# GOT基本情報

## 基本

### 機種別の特徴比較

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | GT27 | GT25 | GT21 | 備考 |
| マルチタッチ | 〇 | × | × | ２点以上のタッチパネル操作。スマホのようなピンチイン／アウト |
| 無線LAN対応 | 〇 | 〇 | × | 別売りのオプション用スロットの有無を指す |
| タイムアクション | 〇 | 〇 | × | 時間をトリガにする動作の事 |
| ドキュメント表示 | 〇 | 〇 | × | pdf jpgの表示 |
| 操作ログ | 〇 | 〇 | × | GOT操作のログ |
| レシピ | 〇 | 〇 | × | 特定のデバイスをバイナリ（バイト？）で内部メモリに書き込む |
| ロギング設定の数 | 60 | 60 | 4 |  |
| 人感センサ | 〇 | × | × | 12.1，15型のみ |
| USBキーボード対応 | 〇 | 〇 | × | HID |
| マルチチャンネル | 4 | 4 | 2 | ？ |
| アラーム表示 | 33 (9) | 33 (9) | 1 (×) | GOT１画面あたりの数　() はシステムアラーム |

値段（定価）

GT2705-VTBD ¥240,000

GT2508-VTBD ¥230,000

### USB

USBにはデバイスとホストがあり、例えば、すべてのUSBポートでUSBメモリが使用可能なわけでは無い。

デバイス

GTDesignerなどから書き込む際に使用する

ホスト

USBマウス／キーボードやUSBメモリなど、エンドユーザーが使用する事のできるUSBポート。

USBハブを取り付けて複数のデバイスを使用する事も出来る。

ここに接続したUSBデバイスを取り外す際にはGOTからUSBの取り外しを行う必要がある。

なお、ホストポートでデバイスポートの役割を果たす事もできる。（逆はできない）

### Ethernet

メモ

FX5UはPCがリンクローカルアドレスでも通信できたが，GOTにはPCがリンクローカルアドレスのままでは通信できない。きちんとしたネットワーク内のアドレスを設定する必要がある。

（補足）リンクローカルアドレス

自分自身（APIPA）で発行する特殊なアドレス。ネットワークアドレスは169.254.0.0 /16で，このアドレスをもつデバイスはDHCPサーバーなどに接続できていない事を示す。

### プログラム基本

・画面番号に0を入れる＝画面を閉じる。

・数値の入力で符号なし（unsigned）を選択すると負の値は入らなくなる。

## 各種設定

### ユーティリティ

概要

GOTの画面の左上を１秒以上長押しすると表示される。

起動の有効性

・長押し方法 共通の設定→ GOTセットアップ →　基本設定→ 操作設定/ユーティリティー呼び出しキー

ブザー音の有無，ユーテリティ―呼び出し位置，長押し時間　などが設定可能。

・無効化 上の　「長押し方法」で呼び出し位置を0点にする事ができる。

・パスワード 共通の設定→ GOT環境設定 → セキュリティ → 機能操作セキュリティ。

### 時間設定

手動設定

GOTの画面の左上を１秒以上長押しする。（ユーティリティー）

自動設定

Works3 のメニュー：共通の設定→GOTセットアップ → 基本設定 → 時計設定

時計合わせ：時計合わせを使用する　にチェック

外部接続機器（PLC）からの取得、SNTPサーバーからの取得　が可能。

※時刻通知　をすると逆にPLCに時間情報を送る事ができる（が、使う？）

### 使用アプリケーション

共通の設定 → 使用アプリケーション設定

※確かこれでユーティリティー画面の機能を増やしたり減らしたり出来たような 2021.02.18

## ハードウェア情報

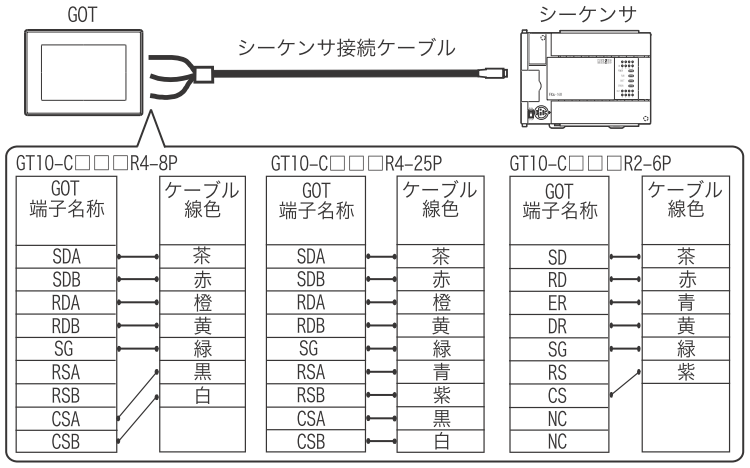
### PLCとの422ケーブル

C□□□R4-8P5

□□□はケーブル長さ。e.g. C30=3m；C100=10m

8Pはシーケンサ側の端子が8ピン。25Pは25ピン。（恐らく 2021-03-11）

※GOTを購入した時に付属する取説に配線方法が記載されている。



## GOT開発の注意点

・GOTの機能の内，以下のものは**バグの温床になるのでできるだけ避ける**。

数値入力／表示での演算 （参考）[演算](#_演算)

