] : 未使用
out dinf[10] 寸法値の実数型情報
 [0] : 実寸値 1
 [1] : 実寸値 2(長円・角穴寸法線のみ有効)
 [2] : 未使用
 {
 [9] : 未使用
out cinf[10][160] 寸法値の文字型情報(S-JIS コードで文字列の最後には NULL が設定されます)
 [0][] : 前置文字情報(前置文字が付加されている時有効)
 [1][] : 後置文字情報(後置文字が付加されている時有効)
 [2][] : 下置文字情報(下置文字が付加されている時有効)

```

```

[3][] : 上段公差情報(公差値が付加されている時有効)
[4][] : 下段公差情報(2 段公差値が付加されている時有効)
[5][] : 未使用
 {
[9][] : 未使用
out ircode[2] 復帰情報
[0] : 復帰コード
[1] : 詳細コード

```

#### 備考

- 対象となる寸法線は長さ寸法線・径寸法線・角度寸法線・面取り寸法線・円弧長寸法線・角/角穴/長円寸法線です。

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                   |
|--------------|--------------|-----------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                  |
| 8            | 3908         | 処理対象外の要素が指定されました      |
|              | 1400         | 操作次元に誤りがあります          |
|              | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました |

## dnqlbt\_w\_

指定した注記の文字列情報を取得します。(Unicode(UTF-16))

```
void dnqlbt_w_(long *entid, wchar_t wcinf[20][80], long linf[10], long ircode[2])
```

#### 引数

```

in *entid 文字列情報を取得する注記の要素識別番号を指定します
out wcinf[20][80] 注記の文字列のワイド文字型情報
 [0][] : 1 行目の文字列情報
 {
 (Unicode(UTF-16) 最大 80 文字までで、
 80 文字未満の場合は NULL 終端)
 }
 [19][] : 20 行目の文字列情報
out linf[10] 注記の文字列の整数型情報
 [0] : 文字の段数(1~20)
 [1] : 未使用
 {
 }
 [9] : 未使用
out ircode[2] 復帰情報
 [0] : 復帰コード
 [1] : 詳細コード

```

## 備考

- ・扱える言語は自国語、または下記表の指定フォントで作成された外国語のみです。

|           |                                                                                                          |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 言語        | 指定フォント                                                                                                   |
| 日本語       | MS 明朝(MS Mincho) MS ゴシック(MS Gothic) MS P 明朝(MS PMincho)<br>MS P ゴシック(MS PGothic)                         |
| 中国語 (簡体字) | 宋体(SimSun) 黒体(SimHei)                                                                                    |
| 中国語 (繁体字) | 細明體(MingLiU)                                                                                             |
| 韓国語       | 굴림(Gulim) 바탕(Batang) 돋움(Dotum) 궁서(Gungsuh) 굴림체(GulimChe)<br>바탕체(BatangChe) 돋움체(DotumChe) 궁서체(GungsuhChe) |

## 復歸情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                   |
|--------------|--------------|-----------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                  |
| 4            | 200          | 処理対象外要素を指定しています       |
| 8            | 1400         | 操作次元に誤りがあります          |
|              | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました |

## dnqnst\_w\_

指定した文字の文字列情報を取得します。(Unicode(UTF-16))

```
void dnqnst_w(long *entid, wchar_t wcinf[20][80], long linf[10], long ircode[2])
```

## 引数

in \*entid 文字列情報を取得する文字の要素識別番号を指定します

out `wcinf`[20][80] 文字列のワイド文字型情報

[0][] : 1行目の文字列情報

(Unicode(UTF-16) 最大 80 文字までで、  
80 文字未満の場合は NULL 終端)

[ 19 ][ ] : 20 行目の文字列情報

out    linf[10]      文字列の整数型情報

[ 0 ] : 文字の段数(1~20)

[1] : 未使用

5

[9] : 未使用

out ircode[2] 復歸情報

[0] : 復帰コード

[1] : 詳細コード

## 備考

- ・扱える言語は自国語、または下記表の指定フォントで作成された外国語のみです。

|     |                                                                                  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|
| 言語  | 指定フォント                                                                           |
| 日本語 | MS 明朝(MS Mincho) MS ゴシック(MS Gothic) MS P 明朝(MS PMincho)<br>MS P ゴシック(MS PGothic) |

|          |                                                                                                       |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 中国語(簡体字) | 宋体(SimSun) 黒体(SimHei)                                                                                 |
| 中国語(繁体字) | 細明體(MingLiU)                                                                                          |
| 韓国語      | 굴림(Gulim) 바탕(Batang) 돋움(Dotum) 궁서(Gungsuh) 굴림체(GulimChe) 바탕체(BatangChe) 돋움체(DotumChe) 궁서체(GungsuhChe) |

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                   |
|--------------|--------------|-----------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                  |
| 4            | 200          | 処理対象外要素を指定しています       |
| 8            | 1400         | 操作次元に誤りがあります          |
|              | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました |

dnqdim\_

寸法線のユーザ属性を取得します。

```
void dnqdim_(long *atrid, long linf[20], double dinf[20], long ircode[2])
```

引数

|              |                        |
|--------------|------------------------|
| in *atrid    | 寸法線属性テーブル番号(10 を指定します) |
| out linf[20] | 寸法線属性の整数型情報            |

[ 0 ]

:

寸法線の色(1～31)

[ 1 ]

:

寸法線の線幅(1～3)

[ 2 ]

:

寸法値の色(1～31)

[ 3 ]

:

寸法値の線幅(1～3)

[ 4 ]

:

寸法値の丸め込み方法

1 = 切り上げ

2 = 切り捨て

3 = 四捨五入

[ 5 ]

:

寸法値の丸め込み桁数

[ 6 ]

:

寸法値のゼロサプレス

0 = なし

1 = あり

[ 7 ]

:

角度寸法線表記

1 = 度

2 = 度分

3 = 度分秒

[ 8 ]

:

寸法値の傾き [長さ寸法線他]

1 = 寸法線沿い

3 = 水平

[ 9 ]

:

寸法値の傾き [角度寸法線]

1 = 寸法線沿い

```

 3 = 水平
[10] : 寸法値の斜体角度(単位：度)
[11] : 端末記号の種類
 1 = 片側矢印
 2 = 両側矢印
 3 = 黒丸
[12] : 未使用
 }
[19] : 未使用
out dinf[20] 寸法線属性の実数型情報
[0] : 寸法値の高さ
[1] : 寸法値の幅比率(高さに対する比率)
[2] : 交差値の比率(寸法値に対する比率)
[3] : 未使用
[4] : 寸法補助線の傾き(単位：度)
[5] : 端末記号の矢印の幅
[6] : 端末記号の矢印の片側開き角度(単位：度)
[7] : 端末記号の黒丸の直径
[8] : 風船の直径
[9] : 未使用
[10] : 寸法値のスケール
[11] : 寸法値の間隔比率 (高さに対する比率)
[12] : 一段公差値の比率
[13] : 寸法線と寸法値の間隔
[14] : 外向寸法線の下線の長さ
[15] : 外側矢印の時の下線の長さ
[16] : 未使用
 }
[19] : 未使用
out ircode[2] 復帰情報
[0] : 復帰コード
[1] : 詳細コード

```

備考

- 寸法線のユーザ属性は、初期値としてシステム属性が設定されています。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                   |
|--------------|--------------|---------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                  |
| 8            | 1400<br>3900 | 操作次元に誤りがあります<br>システム内部で予期せぬエラーが発生しました |
| 12           | 1            | *atridで指定された値に誤りがあります                 |

---

# dnqtxt\_

文字のユーザ属性を取得します。

```
void dnqtxt_(long *atrid, long linf[10], double dinf[10], long ircode[2])
```

引数

|                |                                                                                                                                           |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| in   *atrid    | 文字属性テーブル番号(10 を指定します)                                                                                                                     |
| out  linf[10]  | 文字属性の整数型情報<br>[ 0 ] : 文字の色(1～31)<br>[ 1 ] : 文字の線幅(1～3)<br>[ 2 ] : 文字の斜体角度(単位: 度)<br>[ 3 ] : 未使用<br>{<br>[ 9 ] : 未使用                       |
| out  dinf[10]  | 文字属性の実数型情報<br>[ 0 ] : 文字の高さ<br>[ 1 ] : 文字の幅比率(高さに対する比率)<br>[ 2 ] : 文字の行間隔<br>[ 3 ] : 文字の間隔比率(高さに対する比率)<br>[ 4 ] : 未使用<br>{<br>[ 9 ] : 未使用 |
| out  ircode[2] | 復帰情報<br>[ 0 ] : 復帰コード<br>[ 1 ] : 詳細コード                                                                                                    |

備考

- 文字のユーザ属性は、初期値としてシステム属性が設定されています。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                    |
|--------------|--------------|------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                   |
| 8            | 1400         | 操作次元に誤りがあります           |
|              | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました  |
| 12           | 1            | *atrid で指定された値に誤りがあります |

---

# dnqtxt\_w\_

文字のユーザ属性を取得します。(Unicode(UTF-16))

```
void dnqtxt_w_(long *atrid, long linf[10], double dinf[10], wchar_t wcfntnm[32], long ircode[2])
```

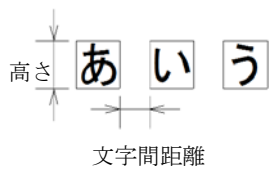


引数

|     |             |                                                                                                                                                                                                         |
|-----|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| in  | *atrid      | 文字属性テーブル番号(10 を指定します)                                                                                                                                                                                   |
| out | linf[10]    | 文字属性の整数型情報<br>[ 0 ] : 文字の色(1~31)<br>[ 1 ] : 文字の線幅(1~3)<br>[ 2 ] : 文字の斜体角度(単位: 度)<br>[ 3 ] : 使用フォントの種類<br>1 : ストロークフォント<br>2 : TrueType フォント<br>[ 4 ] : 未使用<br>}<br>[ 9 ] : 未使用                          |
| out | dinf[10]    | 文字属性の実数型情報<br>[ 0 ] : 文字の高さ<br>[ 1 ] : 文字の幅比率(高さに対する比率)<br>(linf[3] = 2 のときは 0.0)<br>[ 2 ] : 文字の行間隔<br>[ 3 ] : 文字の間隔比率(高さに対する比率)<br>(linf[3] = 2 のときの取得値は備考をご参照ください)<br>[ 4 ] : 未使用<br>}<br>[ 9 ] : 未使用 |
| out | wcfntnm[32] | フォント名 (linf[3] = 2 のときのみ)<br>(Unicode(UTF-16) 文字列の最後には NULL が設定されます)                                                                                                                                    |
| out | ircode[2]   | 復帰情報<br>[ 0 ] : 復帰コード<br>[ 1 ] : 詳細コード                                                                                                                                                                  |

備考

- 文字のユーザ属性は、初期値としてシステム属性が設定されています。
- 使用フォントの種類が TrueType フォントの場合(linf[3] = 2)、dinf[3]は [文字間距離の高さに対する比率+ 1]となります。



復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                    |
|--------------|--------------|------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                   |
| 8            | 1400         | 操作次元に誤りがあります           |
|              | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました  |
| 12           | 1            | *atrid で指定された値に誤りがあります |

---

## dnsdim\_

寸法線のユーザ属性を設定します。

```
void dnsdim_(long *atrid, long linf[20], double dinf[20], long ircode[2])
```

引数

|               |                                       |
|---------------|---------------------------------------|
| in   *atrid   | 寸法線属性テーブル番号(10 を指定します)                |
| in   linf[20] | 寸法線属性の整数型情報                           |
|               | [ 0 ] : 寸法線の色(1~31)                   |
|               | [ 1 ] : 寸法線の線幅(1~3)                   |
|               | [ 2 ] : 寸法値の色(1~31)                   |
|               | [ 3 ] : 寸法値の線幅(1~3)                   |
|               | [ 4 ] : 寸法値の丸め込み方法                    |
|               | 1 = 切り上げ                              |
|               | 2 = 切り捨て                              |
|               | 3 = 四捨五入                              |
|               | [ 5 ] : 寸法値の丸め込み桁数(-99~999)           |
|               | [ 6 ] : 寸法値のゼロサプレス                    |
|               | 0 = なし                                |
|               | 1 = あり                                |
|               | [ 7 ] : 角度寸法線表記                       |
|               | 1 = 度                                 |
|               | 2 = 度分                                |
|               | 3 = 度分秒                               |
|               | [ 8 ] : 寸法値の傾き [長さ寸法線他]               |
|               | 1 = 寸法線沿い                             |
|               | 3 = 水平                                |
|               | [ 9 ] : 寸法値の傾き [角度寸法線]                |
|               | 1 = 寸法線沿い                             |
|               | 3 = 水平                                |
|               | [ 10 ] : 寸法値の斜体角度(単位: 度 -45~45)       |
|               | [ 11 ] : 端末記号の種類                      |
|               | 1 = 片側矢印                              |
|               | 2 = 両側矢印                              |
|               | 3 = 黒丸                                |
|               | [ 12 ] : 0 を指定します                     |
|               | {                                     |
|               | [ 19 ] : 0 を指定します                     |
| in   dinf[20] | 寸法線属性の実数型情報                           |
|               | [ 0 ] : 寸法値の高さ(dinf[0]>0.0)           |
|               | [ 1 ] : 寸法値の幅比率(高さに対する比率 dinf[1]>0.0) |
|               | [ 2 ] : 交差値の比率(寸法値に対する比率 dinf[2]>0.0) |
|               | [ 3 ] : 未使用                           |

```

[4] : 寸法補助線の傾き(単位:度 -45.0~45.0)
[5] : 端末記号の矢印の幅(dinf[5]>0.0)
[6] : 端末記号の矢印の片側開き角度(単位:度 0.0<dinf[6]<90.0)
[7] : 端末記号の黒丸の直径(dinf[7]>0.0)
[8] : 風船の直径(dinf[8]>0.0)
[9] : 未使用
[10] : 寸法値のスケール(dinf[10]>0.0)
[11] : 寸法値の間隔比率(高さに対する比率 dinf[11]>0.0)
[12] : 一段公差値の比率(dinf[12]>0.0)
[13] : 寸法線と寸法値の間隔(dinf[13]>=0.0)
[14] : 外向寸法線の下線の長さ(dinf[14]>=0.0)
[15] : 外側矢印の時の下線の長さ(dinf[15]>0.0)
[16] : 0.0を指定します
{
[19] : 0.0を指定します
}
out ircode[2] 復帰情報
[0] : 復帰コード
[1] : 詳細コード

```

#### 備考

- ・寸法線のユーザ属性は再度、本プログラムが呼び出されるまで有効です。
- ・dnqdim\_で寸法線のユーザ属性を取得した後に、設定を行なってください。

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                   |
|--------------|--------------|-----------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                  |
| 8            | 3904         | linf[]パラメタの設定に誤りがあります |
|              | 3906         | dinf[]パラメタの設定に誤りがあります |
|              | 1400         | 操作次元に誤りがあります          |
|              | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました |
| 12           | 1            | *atridで指定された値に誤りがあります |

## dnstxt\_

文字のユーザ属性を設定します。

```
void dnstxt_(long *atrid, long linf[10], double dinf[10], long ircode[2])
```

#### 引数

```

in *atrid 文字属性テーブル番号(10を指定します)
in linf[10] 文字属性の整数型情報
 [0] : 文字の色(1~31)
 [1] : 文字の線幅(1~3)
 [2] : 文字の斜体角度(単位:度 -45~45)
 [3] : 0を指定します

```

```

 {
 [9] : 0を指定します
in dinf[10] 文字属性の実数型情報
 [0] : 文字の高さ(dinf[0]>0.0)
 [1] : 文字の幅比率(高さに対する比率 dinf[1]>0.0)
 [2] : 文字の行間隔(0.0 以上)
 [3] : 文字の間隔比率(高さに対する比率 dinf[3]>0.0)
 [4] : 0.0 を指定します
 }
 [9] : 0.0 を指定します
out ircode[2] 復帰情報
 [0] : 復帰コード
 [1] : 詳細コード

```

#### 備考

- 文字のユーザ属性は、再度本プログラムまたは `dnstxt_w_` が呼び出されるまで有効です。
- TrueType フォントを指定する場合は `dnstxt_w_` を利用すること。

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                    |
|--------------|--------------|------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                   |
| 8            | 3904         | linf[] パラメタの設定に誤りがあります |
|              | 3906         | dinf[] パラメタの設定に誤りがあります |
|              | 1400         | 操作次元に誤りがあります           |
|              | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました  |
| 12           | 1            | *atrid で指定された値に誤りがあります |

## dnstxt\_w\_

文字のユーザ属性を設定します。(Unicode(UTF-16))

```
void dnstxt_w_(long *atrid, long linf[10], double dinf[10], wchar_t wcfntnm[32], long ircode[2])
```

#### 引数

```

in *atrid 文字属性テーブル番号(10 を指定します)
in linf[10] 文字属性の整数型情報
 [0] : 文字の色(1～31)
 [1] : 文字の線幅(1～3)
 (linf[3] = 2 のときは、1～2)
 [2] : 文字の斜体角度(単位：度 -45～45)
 (linf[3] = 2 のときは、-15 または 0)
 [3] : 使用フォントの種類
 1 : ストロークフォント

```

```

 2 : TrueType フォント
 [4] : 0 を指定します
 {
 [9] : 0 を指定します
in dinf[10] 文字属性の実数型情報
 [0] : 文字の高さ(dinf[0]>0.0)
 [1] : 文字の幅比率(高さに対する比率 dinf[1]>0.0)
 (linf[3] = 2 のときは 0.0 を指定します)
 [2] : 文字の行間隔(0.0 以上)
 [3] : 文字の間隔比率(高さに対する比率 dinf[3]>0.0)
 (linf[3] = 2 のときの設定は備考をご参照ください)
 [4] : 0.0 を指定します
 {
 [9] : 0.0 を指定します
in wcfntnm[32] フォント名 (linf[3] = 2 のときのみ有効)
 (Unicode(UTF-16)指定 文字列の最後には NULL を指定します)
out ircode[2] 復帰情報
 [0] : 復帰コード
 [1] : 詳細コード

```

#### 備考

- 文字のユーザ属性は、再度本プログラムまたは `dnstxt_` が呼び出されるまで有効です。
- 使用フォントの種類に **TrueType** フォントを選択した場合(`linf[3] = 2`)、`dinf[3]`は  
[文字間距離の高さに対する比率+1]の値を指定します。  
`dinf[3] ≤ 1.0` のときは文字間距離 = 0 で文字が作成されます。



- 文字間距離
- `dpqnat_` で取得した文字の幅比率 (`dinf[1] : W` と表す) と間隔比率 (`dinf[3] : D` と表す) を使う場合、  
`dnstxt_w_` の引数は以下のように設定します。  
作成する文字がストロークフォントの場合    `dinf[1]=W`                    `dinf[3]=D`  
作成する文字が **TrueType** フォントの場合    `dinf[1]=0.0(固定)`            `dinf[3] = (D - W) + 1`
  - 縦書きフォント (@ から始まるフォント名のフォント) はサポート対象外です。

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                        |
|--------------|--------------|----------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                       |
| 8            | 3904         | linf[] パラメタの設定に誤りがあります     |
|              | 3906         | dinf[] パラメタの設定に誤りがあります     |
|              | 1400         | 操作次元に誤りがあります               |
| 12           | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました      |
|              | 1            | *atrid で指定された値に誤りがあります     |
|              | 2            | wcfntnm で指定されたフォントに誤りがあります |

## ■ ビュー操作

---

### dnchvw\_

ビューを切り替えます。

```
void dnchvw_(long *vsno, long ircode[2])
```

#### 引数

|     |           |                 |
|-----|-----------|-----------------|
| in  | *vsno     | 切り替えるビューの VS 番号 |
| out | ircode[2] | 復帰情報            |
|     |           | [ 0 ] : 復帰コード   |
|     |           | [ 1 ] : 詳細コード   |

#### 備考

- ・ 本プログラムは、以下の状態のとき呼出してはいけません。
  - 要素作成中
  - 要素更新中

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                       |
|--------------|--------------|-------------------------------------------|
| 0<br>8       | 0            | 正常終了                                      |
|              | 4256         | *vsno パラメタで指定された値に誤りがあります                 |
|              | 4257         | *vsno パラメタで指定された VS は開設されていません            |
|              | 4258         | *vsno パラメタで指定された VS はビューではありません           |
|              | 4259         | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中 |
|              | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました                     |

---

### dnDSPV\_

ビューの表示/非表示を行います。

```
void dnDSPV_(long *vsno, long *vis, long ircode[2])
```

#### 引数

|    |       |                                  |
|----|-------|----------------------------------|
| in | *vsno | 表示/非表示を行うビューの VS 番号を指定します        |
|    |       | =0 : 開設されている全ビュー (グローバルビューを除きます) |
|    |       | >0 : 指定ビュー                       |
| in | *vis  | ビューの表示属性を以下のいずれかで指定します           |
|    |       | 0 : 非表示                          |

1: 表示

out ircode[2] 復帰情報

[ 0 ] : 復帰コード

[ 1 ] : 詳細コード

備考

- ・ 本プログラムは、以下の状態のとき呼出してはいけません。  
要素作成中  
要素更新中
- ・ 非表示のビューに対しビュー切替え(dnchvw\_)を行っても表示属性は変更されません。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                 |
|--------------|--------------|-----------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                |
| 4            | 4262         | 表示中のビューに対し*vis=1 が指定されたか、非表示中のビューに対し*vis=0 が指定されました |
| 8            | 4255         | *vis パラメタで指定された値に誤りがあります                            |
|              | 4256         | *vsno パラメタで指定された値に誤りがあります                           |
|              | 4257         | *vsno パラメタで指定された VS は開設されていません                      |
|              | 4259         | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中           |
|              | 4260         | *vsno パラメタで指定された VS は基本ビュー/ローカルビューではありません           |
|              | 4261         | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                                  |
|              | 4263         | *vsno パラメタで指定された VS はグローバルビュー上に配置されていません            |
|              | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました                               |

---

dnopvw\_

基本ビューを開設します。

```
void dnopvw_(long *view_no, double pos[2], double *scale, long *vsno, long ircode[2])
```

引数

in \*view\_no 開設する基本ビューの番号を指定します

1 : !XZ ビュー

2 : !-YZ ビュー

3 : !XY ビュー

4 : !-XZ ビュー

5 : !YZ ビュー

6 : !X-Y ビュー

in pos[2] グローバルビューへ配置する時の座標を指定します

[ 0 ] : X座標

[ 1 ] : Y座標

in \*scale グローバルビューへ配置する時のスケール値を指定します

基本ビューを初めて開設する場合のみ有効となり、2 個目以降の基本ビュー開設時には無視されます

out \*vsno                    開設した基本ビューの VS 番号返答領域

out  ircode[2]            復帰情報

                              [ 0 ] : 復帰コード

                              [ 1 ] : 詳細コード

備考

- 本プログラムは、以下の状態のとき呼出してはいけません。
  - 2 次元要素作成中
  - 要素更新中
- 初めての基本ビューの開設は、グローバルビュー開設後に指定した基本ビューが開設されます。
- 2 個目以降の基本ビュー開設の際には既に開設されている基本ビューのスケール値が反映されます。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                           |
|--------------|--------------|-----------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                          |
| 8            | 4250         | *view_no パラメタで指定された値に誤りがあります                  |
|              | 4251         | *scale パラメタで指定された値に誤りがあります                    |
|              | 4252         | 指定したビューは既に開設されています                            |
|              | 4253         | ビュー作成数が制限値を超えています                             |
|              | 4254         | ビュー管理テーブルの獲得に失敗しました                           |
|              | 4259         | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>2 次元要素作成中<br>要素更新中 |
|              | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました                         |

---

## dnqdpv\_

ビューの表示属性を問い合わせます。

void dnqdpv\_(long \*vsno, long \*vis, long ircode[2])

引数

in  \*vsno                    問い合わせを行うビューの VS 番号を指定します

out \*vis                    ビューの表示属性返答領域

                              0 : 非表示

                              1 : 表示

out  ircode[2]            復帰情報

                              [ 0 ] : 復帰コード

                              [ 1 ] : 詳細コード

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明 |
|--------------|--------------|-----|
|--------------|--------------|-----|



|   |      |                                           |
|---|------|-------------------------------------------|
| 0 | 0    | 正常終了                                      |
| 8 | 4256 | *vsno パラメタで指定された値に誤りがあります                 |
|   | 4257 | *vsno パラメタで指定された VS は開設されていません            |
|   | 4260 | *vsno パラメタで指定された VS は基本ビュー/ローカルビューではありません |
|   | 4263 | *vsno パラメタで指定された VS はグローバルビュー上に配置されていません  |
|   | 3900 | システム内部で予期せぬエラーが発生しました                     |

## dnqscl\_

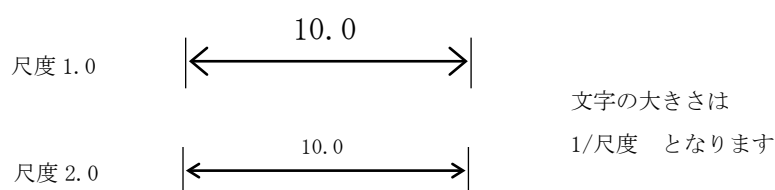
ビュー/子図の尺度を取得します。

```
void dnqscl_(long *vsno, double *scale, long ircode[2])
```

### 引数

|               |                            |
|---------------|----------------------------|
| in *vsno      | 尺度を取得するビュー/子図の VS 番号を指定します |
| out *scale    | 尺度の返答領域                    |
| out ircode[2] | 復帰情報                       |
|               | [ 0 ] : 復帰コード              |
|               | [ 1 ] : 詳細コード              |

### 備考



### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                            |
|--------------|--------------|--------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                           |
| 8            | 4256         | *vsno パラメタで指定された値に誤りがあります      |
|              | 4257         | *vsno パラメタで指定された VS は開設されていません |

## dnvscl\_

ビュー/子図の尺度を設定します。

```
void dnvscl_(long *vsno, double *dscale, long ircode[2])
```

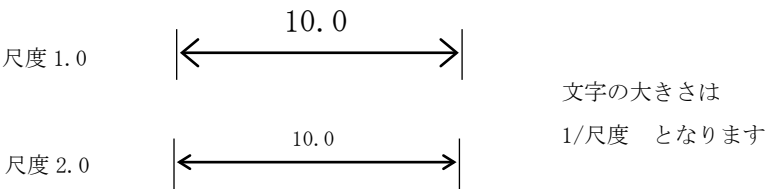
### 引数

|          |                            |
|----------|----------------------------|
| in *vsno | 尺度を設定するビュー/子図の VS 番号を指定します |
|----------|----------------------------|

in \*dscale           ビュー/子図の尺度を指定します  
out ircode[2]        復帰情報  
                      [ 0 ] : 復帰コード  
                      [ 1 ] : 詳細コード

備考

- 本プログラムは、以下の状態のとき呼出してはいけません。  
2次元要素作成中  
要素更新中



復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                          |
|--------------|--------------|----------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                         |
| 4            | 4264         | グローバルビューが指定されました                             |
| 8            | 4251         | *dscale パラメタで指定された値に誤りがあります                  |
|              | 4256         | *vsno パラメタで指定された値に誤りがあります                    |
|              | 4257         | *vsno パラメタで指定された VS は開設されていません               |
|              | 4259         | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>2次元要素作成中<br>要素更新中 |
|              | 4261         | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                           |
|              | 4263         | *vsno パラメタで指定された VS はグローバルビュー上に配置されていません     |
|              | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました                        |

## ■ ウィンドウ制御

---

### dnwncl\_

V Sが定義されていないウィンドウをすべて閉じます。

```
void dnwncl_(long ircode[2])
```

#### 引数

out ircode[2]      復帰情報  
                    [ 0 ] : 復帰コード  
                    [ 1 ] : 詳細コード

#### 備考

- ・ 本プログラムは、以下の状態のとき呼出してはいけません。
  - 2次元要素作成中
  - 要素更新中

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                          |
|--------------|--------------|----------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                         |
| 8            | 4259         | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>2次元要素作成中<br>要素更新中 |
|              | 4261         | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                           |
|              | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました                        |

## ■ 演算

### cbe000\_

プリミティブを指定点で分割します。

```
void cbe000_(double z[20], double prm[], double hit[2], double oprm1[], long *len1, long *type1, double
 oprm2[], long *len2, long *type2, long code[3], double work[256])
```

#### 引数

|     |           |                                                                       |
|-----|-----------|-----------------------------------------------------------------------|
| in  | z[20]     | システム定数(cqjd0_プログラムで問合せます)                                             |
| in  | prm[]     | 分割対象プリミティブデータ(固定部から)                                                  |
| in  | hit[2]    | 分割計算用プリミティブ上の点(線上の点)<br>[ 0 ] : X座標<br>[ 1 ] : Y座標                    |
| out | oprm1[]   | 分割後対象1のプリミティブデータ(固定部を除く)                                              |
| out | *len1     | 分割後対象1のプリミティブの長さ(単位: バイト)                                             |
| out | *type1    | 分割後対象1のプリミティブタイプ<br>2 : 線<br>3 : 折れ線<br>4 : 円<br>5 : 円弧<br>16 : スプライン |
| out | oprm2[]   | 分割後対象2のプリミティブデータ(固定部を除く)                                              |
| out | *len2     | 分割後対象2のプリミティブの長さ(単位: バイト)                                             |
| out | *type2    | 分割後対象2のプリミティブのタイプ(*type1に同じです)                                        |
| out | code[3]   | 復帰情報<br>[ 0 ] : 復帰コード<br>[ 1 ] : 詳細コード 1<br>[ 2 ] : 詳細コード 2           |
| out | work[256] | 作業領域                                                                  |

#### 備考

- 対象プリミティブは、線・円・円弧、折れ線、スプラインです。

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド 1 | 詳 細<br>コ ー ド 2 | 説 明                             |
|--------------|----------------|----------------|---------------------------------|
| 0            | 0              | 0              | 正常終了                            |
| 8            | 100            | 5401           | プリミティブタイプが不適当です                 |
|              |                | 5409           | 補間点数が1です                        |
|              |                | 5410           | 補間点数がプリミティブ長と合いません              |
|              |                | 5411           | ノットベクトルが0です                     |
|              |                | 5412           | 補間点間の距離が0です                     |
|              | 302            | 5402           | 分割点が線の始点又は終点と同じです               |
|              |                | 5403           | 分割点が折れ線の最初の線分の始点又は最後の線分の終点と同じです |
|              |                | 5404           | 分割点が円弧の始点又は終点と同じです              |

|  |  |      |                       |
|--|--|------|-----------------------|
|  |  | 5405 | 指定点が円の中心にあります         |
|  |  | 5413 | 分割点がスプラインの始点又は終点と同じです |

## cca000\_

2つの要素に接する指定方向の半径Rの円を計算します。

```
void cca000_(double z[20], double pos1[2], double prm1[], double pos2[2], double prm2[], double
 *rad, double circle[24], long status[8], long *count, long code[3], double work[256])
```

### 引数

|     |            |                                                                         |
|-----|------------|-------------------------------------------------------------------------|
| in  | z[20]      | システム定数(cqjd0_プログラムで問合わせます)                                              |
| in  | pos1[2]    | 対象1のプリミティブ上の点<br>[ 0 ] : X座標<br>[ 1 ] : Y座標                             |
| in  | prm1[]     | 対象1のプリミティブデータ(固定部から)                                                    |
| in  | pos2[2]    | 対象2のプリミティブ上の点<br>[ 0 ] : X座標<br>[ 1 ] : Y座標                             |
| in  | prm2[]     | 対象2のプリミティブデータ(固定部から)                                                    |
| in  | *rad       | 円の半径(正值)                                                                |
| out | circle[24] | 求まった円データ(最大8個)<br>[ 0 ] : 中心のX1座標<br>[ 1 ] : 中心のY1座標<br>[ 2 ] : 半径1(正值) |
| out | status[8]  | 求まった円の虚実フラグ(最大8個)<br>0 : 実交点<br>1 : 虚交点                                 |
| out | *count     | 求まった円の個数                                                                |
| out | code[3]    | 復帰情報<br>[ 0 ] : 復帰コード<br>[ 1 ] : 詳細コード 1<br>[ 2 ] : 詳細コード 2             |
| out | work[256]  | 作業領域                                                                    |

### 備考

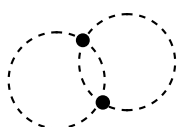
- ・ prm1[], prm2[]に許されるプリミティブは、点・線・円・円弧です。
- ・ 円の決定は次のように決められます。

プリミティブの組合わせに応じて、2つの要素に接する円が採用されます。

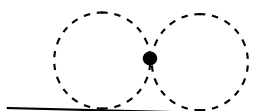
ただし該当する円がない時は、pos2[]に最も近い接点を持つ円が採用されます。

|     |        |
|-----|--------|
| 点－点 | : 最大2個 |
| 点－線 | : 最大2個 |
| 点－円 | : 最大4個 |

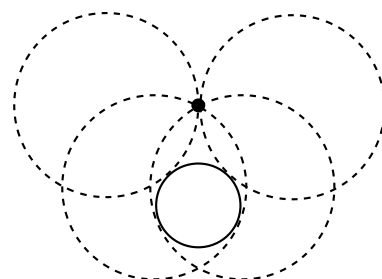
線－線 : 最大 4 個  
 線－円 : 交差しない時 最大 4 個  
           交差する時 最大 8 個  
 円－円 : 交差しない時 最大 4 個  
           交差する時 最大 8 個



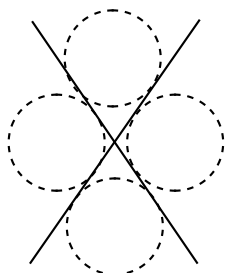
2 点に接する円 (最大 2 個)



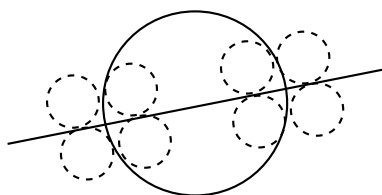
1 点と線に接する円  
(最大 2 個)



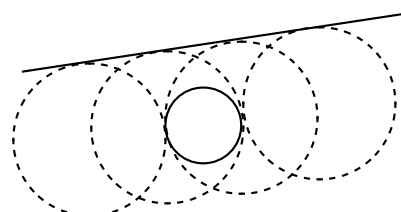
1 点と円に接する円  
(最大 4 個)



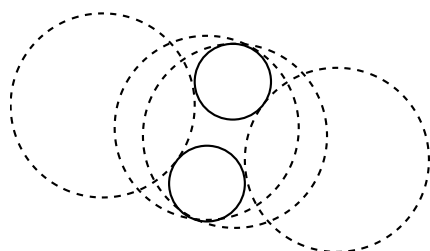
2 線に接する円  
(最大 4 個)



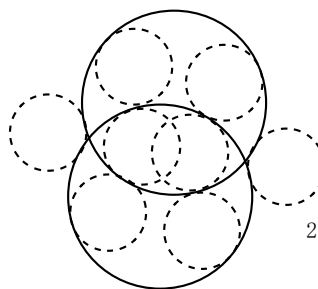
線と円に接する円  
(最大 8 個)



線と円に接する円  
(最大 4 個)



2 円に接する円 (最大 4 個)



2 円に接する円 (最大 8 個)

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド 1 | 詳 細<br>コ ー ド 2 | 説 明                             |
|--------------|----------------|----------------|---------------------------------|
| 0            | 0              | 0              | 正常終了                            |
| 8            | 100            | 2101           | プリミティブタイプが不適当です                 |
|              | 201            | 2103           | 2 点の距離が指定した半径の 2 倍よりも大きい        |
|              |                | 2105           | 点から線への垂線の足の長さが指定した半径の 2 倍よりも大きい |
|              |                | 2106           | 点が円の中心で、指定した半径が正しくありません         |
|              |                | 2107           | 点が円の内部で、指定した半径が小さすぎます           |
|              |                | 2108           | 点が円の内部で、指定した半径が大きすぎます           |
|              |                | 2109           | 点が円の外部で、その距離が指定した半径の 2 倍よりも大きい  |

|  |     |      |                                   |
|--|-----|------|-----------------------------------|
|  |     | 2100 | 2 線が平行で、その距離が指定した半径の 2 倍と等しくありません |
|  |     | 2101 | 線と円の距離が指定した半径の 2 倍よりも大きい          |
|  |     | 2103 | 2 円の距離が指定した半径の 2 倍よりも大きい          |
|  |     | 2102 | 2 点が同一点です                         |
|  | 202 | 2104 | 点が線上にあります                         |
|  |     | 2112 | 同心円です                             |

## ccaut2\_

指定点から、プリミティブの特定点を計算します。

```
void ccaut2_(double z[20], double pos[2], double prm[], double *xout, double *yout, long code[3], double work[4])
```

引数

in z[20] システム定数(cqjd0\_プログラムで問合せます)

in pos[2] 指定点

[ 0 ] : X 座標

[ 1 ] : Y 座標

in prm[] プリミティブデータ(固定部から)

out \*xout 求めた特定点の X 座標

out \*yout 求めた特定点の Y 座標

out code[3] 復帰情報

[ 0 ] : 復帰コード

[ 1 ] : 詳細コード 1

[ 2 ] : 詳細コード 2

out work[4] 作業領域

備考

- ・ 対象プリミティブは点・線・円・円弧・スプラインです。

復帰情報

| 復 帰<br>コード | 詳 細<br>コード 1 | 詳 細<br>コード 2 | 説 明                                     |
|------------|--------------|--------------|-----------------------------------------|
| 0          | 0<br>100     | 0<br>7101    | 正常終了<br>処理対象外の要素が入力されました(プリミティブタイプが不適当) |

## ccb000\_

3 つの要素に接する円を計算します。ただし点プリミティブの場合は、その点を通る円を計算します。

```
void ccb000_(double z[20], double pos1[2], double prm1[], double pos2[2], double prm2[], double pos3[2],
double prm3[], double circle[12], long status[4], long *count, long code[3], double
```

work[256])

引数

in z[20] システム定数(cqjd0\_プログラムで問合わせます)

in pos1[2] 対象 1 のプリミティブ上の点  
[ 0 ] : X座標  
[ 1 ] : Y座標

in prm1[] 対象 1 のプリミティブデータ(固定部から)

in pos2[2] 対象 2 のプリミティブ上の点  
[ 0 ] : X座標  
[ 1 ] : Y座標

in prm2[] 対象 2 のプリミティブデータ(固定部から)

in pos3[2] 対象 3 のプリミティブ上の点  
[ 0 ] : X座標  
[ 1 ] : Y座標

in prm3[] 対象 3 のプリミティブデータ(固定部から)

out circle[12] 求まった円データ(最大 4 個)  
[ 0 ] : 中心の X1 座標  
[ 1 ] : 中心の Y1 座標  
[ 2 ] : 半 径 1(正值)

out status[4] 求まった円の虚実フラグ(最大 4 個)  
0 : 実交点  
1 : 虚交点

out \*count 求まった円の個数

out code[3] 復帰情報  
[ 0 ] : 復帰コード  
[ 1 ] : 詳細コード 1  
[ 2 ] : 詳細コード 2

out work[256] 作業領域

備考

- ・ prm1[], prm2[], prm3[] に許されるプリミティブは、点・線・円・円弧であり、組合わせは以下の通りです。
  - 3 つの指定点を通る場合  
点・点・点
  - 2 つの指定点を通り、指定プリミティブに接する場合  
点・点・線、点・点・円、点・点・円弧
  - 1 つの指定点を通り、2 つの指定プリミティブに接する場合  
点・線・線、点・線・円、点・線・円弧、点・円・円、点・円・円弧、  
点・円弧・円弧
  - 3 つの指定プリミティブに接する場合  
線・線・線

復帰情報

| 復<br>帰<br>コ<br>ー<br>ド | 詳<br>細<br>コ<br>ー<br>ド<br>1 | 詳<br>細<br>コ<br>ー<br>ド<br>2 | 説<br>明 |
|-----------------------|----------------------------|----------------------------|--------|
|-----------------------|----------------------------|----------------------------|--------|



|   |     |      |                                         |
|---|-----|------|-----------------------------------------|
| 0 | 0   | 0    | 正常終了                                    |
| 8 | 100 | 2201 | プリミティブタイプが不適当です                         |
|   | 301 | 2205 | 2 点が同一点です                               |
|   |     | 2216 | 2 円が同一です                                |
|   | 302 | 2202 | 3 点が同一線上にあります                           |
|   |     | 2203 | 2 点が線に対して反対側にあります                       |
|   |     | 2204 | 2 点が線上にあります                             |
|   |     | 2206 | 2 点が円 (弧) の内側と外側にあります                   |
|   |     | 2207 | 2 点が円周上にあります                            |
|   |     | 2208 | 1 点が円周上にあり、その接線上にもう 1 点があります            |
|   |     | 2209 | 作成しようとした円は存在しません                        |
|   |     | 2210 | 2 線が同一線上にあります                           |
|   |     | 2211 | 点が 2 線の交点上にあります                         |
|   |     | 2212 | 2 線が平行で、その間に点がありません                     |
|   |     | 2213 | 線と円との交点上に点があります                         |
|   |     | 2214 | 点が円の内部にあって、円との線が交わりません                  |
|   |     | 2215 | 点と円が線の反対側にあります                          |
|   |     | 2217 | 円がもう一方の円を含んでいて、点が内側の円の中にあるか、外側の円の外にあります |
|   |     | 2218 | 2 円が交わりなく、点がどちらかの円の中にあります               |
|   |     | 2219 | 2 円の交点上に点があります                          |
|   |     | 2220 | 3 線がすべて平行です                             |
|   |     | 2221 | 3 線が 1 点で交わります                          |
|   |     | 2222 | 線と円が接し、接点からの垂線と円の交点上に点があります             |

ccc000\_

- 2つの要素を指定し、以下の条件を満たす円を求めます。
- 円—円 : 2つの円に接し、その中心を結ぶ線上を中心点とします
  - 円—線 : 円と線に接し、円の中心から線に下ろした垂線上を中心点とします
  - 円—点 : 円と点に接し、円の中心と点を結ぶ線上を中心点とします
  - 線—線 : 対象2プリミティブにその指定点で接し、対象1プリミティブにも接する円
  - 線—点 : 点と線分に接する円
  - 点—点 : 2点間を直径とする円

```
void ccc000_(double z[20],double pos1[2],double prm1[],double pos2[2],double prm2[],double circle[12],long status[4],long *count,long code[3],double work[256])
```

引数

- in z[20] システム定数(cqjd0\_プログラムで間合わせます)
- in pos1[2] 対象1のプリミティブ上の点
  - [ 0 ] : X座標
  - [ 1 ] : Y座標
- in prm1[] 対象1のプリミティブデータ(固定部から)
- in pos2[2] 対象2のプリミティブ上の点
  - [ 0 ] : X座標
  - [ 1 ] : Y座標
- in prm2[] 対象2のプリミティブデータ(固定部から)
- out circle[12] 求まった円データ(最大4個)
  - [ 0 ] : 中心のX1座標
  - [ 1 ] : 中心のY1座標
  - [ 2 ] : 半径1(正值)
- out status[4] 求まった円の虚実フラグ(最大4個)
  - 0 : 実交点
  - 1 : 虚交点
- out \*count 求まった円の個数
- out code[3] 復帰情報
  - [ 0 ] : 復帰コード
  - [ 1 ] : 詳細コード1
  - [ 2 ] : 詳細コード2
- out work[256] 作業領域

備考

- ・ prm1[],prm2[]に許されるプリミティブは、線・円・円弧・点です。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド 1 | 詳 細<br>コ ー ド 2 | 説 明             |
|--------------|----------------|----------------|-----------------|
| 0            | 0              | 0              | 正常終了            |
| 8            | 100            | 2301           | プリミティブタイプが不適当です |
|              | 301            | 2302           | 2点が同一点です        |
|              |                | 2308           | 2円が同一です         |

|  |     |      |                               |
|--|-----|------|-------------------------------|
|  | 302 | 2303 | 点が線上にあります                     |
|  |     | 2304 | 点が円周上にあります                    |
|  |     | 2305 | 2 線が同一直線上にあります                |
|  |     | 2306 | 対象 2 プリミティブの指定点が 2 線の交点に存在します |
|  |     | 2307 | 線と円が接します                      |

## ccn022\_

2 線分で作られる角を面取りします。

```
void ccn022_(double z[20],double pos1[2],double lin1[5],double pos2[2],double lin2[5],double
 *dist1,double *dist2,double olin1[5],double olin2[5],double olin3[5],long code[3],
 double work[256])
```

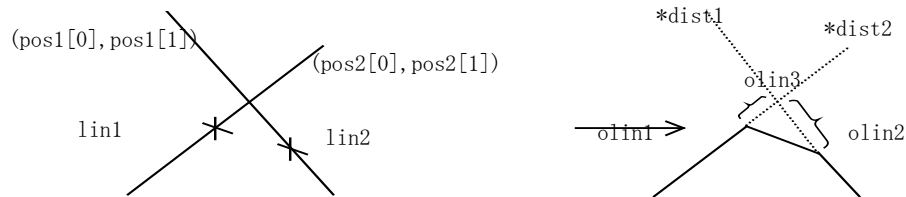
### 引数

|     |           |                                                                                                                          |
|-----|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| in  | z[20]     | システム定数(cqjd0_プログラムで問合せます)                                                                                                |
| in  | pos1[2]   | 対象 1 線データの指定点<br>[ 0 ] : X 座標<br>[ 1 ] : Y 座標                                                                            |
| in  | lin1[5]   | 対象 1 線データ 1<br>[ 0 ] : 始点 X 座標<br>[ 1 ] : 始点 Y 座標<br>[ 2 ] : 単位ベクトルの X 成分<br>[ 3 ] : 単位ベクトルの Y 成分<br>[ 4 ] : 線分の長さ(0 以上) |
| in  | pos2[2]   | 対象 2 線データの指定点<br>[ 0 ] : 始点 X 座標<br>[ 1 ] : 始点 Y 座標                                                                      |
| in  | lin2[5]   | 対象 2 線データ(lin1[]に同じ)                                                                                                     |
| in  | *dist1    | 対象 1 線データに対する交点からの距離                                                                                                     |
| in  | *dist2    | 対象 2 線データに対する交点からの距離                                                                                                     |
| out | olin1[5]  | 面取り後の線データ 1(lin1[]に同じ)                                                                                                   |
| out | olin2[5]  | 面取り後の線データ 2(lin1[]に同じ)                                                                                                   |
| out | olin3[5]  | 面取り後の角の線データ(lin1[]に同じ)                                                                                                   |
| out | code[3]   | 復帰情報<br>[ 0 ] : 復帰コード<br>[ 1 ] : 詳細コード 1<br>[ 2 ] : 詳細コード 2                                                              |
| out | work[256] | 作業領域                                                                                                                     |

### 備考

- ・ 対象データは、線データのみです。

- ・ 本プログラムでの編集結果を図に示します。



復帰情報

| 復帰コード | 詳細コード 1 | 詳細コード 2 | 説明                                                  |
|-------|---------|---------|-----------------------------------------------------|
| 0     | 0       | 0       | 正常終了                                                |
| 8     | 200     | 5503    | 規定範囲外の値が入力されました(トリミングする長さが線を超えています)                 |
|       | 302     | 5501    | 入力された座標と要素、又は要素間の位置関係が不当です(2 線が平行です)                |
|       |         | 5502    | 入力された座標と要素、又は要素間の位置関係が不当です(プリミティブ指定点が 2 線の交点上にあります) |

cdst00\_

指定点とプリミティブの最短距離を計算します。

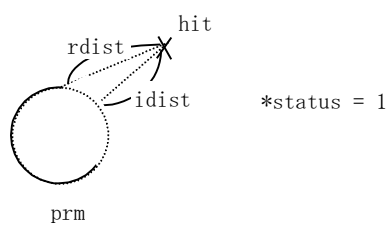
```
void cdst00_(double z[20],double prm[],double hit[2],double *rdist,double *idist,long *status,
 long code[3] code[3],double work[4])
```

引数

|     |         |                                                             |
|-----|---------|-------------------------------------------------------------|
| in  | z[20]   | システム定数(cqjd0_プログラムで問合せます)                                   |
| in  | prm[]   | プリミティブデータ(固定部から)                                            |
| in  | hit[2]  | 指定点<br>[ 0 ] : X座標<br>[ 1 ] : Y座標                           |
| out | *rdist  | 指定点とプリミティブとの距離(実際の距離)                                       |
| out | *idist  | 指定点とプリミティブとの距離(虚であるかもしれない距離)                                |
| out | *status | *idist の虚実フラグ<br>0 : 実交点<br>1 : 虚交点                         |
| out | code[3] | 復帰情報<br>[ 0 ] : 復帰コード<br>[ 1 ] : 詳細コード 1<br>[ 2 ] : 詳細コード 2 |
| out | work[4] | 作業領域                                                        |

備考

- ・ 対象プリミティブは、点・線・円・円弧・折れ線です。
- ・ 本プログラムでの計算例を図に示します。



#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド 1 | 詳 細<br>コ ー ド 2 | 説 明             |
|--------------|----------------|----------------|-----------------|
| 0            | 0              | 0              | 正常終了            |
| 8            | 100            | 7401           | プリミティブタイプが不適当です |

---

# ci0000\_

2 個のプリミティブの交点を計算します。

```
void ci0000_(double z[20],double pos1[2],double prm1[],double pos2[2],double prm2[],double
 point[4], long status[2],long *count,long code[3],double work[8])
```

## 引数

|     |           |                                                             |
|-----|-----------|-------------------------------------------------------------|
| in  | z[20]     | システム定数(cqjd0_プログラムで問合せます)                                   |
| in  | pos1[2]   | 対象 1 プリミティブデータ上の点<br>[ 0 ] : X 座標<br>[ 1 ] : Y 座標           |
| in  | prm1[]    | 対象 1 プリミティブデータ(固定部から)                                       |
| in  | pos2[2]   | 対象 2 プリミティブデータ上の点<br>[ 0 ] : X 座標<br>[ 1 ] : Y 座標           |
| in  | prm2[]    | 対象 2 プリミティブデータ(固定部から)                                       |
| out | point[4]  | 交点座標(最大 2 個)<br>[ 0 ] : X1 座標<br>[ 1 ] : Y1 座標              |
| out | status[2] | 虚実フラグ(最大 2 個)<br>0 : 実交点<br>1 : 虚交点                         |
| out | *count    | 交点数                                                         |
| out | code[3]   | 復帰情報<br>[ 0 ] : 復帰コード<br>[ 1 ] : 詳細コード 1<br>[ 2 ] : 詳細コード 2 |
| out | work[8]   | 作業領域                                                        |

## 備考

- ・ 対象プリミティブは、線・円・円弧です。
- ・ 交点座標は pos2[] の座標に近いものから返されます。

## 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド 1 | 詳 細<br>コ ー ド 2 | 説 明              |
|--------------|----------------|----------------|------------------|
| 0            | 0              | 0              | 正常終了             |
| 8            | 100            | 0              | 処理対象外の要素が入力されました |
|              | 302            | 7302           | 2 線が平行です         |
|              |                | 7303           | 円と線が交わりません       |
|              |                | 7305           | 2 円が交わりません       |

---

# ci0202\_

線と線の交点を計算します。

```
void ci0202_(double z[20],double pos1[2],double prm1[5],double pos2[2],double prm2[5],double
point[2],long *status,long *count,long code[3],double work[600])
```

#### 引数

|     |           |                                                                                                                        |
|-----|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| in  | z[20]     | システム定数(cqjd0_プログラムで問合せます)                                                                                              |
| in  | pos1[2]   | 対象 1 線データ上の点<br>[ 0 ] : X 座標<br>[ 1 ] : Y 座標                                                                           |
| in  | prm1[5]   | 対象 1 線データ<br>[ 0 ] : 始点 X 座標<br>[ 1 ] : 始点 Y 座標<br>[ 2 ] : 単位ベクトルの X 成分<br>[ 3 ] : 単位ベクトルの Y 成分<br>[ 4 ] : 線分の長さ(0 以上) |
| in  | pos2[2]   | 対象 2 線データ上の点<br>[ 0 ] : X 座標<br>[ 1 ] : Y 座標                                                                           |
| in  | prm2[5]   | 対象 2 線データ(prm1[]に同じ)                                                                                                   |
| out | point[2]  | 交点座標                                                                                                                   |
| out | *status   | 虚实フラグ<br>0 : 実交点<br>1 : 虚交点                                                                                            |
| out | *count    | 交点数(常に 1)                                                                                                              |
| out | code[3]   | 復帰情報<br>[ 0 ] : 復帰コード<br>[ 1 ] : 詳細コード 1<br>[ 2 ] : 詳細コード 2                                                            |
| out | work[600] | 作業領域                                                                                                                   |

#### 備考

なし

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド 1 | 詳 細<br>コ ー ド 2 | 説 明              |
|--------------|----------------|----------------|------------------|
| 0<br>8       | 0<br>302       | 0<br>7302      | 正常終了<br>2 線が平行です |

---

## ci0204\_

線と円の交点を計算します。

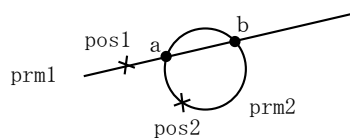
```
void ci0204_(double z[20],double pos1[2],double prm1[5],double pos2[2],double prm2[3],double
 point[4],long status[2],long *count,long code[3],double work[600])
```

## 引数

|     |           |                                                                                                                     |
|-----|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| in  | z[20]     | システム定数(cqjd0_プログラムで問合せます)                                                                                           |
| in  | pos1[2]   | 対象線データ上の点<br>[ 0 ] : X 座標<br>[ 1 ] : Y 座標                                                                           |
| in  | prm1[5]   | 対象線データ<br>[ 0 ] : 始点 X 座標<br>[ 1 ] : 始点 Y 座標<br>[ 2 ] : 単位ベクトルの X 成分<br>[ 3 ] : 単位ベクトルの Y 成分<br>[ 4 ] : 線分の長さ(0 以上) |
| in  | pos2[2]   | 対象円データ上の点<br>[ 0 ] : X 座標<br>[ 1 ] : Y 座標                                                                           |
| in  | prm2[3]   | 対象円データ<br>[ 0 ] : 中心の X 座標<br>[ 1 ] : 中心の Y 座標<br>[ 2 ] : 半 径(正值)                                                   |
| out | point[4]  | 交点座標(最大 2 個)<br>[ 0 ] : X1 座標<br>[ 1 ] : Y1 座標                                                                      |
| out | status[2] | 虚実フラグ(最大 2 個)<br>0 : 実交点<br>1 : 虚交点                                                                                 |
| out | *count    | 交点数                                                                                                                 |
| out | code[3]   | 復帰情報<br>[ 0 ] : 復帰コード<br>[ 1 ] : 詳細コード 1<br>[ 2 ] : 詳細コード 2                                                         |
| out | work[600] | 作業領域                                                                                                                |

## 備考

- ・ 本プログラムの引数を図に示します。



左記の図の出力引数

|           |              |                    |
|-----------|--------------|--------------------|
| status[0] | : 0          | } pos2[]に近い順に返されます |
| status[1] | : 0          |                    |
| point [0] | : 点 a の X 座標 |                    |
| point [1] | : 点 a の Y 座標 |                    |
| point [2] | : 点 b の X 座標 |                    |
| point [3] | : 点 b の Y 座標 |                    |
| *count    | : 2          |                    |



復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド 1 | 詳 細<br>コ ー ド 2 | 説 明                |
|--------------|----------------|----------------|--------------------|
| 0<br>8       | 0<br>302       | 0<br>7303      | 正常終了<br>円と線が交わりません |

ci0205\_

線と円弧の交点を計算します。

