

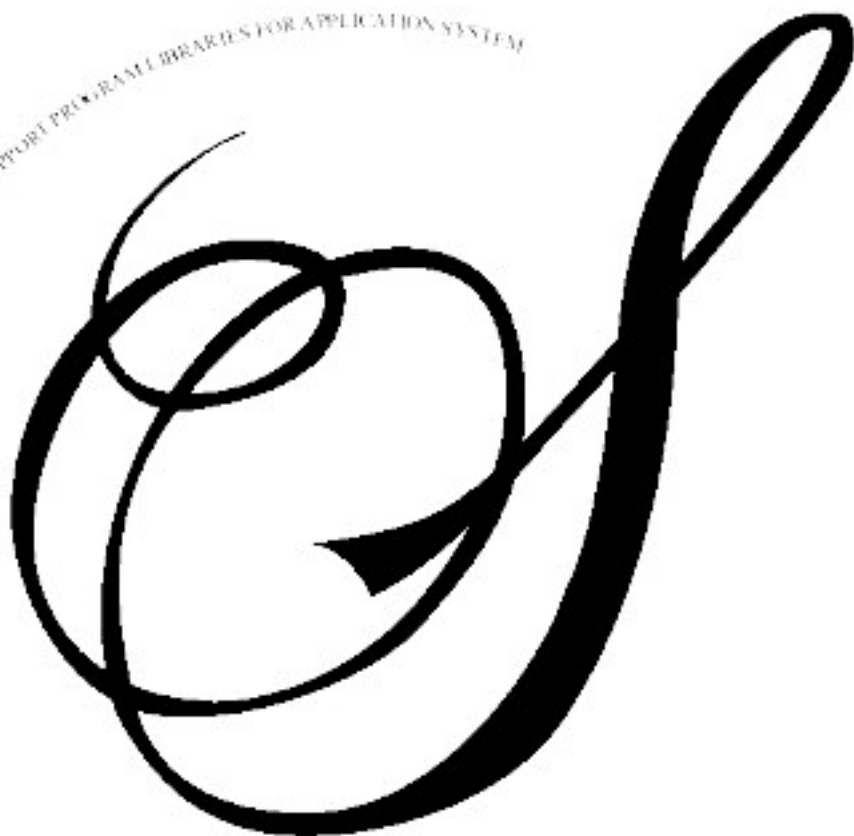
FUJITSU

SIMPLIA/TF-EXCOUNTER

オンラインマニュアル

(テスト実行網羅率測定ツール)

SIMPLIA DEVELOPMENT & MAINTENANCE SUPPORT PROGRAM LIBRARIES FOR APPLICATION SYSTEM



FUJITSU



SIMPLIA/TF-EXCOUNTER V50 オンラインマニュアル

第 1.0 版
2002年6月作成

[COBOL版](#)(V50L21)

[Java版](#)(V50L20)

ヘルプを読むために

HTML3.2をサポートするWWWブラウザ（インターネットエクスプローラ V3.02以降、Netscape NavigatorV4.03以降）をお使いください。

登録商標について

本オンラインマニュアルで使われている登録商標及び商標は、以下のとおりです。

- Microsoft,Windows,MS-DOS,MSは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
- JavaおよびすべてのJava関連の商標は、米国Sun Microsystems,Inc.の米国およびその他の国における登録商標です。
- Netscape、Netscape Navigatorは、米国Netscape Communications Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- その他の会社名または製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

略記について

本オンラインマニュアルでは、各製品を次のように略記しています。

「Microsoft(R) Windows(R) 95 operating system」	「Windows(R)」または、「Windows(R) 95」
「Microsoft(R) Windows(R) 98 operating system」	「Windows(R)」または、「Windows(R) 98」
「Microsoft(R) Windows(R) Millennium Edition」	「Windows(R)」または、「Windows(R) Me」
「Microsoft(R) Windows NT(R) Workstation operating system Version 4.0」	「Windows NT(R)」または、「Windows NT(R) 4.0」
「Microsoft(R) Windows NT(R) Server Network operating system Version 4.0」	「Windows NT(R)」または、「Windows NT(R) 4.0」
「Microsoft(R) Windows NT(R) Server Network operating system Version 4.0, Terminal Server Edition」	「Windows NT(R)」、「Windows NT(R) 4.0」または、「Windows NT(R) 4.0 T.S.E.」
「Microsoft(R) Windows NT(R) Server Network operating system, Enterprise Edition Version 4.0」	「Windows NT(R)」、「Windows NT(R) 4.0」または、「Windows NT(R) 4.0 E.E.」

「Microsoft(R) Windows(R) 2000 Professional operating system」		「Windows(R) 2000」または、「Windows(R) 2000 Professional」
「Microsoft(R) Windows(R) 2000 Server operating system」		「Windows(R) 2000」または、「Windows(R) 2000 Server」
「Microsoft(R) Windows(R) 2000 Advanced Server operating system」		「Windows(R) 2000」または、「Windows(R) 2000 Advanced Server」
「Microsoft(R) Windows NT(R) Server Network operating system Version 4.0」		「Windows NT(R) Server」
「Microsoft(R) Windows NT(R) Server Network operating system Version 4.0, Terminal Server Edition」		「Windows NT(R) Server」
「Microsoft(R) Windows NT(R) Server Network operating system, Enterprise Edition Version 4.0」		「Windows NT(R) Server」
「Microsoft(R) Windows NT(R) Workstation operating system Version 4.0」		「Windows NT(R) Workstation」
「Microsoft(R) Windows(R) XP Professional operating system」		「Windows(R) XP」または、「Windows(R) XP Professional」
「Microsoft(R) Windows(R) XP Home Edition operating system」		「Windows(R) XP」または、「Windows(R) XP Home Edition」
「Windows(R) 95」、「Windows(R) 98」、「Windows(R) Me」、「Windows NT(R)」、「Windows(R) XP」または「Windows(R) 2000」		「Windows(R)」



SIMPLIA/TF-EXCOUNTER V50L21 オンラインマニュアル

第 1.0 版
2002年6月作成

はじめに

SIMPLIA/TF-EXCOUNTERは、NetCOBOLが出力するCOUNT情報を利用して、テスト量の把握やテスト漏れの防止、テスト作業の効率化を支援します。

ヘルプを読むために

HTML3.2をサポートするWWWブラウザ（インターネットエクスプローラ V3.02以降、Netscape NavigatorV4.03以降）をお使いください。
本オンラインマニュアルでは「NetCOBOL」または「COBOL97」を総称して「COBOL97」と表記しています。
「NetCOBOL」、または「COBOL97」の関係については「ソフトウェア説明書」を参照してください。

登録商標について

本オンラインマニュアルで使われている登録商標及び商標は、以下のとおりです。

- Microsoft,Windows,MS-DOS,MSは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
- Netscape、Netscape Navigatorは、米国Netscape Communications Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- その他の会社名または製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

略記について

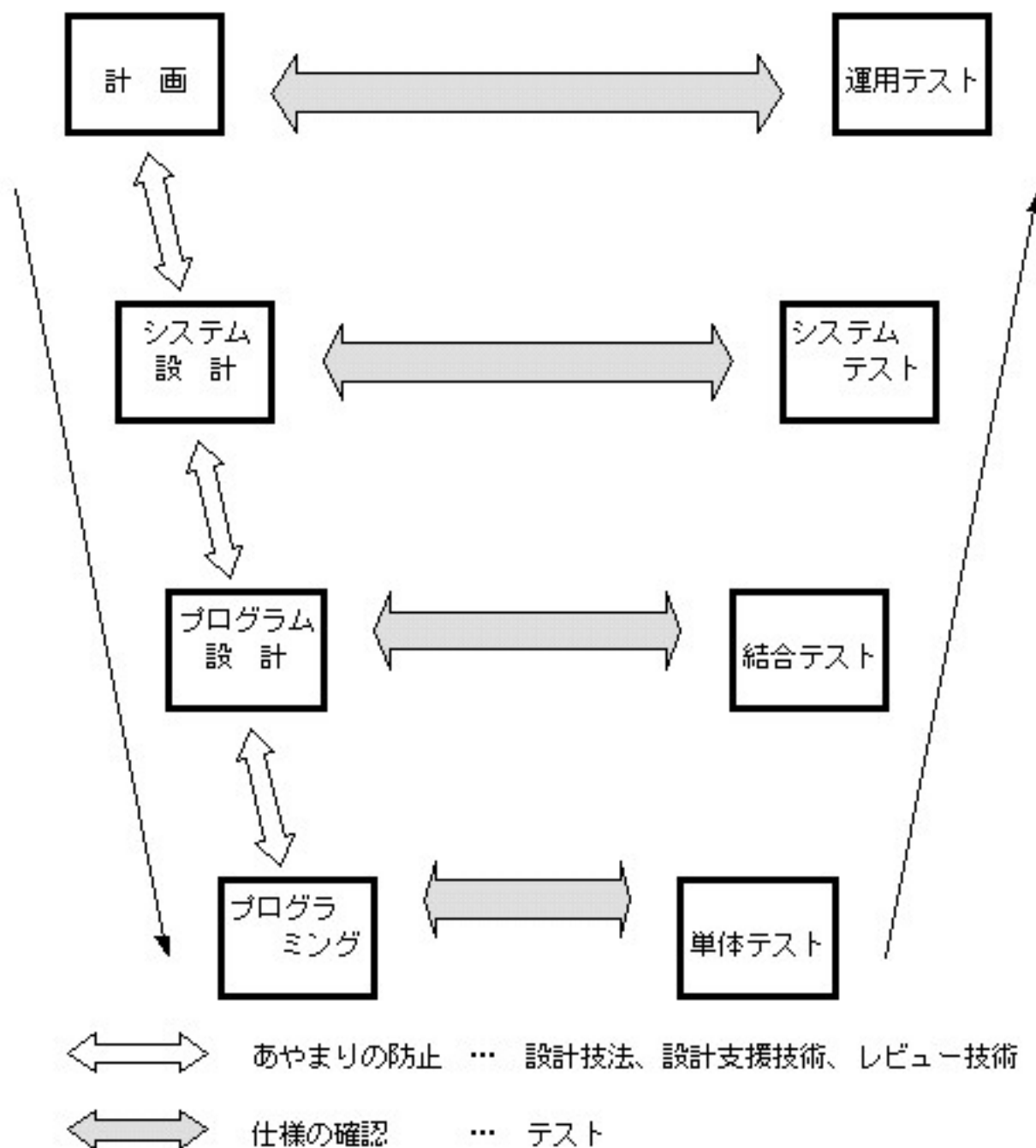
本オンラインマニュアルでは、各製品を次のように略記しています。

「Microsoft(R) Windows(R) 95 operating system」	「Windows(R)」または、「Windows(R) 95」
「Microsoft(R) Windows(R) 98 operating system」	「Windows(R)」または、「Windows(R) 98」
「Microsoft(R) Windows(R) Millennium Edition」	「Windows(R)」または、「Windows(R) Me」
「Microsoft(R) Windows NT(R) Workstation operating system Version 4.0」	「Windows NT(R)」または、「Windows NT(R) 4.0」
「Microsoft(R) Windows NT(R) Server Network operating system Version 4.0」	「Windows NT(R)」または、「Windows NT(R) 4.0」
「Microsoft(R) Windows NT(R) Server Network operating system Version 4.0, Terminal Server Edition」	「Windows NT(R)」、「Windows NT(R) 4.0」または、「Windows NT(R) 4.0 T.S.E.」
「Microsoft(R) Windows NT(R) Server Network operating system, Enterprise Edition Version 4.0」	「Windows NT(R)」、「Windows NT(R) 4.0」または、「Windows NT(R) 4.0 E.E.」
「Microsoft(R) Windows(R) 2000 Professional operating system」	「Windows(R) 2000」または、「Windows(R) 2000 Professional」
「Microsoft(R) Windows(R) 2000 Server operating system」	「Windows(R) 2000」または、「Windows(R) 2000 Server」
「Microsoft(R) Windows(R) 2000 Advanced Server operating system」	「Windows(R) 2000」または、「Windows(R) 2000 Advanced Server」
「Microsoft(R) Windows NT(R) Server Network operating system Version 4.0」	「Windows NT(R) Server」
「Microsoft(R) Windows NT(R) Server Network operating system Version 4.0, Terminal Server Edition」	「Windows NT(R) Server」
「Microsoft(R) Windows NT(R) Server Network operating system, Enterprise Edition Version 4.0」	「Windows NT(R) Server」
「Microsoft(R) Windows NT(R) Workstation operating system Version 4.0」	「Windows NT(R) Workstation」
「Microsoft(R) Windows(R) XP Professional operating system」	「Windows(R) XP」または、「Windows(R) XP Professional」
「Microsoft(R) Windows(R) XP Home Edition operating system」	「Windows(R) XP」または、「Windows(R) XP Home Edition」
「Windows(R) 95」、「Windows(R) 98」、「Windows(R) Me」、「Windows NT(R)」、「Windows(R) 2000」または「Windows(R) XP」	「Windows(R)」

1) テストの必要性

ソフトウェアの開発は、設計からプログラミングまでの段階とテスト段階からなります。高い品質のソフトウェアを開発するには、設計からプログラミングまでの段階で、誤りを防止し、テストの段階で仕様を漏れなく確認する必要があります。

前者を行うためには、様々な設計技法や設計支援技術やレビュー技術が工夫され、適用されてきていますが、それらだけで品質を保証することはできません。最終的な品質は、すべての仕様をテストする以外に確認する方法がないのが現状です。



2) テスト漏れの害

"テスト漏れがある"ということは"品質が確認されていない"ということであり、"品質が悪い"と同一ではありません。しかし、設計からプログラミングまでの段階で品質を保証しない限り"良い品質"とは言えません。"テスト漏れがある"場合、どれくらい品質が悪いかは、設計からプログラミング段階での誤りと、テスト段階でのテスト漏れがどれくらい多いかに大きく左右されます。

3) テストの評価尺度の必要性

テスト漏れがあるか否かはどうすれば知ることができるでしょうか。
テストを十分に行ったかどうかの評価がテスト担当者の主観に委ねられている場合には、その担当者の経験・スキル・意識等に大きく左右されるため、テスト漏れが起こる可能性が高くなります。
そこで、テストの量を客観的に評価するための尺度が必要となります。テスト量の尺度としては、テスト項目数（テストで確認した機能の数）や実行網羅率（実行された部分の全体に占める割合）等があります。

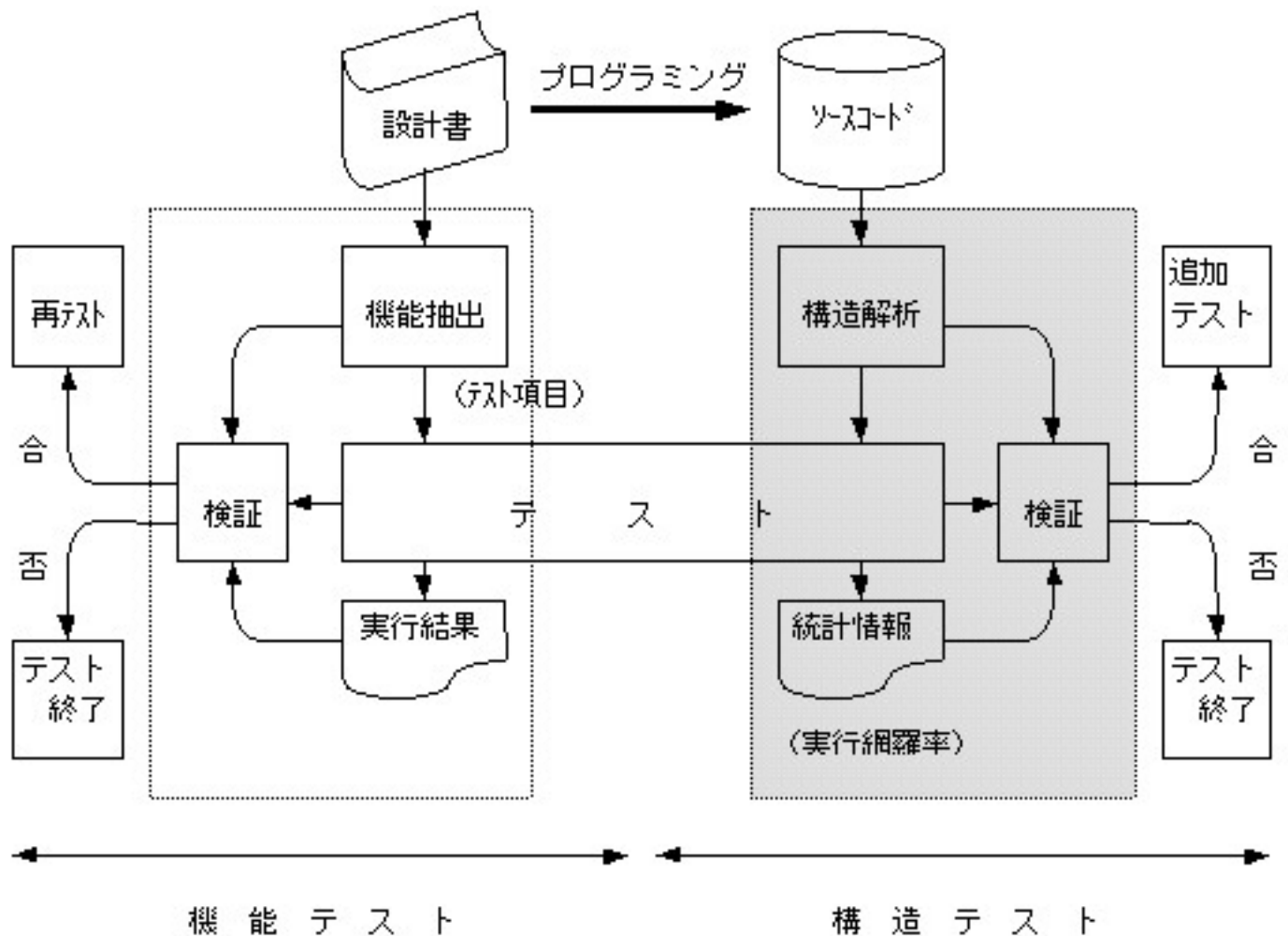
4) 命令実行網羅率について

テストには機能面でもとらえたテスト（機能テスト）と、構造面からとらえたテスト（構造テスト）とがあります。

テスト項目数は、機能テストの評価尺度として有効であり、実行網羅率は、構造テストの評価尺度として有効です。

構造テストは、プログラム単体テストなど、テストの前半の工程で特に有効ですが、構造面からの評価は人手では難しく、ツールによる支援が必要となります。

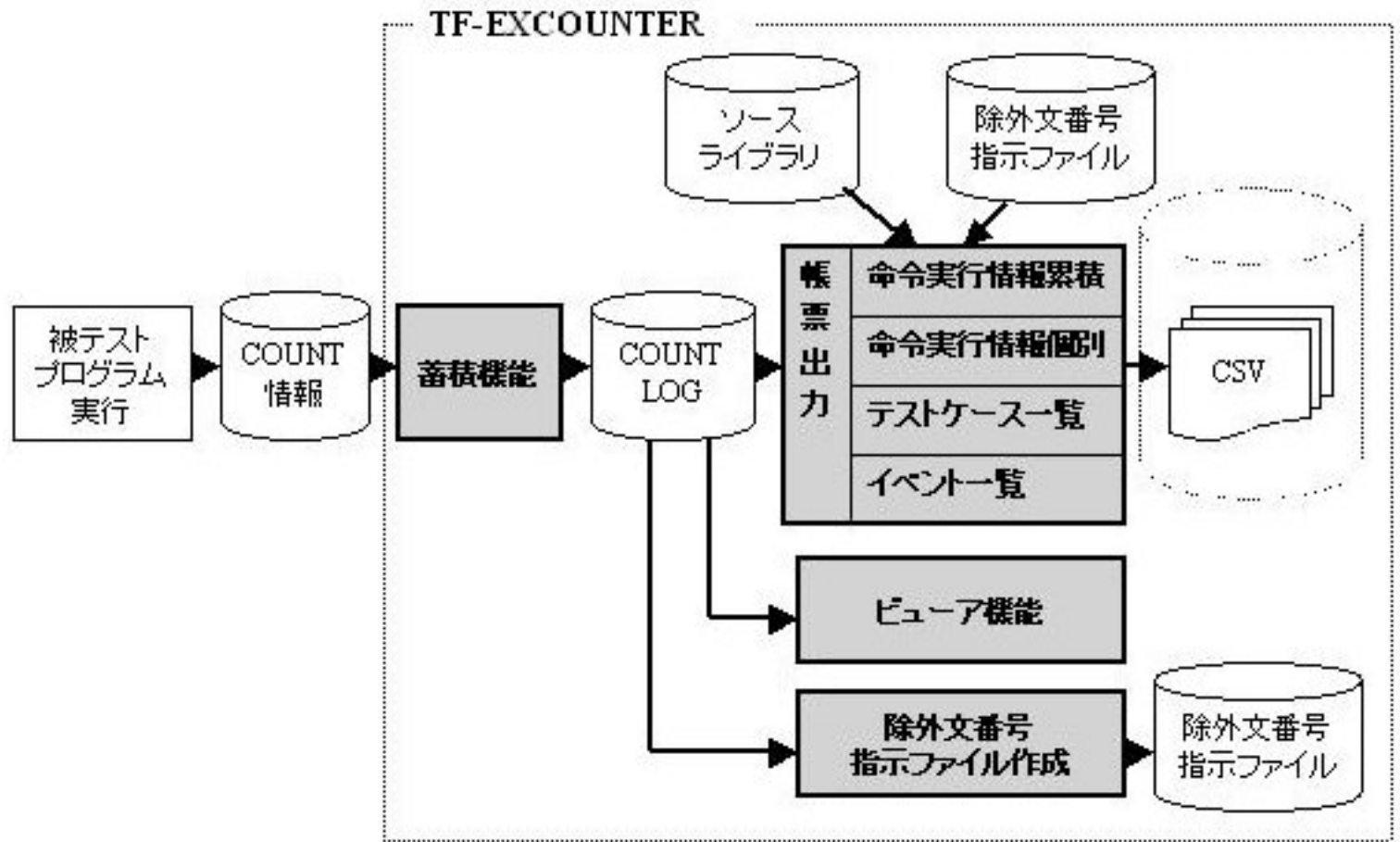
実行網羅率には、全命令、全分岐、全パス等、何を計測の単位にするかで様々な種類がありますが、本ツールでは、全命令に占める実行命令の割合を計測し、数値による客観的なソフトウェアの品質情報を提供します。



TF-EXCOUNTERには、以下の特長があります。

- 1) テスト結果を構造面から評価することにより、テスト漏れをなくすことができます。
プログラムのテスト結果を構造面から評価して、実行されていない命令を表示するので、テスト漏れの箇所が分かります。そこで、その部分を通過させるテストケースを追加することによって、テスト漏れをなくすことができます。
- 2) 機能テストと構造テストが同時に行なえます。
ソースプログラムを変更することなく実行情報を取得することができます。したがって、機能テストを行いながら、実行網羅率を取得することができます。
- 3) 命令実行網羅率の測定対象を絞ることができます。
テスト対象範囲が限られる場合には、テスト対象外のステートメントを、命令実行網羅率の測定対象から除外することができます。
- 4) テストケースなしモード
テストケースを意識せずに本ツールを使用したい場合には、テストケースなしモードが使用できます。ただし、テストケース毎の実行情報が出力できなくなるため、テストケース毎の検証作業の資料としては活用できず、納品のための資料の位置づけとなります。

本製品の全体構成を以下に示します。



No	機能名	機能概要
1	蓄積機能	プログラム実行時にCOBOLから出力された、COUNT情報から、命令実行網羅率測定に必要な情報をCOUNTLOGファイルに蓄積します。
2	命令実行情報累積	COBOLソースファイルに対して、実行したテストケースの累積で、命令行単位に実行した回数を編集した帳票を出力します（CSV形式ファイルとして出力します）。
3	命令実行情報個別	COBOLソースファイルに対して、実行したテストケースの命令行単位に実行した回数を編集した帳票を出力します（CSV形式ファイルとして出力します）。
4	テストケース名一覧	テストケース毎に総命令数に対する実行命令網羅率を出力します（CSV形式ファイルとして出力します）。
5	イベント一覧	イベント毎の総命令数に対する実行命令網羅率を出力します（CSV形式ファイルとして出力します）。
6	ビューア機能	COBOLソースファイルと実行回数を表示します。
7	除外文番号指定ファイル作成機能	命令実行網羅率の測定対象を絞り込むための情報を出力します。COUNTLOGファイルの未実行行を、対象外の文番号として自動的に抽出します。 ファイル作成後に、除外理由を記述することで、実行命令情報リストに合わせて、出力します。

テストのどの段階から、TF-EXCOUNTERを適用すれば効果的かを説明します。テストの形態は次の3つがあります。

- 1) 全テストケース完了後に適用する形態
全テストケースの完了後、実行網羅率を測定するために、再度同じテストケースを全て実行します。
- 2) テスト途中、ソース修正の頻度が少なくなってから適用する形態
ソース修正が発生したらリグレッションテストを実施後、次のテストケースへ進みます。
この形態は、中核となるロジックのテストが完了してから適用することを薦めます。中核となるロジックに修正が発生した場合には、多くのテストケースに影響が発生し、手戻りが大きいからです。
- 3) テスト開始時から適用し、ソース修正が発生したらCOUNTLOGファイルを新たに作成する形態
テスト開始時から適用し、ソース修正が発生したらCOUNTLOGファイルを新たに作成してテストを続け、全テストケース終了後、最後のソース修正以前に実行したテストケースだけを再実行します。

以下に各種帳票の活用方法を示します。

No.	帳票名	テストケース		活用方法
		あり	なし	
1	命令実行情報個別		×	<p>テストケース毎に実行した経路などを確認し、デバッグの情報として活用します。</p> <p>実行行と未実行行および、実行回数による実行経路の確認。</p> <p>削除行、挿入行の行数比較により、リグレッションとして実行</p> <p>テストケースが影響を受けていた、いないの確認です。</p> <p>影響しないテストケースであれば、削除、挿入は0件となります。</p> <p>なお、修正行をコメントとし、修正内容を追加工とした場合は削除行＝追加工となります。</p>
2	命令実行情報累積			<p>納品用資料として、全テストケースの累積結果を出力します。</p> <p>プログラム全体の実行経路の確認</p> <p>除外行と除外理由の整合性の確認</p> <p>実行網羅率によるテスト充分性の確認</p>
3	テストケース名一覧		×	<p>納品用の補足資料として、テストケース毎の実行情報を出力します。</p> <p>テストケース毎の実行整合性の確認</p> <p>（削除行 追加工であれば、本来テストし直し？コメントで補足）</p> <p>最終ソース修正日とテストケース実行日との比較</p> <p>（実行日＜修正日であれば、本来テストし直し？コメントで補足）</p>

ファイルメニュー

ファイル	コマンド	表示	オプション	ヘルプ
------	------	----	-------	-----

COUNTLOGファイルを開く (O)...
CSVファイルを開く (C)...
除外文番号指示ファイルを開く (E)...
1 SAMPLE.clg
SIMPLIA/TF-EXCOUNTERの終了 (X)

No	項目	内容
(1)	COUNTLOGファイルを開く (O)	COUNTLOGファイルを開くときに選択します。
(2)	CSVファイルを開く (C)	直前に作成されたCSVファイルを開くときに選択します。 予め 環境設定 のCSVファイル表示プログラムを指定しなければなりません。
(3)	除外文番号指示ファイルを開く (E)	除外文番号指示ファイルを開くときに選択します。 予め 環境設定 の除外文番号指示ファイル編集プログラムを指定しなければなりません。
(4)	最近使ったファイル	最近使ったCOUNTLOGファイルが最大 5 個表示されます。
(5)	SIMPLIA/TF-EXCOUNTERの終了 (X)	TF-EXCOUNTERを終了します。

蓄積機能(A)...

ビューア起動(V)...

帳票出力(P)...

除外文番号(E)...

No	項目	内容
(1)	蓄積機能(A)	蓄積機能 を表示します。
(2)	ビューア起動(V)	ビューア起動 を表示します。
(3)	帳票出力(P)	帳票出力 を表示します。
(4)	除外文番号(E)	除外文番号 を表示します。

- ✓ ツール バー(T)
- ✓ コマンドボタンバー(C)
- ✓ ステータス バー(S)

No	項目	内容
(1)	ツールバー(T)	ツールバーの表示 / 非表示を選択します。
(2)	コマンドボタンバー(C)	コマンドボタンバーの表示 / 非表示を選択します。
(3)	ステータスバー(S)	ステータスバーの表示 / 非表示を選択します。

オプションメニュー

ファイル	コマンド	表示	オプション	ヘルプ
----------------------	----------------------	--------------------	-------	---------------------

環境設定(S)...

No	項目	内容
(1)	環境設定(S)	環境設定 を表示します。

ヘルプメニュー

- ファイル
- コマンド
- 表示
- オプション
- ヘルプ

ヘルプ(H)

バージョン情報(A)

No	項目	内容
(1)	ヘルプ(H)	オンラインマニュアルを表示します。
(2)	バージョン情報(A)	バージョン情報を表示します。



(1) (2) (3)

No	項目	内容
(1)	COUNTLOGファイルを開く	COUNTLOGファイルを開くときに選択します。
(2)	ヘルプ	オンラインマニュアルを表示します。
(3)	バージョン情報	バージョン情報を表示します。

蓄積機能...

ビューア起動...

帳票出力...

除外文番号...

No	項目	内容
(1)	蓄積機能	蓄積機能 を表示します。
(2)	ビューア起動	ビューア起動 を表示します。
(3)	帳票出力	帳票出力 を表示します。
(4)	除外文番号	除外文番号 を表示します。

ファイルを閉じる(C)

No	項目	内容
(1)	ファイルを閉じる(C)	ファイルを閉じるときに選択します。

[ファイル](#)

編集

[表示](#)[ヘルプ](#)

ジャンプ(J)

No	項目	内容
(1)	ジャンプ(J)	ジャンプ画面を表示します。 指定された行番号の位置にカーソルを設定します。

- ✓ ツール バー(T)
- ✓ ステータス バー(S)
- フォント(F)...

No	項目	内容
(1)	ツールバー(T)	ツールバーの表示 / 非表示を選択します。
(2)	ステータスバー(S)	ステータスバーの表示 / 非表示を選択します。
(3)	フォント(F)	ソースファイルを表示するフォントを設定します。

バージョン情報(A)...