16/32bitで表示形式を実数にする

スクリプト （参考）[スクリプト](#_スクリプト)

コメント銘板でのオフセット

GOTデバイスGDnの使用

・修正点の確認は，可能な限り実機で，次にシミュレータで行う事。**プレビューでは絶対行わない**。

## 複数台接続

### GOT複数台

GOT側で行う事

・GOT Ethernet設定

周辺S/W 通信用Port 5015

トランスペアレント用Port 5014

システムタブ→ 接続機器の設定→ CH\*:[相手機器]　⇒ 詳細設定

相手側機器を設定する場所で自局の設定をするという非常にユニークな設定方式。初見では分かりようがない。

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 |  |
| GOT Net No. | ネットワーク番号。IPアドレスで言うところのネットワーク部。 |
| GOT局番 | IPアドレスで言うところのホスト部。  同一ネットワーク内に重複する局番があってはいけない。  （PLC局番とは被っても良いらしい） |
|  |  |

PLC側で行う事

・相手機器接続構成設定

オープン方式 MELSOFT接続機器

※普通の通信設定で必要な設定項目はなく，「MELSOFT接続機器」を接続するGOTの台数分ただ追加するだけで良い。これもまた非常にユニークな設定方法。

・接続先Ethernet機器の設定

Port 5562（固定）

### PLC複数台

## 内部メモリ

「X：カレントドライブ」 は基本的にGOT1000までらしい。GOT2000では基本的に「D：内臓SRAM」を用いる。但しGT2107-W，GT2105-Q，GT2104-R，GT2104-Pではカレントドライブも使用可能？

（真偽不明：20.12.09）

# GTDesigner

## 表示

デバイス番号、IDの表示／非表示の変更

（下のどちらでもよい）

・ツールバー（右図参照）

・表示→表示項目

## プレビュー

Ctrl + I でプレビュー表示。

→　ファイルからクリップボードに保存できる

## ファイル形式

1ファイル形式 と ワークスペース形式　がある。

※名前を付けて保存　で切り替えられる

## 便利機能

### 全画面を一括で画像化

印刷画面を開いて，出力先を「ファイル」にする。

出力する為のボタンは「印刷」。注意点としては，出力先をファイルにした時は特定のフォルダを選択する事。（フォルダは自動的に作成されない。例えばデスクトップを選ぶとデスクトップがファイルで埋め尽くされる）

※印刷項目が標準で「表紙」など不要なものも含んでいる為，チェックボックスで除外しておく。

### GOT2000⇔1000 変換

変換先のGTDesignerを開く(2000に変換するならDesigner2000)

メニュー：プロジェクト(P) → 開く→ ファイル選択 → GOT2000データに変換し…を選択。

注意点

・floatの扱いの違い。

GOT2000と1000で16bit数値のfloat表示の仕様が異なる様子

プレビュー値 ：小数桁数1桁，プレビュー値250の時　GOT2000：25.0 GOT1000：250.0

表示桁数 ：小数点も１桁として数えられる。また、＝整数部＋小数点＋小数部の桁数となる

・入力制限の設定方法の違い

前提条件：小数桁数1桁、入力制限 0.1～50.0 の時

GOT2000 0.1～50.0

GOT1000 1～500

#### おまけ：他のGOT向きへの変換

既存のファイルを他機種向きデータに変換する事が可能。

DTデザイナーのナビゲーションウィンドウ→システムタブ → GOTの設定：機種設定

但しオブジェクトサイズは、比率に応じた引き延ばしか、←

## デバイス

### 数値

#### 数値の入力

※GOT1000では、小数点１桁の時に0.1< n <10 の入力制限を設けたい時、1 < n <100 と0.1 < n < 10.0 の２通りの方法が可能。**間違いの元になるので、必ず0.1 < n < 10.0式の表現を使う事！**