```
void ci0205_(double z[20],double pos1[2],double prm1[5],double pos2[2],double prm2[5],double
 point[4],long status[2],long *count,long code[3],double work[600])
```

引数

|     |           |                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| in  | z[20]     | システム定数(cqjd0_プログラムで問合せます)                                                                                                                                                                                                 |
| in  | pos1[2]   | 対象線データ上の点<br>[ 0 ] : X座標<br>[ 1 ] : Y座標                                                                                                                                                                                   |
| in  | prm1[5]   | 対象線データ<br>[ 0 ] : 始点 X座標<br>[ 1 ] : 始点 Y座標<br>[ 2 ] : 単位ベクトルの X成分<br>[ 3 ] : 単位ベクトルの Y成分<br>[ 4 ] : 線分の長さ(0以上)                                                                                                            |
| in  | pos2[2]   | 対象円弧データ上の点<br>[ 0 ] : X座標<br>[ 1 ] : Y座標                                                                                                                                                                                  |
| in  | prm2[5]   | 対象円弧データ<br>[ 0 ] : 中心の X座標<br>[ 1 ] : 中心の Y座標<br>[ 2 ] : 半 径(正值)<br>[ 3 ] : 始 角                   単位:ラジアン $-2\pi < \text{始角} \leq 2\pi$<br>[ 4 ] : 増分角               単位:ラジアン $-2\pi < \text{増分角} \leq 2\pi$ 、増分角 $\neq 0$ |
| out | point[4]  | 交点座標(最大2個)<br>[ 0 ] : X1座標<br>[ 1 ] : Y1座標                                                                                                                                                                                |
| out | status[2] | 虚実フラグ(最大2個)<br>0 : 実交点<br>1 : 虚交点                                                                                                                                                                                         |
| out | *count    | 交点数                                                                                                                                                                                                                       |
| out | code[3]   | 復帰情報<br>[ 0 ] : 復帰コード                                                                                                                                                                                                     |

[ 1 ] : 詳細コード 1

[ 2 ] : 詳細コード 2

out work[600] 作業領域

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド 1 | 詳 細<br>コ ー ド 2 | 説 明                 |
|--------------|----------------|----------------|---------------------|
| 0<br>8       | 0<br>302       | 0<br>7303      | 正常終了<br>円弧と線が交わりません |

---

ci0404\_

円と円の交点を計算します。

```
void ci0404_(double z[20],double pos1[2],double prm1[3],double pos2[2],double prm2[3],double
 point[4],long status[2],long *count,long code[3],double work[600])
```

引数

|     |           |                                                                          |
|-----|-----------|--------------------------------------------------------------------------|
| in  | z[20]     | システム定数(cqjd0_プログラムで問合せます)                                                |
| in  | pos1[2]   | 対象 1 円データ上の点<br>[ 0 ] : X 座標<br>[ 1 ] : Y 座標                             |
| in  | prm1[3]   | 対象 1 円データ<br>[ 0 ] : 中心の X1 座標<br>[ 1 ] : 中心の Y1 座標<br>[ 2 ] : 半 径 1(正值) |
| in  | pos2[2]   | 対象 2 円データ上の点<br>[ 0 ] : X 座標<br>[ 1 ] : Y 座標                             |
| in  | prm2[3]   | 対象 2 円データ (prm1[]に同じ)                                                    |
| out | point[4]  | 交点座標(最大 2 個)<br>[ 0 ] : X1 座標<br>[ 1 ] : Y1 座                            |
| out | status[2] | 虚実フラグ(最大 2 個)<br>0 : 実交点<br>1 : 虚交点                                      |
| out | *count    | 交点数                                                                      |
| out | code[3]   | 復帰情報<br>[ 0 ] : 復帰コード<br>[ 1 ] : 詳細コード 1<br>[ 2 ] : 詳細コード 2              |
| out | work[600] | 作業領域                                                                     |

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド 1 | 詳 細<br>コ ー ド 2 | 説 明                |
|--------------|----------------|----------------|--------------------|
| 0<br>8       | 0<br>302       | 0<br>7305      | 正常終了<br>2 円が交わりません |

---

ci0405\_

円と円弧の交点を計算します。

```
void ci0405_(double z[20],double pos1[2],double prm1[3],double pos2[2],double prm2[5],double
 point[4],long status[2],long *count,long code[3],double work[600])
```

引数

|     |           |                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| in  | z[20]     | システム定数(cqjd0_プログラムで問合せます)                                                                                                                                                                                               |
| in  | pos1[2]   | 対象円データ上の点<br>[ 0 ] : X座標<br>[ 1 ] : Y座標                                                                                                                                                                                 |
| in  | prm1[3]   | 対象円データ<br>[ 0 ] : 中心のX座標<br>[ 1 ] : 中心のY座標<br>[ 2 ] : 半 径(正值)                                                                                                                                                           |
| in  | pos2[2]   | 対象円弧データ上の点<br>[ 0 ] : X座標<br>[ 1 ] : Y座標                                                                                                                                                                                |
| in  | prm2[5]   | 対象円弧データ<br>[ 0 ] : 中心のX座標<br>[ 1 ] : 中心のY座標<br>[ 2 ] : 半 径(正值)<br>[ 3 ] : 始 角                   単位:ラジアン $-2\pi < \text{始角} \leq 2\pi$<br>[ 4 ] : 増分角               単位:ラジアン $-2\pi < \text{増分角} \leq 2\pi$ 、増分角 $\neq 0$ |
| out | point[4]  | 交点座標(最大2個)<br>[ 0 ] : X1座標<br>[ 1 ] : Y1座標                                                                                                                                                                              |
| out | status[2] | 虚実フラグ(最大2個)<br>0 : 実交点<br>1 : 虚交点                                                                                                                                                                                       |
| out | *count    | 交点数                                                                                                                                                                                                                     |
| out | code[3]   | 復帰情報<br>[ 0 ] : 復帰コード<br>[ 1 ] : 詳細コード 1<br>[ 2 ] : 詳細コード 2                                                                                                                                                             |
| out | work[600] | 作業領域                                                                                                                                                                                                                    |

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド 1 | 詳 細<br>コ ー ド 2 | 説 明                 |
|--------------|----------------|----------------|---------------------|
| 0<br>8       | 0<br>302       | 0<br>7305      | 正常終了<br>円と円弧が交わりません |

ci0505\_

円弧と円弧の交点を計算します。

```
void ci0505_(double z[20],double pos1[2],double prm1[5],double pos2[2],double prm2[5],double
 point[4],long status[2],long *count,long code[3],double work[600])
```

引数

- in z[20] システム定数(cqjd0\_プログラムで問合せます)
- in pos1[2] 対象1円弧データ上の点
  - [ 0 ] : X座標
  - [ 1 ] : Y座標
- in prm1[5] 対象1円弧データ
  - [ 0 ] : 中心のX座標
  - [ 1 ] : 中心のY座標
  - [ 2 ] : 半 径(正值)
  - [ 3 ] : 始 角 単位:ラジアン  $-2\pi < \text{始角} \leq 2\pi$
  - [ 4 ] : 増分角 単位:ラジアン  $-2\pi < \text{増分角} \leq 2\pi$ 、増分角 $\neq 0$
- in pos2[2] 対象2円弧データ上の点
  - [ 0 ] : X座標
  - [ 1 ] : Y座標
- in prm2[5] 対象2円弧データ(prm1[]に同じ)
- out point[4] 交点座標(最大2個)
  - [ 0 ] : X1座標
  - [ 1 ] : Y1座標
- out status[2] 虚実フラグ(最大2個)
  - 0 : 実交点
  - 1 : 虚交点
- out \*count 交点数
- out code[3] 復帰情報
  - [ 0 ] : 復帰コード
  - [ 1 ] : 詳細コード 1
  - [ 2 ] : 詳細コード 2
- out work[600] 作業領域

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コード 1 | 詳 細<br>コード 2 | 説 明                |
|--------------|--------------|--------------|--------------------|
| 0<br>8       | 0<br>302     | 0<br>7305    | 正常終了<br>2円弧が交わりません |

---

## cpa000\_

指定点にもっと近い指定プリミティブ上の点を計算します。

```
void cpa000_(double z[20], double pos[2], double prim[], double point[4], long status[2], long *count,
 long code[3], double work[256])
```

### 引数

|     |           |                            |
|-----|-----------|----------------------------|
| in  | z[20]     | システム定数(cqjd0_プログラムで問合わせます) |
| in  | pos[2]    | 指定点                        |
|     |           | [ 0 ] : X座標                |
|     |           | [ 1 ] : Y座標                |
| in  | prim[]    | プリミティブデータ(固定部から)           |
| out | point[4]  | 計算された点のデータ(最大2個)           |
|     |           | [ 0 ] : X1座標               |
|     |           | [ 1 ] : Y1座標               |
| out | status[2] | 求まった点の虚実フラグ(最大2個)          |
|     |           | 0 : 実交点                    |
|     |           | 1 : 虚交点                    |
| out | *count    | 求まった点の個数                   |
| out | code[3]   | 復帰情報                       |
|     |           | [ 0 ] : 復帰コード              |
|     |           | [ 1 ] : 詳細コード 1            |
|     |           | [ 2 ] : 詳細コード 2            |
| out | work[256] | 作業領域                       |

### 備考

- 対象プリミティブは、点・線・円・円弧です。

### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コード 1 | 詳 細<br>コード 2 | 説 明              |
|--------------|--------------|--------------|------------------|
| 0            | 0            | 0            | 正常終了             |
| 8            | 100          | 101          | 処理対象外の要素が入力されました |

---

## cpa002\_

指定点にもっと近い線上の点を計算します。

```
void cpa002_(double z[20], double pos[2], double prim[5], double point[2], long *status, long *count,
 long code[3], double work[256])
```

### 引数

|    |        |                            |
|----|--------|----------------------------|
| in | z[20]  | システム定数(cqjd0_プログラムで問合わせます) |
| in | pos[2] | 指定点                        |

```

[0] : X座標
[1] : Y座標
in prim[5] 線データ
[0] : 始点 X座標
[1] : 始点 Y座標
[2] : 単位ベクトルの X成分
[3] : 単位ベクトルの Y成分
[4] : 線分の長さ(0 以上)
out point[2] 計算された線上の点のデータ
[0] : X1 座標
[1] : Y1 座標
out *status 求まった点の虚实フラグ
0 : 実交点
1 : 虚交点
out *count 求まった点の個数(常に 1)
out code[3] 復帰情報
[0] : 復帰コード
[1] : 詳細コード 1
[2] : 詳細コード 2
out work[256] 作業領域

```

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド 1 | 詳 細<br>コ ー ド 2 | 説 明              |
|--------------|----------------|----------------|------------------|
| 0            | 0              | 0              | 正常終了             |
| 8            | 100            | 101            | 処理対象外の要素が入力されました |

## cpa004\_

指定点にもっとも近い円上の点とその対角上の点を計算します。

```

void cpa004_(double z[20], double pos[2], double prim[3], double point[4], long status[2], long *count,
 long code[3], double work[256])

```

引数

```

in z[20] システム定数(cqjd0_プログラムで問合わせます)
in pos[2] 指定点
[0] : X座標
[1] : Y座標
in prim[3] 円データ
[0] : 中心の X座標

```

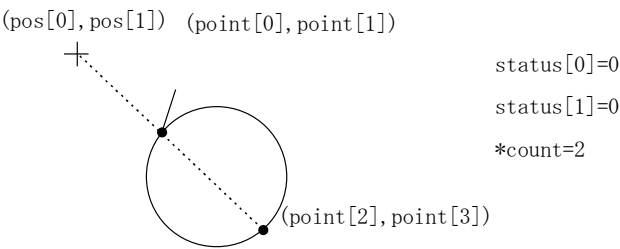
```

[1] : 中心のY座標
[2] : 半 径(正值)
out point[4] 計算された円上の点のデータ(最大2個)
[0] : X1座標
[1] : Y1座標
out status[2] 求まった点の虚实フラグ(最大2個)
0 : 実交点
1 : 虚交点
out *count 求まった点の個数
out code[3] 復帰情報
[0] : 復帰コード
[1] : 詳細コード 1
[2] : 詳細コード 2
out work[256] 作業領域

```

備考

- ・ 本プログラムで求められる点を図に示します。



復帰情報

| 復 帰<br>コード | 詳 細<br>コード 1 | 詳 細<br>コード 2 | 説 明              |
|------------|--------------|--------------|------------------|
| 0          | 0            | 0            | 正常終了             |
| 8          | 100          | 101          | 処理対象外の要素が入力されました |

cpa005\_

指定点にもっとも近い円弧上の点とその対角上の点を計算します。

```

void cpa005_(double z[20], double pos[2], double prim[5], double point[4], long status[2], long *count,
 long code[3], double work[256])

```

引数

```

in z[20] システム定数(cqjd0_プログラムで問合わせます)
in pos[2] 指定点
[0] : X座標
[1] : Y座標

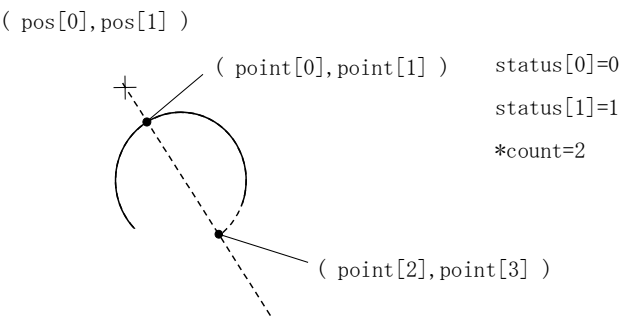
```



in prim[5] 円弧データ  
[ 0 ] : 中心の X 座標  
[ 1 ] : 中心の Y 座標  
[ 2 ] : 半 径(正值)  
[ 3 ] : 始角(ラジアン)  
[ 4 ] : 増分角(ラジアン)  
out point[4] 計算された円弧上の点のデータ(最大 2 個)  
[ 0 ] : X1 座標  
[ 1 ] : Y1 座標  
out status[2] 求まった点の虚实フラグ(最大 2 個)  
0 : 実交点  
1 : 虚交点  
out \*count 求まった点の個数  
out code[3] 復帰情報  
[ 0 ] : 復帰コード  
[ 1 ] : 詳細コード 1  
[ 2 ] : 詳細コード 2  
out work[256] 作業領域

備考

- 本プログラムで求められる点を図に示します。



復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コード 1 | 詳 細<br>コード 2 | 説 明              |
|--------------|--------------|--------------|------------------|
| 0            | 0            | 0            | 正常終了             |
| 8            | 100          | 101          | 処理対象外の要素が入力されました |

---

## cqjd0\_

システム定数を問い合わせます。

```
void cqjd0_(double z[20])
```

引数

out z[20] システム定数

備考

なし

復帰情報

なし

---

## cte000\_

プリミティブをプリミティブでトリミングします。

```
void cte000_(double z[20], double pos1[2], double prm1[], double pos2[2], double prm2[], double
oprml[], long *len1, long *type1, long code[3], double work[256])
```

引数

in z[20] システム定数(cqjd0\_プログラムで問合せます)

in pos1[2] トリミング対象プリミティブ上の点

[ 0 ] : X座標

[ 1 ] : Y座標

in prm1[] トリミング対象プリミティブデータ(固定部から)

in pos2[2] トリミング計算用プリミティブ上の点

[ 0 ] : X座標

[ 1 ] : Y座標

in prm2[] トリミング計算用プリミティブデータ(固定部から)

out oprml[] トリミング後のデータ

2 = 線

[ 0 ] : 始点 X 座標

[ 1 ] : 始点 Y 座標

[ 2 ] : 単位ベクトルの X 成分

[ 3 ] : 単位ベクトルの Y 成分

[ 4 ] : 線分の長さ(0 以上)

3 = 折れ線

[ 0 ] : 始点 X 座標

[ 1 ] : 始点 Y 座標

[ 2 ] : 相対ベクトル X1

[ 3 ] : 相対ベクトル Y1

```

 [4] : 相対ベクトル X2
 [5] : 相対ベクトル Y2
)
 [2n] : 相対ベクトル Xn
 [2n+1] : 相対ベクトル Yn
4 = 円
 [0] : 中心の X 座標
 [1] : 中心の Y 座標
 [2] : 半 径(正值)
5 = 円弧
 [0] : 中心の X 座標
 [1] : 中心の Y 座標
 [2] : 半 径(正值)
 [3] : 始 角 単位: ラジアン $-2\pi < \text{始角} \leq 2\pi$
 [4] : 増分角 単位: ラジアン $-2\pi < \text{増分角} \leq 2\pi$ 、増分角 $\neq 0$
16 = スプライン
 [0] : 始点の X 座標
 [1] : 始点の Y 座標
 [2] : 固定スプラインの時は始角が返されます
 [3] : 未使用
 [4] : 固定スプラインの時は終角が返されます
 [5] : 未使用
 [6] : 入力座標 X1
 [7] : 入力座標 Y1
)
 [2n+4] : 入力座標 Xn
 [2n+5] : 入力座標 Yn
out *len1 トリミング後のデータの長さ(単位: バイト)
out *type1 トリミング後のデータのタイプ
 2 : 線
 3 : 折れ線
 4 : 円
 5 : 円弧
 16 : スプライン
out code[3] 復帰情報
 [0] : 復帰コード
 [1] : 詳細コード 1
 [2] : 詳細コード 2
out work[256] 作業領域

```

備考

- 対象プリミティブについては、以下の通りです。

トリミングの対象プリミティブ

| 計算プリミティブ<br>prm1<br>対象プリミティブ | 計算プリミティブ<br>prm2 |   |     |   |    |       | 備考 |
|------------------------------|------------------|---|-----|---|----|-------|----|
|                              | 点                | 線 | 折れ線 | 円 | 円弧 | スプライン |    |
| 点                            | ×                | × | ×   | × | ×  | ×     |    |
| 線                            | ○                | ○ | △   | ○ | ○  | ×     |    |
| 折れ線                          | ○                | × | ×   | × | ×  | ×     |    |
| 円                            | ○                | ○ | △   | ○ | ○  | ×     |    |
| 円弧                           | ○                | ○ | △   | ○ | ○  | ×     |    |
| スプライン                        | ○                | × | ×   | × | ×  | ×     |    |

○：処理可能

△：計算プリミティブを線として処理

×：処理不可

#### 復帰情報

| 復帰コード | 詳細コード 1 | 詳細コード 2 | 説明                                 |
|-------|---------|---------|------------------------------------|
| 0     | 0       | 0       | 正常終了                               |
| 8     | 100     | 5301    | プリミティブタイプが不適当です                    |
|       |         | 5308    | 補間点数が 1 です                         |
|       |         | 5309    | 補間点数がプリミティブ長と合いません                 |
|       |         | 5310    | ノットベクトルが 0 です                      |
|       |         | 5311    | 補間点間の距離が 0 です                      |
|       | 302     | 5302    | トリミング点が対象プリミティブの指定点と同じです           |
|       |         | 5303    | 無限線でない場合で、トリミング点が線の始点又は終点と同じです     |
|       |         | 5304    | トリミング点が円弧の始点又は終点と同じです              |
|       |         | 5305    | 点が円の中心の場合で、トリミング点が線の始点又は終点と同じです    |
|       |         | 5313    | トリミング点がスプラインの始点又は終点と同じです           |
|       |         | 5314    | 2 線が平行です                           |
|       |         | 5315    | 対象プリミティブの指定点が 2 線の交点に存在します         |
|       |         | 5316    | 無限線でない場合で、2 線の交点が対象プリミティブの始点又は終点です |
|       |         | 5317    | 円と線が交わりません                         |
|       |         | 5318    | 円弧と線が交わりません                        |
|       |         | 5319    | 円弧と線の交点が円弧の始点又は終点と同じです             |
|       |         | 5323    | 対象プリミティブの指定点が線と円の交点上にあります          |
|       |         | 5324    | 線と円の交点が線の始点又は終点と同じです               |
|       |         | 5325    | 2 円が交わりません                         |
|       |         | 5326    | 同心円です                              |
|       |         | 5327    | 円弧と円が交わりません                        |
|       |         | 5328    | 円弧と円の交点が円弧の始点又は終点と同じです             |

cva000\_

2 つのプリミティブに対して、以下のような線を計算します。

- 点 点 : 2 点を結ぶ線
- 点 線 : 点から線に下ろした垂線
- 点 円・円弧 : 点から円への接線
- 線 円・円弧 : 円に接する、線に垂直な線

ー 円・円弧      円・円弧   : 2つの円に接する線  
 ー 線              線           : 指定点に近い特定点間を結ぶ線  
 void cva000\_(double z[20],double pos1[2],double prml[],double pos2[2],double prml2[],double  
                  vect[20],long status[4],long \*count,long code[3],double work[256])

引数

in    z[20]            システム定数(cqjd0\_プログラムで問合わせます)  
 in    pos1[2]        始点計算用プリミティブ上の点  
                  [ 0 ] : X座標  
                  [ 1 ] : Y座標  
 in    prml[]        始点計算用プリミティブデータ(固定部から)  
 in    pos2[2]        終点計算用プリミティブ上の点  
                  [ 0 ] : X座標  
                  [ 1 ] : Y座標  
 in    prml2[]        終点計算用プリミティブデータ(固定部から)  
 out   vect[20]       求まった線データ(最大 4 個)  
                  [ 0 ] : 始点 X1 座標  
                  [ 1 ] : 始点 Y1 座標  
                  [ 2 ] : 単位ベクトルの X 成分  
                  [ 3 ] : 単位ベクトルの Y 成分  
                  [ 4 ] : 線の長さ(0 以上)  
 out   status[4]      求まった線の虚実フラグ(最大 4 個)  
                  0 : 実交点  
                  1 : 虚交点  
 out   \*count        求まった線の個数  
 out   code[3]        復帰情報  
                  [ 0 ] : 復帰コード  
                  [ 1 ] : 詳細コード 1  
                  [ 2 ] : 詳細コード 2  
 out   work[256]    作業領域

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド 1 | 詳 細<br>コ ー ド 2 | 説 明               |
|--------------|----------------|----------------|-------------------|
| 0            | 0              | 0              | 正常終了              |
| 8            | 100            | 1101           | プリミティブタイプが不適当です   |
|              |                | 1108           | 無限線が入力されました       |
|              | 301            | 1102           | 2 点が同一点です         |
|              |                | 1105           | 点が円に近すぎます         |
|              | 302            | 1103           | 点が線を延長した直線上にあります  |
|              |                | 1104           | 点が円周上、又は円の内部にあります |
|              |                | 1109           | 選択された点の座標が共に同一です  |
|              |                | 1110           | 直線が円の中心を通過します     |
|              |                | 1112           | 円が他方の円の内部にあります    |

cva014\_

点から円への接線を計算します。

```
void cva014_(double z[20],double pos1[2],double prm1[2],double pos2[2],double prm2[3],double vect[10],long status[2],long *count,long code[3],double work[256])
```

引数

- in z[20] システム定数(cqjd0\_プログラムで問合わせます)
- in pos1[2] 点
  - [ 0 ] : X座標
  - [ 1 ] : Y座標
- in prm1[2] 点データ
  - [ 0 ] : X座標
  - [ 1 ] : Y座標
- in pos2[2] 円上の点
  - [ 0 ] : X座標
  - [ 1 ] : Y座標
- in prm2[3] 円データ
  - [ 0 ] : 中心のX座標
  - [ 1 ] : 中心のY座標
  - [ 2 ] : 半径(正值)
- out vect[10] 求まった線データ(最大2個)
  - [ 0 ] : 始点X1座標
  - [ 1 ] : 始点Y1座標
  - [ 2 ] : 単位ベクトルのX成分
  - [ 3 ] : 単位ベクトルのY成分
  - [ 4 ] : 線の長さ(0以上)
- out status[2] 求まった線の虚実フラグ(最大2個)
  - 0 : 実交点
  - 1 : 虚交点
- out \*count 求まった線の個数
- out code[3] 復帰情報
  - [ 0 ] : 復帰コード
  - [ 1 ] : 詳細コード 1
  - [ 2 ] : 詳細コード 2
- out work[256] 作業領域

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コード 1 | 詳 細<br>コード 2 | 説 明                |
|--------------|--------------|--------------|--------------------|
| 0            | 0            | 0            | 正常終了               |
| 8            | 301          | 1105         | 点が円に近すぎます          |
|              | 302          | 1104         | 点が円周上、または円の内部にあります |

cva044\_

2つの円に接する線を計算します。

```
void cva044_(double z[20],double pos1[2],double prm1[3],double pos2[2],double prm2[3],double vect[20],long status[4],long *count,long code[3],double work[256])
```

引数

- in z[20] システム定数(cqjd0\_プログラムで問合わせます)
- in pos1[2] 始点計算用円上の点
  - [ 0 ] : X座標
  - [ 1 ] : Y座標
- in prm1[3] 始点計算用円データ
  - [ 0 ] : 中心のX座標
  - [ 1 ] : 中心のY座標
  - [ 2 ] : 半径(正值)
- in pos2[2] 終点計算用円上の点
  - [ 0 ] : X座標
  - [ 1 ] : Y座標
- in prm2[3] 終点計算用円データ
- out vect[20] 求まった線データ(最大4個)
  - [ 0 ] : 始点X1座標
  - [ 1 ] : 始点Y1座標
  - [ 2 ] : 単位ベクトルのX成分
  - [ 3 ] : 単位ベクトルのY成分
  - [ 4 ] : 線分の長さ(0以上)
- out status[4] 求まった線分の虚実フラグ(最大4個)
  - 0 : 実交点
  - 1 : 虚交点
- out \*count 求まった線分の個数
- out code[3] 復帰情報
  - [ 0 ] : 復帰コード
  - [ 1 ] : 詳細コード1
  - [ 2 ] : 詳細コード2
- out work[256] 作業領域

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド 1 | 詳 細<br>コ ー ド 2 | 説 明                    |
|--------------|----------------|----------------|------------------------|
| 0<br>8       | 0<br>302       | 0<br>1112      | 正常終了<br>円が他方の円の内部にあります |

---

## cva045\_

円と円弧に接する線を計算します。

```
void cva045_(double z[20], double pos1[2], double prm1[3], double pos2[2], double prm2[5], double
 vect[20], long status[4], long *count, long code[3], double work[256])
```

### 引数

|     |           |                                                                                                                                 |
|-----|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| in  | z[20]     | システム定数(cqjd0_プログラムで問合わせます)                                                                                                      |
| in  | pos1[2]   | 始点計算用円上の点<br>[ 0 ] : X座標<br>[ 1 ] : Y座標                                                                                         |
| in  | prm1[3]   | 始点計算用円データ<br>[ 0 ] : 中心の X 座標<br>[ 1 ] : 中心の Y 座標<br>[ 2 ] : 半径(正值)                                                             |
| in  | pos2[2]   | 終点計算用円弧上の点<br>[ 0 ] : X座標<br>[ 1 ] : Y座標                                                                                        |
| in  | prm2[5]   | 終点計算用円弧データ<br>[ 0 ] : 中心の X 座標<br>[ 1 ] : 中心の Y 座標<br>[ 2 ] : 半径(正值)<br>[ 3 ] : 始角(単位:ラジアン)<br>[ 4 ] : 増分角(単位:ラジアン)             |
| out | vect[20]  | 求まった線データ(最大 4 個)<br>[ 0 ] : 始点 X1 座標<br>[ 1 ] : 始点 Y1 座標<br>[ 2 ] : 単位ベクトルの X 成分<br>[ 3 ] : 単位ベクトルの Y 成分<br>[ 4 ] : 線分の長さ(0 以上) |
| out | status[4] | 求まった線分の虚実フラグ(最大 4 個)<br>0 : 実交点<br>1 : 虚交点                                                                                      |
| out | *count    | 求まった線分の個数                                                                                                                       |
| out | code[3]   | 復帰情報<br>[ 0 ] : 復帰コード<br>[ 1 ] : 詳細コード 1<br>[ 2 ] : 詳細コード 2                                                                     |
| out | work[256] | 作業領域                                                                                                                            |

### 備考

なし



復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド 1 | 詳 細<br>コ ー ド 2 | 説 明                    |
|--------------|----------------|----------------|------------------------|
| 0<br>8       | 0<br>302       | 0<br>1112      | 正常終了<br>円が他方の円の内部にあります |

cvb000\_

指定点を始点とし、方向参照線に平行な線を求めます。  
また、この線分は指定プリミティブに交差するものとします。

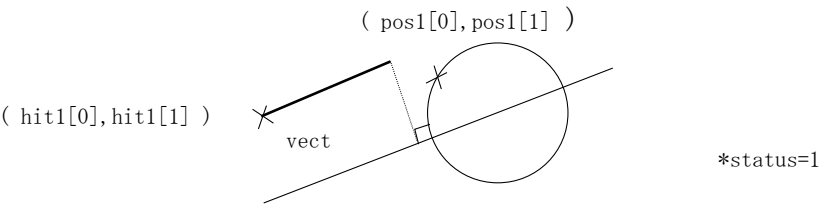
```
void cvb000_(double z[20],double pos1[2],double prm1[],double prm2[],double hit1[2],double
 vect[5],long *status,long *count,long code[3],double work[256])
```

引数

|     |           |                                                                                                                   |
|-----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| in  | z[20]     | システム定数(cqjd0_プログラムで問合わせます)                                                                                        |
| in  | pos1[2]   | 交点計算用プリミティブ上の点<br>[ 0 ] : X座標<br>[ 1 ] : Y座標                                                                      |
| in  | prm1[]    | 交点計算用プリミティブデータ(固定部から)                                                                                             |
| in  | prm2[]    | 方向参照線プリミティブデータ(固定部から)                                                                                             |
| in  | hit1[2]   | 始点<br>[ 0 ] : X座標<br>[ 1 ] : Y座標                                                                                  |
| out | vect[5]   | 求まった線データ<br>[ 0 ] : 始点 X座標<br>[ 1 ] : 始点 Y座標<br>[ 2 ] : 単位ベクトルの X成分<br>[ 3 ] : 単位ベクトルの Y成分<br>[ 4 ] : 線分の長さ(0 以上) |
| out | *status   | 求まった線分の虚実フラグ<br>0 : 実交点<br>1 : 虚交点                                                                                |
| out | *count    | 求まった線分の個数                                                                                                         |
| out | code[3]   | 復帰情報<br>[ 0 ] : 復帰コード<br>[ 1 ] : 詳細コード 1<br>[ 2 ] : 詳細コード 2                                                       |
| out | work[256] | 作業領域                                                                                                              |

備考

- ・ prm2[] に許されるプリミティブは、線のみです。
- ・ prm1[] に許されるプリミティブは、点・線・円・円弧です。
- ・ 本プログラムで求められる線を図に示します。



復帰情報

| 復 帰<br>コ ード | 詳 細<br>コード 1 | 詳 細<br>コード 2 | 説 明                       |
|-------------|--------------|--------------|---------------------------|
| 0           | 0            | 0            | 正常終了                      |
| 8           | 100          | 1201         | プリミティブタイプが不適当です           |
|             | 300          | 1202         | 指定点が点に近すぎます               |
|             |              | 1204         | 指定点が直線に近すぎます              |
|             |              | 1206         | 指定点と円の接点とが近すぎます           |
|             | 302          | 1203         | 2 直線が平行です                 |
|             |              | 1205         | 指定点を通り指定直線に平行な直線が円と交わりません |

cveasp\_

楕円弧データをスプラインデータに変換します。

```
void cveasp_(double *xcent, double *ycent, double *rad1, double *rad2, double *ang, double *th1, double
 *th2, double *stx, double *sty, double xarray[54], double yarray[54], long *num, double
 *angs, double *ange, long ircode[2])
```

引数

|     |            |                                                                    |
|-----|------------|--------------------------------------------------------------------|
| in  | *xcent     | 楕円弧の中心の X 座標                                                       |
| in  | *ycent     | 楕円弧の中心の Y 座標                                                       |
| in  | *rad1      | 楕円弧の軸 1 の長さ(正值)                                                    |
| in  | *rad2      | 楕円弧の軸 2 の長さ(正值)                                                    |
| in  | *ang       | 楕円弧の軸 1 の傾き(単位: ラジアン $-2\pi < \text{軸 1 の傾き} \leq 2\pi$ )          |
| in  | *th1       | 楕円弧の始角(単位: ラジアン $-2\pi < \text{始角} \leq 2\pi$ )                    |
| in  | *th2       | 楕円弧の増分角(単位: ラジアン $-2\pi \leq \text{増分角} \leq 2\pi$ 、増分角 $\neq 0$ ) |
| out | *stx       | スプラインの始点の X 座標                                                     |
| out | *sty       | スプラインの始点の Y 座標                                                     |
| out | xarray[54] | スプラインの補間点の X 座標列(始点の X からの増分)                                      |
| out | yarray[54] | スプラインの補間点の Y 座標列(始点の Y からの増分)                                      |
| out | *num       | *xarray、*yarray から取り出す点の個数                                         |
| out | *angs      | 始点の接線ベクトルの角度(単位: ラジアン)                                             |

```

out *ange 終点の接線ベクトルの角度(単位：ラジアン)
out ircode[2] 復帰情報
 [0] : 復帰コード
 [1] : 詳細コード

```

#### 備考

- データ変換後、spspl2\_で楕円弧形状のスプラインプリミティブを作成する時は引数を下記のように設定してください。

```

*inc = 1(*xarray、*yarray から取り出す点の間隔=1)
*smode = 3(スプラインのモード=固定スプライン)
*dummy1 = 0.0
*dummy2 = 0.0
*dummy3 = 0.0

```

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                   |
|--------------|--------------|-----------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                  |
| 8            | 1800         | 入力パラメタに誤りがあります        |
|              | 1400         | 操作次元に誤りがあります          |
|              | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました |

## cvepsp\_

楕円データをスプラインデータに変換します。

```

void cvepsp_(double *xcnt, double *ycnt, double *rad1, double *rad2, double *ang, double *stx, double
 *sty, double xarray[54], double yarray[54], long *num, double *angs, double *ange, long
 ircode[2])

```

#### 引数

```

in *xcnt 楕円の中心の X 座標
in *ycnt 楕円の中心の Y 座標
in *rad1 楕円の軸 1 の長さ(正值)
in *rad2 楕円の軸 2 の長さ(正值)
in *ang 楕円の軸 1 の傾き(単位：ラジアン $-2\pi < \text{軸 1 の傾き} \leq 2\pi$)
out *stx スプラインの始点の X 座標
out *sty スプラインの始点の Y 座標
out xarray[54] スプラインの補間点の X 座標列(始点の X からの増分)
out yarray[54] スプラインの補間点の Y 座標列(始点の Y からの増分)
out *num *xarray、*yarray から取り出す点の個数
out *angs 始点の接線ベクトルの角度(単位：ラジアン)
out *ange 終点の接線ベクトルの角度(単位：ラジアン)
out ircode[2] 復帰情報
 [0] : 復帰コード

```

[ 1 ] : 詳細コード

備考

- データ変換後、spspl2\_で楕円形状のスプラインプリミティブを作成する時は引数を下記のように設定してください。

```
*inc = 1(*xarray、*yarray から取り出す点の間隔=1)
*smode = 2 または 3(スプラインのモード=周期スプラインまたは固定スプライン)
*dummy1 = 0.0
*dummy2 = 0.0
*dummy3 = 0.0
```

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                   |
|--------------|--------------|-----------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                  |
| 8            | 1800         | 入力パラメタに誤りがあります        |
|              | 1400         | 操作次元に誤りがあります          |
|              | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました |

ctt000\_

プリミティブとプリミティブをトリミングします。

```
void ctt000_(double z[20],double pos1[2],double prml[2],double pos2[2],double prml2[3],double
oprml[], double oprml2[],long code[3],double work[256])
```

引数

- in z[20] システム定数(cqjd0\_プログラムで問合わせます)
- in pos1[2] 対象1プリミティブ上のトリムしたい方向の座標
  - [ 0 ] : X座標
  - [ 1 ] : Y座標
- in prml[2] 対象1プリミティブデータ (固定部から)
- in pos2[2] 対象2プリミティブ上のトリムしたい方向の座標
  - [ 0 ] : X座標
  - [ 1 ] : Y座標
- in prml2[] 対象2プリミティブデータ (固定部から)
- out oprml[] トリミング後の対象1プリミティブデータ
- out oprml2[] トリミング後の対象2プリミティブデータ
- out code[3] 復帰情報
  - [ 0 ] : 復帰コード
  - [ 1 ] : 詳細コード 1
  - [ 2 ] : 詳細コード 2
- out work[256] 作業領域

備考

- 対象プリミティブは、線・円・円弧・スプラインです。

トリミングの対象プリミティブ

| 対象プリミティブ<br>Prml<br>対象プリミティブ | 点 | 線 | 折れ線 | 円 | 円弧 | スプライン | 備 考 |
|------------------------------|---|---|-----|---|----|-------|-----|
| 点                            | × | △ | △   | △ | △  | △     |     |
| 線                            | △ | ○ | △   | ○ | ○  | ×     |     |
| 折れ線                          | △ | △ | ×   | ○ | ○  | ×     |     |
| 円                            | △ | ○ | ○   | ○ | ○  | ×     |     |
| 円弧                           | △ | ○ | ○   | ○ | ○  | ×     |     |
| スプライン                        | △ | × | ×   | × | ×  | ×     |     |

- : 処理可能
- △ : 計算プリミティブを線として処理。点はトリミング不可
- ×

# 復帰情報

| 復帰コード | 詳細コード 1 | 詳細コード 2 | 説明                                 |
|-------|---------|---------|------------------------------------|
| 0     | 0       | 0       | 正常終了                               |
| 8     | 100     | 5301    | プリミティブタイプが不適当です                    |
|       |         | 5308    | 補間点数が 1 です                         |
|       |         | 5309    | 補間点数がプリミティブ長と合いません                 |
|       |         | 5310    | ノットベクトルが 0 です                      |
|       |         | 5311    | 補間点間の距離が 0 です                      |
|       | 302     | 5302    | トリミング点が対象プリミティブの指定点と同じです           |
|       |         | 5303    | 無限線でない場合で、トリミング点が線の始点又は終点と同じです     |
|       |         | 5304    | トリミング点が円弧の始点又は終点と同じです              |
|       |         | 5305    | 点が円の中心の場合で、トリミング点が線の始点又は終点と同じです    |
|       |         | 5313    | トリミング点がスプラインの始点又は終点と同じです           |
|       |         | 5314    | 2 線が平行です                           |
|       |         | 5315    | 対象プリミティブの指定点が 2 線の交点に存在します         |
|       |         | 5316    | 無限線でない場合で、2 線の交点が対象プリミティブの始点又は終点です |
|       |         | 5317    | 円と線が交わりません                         |
|       |         | 5318    | 円弧と線が交わりません                        |
|       |         | 5319    | 円弧と線の交点が円弧の始点又は終点と同じです             |
|       |         | 5323    | 対象プリミティブの指定点が線と円の交点上にあります          |
|       |         | 5324    | 線と円の交点が線の始点又は終点と同じです               |
|       |         | 5325    | 2 円が交わりません                         |
|       |         | 5326    | 同心円です                              |
|       |         | 5327    | 円弧と円が交わりません                        |
|       |         | 5328    | 円弧と円の交点が円弧の始点又は終点と同じです             |

## cvconn\_

プリミティブとプリミティブを結合します。

```
void cvconn_(double z[20],double pos1[2],double prml[3],double pos2[2],double prm2[3],double
oprml[],long code[3],double work[2])
```

## 引数

|     |         |                                                             |
|-----|---------|-------------------------------------------------------------|
| in  | z[20]   | システム定数(cqjd0_プログラムで問合わせます)                                  |
| in  | pos1[2] | 対象 1 プリミティブデータ上の繋げたい方の端点始点<br>[ 0 ] : X 座標<br>[ 1 ] : Y 座標  |
| in  | prml[3] | 対象 1 プリミティブデータ (固定部から)                                      |
| in  | pos2[2] | 対象 2 プリミティブデータ上の繋げたい方の端点<br>[ 0 ] : X 座標<br>[ 1 ] : Y 座標    |
| in  | prm2[3] | 対象 2 プリミティブデータ (固定部から)                                      |
| out | oprml[] | 結合後のプリミティブデータ                                               |
| out | code[3] | 復帰情報<br>[ 0 ] : 復帰コード<br>[ 1 ] : 詳細コード 1<br>[ 2 ] : 詳細コード 2 |
| out | work[2] | 作業領域                                                        |

備考

- 対象プリミティブは、線・円・円弧、折れ線、スプラインです。

| 結合の対象プリミティブ      |                  |   |   |     |   |    | 備 考 |
|------------------|------------------|---|---|-----|---|----|-----|
| Prm1<br>対象プリミティブ | 対象プリミティブ<br>Prm2 | 点 | 線 | 折れ線 | 円 | 円弧 |     |
|                  |                  |   |   |     |   |    |     |
| 点                |                  | × | × | ×   | × | ×  |     |
| 線                |                  | × | ○ | ×   | × | ×  |     |
| 折れ線              |                  | × | × | ×   | × | ×  |     |
| 円                |                  | × | × | ×   | × | ×  |     |
| 円弧               |                  | × | × | ×   | × | ○  |     |
| スプライン            |                  | × | × | ×   | × | ×  |     |

- ： 処理可能
- △ ： 計算プリミティブを線として処理
- ×

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コード 1 | 詳 細<br>コード 2                                      | 説 明                                                                                            |
|--------------|--------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0<br>8       | 0<br>100     | 0<br>5301<br>5302<br>5306<br>5303<br>5404<br>5405 | 正常終了<br>プリミティブタイプが不適当です<br>要素が重複しています<br>連結不可能です<br>線と線が同一線上にない<br>線と線が平行ではない<br>円弧と円弧が同心円上にない |

ctr000\_

プリミティブとプリミティブの丸みを計算します。

```
void ctr000_(double z[20], double pos1[2], double prm1 [3], double pos2[2], double prm2 [5], double *rad,
 double oprm[5][], long status[8], long *count, long code[3], double work[256])
```

引数

- in    z[20]            システム定数(cqjd0\_プログラムで問合わせます)
- in    pos1[2]        対象1プリミティブ上の座標
  - [ 0 ]    : X座標
  - [ 1 ]    : Y座標
- in    prm1[]        対象1プリミティブデータ (固定部から)
- in    pos2[2]        対象2プリミティブ上の座標
  - [ 0 ]    : X座標
  - [ 1 ]    : Y座標

```

in prm2[] 対象 2 プリミティブデータ (固定部から)
in *rad 丸み半径
out oprm[5][] 丸み部分のプリミティブデータ
 (交点側の丸みのデータ)
out status[8] 求まった丸みの虚実フラグ
 0 : 実交点
 1 : 虚交点
out *count 求まった丸みの数
out code[3] 復帰情報
 [0] : 復帰コード
 [1] : 詳細コード 1
 [2] : 詳細コード 2
out work[256] 作業領域

```

備考

- ・ 対象プリミティブは、線・円・円弧です。

R 付けの対象プリミティブ

| 対象プリミティブ<br>prm1<br>対象プリミティブ | 対象プリミティブ<br>Prm2 | 点 | 線 | 折れ線 | 円 | 円弧 | スプライン | 備 考 |
|------------------------------|------------------|---|---|-----|---|----|-------|-----|
| 点                            |                  | × | × | ×   | × | ×  | ×     |     |
| 線                            |                  | × | ○ | ×   | ○ | ○  | ×     |     |
| 折れ線                          |                  | × | × | ×   | × | ×  | ×     |     |
| 円                            |                  | × | ○ | ×   | ○ | ○  | ×     |     |
| 円弧                           |                  | × | ○ | ×   | ○ | ○  | ×     |     |
| スプライン                        |                  | × | × | ×   | × | ×  | ×     |     |

○ : 処理可能

△ : 計算プリミティブを線として処理

× : 処理不可

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド 1 | 詳 細<br>コ ー ド 2 | 説 明                               |
|--------------|----------------|----------------|-----------------------------------|
| 0            | 0              | 0              | 正常終了                              |
| 8            | 100            | 0              | 処理対象外の要素が入力されました                  |
|              |                | 2101           | プリミティブタイプが不適当です                   |
|              |                | 5301           | 処理対象外の要素です                        |
|              | 201            | 2101           | 2 線が平行で、その距離が指定した半径の 2 倍と等しくありません |
|              |                | 2102           | 2 点が同一点です                         |
|              |                | 2103           | 2 点の距離が指定した半径の 2 倍より大きい           |
|              |                | 2105           | 点から線への垂線の足の長さが指定した半径の 2 倍より大きい    |
|              |                | 2106           | 点が円の中心で、指定した半径が正しくありません           |
|              |                | 2107           | 点が円の内部で、指定した半径が小さすぎます             |
|              |                | 2108           | 点が円の内部で、指定した半径が大きすぎます             |
|              |                | 2109           | 点が円の外部で、その距離が指定した半径の 2 倍よりも大きい    |
|              | 202            | 2104           | 点が線上にあります                         |
|              |                | 2112           | 同心円です                             |
|              | 302            | 7302           | 2 線が平行です                          |
|              |                | 7303           | 円と線が交わりません                        |
|              |                | 7304           | 2 円が交わりません                        |



cofs00\_

指定プリミティブのオフセットを計算します。

```
void cofs00_(double z[20],double pos[2],double prn[], long *lrflg,double *offset,double
oprn[],double angle_str[7],double angle_end[7], long code[3],double work[2])
```

引数

|     |              |                            |
|-----|--------------|----------------------------|
| in  | z[20]        | システム定数(cqjd0_プログラムで間合わせます) |
| in  | pos[2]       | 対象プリミティブ上の座標               |
|     |              | [ 0 ] : X座標                |
|     |              | [ 1 ] : Y座標                |
| in  | prn[]        | 対象プリミティブデータ(固定部から)         |
| in  | *lrflg       | オフセットの方向                   |
|     |              | 1 : 左方向                    |
|     |              | -1 : 右方向                   |
| in  | *offset      | オフセット量                     |
| out | oprn[]       | オフセット後のプリミティブデータ(固定部から)    |
| out | angle_str[7] | オフセット後のスプラインの始点角度          |
| out | angle_end[7] | オフセット後のスプラインの終点角度          |
| out | code[3]      | 復帰情報                       |
|     |              | [ 0 ] : 復帰コード              |
|     |              | [ 1 ] : 詳細コード 1            |
|     |              | [ 2 ] : 詳細コード 2            |
| out | work[2]      | 作業領域                       |

備考

- 対象プリミティブは、線、円、円弧、スプラインです。
- スプラインのオフセット後プリミティブデータは、折れ線プリミティブデータとして返却します。  
(点列のみ)

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド 1 | 詳 細<br>コ ー ド 2 | 説 明                |
|--------------|----------------|----------------|--------------------|
| 0            | 0              | 0              | 正常終了               |
| 8            | 100            | 101            | プリミティブタイプが不適当です    |
|              | 200            | 0              | 処理対象外要素です          |
|              | 226            | 0              | ノットベクトルが0である       |
|              | 304            | 0              | オフセット幅に規定範囲外が指定された |

## ■ ビット操作

### cqbtck\_

ビットの状態をチェックします。

```
void cqbtck_(char *area, long *leng, long *start, long *asklng, long btchk[], long *ircode)
```

#### 引数

|     |         |                          |
|-----|---------|--------------------------|
| in  | *area   | ビットの状態を知りたい領域            |
| in  | *leng   | *area の長さ(単位: バイト)       |
| in  | *start  | ビットの状態を知りたい開始ビット位置(0 以上) |
| in  | *asklng | ビットの状態を知りたいビット数          |
| out | btchk[] | ビットの状態の返答領域              |
| out | *ircode | 復帰情報                     |

#### 備考

- \*area の 9、10 ビット目の状態をチェックします。

```
*start = 9
```

```
*asklng = 2
```

```
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
```

```
. 0 1
```

```
btchk[0] = 0
```

```
btchk[1] = 1
```

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 説 明                                         |
|--------------|---------------------------------------------|
| 0            | 正常終了                                        |
| 4            | ビット位置に誤りがあります<br>*leng*8<*start+*asklng     |
| 12           | パラメタエラー<br>*leng≤0<br>*start<0<br>*asklng≤0 |

### cqdecn\_

指定ビット列を整数値として返します。

```
void cqdecn_(char *area, long *aleng, long *start, long *leng, long *dec, long *ircode)
```

#### 引数

|    |       |               |
|----|-------|---------------|
| in | *area | ビット列の値を知りたい領域 |
|----|-------|---------------|

in \*aleng      \*area の長さ(単位 : バイト)  
in \*start      整数値を取り出したい開始ビット位置(0 以上)  
in \*leng      整数化したいビット数  
out \*dec      取り出した整数値  
out \*ircode    復帰情報

#### 備考

- \*area の 0 ビット目から 7 ビット目の領域を整数化します

\*start = 0

\*leng = 8

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | ・ | ・ | ・  |

\*dec = 2

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 説 明                                        |
|--------------|--------------------------------------------|
| 0            | 正常終了                                       |
| 4            | ビット位置に誤りがあります<br>*aleng*8<*start+*leng     |
| 12           | パラメタエラー<br>*aleng≤0<br>*start<0<br>*leng≤0 |

## csmvcl\_

指定された領域から指定した領域へ、指定された長さをバイト単位に転送します。

void csmvcl\_(char \*sarea, long \*spnt, long \*sleng, long \*rpnt, long \*length, char \*rarea, long \*ircode)

#### 引数

in \*sarea      転送元の領域  
in \*spnt      転送元領域の取出し開始位置(1 以上、単位 : バイト)  
in \*sleng      転送する長さ(単位 : バイト)  
in \*rpnt      転送先領域の格納位置(1 以上、単位 : バイト)  
in \*length    転送先の長さ(単位 : バイト)  
out \*rarea    転送先の領域  
out \*ircode    復帰情報

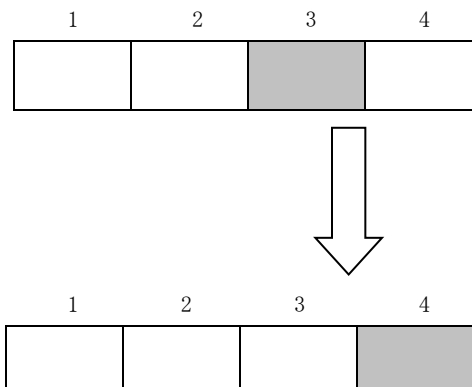
#### 備考

- 任意の 1 バイト領域を任意の 4 バイト領域に転送します。

\*spnt = 3

\*sleng = 1

```
*rpnt = 4
*length = 4
```



復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 説 明                                                                                |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 0            | 正常終了                                                                               |
| 4            | ビット位置に誤りがあります<br>$1 \leq *spnt + *sleng \leq *length$ の条件を満たさない場合                  |
| 12           | パラメタエラー<br>$*spnt \leq 0$<br>$*sleng \leq 0$<br>$*rpnt \leq 0$<br>$*length \leq 0$ |

## csonof\_

無条件にビットを ON または OFF に変換します。

```
void csonof_(char *area, long *leng, long *sstart, long *prleng, long *flag, long *ircode)
```

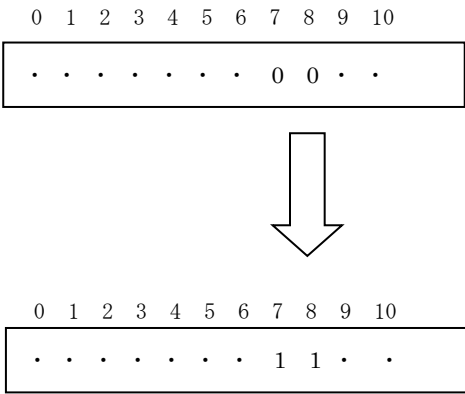
引数

```
in *area ビット変換領域
in *leng *area の長さ(単位:ワード)
in *sstart 変換開始ビット位置(0 以上)
in *prleng 変換する長さ(ビット数)
in *flag 変換処理のフラグ
 [0] : OFF
 [1] : ON
out *ircode 復帰情報
```

備考

- \*area の 7 ビット目から 2 ビットの領域に 1 をたてます。  
 $*sstart = 7$   
 $*prleng = 2$

\*flag = 1



復帰情報

| 復帰コード   | 説明                                                                                                  |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0<br>12 | 正常終了<br>パラメタエラー<br>*leng≦0<br>*sstart<0<br>*prleng≦0<br>*flag≠0 であつ*flag≠1<br>*leng<*sstart+*prleng |

## ■ 2次元要素

### sparc2\_

2次元の円弧プリミティブを作成します。

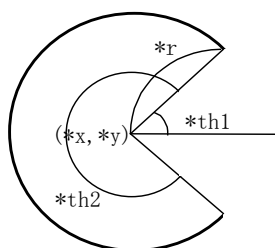
```
void sparc2_(double *x, double *y, double *r, double *th1, double *th2, long *atrid, long *mode, long *ircode)
```

#### 引数

|             |                                                                                                                                                               |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| in *x       | 円弧の中心の X 座標を指定します                                                                                                                                             |
| in *y       | 円弧の中心の Y 座標を指定します                                                                                                                                             |
| in *r       | 円弧の半径を正の実数で指定します                                                                                                                                              |
| in *th1     | 円弧の始角を指定します(単位 : ラジアン)                                                                                                                                        |
| in *th2     | 円弧の始角から終角までの左回りの相対角度を $-2\pi \sim 2\pi$ の範囲で指定します<br>(*th2 $\neq$ 0、単位 : ラジアン)<br>$0 < *th2 < 2\pi$ 始角から左回りに円弧が作成されます<br>$0 > *th2 > -2\pi$ 始角から右回りに円弧が作成されます |
| in *atrid   | 作成プリミティブに与える属性の定義された図形属性テーブル番号を 0~3 の整数で指定します                                                                                                                 |
| in *mode    | 作成プリミティブの表示・検索属性を以下のいずれかで指定します<br>1 : 表示・検索<br>2 : 表示・非検索<br>3 : 非表示・非検索                                                                                      |
| out *ircode | 復帰情報                                                                                                                                                          |

#### 備 考

- ・ 本プログラム呼出し前に、sscr2\_または seupdt\_が呼出されている必要があります。  
もし呼出されていない場合、本プログラムは何もしません。
- ・ 本プログラムで作成される図形を以下に示します。



- ・ 本プログラムでエラーが発生した場合、プリミティブの作成対象となった要素は、sscr2\_または seupdt\_ 呼出し前の状態に戻されます。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                                |
|--------------|--------------|--------------------------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                               |
| 8            | 1005         | 要素内のプリミティブの数が 255 に達しています                                          |
|              | 1006         | 要素の大きさが図形処理ライブラリの規定値(64KB)に達しています                                  |
| 12           | 3            | *r パラメタで指定された値に誤りがあります                                             |
|              | 6            | *atrid パラメタで指定された値に誤りがあります                                         |
|              | 7            | *mode パラメタで指定された値に誤りがあります                                          |
|              | 101          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>本プログラム呼出し前に sscr2_あるいは seupdt_が呼出されていない |

spauxn\_

任意数値プリミティブを作成します。