No	項目	内容
(1)	バージョン情報(A)	バージョン情報を表示します。



(1)

No	項目	内容
(1)	バージョン情報	バージョン情報を表示します。

TF-EXCOUNTERの基本的な使い方を製品に添付していますサンプルプログラムを使用して説明します。
サンプルプログラムは、TF-EXCOUNTERのインストールフォルダ¥Sample¥COBOL配下にあります。

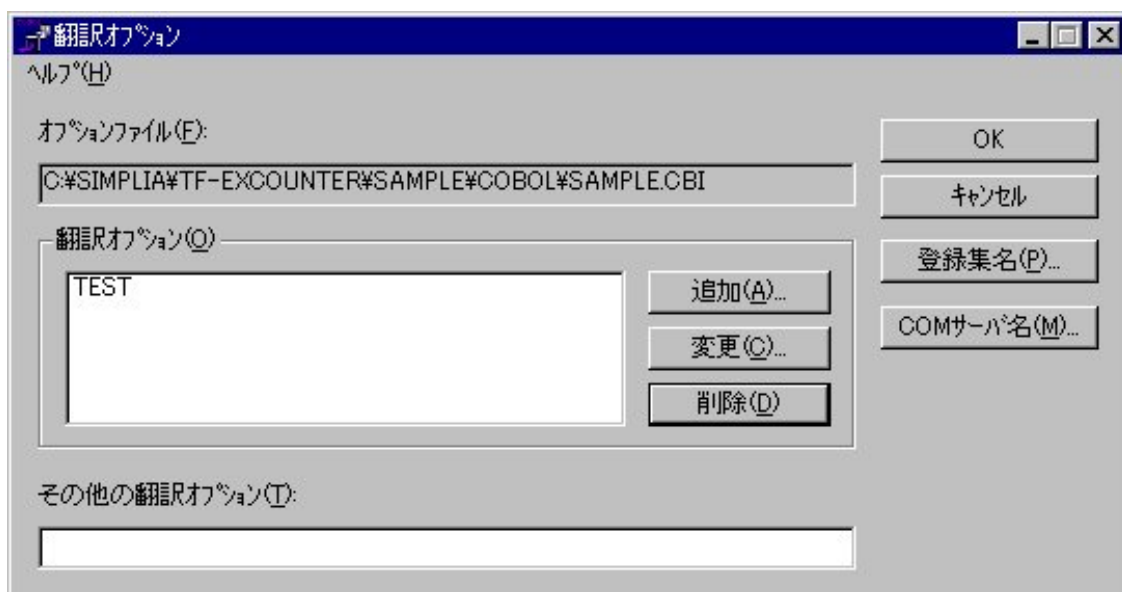
1. COBOLプロジェクトマネージャを起動します。



2. 製品に添付していますサンプルプログラムのプロジェクトを開きます。
サンプルプログラムのプロジェクトは、TF-EXCOUNTERのインストールフォルダ¥Sample¥COBOL¥sample.prjとなります。



3. 翻訳オプションとしてCOUNTを付加します。
なお、サンプルプログラムはあらかじめ"COUNT"オプションを付加しております。
"プロジェクト"メニューの"オプション"から"翻訳オプション"を選択します。



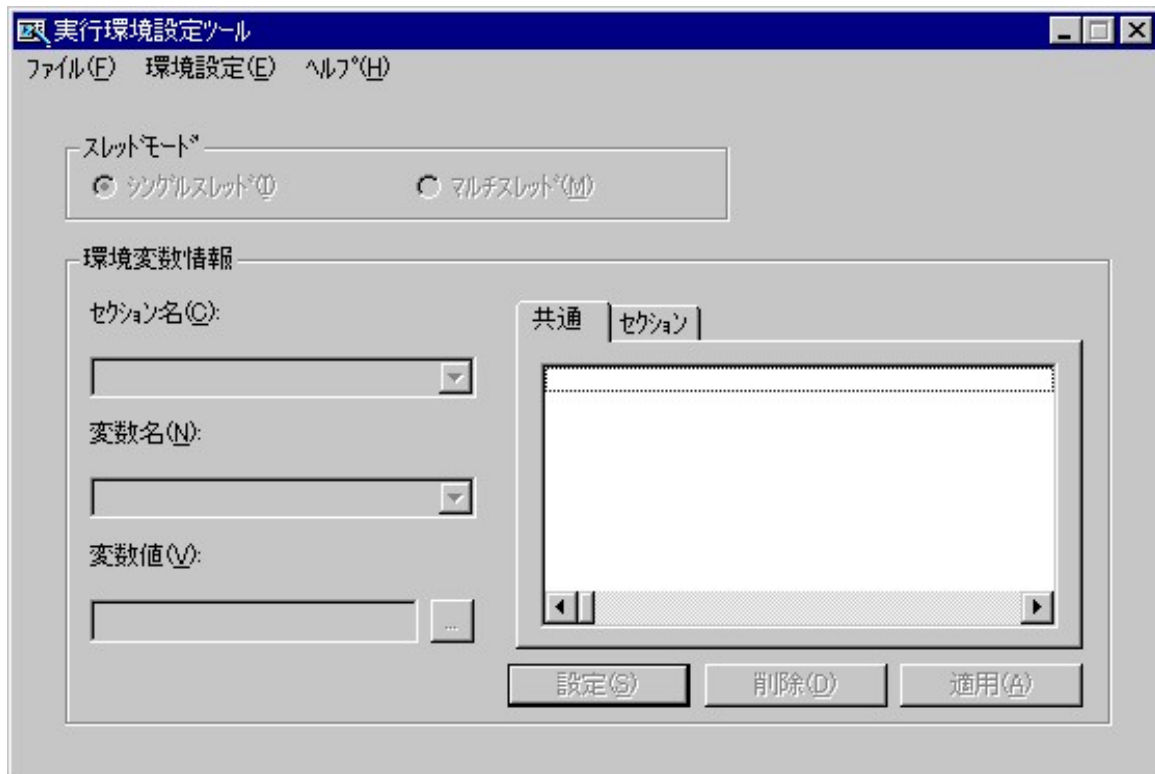
"追加"ボタンをクリックし翻訳オプションの追加を表示します。
"COUNT"を選択し"追加"ボタンをクリックします。



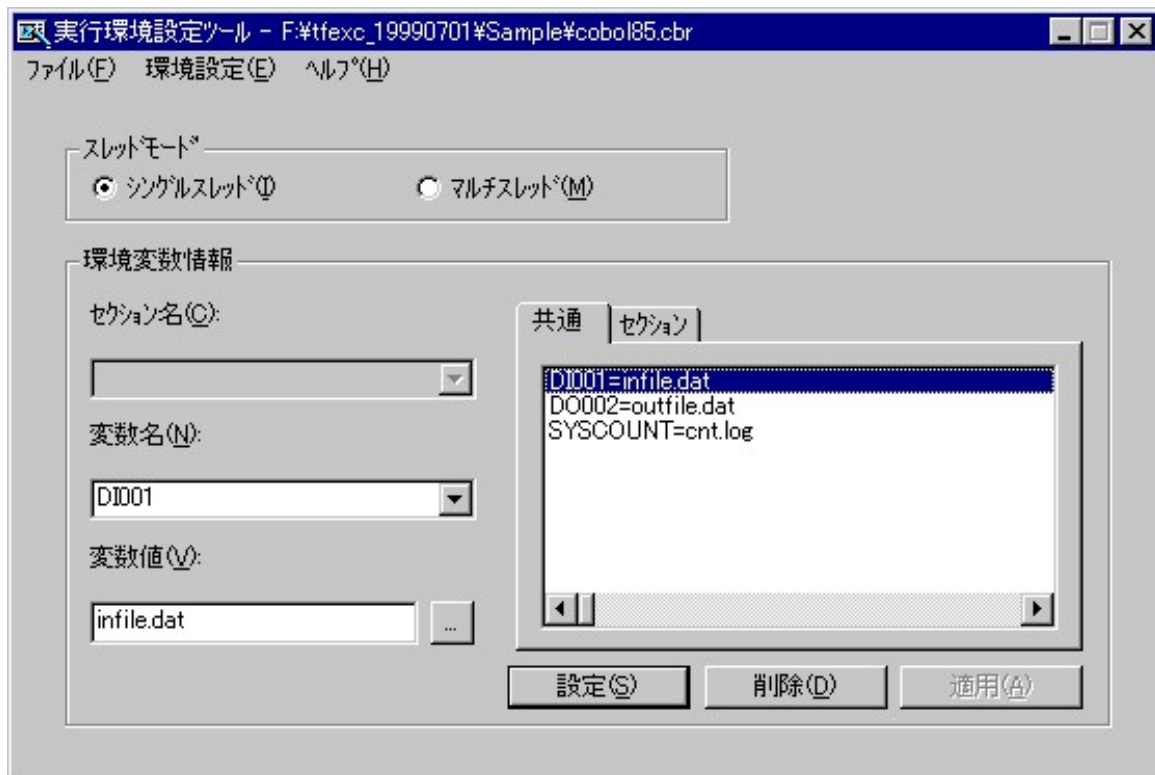
"翻訳オプションの設定"が表示されますので、"使用する"を選択し"OK"ボタンをクリックします。



4. サンプルプログラムをビルドします。
5. サンプルプログラムの実行環境を設定します。
"実行環境設定ツール"を起動します。



サンプルプログラム実行用初期化ファイル"COBOL85.CBR"を開きます。
 "共通タブ"を選択します。
 ファイル識別名"DI001"に入力ファイルとなる"infile.dat"を指定します。
 ファイル識別名"DO002"に出力ファイルとなる"outfile.dat"を指定します。
 COUNT情報の出力ファイルとなるファイル名を指定します。(サンプルプログラムでは"cnt.log"を指定しています。)



6. サンプルプログラムを実行します。
実行が終了すると、COUNT情報ファイル"cnt.log"が作成されます。



COBOLプロジェクトマネージャ、実行環境設定ツールについて

COBOLプロジェクトマネージャ、実行環境設定ツールの詳細な使用方法については、COBOL97オンラインマニュアルを参照してください。

7. TF-EXCOUNTERを起動します。



8. 蓄積機能を使用しCOUNT情報からCOUNTLOGファイルを作成します。
蓄積機能はコマンドメニュー、または、コマンドボタンバーの"蓄積機能"を選択します。

蓄積機能

初期情報を設定して下さい。

COUNTLOGファイル格納フォルダ(C):

参照(D)...

COUNT情報ファイル(S):

参照(F)...

< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル ヘルプ

"COUNTLOGファイル格納フォルダ"にCOUNTLOGファイルを作成するフォルダを指定します。
 "COUNT情報ファイル"には、サンプルプログラムを使用し出力したCOUNT情報ファイル"cnt.log"を指定します。
 "次へ"ボタンをクリックします。

蓄積機能

初期情報を設定して下さい。

COUNTLOGファイル格納フォルダ(C):

参照(D)...

COUNT情報ファイル(S):

参照(F)...

< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル ヘルプ

蓄積情報設定画面が表示されます。
 定義プログラムには、"SAMPLE"が表示されます。
 蓄積モードは、"NONUMBER"を選択します。
 作成種別は、"COBOL97"を選択します。
 テストケース名は、"無し"を選択します。
 "次へ"ボタンをクリックします。

蓄積機能

蓄積情報を設定して下さい。

定義プログラム(L)

☒ SAMPLE

詳細情報

プログラム名: SAMPLE

☒ 新規にCOUNTLOGファイルを作成する(Q)

蓄積モード

☒ NONUMBER(X)

☐ NUMBER(Y)

作成種別

☒ COBOL97(Q)

☐ PowerCOBOL(P)

テストケース名

☒ 無し(S)

☐ 有り(T)

< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル ヘルプ

蓄積情報確認画面が表示されます。
表示されている情報を確認し、"完了"ボタンをクリックします。

蓄積機能

以下の情報で蓄積を行います。

プログラム名	作成モード	蓄積モード	作成種別	テストケース名
SAMPLE	新規	NONUMBER	COBOL97	無し

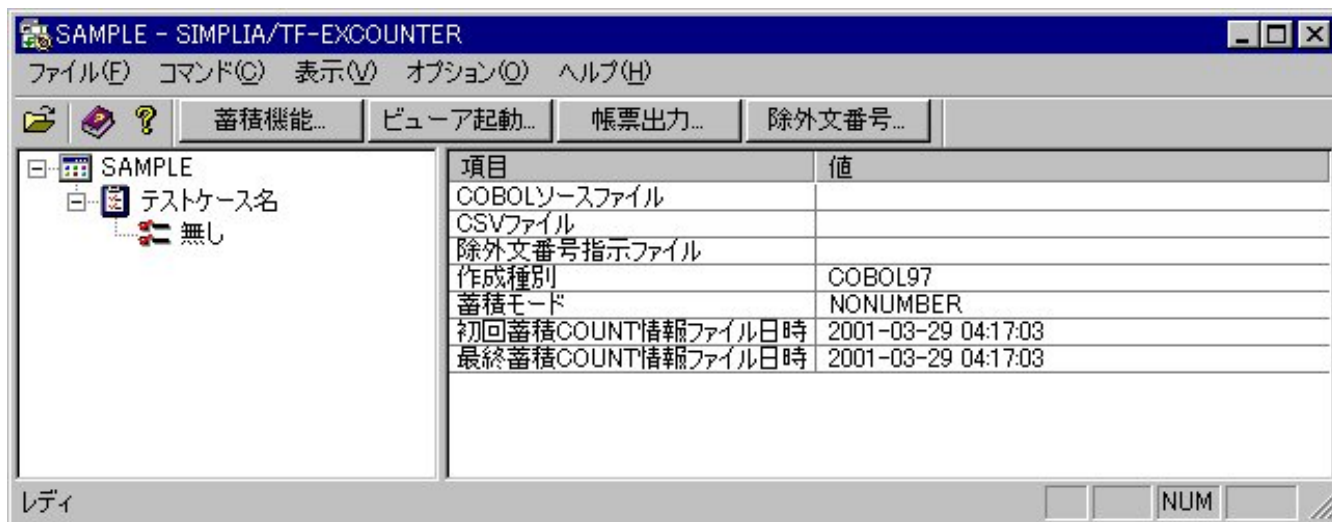
COUNTLOGファイル格納フォルダ: C:\SIMPLIA\TF-EXCOUNTER\Sample\COBOL

< 戻る(B) **完了** キャンセル ヘルプ

蓄積状況表示画面が表示されます。
蓄積が終了しましたら表示されている情報を確認し、"OK"ボタンをクリックします。



9. COUNTLOGファイルを開きます。
 ファイルメニューから"COUNTLOGファイルを開く"を選択し"SAMPLE.CLG"を開きます。



10. 命令実行情報累積帳票を出力します。
 帳票を出力する時はコマンドメニュー、または、コマンドボタンバーの"帳票出力"を選択します。
 COBOLソースファイル名として、"sample.cob"を指定します。
 出力CSVファイル名として、"sample.csv"を指定し"OK"ボタンをクリックします。

帳票出力

出力する帳票の情報を設定して下さい。

COUNTLOGファイル名: C:\SIMPLIA\TF-EXCOUNTER\Sample\C

出力形式

☒ 命令実行情報蓄積(R)

☐ 命令実行情報個別(I)

☐ テストケース一覧(O)

☐ イベント一覧(O)

COBOLソースファイル名(S):

出力CSVファイル名(O):

除外文

☐ 除外文を使用する(U)

除外文番号指示ファイル名(I):

TF-EXCOUNTERの蓄積機能を使用することでCOUNTLOGファイルに対してCOUNT情報の蓄積を行い対象プログラムの網羅率を出力します。

TF-EXCOUNTERの画面構成

SAMPLE - SIMPLIA/TF-EXCOUNTER

ファイル(F) コマンド(C) 表示(V) オプション(O) ヘルプ(H) (1)

(3)

SAMPLE (4)

テストケース名 (5)

無し (6)

項目	値
COBOLソースファイル	C:\Simplia\TF-EXCOUNTER\SAMPLE\COBOL\sample.cob (8)
CSVファイル	lia\TF-EXCOUNTER\SAMPLE\COBOL\sample.csv (9)
除外文番号指示ファイル	C:\Simplia\TF-EXCOUNTER\SAMPLE\COBOL\cnt.txt (10)
作成種別	COBOL97 (11)
蓄積モード	NONUMBER (12)
初回蓄積COUNT情報ファイル日時	2001-03-29 04:17:03 (13)
最終蓄積COUNT情報ファイル日時	2001-03-29 04:17:03 (14)

レディ

No	項目	内容
(1)	メニューバー	メニューが表示されます。
(2)	ツールバー	ツールバーが表示されます。
(3)	コマンドボタンバー	コマンドボタンバーが表示されます。
(4)	プログラムID	プログラムIDが表示されます。
(5)	テストケース	下層にテストケース名が表示されます。
(6)	テストケース名	テストケース名が表示されます。

(7)	変更	ポップアップメニューです。 COBOLソースファイルまたはPowerCOBOLプロジェクトファイル、CSVファイル、除外文番号指示ファイルのパス名を変更する画面が表示されます。
(8)	COBOLソースファイルまたはPowerCOBOLプロジェクトファイル	COBOLソースファイルまたはPowerCOBOLプロジェクトファイルのパス名が表示されます。
(9)	CSVファイル	直前に帳票出力機能で作成したCSVファイルのパス名が表示されます。
(10)	除外文番号指示ファイル	直前に除外文番号で作成された除外文番号指示ファイルのパス名が表示されます。
(11)	作成種別	蓄積機能で指定した作成種別COBOL97、またはPowerCOBOLが表示されます。
(12)	蓄積モード	蓄積機能で指定した蓄積モードNUMBER、NONUMBERが表示されます。
(13)	初回蓄積COUNT情報ファイル日時	最初に蓄積を行ったCOUNT情報の実行日時が表示されます。
(14)	最終蓄積COUNT情報ファイル日時	最後に蓄積を行ったCOUNT情報の実行日時が表示されます。

変更(C)ボタンを選択すると以下の画面が表示されます。

No	項目	内容
(1)	変更される項目(F)	COBOLソースファイルまたはPowerCOBOLプロジェクトファイル、CSVファイル、除外文番号指示ファイルいずれかの、パス名を変更する項目名が表示されます。
(2)	参照ボタン(O)	ボタンをクリックするとファイル選択ダイアログが起動します。 変更するファイルをファイル選択ダイアログを使用して指定できます。
(3)	OKボタン	指定したファイルをCOUNTLOGに反映する場合、クリックします。
(4)	キャンセルボタン	処理をキャンセルする場合、クリックします。

COBOL拡張オプションを使用した場合
COBOL拡張オプションを使用し網羅率を測定する場合は、以下の手順となります。

1. TF-EXCOUNTERの起動を行います。
2. [環境設定](#)を行います。
3. 対象プログラムを実行しCOUNT情報を出力します。
4. ftp等を使用し出力されたCOUNT情報をWindowsマシン上に転送します。
5. [蓄積機能](#)を使用し、COUNT情報からCOUNTLOGファイルを作成します。
6. [ファイルメニュー](#)の"COUNTLOGファイルを開く"を選択し該当のCOUNTLOGファイルを開きます。
7. ftp等を使用し該当のソースプログラムをWindowsマシン上に転送します。
8. [帳票出力](#)を使用し、帳票を作成します。

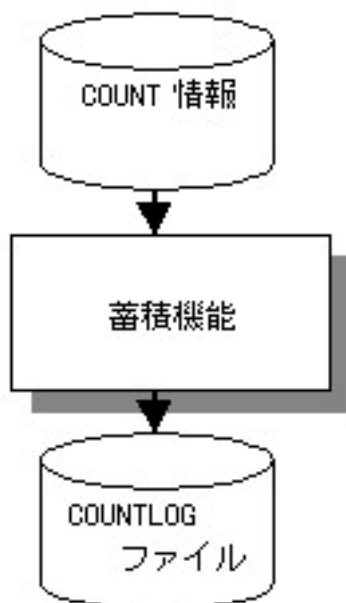


COBOL拡張オプション時のCOUNT情報ファイル、ソースプログラムの文字コードについて

COBOL拡張オプション使用時のCOUNT情報ファイル、及びソースプログラムについては、Shift-JIS として下さい。その他の文字コードでは正しく動作しません。

プログラム実行時にCOBOLから出力されたCOUNT情報から、命令実行網羅率測定に必要な情報をCOUNTLOGファイルに蓄積します。

1) 機能構成



2) 蓄積機能の使用手順(画面)

[コマンドメニュー](#)、または、コマンドボタンの"蓄積機能"を選択することで以下の画面が表示されます。

以下に各入力フィールドを説明します。

1. 初期情報設定

蓄積機能

初期情報を設定して下さい。

COUNTLOGファイル格納フォルダ(C):

(1) C:\SIMPLIA\TF-EXCOUNTER\Sample\COBOL

参照(D)... (2)

COUNT情報ファイル(S):

(3) C:\SIMPLIA\TF-EXCOUNTER\Sample\COBOL\cnt.log

参照(F)... (4)

(5) (6) (7)

< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル ヘルプ

No	項目	設定内容
(1)	COUNTLOGファイル格納フォルダ(C)	COUNTLOGファイルの出力先フォルダを指定します。
(2)	参照(D)ボタン	ボタンをクリックするとファイル選択ダイアログが起動します。 出力先COUNTLOGフォルダを指定します。
(3)	COUNT情報ファイル(S)	蓄積対象のCOUNT情報ファイルを指定します。 環境設定 でカレントフォルダを設定している時は、ファイル名のみの指定が可能です。
(4)	参照(F)ボタン	ボタンをクリックするとファイル選択ダイアログが起動します。 蓄積対象のCOUNT情報ファイルを指定します。
(5)	次へ(N)ボタン	初期情報を設定し 蓄積情報設定画面 へ移ります。
(6)	キャンセルボタン	処理をキャンセルする場合、クリックします。
(7)	ヘルプボタン	クリックすると、オンラインマニュアルが表示されます。

2. 蓄積情報設定画面

蓄積機能

蓄積情報を設定して下さい。

(1) 定義プログラム(L)

☒ SAMPLE

(2) 詳細情報

プログラム名: SAMPLE

☒ 新規にCOUNTLOGファイルを作成する(O)

(3) 蓄積モード

☒ NONUMBER(X)

☐ NUMBER(Y)

(4) 作成種別

☒ COBOL97(C)

☐ PowerCOBOL(P)

(5) テストケース名

☒ 無し(S)

☐ 有り(T)

(6) < 戻る(B)

(7) 次へ(N) >

(8) キャンセル

(9) ヘルプ

No	項目	設定内容
(1)	定義プログラム(L)	COUNT情報のプログラムIDが表示されます。 蓄積対象のプログラムIDはチェックします。
(2)	作成モード	新規にCOUNTLOGファイルを作成する場合は選択します。 COUNTLOGファイルを新規作成する場合には、デフォルトで選択されています。
(3)	蓄積モード	蓄積モードをボタンで選択します。(コンパイルオプションに合わせます)
(4)	作成種別	作成種別をボタンで選択します。
(5)	テストケース名	蓄積するテストケース名を指定します。(テストケースなしモードは、指定不要です)
(6)	戻る(B)ボタン	初期情報設定画面に戻る場合、クリックします。
(7)	次へ(N)ボタン	蓄積情報を設定し 蓄積情報確認画面 へ移ります。
(8)	キャンセルボタン	処理をキャンセルする場合、クリックします。
(9)	ヘルプボタン	クリックすると、オンラインマニュアルが表示されます。



蓄積モード、作成種別について

蓄積モード、作成種別は蓄積対象とするプログラム情報と間違わずに指定してください。
誤った指定を行った場合、帳票出力、除外文番号の処理が正しく動作しません。



テストケース名について

テストケース名の最大長は、255Byteまで指定可能です。

3. 蓄積情報確認画面

蓄積機能

以下の情報で蓄積を行います。

プログラム名	作成モード	蓄積モード	作成種別	テストケース名
SAMPLE	新規	NONUMBER	COBOL97	無し

COUNTLOGファイル格納フォルダ: C:\SIMPLIA\TF-EXCOUNTER\Sample\COBOL

< 戻る(B)

完了

キャンセル

ヘルプ

No	項目	設定内容
(1)	プログラム名	初期情報設定画面で蓄積対象としたプログラム名を表示します。
(2)	作成モード	蓄積情報設定画面で設定した作成モードを表示します。
(3)	蓄積モード	蓄積情報設定画面で設定した蓄積モードを表示します。
(4)	作成種別	蓄積情報設定画面で設定した作成種別を表示します。
(5)	テストケース名	蓄積情報設定画面で設定したテストケース名を表示します。
(6)	COUNTLOGファイル格納フォルダ	初期情報初期画面で設定したCOUNTLOGファイル格納フォルダを表示します。
(7)	戻る(B)ボタン	蓄積情報設定画面に戻る場合、クリックします。
(8)	完了ボタン	COUNTLOGファイルを作成する場合、クリックします。
(9)	キャンセルボタン	処理をキャンセルする場合、クリックします。
(10)	ヘルプボタン	クリックすると、オンラインマニュアルが表示されます。



COUNTLOGファイル名について

COUNTLOGファイルは、[蓄積機能初期情報設定](#)で指定した"COUNTLOGファイル格納フォルダ"配下に作成されます。
ファイル名は、COBOLの場合"プログラムID.clg"となり、PowerCOBOLの場合は"フォーム名.clg"となります。

3) 蓄積機能の使用手順(コマンドライン)
インストール配下のtfexccmd.exeをコマンドプロンプト上で実行することで、複数のCOUNT情報ファイルを指定して蓄積処理を行うことが出来ます。
以下に実行方法を説明します。

1. 実行方法

tfexccmd /OUT フォルダ名 [/NEW] [/MODE NONNUMBER | NUMBER] [/COB | /PCOB] [/TCASE name] ファイル名 ...

2. オプション

No	オプション	設定内容
(1)	/OUT	COUNTLOGファイル格納フォルダ名を指定します(必須)。 /OUTの後ろに半角スペースを空けてフォルダ名を指定してください。 注) 絶対パス、相対パスの両方に対応しています。
(2)	/NEW	新規にCOUNTLOGファイルを作成する場合指定します。 注) 同名のCOUNTLOGファイルが存在するとき上書きします。
(3)	/MODE	蓄積モードを指定します。 /MODEの後ろに半角スペースを空けてNONNUMBERもしくはNUMBERを指定してください。 注) 指定されていない場合はNONNUMBER指定になります。
(4)	/COB /PCOB	作成種別を指定します。 /COB(COBOL97)もしくは/PCOB(PowerCOBOL)を指定してください。 注) 指定されていない場合はCOBOL97指定になります。
(5)	/TCASE	テストケース名を指定します。 /TCASEの後ろに半角スペースを空けてテストケース名を指定してください。指定されていない場合はテストケース名無しになります。 注) 既にCOUNTLOGファイルが存在し、蓄積処理を行う時、以下のケースの場合はエラーとなり蓄積処理を行いません。 ・COUNTLOGファイル内にテストケースが存在する時、実行オプションでテストケースを指定しなかった場合。 ・COUNTLOGファイル内にテストケースが存在しない時、実行オプションでテストケースを指定した場合。
(6)	ファイル名	COUNT情報ファイル名を指定します(必須)。 複数ファイルを指定する場合は、スペースで区切ってください。

3. 使用例

C:¥> tfexccmd /MODE NONNUMBER /COB /OUT C:¥DATA C:¥count.log

複数ファイル指定する時は、以下のように指定します。
C:¥> tfexccmd /OUT C:¥DATA C:¥count1.log C:¥count2.log C:¥count3.log

ビューア起動

COUNTLOGファイルとソースプログラムから実行行情報を表示します。

1) ビューア起動機能の使用手順

1. COUNTLOGファイルを開きます。
2. COBOLソースファイル名とテストケース名及び除外文を使用する場合除外文番号指定ファイル名から実行行情報を表示します。

[コマンドメニュー](#)または、コマンドボタンバーの"ビューア起動"を選択することで以下のビューア起動画面が表示されます。 以下に各入力フィールドを説明します。

ビューア起動

表示するビューアの情報を指定してください。

COBOLソースファイル名(S):

(1)LIA#TF-EXCOUNTER#Sample#COBOL#sample.cob

(2)参照(F)...

テストケース名(T):

(3)無し

除外文

(4)☒ 除外文を使用する(U)

除外文番号指示ファイル名(E):

(5)IA#TF-EXCOUNTER#Sample#COBOL#cnt.txt

(6)参照(X)...

