

Oracle® GoldenGate Veridata
管理者ガイド
リリース 3.0
B62283-01

2010 年 12 月

ORACLE®

Oracle GoldenGate Veridata 管理者ガイド, リリース 3.0

B62283-01

Copyright © 1995, 2010 Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

このソフトウェアおよび関連ドキュメントの使用と開示は、ライセンス契約の制約条件に従うものとし、知的財産に関する法律により保護されています。ライセンス契約で明示的に許諾されている場合もしくは法律によって認められている場合を除き、形式、手段に関係なく、いかなる部分も使用、複写、複製、翻訳、放送、修正、ライセンス供与、送信、配布、発表、実行、公開または表示することはできません。このソフトウェアのリバース・エンジニアリング、逆アセンブル、逆コンパイルは互換性のために法律によって規定されている場合を除き、禁止されています。

ここに記載された情報は予告なしに変更される場合があります。また、誤りが無いことの保証はいたしかねます。誤りを見つけた場合は、オラクル社までご連絡ください。

このソフトウェアまたは関連ドキュメントが、米国政府機関もしくは米国政府機関に代わってこのソフトウェアまたは関連ドキュメントをライセンスされた者に提供される場合は、次の **Notice** が適用されます。

米国政府の顧客に供給される米国政府が所有するプログラム、ソフトウェア、データベースおよび関連ドキュメントおよび技術データは、適用される連邦調達規則および各機関固有の追加規則に準じた「商業コンピュータ・ソフトウェア」または「商業技術データ」です。そのようなものの使用、複製、開示、変更および適用は、適用される政府契約、政府契約の条件によって適用される範囲、商業コンピュータ・ソフトウェア・ライセンスに関して FAR 52.227-19 で規定されている追加権利（2007 年 12 月）に規定されている制限およびライセンス条件に従うものとします。Oracle USA, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

このソフトウェアは様々な情報管理アプリケーションでの一般的な使用のために開発されたものです。このソフトウェアは、危険が伴うアプリケーション（人的傷害を発生させる可能性があるアプリケーションを含む）への用途を目的として開発されていません。このソフトウェアを危険が伴うアプリケーションで使用する際、このソフトウェアを安全に使用するために、適切な安全装置、バックアップ、冗長性（**redundancy**）、その他の対策を講じることは使用者の責任となります。このソフトウェアを危険が伴うアプリケーションで使用了ことに起因して損害が発生しても、オラクル社およびその関連会社は一切の責任を負いかねます。

Oracle はオラクル社およびその関連会社の登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者の商標です。

このソフトウェアおよびドキュメントは、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセス、あるいはそれらに関する情報を提供することがあります。オラクル社およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスに関して一切の責任を負わず、いかなる保証もいたしません。オラクル社およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセスまたは使用によって損失、費用、あるいは損害が発生しても、一切の責任を負いかねます。

目次

.....

はじめに	Oracle GoldenGate Veridata リリース 3.0 の新機能.....	5
	データベース・サポートの拡張.....	5
	Oracle の拡張機能.....	5
	NSK の拡張機能.....	5
	その他の拡張機能.....	6
第 1 章	Oracle GoldenGate Veridata の概要.....	7
	Oracle GoldenGate Veridata 比較オブジェクト.....	9
	Oracle GoldenGate Veridata によるデータの比較方法.....	9
	初回比較手順.....	9
	確認手順.....	10
	比較結果の表示.....	10
	非同期レポート.....	10
	比較レポート.....	11
第 2 章	Oracle GoldenGate Veridata システム要件.....	12
	一般情報.....	12
	サポートされているプラットフォーム.....	12
	Oracle GoldenGate Veridata エージェント・システム要件.....	12
	エージェント・コンポーネントのディスクおよびメモリー要件.....	14
	エージェント・コンポーネントのデータベース権限.....	15
	Oracle GoldenGate Veridata サーバー・システム要件.....	16
	サーバー・コンポーネントの場所.....	16
	サーバー・コンポーネントの追加プログラム.....	16
	サーバー・コンポーネントのディスクおよびメモリー要件.....	16
	サーバー・コンポーネントのリポジトリ要件.....	17
	Oracle GoldenGate Veridata Web システム要件.....	20
	Web コンポーネントの場所.....	20
	Web コンポーネントの Java 環境.....	20
	Web コンポーネントに対してサポートされているブラウザ.....	20

.....

	Web コンポーネントの推奨画面解像度	20
	Web コンポーネントのポート番号	20
	Web コンポーネントのセキュリティ	20
	SQL/MP データ除外	21
第 3 章	Oracle GoldenGate Veridata Java エージェントのインストール	22
	Oracle GoldenGate Veridata ファイルのダウンロード	22
	UNIX または Linux システム上での Java エージェントのインストール	23
	Windows システム上での Java エージェントのインストール	24
第 4 章	Oracle GoldenGate Veridata C エージェントのインストール	26
	Oracle GoldenGate Veridata ファイルのダウンロード	26
	UNIX または Linux システム上での C エージェントのインストール	27
	Windows システム上での C エージェントのインストール	28
	Oracle GoldenGate Veridata エージェント・ファイルのインストール	28
	カスタム Manager 名の指定	28
	Windows サービスとしての Manager のインストール	29
	Manager の構成	30
	NonStop システム上での C エージェントのインストール	31
	Oracle GoldenGate Veridata エージェント・ファイルのインストール	31
	リモート・ノードへの VSN SERV のコピー	32
	GLOBALS ファイルの作成	33
	Manager の構成	33
第 5 章	MySQL リポジトリを使用したサーバー・コンポーネントおよび Web コンポーネントのインストール	35
	インストール前のシステム・チェック	35
	Oracle GoldenGate Veridata ファイルのダウンロード	36
	Oracle GoldenGate Veridata ソフトウェアのインストール	36
第 6 章	Oracle リポジトリを使用したサーバー・ コンポーネントおよび Web コンポーネントのインストール	40
	インストール前のシステム・チェック	40
	Oracle GoldenGate Veridata ソフトウェアのダウンロード	41
	Oracle GoldenGate Veridata ソフトウェアのインストール	41
第 7 章	SQL Server リポジトリを使用したサーバー・コンポーネントおよび Web コンポーネントのインストール	46
	インストール前のシステム・チェック	46
	Oracle GoldenGate Veridata ソフトウェアのダウンロード	46

	Oracle GoldenGate Veridata ソフトウェアのインストール.....	47
第 8 章	Oracle GoldenGate Veridata セキュリティの構成.....	50
	Oracle GoldenGate Veridata ファイルの保護.....	50
	インストール・ディレクトリへのアクセス制御.....	50
	ビジネス・データを含むファイルの保護.....	50
	Oracle GoldenGate Veridata Web へのアクセス保護.....	51
第 9 章	Oracle GoldenGate Veridata プログラムの実行.....	53
	C エージェントおよび Manager の起動および停止.....	53
	Java ベースのコンポーネントの起動および停止.....	54
	コマンドラインからの Java ベースのコンポーネントの制御.....	54
	Windows サービスとしての Java ベースのコンポーネントの制御.....	55
	ログ情報のリロード.....	55
	Oracle GoldenGate Veridata Web への接続.....	56
第 10 章	コマンドラインからの比較の実行.....	57
	コマンドライン・インタフェースの概要.....	57
	vericom の実行.....	57
	Vericom 終了ステータス.....	63
	Vericom 出力例.....	63
第 11 章	Oracle GoldenGate Veridata サーバー構成パラメータ.....	65
	サーバー・メモリの概要.....	65
	メモリ使用量の見積り.....	66
	パラメータの設定方法.....	67
	パラメータの説明.....	67
	server.max_nsort_memory.....	67
	server.max_concurrent_comparison_threads.....	67
	server.max_comparison_nsort_memory.....	68
	server.nsort_waiting_threshold.....	68
	server.nsort_compare_function_pool_size.....	68
	Web インタフェースの追加パラメータ.....	69
	ソート再試行限度.....	69
	ソート再試行間隔.....	69
第 12 章	Oracle GoldenGate Veridata のアップグレード.....	70
	サーバー・コンポーネントおよび Web コンポーネントの新規バージョンへのアップグレード.....	70
	アップグレードのサポート概要.....	70

すべてのプラットフォームのサーバーおよび Web アップグレード手順....	70
エージェントの新規バージョンへのアップグレード.....	71
C エージェントから Java エージェントへのアップグレード.....	71
新規バージョンの C エージェントへのアップグレード.....	72
第 13 章 Oracle GoldenGate Veridata のアンインストール	75
サーバーおよび Web コンポーネントのアンインストール (全プラットフォーム)	75
Windows システムからの Java エージェントのアンインストール	76
UNIX または Linux システムからの Java エージェントのアンインストール.....	76
C- エージェントのアンインストール (全プラットフォーム).....	76
付録 1 Oracle GoldenGate Veridata Web ポート番号の変更.....	78
付録 2 SQL Server リポジトリへの ODBC 接続の構成.....	79
Oracle GoldenGate Veridata の用語集	81
索引.....	85

はじめに

Oracle GoldenGate Veridata リリース 3.0 の新機能

データベース・サポートの拡張

- Oracle GoldenGate Veridata Server はリポジトリ・データベースとして Microsoft SQL Server をサポートできるようになりました。
- Oracle GoldenGate Veridata エージェントは次のデータベースをサポートできるようになりました。
 - Microsoft SQL Server
 - Teradata
- Oracle GoldenGate Veridata エージェントによってサポートされているさまざまなデータベース間で異種比較ができるようになりました。ソースとターゲットのデータ型が異なるが類似している異種データ型マッピングをサポートする、*比較形式*の概念が導入されました。システム生成（自動）マッピング中は、データ型名ではなく比較形式を使用して、ソース列とターゲット列を比較できるかどうか判断されます。サーバー・プロセスによって指定したデータ型をサポートしているデータ型セットから正しい形式が選択され、適用可能な場合は正しい精度とスケールが決定されます。システム選択を上書きし、サポートされている別の比較形式を指定できます。この機能の詳細は、オンライン・ヘルプを参照してください。
- エージェント・コンポーネントが Java コードで提供されるようになりました。サポートされているすべてのデータベースに実行できるエージェントが 1 つあります。例外は NonStop プラットフォームです。Enscribe および NonStop SQL/MP には引き続き C エージェントが必要で、Oracle like-to-like 比較にも使用できます。

Oracle の拡張機能

- インストールは Oracle リポジトリで使用できるように Oracle クライアント・ソフトウェアに含まれました。
- Oracle EZCONNECT はリポジトリ接続をサポートできるようになりました。インストーラは EZCONNECT または TNSNAMES のいずれかにプロンプト表示されるようになりました。

NSK の拡張機能

- デルタ処理は、「Manual Mapping」タブへ移動してドロップダウンリストから選択しなくても、「Compare Pair Configuration」ページの「Existing Compare Pairs」タブから有効化または無効化できるようになりました。

その他の拡張機能

- Java エージェントでは GoldenGate Manager プロセスは不要になりました。Windows サービスなど、必要なインストール情報をすべて収集する Windows システム用のインストーラ・ウィザードが用意されました。UNIX システムの場合は、エージェントは簡単な抽出プロセスでインストールでき、一部のパラメータ値を指定する場合にマイナーな編集が必要なプロパティ・ファイルが含まれます (このプロパティ・ファイルは Windows インストールの基盤ともなっています)。
- Oracle GoldenGate Veridata Web には、ページであちこち項目を動き回る際に目に優しいスキンがあります。改善点には、拡張されたステータス・アイコンとノードを拡張する必要がない正確なナビゲーションバーが含まれます。
- Firefox 3.0 もサポートされるようになりました。
- Oracle GoldenGate Veridata では、比較ペアのパターン・マッピングをする際に、大文字と小文字を区別する名前のマッピングがサポートされるようになりました。ペアが組まれていないすべてのオブジェクトに対して、最初に大文字と小文字を区別する一致が検索され、続けて大文字と小文字を区別しない一致が検索されます。
- Web インタフェースの同期していないレポートおよび同期していない行のビューに、表またはファイル内の同期していないすべての列の値が表示されるようになりました。
- 比較形式マッピングの追加機能 (ネイティブ・データ型のマップ先の標準データ型の指定) をサポートするために、「Edit Connection」ページには、接続情報を格納する「Connection Details」、接続パラメータがある「Connection Settings」、比較形式を指定する「Connection Properties」の 3 つのタブができました。
- 「Details for Finished Compare Pair」ページから、そのペアの「Compare Pair Configuration」ページへ直接移動できるようになりました。
- 一部のページの列と項の一部がワークフローを良くするために位置が変更されましたが、機能に変更はありません。

第 1 章

Oracle GoldenGate Veridata の概要

.....

Oracle GoldenGate Veridata はあるデータ・セットと別のデータ・セットを比較し、非同期データを識別します。Oracle GoldenGate Veridata は、大規模でデータ・セットを比較するダウンタイムがオプションではない、24x7 レプリケーション環境をサポートしています。比較を実行中にコピーするデータを把握することで、Oracle GoldenGate Veridata はデータ・トランザクションとレプリケーションを同時に実行でき、さらに正確な比較レポートを生成できます。

Oracle GoldenGate Veridata は異なるデータベース型間で自動的に列データ型をマップできます。また、異種環境で自動マッピングが異なる形式に十分対応できない場合は、手動で列をマップできます。この機能の詳細は、オンライン・ヘルプを参照してください。

このドキュメントの目的上、次の用語は同義語とみなします。

- 表およびファイル
- 列およびフィールド
- 行およびレコード

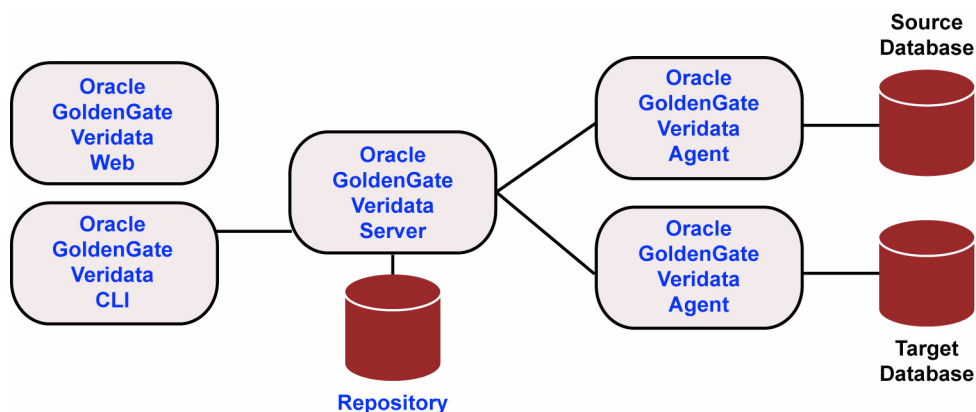


図 1 Oracle GoldenGate Veridata コンポーネント

Oracle GoldenGate Veridata サーバー

Oracle GoldenGate Veridata サーバーは、次の機能を実行します。

- Oracle GoldenGate Veridata タスクの実行の調整
- 行のソート (オプション)
- データの比較
- 非同期データの確認
- 確認用レポートの生成

Oracle GoldenGate Veridata Web

Oracle GoldenGate Veridata Web は Oracle GoldenGate Veridata サーバーへのクライアントです。次のアクティビティに対するブラウザベースのグラフィカル・ユーザー・インタフェースです。

- 比較オブジェクトおよびルール構成
- 比較の開始
- 比較のステータスおよび出力の確認
- 非同期データの確認

Oracle GoldenGate Veridata リポジトリ

Oracle GoldenGate Veridata リポジトリとは、ユーザー環境として永久に保存し、ディスクの構成情報として存在するデータベース・オブジェクトの収集です。

Oracle GoldenGate Veridata エージェント

Oracle GoldenGate Veridata エージェントは、Oracle GoldenGate Veridata サーバーに代わって次のデータベース関連リクエストを実行します。

- 比較する行ブロックのフェッチおよび戻し
- 非同期行の列レベル詳細の戻し

Oracle GoldenGate Veridata Manager

Manager プロセスとは C コード・ベースのエージェントの一部で、NonStop プラットフォームおよびオプションで Oracle データベースに必要です。Oracle GoldenGate Veridata エージェント・プロセスを制御します。Manager は Java エージェントでは使用されず、Oracle GoldenGate Veridata によってサポートされているほかのデータベースで使用されます。

Oracle GoldenGate Veridata CLI (コマンドライン・インタフェース)

Oracle GoldenGate Veridata には Oracle GoldenGate Veridata サーバーへのコマンドライン・クライアントが含まれます。プログラム名は vericom です。このインタフェースを使用すると、自動プログラムにより比較を実行、上書きを指定および Oracle GoldenGate Veridata サーバーを停止できます。構成機能および監視機能は Oracle GoldenGate Veridata Web から実行する必要があります。

