

# Oracle Forms Developer and Oracle Forms Server for Sun SPARC Solaris

リリース・ノート

リリース 6*i*

2000 年 5 月

部品番号: J01948-01

このドキュメントには、リリースの時点で分かっている情報をすべて掲載しています。リリース後に明らかになった情報は、通常のカスタマーサポートから入手できます。

## 目次

1	はじめに .....	6
1.1	この文書の目的.....	6
1.2	制限付権利の説明 .....	6
1.3	サーバーのライセンス .....	7
2	概要 .....	7
2.1	リリース 6 <i>i</i> とリリース 6.0 の関係 .....	7
2.2	コンポーネントのバージョン番号 .....	8
2.3	輸出版と国内版.....	8
2.4	RSF コンポーネントの追加のバグ修正 .....	8
2.5	日付の扱い.....	8
2.6	確認されている制限 .....	9
2.6.1	PLL ファイルのアップグレードでのコマンド行における.PLL 拡張子の 必要性.....	9
2.6.2	データベース・オブジェクト名における非英数字 .....	9
2.7	Solaris 上の Motif パッチ .....	9
2.8	このリリースと互換性のあるプリコンパイラ .....	9



Oracle と Oracle のロゴは Oracle Corporation の登録商標です。Oracle Forms Developer、Oracle Forms Server は Oracle Corporation の商標です。記載されているその他の製品名および社名はその製品および会社を識別する目的にのみ使用されており、それぞれ該当する所有者の商標です。

2.9	UNIX 上の ORAINFONAV_DOCPATH 環境変数 .....	9
2.10	Oracle File Packager .....	9
2.11	同一 ORACLE_HOME へのインストール順序 .....	9
2.12	Database Admin スクリプトにおける Oracle Translation Builder (OTB) の 必要性 .....	10
2.13	Unix 上のインストールに必要な追加ステップ .....	10
2.14	TEMPLATES ディレクトリの欠落 .....	10
2.15	Forms における WebDB リリース 2.2 の必要性 .....	10
2.16	WebDB リスナーのインストール (マシン 1 台に 1 度のみ) .....	10
2.17	Oracle8i R8.1.6 Server に接続する際の問題 .....	11
2.18	Forms-Graphics における Oracle8 R8.0.6 Server への接続の問題 .....	11
2.19	データベース・サーバー・エージェントのアップグレード .....	11
2.20	Wallet Manager のカスタム・インストールにおける Net8 Assistant の 必要性 .....	12
2.21	Oracle Repository との統合 .....	12
2.22	クライアント・プラットフォームの認定 .....	12
2.23	DOC60 環境変数の設定 .....	13
2.24	Oracle Forms Server とファイアウォール/プロキシ・サーバー .....	13
2.25	Intersolve のドライバをアンインストールする場合の警告 .....	13
3	Project Builder .....	13
4	Form Builder .....	14
4.1	塗りパターンのパフォーマンスに対する影響 .....	14
4.2	ドキュメントに記載されていないエラー・メッセージ (FRM-99999) .....	14
4.2.1	エラー・メッセージ 1412 と 1413 .....	14
4.2.2	エラー・メッセージ 10905-10909 .....	14
4.2.3	エラー・メッセージ 18117-18121 .....	15
4.3	Forms 環境変数の追加 .....	16
4.4	Java キーバインディング API の提供 .....	16
4.4.1	FormAction.java .....	16

4.4.2	KeyBinder.java – API の使用 .....	18
4.4.3	KeyBinder.java API の例 .....	19
4.5	Web 上で Run_Product を使用するための要件 .....	20
4.6	索引構成表の使用 .....	20
4.7	Netscape ユーザーのレポート HTML ファイルの保存 .....	20
4.8	Forms-Reports 統合における TMPDIR の非設定 .....	20
4.9	フォントの変更による Forms の問題 .....	21
4.10	Performance Collection Services の利用 .....	21
4.10.1	Performance Collection Services の使用方法 .....	21
4.10.2	Performance Collection Services によって収集されるイベント .....	21
4.10.3	パフォーマンス・データの分析 .....	22
4.10.4	デフォルトのイベント .....	23
4.11	パフォーマンス分析のための Oracle Trace の使用（PECS の代用） .....	23
4.11.1	Trace データ収集の開始 .....	24
4.11.2	Oracle Trace コマンド・ライン・インタフェースの使用 .....	24
4.11.3	Oracle Trace 収集ファイル .....	25
4.11.4	Trace によって収集されるイベント .....	25
4.11.5	Oracle Trace 統計情報レポート・ユーティリティの使用 .....	26
4.11.6	トレース・データの表示 .....	27
4.11.7	トレース表 .....	28
4.11.7	トレース表 – 続き .....	30
4.12	信頼されていない認証局からの証明書を配布する方法 .....	30
4.12.1	Oracle Wallet Manager を使用した Wallet の作成 .....	31
4.12.2	証明書要求の作成 .....	32
4.12.3	Trial CA ルート証明書のインストール .....	33
4.12.4	JInitiator の certdb.txt の新しいバージョンへの置き換え .....	34
4.12.5	ユーザー証明書のインポート .....	34
4.13	OEM のインストール:手順の説明 .....	35
5	Report Builder .....	35

6	Graphics Builder .....	36
6.1	カートリッジに必要な追加ステップ .....	36
6.1.1	Solaris 用カートリッジ・インストールの追加ステップ .....	36
6.2	Unix 上での必要な環境変数の設定 .....	36
7	Query Builder.....	36
8	Schema Builder .....	37
9	Translation Builder.....	37
10	Procedure Builder.....	37
11	Open Client Adapter .....	37
12	各国語サポート .....	37
12.1	すべての言語で確認されている問題 .....	37
12.1.1	Form Builder のユーザー・インタフェースの不完全な翻訳 .....	37
12.1.2	一部のウィザード・ボタンのテキストの未翻訳 .....	37
12.1.3	印刷キャンセル後のキーボードでのメニュー・アクションの 使用不可 .....	38
12.1.4	FMRWEB.RES の手動構成の必要性 .....	38
12.1.5	NLS_LANG パラメータ値に関する情報 .....	38
12.1.6	Wallet Manager の英語のユーザー・インタフェース .....	39
12.2	ダブルバイト言語で確認されている問題 .....	39
12.2.1	シングルバイト・フォントでの編集.....	39
12.3	日本語で確認されている問題 .....	39
12.3.1	JA16EUC キャラクタ・セットの場合のモジュールの保存不可 .....	39
12.3.2	Windows から Solaris への移行時の長さの制限 .....	39
12.3.3	PL/SQL エディタの表示の問題.....	39
12.3.4	UTF8 の制限 .....	39
12.3.5	PL/SQL ライブラリ名におけるマルチバイト・キャラクタ・セットの 使用不可 .....	40
12.3.6	別の prefs.ora ファイルが必要となる場合 .....	40

12.3.7	PL/SQL インタプリタのメッセージ・テキストにおける言語の混在 .....	40
12.3.8	Unix 上にキュー・カードをインストールするための記憶域の要件 .....	40
12.3.9	JInitiator コンソールでの表示の問題 .....	41
12.4	アラビア語で確認されている問題 .....	41
12.4.1	Solaris 上でチャートを表示するための制限 .....	41
13	その他の問題点 .....	41
13.1	ドキュメントに関する既知の問題点 .....	41
13.2	その他の問題点 .....	42

# 1 はじめに

## 1.1 この文書の目的

この文書では、Oracle Forms Developer および Oracle Forms Server と、ドキュメントに記載されている機能との相違点を説明します。

## 1.2 制限付権利の説明

プログラム（ソフトウェアおよびドキュメントを含む）の使用、複製または開示は、オラクル社との契約に記された制約条件に従うものとします。著作権、特許権およびその他の知的財産権に関する法律により保護されています。

当プログラムのリバース・エンジニアリング等は禁止されています。

このドキュメントの情報は、予告なしに変更されることがあります。オラクル社は本ドキュメントの無謬性を保証しません。

\* オラクル社とは、Oracle Corporation（米国オラクル）または日本オラクル株式会社（日本オラクル）を指します。

危険な用途への使用について

オラクル社製品は、原子力、航空産業、大量輸送、医療あるいはその他の危険が伴うアプリケーションを用途として開発されておりません。オラクル社製品を上述のようなアプリケーションに使用することについての安全確保は、顧客各位の責任と費用により行ってください。万一かかる用途での使用によりクレームや損害が発生いたしましても、日本オラクル株式会社と開発元である Oracle Corporation（米国オラクル）およびその関連会社は一切責任を負いかねます。当プログラムを米国国防総省の米国政府機関に提供する際には、『Restricted Rights』と共に提供してください。この場合次の Notice が適用されます。

Restricted Rights Notice

Programs delivered subject to the DOD FAR Supplement are "commercial computer software" and use, duplication, and disclosure of the Programs, including documentation, shall be subject to the licensing restrictions set forth in the applicable Oracle license agreement. Otherwise, Programs delivered subject to the Federal Acquisition Regulations are "restricted computer software" and use, duplication, and disclosure of the Programs shall be subject to the restrictions in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software - Restricted Rights (June, 1987). Oracle Corporation, 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

このドキュメントに記載されているその他の会社名および製品名は、あくまでその製品および会社を識別する目的にのみ使用されており、それぞれの所有者の商標または登録商標です。

## 1.3 サーバーのライセンス

Forms または Graphics を Web 環境に配置する場合は、Oracle Forms Server とそれに関連するライセンスが必要であることに注意してください。