(7)OK

(8)キャンセル

(9)ヘルプ

No	項目	設定内容
(1)	COBOLソースファイル名(S)または、PowerCOBOLプロジェクトファイル名(S)	処理対象のプログラムが存在するCOBOLソースファイルまたはPowerCOBOLプロジェクトファイルを指定します。 環境設定 で設定したカレントフォルダの配下にファイルが存在しているときは、ファイル名だけの指定も可能です。
(2)	参照(F)ボタン	ボタンをクリックするとファイル選択ダイアログが起動します。 COBOLファイルをファイル選択ダイアログを使用して指定できます。
(3)	テストケース名(T)	テストケース名を指定します。""を選択時、全テストケース名が対象となります。
(4)	除外文を使用する(U)	除外文を使用する場合チェックします。
(5)	除外文番号指示ファイル名(E)	除外文を使用する場合、除外文番号指示ファイルを指定します。 環境設定 で設定したカレントフォルダの配下にファイルが存在しているときは、ファイル名だけの指定も可能です。
(6)	参照(X)ボタン	除外文を使用する場合、ボタンをクリックするとファイル選択ダイアログが起動します。 除外文番号指示ファイルをファイル選択ダイアログを使用して指定できます。
(7)	OKボタン	ビューア起動し実行行情報を表示する場合、クリックします。
(8)	キャンセルボタン	処理をキャンセルする場合、クリックします。
(9)	ヘルプボタン	クリックすると、オンラインマニュアルが表示されます。

ビューア表示画面のフォーマット

- ビューア表示画面のフォーマットを説明します。
ビューア起動によりCOUNTLOGファイルの実行行情報が表示されます。

ビューア表示画面

テストケース名:無し(C:\Simplia\TF-EXCOUNTER\SAMPLE\COBOL\sample.cob) - SIMPLIA/TF-EXCOUNTER ビューア			
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ヘルプ(H)			
?			
(1)	(2)	(3)	(4)
文番号	ソースコード	実行回数	その他
53	PROCEDURE DIVISION SAMPLE		
54	PERFORM S 1 0 0 -初期処理.	1	
55	PERFORM WITH TEST BEFORE	1	
56	UNTIL (判定-終了フラグ = 定数-終了)		
57	PERFORM S 2 0 0 -編集処理	5	
58	END-PERFORM.		
59	PERFORM S 3 0 0 -終了処理.	1	
60	EXIT PROGRAM.	1	
61	S 1 0 0 -初期処理 SECTION.		
62	DISPLAY 作業-開始メッセージ.	1	
63	OPEN INPUT I -設定前売上ファイル.	1	
64	OPEN OUTPUT O -設定後売上ファイル.	1	

No	項目	設定内容
(1)	文番号	COBOLソースファイルの行番号を表示しています。 1回以上実行された行と実行されていない行とは、アイコンの色を変えています。
(2)	ソースコード	COBOLソースファイル実ソースコードを表示しています。 1回以上実行されている行と、実行されていない行とで表示色が違います。
(3)	実行回数	その行の実行回数を表示しています。
(4)	その他	備考などを表示しています。 除外文番号指示している行には、"除)"と除外理由を表示しています。

ビューア表示画面について

テストケース名がある場合、"*"を選択して"OK"を選択すると、全てのテストケース情報をマージして実行回数を表示します。テストケース名を指定した場合には、テストケース情報毎の実行回数を表示します。

2) ビューア表示画面の機能

ビューア表示画面の機能を説明します。
ビューア表示画面のジャンプ機能は編集メニューの"ジャンプ"を選択します。
この画面で入力された行番号へカーソルが移動します。

ジャンプ

行番号の入力(E):

ジャンプ(J)

閉じる

ビューア表示画面のフォント機能は表示メニューの"フォント"を選択します。
この画面で設定されたフォントでソースファイルなどを表示します。

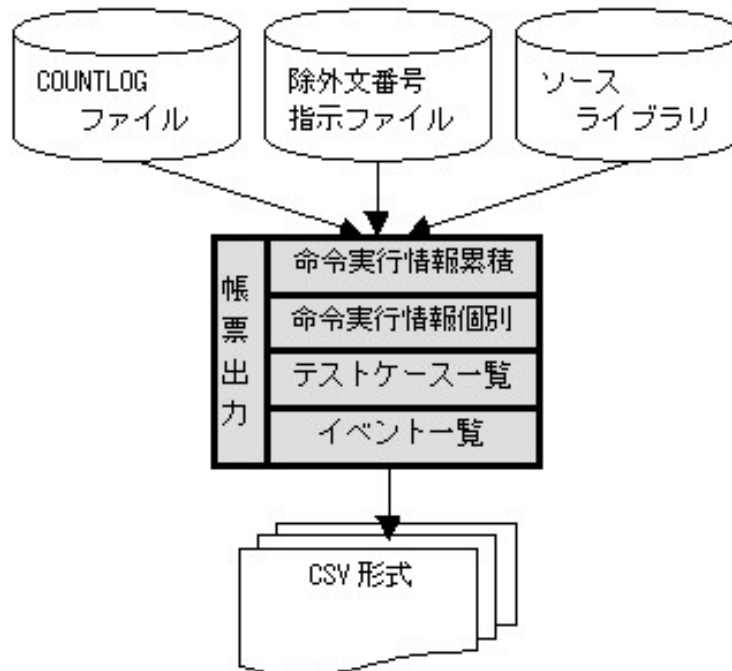


COUNTLOGファイルの情報を編集して、CSV形式の帳票を出力します。

帳票の種類としては、以下の4種類があります。

命令実行情報累積	全テストケースの情報を累積しソースコードと共に帳票を作成します。
命令実行情報個別	選択されたテストケースの情報のみをソースコードと共に帳票を作成します。
テストケース一覧	全テストケースの情報を一覧形式で帳票を作成します。
イベント一覧(PowerCOBOLのみ)	全テストケースの情報を累積しイベント毎の網羅率を一覧形式で帳票を作成します。

1) 機能構成



2) 帳票出力機能の使い方

1. [ファイルメニュー](#)の"COUNTLOGファイルを開く"を選択し該当のCOUNTLOGファイルを開きます。
2. [コマンドメニュー](#)の帳票出力を選択します。

1.帳票出力機能

[コマンドメニュー](#)、または、コマンドボタンの"帳票出力"を選択することで以下の画面が表示されます。以下に各入力フィールドを説明します。

帳票出力

出力する帳票の情報を設定して下さい。

COUNTLOGファイル名: C:\Program\JYUCHU.clg (1)

出力形式

☒ 命令実行情報累積(R)

☐ 命令実行情報個別(K) (3)

(2) ☐ テストケース一覧(Q)

☐ イベント一覧(M)

COBOLソースファイル名(S):

(4) 参照(F)... (5)

出力CSVファイル名(C):

(6) 参照(O)... (7)

除外文

☐ 除外文を使用する(U) (8)

除外文番号指示ファイル名(E):

(9) 参照(X)... (10)

OK (11) キャンセル(N) ヘルプ(13)

No	項目	設定内容
(1)	COUNTLOGファイル名	対象となるCOUNTLOGファイル名を表示します。
(2)	出力形式	出力する形式をボタンで選択します。
(3)	テストケース名	処理対象のテストケース名を指定します。 (命令実行情報累積およびテストケース一覧出力では、指定不要です。)
(4)	COBOLソースファイル名(S)または、PowerCOBOLプロジェクトファイル名(S)	処理対象のプログラムが存在するCOBOLソースファイルまたはPowerCOBOLプロジェクトファイルを指定します。 環境設定 で設定したカレントフォルダの配下にファイルが存在しているときは、ファイル名だけの指定も可能です。
(5)	参照(F)ボタン	ボタンをクリックするとファイル選択ダイアログが起動します。 COBOLソースファイルまたはPowerCOBOLプロジェクトファイルをファイル選択ダイアログを使用して指定できます。
(6)	出力CSVファイル名(C)	出力CSVファイルを作成する場所とファイル名を指定します。 環境設定 で設定したカレントフォルダを設定しているときは、ファイル名だけの指定も可能です。
(7)	参照(O)ボタン	ボタンをクリックするとファイル選択ダイアログが起動します。 出力CSVファイルをファイル選択ダイアログを使用してファイル名を指定できます。
(8)	除外文を使用する(U)	除外文を使用する場合チェックします。
(9)	除外文番号指示ファイル名(E)	除外文を使用する場合、除外文番号指示ファイルを指定します。 環境設定 で設定したカレントフォルダの配下にファイルが存在しているときは、ファイル名だけの指定も可能です。
(10)	参照(X)ボタン	除外文を使用する場合、ボタンをクリックするとファイル選択ダイアログが起動します。 除外文番号指示ファイルをファイル選択ダイアログを使用して指定できます。
(11)	OKボタン	指定した形式でCSVファイルを作成させる場合、クリックします。
(12)	キャンセルボタン	処理をキャンセルする場合、クリックします。

(13) ヘルプ	クリックすると、オンラインマニュアルを表示します。
----------	---------------------------

3) 帳票説明
命令実行情報累積

[ヘッダー部]

プログラム名	初回蓄積COUNT 情報ファイル日付	初回蓄積COUNT 情報ファイル時間	最終蓄積COUNT 情報ファイル日付	最終蓄積COUNT 情報ファイル時刻	COBOLソース ファイルまたはPowerCOBOL プロジェクト ファイル
No	編集項目	編集内容概要			
1	プログラム名	指定されたCOUNTLOGファイルのプログラム名を編集します。			
2	初回蓄積COUNT情報 ファイル日付	最初に蓄積を行ったCOUNT情報の日付を編集します。			
3	初回蓄積COUNT情報 ファイル時間	最初に蓄積を行ったCOUNT情報の時間を編集します。			
4	最終蓄積COUNT情報 ファイル日付	最後に蓄積を行ったCOUNT情報の日付を編集します。			
5	最終蓄積COUNT情報 ファイル時間	最後に蓄積を行ったCOUNT情報の時間を編集します。			
6	COBOLソースファイル または、PowerCOBOL プロジェクトファイル	帳票出力で指定されたCOBOLソースファイルまたは、PowerCOBOLプロジェクトファイルを編集します。			

[ディティール部]

未実行マーク	文番号	ソースコード	除外理由	実行回数
No	編集項目	編集内容概要		
1	未実行マーク	累積した行情報を元に以下の場合、未実行マークを編集します。 ・未実行行の場合... X 注) 未実行行とは、COUNT情報を蓄積した結果実行回数が0の行の事です。		
2	文番号	COBOLソースファイルまたは、PowerCOBOLスクリプトの行番号を編集します。 ただし、PROCEDURE DIVISIONのみです。		
3	ソースコード	COBOLソースファイルまたは、PowerCOBOLスクリプトのソースコードを編集します。 ただし、PROCEDURE DIVISIONのみです。		
4	除外理由	除外文番号指示ファイルが指定されており、除外対象の場合、除外文番号指示ファイルの理由を"#"記号を先頭に付加し編集します。		
5	実行回数	累積した行情報の実行回数を編集します。		

[フッター部]

テストケース数	総命令数	実行命令数	未実行命令数	命令実行網羅率	挿入行数	削除行数
No	編集項目	編集内容概要				
1	テストケース数	COUNTLOG内のテストケースの数を編集します。				
2	総命令数	COBOLソースファイル、PowerCOBOLスクリプトの総命令数を編集します。 ただし、PROCEDURE DIVISIONのみでかつ除外文は除きます。				
3	実行命令数	実行された命令数を編集します。				
4	未実行命令数	未実行命令数を編集します。				
5	命令実行網羅率	実行命令数 ÷ 総命令数で算出します。				
6	挿入行数	累積したテストケースの挿入行数を編集します。				
7	削除行数	累積したテストケースの挿入行数を編集します。				

命令実行情報個別

[ヘッダー部]

プログラム名	テストケース名	初回蓄積COUNT情報 ファイル日付	初回蓄積COUNT情報 ファイル時間	最終蓄積COUNT情報 ファイル日付	最終蓄積COUNT情報 ファイル時刻	COBOLソース ファイルまたはPowerCOBOL プロジェクト ファイル

No	編集項目	編集内容概要
1	プログラム名	指定されたCOUNTLOGファイルのプログラムIDを編集します。
2	テストケース名	帳票出力で指定されたテストケース名を編集します。
3	初回蓄積COUNT情報 ファイル日付	最初に蓄積を行ったCOUNT情報の日付を編集します。
4	初回蓄積COUNT情報 ファイル時間	最初に蓄積を行ったCOUNT情報の時間を編集します。
5	最終蓄積COUNT情報 ファイル日付	最後に蓄積を行ったCOUNT情報の日付を編集します。
6	最終蓄積COUNT情報 ファイル時間	最後に蓄積を行ったCOUNT情報の時間を編集します。
7	COBOLソースファイルまたは、PowerCOBOL プロジェクトファイル	帳票出力で指定されたCOBOLソースファイルまたは、PowerCOBOLプロジェクトファイルを編集します。

[ディティール部]

未実行マーク	文番号	ソースコード	除外理由	実行回数

No	編集項目	編集内容概要
1	未実行マーク	累積した行情報を元に以下の場合、未実行マークを編集します。 ・未実行行の場合... X 注) 未実行行とは、COUNT情報を蓄積した結果実行回数が0の行のことです。
2	文番号	COBOLソースファイルまたは、PowerCOBOLスクリプトの行番号を編集します。 ただし、PROCEDURE DIVISIONのみです。
3	ソースコード	COBOLソースファイルまたは、PowerCOBOLスクリプトのソースコードを編集します。 ただし、PROCEDURE DIVISIONのみです。
4	除外理由	除外文番号指示ファイルが指定されており、除外対象の場合、除外文番号指示ファイルの理由を"#"記号を先頭に付加し編集します。
5	実行回数	累積した行情報の実行回数を編集します。

[フッター部]

テストケース数	総命令数	実行命令数	未実行命令数	命令実行網羅率	挿入行数	削除行数

No	編集項目	編集内容概要
1	テストケース数	COUNTLOG内のテストケースの数を編集します。
2	総命令数	COBOLソースファイル、PowerCOBOLスクリプトの総命令数を編集します。 ただし、PROCEDURE DIVISIONのみでかつ除外文は除きます。
3	実行命令数	実行された命令数を編集します。
4	未実行命令数	未実行命令数を編集します。
5	命令実行網羅率	実行命令数 ÷ 総命令数で算出します。
6	挿入行数	累積したテストケースの挿入行数を編集します。
7	削除行数	累積したテストケースの挿入行数を編集します。

テストケース一覧

[ヘッダー部]

プログラム名	初回蓄積COUNT情報ファイル日付	初回蓄積COUNT情報ファイル時間	最終蓄積COUNT情報ファイル日付	最終蓄積COUNT情報ファイル時刻	COBOLソースファイルまたはPowerCOBOLプロジェクトファイル

No	編集項目	編集内容概要
1	プログラム名	指定されたCOUNTLOGファイルのプログラムIDを編集します。
2	初回蓄積COUNT情報ファイル日付	最初に蓄積を行ったCOUNT情報の日付を編集します。
3	初回蓄積COUNT情報ファイル時間	最初に蓄積を行ったCOUNT情報の時間を編集します。
4	最終蓄積COUNT情報ファイル日付	最後に蓄積を行ったCOUNT情報の日付を編集します。
5	最終蓄積COUNT情報ファイル時間	最後に蓄積を行ったCOUNT情報の時間を編集します。
6	COBOLソースファイルまたは、PowerCOBOLプロジェクトファイル	帳票出力で指定されたCOBOLソースファイルまたは、PowerCOBOLプロジェクトファイルを編集します。

[ディテール部]

テストケース名	命令実行網羅率	総命令数	実行命令数	挿入行数	削除行数	初回蓄積COUNT情報ファイル日付	初回蓄積COUNT情報ファイル時間	最終蓄積COUNT情報ファイル日付	最終蓄積COUNT情報ファイル時間
No	編集項目			編集内容概要					
1	テストケース名			COUNTLOGのテストケース名です。					
2	命令実行網羅率			実行命令数 ÷ 総命令数で算出します。					
3	総命令数			総命令数を編集します。					
4	実行命令数			実行された命令数を編集します。					
5	挿入行数			挿入行数を編集します。					
6	削除行数			削除行数を編集します。					
7	初回蓄積COUNT情報ファイル日付			最初に蓄積を行ったCOUNT情報の日付を編集します。					
8	初回蓄積COUNT情報ファイル時間			最初に蓄積を行ったCOUNT情報の時間を編集します。					
9	最終蓄積COUNT情報ファイル日付			最後に蓄積を行ったCOUNT情報の日付を編集します。					
10	最終蓄積COUNT情報ファイル時間			最後に蓄積を行ったCOUNT情報の時間を編集します。					

イベント一覧

[ヘッダー部]

プログラム名	初回蓄積COUNT情報ファイル日付	初回蓄積COUNT情報ファイル時間	最終蓄積COUNT情報ファイル日付	最終蓄積COUNT情報ファイル時刻	COBOLソースファイルまたはPowerCOBOLプロジェクトファイル

No	編集項目	編集内容概要
1	プログラム名	指定されたCOUNTLOGファイルのプログラムIDを編集します。

2	初回蓄積COUNT情報ファイル日付	最初に蓄積を行ったCOUNT情報の日付を編集します。
3	初回蓄積COUNT情報ファイル時間	最初に蓄積を行ったCOUNT情報の時間を編集します。
4	最終蓄積COUNT情報ファイル日付	最後に蓄積を行ったCOUNT情報の日付を編集します。
5	最終蓄積COUNT情報ファイル時間	最後に蓄積を行ったCOUNT情報の時間を編集します。
6	PowerCOBOLプロジェクトファイル	帳票出力で指定されたPowerCOBOLプロジェクトファイルを編集します。

[ディティール部]

項番	フォーム名	種別	名称	イベント	総命令数	実行命令数	命令実行網羅率

No	編集項目	編集内容概要
1	項番	項番を昇順に編集します。
2	フォーム名	指定されたCOUNTLOGファイルのフォーム名を編集します。
3	種別	フォームに定義されている種別を編集します。 種別として"新規作成"、"PROCEDURE"、"コントロール"、"フォーム"、"メニュー"及び"カスタムメソッド"を出力します。
4	イベント	各種別内でのイベントを編集します。
5	総命令数	各イベント毎の総命令数を編集します。
6	実行命令数	各イベント毎の実行命令数を編集します。
7	命令実行網羅率	各イベント毎の命令実行網羅率を編集します。

[フッター部]

テストケース数	総命令数	実行命令数	未実行命令数	命令実行網羅率	挿入行数	削除行数

No	編集項目	編集内容概要
1	テストケース数	COUNTLOG内のテストケースの数を編集します。
2	総命令数	PowerCOBOLスクリプトの総命令数を編集します。 ただし、PROCEDURE DIVISIONのみでかつ除外文は除きます。
3	実行命令数	実行された命令数を編集します。
4	未実行命令数	未実行命令数を編集します。
5	命令実行網羅率	実行命令数 ÷ 総命令数で算出します。



除外文と総命令数、実行命令数、未実行命令数および命令実行網羅率について

"除外文を使用する"をチェックした場合、除外文番号指示ファイルで指示された行情報は、総命令数、実行命令数および未実行命令数の対象となりません。
そのため、全ての未実行命令に対して除外文番号指示ファイルで行情報が指示されている時は、命令実行網羅率は100%となります。



除外理由について

除外理由は、"除外文を使用する"をチェックしたときのみ出力されます。
"除外文を使用する"をチェックしていないときは出力されませんのでご注意ください。



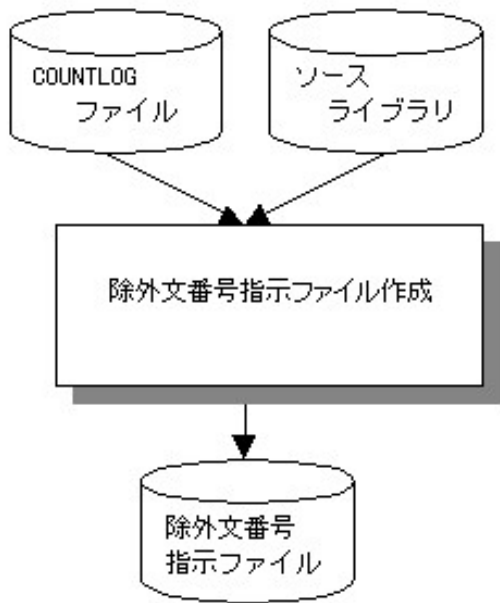
挿入行数、削除行数について

挿入行数と削除行数の編集は、作成種別がCOBOLで、かつ、蓄積モードがNUMBERのときのみ出力されま

す。
他のモードのときは出力されませんのでご注意ください。

COUNTLOGファイルとソースプログラムから、未実行行を抽出し、除外文番号指示ファイルとして出力します。

1) 機能構成



2) 除外文番号指示ファイル作成機能の使用手順

1. COUNTLOGファイルを開きます。
2. [コマンドメニュー](#)の除外文番号を選択します。

[コマンドメニュー](#)、または、コマンドボタンバーの"除外文番号"を選択することで以下の画面が表示されます。
以下に各入力フィールドを説明します。

除外文番号

除外文番号指示ファイルの情報を設定して下さい。

(1)COUNTLOGファイル名: O:\SIMPLIA\TF-EXCOUNTER\Sample\

COBOLソースファイル名(S):

(2) %TF-EXCOUNTER\Sample\COBOL\sample.cob

(3)参照(F)...

除外文番号指示ファイル名(E):

(4) PLIA\TF-EXCOUNTER\Sample\COBOL\cnt.txt

(5)参照(X)...

(6)OK

(7)キャンセル

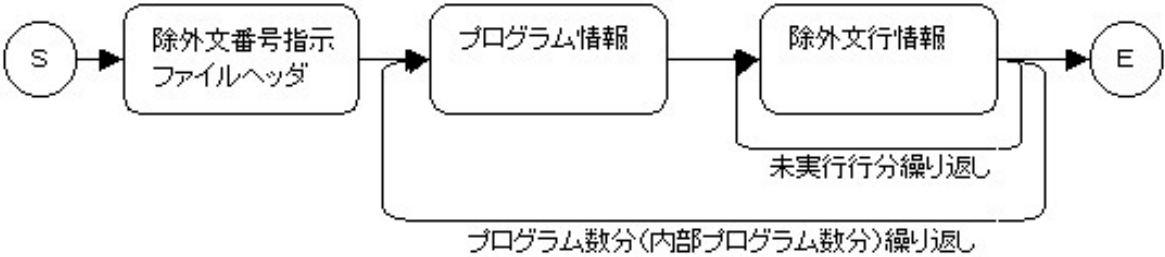
(8)ヘルプ

No	項目	設定内容
(1)	COUNTLOGファイル名	対象となるCOUNTLOGファイル名を表示します。
(2)	COBOLソースファイル名(S)または、PowerCOBOLプロジェクトファイル名(S)	処理対象のプログラムが存在するCOBOLソースファイルまたはPowerCOBOLプロジェクトファイルを指定します。 環境設定 で設定したカレントフォルダの配下にファイルが存在しているときは、ファイル名だけの指定も可能です。
(3)	参照(F)ボタン	ボタンをクリックするとファイル選択ダイアログが起動します。 COBOLソースファイルまたはPowerCOBOLプロジェクトファイルをファイル選択ダイアログを使用して指定できます。
(4)	除外文番号指示ファイル名(E)	除外文番号指示ファイル名を指定します。 環境設定 でカレントフォルダを設定しているときは、ファイル名のための指定が可能です。
(5)	参照(X)ボタン	ボタンをクリックするとファイル選択ダイアログが起動します。 除外文番号指示ファイルをファイル選択ダイアログを使用してファイル名を指定できます。

(6)	OKボタン	除外文番号指示ファイルを作成する場合、クリックします。
(7)	キャンセルボタン	処理をキャンセルする場合、クリックします。
(8)	ヘルプボタン	クリックすると、オンラインマニュアルが表示されます。

除外文番号指示ファイルのファイルフォーマット

除外文番号指示ファイルのファイルフォーマットを説明します。
除外文番号指示ファイルはテキストファイルで作成されます。



除外文番号指示ファイルヘッダ

No	設定値	設定内容
1	SIMPLIA/TF-EXCOUNTER 除外文番号指示ファイル	除外文番号指示ファイルの識別レコードです。 この書式以外は、除外文番号指示ファイルとしては無効となります。 は半角空白となります。

プログラム情報

No	設定値	設定内容
1	*****[Program]*****	COBOLの場合、 <i>Program</i> にプログラム名を指定します。 PowerCOBOLの場合は、 <i>Program</i> にイベント名を指定します。 この書式以外は、除外文番号指示ファイルとしては無効となります。

除外文行情報

No	設定値	設定内容
1	nnnnnn除外理由	nnnnnnには6桁の行番号を指定します。 除外理由には除外理由を指定します。 この書式以外は、除外文番号指示ファイルとしては無効となります。



除外文番号指示ファイル作成について

除外文番号指示ファイル作成では、除外文行情報の除外理由を設定せずに出力します。
そのため、テキストエディタを利用し除外理由を設定してください。

除外文番号指示ファイルの例(COBOL)
プログラム名"JYUCHU"の222行目の除外理由として"エラー処理のため"を設定する。

SIMPLIA/TF-EXCOUNTER 除外文番号指示ファイル
*****[JYUCHU]*****
000222エラー処理のため

除外文番号指示ファイルの例(PowerCOBOL)
イベント名"終了ボタン-Click"の4行目の除外理由として"エラー処理のため"を設定する。

SIMPLIA/TF-EXCOUNTER 除外文番号指示ファイル
*****[終了ボタン-Click]*****
000004エラー処理のため

1) 環境設定

[オプションメニュー](#)の"環境設定"を選択すると、"環境設定"ダイアログが表示されます。
以下に各入力フィールドを説明します。

No	項目	設定内容
(1)	カレントフォルダ(N)	蓄積機能 、 帳票出力 および 除外文番号指示ファイル作成 で、ファイル名を指定する項目でファイル名のみを指定した場合、ここで指定したカレントフォルダ配下にファイルを作成します。
(2)	参照(D)ボタン	ボタンをクリックするとフォルダ選択ダイアログが起動します。 カレントフォルダをフォルダ選択ダイアログを使用して指定できます。
(3)	作業用フォルダ(W)	TF-EXCOUNTERが一時的に使用するファイルが作成されるフォルダを指定します。 初期状態として、環境変数"TEMP"で指定されているフォルダ名を表示します。
(4)	参照(T)ボタン	ボタンをクリックするとフォルダ選択ダイアログが起動します。 作業用フォルダをフォルダ選択ダイアログを使用して場所を指定できます。
(5)	CSVファイル表示プログラム(C)	CSVファイルを表示するプログラムファイルを指定します。 CSVファイル表示プログラムには、表計算プログラムでCSVファイル形式が表示可能なプログラムを指定してください。 CSVファイル表示プログラムを指定することにより、 ファイルメニュー の"CSVファイルを開く"を選択することで 帳票出力 で作成したCSVファイルを開くことができます。
(6)	参照(V)ボタン	ボタンをクリックするとファイル選択ダイアログが起動します。 CSVファイル表示プログラムをファイル選択ダイアログを使用してプログラムファイルを指定できます。

(7)	除外文番号指示ファイル編集プログラム(E)	除外文番号指示ファイルを編集するプログラムファイルを指定します。 除外文番号指示ファイル編集プログラムには、テキストファイルが編集できるプログラムを指定してください。 除外文番号指示ファイル編集プログラムを指定することにより、 ファイルメニュー の"除外文番号指示ファイルを開く"を選択することで 除外文番号指示ファイル作成 で作成した除外文番号指示ファイルを開くことができます。
(8)	参照(F)ボタン	ボタンをクリックするとファイル選択ダイアログが起動します。 除外文番号指示ファイル編集プログラムをファイル選択ダイアログを使用してプログラムファイルを指定できます。
(9)	OKボタン	設定した情報を保存する場合、クリックします。
(10)	キャンセルボタン	設定した情報を保存しない場合、クリックします。
(11)	ヘルプボタン	クリックすると、オンラインマニュアルを表示します。



作業用フォルダについて

作業用フォルダには、ドライブのルートディレクトリは指定しないでください。

帳票出力で出力される帳票の出力例を示します。

1) 命令実行情報累積(COBOL)

プログラム名	初回蓄積COUNT情報ファイル日付	初回蓄積COUNT情報ファイル時間	最終蓄積COUNT情報ファイル日付	最終蓄積COUNT情報ファイル時間	COBOLソースファイル
JYUCHU	1999/4/23	11:07:27	1999/4/23	11:07:27	C:¥Program¥JYUCHU.cob

未実行マーク	文番号	ソースコード	実行結果
	110	PROCEDURE DIVISION JYUCHU	
	111	PERFORM 初期処理.	1
	112	PERFORM UNTIL 終了フラグ = 定数 - O N	1
X	113	PERFORM 主処理	0
	114	END-PERFORM.	
	115	PERFORM 終了処理.	1
		:	
		:	

テストケース数	総命令数	実行命令数	未実行命令数	命令実行網羅率
1	40	30	10	75.00%

2) 命令実行情報累積(PowerCOBOL)

プログラム名	初回蓄積COUNT情報ファイル日付	初回蓄積COUNT情報ファイル時間	最終蓄積COUNT情報ファイル日付	最終蓄積COUNT情報ファイル時間	PowerCOBOLプロジェクトファイル
MAINFORM	1999/4/23	10:10:10	1999/4/23	10:10:10	C:¥Program¥Main.ppj

未実行マーク	文番号	ソースコード	実行結果
		*****[終了ボタン-Click]*****	
	4	PROCEDURE DIVISION 終了ボタン-Click	
	5	CALL CLOSESHEET OF POW-SELF.	1
		*****[登録ボタン-Click]*****	
	4	PROCEDURE DIVISION 登録ボタン-Click	
	5	IF "Text" OF 名前 = SPACE	1
	6	THEN	
X	7	INVOKE POW-SELF "DisplayMessage" USING "名前が入力されていません。"	0
	8	ELSE	
	9	CALL OPENSHEET OF POW-SELF USING "NEXTFORM"	1
	10	END-IF.	