入力制限はGOTに表示される値として考える。

e.g. 符号なし16bitを小数点１桁の実数表示する場合で上限を10.5にしたい場合。

$W ≦ 10.5 と入力。　**$W ≦ 105では無いことに注意！**

恐らくキーパネルでの数値入力の終了時に、この条件で値を確認している。

その後、指定デバイスに値を格納しているものと思われる。

#### 数値の加工

##### 演算

詳細設定→演算→データ演算

$$ / 2 などとして表示データを変えられる

$$：モニタしているデバイスの値

$W：数値入力の入力値

※但し、多様すると値が変更される場所が分からずデバッグしにくくなる。

#### マスク

##### シフト（ビットシフト）

#### 数値の表示

デバイスの数値表示でT0 などを選ぶとタイマーの現在値の表示ができる。

（後期PLCではTN0 と入力するらしい）

#### 小数桁数自動調整

float 以外のデバイス値を小数として扱う事ができる。

※プログラムだけ見た時に分かりにくくなり、バグの温床になるかも。

プログラムで丁寧なコメントをつけるか、はじめから実数を用いる。

#### 表示形式

8進数：データ型が符号付きBIN16、符号無しBIN16、BCD16 の場合のみ

実数：データ型がBCD16またはBCD32 の場合のみ

#### 書き込み完了

C言語の、値変更のコールバック的な使い方ができる。

拡張機能 → 書き込み完了デバイス

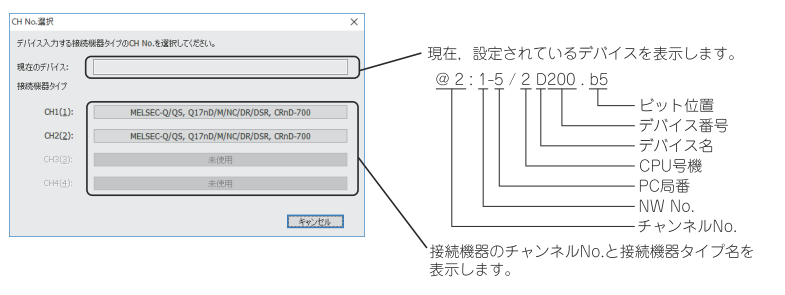
#### タイマー，カウンタ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| レター | データ型 | 詳細 |
| CN | 16bit | カウンタ現在値 |
| TN | 16bit | タイマ現在値 |
| TT | ビット | タイマ出力 |

#### Ch指定

※よく分からない 20.11.30

オプション → 編集タブ → CH No.選択ダイアログ表示設定 → 



何の事？？？　画面設計マニュアル 6.1.2 デバイスの設定方法(p847) より

### 文字列

#### 条件で表示文字を変える１（ワードランプ）

ワードランプ自体は、ワードデバイスの値によってランプの点灯色を変更する。

但し、条件によって表示する文字列も変えられるので、ランプ部分を黒のSquare 等にすると文字列のみ利用可能。　**⇒ 但しこの使い方はメンテナンス性が悪いし、邪道。**

#### 条件で表示文字を変える２（コメント）

コメントを利用する。エラーメッセージなど、番号に対応した文言を表示したりする場合に便利。

以下のどちらかの方法で作成／編集が可能。

・GOTデザイナーのプロジェクトタブ → コメント

・メニューの共通の設定 → コメント → コメントグループの新規作成

（関連）[コメント](#_コメント)，[条件で表示オブジェクトを変える](#_条件で表示オブジェクトを変える)

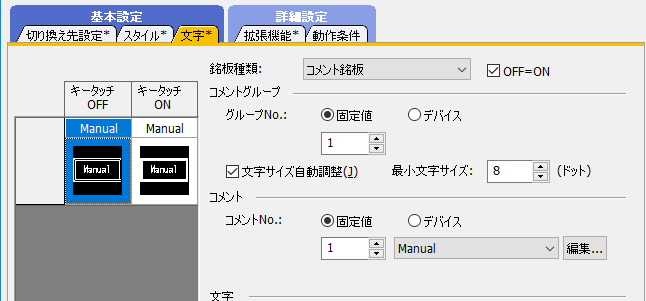
#### 多言語

言語切り替えデバイスについて：

GOTデザイナーのシステムタブ → 環境設定 → 言語切り替え

・ここでの言語切り替えデバイスは「コメント変更デバイスと同等」。

・システム言語切り替えを使用する　に✔を入れるとシステムの言語も入れ替わる（？　未テスト）

実装には、[上の例](#_条件で表示文字を変える２（コメント）)と同じくコメント機能を利用。

・表示言語の数だけ「列」を作成。

・オブジェクトをダブルクリック→文字タブで銘板種類を「コメント銘板」

・コメントグループに言語用に追加したグループNoを指定。

（ここで表示させながら編集する事が可能　右図参照）

備考：

・グループNoとコメントNo　の２種類の数値で管理しているので、紛らわしい上にめんどくさい

・通常の文字列オブジェクトをコメント表示オブジェクトに変換する事も可能。但しその場合は、「コメント表示（シンプル）」となり、任意のワード、ビットデバイスでの変更はできない。言語切り替えデバイスでのみの変更となる。

（参考） GOT画面設計マニュアル 共通編1/2 4.3.1；共通編1/2 4.12

### 使用デバイス一覧

検索／置き換え→デバイス使用一覧→プロジェクト

### GOT データレジスタ

・GOT 内部でもデータレジスタを持っている。デバイスを示すアルファベットはGDで、デバイス番号はGD0-GD65535

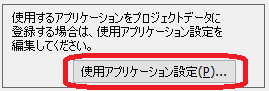
・GD0-6 は時計データ使用時には使えない。

### 内部デバイスのモニタ

メニュー：診断→GOT診断→OK

参考 GOT画面設計マニュアル 共通編1/2 付録 2.2

※但しGOT25 シリーズの場合はDesigner3からの書き込み時に設定が必要。

通信→GOT書き込み→書き込みオプション

→ 使用アプリケーション設定

デバイスモニタ　にチェックを入れる。

### オフセット

シーケンサのインデックスデバイスZのような事ができる。

ただし、オフセットデバイスとしてワードデバイス(D) を１つ使う。（16/32bitを選択する）

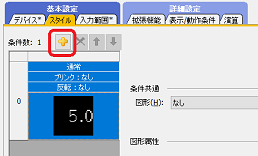
数値入力／数値入力　で拡張機能→オフセット機能を利用する。　のチェックを入れる



## オブジェクト

### オブジェクト全般の共通事項

#### ステート

条件で表示オブジェクトを変える。

・左図のプラスボタンで「条件数」を増やす。

・範囲　で条件を選択。ビットか範囲を選ぶ。

#### 文字

銘板種類

直接銘板 ここで指定する文字列を静的に用いる。

コメント銘板 動的に文字列を変化させたい場合に用いる。（参考）[コメント](#_コメント)