Forms Server は、開発目的用に Developer CD-ROM に含まれていますが、Forms Developer とは別にライセンスされます。

Forms Server の価格に関する追加情報は、オラクル社の営業担当員に問い合わせてください。

## 2 概要

### 2.1 リリース 6*i* とリリース 6.0 の関係

リリース 6*i* はリリース 6.0 とのパッチの互換性があります。

リリース 6*i* を使用して開発を行うが、リリース 6*i* 固有の新機能を使用しない場合は、パッチ・セットを利用する場合と同じメリットがあります。これらのメリットには、fmx ファイルの再生成が不要であること、上書きインストール、製品動作保証などがあります。ただし、パッチ・セットの適用時に奨められるパッチ・セット・レベルのテストを行う必要があります。（これには、クライアントおよび中間層の、動作保証された環境へのアップグレードが必要となる場合があることに注意してください。）

6*i* の最初のリリースには、R6.0 Patch4 のすべての修正と、Patch5a、Patch6a でのほとんどの修正が含まれています（バグ 892177、995498、1086525 および 1120902 の修正のみ含まれていません）。

リリース 6*i* の最初のパッチ・セットは、累積パッチで、Patch5a、Patch6a の残りの修正と Patch7 のすべての修正、さらに 6*i* 固有の修正を提供します。

リリース 6.0 のパッチ・セット（Patch5a、Patch6a）が適用された実働システムを使用しているお客様、あるいはリリース 6.0 の最後の Patch7 での修正を待っているお客様は、リリース 6.0 を引き続き使用し、6*i* の最初のパッチ・セットが発行されてからリリース 6*i* にアップグレードすることをお勧めします。

リリース 6.0 のお客様で、(a) 6*i* の機能を利用しない、(b) 重大であると考えられるバグがない、(c) 動作環境をアップグレードしない方は、6*i* にアップグレードする必要はありません。

新しいアプリケーションを構築する計画のあるお客様、または Patch5a よりも前のパッチ・セットを適用してリリース 6.0 を使用しているお客様は、リリース 6*i* を利用することをお勧めします。

## 2.2 コンポーネントのバージョン番号

Oracle Forms Developer R6i の最初のリリースでは、ほとんどの主要コンポーネント（Form Builder、Graphics Builder など）に 6.0.8 というバージョン番号が付いています。また、ほとんどのサブコンポーネント（Toolkit など）に 6.0.5 というバージョン番号が付いています。これらのバージョン番号は、この最初のリリースのサブコンポーネントに適切なバージョン番号です。

6i の最初のパッチ・リリースにおいて、サブコンポーネントのバージョン番号が 6.0.8 レベルに変更される予定です。

## 2.3 輸出版と国内版

Oracle Forms Server R6i には輸出版と国内版の二つのバージョンが存在します。国内版とはアメリカ国内版を指し、Forms Server が提供する SSL 機能において 128bit の暗号化をサポートしています。輸出版とはアメリカ以外の国での出荷を目的としたものを指し、SSL 機能が 40bit の暗号化をサポートします。輸出版と国内版に SSL 暗号の強度以外で機能的な違いはありません。

日本で出荷される Oracle Developer Server for Sun SPARC Solaris R6i では Oracle Forms Server は国内版にて提供され、128bit 暗号を使用できます。

## 2.4 RSF コンポーネントの追加のバグ修正

この製品のこのリリースには、いくつかの RSF コンポーネントが含まれています。この RSF コンポーネントには、コンポーネントに対する正式な、番号付きパッチ内のコード修正とは別の修正が含まれます。（コンポーネントのこれらの修正またはパッチレベルは、"ワンオフ"と呼ばれることがあります。）

特に、このリリースには、バグ 1063571、1063104、1028960、1049171 および 1040536 の修正が含まれています。これらのバグ修正は、コンポーネント sqlnet、rdbms、nls および plsqli に影響します。

## 2.5 日付の扱い

Oracle Forms Developer での日付の扱いに関する重要な情報については、<http://www.oracle.co.jp/year2000/>を参照し、資料と White Paper へのリンクに従ってください。



## 2.6 確認されている制限

### 2.6.1 PLL ファイルのアップグレードでのコマンド行におけるPLL 拡張子の必要性

バッチ・ファイルを使用してPLL ファイルをアップグレードする場合は、バッチ・ファイルに拡張子.pll を使用する必要があります。これを行わないと、エラー「FRM-10043: ファイルをオープンできません」が表示されます。

### 2.6.2 データベース・オブジェクト名における非英数字

Oracle Forms Developer R6i は、ASCII 文字のうち英数字以外 (!や\*など) を使用した表名および列名をサポートしません。

## 2.7 Solaris 上の Motif パッチ

Motif 1.2 ランタイム・ライブラリ・パッチ 105284-20 は、Solaris 2.6 上の Oracle Forms Developer R6i および Oracle Forms Server R6i の最低現必要なパッチ・レベルです。

## 2.8 このリリースと互換性のあるプリコンパイラ

Oracle プリコンパイラを使用して Oracle Forms Developer R6i 用のユーザー・イグジットを開発する場合は、Oracle8 R8.0.6 に対応したバージョンのプリコンパイラを使用してください。

## 2.9 UNIX 上の ORAINFONAV\_DOCPATH 環境変数

Unix プラットフォームでは、ORAINFONAV\_DOCPATH 環境変数がオンライン・マニュアルの場所に設定されている必要があります。この環境変数のデフォルト値は、英語版のオンライン・マニュアルの場所 (\$ORACLE\_HOME/doc60/admin/manuals/US) に設定されています。日本語版のオンライン・マニュアルを参照する場合は、ORAINFODOC\_DOCPATH 環境変数を \$ORACLE\_HOME/doc60/admin/manuals/JA に設定する必要があります。

## 2.10 Oracle File Packager

Oracle File Packager (Forms Developer ドキュメントに記載されています) は、このリリースには含まれません。

## 2.11 同一 ORACLE\_HOME へのインストール順序

Oracle Forms Developer R6i とデータベース・サーバー8.0.6 の両方を同一の ORACLE\_HOME にインストールする場合は、データベース・サーバーを最初にインストールしてから Forms

Developer をインストールする必要があります。この順序でインストールすると、ライブラリ・リンクの競合を防ぐことができます。

## **2.12 Database Admin スクリプトにおける Oracle Translation Builder (OTB) の必要性**

Database Admin 作成スクリプトおよび削除スクリプトは、Oracle Translation Builder SQL スクリプトを検出できない場合、失敗します。

この問題は、製品 CD から明示的に Oracle Translation Builder をインストールすることによって回避できます。

## **2.13 Unix 上のインストールに必要な追加ステップ**

Forms Developer ヘルプ・システムを Unix システム上で正しく動作させるには、ORACLE\_AUTOREG 変数を値\$ORACLE\_HOME/guicommon6/tk60/admin に設定する必要があります。（このヘルプ・システムには、ツールキット・オートメーション・レジストリである autoprefs.oar ファイルが必要です。UNIX 用のオンライン・ヘルプは英語です。）

## **2.14 TEMPLATES ディレクトリの欠落**

Oracle Forms Developer および Oracle Reports Developer のマニュアル『アプリケーション作成ガイド』には、TEMPLATES ディレクトリについての記載があります。しかし、この製品には TEMPLATES ディレクトリは含まれていません。

## **2.15 Forms における WebDB リリース 2.2 の必要性**

Forms Server とともに WebDB を使用する場合は、WebDB R2.2 以上が必要です。

## **2.16 WebDB リスナーのインストール（マシン 1 台に 1 度のみ）**

マシンには、WebDB リスナーを 1 つだけインストールできます。同一のマシン上の別の ORACLE\_HOME にもう 1 つをインストールすると、最初のリスナーが機能しなくなる可能性があります。

## 2.17 Oracle8i R8.1.6 Server に接続する際の問題

オペレーティング・システムの認証を使用して Oracle Forms Developer 製品から Oracle8i R8.1.6 データベースに接続できないことがあります。（この問題はデータベース・サーバーのバグ 1139334 によるものです。）

## 2.18 Forms-Graphics における Oracle8 R8.0.6 Server への接続の問題

**問題:** ローカルの Oracle8 R8.0.6 データベース・サーバーへの接続がユーザーID とパスワード（例、scott/tiger）のみで行われる場合、Forms-Graphics 統合が正しく機能しません。

**対処:** tnsnames.ora ファイル内にローカル・データベースを定義します。その後、そのデータベースに接続するときに、完全な接続文字列を提供します。（例、scott/tiger@local806）

## 2.19 データベース・サーバー・エージェントのアップグレード

Oracle Forms Developer R6i では、Forms と同じ ORACLE\_HOME 内に Forms の拡張機能を持つ 8.0.6 エージェントが提供されます。すでに既存のエージェントがインストールされている場合、つまり新しいバージョンのエージェントにアップグレードする場合は、Forms の拡張機能を手動でエージェントにインストールする必要があります。

8.0.6 以外のエージェントを Forms と同じ ORACLE\_HOME にインストールできないこと、および一度に 1 つのエージェントしか使用できないことに注意してください。また、8.0.6 エージェントを使用することを強くお勧めします。

次のインストール手順は、Windows NT と UNIX の両方に共通です。（ファイルはプラットフォーム固有であり、プラットフォーム間でファイルをコピーしてはいけないことに注意してください。）