テストケース数	総命令数	実行命令数	未実行命令数	命令実行網羅率
1	4	3	1	75.00%



命令実行情報累積(PowerCOBOL)について

イベントの開始には、"*****[イベント名]*****"、"PROCEDURE DIVISION イベント名"が出力されます。
それ以降のソースコードは、PowerCOBOLで定義した手続き部が出力されます。

3) 命令実行情報累積(COBOL) 除外文番号指示ファイル使用

プログラム名	初回蓄積COUNT情報ファイル日付	初回蓄積COUNT情報ファイル時間	最終蓄積COUNT情報ファイル日付	最終蓄積COUNT情報ファイル時間	COBOLソースファイル
JYUCHU	1999/4/23	11:07:27	1999/4/23	11:07:27	C:¥Program¥JYUCHU.cob

未実行マーク	文番号	ソースコード	除外理由	実行結果
	110	PROCEDURE DIVISION JYUCHU		
	111	PERFORM 初期処理.		1
	112	PERFORM UNTIL 終了フラグ = 定数 - O N		1
	113	PERFORM 主処理	# エラー系のテストケースのため	0
	114	END-PERFORM.		
	115	PERFORM 終了処理.		1
		:		
		:		

テストケース数	総命令数	実行命令数	未実行命令数	命令実行網羅率
1	30	30	0	100.00%

4) 命令実行情報累積(PowerCOBOL) 除外文番号指示ファイル使用

プログラム名	初回蓄積COUNT情報ファイル日付	初回蓄積COUNT情報ファイル時間	最終蓄積COUNT情報ファイル日付	最終蓄積COUNT情報ファイル時間	PowerCOBOLプロジェクトファイル
MAINFORM	1999/4/23	10:10:10	1999/4/23	10:10:10	C:¥Program¥Main.ppj

未実行マーク	文番号	ソースコード	除外理由	実行結果
		*****[終了ボタン-Click]*****		
	4	PROCEDURE DIVISION 終了ボタン-Click		
	5	CALL CLOSESHEET OF POW-SELF.		1
		*****[登録ボタン-Click]*****		
	4	PROCEDURE DIVISION 登録ボタン-Click		
	5	IF "Text" OF 名前 = SPACE		1
	6	THEN		
	7	INVOKE POW-SELF "DisplayMessage" USING "名前が入力されていません。"	# 正常系のテストケースのため	0
	8	ELSE		

	9	CALL OPENSHEET OF POW-SELF USING "NEXTFORM"		1
	10	END-IF.		

テストケース数	総命令数	実行命令数	未実行命令数	命令実行網羅率
1	3	3	0	100.00%

5) イベント一覧
イベント一覧はPowerCOBOLのみ出力されます。

プログラム名	初回蓄積COUNT情報ファイル日付	初回蓄積COUNT情報ファイル時間	最終蓄積COUNT情報ファイル日付	最終蓄積COUNT情報ファイル時間	PowerCOBOLプロジェクトファイル
MAINFORM	2000/1/7	10:10:10	2000/1/7	10:10:10	C:¥Program¥Main.ppj

項番	フォーム名	種別	名称	イベント	総命令数	実行命令数	命令実行網羅率
1	MAINFORM	コントロール	終了ボタン	Click	1	1	100.00%
2			登録ボタン	Click	3	2	66.70%

テストケース数	総命令数	実行命令数	未実行命令数	命令実行網羅率
1	4	3	1	75.00%

1)前提条件

測定対象プログラムは、COUNTオプションでコンパイルされていなければなりません。
PowerCOBOLの網羅率を測定する場合は、ビルド環境が残っていなければなりません。
PowerCOBOLプロジェクトファイルのみでは使用できません。

2)制限・注意事項

NUMBER指定の場合、プログラムソース内行番号は昇順に付けられていなければなりません。
PROCEDURE DIVISION内でCOPY、INCLUDE文は使用できません。無視します。
COBOLソースファイルには、PROGRAM-IDおよびPROCEDURE DIVISIONが含まれていなければなりません。COPY句内で宣言は行わないでください。
実行命令語（IF、MOVEなど）、CONTINUE、EXIT、手続き名は、1行に2つ以上記述してはなりません。
もし記述した場合には、2番目以降の命令語は無視されます。
命令実行網羅率測定中のソースプログラムについて、全テストケースの測定が終了するまでに、リナ
ンバを行った場合には結果は保障されません。この場合には、そのプログラムのCOUNTLOGファイ
ルを再度作り直してください。
PowerCOBOLの測定を行う場合、COBOL85言語仕様で作成されていなければなりません。
ん。OOCOBOL言語仕様では動作しません。
COBOLの場合、クラスおよびメソッドは測定できません。
COBOLの場合、正書法はFIXまたはVARでなければなりません。FREEでは動作しません。
PowerCOBOLプロジェクトファイルに、複数モジュールで同一フォーム名が定義されている場合は
動作しません。
除外文番号指示ファイルおよび帳票出力で出力したCSVファイルは常に上書きとなります。
蓄積機能において、初回実行COUNT情報ファイル日付、初回実行COUNT情報ファイル時間より古い
日時のCOUNT情報ファイルを蓄積した場合、最終実行COUNT情報ファイル日付、最終実行COUNT
情報ファイル時間は古い日時に蓄積されます。
全ての命令が実行回数0の場合に、除外文番号指示ファイルを使用し帳票出力した場合でも、命令実
行網羅率は0%となります。
環境設定で指定する作業用フォルダには、ドライブのルートディレクトリは指定しないでください。
COBOL拡張オプションを利用したプログラムの網羅率を測定する場合は、COUNT情報、及びソース
プログラムはShift-JISコードである必要があります。
PowerCOBOLの場合、コントロールを配列化している場合は動作しません。

メッセージ一覧

No	メッセージ本文	意味と対処方法
1	10000 : 正しいCOUNTLOGファイル格納フォルダを指定して下さい。	COUNTLOGファイル格納フォルダに誤りがあります。再度COUNTLOG格納フォルダを指定してください。
2	10001 : 正しいCOUNT情報ファイルを指定して下さい。	指定されたのはCOUNT情報ファイルではありません。再度COUNT情報ファイルを指定してください。
3	10002 : テストケース名を指定して下さい。	テストケース有りの場合は、テストケース名の入力が必要です。入力してください。
4	10003 : COBOLソースファイル読み込み中にエラーが発生しました。 COBOLソースファイル名 : (%1)詳細 : (%2)	COBOLソースファイル読み込み中にエラーが発生しました。 %1:COBOLソースファイルパス名 %2: 詳細 COBOLソースファイルを確認し再度指定してください。
5	10004 : COBOLソースファイル読み込み中にメモリ不足が発生しました。	COBOLソースファイル読み込み中にメモリ不足が発生しました。 他のアプリケーションを終了し再度処理を行ってください。
7	10006 : COBOLソースファイル中にPROCEDURE DIVISIONが見つかりません。 COBOLソースファイル名 : (%1)	COBOLソースファイル中にPROCEDURE DIVISIONが見つかりませんでした。 COBOLソースファイルにはPROCEDURE DIVISIONが存在しなければなりません。 %1:COBOLソースファイルパス名
8	10007 : COBOLソースファイル中にPROGRAM-IDが見つかりません。 COBOLソースファイル名 : (%1)	COBOLソースファイル中にPROGRAM-IDが見つかりませんでした。 COBOLソースファイルにはPROGRAM-IDが存在しなければなりません。 %1:COBOLソースファイルパス名
9	10008 : COBOLソースファイルのオープン時にエラーが発生しました。 COBOLソースファイル名 : (%1)詳細 : (%2)	COBOLソースファイルオープン時にエラーが発生しました。 %1:COBOLソースファイルパス名 %2: 詳細 COBOLソースファイルを確認し再度指定してください。
10	10009 : テストケースのマージ処理中にメモリ不足が発生しました。	テストケースのマージ処理中にメモリ不足が発生しました。 他のアプリケーションを終了し再度処理を行ってください。
11	10010 : 行情報が一つも見付かりません。	COUNTLOGファイル中に行情報がありませんでした。COUNTLOGファイルが壊れている可能性があります。再度蓄積処理でCOUNTLOGファイルを作成してください。
12	10011 : 内部プログラム情報がありません。	COUNTLOGファイル中に内部プログラム情報がありませんでした。COUNTLOGファイルが壊れている可能性があります。再度蓄積処理でCOUNTLOGファイルを作成してください。

13	10012 : COUNTLOGファイルの読み込み中にエラーが発生しました。 COUNTLOGファイル名 : (%1)詳細 : (%2)	COUNTLOGファイルの読み込み中にエラーが発生しました。 %1:COUNTLOGファイル名 %2: 詳細 COUNTLOGファイルを確認し再度指定してください。
14	10013 : COUNTLOGファイルの読み込み中にメモリ不足が発生しました。	COUNTLOGファイル読み込み中にメモリ不足が発生しました。 他のアプリケーションを終了し再度処理を行ってください。
15	10014 : COUNTLOGファイルの読み込み中にエラーが発生しました。 COUTLOGファイル名 : (%1)詳細 : (%2)	COUNTLOGファイルの読み込み中にエラーが発生しました。 %1:COUNTLOGファイル名 %2: 詳細 COUNTLOGファイルを確認し再度指定してください。
16	10015 : COUNTLOGファイルのオープン時にエラーが発生しました。 COUNTLOGファイル名 : (%1)詳細 : (%2)	COUNTLOGファイルオープン時にエラーが発生しました。 %1:COUNTLOGファイル名 %2: 詳細 COUNTLOGファイルを確認し再度指定してください。
17	10016 : COUNTLOGファイルの書き込み中にエラーが発生しました。 COUNTLOGファイル名 : (%1)詳細 : (%2)	COUNTLOGファイルの書き込み中にエラーが発生しました。 %1:COUNTLOGファイル名 %2: 詳細 COUNTLOGファイルを確認し再度指定してください。
18	10017 : COUNTLOGファイルの書き込み中にメモリ不足が発生しました。	COUNTLOGファイル書き込み中にメモリ不足が発生しました。 他のアプリケーションを終了し再度処理を行ってください。
19	10018 : COUNTLOGファイルの書き込み中にエラーが発生しました。 COUNTLOGファイル名 : (%1)詳細 : (%2)	COUNTLOGファイルの書き込み中にエラーが発生しました。 %1:COUNTLOGファイル名 %2: 詳細 COUNTLOGファイルを確認し再度指定してください。
20	10019 : CSVファイルの書き込み中にエラーが発生しました。 CSVファイル名 : (%1)詳細 : (%2)	CSVファイルの書き込み中にエラーが発生しました。 %1:CSVファイル名 %2: 詳細 CSVファイルを確認し再度指定してください。
21	10020 : CSVファイルのオープン時にエラーが発生しました。 CSVファイル名 : (%1)詳細(%2)	CSVファイルオープン時にエラーが発生しました。 %1:CSVファイル名 %2: 詳細 CSVファイルを確認し再度指定してください。
22	10021 : 除外文番号指示ファイルの書き込み中にエラーが発生しました。 除外文番号指示ファイル名 : (%1)詳細 : (%2)	除外文番号指示ファイルの書き込み中にエラーが発生しました。 %1:除外文番号指示ファイル名 %2: 詳細 除外文番号指示ファイルを確認し再度指定してください。

23	10022：除外文番号指示ファイル作成中にメモリ不足が発生しました。	除外文番号指示ファイル書き込み中にメモリ不足が発生しました。 他のアプリケーションを終了し再度処理を行ってください。
24	10023：除外文番号指示ファイルのオープン時にエラーが発生しました。 除外文番号指示ファイル名：(%1)詳細：(%2)	除外文番号指示ファイルオープン時にエラーが発生しました。 %1:除外文番号指示ファイル名 %2: 詳細 除外文番号指示ファイルを確認し再度指定してください。
25	10024：CSVファイルの作成に失敗しました。	CSVファイルの作成に失敗しました。詳細な情報は直前のメッセージを参照してください。
26	10025：除外文番号指示ファイルの作成に失敗しました。	除外文番号指示ファイルの作成に失敗しました。詳細な情報は直前のメッセージを参照してください。
27	10026：未実行行が無いために除外文番号指示ファイルの作成は行いません。	未実行行がありませんでしたので除外文番号指示ファイルの作成はおこないません。
28	10027：プログラム数が前回の情報と一致しません。	プログラム数が前回の情報と一致しません。 プログラムを変更した場合は、蓄積処理でCOUNTLOGファイルを新たに作成してください。
29	10028：プログラム名が前回の情報と一致しません。	プログラム名が前回の情報と一致しません。 プログラムを変更した場合は、蓄積処理でCOUNTLOGファイルを新たに作成してください。
30	10029：プログラムの行情報が前回の情報と一致しません。	プログラムの行情報が前回の情報と一致しません。 プログラムを変更した場合は、蓄積処理でCOUNTLOGファイルを新たに作成してください。
31	10030：PROCEDURE DIVISIONの行番号が前回の情報と一致しません。	PROCEDURE DIVISIONの行番号が前回の情報と一致しません。 プログラムを変更した場合は、蓄積処理でCOUNTLOGファイルを新たに作成してください。
32	10031：COUNTLOGファイルが選択されていません。	COUNTLOGファイルが選択されていません。 COUNTLOGファイルを選択後、再度処理を行ってください。
33	10032：テストケースのマージ処理中にメモリ不足が発生しました。	テストケースのマージ処理中にメモリ不足が発生しました。 他のアプリケーションを終了し再度処理を行ってください。
34	10033：テストケースが一つも見つかりません。	COUNTLOGファイル中にテストケース情報がありませんでした。 COUNTLOGファイルが壊れている可能性があります。 再度蓄積処理でCOUNTLOGファイルを作成してください。

35	10034 : COUNTLOGファイルの内部プログラム数とCOBOLの内部プログラム数に相違があります。 COUNTLOGファイルの内部プログラム数 : (%1)COBOL内部プログラム数 : (%2)	COUNTLOGファイルのプログラム数と、COBOLのプログラム数で相違があります。 対象のプログラムでは無い可能性があります。正しいソースファイルを指定してください。 プログラムを変更した場合は、蓄積処理でCOUNTLOGファイルを新たに作成してください。 %1:COUNTLOGファイルの内部プログラム数 %2:COBOL内部プログラム数
36	10035 : COUNTLOGファイルのプログラムIDと、COBOLのプログラムIDに相違があります。 COUNTLOGファイル プログラムID : (%1)COBOL プログラムID : (%2)	COUNTLOGファイルのプログラムIDと、COBOLのプログラムIDで相違があります。 対象のプログラムでは無い可能性があります。正しいソースファイルを指定してください。 プログラムを変更した場合は、蓄積処理でCOUNTLOGファイルを新たに作成してください。 %1:COUNTLOGファイル プログラムID %2:COBOL プログラムID
37	10036 : COUNTLOGファイルのPROCEDURE DIVISIONの行番号と、COBOLのPROCEDURE DIVISIONの行番号に相違があります。 COUNTLOGファイル : (%1)COBOL : (%2)	COUNTLOGファイルのPROCEDURE DIVISIONの行番号と、COBOLのPROCEDURE DIVISIONの行番号で相違があります。 対象のプログラムでは無い可能性があります。正しいソースファイルを指定してください。 プログラムを変更した場合は、蓄積処理でCOUNTLOGファイルを新たに作成してください。 %1: COUNTLOGファイル名 %2:COBOL
38	10037 : CSVファイルが指定されていません。	CSVファイルが指定されていません。 CSVファイルを指定してください。
39	10038 : CSVファイル表示用プログラムが指定されていません。	CSVファイル表示用プログラムが指定されていないため、 帳票出力 で作成したCSVファイルが表示できません。 環境設定 でCSVファイル表示用プログラムを指定してください。
40	10039 : 除外文番号指示ファイルが指定されていません。	除外文番号指示ファイルが指定されていないため、開くことができません。除外文番号指示ファイルを作成してから処理を行ってください。
41	10040 : 除外文番号指示ファイル編集用プログラムが指定されていません。	除外文番号指示ファイル編集用プログラムが指定されていないため、 除外文番号指示ファイル作成 で作成した除外文番号指示ファイルが表示できません。 環境設定 で除外文番号指示ファイル編集用プログラムを指定してください
42	10041 : %sの起動に失敗しました。	プログラムの起動に失敗しました。 環境設定 で指定したCSVファイル表示用プログラムまたは除外文番号指示ファイル編集用プログラムを確認してください。

43	10042 : ヘルプの起動に失敗しました。	ヘルプの起動に失敗しました。 インストールディレクトリ配下にmanualフォルダが存在するか確認してください。
44	10043 : COUNT情報ファイルの内容に誤りがあります。確認を行ってください。	COUNT情報ファイルの内容に誤りがあります。 COUNT情報ファイルを確認してください。
45	10044 : COUNT情報ファイルではありません。	COUNT情報ファイルではありません。 COUNT情報ファイルを確認し、再度指定してください。
46	10045 : COUNT情報ファイルの日付が正しくありません。 内容(%1)。	COUNT情報ファイルの日付が正しくありません。 COUNT情報ファイルを確認し、再度指定してください。 %1:日付
47	10046 : COUNT情報ファイルに有効な行情報が見つかりません。	COUNT情報ファイルに有効な行情報が見つかりません。 COUNT情報ファイルにプログラムに関する行情報が存在しません。COUNT情報ファイルを確認し、再度指定してください。
48	10047 : COUNT情報ファイルに有効なプログラム情報がみつかりません。	COUNT情報ファイルに有効なプログラム情報がみつかりません。 COUNT情報ファイルにプログラムに関する情報が存在しません。COUNT情報ファイルを確認し、再度指定してください。
49	10048 : COUNT情報ファイルの時間が正しくありません。 内容(%1)	COUNT情報ファイルの時間が正しくありません。 COUNT情報ファイルを確認し、再度指定してください。 %1:時間
50	10049 : COUNT情報ファイルのオープン時にエラーが発生しました。 COUNT情報ファイル名 : (%1)詳細 : (%2)	COUNT情報ファイルオープン時にエラーが発生しました。 %1:COUNT情報ファイル名 %2: 詳細 COUNT情報ファイルを確認し再度指定してください。
51	10050 : COUNT情報ファイルの読み込み中にエラーが発生しました。 COUNT情報ファイル名 : (%1)詳細 : (%2)	COUNT情報ファイルの読み込み中にエラーが発生しました。 %1:COUNT情報ファイル名 %2: 詳細 COUNT情報ファイルを確認し再度指定してください。
52	10051 : COUNT情報ファイルの読み込み中にメモリ不足が発生しました。	COUNT情報ファイルの読み込み中にメモリ不足が発生しました。 他のアプリケーションを終了し再度処理を行ってください。
53	10052 : COUNT情報ファイルの解析中にエラーが発生しました。	COUNT情報ファイルの解析中にエラーが発生しました。 COUNT情報ファイルを確認してください。
54	10053 : 除外文番号指示ファイルの読み込み中にエラーが発生しました。 除外文番号指示ファイル名 : (%1)詳細 : (%2)	除外文番号指示ファイルの読み込み中にエラーが発生しました。 %1:除外文番号指示ファイル名 %2: 詳細 除外文番号指示ファイルを確認し再度指定してください。

55	10054 : プロジェクトファイルが見つかりません。 プロジェクトファイル名 : (%1)	PowerCOBOLプロジェクトファイルが見つかりませんでした。 PowerCOBOLプロジェクトファイルを確認し、再度指定してください。 %1:プロジェクトファイル名
56	10055 : 作業フォルダが見つかりません。 作業フォルダ名 : (%1)	作業フォルダが指定されていません。 環境設定 で作業用フォルダを指定してください。 %1:作業フォルダ名
57	10056 : OLEの初期化に失敗しました。	OLEの初期化に失敗しました。 PowerCOBOLがインストールされているかを確認し、再度処理を行ってください。
58	10057 : プロジェクトファイルの抽出処理は異常終了しました。 プロジェクトファイル名 : (%1)	PowerCOBOLプロジェクトファイルの抽出処理に異常終了しました。 PowerCOBOLのビルド環境が存在するか確認してください。 %1:プロジェクトファイル名
59	10058 : COUNTLOGファイルのプログラム内に、PowerCOBOLのプログラムIDが見つかりません。 プログラムID名 : (%1)	COUNTLOGファイルの情報にPowerCOBOLのプログラムIDが見つかりません。 対象としているプログラムがPowerCOBOLプロジェクトファイルに存在するか確認を行ってください。 または、PowerCOBOLのビルド環境が存在するか確認してください。 %1:プログラムID名
60	10059 : 定義プログラムを選択してください。	定義プログラムが選択されていません。 蓄積する場合は、定義プログラムを一つ以上選択してください。
61	10060 : プロジェクトファイルの抽出処理時にエラーが発生しました。 プロジェクトファイル名 : (%1)詳細(%2)	PowerCOBOLプロジェクトファイルの抽出処理時にエラーが発生しました。 PowerCOBOLのビルド環境が存在するか確認してください。 %1:プロジェクトファイル名 %2: 詳細
62	10061 : PowerCOBOL がインストールされていません。	PowerCOBOL がインストールされていません。 PowerCOBOLを対象とする場合は、PowerCOBOL V5.0以降が必要です。
63	10063 : PowerCOBOLプロジェクトファイルに対象のフォーム名が見つかりません。 PowerCOBOLプロジェクトファイル : (%1) フォーム名 : (%2)	指定されたPowerCOBOLプロジェクトファイルに対象のフォーム名が見つかりませんでした。 PowerCOBOLプロジェクトファイルに対象のフォーム名が存在するか確認し再度処理を行ってください。 %1:PowerCOBOLプロジェクトファイル %2:フォーム名
64	10100 : COUNTLOGファイル名(%1)の長さが255バイトを超えています。	COUNTLOGファイル名の長さが255バイトを超えました。 %1:COUNTLOGファイル名 COUNTLOGファイル格納フォルダを確認し再度指定してください。
65	10101 : COUNT情報ファイル名(%1)の長さが255バイトを超えています。	COUNT情報ファイル名の長さが255バイトを超えました。 %1:COUNT情報ファイル名 COUNT情報ファイル名を確認し再度指定してください。

66	10102 : COBOLソースファイル名(%1)の長さが255バイトを超えています。	COBOLソースファイル名の長さが255バイトを超えました。 %1:COBOLソースファイル名 COBOLソースファイル名を確認し再度指定してください。
67	10103 : PowerCOBOLプロジェクトファイル名(%1)の長さが255バイトを超えています。	PowerCOBOLプロジェクトファイル名の長さが255バイトを超えました。 %1:PowerCOBOLプロジェクトファイル名 PowerCOBOLプロジェクトファイル名を確認し再度指定してください。
68	10104 : 除外文番号指示ファイル名(%1)の長さが255バイトを超えています。	除外文番号指示ファイル名の長さが255バイトを超えました。 %1:除外文番号指示ファイル名 除外文番号指示ファイル名を確認し再度指定してください。
69	10105 : CSVファイル名(%1)の長さが255バイトを超えています。	CSVファイル名の長さが255バイトを超えました。 %1:CSVファイル名 CSVファイル名を確認し再度指定してください。
70	10300 : カレントフォルダ(%1)が見つかりません。	カレントフォルダが見つかりませんでした。 %1:カレントフォルダ名 環境設定 でカレントフォルダを確認し再度指定してください。
71	10301 : 作業用フォルダ(%1)が見つかりません。	作業用フォルダが見つかりませんでした。 %1:作業用フォルダ名 環境設定 で作業用フォルダを確認し再度指定してください。
72	10302 : CSVファイル表示プログラム(%1)が見つかりません。	CSVファイル表示プログラムが見つかりませんでした。 %1:CSVファイル表示プログラム名 環境設定 でCSVファイル表示プログラムを確認し再度指定してください。
73	10303 : 除外文番号指示ファイル編集プログラム(%1)が見つかりません。	除外文番号指示ファイル編集プログラムが見つかりませんでした。 %1:除外文番号指示ファイル編集プログラム名 環境設定 で除外文番号指示ファイル編集プログラムを確認し再度指定してください。
74	12008 : 正しいソースライブラリ名を指定して下さい	ソースライブラリ名の指定に誤りがあります。 正しいソースライブラリ名を指定してください。
75	12009 : 正しい除外文番号指示ファイル名を指定して下さい	除外文番号指示ファイル名の指定に誤りがあります。 正しい除外文番号指示ファイル名を指定してください。
76	12010 : 正しいPowerCOBOLプロジェクトファイル名を指定して下さい	PowerCOBOLプロジェクトファイル名の指定に誤りがあります。 正しいPowerCOBOLプロジェクトファイル名を指定してください。
77	12011 : 正しい出力CSVファイル名を指定して下さい	出力CSVファイル名の指定に誤りがあります。 正しい出力CSVファイル名を指定してください。

78	12012：正しいCOBOLソースファイル名を指定して下さい	COBOLソースファイル名の指定に誤りがあります。 正しいCOBOLソースファイル名を指定してください。
79	20000：行指定エラー 指定された行番号が見つかりませんでした。正しい行番号を指定して下さい。	指定された行番号が見つかりませんでした。 正しい行番号を指定して下さい。

詳細

メッセージ	意味と対処方法
11001：未定義エラー	特定できないエラーが発生しました。 指定したファイルを確認し再度処理を行ってください。
11002：ファイル未定義	ファイルが見つかりませんでした。 指定したファイルを確認し再度処理を行ってください。
11003：不正パス	パス名が不正です。 指定したファイルを確認し再度処理を行ってください。
11004：オープンファイル数超過	オープンしているファイル数が多いため処理ができません。 他のアプリケーションを終了し再度処理を行ってください。
11005：ファイルアクセス禁止	ファイルのアクセスに失敗しました。 指定したファイルの属性を確認し再度処理を行ってください。
11006：不正ファイルハンドル使用	不正なファイルハンドルを使用しました。 指定したファイルを確認し再度処理を行ってください。 または、他のアプリケーションを終了し再度処理を行ってください。
11008：ディレクトリフル	ディレクトリが一杯です。 指定したディレクトリ配下のファイルを削除し再度処理を行ってください。
11009：ファイルポインタ設定エラー	ファイルポインタ設定に誤りがありました。 指定したファイルを確認し再度処理を行ってください。 または、他のアプリケーションを終了し再度処理を行ってください。
11011：共有違反	共有違反が発生しました。 指定したファイルが他のアプリケーションで開いていないか確認し再度処理を行ってください。
11013：ディスクフル	ディスク容量が不足しています。 不要なファイルを削除するか、他のドライブを指定し再度処理を行ってください。
11014：ファイルの終わりに到達	読み込み中にファイルの終わりに到達しました。 ファイルが壊れている可能性があります。指定したファイルを確認し再度処理を行ってください。
12001：未定義エラー	特定できないエラーが発生しました。 指定したファイルを確認し再度処理を行ってください。
12002：入力用ファイルへの書き込み	入力用にオープンしたファイルから書き込もうとしました。 指定したファイルを確認し再度処理を行ってください。
12003：ファイルの終わりに到達	読み込み中にファイルの終わりに到達しました。 COUNTLOGファイルが壊れている可能性があります。再度蓄積処理でCOUNTLOGファイルを新たに作成してください。
12004：出力用ファイルへの読み込み	出力用にオープンしたファイルから読み込もうとしました。 指定したファイルを確認し再度処理を行ってください。
12005：ファイルフォーマットエラー	ファイルフォーマットに誤りがあります。 指定したファイルを確認し再度処理を行ってください。
12006：ファイルフォーマットエラー	ファイルフォーマットに誤りがあります。 指定したファイルを確認し再度処理を行ってください。

12007 : ファイルフォーマットエラー	ファイルフォーマットに誤りがあります。 指定したファイルを確認し再度処理を行ってください。
-----------------------	--



SIMPLIA/TF-EXCOUNTER V50L20 オンラインマニュアル

第 1.0 版
2002年2月作成

はじめに

SIMPLIA/TF-EXCOUNTERは、Java実行機能を使用して出力するトレース・ステップ情報、もしくはAPWORKSの「拡張トレース・メソッド機能」が出力するトレース・メソッド情報を利用して、テスト量の把握やテスト漏れの防止、テスト作業の効率化を支援します。

ヘルプを読むために

HTML3.2をサポートするWWWブラウザ（インターネットエクスプローラ V3.02以降、Netscape NavigatorV4.03以降）をお使いください。

登録商標について

本オンラインマニュアルで使われている登録商標及び商標は、以下のとおりです。

- Microsoft,Windows,MS-DOS,MSは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
- JavaおよびすべてのJava関連の商標は、米国Sun Microsystems,Inc.の米国およびその他の国における登録商標です。
- Netscape、Netscape Navigatorは、米国Netscape Communications Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- その他の会社名または製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

略記について

本オンラインマニュアルでは、各製品を次のように略記しています。

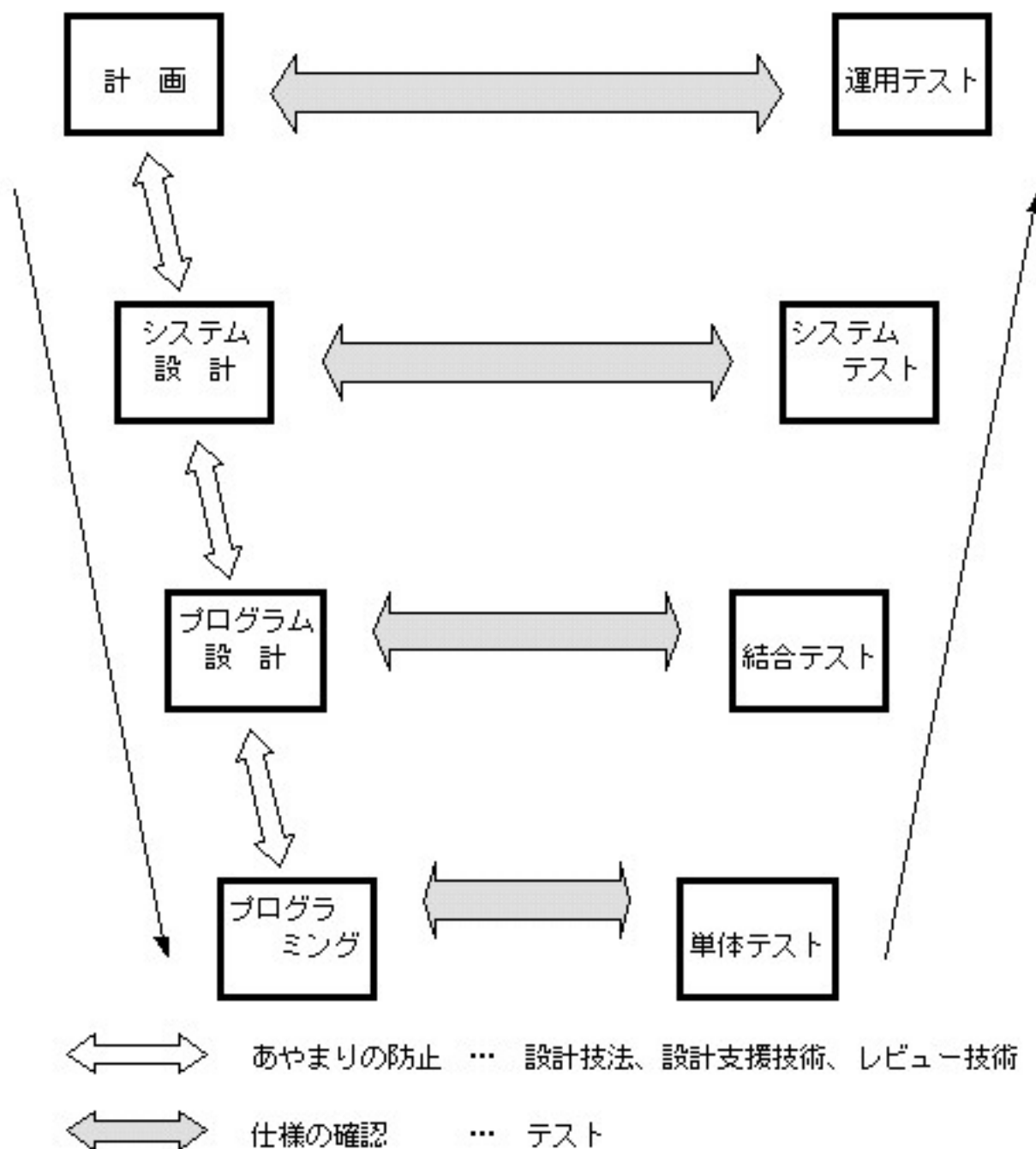
「Microsoft(R) Windows(R) 98 operating system」	「Windows(R)」または、「Windows(R) 98」
「Microsoft(R) Windows(R) Millennium Edition」	「Windows(R)」または、「Windows(R) Me」
「Microsoft(R) Windows NT(R) Workstation operating system Version 4.0」	「Windows NT(R)」または、「Windows NT(R) 4.0」
「Microsoft(R) Windows NT(R) Server Network operating system Version 4.0」	「Windows NT(R)」または、「Windows NT(R) 4.0」
「Microsoft(R) Windows NT(R) Server Network operating system Version 4.0, Terminal Server Edition」	「Windows NT(R)」、「Windows NT(R) 4.0」または、「Windows NT(R) 4.0 T.S.E.」