```
void spauxn_(long *form,char numarry[], long *n, long *ircode)
```

引数

- in \*form           form 番号を 1～255(任意情報を識別するため利用者が任意に指定)の整数で指定します
- in numarry[]   任意情報データ(余りは0を詰めること)
- in \*n            numarry[]の大きさを指定します(8≦\*n≦4080、単位：バイト、8 の倍数)
- out \*ircode      復帰情報

備考

- ・ 本プログラム呼出し前に sscr2\_または seupdt\_が呼出されている必要があります。  
もし呼出されていない場合、本プログラムは何もしません。
- ・ 本プログラムでエラーが発生した場合、プリミティブの作成対象となった要素は、以下のいずれかの状態に戻されます。  
      sscr2\_呼出し前  
      seupdt\_呼出し前
- ・ 本プリミティブは、非表示・非検索です。
- ・ spdget\_プログラムにより、任意数値プリミティブの内容を見ることができます。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                     |
|--------------|--------------|-----------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                    |
| 8            | 1005         | 要素内のプリミティブの数が 255 に達しています               |
|              | 1006         | 要素の大きさが図形処理ライブラリの規定値(64KB)に達しています       |
| 12           | 1            | *form パラメタで指定された値に誤りがあります               |
|              | 3            | *n パラメタで指定された値に誤りがあります                  |
|              | 101          | 本プログラム呼出し前に sscr2_または seupdt_が呼出されていません |

---

## spauxt\_

任意文字プリミティブを作成します。

```
void spauxt_(long *form, char txtarry[], long *n, long *ircode)
```

### 引数

in \*form        form 番号を 1～255(任意情報を識別するため利用者が任意に指定)の整数で指定します  
in txtarry[]    任意文字データ(余りは空白を詰めること)  
in \*n           txtarry[]の大きさを指定します(8≤\*n≤4080、単位：バイト、8 の倍数)  
out \*ircode     復帰情報

### 備 考

- ・ 本プログラム呼出し前に ssqrt2\_または seupdt\_が呼出されている必要があります。  
もし呼出されていない場合、本プログラムは何もしません。
- ・ 本プログラムでエラーが発生した場合、プリミティブの作成対象となった要素は、以下のいずれかの状態に戻されます。  
        ssqrt2\_呼出し前  
        seupdt\_呼出し前
- ・ 本プリミティブは、非表示・非検索です。

### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                      |
|--------------|--------------|------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                     |
| 8            | 1005         | 要素内のプリミティブの数が 255 に達しています                |
|              | 1006         | 要素の大きさが図形処理ライブラリの規定値(64KB)に達しています        |
| 12           | 1            | *form パラメタで指定された値に誤りがあります                |
|              | 3            | *n パラメタで指定された値に誤りがあります                   |
|              | 101          | 本プログラム呼出し前に ssqrt2_または seupdt_が呼出されていません |

---

## spcir2\_

2次元の円プリミティブを作成します。

```
void spcir2_(double *x, double *y, double *rad, long *atrid, long *mode, long *ircode)
```

### 引数

in \*x           円の中心の X 座標を指定します  
in \*y           円の中心の Y 座標を指定します  
in \*rad          円の半径を正の実数で指定します  
in \*atrid        作成プリミティブに与える属性の定義された図形属性テーブル番号を 0～3 の整数で指定  
                 します  
in \*mode        作成プリミティブの表示・検索属性を以下のいずれかで指定します

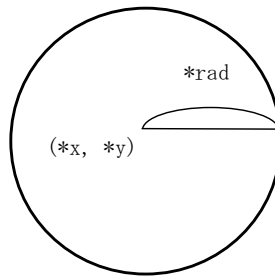


- 1 : 表示・検索
- 2 : 表示・非検索
- 3 : 非表示・非検索

out \*ircode      復帰情報

#### 備 考

- ・ 本プログラム呼出し前に、sscr2\_または seupdt\_が呼出されている必要があります。  
もし呼出されていない場合、本プログラムは何もしません。
- ・ 本プログラムで作成される図形を以下に示します。



- ・ 本プログラムでエラーが発生した場合、プリミティブの作成対象となった要素は、sscr2\_または seupdt\_呼出し前の状態に戻されます。

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                               |
|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                              |
| 8            | 1005         | 要素内のプリミティブの数が 255 に達しています                                         |
|              | 1006         | 要素の大きさが図形処理ライブラリの規定値(64KB)に達しています                                 |
| 12           | 3            | *rad パラメタで指定された値に誤りがあります                                          |
|              | 4            | *atrid パラメタで指定された値に誤りがあります                                        |
|              | 5            | *mode パラメタで指定された値に誤りがあります                                         |
|              | 101          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>本プログラム呼出し前に sscr2_または seupdt_が呼出されていない |

## spewl2\_

2次元のハッチングプリミティブを作成します。

```
void spewl2_(double *x0, double *y0, double *a, double *b, double xarray[], double yarray[], double
 lnglst[], long *n, long *inc, long *atrid, long *mode, long *ircode)
```

#### 引数

in \*x0      ハッチングの始点の X 座標を指定します

in \*y0      ハッチングの始点の Y 座標を指定します

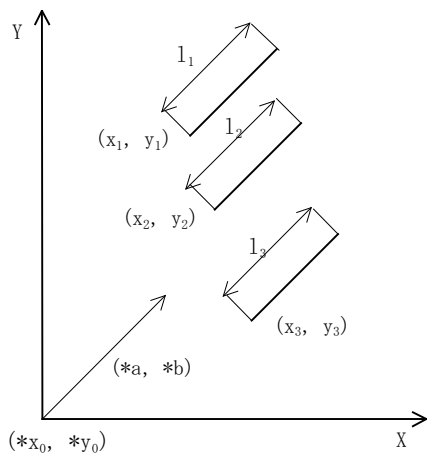
in \*a      ハッチングの構成線分である傾きを示す方向単位ベクトルの X 成分を指定します

in \*b      ハッチングの構成線分である傾きを示す方向単位ベクトルの Y 成分を指定します

in xarray[]      ハッチングの各構成線分である端点を始点からの X 軸方向の移動量で指定します  
in yarray[]      ハッチングの各構成線分である端点を始点からの Y 軸方向の移動量で指定します  
in lnglst[]      ハッチングの各構成線分である長さを指定します  
in \*n            構成線分の数指定します (1≦\*n≦168)  
in \*inc          配列からのデータ取出し間隔を指定します  
in \*atrid        作成プリミティブに与える属性が定義された図形属性テーブル番号を 0～3 の整数で指定  
                 します  
in \*mode        作成プリミティブの表示・検索属性を以下のいずれかで指定します  
                 1 : 表示・検索  
                 2 : 表示・非検索  
                 3 : 非表示・非検索  
out \*ircode      復帰情報

備考

- ・ 本プログラム呼出し前に、sscert2\_または seupdt\_が呼出されている必要があります。  
もし呼出されていない場合、本プログラムは何もしません。
- ・ 本プログラムで作成される図形を以下に示します。



- ・ 本プログラムでエラーが発生した場合、プリミティブの作成対象となった要素は、sscert2\_または seupdt\_呼出し前の状態に戻されます。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                                 |
|--------------|--------------|---------------------------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                                |
| 8            | 1005         | 要素内のプリミティブの数が 255 に達しています                                           |
|              | 1006         | 要素の大きさが図形処理ライブラリの規定値(64KB)に達しています                                   |
| 12           | 3            | 方向単位ベクトルの成分の指定に誤りがあります                                              |
|              | 7            | lnglst[] パラメタで指定された値に誤りがあります                                        |
|              | 8            | *n パラメタで指定された値に誤りがあります                                              |
|              | 9            | *inc パラメタで指定された値に誤りがあります                                            |
|              | 10           | *atrid パラメタで指定された値に誤りがあります                                          |
|              | 11           | *mode パラメタで指定された値に誤りがあります                                           |
|              | 101          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>本プログラム呼出し前に sscert2_または seupdt_が呼出されていない |

---

# splin2\_

2 次元の線プリミティブを作成します。

```
void splin2_(double *xstart, double *ystart, double *xdir, double *ydir, double *length, long *atrid,
 long *mode, long *ircode)
```

引数

|             |                                                                          |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------|
| in *xstart  | 線分の始点の X 座標を指定します                                                        |
| in *ystart  | 線分の始点の Y 座標を指定します                                                        |
| in *xdir    | 線分の方向を示す単位ベクトルの X 成分を指定します                                               |
| in *ydir    | 線分の方向を示す単位ベクトルの Y 成分を指定します                                               |
| in *length  | 線分の長さを正の実数で指定します (0.0 以上)<br>ただし、0.0 を指定すると無限線となります                      |
| in *atrid   | 作成プリミティブに与える属性の定義された図形属性テーブル番号を 0〜3 の整数で指定<br>します                        |
| in *mode    | 作成プリミティブの表示・検索属性を以下のいずれかで指定します<br>1 : 表示・検索<br>2 : 表示・非検索<br>3 : 非表示・非検索 |
| out *ircode | 復帰情報                                                                     |

備 考

- ・ 本プログラム呼出し前に、sscert2\_または seupdt\_が呼出されている必要があります。  
もし呼出されていない場合、本プログラムは何もしません。
- ・ 本プログラムでエラーが発生した場合、プリミティブの作成対象となった要素は、sscert2\_または seupdt\_  
呼出し前の状態に戻されます。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                                 |
|--------------|--------------|---------------------------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                                |
| 8            | 1005         | 要素内のプリミティブの数が 255 に達しています                                           |
|              | 1006         | 要素の大きさが図形処理ライブラリの規定値 (64KB) に達しています                                 |
| 12           | 3            | 線分の方向を示す単位ベクトルの成分指定に誤りがあります                                         |
|              | 5            | *length パラメタで指定された値に誤りがあります                                         |
|              | 6            | *atrid パラメタで指定された値に誤りがあります                                          |
|              | 7            | *mode パラメタで指定された値に誤りがあります                                           |
|              | 101          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>本プログラム呼出し前に sscert2_または seupdt_が呼出されていない |

---

# spply2\_

2次元の折れ線プリミティブを作成します。

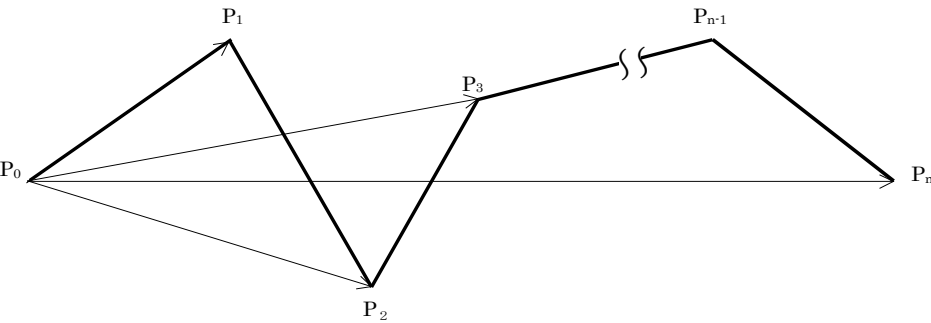
```
void spply2_(double *xstart, double *ystart, double xarray[], double yarray[], long *numpt, long
 *incrmt, long *atrid, long *mode, long *ircode)
```

引数

- in \*xstart    折れ線の始点の X 座標を指定します
- in \*ystart    折れ線の始点の Y 座標を指定します
- in xarray[]   折れ線の各端点を始点とする相対ベクトルの X 成分を指定します
- in yarray[]   折れ線の各端点を始点とする相対ベクトルの Y 成分を指定します
- in \*numpt    折れ線の数指定します (1≦\*numpt≦254)
- in \*incrmt    配列からのデータ取出し間隔を指定します
- in \*atrid    作成プリミティブに与える属性の定義された図形属性テーブル番号を 0~3 の整数で指定します
- in \*mode    作成プリミティブの表示・検索属性を以下のいずれかで指定します
  - 1 : 表示・検索
  - 2 : 表示・非検索
  - 3 : 非表示・非検索
- out \*ircode   復帰情報

備 考

- ・ 本プログラム呼出し前に、sscr2\_または seupdt\_が呼出されている必要があります。  
もし呼出されていない場合、本プログラムは何もしません。
- ・ 本プログラムで作成される図形を以下に示します。



- ・ 本プログラムでエラーが発生した場合、プリミティブの作成対象となった要素は、sscr2\_または seupdt\_呼出し前の状態に戻されます。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                               |
|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                              |
| 8            | 1005         | 要素内のプリミティブの数が 255 に達しています                                         |
|              | 1006         | 要素の大きさが図形処理ライブラリの規定値(64KB)に達しています                                 |
| 12           | 5            | *numpt パラメタで指定された値に誤りがあります                                        |
|              | 6            | *incrmt パラメタで指定された値に誤りがあります                                       |
|              | 7            | *atrid パラメタで指定された値に誤りがあります                                        |
|              | 8            | *mode パラメタで指定された値に誤りがあります                                         |
|              | 101          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>本プログラム呼出し前に sscr2_または seupdt_が呼出されていない |

# sppnt2\_

2次元の点プリミティブを作成します。

```
void sppnt2_(double *x, double *y, long *mark, long *atrid, long *mode, long *ircode)
```

引数

|             |                                                                          |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------|
| in *x       | 点の X 座標を指定します                                                            |
| in *y       | 点の Y 座標を指定します                                                            |
| in *mark    | 点を表示する際、マーカ番号を 1～4 の整数で指定します                                             |
| in *atrid   | 作成プリミティブに与える属性の定義された図形属性テーブル番号を 0～3 の整数で指定します                            |
| in *mode    | 作成プリミティブの表示・検索属性を以下のいずれかで指定します<br>1 : 表示・検索<br>2 : 表示・非検索<br>3 : 非表示・非検索 |
| out *ircode | 復帰情報                                                                     |

備考

- ・ 本プログラム呼出し前に、sscr2\_または seupdt\_が呼出されている必要があります。  
もし呼出されていない場合、本プログラムは何もしません。
- ・ 本プログラムで作成される図形を以下に示します。

|       |         |
|-------|---------|
| マーカ番号 | 図形(マーカ) |
| 1     | *       |
| 2     | ◇       |
| 3     | △       |
| 4     | ◆       |
- ・ 点プリミティブは、画面上ではマーカで表示されます。
- ・ 本プログラムでエラーが発生した場合、プリミティブの作成対象となった要素は、sscr2\_または seupdt\_呼出し前の状態に戻されます。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                               |
|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                              |
| 8            | 1005         | 要素内プリミティブの数が 255 に達しています                                          |
|              | 1006         | 要素の大きさが図形処理ライブラリの規定値(64KB)に達しています                                 |
| 12           | 3            | *mark パラメタで指定された値に誤りがあります                                         |
|              | 4            | *atrid パラメタで指定された値に誤りがあります                                        |
|              | 5            | *mode パラメタで指定された値に誤りがあります                                         |
|              | 101          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>本プログラム呼出し前に sscr2_または seupdt_が呼出されていない |

---

## sprct2\_

2次元の矩形プリミティブを作成します。

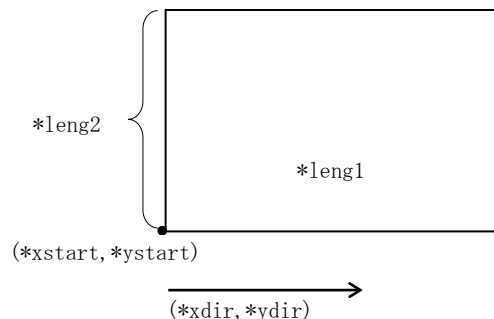
```
void sprct2_(double *xstart, double *ystart, double *xdir, double *ydir, double *leng1, double *leng2,
 long *atrid, long *mode, long *ircode)
```

### 引数

|             |                                                                                                         |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| in *xstart  | 矩形の始点の X 座標を指定します                                                                                       |
| in *ystart  | 矩形の始点の Y 座標を指定します                                                                                       |
| in *xdir    | 矩形の X 方向の単位ベクトルを指定します                                                                                   |
| in *ydir    | 矩形の Y 方向の単位ベクトルを指定します                                                                                   |
| in *leng1   | 矩形の一辺(方向単位ベクトル側)の長さを指定します                                                                               |
| in *leng2   | 矩形の一辺(方向単位ベクトル+90° 側)の長さを指定します                                                                          |
| in *atrid   | 作成プリミティブに与える属性が定義された図形属性テーブル番号を 0~3 の整数で指定します                                                           |
| in *mode    | 作成プリミティブの表示・検索属性を以下のいずれかで指定します<br>1 : 表示・検索<br>2 : 表示・非検索<br>3 : 非表示・非検索<br>4 : 表示・内部検索<br>5 : 非表示・内部検索 |
| out *ircode | 復帰情報                                                                                                    |

### 備考

- ・ 本プログラム呼出し前に、sscrct2\_または seupdt\_が呼出されている必要があります。  
もし呼出されていない場合、本プログラムは何もしません。
- ・ 本プログラムで作成される図形を以下に示します。



- ・ 本プログラムでエラーが発生した場合、プリミティブの作成対象となった要素は、sscrct2\_または seupdt\_呼出し前の状態に戻されます。
- ・ 内部検索とは、矩形の構成する線上で検索が可能であり ( $*mode=1$  の属性)、かつ矩形内部を指定したときも矩形検索ができることをさします。

### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                                |
|--------------|--------------|--------------------------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                               |
| 8            | 1005         | 要素内のプリミティブの数が 255 に達しています                                          |
|              | 1006         | 要素の大きさが図形処理ライブラリの規定値 (64KB) に達しています                                |
| 12           | 3            | 方向単位ベクトルの成分指定に誤りがあります                                              |
|              | 5            | *leng1 パラメタで指定された値に誤りがあります                                         |
|              | 6            | *leng2 パラメタで指定された値に誤りがあります                                         |
|              | 7            | *atrid パラメタで指定された値に誤りがあります                                         |
|              | 8            | *mode パラメタで指定された値に誤りがあります                                          |
|              | 101          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>本プログラム呼出し前に ssqrt2_または seupdt_が呼出されていない |

spspl2\_

2次元のスプラインプリミティブを作成します。

```
void spspl2_(double *stx, double *sty, double xarray[], double yarray[], long *num, long *inc, double
 *dummy1, long *smode, double *angs, double *dummy2, double *ange, double *dummy3, long
 *atrid, long *mode, long *ircode)
```

引数

|             |                                                                          |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------|
| in *stx     | スプラインの始点の X 座標を指定します                                                     |
| in *sty     | スプラインの始点の Y 座標を指定します                                                     |
| in xarray[] | スプラインの補間点の X 座標列(始点の X からの増分)を指定します                                      |
| in yarray[] | スプラインの補間点の Y 座標列(始点の Y からの増分)を指定します                                      |
| in *num     | *xarray、*yarray から取り出す点の個数 ( $2 \leq *num \leq 54$ ) を指定します              |
| in *inc     | *xarray、*yarray から取り出す点の間隔(1 以上)を指定します                                   |
| in *dummy1  | 0.0 を指定します                                                               |
| in *smode   | スプラインのモードを指定します<br>1 : 自然スプライン<br>2 : 周期スプライン<br>3 : 固定スプライン             |
| in *angs    | 始点の接線ベクトルの角度(固定スプラインの時のみ有効、 $0 \leq *angs \leq 2\pi$ )を指定します             |
| in *dummy2  | 0.0 を指定します                                                               |
| in *ange    | 終点の接線ベクトルの角度(固定スプラインの時のみ有効、 $0 \leq *ange \leq 2\pi$ )を指定します             |
| in *dummy3  | 0.0 を指定します                                                               |
| in *atrid   | 作成プリミティブに与える属性が定義された図形属性テーブル番号を 0~3 の整数で指定<br>します                        |
| in *mode    | 作成プリミティブの表示・検索属性を以下のいずれかで指定します<br>1 : 表示・検索<br>2 : 表示・非検索<br>3 : 非表示・非検索 |
| out *ircode | 復帰情報                                                                     |

備考

- ・ 本プログラムの呼び出し前に、sscr2\_または seupdt\_が呼び出されている必要があります。  
もし呼び出されていない場合、本プログラムは何もしません。
- ・ 同一点が連続してはいけません。
- ・ 本プログラムでエラーが発生した場合、プリミティブの作成対象となった要素は、sscr2\_または seupdt\_  
呼び出し前の状態に戻されます。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                               |
|--------------|--------------|-----------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                              |
| 8            | 1005         | 要素内のプリミティブの数が 255 に達しています         |
|              | 1006         | 要素の大きさが図形処理ライブラリの規定値(64KB)に達しています |
|              | 1111         | 指定した補間点は始点と同一点です                  |



|    |     |                                                                       |
|----|-----|-----------------------------------------------------------------------|
| 12 | 5   | *num パラメタで指定された値に誤りがあります                                              |
|    | 6   | *inc パラメタで指定された値に誤りがあります                                              |
|    | 8   | *smode パラメタで指定された値に誤りがあります                                            |
|    | 13  | *atrid パラメタで指定された値に誤りがあります                                            |
|    | 14  | *mode パラメタで指定された値に誤りがあります                                             |
|    | 101 | 以下の状態のとき、本プログラムが呼び出されました<br>本プログラム呼び出し前に sscrt2_または seupdt_が呼び出されていない |

## sptxt2\_

2 次元の文字プリミティブを作成します。

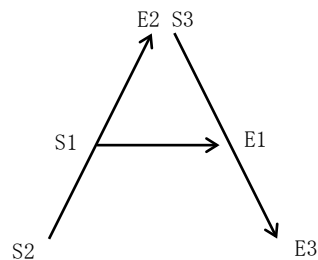
```
void sptxt2_(double *x, double *y, char texts[], long *num, long *code, long *atrid, long *mode, long
 *ircode)
```

### 引数

|             |                                                                          |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------|
| in *x       | 文字列の開始位置(左下)の X 座標を指定します                                                 |
| in *y       | 文字列の開始位置(左下)の Y 座標を指定します                                                 |
| in texts[]  | 文字列を ASCII コード(1 バイト/文字)または S-JIS コード(2 バイト/文字)で指定します                    |
| in *num     | texts[] で指定された文字数を指定します                                                  |
| in *code    | 文字列が ASCII コードか S-JIS コードかを指定します<br>0 : ASCII コード<br>1 : S-JIS コード       |
| in *atrid   | 作成プリミティブに与える属性が定義された文字属性テーブル番号を 0~3 の整数で指定<br>します                        |
| in *mode    | 作成プリミティブの表示・検索属性を以下のいずれかで指定します<br>1 : 表示・検索<br>2 : 表示・非検索<br>3 : 非表示・非検索 |
| out *ircode | 復帰情報                                                                     |

### 備考

- ・ 本プログラム呼び出し前に、sscrt2\_または seupdt\_が呼び出されている必要があります。  
もし呼び出されていない場合、本プログラムは何もしません。
- ・ 本プログラムでエラーが発生した場合、プリミティブの作成対象となった要素は、sscrt2\_または seupdt\_  
呼び出し前の状態に戻されます。
- ・ A という文字を作成する場合、KGS(漢字ストロークテーブル)にアクセスし、以下のようなストローク(ベ  
クトル)をプリミティブ内に作成します。



#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                                     |
|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 0<br>8       | 0            | 正常終了                                                                    |
|              | 1005         | 要素内のプリミティブの数が 255 に達しています                                               |
|              | 1006         | 要素の大きさが図形処理ライブラリの規定値 (64KB) に達しています<br>(画数の多い文字を指定している状態)               |
|              | 1200         | KGS プログラム (kgs720) の呼び出しエラーです                                           |
|              | 1241         | メモリー不足です                                                                |
|              | 1300         | KGS プログラム (kgs730) の呼び出しエラーです                                           |
|              | 1500         | KGS プログラム (kgs750) の呼び出しエラーです                                           |
|              | 12           |                                                                         |
| 12           | 4            | *num パラメタで指定された値に誤りがあります                                                |
|              | 5            | *code パラメタで指定された値に誤りがあります                                               |
|              | 6            | *atrid パラメタで指定された値に誤りがあります                                              |
|              | 7            | *mode パラメタで指定された値に誤りがあります                                               |
|              | 101          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼び出されました<br>本プログラム呼び出し前に sscrt2_ または seupdt_ が呼び出されていない |

## sscrt2\_

2 次元要素の作成開始を宣言します。

以降、ssend2\_ 呼出しまでに作成されたプリミティブが 1 つの 2 次元要素として作成されます。

```
void sscrt2_(long *type, long *visi, long *disp, long *ircode)
```

#### 引数

|             |                                                            |
|-------------|------------------------------------------------------------|
| in *type    | 作成要素に割り当てる要素タイプ番号を 1~255 (利用者任意) の整数で指定します                 |
| in *visi    | 作成要素に与える表示/非表示属性を以下のいずれかで指定します<br>0 : 非表示<br>1 : 表 示       |
| in *disp    | 要素の作成終了後、要素を表示するか否かを以下のいずれかで指定します<br>0 : 表示しない<br>1 : 表示する |
| out *ircode | 復帰情報                                                       |

#### 備 考

- ・ 本プログラム呼び出し前に、sssvs\_により作成 VS が指定されている必要があります。
- ・ 本プログラム呼び出し前に、sssc1s\_により作成要素に割り当てるレイヤが指定されている必要があります。
- ・ 以下の状態のとき、本プログラムを呼び出してはいけません。

要素作成中

要素更新中

- 要素タイプ番号は1～255を利用しますが、1～100、201～255はシステムで使用しますので、ユーザーセグメントを作成する場合、101～200を使用してください。
- 要素タイプ番号は次の意味を持ちます。

検索処理でのマスク

検索処理において任意の要素タイプ番号群のみ調べることが可能
- \*visi=1、\*disp=0の時、要素が作成されても表示されませんが、画面が再表示処理された時点で画面に表示されます。
- \*visi=0の時は\*dispの値にかかわらず非表示となります。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                        |
|--------------|--------------|--------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                       |
| 8            | 1            | 作成 VS または要素作成レイヤが未定義です                     |
| 12           | 1            | *type パラメタで指定された値に誤りがあります                  |
|              | 2            | *visi パラメタで指定された値に誤りがあります                  |
|              | 3            | *disp パラメタで指定された値に誤りがあります                  |
|              | 101          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼び出されました<br>要素作成中<br>要素更新中 |

ssend2\_

2次元要素の作成終了を宣言します。

sscr2\_の呼び出しから、本プログラムの呼び出しまでに作成されたプリミティブが要素として作成されます。

```
void ssend2_(long *segno, long *mode, long *isegno, long *ircode)
```

引数

|             |                                                                                         |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| in *segno   | 作成要素に割り当てるユーザ識別番号を指定します(1以上)<br>なお、ユーザ識別番号を割り当てない場合は、本引数に0を指定します                        |
| in *mode    | 要素の作成終了後、作成要素を図面格納メモリー内に残しておくか否かを以下のいずれかで指定します<br>0 : 要素を表示し、かつ要素を残します<br>1 : 要素を表示するのみ |
| out *isegno | 作成された2次元要素のシステム識別番号の返答領域<br>*mode = 1の場合は0                                              |
| out *ircode | 復帰情報                                                                                    |

備 考

- 本プログラム呼出し前に、sscr2\_が呼び出されている必要があります。
- 以下の条件をすべて満たすとき、要素が表示されます。

作成 VS がウインドウに表示されている  
sscr2\_で要素表示属性(\*visi)が表示である  
sscr2\_で要素表示指示(\*disp)がされている  
構成プリミティブが表示属性をもつ(非表示属性のプリミティブはそのプリミティブのみ非表示となります)  
・ 本プログラムの復帰コードが≠0 の場合、要素は作成されません。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                             |
|--------------|--------------|---------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                            |
| 4            | 100          | 要素内にプリミティブが作成されていません            |
| 8            | 101          | ユーザ識別番号の登録に失敗しました               |
| 12           | 1004         | VS に割り当てられている図面格納メモリーが不足しています   |
|              | 1            | *segno パラメタで指定された値に誤りがあります      |
|              | 2            | *mode パラメタで指定された値に誤りがあります       |
|              | 100          | 本プログラムの呼び出し前に、sscr2_が呼び出されていません |
|              | 1100         | 図面格納メモリーのアクセスエラーです              |

## ■ グループ

### sgadd\_

指定されたグループ/実像部品に、指定された要素を追加します。

```
void sgadd_(long *grpid, long entids[], long *n, long *ientid, long *ircode)
```

#### 引数

|             |                               |
|-------------|-------------------------------|
| in *grpid   | 要素を追加するグループ/実像部品の要素識別番号を指定します |
| in entids[] | グループ/実像部品に追加する要素識別番号を指定します    |
| in *n       | 追加する要素の総数を指定します(entids[]の数)   |
| out *ientid | 要素追加後のグループ/実像部品のシステム識別番号の返答領域 |
| out *ircode | 復帰情報                          |

#### 備考

- 本プログラムで指定されるグループ/実像部品の構成要素と、追加する要素は、同一 VS 上のものである必要があります。
- 本プログラムは以下の状態のとき、呼出してはいけません。
  - 要素作成中
  - 要素更新中
- 本プログラムで不当な要素が指定された場合、グループ/実像部品化の対象からはずされます。
- entids[]で指定できる要素は2次元要素、グループ、実像部品、配置子図、写像部品です。

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド  | 説 明                                                                                                                                            |
|--------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0            | 0             | 正常終了                                                                                                                                           |
| 4            | 0             | entids[]パラメタで指定されたもののうち、以下のいずれかの理由によりグループ/実像部品化の対象とならないものがありました<br>削除要素<br>*grpidで指定されたグループ/実像部品と違う VS 上の要素<br>図面格納メモリのアクセスエラー<br>ユーザ識別番号変換エラー |
| 8            | 1<br>301      | *grpidパラメタでグループ/実像部品以外の要素識別番号を指定しています<br>グループ/実像部品のユーザ識別番号変換エラーです<br>グループ/実像部品が削除要素です                                                          |
| 12           | 1<br>3<br>100 | *grpidパラメタで指定された値に誤りがあります(0を指定)<br>*nパラメタで指定された値に誤りがあります<br>以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中                                          |
|              | 1004          | グループ/実像部品に要素を追加するための十分なスペースが、VS上にありません                                                                                                         |
|              | 1005          | グループの個数が最大値を超えています                                                                                                                             |
|              | 1100          | 図面格納メモリのアクセスエラーです                                                                                                                              |

---

## sgcnam\_

指定されたグループ名の重複チェックを行います。

```
void sgcnam_(char grpnam[24], long *ircode)
```

### 引数

```
in grpnam[24] 重複チェックをするグループ名を指定します
out *ircode 復帰情報
```

### 備考

- ・ 本プログラムは以下の状態のとき、呼出してはいけません。
  - 要素作成中
  - 要素更新中

### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                       |
|--------------|--------------|-------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                      |
| 4            | 601          | 指定されたグループ名は重複しています                        |
| 8            | 1            | 指定されたグループ名に禁止文字が使用されています                  |
| 12           | 1            | grpnam[] パラメタで指定された名称がすべてブランクです           |
|              | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中 |

---

## sgcrt\_

指定された要素群をグループ/実像部品化します。

```
void sgcrt_(long *grpid, long entids[], long *n, long *dim, long *ientid, long *ircode)
```

### 引数

```
in *grpid グループ/実像部品に割り当てるユーザ識別番号を整数で指定します(1 以上)
 なお、ユーザ識別番号を割り当てない場合は本引数に 0 を指定します
in entids[] グループ/実像部品化する要素識別番号を指定します
in *n entids[] で指定した要素識別番号の個数を指定します
in *dim グループ/実像部品の次元を指定します
 2 : 2 次元
out *ientid 作成されたグループ/実像部品のシステム識別番号の返答領域
out *ircode 復帰情報
```

### 備考

- ・ 本プログラム呼出し前に sssvs\_ が呼出されている必要があります。

もし呼出されていない場合、その処理は保証されません。

- ・ 本プログラムで指定される要素は、すべて sssvs\_ で定義された VS と同一の VS 上の要素であることを確認してください。
- ・ 本プログラムは以下の状態のとき、呼出してはいけません。

要素作成中

要素更新中

- ・ 本プログラムで不当な要素が指定された場合、グループ/実像部品化の対象からはずされます。
- ・ entids[] で指定できる要素は 2 次元要素、グループ、実像部品、配置子図、写像部品です。
- ・ グループ化、実像部品化の選択は sgcrtm\_ を使用します。sgcrtm\_ が呼出されていない場合には、本プログラムはグループ化の処理をします。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                                                                             |
|--------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                                                                            |
| 4            | 0            | entids[] パラメタで指定されたもののうち、以下のいずれかの理由によりグループ/<br>実像部品化の対象とならないものがありました<br>削除要素<br>図面格納メモリのアクセスエラー<br>ユーザ識別番号変換エラー |
|              | 101          | ユーザ識別番号の登録に失敗しました                                                                                               |
| 8            | 1            | 本プログラム呼出し前に、sssvs_ が呼出されていません                                                                                   |
| 12           | 1            | *grpid パラメタで指定された値に誤りがあります(負の値を指定)                                                                              |
|              | 2            | entids[] パラメタで指定された要素にグループ/実像部品化可能なものが一つもあ<br>りません                                                              |
|              | 3            | *n パラメタで指定された値に誤りがあります                                                                                          |
|              | 4            | *dim パラメタで指定された値に誤りがあります                                                                                        |
|              | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中                                                                       |
|              | 1004         | グループ/実像部品を作成するための十分なスペースが VS 上にありません                                                                            |
|              | 1005         | グループ/実像部品の個数が最大個数に達しています                                                                                        |
|              | 1100         | 図面格納メモリのアクセスエラーです                                                                                               |

sgextr\_

指定されたグループ/実像部品から、指定された要素群を除外します。

void sgextr\_(long \*grpid, long entids[], long \*n, long \*ircode)

引数

in \*grpid          グループ/実像部品の要素識別番号を指定します  
in entids[]        グループ/実像部品から除外する要素識別番号を指定します  
in \*n              除外する要素の数を指定します(entids[] の数)  
out \*ircode        復帰情報

備考

- ・ 本プログラムは以下の状態のとき、呼出してはいけません。

要素作成中

要素更新中

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド  | 説 明                                                                                                                     |
|--------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0            | 0             | 正常終了                                                                                                                    |
| 4            | 0             | entids[]パラメタで指定されたもののうち、以下のいずれかの理由によりグループ/<br>実像部品から除外されないものがありました<br>entids[]パラメタに0を指定した<br>指定された要素がグループ/実像部品の構成要素ではない |
| 8            | 1<br>301      | *grpid パラメタでグループ/実像部品以外の要素識別番号を指定しています<br>グループ/実像部品のユーザ識別番号変換エラーです<br>既に削除されています                                        |
| 12           | 1<br>3<br>100 | *grpid パラメタで指定された値に誤りがあります<br>*n パラメタで指定された値に誤りがあります<br>以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中                       |
|              | 1100          | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                                                                                                      |

## sgfree\_

指定されたグループ/実像部品を解除します。

```
void sgfree_(long *grpid, long *ircode)
```

#### 引数

in \*grpid          グループ/実像部品の要素識別番号を指定します

out \*ircode        復帰情報

#### 備考

- ・ 本プログラムは以下の状態のとき、呼出してはいけません。

要素作成中

要素更新中

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                                              |
|--------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                                             |
| 4            | 0            | グループ/実像部品内の要素処理中にエラーが発生し、処理されないものがあります<br>または、グループ/実像部品の解除時にユーザ識別番号の削除を失敗しています   |
| 8            | 1<br>301     | *grpid パラメタでグループ/実像部品以外の要素識別番号を指定しています<br>グループ/実像部品のユーザ識別番号変換エラーです<br>既に削除されています |
| 12           | 1<br>100     | *grpid パラメタで指定された値に誤りがあります<br>以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました                            |



|  |      |                    |
|--|------|--------------------|
|  |      | 要素作成中<br>要素更新中     |
|  | 1100 | 図面格納メモリーのアクセスエラーです |

## sggnam\_

指定されたグループ/実像部品に対して、グループ/実像部品名、コメントを設定します。

```
void sggnam_(long *segid, char grpnam[24], char grpcom[48], long *ircode)
```

### 引数

in \*segid      グループ/実像部品名、コメントを設定するグループ/実像部品の要素識別番号を指定します

in grpnam[24] 設定するグループ/実像部品名を指定します

in grpcom[48] 設定するコメントを指定します

out \*ircode    復帰情報

### 備考

- ・ 本プログラムは以下の状態のとき、呼出してはいけません。  
要素作成中  
要素更新中

### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                       |
|--------------|--------------|-------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                      |
| 4            | 1            | *segid パラメタでグループ/実像部品以外の要素識別番号を指定しています    |
|              | 601          | 指定されたグループ/実像部品名は既に存在しています                 |
| 8            | 1            | 指定されたグループ/実像部品名に禁止文字が使用されています             |
|              | 301          | グループ/実像部品のユーザ識別番号変換エラーです                  |
|              | 311          | 指定されたグループ/実像部品は既に削除されています                 |
|              | 601          | 指定されたグループ/実像部品名は重複しています                   |
| 12           | 1            | *segid パラメタで指定された値に誤りがあります                |
|              | 2            | grpnam[]パラメタで指定された名称が全て空白です               |
|              | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中 |
|              | 1100         | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                        |

## sgnget\_

指定されたグループ名の重複チェックをし、重複している場合はグループ名に 4 桁の番号を付加して返答します。

void sgnget\_(long \*vwno, long \*dim, char grpnm1[24], char grpnm2[24], long \*ircode)

引数

in \*vwno            チェックする VS の番号を指定します  
in \*dim            チェックする次元を指定します  
                    2 : 2 次元

in grpnm1[24] チェックするグループ名を指定します  
out grpnm2[24] チェック後のグループ名返答領域  
out \*ircode        復帰情報

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                         |
|--------------|--------------|-----------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                        |
| 4            | 601          | 指定されたグループ名は既に存在しています        |
| 8            | 1            | 指定されたグループ名に禁止文字が使用されています    |
|              | 301          | グループのユーザ識別番号変換エラーです         |
|              | 601          | グループ名を割り当てることが出来ません         |
| 12           | 1            | *vwno パラメタで指定された値に誤りがあります   |
|              | 2            | *dim パラメタで指定された値に誤りがあります    |
|              | 3            | grpnm1[]パラメタで指定された名称が全て空白です |

---

## sgqel\_

指定されたグループ/実像部品の構成要素の要素識別番号を得ます。

```
void sgqel_(long *grpid, long entids[], long *size, long *start, long *out, long *ircode)
```

### 引数

|              |                                                                                  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| in *grpid    | グループ/実像部品の要素識別番号を指定します                                                           |
| out entids[] | 構成要素の要素識別番号返答領域<br>ユーザ識別番号が割り当てられている場合はユーザ識別番号、割り当てられていない場合はシステム識別番号が返されます       |
| in *size     | 得たい要素識別番号の数を指定します                                                                |
| in *start    | 要素識別番号を返す開始要素のグループ/実像部品内の相対番号を指定します<br>本引数で指定された要素から*size で指定された数だけの要素識別番号が返されます |
| out *out     | 実際に entids[] に返された要素識別番号の個数の返答領域                                                 |
| out *ircode  | 復帰情報                                                                             |

### 備考

- ・ 本プログラムは以下の状態のとき、呼出してはいけません。  
要素作成中  
要素更新中

### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                      |
|--------------|--------------|------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                     |
| 4            | 1            | *grpid パラメタでグループ/実像部品以外の要素識別番号を指定しています   |
| 8            | 301          | グループ/実像部品のユーザ識別番号変換エラーです                 |
|              | 311          | *grpid パラメタで指定されたグループ/実像部品は既に削除されています    |
| 12           | 1            | *grpid パラメタで指定された値に誤りがあります               |
|              | 3            | *size パラメタで指定された値に誤りがあります                |
|              | 4            | *start パラメタで指定された値に誤りがあります               |
|              | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されます<br>要素作成中<br>要素更新中 |
|              | 1100         | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                       |

---

## sgqgid\_

指定されたグループ名に該当するグループの要素識別番号を問い合わせます。

```
void sgqgid_(char grpnam[24], long *vwno, long *dim, long *segid, long *ircode)
```

### 引数

|               |                     |
|---------------|---------------------|
| in grpnam[24] | 問い合わせるグループの名称を指定します |
|---------------|---------------------|

|     |         |                                                                        |
|-----|---------|------------------------------------------------------------------------|
| in  | *vwno   | 問い合わせる VS の番号を指定します                                                    |
| in  | *dim    | 問い合わせる次元を指定します<br>2 : 2 次元                                             |
| out | *segid  | 要素識別番号の返答領域<br>ユーザ識別番号が割り当てられている場合はユーザ識別番号、割り当てられていない場合はシステム識別番号が返されます |
| out | *ircode | 復帰情報                                                                   |

#### 備考

- ・ 本プログラムは以下の状態のとき、呼出してはいけません。  
要素作成中  
要素更新中

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                       |
|--------------|--------------|-------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                      |
| 4            | 1            | 指定されたグループ名に該当するグループは存在しません                |
| 8            | 301          | グループのユーザ識別番号変換エラーです                       |
| 12           | 2            | *vwno パラメタで指定された値に誤りがあります                 |
|              | 3            | *dim パラメタで指定された値に誤りがあります                  |
|              | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中 |

## sgqgrp\_

指定 VS 内のグループの要素識別番号を得ます。

```
void sgqgrp_(long *vwno, long *dim, long *size, long *start, long segids[], long *osize, long *ircode)
```

#### 引数

|     |          |                                                                       |
|-----|----------|-----------------------------------------------------------------------|
| in  | *vwno    | 問い合わせる VS の番号を指定します<br>0 が指定された場合、全 VS のグループが対象となります                  |
| in  | *dim     | 問い合わせる次元を指定します<br>2 : 2 次元                                            |
| in  | *size    | 得たい要素識別番号の数を指定します                                                     |
| in  | *start   | 要素識別番号を返す開始要素の相対番号を指定します<br>本引数で指定された要素から*size で指定された数だけの識別番号が返されます   |
| out | segids[] | 要素識別番号返答領域<br>ユーザ識別番号が割り当てられている場合はユーザ識別番号、割り当てられていない場合はシステム識別番号が返されます |

out \*osize            実際に segids[] に返された要素識別番号の個数の返答領域  
out \*ircode           復帰情報

#### 備考

- ・ 本プログラムは以下の状態のとき、呼出してはいけません。
  - 要素作成中
  - 要素更新中

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                       |
|--------------|--------------|-------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                      |
| 8            | 301          | グループのユーザ識別番号変換エラーです                       |
| 12           | 1            | *vwno パラメタで指定された値に誤りがあります                 |
|              | 2            | *dim パラメタで指定された値に誤りがあります                  |
|              | 3            | *size パラメタで指定された値に誤りがあります                 |
|              | 4            | *start パラメタで指定された値に誤りがあります                |
|              | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中 |

---

## sgqid\_

指定された要素の属するグループの要素識別番号を得ます。

void sgqid\_(long \*segid, long grpids[2000], long \*osize, long \*ircode)

#### 引数

in \*segid            構成要素の要素識別番号を指定します  
out grpids[2000]    グループの要素識別番号返答領域  
ユーザ識別番号が割り当てられている場合はユーザ識別番号、割り当てられていない場合はシステム識別番号が返されます  
out \*osize           実際に grpids[] に返されたグループの要素識別番号の個数の返答領域  
out \*ircode           復帰情報

#### 備考

- ・ 本プログラムは以下の状態のとき、呼出してはいけません。
  - 要素作成中
  - 要素更新中

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                    |
|--------------|--------------|----------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                   |
| 4            | 1            | *segid パラメタで指定された要素がグループの構成要素ではありません   |
| 8            | 301          | 要素のユーザ識別番号変換エラーです                      |
|              | 311          | *segid パラメタで指定された要素の属するグループは既に削除されています |

|    |          |                                                                         |
|----|----------|-------------------------------------------------------------------------|
| 12 | 1<br>100 | *segid パラメタで指定された値に誤りがあります<br>以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中 |
|    | 1100     | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                                                      |

## sgqida\_

指定された要素の属するグループ/実像部品の要素識別番号を得ます。

```
void sgqida_(long *segid, long grpids[2016], long *osize, long *ircode)
```

引数

|                  |                                                                                 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| in *segid        | 構成要素の要素識別番号を指定します                                                               |
| out grpids[2016] | グループ/実像部品の要素識別番号返答領域<br>ユーザ識別番号が割り当てられている場合はユーザ識別番号、割り当てられていない場合はシステム識別番号が返されます |
| out *osize       | 実際に grpids[] に返されたグループ/実像部品の要素識別番号の個数返答領域                                       |
| out *ircode      | 復帰情報                                                                            |

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                          |
|--------------|--------------|----------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                         |
| 4            | 1            | *segid パラメタで指定された要素がグループ/実像部品の構成要素ではありません    |
| 8            | 301          | 要素のユーザ識別番号変換エラーです                            |
|              | 311          | *segid パラメタで指定された要素の属するグループ/実像部品はすでに削除されています |
| 12           | 1            | *segid パラメタで指定された値に誤りがあります                   |
|              | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中    |
|              | 1100         | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                           |

## sgqlid\_

指定されたグループと同一名称のグループの要素識別番号を得ます。

```
void sgqlid_(long *segid, long grpids[2][100], long vwno[2][100], long osize[2], long *ircode)
```

引数

|           |                   |
|-----------|-------------------|
| in *segid | グループの要素識別番号を指定します |
|-----------|-------------------|

out grpids[2][100] グループの要素識別番号返答領域  
 ユーザ識別番号が割り当てられている場合はユーザ識別番号、割り当てられていない場合はシステム識別番号が返されます  
 [ 0 ][ ] : 2次元  
 [ 1 ][ ] : システムで予約

out vwno[2][100] VS/WF 番号返答領域  
 [ 0 ][ ] : 2次元  
 [ 1 ][ ] : システムで予約

out osize[2] 実際に grpids[][ ]に返されたグループの要素識別番号の個数の返答領域  
 [ 0 ] : 2次元  
 [ 1 ] : システムで予約

out \*ircode 復帰情報

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                              |
|--------------|--------------|----------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                             |
| 4            | 1            | *segid パラメタでグループ以外の要素を指定しています    |
| 8            | 301          | グループのユーザ識別番号変換エラーです              |
|              | 311          | *segid パラメタで指定されたグループは既に削除されています |
| 12           | 1            | *segid パラメタで指定された値に誤りがあります       |

## sgqnam\_

指定されたグループ/実像部品のグループ/実像部品名、コメントを得ます。

```
void sgqnam_(long *segid,char grpnam[24],char grpcom[48],long *ircode)
```

引数

in \*segid グループ/実像部品の要素識別番号を指定します

out grpnam[24] グループ/実像部品名返答領域

out grpcom[48] コメント返答領域

out \*ircode 復帰情報

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                    |
|--------------|--------------|----------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                   |
| 4            | 1            | *segid パラメタでグループ/実像部品以外の要素識別番号を指定しています |
| 8            | 301          | グループ/実像部品のユーザ識別番号変換エラーです               |
|              | 311          | 指定されたグループ/実像部品は既に削除されています              |
| 12           | 1            | *segid パラメタで指定された値に誤りがあります             |
|              | 1100         | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                     |

sgqnum\_

グループ/実像部品の個数を問い合わせます。

```
void sgqnum_(long *mode, long *vwno, long *dim, long *num, long *ircode)
```

引数

in \*mode            問い合わせる対象を指定します

                    0 : グループと実像部品の合計個数

                    1 : グループの個数

                    2 : 実像部品の個数

in \*vwno            問い合わせる VS の番号を指定します

in \*dim             問い合わせる次元を指定します

                    2 : 2 次元

out \*num            グループ/実像部品数返答領域

out \*ircode         復帰情報

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                      |
|--------------|--------------|--------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                     |
| 8            | 603          | 開設されていない VS が指定されました     |
| 12           | 1            | *mode パラメタで指定した値に誤りがあります |
|              | 2            | *vwno パラメタで指定した値に誤りがあります |
|              | 3            | *dim パラメタで指定した値に誤りがあります  |



## ■ 実像部品

---

### sgcrtm\_

グループまたは実像部品の作成を選択します。

```
void sgcrtm_(long *mode, long *ircode)
```

#### 引数

|             |               |
|-------------|---------------|
| in *mode    | 作成するモードを指定します |
|             | 0 : グループ作成    |
|             | 1 : 実像部品作成    |
| out *ircode | 復帰情報          |

#### 備考

- ・ \*mode で選択した値により、sgcrt\_での処理はグループ化または実像部品化となります。
- ・ sgcrt\_が一回呼出されることにより、\*mode の値は選択した値に関わらず 0(グループ作成)となります。

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                      |
|--------------|--------------|--------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                     |
| 12           | 1            | *mode パラメタで指定した値に誤りがあります |

---

### sgpaw2\_

指定 VS の要素を実像部品として取り込みます。

```
void sgpaw2_(long *vsno1, long *vsno2, double orgn[2], double *scale, double *ang, long *entid, long *opesad, long *ircode)
```

#### 引数

|             |                                      |
|-------------|--------------------------------------|
| in *vsno1   | 指定 VS の VS 番号を指定します                  |
| in *vsno2   | 取り込み先の VS 番号を指定します                   |
| in orgn[2]  | 取り込み時の配置点を指定します                      |
|             | [ 0 ] : X座標                          |
|             | [ 1 ] : Y座標                          |
| in *scale   | 取り込み時のスケール値を指定します(1 以上)              |
| in *ang     | 取り込み時の回転角度を指定します                     |
|             | 配置位置を中心とした左回りの角度(単位: ラジアン)           |
| in *entid   | 取り込んだ実像部品に割り当てるユーザ識別番号を指定します         |
|             | 実像部品にユーザ識別番号を割り当てない場合は、本引数に 0 を指定します |
| out *opesad | 取り込んだ実像部品のシステム識別番号の返答領域              |

out \*ircode      復帰情報

備考

- ・ 本プログラムで使用する VS は、svopnv\_により開設されている必要があります。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                           |
|--------------|--------------|-------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                          |
| 8            | 1001         | VS が開設されていません                 |
|              | 2304         | メモリーが不足しています                  |
|              | 2308         | ユーザ識別番号の登録に失敗しました             |
|              | 2312         | *vsno1 に要素が存在しません             |
|              | 2348         | *entid パラメタで指定された値に誤りがあります    |
| 12           | 2348         | システムエラー                       |
|              | 2340         | *entid パラメタで指定された値は既に登録されています |
|              | 2344         | 図面格納メモリーのアクセスエラー (PES)        |
|              | 2396         | 図面格納メモリーのアクセスエラー (PES)        |

## sgqids\_

指定された要素の属する実像部品の要素識別番号を得ます。

```
void sgqids_(long *segid, long grpids[16], long *osize, long *ircode)
```

引数

in \*segid      構成要素の要素識別番号を指定します

out grpids[16]      実像部品の要素識別番号返答領域

ユーザ識別番号が割り当てられている場合はユーザ識別番号、割り当てられていない場合はシステム識別番号が返されます

out \*osize      実際に grpids[] に返された実像部品の要素識別番号の個数返答領域

out \*ircode      復帰情報

備考

- ・ 本プログラムは以下の状態のとき、呼出してはいけません。

要素作成中

要素更新中

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                       |
|--------------|--------------|-------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                      |
| 4            | 1            | *segid パラメタで指定された要素が実像部品の構成要素ではありません      |
| 8            | 301          | 要素のユーザ識別番号変換エラーです                         |
|              | 311          | *segid パラメタで指定された要素の属する実像部品はすでに削除されています   |
| 12           | 1            | *segid パラメタで指定された値に誤りがあります                |
|              | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中 |
|              | 1100         | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                        |

## ■ 自動グループ

---

### sgatbk\_

自動グループ処理を中断します。

```
void sgatbk_(long *ircode)
```

引数

out \*ircode      復帰情報

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明              |
|--------------|--------------|------------------|
| 0            | 0            | 正常終了             |
| 4            | 11           | 自動グループ処理は中断しています |
| 8            | 0            | 自動グループ処理中ではありません |

---

### sgatdp\_

自動グループ処理中のグループ名の表示/非表示を行います。

```
void sgatdp_(long *disp)
```

引数

in \*disp      表示モードを指定します  
                 0 : グループ名を非表示にします  
                 1 : グループ名を表示します

備考

なし

復帰情報

なし

---

### sgaten\_

自動グループ処理を終了します。

```
void sgaten_(long *ircode)
```

引数

out \*ircode      復帰情報

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明              |
|--------------|--------------|------------------|
| 0            | 0            | 正常終了             |
| 8            | 0            | 自動グループ処理中ではありません |

---

## sgatrs\_

自動グループ処理を再開します。

```
void sgatrs_(long *ircode)
```

引数

out \*ircode      復帰情報

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明               |
|--------------|--------------|-------------------|
| 0            | 0            | 正常終了              |
| 4            | 10           | 自動グループ処理は中断していません |
| 8            | 0            | 自動グループ処理中ではありません  |
| 12           | 100          | 他図参照中です           |

---

## sgatst\_

自動グループ処理を開始します。

```
void sgatst_(long *segid, long *osysid, long *ircode)
```

引数

in \*segid      自動グループ処理を開始するグループの要素識別番号を指定します  
新規にグループを作成する場合は、0 を指定します

out \*osysid      グループの要素識別番号返答領域

out \*ircode      復帰情報

備考

- 本プログラムは以下の状態のとき、呼出してはいけません。  
要素作成中

要素更新中

自動グループ処理中

- ・ 本プログラム呼出し後、以下のプログラムにより作成された要素が自動グループの構成要素となります。  
ssend2\_、secopy\_、secpy2\_、smrfw2\_、srffre\_、sylod2\_

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                       |
|--------------|--------------|-------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                      |
| 8            | 1            | 自動グループ処理中です                               |
|              | 301          | グループのユーザ識別番号変換エラーです                       |
| 12           | 1            | *segid パラメタで指定された値に誤りがあります                |
|              | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中 |
|              | 1005         | グループの個数が最大個数に達しています                       |
|              | 1100         | 図面格納メモリのアクセスエラーです                         |

sgqiat\_

指定されたグループの要素識別番号が自動グループ中かどうかを問い合わせます。  
void sgqiat\_(long \*segid, long \*autflg)

引数

in \*segid      問い合わせをするグループの要素識別番号を指定します  
out \*autflg    自動グループ返答領域  
                 0 : 自動グループ中のグループではありません  
                 1 : 自動グループ中のグループです

備考

なし

復帰情報

なし

sgqsat\_

自動グループの状態を問い合わせます。  
void sgqsat\_(long \*mode, long \*grpId, long \*autflg)

引数

out \*mode      自動グループモード返答領域

|             |                    |                     |
|-------------|--------------------|---------------------|
|             |                    | 0 : 自動グループ中ではありません  |
|             |                    | 1 : 自動グループ中です       |
| out *grpid  | 自動グループ中の要素識別番号返答領域 |                     |
|             |                    | *mode=1 の場合のみ有効です   |
| out *autflg | 自動グループ中断モード返答領域    |                     |
|             |                    | 0 : 自動グループは中断していません |
|             |                    | 1 : 自動グループは中断しています  |
|             |                    | *mode=1 の場合のみ有効です   |
| 備考          |                    |                     |
|             | なし                 |                     |
| 復帰情報        |                    |                     |
|             | なし                 |                     |

## ■ 属性管理

---

### spqgra\_

指定された図形属性テーブルから図形属性を得ます。