次の手順に従って、自分のエージェント用の Forms サポートを手動でインストールします。（現在 8.0.6、8.1.5 および 8.1.6 がサポートされています。）次の手順では、Forms の拡張機能を持つエージェントが ORACLE\_HOME \$OH にインストールされること、および Forms の拡張機能を \$OH から ORACLE\_HOME \$OH2 にインストールされているエージェントにコピーすることを前提としています。

1. \$OH/network/agent/jobs/oracle/forms/general/\*を\$OH2 内の対応するディレクトリ（必要な場合は作成します）にコピーします。
2. \$OH/network/agent/events/oracle/forms/fault/\*を\$OH2 内の対応するディレクトリ（必要な場合は作成します）にコピーします。

3. \$OH/network/agent/tcl/frminit.tcl を\$OH2 内の対応するディレクトリにコピーします。
4. \$OH/network/agent/config/nmiforms.tcl を\$OH2 内の対応するディレクトリにコピーします。
5. エントリ"nmiforms.tcl"を\$OH2/network/agent/config 内にある nmiconf.lst の最後に付加します。（nmiconf.lst はテキスト・ファイルです。）

## 2.20 Wallet Manager のカスタム・インストールにおける Net8 Assistant の必要性

Wallet Manager が正常に起動するためには、Net8 Assistant が必要です。

Forms Developer の一般的なデフォルトのインストールでは、これらのコンポーネントの両方がインストールされます。

ただし、特定のコンポーネントを選択するカスタム・インストールを行って Wallet Manager をインストールする場合は、Net8 Assistant もインストールする必要があります。

## 2.21 Oracle Repository との統合

Oracle Forms Developer は、Oracle Repository と統合できます。

このリリース 6i は、ソース制御管理のためにリポジトリとの統合を可能にする d2sc プラグイン（PVCS、ClearCase およびその他の製品に提供されるプラグインと同様のもの）とともに出荷されます。ユーザーは、FMB、MMB などをチェックインおよびチェックアウトすることができ、リポジトリの依存性追跡やその他の高度な機能を使用できます。（詳細はリポジトリのドキュメントを参照してください。）

この初期機能により、将来の Forms Developer リリースにおける高度なレベルの統合の可能性が確立されます。

## 2.22 クライアント・プラットフォームの認定

Oracle JInitiator は、Oracle Forms Server R6i の最初のリリースでサポートされている唯一の Web クライアント・プラットフォームです。

ネイティブ JVM を使用する Internet Explorer R5.0、Apple MRJ などの追加のクライアント・プラットフォームは、Oracle Forms Server R6i の最初のリリースではまだ認定されていません。

これらの追加プラットフォームの認定は、R6i に対する最初のパッチ・リリースで完了し、サポートされる予定です。

サポートされているクライアント・プラットフォームとそのサポート・レベルに関する最新情報は、オラクル社のカスタマーサポート、または日本オラクル Web サイト (<http://www.oracle.co.jp/>) より提供されます。

なお、R6i で提供される JInitiator は R6.0 で提供されているものより新しいバージョンになっており、アップグレードする場合には Oracle Forms Server に配置するアプリケーション起動 HTML に記述される classid、Mime type 等を変更する作業も必要となります。また、起動 HTML の変更により Web クライアントのアップグレードを促すメッセージをエンドユーザーの Web ブラウザに表示することが可能になります。詳細は製品に含まれているオンラインドキュメントを参照してください。

## 2.23 DOC60 環境変数の設定

ブラウザでオンライン・ドキュメント（ヘルプ・トピック、クイック・ツアーなど）にアクセスできるようにするには、まず、DOC60 環境変数を設定してそのドキュメントがインストールされている場所を示す必要があります。

## 2.24 Oracle Forms Server とファイアウォール/プロキシ・サーバー

HTTP モードおよび HTTPS モードで動作する場合の Oracle Forms Server は、Raptor Firewall/Proxy Server に対してテストされ、認定されています。Raptor 以外のファイアウォールおよびプロキシ・サーバーの使用もサポートされます。Oracle Forms Server R6i の HTTP モードおよび HTTPS モードは、Oracle Forms Server R6i の製品リリースの何ヶ月先に他のベンダーのファイアウォール製品およびプロキシ・サーバー製品に対してさらにテストされ、認定される予定です。

## 2.25 Intersolve のドライバをアンインストールする場合の警告

同じマシンの別の ORACLE\_HOME にある他の製品が Intersolve のドライバ (ODBC) を使用する場合は、ORACLE\_HOME から Intersolve のドライバをアンインストールしないでください。1 つの ORACLE\_HOME からこのドライバをアンインストールすると、システム全体からこのドライバが削除されます。

# 3 Project Builder

既知の問題はありません。

## 4 Form Builder

### 4.1 塗りパターンのパフォーマンスに対する影響

大きな Forms オブジェクトに塗りパターンを割り当てると、Web 上のランタイム・パフォーマンスが低下することがあります。オブジェクトは、64x64 ピクセルの増分で塗り込まれます。したがって、64x64 より大きなオブジェクトには複数の操作が必要です。（たとえば、800x600 のサイズのウィンドウを塗るには、このような操作が 120 回必要です。）

推奨事項: どうしても必要としない限り、大きなオブジェクトに塗りパターンを使用することは避けてください。また、異なるパターンの数を最小限にしてください。（使用される各パターンには 4K のメモリが必要です。）

### 4.2 ドキュメントに記載されていないエラー・メッセージ (FRM-99999)

オンライン・ヘルプに記載されていない Forms エラー・メッセージでは、次のような一般的なメッセージが表示されます。

FRM-99999 エラー: FRM-nnnnn が発生しました。このエラーに関する情報は、リリース・ノート・ファイル (relnotes) を参照してください。

これらのエラー・メッセージの詳細については、次の項で説明します。

#### 4.2.1 エラー・メッセージ 1412 と 1413

FRM-99999 エラー1412: スクロールバーのないブロックに対してスクロールバーの位置を設定しようとしてしました。

FRM-99999 エラー1413: スクロールバーのないブロックに対してスクロールバーの位置を取得しようとしてしました。

#### 4.2.2 エラー・メッセージ 10905-10909

FRM-10905: 次の戻り値が無効です。

原因: ウィザードのこのページを終了する前に、無効な戻り値を修正する必要があります。

処置: 有効な戻り値を入力します。戻り値は、次のいずれかである必要があります。

1. 完全修飾された項目名 (<BLOCK\_NAME>.<ITEM\_NAME>)。
2. フォーム・パラメータ (PARAMETER.<PARAMETER\_NAME>)。
3. グローバル PL/SQL 変数 (GLOBAL.<VARIABLE\_NAME>)。

FRM-10906:1 つ以上の値リスト列に負の幅が設定されています。

**原因:** 表内の 1 つ以上の列に負の幅が設定されています。

**処置:** 表内のどの列にも負の幅が設定されていないことを確認します。

FRM-10907:値リストのサイズまたは位置に負の値が設定されています。

**原因:** 値リストのサイズおよび位置の 1 つ以上の属性が負に設定されています。

**処置:** 値リストのサイズおよび位置のどの属性も負ではないことを確認します。

FRM-10908:取り出された行数は 0 以下です。

**原因:** 取り出された行数が 0 以下です。

**処置:** 取り出されるレコード数に 0 より大きい値を入力します。

FRM-10909:値リスト・ウィザードを使用して、古い値リストを変更できません。

**原因:** 以前のバージョンで作成された値リストが、値リスト・ウィザードで起動されました。

**処置:** レコード・グループに基づいて新しい値リストを作成します。

#### **4.2.3 エラー・メッセージ 18117-18121**

FRM-18117:作業環境に、存在しない HTML への参照が含まれています。

**原因:** 作業環境ダイアログのランタイム・タブに HTML ファイルが指定されていますが、その HTML ファイルが存在しないか、または指定された場所が存在しません。

**処置:** 作業環境ダイアログのランタイム・タブにおいて、無効な HTML ファイルへの参照を削除してデフォルトの HTML ファイルを使用するか、または既存の HTML ファイルを指定します。あるいは、指定されている場所に HTML ファイルを配置します。

FRM-18120:libjava.so が存在しません。

**原因:** Forms Server を Solaris 環境で機能させるためには、有効な JDK インストールがパスに存在している必要があります。

**処置:** 有効な JDK がパスに存在しているかどうかを調べ、必要に応じて JDK を再インストールします。

FRM-18121:JavaBean が IView インタフェースをインプリメントしません。

**原因:** Forms でこの JavaBean を使用するためには、JavaBean により Oracle Forms IView インタフェースをインプリメントする必要があります。

**処置:** Oracle Forms の oracle.forms.ui.IView インタフェースをインプリメントします。

### 4.3 Forms 環境変数の追加

次の新しい環境変数を使用できます。

FORMS60\_WEB\_CONFIG\_FILE

この環境変数を使用して、Forms CGI 構成ファイルのフル・パスおよび名前を指定できます。

たとえば、FORMS60\_WEB\_CONFIG\_FILE=\$ORACLE\_HOME/temp/myfile.cfg

デフォルト値は\$ORACLE\_HOME/forms60/server/formsweb.cfg です。

### 4.4 Java キーバインディング API の提供

Forms において一貫性があり構成可能で効率的なキーバインディングを実現するために、キーバインディング API が提供されます。この API は、まず、クライアントにキーバインディングをダウンロードします。次に、この API はキー・シーケンスを問い合わせて対応するフォーム・アクションを返すか、あるいはフォーム・アクションを問い合わせるキー・シーケンスを返すことができます。

詳細は次のサブセクションを参照してください。

#### 4.4.1 FormAction.java

標準のフォーム・アクションは FormAction.java に定義されます。これらのフォーム・アクションは、FormAction クラスの静的インスタンスです。たとえば、「次フィールド」フォーム・アクションは FormAction.FA\_NEXT\_FIELD として扱うことができます。

FormAction.java 内の様々なフォーム・アクションの定数は、frmweb.res から取得されます。FormAction.java 内のキーバインディング定数の初めの部分を次に示します。



```

public class FormAction extends Property
{
    /*
    ** The constants (or id's) for various forms actions have
    ** been obtained from frmweb.res. These id's will not change.
    ** New forms actions will be assigned new id's.
    */
    public static final FormAction FA_NEXT_FIELD      = new
                                                FormAction(1);
    public static final FormAction FA_PREVIOUS_FIELD  = new
                                                FormAction(2);
    public static final FormAction FA_CLEAR_FIELD     = new
                                                FormAction(3);
    .
    .
    .