「Microsoft(R) Windows NT(R) Server Network operating system, Enterprise Edition Version 4.0」		「Windows NT(R)」、「Windows NT(R) 4.0」または、「Windows NT(R) 4.0 E.E.」
「Microsoft(R) Windows(R) 2000 Professional operating system」		「Windows(R) 2000」または、「Windows(R) 2000 Professional」
「Microsoft(R) Windows(R) 2000 Server operating system」		「Windows(R) 2000」または、「Windows(R) 2000 Server」
「Microsoft(R) Windows(R) 2000 Advanced Server operating system」		「Windows(R) 2000」または、「Windows(R) 2000 Advanced Server」
「Microsoft(R) Windows NT(R) Server Network operating system Version 4.0」		「Windows NT(R) Server」
「Microsoft(R) Windows NT(R) Server Network operating system Version 4.0, Terminal Server Edition」		「Windows NT(R) Server」
「Microsoft(R) Windows NT(R) Server Network operating system, Enterprise Edition Version 4.0」		「Windows NT(R) Server」
「Microsoft(R) Windows NT(R) Workstation operating system Version 4.0」		「Windows NT(R) Workstation」
「Microsoft(R) Windows(R) XP Professional operating system」		「Windows(R) XP」または、「Windows(R) XP Professional」
「Microsoft(R) Windows(R) XP Home Edition operating system」		「Windows(R) XP」または、「Windows(R) XP Home Edition」
「Windows(R) 98」、「Windows(R) Me」、「Windows NT(R)」、「Windows(R) 2000」または「Windows(R) XP」		「Windows(R)」

1) テストの必要性

ソフトウェアの開発は、設計からプログラミングまでの段階とテスト段階からなります。高い品質のソフトウェアを開発するには、設計からプログラミングまでの段階で、誤りを防止し、テストの段階で仕様を漏れなく確認する必要があります。

前者を行うためには、様々な設計技法や設計支援技術やレビュー技術が工夫され、適用されてきていますが、それらだけで品質を保証することはできません。最終的な品質は、すべての仕様をテストする以外に確認する方法がないのが現状です。



2) テスト漏れの害

"テスト漏れがある"ということは"品質が確認されていない"ということであり、"品質が悪い"と同一ではありません。しかし、設計からプログラミングまでの段階で品質を保証しない限り"良い品質"とは言えません。"テスト漏れがある"場合、どれくらい品質が悪いかは、設計からプログラミング段階での誤りと、テスト段階でのテスト漏れがどれくらい多いかに大きく左右されます。

3) テストの評価尺度の必要性

テスト漏れがあるか否かはどうすれば知ることができるでしょうか。
テストを十分に行ったかどうかの評価がテスト担当者の主観に委ねられている場合には、その担当者の経験・スキル・意識等に大きく左右されるため、テスト漏れが起こる可能性が高くなります。
そこで、テストの量を客観的に評価するための尺度が必要となります。テスト量の尺度としては、テスト項目数（テストで確認した機能の数）や実行網羅率（実行された部分の全体に占める割合）等があります。

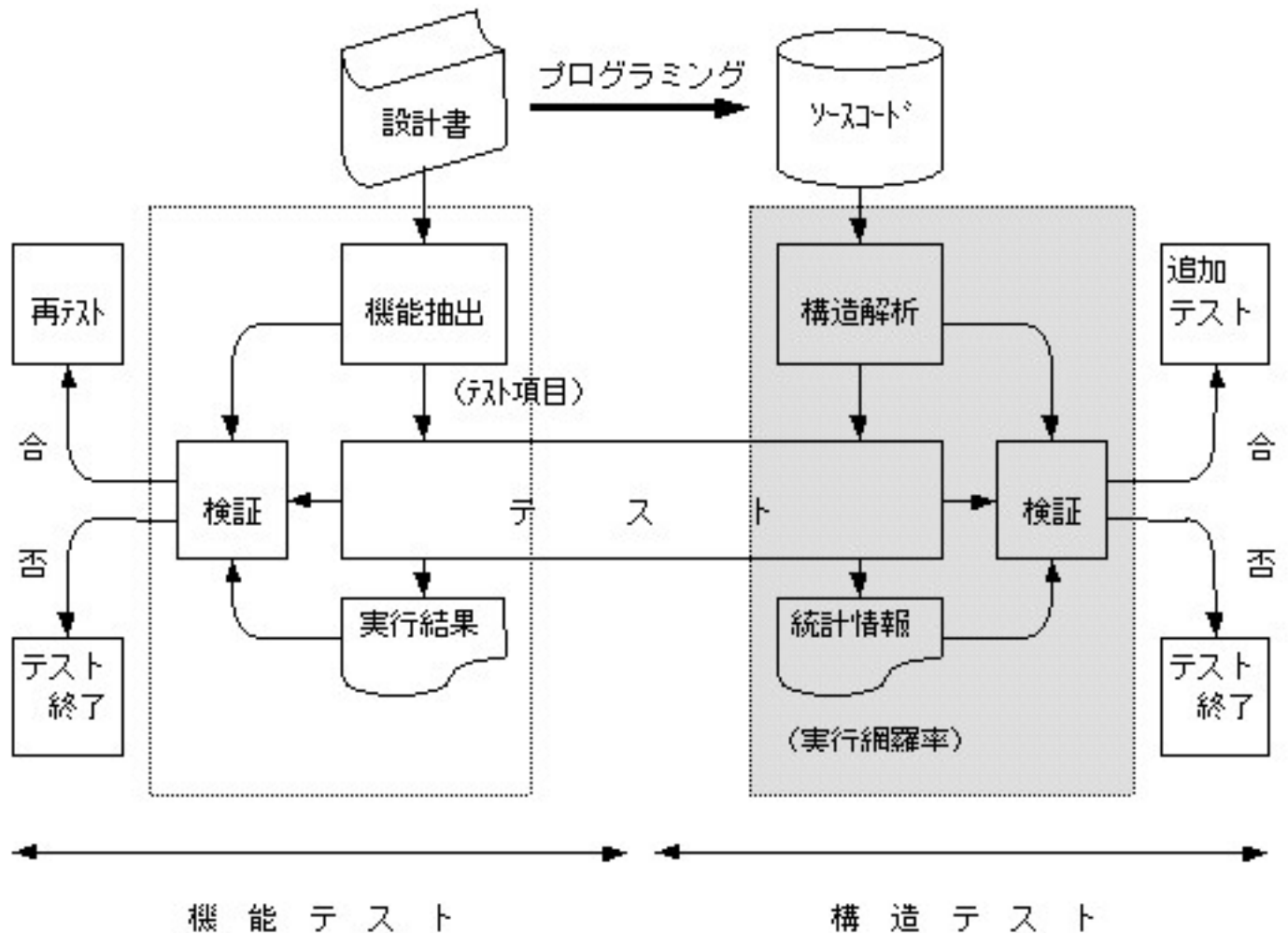
4) 命令実行網羅率について

テストには機能面にとらえたテスト（機能テスト）と、構造面からとらえたテスト（構造テスト）とがあります。

テスト項目数は、機能テストの評価尺度として有効であり、実行網羅率は、構造テストの評価尺度として有効です。

構造テストは、プログラム単体テストなど、テストの前半の工程で特に有効ですが、構造面からの評価は人手では難しく、ツールによる支援が必要となります。

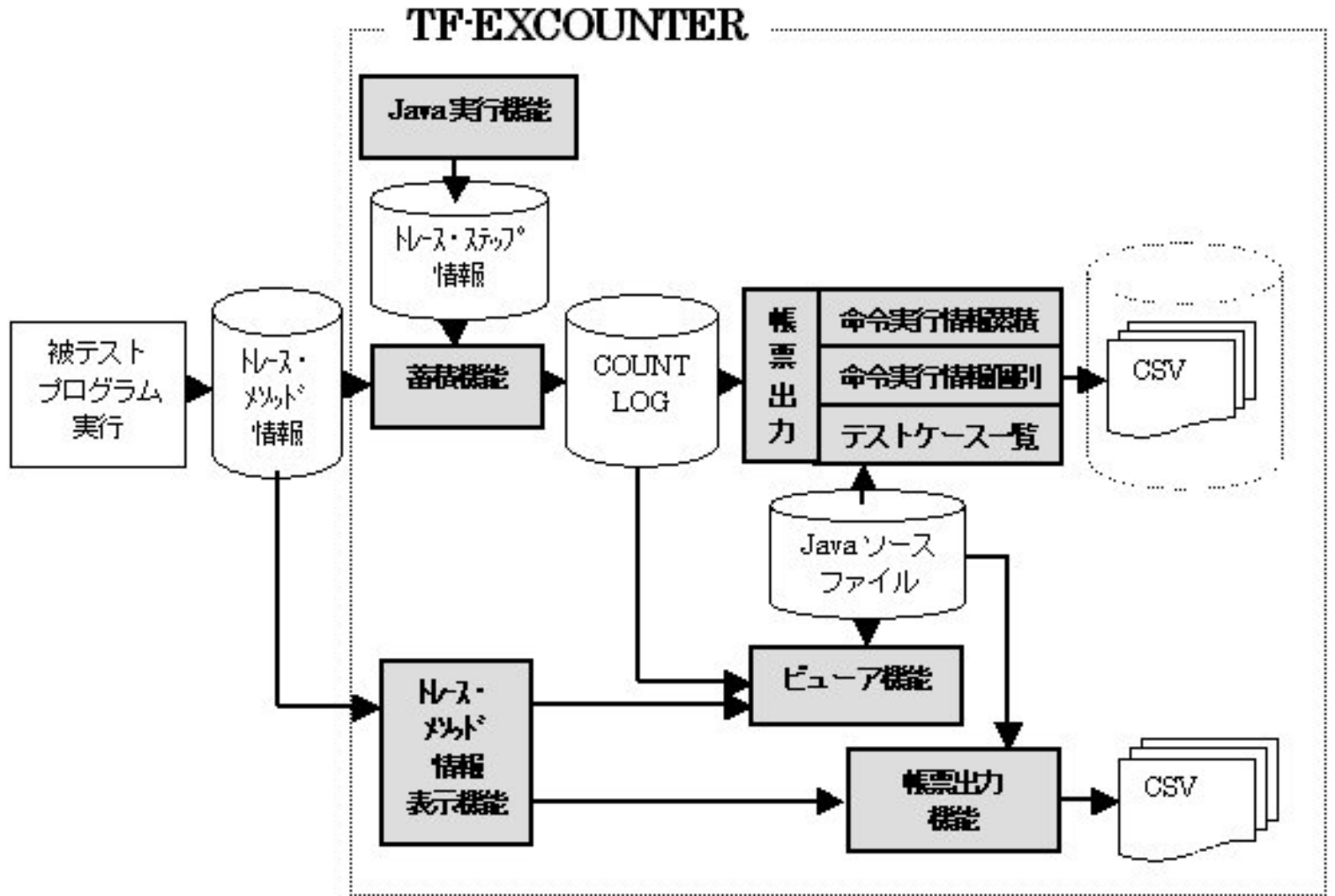
実行網羅率には、全命令、全分岐、全パス等、何を計測の単位にするかで様々な種類がありますが、本ツールでは、全命令に占める実行命令の割合を計測し、数値による客観的なソフトウェアの品質情報を提供します。



TF-EXCOUNTERには、以下の特長があります。

- 1) テスト結果を構造面から評価することにより、テスト漏れをなくすことができます。
プログラムのテスト結果を構造面から評価して、実行されていない命令を表示するので、テスト漏れの箇所が分かります。そこで、その部分を通過させるテストケースを追加することによって、テスト漏れをなくすことができます。
- 2) テストケースなしモード
テストケースを意識せずに本ツールを使用したい場合には、テストケースなしモードが使用できます。ただし、テストケース毎の実行情報が出力できなくなるため、テストケース毎の検証作業の資料としては活用できず、納品のための資料の位置づけとなります。
- 3) 拡張トレース・メソッド情報解析
拡張トレース・メソッド情報を解析し、メソッドの実行時間を表示する事で、実行時のボトルネックを発見し性能向上を図る事ができます。

本製品の全体構成を以下に示します。



No	機能名	機能概要
1	Java実行機能	Javaアプリケーションやアプレットを実行させ、「トレース・ステップ情報」を出力します。 以後、Javaソースファイルのステップ実行情報ファイルをトレース・ステップログファイルと呼びます。
2	蓄積機能	Java実行機能を使用して出力するトレース・ステップ情報、もしくはプログラム実行時に拡張トレース・メソッド機能により出力された、ログファイルのトレース・メソッド情報から、命令実行網羅率測定に必要な情報をCOUNTLOGファイルに蓄積します。
3	命令実行情報累積	Javaソースファイルに対して、実行したテストケースの累積で、命令行単位に実行した回数を編集した帳票を出力します（CSV形式ファイルとして出力します）。
4	命令実行情報個別	Javaソースファイルに対して、実行したテストケースの命令行単位に実行した回数を編集した帳票を出力します（CSV形式ファイルとして出力します）。
5	テストケース一覧	テストケース毎に総命令数に対する実行命令網羅率を出力します（CSV形式ファイルとして出力します）。
6	トレース・メソッド情報表示機能	APWORKSの「拡張トレース・メソッド機能」が出力する実行行情報を表示します。 以後、拡張トレース・メソッド情報を収集したファイルをトレース・メソッドログファイルと呼びます。
7	ビューア機能	Javaソースファイルと実行結果を表示します。

8	帳票出力機能	Javaソースファイルに対して、実行したメソッドの命令行単位にスレッド情報を編集した帳票を出力します（CSV形式ファイルとして出力します）。
---	--------	--

テストのどの段階から、TF-EXCOUNTERを適用すれば効果的かを説明します。テストの形態は次の3つがあります。

- 1) 全テストケース完了後に適用する形態
全テストケースの完了後、実行網羅率を測定するために、再度同じテストケースを全て実行します。
- 2) テスト途中、ソース修正の頻度が少なくなってから適用する形態
ソース修正が発生したらリグレッションテストを実施後、次のテストケースへ進みます。
この形態は、中核となるロジックのテストが完了してから適用することを薦めます。中核となるロジックに修正が発生した場合には、多くのテストケースに影響が発生し、手戻りが大きいからです。
- 3) テスト開始時から適用し、ソース修正が発生したらCOUNTLOGファイルを新たに作成する形態
テスト開始時から適用し、ソース修正が発生したらCOUNTLOGファイルを新たに作成してテストを続け、全テストケース終了後、最後のソース修正以前に実行したテストケースだけを再実行します。

以下に各種帳票の活用方法を示します。

1) COUNTLOGファイルが展開されている場合に出力される帳票

No.	帳票名	テストケース		活用方法
		あり	なし	
1	命令実行情報個別		×	テストケース毎に実行した経路などを確認し、デバッグの情報として活用します。 実行行と未実行行および、実行結果による実行経路の確認 削除行、挿入行の行数比較により、リグレッションとして実行 テストケースが影響を受けていた、いないの確認です。 影響しないテストケースであれば、削除、挿入は0件となります。 なお、修正行をコメントとし、修正内容を追加工とした場合は削除行＝追加工となります。
2	命令実行情報累積			納品用資料として、全テストケースの累積結果を出力します。 プログラム全体の実行経路の確認 実行網羅率によるテスト充分性の確認
3	テストケース名一覧		×	納品用の補足資料として、テストケース毎の実行情報を出力します。 テストケース毎の実行整合性の確認 (削除行 追加工であれば、本来テストし直し？コメントで補足) 最終ソース修正日とテストケース実行日との比較 (実行日<修正日であれば、本来テストし直し？コメントで補足)

2) トレース・メソッドログファイルが展開されている場合に出力される帳票

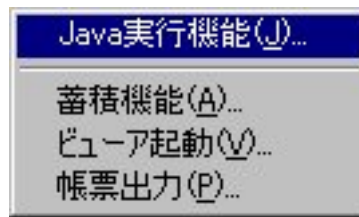
No.	帳票名	テストケース		活用方法
		あり	なし	
1	スレッド情報	×	×	メソッド毎の実行情報を出力します。 メソッド毎の所要時間による妥当性の確認 実行メソッドの実行経路の確認

ファイルメニュー

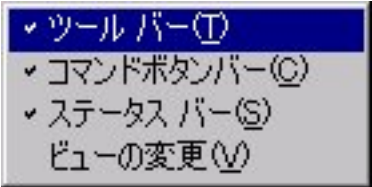
ファイル	コマンド	表示	オプション	ヘルプ
------	------	----	-------	-----

COUNTLOGファイルを開く (O)...
トレース・メソッドログファイルを開く (M)...
CSVファイルを開く (C)...
1 sample.clg
SIMPLIA/TF-EXCOUNTERの終了 (X)

No	項目	内容
(1)	COUNTLOGファイルを開く (O)	COUNTLOGファイルを開くときに選択します。
(2)	トレース・メソッドログファイルを開く (M)	トレース・メソッドログファイルを開くときに選択します。
(3)	CSVファイルを開く (C)	直前に作成されたCSVファイルを開くときに選択します。 予め 環境設定 のCSVファイル表示プログラムを指定しなければなりません。
(4)	最近使ったファイル	最近使ったCOUNTLOGファイルが最大 5 個表示されます。
(5)	SIMPLIA/TF-EXCOUNTERの終了 (X)	TF-EXCOUNTERを終了します。



No	項目	内容
(1)	Java実行機能(J)	Java実行機能 を表示します。
(2)	蓄積機能(A)	蓄積機能 を表示します。
(3)	ビューア起動(V)	ビューア起動 を表示します。
(4)	帳票出力(P)	帳票出力 を表示します。



No	項目	内容
(1)	ツールバー(T)	ツールバーの表示 / 非表示を選択します。
(2)	コマンドボタンバー(C)	コマンドボタンバーの表示 / 非表示を選択します。
(3)	ステータスバー(S)	ステータスバーの表示 / 非表示を選択します。
(4)	ビューの変更(V)	トレース・メソッドログファイルが開かれている場合にTreeの表示を切り替えます。

オプションメニュー

ファイル	コマンド	表示	オプション	ヘルプ
----------------------	----------------------	--------------------	-------	---------------------

環境設定(S)...

No	項目	内容
(1)	環境設定(S)	環境設定 を表示します。

ヘルプメニュー

- ファイル
- コマンド
- 表示
- オプション
- ヘルプ

ヘルプ(H)

バージョン情報(A)

No	項目	内容
(1)	ヘルプ(H)	オンラインマニュアルを表示します。
(2)	バージョン情報(A)	バージョン情報を表示します。



(1) (2) (3)

No	項目	内容
(1)	COUNTLOGファイルを開く	COUNTLOGファイルを開くときに選択します。
(2)	ヘルプ	オンラインマニュアルを表示します。
(3)	バージョン情報	バージョン情報を表示します。

蓄積機能...

ビューア起動...

帳票出力...

No	項目	内容
(1)	蓄積機能	蓄積機能 を表示します。
(2)	ビューア起動	ビューア起動 を表示します。
(3)	帳票出力	帳票出力 を表示します。

ファイルを閉じる(C)

No	項目	内容
(1)	ファイルを閉じる(C)	ファイルを閉じるときに選択します。

[ファイル](#)

編集

[表示](#)[ヘルプ](#)

ジャンプ(J)

No	項目	内容
(1)	ジャンプ(J)	ジャンプ画面を表示します。 指定された行番号の位置にカーソルを設定します。

- ✓ ツール バー(T)
- ✓ ステータス バー(S)
- フォント(F)...

No	項目	内容
(1)	ツールバー(T)	ツールバーの表示 / 非表示を選択します。
(2)	ステータスバー(S)	ステータスバーの表示 / 非表示を選択します。
(3)	フォント(F)	ソースファイルを表示するフォントを設定します。

バージョン情報(A)...

No	項目	内容
(1)	バージョン情報(A)	バージョン情報を表示します。



(1)

No	項目	内容
(1)	バージョン情報	バージョン情報を表示します。

TF-EXCOUNTERの基本的な使い方を製品に添付していますサンプルプログラムを使用して説明します。
サンプルプログラムは、TF-EXCOUNTERのインストールフォルダ¥Sample¥Java配下にあります。

TF-EXCOUNTERには、トレース・ステップログファイルを使用してJavaソースファイルのステップ実行網羅率を測定する機能と、トレース・メソッドログファイルを使用してメソッドの実行網羅率を測定する機能、メソッドの実行順序、実行時間を表示する機能があります。

ここでは、トレース・ステップログファイルを生成する方法を中心に説明します。

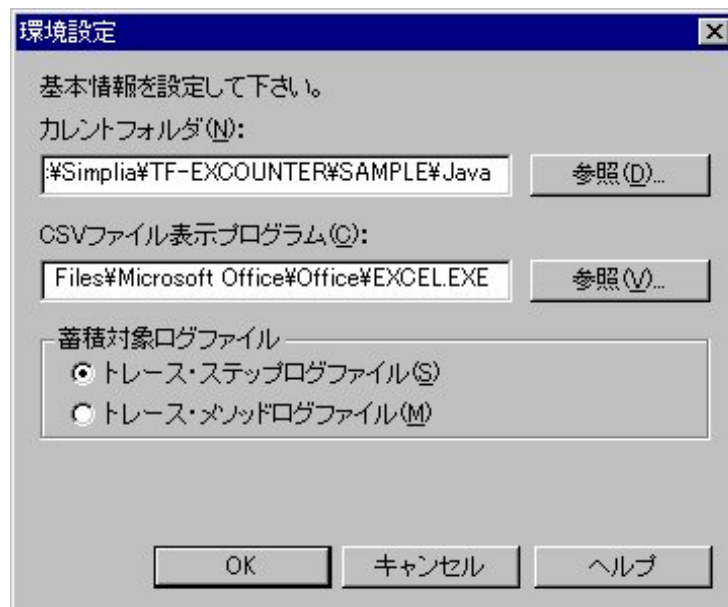
トレース・メソッドログファイルの作成方法につきましては、付録"[トレース・メソッドログファイルを作成する](#)"を参照して下さい。

1. サンプルプログラムをビルドします。
サンプルをビルドする時はデバックオプションを指定します。
javac -g sample.java

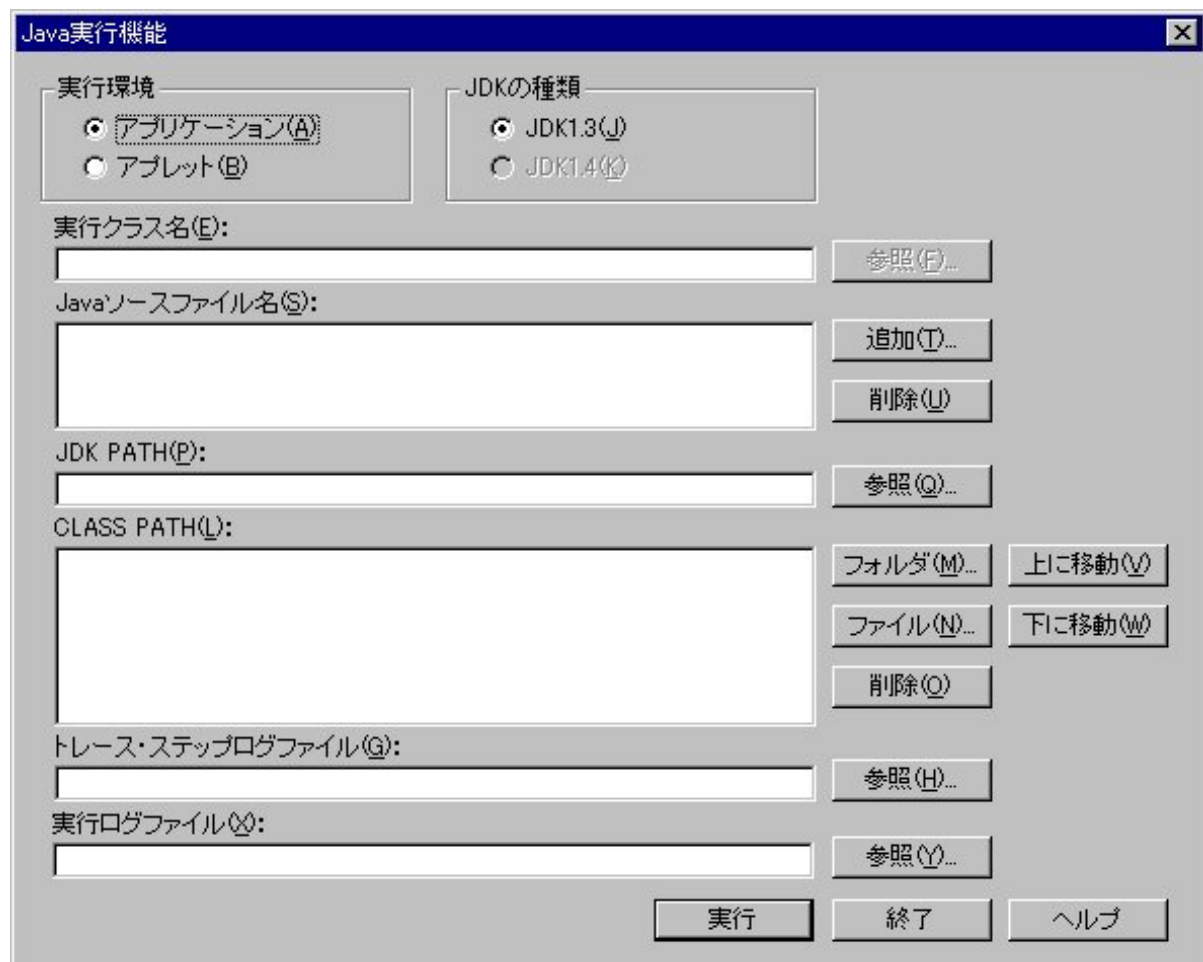
2. TF-EXCOUNTERを起動します。



3. 環境設定をします。
"カレントフォルダ"には、Javaソースファイルのあるフォルダを指定します。
"CSVファイル表示プログラム"には、CSVファイルを表示するプログラムファイルを指定します。
"蓄積対象ログファイル"は、ここでは"トレース・ステップログファイル"を指定します。



4. Javaプログラムを実行します。
Javaプログラムを実行してトレース・ステップログファイルを生成します。
Java実行機能は、コマンドメニューの"[Java実行機能](#)"を選択します。



"実行環境"に"アプリケーション"を指定します。

"JDKの種類"はJDK1.3が指定されています。

"実行クラス名"には、解析対象となるJavaソースファイル"sample.java"内の"sample"を指定します。

"Javaソースファイル名"には、解析対象となるJavaソースファイル"sample.java"を指定します。

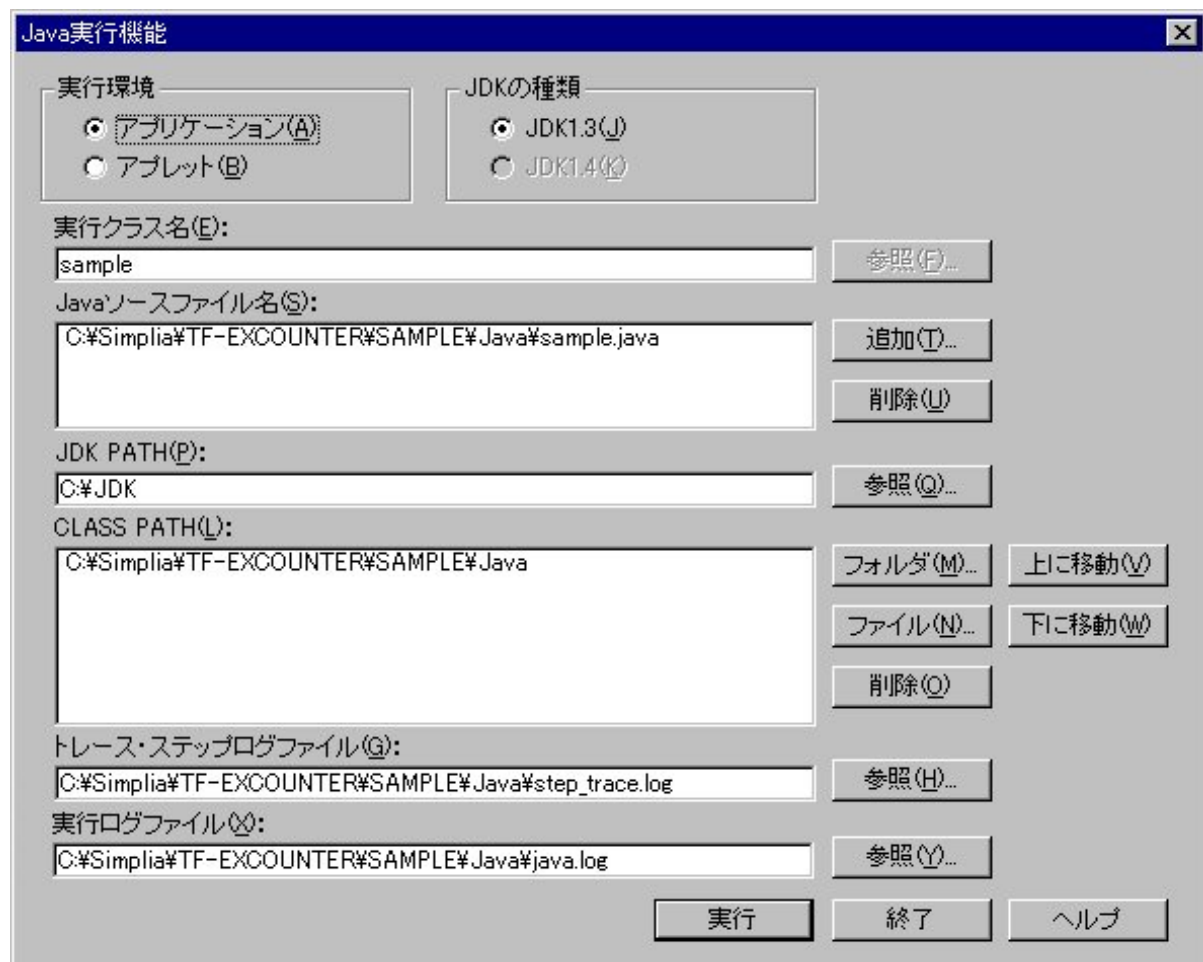
"JDK PATH"には、JDKインストールフォルダを指定します。

"CLASS PATH"には、解析対象のsample.classがあるフォルダを指定します。

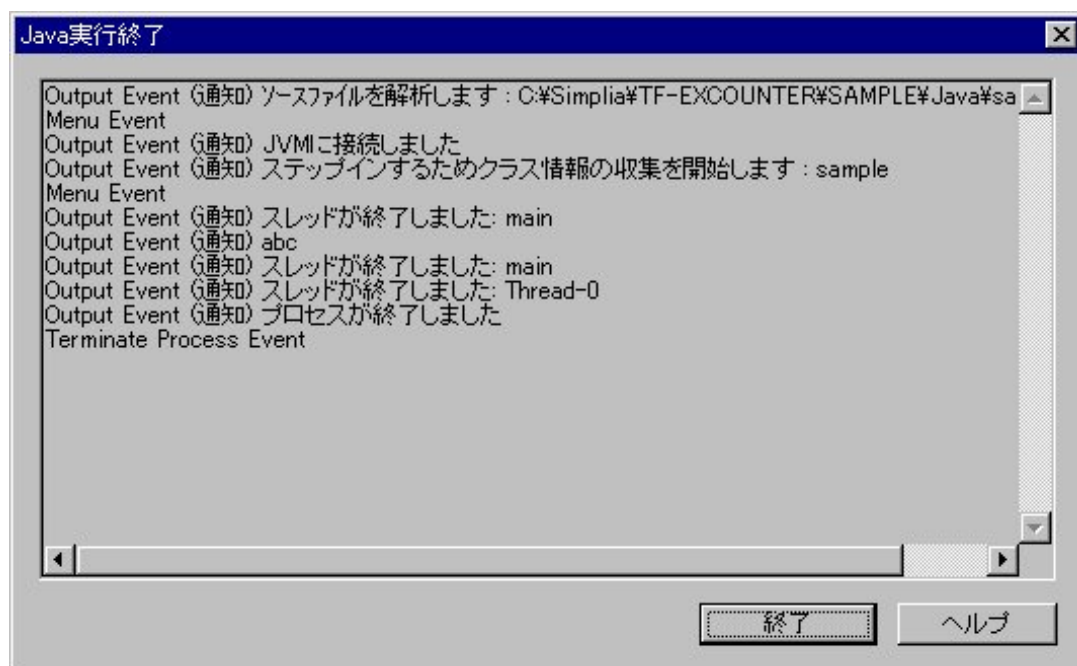
"トレース・ステップログファイル"には、"step_trace.log"を指定します。

"実行ログファイル"には、"java.log"を指定します。

"実行"ボタンをクリックします。



Java実行情報が表示されます。
実行が終了しましたら表示されている情報を確認し、"終了"ボタンをクリックします。



5. 実行網羅率を測定します。
- 5.1 蓄積機能を使用しトレース・ステップログファイルからCOUNTLOGファイルを作成します。
蓄積機能はコマンドメニュー、または、コマンドボタンバーの"蓄積機能"を選択します。

蓄積機能

初期情報を設定して下さい。

COUNTLOGファイル格納フォルダ(C):

参照(D)...