Oracle GoldenGate Veridata 比較オブジェクト

Oracle GoldenGate Veridata の使用を開始するには、比較するデータを識別し、作業管理に役立つオブジェクトを作成する必要があります。

- データソース接続の構成：Oracle GoldenGate Veridata サーバーは比較するデータが含まれるデータベースとインタラクトする Oracle GoldenGate Veridata エージェントに接続します。接続は、ホスト、そのホスト上の Oracle GoldenGate Veridata エージェントのポート番号およびエージェントがアクセスするデータソースで定義されます。
- 構成グループ：ソース・データソース接続およびターゲット・データソース接続のセットにリンクされている比較グループを少なくとも 1 つ構成する必要があります。グループとは比較するオブジェクトを編成する論理コンテナです。
- 比較ペアの構成：作成する各グループに 1 つ以上の比較ペアを構成する必要があります。比較ペアとは対応するソース表およびターゲット表またはファイルのセットです。比較ペアの構成の一部として、2 つのオブジェクト間の構造関係を設定するソース列およびターゲット列をマップします。
- プロファイルの構成：プロファイルにはランタイム・パラメータの設定が含まれ、ジョブ・プロファイルの上書きとしてジョブおよび特定の比較ペアにグローバルに適用できます。プロファイル・パラメータには、ソート方法、スレッドおよびメモリーの使用量、レポート出力などの考慮事項が網羅されます。実行プロファイルの定義はオプションです。それは、Oracle GoldenGate Veridata にはほとんどの用途シナリオに適用される設定を含むデフォルト・プロファイルが含まれるためです。ただし、Oracle GoldenGate Veridata で経験を積むと、デフォルト・プロファイルをカスタマイズ、または独自のカスタム・プロファイルを作成する必要があります。
- ジョブの構成：ジョブとは 1 つ以上の比較グループの論理コンテナで、比較処理を実行する作業ユニットです。1 つ以上のジョブ内で、多くのデータベースおよびシステム間で大容量の比較グループを管理および実行でき、その比較のタイミングを制御できます。

詳細は、Oracle GoldenGate Veridata オンライン・ヘルプを参照してください。

Oracle GoldenGate Veridata によるデータの比較方法

比較アクティビティは、次の手順に分割されています。Oracle GoldenGate Veridata Web でパラメータを変更し、これらの手順の一部を変更できます。

初回比較手順

初回比較（または行ハッシュ）手順で、行は問合せによってソース表およびターゲット表から取得されます。ソース・データベースとターゲット・データベースの型が異なる場合、列は正確に比較するために標準データ型形式に変換されます。デフォルトで、Oracle GoldenGate Veridata はプライマリ・キーのすべての列をリテラルに比較（値対値）、およびすべての非キー列のハッシュ値を使用して行を比較します。ハッシュ値の計算に使用する一意のデジタル署名は、比較用にネットワーク上に転送されるデータを縮小する一方で、2 つの行に同じ列値または異なる列値が含まれるかを決定する絶対的ではないものの非常に信頼でき、効率的なメカニズムを提供しています。

非同期行をより確実に検出するには、Oracle GoldenGate Veridata をハッシュを使用しないで非キー行の列対列を比較するように構成できます。全列比較は列数に比例して処理パフォーマンスが下がり、ネットワーク使用量は増えます。

NonStop プラットフォームでは、サーバー側ソートを使用するライセンスがある場合は、初回比較手順中はデルタ処理機能を使用できます。デルタ処理とは、Oracle GoldenGate Veridata が前回の比較以降データベースのどのデータ・ブロックが変更されたかを検出し、そのブロックの行のみを比較できるというパフォーマンス機能です。変更されていないブロックの行はスキップされます。デフォルトでは、変

更の有無にかかわらずすべての行が比較されます。

デルタ処理には、次の 2 つの手順があります。

- 後続デルタ比較の前回実行の基準変更時間の収集。この手順は、常にデルタ処理が比較ペアに対して有効化されている場合に実行されます。
- 最初の手順で収集された情報を使用した基準比較以降変更されたデータの比較。この手順は、Oracle GoldenGate Veridata Web の比較ペア構成ページおよびジョブの実行ページの「デルタ処理有効化」コントロールによって制御されます。これらのコントロールを使用すると、表の再編成など、変更があった場合に収集したデルタ・ベースの情報を無効化できるデルタ比較手順を無効化できます。

デルタ処理の詳細は、Oracle GoldenGate Veridata オンライン・ヘルプを参照してください。

初回比較後、同期していないと思われる行はメモリー内の maybe out-of-sync (MOOS) キューに格納されます。これは、この時点では比較結果が出ていないためです。レプリケーションが比較と同時に行われる場合、特にレプリケーション待機時間がある場合は、実際に現在のデータがレプリケーション・フローのどこかでリアルタイムでレプリケーションによってすぐに再度同期化される場合、行は非同期として表示される可能性があります。

確認手順

確認または非同期確認 (COOS) 手順は、変わりつつある環境内の行ステータスを確認して正確な結果が得られるようにします。この手順では、行は MOOS キューから抽出され、そのステータスは次のいずれかとして評価されます。

- 処理中：行は初回比較手順では非同期であったが、その後更新されました。この場合、レプリケーションまたは別のメカニズムが変更を適用したが、Oracle GoldenGate Veridata は行が同期であったことを確認できなかったと考えられます。
- 同期：ソース行の値はレプリケーションまたは別の方法でターゲット行に適用されました。基礎となる表が継続して変更されている場合、同期ステータスは常に行が同期されていることを保証しませんが、レプリケーションが進行中であることを示しています。
- 永続的非同期：行は初回比較を実施以降更新されていないため、非同期と考えられます。

デフォルトで、確認処理は初回比較手順と並行するスレッドで行われますが、各行の確認は指定した待機時間のしきい値が終了するまで待機します。たとえば、待機時間が 60 秒で、初回比較手順で 9:30 に非同期行であることが公開された場合、その行の確認手順は処理中であった変更を適用できるように 9:31 まで実行されません。待機時間の説明が済んだら行は永続的非同期として確認でき、1 つ以上の非同期レポートに格納されます。

比較結果の表示

ジョブが完了したら、Oracle GoldenGate Veridata Web を使用またはファイル自体を表示して、比較結果と非同期レポートを表示できます。

非同期レポート

非同期レポートをバイナリ形式、XML 形式または両方（またはなし）で格納するオプションがあります。

- **OOS ファイル:** バイナリ形式で格納すると、OOS レポートは Oracle GoldenGate Veridata プログラムと互換性があります。そのようなものは、Oracle GoldenGate Veridata Web インタフェースから表示できますが、非同期であった再比較行の基準としても使用できます。行を再比較するには、行の現在の状態を比較し、どちらがレプリケーション後非同期のままか、または別の修復措置が適用されたかをレポートする別の確認手順を実行するオプションを選択します。
- **OOSXML ファイル:** XML として格納する場合は、OOS レポートが OOSXML ファイルに書込まれ、内部 XML スキーマに適合する構造的な方法で格納されます。XML には多くの利点がありますが、最も大きな利点は多くのツールで簡単に操作できるという点です。XML 形式の場合、ファイルにはメタデータなど、外部プログラムで再同期化する場合に行を選択する必要があるすべての情報が含まれます。

比較レポート

各終了ジョブ、グループおよび比較ペアは比較レポートを生成します。レポート・ファイルには、次のような実行された比較の詳細が含まれます。

- 使用した比較パラメータ
- 比較した行数および非同期行数
- 比較のタイミング
- パフォーマンス統計
- ソース・データ値およびターゲット・データ値

ファイル自体は、次のように格納されます。

OOS ファイルは Oracle GoldenGate Veridata サーバー・インストール・ディレクトリのサブディレクトリに格納されます。

- OOS ファイル : shared/data/oos
- OOSXML ファイル : shared/data/oosxml

これらのディレクトリは、さらに実行 ID、ジョブ名、グループ名および比較ペア別に編成されます。OOSXML ディレクトリでは、拡張子が .oosxml のファイルは制御ファイルです。順次ファイル拡張子が付いたファイルは OOSXML チャンクです。XML データは、パフォーマンス上の理由で「チャンク」という複数のファイルにまたがっています。

第 2 章

Oracle GoldenGate Veridata システム要件

一般情報

Oracle GoldenGate Veridata では Oracle GoldenGate レプリケーション・ソフトウェアのインストールは不要です。そのソフトウェアを使用しない場合は、Oracle GoldenGate Veridata を別の場所にインストールしてください。

サポートされているプラットフォーム

Oracle GoldenGate Veridata では、比較用の次のデータベースがサポートされています。

- DB2 LUW および z/OS
- Enscribe
- Oracle
- NonStop SQL/MP
- SQL Server
- Teradata

現在サポートされているデータベース・バージョンおよびオペレーティング・システムの一覧は、<http://support.oracle.com> にあります。

Oracle GoldenGate Veridata エージェント・システム要件

比較するデータが含まれる各データベース・インスタンスに Oracle GoldenGate Veridata エージェントを 1 つインストールする必要があります。したがって、少なくとも 2 つ (ソース行の取得用とターゲット行の取得用) のエージェントをインストールします (同じデータベース・インスタンス内のデータを比較しない場合)。

1 つのエージェントで指定したデータベース・インスタンス内の複数のデータベースまたはスキーマから行を取得できます。ただし、1 つのエージェントで異なるデータベース・インスタンスから行は取得できません。

Oracle GoldenGate Veridata Java エージェント

Oracle GoldenGate Veridata は、次のデータベースに Java ベースのエージェントを提供します。

- DB2 LUW および Z/OS
- Oracle
- SQL Server
- Teradata

Java エージェントは JDBC (Java Database Connectivity) を使用してデータベースに接続します。Java エージェントを使用すると、Oracle GoldenGate Veridata は類似はしているが同じではないデータ型が含まれる異種環境での比較をサポートできます。Java エージェントを使用すると、1 つの実行可能ファイルで多くのオペレーティング・システムおよびデータベースがサポートされます。

Java エージェントをデータベースを実行中のシステムと同じシステム上にインストール、または、たとえば Oracle GoldenGate Veridata サーバーをインストールした別のシステム上にインストールできます。エージェントのインストール場所を検討する際は、エージェントがデータベースからリモートにある場合は、発生するネットワーク帯域幅の追加および大幅な使用とエージェントを実行中でない場合のデータベース・ホスト上のリソース処理の節約を比較検討します。

表 1 Java エージェントを使用する際の環境要件

UNIX および Linux、サポートされている全データベース
UNIX および Linux システム上では Java 環境が必要です。Sun Web サイトから、Java Software Developer's Kit (JSDK) または Java Runtime Environment (JRE) のいずれかをダウンロードしてインストールします。最低 Java バージョンは 1.5 です。推奨バージョンは Java 6 です。
DB2
TCP/IP ポートを構成し、アクティブにしておく必要があります。
Oracle
リスナーが構成され、実行中であることを確認します。
SQL Server
静的 TCP/IP ポートを構成し、有効化しておく必要があります。
Teradata
<ul style="list-style-type: none">◆ データベースのホスト名とポート番号を調べておきます。◆ 適切な JDBC ドライバをデータベースのベンダーの Web サイトからダウンロードしてから、Java エージェントをインストールします。このガイドのインストール手順中の場所が要求されます。

Oracle GoldenGate Veridata C エージェント

Oracle GoldenGate Veridata は、次のデータベースに Java ベースのエージェントも提供します。

- C エージェントは、NonStop プラットフォーム上で実行中の NonStop SQL/MP および Enscribe データベースに必要です。このエージェントは Guardian 環境にインストールできます。
- C エージェントは Oracle データベースに対するオプションです。C エージェントを使用すると、like 演算子間比較を実行中のパフォーマンスが良くなる場合があります。
- C エージェントはデータベースをホストするシステムと同じシステム上にインストールする必要があります。
- Oracle の場合は、動的にリンクした C エージェントを使用できます。このエージェントを使用する場合は、次の環境変数を設定する必要があります。

表 2 動的にリンクした C エージェントの環境変数

変数	オペレーティング・システム
PATH=<Oracle ライブラリ>	Microsoft Windows
SHLIB_PATH=<Oracle ライブラリ>	HP-UX
LIBPATH=<Oracle ライブラリ>	IBM AIX
LD_LIBRARY_PATH=<Oracle ライブラリ>	その他のすべてのサポートされている UNIX プラットフォーム

エージェント・コンポーネントのディスクおよびメモリー要件

- エージェントには少なくとも 1GB の RAM が必要です。
- Oracle GoldenGate Veridata エージェントのディスク領域要件はプラットフォームによって異なりますが、最大 200 MB が必要です。UNIX および Linux の場合は、Java 環境にインストールするには追加領域が必要です（インストールされていない場合）。
- 処理リソースの主なコンシューマは比較中に必要な行ソート操作です。パフォーマンスを改善するには、キーとして使用する列がネイティブな一意の索引または主キーでない場合は、データベース内の一時メモリー領域を増やす必要があります。Oracle GoldenGate Veridata を構成する際にキーとして使用する列を指定します。
- データベース・ソートではなくサーバー側ソートを使用すると、行、定義済み索引、使用するキーの数およびデータベースのチューニング方法に応じて、データベース・サーバーの負荷が減り比較パフォーマンスが改善されます。16 ページの「サーバー・コンポーネントのディスクおよびメモリー要件」を参照してください。

エージェント・コンポーネントのデータベース権限

Oracle GoldenGate Veridata エージェントはデータベース・ログインを使用するため、比較を実行する前に作成しておく必要があります。Oracle GoldenGate Veridata Web インタフェースに接続オブジェクトを作成する際は、ログインとパスワードを入力します。データベース・ユーザーに必要なデータベース権限は、次のとおりです。

表 3 Oracle GoldenGate Veridata エージェントに必要なデータベース権限

DB2
◆ 比較する表上での SELECT 権限。
Oracle
◆ GRANT CONNECT
◆ 比較する表上での GRANT SELECT 権限。GRANT SELECT ANY TABLE には推奨されますが、必ずしも必要ではありません。
◆ SELECT_CATALOG_ROLE
NonStop SQL/MP および Enscribe
◆ SQL/MP システム・カタログへの読み込みアクセス（CATALOGS 表への問合せ用）。
◆ Oracle GoldenGate Veridata で使用する SQL/MP カタログへの読み込みアクセス。
◆ Oracle GoldenGate Veridata で使用する DDL ディクショナリへの読み込みアクセス。
◆ 比較する Enscribe および SQL/MP 表への読み込みアクセス。
◆ Oracle GoldenGate Veridata レポート・ファイルおよびトレース・ファイルの読み込み、書き込み、作成、ページ権限およびインストールされているサブボリュームへのアクセス権限。
SQL Server
◆ 比較する表上の db_datareader または同等のもの。
◆ 比較するデータベース内の VIEW DEFINITION。
◆ データベースでは SQL Server 認証を使用できる必要があります。
Teradata
◆ 比較する表上での SELECT 権限。

Oracle GoldenGate Veridata サーバー・システム要件

サーバー・コンポーネントの場所

サーバー・コンポーネントおよび Web コンポーネントは、Windows、UNIX および Linux システム上の 1 つのインストール・プログラムからインストールされます。インストーラにはこれらのプログラムの実行に必要なファイルがすべて含まれています。1 つのインストールをサポートされているすべてのデータベース間の比較に使用できますが、必要に応じて複数のインストールを使用できます。

NonStop システム上にはサーバー・コンポーネントまたは Web コンポーネントをインストールしないでください。NonStop データベースに対する Oracle GoldenGate Veridata の使用手順：

- サーバー・コンポーネントおよび Web コンポーネントを、サポートしている Windows、UNIX、または Linux システムにインストールします。
- このシステムで高速ネットワーク接続を使用して NonStop システムへアクセスできることを確認します。

サーバー・コンポーネントの追加プログラム

Oracle GoldenGate Veridata サーバーには、Microsoft Visual C++ 2005 再頒布パッケージのローカル・インストールが必要です。このパッケージはインストーラによってインストールされ、それぞれ新規 Oracle GoldenGate Veridata バージョンでインストールする必要があります。既存のパッケージを使用するには、少なくとも Oracle GoldenGate Veridata で頒布されているものと同バージョンである必要があります。

サーバー・コンポーネントのディスクおよびメモリー要件

サーバー・コンポーネントは基本タスクに約 30 MB の固定仮想メモリーを使用します。残りの仮想メモリーは比較に使用されます。Oracle GoldenGate Veridata サーバー・マシン上の処理リソースの主なコンシューマは、サーバー側ソートを使用する際の初回比較手順の NSort コンポーネントの行ソート操作です。Nsort は Oracle GoldenGate Veridata に組込まれたサードパーティのソート/マージ・ライブラリです。