```

FormAction.java クラスに含まれているキーバインディングのすべての静的定数のリストを次に示します。

```

FA_NEXT_FIELD
FA_PREVIOUS_FIELD
FA_CLEAR_FIELD
FA_UP
FA_DOWN
FA_SCROLL_UP
FA_SCROLL_DOWN
FA_EDIT
FA_RETURN
FA_LIST_OF_VALUES
FA_HELP
FA_EXIT
FA_SHOW_KEYS
FA_COMMIT
FA_NEXT_PRIMARY_KEY
FA_CLEAR_RECORD
FA_DELETE_RECORD
FA_DUPLICATE_RECORD
FA_INSERT_RECORD
FA_NEXT_SET_OF_RECORDS
FA_NEXT_RECORD
FA_PREVIOUS_RECORD
FA_CLEAR_BLOCK
FA_BLOCK_MENU
FA_NEXT_BLOCK
FA_PREVIOUS_BLOCK
FA_DUPLICATE_FIELD

```

FA\_CLEAR\_FORM  
FA\_ENTER\_QUERY  
FA\_EXECUTE\_QUERY  
FA\_DISPLAY\_ERROR  
FA\_PRINT  
FA\_COUNT\_QUERY  
FA\_UPDATE\_RECORD  
FA\_FUNCTION\_0  
FA\_FUNCTION\_1  
FA\_FUNCTION\_2  
FA\_FUNCTION\_3  
FA\_FUNCTION\_4  
FA\_FUNCTION\_5  
FA\_FUNCTION\_6  
FA\_FUNCTION\_7  
FA\_FUNCTION\_8  
FA\_FUNCTION\_9  
FA\_LIST\_TAB\_PAGES

#### 4.4.2 KeyBinder.java – API の使用

キーバインディングをダウンロードし、要求されたフォーム・アクションまたはキー・シーケンスを取得するには、KeyBinder API を使用します。このプロセスの概要を次に示します。

1. 起動コード内の downloadKeyBindings() を実行します。
2. isKeyBindingsAvailable() を使用して、キーバインディングがクライアント上で使用できるかどうかをテストします。
3. キーバインディングが使用できる場合、getKeySequence (FormAction action) を使用して、要求されたフォーム・アクションのキー・シーケンスを取得します。

または

getFormAction (KeyEvent event) を使用して、要求されたキー・シーケンスのフォーム・アクションを取得します。

次の KeyBinder.java API メソッドを使用します。

```
public synchronized static void downloadKeyBindings()
```

\* クライアント上にキーバインディングが作成されていない場合、このメソッドは、サーバーにそのバインディングを送るように要求します。これはブロッキング・コールではありません。なぜなら、サーバーからキーバインディングを取得するためにラウンドトリップが行われることを望まないからです。サーバーは、次にラウンドトリップが発生したときに必要な情報を送ります。

```
public synchronized static Hashtable getKeyBindings()
```

\* このメソッドは、すべてのキーバインディングのクローン表を返します。

```
public synchronized static boolean isKeyBindingsAvailable()
```

\* このメソッドは、キーバインディングがクライアント上で使用できるかどうかを調べます。

```
public synchronized static KeyEvent getKeySequence(FormAction action)
```

\* このメソッドは、要求されたフォーム・アクションに対応するキー・シーケンスを取得します。

```
public synchronized static FormAction getFormAction(KeyEvent event)
```

\* このメソッドは、要求されたキー・シーケンスに対応するフォーム・アクションを取得します。

#### 4.4.3 KeyBinder.java API の例

KeyBinder.java API を使用して、押されたキーからフォーム・アクションを取得するためのプログラムの例を次に示します。

```
KeyBinder.downloadKeyBindings(); // get bindings from server
```

その後、テキスト・フィールドの `processKeyEvent(KeyEvent e)` 実装において、次のプログラムがイベントを扱います。

```
// If we have key bindings, see whether this event maps to
// one that we care about.
// If it does, record which event it is with the name of
// the action that goes with it.
// Many actions can be invoked by buttons, key presses,
// and/or menu selections...

if (KeyBinder.isKeyBindingsAvailable())
{
    String      actionName;
    FormAction  fact = KeyBinder.getFormAction(e);

    if (fact == (FormAction) null)
    {
        // if no binding found, issue message.
        system.out.printer("No binding found.");
    }
    else if (fact == FormAction.FA_LIST_OF_VALUES)
        actionName = "LOV";
    else if (fact == FormAction.FA_EDIT)
        actionName = "FLDEDIT";
    else if (fact == FormAction.FA_EXIT)
```

```

        actionName = "CANCEL";
    else
    {
    }
    .
    .
    .

```

## 4.5 Web 上で Run\_Product を使用するための要件

フォームで Run\_Product を使用してレポートを実行し、ブラウザのウィンドウに出力を表示する場合は、次のことを行う必要があります。

Windows NT の場合は、TMP ユーザー環境変数を削除する。

Unix の場合は、TMPDIR 環境変数を削除する。

## 4.6 索引構成表の使用

Forms で索引構成表を使用するには、ブロックのキー・モードが「更新可能」または「更新不可」のいずれかに設定されている必要があります。また、主キーが指定されることも必要です。

## 4.7 Netscape ユーザーのレポート HTML ファイルの保存

Forms Server のインストール・プロセスでは、"HTML"（大文字）という値を持つ FORMS60\_REPFORMAT という名前の環境変数を作成します。レポートを起動する Netscape ブラウザでユーザーが Forms アプレットを実行している場合、ブラウザにレポートが表示されるのではなく、ユーザーにレポート HTML ファイルを保存するよう求められます。

FORMS60\_REPFORMAT 環境変数を "html"（小文字）に設定することによってこの状況を回避できます。

## 4.8 Forms-Reports 統合における TMPDIR の非設定

Forms-Reports 統合を Unix システムの Web 上で機能させるためには、TMPDIR 変数が設定されていないことが必要です。Forms リスナーを起動する前にこの環境変数の設定を解除します。

## 4.9 フォントの変更による Forms の問題

**問題:** Form Builder を使用しているときに、テキスト・オブジェクトを記述してからそのフォントを変更すると、copy、paste 及び delete キーが機能しなくなります。

**対処:** 現時点ではありません。

## 4.10 Performance Collection Services の利用

Performance Collection Services の追加により Forms のランタイム診断が向上しました。これらのサービスは、アプリケーションのランタイム・パフォーマンスをよりよく理解し、向上させるために使用できる情報を提供します。

詳細については、次の項で説明します。

### 4.10.1 Performance Collection Services の使用方法

Performance Collection Services を起動するには、コマンド・ライン引数に‘record=performance’を入れるか（クライアント/サーバー環境の実行時）、あるいは HTML ファイルに‘serverArgs’パラメータの一部として‘record=performance’を入れます（Web 配布の場合）。

たとえば、クライアント/サーバー・モードで実行する場合、次のコマンドを使用して起動します。

```
ifrun60 module=.. userid=.. record=performance log=yourlogname
```

結果は yourlogname ファイルに書き込まれます。ファイル名が指定されていない場合は、一意のファイル名を持つファイルが作成されます。この名前は、‘perf\_xxxx’という形式です。この場合、‘xxx’は、実行されているランタイム・プロセスのプロセス ID です。

HTML ファイルでは、次のようにして起動します。

```
<param name= "serverArgs" value = "module=.. userid=..  
record=performance log=yourlogname">
```

### 4.10.2 Performance Collection Services によって収集されるイベント

イベント	意味
ClientTime	クライアントで費やされた時間
Logon Time	データベース・サーバーにログオンするための時間
Logoff Time	データベース・サーバーからログオフするための時間

イベント	意味
DB Time	問合せなどのデータベース処理のための時間
APServerTime	Forms Server での処理時間

#### 4.10.3 パフォーマンス・データの分析

Performance Collection Services によって収集されたデータは、Perl スクリプト‘f60parse.pl’を使用して分析されます。このスクリプトは、ORACLE\_HOME¥forms60¥perl ディレクトリにあります。

```
perl f60parse.pl -input=infile -eventf='evfile' -outputf='ofile'
```

この場合、

- Infile     アプリケーションの実行中に記録されたデータ
- Evfile     イベント記述ファイル
- Ofile     Perl スクリプトによって生成された結果ファイル
- Eventf と outputf はオプションのパラメータです。