Javaソースファイル(S):

参照(J)...

トレース・ステップログファイル(T):

参照(F)...

< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル ヘルプ

"COUNTLOGファイル格納フォルダ"にCOUNTLOGファイルを作成するフォルダを指定します。
 "Javaソースファイル"には、解析対象となるJavaソースファイル"sample.java"を指定します。
 "トレース・ステップログファイル"には、"step_trace.log"を指定します。
 "次へ"ボタンをクリックします。

蓄積機能

初期情報を設定して下さい。

COUNTLOGファイル格納フォルダ(C):

参照(D)...

Javaソースファイル(S):

参照(J)...

トレース・ステップログファイル(T):

参照(F)...

< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル ヘルプ

蓄積情報設定画面が表示されます。
 テストケース名は、"無し"を選択します。
 "次へ"ボタンをクリックします。

蓄積機能

蓄積情報を設定して下さい。

詳細情報

☒ 新規にCOUNTLOGファイルを作成する(O)

テストケース名

☒ 無し(S)

☐ 有り(I)

< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル ヘルプ

蓄積情報確認画面が表示されます。
表示されている情報を確認し、"完了"ボタンをクリックします。

蓄積機能

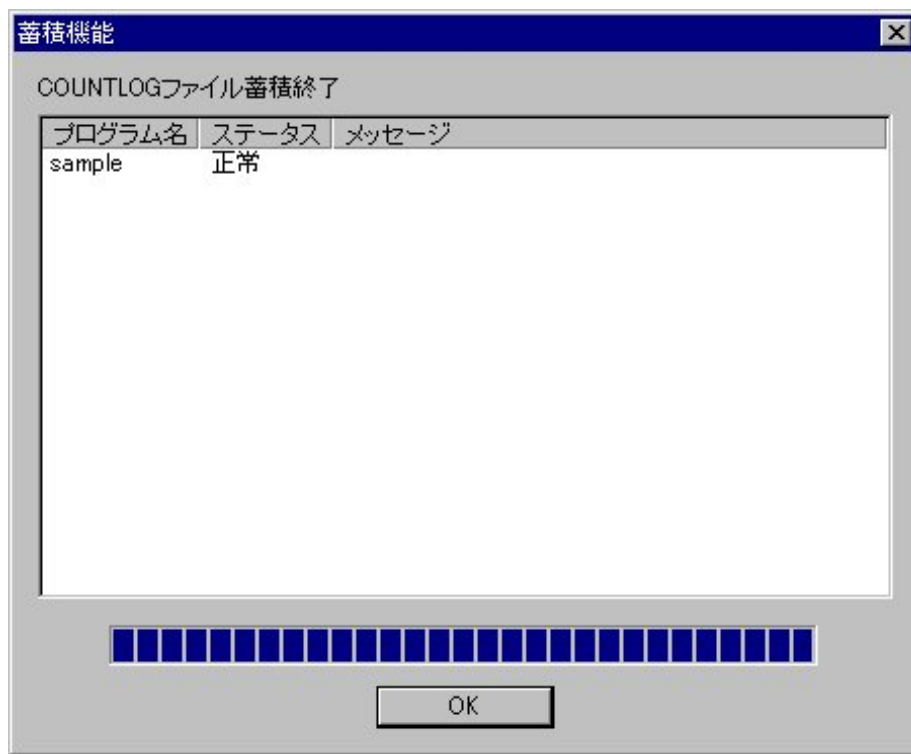
以下の情報で蓄積を行います。

プログラム名	作成モード	作成種別	テストケース名
sample	新規	Java	無し

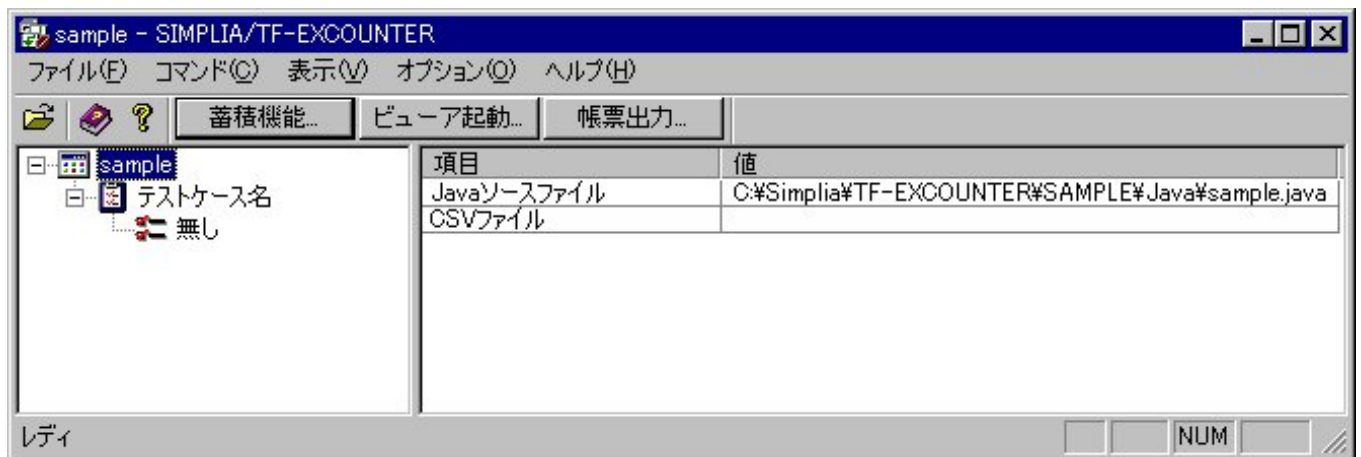
COUNTLOGファイル格納フォルダ: C:\SIMPLIA\TF-EXCOUNTER\Sample\Java

< 戻る(B) **完了** キャンセル ヘルプ

蓄積状況表示画面が表示されます。
蓄積が終了しましたら表示されている情報を確認し、"OK"ボタンをクリックします。



- 5.2 COUNTLOGファイルを開きます。
 ファイルメニューから"COUNTLOGファイルを開く"を選択し"SAMPLE.CLG"を開きます。



- 5.3 命令実行情報累積帳票を出力します。
 帳票を出力する時はコマンドメニュー、または、コマンドボタンバーの"[帳票出力](#)"を選択します。
 Javaソースファイル名として、"sample.java"を指定します。
 出力CSVファイル名として、"sample.csv"を指定し"OK"ボタンをクリックします。

帳票出力

出力する帳票の情報を設定して下さい。

COUNTLOGファイル名: C:\Simplia\TF-EXCOUNTER\SAMPLE\

出力形式

☒ 命令実行情報累積(R)

☐ 命令実行情報個別(O)

☐ テストケース一覧(O)

Javaソースファイル名(S):

C:\Simplia\TF-EXCOUNTER\SAMPLE\Java\

出力CSVファイル名(O):

C:\Simplia\TF-EXCOUNTER\SAMPLE\Java\

TF-EXCOUNTERの"蓄積機能"を使用することで、COUNTLOGファイルに対してトレース情報の蓄積を行い対象Javaソースの網羅率を出力します。



COUNTLOGファイルについて

トレース・ステップログファイルから作成したCOUNTLOGファイルとトレース・メソッドログファイルから作成したCOUNTLOGファイルとの間に互換性はありません。

TF-EXCOUNTERの画面構成

< COUNTLOGファイルを展開時の画面構成 >

sample - SIMPLIA/TF-EXCOUNTER

ファイル(F) コマンド(C) 表示(V) オプション(O) ヘルプ(H) (1)

(3)

sample (4)

テストケース名 (5)

無し (6)

項目	値
Javaソースファイル (7)	C:\Simplia\TF-EXCOUNTER\SAMPLE\Java\sample.java
CSVファイル (8)	

レディ

No	項目	内容
(1)	メニューバー	メニューが表示されます。
(2)	ツールバー	ツールバーが表示されます。
(3)	コマンドボタンバー	コマンドボタンバーが表示されます。
(4)	Javaクラス名	Javaクラス名が表示されます。
(5)	テストケース	下層にテストケース名が表示されます。
(6)	テストケース名	テストケース名が表示されます。
(7)	Javaソースファイル	Javaソースファイルのパス名が表示されます。
(8)	CSVファイル	直前に"帳票出力"で作成したCSVファイルのパス名が表示されます。



No	項目	内容
(1)	階層を開く(E)	階層の下層にテストケース名が展開して表示されます。
(2)	ビューア起動(V)	ビューア起動画面が表示されます。
(3)	変更(C)	JavaソースファイルまたはCSVファイルのパス名を変更する画面が表示されます。

変更(C)ボタンを選択すると以下の画面が表示されます。



No	項目	内容
(1)	変更される項目(F)	JavaソースファイルまたはCSVファイルいずれかの、パス名を変更する項目名が表示されます。
(2)	参照ボタン(O)	ボタンをクリックするとファイル選択ダイアログが起動します。変更するファイルをファイル選択ダイアログを使用して指定できます。
(3)	OKボタン	指定したファイルをCOUNTLOGに反映する場合、クリックします。
(4)	キャンセルボタン	処理をキャンセルする場合、クリックします。

5.4 ビューアを起動します。

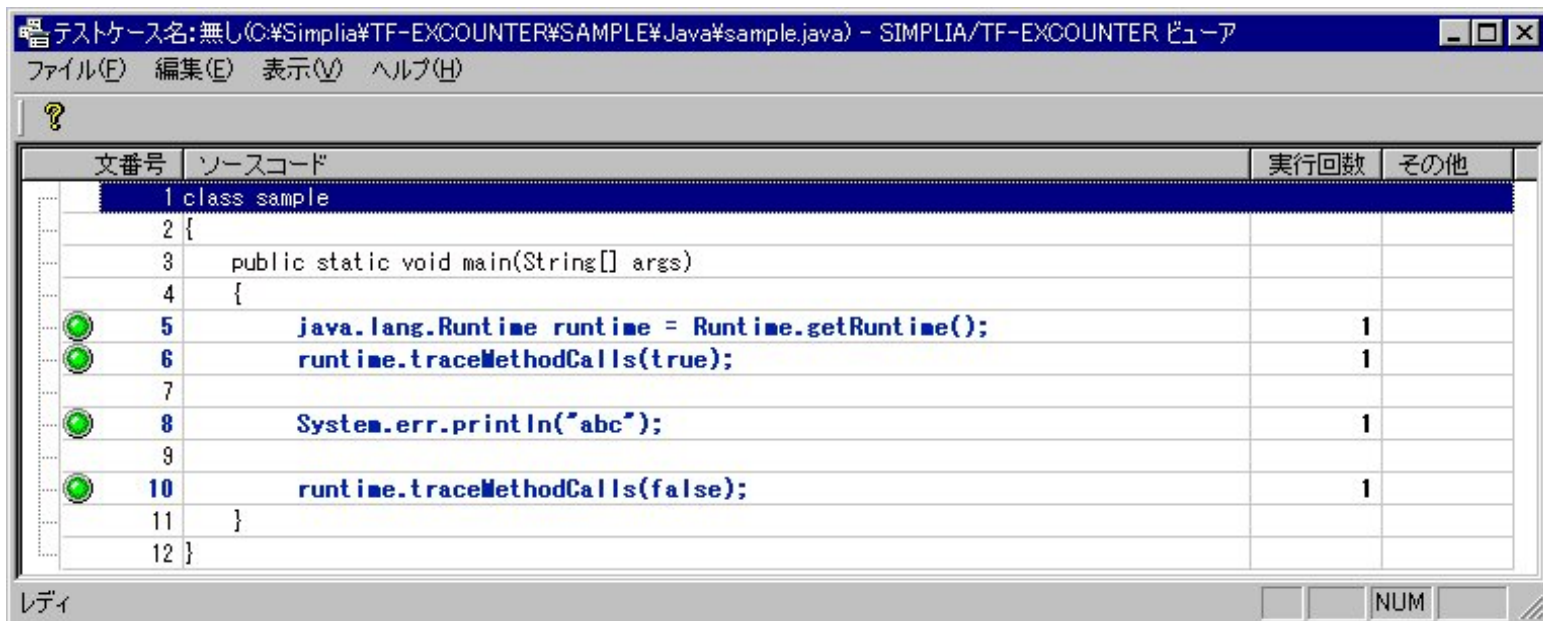
ビューアを起動する時はコマンドメニュー、コマンドボタンバーまたは、ポップアップメニューの"[ビューア起動](#)"を選択します。ビューア起動画面が表示されます。

Javaソースファイル名として、"sample.java"を指定し"OK"ボタンをクリックします。



< ビューアの画面構成 >

COUNTLOGファイルまたは、トレース・メソッドログファイル内におけるメソッドの実行結果を表示します。

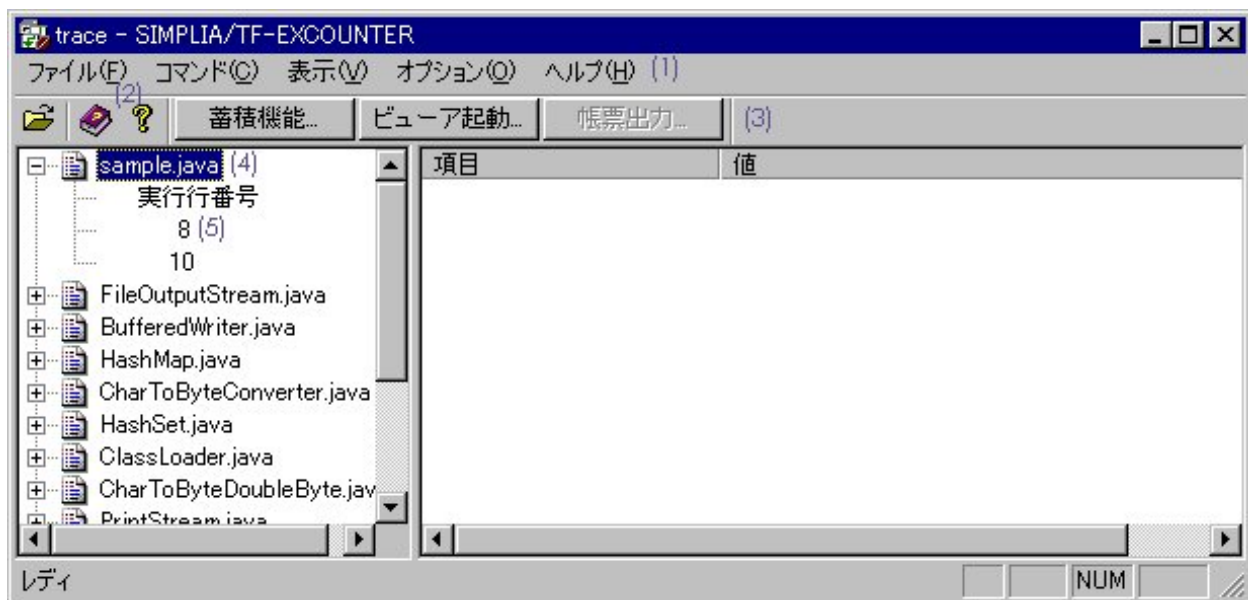


6. メソッドの実行順序、実行時間を表示します。
 トレース・メソッドログファイルを解析します。
 ファイルメニューから"[トレース・メソッドログファイルを開く](#)"を選択し"trace.log"を指定します。
 トレース・メソッドログファイルを選択して、"開く"を選択すると、スレッドの検索を行います。
- 6.1 トレース・メソッドログファイルを開きます。
 スレッドの検索が終了すると、スレッド選択画面が表示されます。
 スレッド名には検索されたスレッドの一覧が表示されます。
 参照したいスレッド名を選択して"OK"ボタンをクリックしてください。（複数選択可）
 ここでは、"main"を選択して"OK"ボタンをクリックします。



No	項目	内容
(1)	スレッド名(N)	スレッド名が表示されます。
(2)	OKボタン	トレース・メソッドログファイルを解析しJavaソースファイル名、実行行番号をTree表示します。
(3)	キャンセルボタン	処理をキャンセルする場合、クリックします。
(4)	ヘルプ	クリックすると、オンラインマニュアルを表示します。

< トレース・メソッドログファイルを展開時の画面構成 >



No	項目	内容
(1)	メニューバー	メニューが表示されます。
(2)	ツールバー	ツールバーが表示されます。
(3)	コマンドボタンバー	コマンドボタンバーが表示されます。 帳票出力ボタンは使用できません。
(4)	Javaソースファイル名	Javaソースファイル名が階層イメージで表示されます。
(5)	実行行番号	メソッド毎に実行行番号が表示されます。

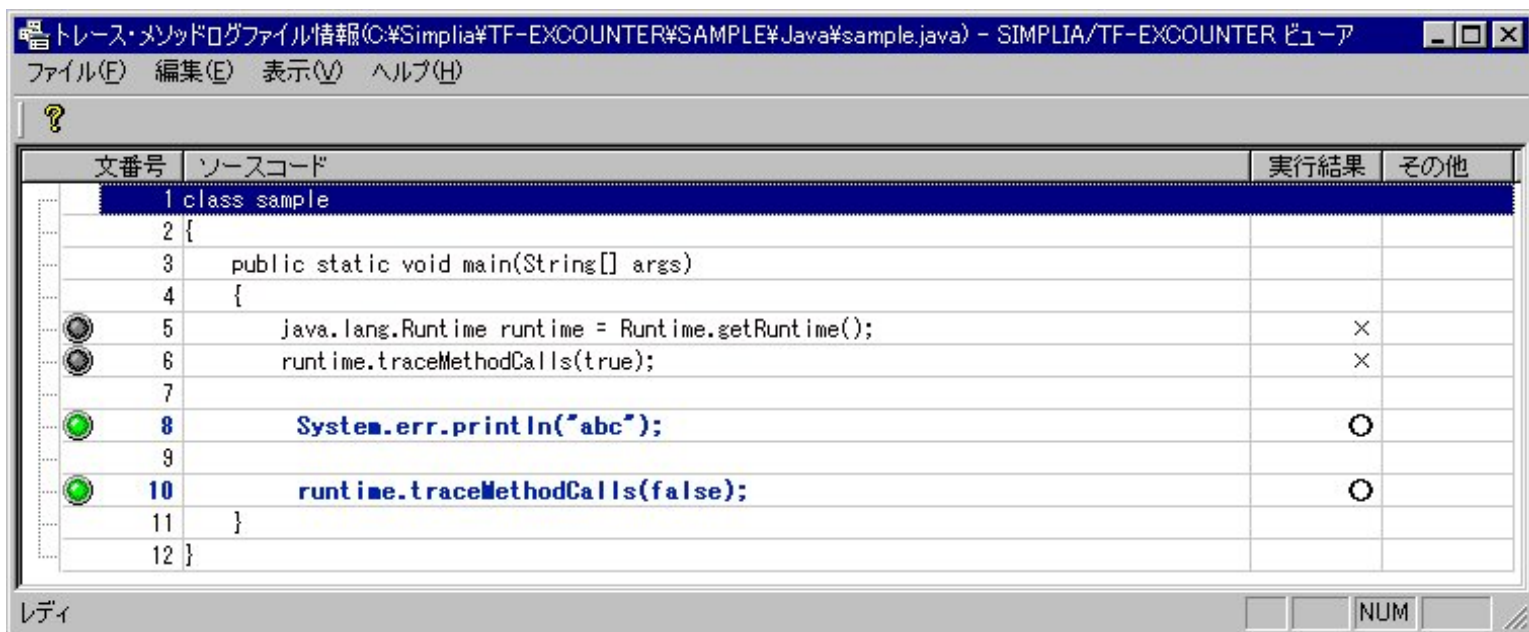


トレース・メソッドログファイルについて

トレース・メソッドログファイルを開く時、選択したスレッドの情報量に相当するメモリ容量が必要となります。

<ビューアの画面構成>

指定されたJavaソースファイルについて、トレース・メソッドログファイル内におけるメソッドの実行情報を表示します。



6.2 トレース・メソッド情報を表示します。

トレース・メソッド情報を表示する時は、表示メニューの"ビューの変更"を選択します。

6.3 スレッド情報の帳票を出力します。
帳票を出力する時は、まずメイン画面上で出力対象となるスレッド、またはメソッドを選択します。
コマンドメニュー、または、コマンドボタンバーの"帳票出力"を選択します。
出力CSVファイル名として、"thread.csv"を指定し"OK"ボタンをクリックします。

< TF-EXCOUNTERの画面構成 >



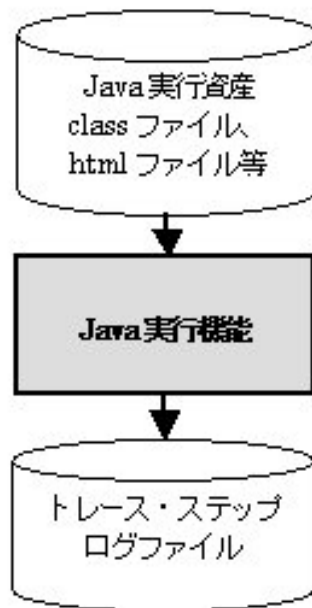
	項目	内容
(1)	メニューバー	メニューが表示されます。
(2)	ツールバー	ツールバーが表示されます。
(3)	コマンドボタンバー	コマンドボタンバーが表示されます。
(4)	スレッド名	スレッド名が表示されます。
(5)	メソッド名	メソッド名が階層イメージで表示されます。
(6)	階層	スレッド内の階層値が表示されます。
(7)	ファイル名	Javaファイル名が表示されます。
(8)	ファイル行	Javaファイルの行番号が表示されます。
(9)	開始時間	実行を開始したメソッドの実行日時が表示されます。
(10)	最終了時刻	実行を終了したメソッドの実行日時が表示されます。
(11)	所要時間	実行時間が表示されます。

6.4 ビューアを起動します。
ソースファイルを選択し、コマンドメニュー、コマンドボタンバーまたは、ポップアップメニューの"ビューア起動"を選択します。
ビューア起動画面が表示されます。
Javaソースファイル名として、"sample.java"を指定し"OK"ボタンをクリックします。



Java実行機能を使用してJavaアプリケーション、アプレットを実行します。
行実行網羅率測定に必要な情報をトレース・ステップログファイルに出力します。

1) 機能構成



2) Java実行機能の使用手順(画面)

[コマンドメニュー](#)の"Java実行機能"を選択することで以下の画面が表示されます。
以下に各入力フィールドを説明します。

1. 初期情報設定

No	項目	設定内容
(1)	実行環境	アプリケーション、もしくはアプレットを選択します。
(2)	JDKの種類	JDK1.3を指定します。
(3)	実行クラス名(F) (HTMLファイル名)	(1)でアプリケーションを選択した場合、実行クラス名を指定します。 アプレットを選択した場合は実行対象のHTMLファイルを指定します。
(4)	参照(F)ボタン	(1)でアプレットを選択している場合ファイル選択ダイアログを表示します。実行対象のHTMLファイルを指定します。
(5)	Javaソースファイル名(S)	トレース対象のJavaソースファイルを表示します。
(6)	追加(T)ボタン	ファイル選択ダイアログを表示します。トレース対象のJavaファイルを指定します。
(7)	削除(U)ボタン	(5)のJavaファイル名で選択されているものをトレース対象から削除します。
(8)	JDK PATH(P)	JDKインストールフォルダを指定します。
(9)	参照(Q)ボタン	ボタンをクリックするとフォルダ選択ダイアログが起動します。 JDKインストールフォルダをフォルダ選択ダイアログを使用して指定できます。
(10)	CLASS PATH(L)	JDK以外に必要なCLASS PATH一覧を表示します。
(11)	フォルダ(M)	フォルダ選択ダイアログが起動します。 新しいクラスパス(フォルダ)を指定します。
(12)	ファイル(N)	ファイル選択ダイアログが起動します。 新しいクラスパス(ファイル)を指定します。
(13)	削除(O)	現在選択されているクラスパスを削除します。
(14)	上に移動(V)	現在選択されているクラスパスを一覧上でひとつ上の位置に移動します。
(15)	下に移動(W)	現在選択されているクラスパスを一覧上でひとつ下の位置に移動します。

(16)	トレース・ステップログファイル(G)	出力トレース・ステップログファイルを作成する場所とファイル名を指定します。 環境設定 でカレントフォルダを設定しているときは、ファイル名だけの指定も可能です。
(17)	参照(H)ボタン	ファイル選択ダイアログが起動します。 トレース・ステップログファイルをファイル選択ダイアログを使用して指定します。
(18)	実行ログファイル(X)	実行ログファイルを作成する場所とファイル名を指定します。 環境設定 でカレントフォルダを設定しているときは、ファイル名だけの指定も可能です。何も設定されない場合、実行ログファイルを出力しません。
(19)	参照(Y)ボタン	ファイル選択ダイアログが起動します。 実行ログファイルをファイル選択ダイアログを使用して指定します。
(20)	実行	指定されたアプリケーションもしくはアプレットを実行します。
(21)	終了	Java実行機能を終了します。
(22)	ヘルプ	オンラインマニュアルを表示します。



トレース対象のJavaソースファイルについて

Java実行機能は、JDKのデバッグモードを使用してJavaを起動する為、トレース対象Javaソースファイルの数が多い場合や実行行数が多い場合等は実行速度が極端に遅くなる場合があります。
トレース対象Javaソースファイルを絞って情報を採取する事を推奨します。

2. 実行ステータス画面



No	項目	設定内容
(1)	実行ステータス	実行情報を表示します。
(2)	中断(終了)ボタン	「中断」表示状態の時、実行中のアプリケーション、もしくはアプレットの実行を中断する場合クリックします。 「終了」表示状態の時、クリックすると画面を終了します。
(3)	ヘルプ	オンラインマニュアルを表示します。

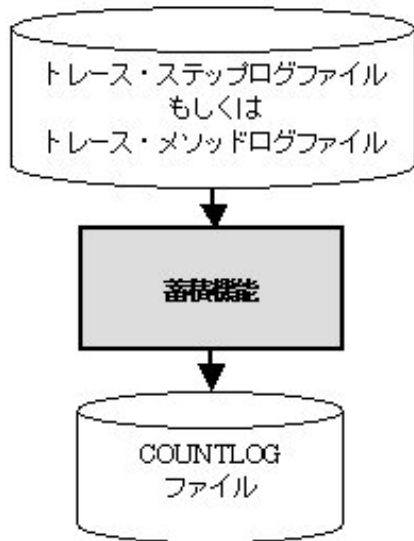


Java実行機能について

Java実行機能は、[環境設定](#)で設定されたカレントフォルダで実行を行います。

蓄積機能を使用してトレース・ステップログファイル、もしくはトレース・メソッドログファイルからCOUNTLOGファイルを作成します。
実行網羅率測定に必要な情報をCOUNTLOGファイルに蓄積します。

1) 機能構成



2) 蓄積機能の使用手順(画面)

[コマンドメニュー](#)、または、コマンドボタンの"蓄積機能"を選択することで以下の画面が表示されます。
以下に各入力フィールドを説明します。

1. 初期情報設定

蓄積機能

初期情報を設定して下さい。

COUNTLOGファイル格納フォルダ(C):

(1) C:\Simplia\TF-EXCOUNTER\SAMPLE\Java参照(D)...(2)

Javaソースファイル(S):

(3) C:\Simplia\TF-EXCOUNTER\SAMPLE\Java\sample.java参照(J)...(4)

トレース・ステップログファイル(T):

(5) C:\Simplia\TF-EXCOUNTER\SAMPLE\Java\step_trace.log参照(F)...(6)

(7) (8) (9)

< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル ヘルプ

No	項目	設定内容
(1)	COUNTLOGファイル格納フォルダ(C)	COUNTLOGファイルの出力先フォルダを指定します。
(2)	参照(D)ボタン	フォルダの参照ダイアログを表示します。出力先COUNTLOGフォルダを指定します。
(3)	Javaソースファイル(S)	蓄積対象のJavaソースファイルを指定します。 環境設定 でカレントフォルダを設定している時は、ファイル名のための指定が可能です。
(4)	参照(J)ボタン	ファイル参照ダイアログを表示します。蓄積対象の解析Javaファイルを指定します。

(5)	トレース・ステップログファイル(T)	蓄積対象のトレース・ステップログファイルを指定します。 環境設定 でカレントフォルダを設定している時は、ファイル名のみ指定が可能です。 環境設定 の"蓄積対象ログファイル"で"トレース・メソッドログファイル"を指定している場合は、"トレース・メソッドログファイル(T)"と表示されます。その場合は蓄積対象のトレース・メソッドログファイルを指定します。
(6)	参照(F)ボタン	ファイル参照ダイアログを表示します。蓄積対象のトレース・メソッドログファイルを指定します。
(7)	次へ(N)ボタン	初期情報を設定し 蓄積情報設定画面 へ移ります。
(8)	キャンセルボタン	処理をキャンセルする場合、クリックします。
(9)	ヘルプボタン	クリックすると、オンラインマニュアルが表示されます。