```
void spqgra_(long *atrid, long atrary[4], long *ircode)
```

#### 引数

in \*atrid      図形属性テーブル番号を 0～3 の整数で指定します

out atrary[4] 図形属性の返答領域

    [ 0 ] : 線幅が 1～3 の整数で返されます

    [ 1 ] : 線種が 1～6 の整数で返されます

    [ 2 ] : 線色が 1～31 の整数で返されます

    [ 3 ] : 未使用です

out \*ircode    復帰情報

#### 備考

なし

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                        |
|--------------|--------------|----------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                       |
| 12           | 1            | *atrid パラメタで指定された値に誤りがあります |

---

### spqprm\_

指定されたプリミティブの表示制御情報と表示、検索属性を得ます。

```
void spqprm_(long *segid, long *primno, long atrary[3], long *mode, long *ircode)
```

#### 引数

in \*segid      要素識別番号を指定します

in \*primno     プリミティブ番号を指定します

out atrary[3] 表示制御情報の返答領域

    [ 0 ] : 線幅が 1～3 の整数で返されます

    [ 1 ] : 線種が 1～6 の整数で返されます

    [ 2 ] : 線色が 1～31 の整数で返されます

out \*mode      表示、検索属性の返答領域

        1 : 表示・検索

        2 : 表示・非検索

        3 : 非表示・非検索

- 4 : 表示・内部検索
- 5 : 非表示・内部検索

out \*ircode      復帰情報

備考

- ・ 対象要素は 2 次元要素です。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                               |
|--------------|--------------|-----------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                              |
| 8            | 100          | 内部呼出しプログラム spdget_ でエラーが発生しました    |
|              | 200          | 指定したプリミティブは任意数値、任意文字です            |
|              |              | 指定した要素はソリッド、配置子図、写像部品、実像部品、グループです |

spqtxt\_

指定された文字属性テーブルから文字属性を得ます。

void spqtxt\_(long \*atrid,float atrtb1[6],long atrtb2[2],long \*font,long \*ircode)

引数

in \*atrid      文字属性テーブル番号を 0～3 の整数で指定します

out atrtb1[6]   文字属性返答領域

                 [ 0 ] : 文字の高さ

                 [ 1 ] : 文字の幅

                 [ 2 ] : 文字の間隔

                 [ 3 ] : 文字の傾き(単位:度)

                 [ 4 ] : 文字列の傾き(単位:度)

                 [ 5 ] : 未使用

out atrtb2[2]   文字属性返答領域

                 [ 0 ] : 文字の色が 1～31 の整数で返されます

                 [ 1 ] : 文字の線幅が 1～6 の整数で返されます

out \*font      未使用

out \*ircode      復帰情報

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                        |
|--------------|--------------|----------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                       |
| 12           | 1            | *atrid パラメタで指定された値に誤りがあります |



---

## spsgra\_

指定された図形属性テーブルに、プリミティブ作成時の図形属性を設定します。

```
void spsgra_(long *atrid, long atrtbl[4], long *ircode)
```

### 引数

in \*atrid      図形属性テーブル番号を 0～3 の整数で指定します

in atrtbl[4]   設定する図形属性を指定します

         [ 0 ] : 線幅を 1～3 の整数で指定します

         [ 1 ] : 線種を 1～6 の整数で指定します

         [ 2 ] : 線色を 1～31 の整数で指定します

         [ 3 ] : 0 を指定します

out \*ircode    復帰情報

### 備考

- ・ 本プログラム呼び出し前に、既に本プログラムで指定したテーブルに図形属性が設定されている場合は、その設定が変更されます。
- ・ \*atrid パラメタに 1 を指定した場合、システムが保持している属性も変更されます。

### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                          |
|--------------|--------------|------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                         |
| 12           | 1            | *atrid パラメタで指定された値に誤りがあります   |
|              | 2            | atrtbl[] パラメタで指定された値に誤りがあります |

---

## spstxt\_

指定された文字属性テーブルにプリミティブ作成時の文字属性を設定します。

```
void spstxt_(long *atrid, float atrtb1[6], long atrtb2[2], long *font, long *ircode)
```

### 引数

in \*atrid      文字属性テーブル番号を 0～3 の整数で指定します

in atrtb1[6]   設定する文字属性を指定します

         [ 0 ] : 文字の高さ

         [ 1 ] : 文字の幅

         [ 2 ] : 文字の間隔

         [ 3 ] : 文字の傾き (単位 : 度)

         [ 4 ] : 文字列の傾き (単位 : 度)

         [ 5 ] : 0 を指定します

in atrtb2[2]   設定する文字属性を指定します

         [ 0 ] : 文字の色を 1～31 の整数で指定します

         [ 1 ] : 文字の線幅を 1～3 の整数で指定します

in \*font        0 を指定します  
out \*ircode     復帰情報

備考

- 本プログラム呼び出し前に、既に本プログラムで指定したテーブルに文字属性が設定されている場合は、その値が変更されます。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                          |
|--------------|--------------|------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                         |
| 12           | 1            | *atrid パラメタで指定された値に誤りがあります   |
|              | 3            | atrtb2[] パラメタで指定された値に誤りがあります |

## ■ 要素編集

### secopy\_

指定された要素を複写します。

```
void secopy_(long *oentid, long *nentid, long *mode, long *ientid, long *ircode)
```

#### 引数

|             |                                                                                    |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| in *oentid  | 複写元の要素の要素識別番号を指定します                                                                |
| in *nentid  | 複写先の要素に割り当てるユーザ識別番号を指定します(1 以上)<br>なお、ユーザ識別番号を割り当てない場合は、本引数に 0 を指定します              |
| in *mode    | *oentid で指定された要素のうち、処理するものを制限する場合その条件を以下のいずれかで指定します<br>1 : すべて処理<br>2 : 2 次元要素のみ処理 |
| out *ientid | 複写先の要素に付与されたシステム識別番号の返答領域                                                          |
| out *ircode | 復帰情報                                                                               |

#### 備考

- ・ 本プログラムは、以下の状態のとき呼出してはいけません。  
要素作成中  
要素更新中
- ・ 本プログラムでグループを指定した場合、複写先のグループにはシステムが任意の名前を付与します。
- ・ 本プログラムで複写された要素は複写元と同一の属性をもちます。
- ・ 本プログラムで複写された要素は表示されません。
- ・ 本プログラムでグループを指定した場合、複写されたグループの構成要素にはユーザ識別番号が割り当てられていないので注意が必要です。
- ・ 対象要素は 2 次元要素、配置子図、写像部品、実像部品、グループです。

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                             |
|--------------|--------------|-------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                            |
| 8            | 101          | *nentid パラメタで指定された要素識別番号をもつ要素が既に存在します           |
|              | 301          | ユーザ識別番号変換エラー                                    |
|              |              | あるいは*oentid パラメタで不当な要素を指定しました                   |
|              | 1004         | 要素を複写するための十分なスペースが VS 上にありません                   |
|              | 1006         | 図形処理ライブラリ内部エラー(複写された要素の大きさが図形処理ライブラリの規定値を超えました) |
|              | 1104         | グループの個数が最大個数に達しています                             |
|              | 1200         | 配置子図、写像部品の管理テーブルが獲得できませんでした                     |
| 12           | 1            | *oentid パラメタで指定された値に誤りがあります                     |
|              | 2            | *nentid パラメタで指定された値に誤りがあります                     |
|              | 3            | *mode パラメタで指定された値に誤りがあります                       |
|              | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中                |

|  |      |                             |
|--|------|-----------------------------|
|  |      | 要素更新中                       |
|  | 1100 | 図面格納メモリーのアクセスエラー            |
|  | 1200 | 配置子図、写像部品の管理テーブルが獲得できませんでした |
|  | 1900 | 複写中に異常が発生したが復元できませんでした      |
|  | 3900 | システムエラー(ソリッドのコピー時)          |

## secpy2\_

指定された 2 次元要素を要素作成 VS へ複写します。

```
void secpy2_(long *entid, long *entno, long *pesadr, long *ircode)
```

### 引数

|             |                                                                 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|
| in *entid   | 複写元の要素の要素識別番号を指定します                                             |
| in *entno   | 複写先の要素のユーザ識別番号を指定します(1 以上)<br>なお、ユーザ識別番号を割当てない場合は、本引数に 0 を指定します |
| out *pesadr | 複写後の要素に付与されたシステム識別番号返答領域                                        |
| out *ircode | 復帰情報                                                            |

### 備考

- 要素作成 VS は sssvs\_により設定されている必要があります。
- 本プログラムは、以下の状態のとき呼出してはいけません。
  - 要素作成中
  - 要素更新中
- 本プログラムでグループを指定した場合、複写先のグループにはシステムが任意の名前を付与します。
- 本プログラムで複写された要素は表示されません。
- 本プログラムでグループを指定した場合、複写されたグループの構成要素にはユーザ識別番号が割当てられないので注意が必要です。
- 対象要素は 2 次元要素、配置子図、写像部品、実像部品、グループです。

### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                |
|--------------|--------------|----------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                               |
| 8            | 101          | *entno パラメタで指定されたユーザ識別番号をもつ要素が既に存在しています            |
|              | 301          | ユーザ識別番号変換エラー、または*entid パラメタで不当な要素を指定しました           |
|              | 1004         | 要素を複写するための十分なスペースが VS 上にありません                      |
|              | 1006         | 図形処理ライブラリ内部エラーです(複写された要素の大きさが図形処理ライブラリの規定値を超えています) |
|              | 1104         | グループの個数が最大個数に達しています                                |
|              | 1200         | 配置子図、写像部品の管理テーブルが獲得できませんでした                        |
| 12           | 1            | *entid パラメタで指定された値に誤りがあります                         |
|              | 2            | *entno パラメタで指定された値に誤りがあります                         |
|              | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中          |
|              | 1100         | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                                 |

|  |      |                           |
|--|------|---------------------------|
|  | 1900 | 複写中に異常が発生しましたが、復元できませんでした |
|--|------|---------------------------|

## semdl\_t\_

指定された要素を削除します。

```
void semdl_t_(long entids[], long *nument, long *incrmnt, long *mode, long *ircode)
```

### 引数

|             |                                                               |
|-------------|---------------------------------------------------------------|
| in entids[] | 削除する要素の要素識別番号を指定します                                           |
| in *nument  | 削除する要素の個数を指定します                                               |
| in *incrmnt | 要素識別番号の取出し間隔を指定します                                            |
| in *mode    | 削除する要素が現在表示されている場合、画面から消去するか否かを指定します<br>0 : 消去する<br>1 : 消去しない |
| out *ircode | 復帰情報                                                          |

### 備考

- ・ 本プログラムは、以下の状態のとき呼出してはいけません。  
要素作成中  
要素更新中
- ・ グループを指定したときは、グループとグループの構成要素である全ての要素が削除されます。
- ・ entids[]に不当なものが指定された場合、それに対する処理はされず、他の要素の処理が続けられます。
- ・ 対象要素は2次元要素、配置子図、写像部品、実像部品、グループです。

### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                        |
|--------------|--------------|--------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                       |
| 4            | 301          | ユーザ識別番号変換エラー、あるいは entids[]パラメタで削除要素を指定しました |
|              | 302          | entids[]パラメタで不当な要素を指定しました                  |
|              | 303          | ユーザ識別番号の削除に失敗しました                          |
| 8            | 1100         | 図形処理ライブラリ内部エラー                             |
| 12           | 2            | *nument パラメタで指定された値に誤りがあります                |
|              | 3            | *incrmnt パラメタで指定された値に誤りがあります               |
|              | 4            | *mode パラメタで指定された値に誤りがあります                  |
|              | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中  |
|              | 1100         | 図面格納メモリのアクセスエラー                            |
|              | 3900         | システムエラー(ソリッドの削除時)                          |

# semeid\_

指定された要素のユーザ識別番号を変更します。

```
void semeid_(long entids[], long *nument, long *incrmnt, long newents[], long *ircode)
```

## 引数

- in entids[] 変更する要素の要素識別番号を指定します
- in \*nument 変更する要素の個数を指定します
- in \*incrmnt entids[] 及び newents[] で指定された要素識別番号の取出し間隔を指定します
- in newents[] 新しく割り当てる要素の要素識別番号を指定します
- out \*ircode 復帰情報

## 備考

- 本プログラムは、以下の状態のとき呼出してはいけません。
  - 要素作成中
  - 要素更新中
- newents[] で新要素識別番号として 0 を指定した場合、もとの要素に対して割り当てられていたユーザ識別番号が消されます。  
ただし、以前にユーザ識別番号が割り当てられていない場合は何もしません。
- 対象要素は 2 次元要素、配置子図、写像部品、実像部品、グループです。

## 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                                                                                                                |
|--------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                                                                                                               |
| 4            | 301          | 以下のいずれかのエラーが発生し、処理されないものがありました<br>entids[] パラメタで指定された値に誤りがあります<br>指定された要素識別番号は削除されています<br>指定された要素識別番号をもつ要素が存在しません<br>entids[] パラメタで指定した要素は既に削除要素です |
| 8            | 301          | ユーザ識別番号の登録数が最大個数に達しています                                                                                                                            |
| 12           | 2            | *nument パラメタで指定された値に誤りがあります                                                                                                                        |
|              | 3            | *incrmnt パラメタで指定された値に誤りがあります                                                                                                                       |
|              | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中                                                                                                          |
|              | 1100         | 図面格納メモリーのアクセスエラー                                                                                                                                   |

semmr2\_

指定された 2 次元要素をミラー(鏡映)します。

```
void semmr2_(long entids[], long *nument, long *incrmnt, double *mx, double *my, double *mvx, double
 *mvy, long *erase, long *ircode)
```

引数

- in entids[] ミラーする(鏡映元の)要素の要素識別番号を指定します
- in \*nument ミラーする要素の個数を指定します
- in \*incrmnt 要素識別番号の取出し間隔を指定します
- in \*mx ミラーの鏡映面となる線分上の点の X 座標を指定します
- in \*my ミラーの鏡映面となる線分上の点の Y 座標を指定します
- in \*mvx ミラーの鏡映面となる線分の単位方向ベクトルの X 成分を指定します
- in \*mvy ミラーの鏡映面となる線分の単位方向ベクトルの Y 成分を指定します
- in \*erase ミラーする要素が現在表示されている場合、移動後に移動前の要素を画面から消去するか否かを指定します
  - 0 : 消去する
  - 1 : 消去しない
- out \*ircode 復帰情報

備考

- ・ 本プログラムは、以下の状態のとき呼出してはいけません。
  - 要素作成中
  - 要素更新中
- ・ entids[] に不当なものが指定された場合、それに対する処理はされず他の要素の処理が続けられます。
- ・ 対象要素は 2 次元要素、配置子図、写像部品、実像部品、グループです。
- ・ 文字列の文字配置順はミラーされません。



復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                                                |
|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                                               |
| 4            | 1            | 処理中に以下のいずれかのエラーが発生し、処理されないものがありました<br>entids[] パラメタで指定された値に誤りがあります<br>ユーザ識別番号変換エラー |

|    |      |                                           |
|----|------|-------------------------------------------|
|    |      | 指定された要素識別番号が削除されています                      |
|    |      | 指定された要素識別番号をもつ要素が存在しません                   |
| 8  | 1004 | VS に割り当てられている図面格納メモリーが不足しています             |
| 12 | 2    | *nument パラメタで指定された値に誤りがあります               |
| 12 | 3    | *incrmt パラメタで指定された値に誤りがあります               |
|    | 8    | *erase パラメタで指定された値に誤りがあります                |
|    | 100  | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中 |
|    | 1100 | 図面格納メモリーのアクセスエラー                          |

## semisc2\_

指定された 2 次元要素を拡大、縮小します。

```
void semisc2_(long entlst[], long *entcnt, long *inc, double *scale, double center[2], long *erase, long
 *ircode)
```

### 引数

in entlst[] 拡大、縮小する要素の要素識別番号を指定します

in \*entcnt 拡大、縮小する要素の個数を指定します

in \*inc 要素識別番号の取り出し間隔を指定します

in \*scale スケール値

in center[2] 拡大、縮小するときの原点を以下の形式により指定します  
[ 0 ] : X 座標  
[ 1 ] : Y 座標

in \*erase 変更前の要素を画面から消去するか否かを指定します  
0 : 消去します  
1 : 消去しません

out \*ircode 復帰情報

### 備考

- 本プログラムは、以下の状態のとき呼出してはいけません。  
要素作成中  
要素更新中
- 対象要素は 2 次元要素、配置子図、写像部品、実像部品、グループです。

### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                                                                                                      |
|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                                                                                                     |
| 4            | 0            | 処理中に以下のいずれかのエラーが発生し、処理されないものがありました<br>entlst[] パラメタに指定された値に誤りがある<br>ユーザ識別番号変換エラー<br>指定された要素識別番号をもつ要素が削除されています<br>指定された要素識別番号をもつ要素が存在しません |



|    |      |                                           |
|----|------|-------------------------------------------|
| 12 | 2    | *entcnt パラメタで指定された値に誤りがあります               |
|    | 3    | *inc パラメタで指定された値に誤りがあります                  |
|    | 4    | *scale パラメタで指定された値に誤りがあります                |
|    | 6    | *erase パラメタで指定された値に誤りがあります                |
|    | 100  | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中 |
|    | 1100 | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                        |

## semtr2\_

指定された 2 次元要素を平行移動・回転移動します。

```
void semtr2_(long entids[], long *nument, long *incrmnt, long *mode, double *dx, double *dy, double
 *ang, double *cx, double *cy, long *erase, long *ircode)
```

### 引数

|             |                                                                                |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| in entids[] | 移動する要素の要素識別番号を指定します                                                            |
| in *nument  | 移動する要素の個数を指定します                                                                |
| in *incrmnt | 要素識別番号の取出し間隔を指定します                                                             |
| in *mode    | 移動方法を以下のいずれかで指定します<br>1 : 平行移動<br>2 : 回転移動<br>3 : 平行移動して回転移動<br>4 : 回転移動して平行移動 |
| in *dx      | *mode が 1、3 あるいは 4 のとき有効で、平行移動時の X 方向の移動量を指定します                                |
| in *dy      | *mode が 1、3 あるいは 4 のとき有効で、平行移動時の Y 方向の移動量を指定します                                |
| in *ang     | *mode が 2、3 あるいは 4 のとき有効で、回転移動時の左回りにおける回転角度を指定します(単位: ラジアン)                    |
| in *cx      | *mode が 2、3 あるいは 4 のとき有効で、回転移動時の中心 X 座標を指定します                                  |
| in *cy      | *mode が 2、3 あるいは 4 のとき有効で、回転移動時の中心 Y 座標を指定します                                  |
| in *erase   | 移動する要素が現在表示されている場合、移動後に移動前の要素を画面から消去するか否かを指定します<br>0 : 消去する<br>1 : 消去しない       |
| out *ircode | 復帰情報                                                                           |

### 備考

- ・ 本プログラムは、以下の状態のとき呼出してはいけません。  
要素作成中  
要素更新中
- ・ entids[] に不当なものが指定された場合、それに対する処理はされず他の要素の処理が続けられます。
- ・ 対象要素は 2 次元要素、配置子図、写像部品、実像部品、グループです。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                                                                                                       |
|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                                                                                                      |
| 4            | 1            | 処理中に以下のいずれかのエラーが発生し、処理されないものがありました<br>ユーザ識別番号変換エラー<br>entids[]パラメタで指定された値に誤りがあります<br>指定された要素識別番号をもつ要素が削除されています<br>指定された要素識別番号をもつ要素が存在しません |
| 12           | 2            | *nument パラメタで指定された値に誤りがあります                                                                                                               |
|              | 3            | *incrmnt パラメタで指定された値に誤りがあります                                                                                                              |
|              | 4            | *mode パラメタで指定された値に誤りがあります                                                                                                                 |
|              | 10           | *erase パラメタで指定された値に誤りがあります                                                                                                                |
|              | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中                                                                                                 |
|              | 1100         | 図面格納メモリーのアクセスエラー                                                                                                                          |

## semtyp\_

指定された要素の要素タイプ番号を変更します。

```
void semtyp_(long *entid, long *type, long *ircode)
```

引数

in \*entid      要素タイプ番号を変更する要素の要素識別番号を指定します  
in \*type      新しく割り当てる要素タイプ番号を 1～255 の整数で指定します (1≦\*type≦255)  
out \*ircode    復帰情報

備考

- 本プログラムは、以下の状態のとき呼出してはいけません。  
要素作成中  
要素更新中
- 対象要素は 2 次元要素です。
- 要素タイプ番号は 1～255 を利用しますが 1～100、201～255 はシステムで使用するので、ユーザセグメントを作成する場合 101～200 を使用してください。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                 |
|--------------|--------------|-----------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                |
|              | 301          | *entid パラメタで不当な要素を指定しました<br>指定された要素識別番号をもつ要素が存在しません |
| 12           | 1            | *entid パラメタで指定された値に誤りがあります                          |
|              | 2            | *type パラメタで指定された値に誤りがあります                           |
|              | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中                    |

|  |      |                    |
|--|------|--------------------|
|  |      | 要素更新中              |
|  | 1100 | 図面格納メモリーのアクセスエラーです |

## seqex2\_

2次元要素の大きさ(最小座標値、最大座標値)を得ます。

```
void seqex2_(long *segid, float extmin[3], float extmax[3], long *ircode)
```

引数

in \*segid      要素の要素識別番号を指定します

out extmin[3] 最小座標値の返答領域

[ 0 ] : X座標

[ 1 ] : Y座標

[ 2 ] : 予約

out extmax[3] 最大座標値の返答領域

[ 0 ] : X座標

[ 1 ] : Y座標

[ 2 ] : 予約

out \*ircode    復帰情報

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                           |
|--------------|--------------|-----------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                          |
| 8            | 301          | segid パラメタで指定された要素が存在しません<br>または、削除要素が指定されました |
| 12           | 1            | *segid パラメタで指定された値に誤りがあります                    |
|              | 1100         | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                            |

## serpwn\_

指定した2次元作図要素について多角形編集を行います。

```
void serpwn_(long entlst[], long *entcnt, double polygon[], long *plycnt, long *mode, long entlst1[],
 long *size, long *count, long *ircode)
```

引数

in entlst[]    検索対象とする2次元作図要素の要素識別番号を指定します

```

in *entcnt 検索対象とする 2 次元作図要素の個数を指定します
in polygon[] 検索範囲を指定する多角形の頂点座標を指定します
in *plycnt 検索多角形の頂点の個数を指定します(3 以上)
in *mode 検索多角形と交差する要素に対する処理モードを以下のいずれかで指定します
 1 : 切断する
 検索多角形と交差する要素の交点で切断し、多角形内の要素のみを処理します
 2 : 含める
 検索多角形と交差する要素を処理します
 3 : 含めない
 検索多角形と交差する要素を処理しません
out entlst1[] 検索された要素の要素識別番号の返答領域
in *size entlst1[]の大きさを指定します
out *count 検索された要素の個数の返答領域
out *ircode 復帰情報

```

#### 備考

- ・ 本プログラムは、以下の状態のとき呼出してはいけません。
  - 要素作成中
  - 要素更新中
- ・ 対象要素は 2 次元作図要素のみです。
- ・ 製図要素を指定した場合、編集後の要素の構造は保証されません
- ・ 要素にハッチングを指定した場合、常に\*mode=3 で処理します。
- ・ ハッチングプリミティブを含むユーザセグメントを指定した場合、\*mode=1 は指定できません。
- ・ \*mode=1 の場合、検索多角形と交差し切断された要素のユーザ識別番号は保証されません
- ・ 検索多角形は以下の様な形状を指定してはいけません
  - 交差する
  - 接する
- ・ 編集方法は処理モード、プリミティブの種類、要素の構成により異なります。但し、要素を構成する全てのプリミティブが検索多角形内に含まれる場合は必ず検索されます。
- ・ プリミティブが検索多角形と交差する場合は以下のようになります。

要素内のプリミティブ数が 1 つの時

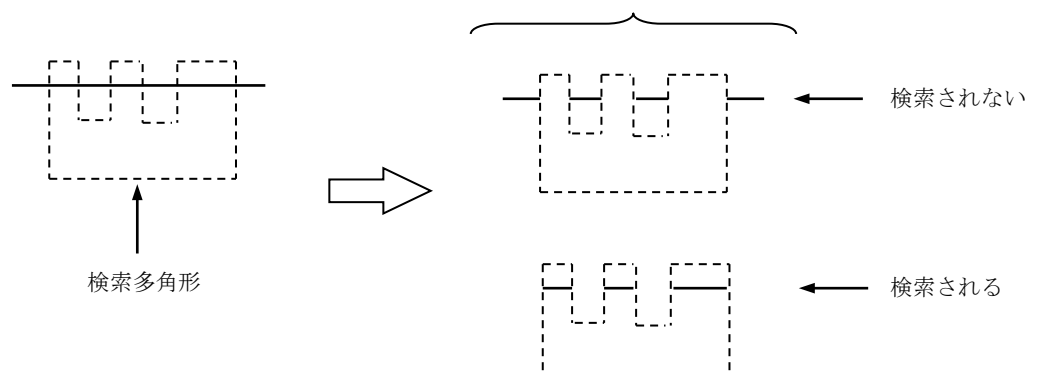
\*mode=1 の場合

プリミティブと検索多角形の交点で切断し、別々の要素に編集されます。

検索される要素は、編集後に検索多角形内に含まれる要素です。

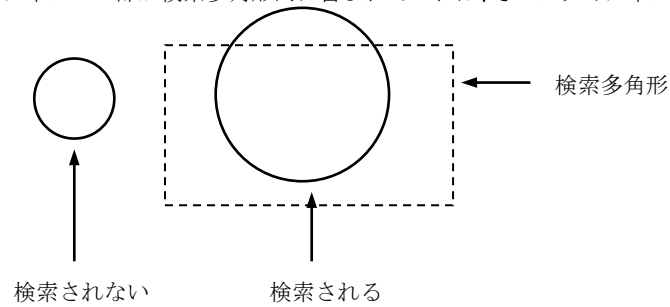
矩形、スプライン、文字プリミティブは\*mode=3 と同じ処理を行います。

7 つの要素に分割される



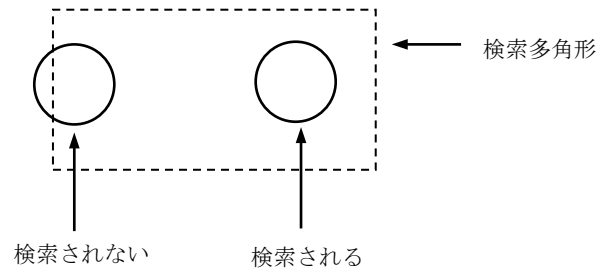
\*mode=2 の場合

プリミティブの一部が検索多角形内に含まれていれば、そのプリミティブを含む要素を検索します。



\*mode=3 の場合

プリミティブが完全に検索多角形内に含まれる場合のみ、検索されます。



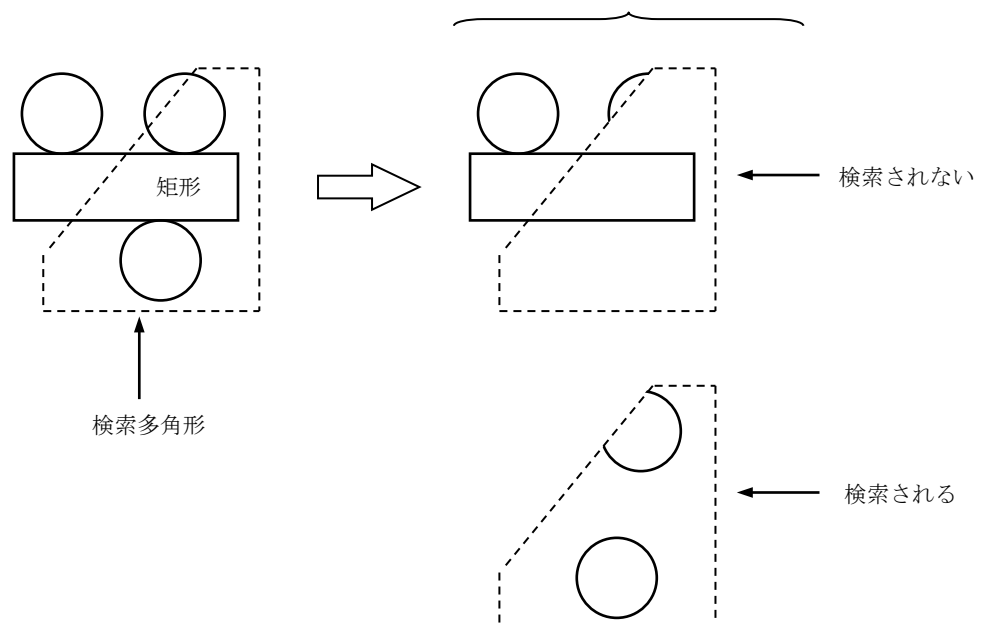
要素内のプリミティブ数が2つ以上の時

\*mode=1 の場合

プリミティブ群と検索多角形の交点で切断し、検索多角形内のプリミティブ群と検索多角形外のプリミティブ群の2要素に編集されます。

編集後、検索される要素は検索多角形内に含まれる要素です。

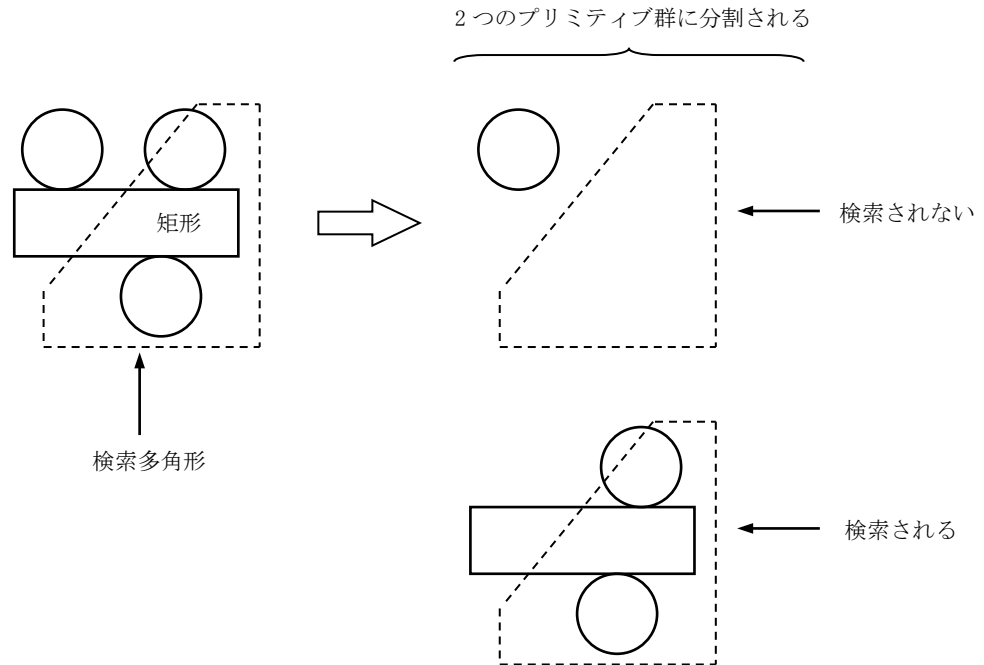
矩形、スプライン、文字プリミティブは\*mode=3と同じ処理を行います。  
2つのプリミティブ群に分割される



\*mode=2 の場合

検索多角形内に全く含まれないプリミティブ群で構成される要素と、それ以外のプリミティブ群で構成する要素の2要素に編集されます。

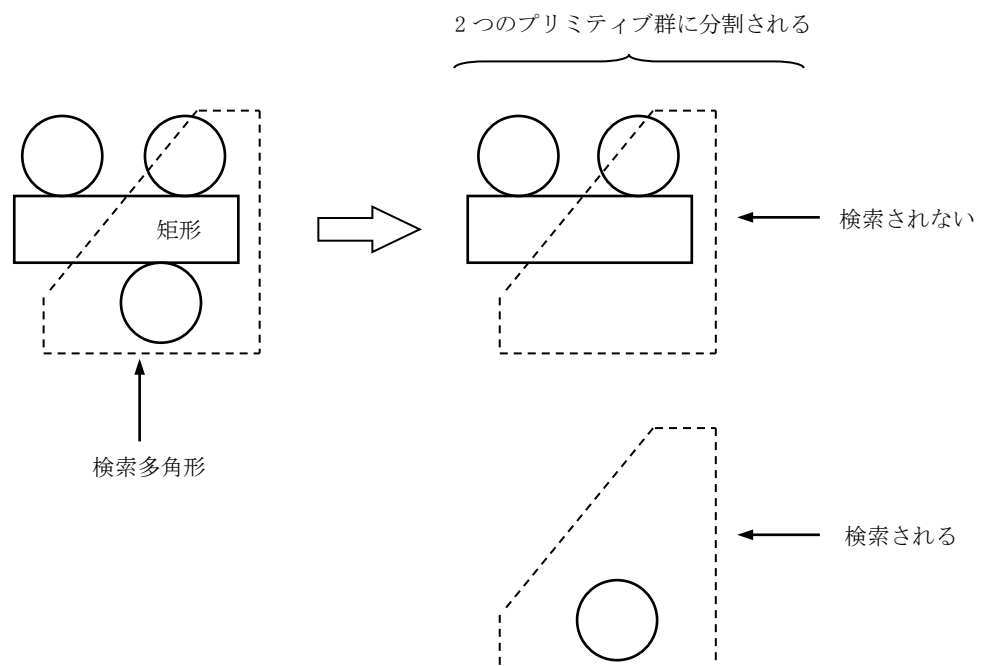
編集後、検索される要素は検索多角形内に含まれる要素です。



\*mode=3 の場合

検索多角形内に完全に含まれるプリミティブ群で構成される要素と、それ以外のプリミティブ群で構成する要素の2要素に編集されます。

編集後、検索される要素は検索多角形内に含まれる要素です。



復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                       |
|--------------|--------------|-------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                      |
| 8            | 2002         | 検索された要素数が*size パラメタで指定した値を超えました           |
| 12           | 2            | *entcnt パラメタで指定された値に誤りがあります               |
|              | 3            | 多角形の頂点座標に同一点が存在するため、検索多角形が作成されません         |
|              | 4            | *plycnt パラメタで指定された値に誤りがあります               |
|              | 5            | *mode パラメタで指定された値に誤りがあります                 |
|              | 7            | *size パラメタで指定された値に誤りがあります                 |
|              | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中 |
|              | 301          | グループ/実像部品の要素識別番号が指定されました                  |
|              | 2000         | 座標計算でエラーが発生しました                           |
|              | 2001         | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                        |
|              | 2003         | secpy2_でエラーが発生しました                        |
|              | 2004         | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                        |
|              | 2005         | sgqida_でエラーが発生しました                        |
|              | 2006         | sgextr_でエラーが発生しました                        |
|              | 2007         | sgadd_でエラーが発生しました                         |
|              | 2008         | semplt_でエラーが発生しました                        |

---

## serwin\_

指定された 2 次元要素についてウインドウ検索を行います。

```
void serwin_(double window[4], long *vsno, char actcls[32], char acttyp[32], long *mode, long
 entlst[], long *size, long *count, long *ircode)
```

### 引数

in window[4] 検索対象とするウインドウを配列で指定します

[ 0 ] : ウインドウの左下点の X 座標

[ 1 ] : ウインドウの左下点の Y 座標

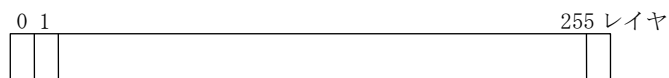
[ 2 ] : ウインドウの右上点の X 座標

[ 3 ] : ウインドウの右上点の Y 座標

in \*vsno 検索する VS 番号を指定します

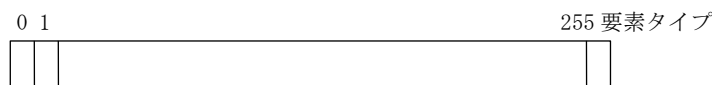
in actcls[32] 検索対象とするレイヤを以下の形式で指定します

検索対象とするレイヤのレイヤ番号に対応するビットを ON にします



in acttyp[32] 検索対象とする要素タイプを以下の形式で指定します

検索対象とする要素タイプ番号に対応するビットを ON にします



タイプ 0 は指定されても無視されます

in \*mode 検索モードを指定します

0 : 簡易検索

1 : 詳細検索

out entlst[] 検索された要素のシステム識別番号の返答領域

in \*size entlst[] の大きさを指定します

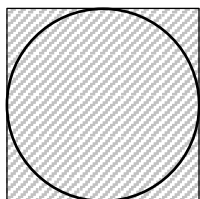
out \*count 検索された要素の個数の返答領域

out \*ircode 復帰情報

### 備考

- ・ 本プログラムで使用する VS は、svopnv\_により開設されている必要があります。
- ・ 対象要素は 2 次元要素であり、要素の表示属性、プリミティブの表示・検索属性には依存せず処理されます。
- ・ 検索方法は \*mode により以下のようになり、要素内のプリミティブの種類により異なります。
  - ① 線分、点、ハッチング、折れ線、スプラインプリミティブ  
検索モード=0、1 の場合  
プリミティブの一部でも検索ウインドウ内にあれば検索します(ウインドウの枠上は検索します)。
  - ② 円プリミティブ  
検索モード=0 の場合  
円を下図のような矩形領域と見なし、斜線部分の一部でも検索ウインドウ内にあれば検索します。





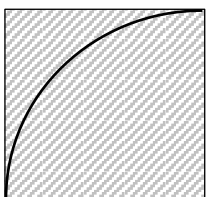
検索モード=1 の場合

プリミティブの一部でも検索ウインドウ内にあれば検索します(ウインドウの枠上は検索します)。

### ③ 円弧

検索モード=0 の場合

円弧を下図のような矩形領域と見なし、斜線部分の一部でも検索ウインドウ内にあれば検索します。



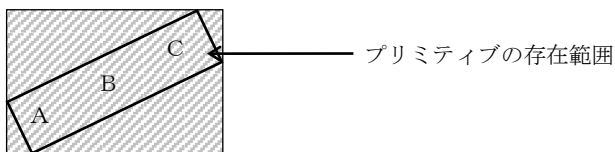
検索モード=1 の場合

プリミティブの一部でも検索ウインドウ内にあれば検索します(ウインドウの枠上は検索します)。

### ④ 文字列

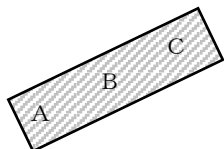
検索モード=0 の場合

プリミティブを下図のような矩形領域と見なし、斜線部分の一部でも検索ウインドウ内にあれば検索します。



検索モード=1 の場合

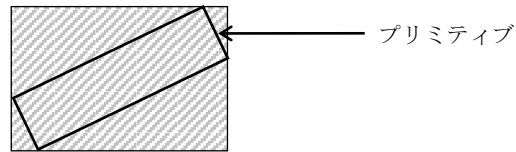
プリミティブを下図のような矩形領域と見なし、斜線部分の一部でも検索ウインドウ内にあれば検索します。



### ⑤ 矩形

検索モード=0 の場合

プリミティブを下図のような矩形領域と見なし、斜線部分の一部でも検索ウインドウ内にあれば検索します。



検索モード=1 の場合

プリミティブの一部でも検索ウインドウ内にあれば検索します(ウインドウの枠上は検索します)。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                      |
|--------------|--------------|------------------------------------------|
| 0<br>12      | 0            | 正常終了                                     |
|              | 1            | window[] パラメタで指定された値に誤りがあります             |
|              | 2            | *vsno パラメタで指定された値に誤りがあります                |
|              | 3            | actcls[] パラメタで指定された値に誤りがあります             |
|              | 4            | acttyp[] パラメタで指定された値に誤りがあります             |
|              | 5            | *mode パラメタで指定された値に誤りがあります                |
|              | 7            | *size パラメタで指定された値に誤りがあります                |
|              | 8            | 検索された要素数が*size パラメタで指定した値を超えました          |
|              | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムを呼出しました<br>要素作成中<br>要素更新中 |
|              | 2000         | 図面格納メモリのアクセスエラーです                        |
|              | 2002         | 文字列の矩形座標計算エラーです                          |
|              | 2004         | 矩形座標計算エラーです                              |

## ssmc|s\_

要素のレイヤを変更します。

```
void ssmcls_(long entids[], long *nument, long *incrmt, long *class, long *mode, long ientid[], long
 *ircode)
```

引数

|              |                                                  |
|--------------|--------------------------------------------------|
| in entids[]  | レイヤを変更する要素の要素識別番号を指定します                          |
| in *nument   | レイヤを変更する要素の個数を指定します                              |
| in *incrmt   | 要素識別番号の取出し間隔を指定します                               |
| in *class    | 要素に割り当てるレイヤ番号を指定します ( $1 \leq *class \leq 255$ ) |
| in *mode     | 0 を指定します                                         |
| out ientid[] | 要素に付与されたシステム識別番号の返答領域                            |
| out *ircode  | 復帰情報                                             |

備考

- 本プログラムは、以下の状態のとき呼出してはいけません。  
要素作成中  
要素更新中

- ・ 対象要素は2次元要素、配置子図、写像部品、実像部品、グループです。
- ・ entids[]に不当なものが指定された場合、それに対する処理はされず、他の要素の処理が続けられます。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                       |
|--------------|--------------|-------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                      |
| 4            | 301          | entids[]パラメタで不当な要素を指定しました                 |
| 12           | 2            | *nument パラメタで指定された値に誤りがあります               |
|              | 3            | *incrmnt パラメタで指定された値に誤りがあります              |
|              | 4            | *class パラメタで指定された値に誤りがあります                |
|              | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中 |
|              | 1100         | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                        |

ssmvis\_

指定された要素の表示属性を変更します。  
void ssmvis\_(long segids[],long \*count,long \*inc,long \*vis,long \*ircode)

引数

in segids[] 変更する要素の要素識別番号を指定します  
in \*count 変更する要素の数を指定します  
in \*inc segids[]からの取出し間隔を指定します  
in \*vis 変更後の表示属性を以下のいずれかで指定します  
0 : 非表示  
1 : 表示  
out \*ircode 復帰情報

備考

- ・ 本プログラムは、以下の状態のとき呼出してはいけません。  
要素作成中  
要素更新中
- ・ segids[]に不当な要素が指定された場合、それに対する処理はされず、他の要素の処理が続けられます。
- ・ 対象要素は2次元要素、配置子図、写像部品です。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                                                                         |
|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                                                                        |
| 4            | 301          | 以下のいずれかのエラーにより、処理されない要素がありました<br>segids[]パラメタで指定された値に誤りがあります<br>ユーザ識別番号変換エラーです<br>segids[]パラメタで不当な要素を指定しました |
| 12           | 2            | *count パラメタで指定された値に誤りがあります                                                                                  |
|              | 3            | *inc パラメタで指定された値に誤りがあります                                                                                    |

|  |          |                                                                       |
|--|----------|-----------------------------------------------------------------------|
|  | 4<br>100 | *vis パラメタで指定された値に誤りがあります<br>以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中 |
|  | 1100     | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                                                    |

## sycpy4\_

指定された VS 内のすべての要素を他の VS に複写します。

```
void sycpy4_(long *vs2, long *vs1, long *mode, double *x2, double *y2, double *x1, double *y1, double
 *angle, double *scale, long *eidctl, long *offset, long *ircode)
```

### 引数

|             |                                                                                                                                                                                               |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| in *vs2     | 複写先の VS 番号を指定します                                                                                                                                                                              |
| in *vs1     | 複写元 VS の VS 番号を指定します                                                                                                                                                                          |
| in *mode    | 複写時の回転、スケーリングのモードを以下の中から指定します<br>0 : 回転、スケーリングともに行わない<br>1 : 回転のみ行う<br>2 : スケーリングのみ行う<br>3 : 回転、スケーリングともに行う<br>10 : 回転、スケーリングともに行わない<br>11 : 回転のみ行う<br>12 : スケーリングのみ行う<br>13 : 回転、スケーリングともに行う |
| in *x2      | 複写元 VS の配置時の位置を複写先 VS 上の原点からの X 方向の移動量で指定します                                                                                                                                                  |
| in *y2      | 複写元 VS の配置時の位置を複写先 VS 上の原点からの Y 方向の移動量で指定します                                                                                                                                                  |
| in *x1      | 複写元 VS の配置原点、および回転、スケーリングの原点を X 座標で指定します                                                                                                                                                      |
| in *y1      | 複写元 VS の配置原点、および回転、スケーリングの原点を Y 座標で指定します                                                                                                                                                      |
| in *angle   | 複写時の回転角度をラジアン角で指定します ( $0 \leq *angle \leq 2\pi$ )                                                                                                                                            |
| in *scale   | 複写時のスケールを正の値で指定します                                                                                                                                                                            |
| in *eidctl  | 複写時に要素にユーザ識別番号を割り当てる場合、ユーザ識別番号に関する扱いを指定します<br>>0 : ユーザ識別番号=旧識別番号+*offset<br>=0 : ユーザ識別番号を割当てない<br><0 : ユーザ識別番号= -1×(旧識別番号+*offset)                                                            |
| in *offset  | ユーザ識別番号の増分値を指定します<br>負の値も指定可能ですが、ユーザ識別番号が 0 以下にならないように指定しなければいけません<br>=0 : ユーザ識別番号を割当てない                                                                                                      |
| out *ircode | 復帰情報                                                                                                                                                                                          |

### 備考

- ・ 本プログラムは、以下の状態のとき呼出してはいけません。  
要素作成中  
要素更新中
- ・ \*mode で 0～3 が指定された場合は\*vs1 で指定された VS の原点を配置原点とし、回転、スケーリングも原点で行ないます。  
\*mode で 10～13 が指定された場合は\*x1、\*y1 で指定された座標を配置原点とし、\*x2、\*y2 の座標に配置します。回転、スケーリングもこれを中心に行ないます。
- ・ \*vs2 で指定された VS が表示中の場合、複写された要素が画面に表示されます。
- ・ ユーザ識別番号が割当てられるのは、複写元の要素にユーザ識別番号が割当てられているもののみです。
- ・ \*vs1 と\*vs2 に同じ VS を指定してはいけません。
- ・ ユーザ識別番号が 0 以下になるような指定をしてはいけません。
- ・ 本プログラムでグループが複写された場合、複写先のグループ名は変更されます。
- ・ 本プログラムは、自動グループの対象ではありません。
- ・ \*vs1 にグローバルビューを指定してはいけません。

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                       |
|--------------|--------------|-------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                      |
| 4            | 2013         | *vs1 パラメタで指定された VS 上には要素が存在しません           |
| 8            | 603          | *vs1 または*vs2 パラメタで指定された VS は開設されていません     |
|              | 610          | *vs1 パラメタにグローバルビューが指定されました                |
|              | 1006         | 複写先の VS のグループ数が制限値を越えました                  |
|              | 1200         | 許されない親図から子図への複写がありました                     |
|              | 2999         | ユーザ識別番号の登録に失敗しました                         |
|              | 3000         | ユーザ識別番号が 0 または負になりました                     |
|              | 3001         | ユーザ識別番号が重複しました                            |
| 12           | 1            | *vs1 または*vs2 パラメタで指定された値に誤りがあります          |
|              | 3            | *mode パラメタで指定された値に誤りがあります                 |
|              | 8            | *angle パラメタで指定された値に誤りがあります                |
|              | 9            | *scale パラメタで指定された値に誤りがあります                |
|              | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中 |
|              | 1100         | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                        |

## ■ プリミティブ編集

### seucpy\_

修正対象要素のプリミティブを新要素に複写します。

```
void seucpy_(long *ptype, long *ircode)
```

引数

out \*ptype      複写されたプリミティブのプリミティブタイプ番号の返答領域  
out \*ircode      復帰情報

備考

- ・ 本プログラム呼出し前に、seupdt\_が呼出されている必要があります。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                           |
|--------------|--------------|-------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                          |
| 8            | 401          | 修正対象要素内のプリミティブをすべて処理し終えています   |
|              | 1004         | 要素の大きさが図形処理ライブラリの規定値を超えています   |
|              |              | 要素長が元のデータの長さを超えています           |
|              | 1005         | 要素内のプリミティブ数が 255 を超えています      |
| 12           | 100          | 本プログラム呼出し前に seupdt_が呼出されていません |

### seuend\_

要素の修正終了を宣言します。

seupdt\_の呼出しから本プログラムの呼出しまでの処理に従い、修正対象要素を基に新しい要素が作成されます。またこのとき、元の要素は削除されます。

```
void seuend_(long *isegno, long *ircode)
```

引数

out \*isegno      修正した要素のシステム識別番号の返答領域  
out \*ircode      復帰情報

備考

- ・ 本プログラム呼出し前に、seupdt\_が呼出されている必要があります。
- ・ 修正対象の要素が現在表示中の場合は、作成された新要素が画面に表示されます。
- ・ 本プログラム呼出し時に修正対象要素中に未処理のプリミティブがある場合は、新要素にすべてコピーされます。
- ・ seupdt\_正常終了後、途中の処理でエラーが発生した場合にも、必ず seuend\_を呼出してください。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                                             |
|--------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                                            |
|              | 101          | ユーザ識別番号の再登録に失敗しました                                                              |
|              | 201          | seupdt_から本プログラムまでの間で呼びだされたプログラム(sgadd_、sgcrt_、sgextr_、sgqel_、sgqid_)でエラーが発生しました |
|              | 1004         | 要素の大きさが図形処理ライブラリの規定値(64KB)を超えています<br>要素の修正をするための十分なスペースが VS 上にありません             |
|              | 1005         | 要素内のプリミティブ数が 255 を超えています                                                        |
|              | 100          | 本プログラム呼出し前に seupdt_が呼出されていません                                                   |
|              | 999          | 図形処理ライブラリ内部にエラーがあります(要素長不当、またはプリミティブ長不当です)                                      |
| 12           | 1100         | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                                                              |

## seupdt\_

指定された要素の修正開始を宣言します。

```
void seupdt_(long *segid, long *type, long *erase, long *ircode)
```

引数

|             |                                                                            |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------|
| in *segid   | 修正する要素の要素識別番号を指定します                                                        |
| in *type    | 要素タイプ番号を変更する場合、新要素タイプ番号を指定します(1≦*type≦255)<br>なお、要素タイプ番号を変更しない場合は 0 を指定します |
| in *erase   | 現在、修正対象要素が表示されている場合、要素の修正後画面上から消去するか否かを指定します<br>0 : 消去します<br>1 : 消去しません    |
| out *ircode | 復帰情報                                                                       |

備考

- 本プログラムは、以下の状態のとき呼出してはいけません。
  - 要素作成中
  - 要素更新中
- 対象要素は 2 次元要素です。
- 要素タイプ番号は 1～255 を利用しますが、1～100、201～255 はシステムで使用するため、ユーザコマンドで変更してはいけません。また、ユーザセグメントは 101～200 の範囲で変更できます。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                        |
|--------------|--------------|----------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                       |
| 8            | 301          | 指定された要素が存在する VS が開設されていません |
| 12           | 1            | *segid パラメタで指定された値に誤りがあります |
|              | 2            | *type パラメタで指定された値に誤りがあります  |
|              | 3            | *erase パラメタで指定された値に誤りがあります |
|              | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました    |

|  |      |                                             |
|--|------|---------------------------------------------|
|  |      | 要素作成中<br>要素更新中                              |
|  | 311  | 不当な要素が指定されました<br>(ソリッド、グループ、実像部品、配置子図、写像部品) |
|  | 1100 | 図面格納メモリのアクセスエラーです                           |

## seuskp\_

修正対象要素のプリミティブを新要素にコピーせず読み飛ばします。

```
void seuskp_(long *ircode)
```

引数

out \*ircode      復帰情報

備考

- ・ 本プログラム呼出し前に、seupdt\_が呼出されている必要があります。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                            |
|--------------|--------------|--------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                           |
| 8            | 401          | 修正対象の要素内のプリミティブを既にすべて処理し終えています |
| 12           | 100          | 本プログラム呼出し前に seupdt_が呼出されていません  |

## spmcol\_

指定された要素の指定プリミティブの色を変更します。

```
void spmcol_(long *segid, long *primno, long *color, long *dummy, long *ircode)
```

引数

in \*segid      色を変更するプリミティブを含む要素の要素識別番号を指定します

in \*primno      色を変更するプリミティブのプリミティブ番号を指定します  
0 を指定すると全プリミティブが対象となります

in \*color      変更後の色を 1～31 の整数で指定します

in \*dummy      0 を指定します

out \*ircode      復帰情報

備考

- ・ 本プログラムは、以下の状態のとき呼出してはいけません。
  - 要素作成中
  - 要素更新中



- ・ 本プログラムで指定されるプリミティブが表示されている場合、本プログラムで指定された色に従い画面  
上のプリミティブも変更されます。
- ・ \*primno=0 が指定された場合、不当なプリミティブがあってもそれに対して処理されず、他の要素の処理  
が続けられます。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                                    |
|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                                   |
| 4            | 2            | 指定されたプリミティブは任意数値プリミティブまたは任意文字プリミティブです                                  |
| 8            | 301          | *segid パラメタに未登録な要素識別番号を指定しています                                         |
|              | 302          | *segid パラメタに不当な要素を指定したか、あるいはグループまたは実像部品、配<br>置子図、写像部品の要素識別番号を指定しています   |
|              | 311          | *segid パラメタで指定された要素が無効要素です                                             |
| 12           | 1            | *segid パラメタで指定された値に誤りがあります                                             |
|              | 2            | *primno で指定されたプリミティブ番号を持つプリミティブがないか、あるいは<br>*primno パラメタで指定した値に誤りがあります |
|              | 3            | *color パラメタで指定した値に誤りがあります                                              |
|              | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中                              |
|              | 1100         | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                                                     |

spmdfy\_

指定された要素の指定プリミティブを他のプリミティブで置き換えます。

```
void spmdfy_(long *segid, long *primno, char newprm[4096], long *erase, long *ircode)
```

引数

|     |              |                                                                              |
|-----|--------------|------------------------------------------------------------------------------|
| in  | *segid       | 変更するプリミティブを含む要素の要素識別番号を指定します                                                 |
| in  | *primno      | 変更するプリミティブのプリミティブ番号を指定します                                                    |
| in  | newprm[4096] | 置き換えるプリミティブデータを指定します<br>プリミティブデータは spdget_、spsget_で取得します                     |
| in  | *erase       | 修正対象の要素が現在表示されている場合、要素の修正後、画面上から消去するか否<br>かを指定します<br>0 : 消去します<br>1 : 消去しません |
| out | *ircode      | 復帰情報                                                                         |

備考

- ・ 本プログラムは、以下の状態のとき呼出してはいけません。  
要素作成中  
要素更新中

- ・ newprm[] で指定するプリミティブは、置き換え前のプリミティブ長を超えてはいけません。
- ・ 置き換えるプリミティブが文字プリミティブの場合は、文字以外のデータに対してのみ変更ができます。  
(文字プリミティブを他の文字プリミティブに変更してはいけません)
- ・ 本プログラムで指定される要素が表示されている場合、本プログラムでプリミティブの置き換え後、その要素が表示されます。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                                          |
|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                                         |
| 8            | 301          | *segid パラメタに未登録な要素識別番号を指定しています                                               |
|              | 302          | *segid パラメタに不当な要素を指定しています                                                    |
|              | 311          | *segid パラメタで指定された要素が無効です                                                     |
| 12           | 1            | *segid パラメタで指定された値に誤りがあります                                                   |
|              | 2            | *primno パラメタで指定されたプリミティブ番号を持つプリミティブがありません<br>あるいは*primno パラメタで指定された値に誤りがあります |
|              | 3            | newprm[] パラメタで指定されたプリミティブの長さが、元のプリミティブの長さを<br>超えています                         |
|              | 4            | *erase パラメタで指定された値に誤りがあります                                                   |
|              | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中                                    |
|              | 1100         | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                                                           |

spmInf\_

指定された要素の指定プリミティブの線種および線幅を変更します。