一般的なイベント記述ファイルは次のような形式です。

クライアント	ThinkTime	THINK_START	THINK_END
DBLOGON	Logon	DBLOGON_START	DBLOGON_END
APServer	Logon_Wr	DBLOGON_END	THINK_START
DBPROC	DB	DB_START	DB_END
APServer	DB_App	DB_END	DB_START
APServer	DB_Write	DB_END	THINK_START
APServer	DB_Logoff	DB_END	DBLOGOFF_START
DBLOGOFF	Logoff	DBLOGOFF_START	DBLOGOFF_END

イベント・ファイルが指定されていない場合、Performance Collection Services によって次のデフォルト・イベントが想定されます。

FSPreLogon    ログオン前に FS Server で費やされた時間

DBLOGON    DB サーバーでのログオン時間

FSPostLogon    DB サーバーでのログオン後の FS での処理時間

FSPreDB — DB への問合せ前の FS でのユーザー入力処理

DBPROC — DB サーバーでの処理時間

FSMidDB — 連続する DB アクションの間の FS での処理時間

FSPostDB — DB 問合せ後の FS での処理時間

PreLogoff — ログオフ前の FS での処理時間

DBLOGOFF — DB サーバーからログオフするための時間

Client+Net — クライアントとネットワークで費やされた時間

Client+Net+User — ユーザーの操作を待つ間にクライアント、ネットワークおよびユーザー側で費やされた時間

#### 4.10.4 デフォルトのイベント

デフォルトでは、次の HTML ファイルに出力が表示されます（この HTML ファイルはブラウザで表示できます）。

1. index.html — ユーザー・アクションの概要
2. detailed1.html — 詳細なイベント
3. detailed2.html — 詳細なイベント・コレクション
4. event.html — イベント定義

指定されている場合、XLS 出力ファイルが所定の名前で作成されます。

一般的な結果ファイルには、次の 3 つのセクションがあります。

1. まとめ
2. 詳細な説明（レベル 1）
3. 詳細な説明（レベル 2）

### 4.11 パフォーマンス分析のための Oracle Trace の使用（PECS の代用）

このリリース 6i では PECS がサポートされていますが、将来の Forms リリースでは PECS のサポートが予定されていません。

Oracle Trace を使用して PECS と同様の機能を提供できます。Oracle Trace の機能を Forms と統合したものが、Oracle Forms Developer R6i にベータ機能として導入されます。

Oracle Trace ベースの Forms 実装では、PECS 内に定義されているイベントのサブセットがサポートされます。さらにいくつかの新しいイベントも定義され、サポートされます。イベント定義は、Window NT の場合は ORACLE\_HOME\otrace\admin\fd\ofoms.fdf にあり、Unix の場合は ORACLE\_HOME/otrace/admin/fdf/ofoms.fdf にあります。このファイルは、Forms において Trace を起動するのに不可欠であり、付随品として提供されます。

#### 4.11.1 Trace データ収集の開始

Forms Server 上でのデータ収集は、コマンド・ラインまたは Trace Manager を介して開始される必要があります。Trace Manager は、Diagnostics Pack バージョン 2.1 で Oracle Enterprise Manager の一部として提供されます。

コマンド・ライン・インタフェースでは、Oracle Trace CLI バージョン 9 が必要です。これは、8.0.6 コンポーネントの一部であり、Oracle Forms Developer R6i CD 上で付属品として提供されます。

Web 環境で実際のデータ収集を有効にするには、フォームの実行に使用される HTML ファイル内に定義されている 'serverArgs' パラメータの一部として 'pecs=trace' を含めます。

#### 4.11.2 Oracle Trace コマンド・ライン・インタフェースの使用

OTRCCOL コマンドのバリエーションによってこのインタフェースを起動します。このバリエーションは、次の関数を提供します。

```
OTRCCOL START job_id input_parameter_file
OTRCCOL CHECK col_name
OTRCCOL STOP job_id input_parameter_file
OTRCCOL DCF col_name cdf_file [to delete collection file]
```

パラメータ job\_id は任意の数値です。入力パラメータ・ファイルには、次の例に示すように、各関数に必要な特定のパラメータ値が含まれています。COL\_NAME (収集名) および CDF\_FILE (収集定義ファイル) は、最初に START 関数の入力パラメータ・ファイルに定義されます。

OTRCCOL START コマンドは、入力パラメータ・ファイルに含まれているパラメータ値に基づいて収集を起動します。たとえば、

```
otrccol start 1234 my_start_input_file
```

この場合、my\_start\_input\_file には、次の入力パラメータが含まれています。

```
col_name= my_collection
```



```
dat_file= <通常収集名と同じ>.dat  
cdf_file= <通常収集名と同じ>.cdf  
fdf_file= <サーバー・イベント・セット>.fdf  
regid= 1 192216243 0 0 45 <データベース SID>
```

これらのパラメータ・ファイルのレコードはすべて、otrace 収集に必要であり、regid レコードには、表示されている値（SID 値を含む）が含まれている必要があります。

実行中の収集を停止する OTRCCOL STOP コマンドを次に示します。

```
otrccol stop 1234 my_stop_input_file
```

この場合、my\_stop\_input\_file には、収集名と cdf\_file 名が含まれます。START コマンドで使ったのと同じ otrace 入力パラメータ・ファイルを使用できます。

#### 4.11.3 Oracle Trace 収集ファイル

Oracle Trace 収集を実行すると、INIT.ORA に指定されているディレクトリ内またはデフォルトの収集パス内に次の収集ファイルが作成されます。

collection\_name.cdf    収集用の Oracle Trace 収集定義ファイルです。

collection\_name.dat    バイナリ形式のデータを含む Oracle Trace 出力ファイルです。

#### 4.11.4 Trace によって収集されるイベント

Trace 収集サービスによって収集されるイベントを次に示します。

PECS イベントのサブセット

- アプリケーション        - （Oracle Forms Server とのセッション）
- フォーム                - （フォームのオープンからクローズまで）
- ExeQuery                - （問合せ実行）
- トリガー                - （トリガー）
- LOV（値リスト）        - （LOV（値リスト））
- MenuCreate              - （メニュー作成）
- 警告
- タイマー

- ウィンドウ
- キャンバス

追加イベント

- DB Logon
- DB Logoff
- ServerTime
- DBTime

次のようにして、コレクション・ファイルに含まれている Oracle Trace データにアクセスできます。

- バイナリ・ファイルから Oracle Trace レポートを作成します。
- Oracle Trace Data Viewer を使用します（データをフォーマットする必要があります）。
- SQL アクセスおよびレポートのために Oracle データベース内の表に合せてデータをフォーマットします。

#### 4.11.5 Oracle Trace 統計情報レポート・ユーティリティの使用

Oracle Trace 統計情報レポート・ユーティリティは、各々のサーバー・イベントに関連するすべての項目の統計を表示します。

これらのレポートは非常に大きなものになる場合があります。コマンド・ライン・パラメータを使用してレポート出力を制御できます。次のコマンドおよびオプションのパラメータを使用してレポートを作成します。

```
otrcprep [optional parameters] collection_name.CDF
```

最初のステップで、“collection\_PROCESS.txt.”という名前のレポートを作成します。まず、このレポートを作成して、他のレポートを実行する特定のプロセス識別子のリストを表示できます。

次に示すオプションのレポート・パラメータを使用することによって、Oracle Trace 統計情報レポート・ユーティリティの出力を操作できます。

- |             |  |
|-------------|--|
| output_path | レポート・ファイルの出力先のフル・パスを指定します。<br>指定されていない場合、これらのファイルは現行ディレクトリに置かれます。        |
| -p [<pid>]  | プロセスごとにイベント・データを編成します。プロセス ID (pid) を指定すると、そのプロセスによって生成されたすべてのイベントが古い順に並 |

べられたファイルが 1 つ作成されます。プロセス ID を省略すると、収集に含まれるプロセスごとに 1 つのファイルが作成されます。出力ファイルの名前は collection\_Ppid.txt です。

- P 収集に含まれるすべてのプロセスをリストする、collection\_PROCESS.txt という名前のレポートを作成します。このレポートにはイベント・データが含まれません。まずこのレポートを作成して、より詳細なレポートを作成する特定のプロセスを決定できます。
- w# -w132 など、レポートの幅を設定します。デフォルトは 80 文字です。
- l# ページ当りのレポートの行数を設定します。デフォルトはページ当り 63 行です。
- h すべてのイベントおよび項目のレポート・ヘッダーを非表示にして、短いレポートを作成します。
- s Net8 データのみ（または SQL\*Net for Oracle7）で使用されます。
- a データ収集（.dat）ファイル内の順序通りにすべての製品のすべてのイベントを含むレポートを作成します。

#### 4.11.6 トレース・データの表示

データベースに合わせてデータをフォーマットし、Trace DataViewer を使用してそのデータを調べるには、『Oracle Enterprise Manager Oracle Trace ユーザーズ・ガイド リリース 2.1』内の指示に従ってください。DataViewer は特別なフォーム・ビューを表示します。（ただし、ベータ機能としての実装になります。）

DataViewer は、データ表示用の特別なビューを表示します。そのビューを次に示します。

- セッション概要 – データが収集された様々なセッションの統計詳細を示します。
- フォーム概要 – セッション中にオープンおよびクローズされた様々なフォーム、フォーム内で発生したイベント – たとえば問合せ、トリガー、LOV（値リスト）、Window 作成、キャンバスなどについての統計詳細を示します。
- フォーム概要からのドリルダウン・ビュー。これも上記のイベントについての統計です。
- 各イベントでの経過時間、およびそのイベントで費やされた実際の CPU クロック刻み。