2. 蓄積情報設定画面

蓄積機能

蓄積情報を設定して下さい。

詳細情報

(1) ☒ 新規にCOUNTLOGファイルを作成する(O)

テストケース名

(2) ☒ 無し(S) ☐ 有り(T)

(3) < 戻る(B)

(4) 次へ(N) >

(5) キャンセル

(6) ヘルプ

No	項目	設定内容
(1)	作成モード	新規にCOUNTLOGファイルを作成する場合は選択します。 COUNTLOGファイルを新規作成する場合には、デフォルトで選択されています。
(2)	テストケース名	蓄積するテストケース名を指定します。（テストケースなしモードは、指定不要です）
(3)	戻る(B)ボタン	初期情報設定画面に戻る場合、クリックします。
(4)	次へ(N)ボタン	蓄積情報を設定し 蓄積情報確認画面 へ移ります。
(5)	キャンセルボタン	処理をキャンセルする場合、クリックします。
(6)	ヘルプボタン	クリックすると、オンラインマニュアルが表示されます。

テストケース名について

テストケース名の最大長は、255Byteまで指定可能です。

3. 蓄積情報確認画面

蓄積機能

以下の情報で蓄積を行います。

(1) プログラム名	(2) 作成モード	(3) 作成種別	(4) テストケース名
sample	更新	Java	無し

COUNTLOGファイル格納フォルダ: K:\Excounter\Temp (5)

(6) < 戻る(B) (7) 完了 (8) キャンセル (9) ヘルプ

No	項目	設定内容
(1)	プログラム名	初期情報設定画面で蓄積対象としたプログラム名を表示します。
(2)	作成モード	蓄積情報設定画面で設定した作成モードを表示します。
(3)	作成種別	作成種別を表示します。
(4)	テストケース名	蓄積情報設定画面で設定したテストケース名を表示します。
(5)	COUNTLOGファイル格納フォルダ	初期情報設定画面で設定したCOUNTLOGファイル格納フォルダを表示します。
(6)	戻る(B)ボタン	蓄積情報設定画面に戻る場合、クリックします。
(7)	完了ボタン	COUNTLOGファイルを作成する場合、クリックします。
(8)	キャンセルボタン	処理をキャンセルする場合、クリックします。
(9)	ヘルプボタン	クリックすると、オンラインマニュアルが表示されます。



COUNTLOGファイル名について

COUNTLOGファイルは、[蓄積機能初期情報設定](#)で指定した"COUNTLOGファイル格納フォルダ"配下に作成されます。ファイル名は、"Javaソースファイル名から拡張子を除いたもの.clg"となります。

1. TF-EXCOUNTERを起動します。



2. トレース・メソッドログファイルを解析します。
ファイルメニューから"トレース・メソッドログファイルを開く"を選択し"trace.log"を指定します。
トレース・メソッドログファイルを選択して、"開く"を選択すると、スレッドの検索を行います。
3. トレース・メソッドログファイルを開きます。
スレッドの検索が終了すると、スレッド選択画面が表示されます。
スレッド名には検索されたスレッドの一覧が表示されます。
参照したいスレッド名を選択して"OK"ボタンをクリックしてください。（複数選択可）
ここでは、"main"を選択して"OK"ボタンをクリックします。



No	項目	内容
(1)	スレッド名(N)	スレッド名が表示されます。
(2)	OKボタン	トレース・メソッドログファイルを解析しJavaソースファイル名、実行行番号をTree表示します。
(3)	キャンセルボタン	処理をキャンセルする場合、クリックします。
(4)	ヘルプ	クリックすると、オンラインマニュアルを表示します。



スレッド選択画面について

トレース・メソッドログファイルから、選択したスレッドについての情報を解析します。
解析の際、スレッド情報量と同等のメモリ容量を必要とします。

<トレース・メソッドログファイルを展開時の画面構成>



No	項目	内容
(1)	メニューバー	メニューが表示されます。
(2)	ツールバー	ツールバーが表示されます。
(3)	コマンドボタンバー	コマンドボタンバーが表示されます。 帳票出力ボタンは使用できません。
(4)	Javaソースファイル名	Javaソースファイル名の一覧が表示されます。
(5)	実行行番号	Javaソースファイル内の実行行番号が表示されます。
(6)	階層を開く(E)	階層の下層に実行行番号が展開して表示されます。
(7)	ビューア起動(V)	ビューア表示画面が表示されます。



トレース・メソッドログファイルについて

トレース・メソッドログファイルを開く時、選択したスレッドの情報量に相当するメモリ容量が必要となります。

- メインウィンドウ画面のTree表示を切り替えます。
トレース・メソッドログファイルを展開している時に、[表示メニュー](#)の"ビューの変更"を選択します。
現在表示しているメインウィンドウ画面のTree表示を切り替えます。



5. トレース・メソッド情報を表示します。



No	項目	内容
(1)	メニューバー	メニューが表示されます。
(2)	ツールバー	ツールバーが表示されます。
(3)	コマンドボタンバー	コマンドボタンバーが表示されます。
(4)	スレッド名	スレッド名が表示されます。
(5)	メソッド名	メソッド名が階層イメージで表示されます。
(6)	階層	スレッド内の階層値が表示されます。
(7)	ファイル名	Javaファイル名が表示されます。
(8)	ファイル行	Javaファイルの行番号が表示されます。
(9)	開始時間	実行を開始したメソッドの実行日時が表示されます。
(10)	終了時刻	実行を終了したメソッドの実行日時が表示されます。
(11)	所要時間	実行時間が表示されます。

ビューア起動

COUNTLOGファイルまたは、トレース・メソッドログファイルの実行行情報を表示します。

1) ビューア起動機能の使用手順（COUNTLOGファイルを展開している場合の使用手順）

- 1. COUNTLOGファイルを開きます。
- 2. Javaソースファイル名とテストケース名から実行行情報を表示します。

コマンドメニュー、コマンドボタンバーまたは、ポップアップメニューの"ビューア起動"を選択することで以下のビューア起動画面が表示されます。以下に各入力フィールドを説明します。

ビューア起動

表示するビューアの情報を指定してください。

Javaソースファイル名(J):

(1)PLIA#TF-EXCOUNTER#Sample#Java#sample.java

(2)参照(S)...

テストケース名(T):

(3)無し

(4)OK

(5)キャンセル

(6)ヘルプ

No	項目	設定内容
(1)	Javaソースファイル名(J)	Javaソースファイル名を指定します。 環境設定でカレントフォルダを設定しているときは、ファイル名のみの指定が可能です。
(2)	参照ボタン(S)	ボタンをクリックするとファイル選択ダイアログが起動します。 Javaソースファイルをファイル選択ダイアログを使用して指定できます。
(3)	テストケース名(T)	テストケース名を指定します。"*"を選択時、全テストケース名が対象となります。 トレース・メソッドログファイルを展開している場合には、指定できません。
(4)	OKボタン	ビューア起動し実行行情報を表示する場合、クリックします。
(5)	キャンセルボタン	処理をキャンセルする場合、クリックします。
(6)	ヘルプボタン	クリックすると、オンラインマニュアルが表示されます。

ビューア表示画面のフォーマット

- ビューア表示画面のフォーマットを説明します。
- ビューア起動によりCOUNTLOGファイルの実行行情報が表示されます。

ビューア表示画面

テストケース名:無し(C#Simplia#TF-EXCOUNTER#SAMPLE#Java#sample.java) - SIMPLIA/TF-EXCOUNTER ビューア

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ヘルプ(H)

(1)(2)(3)(4)

文番号	ソースコード	実行回数	その他
1	class sample		
2	{		
3	public static void main(String[] args)		
4	{		
5	java.lang.Runtime runtime = Runtime.getRuntime();	1	
6	runtime.traceMethodCalls(true);	1	
7			
8	System.err.println("abc");	1	
9			
10	runtime.traceMethodCalls(false);	1	
11	}		
12	}		

レディNUM

No	項目	設定内容
(1)	文番号	Javaソースファイルの行番号を表示しています。 1回以上実行された行と実行されていない行とは、アイコンの色を変えています。
(2)	ソースコード	Javaソースファイル実ソースコードを表示しています。 1回以上実行されている行と、実行されていない行とで表示色が違います。

(3)	実行回数	<p>"トレースステップログファイル"から作成したCOUNTLOGファイルの場合は、その行の実行回数を表示しています。</p> <p>"トレース・メソッドログファイル"から作成したCOUNTLOGファイルの場合はその行のメソッドの実行結果を表示しています。</p> <p>・実行行の場合 ...</p> <p>・未実行行の場合...X</p> <p>注) 未実行行とは、COUNT情報を蓄積した結果実行回数が0の行の事です。</p> <p>環境設定の"蓄積対象ログファイル"で"トレース・メソッドログファイル"を指定している場合は、"実行結果"と表示されます。</p>
(4)	その他	備考などを表示しています。



ビューア表示画面について

テストケース名がある場合、"*"を選択して"OK"を選択すると、全てのテストケース情報をマージして実行結果を表示します。テストケース名を指定した場合には、テストケース情報毎の実行結果を表示します。

2) ビューア起動機能の使用手順（トレース・メソッドログファイルを展開している場合の使用手順）

1. トレース・メソッドログファイルを開きます。
2. Javaソースファイル名から実行行情報を表示します。

[コマンドメニュー](#)、コマンドボタンバーまたは、ポップアップメニューの"ビューア起動"を選択することで以下のビューア起動画面が表示されます。以下に各入力フィールドを説明します。

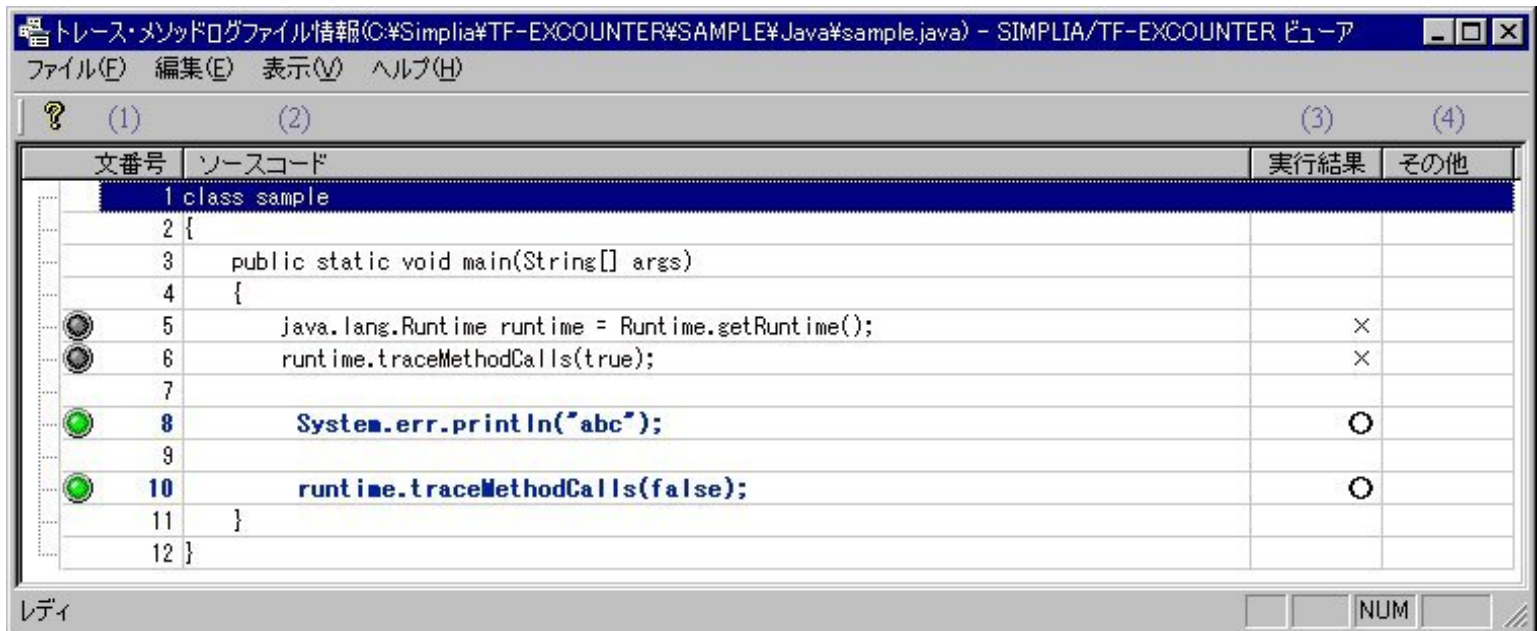
No	項目	設定内容
(1)	Javaソースファイル名(J)	Javaソースファイル名を指定します。 環境設定 でカレントフォルダを設定しているときは、ファイル名のみの指定が可能です。
(2)	参照ボタン(S)	ボタンをクリックするとファイル選択ダイアログが起動します。 Javaソースファイルをファイル選択ダイアログを使用して指定できます。
(3)	OKボタン	ビューア起動し実行行情報を表示する場合、クリックします。
(4)	キャンセルボタン	処理をキャンセルする場合、クリックします。
(5)	ヘルプボタン	クリックすると、オンラインマニュアルが表示されます。

ビューア表示画面のフォーマット

ビューア表示画面のフォーマットを説明します。

ビューア起動によりトレース・メソッドログファイルの実行行情報が表示されます。

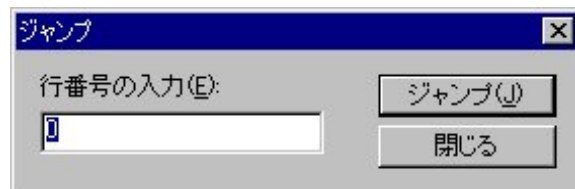
ビューア表示画面



No	項目	設定内容
(1)	文番号	Javaソースファイルの行番号を表示しています。 一回以上実行された行と実行されていない行とは、アイコンの色を変えています。
(2)	ソースコード	Javaソースファイルの実ソースコードを表示しています。 1回以上実行されている行と、実行されていない行とで表示色が違います。
(3)	実行結果	その行のメソッドの実行結果を表示しています。 ・実行行の場合 ... ・未実行行の場合... X 注) 未実行行とは、COUNT情報を蓄積した結果実行回数が0の行のことです。
(4)	その他	備考などを表示しています。

3) ビューア表示画面の機能

ビューア表示画面の機能を説明します。
ビューア表示画面のジャンプ機能は編集メニューの"ジャンプ"を選択します。
この画面で入力された行番号へカーソルが移動します。



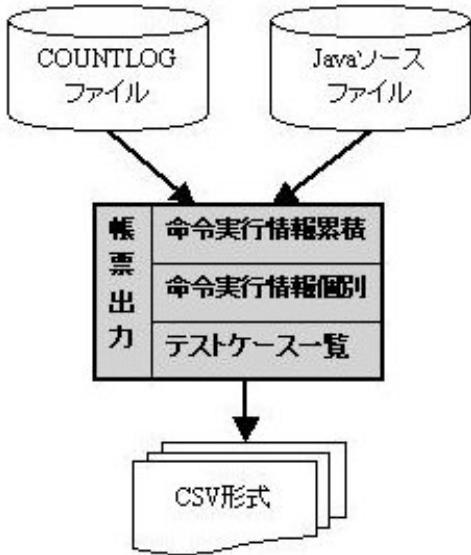
ビューア表示画面のフォント機能は表示メニューの"フォント"を選択します。
この画面で設定されたフォントでソースファイルなどを表示します。



帳票出力には、COUNTLOGファイルの情報を編集してJavaソースの実行網羅率情報を入力する機能と、トレース・メソッドログファイルの情報を編集してメソッドの実行順序、実行時間を出力する機能があります。

1. COUNTLOGファイルの情報を編集して、CSV形式の帳票を出力します。帳票の種類としては、以下の3種類があります。
- 命令実行情報累積 全テストケースの情報を累積しソースコードと共に帳票を作成します。
- 命令実行情報個別 選択されたテストケースの情報のみをソースコードと共に帳票を作成します。
- テストケース一覧 全テストケースの情報を一覧形式で帳票を作成します。

1) 機能構成



2) 帳票出力機能の使い方

- [ファイルメニュー](#)の"COUNTLOGファイルを開く"を選択し該当のCOUNTLOGファイルを開きます。
- [コマンドメニュー](#)の帳票出力を選択します。

帳票出力機能

[コマンドメニュー](#)、または、コマンドボタンバーの"帳票出力"を選択することで以下の画面が表示されます。

以下に各入力フィールドを説明します。

帳票出力

出力する帳票の情報を設定して下さい。

COUNTLOGファイル名: K:\Excounter\Temp\sample.clg (1)

出力形式

(2) ☒ 命令実行情報累積(R)

☐ 命令実行情報個別(S) (3)

☐ テストケース一覧(T)

Javaソースファイル名(S): (5)

(4) 参照(F)...

出力CSVファイル名(C): (7)

(6) 参照(O)...

(8) OK (9) キャンセル (10) ヘルプ

No	項目	設定内容
(1)	COUNTLOGファイル名	対象となるCOUNTLOGファイル名を表示します。
(2)	出力形式	出力する形式をボタンで選択します。

(3)	テストケース名	処理対象のテストケース名を指定します。 (命令実行情報累積およびテストケース一覧出力では、指定不要です。)
(4)	Javaソースファイル名(S)	Javaソースファイルを指定します。 環境設定で設定したカレントフォルダの配下にファイルが存在しているときは、ファイル名だけでの指定も可能です。
(5)	参照(F)ボタン	ボタンをクリックするとファイル選択ダイアログが起動します。 Javaソースファイルをファイル選択ダイアログを使用して指定できます。
(6)	出力CSVファイル名(C)	出力CSVファイルを作成する場所とファイル名を指定します。 環境設定で設定したカレントフォルダを設定しているときは、ファイル名だけでの指定も可能です。
(7)	参照(O)ボタン	ボタンをクリックするとファイル選択ダイアログが起動します。 出力CSVファイルをファイル選択ダイアログを使用して指定できます。
(8)	OKボタン	指定した形式でCSVファイルを作成する場合、クリックします。
(9)	キャンセルボタン	処理をキャンセルする場合、クリックします。
(10)	ヘルプ	クリックすると、オンラインマニュアルを表示します。

3) 帳票説明

命令実行情報累積

[ヘッダー部]

プログラム名		Javaソースファイル
No	編集項目	編集内容概要
1	プログラム名	指定されたCOUNTLOGファイルのプログラム名を編集します。
2	Javaソースファイル	帳票出力で指定されたJavaソースファイルを編集します。

[ディティール部]

文番号		ソースコード	実行結果
No	編集項目	編集内容概要	
1	文番号	Javaソースファイルの行番号を編集します。	
2	ソースコード	Javaソースファイルのソースコードを編集します。	
3	実行結果	累積した実行情報の実行結果を編集します。 "トレースステップログファイル"から作成したCOUNTLOGファイルの場合は、その行の実行回数を編集します。 "トレース・メソッドログファイル"から作成したCOUNTLOGファイルの場合はその行のメソッドの実行結果編集します。 ・実行行の場合 ... ・未実行行の場合...X 注) 未実行行とは、COUNT情報を蓄積した結果実行回数が0の行のことです。	

[フッター部]

テストケース数		総命令数	実行命令数	未実行命令数	命令実行網羅率
No	編集項目	編集内容概要			
1	テストケース数	COUNTLOG内のテストケースの数を編集します。			
2	総命令数	Javaソースファイルの総命令数を編集します。			
3	実行命令数	実行された命令数を編集します。			
4	未実行命令数	未実行命令数を編集します。			
5	命令実行網羅率	実行命令数÷総命令数で算出します。			

命令実行情報個別

[ヘッダー部]

プログラム名		テストケース名	Javaソースファイル
No	編集項目	編集内容概要	
1	プログラム名	指定されたCOUNTLOGファイルのプログラム名を編集します。	
2	テストケース名	帳票出力で指定されたテストケース名を編集します。	
3	Javaソースファイル	帳票出力で指定されたJavaソースファイルを編集します。	

[ディティール部]

文番号	ソースコード	実行結果

No	編集項目	編集内容概要
1	文番号	Javaソースファイルの行番号を編集します。
2	ソースコード	Javaソースファイルのソースコードを編集します。
3	実行結果	累積した行情報の実行結果を編集します。 "トレースステップログファイル"から作成したCOUNTLOGファイルの場合は、その行の実行回数を編集します。 "トレース・メソッドログファイル"から作成したCOUNTLOGファイルの場合はその行のメソッドの実行結果編集します。 ・実行行の場合 ... ・未実行行の場合... X 注) 未実行行とは、COUNT情報を蓄積した結果実行回数が0の行の事です。

[フッター部]

テストケース数	総命令数	実行命令数	未実行命令数	命令実行網羅率

No	編集項目	編集内容概要
1	テストケース数	COUNTLOG内のテストケースの数を編集します。
2	総命令数	Javaソースファイルの総命令数を編集します。
3	実行命令数	実行された命令数を編集します。
4	未実行命令数	未実行命令数を編集します。
5	命令実行網羅率	実行命令数÷総命令数で算出します。

テストケース一覧

[ヘッダー部]

プログラム名	Javaソースファイル

No	編集項目	編集内容概要
1	プログラム名	指定されたCOUNTLOGファイルのプログラム名を編集します。
2	Javaソースファイル	帳票出力で指定されたJavaソースファイルを編集します。

[ディテール部]

テストケース名	命令実行網羅率	総命令数	実行命令数

No	編集項目	編集内容概要
1	テストケース名	COUNTLOGのテストケース名です。
2	命令実行網羅率	実行命令数÷総命令数で算出します。
3	総命令数	総命令数を編集します。
4	実行命令数	実行された命令数を編集します。



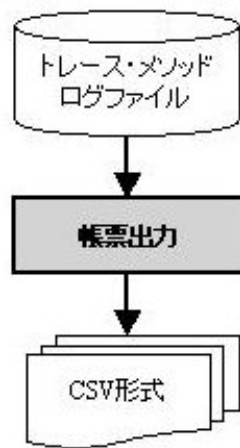
Javaソースの実行網羅率情報について

トレース・メソッドログファイルから作成したCOUNTLOGを用いて帳票を出力した場合、Javaソースのメソッドの実行網羅率情報を出力します。

2. トレース・メソッドログファイルの情報を編集して、CSV形式の帳票を出力します。 帳票の種類としては、以下のスレッド情報があります。

スレッド情報 メソッド毎の開始時刻、終了時刻、所要時間の実行情報の帳票を作成します。

1) 機能構成



2) 帳票出力機能の使い方

[ファイルメニュー](#)の"トレース・メソッドログファイルを開く"を選択し該当のトレース・メソッドログファイルを開きます。
[コマンドメニュー](#)の帳票出力を選択します。

帳票出力機能

[コマンドメニュー](#)、または、コマンドボタンの"帳票出力"を選択することで以下の画面が表示されます。
 以下に各入力フィールドを説明します。

帳票出力

出力する帳票の情報を設定して下さい。

出力CSVファイル名(C):

(1)

(2)

参照(O)...

(3)

OK

(4)

キャンセル

(5)

ヘルプ

No	項目	設定内容
(1)	出力CSVファイル名(C)	出力CSVファイルを作成する場所とファイル名を指定します。 環境設定 で設定したカレントフォルダを設定しているときは、ファイル名だけでの指定も可能です。
(2)	参照(O)ボタン	ボタンをクリックするとファイル選択ダイアログが起動します。 出力CSVファイルをファイル選択ダイアログを使用してファイル名を指定できます。
(3)	OKボタン	指定した形式でCSVファイルを作成させる場合、クリックします。
(4)	キャンセルボタン	処理をキャンセルする場合、クリックします。
(5)	ヘルプ	クリックすると、オンラインマニュアルを表示します。

3) 帳票説明

スレッド情報

[ヘッダー部]

スレッド名	トレース・メソッドログファイル名

No	編集項目	編集内容概要
1	スレッド名	指定されたトレース・メソッドログファイルのスレッド名を編集します。
2	トレース・メソッドログファイル名	帳票出力で指定されたトレース・メソッドログファイル名を編集します。

[ディテール部]

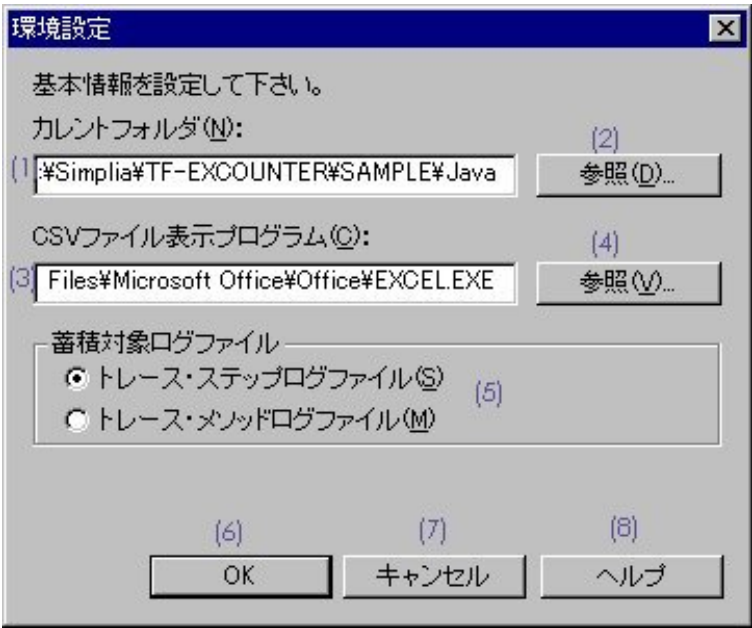
クラス	メソッド	開始時刻	終了時刻	所要時間

No	編集項目	編集内容概要
1	クラス	Javaソースファイルのクラス名を編集します。
2	メソッド	Javaソースファイルのメソッド名編集します。

3	開始時刻	メソッドを実行したトレース情報の開始時間を編集します。
4	終了時刻	メソッドを実行したトレース情報の終了時間を編集します。
5	所要時間	メソッド毎の実行所要時間を編集します。

1) 環境設定

[オプションメニュー](#)の"環境設定"を選択すると、"環境設定"ダイアログが表示されます。
以下に各入力フィールドを説明します。



No	項目	設定内容
(1)	カレントフォルダ(N)	蓄積機能 、 ビューア起動 、 帳票出力 で、ファイル名を指定する項目でファイル名のみを指定した場合、ここで指定したカレントフォルダ配下のファイルを参照します。 Java実行機能 でJavaを実行するフォルダになります。
(2)	参照(D)ボタン	ボタンをクリックするとフォルダ選択ダイアログが起動します。 カレントフォルダをフォルダ選択ダイアログを使用して指定できます。
(3)	CSVファイル表示プログラム(C)	CSVファイルを表示するプログラムファイルを指定します。 CSVファイル表示プログラムには、表計算プログラムでCSVファイル形式が表示可能なプログラムを指定してください。 CSVファイル表示プログラムを指定することにより、 ファイルメニュー の"CSVファイルを開く"を選択することで 帳票出力 で作成したCSVファイルを開くことができます。
(4)	参照(V)ボタン	ボタンをクリックするとファイル選択ダイアログが起動します。 CSVファイル表示プログラムをファイル選択ダイアログを使用してプログラムファイルを指定できます。
(5)	蓄積対象ログファイル	蓄積機能 で蓄積する対象ログファイルを選択します。 トレース・メソッドログファイルを選択した場合、 Java実行機能 は使用できません。
(6)	OKボタン	設定した情報を保存する場合、クリックします。
(7)	キャンセルボタン	設定した情報を保存しない場合、クリックします。
(8)	ヘルプボタン	クリックすると、オンラインマニュアルを表示します。

帳票出力で出力される帳票の出力例を示します。

1) 命令実行情報累積

プログラム名	Javaソースファイル
sample	C:¥SIMPLIA¥TF-EXCOUNTER¥Sample¥Java¥sample.java

文番号	ソースコード	実行回数
1	class sample	
2	{	
3	public static void main(String[] args)	
4	{	
5	ava.lang.Runtime runtime = Runtime.getRuntime();	1
6	runtime.traceMethodCalls(true);	1
7		
8	System.err.println("abc");	1
9		
10	runtime.traceMethodCalls(false);	1
11	}	
12	}	

テストケース数	総命令数	実行命令数	未実行命令数	命令実行網羅率
1	4	4	0	100.00%

2) 命令実行情報個別

プログラム名	テストケース名	Javaソースファイル
sample	TESTCASE	C:¥SIMPLIA¥TF-EXCOUNTER¥Sample¥Java¥sample.java

文番号	ソースコード	実行結果
1	class sample	
2	{	
3	public static void main(String[] args)	
4	{	
5	ava.lang.Runtime runtime = Runtime.getRuntime();	1
6	runtime.traceMethodCalls(true);	1
7		
8	System.err.println("abc");	1
9		
10	runtime.traceMethodCalls(false);	1
11	}	
12	}	

テストケース数	総命令数	実行命令数	未実行命令数	命令実行網羅率
1	4	4	0	100.00%

3) テストケース一覧

プログラム名	Javaソースファイル
sample	C:¥SIMPLIA¥TF-EXCOUNTER¥Sample¥Java¥sample.java

テストケース名	命令実行網羅率	総命令数	実行命令数
TESTCASE	100.00%	4	4

4) スレッド情報

スレッド情報はトレース・メソッドログファイルを展開している時のみ出力されます。

スレッド名	トレース・メソッドログファイル名
main	C:\SIMPLIA\TF-EXCOUNTER\Sample\Java\trace.log

クラス	メソッド	開始時刻	終了時刻	所要時間
java.lang.ClassLoader	loadClassInternal(java.lang.String)	2001/ 2/27,16: 3: 9.771	2001/ 2/27,16: 3: 9.771	0日 00:00:00.000
	lloadClass(java.lang.String)	2001/ 2/27,16: 3: 9.771	2001/ 2/27,16: 3: 9.771	0日 00:00:00.000
sun.misc.Launcher\$AppClassLoader	loadClass(java.lang.String, boolean)	2001/ 2/27,16: 3: 9.771	2001/ 2/27,16: 3: 9.771	0日 00:00:00.000
java.lang.String	lastIndexOf(int)	2001/ 2/27,16: 3: 9.771	2001/ 2/27,16: 3: 9.771	0日 00:00:00.000
	lastIndexOf(int, int)	2001/ 2/27,16: 3: 9.771	2001/ 2/27,16: 3: 9.771	0日 00:00:00.000
java.lang.System	getSecurityManager()	2001/ 2/27,16: 3: 9.771	2001/ 2/27,16: 3: 9.771	0日 00:00:00.000
java.lang.ClassLoader	loadClass(java.lang.String, boolean)	2001/ 2/27,16: 3: 9.771	2001/ 2/27,16: 3: 9.771	0日 00:00:00.000
	findLoadedClass(java.lang.String)	2001/ 2/27,16: 3: 9.771	2001/ 2/27,16: 3: 9.771	0日 00:00:00.000
	loadClass(java.lang.String, boolean)	2001/ 2/27,16: 3: 9.771	2001/ 2/27,16: 3: 9.771	0日 00:00:00.000
	findLoadedClass(java.lang.String)	2001/ 2/27,16: 3: 9.771	2001/ 2/27,16: 3: 9.771	0日 00:00:00.000
	findBootstrapClass0(java.lang.String)	2001/ 2/27,16: 3: 9.771	2001/ 2/27,16: 3: 9.771	0日 00:00:00.000
	check()	2001/ 2/27,16: 3: 9.771	2001/ 2/27,16: 3: 9.771	0日 00:00:00.000
	findBootstrapClass(java.lang.String)	2001/ 2/27,16: 3: 9.771	2001/ 2/27,16: 3: 9.771	0日 00:00:00.000