```
void spmInf_(long *segid, long *primno, long *width, long *style, long *vwno, long *ircode)
```

引数

|     |         |                                                     |
|-----|---------|-----------------------------------------------------|
| in  | *segid  | 変更するプリミティブを含む要素の要素識別番号を指定します                        |
| in  | *primno | 変更するプリミティブのプリミティブ番号を指定します<br>0 を指定すると全プリミティブが処理されます |
| in  | *width  | 変更後の線幅を 0～3 の整数で指定します<br>0 を指定した場合、以前の値が保証されます      |
| in  | *style  | 変更後の線種を 0～6 の整数で指定します<br>0 を指定した場合、以前の値が保証されます      |
| in  | *vwno   | 0 を指定します                                            |
| out | *ircode | 復帰情報                                                |

備考

- ・ 本プログラムは、以下の状態のとき呼出してはいけません。  
要素作成中  
要素更新中

- ・ 指定されたプリミティブが文字プリミティブの場合、線幅のみ変更されます。
- ・ 本プログラムで指定されるプリミティブが表示されている場合、本プログラムで指定された線の太さ、および線種に従い画面上のプリミティブも変更されます。
- ・ \*primno で 0 が指定された場合、不当なプリミティブがあってもそれに対して処理されず、他の要素の処理が続けられます。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                                |
|--------------|--------------|--------------------------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                               |
| 4            | 2            | 指定されたプリミティブは任意数値プリミティブまたは任意文字プリミティブです                              |
| 8            | 301          | *segid パラメタに未登録な要素識別番号を指定しています                                     |
|              | 302          | *segid パラメタに不当な要素を指定しているか、あるいはグループまたは実像部品、配置子図、写像部品の要素識別番号を指定しています |
|              | 311          | *segid パラメタで指定された要素が無効です                                           |
| 12           | 1            | *segid パラメタで指定された値に誤りがあります                                         |
|              | 2            | *primno で指定されたプリミティブ番号を持つプリミティブがないか、あるいは*primno パラメタで指定した値に誤りがあります |
|              | 3            | *width パラメタで指定した値に誤りがあります                                          |
|              | 4            | *style パラメタで指定した値に誤りがあります                                          |
|              | 5            | *vwno パラメタで指定した値に誤りがあります                                           |
|              | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中                          |
|              | 1100         | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                                                 |

spmvis\_

指定された要素の指定プリミティブ表示属性を変更します。

```
void spmvis_(long *segid, long *primno, long *vis, long *ircode)
```

引数

|     |         |                                                     |
|-----|---------|-----------------------------------------------------|
| in  | *segid  | 変更するプリミティブを含む要素の要素識別番号を指定します                        |
| in  | *primno | 変更するプリミティブのプリミティブ番号を指定します<br>0 を指定すると全プリミティブが処理されます |
| in  | *vis    | 変更後の表示属性を以下のいずれかで指定します<br>0 : 非表示<br>1 : 表示         |
| out | *ircode | 復帰情報                                                |

備考

- ・ 本プログラムは、以下の状態のとき呼出してはいけません。  
要素作成中  
要素更新中

- ・ 本プログラムで指定されるプリミティブが表示されている場合、本プログラムで指定された表示属性に従い画面上のプリミティブも変更されます。
- ・ 表示・検索属性をもつプリミティブが、本プログラムで非表示に属性変更された場合、非表示・非検索属性となります。
- ・ 非表示・非検索属性をもつプリミティブが、本プログラムで表示に属性変更された場合、表示・検索属性となります。
- ・ \*primno で 0 が指定された場合、不当なプリミティブがあってもそれに対して処理されず、他の要素の処理が続けられます。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                                     |
|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                                    |
| 4            | 2            | 指定されたプリミティブが任意数値プリミティブまたは任意文字プリミティブです                                   |
| 8            | 301          | *segid パラメタに未登録な要素識別番号を指定しています                                          |
|              | 302          | *segid パラメタに不当な要素を指定しているか、あるいはソリッド、グループ、実像部品、配置子図、写像部品の要素識別番号を指定しています   |
|              | 311          | *segid パラメタで指定された要素が無効です                                                |
| 12           | 1            | *segid パラメタで指定された値に誤りがあります                                              |
|              | 2            | *primno パラメタで指定されたプリミティブ番号を持つプリミティブがないか、あるいは*primno パラメタで指定された値に誤りがあります |
|              | 3            | *vis パラメタで指定した値に誤りがあります                                                 |
|              | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中                               |
|              | 1100         | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                                                      |

spmact\_

指定された要素の指定プリミティブ検索属性を変更します。

```
void spmact_(long *segid, long *primno, long *act, long *ircode)
```

引数

|     |         |                                                     |
|-----|---------|-----------------------------------------------------|
| in  | *segid  | 変更するプリミティブを含む要素の要素識別番号を指定します                        |
| in  | *primno | 変更するプリミティブのプリミティブ番号を指定します<br>0 を指定すると全プリミティブが処理されます |
| in  | *act    | 変更後の検索属性を以下のいずれかで指定します<br>0 : 非検索<br>1 : 検索         |
| out | *ircode | 復帰情報                                                |

備考

- ・ 本プログラムは、以下の状態のとき呼出してはいけません。  
要素作成中  
要素更新中

- 本プログラムで指定されるプリミティブが表示されている場合、本プログラムで指定された検索属性に従い画面上のプリミティブも変更されます。
- \*primno で 0 が指定された場合、不当なプリミティブがあってもそれに対して処理されず、他の要素の処理が続けられます。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                                     |
|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                                    |
| 4            | 2            | 指定されたプリミティブが任意数値プリミティブまたは任意文字プリミティブです                                   |
| 8            | 301          | *segid パラメタに未登録な要素識別番号を指定しています                                          |
|              | 302          | *segid パラメタに不当な要素を指定しているか、あるいはソリッド、グループ、実像部品、配置子図、写像部品の要素識別番号を指定しています   |
|              | 311          | *segid パラメタで指定された要素が無効です                                                |
| 12           | 1            | *segid パラメタで指定された値に誤りがあります                                              |
|              | 2            | *primno パラメタで指定されたプリミティブ番号を持つプリミティブがないか、あるいは*primno パラメタで指定された値に誤りがあります |
|              | 3            | *act パラメタで指定した値に誤りがあります                                                 |
|              | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中                               |
|              | 1100         | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                                                      |

---

## sptpn2\_

指定された要素の指定プリミティブをトリミングします。

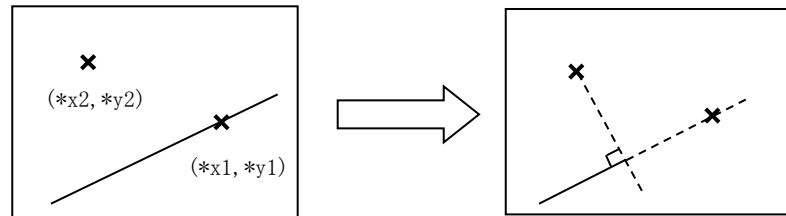
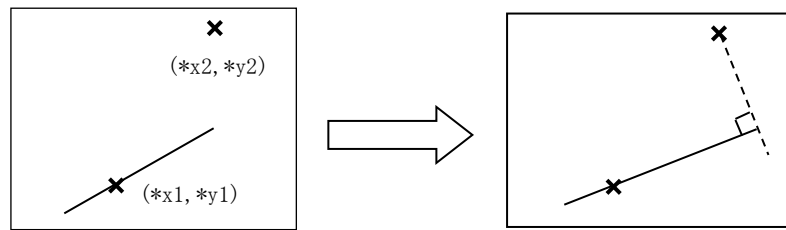
```
void sptpn2_(long *segid, long *primno, double *x1, double *y1, double *x2, double *y2, double *x3, double *y3, long *type, long *ircode)
```

### 引数

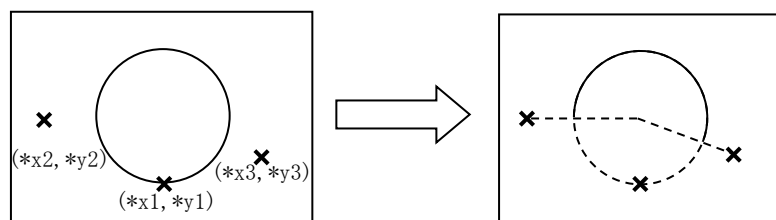
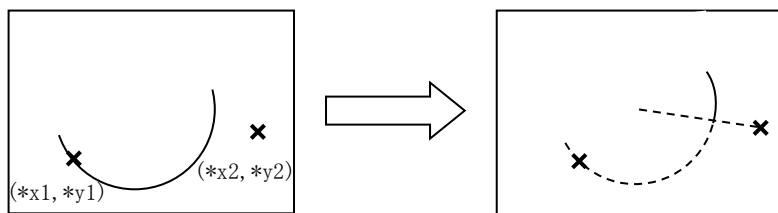
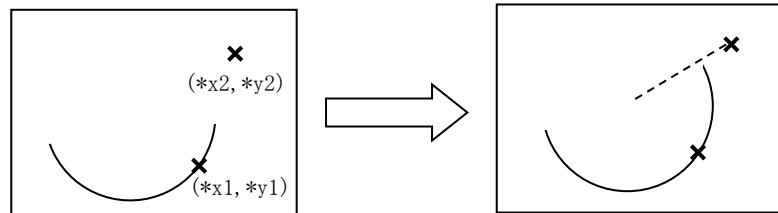
|             |                                                                                   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| in *segid   | トリミングするプリミティブを含む要素の要素識別番号を指定します                                                   |
| in *primno  | トリミングするプリミティブ番号を指定します                                                             |
| in *x1      | トリミングされる側のプリミティブ上の X 座標を指定します                                                     |
| in *y1      | トリミングされる側のプリミティブ上の Y 座標を指定します                                                     |
| in *x2      | トリミング後の端点の X 座標を指定します                                                             |
| in *y2      | トリミング後の端点の Y 座標を指定します                                                             |
| in *x3      | 円プリミティブをトリミングする場合、トリミング後のもう片方の端点の X 座標を指定します                                      |
| in *y3      | 円プリミティブをトリミングする場合、トリミング後のもう片方の端点の Y 座標を指定します                                      |
| in *type    | トリミング後に要素タイプ番号を変更する場合、要素タイプ番号を 1～255(利用者任意)の整数で指定します<br>0 を指定した場合、要素タイプ番号は変更されません |
| out *ircode | 復帰情報                                                                              |

### 備考

- 本プログラムは、以下の状態のとき呼出してはいけません。
  - 要素作成中
  - 要素更新中
- 対象プリミティブは線、円、円弧、折れ線です。
- 本プログラムで指定されるプリミティブが表示されている場合、トリミング後のプリミティブが画面上に表示されます。
- プリミティブの端点は以下のように設定されます。
  - 円プリミティブが指定された場合
    - トリミング後は円弧プリミティブになります。
    - また、\*x2、\*y2 及び \*x3、\*y3 で指定された座標が円プリミティブ上に存在しない場合、円プリミティブの中心座標と結んだ線と円プリミティブとの交点をトリミング後の端点とします。
  - 円プリミティブ以外が指定された場合
    - \*x2、\*y2 及び \*x3、\*y3 で指定された座標がトリミング後の端点となります。
    - トリミング後に削除される線分は \*x1、\*y1 で指定された座標に近い方になります。
    - また、\*x2、\*y2 が指定プリミティブ上に存在しない場合、\*x2、\*y2 より指定プリミティブ上に下ろした垂線との交点の座標がトリミング後の端点になります。
    - この時、実交点が存在しない場合は \*x1、\*y1 側のプリミティブデータを虚交点の座標まで延長します。
- 端点とトリミング処理の関係を以下に示します。
  - 線分の場合



円弧の場合



復帰情報

| 復帰コード | 詳細コード | 説明                                                                 |
|-------|-------|--------------------------------------------------------------------|
| 0     | 0     | 正常終了                                                               |
| 4     | 412   | 交点が計算できません                                                         |
| 8     | 301   | *segid パラメタに未登録な要素識別番号を指定しています                                     |
|       | 302   | *segid パラメタに不当な要素を指定しているか、あるいはグループまたは実像部品、配置子図、写像部品の要素識別番号を指定しています |
|       | 311   | *segid パラメタで指定された要素が無効要素です                                         |
|       | 402   | *primno パラメタで指定されたプリミティブが 2 次元でないか、トリミング対象外のプリミティブを指定しています         |

|    |      |                                                                                                |
|----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 | 1400 | 交点が計算できません<br>指定された座標値からは、トリミングする端点が判断できません<br>トリミング後の長さが $10^{-4}$ より小さくなりました<br>プリミティブデータエラー |
|    | 1500 | トリミング位置の計算ができません                                                                               |
|    | 1    | *segid パラメタで指定された値に誤りがあります                                                                     |
|    | 2    | *primno パラメタで指定された値に誤りがあります                                                                    |
|    | 9    | *type パラメタで指定された値に誤りがあります                                                                      |
|    | 100  | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中                                                      |
|    | 1100 | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                                                                             |



## ■ 要素・プリミティブ読み込み

### spdget\_

指定要素の指定プリミティブデータを読み込みます。

```
void spdget_(long *entid, long *prmno, char array[4096], long *ircode)
```

#### 引数

|     |             |                             |
|-----|-------------|-----------------------------|
| in  | *entid      | プリミティブデータを得る要素の要素識別番号を指定します |
| in  | *prmno      | プリミティブ番号を指定します              |
| out | array[4096] | プリミティブデータの返答領域              |
| out | *ircode     | 復帰情報                        |

#### 備考

- ・ 対象要素は2次元要素です。

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                 |
|--------------|--------------|-----------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                |
| 8            | 301          | ユーザ識別番号変換エラーです                                      |
|              | 311          | *entid パラメタで指定された要素が無効（削除要素、存在しない要素）です              |
|              | 401          | *prmno パラメタで不当なプリミティブ番号あるいは要素上に存在しないプリミティブ番号を指定しました |
| 12           | 1            | *entid パラメタで指定された値に誤りがあります                          |
|              | 1100         | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                                  |

### spsget\_

プリミティブデータを順番に得ます。

```
void spsget_(char array[4096], long *ircode)
```

#### 引数

|     |             |                |
|-----|-------------|----------------|
| out | array[4096] | プリミティブデータの返答領域 |
| out | *ircode     | 復帰情報           |

#### 備考

- ・ 本プログラム呼出し前に対象となる要素を ssread\_により指示しておく必要があります。
- ・ 本プログラム一回の呼出しで得られるプリミティブは、要素内の1つのプリミティブです。要素を構成する最初のプリミティブから最後のプリミティブまで、本プログラムの呼出し順に順次、対応するプリミティブが得られます。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                           |
|--------------|--------------|-------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                          |
| 4            | 100          | 本プログラム呼出し前に、ssread_が呼出されていません |
| 8            | 401          | 対象要素にプリミティブが存在しません            |
| 12           | 1100         | 図面格納メモリーのアクセスエラーです            |

ssread\_

指定した要素の情報を得ます。

```
void ssread_(long *entid, long infary[16])
```

引数

- in \*entid      情報を得る要素の要素識別番号を指定します
- out infary[16] 要素情報の返答領域
- [ 0 ] : 識別コード
- 0 = 2次元要素
- 2 = グループまたは実像部品
- 3 = 配置子図または写像部品
- 100 = 削除要素
- [ 1 ] : ユーザ識別番号
- 1以上 = ユーザ識別番号
- 0 = ユーザ識別番号が未割当
- [ 2 ] : 次元
- 0 = 2次元
- [ 3 ] : 属するVS番号
- [ 4 ] : レイヤ番号
- [ 5 ] : 要素タイプ番号
- [ 6 ] : 要素の表示属性
- 0 = 非表示
- 1 = 表示
- [ 7 ] : 未使用
- [ 8 ] : 未使用
- [ 9 ] : 要素分類
- グループまたは実像部品の一部であるか否かを示します
- 0 = どちらにも属さない
- 2 = グループまたは実像部品の一部

- [ 10 ] : 未使用
- [ 11 ] : 要素を構成するプリミティブ数
- [ 12 ] : 要素長
- [ 13 ] : 未使用
- [ 14 ] : 未使用
- [ 15 ] : 実像部品識別コード(本引数は infary[0]=2 のときのみ有効です)
  - 0 = 実像部品でない
  - 1 = 実像部品である

備考

- ・ 本プログラム呼出し以降、spsget\_により要素に含まれるプリミティブ情報を、順次読み込むことができます。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                          |
|--------------|--------------|------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                         |
| 8            | 301          | ユーザ識別番号変換エラーです               |
| 12           | 1            | *entid パラメタで指定された値に誤りがあります   |
|              | 321          | *entid パラメタで指定された識別番号が存在しません |
|              | 1100         | 図面格納メモリーのアクセスエラーです           |

ssrseq\_

ssrstr\_で定義された処理条件に合致する要素識別番号を順番に得ます。

```
void ssrseq_(long *entid,long *ircode)
```

引数

out \*entid           要素識別番号の返答領域

ユーザ識別番号が割り当てられている場合はユーザ識別番号、割り当てられていない場合はシステム識別番号が返されます

out \*ircode           復帰情報

備考

- ・ 本プログラムの呼出し前に、ssrstr\_により処理条件が定義されている必要があります。
- もし呼出されていない場合、処理は保証されません。
- ・ 本プログラムで返される識別番号は、1 回の呼出しで 1 個のみであり、本プログラムの呼出しとともに VS で作成された順に、順次要素識別番号が返されます。なお、すべての要素識別番号を返した場合は、\*entid に 0 が返されます。
- ・ 対象要素は 2 次元要素、実像部品、グループです。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                           |
|--------------|--------------|-------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                          |
| 8            | 600          | 要素の存在する VS が既に削除されています        |
|              | 700          | 本プログラム呼出し前に、ssrstr_が呼出されていません |

|    |      |                    |
|----|------|--------------------|
| 12 | 1100 | 図面格納メモリーのアクセスエラーです |
|----|------|--------------------|

## ssrstr\_

要素の読み込みを開始します。

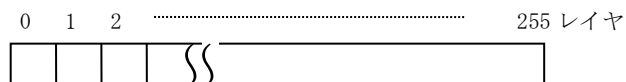
ssrseq\_ プログラムの処理条件を定義します。

```
void ssrstr_(long *dim, long *vswfno, char class[32], char type[32], long *ircode)
```

### 引数

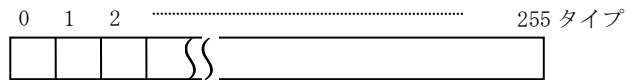
in \*dim           対象とする要素の次元を指定します  
                  2 : 2次元要素を対象とします

in \*vswfno       処理する VS 番号 (\*dim=2 の場合) を指定します  
in class[32]     処理するレイヤを指定します  
                  処理するレイヤに対応するビットを ON にすることでレイヤを指定します



対応するビットを ON にします

in type[32]      処理する要素タイプを指定します  
                  処理するタイプに対応するビットを ON にすることでタイプを指定します



対応するビットを ON にします

out \*ircode      復帰情報

### 備考

- ・ 実像部品、グループを読み込む場合、レイヤは 0 だけをビット ON、要素タイプは全ビットを ON にします。
- ・ 本プログラムで指定される VS は、svopnv\_により図形処理ライブラリに登録されている必要があります。
- ・ 本プログラム呼出し前に、既に処理条件が定義されている場合は、定義が変更されます。
- ・ 本プログラム呼出し以降、ssrseq\_により要素識別番号を得ることができます。
- ・ ssrseq\_により得られる要素は 2 次元要素、実像部品、グループです。

### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                    |
|--------------|--------------|--------------------------------------------------------|
| 0<br>8       | 0            | 正常終了                                                   |
|              | 603          | *vswfno パラメタに誤りがあります<br>あるいは、本システムでは有効でない VS 番号を指定しました |
| 12           | 604          | *vswfno パラメタに誤りがあります<br>あるいは、本システムでは有効でない WF 番号を指定しました |
|              | 1            | *dim パラメタで指定された値に誤りがあります                               |
|              | 2            | *vswfno パラメタで指定された値に誤りがあります                            |

## ■ レイヤ制御

---

### sdqcls\_

現在、設定されている表示レイヤの情報を得ます。

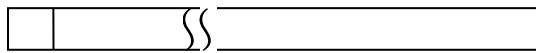
```
void sdqcls_(char echcls[32])
```

引数

out echcls[32] 表示レイヤのレイヤ情報の返答領域

表示レイヤに対応するビットが ON にされ返答されます

0 1 ..... 255 レイヤ



ビット 0 は意味を持ちません

備考

なし

復帰情報

なし

---

### sdsccls\_

表示レイヤを設定します。

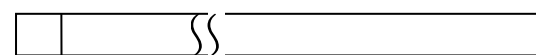
```
void sdsccls_(char echcls[32])
```

引数

in echcls[32] 表示レイヤとするレイヤを指定します

レイヤに対応するビットを ON にすることで表示レイヤを指定します

0 1 ..... 255 レイヤ



ビット 0 は意味を持ちません

備考

- ・ 本プログラムで設定した表示レイヤは、sozoml\_、sorefs\_の呼出しで画面上に反映されます。
- ・ 本プログラム呼出し前に表示レイヤが設定されている場合は、その設定が変更されます。

復帰情報

なし

---

## ssqcls\_

入力レイヤ番号を得ます。

```
void ssqcls_(long *class)
```

引数

out \*class      レイヤ番号返答領域  
本引数には 1～255 の整数が返されます

備考

- ・ 本プログラムの呼出し前に ssscls\_が呼出されていない場合、\*class にはレイヤ番号として 0 が返されます。

復帰情報

なし

---

## sssccls\_

入力レイヤ番号を設定します。

以降、作成される要素には次の ssscls\_の呼出しがあるまで、ここで指定したレイヤ番号が割り当てられます。

```
void ssscls_(long *class, long *ircode)
```

引数

in \*class      要素に割り当てるレイヤ番号を 1～255 の整数で指定します  
out \*ircode    復帰情報

備考

- ・ 以下の条件のとき、本プログラムを呼出してはいけません。  
要素作成中  
要素更新中
- ・ 本プログラムで指定したレイヤ番号のレイヤは、表示レイヤとして取扱われます。
- ・ レイヤ番号が割り当てられるのは 2 次元要素、配置子図、写像部品です。  
グループ、実像部品はレイヤ番号を持たず、その構成要素がレイヤ番号を持ちます。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                       |
|--------------|--------------|-------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                      |
| 12           | 1            | *class パラメタで指定された値に誤りがあります                |
|              | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中 |

---

## dns\_laynm\_

レイヤ名を設定します。

```
void dns_laynm_(int *layno, char laynm[64], long ircode[2])
```

### 引数

|     |           |                        |
|-----|-----------|------------------------|
| in  | *layno    | レイヤ番号（ 1 ～ 255 ）を指定します |
| in  | laynm[64] | レイヤ名を指定します             |
| out | ircode[2] | 復帰情報                   |
|     |           | [ 0 ] : 復帰コード          |
|     |           | [ 1 ] : 詳細コード          |

### 備考

- ・レイヤ名は null 文字で終わる文字列を指定してください。

### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                    |
|--------------|--------------|------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                   |
| 8            | 601          | 指定されたレイヤ名は既に存在します      |
|              | 3901         | *layno パラメタの設定に誤りがあります |
|              | 3902         | laynm[]パラメタの設定に誤りがあります |
|              | 3900         | システムエラー                |

---

## dnq\_layer\_

全てのレイヤ名を取得します。

```
void dnq_layer_(int layno[255], char laynm[255][64], int *nlay, long ircode[2])
```

### 引数

|     |                |               |
|-----|----------------|---------------|
| out | layno[255]     | レイヤ番号を取得します   |
| out | laynm[255][64] | レイヤ名を取得します    |
| out | *nlay          | 返答されたレイヤ番号数   |
| out | ircode[2]      | 復帰情報          |
|     |                | [ 0 ] : 復帰コード |
|     |                | [ 1 ] : 詳細コード |

### 備考

- ・ layno, laynm に null 文字が指定された場合、個数のみ返答します。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明             |
|--------------|--------------|-----------------|
| 0<br>8       | 0<br>3900    | 正常終了<br>システムエラー |



■ VS 管理

ssqvs\_

2次元要素が作成される VS の VS 番号を得ます。

```
void ssqvs_(long *vsno)
```

引数

out \*vsno           VS 番号返答領域

備考

- ・ 本プログラムの呼出し前に sssvs\_が呼出されていない場合、および sssvs\_で定義されている VS を sversv\_で削除した場合、\*vsno には VS 番号として 0 が返されます。

復帰情報

なし

sssvs\_

2次元要素が作成される VS を指定します。

以降、作成される 2次元要素は次の sssvs\_の呼出しがあるまで、ここで指定した VS に対して作成されます。

```
void sssvs_(long *vsno, long *ircode)
```

引数

in \*vsno           2次元要素が作成される VS の VS 番号を指定します  
out \*ircode        復帰情報

備考

- ・ \*vsno により指定される VS は、本プログラム呼出し前に svopnv\_により開設されている必要があります。
- ・ 以下の状態のとき、本プログラムを呼出してはいけません。
  - 2次元要素作成中
  - 2次元要素更新中

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                                               |
|--------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                                              |
| 12           | 1            | *vsno パラメタで指定された値に誤りがあります                                                         |
|              | 100          | *vsno パラメタで未開設の VS を指定しました<br>または、以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>2次元要素作成中<br>2次元要素更新中 |

---

## sversv\_

指定した VS を削除します。

```
void sversv_(long *vsno, long *ircode)
```

### 引数

|             |                       |
|-------------|-----------------------|
| in   *vsno  | 削除する VS の VS 番号を指定します |
| out *ircode | 復帰情報                  |

### 備考

- ・ 本プログラムで指定される VS は、svopnv\_により開設されている必要があります。
- ・ 以下の状態のとき、本プログラムを呼出してはいけません。
  - 本 VS に対して要素作成中
  - 本 VS に対して要素更新中
- ・ 本プログラム呼出しにより、VS 上に作成されたすべての要素が削除されます。
- ・ 本プログラムで指定した VS が現在表示されている場合、次の sozom1\_の呼出しで VS は画面から消去されます。

### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                              |
|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                             |
| 8            | 603          | *vsno パラメタに未開設の VS を指定しました                                       |
| 12           | 1            | *vsno パラメタで指定された VS 番号に誤りがあります<br>あるいは、本システムでは有効でない VS 番号を指定しました |
|              | 101          | 以下の状態のとき、本プログラムを呼出しました<br>本 VS に対して要素作成中<br>本 VS に対して要素更新中       |
|              | 1100         | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                                               |

---

## svmvsn\_

指定した VS の VS 名を変更します。

```
void svmvsn_(long *vsno, char vsname[8], long *ircode)
```

### 引数

|                |                                     |
|----------------|-------------------------------------|
| in   *vsno     | VS 名を変更する VS 番号を指定します               |
| in   vsname[8] | 新 VS 名を 8 文字以内で指定します(左詰めで余白は空白にします) |

ASCII コード(半角文字列)

A~Z a~z 0~9 # @ . % ( ) [ ] \_ { } -

ただし、@はユーザコマンドでは使用できません

S-JIS コード(全角日本語文字列)

外字を除くすべて

out \*ircode      復帰情報

#### 備考

- ・ 本プログラムで指定される VS は、svopnv\_により開設されている必要があります。

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                    |
|--------------|--------------|----------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                   |
| 8            | 601          | *vsno パラメタに未開設の VS 番号を指定しました           |
|              |              | または vsname[]パラメタに既に開設されている VS 名を指定しました |
| 12           | 1            | *vsno パラメタで指定された VS 番号に誤りがあります         |
|              |              | あるいは、本システムでは有効でない VS 番号を指定しました         |

## svopnv\_

指定した VS 名で VS を開設します。

```
void svopnv_(char vsname[8], long *vsno, long *ircode)
```

#### 引数

in    vsname[8]    開設する VS の VS 名を 8 文字以内で指定します(左詰めで余白は空白にします)

ASCII コード(半角文字列)

A～Z a～z 0～9 # @ . % ( ) [ ] \_ { } -

ただし、@はユーザコマンドでは使用できません

S-JIS コード(全角日本語文字列)

外字を除くすべて

out \*vsno      VS 番号返答領域(1～500)

out \*ircode      復帰情報

#### 備考

- ・ 本プログラムで指定される VS 名で既に VS が開設されていてはいけません。
- ・ 開設することのできる VS の数は最大 500 個です。
- ・ 2 次元要素が作成される VS を指定するには、sssvs\_を呼出す必要があります。

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                 |
|--------------|--------------|-------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                |
| 8            | 601          | vsname[8]パラメタで既に開設されている VS 名を指定しました |
|              | 1001         | 開設されている VS の数が VS の最大個数(500)を超えています |

---

## svqopv\_

開設されているすべての VS の VS 番号及びその個数を得ます。

```
void svqopv_(long vsno[100], long *cnt)
```

引数

out vsno[100] VS 番号返答領域

out \*cnt 開設されている VS の個数の返答領域

開設されている VS が 1 つもない、もしくは 101 個以上ある場合、  
本引数に 0 が返されます

備考

- 101 個以上の VS を取得する場合、dvqopv\_をご使用ください。

復帰情報

なし

---

## svqtyp\_

指定 VS のタイプを得ます。

```
void svqtyp_(long *vsno, long *type, long *ircode)
```

引数

in \*vsno VS 番号を指定します

out \*type タイプ返答領域

0 : 子図

1 : グローバルビュー

2 : 基本ビュー

3 : ローカルビュー

out \*ircode 復帰情報

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                       |
|--------------|--------------|---------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                      |
| 8            | 603          | 指定された VS は開設されていません       |
| 12           | 1            | *vsno パラメタで指定された値に誤りがあります |

---

# svqvs2\_

指定 VS のコメントを得ます。

```
void svqvs2_(long *vsno, char coment[48], long *ircode)
```

引数

in \*vsno           VS 番号を指定します  
out coment[48]   コメント返答領域  
out \*ircode       復帰情報

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                          |
|--------------|--------------|------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                         |
| 8            | 603          | *vsno パラメタに未開設の VS 番号を指定しました |
| 12           | 1            | *vsno パラメタで指定された値に誤りがあります    |

---

### svqvsn\_

指定した VS 名を持つ VS の VS 番号を得ます。

```
void svqvsn_(char vsname[8], long *vsno)
```

引数

```
in vsname[8] VS 番号を得る VS 名を 8 文字で指定します(左詰めで余白は空白にします)
out *vsno VS 番号返答領域
 指定された VS が未開設の場合、本引数に 0 が返されます
```

備考

なし

復帰情報

なし

---

### svqvss\_

指定した VS の情報(VS 名、VS に作成されている 2 次元要素数、配置子図/写像部品数)を得ます。

```
void svqvss_(long *vsno, char vsname[8], long status[5], long *ircode)
```

引数

```
in *vsno 情報を得る VS の VS 番号を指定します
out vsname[8] VS 名返答領域
out status[5] 要素数の返答領域
 [0] : 2 次元要素数
 [1] : 未使用
 [2] : 配置子図/写像部品数
 [3] : 未使用
 [4] : 未使用
out *ircode 復帰情報
```

備考

・ 本プログラムで指定される VS は、svopnv\_で開設されている必要があります。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                            |
|--------------|--------------|--------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                           |
| 8            | 603          | *vsno パラメタに未開設の VS 番号を指定しました   |
| 12           | 1            | *vsno パラメタで指定された VS 番号に誤りがあります |

---

## svsvs2\_

指定 VS にコメントを設定します。

```
void svsvs2_(long *vsno, char coment[48], long *ircode)
```

### 引数

in \*vsno           VS 番号を指定します  
in coment[48]   VS に設定するコメントを指定します  
out \*ircode       復帰情報

### 備考

なし

### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                            |
|--------------|--------------|--------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                           |
| 8            | 603          | *vsno パラメタに未開設の VS 番号を指定しました   |
| 12           | 1            | *vsno パラメタで指定された VS 番号に誤りがあります |

---

## syqif2\_

指定された VS の配置情報を得ます。

```
void syqif2_(long *vsno, long mode[8], double pos[2], double vect[2], long *ircode)
```

### 引数

in \*vsno           配置情報を得たい VS の VS 番号を指定します  
out mode[8]       以下の情報が返されます  
                  [ 0 ] : 配置情報の有無  
                          0 = 配置情報を持ちません  
                          1 = 配置情報を持ちます  
                  [ 1 ] : 未使用  
                  {  
                  [ 7 ] : 未使用  
out pos[2]       配置点の返答領域  
                  [ 0 ] : X 座標  
                  [ 1 ] : Y 座標  
out vect[2]       配置ベクトルの返答領域  
                  [ 0 ] : X 成分  
                  [ 1 ] : Y 成分  
out \*ircode       復帰情報

### 備考

- ・ 本プログラムで指定される VS は、svopnv\_により開設されている必要があります。

- ・ mode[0]=0 のとき pos[], vect[]に返される値は不定です。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                          |
|--------------|--------------|------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                         |
| 8            | 2347         | *vsno パラメタに未開設の VS 番号を指定しました |
| 12           | 2586         | *vsno パラメタで指定された値に誤りがあります    |

## sysif2\_

指定した VS の配置情報を設定します。

```
void sysif2_(long *vsno, long mode[8], double pos[2], double vect[2], long *ircode)
```

引数

```
in *vsno 配置情報を設定する VS の VS 番号を指定します
in mode[8] 以下の情報を指定します
 [0] : 配置情報の有無
 0 = 配置情報を持ちません
 1 = 配置情報を持ちます
 [1] : 未使用
 [7] : 未使用
in pos[2] 配置点を指定します
 [0] : X 座標
 [1] : Y 座標
in vect[2] 配置ベクトルを指定します
 [0] : X 成分
 [1] : Y 成分
out *ircode 復帰情報
```

備考

- ・ 本プログラムで指定される VS は、svopnv\_により開設されている必要があります。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                          |
|--------------|--------------|------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                         |
| 8            | 2347         | *vsno パラメタに未開設の VS 番号を指定しました |
| 12           | 1            | パラメタエラー                      |



---

# dvqopv\_

開設されている VS の VS 番号及びその個数を得ます。

```
void dvqopv_(long vsno[], long *size, long *cnt, long ircode[2])
```

## 引数

|     |           |                                     |
|-----|-----------|-------------------------------------|
| out | vsno[]    | VS 番号返答領域                           |
| in  | *size     | 得たい VS の個数を指定します                    |
| out | *cnt      | 得られた VS の個数の返答領域                    |
|     |           | 開設されている VS が 1 つもない場合、本引数に 0 が返されます |
| out | ircode[2] | 復帰情報                                |
|     |           | [0]:復帰コード                           |
|     |           | [1]:詳細コード                           |

## 備考

- \*size に 0 が指定された場合、VS 数のみ返答します。

## 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                       |
|--------------|--------------|---------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                      |
| 8            | 3900         | システム内部で予期せぬエラーが発生しました     |
| 12           | 2            | *size パラメタで指定された値に誤りがあります |

## ■ ウィンドウ制御

---

### scqapd\_

アクティブウィンドウのウィンドウ番号を得ます。

```
void scqapd_(long *pdno)
```

引数

|           |             |
|-----------|-------------|
| out *pdno | ウィンドウ番号返答領域 |
|-----------|-------------|

備考

なし

復帰情報

なし

---

### scqdim\_

現在の検索対象の次元を得ます。

```
void scqdim_(long *odim)
```

引数

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| out *odim | 現在の検索対象の次元が以下のいずれかで返されます |
|           | 2 : 2次元のみ検索対象            |
|           | 3 : 2次元以外を検索対象           |

備考

なし

復帰情報

なし

---

### scsdim\_

検索対象とする次元を定義します。

```
void scsdim_(long *idim)
```

引数

|          |                         |
|----------|-------------------------|
| in *idim | 検索対象とする次元を以下のいずれかで指定します |
|          | 2 : 2次元のみ検索対象           |

備考  
なし

復帰情報  
なし

---

sdqpbs\_

指定されたウィンドウに定義されているポートの情報を得ます。

void sdqpbs\_(long \*pdno, long \*vpno, long \*vsno, long \*wfno, long \*vwno, long \*ircode)

引数

|             |                                                                      |
|-------------|----------------------------------------------------------------------|
| in *pdno    | ポート情報を得るウィンドウ番号を指定します(1~15)                                          |
| out *vpno   | ポート番号返答領域(本引数は 0~128 の整数が返されます)<br>*vpno=0 は、指定ウィンドウにポートが対応づけられていません |
| out *vsno   | VS 番号返答領域<br>*vsno=0 は、指定ウィンドウに VS が表示されていません                        |
| out *wfno   | 予約                                                                   |
| out *vwno   | 予約                                                                   |
| out *ircode | 復帰情報                                                                 |

備考

- ・ \*pdno で指定されたウィンドウは sdsdv2\_により定義されている必要があります。
- ・ \*pdno で指定されたウィンドウにポートが対応づけられていない場合、すべてのポート情報の返答領域に 0 が返されます。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                         |
|--------------|--------------|-----------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                        |
| 8            | 701          | *pdno パラメタで未定義のウィンドウを指定しました |
| 12           | 1            | *pdno パラメタの値に誤りがあります        |

---

sdqscr\_

図形表示領域の情報を得ます。

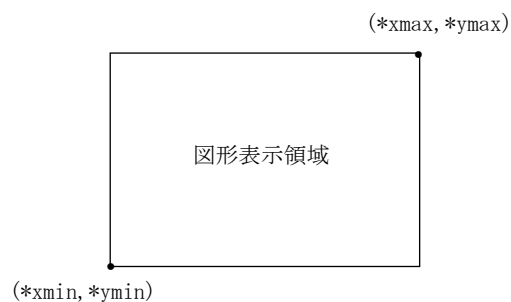
void sdqscr\_(long \*xmin, long \*ymin, long \*xmax, long \*ymax)

## 引数

|           |                             |
|-----------|-----------------------------|
| out *xmin | 図形表示領域の左下点の X 座標返答領域 (物理座標) |
| out *ymin | 図形表示領域の左下点の Y 座標返答領域 (物理座標) |
| out *xmax | 図形表示領域の右上点の X 座標返答領域 (物理座標) |
| out *ymax | 図形表示領域の右上点の Y 座標返答領域 (物理座標) |

## 備考

- ・ 本座標は、sdsdv2\_で画面分割する際の座標として、または sdsdvp\_でウィンドウの位置/サイズの変更をする際の座標として利用します。
- ・ 本プログラムで得られる座標を以下に示します。



## 復帰情報

なし

---

## sdsdv2\_

指定された分割数及び分割方法に従い画面を分割し、各ウィンドウに割り当てるポートを定義します。

```
void sdsdv2_(long *devcnt, long *devflg, long *x, long *y, long vplist[], long *ircode)
```

## 引数

|             |                                                                                                                                      |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| in *devcnt  | 画面分割数を 0、1、2、4 のいずれかで指定します<br>0 を指定した場合、以前に定義されていたウィンドウに関する定義が無効となります                                                                |
| in *devflg  | 分割数 2 の場合の分割方法を指定します<br>0 : 左右に分割<br>1 : 上下に分割                                                                                       |
| in *x       | 分割点の X 座標として画面の物理座標を指定します                                                                                                            |
| in *y       | 分割点の Y 座標として画面の物理座標を指定します                                                                                                            |
| in vplist[] | 分割された画面に対応する各ウィンドウに割り当てるポートの番号を 1~128 の整数で指定します<br>各ポートは指定された順に、ウィンドウ番号の若いものから順に割り当てられます<br>ポート番号を 0 と指定した場合、対応するウィンドウにポートは割り当てられません |
| out *ircode | 復帰情報                                                                                                                                 |

備考

- ・ \*x、\*y で指定される画面の物理座標は、sdqscr\_で得られた座標の範囲内で指定することができます。
- ・ vplist[]で指定されるポートは、svport\_であらかじめ定義しておいてください。
- ・ 本プログラムは、以下の状態の時に呼出してはいけません。

要素作成中  
要素更新中

- ・ 分割された数とウインドウの対応関係について以下に示します。

分割なし

|                      |
|----------------------|
| ウインドウ 1<br>vplist[0] |
|----------------------|

2 分割

|                      |
|----------------------|
| ウインドウ 1<br>vplist[0] |
| ウインドウ 2<br>vplist[1] |

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| ウインドウ 1<br>vplist[0] | ウインドウ 2<br>vplist[1] |
|----------------------|----------------------|

4 分割

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| ウインドウ 1<br>vplist[0] | ウインドウ 3<br>vplist[2] |
| ウインドウ 2<br>vplist[1] | ウインドウ 4<br>vplist[3] |

- ・ 本プログラムの呼出しにより、アクティブウインドウは以下のように設定されます。  
操作次元が 2 次元の場合  
VS が割り当てられているポートが定義されているウインドウで、ウインドウ番号が一番若いウインドウがアクティブウインドウとなります。
- ・ 本プログラムの呼出しにより、要素作成 VS は以下のように設定されます。  
アクティブウインドウに定義されているポートの VS が要素作成 VS となります。
- ・ 本プログラムの呼出しにより、全体図の表示領域は以下のように設定されます。  
VS 内に作成されている図形に従い、全体サイズが計算され設定されます。
- ・ 本プログラム呼出し前にウインドウが定義されている場合は、その定義が変更されます。  
またこのとき、ウインドウに対して定義されていたグリッドに関する定義も無効になります。
- ・ 本プログラムの呼出し後、sozom1\_により各ウインドウに定義されている VS/WF の表示が可能になります。  
またこのとき、sozom1\_で表示されるのは全体図の表示領域です。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                       |
|--------------|--------------|-------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                      |
| 4            | 200+n        | アクティブウインドウが n 番目のウインドウに変わりました             |
|              | 300+n        | アクティブウインドウが n 番目のウインドウに変わりました             |
|              | 400+n        | アクティブウインドウが n 番目のウインドウに変わりました             |
| 8            | 702          | *x,*y パラメタで指定された分割点が画面の外にあります             |
|              | 703          | vplist[] で指定されたポートに未定義のものがあります            |
| 12           | 1            | *devcnt パラメタで指定された値に誤りがあります               |
|              | 2012         | ウインドウの計算でエラーが発生しました                       |
|              | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中 |

sdswwp\_

指定されたウィンドウの位置/サイズを変更します。

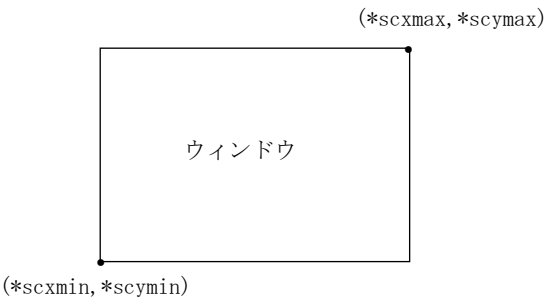
```
void sdswwp_(long *pdno, long *scxmin, long *scymin, long *scxmax, long *scymax, long *ircode)
```

引数

- in \*pdno            変更するウィンドウ番号を指定します(1~15)
- in \*scxmin        ウィンドウの左下点の X 座標 (物理座標)を指定します
- in \*scymin        ウィンドウの左下点の Y 座標 (物理座標)を指定します
- in \*scxmax        ウィンドウの右上点の X 座標 (物理座標)を指定します
- in \*scymax        ウィンドウの右上点の Y 座標 (物理座標)を指定します
- out \*ircode        復帰情報

備考

- ・ \*scxmin,\*scymin,\*scxmax,\*scymax で指定されるウィンドウの物理座標は、sdqscr\_で得られた座標の範囲内で指定することができます。
- ・ 本プログラムは、以下の状態の時に呼出してはいけません。
  - 要素作成中
  - 要素更新中
- ・ 本プログラムで指定することができる座標を以下に示します。



復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                            |
|--------------|--------------|------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                           |
| 12           | 1            | *pdno パラメタの値に誤りがあります                           |
| 12           | 2            | *scxmin,*scymin,*scxmax,*scymax パラメタの値に誤りがあります |
| 12           | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中      |

---

# sdsntp\_

指定されたウィンドウの状態を変更します。

```
void sdsntp_(long *pdno, long *wflag, long *ircode)
```

引数

|             |                         |
|-------------|-------------------------|
| in *pdno    | 変更するウインドウ番号を指定します(1～15) |
| in *wflag   | ウィンドウの状態を指定します          |
|             | 0 : アイコン/最大化から元に戻す      |
|             | 1 : アイコン化               |
|             | 2 : 最大化                 |
| out *ircode | 復帰情報                    |

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                           |
|--------------|--------------|-------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                          |
| 4            | 0            | 変更後のウィンドウの状態が、現状と同じ為変更しませんでした |
| 12           | 1            | *pdno パラメタの値に誤りがあります          |
| 12           | 2            | *wflag パラメタの値に誤りがあります         |

---

# sdqntp\_

指定されたウィンドウの状態を得ます。

```
void sdqntp_(long *pdno, long *wflag, long *ircode)
```

引数

|             |                         |
|-------------|-------------------------|
| in *pdno    | 変更するウインドウ番号を指定します(1～15) |
| out *wflag  | ウィンドウの状態を指定します          |
|             | 0 : アイコン/最大化から元に戻す      |
|             | 1 : アイコン化               |
|             | 2 : 最大化                 |
| out *ircode | 復帰情報                    |

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                  |
|--------------|--------------|----------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                 |
| 12           | 1            | *pdno パラメタの値に誤りがあります |



---

## soqwin\_

指定したウインドウの情報を得ます。

```
void soqwin_(long *pdno, long *winid, float *ix, float *iy, float *cx, float *cy, float *ratio, long
 *ircode)
```

### 引数

|             |                                                                       |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------|
| in *pdno    | ウインドウ情報を得るウインドウ番号(1~15)を指定します                                         |
| in *winid   | 求める表示領域を以下のいずれかで指定します<br>1 : 初期画面の表示領域<br>2 : 現在の表示領域<br>4 : 全体図の表示領域 |
| out *ix     | 表示領域の X 方向の長さの返答領域                                                    |
| out *iy     | 表示領域の Y 方向の長さの返答領域                                                    |
| out *cx     | 表示領域の中心 X 座標の返答領域                                                     |
| out *cy     | 表示領域の中心 Y 座標の返答領域                                                     |
| out *ratio  | 初期画面の表示領域の大きさに対する比率の返答領域<br>(初期画面の表示領域を 1 とした X 方向の比率)                |
| out *ircode | 復帰情報                                                                  |

### 備考

- ・ \*pdno で指定されたウインドウは sdsdv2\_により定義されている必要があります。
- ・ ポートの定義されていないウインドウが指定された場合、ウインドウ情報は返されません。

### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                         |
|--------------|--------------|-----------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                        |
| 8            | 701          | *pdno パラメタで未定義のウインドウを指定しました |
| 12           | 1            | *pdno パラメタに指定された値に誤りがあります   |
|              | 2            | *winid パラメタで指定された値に誤りがあります  |

---

## sorefs\_

表示中の画面を消去し再表示します。

```
void sorefs_(long *ircode)
```

### 引数

|             |      |
|-------------|------|
| out *ircode | 復帰情報 |
|-------------|------|

### 備考

- ・ 本プログラムは以下の状態のとき、呼出してはいけません。  
要素作成中  
要素更新中

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                               |
|--------------|--------------|---------------------------------------------------|
| 0<br>12      | 0<br>100     | 正常終了<br>以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中 |
|              | 5000         | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                                |

**sozfl\_**

VS の全体サイズを計算し、指定ウインドウに表示領域として定義します。

void sozfl\_(long \*pdno, long \*mode, long \*ircode)

引数

- in   \*pdno

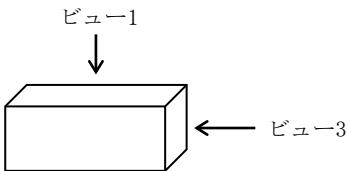
ウインドウ番号を指定します  
なお、0 を指定した場合は全ウインドウが対象となります
- in   \*mode

全ウインドウを対象とする場合の領域を指定します  
0   : 各ウインドウごとに全体サイズを計算し設定します
- out \*ircode

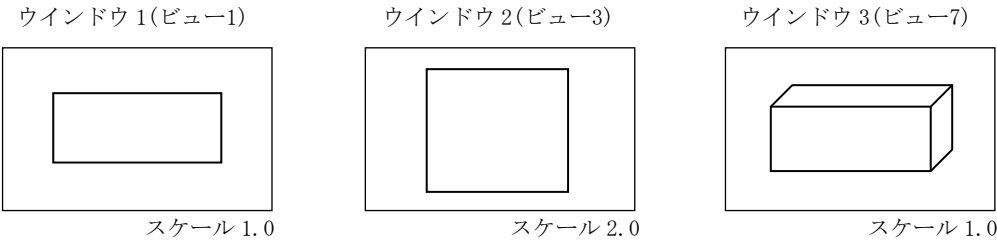
復帰情報

備考

- ・ \*mode で設定される領域を以下に示します。



\*mode=0



- ・ \*pdno で指定されたウインドウは sdsdv2\_により定義されている必要があります。
- ・ \*pdno で指定されたウインドウに割り当てられている VS に図形が作成されていない場合、初期画面の表示領域の値が設定されます。
- ・ ポートの割り当てられていないウインドウを指定した場合、処理されません。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                            |
|--------------|--------------|--------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                           |
| 12           | 1            | *pdno パラメタに未定義のウインドウを指定しました    |
|              | 2            | あるいは、*pdno パラメタに指定された値に誤りがあります |
|              | 5000         | *mode パラメタで指定された値に誤りがあります      |
|              |              | 図面格納メモリーのアクセスエラーです             |

soszwn\_

指定ウインドウに表示する VS の領域を定義します。

```

void soszwn_(long *pdno, long *mode, float *factor, float *cx, float *cy, long *ircode)

```

引数

|     |         |                                                                                                                                                                               |
|-----|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| in  | *pdno   | ウインドウ番号を指定します                                                                                                                                                                 |
| in  | *mode   | 表示する領域を以下のいずれかで指定します <div>             0 : 初期画面の表示領域             1 : 現在の表示領域を*factor, *cx, *cy に従い変更します             2 : 初期画面の表示領域を*factor, *cx, *cy に従い変更します           </div> |
| in  | *factor | 倍率を指定します ( $2 \times 10^{-7} \leq *factor < 10^3$ ) <div>*mode が 1 あるいは 2 のときのみ有効です</div>                                                                                     |
| in  | *cx     | 中心 X 座標を指定します <div>*mode が 1 あるいは 2 のときのみ有効です</div>                                                                                                                           |
| in  | *cy     | 中心 Y 座標を指定します <div>*mode が 1 あるいは 2 のときのみ有効です</div>                                                                                                                           |
| out | *ircode | 復帰情報                                                                                                                                                                          |

備考

- ・ \*pdno で指定されたウインドウは sdsdv2\_により定義されている必要があります。
- ・ ポートの割り当てられていないウインドウを指定した場合、処理されません。

・本プログラムで定義された情報は、sozom1\_呼出し時に画面に反映されます。

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                   |
|--------------|--------------|-------------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                  |
| 8            | 701          | *pdno パラメタに未定義のウインドウを指定しました                           |
|              | 703          | 計算した領域が許される誤差率を超えました<br>(設定しようとした間隔が $10^{-5}$ より小さい) |
|              |              | 変更後の領域座標が規定値を超えました                                    |
| 12           | 1            | *pdno パラメタに指定された値に誤りがあります                             |
|              | 2            | *mode パラメタに指定された値に誤りがあります                             |
|              | 3            | *factor パラメタに指定された値に誤りがあります                           |

---

## sozom1\_

VS を定義された表示領域で表示します。

```
void sozom1_(long *ircode)
```

#### 引数

out \*ircode      復帰情報

#### 備考

- ・表示領域の定義は soszfl\_または soszwn\_を使用します。
- ・本プログラムは以下の状態のとき、呼出してはいけません。
  - 要素作成中
  - 要素更新中

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                       |
|--------------|--------------|-------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                      |
| 12           | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムが呼出されました<br>要素作成中<br>要素更新中 |
|              | 5000         | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                        |

---

## svport\_

ポート番号をつけてポートを定義します。

```
void svport_(long *vpno, long *vsno, long *wfno, long *vwno, long *ircode)
```

## 引数

in \*vpno      ポートの番号を 1～128 の整数で指定します  
in \*vsno      ポートに割り当てる VS の VS 番号を指定します  
                なお、0 を指定するとポートには VS は割り当てられません  
in \*wfno      0 を指定します  
in \*vwno      0 を指定します  
out \*ircode    復帰情報

## 備考

- ・ 本プログラムで指定される VS は svopnv\_ で図形処理ライブラリに登録されている必要があります。
- ・ 本プログラム呼出し前にポートが定義されている場合は、その定義が変更されます。

## 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                            |
|--------------|--------------|------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                           |
| 4            | 1            | ポートの定義が置き換えられました                               |
| 8            | 607          | *vsno あるいは*wfno パラメタで本システムでは有効でない VS 番号を指定しました |
|              | 608          | *vsno あるいは*wfno で図形処理ライブラリに未開設の VS 番号を指定しました   |
| 12           | 1            | *vpno パラメタで指定された値に誤りがあります                      |
|              | 2            | *vsno パラメタで指定された値に誤りがあります                      |
|              | 3            | *wfno パラメタで指定された値に誤りがあります                      |
|              | 4            | *vwno パラメタで指定された値に誤りがあります                      |

---

## svqprt\_

指定された番号のポートの VS 番号を得ます。

```
void svqprt_(long *vpno, long *vsno, long *wfno, long *vwno, long *ircode)
```

## 引数

in \*vpno      ポート情報を得るポートの番号を 1～128 の整数で指定します。  
out \*vsno      VS 番号返答領域  
                0 が返答された場合、ポートには VS が割り当てられていません  
out \*wfno      予約  
out \*vwno      予約  
out \*ircode    復帰情報

#### 備考

- ・ 本プログラムで指定されたポート番号は `svport_` により定義されている必要があります。定義されていない場合、0 が返されます。

#### 復帰情報

なし

## ■ グリッド制御

### sddgrd\_

指定されたウインドウ番号のウインドウにグリッドを表示します。