フォント

TrueType数字7セグ 文字通りだが、7セグ風の表示になる。

### スイッチ

ソフトウェアスイッチで，おそらくGOTで一番頻繁に使う事になる。

※.NET的に言うと「ボタン」

ビットスイッチ，画面切り替えスイッチなど，各機能に特化したスイッチがあるが，逆に言うと他の機能との併用はできない。

⇒  であれば，複数の機能の併用が可能なので，基本的にこれを使った方が良い。

※このドキュメントではカテゴリ分けが便利という理由の為だけに，ワードスイッチの機能はワードスイッチの項にまとめる。

#### 具体的な使い方

##### 長押し

拡張機能タブのディレイをONに。ディレイ時間＝長押し時間。

##### 加算ボタン

動作追加でワードを選択。加算、減算、指定（定数？）の選択ができる。加減量も指定可。

#### 共通事項

詳細条件：動作条件　で、表示条件、動作条件を設定できる 18.11.21

表示条件：表示/非表示を制御する　に✔

動作条件：トリガ種別　を選択する

#### ワードスイッチ

指定ワードデバイスに設定した値を書き込む(定数／間接デバイス)

※バグの温床になりやすいので、使用は控えた方が良い

 タブ

デバイス 書き込み対象となるデバイス。以下，ここの説明書きでは「対象デバイス」と呼ぶ。

モード

ユーザ指定 後述する設定状況で，少し複雑な条件で対象デバイスの値を変化させる。

データ加算 指定したステップ値でデータが対象デバイスに加算される。

データ減算 指定したステップ値でデータが対象デバイスに減算される。

設定値

※モードが「ユーザ指定」の場合のみ設定可能

定数 定数値が対象デバイスに書き込まれる。

間接デバイス ここで指定した値を，対象デバイスに書き込む。

※但し，定数と間接デバイスを両方使う場合には　対象デバイスの値=定数+間接デバイス　となる。

⇒ めちゃくちゃ分かり難い。GUI初見殺し。



ある条件を上回る／下回る場合に，特定の値に戻す機能。

#### 拡張機能スイッチ

リスト編集、回路モニタなどの拡張機能画面への移行。（あまり使わないような？）

#### 局番切り替えスイッチ

### データリスト

ヒストリカルデータリスト

### グラフ

折れ線、円グラフ、散布図

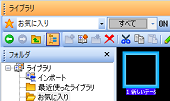
### イメージデータ

PictureBox のようなもの。ボタンを押す。

### ライブラリ

まず、表示→ドッキングウィンドウ→ライブラリ一覧　でライブラリのウィンドウを表示しておく。

「お気に入り」などでボタンを押す。

左図のように、ライブラリのウィンドウに「新しいデータ」と言うのが作成される。ボタンで画像ファイルを取り込む。

⇒ ただの画像表示で終わってしまう。

スイッチなどの適当なオブジェクトを張り付ける事もできる。

　⇒　あらかじめテキストが用意されたスイッチなどができる？（意味ない）

ただの**設定済オブジェクトを１セットにして、まとめて配置できる、というだけの使えない機能。**

表示オブジェクトを自作できる、と言うわけではないらしい。

# 拡張機能

## スクリプト

概要：

複雑な計算式、三角関数、指数関数などをC言語風に計算できる機能。

注意点：PLCのワードデバイスが複数必要，PLC側からするとどこで計算しているのかが分かり難い、などバグの温床になりやすいと思われる。相当特殊な場合にしか使えない。

スクリプト種類

プロジェクトスクリプト プロジェクト共有のスクリプト

画面スクリプト 画面ごとの独立したスクリプト。画面切り替え時に実行される？

スクリプト部品 他のスクリプトと全く縁の無い，独立したスクリプト

オブジェクトスクリプト ビットランプ，数値入力などの部品に対して設定／動作するもの？？？

スクリプトシンボル プロジェクト全体で共有する変数のようなもの？

用語：

テンポラリワーク GDとは別に存在する，GOT内部のメモリ領域。

[b:TMP001.03] などとして使う（らしい）

操作：

Designer3メニュー：共通の設定　→　スクリプト　→　スクリプト

詳細：

・何故かSM402（イニシャル）には対応できないらしい。SM400（常時A接）などは普通に使えた。

・機能デバイス（U□￥G△）は使えない。

・ワードデバイスをビット単位で使う時は16進数表現は使えない。 D100.Dはダメ。D100.13とする。

　（なぜ同一メーカー内でわざわざ表現をバラバラにするの？まともな設計できないの？）

・[b:GB100] = [b:M1] || [b:M2];　といった事が可能。

⇒ 処理では未使用で，モニタだけしたい値があればGDデバイスでGOTに表示しても良い。

・スクリプトでしかできないような処理も存在するらしい

//DドライブのデータをUSBメモリにコピーする

[s16:GD200] = file\_xcopy("D:\\LOG\\","","E:\\","",3);