ソース・システムおよびターゲット・システムから比較用に送信されるすべての行を格納するには、十分なディスク領域と仮想メモリーの組合せが必要です。行ごとのメモリー量の見積手順：

$((\text{キー内の列数} + 1) * 4) + 14 + (\text{各キー列の比較幅})$

条件： キー列の比較幅は、Oracle GoldenGate Veridata (またはユーザー上書き) が比較で使用するために選択する比較形式によって異なります。

たとえば、浮動小数点として比較する場合、数 109998877 に必要なバイト数は次のようになります。

$((1 + 1) * 4) + 14 + 8 =$ この行に必要なメモリーは 30 バイト

注意 ここでは、すべての非キー列はリテラルではなくハッシュを使用して比較されることが前提となります。リテラル比較の場合、必要なメモリー量は増えます。

この割当てを超える場合は、処理の第 2 の手順である確認手順中に行を格納するメモリーが必要です。レプリケーション待機時間が非常に長い場合と同じように、確認が必要な行数が非常に多い場合はメモリー量は大きくなります。これらの行は確認前にメイン・メモリーでステージングされます。

NSort は、初回比較手順中に格納する必要があるすべてのデータをメイン・メモリーに格納できる場合はパフォーマンスは良くなります。64 ビット・システムの場合は、より多くのメモリーを処理できるため、より多くのデータを遅いディスク・デバイスではなくメイン・メモリーに格納できます。必ずしも初回の比較手順で使用されるメモリーが一度ですべてリリースされ、比較手順で使用できるわけではありません。

せん。したがって、メモリーの一部はプロセス間で共有されます。Nsort がメモリー内のすべての行を格納できない場合は、ディスク・ストレージが使用されます。

割当てるメモリー量を決定する際は、Oracle GoldenGate Veridata アプリケーション内のパラメータ設定で管理できるような次の方法を認識しておいてください。

- プロファイル設定で複数の一時ディレクトリを指定すると、ディスクのI/Oパフォーマンスを上げることができます。メリットを最大にするには、ディレクトリを別の物理ディスクに格納します。
- プロファイル設定で、各処理手順に割り当てられているメモリー量を割当てできます。
- プロファイル設定を使用して、指定の非同期行数後確認手順を終了させてリソース制限に対処できます。
- 追加メモリーのプロパティはサーバー・パラメータで制御できます。65 ページを参照してください。

サーバー・コンポーネントのリポジトリ要件

Oracle GoldenGate Veridata サーバーには、ユーザーが Oracle GoldenGate Veridata Web を使用する場合に作成する情報プリファレンスおよび環境プリファレンスを格納するオブジェクトのリポジトリとしての役目を果たすデータベースが必要です。次のデータベースは、リポジトリとして使用できます。

- MySQL
- Oracle
- SQL Server

Oracle GoldenGate Veridata サーバーをインストールする場合は、インストーラでリポジトリのデータベース（または、Oracle を使用する場合はスキーマ）を作成、またはリポジトリ・オブジェクトを既存のデータベースまたはスキーマにインストールできます。

リポジトリはサーバー・コンポーネントおよび Web コンポーネントと同じシステム上のデータベースにインストール、または複数層構成の別のシステムにインストールできます。複数層インストールの場合は、次のようにホスト間の通信を有効化します。

- MySQL データベース・リポジトリを使用するには、必要なすべての MySQL クライアント・ソフトウェアをサーバー・コンポーネントおよび Web コンポーネントとともにインストールします。
- Oracle データベース・リポジトリを Windows、UNIXm または Linux システム上にインストールした Oracle GoldenGate Veridata サーバー・コンポーネントおよび Web コンポーネントと一緒に使用するには、Oracle クライアント・ソフトウェアをサーバー・コンポーネントおよび Web コンポーネントとともにインストールします。Oracle GoldenGate Veridata では、TNSNAMES および EZCONNECT の接続ネーミング・メソッドがサポートされています。
 - TNSNAMES を使用するには、リポジトリをインストールするデータベース・インスタンスを、tnsnames.ora ファイルおよび listener.ora ファイルに含める必要があります。TNSNAMES が、データベース・システム上の sqlnet.ora ファイルの NAMES.DIRECTORY_PATH パラメータの値のいずれかであることを確認します。
 - EZCONNECT を使用するには、データベース・サーバーの名称または IP アドレス（オペレーティング・システムで要求される場合は、ドメイン完全修飾）、データベース・リスニング・ポート番号およびデータベースのインスタンス名でインストール・プログラムを指定する必要があります。
- 別のシステムにインストールされたサーバー・コンポーネントおよび Web コンポーネントとともに SQL Server データベース・リポジトリを使用するには、どちらのシステムも DNS に登録されていることを確認します。

データベース権限

インストール中に、リポジトリの更新時に使用する Oracle GoldenGate Veridata のユーザー（またはログイン）およびパスワードが要求されます。インストール・プログラムを実行する前に必要な権限を有するユーザーを作成、またはインストール・プログラムで必要な権限を有するユーザーを作成できます。このユーザーは Oracle GoldenGate Veridata 専用になります。

- Oracle GoldenGate Veridata インストール・プログラムでこのユーザーを作成するには、管理者または DBA ユーザーおよびパスワードが必要です。このユーザーはこの目的専用で使用され、Oracle GoldenGate Veridata 構成には保持されません。
- インストーラ以外でユーザーを作成する場合は、リポジトリ内の表を作成、更新、または削除する次の権限を付与します。インストールで使用するユーザー情報を用意しておきます。

表 4 Oracle GoldenGate Veridata サーバーに必要なデータベース権限

MySQL
<ol style="list-style-type: none"> 1. ユーザーおよび同じ名前のデータベースを作成します。 2. このユーザーが Oracle GoldenGate Veridata がインストールされているホストから MySQL サーバーに接続するときに、そのデータベースのすべての DDL 権限と DML 権限をユーザーに付与します。
Oracle
<ol style="list-style-type: none"> 1. ユーザーおよびパスワードを作成します。 2. VERIDATA_ROLE という名前のデータベース・ロールを作成します。 3. VERIDATA_ROLE に次の権限を付与します。 CREATE SESSION CREATE TABLE CREATE VIEW CREATE PROCEDURE CREATE SYNONYM 4. ユーザーに VERIDATA_ROLE 権限を付与します。 5. ユーザーのデフォルト表領域に QUOTA UNLIMITED を指定します。
SQL Server
<ol style="list-style-type: none"> 1. リポジトリをインストール中のデータベースのユーザーであるデータベースおよびログインを作成します。 2. このログインに、次の操作を実行するための十分な権限を付与します。 データベースへの CONNECT データベース内での CREATE、ALTER、DROP TABLE データベース内での CREATE および DROP INDEX データベース内の表からの INSERT、UPDATE、DELETE データベース内の表からの SELECT ログインのデフォルト・スキーマの ALTER SCHEMA

データベース環境

インストール中、次のコンポーネントが要求されます。インストールで使用するこの情報を用意しておきます。

表 5 Oracle GoldenGate Veridata サーバーに必要な環境コンポーネント

MySQL
<ol style="list-style-type: none">1. データベースのホスト名および番号。2. リポジトリの既存のデータベース・ユーザーを使用する場合は、ログインおよびパスワード。
Oracle
<ol style="list-style-type: none">1. データベース・インスタンス名2. ORACLE_HOME (TNSNAMES 接続メソッドを使用する場合)3. リポジトリのデフォルトおよび一時表領域 (インストール中にサーバー・コンポーネントに新規ユーザーを作成する場合)4. データベース・インスタンスのホスト名、ポート番号およびサービス名 (EZCONNECT 接続メソッドを使用する場合)5. リポジトリの既存のデータベース・ユーザーを使用する場合は、ログインおよびパスワード。
SQL Server
<ol style="list-style-type: none">1. ODBC データ・ソース名 (DSN)。システム DSN である必要があります。DSN は Oracle GoldenGate Veridata をインストールする前またはインストール中に作成できます (要求されます)。システム管理者は、「Administrative Tools」コントロール・パネルの「Data Sources (ODBC)」アプレットから DSN を作成できます (基本的な手順は、79 ページを参照してください)。SQL Server クライアントはすべて使用できます。2. 静的ポート番号を使用するには、SQL Server インスタンスを構成する必要があります。このポートは構成ファイルに格納されるため、データベースへ JDBC 接続する際に参照できます。3. リポジトリの既存のデータベース・ユーザーを使用する場合は、ログインおよびパスワード (または統合認証)。

Oracle GoldenGate Veridata Web システム要件

Web コンポーネントの場所

16 ページの「サーバー・コンポーネントの場所」を参照してください。1 つのインストーラ・プログラムで Oracle GoldenGate Veridata サーバーと Oracle GoldenGate Veridata Web の両方がインストールされます。

Web コンポーネントの Java 環境

インストール・パッケージには、必要な Java ランタイム環境 (JRE) 1.5.x が含まれ、メイン Oracle GoldenGate Veridata サーバー内の JRE ディレクトリにインストールされています。Web クライアントを正常に実行させるために、この JRE 環境は変更しないでください。

Web コンポーネントに対してサポートされているブラウザ

- Microsoft Internet Explorer バージョン 6 以降
- Mozilla Firefox バージョン 1.0.4 以降

Web コンポーネントの推奨画面解像度

最低 1024 x 768

Web コンポーネントのポート番号

- Oracle GoldenGate Veridata Web アプリケーションは Apache Tomcat Web サーバーと相互作用します。Tomcat はデフォルト・ポート上に Oracle GoldenGate Veridata サーバーとともにインストールされます。必要に応じて、ポート番号は変更できます (78 ページの付録 1 を参照)。
- Oracle GoldenGate Veridata Web では次のデフォルト・ポートが使用され、インストール中に変更できます。
 - 8820: シャットダウン・ポート
 - 8830: HTTP ポート
 - 4150: サーバー通信ポート (サーバー・クライアント間にパスワードが必要)
 - その他のポート番号はデフォルトで使います。これらのポート番号はインストール後、78 ページの「Oracle GoldenGate Veridata Web ポート番号の変更」の指示に従って変更できます。

Web コンポーネントのセキュリティ

Tomcat Web サーバーには、Oracle GoldenGate Veridata Web インタフェースの特定のページへのアクセスを制御するユーザー・セキュリティ・ロールが用意されています。インストール中に、初期 Oracle GoldenGate Veridata 管理者ユーザーおよびパスワードの指定を要求されます。インストール後はこのユーザーで追加ユーザーを作成し、ロールに割当てできます。

SQL/MP データ除外

クラスタ化されたキーがある SQL/MP 表の、主キーの一番右の部分はファイル・システムによって追加されたタイムスタンプです。そのような表で構成された比較ペアの場合、タイムスタンプはソース・システムとターゲット・システムで異なります。そのため、Oracle GoldenGate Veridata はキーを比較して正しい行が比較されるようにするため、タイムスタンプを比較から除外する必要があります。

キーのタイムスタンプ部分を除外後、残りのキー列が一意的なキー値を生成しない場合は、それらの表に一意的な値の作成を指定できる一意の索引またはその他の列を含める必要があります。そうしないと、Oracle GoldenGate Veridata を比較できません。

第 3 章

Oracle GoldenGate Veridata Java エージェント のインストール

.....

これらは、Java ベースの Oracle GoldenGate Veridata エージェント・ソフトウェアの新規でクリーンなコピーをインストールするための手順です。既存のインストールをアップグレードする場合は、70 ページの第 12 章を参照してください。

Oracle GoldenGate Veridata エージェントをインストールすると、次のいずれのデータベースでも使用できます。

- DB2 LUW および z/OS
- Oracle
- SQL Server
- Teradata

Java エージェントはデータベース・ホストにネットワーク接続されたデータベース・ホストまたはリモート・ホスト上にインストールできます。エージェントは JDBC (Java Database Connectivity) によって接続されます。

Oracle GoldenGate Veridata ファイルのダウンロード

1. <http://edelivery.oracle.com> にナビゲートします。
2. ようこそページで、次のようにします。
 - 言語を選択します。
 - 「続行」をクリックします。
3. 「輸出確認」のページで、次のようにします。
 - ユーザーの識別情報を入力します。
 - **トライアル・ライセンス契約**（永久ライセンスをお持ちの場合でも）を受諾します。
 - 「輸出規制」を受諾します。
 - 「続行」をクリックします。
4. 「メディア・パック検索」ページで、次のようにします。
 - 「Oracle Fusion Middleware」製品パックを選択します。

.....

- このソフトウェアをインストールするプラットフォームを選択します。
 - 「実行」をクリックします。
5. **結果リスト**で、次のようにします。
- 希望する Oracle GoldenGate メディア・パックを選択します。
 - 「続行」をクリックします。
6. 「ダウンロード」ページで、次のようにします。
- 希望するコンポーネントごとに「ダウンロード」をクリックします。自動ダウンロード・プロセスに従い、mediapack.zip ファイルをシステムに転送します。

注意 ソフトウェアをインストールする前に、新機能、新しい要件または現在の構成に影響するバグ修正に関するリリース・ノートを参照してください。

UNIX または Linux システム上での Java エージェントのインストール

注意 Oracle GoldenGate Veridata エージェントをインストールする前に、システム要件を確認してください。

1. エージェントのディレクトリを作成します。
2. mediapack.zip ファイルを、ソフトウェアをインストールする UNIX または Linux システムおよびディレクトリに抽出します。
3. インストール・ディレクトリ内の agent ディレクトリに、agent.properties.sample ファイルのコピーを作成し、agent.properties に名前を変更します。
4. テキスト・エディタで agent.properties ファイルを開きます。ファイルには作業に役立つコメントが含まれています。
5. ファイルを編集し、次のパラメータ値を入力します。

表 6 agent.properties のファイル・パラメータ

パラメータ	値
server.port	エージェントが Oracle GoldenGate Veridata サーバーからの通信リクエストを監視するローカル・ポート。
database.url	<p>データベースの標準 JDBC 接続 URL の文字列。使用する正しい形式例は、プロパティ・ファイルにコメントとともに表示されています。データベースに適切な次の値を指定する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none">◆ データベースを含むホスト名。Oracle OCI Bequeath プロトコルを使用するには、Oracle OCI ライブラリをローカルで使用するようにする必要があります。◆ データベースが使用するポート番号。 <p>データベースまたはインスタンス（Oracle の場合）名。次は、Oracle 用のサンプル URL です。</p> <p>database.url=jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:orcl</p>
server.driversLocation	JDBC ドライバの場所を指定します。デフォルトで、JDBC ドライバは drivers ディレクトリにインストールされます。場所を移動する必要がある場合のみこの値を変更します（非推奨）。
server.jdbcDriver	<p>JDBC ドライバ名。ドライバはプロパティ・ファイルにコメントとともに表示されています。データベースに対して正しいものを非コメント化します。例 (Oracle の場合) :</p> <p>server.jdbcDriver=ojdbc5.jar</p>
database.transaction.isolation	初回比較手順中に使用されるトランザクション分離レベルを制御します。

6. ファイルを保存して閉じます。

Windows システム上での Java エージェントのインストール

注意 Oracle GoldenGate Veridata エージェントをインストールする前に、システム要件を確認してください。

1. このエージェントをインストールするデータベースを起動します。
2. ダウンロードした .zip ファイルを解凍します。
3. 次のいずれかの方法で、GoldenGate_Veridata_Agent_<platform><version>.exe 実行ファイルを実行します。
 - **GUIウィザードとして:** プログラムをダブルクリックしてから手順に従います。この方法はこのドキュメントに表示されています。
 - **シェル・プロセスとして:** コマンド・コンソールから、次のコマンドを発行してから手順に従います。プロンプト表示は、ウィザード画面に表示されるものと類似しています。
Start /wait GoldenGate_Veridata_Agent_<platform><version>.exe -c
4. 「Welcome」画面: 最初のページの「Next」をクリックしてインストールを開始します。

5. **Destination Directory:** インストール・ディレクトリを選択します。デフォルト（インストール中に作成）を承認してパス名を入力、または「Browse」をクリックして別のディレクトリに移動します。このソフトウェアの複数のインスタンスをインストールする場合は、インストーラを実行するたびに別のディレクトリまたはサブディレクトリを選択します。
6. **Start Menu Folder:** Oracle GoldenGate Veridata エージェントを「Start」メニューの「Programs」一覧に追加する場合は、デフォルト・ショートカット名（インストール中に作成）を承認し、別の名前を入力または一覧から名前を選択できます。
 - このシステムの利用者すべてがショートカットを使用できるようにするには、「Create Shortcuts for all users」を選択します。そうしないと、現在のユーザー以外は使用できません。
 - 「Start」メニューから Oracle GoldenGate Veridata エージェントを除外するには、「Don't create a Start Menu folder」を選択します。このソフトウェアをサービスとしてインストールする場合は、インストール・フォルダまたは「Services」コントロール・パネルから起動できます。
7. **Agent Port:** Oracle GoldenGate Veridata サーバーとの通信に使用するエージェントのローカル・ポートを指定します。
8. **Database Details:** データベース型を選択し、ホスト・システム名、データベースで使用するポート番号、データベース名（該当する場合）およびエージェントを接続するインスタンス名（Oracle の場合）を指定します。JDBC URL の下に、結果の接続文字列が表示されます。
9. **Teradata JDBC Drivers:** (Teradata の場合のみ) Teradata JDBC ドライバの場所を指定します。
10. **Database Connection Test:** デフォルトの「Test Database Connection」にした場合は、データベース型に応じて、このデータベースで使用するためにエージェントに作成した認証の資格証明、または ODBC ドライバの場所を要求するテスト画面が表示されます。「Test Connection」をクリックします。接続エラーがある場合は、出力領域に表示されます。
11. **Service Option:** Oracle GoldenGate Veridata エージェントは Windows サービスとしてインストールすることをお勧めします。サービスとしてインストールすると、誤って終了してしまう可能性があるユーザー接続とは独立してソフトウェアを操作でき、手動またはシステム起動で起動するように構成できます。デフォルト・サービス名を承認、または必要に応じて変更します。ローカル・システムにこのソフトウェアのその他のインスタンスがある、または今後ある可能性がある場合は、各名前が一意になるようにします。サービスとしてインストールできないようにするには、チェックボックスを選択解除します。
12. **Start Veridata Agent After Install:** インストールを終了後、ソフトウェアを起動するかどうかを指定します。デフォルトでは、手動で起動するようにインストールされています。サービスとしてインストールする場合は、システム管理者がシステムが起動したときに自動的に起動するようにプロパティを変更できます。
13. **Information:** インストールの選択を確認します。変更する場合は「Back」を、インストールを開始する場合は「Next」をクリックします。
14. 「Finish」をクリックし、インストーラを終了します。

第 4 章

Oracle GoldenGate Veridata C エージェントのインストール

.....