カスタム・ビューを作成して統計詳細を調べることもできます。『Oracle Enterprise Manager Oracle Trace ユーザーズ・ガイド リリース 2.1』を参照してください。

#### 4.11.7 トレース表

Diagnostics Pack が使用できない場合は、データベースにアップロードされたデータを V\_192216243\_F\_45\_E\_yy\_6\_0 (yy はイベント番号) という名前の表から取得できます。

'fdf'ファイルに定義されている様々なイベント、関連番号および項目を次に示します。

##### FORMS 期間イベントと項目

イベント番号と名称	説明および項目
1. セッション	Forms セッションでエンド・ユーザーによって費やされた時間の合計。ログインとログアウトを含む。  特定項目 = セッション名、IP アドレス。  一般項目 = UCPU、SCPU、INPUT_IO、OUPUT_IO、PAGEFAULTS、PAGEFAULTS_IO、MAXRS_SIZE。
2. フォーム	特定のフォーム、およびそのフォームから呼び出されたフォームでエンド・ユーザーによって費やされた時間の合計。  特定項目 = フォーム名。  一般項目 = UCPU、SCPU、MAXRS_SIZE、CROSS_FAC (セッション ID)。
3. 問合せ	特定の問合せでエンド・ユーザーによって費やされた時間の合計。  特定項目 = ブロック名。  一般項目 = 上記の 2 と同じ。
4. トリガー	特定のトリガーでエンド・ユーザーによって費やされた時間の合計。  特定項目 = ブロック名、項目名、トリガーId。  一般項目 = 上記の 2 と同じ。
5. LOV (値リスト)	LOV (値リスト) でエンド・ユーザーによって費やされた時間の合計。  特定項目 = LOV 名、ブロック名、項目名。  一般項目 = 上記の 2 と同じ。

イベント番号と名称	説明および項目
11. ビルトイン	<p>ビルトインでエンド・ユーザーによって費やされた時間の合計。</p> <p>特定項目 = ビルトイン名。</p> <p>一般項目 = 上記の 2 と同じ。</p>
12. ユーザー・イグジット	<p>ユーザー・イグジットでエンド・ユーザーによって費やされた時間の合計。</p> <p>特定項目 = ユーザー・イグジット名。</p> <p>一般項目 = 上記の 2 と同じ。</p>
13. SQL	<p>SQL コードでエンド・ユーザーによって費やされた時間の合計。</p> <p>特定項目 = SQL 文。</p> <p>一般項目 = 上記の 2 と同じ。</p>
14. Menu Create	<p>メニュー作成でエンド・ユーザーによって費やされた時間の合計。</p> <p>特定項目 = メニュー名。</p> <p>一般項目 = 上記の 2 と同じ。</p>
41. ServerTime	<p>Forms Server での処理で費やされた時間。</p> <p>特定項目 = なし。</p> <p>一般項目 = 上記の 2 と同じ。</p>
42. DBTime	<p>データベースで費やされた時間の合計。</p> <p>特定項目 = SQL 文。</p> <p>一般項目 = 上記の 2 と同じ。</p>
43. DBLogon	<p>データベースへのログインで費やされた時間。</p> <p>特定項目 = なし。</p> <p>一般項目 = 上記の 2 と同じ。</p>
44. DBLogoff	<p>データベースからのログオフで費やされた時間。</p> <p>特定項目 = なし。</p> <p>一般項目 = 上記の 2 と同じ。</p>

(次のサブセクションも参照)

#### 4.11.7 トレース表 – 続き

FORMS ポイント・イベントおよび項目

イベント番号と名称	説明および項目
31. 警告	警告が発生する時間。 特定項目 = 警告名。 一般項目 = UCPU、SCPU、CROSS_FAC（フォーム ID）。
32. エディタ	エディタが起動される時間。 特定項目 = エディタ名。 一般項目 = 上記の 31 と同じ。
33. ウィンドウ	ウィンドウが作成される時間。 特定項目 = ウィンドウ名。 一般項目 = 上記の 31 と同じ。
34. キャンバス	キャンバスがユーザー側からアクセスされる時間。 特定項目 = キャンバス名。 一般項目 = 上記の 31 と同じ。
38. タイマー	タイマーが起動する時間。 特定項目 = タイマー名。 一般項目 = 上記の 31 と同じ。
39. ダイアログ	ダイアログが起動する時間。 特定項目 = ダイアログ名。 一般項目 = 上記の 31 と同じ。

#### 4.12 信頼されていない認証局からの証明書を配布する方法

デフォルトで Oracle Forms によって信頼されていない認証局からの証明書を配布する方法について、次に説明します。

Forms HTTPS 機能は、次の認証局によって発行された証明書を信頼します。

Verisign Inc. - Class 1, 2, 3 Public Primary Certification Authority

RSA Data Security Inc. - Secure Server Authority  
GTE CyberTrust Solutions Inc. - CyberTrust Global Root  
GTE Corporation - CyberTrust Root

次の手順は、Verisign Trial Certificate（上記のものではなく、デフォルトで信頼されていないもの）を使用する場合のものです。ただし、これらの手順は一般的なものであり、Verisign Trial Certificate 以外の、上記にリストされていない認証局からの証明書を配布する場合にも使用できます。

この手順は、次の一般的な順序に従って行います。

- Oracle Wallet Manager を使用して Wallet を作成します。
- Oracle Wallet Manager を使用して証明書要求を作成します。
- Trial CA ルート証明書を Internet Explorer ブラウザにインポートします。
- Trial CA ルート証明書を Base 64 でエンコードされた X.509 (.CER)としてエクスポートします。
- Base 64 でエンコードされた X.509 (.CER) Trial CA ルート証明書を Wallet にインポートします。
- JInitiator の certdb.txt を新しいバージョンに置き換えます。
- Wallet にユーザー証明書をインポートします。

詳細については、次の項で説明します。

#### 4.12.1 Oracle Wallet Manager を使用した Wallet の作成

NT 上で、メニューより「スタート」→「プログラム」→「Oracle for Windows NT」→「Oracle Wallet Manager」をクリックして、Oracle Wallet Manager を実行します。

Wallet を次のように作成します。

1. メニュー・バーから「Wallet」→「New」をクリックします。「New Wallet」ダイアログ・ボックスが表示されます。
2. 「Wallet Password」フィールドにパスワードを入力します。
3. 「Confirm Password」フィールドにパスワードを再入力します。
4. 「OK」をクリックして続行します。新規に空の Wallet が作成されたことを告げるメッセージが表示され、証明書要求を作成するかどうかプロンプトで求められます。

5. 「はい」をクリックします。

#### 4.12.2 証明書要求の作成

1. 次の情報を「Create Certificate Request」ダイアログ・ボックスに入力します。

**Common Name:** 証明書 ID の名前を入力します。たとえば、サーバーマシンのドメインネームを使用したり、またはサーバー管理者の名前を使用します。

**Organizational Unit:** ID の組織単位での名前を入力します。たとえば、Finance とします。

**Organization:** ID の組織名を入力します。たとえば、XYZ Corp とします。

**Locality/City:** 市町村名を入力します。

**State/Province:** 都道府県名を入力します。California を CA とするなど、省略形を使用しないでください。

**Country:** ドロップダウン・リストをクリックし、国の略称リストを表示して、組織が置かれている国を選択します。

**Key Size:** ドロップダウン・ボックスをクリックして、暗号/復号鍵のペアを作成するときの鍵のサイズを選択します。

**Advanced:** 「Advanced」をクリックして、「Advanced Certificate Request」ダイアログ・パネルを表示します。このフィールドを使用して、ID の識別名(DN)を編集またはカスタマイズします。

2. 「OK」をクリックします。証明書要求が正常に作成されたことが「Oracle Wallet Manager」メッセージ・ボックスに表示されます。
3. この時点で、または「Wallet」→「Save」をクリックしたときに、Wallet をディスクに保存できます。ディレクトリ名を入力するようにダイアログで求められます。
4. 認証局に証明書要求を送る方法には、様々なものがあります。証明書要求を CA の HTML フォームにカット&ペーストするのが一般的な方法です。メッセージ・ボックス本文から証明書要求テキストをコピーして、それを電子メール・メッセージに貼り付け、要求を受け付ける認証局にその要求を送ることもできます。これらの手順では、Verisign の Trial Server Certificate を使用します。ブラウザを使用して URL [www.verisign.com](http://www.verisign.com) にアクセスしてください（このホーム・ページでリンクが利用できない場合は、「Trial Server Certificate」を検索してください。）

Verisign は次の 5 つのステップをリストしています。



ステップ 1: CSR を作成します。このステップは、OWM を使用してすでに完了しています。

ステップ 2: CSR を実行します。証明書要求を OWM から「Enter CSR information」HTML フィールドにカット&ペーストします。

ステップ 3: アプリケーションを完了します。証明書の送付先の電子メール・アドレスなど、テクニカル・コンタクト情報を入力します。

ステップ 4: Test CA Root をインストールします。（これは、次項の「ルート証明書のインストール」で行います。）

ステップ 5: Test Server ID をインストールします。サーバー側で Wallet を配布する方法は、Forms 6i のドキュメントを参照してください。

5. 「Oracle Wallet Manager」画面に戻り、「OK」をクリックします。OWM のメイン・ウィンドウに戻ります。証明書のステータスが「Requested」に変更されます。