```
void sddgrd_(long *pdno, float *x, float *y, float grdata[7], long *jon, long *ircode)
```

#### 引数

|     |           |                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| in  | *pdno     | グリッドを表示するウインドウ番号を指定します(1~15)                                                                                                                                                                                                 |
| in  | *x        | グリッドの原点とする X 座標を指定します<br>グリッド内の任意のマーカー位置を指定します                                                                                                                                                                               |
| in  | *y        | グリッドの原点とする Y 座標を指定します<br>グリッド内の任意のマーカー位置を指定します                                                                                                                                                                               |
| in  | grdata[7] | グリッド属性を指定します<br>[ 0 ] : グリッド検索間隔の X 方向の大きさ<br>[ 1 ] : グリッド検索間隔の Y 方向の大きさ<br>[ 2 ] : グリッド表示間隔の X 方向の大きさ<br>[ 3 ] : グリッド表示間隔の Y 方向の大きさ<br>[ 4 ] : マーカー表示間隔の X 方向の大きさ<br>[ 5 ] : マーカー表示間隔の Y 方向の大きさ<br>[ 6 ] : グリッドの傾き(単位:ラジアン) |
| in  | *jon      | 座標入力時にグリッドによる入力座標の丸め込みをするか否かを指定します<br>0 : グリッド上に丸め込みをしない<br>1 : グリッド上に丸め込みをする                                                                                                                                                |
| out | *ircode   | 復帰情報                                                                                                                                                                                                                         |

#### 備考

- ・ 本プログラム呼出し前に sdsegd\_によりグリッドの表示指示をする必要があります。
- ・ \*pdno で指定されたウインドウは sdsdv2\_により定義されている必要があります。また、ウインドウにポートが定義されている必要があります。
- ・ 本プログラムで指定したグリッドの属性情報は sdsdv2\_の呼出しで無効にされます。
- ・ 本プログラムで表示指示をしても、グリッドの表示間隔が小さい場合、グリッドが表示されない場合があります。

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                          |
|--------------|--------------|--------------------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                         |
| 8            | 701          | *pdno パラメタで指定されたウインドウにポートが定義されていません                          |
| 12           | 1            | *pdno パラメタに未定義のウインドウを指定しました<br>あるいは*pdno パラメタで指定された値に誤りがあります |
|              | 5            | *jon パラメタで指定された値に誤りがあります                                     |

---

## sdqgrd\_

設定したグリッドに関する情報を得ます。

```
void sdqgrd_(float grdata[7], long *jon)
```

### 引数

out grdata[7] 設定したグリッド属性返答領域

- [ 0 ] : グリッド検索間隔の X 方向の大きさ
- [ 1 ] : グリッド検索間隔の Y 方向の大きさ
- [ 2 ] : グリッド表示間隔の X 方向の大きさ
- [ 3 ] : グリッド表示間隔の Y 方向の大きさ
- [ 4 ] : マーカ表示間隔の X 方向の大きさ
- [ 5 ] : マーカ表示間隔の Y 方向の大きさ
- [ 6 ] : グリッドの傾き(単位:ラジアン)

out \*jon 設定した丸め込み属性の返答領域

- 0 : グリッド上に丸め込みをしない
- 1 : グリッド上に丸め込みをする

### 備考

- ・ 本プログラム呼出し前に、sdsgird\_によりグリッド情報が設定されていない場合は、以下の値が返されます。

```
grdata[0]=10.0
grdata[1]=10.0
grdata[2]=10.0
grdata[3]=10.0
grdata[4]=0.0
grdata[5]=0.0
grdata[6]=0.0
*jon=0
```

### 復帰情報

なし

---

## sdqpdg\_

指定されたウインドウのグリッド情報を得ます。

```
void sdqpdg_(long *pdno, float grdata[7], float win[4], long *jon, long *disp, long *ircode)
```

### 引数

in \*pdno グリッド情報を得るウインドウ番号を指定します(1~15)

out grdata[7] グリッド属性返答領域

- [ 0 ] : グリッド検索間隔の X 方向の大きさ



[ 1 ] : グリッド検索間隔の Y 方向の大きさ  
 [ 2 ] : グリッド表示間隔の X 方向の大きさ  
 [ 3 ] : グリッド表示間隔の Y 方向の大きさ  
 [ 4 ] : マーカ表示間隔の X 方向の大きさ  
 [ 5 ] : マーカ表示間隔の Y 方向の大きさ  
 [ 6 ] : グリッドの傾き(単位:ラジアン)

out win[4] 未使用

out \*jon 丸め込み属性の返答領域  
 0 : グリッド上に丸め込みをしない  
 1 : グリッド上に丸め込みをする

out \*disp グリッドの表示属性の返答領域  
 0 : 表示しない  
 1 : 表示する

out \*ircode 復帰情報

備考

- ・ \*pdno で指定されたウインドウは sdsdv2\_により定義されている必要があります。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                    |
|--------------|--------------|--------------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                   |
| 8            | 701          | *pdno パラメタに未定義のウインドウを指定しました                            |
| 12           | 1            | *pdno パラメタの指定に誤りがあります<br>あるいは、本システムでは有効でないウインドウを指定しました |

## sdsegd\_

指定されたウインドウ番号のウインドウで表示する際、同時にグリッドを表示するか否かを定義します。

```
void sdsegd_(long *pdno, long *grdflg, long *ircode)
```

引数

in \*pdno グリッドを表示するか否かを定義するウインドウ番号を指定します(1～15)

in \*grdflg グリッドを表示するか否かを指定します  
 0 : 表示しない  
 1 : 表示する

out \*ircode 復帰情報

備考

- ・ \*pdno で指定されたウインドウは sdsdv2\_により定義されている必要があります。
- ・ 本プログラムで定義された情報は、sddgrd\_、sozom1\_の呼出し時に画面に反映されます。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                   |
|--------------|--------------|-------------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                  |
| 8            | 701          | *pdno パラメタで未定義のウインドウを指定しました                           |
| 12           | 1            | *pdno パラメタの値に誤りがあります<br>あるいは、本システムでは有効でないウインドウを指定しました |

sdsgrd\_

グリッドに関する情報を設定します。

void sdsgrd\_(float grdata[7], long \*jon, long \*ircode)

引数

in grdata[7] グリッド属性を以下の形式で指定します

[ 0 ] : グリッド検索間隔の X 方向の大きさ

[ 1 ] : グリッド検索間隔の Y 方向の大きさ

[ 2 ] : グリッド表示間隔の X 方向の大きさ

[ 3 ] : グリッド表示間隔の Y 方向の大きさ

[ 4 ] : マーカ表示間隔の X 方向の大きさ

[ 5 ] : マーカ表示間隔の Y 方向の大きさ

[ 6 ] : グリッドの傾き (単位: ラジアン)

in \*jon 座標入力時にグリッドによる入力座標の丸め込みをするか否かを指定します

0 : グリッド上に丸め込みをしない

1 : グリッド上に丸め込みをする

out \*ircode 復帰情報

備考

・ 本プログラム呼出し前にグリッド情報が設定されている場合は、その設定が更新されます。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明  |
|--------------|--------------|------|
| 0            | 0            | 正常終了 |

## ■ ビュー管理

---

### svccnv\_

座標変換を行います。

```
void svccnv_(long *pdno, long *mode, double *dx, double *dy, long *status)
```

引数

|             |                                                                        |
|-------------|------------------------------------------------------------------------|
| in *pdno    | 入力ウインドウ番号を指定します                                                        |
| in *mode    | 変換方法を指定します<br>0 : グローバルビュー → 基本, ローカルビュー<br>1 : 基本, ローカルビュー → グローバルビュー |
| in/out *dx  | 変換する X 座標                                                              |
| in/out *dy  | 変換する Y 座標                                                              |
| out *status | 変換結果返答領域<br>0 : 無変換<br>1 : 変換済                                         |

備考

なし

復帰情報

なし

---

### svqglb\_

グローバルビューの VS 番号を得ます。

```
void svqglb_(long *vsno, long *rcode)
```

引数

|            |                     |
|------------|---------------------|
| out *vsno  | グローバルビューの VS 番号返答領域 |
| out *rcode | 復帰情報                |

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                |
|--------------|--------------|--------------------|
| 0            | 0            | 正常終了               |
| 8            | 100          | グローバルビューは設定されていません |

---

# svqinf\_

基本/ローカルビューのグローバルビューへの配置情報を問い合わせます。

```
void svqinf_(long *vsno, double *dx, double *dy, double *scale, double *angle, long *ircode)
```

引数

- in \*vsno            基本/ローカルビューの VS 番号を指定します
- out \*dx            配置座標 X の返答領域
- out \*dy            配置座標 Y の返答領域
- out \*scale          配置スケール返答領域
- out \*angle          配置角度返答領域
- out \*ircode        復帰情報

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                          |
|--------------|--------------|------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                         |
| 8            | 100          | グローバルビューは設定されていません           |
|              | 200          | 指定されたビューはグローバルビュー上に配置されていません |
|              | 603          | 指定された VS は開設されていません          |
|              | 612          | 指定された VS は基本/ローカルビューではありません  |
| 12           | 1            | *vsno パラメタで指定された値に誤りがあります    |

## ■ 検索制御

---

### siqcls\_

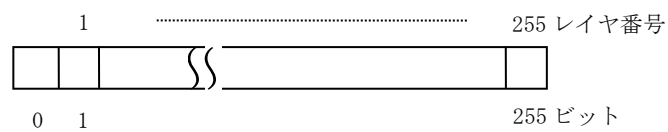
現在、設定されている検索対象のレイヤを得ます。

```
void siqcls_(char actcls[32])
```

引数

out actcls[32] 検索対象のレイヤ番号の返答領域

検索対象のレイヤ番号に対応するビットが ON で返されます



ビット 0 は意味を持ちません

備考

- ・ 本プログラム呼出し前に、siscls\_により検索対象のレイヤが設定されている必要があります。もし、設定されていない場合、返される値は保証されません。

復帰情報

なし

---

### siqtrp\_

検索のトラップサイズを問合わせます。

```
void siqtrp_(float *trap)
```

引数

out \*trap          トラップサイズの大きさの返答領域

備考

- ・ 本プログラム呼出し前に、sistrp\_によりトラップの大きさが設定されている必要があります。もし、設定されていない場合、トラップの大きさとして 0 が返されます。

復帰情報

なし

---

# siqtyp\_

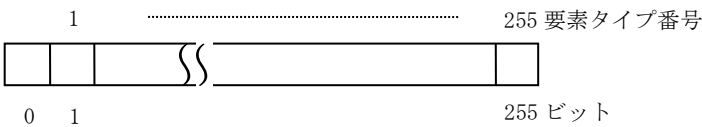
現在、設定されている検索対象の要素の要素タイプ番号を得ます。

```
void siqtyp_(char acttyp[32])
```

引数

out acttyp[32] 検索対象要素タイプ番号の返答領域

検索対象とする要素タイプ番号に対応するビットが ON で返されます



ビット 0 は意味を持ちません

備考

- ・ 本プログラム呼出し前に、sistyp\_により検索対象の要素タイプ番号が設定されている必要があります。  
もし、設定されていない場合、返される値は保証されません。

復帰情報

なし

---

# siscls\_

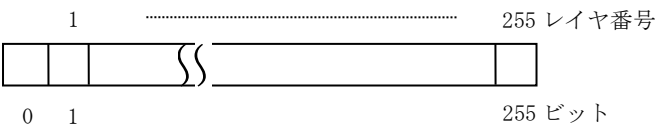
検索対象とするレイヤを設定します。

```
void siscls_(char actcls[32])
```

引数

in actcls[32] 検索対象とするレイヤを以下の形式で指定します

検索対象のレイヤ番号に対応するビットを ON にします



ビット 0 は意味を持ちません

備考

なし

復帰情報

なし

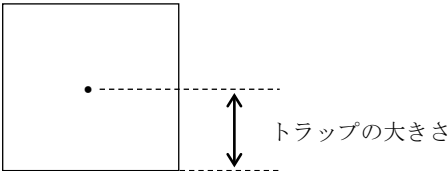
# sistrp\_

検索のトラップサイズを設定します。

```
void sistrp_(float *trap, long *ircode)
```

引数

in \*trap           トラップサイズの大きさを mm 単位で指定します(1 以上)



out \*ircode       復帰情報

備考

・ \*trap で指定する値は以下の条件を満たす必要があります。

$$1 \leq *trap \leq 100$$

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                       |
|--------------|--------------|---------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                      |
| 8            | 701          | *trap パラメタで指定された値に誤りがあります |

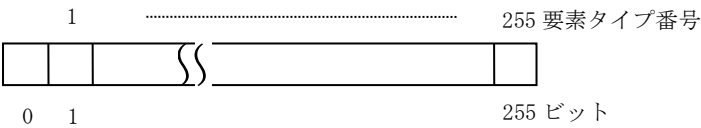
# sistyp\_

検索対象の要素の要素タイプ番号を設定します。

```
void sistyp_(char acttyp[32])
```

引数

in acttyp[32] 検索対象とする要素タイプ番号を以下の形式で指定します  
検索対象とする要素タイプ番号に対応するビットを ON にします



ビット 0 は意味を持ちません

備考

なし

復帰情報

なし

## ■ 配置 (配置子図、写像部品)

### smrfw2\_

指定された子図を他の VS (親 VS) に配置子図として配置します。

```
void smrfw2_(long *vsno1, long *vsno2, double prtorg[2], double *scale, double *ang, long *refno, long
 clsmsk[8], long *pesadr, long *ircode)
```

#### 引数

|              |                                                                        |
|--------------|------------------------------------------------------------------------|
| in *vsno1    | 子図の VS 番号を指定します                                                        |
| in *vsno2    | 親 VS の VS 番号を指定します                                                     |
| in prtorg[2] | 子図の配置点を指定します<br>[ 0 ] : X 座標<br>[ 1 ] : Y 座標                           |
| in *scale    | 子図配置時のスケール値を指定します (1 以上)                                               |
| in *ang      | 子図配置時の回転角度を指定します<br>配置位置を中心とした左回りの角度 (単位: ラジアン)                        |
| in *refno    | 作成された配置子図のユーザ識別番号を指定します (1 以上)<br>配置子図にユーザ識別番号を割り当てない場合は、本引数に 0 を指定します |
| in clsmsk[8] | 0 を指定します                                                               |
| out *pesadr  | 作成された配置子図のシステム識別番号の返答領域                                                |
| out *ircode  | 復帰情報                                                                   |

#### 備考

- 本プログラムで使用する VS は svopnv\_により開設されている必要があります。
- 以下の状態のとき本プログラムを呼出してはいけません。
  - 要素作成中
  - 要素更新中
- \*vsno1、\*vsno2 に同じ VS を指定してはいけません。
- \*vsno2 で指定された親 VS が現在表示されている場合は、作成された配置子図が表示されます。
- 階層レベルは 8 階層までです。

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                                             |
|--------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                                            |
| 8            | 2353         | *vsno1 あるいは*vsno2 パラメタで未開設の VS を指定しました                                          |
|              | 2360         | ユーザ識別番号の登録に失敗しました                                                               |
|              | 2400         | 階層レベルが最大値 (8 階層) を超えました                                                         |
|              | 2401         | 階層関係がループしています                                                                   |
|              | 2760         | 他の図面内の VS から子図を配置しています                                                          |
| 12           | 1            | *vsno1 あるいは*vsno2 パラメタで指定された値に誤りがあります<br>または、*vsno1 あるいは*vsno2 パラメタで指定された値が同値です |
|              | 4            | *scale パラメタで指定された値に誤りがあります                                                      |
|              | 6            | *refno パラメタで指定された値に誤りがあります                                                      |
|              | 100          | 以下の状態のときに、本プログラムを呼出しました                                                         |



|  |      |                             |
|--|------|-----------------------------|
|  |      | 要素作成中<br>要素更新中              |
|  | 2585 | システムエラーです                   |
|  | 2800 | 配置子図/写像部品の管理テーブルが獲得できませんでした |

## srffre\_

指定された配置子図/写像部品の参照関係を解除します。

```
void srffre_(long *refid, long *mode, long *ircode)
```

### 引数

|             |                                                                                               |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| in *refid   | 参照関係を解除する配置子図/写像部品の要素識別番号を指定します                                                               |
| in *mode    | 処理を指定します<br>-1 : 図形データを取り込みません(解除のみ)<br>0 : すべての階層レベルの図形データを取り込みます<br>1 : 階層レベル1の図形データを取り込みます |
| out *ircode | 復帰情報                                                                                          |

### 備考

- 以下の状態のとき本プログラムを呼出してはいけません。  
要素作成中  
要素更新中
- 配置子図/写像部品やその中に含まれる要素のユーザ識別番号は削除されます。

### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                     |
|--------------|--------------|-----------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                    |
| 8            | 2320         | 部品がフォルダ内に存在しません                         |
|              | 2340         | 子図が図面内に存在しません                           |
|              | 2342         | グループの個数が最大数を越えました                       |
|              | 2351         | メモリーが不足しています                            |
|              | 2353         | VS が開設されていません                           |
|              | 2701         | 配置子図/写像部品ではありません                        |
| 12           | 1            | *refid パラメタで指定された値に誤りがあります              |
|              | 2            | *mode パラメタで指定された値に誤りがあります               |
|              | 100          | 以下の状態のときに、本プログラムを呼出した<br>要素作成中<br>要素更新中 |
|              | 2580         | ファイルのアクセスに失敗しました                        |
|              | 2581         | 図面格納メモリーにアクセスエラー (PES) があります            |
|              | 2583         | 図面格納メモリーにアクセスエラー (RES) があります            |
|              | 2584         | 図面格納メモリーにアクセスエラーがあります                   |
|              | 2585         | 図面読み込み時にシステムテーブルが破壊されました                |

---

## srfred\_

指定された配置子図/写像部品の共通情報を読み込みます。

```
void srfred_(long *segid, long infary[22], double inst[7], long *ircode)
```

### 引数

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| in *segid      | 情報を得る配置子図/写像部品の要素識別番号を指定します                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| out infary[22] | 要素情報の返答領域<br>[ 0 ] : 配置子図/写像部品のユーザ識別番号<br>割り当てられてない場合は0が返されます<br>[ 1 ] : 2次元<br>0 = 2次元<br>[ 2 ] : 要素の表示属性<br>0 = 非表示<br>1 = 表示<br>[ 3 ] : 未使用<br>[ 4 ] : 未使用<br>[ 5 ] : 未使用<br>[ 6 ] : 未使用<br>[ 7 ] : 兄弟のシステム識別番号<br>存在しない場合は0が返されます<br>[ 8 ] : 未使用<br>[ 9 ] : 未使用<br>[ 10 ] : 図面名<br>( 配置子図の場合は空白のままです<br>[ 19 ]<br>[ 20 ] : VS 名<br>(<br>[ 21 ]<br>out inst[7] 配置情報の返答領域<br>[ 0 ] = X座標<br>[ 1 ] = Y座標<br>[ 2 ] = 未使用<br>[ 3 ] = スケール<br>[ 4 ] = 回転角度(単位:ラジアン)<br>[ 5 ] = 未使用<br>[ 6 ] = 未使用<br>out *ircode 復帰情報 |

### 備考

なし

### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                        |
|--------------|--------------|----------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                       |
| 8            | 301          | 要素識別番号が見つかりません             |
|              | 302          | } 指定された要素は配置子図/写像部品ではありません |
|              | 303          |                            |
|              | 304          |                            |
|              | 305          | 指定された要素に誤りがあります            |
| 12           | 1            | *segid パラメタで指定された値に誤りがあります |

## srqatr\_

配置子図/写像部品の表示属性を得ます。

```
void srqatr_(long *segid, long *mode, long atrtbl[3], long *ircode)
```

引数

in \*segid      配置子図/写像部品の要素識別番号を指定します

out \*mode      表示モード返答領域

                0 : オリジナルの属性で表示します

                1 : 配置の属性で表示します

out atrtbl[3]   表示属性返答領域

                [ 0 ] : 未使用

                [ 1 ] : 未使用

                [ 2 ] : 線色が 1～31 の整数で返されます

out \*ircode      復帰情報

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                        |
|--------------|--------------|----------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                       |
| 4            | 0            | 表示属性は設定されていません             |
| 8            | 301          | *segid パラメタで指定された要素が存在しません |
|              |              | または、削除要素が指定されました           |
|              | 302          | 配置子図/写像部品以外のものが指定されました     |
| 12           | 1            | *segid パラメタで指定された値に誤りがあります |

## srqdsp\_

配置子図/写像部品の表示モードを得ます。

```
void srqdsp_(long *segid, long *mode, long *ircode)
```

引数

in \*segid            配置子図/写像部品の要素識別番号を指定します  
out \*mode            表示モード返答領域  
                      0 : オリジナルの属性で表示します  
                      1 : 配置の属性で表示します  
out \*ircode          復帰情報

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                            |
|--------------|--------------|------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                           |
| 4            | 0            | 表示属性は設定されていません                                 |
| 8            | 301          | *segid パラメタで指定された要素が存在しません<br>または、削除要素が指定されました |
|              | 302          | 配置子図/写像部品以外のものが指定されました                         |
| 12           | 1            | *segid パラメタで指定された値に誤りがあります                     |

---

## srqex2\_

配置子図/写像部品の大きさ(最小座標値、最大座標値)を得ます。

```
void srqex2_(long *segid,float extmin[3],float extmax[3],long *ircode)
```

引数

in \*segid            配置子図/写像部品の要素識別番号を指定します  
out extmin[3]        最小座標値の返答領域  
                      [ 0 ] : X座標  
                      [ 1 ] : Y座標  
                      [ 2 ] : 予約  
out extmax[3]        最大座標値の返答領域  
                      [ 0 ] : X座標  
                      [ 1 ] : Y座標  
                      [ 2 ] : 予約  
out \*ircode          復帰情報

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                            |
|--------------|--------------|------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                           |
| 8            | 301          | *segid パラメタで指定された要素が存在しません<br>または、削除要素が指定されました |
|              | 302          | 配置子図/写像部品以外の要素が指定されました                         |
| 12           | 1            | *segid パラメタで指定された値に誤りがあります                     |

---

## srquse\_

指定された VS (親 VS) の持つ配置子図の情報を得ます。

```
void srquse_(long *vsno, long *refno, long *refid, long *ircode)
```

### 引数

|             |                                                                            |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------|
| in *vsno    | 情報を得たい VS の VS 番号を指定します                                                    |
| out *refno  | 配置子図数の返答領域                                                                 |
| out *refid  | 配置子図の要素識別番号返答領域<br>ユーザ識別番号が割り当てられている場合はユーザ識別番号、割り当てられていない場合はシステム識別番号が返されます |
| out *ircode | 復帰情報                                                                       |

### 備考

- ・ 本プログラムで使用する VS は svopnv\_により開設されている必要があります。
- ・ 配置子図数が 0 の場合は\*refid の値は保証されません。

### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                        |
|--------------|--------------|----------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                       |
| 8            | 603          | *vsno パラメタで指定された VS が未開設です |
| 12           | 1            | *vsno パラメタで指定された値に誤りがあります  |

---

## srsatr\_

配置子図/写像部品の表示属性を指定します。

```
void srsatr_(long *segid, long *mode, long atrtbl[3], long *ircode)
```

### 引数

|              |                                                                                  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| in *segid    | 配置子図/写像部品の要素識別番号を指定します                                                           |
| in *mode     | 表示モードを指定します<br>0 : オリジナルの属性で表示します<br>1 : 配置の属性で表示します                             |
| in atrtbl[3] | 表示属性を指定します<br>[ 0 ] : 0 を指定します<br>[ 1 ] : 0 を指定します<br>[ 2 ] : 線色を 1~31 の整数で指定します |
| out *ircode  | 復帰情報                                                                             |

### 備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                            |
|--------------|--------------|------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                           |
| 8            | 301          | *segid パラメタで指定された要素が存在しません<br>または、削除要素が指定されました |
|              | 302          | 配置子図/写像部品以外のものが指定されました                         |
| 12           | 1            | *segid パラメタで指定された値に誤りがあります                     |
|              | 2            | *mode パラメタで指定された値に誤りがあります                      |
|              | 3            | atrtbl[]パラメタで指定された値に誤りがあります                    |

srsdsp\_

配置子図/写像部品の表示モードを指定します。  
void srsdsp\_(long \*segid, long \*mode, long \*ircode)

引数

in \*segid            配置子図/写像部品の要素識別番号を指定します  
in \*mode            表示モードを指定します  
                    0：オリジナルの属性で表示します  
                    1：配置の属性で表示します  
out \*ircode        復帰情報

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                            |
|--------------|--------------|------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                           |
| 8            | 301          | *segid パラメタで指定された要素が存在しません<br>または、削除要素が指定されました |
|              | 302          | 配置子図/写像部品以外のものが指定されました                         |
| 12           | 1            | *segid パラメタで指定された値に誤りがあります                     |
|              | 2            | *mode パラメタで指定された値に誤りがあります                      |

## ■ ファイル

---

### smqaif\_

編集中国面の図面名、及び図面が存在するフォルダのパスを問い合わせます。

```
void smqaif_(char mdlnam[40],char path[256], long *pathln)
```

#### 引数

out mdlnam[40] 編集中国面の図面名返答領域

out path[256] 図面が存在するフォルダのパス返答領域

out \*pathln 実際に path[] に返されたパスの長さの返答領域

#### 備考

- 複数の図面が開かれている場合、現在編集中国面の情報が返されます。
- 新規図面であつ保存する前にその図面に対して問い合わせした場合、\*pathln には 0 が返されます。

---

### smsaif\_

編集中国面の図面名、及び図面が存在するフォルダのパスを設定します。

```
void smsaif_(char mdlnam[40],char path[256], long *pathln, long *ircode)
```

#### 引数

in mdlnam[40] 編集中国面の図面名を指定します

in path[256] 図面が存在するフォルダのパス名を指定します

in \*pathln path[] の長さ (3 ≤ \*pathln ≤ 256)

図面名のみを設定する場合は、本引数に 0 を指定します

out \*ircode 復帰情報

#### 備考

- 本プログラム呼び出し前に sycmnm で図面名に使用禁止文字がないかチェックする必要があります。

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                       |
|--------------|--------------|-------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                      |
| 4            | 0            | 図面が 1 つも開かれていません                          |
| 8            | 1            | mdlnam[] パラメタで指定された図面名に禁止文字がありました         |
|              | 601          | mdlnam[], path[] パラメタで指定された図面は既に読み込まれています |
| 12           | 2            | path[] パラメタエラーです                          |
|              | 3            | *pathln パラメタエラーです                         |

---

## sycmmn\_

指定された図面名に使用禁止文字がないかどうかをチェックします。

```
void sycmmn_(char modl[], long *mlng, char omodl[], long *clng, long *ircode)
```

### 引数

|     |         |                         |
|-----|---------|-------------------------|
| in  | modl[]  | チェックする図面名を指定します         |
| in  | *mlng   | modl[]で指定した図面名の長さを指定します |
| out | omodl[] | チェック後の図面名の返答領域          |
| out | *clng   | チェック後の図面名の長さの返答領域       |
| out | *ircode | 復帰情報                    |

### 備考

- 図面名として使用可能な文字を以下に記します。  
ASCII コード(半角文字列)  
A~Z a~z 0~9 # @ . + & % ( ) [ ] \_ { } -  
S-JIS コード(全角日本語文字列)  
外字を除くすべて
- 図面名に禁止文字がある場合、あるいはすべて空白の場合チェック後の図面名は返されません。
- 図面名の先頭に空白が何文字もある場合は、omodl[]に図面名が左詰めされて返されます。

### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                            |
|--------------|--------------|--------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                           |
| 8            | —            | modl[]パラメタで指定された図面名に禁止文字がありました |
| 12           | —            | *mlng パラメタで指定された値に誤りがあります      |

---

## syldl\_

指定された図面をファイルから読み込みます。

```
void syldl_(long *msfno, char mname[40], long *level, long *ircode)
```

### 引数

|     |           |                               |
|-----|-----------|-------------------------------|
| in  | *msfno    | 図面の格納されているフォルダ番号を 1~17 で指定します |
| in  | mname[40] | 読み込む図面名を指定します(左詰めで余白は空白にします)  |
| in  | *level    | 0 を指定します                      |
| out | *ircode   | 復帰情報                          |

### 備考

- ユーザコマンドで利用できるフォルダ番号(\*msfno)は、12~15 です。
- 本プログラム呼び出し前に VS が開設されてはいけません。



- ・ 本プログラムの実行により、図面を格納した時と同一の環境が読み込まれます。  
ただし、以下のことは除きます。

VS 番号

図面作成時に図面内の各 VS に割り当てられた VS 番号と、図面読み込み時に割り当てられる VS 番号は異なります。

画面分割点と画面表示

図面格納時の画面分割点は読み込まれず、常に 1 画面で表示されます。

- ・ 読み込んだ図面の排他制御属性は、du\_set\_exclusive\_にて変更します。
- ・ 以下の状態のとき、本プログラムを呼び出してはいけません。

要素作成中

要素更新中

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド                                     | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                              |
|--------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------|
| 0<br>8<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>12 | 0            | 正常終了                                                             |
|                                                  | 2020         | 開設されている VS があります                                                 |
|                                                  | 2320         | 指定された図面が見つかりません                                                  |
|                                                  | 2340         | VS が見つかりません                                                      |
|                                                  | 2342         | VS が読み込めません                                                      |
|                                                  | 2351         | メモリーが不足しています                                                     |
|                                                  | 2360         | ユーザ識別番号の登録数が最大値を超えました                                            |
|                                                  | 2400         | 階層レベルが最大値(8 階層)を超えました                                            |
|                                                  | 2602         | 指定された図面は既に読み込まれています                                              |
|                                                  | 3501         | ファイルが壊れています                                                      |
|                                                  | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムを呼び出しました<br>要素作成中<br>要素更新中                        |
|                                                  | 2011         | mname[]パラメタで指定された値に誤りがあります                                       |
|                                                  | 2019         | ユーザ識別番号登録エラーです                                                   |
|                                                  | 2580         | ファイルのアクセスに失敗しました                                                 |
|                                                  | 2582         | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                                               |
|                                                  | 2585         | 配置されている要素(配置子図、写像部品)の個数が最大値を超えました<br>または図面読み込み時にシステムテーブルが破壊されました |
|                                                  | 2586         | パラメタエラー(*msfno)です                                                |

syld2\_

指定された図面中の VS をファイルから読み込みます。

```
void syld2_(long *msfno, char mname[40], long *level, char vsname[8], long *vsno, long *eidcf, long
 *offset, long *ircode)
```

引数

in \*msfno 図面の格納されているフォルダ番号を 1～17 で指定します

in mname[40] 読み込む図面名を指定します(左詰めで余白は空白にします)

in \*level 0 を指定します

in vsname[8] 読み込む VS の VS 名を指定します  
VS の数が図面内に 1 つの場合には空白を指定してもかまいません

in \*vsno 読み込み先の VS 番号を指定します

in \*eidcf 読み込む VS 中の要素のユーザ識別番号の扱いを指定します  
>0 : ユーザ識別番号が 0 以上のとき、旧ユーザ識別番号+(\*offset の値)  
=0 : ユーザ識別番号を割り当てません  
<0 : ユーザ識別番号が 0 以上のとき、-(旧ユーザ識別番号+(\*offset の値))

in \*offset ユーザ識別番号に対する増分値を指定します(負、0 も可)

out \*ircode 復帰情報

備考

- ・ ユーザコマンドで使用できるフォルダ番号(\*msfno)は 12～15 です。
- ・ sysif2\_で設定した配置情報を反映して読み込みます。
- ・ 本プログラムで指定される VS は、svopnv\_により開設されている必要があります。
- ・ 本プログラムで指定される\*vsname の VS に、グローバルビューを指定してはいけません。
- ・ ビュー／子図に対しそれぞれ同じ種類のビュー／子図を読み込む必要があります。
- ・ 以下の状態のとき、本プログラムを呼び出してはいけません。  
要素作成中  
要素更新中
- ・ 本プログラムで指定された VS が現在表示中の場合、sozom1\_の呼び出しで VS が表示されます。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                     |
|--------------|--------------|---------------------------------------------------------|
| 0<br>8       | 0            | 正常終了                                                    |
|              | 2320         | 指定された図面が見つかりません                                         |
|              | 2340         | 配置されている要素(配置子図、写像部品)の個数が最大値を超えました<br>または指定された VS がありません |
|              | 2342         | VS が読み込めません                                             |
|              | 2345         | 図面内の VS が複数個存在しました                                      |
|              | 2347         | 格納されていない図面を指定しました<br>または読み込み先の VS が開設されていません            |
|              | 2351         | *vsno パラメタで指定された VS に空きページがありません                        |
|              | 2360         | ユーザ識別番号の登録数が最大値を超えました                                   |
|              | 2361         | ユーザ識別番号が既に登録されています<br>または、ユーザ識別番号の登録エラーです               |
|              | 12           | 100 以下の状態のとき、本プログラムを呼び出しました<br>要素作成中<br>要素更新中           |
|              | 2580         | ファイルのアクセスに失敗しました                                        |
|              | 2582         | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                                      |
|              | 2585         | 要素の個数または階層レベルが最大値を超えました<br>または図面読み込み時にシステムテーブルが破壊されました  |
|              | 2586         | パラメタエラー(*msfno,mname[],*level,*vsno)です                  |

sypam2\_

指定された図面内の VS の要素を実像部品として指定 VS に配置します。

```
void sypam2_(long *msfno, char mname[40], char vsname[8], long *vsno, double prtorg[2], double *scale,
 double *angle, long *pivot, long *disp, long *partid, long *iprtid, long *ircode)
```

引数

- in \*msfno 図面の格納されているフォルダ番号を 1～17 で指定します
- in mname[40] 読み込む図面名を指定します(左詰めで余白は空白にします)
- in vsname[8] 読み込む VS の VS 名を指定します  
VS の数が図面内に 1 つの場合には空白を指定してもかまいません
- in \*vsno 配置先の VS 番号を指定します
- in prtorg[2] 実像部品配置時の配置原点を指定します  
[ 0 ] : 配置原点の X 座標  
[ 1 ] : 配置原点の Y 座標
- in \*scale 実像部品配置時の配置スケールを指定します
- in \*angle 実像部品配置時に、配置原点を中心とした左回りの回転角度をラジアン角で指定します
- in \*pivot 0 を指定します
- in \*disp 配置した実像部品の表示方法を以下のいずれかで指定します  
0 : 表示しません  
1 : 表示します
- in \*partid 配置した実像部品に割り当てるユーザ識別番号を指定します(1 以上)  
実像部品にユーザ識別番号を割り当てない場合は、本引数に 0 を指定します
- out \*iprtid 配置された実像部品のシステム識別番号の返答領域
- out \*ircode 復帰情報

備考

- 以下の状態のとき、本プログラムを呼び出してはいけません。
  - 要素作成中
  - 要素更新中
- 本プログラムで使用する VS は、svopnv\_により開設されている必要があります。
- 本プログラムで指定される\*vsname の VS に一般要素以外の要素が存在する VS を指定してはいけません。  
また、グローバルビューも指定してはいけません。
- \*vsno で指定された VS が画面に表示中で、かつ\*disp に 1 が指定された場合は作成された実像部品が画面に表示されます。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                        |
|--------------|--------------|----------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                       |
| 8            | 2320         | 指定された図面が見つかりません            |
|              | 2340         | 指定された VS がありません            |
|              | 2342         | VS が読み込めません                |
|              | 2345         | 図面内の VS が複数個存在しました         |
|              | 2350         | 指定された VS 内に一般要素以外の要素が存在します |
|              | 2360         | ユーザ識別番号の登録数が最大値を超えました      |

|    |      |                                           |
|----|------|-------------------------------------------|
| 12 | 2361 | ユーザ識別番号がすでに登録されています                       |
|    | 4    | *vsno パラメタで指定された値に誤りがあります                 |
|    | 6    | *scale パラメタで指定された値に誤りがあります                |
|    | 8    | *pivot パラメタで指定された値に誤りがあります                |
|    | 9    | *disp パラメタで指定された値に誤りがあります                 |
|    | 10   | *partid パラメタで指定された値に誤りがあります               |
|    | 100  | 以下の状態のとき、本プログラムを呼び出しました<br>要素作成中<br>要素更新中 |
|    | 2344 | 図面格納メモリのアクセスエラーです                         |
|    | 2586 | *msfno パラメタで指定された値に誤りがあります                |
|    |      |                                           |

syqmdl\_

指定された図面の情報を得ます。

```
void syqmdl_(long *msfno, char mname[40], long *alevel, long *qlevel, char sname[8], long mdlinf[4],
 char chrinf[88], long *ircode)
```

引数

in \*msfno            情報を得る図面の格納されているフォルダ番号を 1～17 で指定します

in mname[40]        情報を得る図面の名前を指定します(左詰めで余白は空白にします)

in \*alevel          0 を指定します

in \*qlevel          図面の検索方法を以下のいずれかで指定します  
                    0 : 図面名で検索します  
                    1 : 図面名と VS 名で検索します

in sname[8]        検索時の VS を指定します  
( \*qlevel で 1 を指定したときのみ有効です)

out mdlinf[4]      図面情報返答領域 1  
                    [ 0 ] : 図面の検索結果  
                            0 = 指定された図面名及び VS 名がフォルダ内に存在します  
                            4 = 指定された図面名はフォルダ内に存在しますが、指定された VS  
                                名は存在しません  
                            8 = 指定された図面名がフォルダ内に存在しません  
                    [ 1 ] : 図面のアクセス保護情報  
                            0 = 保護なし  
                            1 = 書き込み保護  
                            2 = 書き込み/読出し保護  
                    [ 2 ] : 図面の更新回数  
                    [ 3 ] : 未使用

out chrinf[88]    図面情報返答領域 2  
                    [ 0 ]～[ 7 ] : パスワード  
                    [ 8 ]～[ 87 ] : コメント

out \*ircode        復帰情報

備考

- ・ ユーザコマンドで使用できるフォルダ番号(\*msfno)は 12～14 です。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                         |
|--------------|--------------|-----------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                        |
| 12           | 2501         | フォルダの指定に誤りがあります             |
|              | 2580         | フォルダにアクセスエラー(物理エラー)があります    |
|              | 2585         | 図面読み込み時にシステムテーブルが破壊されました    |
|              | 2586         | *msfno パラメタで指定された値に誤りがあります  |
|              |              | mname[]パラメタで指定された値に誤りがあります  |
|              |              | *alevel パラメタで指定された値に誤りがあります |
|              |              | *qlevel パラメタで指定された値に誤りがあります |

## syqseq\_

指定されたフォルダに格納されている図面名を得ます。

```
void syqseq_(long *msfno, char stname[40], long *rmdlno, char mdlrms[][40], long *mdlno, long *rcode)
```

### 引数

|                  |                                                                                                                                     |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| in *msfno        | 図面名を得るフォルダ番号を 1～17 で指定します                                                                                                           |
| in stname[40]    | 最初に得る図面名を指定します(左詰めで余白は空白にします)<br>本引数で指定された図面名から昇順で図面名が返されます<br>なお、本引数で空白を指定した場合は、全図面名が対象となります<br>既存の図面名を指定した場合は、指定した図面の次の図面名から返されます |
| out *rmdlno      | 得られた図面名の数の返答領域                                                                                                                      |
| out mdlrms[][40] | 得られた図面名の返答領域                                                                                                                        |
| in *mdlno        | 得たい図面名の数を指定します                                                                                                                      |
| out *rcode       | 復帰情報                                                                                                                                |

### 備考

- ・ ユーザコマンドで使用できるフォルダ番号(\*msfno)は、12～15 です。
- ・ stname[]で指定する図面名は、フォルダ内に存在していなくてもかまいません。

### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                      |
|--------------|--------------|------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                     |
| 4            | 0            | 最後の図面名まで取り出しました                          |
| 12           | 2580         | ファイルのアクセスに失敗しました                         |
|              | 2585         | 図面読み込み時に、システムテーブルが破壊されました                |
|              | 2586         | *msfno パラメタまたは*mdlno パラメタで指定された値に誤りがあります |

## syqvsn\_

指定された図面内に存在する VS 名とその VS 番号を得ます。

```
void syqvsn_(long *msfno, char mname[40], long *alevel, char vsname[][8], long vsno[], long *size, long *rsize, long *rcode)
```

### 引数

|                 |                                    |
|-----------------|------------------------------------|
| in *msfno       | 指定された図面の存在するフォルダ番号を 1～17 で指定します    |
| in mname[40]    | VS 情報を得る図面の名前を指定します(左詰めで余白は空白にします) |
| in *alevel      | 0 を指定します                           |
| out vsname[][8] | 得られた VS 名の返答領域                     |
| out vsno[]      | 得られた VS 番号の返答領域                    |
| in *size        | 得たい VS の数を指定します                    |
| out *rsize      | 得られた VS の数の返答領域                    |
| out *rcode      | 復帰情報                               |

備考

- ・ ユーザコマンドで利用できるフォルダ番号(\*msfno)は、12～15 です。
- ・ \*size に 0 が指定された場合、\*rsize に図面内の VS 数を返答します。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                                                                          |
|--------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                                                                         |
| 4            | 300          | 得たい VS がありません                                                                                |
| 8            | 2320         | 指定された図面はフォルダ内に存在しません                                                                         |
| 12           | 2580         | ファイルのアクセスに失敗しました                                                                             |
|              | 2585         | 図面読み込み時に、システムテーブルが破壊されました                                                                    |
|              | 2586         | *msfno パラメタに指定された値に誤りがあります<br>または*alevel パラメタに指定された値に誤りがあります<br>または*size パラメタに指定された値に誤りがあります |

**syralc\_**

指定されたフォルダ番号のパスを変更します。

```
void syralc_(long *mmfno,char mmfnam[],long *leng,long *ircode)
```

引数

in \*mmfno        フォルダ番号を 1～17 で指定します  
in mmfnam[]    変更するフォルダのパス名を指定します  
in \*leng        mmfnam[] の長さ (3≦\*leng≦256)  
out \*ircode     復帰情報

備考

- ・ ユーザコマンドで利用できるフォルダ番号(\*mmfno)は、12～15 です。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                           |
|--------------|--------------|-------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                          |
| 12           | 1            | *mmfno のパラメタエラーです             |
|              | 2            | mmfnam[] パラメタで指定したパス名に誤りがあります |
|              | 3            | *leng パラメタに指定された値に誤りがあります     |
|              | 2580         | ファイルのアクセスに失敗しました              |

**sysave\_**

指定された VS を図面としてフォルダに格納します。

```
void sysave_(long *msfno,char mname[40],long *prtct,char psword[8],char cdata[80],char vsno[32],
 char wfno[32],long inform[4],long *ircode)
```

引数

in \*msfno 図面を格納するフォルダ番号を 1～17 で指定します

in mname[40] 図面名を指定します(左詰めで余白は空白にします)

in \*prtct 図面のアクセス保護を指定します

0 : 保護なし

1 : 書き込み保護

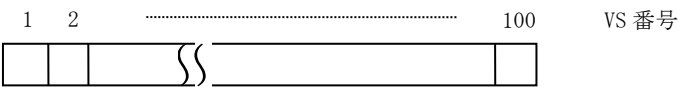
2 : 書き込み/読み込み保護

in psword[8] 図面のアクセスパスワードを指定します(\*prtct が 1 あるいは 2 のときのみ有効です)

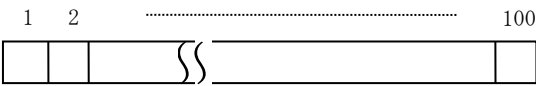
in cdata[80] 格納する図面に付加するコメントを指定します

in vsno[32] 図面として格納する VS の VS 番号を指定します

vsno[]の VS 番号に対応するビットを ON にすることで VS 番号を指定します



in wfno[32] ビットを全て ON にして指定します



out inform[4] 図面情報の返答領域

[ 0 ] : 図面内の要素数

[ 1 ] : 図面内のソリッド数の合計

[ 2 ] : 配置されている要素(配置子図、ビュー、写像部品)の数

[ 3 ] : 図面の更新回数

out \*ircode 復帰情報

備考

- ・ ユーザコマンドで使用できるフォルダ番号(\*msfno)は、12～15 です。
- ・ 本プログラムで指定される VS は、svopnv\_により開設されている必要があります。もし、開設されていない場合はその VS は格納の対象となりません。
- ・ 全ビューを保存、または全ビューを非保存(子図のみ SAVE)の場合、保存処理します。  
上記以外の場合はエラーとなります。
- ・ 以下の状態のとき、本プログラムを呼び出してはいけません。  
要素作成中  
要素更新中
- ・ VS 番号が 101 番以降の VS は全て保存します。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                    |
|--------------|--------------|----------------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                                   |
| 8            | 2301         | フォルダの領域が不足しました                         |
|              | 2344         | データの無い図面を格納しようとしてしました                  |
|              | 2380         | 図面名またはパスワードに使用禁止文字が存在しました              |
|              | 2381         | 保存されないビューがあります                         |
| 12           | 100          | 以下の状態のとき、本プログラムを呼び出しました<br>要素作成中、要素更新中 |



|  |      |                                                    |
|--|------|----------------------------------------------------|
|  | 2580 | ファイルのアクセスに失敗しました                                   |
|  | 2582 | 図面格納メモリーのアクセスエラーです                                 |
|  | 2585 | 図面格納時にシステムテーブルが破壊されました                             |
|  | 2586 | パラメタエラー (*msfno、mname[], *prtct、vsno[], wfno[]) です |
|  | 2587 | 配置されている要素(配置子図、写像部品)と同じ図面名で格納しました                  |

## du\_set\_exclusive\_

編集中心図面の排他制御属性を設定します。

```
void du_set_exclusive_(long *rwmode, long ircode[2])
```

引数

in   \*rwmode            設定する図面排他属性

0 = 読み取り専用

1 = 読み書き可能

out   ircode[2]        復帰情報

[ 0 ] : 復帰コード

[ 1 ] : 詳細コード

備考

- 図面ファイルに対して“読み取り専用”が設定されている場合、\*rwmode = 1 で呼び出しても読み書き可能に変更することはできません。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                |
|--------------|--------------|--------------------|
| 0            | 0            | 正常終了               |
| 4            | 0            | 排他情報が変更できませんでした    |
| 8            | 2351         | メモリーが不足しています       |
| 12           | 1            | パラメタエラー(*rwmode)です |
|              | 2580         | ファイルのアクセスに失敗しました   |

## ■ 出図範囲枠管理

### dnepdr\_

指定された範囲番号の出図範囲枠を削除します。

```
void dnepdr_(long *drno, long ircode[2])
```

引数

|     |           |                       |
|-----|-----------|-----------------------|
| in  | *drno     | 範囲枠番号( 1 ～ 16 )を指定します |
| out | ircode[2] | 復帰情報                  |
|     | [ 0 ]     | : 復帰コード               |
|     | [ 1 ]     | : 詳細コード               |

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                |
|--------------|--------------|--------------------|
| 0            | 0            | 正常終了               |
| 8            | 4265         | *drno パラメタに誤りがあります |
|              | 4266         | グローバルビューが開設されていません |
|              | 3900         | システムエラー            |

### dnqpdr\_

指定された範囲番号の出図範囲枠の情報を取得します。

```
void dnqpdr_(long *drno, char psize[2], double dinfo[20], long iinfo[30], long ircode[2])
```

引数

|     |           |                       |
|-----|-----------|-----------------------|
| in  | *drno     | 範囲枠番号( 1 ～ 16 )を指定します |
| out | psize[2]  | 用紙サイズ                 |
|     | A0 - B7   | : 規格サイズ               |
|     | XY        | : 任意サイズ               |
| out | dinfo[20] | 用紙情報返答領域              |
|     | [ 0 ]     | : 用紙サイズ幅              |
|     | [ 1 ]     | : 用紙サイズ高さ             |
|     | [ 2 ]     | : 作画スケール              |
|     | = -1.0    | : 自動 ( AUTO )         |
|     | > 0.0     | : 任意スケール              |
|     | [ 3 ]     | : 作画範囲 左下の X 座標       |

```

[4] : 作画範囲 左下の Y 座標
[5] : 作画範囲 右上の X 座標
[6] : 作画範囲 右上の Y 座標
[7] : 未使用 (システム予約)
 {
[19] : 未使用 (システム予約)
out iinfo[30] 用紙の整数型情報返答領域 (システム予約)
 [0] : 未使用
 {
[29] : 未使用
out ircode[2] 復帰情報
 [0] : 復帰コード
 [1] : 詳細コード

```

#### 備考

- ・ 作画範囲は、グローバルビュー上の座標値になります。

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                |
|--------------|--------------|--------------------|
| 0            | 0            | 正常終了               |
| 4            | 4267         | 範囲枠が設定されていません      |
| 8            | 4265         | *drno パラメタに誤りがあります |
|              | 4266         | グローバルビューが開設されていません |
|              | 3900         | システムエラー            |

## dnspdr\_

指定された範囲番号の出図範囲枠の情報を設定します。

```
void dnspdr_(long *drno, char psize[2], double dinfo[20], long iinfo[30], long ircode[2])
```

#### 引数

```

in *drno 範囲枠番号 (1 ～ 16) を指定します
in psize[2] 用紙サイズを指定します
 A0 - B7 : 規格サイズ
 XY : 任意サイズ
in dinfo[20] 用紙情報を指定します
 [0] : 用紙サイズ幅
 [1] : 用紙サイズ高さ
 [2] : 作画スケール
 = -1.0 : 自動 (AUTO)
 > 0.0 : 任意スケール
 [3] : 作画範囲 左下の X 座標

```

```

[4] : 作画範囲 左下の Y 座標
[5] : 作画範囲 右上の X 座標
[6] : 作画範囲 右上の Y 座標
[7] : 0.0 を指定します (システム予約)
 {
[19] : 0.0 を指定します (システム予約)
in iinfo[30] 用紙の整数型情報を指定します (システム予約)
 [0] : 0 を指定します
 {
[29] : 0 を指定します
out ircode[2] 復帰情報
 [0] : 復帰コード
 [1] : 詳細コード

```

#### 備考

- 用紙サイズに各規格サイズを指定した場合においても、用紙サイズの幅、高さを指定してください。
- 作画範囲は、グローバルビュー上の座標値になります。

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                          |
|--------------|--------------|------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                         |
| 4            | 4267         | 範囲枠が設定されていません                |
| 8            | 4265         | *drno パラメタに誤りがあります           |
|              | 4269         | psize パラメタに誤りがあります           |
|              | 4270         | dinfo[0] パラメタに誤りがあります        |
|              |              | dinfo[0] に 1. 0 以下の値が設定されました |
|              | 4271         | dinfo[1] パラメタに誤りがあります        |
|              |              | dinfo[1] に 1. 0 以下の値が設定されました |
|              | 4272         | dinfo[1] パラメタに誤りがあります        |
|              | 4273         | 作画範囲が狭すぎます                   |
|              | 4266         | グローバルビューが開設されていません           |
|              | 4268         | メモリ不足によりメモリの確保に失敗しました        |
|              | 3900         | システムエラー                      |

## ■ その他

---

### scqerr\_

本プログラムの呼び出し直前に呼び出されたプログラムで発生したエラーの詳細コードを得ます。

```
void scqerr_(long *detail)
```

引数

out \*detail      詳細コードの返答領域

備考

- ・ sscrt2\_のような詳細コードを返答しない関数を呼び出した後に使用すると、詳細コードを返答します。

復帰情報

なし

---

### sldegsc\_

指定された角度を SC 角度に変換します。

```
void sldegsc_(float *deg, long *sc)
```

引数

in \*deg          変換する角度を指定します(単位: 度)

out \*sc          変換後の SC 角度の返答領域

備考

- ・ SC 角度とは文字プリミティブ内で使用されている特別な角度です。

復帰情報

なし

---

### slrdsc\_

指定されたラジアン角度を SC 角度に変換します。

```
void slrdsc_(float *rad, long *sc)
```

引数

in \*rad          変換するラジアン角度を指定します

out \*sc          変換後の SC 角度の返答領域

備考

- ・ SC 角度とは文字プリミティブ内で使用されている特別な角度です。

復帰情報

なし

---

## slscdg\_

指定された SC 角度を度に変換します。

```
void slscdg_(long *sc, float *deg)
```

引数

|          |                   |
|----------|-------------------|
| in *sc   | 変換する SC 角度を指定します  |
| out *deg | 変換後の角度の返答領域(単位：度) |

備考

- ・ SC 角度とは文字プリミティブ内で使用されている特別な角度です。

復帰情報

なし

---

## slscred\_

指定された SC 角度をラジアン角度に変換します。

```
void slscred_(long *sc, float *rad)
```

引数

|          |                  |
|----------|------------------|
| in *sc   | 変換する SC 角度を指定します |
| out *rad | 変換後のラジアン角度の返答領域  |

備考

- ・ SC 角度とは文字プリミティブ内で使用されている特別な角度です。

復帰情報

なし

---

# spqstr\_

文字プリミティブから文字列と文字列長を得ます。

```
void spqstr_(long array[],char str[], long *nstr, long *ircode)
```

## 引数

|     |           |                        |
|-----|-----------|------------------------|
| in  | array[]   | 情報を得る要素の文字プリミティブを指定します |
| out | str[]     | 文字列情報の返答領域             |
| out | *nstr     | 文字列長返答領域               |
| out | ircode[2] | 復帰情報                   |
|     |           | [ 0 ] : 復帰コード          |
|     |           | [ 1 ] : 詳細コード          |

## 備考

- ・システム内では必ず 2 バイトで 1 文字を表現する仕組みになっているため、spdget\_で取得した文字プリミティブ内にある半角文字の 2 バイト目には 0x00 (NULL) が存在します。半角文字が含まれている文字プリミティブから半角文字の 2 バイト目の 0x00 (NULL) を取り除いた文字列と文字列長を得られます。
- ・文字列情報の返答領域 str[] は、文字列終端コードの 0x00 (NULL) は設定されません。

## 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                |
|--------------|--------------|--------------------|
| 0            | 0            | 正常終了               |
| 4            | 0            | 文字プリミティブ以外が指定されました |

# コマンド制御編

## ■ 初期化

### lapint\_

コマンドが動作するための環境を整えます。

```
void lapint_(char param[100], long *ircode)
```

引数

in param[100] システムからの通知領域、利用者が iCAD SX 起動時に設定する実行時パラメタ  
(‘SYS(nn)’ )が文字列で通知されます。

out ircode 復帰情報  
[ 0 ] : 復帰コード

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 説 明                   |
|--------------|-----------------------|
| 0            | 正常終了                  |
| 12           | 異常終了 (ICAD の処理を終了します) |

### lapmsg\_

初期化終了のメッセージを出力します。

```
void lapmsg_(long *ircode)
```

引数

out ircode 復帰情報  
[ 0 ] : 復帰コード

備考

なし

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 説 明  |
|--------------|------|
| 0            | 正常終了 |
| 8            | 異常終了 |



---

# laprec\_

iCAD SX セッションのリスタート処理を行います。  
本プログラムは、WARM スタート時に lapint に代わってスケジュールされます。  
void laprec\_(char param[100], long \*ircode)

## 引数

in    param[100]   システムからの通知領域、利用者が iCAD SX 起動時に設定する実行時パラメタ  
                  (SYS(nn))が文字列で通知されます。  
out   ircode       復帰情報  
                  [ 0 ] : 復帰コード

## 備考

- ・ 作業ファイルをアクセスするようなプログラムを呼び出してはいけません。
- ・ 本プログラム以前に、最終チェックポイント時のモデルデータが復元されています。

## 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 説 明                   |
|--------------|-----------------------|
| 0            | 正常終了                  |
| 12           | 異常終了 (ICAD の処理を終了します) |

## ■ グローバル・項目入力領域

### iglget\_

グローバル領域のデータを取り出します。