これらは、C ベースの Oracle GoldenGate Veridata エージェント・ソフトウェアの新規でクリーンなコピーをインストールするための手順です。既存のインストールをアップグレードする場合は、70 ページの第 12 章を参照してください。

Oracle GoldenGate Veridata C エージェントは、比較データが含まれるデータベースをホストする同じシステム上にインストールされます。比較するデータがある各データベース・インスタンスごとに 1 つの Oracle GoldenGate Veridata C エージェントをインストールします。

Oracle GoldenGate Veridata ファイルのダウンロード

1. <http://edelivery.oracle.com> にナビゲートします。
2. ようこそページで、次のようにします。
 - 言語を選択します。
 - 「続行」をクリックします。
3. 「輸出確認」のページで、次のようにします。
 - ユーザーの識別情報を入力します。
 - **トライアル・ライセンス契約**（永久ライセンスをお持ちの場合でも）を受諾します。
 - 「輸出規制」を受諾します。
 - 「続行」をクリックします。
4. 「メディア・バック検索」ページで、次のようにします。
 - 「Oracle Fusion Middleware」製品パックを選択します。
 - このソフトウェアをインストールするプラットフォームを選択します。
 - 「実行」をクリックします。
5. 結果リストで、次のようにします。
 - 希望する Oracle GoldenGate メディア・バックを選択します。
 - 「続行」をクリックします。
6. 「ダウンロード」ページで、次のようにします。

.....

- 希望するコンポーネントごとに「**ダウンロード**」をクリックします。自動ダウンロード・プロセスに従い、mediapack.zip ファイルをシステムに転送します。

注意 ソフトウェアをインストールする前に、新機能、新しい要件または現在の構成に影響するバグ修正に関するリリース・ノートを参照してください。

UNIX または Linux システム上での C エージェントのインストール

1. エージェントのディレクトリを作成します。
2. 26 ページの「Oracle GoldenGate Veridata ファイルのダウンロード」を参照してソフトウェアを取得します。
3. mediapack.zip ファイルを作成したディレクトリに抽出します。
4. agent サブディレクトリから GGSCI を実行します。
5. GGSCI で、次のコマンドを発行して Oracle GoldenGate Veridata の作業ディレクトリを作成します。

```
CREATE SUBDIRS
```

6. GGSCI で、次のコマンドを発行して Manager パラメータ・ファイルを作成および編集します。
7. ファイルの最初の行に、Manager プロセスのポート番号を指定する次のパラメータを追加します。このポート番号は、その他の Oracle GoldenGate ソフトウェアの Manager プロセスなど、ほかのプロセスで使用されていない一意の番号にする必要があります。

```
PORT <number>
```

8. (オプション) 次の行に、Manager プロセスが動的に割当てできる最大 256 のポート範囲を指定する次のパラメータを追加します。バッチ比較を実行する場合は、このパラメータを使用して同時処理スレッドのポートを指定できます。

```
DYNAMICPORTLIST {<port> | <port>-<port>} [ , ...]
```

- 複数のポートを指定するには、7830, 7833 のようにカンマ区切り一覧を使用します。
- ポート範囲を指定するには、7830-7835 のようにダッシュ (-) を使用して範囲内の最初と最後のポートを区切ります。
- ポート範囲と個別ポートを指定するには、7830-7835, 7839 のように範囲と個別ポート番号の間にカンマを配置します。

9. パラメータ・ファイルを保存して閉じます。このファイルは agent サブディレクトリ内の dirprm ディレクトリに格納されます。移動しないでください。
10. GGSCI で、Manager プロセスを起動します。この手順は比較を実行する準備ができるまで保留できます。比較を実行するには、Manager が実行中である必要があります。

```
START MANAGER
```

11. Manager が実行中であることを確認するには、GGSCI で次のコマンドを発行します。

```
INFO MGR
```

注意 UNIX または Linux システムでは、Oracle GoldenGate Veridata をサービスとしてはインストールできません。

Windows システム上での C エージェントのインストール

エージェントを Windows システムにインストールする手順：

- Oracle GoldenGate Veridata エージェント・ファイルのインストール
- カスタム Manager 名の指定 (サービスとしてインストールされている場合)
- Windows サービスとしての Manager プロセスのインストール (推奨)
- Manager プロセスの構成

Oracle GoldenGate Veridata エージェント・ファイルのインストール

1. エージェントのディレクトリを作成します。
2. 26 ページの「Oracle GoldenGate Veridata ファイルのダウンロード」を参照してソフトウェアを取得します。
3. WinZip または同等の圧縮製品を使用して、ファイルを mediapack.zip ファイルからディレクトリに抽出し、フォルダ名が保持されていることを確認します。抽出により、インストール・ディレクトリとソフトウェア・ファイルを含む agent という名称のサブディレクトリが作成されます。
4. agent サブディレクトリから GGSCI を実行します。
5. GGSCI で、次のコマンドを発行してエージェントの作業ディレクトリを作成します。

```
CREATE SUBDIRS
```

6. Manager を Windows サービスとしてインストールし、ほかにもローカル Manager サービスがある場合は、次の手順を実行してカスタム Manager 名を指定します。それ以外の場合は、この項はスキップして 29 ページのサービスとして Manager をインストールする手順に従います。

カスタム Manager 名の指定

以下のいずれかが true である場合、Manager プロセスのカスタム名を指定する必要があります。

- Manager にデフォルトの GGSMGR 以外の名前を使用したい場合。
- Oracle GoldenGate レプリケーション・ソフトウェア用、Oracle GoldenGate Veridata 用など、複数の Manager プロセスがこのシステム上で Windows サービスとして実行される場合。システム上で、各 Manager の名前は一意である必要があります。この後の作業を進める前に、ローカルの Manager サービスの名前を確認してください。

カスタム Manager 名の指定手順

1. Manager プログラムが含まれているディレクトリで、GGSCI を実行します。
2. 次のコマンドを実行します。

```
EDIT PARAMS ./GLOBALS
```

3. このファイルに、次の行を追加します。<name> には Manager サービスの名前（空白なし）を指定します。

```
MGRSERVNAME <name>
```

4. ファイルを保存します。ファイルが自動的に GLOBALS という名前で、拡張子なしで、保存されます。このファイルは削除しないでください。Windows サービスのインストール中およびデータの処理中に参照されます。

Windows サービスとしての Manager のインストール

デフォルトで、Manager はサービスとしてはインストールされず、ローカルまたはドメイン・アカウントで実行できます。ただし、この方法で実行すると、ユーザーがログアウトしたときに Manager が停止します。Manager をサービスとしてインストールすると、ユーザー接続とは独立して Manager を実行でき、手動またはシステムの起動時に Manager が起動するように設定できます。

Windows サービスとしての Manager のインストール手順

1. （推奨）システム管理者としてログオンします。
2. 「Start」>「Run」の順にクリックし、「Run」ダイアログ・ボックスで、「cmd」を入力します。
3. サービスとしてインストールする Manager プログラムが含まれているディレクトリで、次の構文を使用して **install** プログラムを実行します。

```
install <option> [...]
```

条件： <option> は次のいずれかになります。

表 7 INSTALL オプション

オプション	説明
ADDEVENTS	Oracle GoldenGate イベントを Windows イベント・マネージャに追加します。デフォルトでは、Oracle GoldenGate エラーは汎用です。特定のエラー内容を表示するには、次のファイルを Oracle GoldenGate インストール・ディレクトリから SYSTEM32 ディレクトリにコピーします。 category.dll ggsmsg.dll
ADDSERVICE	GLOBALS ファイルが存在する場合はそこで指定されている名前、またはデフォルトの GGSMGR で、Manager をサービスとして追加します。ADDSERVICE では、たいていの Windows アプリケーションに標準のローカル・システム・アカウントとしてサービスが実行されるように構成されます。この構成では、サービスはユーザー・ログインやパスワードの変更に依存せずに実行できます。Manager を特定のアカウントとして実行するには、USER および PASSWORD オプションを使用します。 サービスがシステムの起動時に開始するようにインストールされます（「AUTOSTART」を参照）。インストール後に開始するには、システムを再起動するか、または「Control Panel」の「Services」アプレットから手動でサービスを開始します。
AUTOSTART	ADDSERVICE で作成されたサービスがシステムの起動時に開始されるように指定します。これは、MANUALSTART が使用されていないかぎりではデフォルトです。

表 7 INSTALL オプション（続き）

オプション	説明
MANUALSTART	ADDSERVICE で作成されたサービスが、GGSCI、スクリプトまたは「Control Panel」の「Services」アプレットから手動で開始されるように指定します。デフォルトは、AUTOSTART です。
USER <name>	Manager の実行用のドメイン・ユーザー・アカウントを指定します。<name> には、HEADQT\GGSMGR というように、ドメイン名、バックスラッシュおよびユーザー名を指定します。 デフォルトで、Manager サービスは、ローカル・システム・アカウントを使用するようにインストールされます。
PASSWORD <password>	USER で指定されたユーザーのパスワードを指定します。

* ユーザー・アカウントは、Windows の「Control Panel」の「Services」アプレットで「Properties」操作を選択して変更できます。

4. (Windows Server 2008) Windows ユーザー アカウント制御 (UAC) が有効な場合、そのコンピュータへのプログラム・アクセスを許可または拒否するかどうかを確認するメッセージが表示されます。「Allow」を選択して、実行する install プログラムを有効にします。これにより、管理者権限で実行されるローカル・システム・アカウントに Manager サービスがインストールされます。サービスとしてインストールされた場合、Manager を実行する際に UAC の確認のメッセージは表示されなくなります。

注意 Manager がサービスとしてインストールされていない場合、Oracle GoldenGate ユーザーが Manager を GGSCI コマンド・プロンプトから起動する際、権限の評価を確認するための UAC の確認メッセージが表示されます。他の Oracle GoldenGate プログラムを実行した場合でも、確認のメッセージが表示されます。

Manager の構成

1. GGSCI で、次のコマンドを発行して Manager パラメータ・ファイルを作成および編集します。

```
EDIT PARAMS MGR
```

2. ファイルの最初の行に、Manager プロセスのポート番号を指定する次のパラメータを追加します。このポート番号は、その他の Oracle GoldenGate ソフトウェアの Manager プロセスなど、ほかのプロセスで使用されていない一意の番号にする必要があります。

```
PORT <number>
```

3. (オプション) 次の行に、Manager プロセスが動的に割当てできる最大 256 のポート範囲を指定する次のパラメータを追加します。バッチ比較を実行する場合は、このパラメータを使用して同時処理スレッドのポートを指定できます。

```
DYNAMICPORTLIST {<port> | <port>-<port>} [ , ...]
```

条件:

- 複数のポートを指定するには、7830, 7833 のようにカンマ区切り一覧を使用します。
- ポート範囲を指定するには、7830-7835 のようにダッシュ (-) を使用して範囲内の最初と最後のポートを区切ります。

- ポート範囲と個別ポートを指定するには、7830-7835, 7839 のように範囲と個別ポート番号の間にカンマを配置します。
- 4. パラメータ・ファイルを保存して閉じます。このファイルはagentディレクトリ内のdirprmサブディレクトリに格納されます。移動しないでください。
- 5. GGSCI で、Manager プロセスを起動します。この手順は比較を実行する準備ができるまで保留できます。比較を実行するには、Manager が実行中である必要があります。

START MANAGER
- 6. Manager が実行中であることを確認するには、GGSCI で次のコマンドを発行します。

INFO MGR

NonStop システム上での C エージェントのインストール

NonStop SQL/MP システムへのエージェントのインストール手順：

- Oracle GoldenGate Veridata エージェント・ファイルのインストール
- 表パーティションが含まれる場合は、VNSERV をリモート・ノードにコピーします。
- 次の仕様を含む GLOBALS パラメータ・ファイルを作成します。
 - VNSERV プロセスがあるリモート・ノードの場所。
 - 一意の Manager 名 (システム上にほかの Manager プロセスがある場合)
- Manager プロセスの構成

Oracle GoldenGate Veridata エージェント・ファイルのインストール

1. Oracle GoldenGate Veridata エージェントのビルド・ファイルを Windows ワークステーションにダウンロードします。26 ページの「Oracle GoldenGate Veridata ファイルのダウンロード」を参照してください。
2. WinZip または同等の圧縮製品を使用して、ファイルをワークステーションの一時ディレクトリに解凍します。
3. ファイルをエージェントをインストールして実行する NonStop サーバーのボリュームおよびサブボリュームにバイナリ・モードで転送します。エージェント・ソフトウェアは、ほかの Oracle GoldenGate ソフトウェアとは別のものを含め、専用サブボリュームにインストールする必要があります。
4. 次の TACL コマンドを発行し、VERUNPAK を編集ファイルに変更します。

FUP ALTER VERUNPAK, CODE 101
5. 次の TACL コマンドを発行し、VERUNPAK マクロを実行します。

RUN VERUNPAK

6. プロンプト画面が表示されたら、インストール場所を確認します。表示された場所を確認する場合は Y を、別の場所を選択する場合は N を入力します。

```
Installing GoldenGate at $DATA.GoldenGate Veridata
Is this correct? (Y/N) y
UNPAK - File decompression program - T1255G06 - (2002-05-06)
Archive version: 1
File Mode RESTORE Program - T9074G07 (15JAN2002)
Copyright Tandem Computers Incorporated 1981-2002
Summary Information
Files restored = 7 Files not restored = 0
GoldenGate Veridata for Nonstop Installation
Installs the GoldenGate Veridata Product
Enter X at any prompt to quit.
```

7. 使用するエージェントの SQL カタログが要求されます。カタログ名を入力、またはカタログがない場合は x と入力します。

```
SQL Catalog for Compilation (X for no catalog)? $data.cpscat
SQL compiling VERIAGT
GoldenGate Veridata Installation Complete.
```

8. 環境での必要に応じて、「リモート・ノードへの VSN SERV のコピー」および「GLOBALS ファイルの作成」を続行します。

リモート・ノードへの VSN SERV のコピー

リモート・ノードに表のパーティションがある場合は、VSN SERV モジュールのコピーを各ノード上に配置する必要があります。

すべてのリモート・ノードのハードウェア・タイプが同じ場合は、Oracle GoldenGate Veridata エージェントのサブボリュームにある VSN SERV のコピーを使用できます。または、そのハードウェア・タイプの正しいエージェント・ビルドをダウンロードする必要があります。このビルドには正しい VSN SERV が含まれます。

各ノードに VSN SERV を配置するには、次のいずれかの手順に従います。

- エージェント自体を実行中でない場合でも、全 Oracle GoldenGate Veridata エージェント・パッケージを各リモート・ノードにインストールします。
- VSN SERV オブジェクトを各リモート・ノードにコピーします。このオプションを使用する場合は、次の手順に従います。

リモート・ノードへの VSN SERV のコピー手順

1. 適切な VSN SERV プログラムを各リモート・ノードにコピーします。
2. スーパー・ユーザーとして各リモート・ノードにログオンします。
3. 各リモート・ノード上で、次のコマンドを発行します。

```
FUP GIVE vsnserv, SUPER.SUPER
FUP secure vsnserv, "NNNN", PROGID
```