### 記述方法

各行の最後は ；

コメントは //

変数は〔〕で表し，データ型：デバイス番号　と言った形。（例）：〔w:D100〕

w:ワード，u16：符号無し16bit，s32：符号付き32bit，flt：実数

### 具体例

if(([w:R9] == 1) && ([w:R10] == 0x10)){

　　[w:GD] = 1;

}else{ // 処理無しのelseは書けない

[w:GD] = 99;

}

switch

switch([w:R10]){

case 0x10:

[w:GD40] = 1;

break;

default:

[w:GD40] = 99;

}

## タイムアクション

ビット、ワードデバイスの書き込み、音声出力する(GT27，GT25のみ)

デバイスで時間指定する場合

（参考）9.6 時刻をトリガにして動作させる([タイムアクション])

## コメント

### 概要

文字列（コメント）の集まりであるコメントグループを作成。

装置の状態，エラーを文字列で表現したり，表示文字列の多言語化ができる。

言葉の定義

【　三菱のGUIや取説は，先に言葉の定義を明確にしないと本当に混乱する。　】

・コメントNo. コメントを編集する際の行番号だが，**連番である必要はない**。ワードコメントで利用する場合，指定デバイスの値＝コメントNo. の時に指定した行の文字列（コメント）が表示される事になる。

・列番号 多言語が良い例。同じコメントNo.で別の文字列を表示できたりする。

・コメントグループ 複数のコメントのまとまりに１単位。作成順にグループNo.が付く。

（蛇足）実際際に表示するときは９割方固定値で良いのに，変にデバイスで動的にできるもんだから初心者が混乱する。

### 設定方法

コメントの編集は： → コメント → コメントグループの新規作成／開く

コメントの追加　：新しく**行**を追加する（これも名前がややこしい！）

列を削除 ：「指定なし」か「漢字圏」の部分を右クリック → 削除

コメントグループ名の変更：　プロパティダイアログを開く

### 使い方

#### 通常のスイッチなどの文字列

通常の表示文字列を多言語する時などの使い方。

 タブ の名盤種類で「コメント銘板を選択。（右図参照）

オフセット

コメントNo. をデバイスにした時に，デバイスの値+n の値を使う事ができる。

⇒ あまり利用価値が思い浮かばない。むしろそういった使い方は混乱を生む気がする。

～コメント　つづき

#### コメント表示オブジェクト

装置の状態やエラーなどを文字列で表現する際などに使う。

また，純然たる文字列を多言語化する場合にも使える。

操作： → コメント表示

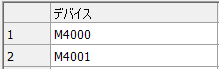
ワードコメント 表示文字列の切り換えにワードデバイス（D）を指定して，

**デバイスの値＝コメントNo.**の時に任意の文字列を表示。

ビットコメント コメントの表示方法に「間接デバイス」を選択できない。

⇒ ほとんど使用価値が無いように思えるが，ユーザアラームの時に使うのだと思う。20.12.16

シンプルコメント 静的コメント。（動的に表示文字列の変更ができない）

注意！　ワード／ビットコメントの場合，デバイスは0から始まる連番なのに，

行番号は1から始まる連番なのでズレが生じる。（三菱のGUIは本当に使いにくい）

##### 設定画面詳細

　タブ

コメントグループ

グループNo ９割方固定値で良い。デバイスを選ぶと動的にできるが，そんな場面は思いつかない。

コメント

表示方法

コメントNoここで設定した固定値＝コメントNo.になっているコメントが表示される。

※わざわざコメントを使用する事を選んで，この設定値にする人は居ないと思う。しかもこの値がデフォルトになっている。

コメントグループを動的にする事を推奨しているのか？？？意味が分からない。いずれにせよ非効率すぎる。

⇒ 恐らく，この画面でコメントを編集する為だけにこの設定値はある。もっと他の方法あったと思うが…。

間接デバイス：「デバイス／スタイル」で設定したデバイス値を使用する。

※デバイス番号を指定するテキストボックスが遠すぎる！初見では絶対分からない。GUI設計しっかりして欲しい。

無処理：現在表示中のコメントの表示を維持。　？？？「コメントNo」と何が違う？

編集ボタン コメント画面を開くことなく，ここで編集できる。三菱にしてはめずらしく気が利いている。

※但し，表示方法を「コメントNo.」にしないといけない。やっぱり気が利いてない。

補足情報

ワード／ビット　の切り換えは，オブジェクト貼り付け後でも 　タブで変更が可能

フォント変更、ブリンク、文字色の変更などもできる。

#### ヒストリカルデータ・アラーム等で使用

（参考）[ユーザアラーム](#_ユーザアラーム)