```
void iglget_(long *offset, long *length, long area[], long *ircode)
```

#### 引数

|             |                                                                                   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| in *offset  | データ取り出し開始位置を、グローバル領域の配列番号で指定します<br>グローバル領域は4バイト整数型の配列として扱われます<br>但し、配列番号は1から始まります |
| in *length  | 取り出すデータの長さをワード数(バイト数/4)で指定します( $1 \leq *length \leq 4096$ )                       |
| out area[]  | 取り出したデータの返答領域                                                                     |
| out *ircode | 復帰情報                                                                              |

#### 備考

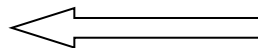
- ・ \*offset および \*length でグローバル領域の大きさを超える指定をしてはいけません。

#### 使用例

- ① グローバル領域の3番目の値を取り出します

```
offset=3;
length=1;
iglget_(&offset,&length,&area,&ircode);
```

area = 100



グローバル領域

|   |     |
|---|-----|
| 1 |     |
| 2 |     |
| 3 | 100 |
|   |     |

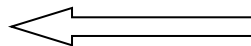
- ② グローバル領域の2番目から3ワードの領域の値を取り出します

```
offset=2;
length=3;
iglget_(&offset,&length,area,&ircode);
```

area[0] = 10

area[1] = 20

area[2] = 30



グローバル領域

|   |    |
|---|----|
| 1 |    |
| 2 | 10 |
| 3 | 20 |
| 4 | 30 |
|   |    |

復帰情報

| 復帰コード | 説明                      |
|-------|-------------------------|
| 0     | 正常終了                    |
| 8     | グローバル領域外のデータを取り出そうとしました |
| 12    | パラメタエラーです               |

iglupd\_

グローバル領域にデータを設定します。

```
void iglupd_(long *offset, long *length, long area[], long *ircode)
```

引数

|             |                                                                                    |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| in *offset  | データ格納開始位置をグローバル領域の配列番号で指定します<br>グローバル領域は 4 バイト整数型の配列として扱われます<br>但し、配列番号は 1 から始まります |
| in *length  | 設定するデータの長さをワード数(バイト数/4)で指定します(1≦*length≦4096)                                      |
| in area[]   | 設定するデータが格納されている領域                                                                  |
| out *ircode | 復帰情報                                                                               |

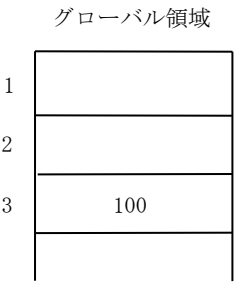
備考

- ・ \*offset および\*length でグローバル領域の大きさを超える指定をしてはいけません。

使用例

- ① グローバル領域の 3 番目に 100 を設定します

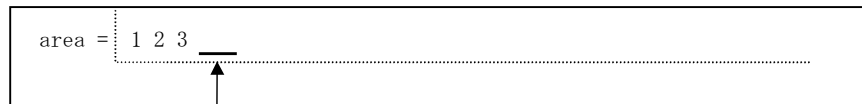
```
offset=3;
length=1;
area=100;
iglupd_(&offset,&length,&area,&ircode);
```



- ② グローバル領域の 2 番目から 3 ワードの領域に、それぞれ 10、20、30 を設定します

```
offset=2;
length=3;
area[0]=10;
area[1]=20;
area[2]=30;
iglupd_(&offset,&length,area,&ircode);
```

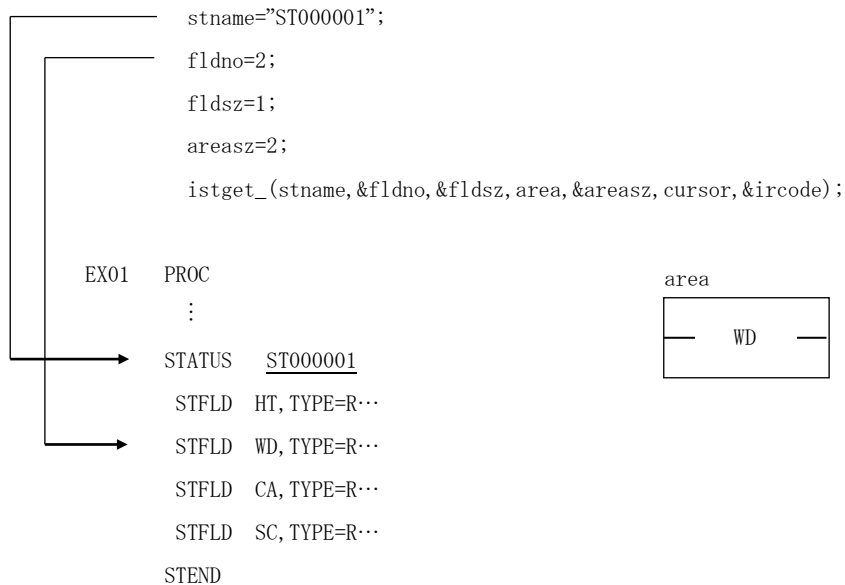




カーソル このカーソル位置は以下の様に表わされます  
 cursor[0] = 1  
 cursor[1] = 4

## 使用例

### ① 項目入力領域のフィールドのデータを取り出します



STFLD 文の指定順にフィールド番号が割り当てられます

STFLD WD,TYPE=R...のフィールド番号は 2 となります

### ② 半角文字列、全角日本語文字列のフィールドのデータを取り出します

STFLD 文で TYPE=C および N を指定したフィールドに対して istget\_ を呼出した場合、次の注意が必要です

データ領域のサイズとして、1 フィールドについて指定文字列長を 4 の倍数に切りあげた大きさを用意してください

```

 stname="ST001 ";
 fldno[0]=1;
 fldno[1]=2;
 fldsz=2;
 areasz=3;
 istget_(stname,fldno,&fldsz,area,&areasz,cursor,&rcode);

```

area の内容

| 0 | 1 | 2         | 3 | 4 | 5 | 6   | 7 | 8         | 9 | 10  | 11 |
|---|---|-----------|---|---|---|-----|---|-----------|---|-----|----|
|   |   | フィールド番号 1 |   |   |   | 未使用 |   | フィールド番号 2 |   | 未使用 |    |

STATUS 文の指定

```
STATUS ST001
 STFLD FLD1, TYPE=C, FORM=C6
 STFLD FLD2, TYPE=C, FORM=C2
 STEND
```

復帰情報

| 復帰コード | 説明                                 |
|-------|------------------------------------|
| 0     | 正常終了                               |
| 4     | 指定された status 定義名が存在しません            |
| 8     | STATUS 文が記述されていません                 |
| 12    | データ通知領域が小さいため、通知できません<br>パラメタエラーです |

istgt0\_

項目入力領域のデータを取り出します

```
void istgt0_(char stname[8], long *fldnum, char area[], long *areasz, long cursor[2], long *ircode)
```

引数

- in stname[8] STATUS 文で指定した status 定義名を指定します
- out \*fldnum 項目入力領域に指定されたフィールド数の返答領域
- out area[] 各フィールドに設定されているデータの返答領域
- in \*areasz area[]の大きさをワード数(バイト数/4)で指定します
- out cursor[2] 現在のカーソル位置の返答領域
  - [ 0 ] : フィールド番号
  - [ 1 ] : フィールド内のバイトオフセット
- out \*ircode 復帰情報

備考

なし

使用例

① 項目入力領域のデータを取り出します。

```
stname="ST000002";
areasz=5;
istgt0_(stname, &fldnum, area, &areasz, cursor, &ircode);
```

EX01 PROC

↓

STATUS ST000002

|                    |                                                                                          |   |   |   |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| STFLD A, TYPE=R... | <div>area</div> <table><tr><td>A</td></tr><tr><td>B</td></tr><tr><td>C</td></tr></table> | A | B | C |
| A                  |                                                                                          |   |   |   |
| B                  |                                                                                          |   |   |   |
| C                  |                                                                                          |   |   |   |
| STFLD B, TYPE=R... |                                                                                          |   |   |   |
| STFLD C, TYPE=I... |                                                                                          |   |   |   |
| STEND              |                                                                                          |   |   |   |

② 半角文字列、全角日本語文字列のフィールドのデータを取り出します  
istget\_を参照してください

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 説 明                                           |
|--------------|-----------------------------------------------|
| 0            | 正常終了                                          |
| 4            | 指定された status 定義名が存在しません<br>STATUS 文が記述されていません |
| 8            | データ通知領域が小さいため、通知できません                         |

istupd\_

項目入力領域のデータを更新します。  
項目入力領域が画面に表示されている場合には、更新データが画面に表示されます。  
void istupd\_(char stname[8], long fldno[], long \*fldsz, char area[], long \*areasz, long cursor[2], long \*rcode)

引数

in stname[8] STATUS 文で指定した status 定義名を指定します  
in fldno[] データを更新するフィールド番号を指定します  
in \*fldsz データを更新するフィールド数を指定します  
in area[] fldno[] で指定したフィールドに設定するデータの返答領域  
in \*areasz area[] の大きさをワード数(バイト数/4)で指定します  
in cursor[2] 新しいカーソル位置を指定します(0 を指定すると、カーソルの位置付けはしません)  
[ 0 ] : フィールド番号  
[ 1 ] : フィールド内のバイトオフセット  
out \*rcode 復帰情報

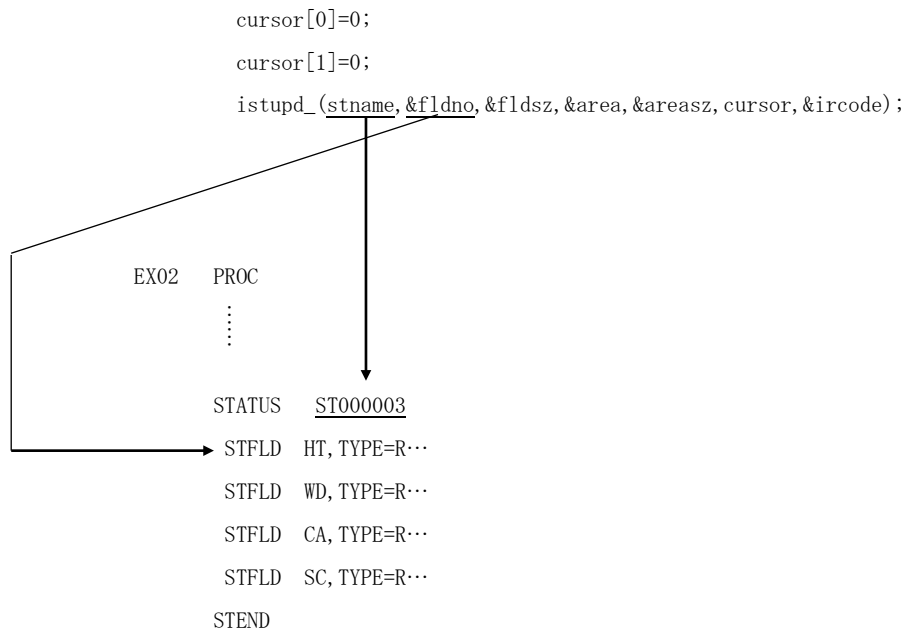
備考

なし

使用例

① 項目入力領域のフィールドの内容を変更します

```
stname="ST000003";
fldno=1;
fldsz=1;
area=2.0;
areasz=2;
```



復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 説 明                                           |
|--------------|-----------------------------------------------|
| 0            | 正常終了                                          |
| 4            | 指定された status 定義名が存在しません<br>STATUS 文が記述されていません |
| 8            | データ通知領域が小さいため、通知できません                         |
| 12           | パラメタエラーです                                     |
| 16           | カーソル位置が違います(cursor[]パラメタ)                     |



## ■ メッセージ出力

---

### imgpt\_

メッセージファイルよりメッセージを表示します。

```
void imgpt_(long *msgno, char inmsg[], long *n, long *msglvl, long *ircode)
```

#### 引数

|     |         |                               |
|-----|---------|-------------------------------|
| in  | *msgno  | 表示するメッセージ番号を指定します             |
| in  | inmsg[] | メッセージに追加表示する情報を指定します          |
| in  | *n      | inmsg[]のワード数(バイト数/4)を指定します    |
| out | *msglvl | メッセージファイルに格納されているエラーレベルを通知します |
| out | *ircode | 復帰情報                          |

#### 備考

- ・メッセージはメッセージ表示領域に表示されます。

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 説 明              |
|--------------|------------------|
| 0            | 正常終了             |
| 8            | メッセージが出力できませんでした |
| 12           | パラメタエラーです        |

#### 使用例

- ① メッセージ番号 15001(メンバ名: MSG15001)のメッセージを表示します

追加情報はありません

```
msgno=15001;
n=0;
imgpt_(&msgno, inmsg, &n, &msglvl, &ircode);
```

---

### imwrit\_

指定されたメッセージを表示します。

```
void imwrit_(char wrtdat[], long *lwrttdt, long *color, long *ircode)
```

#### 引数

|     |          |                                |
|-----|----------|--------------------------------|
| in  | wrtdat[] | 表示するメッセージデータを指定します             |
| in  | *lwrttdt | 表示するメッセージデータの長さを指定します(単位: バイト) |
| in  | *color   | メッセージの色を指定します(色番号: 1~15)       |
| out | *ircode  | 復帰情報                           |

備考

- ・メッセージはメッセージ表示領域に表示されます。

使用例

- ① 「MSG13001 入力データに規定範囲を超えた値が入力されました。」のメッセージを、色番号 1 で表示します

```
static char wrtdat[59]="MSG13001 入力データに規定範囲を超えた値が入力されました。";
 lwrtdt=58;
 color=1;
 imwrit_(wrtdat,&lwrtdt,&color,&rcode);
```

復帰情報

| 復帰コード | 説明                      |
|-------|-------------------------|
| 0     | 正常に終了                   |
| 8     | メッセージが出力できませんでした(処理続行可) |
| 12    | パラメタエラーです(処理続行可)        |

iw writ\_

指定された文字列を画面に表示します。  
文字列には、S-JIS コード、ASCII コードの混在を許します。  
void iw writ\_(long \*mode,char data[], long \*length, long \*rcode)

引数

- in \*mode            表示モード  
                    0 : 前文字列の次の行から表示します  
                    1 : 文字列を消去後、先頭行から表示します
- in data[]           表示する文字列を指定します
- in \*length          表示する文字列の大きさ(バイト数)を指定します
- out \*rcode          復帰情報

備考

- ・一画面の表示領域は、79 文字×19 行です。

復帰情報

| 復帰コード | 説明          |
|-------|-------------|
| 0     | 正常終了        |
| 8     | 文字列の形式が不当です |
| 12    | パラメタエラーです   |

## ■ ラバーバンド

---

### irexnn\_(irex00\_~irex31\_)

ラバーバンド図形処理用の出口プログラムです。本プログラムはコマンド開発者が作成します。

```
void irexnn_(long global[], long *pdno, double coord[3])
```

#### 引数

|    |          |                                                                         |
|----|----------|-------------------------------------------------------------------------|
| in | global[] | グローバル領域が通知されます<br>利用者はグローバル領域を、コマンドと本プログラムの通信領域として使用できます                |
| in | *pdno    | マウスが存在するウインドウ番号が通知されます(1~15)                                            |
| in | coord[3] | マウス位置が、VS の座標系で通知されます<br>[ 0 ] : X 座標<br>[ 1 ] : Y 座標<br>[ 2 ] : システム予約 |

#### 備考

- ・ 本プログラムで利用できる図形処理ライブラリは以下の通りです。

```
irdcrt_、irdend_
sparc2_、spcir2_、spewl2_、splin2_、spply2_、sppnt2_、sprct2_、spspl2_、sptxt2_
spqgra_、spsgra_、spqtxt_、spstxt_
soqwin_、sdqpds_
```

- ・ 図形表示色は白色のみです。

- ・ 本プログラムの適用は以下の通りです。

```
irex00_~irex15_ : ユーザコマンド用
irex16_~irex31_ : 基本コマンド用
```

---

### irdcrt\_

ラバーバンド図形表示の開始を宣言します。

```
void irdcrt_(long *ircode)
```

#### 引数

|     |         |      |
|-----|---------|------|
| out | *ircode | 復帰情報 |
|-----|---------|------|

#### 備考

- ・ 本プログラムは irexnn\_内でのみ使用可能です。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 説 明        |
|--------------|------------|
| 0            | 正常終了       |
| 8            | シーケンスエラーです |

---

## irdend\_

ラバーバンド図形表示の終了を宣言します。

```
void irdend_(long *ircode)
```

引数

out \*ircode      復帰情報

備考

- ・ 本プログラムは、irexnn\_内でのみ使用可能です。
- ・ 本プログラム呼び出し前に irdert\_が呼び出されている状態にしてください。
- ・ spxxx2\_プログラムでエラーになった場合にも、本プログラムにより終了処理をする必要があります。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 説 明        |
|--------------|------------|
| 0            | 正常終了       |
| 8            | シーケンスエラーです |

## ■ ドラッグング

### igdrgx\_

マルチドラッグング、マルチラバーバンドおよび矩形ドラッグング情報をシステムへ通知します。

```
void igdrgx_(long *mode, long *flag, long *pdno, double base[2], long *entnum, long entlst[], long
 *rubnum, long mplst[], double splst[], double eplst[], double rctinf[4], long *ircode)
```

#### 引数

|     |           |                                                                                                                                                             |
|-----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| in  | *mode     | 処理を指定します<br>1 : ドラッグングのみ<br>2 : ラバーバンドのみ<br>3 : ドラッグング/ラバーバンド<br>4 : 矩形ドラッグングのみ<br>5 : ドラッグング/矩形ドラッグング<br>6 : ラバーバンド/矩形ドラッグング<br>7 : ドラッグング/ラバーバンド/矩形ドラッグング |
| in  | *flag     | 動作方法を指定します<br>1 : 任意動作<br>2 : 水平動作<br>3 : 垂直動作                                                                                                              |
| in  | *pdno     | ウインドウ番号を指定します ( $1 \leq *pdno \leq 15$ )                                                                                                                    |
| in  | base[2]   | 基準点の座標を指定します<br>[ 0 ] : X座標<br>[ 1 ] : Y座標                                                                                                                  |
| in  | *entnum   | ドラッグングする要素数を指定します (最大 1024)                                                                                                                                 |
| in  | entlst[]  | ドラッグングする要素識別番号を指定します                                                                                                                                        |
| in  | *rubnum   | ラバーバンドする本数を指定します (最大 128)                                                                                                                                   |
| in  | mplst[]   | ラバーバンドの始点追従を指定します<br>0 : 始点を追従させません<br>1 : 始点を追従させます                                                                                                        |
| in  | splst[]   | ラバーバンドの始点座標 (固定点) を指定します                                                                                                                                    |
| in  | eplst[]   | ラバーバンドの終点座標 (追従点) を指定します                                                                                                                                    |
| in  | rctinf[4] | 矩形ドラッグング情報を指定します<br>[ 0 ] : 矩形基準点 X 座標 (矩形の左下)<br>[ 1 ] : 矩形基準点 Y 座標 (矩形の左下)<br>[ 2 ] : 矩形の高さ<br>[ 3 ] : 矩形の幅                                               |
| out | *ircode   | 復帰情報                                                                                                                                                        |

#### 備考

- 座標値データ入力時にドラッグング処理が実行されないのは以下の場合です。  
指定された要素が存在しない時

指定されたウインドウ以外の時  
グループ、実像部品を指定した時

- ・ドラッグングの対象図形は 2 次元要素、配置子図、写像部品です。
- ・ドラッグング処理が無効となった場合には、通常の POS 入力処理をします。
- ・同時に指定可能なドラッグング対象要素数は 1024 個までです。
- ・同時に指定可能なラバーバンド本数は 128 本までです。

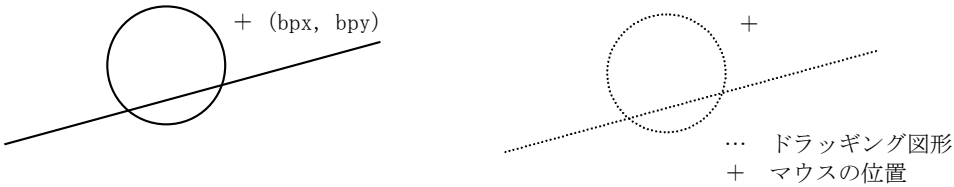
復帰情報

| 復帰コード | 説明        |
|-------|-----------|
| 0     | 正常終了      |
| 12    | パラメタエラーです |

使用例

① 複数要素のドラッグングをします

```
mode=1;
flag=1;
scqapd_(&pdno);
base[0]=bpx;
base[1]=bpy;
entnum=2;
entlst[0]=SEGID1;
entlst[1]=SEGID2;
rubnum=0;
igdrgx_(&mode,&flag,&pdno,base,&entnum,entlst,&rubnum,mplst,splst,eplst,rctinf,&rcode);
```



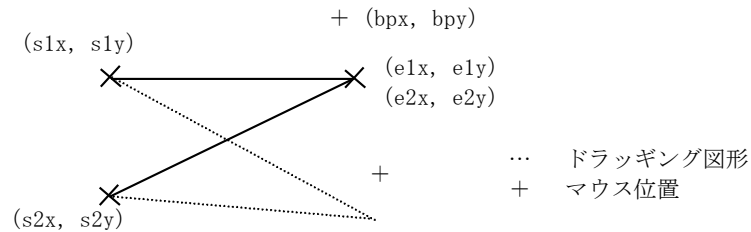
② 複数線分のラバーバンドをします

```
mode=2;
flag=1;
scqapd_(&pdno);
base[0]=bpx;
base[1]=bpy;
entnum=0;
rubnum=2;
mplst[0]=0;
mplst[1]=0;
splst[0]=s1x;
splst[1]=s1y;
splst[2]=s2x;
splst[3]=s2y;
```

```

eplst[0]=e1x;
eplst[1]=e1y;
eplst[2]=e2x;
eplst[3]=e2y;
igdrgrx_(&mode,&flag,&pdno,base,&entnum,entlst,&rubnum,mplst,splst,eplst,rectinf,&ircode);

```

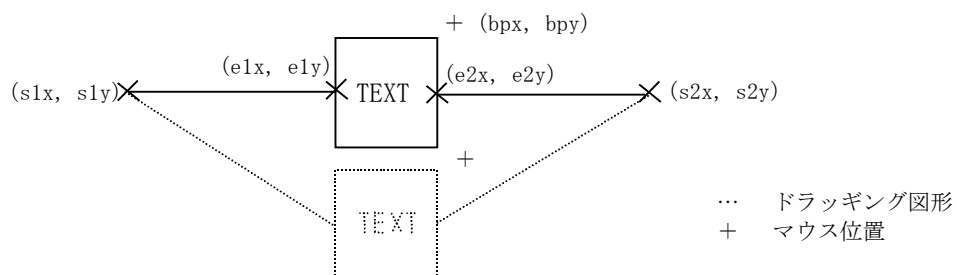


### ③ 複数要素のドラッグング及び、複数線分のラバーバンドをします

```

mode=3;
flag=1;
scqapd_(&pdno);
base[0]=bpx;
base[1]=bpy;
entnum=2;
entlst[0]=SEGID1;
entlst[1]=SEGID2;
rubnum=2;
mplst[0]=0;
mplst[1]=0;
splst[0]=s1x;
splst[1]=s1y;
splst[2]=s2x;
splst[3]=s2y;
eplst[0]=e1x;
eplst[1]=e1y;
eplst[2]=e2x;
eplst[3]=e2y;
igdrgrx_(&mode,&flag,&pdno,base,&entnum,entlst,&rubnum,mplst,splst,eplst,rectinf,&ircode);

```



### iuradd\_

直前に登録された UNDO/REDO 用データに対するデータの追加登録を宣言します。

```
void iuradd_()
```

引数

なし

備考

- UNDO/REDO を実行するプロセスが複数プロセスによって構成される場合、2 回目以降に呼び出すプロセス開始時に必ず呼び出します。
- プロセス開始時に iurbgn\_ のかわりに本プログラムを呼び出すと、直前に登録された UNDO/REDO データに本プログラム呼び出し以降のデータが追加されます。ただし、以下の場合には何もしません。
  - 直前のデータ登録時にエラーが発生していた場合
  - 直前のデータ登録時にデータが全く格納されなかった場合

---

### iurbgn\_

UNDO/REDO 用データの登録開始を宣言します。

```
void iurbgn_()
```

引数

なし

備考

- UNDO/REDO を実行する際には、プロセス開始時に本プログラムを必ず呼び出してください。
- 本プログラムを呼出さずに、以下の処理を行った場合、直前までに登録された UNDO/REDO データが削除されます。
  - グループ、実像部品の作成・削除
  - グループ名の設定、変更
  - ユーザ ID の設定



---

## iurbrk\_

UNDO/REDO 用データの登録処理を中断します。

```
void iurbrk_()
```

### 引数

なし

### 備考

- UNDO/REDO 用データの登録を再開するには iurrrsm\_ を呼び出してください。
- 本プログラムを呼出し後、iurrrsm\_ を呼出す前に、以下の処理を行った場合、直前までに登録された UNDO/REDO データが削除されます。
  - グループ、実像部品の作成・削除
  - グループ名の設定、変更
  - ユーザ ID の設定

---

## iurend\_

UNDO/REDO 用データの登録終了を宣言します。

```
void iurend_(long *erlevl)
```

### 引数

|    |         |                                                      |
|----|---------|------------------------------------------------------|
| in | *erlevl | プロセスの復帰情報                                            |
|    | 0       | : 正常終了しました                                           |
|    | 4       | : メッセージを出力して、オペレーションを継続します                           |
|    | 8       | : メッセージを出力して、データ待ちの状態にします<br>入力可能なデータは上位メニュー及び項目入力です |
|    | 12      | : メッセージを出力して、コマンドの入力待ちの状態にします                        |

### 備考

- UNDO/REDO を実行する際には、プロセス終了時に本プログラムを呼び出してください。
- 図形処理ライブラリでエラー発生時は、UNDO/REDO 用データは登録されません。  
また、エラーレベルが 8 以上の時も UNDO/REDO 用データは登録されません。

---

## iurrsn\_

UNDO/REDO 用データの登録処理を再開します。

```
void iurrsn_()
```

引数

なし

備考

- iurbrk\_で UNDO/REDO 用データの登録を中断した時は、本プログラムで再開してください。

---

## iurvis\_

登録する UNDO/REDO 用データの表示属性を設定します。

```
void iurvis_(long *visual)
```

引数

```
in *visual 表示属性を以下のいずれかで指定します
 -1 : 設定解除
 0 : 非表示
 1 : 表示
```

備考

- 本プログラム呼び出し前に、iurbgn\_を呼び出されている必要があります。
- 本プログラムによって設定された表示属性は、コマンドを処理する際には全く関係ありません。この属性は UNDO/REDO 用データとして登録されるデータに反映され、UNDO/REDO を実行する際に関係してきます。
- 本プログラムによって表示属性を設定することにより、UNDO/REDO 実行時の要素の表示属性を強制的に変更することができます。
- 当設定が反映されるのは、以下のプログラムを使用したコマンドにおいてです。

```
ssend2_
```

```
secopy_
```

```
semdlt_
```

## ■ オペレーションキャンセル

---

### igcane\_

オペレーションの取消し機能を終了します。

```
void igcane_()
```

引数

なし

備考

なし

---

### igcans\_

オペレーションの取消し機能を開始します。

```
void igcans_()
```

引数

なし

備考

なし

## ■ ダイアログボックス

---

### get\_icad

システムのウインドウハンドルとインスタンスを取得します。

```
void get_icad(HWND *icad_hwnd, HANDLE *icad_inst)
```

引数

out \*icad\_hwnd システムのウインドウハンドル

out \*icad\_inst システムのインスタンス

備考

なし

---

### icqmac\_

コマンド実行中またはマクロ実行中かを問い合わせます。

```
void icqmac_(long *mode)
```

引数

out \*mode 判定フラグ

0 : コマンド実行中です

1 : マクロ実行中です

備考

なし

---

### igwctl\_

コマンド内でダイアログボックスを利用する場合のマクロ機能対応プログラムです。

```
void igwctl_(long wnfunc[5], long mcfunc[5], long *data, long icode[3])
```

引数

in wnfunc[5] コマンド実行中に本プログラムより呼び出す関数(ダイアログ制御関数)のポインタを指定します(呼び出し順に格納します)

[ 0 ] : \*win\_func

}

[ 4 ]

不要な領域には必ず NULL を入れてください

```
in mcfunc[5] マクロ実行中に本プログラムより呼び出す関数(マクロ制御関数)のポインタを指定します(呼び出し順に格納します)
```

```
 [0] : *mac_func
 {
 [4]
```

不要な領域には必ず NULL を入れてください

```
in *data データ格納領域(格納領域の先頭のアドレス)を指定します
```

```
out ircode[3] 復帰情報
```

本引数は、ダイアログ制御関数、マクロ制御関数の復帰情報をそのまま返答します

#### 備考

- 本プログラムは、wnfunc[], mcfunc[]で指定された関数のポインタが NULL 以外の場合、無条件に [0] ~ [4] の順で呼び出します。従って、不要な領域には必ず NULL を入れてください。
- wnfunc[], mcfunc[]で指定された関数の復帰情報が 0 以外の場合、本プログラムは次関数の呼び出しをやめ、呼び出しもとに復帰します。

---

## igwlog\_

ダイアログボックスの各項目を、項目ごとにログファイルに出力します。

```
void igwlog_(char itmnam[7], long *format, long *data, long ircode[2])
```

#### 引数

```
in itmnam[7] ログ出力時の項目名を指定します
```

6 文字(固定)の英数字で指定します(文字列の最後は NULL を指定します)

```
in *format 項目のデータ形式を指定します
```

```
 1 : char
 2 : short
 3 : long
 4 : float
 5 : double
```

```
in *data ログ出力データを指定します
```

\*format で指定したデータ型に依存します

char 型の場合、文字列の最後は NULL を指定します

ログファイルへは最大 80 バイト出力できます

```
out ircode[2] 復帰情報
```

```
 [0] : 復帰コード
 [1] : 詳細コード
```

#### 備考

- 各項目はコマンドごとにその数、順序を一意に決めておく必要があります。ログ出力とマクロ入力に 1 対 1 に対応付けられるようにしてください。

- ・ キャンセル時の項目名は”CANCEL”を使用します  
`itmnam[] = "CANCEL"`
- ・ itmnam[]に”CANCEL”を指定する場合は、\*format,\*data の設定は不要です。
- ・ キャンセルの項目名”CANCEL”はシステム内で統一して使用しているため、独自に項目名として使用してはいけません。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                             |
|--------------|--------------|---------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                            |
| 12           | 2            | itmnam[]パラメタで指定された項目名に禁止文字があります |
|              | 3            | *format パラメタで指定された値に誤りがあります     |
|              | 4            | *data パラメタで指定された値に誤りがあります       |
|              | 400          | *format で指定された型で文字列に変換出来ませんでした  |
|              | 1000         | ログファイル出力でエラーが発生しました             |
|              | 2000         | マクロファイルにアクセスできませんでした            |

igwmac\_

ダイアログボックスの各項目を、項目ごとにマクロファイルより読み込みます。

```
void igwmac_(char cmdnam[7],char itmnam[7], long *format, long *data, long ircode[2])
```

引数

- in

cmdnam[7]

コマンド名を指定します(文字列の最後は NULL を指定します)  
 最大 6 文字の英数字で指定します
- in

itmnam[7]

マクロ読み込み時の項目名を指定します。  
 6 文字(固定)の英数字で指定します(文字列の最後は NULL を指定します)  
 ”CANCEL”はコマンド部で意識する必要はありません
- in

\*format

項目のデータ形式を指定します  
 1 : char  
 2 : short  
 3 : long  
 4 : float  
 5 : double
- out

\*data

マクロファイル入力データ返答領域  
 \*format で指定したデータ型に依存します  
 char 型の場合、文字列の最後には必ず NULL が格納されています
- out

ircode[2]

復帰情報  
 [ 0 ] : 復帰コード  
 [ 1 ] : 詳細コード

備考

- ・ 各項目はコマンドごとにその数、順序を一意に決めておく必要があります。  
 ログ出力とマクロ入力 が 1 対 1 に対応付けられるようにしてください。
- ・ コマンド部では、itmnam[]に”CANCEL”を指定し入力を受け付ける必要はありません。

- ・ 本プログラム内で”CANCEL”を検出した場合は、復帰情報によりコマンド部に通知します。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                                 |
|--------------|--------------|-------------------------------------|
| 0            |              | 正常終了                                |
| 4            |              | CANCEL を検出しました                      |
| 12           | 1            | cmdnam[] パラメタで指定されたコマンド名に禁止文字がありました |
| 12           | 2            | itmnam[] パラメタで指定した項目名に禁止文字がありました    |
| 12           | 3            | *format パラメタで指定された値に誤りがあります         |
| 12           | 100          | cmdnam[] に指定されたコマンドの動作中ではありません      |
| 12           | 200          | itmnam[] で指定された項目のデータを読み込めませんでした    |
| 12           | 300          | *format で指定された型にデータ変換出来ませんでした       |
|              | 2000         | マクロファイルにアクセスできませんでした                |
|              | 2001         | マクロ内項目名の記述に誤りがあります                  |
|              | 2002         | マクロ内項目データの記述に誤りがあります                |

## ダイアログ制御関数/マクロ制御関数

igwctl\_により呼び出される関数です。本プログラムはコマンド開発者が作成します。

void win\_func(long \*data, long ircode[3])

void mac\_func(long \*data, long ircode[3])

引数

in \*data            データ格納領域(格納領域の先頭のアドレス)を指定します  
                    igwctl\_に引き渡されたアドレスをそのまま引き継ぎます  
out ircode[3]    復帰情報

備考

- ・ igwctl\_の wnfunc[], mcfunc[] で指定した関数は、全てこの形式で呼び出されます。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明  |
|--------------|--------------|------|
| 0            | 0            | 正常終了 |

## ■ 図面名一覧

### dfrest\_

指定されたフォルダ番号に格納されている図面の一覧を表示します。

```
void dfrest_(long msfno[], long *msfcnt, char mname[40], char passwd[8], long *omsfno,
 char omodel[40], char coment[80], long ircode[2])
```

#### 引数

```
in msfno[] 図面の格納されているフォルダ番号を1～17で指定します
in *msfcnt msfnoに登録されているフォルダ番号の個数を指定します
in mname[40] 一覧表示する図面名を指定します。(左詰めで余白は空白にします)
in passwd[8] 図面のアクセスパスワードを指定します
out *omsfno 選択された図面が存在するフォルダ番号の返答領域
out omodel[40] 選択された図面名の返答領域
out coment[80] 選択された図面に付加されているコメントの返答領域
out ircode[2] 復帰情報
```

#### 備考

- ・図面名にすべて空白が指定された場合、全図面が表示対象とします。
- ・図面名の前あるいは後に\*を指定することで、一覧表示する図面名を限定できます。
- ・本プログラムでは図面の読み込みは行いません。

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                          |
|--------------|--------------|------------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                         |
| 4            | 100          | 一覧表示中にキャンセルボタンが押されました        |
| 8            | 170          | 図面名に使用禁止文字が存在しました            |
|              | 172          | アクセスパスワードが一致しません             |
|              | 173          | 指定された図面名はアクセスパスワードの指定が必要です   |
| 12           | 1            | msfno[]パラメタで指定された値に誤りがあります   |
|              | 2            | *msfcnt パラメタで指定された値に誤りがあります  |
|              | 3            | mname[40]パラメタで指定された値に誤りがあります |
|              | 4            | passwd[8]パラメタで指定された値に誤りがあります |
|              | 1507         | ファイルのアクセスに失敗しました             |
|              | 1800         | システムテーブルが破壊されました             |



■ リンク図面

dysgrf\_

指定された図面内のリンク付き実像部品の参照図面名を変更します。

```
void dysgrf_(long *msfno, char mname[40], long *level, char oldnam[40], char newnam[40], long
 ircode[2])
```

引数

in \*msfno          図面の格納されているフォルダ番号を 1～17 で指定します

in mname[40]      変更する図面名を指定します(左詰めで余白は空白にします)

in \*level          0 を指定します

in oldnam[40]    変更前のリンク付き実像部品の参照図面名を指定します(左詰めで余白は空白にします)

in newnam[40]    変更後のリンク付き実像部品の参照図面名を指定します(左詰めで余白は空白にします)

out ircode[2]    復帰情報

備考

- ・ ユーザコマンドで使用できるフォルダ番号(\*msfno)は、12～15 です。
- ・ パスワード付きの図面も無条件に変更します。
- ・ 読み取り専用以外で開かれている図面は変更できません。
- ・ 以下の状態のとき、本プログラムを呼び出してはいけません。

要素作成中

要素更新中

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 詳 細<br>コ ー ド | 説 明                        |
|--------------|--------------|----------------------------|
| 0            | 0            | 正常終了                       |
| 4            | 2343         | 指定された図面は読み取り専用以外で開かれています   |
| 8            | 2320         | 指定された図面が見つかりません            |
| 12           | 1            | *msfno パラメタで指定された値に誤りがあります |
|              | 3            | *level パラメタで指定された値に誤りがあります |
|              | 4            | oldnam パラメタで指定された値に誤りがあります |
|              | 5            | newnam パラメタで指定された値に誤りがあります |
|              | 2585         | 図面読み込み時に、システムテーブルが破壊されました  |

■ 終了化

lapend\_

iCAD SX の動作環境の終了化を行います。  
void lapend\_(long \*ircode)

引数

out ircode      復帰情報  
                 [ 0 ] : 復帰コード

備考

- ・ lapint\_で実行した初期化の終了処理を行います。

復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 説 明  |
|--------------|------|
| 0            | 正常終了 |
| 8            | 異常終了 |

# バッチプログラム編

## ■ バッチプログラム

---

### sbinit\_

バッチプログラムが動作するための環境を整えます。

```
void sbinit_(char param[100], long *unit, long *ircode)
```

#### 引数

in    param[100]    すべて 0 を指定します

in    \*unit        メッセージの出力先を 0 か 6 の整数で指定します

                  0 : メッセージを出力しません

                  6 : バッチプログラムを実行したウィンドウに出力されます

out \*ircode        復帰情報

#### 備考

- ・ バッチプログラムの最初に呼び出す必要があります。

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 説 明                   |
|--------------|-----------------------|
| 0            | 正常終了                  |
| 12           | システム内部で予期せぬエラーが発生しました |

---

### sbterm\_

バッチプログラムの終了処理を行います。