- 最初のコマンドは、VSN SERV 所有者を SUPER.SUPER として設定します。
- 2 番目のコマンドは、セキュリティと PROGID を SUPER.SUPER として実行するように設定します。

4. Oracle GoldenGate Veridata エージェントのインストール場所にある GLOBALS ファイルのノードの HOST パラメータを追加して、各リモート・ノード上の VNSERV の場所を指定します。「GLOBALS ファイルの作成」を参照してください。

GLOBALS ファイルの作成

次の場合は、Oracle GoldenGate Veridata エージェントのディレクトリに GLOBALS ファイルを作成する必要があります。

- Oracle GoldenGate データ同期化ソフトウェアで使用するプロセスなどのその他の Manager プロセスはこのシステム上にあります。Oracle GoldenGate Veridata エージェントで使用するプロセスを含め、各 Manager プロセスの一意名を GGSPREFIX パラメータを使用してこのファイルで指定する必要があります。
- Oracle GoldenGate Veridata と比較する表のパーティションはリモート・ノードに格納されます。各ノードの名前は GLOBALS ファイルで HOST パラメータを使用して指定する必要があります。

GLOBALS ファイルの作成手順

1. TACL プロンプトが表示されたら、次のコマンドを発行します。

```
EDIT GLOBALS
```

2. ファイルの作成が要求されたら、はいと入力します。

3. GLOBALS ファイルに、環境に応じて、次のパラメータのいずれかまたは両方を追加します。

```
GGSPREFIX $<aa>
```

```
HOST <system name> [, GGSSUBVOL <subvol>] [, NODENUM <node number>]
```

```
[HOST <system name> [, GGSSUBVOL <subvol>] [, NODENUM <node number>]]
```

- GGSPREFIX は、たとえば GGSPREFIX \$GV のように、Manager プロセス名に付けられる一意で 2 文字の接頭辞を指定します。
- HOST は、VNSERV コンポーネントがあるリモート・ノードの場所を指定します。

注意 システムの拡張ノード番号がわからない場合は、そのノード上で SYSINFO を実行します。

```
SYSINFO - T9268H01 - (01 OCT 2004) SYSTEM \TEST Date 10 Jul 2008, 10:44:54  
Copyright 2003 Hewlett-Packard Development Company, L.P.
```

```
System name      \TEST  
EXPAND node number 110  
Current SYSnn    SYS10  
System number    012345  
Software release ID H06.13.00
```

4. ファイルを拡張子なしで保存します。ファイルはエージェントがあるサブボリュームに格納されます。移動しないでください。

Manager の構成

1. TACL から、エージェントとインストールされている GGSCI プログラムを実行します。

```
RUN GGSCI
```

2. GGSCI で、次のコマンドを発行して Manager パラメータ・ファイルを作成および編集します。

```
EDIT PARAMS MGRPARM
```

3. ファイルの最初の行に、次のパラメータを追加します。ここで、<number> は、ほかの Oracle GoldenGate ソフトウェアの Manager プロセスを含め、その他のプロセスで使用されていない一意のポート番号です。

PORT <number>

4. (オプション) 次の行に、Manager プロセスが動的に割当てできる最大 256 のポート範囲を指定する次のパラメータを追加します。バッチ比較を実行する場合は、同時処理スレッドのポートを指定できます。

DYNAMICPORTLIST {<port> | <port>-<port>} [, ...]

条件:

- 複数のポートを指定するには、7830, 7833 のようにカンマ区切り一覧を使用します。
- ポート範囲を指定するには、7830-7835 のようにダッシュ (-) を使用して範囲内の最初と最後のポートを区切ります。
- ポート範囲と個別ポートを指定するには、7830-7835, 7839 のように範囲と個別ポート番号の間にカンマを配置します。

5. ファイルを保存して閉じます。
6. GGSCI で、次のコマンドを発行して Manager プロセスを起動します。この手順は比較を実行する準備ができるまで保留できます。比較を実行するには、Manager が実行中である必要があります。

START MANAGER

7. Manager が実行中であることを確認するには、GGSCI で次のコマンドを発行します。

INFO MGR

第 5 章

MySQL リポジトリを使用したサーバー・コンポーネントおよび Web コンポーネントのインストール

.....

これらの手順は、MySQL データベース・リポジトリと使用する Oracle GoldenGate Veridata サーバー・ソフトウェアの新しい、クリーンなコピーをインストールするためのものです。既存のインストールをアップグレードする場合は、70 ページの第 12 章を参照してください。

インストール前のシステム・チェック

1. オペレーティング・システムのコマンド・シェルを実行します。
2. コマンド・シェルから、次のコマンドを発行して MySQL インストールを検証します。MySQL ソフトウェアが Oracle GoldenGate Veridata ホストにインストールされていない場合は、ホストのネットワーク名または IP アドレスを指定しているかぎり、このコマンドは MySQL を実行中のホスト上で実行できます。

```
mysqladmin -u <admin_user> -h <hostname> -P <port>  
-p<admin_user_password> ping
```

条件:

- -p とパスワードの間にスペースはありません。
 - -h <hostname> は UNIX の場合は常に必要で、Windows の場合はローカル・マシン上で MySQL サーバーを実行中でない場合にのみ必要です。ローカル・マシン上で MySQL サーバーを実行中の場合は、ループバック・アドレス 127.0.0.1 を使用します。これは、MySQL の場合は localhost には特別の意味があり、Oracle GoldenGate Veridata サーバーで動作しない場合があります。
 - -P <port> は、MySQL サーバーがデフォルトの 3306 以外のポートを使用中の場合のみ必要です。
3. 次のメッセージは、正しくインストールされたことを示しています。ほかのメッセージが表示される場合は問題があるため、修正してからインストーラを実行してください。

```
mysqld is alive.
```

.....

Oracle GoldenGate Veridata ファイルのダウンロード

1. <http://edelivery.oracle.com> にナビゲートします。
2. ようこそページで、次のようにします。
 - 言語を選択します。
 - 「**続行**」をクリックします。
3. 「**輸出確認**」のページで、次のようにします。
 - ユーザーの識別情報を入力します。
 - **トライアル・ライセンス契約**（永久ライセンスをお持ちの場合でも）を受諾します。
 - 「**輸出規制**」を受諾します。
 - 「**続行**」をクリックします。
4. 「**メディア・パック検索**」ページで、次のようにします。
 - 「**Oracle Fusion Middleware**」製品パックを選択します。
 - このソフトウェアをインストールするプラットフォームを選択します。
 - 「**実行**」をクリックします。
5. **結果リスト**で、次のようにします。
 - 希望する Oracle GoldenGate メディア・パックを選択します。
 - 「**続行**」をクリックします。
6. 「**ダウンロード**」ページで、次のようにします。
 - 希望するコンポーネントごとに「**ダウンロード**」をクリックします。自動ダウンロード・プロセスに従い、mediapack.zip ファイルをシステムに転送します。

注意 ソフトウェアをインストールする前に、新機能、新しい要件または現在の構成に影響するバグ修正に関するリリース・ノートを参照してください。

Oracle GoldenGate Veridata ソフトウェアのインストール

1. Oracle GoldenGate Veridata リポジトリに使用中のデータベースを起動します。
2. このデータベースを使用するアプリケーションをすべて終了します。
3. WinZip または同様の圧縮プログラムを使用して、ダウンロードした .zip ファイルを解凍します。UNIX または Linux システムにインストールする場合は、Windows システム上のファイル、続けて FTP 上のファイルをバイナリ・モードで UNIX または Linux システムに解凍します。

4. インストーラを実行します。

- **ウィザードとして :** GoldenGate_Veridata_<platform><version> program (Windows の場合) をダブルクリック、または X Window などの GUI を使用 (UNIX および Linux の場合) して、インストール手順に従います。このドキュメントには Windows ウィザードが表示され、UNIX または Linux バージョンには含まれない追加手順が含まれています。
- **シェル・プロセスとして :** オペレーティング・システムのコマンド・コンソールから、次のコマンドを発行してからインストール手順に従います。プロンプト表示されるテキストは、ウィザード画面に表示されるものと類似しています。コマンド・コンソールを使用中にデフォルトを承認するには、「Enter」キーを押します。

Windows の場合 :

```
Start /wait GoldenGate_Veridata_Agent_<platform><version>.exe -c
```

UNIX および Linux の場合 :

```
GoldenGate_Veridata_<platform><version>.sh -c
```

5. **Welcome:** 「Next」をクリックしてインストールを開始します。

6. **Destination Directory:** インストール・ディレクトリを選択します。デフォルト (インストール中に作成) を承認してパス名を入力、または「Browse」をクリックして別のディレクトリに移動します。このソフトウェアの複数のインスタンスをインストールする場合は、インストーラを実行するたびに別のディレクトリまたはサブディレクトリを選択します。

7. **Data Location:** ユーザー・データの場所を選択します。データ・ディレクトリとは、Oracle GoldenGate Veridata が同期していない行の情報が含まれるレポートおよびその他のファイルを格納する場所です。デフォルト (インストール中に作成) を承認してパス名を入力、または「Browse」をクリックして別のディレクトリに移動します。このディレクトリには比較される表からのデータが含まれるため、安全なシステム上に置く必要があります。

8. **Web Server Configuration:** デフォルトのシャットダウンおよび HTTP ポートを承認、または別のポートを指定します。シャットダウン・ポートは、Oracle GoldenGate Veridata がサーバー・プロセスをシャットダウンする際に使用されます。HTTP ポートは、Oracle GoldenGate Veridata Web コンポーネントに接続する際に、埋込み Tomcat Web サーバー・アプリケーションによって使用されます。

9. **Web Server Admin User:** 初期 Oracle GoldenGate Veridata 管理者ユーザーを指定します。管理者は Oracle GoldenGate Veridata で最も権限が与えられたロールで、すべての構成、実行および監視機能を実行できます。このログインの記録をとっておきます。インストール後、その他のユーザーを作成する際に必要となります。

10. **Veridata Repository:** Oracle GoldenGate Veridata リポジトリとなるデータベースとして、「MySQL」を選択します。

11. **Optional Software:** MySQL の無償トライアル版をダウンロードおよびインストールして Oracle GoldenGate Veridata リポジトリとして使用する場合は、MySQL Web サイトへのリンクをクリックします。MySQL をインストールして起動します。この場合、インストーラは実行中のままにできます。

- 12. Database Driver Configuration:** Oracle GoldenGate Veridata サーバー・コンポーネントおよび Web コンポーネントをインストール中のシステム名と IP アドレスを指定します。MySQL のデフォルト・ポート番号でない場合は、データベースのポート番号を指定します。ホスト名として **localhost** を使用する場合は、インストーラは IP アドレスに変換してアラート・メッセージを出します。
- 13. 「Login」 画面:** 次の画面は以前のリポジトリ構成の選択によって異なります。
- **Veridata Repository Admin:** 新規ユーザー ID またはデータベース (またはその両方) を作成する場合は、オブジェクトの作成に使用できる既存のデータベースのユーザー ID の資格証明が要求されます。ユーザー ID はこの目的だけに使用され、管理者権限または DBA 権限が必要です。
 - **Veridata Repository:**

新規ユーザー ID を作成する際は、名前とパスワードが要求されます。

新規データベースを作成する際に、名前の入力が必要になります。

既存のユーザー ID を使用する際は、ログイン名とパスワードが要求されます。

既存のデータベースを使用する際に、その名前が要求されます。指定したデータベースに Oracle GoldenGate Veridata オブジェクトが含まれている場合は、削除して再度作成 (既存のオブジェクトを削除) するか、それを使用 (既存のオブジェクトを保持) するかが要求されます。
- 14. Veridata Repository, database option:** これらのオプションを任意に組み合わせて、Oracle GoldenGate Veridata リポジトリの設定方法を指定します。
- **User ID:** Oracle GoldenGate Veridata ではユーザー ID でリポジトリに接続する必要があります。そのために、**新規のユーザー ID** を作成するか、**既存のユーザー ID** を使用するかを指定します。Oracle GoldenGate Veridata のユーザー ID を作成済み、または Oracle GoldenGate Veridata を以前の場所から別の場所に再インストール中で、旧リポジトリを保持する場合は、既存のユーザー ID を使用します。既存のユーザー ID には、Oracle GoldenGate Veridata リポジトリの DML 権限および DDL 権限が必要です。
 - **Database:** リポジトリに新規データベースを作成するか、既存のデータベースを使用するかを指定します。
- 15. Server Configuration:** このシステム上の Oracle GoldenGate Veridata サーバー・コンポーネントと Web コンポーネント間の通信の監視ポートを指定します。
- 16. Windows Services:** Oracle GoldenGate Veridata サーバー・コンポーネントと Web コンポーネントを Windows サービスとしてインストールすることをお勧めします。サービスとしてインストールすると、誤って終了してしまう可能性があるユーザー接続とは独立してソフトウェアを操作でき、手動またはシステム起動で起動するように構成できます。デフォルト・サービス名を承認、または必要に応じて変更します。ローカル・システムにこのソフトウェアのその他のインスタンスがある、または今後ある可能性がある場合は、各名前が一意になるようにします。サービスとしてインストールできないようにするには、チェックボックスを選択解除します。
- 17. Veridata Server Configuration:** システムに少なくともインストーラが表示するバージョンと同じこのパッケージのバージョンが含まれないかぎり、デフォルトを承認して Microsoft Visual C++ 再頒布可能パッケージをインストールしてください。
- 18. Start after install:** インストールを終了後、ソフトウェアを起動するかどうかを指定します。デフォルトでは、手動で起動するようにインストールされています。サービスとしてインストールする場合は、システム管理者がシステムが起動したときに自動的に起動するようにプロパティを変更できます。

19. **Start Menu Folder:** Oracle GoldenGate Veridata を「**Start**」メニューの「**Programs**」一覧に追加する場合は、デフォルト・ショートカット名（インストール中に作成）を承認し、別の名前を入力または一覧から名前を選択できます。このシステムの使用者すべてがショートカットを使用できるようにするには、「**Create Shortcuts for all users**」を選択します。そうしないと、現在のユーザー以外は使用できません。

「**Start**」メニューから Oracle GoldenGate Veridata を除外するには、「**Don't create a Start Menu folder**」を選択します。このソフトウェアをサービスとしてインストールする場合は、インストール・フォルダまたは「**Services**」コントロール・パネルから起動できます。
20. **Information:** インストールの選択を確認します。変更する場合は「**Back**」を、インストールを開始する場合は「**Next**」をクリックします。
21. **Completing the Oracle GoldenGate Veridata Setup Wizard:** インストール後に Oracle GoldenGate Veridata ヘルプ・システムを表示するには、デフォルトを承認します。ヘルプ・システムが起動しないようにするには、チェックボックスを解除します。Oracle GoldenGate Veridata ヘルプ・システムには、ソフトウェアの概要、特定の機能とタスクについての情報、Web インタフェースの詳細ツアーが含まれます。このツアーは、新規のユーザーおよび経験のあるユーザーのどちらもがより迅速に開始し、ワークフローおよびツールをより理解する上で役立ちます。
22. 「**Finish**」をクリックし、インストーラを終了します。

第 6 章

Oracle リポジトリを使用したサーバー・コンポーネントおよび Web コンポーネントのインストール

.....

これらの手順は、Oracle データベース・リポジトリと使用する Oracle GoldenGate Veridata サーバー・ソフトウェアの新しい、クリーンなコピーをインストールするためのものです。既存のインストールをアップグレードする場合は、70 ページの第 12 章を参照してください。

インストール前のシステム・チェック

このチェックが必要になるのは、TNSNAMES 接続方法を使用するためにサーバー・コンポーネントをインストールする場合のみです。

1. オペレーティング・システムのコマンドライン・インタフェース (UNIX/Linux のコマンド・シェルまたは Windows のコマンド・コンソール) を実行します。
2. 次のいずれかのコマンドを実行します。

- *Windows の場合*: Oracle のインストール bin ディレクトリ以外で実行します。

```
tnsping <Oracle_instance>
```

- *UNIX/Linux の場合*: 次のように実行します。

```
$ORACLE_HOME/bin/tnsping <instance>
```

出力の最終行の OK は、Oracle のインストール・ファイルを DLL が正しくインストールされたことの確認です。その他の結果でエラーがある場合は、修正してから手順を続行してください。

3. tnsping コマンドが成功したら、管理者ユーザーとして次のいずれかのコマンドを実行します。

- *Windows の場合*:

```
sqlplus <admin_user>/<admin_user_password>@<instance>
```

- *UNIX/Linux の場合*:

```
sqlplus <admin_user>/<admin_user_password>@<instance>
```

結果は、SQL*Plus というコマンド・プロンプトが表示されるはずです。SQL*Plus コマンド・プロンプトが表示されない場合は、接続文字列でデータベースに接続できないことを示しています。この問題を修正してから、インストーラを実行してください。

.....