#### ドキュメント表示

詳細不明

「GT Designer3 (GOT2000) 画面設計マニュアル5.8.1 コメントの仕様」 に書いてある為。

まだ調べてない 2021-02-11

（参考）[多言語](#_多言語)，[文字列](#_文字列)

## セキュリティ

### 概要

オペレーターIDを作成して、GOTにログインしてもらう事で各権限に対応したGUI表示ができる。

（参考）GOT2000画面設計マニュアル5.2.7 GOTの画面表示に関するセキュリティを設定する

以下のような用途で使用できる。

・エンドユーザーで管理者と作業者を分けて画面を作成する。

・MTEC用IDを作成して、デバッグなどに用いる。

外部認証？

### オペレータ（ユーザー）の管理

Designer3メニュー：共通の設定 → GOT環境設定 → セキュリティ

レベル認証：レベルごとにパスワードを設定

オペレータ認証：オペレータ名とパスワードでセキュリティ設定

### 管理者パスワードの変更

初めて「オペレータ管理」などの画面に入る際に管理者パスワードを決めされられるが，この変更方法が非常に分かり難い。

（操作）：GOTユーティリティ → セキュリティ設定 → オペレータ認証 → オペレータ管理

Administratorを選択し，編集

また，このパスワードを忘れると再設定は非常に手間なので忘れない簡単なパスワードにしておく。

（セキュリティ的には問題があるかもしれないが，GOTでbrute-forceみたいな事は誰もしないと思う）

### 実装

オブジェクト

オブジェクトの設定ウィンドウ：拡張機能 → セキュリティレベル

画面

画面のプロパティ：基本 → セキュリティ

### 補足情報

セキュリティレベルは１５が最高。

タイムアウトがあるのはオペレータ認証のみ。（参考）ユーティリティ：自動ログアウト時間

## ロギング

共通の設定 → ロギング

### 基本仕様

ログのトリガ

|  |  |
| --- | --- |
| ビットデバイス | 立ち上がり、立下り、立ち上がりと立下り、On中周期 |
| 時間周期 | 0-36000 [100mSec]　→ 0.1秒～1時間　※  デバイス値や内部リレーのトリガも可（数秒間Onさせる必要があるらしい19.03.01） |

１プロジェクトのロギング数（＝ロギング設定の数の事）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ロギング設定数 | ブロック上限 | 合計デバイス数 |
| GT27，GT25，GT SoftGOT2000 | 60個まで | 250 まで | 250 /ロギング |
| GT21 | 4個まで | 20まで | 250 /ロギング |

ブロック：ログ対象のデバイス群の１グループ。

１ブロックには**先頭**デバイスを１つ、点数（ワード数）、データ型を指定する。

※但しブロック数上限の他に、デバイス数合計250点までで，**32bitデバイスは２デバイス**とカウント。

１ブロックで指定の先頭デバイスから連続する複数のデバイス値を取得する事ができる。

つまりGT21シリーズでも連続デバイスであればかなりの量のデバイス値のロギングが可能。

保存対象：

ファイルに保存する ：GOT内部ストレージや，SDカード内にファイルを作成する。

バッファリングエリアに保存する ：GOT内部のメモリの事。電源を消すと内容は消失してしまう。

注意点

ビットは１点しか選択できないという仕様なので注意。また、X、Mのようなビットタイプのデバイスは、先にデバイス形式をビットにしておかないと入力すらできない仕様。ビットは16/32bit単位でなら連続データ取得可能だが、先頭デバイス番号が16の倍数でないといけないというクソ仕様。

⇒ つまりビットは、現実的には１ブロックに１つずつちまちまと設定するより他に方法がない。

### ファイルに保存する場合

ログをテンポラリファイルに作成するタイミング

トリガのタイミングで各値を収集し、データはバッファリングエリア（メモリ）で保持する。

レコード数が増え「ログ格納件数」に達する（※１）とテンポラリファイル (0000.G2L) に一時的レコードが書き込まれる。書き込み先は，下にある「保存先」で指定。なお，X:カレントドライブとはGOTの内部ストレージの事。

更にレコード数が増え，テンポラリファイル内のログ件数が 「1ロギングファイル内に保存するログ件数」を超えると、G2Lファイルにテンポラリーファイルの内容を複製し、テンポラリファイルの内容は初期化される。