トレース・メソッドログファイルを作成する

メソッドの実行網羅率を測定する場合、メソッドの実行順序、実行時間を表示する場合は、以下の作業を行って、トレース・メソッドログファイルを作成してください。
サンプルプログラムは、TF-EXCOUNTERのインストールフォルダ¥Sample¥Java配下にあります。

1. サンプルプログラムをビルドします。
サンプルをビルドする時はデバックオプションを指定します。
javac -g sample.java
2. サンプルプログラムを実行します。
実行結果をリダイレクトして、拡張トレース・メソッド情報を収集してください。
java_g -classic sample > trace.log

拡張トレース・メソッド情報の出力例

```
"main",0x6a0330,2001/ 3/19,22:39:40.890, 1, <,java/lang/Runtime.traceMethodCalls(Z)V,,returning↓
"main",0x6a0330,2001/ 3/19,22:39:40.890, 1, >,java/lang/ClassLoader.loadClassInternal(Ljava/lang/String;)Ljava/lang/Class;,2,entered,(no method block)↓
"main",0x6a0330,2001/ 3/19,22:39:40.890, 2, >,java/lang/ClassLoader.loadClass(Ljava/lang/String;)Ljava/lang/Class;,2,entered,(ClassLoader.java:313)↓
"main",0x6a0330,2001/ 3/19,22:39:40.890, 3, >,sun/misc/Launcher$AppClassLoader.loadClass(Ljava/lang/String;Z)Ljava/lang/Class;,3,entered,(ClassLoader.java:253)↓
"main",0x6a0330,2001/ 3/19,22:39:40.890, 4, >,java/lang/String.lastIndexOf(I)I,2,entered,(Launcher.java:279)↓
"main",0x6a0330,2001/ 3/19,22:39:40.890, 5, >,java/lang/String.lastIndexOf(II)I,3,entered,(String.java:1218)↓
"main",0x6a0330,2001/ 3/19,22:39:40.890, 5, <,java/lang/String.lastIndexOf(II)I,,returning↓
"main",0x6a0330,2001/ 3/19,22:39:40.890, 4, <,java/lang/String.lastIndexOf(I)I,,returning↓
"main",0x6a0330,2001/ 3/19,22:39:40.890, 4, >,java/lang/System.getSecurityManager()Ljava/lang/SecurityManager;,0,entered,(Launcher.java:281)↓
"main",0x6a0330,2001/ 3/19,22:39:40.890, 4, <,java/lang/System.getSecurityManager()Ljava/lang/SecurityManager;,.,returning↓
"main",0x6a0330,2001/ 3/19,22:39:40.890, 4, >,java/lang/ClassLoader.loadClass(Ljava/lang/String;Z)Ljava/lang/Class;,3,entered,(Launcher.java:286)↓
"main",0x6a0330,2001/ 3/19,22:39:40.890, 5, >,java/lang/ClassLoader.findLoadedClass(Ljava/lang/String;)Ljava/lang/Class;,2,entered,(ClassLoader.java:286)↓
"main",0x6a0330,2001/ 3/19,22:39:40.890, 5, <,java/lang/ClassLoader.findLoadedClass(Ljava/lang/String;)Ljava/lang/Class;,.,returning↓
"main",0x6a0330,2001/ 3/19,22:39:40.890, 5, >,java/lang/ClassLoader.loadClass(Ljava/lang/String;Z)Ljava/lang/Class;,3,entered,(ClassLoader.java:290)↓
"main",0x6a0330,2001/ 3/19,22:39:40.890, 6, >,java/lang/ClassLoader.findLoadedClass(Ljava/lang/String;)Ljava/lang/Class;,2,entered,(ClassLoader.java:286)↓
"main",0x6a0330,2001/ 3/19,22:39:40.890, 6, <,java/lang/ClassLoader.findLoadedClass(Ljava/lang/String;)Ljava/lang/Class;,.,returning↓
```



トレース・メソッドログ収集方法について

- ・拡張トレース・メソッド機能の環境変数JBK_TRACE_METHODは指定しないで下さい。
- ・トレース・メソッドログファイルは、一般的に大量のディスク資源が必要となります。
以下のようにしてログファイルサイズを縮小する事をお勧めします。

情報収集箇所を限定

java.lang.RuntimeクラスのtraceMethodCalls()メソッドを利用することで、必要な箇所の情報のみ採取できます。

情報収集する対象クラス内のメソッド情報のみ採取

下記のように、パイプを使って対象クラスのメソッド情報のみ採取します。

メソッドの実行網羅率を計測する時に有効です。

java_g -classic sample | find "sample" > trace.log

詳細については、APWORKSのオンラインマニュアルを参照してください。

採取したログ情報について

- ・実行したプログラムがメッセージ等を出力すると、その情報はログファイル内に書き込まれます。 ログファイル内に余分な情報が入っている場合、その行情報は無効行として読みとばします。



トレース・メソッドログファイルについて

- ・拡張トレース・メソッド機能は、APWORKSインストール時にJ Business Kitの「チューニングツール」を選択していなければ出力されません。
「チューニングツール」がインストールされていない場合、下記のようなトレースメソッド情報が出力されますが、TF-EXCOUNTERは対応していません。

チューニングツールがインストールされていない時のトレース・メソッド情報の出力例

```
# [ 0] > java/lang/Object.<clinit>()V (0) entered↓
# [ 1] > java/lang/Object.registerNatives()V (0) entered↓
# [ 1] < java/lang/Object.registerNatives()V returning↓
# [ 0] < java/lang/Object.<clinit>()V returning↓
# [ 0] > java/lang/String.<clinit>()V (0) entered↓
# [ 1] > java/lang/String$CaseInsensitiveComparator.<init>(Ljava/lang/String$1;)V (2) entered↓
# [ 2] > java/lang/String$CaseInsensitiveComparator.<init>()V (1) entered↓
# [ 3] > java/lang/Object.<init>()V (1) entered↓
# [ 3] < java/lang/Object.<init>()V returning↓
# [ 2] < java/lang/String$CaseInsensitiveComparator.<init>()V returning↓
# [ 1] < java/lang/String$CaseInsensitiveComparator.<init>(Ljava/lang/String$1;)V returning↓
# [ 0] < java/lang/String.<clinit>()V returning↓
# [ 0] > java/lang/Thread.<clinit>()V (0) entered↓
# [ 1] > java/lang/Thread.registerNatives()V (0) entered↓
# [ 1] < java/lang/Thread.registerNatives()V returning↓
# [ 0] < java/lang/Thread.<clinit>()V returning↓
# [ 0] > java/lang/ClassLoader.<clinit>()V (0) entered↓
# [ 1] > java/util/Vector.<init>()V (1) entered↓
# [ 2] > java/util/Vector.<init>(I)V (2) entered↓
# [ 3] > java/util/Vector.<init>(II)V (3) entered↓
```

1)前提条件

メソッドの実行網羅率を測定する機能、メソッドの実行順序、実行時間を表示する機能を使用する場合、APWORKSに含まれる、J Business Kitのチューニングツールである拡張トレース・メソッド機能のログファイルが必要です。

2)制限・注意事項

JavaソースがSJISコードで記述されている事。

Javaソースは5 0 0 0行までが対象となります。

トレース・メソッド機能を使用する場合は、JDK1.3以降、Java実行機能はJDK1.3.0, JDK1.3.1_02が対象となります。

Javaソースのフルパスファイル名は最大255Byteまでが対象です。

トレース・メソッド情報をツリー表示する際、情報が約1万行を超える場合は画面表示されない場合があります。

その場合は「[トレース・メソッドログファイルを作成する](#)」を参照の上、トレース・メソッドログファイルのサイズを小さくして下さい。

Java実行機能は、Classic Java VM上で実行を行います。

アプレットをデバッグする場合はClassic Java VM上でappletviewerが実行されます。

Java実行機能を行う場合、デバッグオプションを付加して構築を行います。デバッグオプションを付加せずに構築し実行した場合、正しく情報が取得されません。

Java実行機能は、デバッグモードでJavaを起動するので、ガーベッジコレクタが無効になります。

その為、実行時はより多くのメモリを必要とします。

操作不能な状態になった場合は、デバッグ中断メニューを選んでデバッグを終了させ、マシンをリブートしてください。デバッグ中断メニューも選択できない場合は、マシンをリブートしてください。

swing、AWT環境でJava実行機能を行った場合、実行速度が非常に遅くなります。また、トレースの開始とトレースの終了では時間がかかる場合があります。

スレッドおよびスレッドグループの状態は実行動作と密接な関係があるため、操作によってはデッドロック、異常終了、ページ違反、例外等の致命的な現象を引き起こすことがあります。

Java実行機能を行う場合は、構築時に使用したのと同じJDKのバージョンで行ってください。構築時に使用したJDKのバージョンと異なるバージョンでデバッグした場合、正しくデバッグできない場合やデバッガが動作不良をおこす場合があります。

引数を使用するアプリケーションは、Java実行機能から起動できません。「-Xmx」オプションは、「-Xmx256m」を指定するようにしています。

被実行プログラム内で発生した例外をデバッガで捕捉した場合、以後に発生した例外がJava実行機能に通知されなくなり、例外で中断しなくなる場合があります。例外で処理を中断するにはTF-EXCOUNTERを終了し、再度TF-EXCOUNTERを起動してください。

abstractメソッドが存在するJavaソースの場合正しくデバッグできない場合があります。

マシンにIME(MS-IME,OAK,ATOK等)が2つ以上インストールされている環境でJDK1.3を使用した場合、アクティブウィンドウやフォーカスを保持しているコンポーネントが変わった瞬間にカレントIMEが切り替わるという現象が発生します。JDK1.3はIMEが1つだけインストールされているマシンでご利用ください。

スレッドの待ち合わせ処理を行っているソースに関しては正しくデータが採取できない場合があります。

メッセージ一覧

No	メッセージ本文	意味と対処方法
1	10000：正しいCOUNTLOGファイル格納フォルダを指定して下さい。	COUNTLOGファイル格納フォルダに誤りがあります。再度COUNTLOG格納フォルダを指定してください。
2	10002：テストケース名を指定して下さい。	テストケース有りの場合は、テストケース名の入力が必要です。入力してください。
3	10012：COUNTLOGファイルの読み込み中にエラーが発生しました。 COUNTLOGファイル名：(%1) 詳細：(%2)	'COUNTLOGファイルの読み込み中にエラーが発生しました。 %1:COUNTLOGファイル名 %2:詳細 COUNTLOGファイルを確認し再度指定してください。
4	10014：COUNTLOGファイルの読み込み中にエラーが発生しました。 COUNTLOGファイル名：(%1) 詳細：(%2)	COUNTLOGファイルの読み込み中にエラーが発生しました。 %1:COUNTLOGファイル名 %2:詳細 COUNTLOGファイルを確認し再度指定してください。
5	10015：COUNTLOGファイルのオープン時にエラーが発生しました。 COUNTLOGファイル名：(%1) 詳細：(%2)	COUNTLOGファイルオープン時にエラーが発生しました。 %1:COUNTLOGファイル名 %2:詳細 COUNTLOGファイルを確認し再度指定してください。
6	10016：COUNTLOGファイルの書き込み中にエラーが発生しました。 COUNTLOGファイル名：(%1) 詳細：(%2)	COUNTLOGファイルの書き込み中にエラーが発生しました。 %1:COUNTLOGファイル名 %2:詳細 COUNTLOGファイルを確認し再度指定してください。
7	10017：COUNTLOGファイルの書き込み中にメモリ不足が発生しました。	COUNTLOGファイル書き込み中にメモリ不足が発生しました。 他のアプリケーションを終了し再度処理を行ってください。
8	10018：COUNTLOGファイルの書き込み中にエラーが発生しました。 COUNTLOGファイル名：(%1) 詳細：(%2)	COUNTLOGファイルの書き込み中にエラーが発生しました。 %1:COUNTLOGファイル名 %2:詳細 COUNTLOGファイルを確認し再度指定してください。
9	10019：CSVファイルの書き込み中にエラーが発生しました。 CSVファイル名：(%1) 詳細：(%2)	CSVファイルの書き込み中にエラーが発生しました。 %1:CSVファイル名 %2:詳細 CSVファイルを確認し再度指定してください。
10	10020：CSVファイルのオープン時にエラーが発生しました。 CSVファイル名：(%1) 詳細(%2)	CSVファイルオープン時にエラーが発生しました。 %1:CSVファイル名 %2:詳細 CSVファイルを確認し再度指定してください。
11	10024：CSVファイルの作成に失敗しました。	CSVファイルの作成に失敗しました。詳細な情報は直前のメッセージを参照してください。
12	10038：CSVファイル表示用プログラムが指定されていません。	CSVファイル表示用プログラムが指定されていないため、帳票出力で作成したCSVファイルが表示できません。 環境設定でCSVファイル表示用プログラムを指定してください。
13	10041：%sの起動に失敗しました。	プログラムの起動に失敗しました。 環境設定で指定したCSVファイル表示用プログラムを確認してください。
14	10042：ヘルプの起動に失敗しました。	ヘルプの起動に失敗しました。 インストールディレクトリ配下にmanualフォルダが存在するか確認してください。
15	10064：Javaファイル名を指定して下さい。	Javaファイル名が指定されていません。 Javaファイル名を指定してください。
16	10066：テストケース(%1)の情報が見つかりません。	COUNTLOGファイル中に指定したテストケースの情報がありませんでした。 COUNTLOGファイルが壊れている可能性があります。 %1:テストケース名 再度蓄積処理でCOUNTLOGファイルを作成してください。
17	10067：Javaソースファイルのオープン時にエラーが発生しました。 Javaソースファイル名：(%1) 詳細：(%2)	Javaソースファイルオープン時にエラーが発生しました。 %1:Javaソースファイル名 %2:詳細 Javaソースファイルを確認し再度指定してください。
18	10068：帳票出力でエラーが発生しました。 詳細：(%1)	帳票出力でCSVファイルへの書き込み中にエラーが発生しました。 %1:詳細 CSVファイルを確認し再度指定してください。
19	10070：スレッドが選択されていません。	スレッドが選択されていませんでした。 スレッド階層ビューからスレッドを選択してください。
20	10071：スレッドの情報に誤りがあります。	拡張トレース・メソッドログファイル中にスレッド情報がありませんでした。拡張トレース・メソッドログファイルが壊れている可能性があります。再度拡張トレース・メソッドログファイルを作成してください。
21	10072：プログラム名に誤りがあります。	Javaファイル名からのプログラム名の取得ができませんでした。 Javaファイル名を確認し再度指定してください。
22	10073：Javaファイル(%1)の情報が見つかりません。	トレース・メソッドログファイル中に指定したJavaファイルの情報がありませんでした。 %1:Javaファイル名 Javaファイル名を確認し再度指定してください。

23	10074：トレース・メソッドログファイルを指定してください。	トレース・メソッドログファイルが指定されていません。 トレース・メソッドログファイルを指定してください。
24	10075：Javaファイル名の指定に誤りがあります。	Javaファイル名が指定されていません。 Javaファイル名を指定してください。
25	10076：Javaファイル(%1)が見つかりません。	Javaファイルが見つかりませんでした。 %1:Javaファイル名 Javaファイル名を確認し再度指定してください。
26	10077：Javaファイル(%1)の解析中にエラーが発生しました。	Javaファイルの解析中にエラーが発生しました。 %1:Javaファイル名 対象となるJavaファイルの解析に失敗しました。 未実行行情報が反映されません。 COUNTLOGファイルを開いて帳票出力した時は、実行行情報のみのカウントとなり実行網羅率は100%表示されます。
27	10078：トレース・メソッドファイル(%1)が見つかりません。	トレース・メソッドファイルが見つかりませんでした。 %1:トレース・メソッドファイル名 トレース・メソッドファイル名を確認し再度指定してください。
28	10080：トレース・メソッドログファイルの読み込み中にエラーが発生しました。 ファイル名：(%1) 詳細：(%2)	トレース・メソッドログファイル読み込み中にエラーが発生しました。 %1:トレース・メソッドログファイルパス名 %2:詳細 トレース・メソッドログファイルを確認し再度指定してください。
29	10081：スレッドが見つかりません。	トレース・メソッドファイルにスレッドが見つかりませんでした。 トレース・メソッドログファイルを確認してください。
30	10082：COUNTLOGファイルではありません。	COUNTLOGファイルではありません。 COUNTLOGファイルを確認し、再度指定してください。
31	10083：カレントフォルダ配下に同名のJavaソースファイルが存在します。	トレース・メソッドログファイルのログ情報に出力されているJavaソースファイルが、カレントフォルダまたはそのサブフォルダ配下に複数存在します。 フォルダ内を確認してください。
32	10084：トレース・メソッドログファイルのオープン時にエラーが発生しました。 トレース・メソッドログファイル名：(%1) 詳細：(%2)	トレース・メソッドログファイルオープン時にエラーが発生しました。 %1:トレース・メソッドログファイル名 %2:詳細 トレース・メソッドログファイルを確認し再度指定してください。
33	10085：トレース・ステップログファイルを指定してください。	トレース・ステップログファイルが指定されていません。 トレース・ステップログファイルを指定してください。
34	10086：トレース・ステップログファイル(%1)が見つかりません。	トレース・ステップログファイルが見つかりませんでした。 %1:トレース・ステップログファイル名 トレース・ステップログファイルを確認し再度指定してください。
35	10087：トレース・ステップログファイルのオープン時にエラーが発生しました。 トレース・ステップログファイル名：(%1) 詳細：(%2)	トレース・ステップログファイルオープン時にエラーが発生しました。 %1:トレース・ステップログファイル名 %2:詳細 トレース・ステップログファイルを確認し再度指定してください。
36	10088：Javaソースファイルの読み込み中にエラーが発生しました。 ファイル名：(%1) 詳細：(%2)	Javaソースファイルの読み込み中にエラーが発生しました。 %1:Javaソースファイル名 %2:詳細 Javaソースファイルを確認し再度指定してください。
37	10089：トレース・ステップログファイルから蓄積されたCOUNTLOGファイル(%1)に、トレース・メソッドログファイル(%2)からの更新による蓄積を行うことはできないため、上書きされます。	前回トレース・ステップログファイルから蓄積されているCOUNTLOGファイルに、トレース・メソッドログファイルからの更新による蓄積はできないため、COUNTLOGファイルは上書きされます。 %1:COUNTLOGファイル名 %2:トレース・メソッドログファイル名
38	10090：トレース・メソッドログファイルから蓄積されたCOUNTLOGファイル(%1)に、トレース・ステップログファイル(%2)からの更新による蓄積を行うことはできないため、上書きされます。	前回トレース・メソッドログファイルから蓄積されているCOUNTLOGファイルに、トレース・ステップログファイルからの更新による蓄積はできないため、COUNTLOGファイルは上書きされます。 %1:COUNTLOGファイル名 %2:トレース・ステップログファイル名
39	10091：指定されたJavaソースファイル(%1)とCOUNTLOGファイル(%2)のJavaソースの内容が違いため、上書きされます。	前回トレース・ステップログファイルから蓄積されたCOUNTLOGファイルを作成した際に指定されたJavaソースファイルの内容と、今回指定されたJavaソースファイルの内容が違いため、COUNTLOGファイルは上書きされます。 %1:Javaソースファイル名 %2:COUNTLOGファイル名
40	10092：トレース・ステップログファイルの読み込み中にエラーが発生しました。 ファイル名：(%1) 詳細：(%2)	トレース・ステップログファイルの読み込み中にエラーが発生しました。 %1:トレース・ステップログファイル名 %2:詳細 トレース・ステップログファイルを確認し再度指定してください。
41	10200：COUNTLOGファイル名(%1)の長さが255バイトを超えています。	COUNTLOGファイル名の長さが255バイトを超えました。 %1:COUNTLOGファイル名 COUNTLOGファイル格納フォルダを確認し再度指定してください。
42	10201：Javaソースファイル名(%1)の長さが255バイトを超えています。	Javaソースファイル名の長さが255バイトを超えました。 %1:Javaソースファイル名 Javaソースファイル名を確認し再度指定してください。
43	10202：トレース・メソッドログファイル名(%1)の長さが255バイトを超えています。	トレース・メソッドログファイル名の長さが255バイトを超えました。 %1:トレース・メソッドログファイル名 トレース・メソッドログファイル名を確認し再度指定してください。

44	10203：CSVファイル名(%1)の長さが255バイトを超えています。	CSVファイル名の長さが255バイトを超えました。 %1:CSVファイル名 CSVファイル名を確認し再度指定してください。
45	10204：トレース・ステップログファイル名(%1)の長さが255バイトを超えています。	トレース・ステップログファイル名の長さが255バイトを超えました。 %1:トレース・ステップログファイル名 トレース・ステップログファイル名を確認し再度指定してください。
46	10300：カレントフォルダ(%1)が見つかりません。	カレントフォルダが見つかりませんでした。 %1:カレントフォルダ名 カレントフォルダを確認し再度指定してください。
47	10302：CSVファイル表示プログラム(%1)が見つかりません。	CSVファイル表示プログラムが見つかりませんでした。 %1:CSVファイル表示プログラム名 CSVファイル表示プログラムを確認し再度指定してください。
48	12011：正しい出力CSVファイル名を指定して下さい。	出力CSVファイル名の指定に誤りがあります。 正しい出力CSVファイル名を指定してください。
49	12013：正しいJavaソースファイル名を指定して下さい。	Javaソースファイル名の指定に誤りがあります。 正しいJavaソースファイル名を指定してください。
50	20000：行指定エラー 指定された行番号が見つかりませんでした。正しい行番号を指定して下さい。	指定された行番号が見つかりませんでした。 正しい行番号を指定して下さい。
51	30000：実行クラス名が入力されていません。	実行クラス名が入力されていません。 実行クラス名を入力してください。
52	30001：HTMLファイル名が入力されていません。	HTMLファイル名が入力されていません。 HTMLファイル名を入力してください。
53	30002：Javaソースファイル名が入力されていません。	Javaソースファイル名が入力されていません。 Javaソースファイル名を入力してください。
54	30003：JDK PATHが入力されていません。	JDK PATHが入力されていません。 JDK PATHを入力してください。
55	30004：CLASS PATHが入力されていません。	CLASS PATHが入力されていません。 CLASS PATHを入力してください。
56	30005：トレース・ステップログファイルが入力されていません。	トレース・ステップログファイルが入力されていません。 トレース・ステップログファイルを入力してください。
57	30006：トレース・ステップログファイルと実行ログファイルに同じファイル名は指定できません。	トレース・ステップログファイルと実行ログファイルに同じファイル名は指定できません。 異なるファイル名を指定してください。
58	30007：トレース・ステップログファイル(%1)は%2で指定されています。 トレース・ステップログファイルを変更してください。	トレース・ステップログファイルにHTMLファイル名またはJavaソースファイル名またはCLASS PATHで指定されたファイル名を指定することはできません。 %1:トレース・ステップログファイル名 %2:"HTMLファイル名", "Javaソースファイル名", "CLASS PATH"のいずれかの文字列 トレース・ステップログファイル名を確認し異なるファイル名を指定してください。
59	30008：実行ログファイル(%1)は%2で指定されています。 実行ログファイルを変更してください。	実行ログファイルにHTMLファイル名またはJavaソースファイル名またはCLASS PATHで指定されたファイル名を指定することはできません。 %1:実行ログファイル名 %2:"HTMLファイル名", "Javaソースファイル名", "CLASS PATH"のいずれかの文字列 実行ログファイル名を確認し異なるファイル名を指定してください。
60	30010：HTMLファイル(%1)が見つかりません。	HTMLファイルが見つかりませんでした。 %1:HTMLファイル名 HTMLファイルを確認し再度指定してください。
61	30011：Javaソースファイル(%1)が見つかりません。	Javaソースファイルが見つかりませんでした。 %1:Javaソースファイル名 Javaソースファイルを確認し再度指定してください。
62	30012：JDK PATH(%1)が見つかりません。	JDK PATHが見つかりませんでした。 %1:JDK PATH JDK PATHを確認し再度指定してください。
63	30013：CLASS PATH(%1)が見つかりません。	CLASS PATHが見つかりませんでした。 %1:CLASS PATH CLASS PATHを確認し再度指定してください。
64	30014：アーカイブファイル(%1)が見つかりません。	アーカイブファイルが見つかりませんでした。 %1:アーカイブファイル名 アーカイブファイルを確認し再度指定してください。
65	30020：トレース・ステップログファイルのオープン時にエラーが発生しました。 トレース・ステップログファイル名：(%1) 詳細：(%2)	トレース・ステップログファイルオープン時にエラーが発生しました。 %1:トレース・ステップログファイル名 %2:詳細 トレース・ステップログファイルを確認し再度指定してください。

66	30021：実行ログファイルのオープン時にエラーが発生しました。 実行ログファイル名：(%1) 詳細：(%2)	実行ログファイルオープン時にエラーが発生しました。 %1実行ログファイル名 %2:詳細 実行ログファイルを確認し再度指定してください。
67	30030：トレース・ステップログファイルの書き込み中にエラーが発生しました。 トレース・ステップログファイル名：(%1) 詳細：(%2)	トレース・ステップログファイルの書き込み中にエラーが発生しました。 %1:トレース・ステップログファイル名 %2:詳細 トレース・ステップログファイルを確認し再度指定してください。
68	30031：実行ログファイルの書き込み中にエラーが発生しました。 実行ログファイル名：(%1) 詳細：(%2)	実行ログファイルの書き込み中にエラーが発生しました。 %1:実行ログファイル名 %2:詳細 実行ログファイルを確認し再度指定してください。
69	30040：複数選択による移動はできません。	CLASS PATHの複数選択による移動はできません。
70	30050：ファイル数が多すぎます。選択するファイルの数を減らしてください。	選択されたファイルの数が多いため処理行うことができませんでした。 選択するファイルの数を減らしてください。
71	30060：Javaソースファイル名の追加中にメモリ不足が発生しました。	Javaソースファイル名の追加中にメモリ不足が発生しました。 他のアプリケーションを終了し再度処理を行ってください。
72	30061：CLASS PATHの追加中にメモリ不足が発生しました。	CLASS PATHの追加中にメモリ不足が発生しました。 他のアプリケーションを終了し再度処理を行ってください。
73	30062：トレース・ステップログファイルのオープン中にメモリ不足が発生しました。	トレース・ステップログファイルのオープン中にメモリ不足が発生しました。 他のアプリケーションを終了し再度処理を行ってください。
74	30063：実行ログファイルのオープン中にメモリ不足が発生しました。	実行ログファイルのオープン中にメモリ不足が発生しました。 他のアプリケーションを終了し再度処理を行ってください。
75	30064：Java実行中にメモリ不足が発生しました。	Java実行中にメモリ不足が発生しました。 他のアプリケーションを終了し再度処理を行ってください。

詳細

メッセージ	意味と対処方法
11001：未定義エラー	特定できないエラーが発生しました。 指定したファイルを確認し再度処理を行ってください。
11002：ファイル未定義	ファイルが見つかりませんでした。 指定したファイルを確認し再度処理を行ってください。
11003：不正パス	パス名が不正です。 指定したファイルを確認し再度処理を行ってください。
11004：オープンファイル数超過	オープンしているファイル数が多いため処理ができません。 他のアプリケーションを終了し再度処理を行ってください。
11005：ファイルアクセス禁止	ファイルのアクセスに失敗しました。 指定したファイルの属性を確認し再度処理を行ってください。
11006：不正ファイルハンドル使用	不正なファイルハンドルを使用しました。 指定したファイルを確認し再度処理を行ってください。 または、他のアプリケーションを終了し再度処理を行ってください。
11008：ディレクトリフル	ディレクトリが一杯です。 指定したディレクトリ配下のファイルを削除し再度処理を行ってください。
11009：ファイルポインタ設定エラー	ファイルポインタ設定に誤りがありました。 指定したファイルを確認し再度処理を行ってください。 または、他のアプリケーションを終了し再度処理を行ってください。
11011：共有違反	共有違反が発生しました。 指定したファイルが他のアプリケーションで開いていないか確認し再度処理を行ってください。
11013：ディスクフル	ディスク容量が不足しています。 不要なファイルを削除するか、他のドライブを指定し再度処理を行ってください。
11014：ファイルの終わりに到達	読み込み中にファイルの終わりに到達しました。 ファイルが壊れている可能性があります。指定したファイルを確認し再度処理を行ってください。
12001：未定義エラー	特定できないエラーが発生しました。 指定したファイルを確認し再度処理を行ってください。
12002：入力用ファイルへの書き込み	入力用にオープンしたファイルから書き込もうとしました。 指定したファイルを確認し再度処理を行ってください。
12003：ファイルの終わりに到達	読み込み中にファイルの終わりに到達しました。 COUNTLOGファイルが壊れている可能性があります。再度蓄積処理でCOUNTLOGファイルを新たに作成してください。
12004：出力用ファイルへの読み込み	出力用にオープンしたファイルから読み込もうとしました。 指定したファイルを確認し再度処理を行ってください。
12005：ファイルフォーマットエラー	ファイルフォーマットに誤りがあります。 指定したファイルを確認し再度処理を行ってください。

12006 : ファイルフォーマットエラー	ファイルフォーマットに誤りがあります。 指定したファイルを確認し再度処理を行ってください。
12007 : ファイルフォーマットエラー	ファイルフォーマットに誤りがあります。 指定したファイルを確認し再度処理を行ってください。