Oracle GoldenGate Veridata ソフトウェアのダウンロード

1. <http://edelivery.oracle.com> にナビゲートします。
2. ようこそページで、次のようにします。
 - 言語を選択します。
 - 「**続行**」をクリックします。
3. 「**輸出確認**」のページで、次のようにします。
 - ユーザーの識別情報を入力します。
 - **トライアル・ライセンス契約**（永久ライセンスをお持ちの場合でも）を受諾します。
 - 「**輸出規制**」を受諾します。
 - 「**続行**」をクリックします。
4. 「**メディア・パック検索**」ページで、次のようにします。
 - 「**Oracle Fusion Middleware**」製品パックを選択します。
 - このソフトウェアをインストールするプラットフォームを選択します。
 - 「**実行**」をクリックします。
5. **結果リスト**で、次のようにします。
 - 希望する Oracle GoldenGate メディア・パックを選択します。
 - 「**続行**」をクリックします。
6. 「**ダウンロード**」ページで、次のようにします。
 - 希望するコンポーネントごとに「**ダウンロード**」をクリックします。自動ダウンロード・プロセスに従い、mediapack.zip ファイルをシステムに転送します。

注意 ソフトウェアをインストールする前に、新機能、新しい要件または現在の構成に影響するバグ修正に関するリリース・ノートを参照してください。

Oracle GoldenGate Veridata ソフトウェアのインストール

1. Oracle GoldenGate Veridata リポジトリに使用中のデータベースを起動します。
2. このデータベースを使用するアプリケーションをすべて終了します。
3. WinZip または同様の圧縮プログラムを使用して、ダウンロードした .zip ファイルを解凍します。UNIX または Linux システムにインストールする場合は、Windows システム上のファイル、続けて FTP 上のファイルをバイナリ・モードで UNIX または Linux システムに解凍します。

4. インストーラを実行します。

- **ウィザードとして:** GoldenGate_Veridata_<platform><version> program (Windows の場合) をダブルクリック、または X Window などの GUI を使用 (UNIX および Linux の場合) して、インストール手順に従います。このドキュメントには Windows ウィザードが表示され、UNIX または Linux バージョンには含まれない追加手順が含まれています。
- **シェル・プロセスとして:** オペレーティング・システムのコマンド・コンソールから、次のコマンドを発行してからインストール手順に従います。プロンプト表示されるテキストは、ウィザード画面に表示されるものと類似しています。コマンド・コンソールを使用中にデフォルトを承認するには、「Enter」キーを押します。

Windows の場合:

```
Start /wait GoldenGate_Veridata_Agent_<platform><version>.exe -c
```

UNIX および Linux の場合:

```
GoldenGate_Veridata_<platform><version>.sh -c
```

5. **Welcome:** 「Next」をクリックしてインストールを開始します。

6. **Destination Directory:** インストール・ディレクトリを選択します。デフォルト (インストール中に作成) を承認してパス名を入力、または「Browse」をクリックして別のディレクトリに移動します。このソフトウェアの複数のインスタンスをインストールする場合は、インストーラを実行するたびに別のディレクトリまたはサブディレクトリを選択します。

7. **Data Location:** ユーザー・データの場所を選択します。データ・ディレクトリとは、Oracle GoldenGate Veridata が同期していない行の情報が含まれるレポートおよびその他のファイルを格納する場所です。デフォルト (インストール中に作成) を承認してパス名を入力、または「Browse」をクリックして別のディレクトリに移動します。このディレクトリには比較される表からのデータが含まれるため、安全なシステム上に置く必要があります。

8. **Web Server Configuration:** デフォルトのシャットダウンおよび HTTP ポートを承認、または別のポートを指定します。シャットダウン・ポートは、Oracle GoldenGate Veridata がサーバー・プロセスをシャットダウンする際に使用されます。HTTP ポートは、Oracle GoldenGate Veridata Web コンポーネントに接続する際に、埋込み Tomcat Web サーバー・アプリケーションによって使用されます。

9. **Web Server Admin User:** 初期 Oracle GoldenGate Veridata 管理者ユーザーを指定します。管理者は Oracle GoldenGate Veridata で最も権限が与えられたロールで、すべての構成、実行および監視機能を実行できます。このログインの記録をとっておきます。インストール後、その他のユーザーを作成する際に必要となります。

10. **Veridata Repository:** Oracle GoldenGate Veridata リポジトリとなるデータベースとして、「Oracle」を選択します。

11. 次のいずれかの画面が表示されます。

- **Oracle Database Home Location:** この画面は、Oracle インスタンスが 1 つだけインストールされている場合、または ORACLE_HOME 環境変数が定義されている UNIX システムにインストールする場合に表示されます。この Oracle インストール場所が、Oracle GoldenGate Veridata リポジトリとなるデータベースに属するものであることを検証します。これが正しい Oracle ホームでない場合は、「Cancel」をクリックしてインストーラを終了します。Oracle ホームの設定方法は、データベースのドキュメントを参照してください。Oracle ホームを正しく設定したら、再度インストーラを実行します。
- **Oracle Database Configuration:** この画面が表示される場合は、インストーラは tnsnames.ora ファイルを検索できませんでした。接続方法として「EZCONNECT」を選択して tnsnames.ora ファイルをバイパス、または「Browse」をクリックしてインストーラで正しい tnsnames.ora ファイル場所をポイントできます。

12. **Database Driver Configuration:** 使用する SQL*Net 接続情報を指定します。

注意 前の画面（表示される場合）で tnsnames または EZCONNECT を強制したかどうかに応じて、これらのオプションのいずれかの選択が許可されます。

- 「Use TNS names」を選択し、Oracle GoldenGate Veridata で tnsnames.ora ファイルから接続情報を取得します。ドロップダウンリストには、前に選択した ORACLE_HOME と関連付けられた TNSNAMES.ORA ファイルに一覧表示されたすべての Oracle インスタンスが表示されます。ファイル内のこのインスタンスのエントリが正しく、この同じサービス名が listener.ora に構成されていることを確認します。TNSNAMES が、データベース・システム上の sqlnet.ora ファイルの NAMES.DIRECTORY_PATH パラメータの値のいずれかであることを確認します。多くのインストールおよび接続上の問題を追跡すると、ファイル内で正しくない接続識別子を特定できます。

注意 UNIX システムの場合、インストーラが GUI ではなくコマンドラインから実行されている場合は、TNSNAMES.ORA のすべての Oracle インスタンスは表示されず、一覧内の最初の Oracle インスタンスのみが表示されます。表示されない場合は、正しいインスタンス名を入力します。

- 「Use EZCONNECT」を選択し、EZCONNECT を使用して Oracle GoldenGate Veridata に接続します。次に、データベース・サーバーの名前または IP アドレス（オペレーティング・システムで要求される場合は、ドメイン記述名）、データベース監視ポート番号（デフォルトは 1521）およびデータベースのインスタンス名を入力します。接続エラーが発生する場合は、EZCONNECT がデータベース・システムの sqlnet.ora ファイルの NAMES.DIRECTORY_PATH パラメータに指定されていることを確認します。

13. **Veridata Repository, database option:** Oracle GoldenGate Veridata では、リポジトリを所有またはリポジトリに接続するにはデータベースのユーザー ID またはスキーマが必要です。そのために、**新規のユーザーID を作成するか、既存のユーザーID を使用する**かを指定します。Oracle GoldenGate Veridata のユーザー ID またはスキーマを作成済み、または Oracle GoldenGate Veridata を前の場所から別の場所に再インストール中で、旧リポジトリを保持する場合は、既存のユーザー ID またはスキーマを使用します。既存のユーザー ID には、Oracle GoldenGate Veridata リポジトリの DML 権限および DDL 権限が必要です。

14. 「Login」画面：次の画面は前のリポジトリ構成の選択によって異なります。

○ **新規ユーザーの作成手順：**

Veridata Repository Admin: DBA 権限またはシステム管理者権限を有する既存のデータベース・ユーザーのログイン資格証明を入力し、Oracle GoldenGate Veridata のユーザーおよびスキーマを作成します。

「Next」をクリックしてから、新規 Oracle GoldenGate Veridata ユーザーのログイン資格証明を入力します。インストーラによって、Oracle GoldenGate Veridata として操作する上で必要な権限を有する新規ユーザーが作成されます。

○ **既存ユーザーの使用手順：**

既存のユーザーのログイン資格証明を入力してから、「Next」をクリックします。

指定したスキーマに Oracle GoldenGate Veridata オブジェクトが含まれている場合は、削除して再度作成（既存のオブジェクトを削除）するか、それを使用（既存のオブジェクトを保持）するかが要求されます。選択をしたら、「Next」をクリックします。

15. (新規ユーザーの場合のみ) **Veridata Oracle Tablespace:** Oracle GoldenGate Veridata リポジトリのデフォルト表領域および一時表領域を指定します。

16. **Server Configuration:** このシステム上の Oracle GoldenGate Veridata サーバー・コンポーネントと Web コンポーネント間の通信の監視ポートを指定します。

17. **Windows Services:** Oracle GoldenGate Veridata サーバー・コンポーネントと Web コンポーネントを Windows サービスとしてインストールすることをお勧めします。サービスとしてインストールすると、誤って終了してしまう可能性があるユーザー接続とは独立してソフトウェアを操作でき、手動またはシステム起動で起動するように構成できます。デフォルト・サービス名を承認、または必要に応じて変更します。ローカル・システムにこのソフトウェアのその他のインスタンスがある、または今後ある可能性がある場合は、各名前が一意になるようにします。サービスとしてインストールできないようにするには、チェックボックスを選択解除します。

18. **Veridata Server Configuration:** システムに少なくともインストーラが表示するバージョンと同じこのパッケージのバージョンが含まれないかぎり、デフォルトを承認して Microsoft Visual C++ 再頒布可能パッケージをインストールしてください。

19. **Start after install:** インストールを終了後、ソフトウェアを起動するかどうかを指定します。デフォルトでは、手動で起動するようにインストールされています。サービスとしてインストールする場合は、システム管理者がシステムが起動したときに自動的に起動するようにプロパティを変更できます。

20. **Start Menu Folder:** Oracle GoldenGate Veridata を「Start」メニューの「Programs」一覧に追加する場合は、デフォルト・ショートカット名（インストール中に作成）を承認し、別の名前を入力または一覧から名前を選択できます。このシステムの使用者すべてがショートカットを使用できるようにするには、「Create Shortcuts for all users」を選択します。そうしないと、現在のユーザー以外は使用できません。

「Start」メニューから Oracle GoldenGate Veridata を除外するには、「Don't create a Start Menu folder」を選択します。このソフトウェアをサービスとしてインストールする場合は、インストール・フォルダまたは「Services」コントロール・パネルから起動できます。

- 21. Information:** インストールの選択を確認します。変更する場合は「**Back**」を、インストールを開始する場合は「**Next**」をクリックします。
- 22. Completing the Oracle GoldenGate Veridata Setup Wizard:** インストール後に Oracle GoldenGate Veridata ヘルプ・システムを表示するには、デフォルトを承認します。ヘルプ・システムが起動しないようにするには、チェックボックスを解除します。Oracle GoldenGate Veridata ヘルプ・システムには、ソフトウェアの概要、特定の機能とタスクについての情報、Web インタフェースの詳細ツアーが含まれます。このツアーは、新規のユーザーおよび経験のあるユーザーのどちらもがより迅速に開始し、ワークフローおよびツールをより理解する上で役立ちます。
- 23. 「Finish」** をクリックし、インストーラを終了します。

第 7 章

SQL Server リポジトリを使用したサーバー・コンポーネントおよび Web コンポーネントのインストール

.....

これらの手順は、SQL Server データベース・リポジトリと使用する Oracle GoldenGate Veridata サーバー・ソフトウェアの新しい、クリーンなコピーをインストールするためのものです。既存のインストールをアップグレードする場合は、70 ページの第 12 章を参照してください。

インストール前のシステム・チェック

システム・チェックがまだの場合は、SQL Server インスタンスへの接続に使用する Oracle GoldenGate Veridata のシステム・データ・ソース (DSN) を作成します。79 ページを参照してください。DSN を作成済みの場合は、同じ手順で接続を検証できます。

Oracle GoldenGate Veridata ソフトウェアのダウンロード

1. <http://edelivery.oracle.com> にナビゲートします。
2. ようこそページで、次のようにします。
 - 言語を選択します。
 - 「**続行**」をクリックします。
3. 「**輸出確認**」のページで、次のようにします。
 - ユーザーの識別情報を入力します。
 - **トライアル・ライセンス契約** (永久ライセンスをお持ちの場合でも) を受諾します。
 - 「**輸出規制**」を受諾します。
 - 「**続行**」をクリックします。
4. 「**メディア・パック検索**」ページで、次のようにします。
 - 「**Oracle Fusion Middleware**」製品パックを選択します。
 - このソフトウェアをインストールするプラットフォームを選択します。
 - 「**実行**」をクリックします。

.....

5. **結果リスト**で、次のようにします。

- 希望する Oracle GoldenGate メディア・パックを選択します。
- 「**続行**」をクリックします。

6. 「**ダウンロード**」ページで、次のようにします。

- 希望するコンポーネントごとに「**ダウンロード**」をクリックします。自動ダウンロード・プロセスに従い、mediapack.zip ファイルをシステムに転送します。

注意 ソフトウェアをインストールする前に、新機能、新しい要件または現在の構成に影響するバグ修正に関するリリース・ノートを参照してください。

Oracle GoldenGate Veridata ソフトウェアのインストール

1. Oracle GoldenGate Veridata リポジトリに使用中のデータベースを起動します。
2. このデータベースを使用するアプリケーションをすべて終了します。
3. WinZip または同様の圧縮プログラムを使用して、ダウンロードした .zip ファイルを解凍します。
4. インストーラを実行します。

- **ウィザードとして** : GoldenGate_Veridata_<platform><version> プログラムをダブルクリックしてから、インストール手順に従います。ウィザードはこのドキュメントに表示されています。
- **シェル・プロセスとして** : オペレーティング・システムのコマンド・コンソールから、次のコマンドを発行してからインストール手順に従います。プロンプト表示されるテキストは、ウィザード画面に表示されるものと類似しています。コマンド・コンソールを使用中にデフォルトを承認するには、「**Enter**」キーを押します。

```
Start /wait GoldenGate_Veridata_Agent_<platform><version>.exe -c
```

5. **Welcome**: 「**Next**」をクリックしてインストールを開始します。
6. **Destination Directory**: インストール・ディレクトリを選択します。デフォルト（インストール中に作成）を承認してパス名を入力、または「**Browse**」をクリックして別のディレクトリに移動します。このソフトウェアの複数のインスタンスをインストールする場合は、インストーラを実行するたびに別のディレクトリまたはサブディレクトリを選択します。
7. **Data Location**: ユーザー・データの場所を選択します。データ・ディレクトリとは、Oracle GoldenGate Veridata が同期していない行の情報が含まれるレポートおよびその他のファイルを格納する場所です。デフォルト（インストール中に作成）を承認してパス名を入力、または「**Browse**」をクリックして別のディレクトリに移動します。このディレクトリには比較される表からのデータが含まれるため、安全なシステム上に置く必要があります。
8. **Web Server Configuration**: デフォルトのシャットダウンおよび HTTP ポートを承認、または別のポートを指定します。シャットダウン・ポートは、Oracle GoldenGate Veridata がサーバー・プロセスをシャットダウンする際に使用されます。HTTP ポートは、Oracle GoldenGate Veridata Web コンポーネントに接続する際に、埋込み Tomcat Web サーバー・アプリケーションによって使用されます。
9. **Web Server Admin User**: 初期 Oracle GoldenGate Veridata 管理者ユーザーを指定します。管理者は Oracle GoldenGate Veridata で最も権限が与えられたロールで、すべての構成、実行および監視機能を実行できます。このログインの記録をとっておきます。インストール後、その他のユーザーを作成する際に必要となります。
10. **Veridata Repository**: Oracle GoldenGate Veridata リポジトリとなるデータベースとして、「**SQL Server**」を選択します。