※１トリガは任意のものに変更する事も可能

ログのファイル数

ロギングファイルは「ログを保存する最大ファイル数」を超えると、古いファイルから自動的に削除される。

また、G2LとCSV１対で１件とみなされる。例えば「最大ファイル数」が10だった場合、CSVとGSLは10対、合計20ファイルまで作成される。

### バッファリングエリアに保存する場合

### 設定詳細

データ保存先：

GOT内部 → バッファ履歴モード。高速。監視専用。

SDカード → ファイル保存モード。背面にあるSDカードに転送。

フォーマットはFAT16かFAT32。GOTでもフォーマット可能。pw:1111

USB 　　→ 保存先でUSBドライブのドライブレターを選択。要「ホストUSB」。

ファイルサーバ → 保存先にネットワークドライブ（:N）を選択 ※GT25, 27シリーズ

フォーマットは同じくFAT16かFAT32。

※WIN10でフォーマットする場合、FATかFAT32の選択ができるが、FATはFAT16の事。非常に不親切。

データ形式：

.G2L という独自形式。GOTの操作でTXTやCSVに変換可能。

※データ転送ツール　datatransfer　を使っても変換可能らしい

作成されるファイル：

[フォルダ名].G2L ログ動作為の基本情報が入っていると思われる。

[フォルダ名]\_0000.G2L テンポラリファイル

「1ロギングファイル内に保存するログ件数」に達し毎にこのファイルが上書き。

前回のファイル作成時からのレコードを追加で保持。これをcsvに変換してもいい。

※必要に応じて0000～9999 まで作成されるらしいが未確認

[フォルダ名]\_[指定したファイル名].G2L

ファイル作成デバイスがOnした時に作成されるファイル。前回の作成時から今までのレコードが記録。

ファイル名に使われる時間は対象レコードの一番若い時間が適用される。

また、指定していればCSVも自動的に作成される。.G2LはGOTの内部、CSVはSDカードに保存する事も可能。

### シミュレータ

シミュレータの場合、以下の場所にあるファイルを参照するらしい。

C:\Users\[ユーザー名] \AppData\Local\MITSUBISHI\GSS3\GT2500\Drive\A\Package1\LOG00001

実機からのデータをコピーすれば取説作成などの時に使用できる。

### ヒストリカルデータ

ロギングのデータリンクした表。

箇条書き

演算データも表示できるらしい？

16進数表示などもできる反面，文字列の表示には対応していない

キーコードスイッチを利用すると，ページ移動や項目移動ができる。

### ヒストリカルトレンドグラフ

共通

データタブ

上限値／下限値　は固定値か，デバイスを使った可変値が選べる

※但し後述する「目盛り数値表示」は可変にする事は出来ない。（クソ仕様）

スタイルタブ

・「目盛り数」は内側の目盛り線の数＋上下の端線の数。つまり２以下を設定する事はできない。

（例）内部の境界線を２本にしたい場合は「４」を設定値にする。**すごく分かり難い**！

・「数値数」も，項目の数や表示方法の仕様は「目盛り数」と同じ。

・「目盛り数」と「数値数」の数は必ずしも同じでなくて良い。

・「数値数」による数値表示は，データタブの上限値／下限値と異なり**可変にできない**。

⇒ 可変にしたい場合は**この機能は使わずに，別途「数値表示オブジェクト」を配置しないと無理。**

（補足）「目盛り数」は固定でもあまり問題はでないと思うので，この機能を使えば良い。

## ネットワークサーバ

1. WindowsでSMB 1.0 を有効化する。

コントロールパネル→（プログラム）→Windows 機能の有効化または無効化

1. EnableLinkedConnections の有効化

以下のレジストリを追加

キー：[HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System]

名前：EnableLinkedConnections　値：0x0001(dword)

1. IPアドレスの設定

[共通の設定]→[GOT Ethernet設定]→[GOT IPアドレス設定]

1. ネットワークドライブの設定

[共通の設定]→[GOTセットアップ]→[拡張設定]→[ネットワークドライブ]

⇒ 19.02.28 設定できない。ネットワークドライブ　が表示されない。

関連マニュアル

GT Designer3 (GOT2000) 画面設計マニュアル

5.3.15 ネットワークドライブに関する設定をする([ネットワークドライブ])

9.2 デバイスのデータを収集する([ロギング])

9.2.3 ■4 ファイル保存モード

GT Designer3 画面設計マニュアル 作画編 (GT16, GT15, GT14)

24. ロギング機能

備考

※GOTの10,11シリーズにはログ機能がない。GDデバイスに転送する事しかできない。

## レシピ

特定のデバイス群に対して、一括書き込み、読み出しを行う。

対応シリーズ：GT27, GT25, GT21, SoftGOT

共通の設定 → レシピ

内部ドライブに独自バイナリかテキストファイルで保存する。

デバイス数：レコードが256以下 ⇒ 32768点、257以上　⇒ 8192点、文字列　⇒ 2048点。

レコード：指定デバイス群の設定値リスト。

## 操作ログ

対応シリーズ：GT27, GT25, SoftGOT

共通の設定→GOT環境設定→操作ログ

GOT起動、ユーティリティ画面などへの移行、画面切り替え、オブジェクトの値変更や押下、

ログを保持する期間：7～100日、4～53週

## ユーザアラーム

### 概要

「コメント」と「ロギング」機能を併用して，アラーム情報を管理する機能。

アラーム設定（ID）の件数は300件まで。

その他の機能は，ロギングやヒストリカルデータに似ており，X:カレントドライブなどに保存する事もできる。

### 補足情報

２つ以上のユーザアラームで１つのコメントを共用する事も可能。

#### 疑問

以下，意味不明：

10) [詳細No.オフセット]