```
void sbterm_(long *ircode)
```

#### 引数

out \*ircode        復帰情報

#### 備考

- ・ バッチプログラムの最後に呼び出す必要があります。
- ・ sbinit\_でエラーが発生した場合は、呼び出してはいけません。

#### 復帰情報

| 復 帰<br>コ ー ド | 説 明  |
|--------------|------|
| 0            | 正常終了 |

---

## 第5章 プロセスリスト

---

# PRONO 文

プロセス名を指定します。

PRONO      プロセス番号, プロセス名

説明

プロセス番号      プロセスの管理番号を指定します  
管理番号は以下の範囲内の値とします  
基本コマンド      : 1～2048  
ユーザコマンド    : 2049～32767

プロセス名      プロセス番号に対するプロセス名を指定する

備考

- ・ 本文は PROLIST～PROLEND 文の間に記述できます。
- ・ 本文はプロセス番号の昇順に定義しなければいけません。

---

# PROLIST～PROLEND 文

プロセスリストの開始・終了を宣言します。

プロセスリスト名   PROLIST  
                          \  
                          PROLEND

説明

プロセスリスト名   プロセスリスト名(@PROL3)を指定します  
プロセスリスト名の変更は出来ません

備考

- ・ PROLIST 文はコマンドリストの先頭に、PROLEND 文はコマンドリストの最後に一回記述します。

使用例

① 次のプロセス名を記述します

PLIN00, PCIR00, PARC00, PPNT00, PMRK00, PNOT00, PMOV00, PROT00, PMIR00, PERS00  
定義体名は@PROL3 とします

|        |              |
|--------|--------------|
| @PROL3 | PROLIST      |
| PRONO  | 3001, PLIN00 |
| PRONO  | 3002, PCIR00 |
| PRONO  | 3003, PARC00 |
| PRONO  | 3004, PPNT00 |
| PRONO  | 3005, PMRK00 |
| PRONO  | 3006, PNOT00 |
| PRONO  | 3007, PMOV00 |

|         |              |
|---------|--------------|
| PRONO   | 3008, PROT00 |
| PRONO   | 3009, PMIR00 |
| PRONO   | 3010, PERS00 |
| PROLEND |              |

---

# 付 録

## ■ プリミティブタイプ一覧

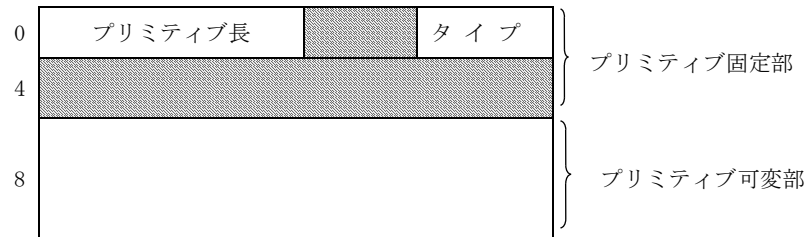
### プリミティブ形式

システムで作成する図形は、プリミティブと呼ばれる基本図形要素で構成されます。ここでは spsget\_、spdget\_プログラムを利用して得られるプリミティブの形式を示します。

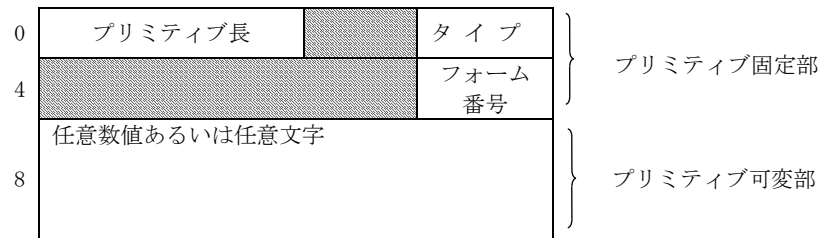
| プリミティブ<br>タイプ | 名 称        | 図 形  | 備 考                                       |
|---------------|------------|------|-------------------------------------------|
| 1             | 2 次元 点     | ※    | 2<br>次<br>元<br>プ<br>リ<br>ミ<br>テ<br>ィ<br>ブ |
| 2             | 2 次元 線     | —    |                                           |
| 3             | 2 次元 折れ線   | └─┘  |                                           |
| 4             | 2 次元 円     | ○    |                                           |
| 5             | 2 次元 円弧    | ⌒    |                                           |
| 9             | 2 次元 ハッチング | //// |                                           |
| 10            | 2 次元 矩形    | ▭    |                                           |
| 16            | 2 次元 スプライン | ⤿    |                                           |
| 32            | 2 次元 文字列   | 富士通  |                                           |
| 253           | 任意数値プリミティブ |      | 任意情報プリミティブ                                |
| 254           | 任意文字プリミティブ |      |                                           |



### 2次元プリミティブ



### 任意情報プリミティブ

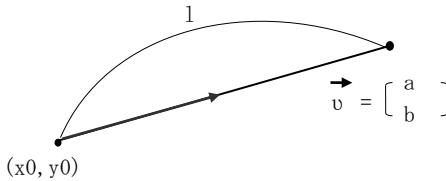
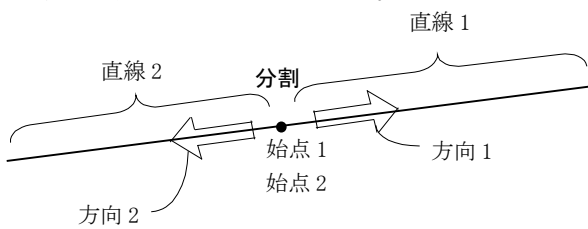
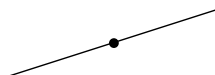

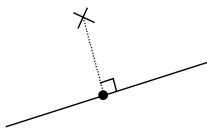


### プリミティブ形式

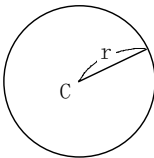
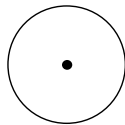
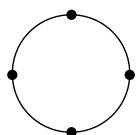
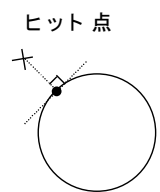
- ・ プリミティブ長は、プリミティブ固定部とプリミティブ可変部を合わせた長さであり、バイトで表します。
- ・ タイプは異なったプリミティブを分類するための番号です。
- ・ フォーム番号は、利用者が指定する任意番号で、任意情報を識別するために使います。
- ・ プリミティブ長は8バイトバウンダリでとられます。

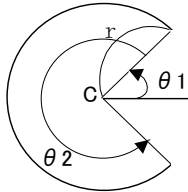
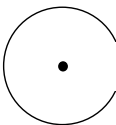
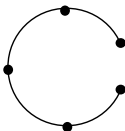
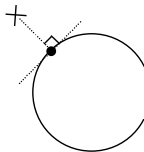
|                                                                   |          |                         |     |                                                    |           |
|-------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|-----|----------------------------------------------------|-----------|
| 名称                                                                | 点        | タイプ                     | 1   | 長さ                                                 | 32 バイト    |
| 概要                                                                |          |                         |     |                                                    |           |
| 2 次元の点                                                            |          |                         |     |                                                    |           |
| <div><div><div>✖</div><div>P</div><div>( x, y )</div></div></div> |          |                         |     |                                                    |           |
| バイトオフセット                                                          |          |                         |     |                                                    |           |
| 形 式                                                               |          |                         |     |                                                    |           |
| 説 明                                                               |          |                         |     |                                                    |           |
| (注) 斜線部はシステムで利用します                                                |          |                         |     |                                                    |           |
| 0                                                                 | プリミティブ長  |                         | タイプ | }                                                  | プリミティブ固定部 |
| 4                                                                 |          |                         |     |                                                    |           |
| 8                                                                 | double x |                         |     | }                                                  | P の座標     |
| 16                                                                | double y |                         |     |                                                    |           |
| 24                                                                | マーカ番号    |                         |     |                                                    |           |
| マーカ番号 : 点プリミティブを表示する時の形状                                          |          |                         |     |                                                    |           |
| 中心                                                                |          | 端点                      |     | 線上                                                 |           |
| <div><div>●</div></div>                                           |          | <div><div>●</div></div> |     | <div><div>ヒット点</div><div>✖</div><div>●</div></div> |           |

マーカ番号 : 点プリミティブを表示する時の形状

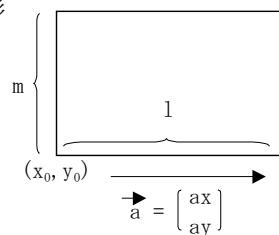
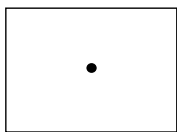

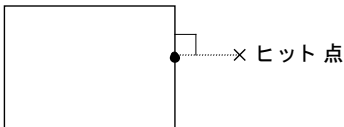
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                                                                                     |   |                                                                                                       |        |   |         |     |   |           |   |  |  |   |           |  |   |       |    |           |  |    |          |  |   |                                          |    |          |  |    |          |  |  |                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|---------|-----|---|-----------|---|--|--|---|-----------|--|---|-------|----|-----------|--|----|----------|--|---|------------------------------------------|----|----------|--|----|----------|--|--|----------------------------------------------------------------------------------|
| 名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 線         | タイプ                                                                                 | 2 | 長さ                                                                                                    | 48 バイト |   |         |     |   |           |   |  |  |   |           |  |   |       |    |           |  |    |          |  |   |                                          |    |          |  |    |          |  |  |                                                                                  |
| 概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                                                                                     |   |                                                                                                       |        |   |         |     |   |           |   |  |  |   |           |  |   |       |    |           |  |    |          |  |   |                                          |    |          |  |    |          |  |  |                                                                                  |
| 2 次元の線                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                                                                                     |   |                                                                                                       |        |   |         |     |   |           |   |  |  |   |           |  |   |       |    |           |  |    |          |  |   |                                          |    |          |  |    |          |  |  |                                                                                  |
| <div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                                                                                     |   |                                                                                                       |        |   |         |     |   |           |   |  |  |   |           |  |   |       |    |           |  |    |          |  |   |                                          |    |          |  |    |          |  |  |                                                                                  |
| バイトオフセット                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                     |   |                                                                                                       |        |   |         |     |   |           |   |  |  |   |           |  |   |       |    |           |  |    |          |  |   |                                          |    |          |  |    |          |  |  |                                                                                  |
| 形                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                                                                                     |   |                                                                                                       |        |   |         |     |   |           |   |  |  |   |           |  |   |       |    |           |  |    |          |  |   |                                          |    |          |  |    |          |  |  |                                                                                  |
| 式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                                                                                     |   |                                                                                                       |        |   |         |     |   |           |   |  |  |   |           |  |   |       |    |           |  |    |          |  |   |                                          |    |          |  |    |          |  |  |                                                                                  |
| 説                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                                                                                     |   |                                                                                                       |        |   |         |     |   |           |   |  |  |   |           |  |   |       |    |           |  |    |          |  |   |                                          |    |          |  |    |          |  |  |                                                                                  |
| 明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                                                                                     |   |                                                                                                       |        |   |         |     |   |           |   |  |  |   |           |  |   |       |    |           |  |    |          |  |   |                                          |    |          |  |    |          |  |  |                                                                                  |
| (注) 斜線部はシステムで利用します                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                                                                                     |   |                                                                                                       |        |   |         |     |   |           |   |  |  |   |           |  |   |       |    |           |  |    |          |  |   |                                          |    |          |  |    |          |  |  |                                                                                  |
| <div><table><tr><td>0</td><td>プリミティブ長</td><td>タイプ</td><td rowspan="2">}</td><td rowspan="2">プリミティブ固定部</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td colspan="2">double x0</td><td rowspan="2">}</td><td rowspan="2">始点の座標</td></tr><tr><td>16</td><td colspan="2">double y0</td></tr><tr><td>24</td><td colspan="2">double a</td><td rowspan="2">}</td><td rowspan="2">線の方方向単位ベクトル <math>\vec{v}</math><br/><math> \vec{v}  = 1</math></td></tr><tr><td>32</td><td colspan="2">double b</td></tr><tr><td>40</td><td colspan="2">double l</td><td></td><td>線の長さ <math>l &gt; 0.0</math><br/><math>l = 0.0</math> は無限線<br/><math>l \approx 16.0^{31}</math> (実数値の最大値の平方根)<br/>は半無限線</td></tr></table></div> |           |                                                                                     |   |                                                                                                       |        | 0 | プリミティブ長 | タイプ | } | プリミティブ固定部 | 4 |  |  | 8 | double x0 |  | } | 始点の座標 | 16 | double y0 |  | 24 | double a |  | } | 線の方方向単位ベクトル $\vec{v}$<br>$ \vec{v}  = 1$ | 32 | double b |  | 40 | double l |  |  | 線の長さ $l > 0.0$<br>$l = 0.0$ は無限線<br>$l \approx 16.0^{31}$ (実数値の最大値の平方根)<br>は半無限線 |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | プリミティブ長   | タイプ                                                                                 | } | プリミティブ固定部                                                                                             |        |   |         |     |   |           |   |  |  |   |           |  |   |       |    |           |  |    |          |  |   |                                          |    |          |  |    |          |  |  |                                                                                  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                                                                                     |   |                                                                                                       |        |   |         |     |   |           |   |  |  |   |           |  |   |       |    |           |  |    |          |  |   |                                          |    |          |  |    |          |  |  |                                                                                  |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | double x0 |                                                                                     | } | 始点の座標                                                                                                 |        |   |         |     |   |           |   |  |  |   |           |  |   |       |    |           |  |    |          |  |   |                                          |    |          |  |    |          |  |  |                                                                                  |
| 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | double y0 |                                                                                     |   |                                                                                                       |        |   |         |     |   |           |   |  |  |   |           |  |   |       |    |           |  |    |          |  |   |                                          |    |          |  |    |          |  |  |                                                                                  |
| 24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | double a  |                                                                                     | } | 線の方方向単位ベクトル $\vec{v}$<br>$ \vec{v}  = 1$                                                              |        |   |         |     |   |           |   |  |  |   |           |  |   |       |    |           |  |    |          |  |   |                                          |    |          |  |    |          |  |  |                                                                                  |
| 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | double b  |                                                                                     |   |                                                                                                       |        |   |         |     |   |           |   |  |  |   |           |  |   |       |    |           |  |    |          |  |   |                                          |    |          |  |    |          |  |  |                                                                                  |
| 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | double l  |                                                                                     |   | 線の長さ $l > 0.0$<br>$l = 0.0$ は無限線<br>$l \approx 16.0^{31}$ (実数値の最大値の平方根)<br>は半無限線                      |        |   |         |     |   |           |   |  |  |   |           |  |   |       |    |           |  |    |          |  |   |                                          |    |          |  |    |          |  |  |                                                                                  |
| 無限線を分割、またはトリミングした時作成される<br>二つの半無限線の方方向を以下に示します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                                                                                     |   |                                                                                                       |        |   |         |     |   |           |   |  |  |   |           |  |   |       |    |           |  |    |          |  |   |                                          |    |          |  |    |          |  |  |                                                                                  |
| <div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                                                                                     |   |                                                                                                       |        |   |         |     |   |           |   |  |  |   |           |  |   |       |    |           |  |    |          |  |   |                                          |    |          |  |    |          |  |  |                                                                                  |
| 始点は両直線とも分割点<br>方向ベクトルは逆方方向を向きます                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                                                                                     |   |                                                                                                       |        |   |         |     |   |           |   |  |  |   |           |  |   |       |    |           |  |    |          |  |   |                                          |    |          |  |    |          |  |  |                                                                                  |
| 中心                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           | 端点                                                                                  |   | 線上                                                                                                    |        |   |         |     |   |           |   |  |  |   |           |  |   |       |    |           |  |    |          |  |   |                                          |    |          |  |    |          |  |  |                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |  |   | <div>ヒット点</div>  |        |   |         |     |   |           |   |  |  |   |           |  |   |       |    |           |  |    |          |  |   |                                          |    |          |  |    |          |  |  |                                                                                  |

|                                                                      |     |     |                                                                      |    |               |
|----------------------------------------------------------------------|-----|-----|----------------------------------------------------------------------|----|---------------|
| 名称                                                                   | 折れ線 | タイプ | 3                                                                    | 長さ | 24+16n<br>バイト |
| 概要                                                                   |     |     |                                                                      |    |               |
| 2次元の折れ線                                                              |     |     |                                                                      |    |               |
|                                                                      |     |     |                                                                      |    |               |
| バイトオフセット                                                             | 形   |     | 式                                                                    |    |               |
| (注) 斜線部はシステムで利用します                                                   |     |     |                                                                      |    |               |
| 0<br>4<br>8<br>16<br>24<br>32<br>.<br>.<br>.<br>.<br>8+16n<br>16+16n |     |     | プリミティブ固定部<br><br>P0<br><br>P1-P0=P'1<br><br>Pn-P0=P'n<br><br>1≦n≦254 |    |               |
| 中心                                                                   |     | 端点  |                                                                      | 線上 |               |
|                                                                      |     |     |                                                                      |    |               |

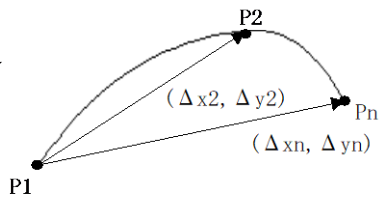
|                                                                                                      |                   |                                                                                                                            |     |                                                                                               |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 名称                                                                                                   | 円                 | タイプ                                                                                                                        | 4   | 長さ                                                                                            | 48 バイト           |
| 概要                                                                                                   |                   |                                                                                                                            |     |                                                                                               |                  |
| 2 次元の円                                                                                               |                   |                                                                                                                            |     |                                                                                               |                  |
|                     |                   |                                                                                                                            |     |                                                                                               |                  |
| バイトオフセット                      形                      式                      説                      明 |                   |                                                                                                                            |     |                                                                                               |                  |
| (注) 斜線部はシステムで利用します                                                                                   |                   |                                                                                                                            |     |                                                                                               |                  |
| 0                                                                                                    | プリミティブ長           |                                                                                                                            | タイプ | }                                                                                             | プリミティブ固定部        |
| 4                                                                                                    |                   |                                                                                                                            |     |                                                                                               |                  |
| 8                                                                                                    | double x          |                                                                                                                            |     | }                                                                                             | 中心 C             |
| 16                                                                                                   | double y          |                                                                                                                            |     |                                                                                               |                  |
| 24                                                                                                   | double r          |                                                                                                                            |     |                                                                                               | 半径               |
| 32                                                                                                   | double $\theta 1$ |                                                                                                                            |     |                                                                                               | 始角 0             |
| 40                                                                                                   | double $\theta 2$ |                                                                                                                            |     |                                                                                               | 終点までの相対角度 $2\pi$ |
| $\theta 1, \theta 2$ : 単位ラジアン                                                                        |                   |                                                                                                                            |     |                                                                                               |                  |
| 中心                                                                                                   |                   | 端点                                                                                                                         |     | 線上                                                                                            |                  |
|                   |                   | <br>0, 0.5 $\pi$ , $\pi$ , 1.5 $\pi$ の点 |     | <br>ヒット点 |                  |



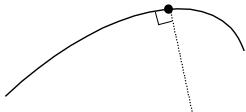
|                                                                                     |                   |                                                                                                                                        |                                                                                                   |                                                                                               |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 名称                                                                                  | 円弧                | タイプ                                                                                                                                    | 5                                                                                                 | 長さ                                                                                            | 48 バイト |
| 概要                                                                                  |                   |                                                                                                                                        |                                                                                                   |                                                                                               |        |
| 2次元の円弧                                                                              |                   |                                                                                                                                        |                                                                                                   |                                                                                               |        |
|    |                   |                                                                                                                                        |                                                                                                   |                                                                                               |        |
| バイトオフセット                                                                            | 形                 |                                                                                                                                        | 式                                                                                                 |                                                                                               |        |
| 説明                                                                                  |                   |                                                                                                                                        |                                                                                                   |                                                                                               |        |
| (注) 斜線部はシステムで利用します                                                                  |                   |                                                                                                                                        |                                                                                                   |                                                                                               |        |
| 0                                                                                   | プリミティブ長           |                                                                                                                                        | タイプ                                                                                               |                                                                                               |        |
| 4                                                                                   |                   |                                                                                                                                        | プリミティブ固定部                                                                                         |                                                                                               |        |
| 8                                                                                   | double x          |                                                                                                                                        | 中心C                                                                                               |                                                                                               |        |
| 16                                                                                  | double y          |                                                                                                                                        | 半径                                                                                                |                                                                                               |        |
| 24                                                                                  | double r          |                                                                                                                                        | 始角 $-2\pi < \theta 1 \leq 2\pi$                                                                   |                                                                                               |        |
| 32                                                                                  | double $\theta 1$ |                                                                                                                                        | 終点までの相対角度 $-2\pi < \theta 2 \leq 2\pi$ ( $\theta 2 \neq 0$ )                                      |                                                                                               |        |
| 40                                                                                  | double $\theta 2$ |                                                                                                                                        | $\theta 2 > 0 \Rightarrow$ 左廻り<br>$\theta 2 < 0 \Rightarrow$ 右廻り<br>$\theta 1, \theta 2$ : 単位ラジアン |                                                                                               |        |
|                                                                                     |                   |                                                                                                                                        |                                                                                                   |                                                                                               |        |
| 中心                                                                                  |                   | 端点                                                                                                                                     |                                                                                                   | 線上                                                                                            |        |
|  |                   | 円弧の始点/終点と $0, 0.5\pi, \pi, 1.5\pi$ の中で円弧に含まれるもの<br> |                                                                                                   | ヒット点<br> |        |

|                    |           |     |             |    |               |
|--------------------|-----------|-----|-------------|----|---------------|
| 名称                 | ハッチング     | タイプ | 9           | 長さ | 40+24n<br>バイト |
| 概要                 |           |     |             |    |               |
| 2次元のハッチング          |           |     |             |    |               |
| バイトオフセット           |           |     |             |    |               |
| 形                  |           | 式   |             |    |               |
| 説明                 |           |     |             |    |               |
| (注) 斜線部はシステムで利用します |           |     |             |    |               |
| 0                  | プリミティブ長   | タイプ | プリミティブ固定部   |    |               |
| 4                  |           |     |             |    |               |
| 8                  | double x0 |     | 始点の座標       |    |               |
| 16                 | double y0 |     |             |    |               |
| 24                 | double a  |     | 方向単位ベクトル    |    |               |
| 32                 | double b  |     |             |    |               |
| 40                 | double x1 |     | 始点からの相対座標   |    |               |
| 48                 | double y1 |     |             |    |               |
| 56                 | double l1 |     | 線分の長さ       |    |               |
|                    |           |     |             |    |               |
| 16+24n             | double xn |     | 1 ≤ n ≤ 168 |    |               |
| 24+24n             | double yn |     |             |    |               |
| 32+24n             | double ln |     |             |    |               |
| 中心                 |           | 端点  |             | 線上 |               |
|                    |           |     |             |    |               |

|                                                                                                                 |           |                                                                                     |     |                                                                                       |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 名称                                                                                                              | 矩形        | タイプ                                                                                 | 10  | 長さ                                                                                    | 56 バイト                   |
| 概要                                                                                                              |           |                                                                                     |     |                                                                                       |                          |
| <div>2 次元の矩形</div> <div></div> |           |                                                                                     |     |                                                                                       |                          |
| バイトオフセット                                                                                                        |           |                                                                                     |     |                                                                                       |                          |
| 形                                                                                                               |           |                                                                                     |     |                                                                                       |                          |
| 式                                                                                                               |           |                                                                                     |     |                                                                                       |                          |
| 説明                                                                                                              |           |                                                                                     |     |                                                                                       |                          |
| (注) 斜線部はシステムで利用します                                                                                              |           |                                                                                     |     |                                                                                       |                          |
| 0                                                                                                               | プリミティブ長   |                                                                                     | タイプ |                                                                                       |                          |
| 4                                                                                                               |           |                                                                                     |     |                                                                                       |                          |
| 8                                                                                                               | double x0 |                                                                                     |     | }                                                                                     | 始点                       |
| 16                                                                                                              | double y0 |                                                                                     |     |                                                                                       |                          |
| 24                                                                                                              | double ax |                                                                                     |     | }                                                                                     | 方向単位ベクトル                 |
| 32                                                                                                              | double ay |                                                                                     |     |                                                                                       |                          |
| 40                                                                                                              | double l  |                                                                                     |     |                                                                                       | 一辺の長さ(方向単位ベクトル側)         |
| 48                                                                                                              | double m  |                                                                                     |     |                                                                                       | 一辺の長さ(方向単位ベクトル側+0.5 π 側) |
|                                                                                                                 |           |                                                                                     |     |                                                                                       |                          |
| 中心                                                                                                              |           | 端点                                                                                  |     | 線上                                                                                    |                          |
|                              |           |  |     |  |                          |



|                                                                                                       |         |     |          |                                                                |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|----------|----------------------------------------------------------------|---------------|
| 名称                                                                                                    | スプライン   | タイプ | 16       | 長さ                                                             | 72n+40<br>バイト |
| 概要                                                                                                    |         |     |          |                                                                |               |
| <div>2次元スプライン</div>  |         |     |          |                                                                |               |
|                                                                                                       |         |     |          |                                                                |               |
| バイトオフセット                                                                                              | 形 式     |     | 説 明      |                                                                |               |
| (注) 斜線部はシステムで利用します                                                                                    |         |     |          |                                                                |               |
| 0                                                                                                     | プリミティブ長 |     | タイプ      | プリミティブ固定部                                                      |               |
| 4                                                                                                     |         |     |          |                                                                |               |
| 8                                                                                                     | 種類      |     | スプラインの種類 |                                                                |               |
| 12                                                                                                    |         |     |          | 1: 自然スプライン                                                     |               |
|                                                                                                       |         |     |          | 2: 周期スプライン                                                     |               |
|                                                                                                       |         |     |          | 3: 固定スプライン                                                     |               |
| 64                                                                                                    | double  |     | angs     | 固定スプラインの始点の接線ベクトルの角度(ラジアン)<br>( $-2\pi < \text{angs} < 2\pi$ ) |               |
| 72                                                                                                    |         |     |          |                                                                |               |
| 80                                                                                                    | double  |     | ange     | 固定スプラインの終点の接線ベクトルの角度(ラジアン)<br>( $-2\pi < \text{ange} < 2\pi$ ) |               |
| 88                                                                                                    |         |     |          |                                                                |               |
| 96                                                                                                    | double  |     | t1       | $1 \leq i \leq n-1 \quad n \leq 55$                            |               |
|                                                                                                       |         |     |          | ti: 補間点(xi, yi)から(x(i+1), y(i+1))に至る<br>曲線のパラメタの定義域            |               |
| 8n+80                                                                                                 | double  |     | tn-1     |                                                                |               |
| 8n+88                                                                                                 | double  |     | x1       | 始点のX座標                                                         |               |
| 8n+96                                                                                                 | double  |     | y1       | 始点のY座標                                                         |               |
| 8n+104                                                                                                | double  |     | Δx2      | Δxi: 第i番目の補間点のX座標(始点からの増分)                                     |               |
| 8n+112                                                                                                | double  |     | Δy2      | Δyi: 第i番目の補間点のY座標(始点からの増分)                                     |               |

| 名<br>称                                                                                          | スプライン                                                                                            | タ<br>イ<br>プ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 16 | 長<br>さ | 72n+40<br>バイト |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|---------------|
| <div> <div>バイトオフセット</div> <div>形 式</div> <div>説 明 (続き)</div> </div>                             |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |        |               |
| (注) 斜線部はシステムで利用します                                                                              |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |        |               |
| 24n+72                                                                                          | double $\Delta x_n$                                                                              | $1 \leq i \leq n-1 \quad n \leq 55$<br>$ax_i$ : 補間点 $(x_i, y_i)$ から $(x(i+1), y(i+1))$ に至る<br>曲線のXについての3次の係数<br>$bx_i$ : 補間点 $(x_i, y_i)$ から $(x(i+1), y(i+1))$ に至る<br>曲線のXについての2次の係数<br>$cx_i$ : 補間点 $(x_i, y_i)$ から $(x(i+1), y(i+1))$ に至る<br>曲線のXについての1次の係数<br>$ay_i$ : 補間点 $(x_i, y_i)$ から $(x(i+1), y(i+1))$ に至る<br>曲線のYについての3次の係数<br>$by_i$ : 補間点 $(x_i, y_i)$ から $(x(i+1), y(i+1))$ に至る<br>曲線のYについての2次の係数<br>$c_{yi}$ : 補間点 $(x_i, y_i)$ から $(x(i+1), y(i+1))$ に至る<br>曲線のYについての1次の係数 |    |        |               |
| 24n+80                                                                                          | double $\Delta y_n$                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |        |               |
| 24n+88                                                                                          | double $ax_1$                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |        |               |
| 24n+96                                                                                          | double $bx_1$                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |        |               |
| 24n+104                                                                                         | double $cx_1$                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |        |               |
| 24n+112                                                                                         | double $ay_1$                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |        |               |
| 24n+120                                                                                         | double $by_1$                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |        |               |
| 24n+128                                                                                         | double $c_{y1}$                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |        |               |
| 72n-8                                                                                           | double $ax_{n-1}$                                                                                | 備 考<br>・ nは始点を含めた補間点の数です。<br>・ $(x_i, y_i)$ から $(x(i+1), y(i+1))$ を結ぶ曲線は以下の通りです。<br>$0 \leq t \leq t_i$<br>$X(t) = (ax_i) * t * t * t + (bx_i) * t * t + (cx_i) * t + x_i$<br>$Y(t) = (ay_i) * t * t * t + (by_i) * t * t + (c_{yi}) * t + y_i$                                                                                                                                                                                                                                             |    |        |               |
| 72n                                                                                             | double $bx_{n-1}$                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |        |               |
| 72n+8                                                                                           | double $cx_{n-1}$                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |        |               |
| 72n+16                                                                                          | double $ay_{n-1}$                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |        |               |
| 72n+24                                                                                          | double $by_{n-1}$                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |        |               |
| 72n+32                                                                                          | double $c_{yn-1}$                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |        |               |
| 中心                                                                                              | 端 点                                                                                              | 線 上                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |        |               |
| <br>スプラインの始点 | <br>スプラインの補間点 | <br>ヒット点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |        |               |

|    |     |     |    |    |       |
|----|-----|-----|----|----|-------|
| 名称 | 文字列 | タイプ | 32 | 長さ | ? バイト |
|----|-----|-----|----|----|-------|

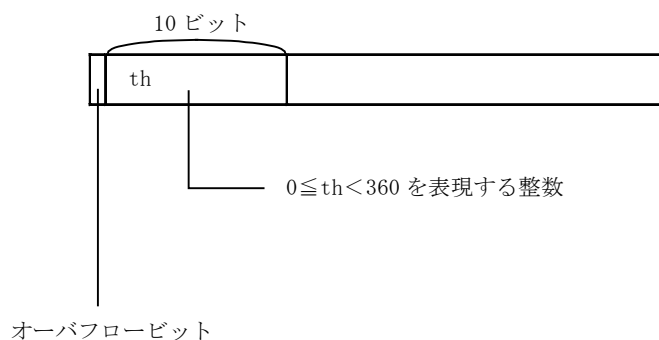
|                |
|----------------|
| 概要             |
| <p>2次元の文字列</p> |

| バイトオフセット | 形 式      | 説 明                                                                           |
|----------|----------|-------------------------------------------------------------------------------|
|          |          | (注) 斜線部はシステムで利用します                                                            |
| 0        | プリミティブ長  | プリミティブ固定部                                                                     |
| 4        | タイプ      |                                                                               |
| 8        | double x | 文字列の開始位置                                                                      |
| 16       | double y |                                                                               |
| 24       | float h  | 文字の高さ                                                                         |
| 28       | float w  | 文字の幅                                                                          |
| 32       | float d  | 文字の間隔                                                                         |
| 36       | long θ 1 | 文字の傾き 単位=SC 角度                                                                |
| 40       | long θ 2 | 文字列の傾き 単位=SC 角度                                                               |
| 44       |          | SC 角度については次ページで説明します                                                          |
| 48       | フラグ 1    | フラグ 1 10 (1 ビット目が ON) …ASCII コード                                              |
| 52       | 文字数      | 01 (2 ビット目が ON) …S-JIS コード                                                    |
| 56       | 文字列      | ASCII コードまたは S-JIS コード<br>(プリミティブ長は 8 バイトバウンダリで取られます。<br>余りは何が入っていようと関係しません。) |
|          |          | ASCII コード (1 バイト/文字)<br>S-JIS コード (2 バイト/文字)                                  |

| 中心             | 端点               | 線上               |
|----------------|------------------|------------------|
| <p>文字列の配置点</p> | <p>文字列の下線の端点</p> | <p>文字列の下線上の点</p> |

## 文字、文字列の角度(SC 角度)

- 文字、文字列の角度は、次のような特別な角度を用います。(SC 角度と呼びます)



- ラジアン、SC 角度、度の変換プログラムが以下のようにされています。

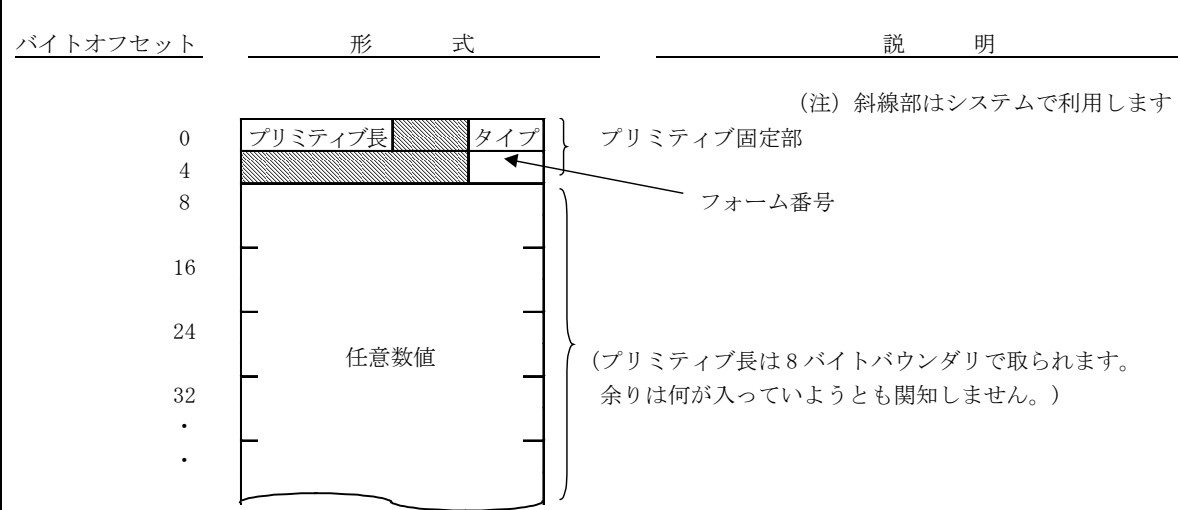
|       |         |                                          |
|-------|---------|------------------------------------------|
| ラジアン  | → SC 角度 | <code>slrdsc_(&amp;rad, &amp;sc);</code> |
| 度     | → SC 角度 | <code>sldgsc_(&amp;deg, &amp;sc);</code> |
| SC 角度 | → ラジアン  | <code>slscrd_(&amp;sc, &amp;rad);</code> |
| SC 角度 | → 度     | <code>slscdg_(&amp;sc, &amp;deg);</code> |

- SC 角度を意識するのはプリミティブの内容を直接見るときだけです。
- `spdget_`、`spsget_`で文字プリミティブを読むと、角度は SC 角度が返されます。  
`spmdfy_`でプリミティブを書き戻す場合、SC 角度を格納しておく必要があります  
`spstxt_`、`spqtxt_`はすべて度を意識します

(注) 文字プリミティブの角度以外はすべてラジアンです。

|    |      |     |     |    |       |
|----|------|-----|-----|----|-------|
| 名称 | 任意数値 | タイプ | 253 | 長さ | ? バイト |
|----|------|-----|-----|----|-------|

概要  
 任意数値プリミティブ  
 (図形処理ライブラリは内容に関して一切関知しません)




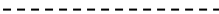




|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |     |     |    |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-----|----|-------|
| 名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 任意文字 | タイプ | 254 | 長さ | ? バイト |
| <div>概要</div> <div>任意文字プリミティブ<br/>(システムは内容に関して一切関知しません)</div>                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |     |     |    |       |
| <div>バイトオフセット</div> <div>形</div> <div>式</div> <div>説</div> <div>明</div>                                                                                                                                                                                                                                                            |      |     |     |    |       |
| <div>(注) 斜線部はシステムで利用します</div> <div><div><div>0</div><div>4</div><div>8</div><div>16</div><div>24</div><div>32</div><div>・</div><div>・</div></div><div><div>プリミティブ長</div><div>タイプ</div></div><div>任意文字</div></div> <div><div>プリミティブ固定部</div><div>フォーム番号</div><div>(プリミティブ長は 8 バイトバウンダリで取られます。<br/>余りは何が入っていようとも関知しません。)</div></div> |      |     |     |    |       |

## ■ プリミティブ属性一覧

### 線幅

| 線幅コード | 線の太さ | 形 状                                                                                |
|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 太 線  |  |
| 2     | 中 線  |  |
| 3     | 細 線  |  |

### 線種



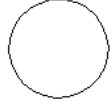

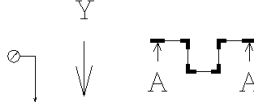
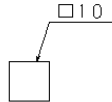

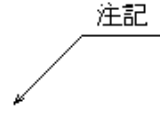
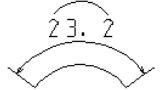

| 線種コード | 線種    | 表示形状                                                                               |
|-------|-------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 実 線   |  |
| 2     | 破 線   |  |
| 3     | 一点鎖線  |  |
| 4     | 二点鎖線  |  |
| 5     | 点 線   |  |
| 6     | 長 破 線 |  |

### 線色

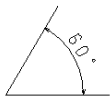
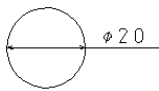
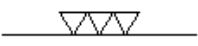
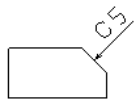


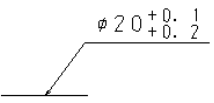
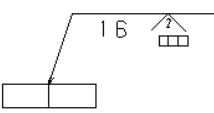

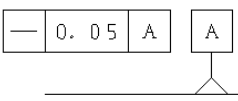
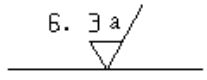


| 色コード  | 色        |
|-------|----------|
| 1     | 白        |
| 2     | 赤        |
| 3     | 緑        |
| 4     | 黄        |
| 5     | 青        |
| 6     | マゼンダ     |
| 7     | シアン      |
| 8     | 灰色       |
| 9     | 橙色       |
| 10    | 薄緑       |
| 11    | 黄緑       |
| 12    | 空色       |
| 13    | 紫        |
| 14    | 青緑       |
| 15    | 薄橙       |
| 16    | 黒        |
| 17～31 | 拡張色 1～15 |



## ■ 2次元要素タイプ一覧

システムで使用する2次元の要素タイプは1～100、および201～255です。

| 要素タイプ | 名 称         | 2 次 元 図 形                                                                           | 備 考 |
|-------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1     | 点           | ※                                                                                   |     |
| 2     | 線           |    |     |
| 5     | 円 弧         |    |     |
| 6     | 円           |    |     |
| 12    | その他作図要素     |  |     |
| 14    | シンボル/矢視/切断線 |  |     |
| 15    | 角/長円/角穴寸法線  |  |     |
| 16    | スプライン       |  |     |
| 21    | 文字列         | 富士通                                                                                 |     |
| 22    | 注 記         |  |     |
| 24    | 円弧長寸法線      |  |     |
| 25    | 長さ寸法線       |  |     |



| 要素タイプ | 名 称     | 2 次 元 図 形                                                                           | 備 考 |
|-------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 26    | 角度寸法線   |    |     |
| 27    | 径寸法線    |    |     |
| 28    | 仕上記号    |    |     |
| 29    | 面取り寸法線  |    |     |
| 34    | 風 船     |    |     |
| 37    | デルタ     |   |     |
| 42    | その他製図要素 |  |     |
| 43    | 溶接記号    |  |     |
| 44    | 矢 印     |  |     |
| 45    | 幾何公差    |  |     |
| 46    | 表面粗さ    |  |     |
| 88    | 楕円      |  |     |
| 89    | 楕円弧     |  |     |

| 要素タイプ | 名 称   | 2 次 元 図 形                                                                         | 備 考 |
|-------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 90    | 記 号   |  |     |
| 92    | ハッチング |  |     |

## ■ プログラム命名規約

ユーザコマンドで使えるプログラム名の先頭文字は e、h、j、k、l、n、o、p、r、v です。

## ■ 使用禁止文字列一覧

コマンド定義体の CONTINUE 文のラベル、DEFINE 文の名前、PROC 文のコマンド名に以下の文字列は使用してはいけません。

|     |         |        |        |         |         |        |
|-----|---------|--------|--------|---------|---------|--------|
| A : | AAA     | AAD    | AAM    | AAS     | ADC     | ADD    |
|     | AND     | ARPL   |        |         |         |        |
| B : | BOUND   | BSF    | BSR    | BSWAP   | BT      | BTC    |
|     | BTR     | BTS    |        |         |         |        |
| C : | CALL    | CBW    | CDQ    | CLC     | CLD     | CLI    |
|     | CLTS    | CMC    | CMP    | CMPS    | CMPSCHG | CWD    |
|     | CWDE    |        |        |         |         |        |
| D : | DAA     | DAS    | DEC    | DIV     |         |        |
| E : | END     | ENTER  |        |         |         |        |
| F : | F2XMI   | FABS   | FADD   | FADDP   | FBLD    | FBSTP  |
|     | FCHS    | FCLEX  | FCOM   | FCOMP   | FCOMPP  | FCOS   |
|     | FDECSTP | FDISI  | FDIV   | FDIVP   | FDIVR   | FDIVRP |
|     | FENI    | FFREE  | FIADD  | FICOM   | FICOMP  | FIDIV  |
|     | FIDIVR  | FILD   | FIMUL  | FINCSTP | FINIT   | FIST   |
|     | FISTP   | FISUB  | FISUBR | FLD     | FLDCW   | FLDENV |
|     | FLDI    | FLDL2E | FLDL2T | FLDLG2  | FLDLN2  | FLDPI  |
|     | FLDZ    | FMUL   | FMULP  | FNCLEX  | FNDISI  | FNENI  |
|     | FNINIT  | FNOP   | FNSAVE | FNSTCW  | FNSTENV | FNSTSW |
|     | FPATAN  | FPREM  | FPREMI | FPTAN   | FRNDINT | FRSTOR |
|     | FSAVE   | FSCALE | FSETPM | FSIN    | FSINCOS | FSQRT  |
|     | FST     | FSTCW  | FSTENV | FSTP    | FSTSW   | FSUB   |
|     | FSUBP   | FSUBR  | FSUBRP | FTST    | FUCOM   | FUCOMP |
|     | FUCOMPP | FWAIT  | FXAM   | FXCH    | FXTRACT | FYL2PI |
|     | FYL2X   |        |        |         |         |        |
| I : | IDIV    | IILT   | IMUL   | IN      | INC     | INS    |
|     | INT     | INTO   | INVD   | INVLPG  | IRET    |        |
| J : | JA      | JAE    | JB     | JBE     | JC      | JCXZ   |
|     | JE      | JECXZ  | JG     | JGE     | JL      | JLE    |
|     | JMP     | JNA    | JNAE   | JNB     | JNBE    | JNC    |
|     | JNE     | JNG    | JNGE   | JNL     | JNLE    | JNO    |
|     | JNP     | JNS    | JNZ    | JO      | JP      | JPE    |
|     | JPO     | JS     | JZ     |         |         |        |
| L : | LAHF    | LAR    | LDS    | LEA     | LEAVE   | LES    |
|     | LFS     | LGDT   | LGS    | LIDT    | LLDT    | LMSW   |
|     | LOCK    | LODS   | LOOP   | LOOPE   | LOOPNE  | LOOPNZ |
|     | LOOPZ   | LSL    | LSS    | LTR     |         |        |
| M : | MOV     | MOVS   | MOVSB  | MOVZX   | MUL     |        |
| N : | NEG     | NOP    | NOT    |         |         |        |
| O : | OR      | OUT    | OUTS   |         |         |        |
| P : | POP     | POPA   | POPAD  | POPF    | PUSH    | PUSHA  |
|     | PUSHAD  | PUSHF  |        |         |         |        |
| R : | RCL     | RCR    | REP    | REPE    | REPNE   | REPNZ  |
|     | REPZ    | RET    | RETF   | RETN    | ROL     | ROR    |
| S : | SAHF    | SAL    | SAR    | SBB     | SCAS    | SETA   |
|     | SETAE   | SETB   | SETBE  | SETC    | SETE    | SETG   |
|     | SETGE   | SETL   | SETLE  | SETNA   | SETNAE  | SETNB  |
|     | SETNBE  | SETNC  | SETNE  | SETNG   | SETNGE  | SETNL  |
|     | SETNLE  | SETNO  | SETNP  | SETNS   | SETNZ   | SETO   |
|     | SETP    | SETPE  | SETPO  | SETS    | SETZ    | SGDT   |
|     | SHL     | SHLD   | SHR    | SHRD    | SIDT    | SLDT   |
|     | SMSW    | STC    | STD    | STI     | STOS    | STR    |
|     | SUB     |        |        |         |         |        |
| T : | TEST    |        |        |         |         |        |
| V : | VERR    | VERW   |        |         |         |        |

|     |      |        |      |       |     |
|-----|------|--------|------|-------|-----|
| W : | WAIT | WBINVD |      |       |     |
| X : | XADD | XCHG   | XLAT | XLATB | XOR |

## ■ パッチプログラムで使用可能なライブラリ

パッチプログラム内で使用可能なライブラリは「第4章 図形処理ライブラリ」の以下の項目となります。

- ・基本編
  - 作図要素
  - 製図要素
    - ※dncst\_は TrueType フォントの製図要素を編集できません
  - 演算
  - ヒット操作
- ・応用編
  - 2次元要素
  - グループ
  - 実像部品
  - 自動グループ
  - 属性管理
  - 要素編集
  - プリミティブ編集
  - 要素・プリミティブ読み込み
  - レイヤ制御
    - ※ssqcls\_, ssscls\_のみ使用可能です
  - VS 管理
  - 配置（配置子図、写像部品）
  - ファイル
  - その他

## ■ Unicode (UTF-16) ライブラリ

中国語や韓国語フォントの製図要素を扱う場合、Unicode (UTF-16) ライブラリを使用して下さい。

Unicode (UTF-16) ライブラリは、「第 4 章 図形処理ライブラリ」に記載された以下です。

dnclbl\_w\_, dncnot\_w\_, dnqlbt\_w\_, dnqnst\_w\_, dnqtxt\_w\_, dnstxt\_w\_

## ■ 図形処理ライブラリ 索引

### 基本編

#### c b

cbe000\_ プリミティブを指定点で分割します 4-54

#### c c

cca000\_ 2つの要素に接する指定方向の半径 R の円を計算します 4-55

ccaut2\_ 指定点からプリミティブの特定点を計算します 4-57

ccb000\_ 3つの要素に接する円を計算します 4-57

ccc000\_ 2つの要素を指定し、条件を満たす円を求めます 4-60

ccn022\_ 2線分で作られる角を面取りします 4-61

#### c d

cdst00\_ 指定点とプリミティブの最短距離を計算します 4-62

#### c i

ci0000\_ 2個のプリミティブの交点を計算します 4-64

ci0202\_ 線と線の交点を計算します 4-64

ci0204\_ 線と円の交点を計算します 4-65

ci0205\_ 線と円弧の交点を計算します 4-67

ci0404\_ 円と円の交点を計算します 4-69

ci0405\_ 円と円弧の交点を計算します 4-69

ci0505\_ 円弧と円弧の交点を計算します 4-71

#### c o

cofs00\_ 指定プリミティブのオフセットを計算します 4-91

#### c p

cpa000\_ 指定点に最も近い指定プリミティブ上の点を計算します 4-72

cpa002\_ 指定点に最も近い線上の点を計算します 4-72

cpa004\_ 指定点に最も近い円上の点とその対角上の点を計算します 4-73

cpa005\_ 指定点に最も近い円弧上の点とその対角上の点を計算します 4-74

#### c q

cqbtck\_ ビットの状態をチェックします 4-92

cqdecm\_ 指定ビット列を整数値として返します 4-92

cqjd0\_ システム定数を問い合わせます 4-76

#### c s

csmvcl\_ 指定された領域から指定した領域へ、指定された長さをバイト単位に転送します 4-93

csonof\_ 無条件にビットを ON または OFF に変換します 4-94

#### c t

cte000\_ プリミティブをプリミティブでトリミングします 4-76

ctr000\_ プリミティブとプリミティブの丸みを計算します 4-89

ctt000\_ プリミティブとプリミティブをトリミングします 4-87

#### c v

cva000\_ 2つのプリミティブに対して線を計算します 4-78

cva014\_ 点から円への接線を計算します 4-80

cva044\_ 2つの円に接する線を計算します 4-81



|            |                                     |      |
|------------|-------------------------------------|------|
| cva045_    | 円と円弧に接する線を計算します                     | 4-82 |
| cvb000_    | 指定点を始点とし、方向参照線に平行な線を求めます            | 4-83 |
| cvconn_    | プリミティブとプリミティブを結合します                 | 4-88 |
| cveasp_    | 楕円弧データをスプラインデータに変換します               | 4-84 |
| cvepsp_    | 楕円データをスプラインデータに変換します                | 4-85 |
| <b>d i</b> |                                     |      |
| diarc2_    | 円弧要素を作成します                          | 4- 2 |
| dicir2_    | 円要素を作成します                           | 4- 3 |
| dilin2_    | 線要素を作成します                           | 4- 3 |
| dipnt2_    | 点要素を作成します                           | 4- 4 |
| displ2_    | スプライン要素を作成します                       | 4- 5 |
| <b>d n</b> |                                     |      |
| dnacst_    | 作成時の寸法線の寸法値情報を設定します                 | 4-10 |
| dncads_    | 径寸法線(直径)を作成します                      | 4-12 |
| dncans_    | 角度寸法線を作成します                         | 4-13 |
| dncars_    | 径寸法線(半径)を作成します                      | 4-14 |
| dncart_    | 径寸法線(稲妻)を作成します                      | 4-16 |
| dncarw_    | 矢印を作成します                            | 4-18 |
| dncbal_    | 風船を作成します                            | 4-19 |
| dnccds_    | 中心線寸法線を作成します                        | 4-20 |
| dnchvw_    | ビューを切り替えます                          | 4-48 |
| dncibl_    | 注記を作成します                            | 4-22 |
| dncibl_w_  | 注記を作成します(Unicode(UTF-16))           | 4-23 |
| dncins_    | 長さ寸法線を作成します                         | 4-25 |
| dncnot_    | 文字を作成します                            | 4-27 |
| dncnot_w_  | 文字を作成します(Unicode(UTF-16))           | 4-28 |
| dncsur_    | 面取り寸法線を作成します                        | 4-32 |
| dndspv_    | ビューの表示/非表示を行います                     | 4-48 |
| dnecst_    | 寸法線の寸法値を編集します                       | 4-34 |
| dnela2_    | 楕円弧要素を作成します                         | 4- 6 |
| dnelp2_    | 楕円要素を作成します                          | 4- 7 |
| dn'gcst_   | 寸法線の寸法値情報を取得します                     | 4-36 |
| dnopvw_    | 基本ビューを開設します                         | 4-49 |
| dnqdim_    | 寸法線のユーザ属性を取得します                     | 4-40 |
| dnqdpv_    | ビューの表示属性を問い合わせます                    | 4-50 |
| dnqela_    | 楕円弧要素の情報を取得します                      | 4- 8 |
| dnqelp_    | 楕円要素の情報を取得します                       | 4- 8 |
| dnqlbt_w_  | 指定した注記の文字列情報を取得します(Unicode(UTF-16)) | 4-38 |
| dnqnst_w_  | 指定した文字の文字列情報を取得します(Unicode(UTF-16)) | 4-39 |
| dnqscl_    | ビュー／子図の尺度を取得します                     | 4-51 |
| dnqtxt_    | 文字のユーザ属性を取得します                      | 4-42 |
| dnqtxt_w_  | 文字のユーザ属性を取得します(Unicode(UTF-16))     | 4-42 |
| dnstdim_   | 寸法線のユーザ属性を設定します                     | 4-44 |

|     |                   |                                                |       |
|-----|-------------------|------------------------------------------------|-------|
|     | dnstxt_           | 文字のユーザ属性を設定します                                 | 4—45  |
|     | dnstxt_w_         | 文字のユーザ属性を設定します (Unicode (UTF-16))              | 4—46  |
|     | dnvscl_           | ビュー／子図の尺度を設定します                                | 4—51  |
|     | dnwncl_           | VS が定義されていないウィンドウを全て閉じます                       | 4—53  |
| 応用編 | <b>d p</b>        |                                                |       |
|     | dpqnat_           | 指定した文字の属性を取得します                                | 4—30  |
|     | <b>d n</b>        |                                                |       |
|     | dns_laynm_        | レイヤ名を設定します                                     | 4—169 |
|     | dnq_layer_        | 全てのレイヤ名を取得します                                  | 4—169 |
|     | dnepdr_           | 指定された範囲番号の出図範囲枠を削除します                          | 4—220 |
|     | dnqpd_            | 指定された範囲番号の出図範囲枠の情報を取得します                       | 4—220 |
|     | dnspdr_           | 指定された範囲番号の出図範囲枠の情報を設定します                       | 4—221 |
|     | <b>d u</b>        |                                                |       |
|     | du_set_exclusive_ | 編集中図面の排他制御属性を設定します                             | 4—219 |
|     | <b>d v</b>        |                                                |       |
|     | dvqopv_           | 開設されている VS の VS 番号及びその個数を得ます                   | 4—179 |
|     | <b>s c</b>        |                                                |       |
|     | scqapd_           | アクティブウィンドウのウィンドウ番号を得ます                         | 4—180 |
|     | scqdim_           | 現在の検索対象の次元を得ます                                 | 4—180 |
|     | scqerr_           | 本プログラムの呼び出し直前に呼び出されたプログラムで発生したエラーの詳細コードを得ます    | 4—223 |
|     | scsdim_           | 検索対象とする次元を定義します                                | 4—180 |
|     | <b>s d</b>        |                                                |       |
|     | sddgrd_           | 指定されたウィンドウ番号のウィンドウにグリッドを表示します                  | 4—193 |
|     | sdqls_            | 現在設定されている表示レイヤの情報を得ます                          | 4—167 |
|     | sdqgrd_           | 設定したグリッドに関する情報を得ます                             | 4—194 |
|     | sdqpdg_           | 指定されたウィンドウのグリッド情報を得ます                          | 4—194 |
|     | sdqpds_           | 指定されたウィンドウに定義されているポートの情報を得ます                   | 4—181 |
|     | sdqscr_           | 図形表示領域の情報を得ます                                  | 4—181 |
|     | sdqwtp_           | 指定されたウィンドウの状態を得ます                              | 4—186 |
|     | sdscis_           | 表示レイヤを設定します                                    | 4—167 |
|     | sdsdv2_           | 指定された分割数および分割方法に従い画面を分割し、各ウィンドウに割り当てるポートを定義します | 4—182 |
|     | sdsegd_           | 指定されたウィンドウ番号のウィンドウを表示する際、同時にグリッドを表示するか否かを定義します | 4—195 |
|     | sdsgrd_           | グリッドに関する情報を設定します                               | 4—196 |
|     | sdswtp_           | 指定されたウィンドウの状態を変更します                            | 4—186 |
|     | sdswwp_           | 指定されたウィンドウの位置/サイズを変更します                        | 4—185 |
|     | <b>s e</b>        |                                                |       |
|     | secopy_           | 指定された要素を複写します                                  | 4—133 |
|     | secpy2_           | 指定された 2 次元要素を要素作成 VS へ複写します                    | 4—134 |

|            |                                                       |       |
|------------|-------------------------------------------------------|-------|
| semdlt_    | 指定された要素を削除します                                         | 4-135 |
| semeid_    | 指定された要素のユーザ識別番号を変更します                                 | 4-136 |
| semmr2_    | 指定された 2 次元要素をミラー(鏡映)します                               | 4-137 |
| semsc2_    | 指定された 2 次元要素を拡大、縮小します                                 | 4-138 |
| semtr2_    | 指定された 2 次元要素を平行移動・回転移動します                             | 4-139 |
| semtyp_    | 指定された要素の要素タイプ番号を変更します                                 | 4-140 |
| seqex2_    | 2 次元要素の大きさ(最小座標値、最大座標値)を得ます                           | 4-141 |
| serpwn_    | 指定した 2 次元作図要素について多角形編集を行います                           | 4-141 |
| serwin_    | 指定された 2 次元要素についてウィンドウ検索を行います                          | 4-146 |
| seucpy_    | 修正対象要素のプリミティブを新要素に複写します                               | 4-152 |
| seuend_    | 要素の修正終了を宣言します                                         | 4-152 |
| seupdt_    | 指定された要素の修正開始を宣言します                                    | 4-153 |
| seuskp_    | 修正対象要素のプリミティブを新要素にコピーせず読み飛ばします                        | 4-154 |
| <b>s g</b> |                                                       |       |
| sgadd_     | 指定されたグループ/実像部品に、指定された要素を追加します                         | 4-111 |
| sgatbk_    | 自動グループ処理を中断します                                        | 4-125 |
| sgatdp_    | 自動グループ処理中のグループ名の表示/非表示を行います                           | 4-125 |
| sgaten_    | 自動グループ処理を終了します                                        | 4-125 |
| sgatrs_    | 自動グループ処理を再開します                                        | 4-126 |
| sgatst_    | 自動グループ処理を開始します                                        | 4-126 |
| sgcnam_    | 指定されたグループ名の重複チェックを行います                                | 4-112 |
| sgcrt_     | 指定された要素群をグループ/実像部品化します                                | 4-112 |
| sgcrtm_    | グループまたは実像部品の作成を選択します                                  | 4-123 |
| sgextr_    | 指定されたグループ/実像部品から、指定された要素群を除外します                       | 4-113 |
| sgfree_    | 指定されたグループ/実像部品を解除します                                  | 4-114 |
| sggnam_    | 指定されたグループ/実像部品に対してグループ/実像部品名、コメントを設定します               | 4-115 |
| sgnget_    | 指定されたグループ名の重複チェックを行い、重複している場合はグループ名に 4 桁の番号を付加して返答します | 4-115 |
| sgpaw2_    | 指定 VS の要素を実像部品として取り込みます                               | 4-123 |
| sgqel_     | 指定されたグループ/実像部品の構成要素の要素識別番号を得ます                        | 4-117 |
| sgqgid_    | 指定されたグループ名に該当するグループの要素識別番号を問い合わせます                    | 4-117 |
| sgqgrp_    | 指定 VS 内のグループの要素識別番号を得ます                               | 4-118 |
| sgqiat_    | 指定されたグループの要素識別番号が自動グループ中かどうかを問い合わせます                  | 4-127 |
| sgqid_     | 指定された要素の属するグループの要素識別番号を得ます                            | 4-119 |
| sgqida_    | 指定された要素の属するグループ/実像部品の要素識別番号を得ます                       | 4-120 |
| sgqids_    | 指定された要素の属する実像部品の要素識別番号を得ます                            | 4-124 |
| sgqlid_    | 指定されたグループと同一名称のグループの要素識別番号を得ます                        | 4-120 |
| sgqnam_    | 指定されたグループ/実像部品のグループ/実像部品名、コメントを得ます                    | 4-121 |
| sgqnum_    | グループ/実像部品の個数を問い合わせます                                  | 4-122 |
| sgqsat_    | 自動グループの状態を問い合わせます                                     | 4-127 |
| <b>s i</b> |                                                       |       |
| siqcls_    | 現在、設定されている検索対象のレイヤを得ます                                | 4-199 |
| siqtrp_    | 検索のトラップサイズを問い合わせます                                    | 4-199 |

|            |                                     |       |
|------------|-------------------------------------|-------|
| siqtyp_    | 現在、設定されている検索対象の要素の要素タイプ番号を得ます       | 4-200 |
| siscls_    | 検索対象とするレイヤを設定します                    | 4-200 |
| sistrp_    | 検索のトラップサイズを設定します                    | 4-201 |
| sistyp_    | 検索対象の要素の要素タイプ番号を設定します               | 4-201 |
| <b>s l</b> |                                     |       |
| sldgsc_    | 指定された角度を SC 角度に変換します                | 4-223 |
| slrdsc_    | 指定されたラジアン角度を SC 角度に変換します            | 4-223 |
| slscdg_    | 指定された SC 角度を度に変換します                 | 4-224 |
| slscrd_    | 指定された SC 角度をラジアン角度に変換します            | 4-224 |
| <b>s m</b> |                                     |       |
| smqaif_    | 編集中心面の図面名、及び図面が存在するフォルダのパスを問い合わせます  | 4-209 |
| smrfw2_    | 指定された子図を他の VS(親 VS)に配置子図として配置します    | 4-202 |
| smsaif_    | 編集中心面の図面名、及び図面が存在するフォルダのパスを設定します    | 4-209 |
| <b>s o</b> |                                     |       |
| soqwin_    | 指定したウインドウの情報を得ます                    | 4-187 |
| sorefs_    | 表示中の画面を消去し再表示します                    | 4-187 |
| soszfl_    | VS の全体サイズを計算し、指定ウインドウに表示領域として定義します  | 4-188 |
| soszw_     | 指定ウインドウに表示する VS の領域を定義します           | 4-189 |
| sozom1_    | VS を定義された表示領域で表示します                 | 4-190 |
| <b>s p</b> |                                     |       |
| sparc2_    | 2 次元の円弧プリミティブを作成します                 | 4- 96 |
| spauxn_    | 任意数値プリミティブを作成します                    | 4- 97 |
| spauxt_    | 任意文字プリミティブを作成します                    | 4- 98 |
| spcir2_    | 2 次元の円プリミティブを作成します                  | 4- 98 |
| spdget_    | 指定要素の指定プリミティブデータを読み込みます             | 4-163 |
| spewl2_    | 2 次元のハッチングプリミティブを作成します              | 4- 99 |
| spln2_     | 2 次元の線プリミティブを作成します                  | 4-101 |
| spmact_    | 指定された要素の指定プリミティブ検索属性を変更します          | 4-158 |
| spmcol_    | 指定された要素の指定プリミティブの色を変更します            | 4-154 |
| spmdfy_    | 指定された要素の指定プリミティブを他のプリミティブで置き換えます    | 4-155 |
| spmlnf_    | 指定された要素の指定プリミティブの線種および線幅を変更します      | 4-156 |
| spmvis_    | 指定された要素の指定プリミティブ表示属性を変更します          | 4-157 |
| spply2_    | 2 次元の折れ線プリミティブを作成します                | 4-101 |
| spnt2_     | 2 次元の点プリミティブを作成します                  | 4-103 |
| spqgra_    | 指定された図形属性テーブルから図形属性を得ます             | 4-129 |
| spqprm_    | 指定されたプリミティブの表示制御情報と表示・検索属性を得ます      | 4-129 |
| spqstr_    | 文字プリミティブから文字列と文字列長を得ます              | 4-225 |
| spqtxt_    | 指定された文字属性テーブルから文字属性を得ます             | 4-130 |
| sprct2_    | 2 次元の矩形プリミティブを作成します                 | 4-104 |
| spsget_    | プリミティブデータを順番に得ます                    | 4-163 |
| spsgra_    | 指定された図形属性テーブルに、プリミティブ作成時の図形属性を設定します | 4-131 |
| spspl2_    | 2 次元のスプラインプリミティブを作成します              | 4-106 |
| spstxt_    | 指定された文字属性テーブルに、プリミティブ作成時の文字属性を設定します | 4-131 |

|            |                                                     |       |
|------------|-----------------------------------------------------|-------|
| sptpn2_    | 指定された要素の指定プリミティブをトリミングします                           | 4-160 |
| sptxt2_    | 2次元の文字プリミティブを作成します                                  | 4-107 |
| <b>s r</b> |                                                     |       |
| srffre_    | 指定された配置子図/写像部品の参照関係を解除します                           | 4-203 |
| srfred_    | 指定された配置子図/写像部品の共通情報を読み込みます                          | 4-204 |
| srqatr_    | 配置子図/写像部品の表示属性を得ます                                  | 4-205 |
| srqdsp_    | 配置子図/写像部品の表示モードを得ます                                 | 4-205 |
| srqex2_    | 配置子図/写像部品の大きさ(最小座標値、最大座標値)を得ます                      | 4-206 |
| srquse_    | 指定された VS(親 VS)の持つ配置子図の情報を得ます                        | 4-207 |
| srstr_     | 配置子図/写像部品の表示属性を設定します                                | 4-207 |
| srstdsp_   | 配置子図/写像部品の表示モードを指定します                               | 4-208 |
| <b>s s</b> |                                                     |       |
| sscr2_     | 2次元要素の作成開始を宣言します                                    | 4-108 |
| ssend2_    | 2次元要素の作成終了を宣言します                                    | 4-109 |
| ssmcls_    | 要素のレイヤを変更します                                        | 4-148 |
| ssmvis_    | 指定された要素の表示属性を変更します                                  | 4-149 |
| ssread_    | 指定した要素の情報を得ます                                       | 4-164 |
| ssrseq_    | ssrstr_で定義された処理条件に合致する要素識別番号を順番に得ます                 | 4-165 |
| ssrstr_    | 要素の読み込みを開始します                                       | 4-166 |
| ssqcls_    | 入力レイヤ番号を得ます                                         | 4-168 |
| ssqvs_     | 2次元要素が作成される VS の VS 番号を得ます                          | 4-171 |
| sssccls_   | 入力レイヤ番号を設定します                                       | 4-168 |
| sssvs_     | 2次元要素が作成される VS を指定します                               | 4-171 |
| <b>s v</b> |                                                     |       |
| svccnv_    | 座標変換を行います                                           | 4-197 |
| sversv_    | 指定した VS を削除します                                      | 4-172 |
| svmvsn_    | 指定した VS の VS 名を変更します                                | 4-172 |
| svopnv_    | 指定した VS 名で VS を開設します                                | 4-173 |
| svport_    | ポート番号をつけてポートを定義します                                  | 4-190 |
| svqglb_    | グローバルビューの VS 番号を得ます                                 | 4-197 |
| svqinf_    | 基本/ローカルビューのグローバルビューへの配置情報を問い合わせます                   | 4-198 |
| svqopv_    | 開設されているすべての VS の VS 番号およびその個数を得ます                   | 4-174 |
| svqpvt_    | 指定された番号のポートの VS 番号を得ます                              | 4-191 |
| svqtyp_    | 指定 VS のタイプを得ます                                      | 4-174 |
| svqvs2_    | 指定 VS のコメントを得ます                                     | 4-175 |
| svqvsn_    | 指定した VS 名を持つ VS の VS 番号を得ます                         | 4-176 |
| svqvss_    | 指定した VS の情報(VS 名、VS に作成されている 2次元要素数、配置子図/写像部品数)を得ます | 4-176 |
| svsvs2_    | 指定 VS にコメントを設定します                                   | 4-177 |
| <b>s y</b> |                                                     |       |
| sycnm_     | 指定された図面名に使用禁止文字がないかどうかをチェックします                      | 4-210 |
| sycpy4_    | 指定された VS 内のすべての要素を他の VS に複写します                      | 4-150 |
| syldl_     | 指定された図面をファイルから読み込みます                                | 4-210 |

|         |                                      |       |
|---------|--------------------------------------|-------|
| syld2_  | 指定された図面中の VS をファイルから読み込みます           | 4-211 |
| sypan2_ | 指定された図面内の VS の要素を実像部品として指定 VS に配置します | 4-213 |
| syqif2_ | 指定された VS の配置情報を得ます                   | 4-177 |
| syqmdl_ | 指定された図面の情報を得ます                       | 4-215 |
| syqseq_ | 指定されたフォルダに格納されている図面名を得ます             | 4-216 |
| syqvs_  | 指定された図面内に存在する VS 名とその VS 番号を得ます      | 4-216 |
| syralc_ | 指定されたフォルダ番号のパスを変更します                 | 4-217 |
| sysave_ | 指定された VS を図面としてフォルダに格納します            | 4-217 |
| sysif2_ | 指定した VS の配置情報を設定します                  | 4-178 |

## コマンド制御編

### d f

|         |                                |       |
|---------|--------------------------------|-------|
| dfrest_ | 指定されたフォルダ番号に格納されている図面の一覧を表示します | 4-250 |
|---------|--------------------------------|-------|

### d y

|         |                                |       |
|---------|--------------------------------|-------|
| dysgrf_ | 指定された図面内のリンク付き実像部品の参照図面名を変更します | 4-251 |
|---------|--------------------------------|-------|

### g e

|          |                             |       |
|----------|-----------------------------|-------|
| get_icad | システムのウインドウハンドルとインスタンスを取得します | 4-246 |
|----------|-----------------------------|-------|

### i c

|         |                           |       |
|---------|---------------------------|-------|
| icqmac_ | コマンド実行中またはマクロ実行中かを問い合わせます | 4-246 |
|---------|---------------------------|-------|

### i g

|         |                                         |       |
|---------|-----------------------------------------|-------|
| igcane_ | オペレーションの取り消し機能を終了します                    | 4-245 |
| igcans_ | オペレーションの取り消し機能を開始します                    | 4-245 |
| igdrx_  | マルチドラッグ、マルチラバーバンドおよび矩形ドラッグ情報をシステムへ通知します | 4-239 |
| iglget_ | グローバル領域のデータを取り出します                      | 4-228 |
| iglpd_  | グローバル領域にデータを設定します                       | 4-229 |
| igwctl_ | コマンド内でダイアログボックスを利用する場合のマクロ機能対応プログラムです   | 4-246 |
| igwlog_ | ダイアログボックスの各項目を、項目毎にログファイルに出力します         | 4-247 |
| igwmac_ | ダイアログボックスの各項目を、項目毎にマクロファイルより読み込みます      | 4-248 |

### i m

|         |                        |       |
|---------|------------------------|-------|
| imgpt_  | メッセージファイルよりメッセージを表示します | 4-235 |
| imwrit_ | 指定されたメッセージを表示します       | 4-235 |

### i r

|         |                       |       |
|---------|-----------------------|-------|
| irexnn_ | ラバーバンド図形処理用の出口プログラムです | 4-237 |
| irdcrt_ | ラバーバンド図形表示の開始を宣言します   | 4-237 |
| irdend_ | ラバーバンド図形表示の終了を宣言します   | 4-238 |

### i s

|         |                           |       |
|---------|---------------------------|-------|
| istget_ | 項目入力領域の指定フィールドのデータを取り出します | 4-230 |
| istgt0_ | 項目入力領域のデータを取り出します         | 4-232 |
| istupd_ | 項目入力領域のデータを更新します          | 4-233 |

### i u

|         |                                           |       |
|---------|-------------------------------------------|-------|
| iuradd_ | 直前に登録された UNDO/REDO 用データに対するデータの追加登録を宣言します | 4-242 |
|---------|-------------------------------------------|-------|

|         |                                |       |
|---------|--------------------------------|-------|
| iurbgn_ | UNDO/REDO 用データの登録開始を宣言します      | 4-242 |
| iurbrk_ | UNDO/REDO 用データの登録処理を中断します      | 4-243 |
| iurend_ | UNDO/REDO 用データの登録終了を宣言します      | 4-243 |
| iurrsn_ | UNDO/REDO 用データの登録処理を再開します      | 4-244 |
| iurvis_ | 登録する UNDO/REDO 用データの表示属性を設定します | 4-244 |

## **i w**

|         |                   |       |
|---------|-------------------|-------|
| iwwrit_ | 指定された文字列を画面に表示します | 4-236 |
|---------|-------------------|-------|

## **l a**

|         |                            |       |
|---------|----------------------------|-------|
| lapend_ | iCAD SX の動作環境の終了化を行います     | 4-252 |
| lapint_ | コマンドが動作するための環境を整えます        | 4-226 |
| lapmsg_ | 初期化終了のメッセージを出力します          | 4-226 |
| laprec_ | iCAD SX セッションのリスタート処理を行います | 4-227 |

## **その他**

ダイアログ制御関数/マクロ制御関数

|         |               |       |
|---------|---------------|-------|
| igwctl_ | により呼び出される関数です | 4-249 |
|---------|---------------|-------|

## **バッチプログラム編**

### **s b**

|         |                         |       |
|---------|-------------------------|-------|
| sbinit_ | バッチプログラムが動作するための環境を整えます | 4-253 |
| sbterm_ | バッチプログラムの終了処理を行います      | 4-253 |