- 11. Database Driver Configuration:** リポジトリ・データベースへの接続に使用する Oracle GoldenGate Veridata の正しい SQL Server ODBC データ・ソース名 (DSN) を指定します。DSN がない、またはこのインストーラ・ページに DSN が表示されない場合は、インストーラを実行したままにして DSN を作成し、後でインストールを再開できます。DSN を作成できない場合は、システム管理者に連絡、またはオペレーティング・システムのドキュメントを参照してください。基本的な手順は、79 ページを参照してください。
- 12.** DSN 接続情報を確認します。
- 13. Veridata Repository, database option:** これらのオプションを任意に組み合わせて、Oracle GoldenGate Veridata リポジトリの設定方法を指定します。
- **Login:** Oracle GoldenGate Veridata ではログインでリポジトリに接続する必要があります。そのために、**新規のログイン**を作成するか、**既存のログイン**を使用するかを指定します。Oracle GoldenGate Veridata のログインを作成済み、または Oracle GoldenGate Veridata を以前の場所から別の場所に再インストール中で、旧リポジトリを保持する場合は、既存のログインを使用します。既存のログインには、Oracle GoldenGate Veridata リポジトリの DML 権限および DDL 権限が必要です。
 - **Database:** リポジトリに新規データベースを作成するか、既存のデータベースを使用するかを指定します。
- 14. 「Login」画面:** 次の画面は以前のリポジトリ構成の選択によって異なります。
- **Veridata Repository Admin:** 新規ログインまたはデータベース (またはその両方) を作成する場合は、オブジェクトの作成に使用できる既存のデータベースのログインの資格証明が要求されます。ログインはこの目的だけに使用され、管理者権限または DBA 権限が必要です。
 - **Veridata Repository:**
新規ログインを作成する際は、名前とパスワードが要求されます。
新規データベースを作成する際に、名前の入力が必要になります。
既存のログインを使用する際は、ログイン名とパスワードが要求されます。
既存のデータベースを使用する際に、その名前が要求されます。指定したデータベースに Oracle GoldenGate Veridata オブジェクトが含まれている場合は、削除して再度作成 (既存のオブジェクトを削除) するか、それを使用 (既存のオブジェクトを保持) するかが要求されます。
- 15. Server Configuration:** このシステム上の Oracle GoldenGate Veridata サーバー・コンポーネントと Web コンポーネント間の通信の監視ポートを指定します。
- 16. Windows Services:** Oracle GoldenGate Veridata サーバー・コンポーネントと Web コンポーネントを Windows サービスとしてインストールすることをお勧めします。サービスとしてインストールすると、誤って終了してしまう可能性があるユーザー接続とは独立してソフトウェアを操作でき、手動またはシステム起動で起動するように構成できます。デフォルト・サービス名を承認、または必要に応じて変更します。ローカル・システムにこのソフトウェアのその他のインスタンスがある、または今後ある可能性がある場合は、各名前が一意になるようにします。サービスとしてインストールできないようにするには、チェックボックスを選択解除します。
- 17. Veridata Server Configuration:** システムに少なくともインストーラが表示するバージョンと同じこのパッケージのバージョンが含まれないかぎり、デフォルトを承認して Microsoft Visual C++ 再頒布可能パッケージをインストールしてください。

18. **Start after install:** インストールを終了後、ソフトウェアを起動するかどうかを指定します。デフォルトでは、手動で起動するようにインストールされています。サービスとしてインストールする場合は、システム管理者がシステムが起動したときに自動的に起動するようにプロパティを変更できます。
19. **Start Menu Folder:** Oracle GoldenGate Veridata を「**Start**」メニューの「**Programs**」一覧に追加する場合は、デフォルト・ショートカット名（インストール中に作成）を承認し、別の名前を入力または一覧から名前を選択できます。このシステムの使用者すべてがショートカットを使用できるようにするには、「**Create Shortcuts for all users**」を選択します。そうしないと、現在のユーザー以外は使用できません。

「**Start**」メニューから Oracle GoldenGate Veridata を除外するには、「**Don't create a Start Menu folder**」を選択します。このソフトウェアをサービスとしてインストールする場合は、インストール・フォルダまたは「**Services**」コントロール・パネルから起動できます。
20. **Information:** インストールの選択を確認します。変更する場合は「**Back**」を、インストールを開始する場合は「**Next**」をクリックします。
21. **Completing the Oracle GoldenGate Veridata Setup Wizard:** インストール後に Oracle GoldenGate Veridata ヘルプ・システムを表示するには、デフォルトを承認します。ヘルプ・システムが起動しないようにするには、チェックボックスを解除します。Oracle GoldenGate Veridata ヘルプ・システムには、ソフトウェアの概要、特定の機能とタスクについての情報、Web インタフェースの詳細ツアーが含まれます。このツアーは、新規のユーザーおよび経験のあるユーザーのどちらもがより迅速に開始し、ワークフローおよびツールをより理解する上で役立ちます。
22. 「**Finish**」をクリックし、インストーラを終了します。
23. Oracle GoldenGate Veridata Server Windows サービスを起動するには、SQL Server リポジトリを実行しておく必要があります。データベースをスタートアップ依存としてサーバー・サービスに追加できます。サービスに依存を追加するには、システム管理者がそのレジストリ・エントリを変更する必要があります。詳細は、Microsoft のドキュメントまたは Web サイトを参照してください。

第 8 章

Oracle GoldenGate Veridata セキュリティの構成

.....

Oracle GoldenGate Veridata 使用中は、ビジネス・アプリケーションの表またはファイルからデータ値を選択、表示、ソートします。次のコンポーネントへのアクセスの保護には注意する必要があります。

- Oracle GoldenGate Veridata インストール・ディレクトリにあるファイル、プログラムおよびディレクトリ
- データ比較の結果が含まれるデータファイル
- データ値を表示できる Oracle GoldenGate Veridata Web インタフェース

Oracle GoldenGate Veridata ファイルの保護

インストール・ディレクトリへのアクセス制御

標準オペレーティング・システムの権限は、Oracle GoldenGate Veridata サーバー、Oracle GoldenGate Veridata Web および Oracle GoldenGate Veridata エージェントのインストール・ディレクトリ内のプログラム、ファイルおよびディレクトリに適用されます。これらのオブジェクトの権限はビジネス・セキュリティ・ルールに基づいて調整する必要があります。

ビジネス・データを含むファイルの保護

Oracle GoldenGate Veridata サーバーは機密アプリケーション・データを含むデータ・ファイルを作成します。デフォルトでは、これらのファイルは Oracle GoldenGate Veridata サーバーのインストール・ディレクトリ内の共有 /データ・ディレクトリにあります。このソフトウェアをインストールした人が別の場所にインストールした場合もあります。そのディレクトリ内のすべてのサブディレクトリには、ビジネス・データに反映されるファイルが含まれます。

機密データを含むファイル・タイプは、次のとおりです。

- 比較レポート (rpt サブディレクトリ)
- 同期していないレポート (oosxml および oos サブディレクトリ)

これらのファイルは、Oracle GoldenGate Veridata サーバーのインストール・プログラムを実行するユーザーと同じファイル権限を継承します。権限は変更しないでください。Oracle GoldenGate Veridata が権限をメンテナンスできなくなる場合があります。これらのファイルはビジネス・データを保管する場合と同様に安全にする必要があります。Oracle GoldenGate Veridata Web のユーザーは、クライアント・インタフェースで同じ情報が表示されるため、これらのファイルにアクセスする必要はありません。

.....

Oracle GoldenGate Veridata Web へのアクセス保護

Oracle GoldenGate Veridata のユーザーにセキュリティ・ロールを割当て、ソフトウェアによって実行される機能へのアクセスを制御できます。これらの機能ではデータベースから選択したデータ値が公開される場合があります。これらのロールは、次のとおりです。

- **Administrator:** 管理者ロールは Oracle GoldenGate Veridata における最高レベルのセキュリティ・ロールです。このロールは、Oracle GoldenGate Veridata を構成、実行および監視する機能のすべてを実行できます。
- **PowerUser:** パワー・ユーザー・ロールは Oracle GoldenGate Veridata で 2 番目に高いロールです。このロールは、Oracle GoldenGate Veridata Web インタフェースから Oracle GoldenGate Veridata を構成、実行および監視するすべての機能を実行できますが、Oracle GoldenGate Veridata サーバーの構成機能を実行することはできません。
- **ReportViewer:** レポート・ビューア・ロールでは、Oracle GoldenGate Veridata を構成またはジョブを実行する機能は実行できません。このロールでは、構成およびジョブ情報の表示、比較レポートの表示のみができます。
- **DetailReportViewer:** 詳細レポート・ビューア・ロールでは、Oracle GoldenGate Veridata を構成またはジョブを実行する機能は実行できません。このロールでは、構成およびジョブ情報の表示、比較レポートの表示、Oracle GoldenGate Veridata Web インタフェースからのまたはファイル・レベルでの同期していないレポート情報のみを表示できます。

セキュリティは Apache Tomcat Web サーバーの管理ツールで制御されます。このインタフェースから、管理者ロールのユーザは、次のことを実行できます。

- ユーザーを作成し、セキュリティ・ロールを割当てます。
- ユーザー・グループを作成し、セキュリティ・ロールを割当てます。ユーザーはセキュリティ・ロールがなくてもこれらのグループに追加できます。ユーザーはそのグループのロールを継承します。
- ユーザーを作成してセキュリティ・ロールを割当て、そのユーザーをグループに追加します。ユーザーはそのグループのロールを継承し、各ロールを保持します。

Apache Tomcat Web サーバー管理ツールのオープン手順

1. 次のアドレスを入力し、ブラウザから Apache Tomcat Web サーバーに接続します。

`http://<hostname>:<port>/admin`

条件: <hostname> は Oracle GoldenGate Veridata サーバー・コンポーネントと Web コンポーネントがホストされているシステムの名前または IP アドレスで、<port> は Oracle GoldenGate Veridata サーバーに割当てられたポート番号 (デフォルトは 8830) です。

2. Oracle GoldenGate Veridata 管理者ユーザーとして、Apache Tomcat Web サーバー管理ツールにログオンします。デフォルトの管理者ユーザーは、Oracle GoldenGate Veridata をインストール中に作成されています。
3. ナビゲーション・ペインで、「User Definition」を展開します。このロールから、すべてのユーザー・リソースが管理されます。

グループの作成手順

1. 「User Definition」で、「Groups」をクリックします。既存のグループが表示され、名前をクリックすると編集できます。
2. 「Group Actions」一覧から、「Create New Group」を選択します。

3. 「**Group Properties**」で、「**Group Name**」ボックスにグループの名前（スペースなし、大文字小文字を区別）を、「**Description**」ボックスに説明（オプション）を入力します。
4. 「**Role Name**」で、グループに割り当てるロールの隣のチェックボックスを選択します。「Oracle GoldenGate Veridata Web へのアクセス保護」に一覧表示されているロールはどれでも選択できます。
5. 「**Save**」をクリックしてグループを保存します。
6. Apache Tomcat Web サーバー管理ツールの使用が終了したら、「**Commit Changes**」をクリックしてリポジトリの変更を保存します。変更をコミット後さらに変更する場合は、再度ログインする必要があります。

ユーザーの作成または編集手順

1. 「**User Definition**」で、「**Users**」をクリックします。
2. ユーザーを編集するには、ユーザー名をクリックします。新規ユーザーを追加するには、「**User Actions**」一覧から「**Create New User**」を選択します。
3. 「**User Properties**」で、次を入力します。
 - **User Name:** ユーザーの名前（スペースなし、大文字小文字を区別）
 - **Password:** ユーザーのパスワード（スペースなし、大文字小文字を区別）
 - **Full Name:** (オプション) このユーザーの名前。
4. グループにユーザーを割り当てるには、「**Group Name**」でグループ名の隣のチェックボックスをクリックします。グループへのユーザーのリンクはオプションです。ユーザーはグループのデフォルト・ロールを継承します。
5. このユーザーにロールを割り当てるには、「**Role Name**」でロール名の隣のチェックボックスをクリックします。「Oracle GoldenGate Veridata Web へのアクセス保護」に一覧表示されているロールはどれでも選択できます。
6. 「**Save**」をクリックしてユーザーを保存します。
7. Apache Tomcat Web サーバー管理ツールの使用が終了したら、「**Commit Changes**」をクリックしてリポジトリの変更を保存します。変更をコミット後さらに変更する場合は、再度ログインする必要があります。

第 9 章

Oracle GoldenGate Veridata プログラムの実行

.....

Oracle GoldenGate Veridata プログラムはどのような順序でも起動できます。

C エージェントおよび Manager の起動および停止

C エージェントは比較を開始すると Oracle GoldenGate Veridata サーバーのリクエストで自動的に起動します。ただし、Oracle GoldenGate Veridata エージェントを正しく機能させるには、次を実行している必要があります。

- エージェントのリンク先のデータベース。
- C エージェントの Manager プロセス。

エージェント・プロセス自体は自動プロセスですが、エージェントを制御する Manager プロセスは停止できます。Manager を停止すると、Oracle GoldenGate Veridata サーバーで新規エージェント・プロセスを起動できなくなりますが、すでに実行中のエージェントは停止されません。

すべてのプラットフォーム上での C エージェント Manager の制御手順

1. Oracle GoldenGate Veridata エージェントのインストール場所から、GGSCI を実行します。
2. GGSCI で、次のように適切なコマンドを発行して Manager を停止または起動します。

```
START MANAGER  
または ...  
STOP MANAGER
```

Windows サービスとしての C エージェント Manager の制御手順

Manager が Windows サービスとしてインストールされている場合は、サービスの構成方法に応じて、システムの起動時間に起動または手動で起動する必要があります。デフォルトのインストールの場合は、システム起動時間に自動的に起動します。サービスを手動で起動するには、GGSCI で START MANAGER コマンドを使用、または「**Services**」コントロール・パネル・アプレットでサービスを起動します。

サービスのスタートアップ動作を変更するには、「**Services**」コントロール・パネル内の名前を右クリックしてから、「**Properties**」を選択します。

Manager が Windows サービスとしてインストールされている場合は、「**Services**」コントロール・パネル・アプレットで、または GGSCI の STOP MANAGER コマンドを使用して停止できます。

Java ベースのコンポーネントの起動および停止

Oracle GoldenGate Veridata サーバー・コンポーネントおよび Oracle GoldenGate Veridata Web コンポーネントは Java ベースのプログラムです。Oracle GoldenGate Veridata エージェントのコンポーネントは、NonStop 以外のすべてのプラットフォームに Java プログラムとして使用できます。

注意 サーバー・プロセスおよび Web プロセスを起動する前に、リポジトリ・データベースを起動します。

コマンドラインからの Java ベースのコンポーネントの制御

エージェント・コンポーネントを制御するには、ディレクトリをそのインストール・ディレクトリに変更し、次のように適切なコマンドを発行します。

UNIX および Linux

```
agent.sh {start | run}  
または ...  
agent.sh stop
```

Windows

```
agent.bat {start | run}  
または ...  
agent.bat stop
```

条件:

- **run** は、起動元の同じコマンド・ウィンドウのエージェントを起動します。
- **start** は、別のコマンド・ウィンドウのエージェントを起動します。

注意 **run** オプションは、エージェント・エラーのログが構成される前のスタートアップ・プロセス中に発生するエラーの診断に便利です。**run** オプションを使用すると、コマンド・ウィンドウに **stdout** および **stderr** というメッセージが表示されます。通常、エージェントはログ・ファイルにメッセージのログを書込むため、**stderr** にはオペレーティング・システム・メッセージとログ・システム・エラーのみが書込まれます。**start** オプションを使用すると、**stdout** および **stderr** に書込まれたメッセージは廃棄されます。

サーバー・コンポーネントを制御するには、ディレクトリをインストール・ディレクトリの **server/bin** ディレクトリに変更し、次のように適切なコマンドを発行します。

UNIX および Linux

```
veridata_server.sh start  
または ...  
veridata_server.sh stop
```

Windows

```
veridata_server.bat start  
または ...  
veridata_server.bat stop
```

Web コンポーネントを制御するには、ディレクトリをインストール・ディレクトリの **web/bin** ディレクトリに変更し、次のように適切なコマンドを発行します。

UNIX および Linux

```
veridata_web.sh start  
または ...  
veridata_web.sh stop
```

Windows

```
veridata_web.bat start  
または ...  
veridata_web.bat stop
```

ホストをプロセスを自動的に起動および停止するように構成します。必要に応じて、システム管理者に連絡してください。

注意 Oracle GoldenGate Veridata サーバーを再起動する場合は、Oracle GoldenGate Veridata Web も再起動する必要があります。

Windows サービスとしての Java ベースのコンポーネントの制御

Oracle GoldenGate Veridata Windows サービスは、その構成方法に応じてシステム起動時に起動、または手動で起動させる必要があります。デフォルトのインストールの場合は、システム起動時間に自動的に起動します。Windows サービスは、「**Services**」コントロール・パネル・アプレットまたは「**Start**」メニューから制御されます。サービスのスタートアップ動作を変更するには、「**Services**」コントロール・パネル内の名前を右クリックしてから、「**Properties**」を選択します。

サービスとしてインストールされている場合は、Oracle GoldenGate Veridata Java コンポーネントは「**Services**」コントロール・パネル、「**Start**」メニュー、またはコマンド・コンソールから停止できます。

Windows のスタート・メニューからの Java コンポーネントの制御手順

1. 「**Start**」メニューで、「**Programs**」を選択してから、Oracle GoldenGate Veridata ショートカットが含まれるフォルダに移動します。

- サーバー・コンポーネントを起動する場合は、「**Application**」 > 「**Start Veridata Server**」
- サーバー・コンポーネントを停止する場合は、「**Application**」 > 「**Stop Veridata Server**」

- Web コンポーネントを起動する場合は、「**Application**」 > 「**Start Veridata Web**」
- Web コンポーネントを停止する場合は、「**Application**」 > 「**Stop Veridata Web**」

- エージェント・コンポーネントを起動する場合は、「**Application**」 > 「**Start Veridata Agent**」
- エージェント・コンポーネントを停止する場合は、「**Application**」 > 「**Stop Veridata Agent**」を選択します。

ログ情報のリロード

ロギング情報は、log4j. プロパティ・ファイルから実行中のエージェントにリロードできます。log4j. プロパティ・ファイルの変更はエージェントで実行されます。このコマンドを機能させるには、エージェントを実行中である必要があります。次のコマンドを使用します。

UNIX および Linux

```
agent.sh reloadlog
```

Windows

```
agent.bat reloadlog
```

Oracle GoldenGate Veridata Web への接続

Oracle GoldenGate Veridata Web へは次のいずれかの方法で接続できます。

- サーバー・コンポーネントおよび Web コンポーネントがインストールされているシステムに、Oracle GoldenGate Veridata の「**Start**」メニューのショートカットがある場合はそこへ移動し、「**Launch Oracle GoldenGate Veridata Web**」を選択します。
- ネットワーク上の任意のシステムで Web ブラウザを実行し、次のアドレスを入力します。

`http://<hostname>:<port>/veridata`

条件： <ホスト名> は Oracle GoldenGate Veridata Server がインストールされているシステム名、<ポート> はそれを実行中のポート番号 (デフォルトは 8830) です。サーバー・インストールのローカルであるシステム上で接続している場合は、ホスト名として `localhost` を使用します。

例：

`http://localhost:8830/veridata`

`http://sysa:8830/veridata`

接続が成功すると、Oracle GoldenGate Veridata Web ログイン・ページが表示されます。自分のユーザー名とパスワードでログインします。Oracle GoldenGate Veridata Web の使用に関する完全手順は、オンラインヘルプを参照してください。

第 10 章

コマンドラインからの比較の実行

.....