ユーザアラームで表示する詳細表示の内容を，デバイス値により切り換えて表示します。

詳細No.に，デバイス値を加算します。

11) [コメントNo.オフセット]

ユーザアラームで表示するコメント内容を，デバイス値により切り換えて表示します。

コメントNo.に，設定したデバイス値を加算します。

### 設定（監視）

共通の設定 → アラーム → ユーザアラーム監視

収集方式は以下の３通り

履歴モード ：１件のアラームに付き，１行追加して表示する方式。

累積モード ：同種のアラームは１件として扱われ，その代わり発生回数がカウントアップする。

発生中アラームのみ：現在発生中のアラームのみで，すでに復旧したアラームは表示されない。

### 表示用オブジェクト

オブジェクト → アラーム表示 → アラーム表示（ユーザ）

もしくはツールバーにある アラーム表示

注意点：GOTの機種によっては，１画面に配置できる「アラーム表示」数が制限されている。

#### ２階層以上のコメント組み合わせ

コメントは２段階以上にする事ができる。例えば３個のコメントを含むグループと，10個のコメントを含むグループを組み合わせて，片方を基本アラームコメント，もう片方を詳細表示　などとする事ができる。

操作：ユーザアラーム監視 → アラーム階層設定 →

注意点：

・基本アラームコメントは強制的に連番で使われる為，この機能にそれほどの意味はない

・１つのアラーム設定（ID）で２つ以上の組み合わせは出来ない。

シンプルアラーム表示

（編集中）

不明：

表示の際はユーザアラームだけでなく，システムアラームも表示される？？？

～表示用オブジェクト　つづき

#### 設定（表示）

高さ，幅の変更

基本的にオブジェクトのサイズは変更できない。特に幅の変更の仕方が非常に分かり難い。

高さ：〔アラーム設定〕 - 表示桁数，もしくは〔文字〕 - 文字サイズ　で対応する。

幅：〔表示項目〕 - 桁数　これが**表示文字数を示す**ので，メインの列の値を大きく設定する

（三菱は表現がいちいち分かり難い。「文字数」とか「長さ」とかで良いのでは？「桁数」では分からん。）

表示開始行

「表示行数」を超えた数のアラームが発生した場合，何件目のアラームから表示するか。

（未使用なので詳細不明 21.01.22）

#### アラームポップアップ表示

※拡張機能タブでユーザアラーム監視の番号を指定するデバイスを設定しないと表示されない。

## ドキュメント表示

対応シリーズ：GT27, GT25, SoftGOT

表示できるのはPDFとJPGのみ。

但しDocument Converter で以下のファイルをJPEGに変換可能。

Word, Excel, PowerPoint, bmp

## VNCサーバー

同ネットワーク上のWindows、タブレットなどのクライアントマシンを用いてGOTの操作ができる。その際、GOTと全く同じ画面が展開される。

ホスト（GOT）に対してクライアントは１台まで。

別途、GOT１台毎にVNCサーバー使用の為のライセンスが１つ必要となる。

（参考）[GT25-VNCSKEY-1（リモートGOT）](#_GT25-VNCSKEY-1（リモートGOT）)

## レポート画面

データを収集し，プリンタ出力用の画像を作成する為の機能。

GT21シリーズでは使えない　とか

# 保全機能

## 概要

できる事：

デバイス値の監視

命令の挿入（停止時のみ）

PC診断

## リスト編集

左上長押し→ 保全機能 → FXリスト編集

### ボタン

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| MODE | 各モードの切替  読み出し：検索  書き込み：上書き  挿入：挿入 |
| OP | PC診断、パラメータ設定、　などのメニュー機能の変更 |
| MORE | 命令キーボード１⇔２の変更 |
| SP | スペースキー　タイマなどで使用 |
| STEP | 指定ステップ番号へジャンプ |
| GO | キー操作の決定 |

## デバイスモニタ

左上長押し→ 保全機能 → デバイスモニタ

DEV　モニタしたいデバイスの登録

TEST 現在値変更　**※RUN中でもできるようなので、十分に注意する**

32bit は先に32を押す。float はモニタ出来ない？

# オプション品

## GT25-WLAN（無線LANユニット）

¥49,500

対応機種：GT27，GT25

GOTに無線LAN（wifi）の利用を可能にする。

IEEE802.11b/g/n準拠　※a（5GHz） は無いらしい

## GT25-VNCSKEY-1（リモートGOTのライセンス）

¥28,000

VNC（リモートデスクトップ）機能を利用してGOTにリモートでアクセスする。GOTで表示される画面と全く同じものがクライアント側で展開される。ホスト（GOT）１台につき１ライセンス必要で、同時にクライアント5台までログインできる。

## GT25-WEBSKEY（Webページのライセンス）

¥28,000

GOT Mobile機能のライセンス。具体的にはhtml画面をWorks3で作成し、Webブラウザを用いてGOTにリモートでアクセスする。こちらもGOT１台毎にMobile機能使用の為のライセンスが１つ必要となる。（

# その他

・機種によってはピンチイン／アウトができるものもある。

エミュレータでの設定

共通の設定→機種設定→ジェスチャ機能を使用する