#### 4.12.3 Trial CA ルート証明書のインストール

CA ルート証明書をインストールして、Oracle Wallet Manager による読取りが可能な、Base 64 でエンコードされた X.509(.CER)ファイルとしてその証明書をエクスポートするには、Internet Explorer 5.0 を使用する必要があります。（Netscape は使用できません。これは、Netscape ではファイルにルート証明書をエクスポートできないためです。）

1. IE 5.0 を実行して、次の URL にアクセスします。  
<http://www.verisign.com/server/trial/welcome/caroot.html>
2. 指示に従って CA ルート証明書をブラウザにダウンロードします。
3. 「ツール」→「インターネットオプション」→「コンテンツ」の「証明書」をクリックします。
4. 「証明書マネージャ」が表示されたら、「意図された目的」が「すべて」であることを確認して、「信頼されたルート証明機関」をクリックします。
5. 「発行先」の列に「For Verisign authorized testing only」がある証明書を選択します。
6. 「エクスポート」→「次へ」をクリックして、「Base 64 encoded X.509(.CER)」を選択します。
7. その証明書をファイル（この例では vrsnca.cer）に保存します。
8. OWM セッションに戻ります。

9. 「Operations」→「Import Trusted Certificate」をクリックします。「Select a file that contains the certificate」をクリックして、前の手順で IE から保存したファイル vrsnca.cer をオープンします。
10. 「Trusted Certificates」に「For Verisign authorized testing only」が表示されていることを確認します。
11. 「Operations」→「Export All trusted Certificates」をクリックして、信頼されている証明書をすべてエクスポートします。
12. その証明書をファイル（例、vrsndb.txt）に保存します。

#### 4.12.4 JInitiator の certdb.txt の新しいバージョンへの置き換え

1. C:\Program Files\Oracle\JInitiator...\lib\security\certdb.txt のバックアップ・コピーを作成します。
2. vrsndb.txt を C:\Program Files\Oracle\JInitiator...\lib\security\certdb.txt に上書きコピーします。

#### 4.12.5 ユーザー証明書のインポート

Verisign によって要求が処理された後、次のような証明書を含む電子メールを Verisign から受け取ります。

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
DzANBgNVBAoTBk9yYWNsZTEoMCYGA1UECzMfRW50ZXJwcm1zZSBBcHBsaWNoZGlv
biBTZXJ2aWNlczEhMB8GA1UEAxMYRUFTUUEgQ2VydGlmawNhdGUgU2VydMvYMB4X
DTk5MDcyNjE3MzkyNl0XDTAwMDEyMjE3MzkyNl0wPTElMAkGA1UEBhMCMVVMxZDZA
BgNVBAoTBm9yYWNsZTEoMAwGA1UECzMfZm9ybXMxDTALBgNVBAMTBGFGtYXlIw
-----END CERTIFICATE-----
```

ユーザー証明書を CA から受け取った後、作成した Wallet にインポートする必要があります。2つのいずれかの方法でインポートできます。

- 認証局から受信した電子メールから、ユーザー証明書を貼り付けます。
- ファイルからユーザー証明書をインポートします。

ユーザー証明書を貼り付けるには:

1. OWM メニューバーから「Operations」→「Import User Certificate」をクリックします。「Import User Certificate」ダイアログ・ボックスが開きます。

2. 「Paste the Certificate」ラジオ・ボタンをクリックして、「OK」をクリックします。「Import User Certificate」ダイアログ・ボックスが開き、「Please provide a base64 format certificate and paste it below.」というメッセージが表示されます。
3. 受け取った電子メール本文または Web ページからユーザー証明書をコピーします。
4. 証明書をウィンドウに貼り付けて、「OK」をクリックします。ウィンドウの下に、ユーザー証明書が正常にインストールされましたというメッセージが表示されます。
5. 「OK」をクリックします。Oracle Wallet Manager のメイン・パネルが再び表示され、ユーザー証明書が User Certificates ツリーの一番下に表示されます。Wallet をディスクに忘れずに保存してください。

ユーザー証明を含むファイルをインポートするには:

1. メニューバーから「Operations」→「Import User Certificate」をクリックします。「Import User Certificate」ダイアログ・ボックスが開きます。
2. ユーザー証明書のあるパス名またはフォルダ名を入力します。
3. ユーザー証明書ファイルの名前（例、cert.txt）をクリックして選択します。
4. 「OK」をクリックします。ウィンドウの下に、ユーザー証明書が Wallet に正常にインポートされましたというメッセージが表示されます。

「OK」をクリックして、ダイアログ・ボックスを閉じます。Oracle Wallet Manager のメイン・パネルが再び表示され、ユーザー証明書が User Certificates ツリーの一番下に表示されます。Wallet をディスクに忘れずに保存してください。

#### 4.13 OEM のインストール:手順の説明

Oracle Enterprise Manager (OEM) 2.1 以降を使用する場合は、『Forms アプリケーション Web 利用ガイド』の第 13 章、13.4.2 「NT 上の OEM での Forms サポートの構成」のステップ 2 を行わないでください。このステップは、OEM 2.0.4 の特別なリリースでのみ必要です。

## 5 Report Builder

(Reports Developer 用の別のリリース・ノートを参照してください。)

## 6 Graphics Builder

### 6.1 カートリッジに必要な追加ステップ

Oracle Application Server (OAS) および Graphics カートリッジを使用する場合は、OAS と Graphics を別の ORACLE\_HOME にインストールした後に追加ステップを行う必要があります。

#### 6.1.1 Solaris 用カートリッジ・インストールの追加ステップ

指示通りに OAS 内で Graphics カートリッジを構成した後、OAS 環境に次の環境変数を設定します。

1. ORATOOLS\_HOME を、Developer の ORACLE\_HOME を指定するように設定します。
2. \$ORATOOLS\_HOME/lib を LD\_LIBRARY\_PATH の終わりに追加します。
3. GRAPHICS\_WEB\_DIR を、カートリッジとともに実行する Graphics 表示の場所に設定します。
4. OWS\_IMG\_DIR を \$ORACLE\_HOME/ows/4.0/admin/img に設定します。
5. ディレクトリ \$ORACLE\_HOME/ows/4.0/admin/img/web\_tmp を作成します。
6. OAS リスナーが物理ディレクトリ \$ORACLE\_HOME/ows/4.0/admin/img を指定する仮想パス/ows-img を持つようにします。

上記の変更を行った後、OAS を再起動して環境変数に対する変更を有効にする必要があります。

### 6.2 Unix 上での必要な環境変数の設定

Graphics 統合を Unix システム上で機能させるためには、次の環境変数を設定する必要があります。

```
setenv PRINTER <printer_name>
setenv TK2_PRINT_STATUS echo
```

## 7 Query Builder

既知の問題はありません。

## 8 Schema Builder

既知の問題はありません。

## 9 Translation Builder

既知の問題はありません。

## 10 Procedure Builder

既知の問題はありません。

## 11 Open Client Adapter

既知の問題はありません。

## 12 各国語サポート

### 12.1 すべての言語で確認されている問題

#### 12.1.1 Form Builder のユーザー・インタフェースの不完全な翻訳

一部の言語では Forms Builder のユーザー・インタフェースの翻訳が完全ではありません。(日本語では、翻訳されたユーザー・インタフェースが提供されています)

それら翻訳が完全でない言語の場合は、英語のインタフェースを使用してください。

そのためには、次の設定をします。

```
DEVELOPER_NLS_LANG=AMERICAN_AMERICA.<charset>  
USER_NLS_LANG=<Language>_<Territory>.<charset>
```

この設定は、Builder を実行しているワークステーションで行います。

<Language>にフォームを実行する言語を代入します。

<Territory>にフォームを実行する地域を代入します。

<charset>に使用する Oracle キャラクタ・セットを代入します。

#### 12.1.2 一部のウィザード・ボタンのテキストの未翻訳

Unix システム上のウィザードでは、ボタンのテキストが英語で表示される場合があります。

### 12.1.3 印刷キャンセル後のキーボードでのメニュー・アクションの使用不可

**問題:** キーボード・コマンドでフォームにアクセスし、印刷ダイアログを選択してからそのダイアログを数回キャンセルすると、印刷ダイアログが表示されなくなります。

**対処:** ダイアログのキャンセルを繰り返す等のオペレーションを避けてください。

### 12.1.4 FMRWEB.RES の手動構成の必要性

ファイル"fmrweb.res"にはキーボード・マップが含まれています。このマップは、ユーザーのブラウザに入力されたキー・ストロークを検出し、そのキー・ストロークを Forms アクションにマップするために、Oracle Forms Server によって使用されます。このマップは、キーボードが VT100 キーボードと同様のものであることを前提としています。

ユーザーが PC スタイルのキーボードを使用している場合は、オリジナルの"fmrpcweb.res"の代わりにファイル"fmrweb.res"をコピーして使用することをお勧めします。これにより、サーバーはキーボードが 101 キーの"PC"キーボードと同様のものとみなします。

デフォルトでは、言語に関係なく、US バージョンの fmrweb.res および fmrpcweb.res がインストールされます。さらに、特定の言語の場合、その言語の一般的なキーボードに適切なマッピング・ファイルがインストールされます。これらは、ファイル"fmrweb<lang>.res"と"fmrpcweb<lang>.res" (<lang>は Oracle 言語コード) にインストールされます。たとえば、日本語の Oracle 言語コードは"ja"です。US バージョン以外の特定の言語のファイルを使用するには、ファイル"fmrweb.res"の代わりに必要なファイルをコピーして使用します。

Oracle Forms Server R6i 以降では、ファイル"fmrweb<lang>\_utf8.res"と"fmrpcweb<lang>\_utf8.res"もインストールされます。これらのファイルには、"fmrweb<lang>.res"および"fmrpcweb<lang>.res"と同じキー・マッピングが含まれています。ただし、これらのファイルは UTF8 キャラクタ・セットにエンコードされています。サーバーが UTF8 キャラクタ・セットを使用する場合は、これらのファイルが使用される必要があります (UTF8 は NLS\_LANG に指定されるキャラクタ・セットです)。

### 12.1.5 NLS\_LANG パラメータ値に関する情報

『Forms アプリケーション Web 利用ガイド』には、¥bonus¥nls¥nlsd2rl.wri という名前のファイルについての記載があります。しかし、このファイルはすでに最新ののではなく、製品 CD で提供されません。

NLS\_LANG のパラメータ値の詳細は Oracle8 R8.0.6 サーバーのドキュメントを参照してください。有効な NLS\_LANG パラメータ値は、Forms とそのデータベース・サーバーで同一です。

### 12.1.6 Wallet Manager の英語のユーザー・インタフェース

Oracle Forms Server では Wallet Manager は英語のユーザー・インタフェースで提供されます。

## 12.2 ダブルバイト言語で確認されている問題

### 12.2.1 シングルバイト・フォントでの編集

**問題:** Builder のダブルバイト言語実装では、シングルバイトのフォント名（例、Arial）を使用して編集すると、文字化けが起きます。これは、編集フィールドで発生します。

**対処:** シングルバイト・フォントを使用せずに、ローマン・スクリプトを表示するダブルバイト・フォントを使用します。

## 12.3 日本語で確認されている問題

### 12.3.1 JA16EUC キャラクタ・セットの場合のモジュールの保存不可

**問題:** キャラクタ・セットが JA16EUC の場合、Oracle データベースにモジュールを保存できません。

**対処:** 代わりに、JA16SJIS キャラクタ・セットを使用します。

### 12.3.2 Windows から Solaris への移行時の長さの制限

**問題:** 30 バイトを超える長さの（半角カタカナを使用した）名前を持つオブジェクトを Windows から Solaris に移行できません。

**対処:** 現時点ではありません。

### 12.3.3 PL/SQL エディタの表示の問題

**問題:** 1 行に入力された文字が、複数行に一部重複して表示されます。

**対処:** 現時点ではありません。

### 12.3.4 UTF8 の制限

**問題:** NLS\_LANG が American\_America.UTF8 に設定されている場合、JA16SJIS で作成された fmb ファイルから fmx ファイルを作成できません。

**対処:** 現時点ではありません。

### 12.3.5 PL/SQL ライブラリ名におけるマルチバイト・キャラクタ・セットの使用不可

**問題:** マルチバイト・キャラクタ・セットを使用して PL/SQL ライブラリ名を作成できません。

**対処:** 現時点ではありません。

### 12.3.6 別の prefs.ora ファイルが必要となる場合

**問題:** お客様が日本語版のインストールを選択した場合、JA16SJIS エンコードの日本語用の prefs.ora (ORACLE\_HOME の Cagpref.ora) がインストールされます。これにより、次のような他の NLS\_LANG 設定でアプリケーションを開発するお客様にいくつかの問題が発生します。

- American\_America.JA16SJIS <sup>(a)</sup>

または

- Japanese\_Japan.UTF8 <sup>(b)</sup>

**対処:**

- a. アメリカ英語用の prefs.ora ファイルが必要です。これらのファイルをインストール CD からコピーする必要があります。
- b. UTF8 エンコードの prefs.ora ファイルが必要です。prefs.ora ファイルを JA16SJIS エンコードから UTF8 エンコードに変換します。

### 12.3.7 PL/SQL インタプリタのメッセージ・テキストにおける言語の混在

Procedure Builder を実行する場合、PL/SQL インタプリタからのエラー・メッセージ（例、ORA-04098）が英語で表示される場合があります。

### 12.3.8 Unix 上にキュー・カードをインストールするための記憶域の要件

Unix システム上にキュー・カードをインストールする場合、日本語 tar ファイルと US tar ファイルの両方がインストールされます。これらの tar ファイルに必要な記憶域の合計は、約 275Mb です。

キュー・カードはオプションです。記憶領域が小さい場合は、キュー・カードをインストールしなくても構いません。



### 12.3.9 JInitiator コンソールでの表示の問題

問題: Forms アプリケーションを Web 環境で実行する時、JInitiator コンソールを表示させていると日本語のバージョン表記が正しく表示されず

Froms Applet???????? :4

という行が表示されます。

対処: JInitiator コンソール内だけのものでアプリケーションの動作には影響ありません。そのまま実行してください。

## 12.4 アラビア語で確認されている問題

### 12.4.1 Solaris 上でチャートを表示するための制限

Solaris バージョンの Oracle Forms Developer R6i を使用してチャートを作成するお客様は、Solaris オペレーティング・システムでは、Windows NT に比べてフォントとロケールのサポートが少ないことに注意する必要があります。特に、Solaris には正式なアラビア語ロケールがありません。Oracle Forms Developer R6i for Solaris では、Unicode ロケールに対するサポートが非常に限られています。

したがって、アラビア語または Unicode を使用する場合、Solaris 上で作成されたチャートにはテキストが正しく表示されません。これは、Solaris ベースのサーバーにアクセスする Web クライアント上に表示されるチャートでも起こります。これは、チャートがサーバー上でビットマップ・グラフィックにされるために起こります。サーバーが Solaris ベースである場合、アラビア語および Unicode のフォントは使用できません。フォーム、レポート、グラフィックの他のテキストは、通常、直接クライアントに送られ、クライアントのロケールで処理されます。

対処方法として、Unicode ではなく西ヨーロッパのチャート・テキスト・フォントを選択することをお勧めします。

## 13 その他の問題点

### 13.1 ドキュメントに関する既知の問題点

1. マニュアル『J00918-01 Oracle Reports Developer レポート作成ガイド リリース 6i』の 1 章 「1.3 起動前のデータベース・アクセス権の取得」に下記の記述があります。

このマニュアルで説明するレポートを作成するためには、Oracle Reports Developer デモ・テーブルにアクセス可能であることが必要です。デモ用の SQL スクリプトをインストールしてください。このスクリプトは、データベースにデモ・テーブルをインストールするために使用します。この SQL スクリプトは、「スタート」-「プログラム」メニューから実行できます。

デモ・テーブルを作成するスクリプトは製品 CDROM の次のディレクトリにあります。

```
/cdrom/oracle#1/extras/forms/sql  
/cdrom/oracle#1/extras/reports/sql
```

2. ブラウザによっては特定の文字が正常に表示されないことがあります。HTML のドキュメントで &Auml; タグを Netscape で正常に表示できません。

## 13.2 その他の問題点

1. Wallet Manager のユーザー・インタフェースは英語です。
2. JInitiator1.1.7.27o で日本の通貨記号”¥”を正しく表示させるためには "C:\¥Program Files\¥Oracle\¥JInitiator 1.1.7.27 Export¥lib"ディレクトリ（C ドライブに JInitiator をインストールしたとします）にある font.properties.ja ファイルを編集し、次のように除外範囲として範囲 005c-005c を追加する必要があります。

```
# Exclusion Range info.  
exclusion.dialog.0=005c-005c,00b7-00b7,0100-20ab,20ad-ffff  
exclusion.dialoginput.0=005c-005c,00b7-00b7,0100-20ab,20ad-ffff  
exclusion.serif.0=005c-005c,00b7-00b7,0100-20ab,20ad-ffff  
exclusion.sansserif.0=005c-005c,00b7-00b7,0100-20ab,20ad-ffff  
exclusion.monospaced.1=005c-005c,00b7-00b7,0100-20ab,20ad-ffff
```

<変更前の行>

```
exclusion.dialog.0=00b7-00b7,0100-20ab,20ad-ffff
```

<変更後の行>

```
exclusion.dialog.0=005c-005c,00b7-00b7,0100-20ab,20ad-ffff
```

<変更前の行>

exclusion.dialoginput.0=00b7-00b7,0100-20ab,20ad-ffff

<変更後の行>

exclusion.dialoginput.0=005c-005c,00b7-00b7,0100-20ab,20ad-ffff

<変更前の行>

exclusion.serif.0=00b7-00b7,0100-20ab,20ad-ffff

<変更後の行>

exclusion.serif.0=005c-005c,00b7-00b7,0100-20ab,20ad-ffff

<変更前の行>

exclusion.sansserif.0=00b7-00b7,0100-20ab,20ad-ffff

<変更後の行>

exclusion.sansserif.0=005c-005c,00b7-00b7,0100-20ab,20ad-ffff

<変更前の行>

exclusion.monospaced.1=00b7-00b7,0100-20ab,20ad-ffff

<変更後の行>

exclusion.monospaced.1=005c-005c,00b7-00b7,0100-20ab,20ad-ffff

### 3. サポートするデータベース

Oracle 7.3.4, 8.0.4, 8.0.5, 8.0.6, 8.1.5, 8.1.6 をサポートします。

「Oracle Forms Developer for Windows スタート・ガイド リリース 6i」および「Oracle Reports Developer for Windows スタート・ガイド リリース 6i」には Oracle8 8.0.5, 8.0.6 および Oracle8i 8.1.5, 8.1.6 をサポートするという記述がありますが、これに加えて Oracle 7.3.4, 8.0.4 もサポートします。