コマンドライン・インタフェースの概要

Oracle GoldenGate Veridata の `vericom` ツールを使用して、オペレーティング・システムのコマンド・シェルから特定の比較ジョブを実行できます。`vericom` ツールは Oracle GoldenGate Veridata コマンドライン・インタフェースを実行し、自動化プログラムでこれらのアクティビティを有効化できます。

次のジョブを実行できます。

- ジョブ全体またはジョブの特定の比較ペアの実行

注意 グループの個別実行はできません。

- Oracle GoldenGate Veridata サーバーのシャットダウン
- トレースの設定 (Oracle サポート・アナリストのガイダンスがある場合のみ)

特定の比較ペアの場合は、次のジョブを実行できます。

- 以前の非同期結果の確認
- 以前の実行からの非同期 XML の生成
- Web インタフェースから可能な同じプロファイル設定および行パーティションの上書き

比較は Oracle GoldenGate Veridata Web インタフェースからも実行できます。このインタフェースは、比較するオブジェクトの構成およびランタイム・パラメータの設定制御において優れた機能を発揮します。

vericom の実行

`vericom` プログラムは、正しいオペレーティング・システムの実行権限を有するユーザーは誰でも実行できます。

1. Oracle GoldenGate Veridata サーバーがインストールされているシステム上で、オペレーティング・システムのコマンド・シェルを実行します。
2. ディレクトリを Oracle GoldenGate Veridata サーバー・インストール・ディレクトリ内の `server/bin` に変更します。
3. 次の構文を使用して、`vericom` プログラムを実行します。

.....

構文 vericom -< 必須入力 > -< オプション入力 >

必須入力

次のいずれかは必須です。入力しないとエラーが返されます。

```
-shutdown |
-help |
-helprun |
-{version | v} |
-{job | j} <job>
```

-version、-v、-help、または-helprun を指定すると、指定したほかのフラグより優先されます。

オプション入力

```
[ -g <group> -c <compare_pair> ]
[ -rP <profile> ]
[ -rR ]
[ -rO ]
[ -rN <threads> ]
[ -rD <seconds> ]
[ -rC | +rC ]
[ -rOb | -rOx | -rO2 | -rO0 ]
[ -rOs <records> ]
[ -rTi ]
[ -rTc ]
[ -rTs <trace_number> ]
[ -pS <source_partition_name> |
  -pSq <source_sql_predicate> |
  -pSA1 <source_ascii_start_key> |
  -pSA2 <source_ascii_end_key> |
  -pSH1 <source_hex_start_key> |
  -pSH2 <source_hex_end_key> ]
[ -pT <target_partition_name> |
  -pTq <target_sql_predicate> |
  -pTA1 <target_ascii_start_key> |
  -pTA2 <target_ascii_end_key> |
  -pTH1 <target_hex_start_key> |
  -pTH2 <target_hex_end_key> ]
[ -pq <sql_predicate> ]
[ -w | { -wp <poll_interval> } ]
[ -rd0 | -rdN <run_ID> ]
[ -{url | u} <url> ]
[ -{password | p} <password> ]
```

表 8 Vericom ランタイム引数

引数	説明
-shutdown	Oracle GoldenGate Veridata サーバー・プロセスをシャットダウンします。
-help	vericom 構文コンポーネントとその説明を表示します。
-helprun	実行関連の構文コンポーネントとその説明を表示します。
-{version v}	使用中の Oracle GoldenGate Veridata コマンドライン・インタフェースのバージョンを表示します。
-{job j} <job>	実行するジョブを指定します。<job> の場合は、ジョブを Oracle GoldenGate Veridata Web で作成したときに割当てられた名前を指定します。
-g <group> -c <compare_pair>	グループと比較ペアを指定します。<group> および <compare_pair> の場合は、これらのオブジェクトが Oracle GoldenGate Veridata Web で作成されたときに割当てられた名前を指定します。 ◆ -g および -c を使用する場合は、-j も使用する必要があります。
-rP <profile>	ジョブに定義されたプロファイルを上書きします。<profile> の場合は、プロファイル Oracle GoldenGate Veridata Web で作成したときに割当てられた名前を指定します。 ◆ -rP を使用する場合は、-j を使用する必要があります。
-rR	実行上書きオプション。非同期ファイルに格納された情報に基づき、前の実行で非同期であった行のみ比較します。結果では、レプリケーションまたは別のメソッドで同期に戻された行が識別されます。 ◆ 同じ実行で -rR および -rO を使用しないでください。
-rO	実行上書きオプション。前回の実行からの非同期ファイルに基づき OOSXML ファイルを生成します。ファイル内の各行の XML を生成します。XML は、XML エディタ内の非同期情報の確認またはその他の目的に使用できます。 ◆ -rO は -j と一緒に使用する必要があります。 ◆ 同じ実行で -rR および -rO を使用しないでください。
-rN <threads>	使用する同時比較スレッド数を指定します。サーバー上のプロセッサ数と同じスレッド数を使用できます。このオプションはデフォルトのジョブ・プロファイルを上書きし、ジョブを -j で実行しない場合、または -g および -c と一緒に -j を使用してで 1 つの比較のみを実行する場合は使用できません。

表 8 Vericom ランタイム引数 (続き)

引数	説明
-rD <seconds>	レプリケーション遅延を考慮して指定した秒数だけ確認手順を遅らせます。確認手順を遅らせると、更新済みソース値のレプリケーションが間に合わなかったために発生する非同期結果の False 数が減ります。このオプションはデフォルトのジョブ・プロファイルを上書きし、-rR オプションを使用する場合は無効です。
-rC +rC	<p>確認手順 (OOS の確認) をジョブで実行するかどうかを制御します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ -rC は確認手順をスキップします。ソース表のアクティビティが停止、またはレプリケーションでターゲット表を連続して更新できない場合は、確認手順をスキップできます。 ◆ +rC は確認手順を含めます。 <p>これらのオプションはデフォルトのジョブ・プロファイルを上書きし、相互に排他的です。j を使用しない場合は有効ではありません。</p>
-rOb -rOx -rO2 -rO0	<p>非同期レポートに生成されるファイルの種類を制御します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ -rOb は、Oracle GoldenGate Veridata Web ブラウザと互換性があるバイナリ形式を生成します。 ◆ -rOx は XML で出力します。 ◆ -rO2 はバイナリと XML の両方で出力します。 ◆ -rO0 は非同期出力を抑制します。 <p>これらのオプションはデフォルトのジョブ・プロファイルを上書きし、相互に排他的です。-rR を使用しない場合は有効ではありません。</p>
-rOs <records>	OOSXML ファイルのチャンクに書込まれる非同期行数を制限します。チャンク内にファイルに書込むと、システムで定期的なアーカイブおよびページができるようにファイルの大きさが抑制されます。指定した行数が書込まれると現在のファイルは閉じられ、新規ファイルが開きます。このオプションはデフォルトのジョブ・プロファイルを上書きし、-rR を使用する場合は無効です。
-rTi	初回比較手順の Oracle GoldenGate Veridata エージェントのトレースをオンに設定します。Oracle サポート・アナリストのガイダンスなしで使用しないでください。
-rTc	確認手順の Oracle GoldenGate Veridata エージェントのトレースをオンに設定します。Oracle サポート・アナリストのガイダンスなしで使用しないでください。
-rTs <trace_number>	Oracle GoldenGate Veridata サーバーのトレースをオンに設定します。<trace_number> はサーバー実行トレース・フラグのビットマスクです。このレベルが高いほど、トレース・データがより詳細になります。Oracle サポート・アナリストのガイダンスなしで使用しないでください。

表 8 Vericom ランタイム引数 (続き)

引数	説明
<p>-pS <source_partition_name> -pSq <source_sql_predicate> -pSA1 <source_ascii_start_key> -pSA2 <source_ascii_end_key> -pSH1 <source_hex_start_key> -pSH2 <source_hex_end_key></p>	<p>既存のソース行パーティションまたはパーティション基準で定義されたパーティションの上書きを使用して実行します。これらのオプションは相互に排他的です。1 つの比較ペア (-j を -g および -c で比較) する場合のみ有効で、それ以外は無視されます。</p> <p>-pS <source_partition_name> すでに定義されリポジトリに格納されている既存のソース・パーティションを指定します。パーティション名は検証されず、Veridata サーバーに直接渡されます。指定したパーティションがない場合はエラーが発生します。</p> <p>-pSq <source_sql_predicate> SQL 表の既存のソース・パーティションを上書きするパーティションを定義する SQL 述部を指定します。述部とは WHERE キーワードに続く条件文で、たとえば LAST_NAME BETWEEN "A" AND "M" のようなものです。WHERE キーワードは含めないでください。実行時に自動的に追加されます。</p> <p>述部に複数のワードが含まれる場合は、引用符で囲んで単一コマンド引数にする必要があります。引用符のタイプは使用中のコマンド・シェルまたはインタプリタに依存します。</p> <p>述部に特殊文字 (sh/csh の \$、*、< または Windows の %、< など) が含まれる場合は、シェルまたはインタプリタに対して適切にエスケープする必要があります。</p> <p>-pSA1 <source_ascii_start_key> ASCII キーを、Enscribe ファイルの既存のソース・パーティションを上書きするパーティションの開始キー値として指定します。</p> <p>-pSA2 <source_ascii_end_key> ASCII キーを、Enscribe ファイルの既存のソース・パーティションを上書きするパーティションの終了キー値として指定します。</p> <p>-pSH1 <source_hex_start_key> 16 進数キーを、Enscribe ファイルの既存のソース・パーティションを上書きするパーティションの開始キー値として指定します。</p> <p>-pSH2 <source_hex_end_key> 16 進数キーを、Enscribe ファイルの既存のソース・パーティションを上書きするパーティションの終了キー値として指定します。</p> <p>-pT <target_partition_name> -pTq <target_sql_predicate> -pTA1 <target_ascii_start_key> -pTA2 <target_ascii_end_key> -pTH1 <target_hex_start_key> -pTH2 <target_hex_end_key></p> <p>これらのオプションはターゲット・パーティションを指定し、ソース・パーティションを指定する対応するオプションと同じ規則に従います。</p>

表 8 Vericom ランタイム引数 (続き)

引数	説明
-pq <sql_predicate>	<p>既存のパーティションの上書きとして、ソースおよびターゲットの両方の SQL 表に使用する SQL 述部を指定します。このオプションは、次のオプションと同じ規則に従います。</p> <p>-pSq <source_sql_predicate> および -pTq <target_sql_predicate>。</p>
-w { -wp <poll_interval> }	<p>vericom に、ジョブが終了するまで待機してからプロンプトを返すように命令します。通常、vericom はジョブ開始直後に返されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ -w はデフォルトの 1 分間待機します。 ◆ -wp <poll_interval> は、指定分数待機してデフォルトを上書きします。 <p>いずれかのオプションを使用すると、vericom はジョブが終了するまでサーバーをポーリング後、実行統計が表示されます。</p> <p>複数の -w または -wp フラグを指定すると、コマンドラインの最後のフラグが有効になります。</p>
-rd0 -rdN <run_ID>	<p>このオプションは NonStop SQL/MP および Enscribe でのみ有効です。比較ペアのデルタ処理を制御します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ -rd0 はこの実行のデルタ処理を無効化します。すべての行が比較されます。 ◆ -rdN <run_ID> は、デルタの基準として前回のジョブ実行を使用してデルタ処理を有効化します。<run_ID> には、ジョブ比較レポートの最初の Run ID 行の数を使用します。Vericom は指定された実行 ID を検証しません。 <p>これらのオプションを使用するには、次で比較ペアを指定する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ -j ◆ -g ◆ -c
-{url u} <url>	<p>Oracle GoldenGate Veridata サーバーの URL を <ホスト>:<ポート> 形式で指定します。veridata/server/bin で作業ディレクトリとして実行しない場合は必須です。-url を指定しないと、vericom は URL を veridata.loc および veridata.cfg ファイルから決定します。</p>
-{password p} <password>	<p>Oracle GoldenGate Veridata サーバーのパスワードまたはキーを指定します。veridata/server/bin で作業ディレクトリとして実行しない場合は必須です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ <パスワード> は、veridata/shared/conf/password.txt ファイルにあるテキストと一致する必要があります。 <p>パスワードはインストーラ・プログラムによって生成されます。</p> <p>-password を指定しないと、vericom は password.txt を開いてパスワードを取得します。</p>

Vericom 終了ステータス

Vericom は、次のいずれかのステータスで終了します。

ステータス	説明
0	コマンドが正常に実行されました。ジョブが実行された場合は、すべての行は同期で終了しました。 -w または -wp を指定しなかった場合、ジョブが正常に開始された場合の終了ステータスは 0 です。
1	無効な vericom 構文を使用しました。たとえば、次の構文は無効です。 vericom -helptun (印刷エラー。) vericom -j -g group1 (ジョブ名が欠落しています。)
2	Vericom は veridata.loc または veridata.cfg を検索しましたが、接続情報は見つかりませんでした。および接続パラメータがコマンド引数で指定されていません。
3	比較を実行したフラグを含む入力エラーの細分性を上げてください。たとえば、次のような誤りがこのエラーを引き起こします。 vericom -j job1 -c address=address この例では、-g <group> の入力欠落しています。-c を使用する場合は、-j が必要です。 vericom -j job1 -g group1 -rd0 この例では、デルタ処理が比較ペア・レベルで適用されるため、-rd0 フラグには -c が必要です。
4	ジョブは正常に実行されましたが、同期以外の何かの比較ステータスの行がありました。
5	Oracle GoldenGate Veridata サーバーで通信エラーが発生しました。

Vericom 出力例

vericom で実行する比較結果を表示する場合は、Oracle GoldenGate Veridata Web を使用して比較レポート (10 ページを参照) を表示でき、vericom が端末に返した出力を表示できます。実行が正常に終了すると、ジョブの統計が表示されます。

例 1 次の例は、-w を指定しない場合の TestJob の Windows システム上での実行を示しています。プロセスはステータス 0 で終了し、終了済みジョブの統計は表示されません。

```
C:\veridata\server\bin>vericom -j TestJob
Connecting to: localhost:9177
Run ID: (2256, 0, 0)
C:\veridata\server\bin> if errorlevel 0 echo EXITED 0 STATUS
EXITED 0 STATUS
```

例 2 次の例は、`-w` を指定した場合の `TestJob` の実行を示しています。比較ペアの 1 つに検証エラーがあったため、プロセスはステータス 4 で終了します。終了済みジョブは表示されます。

```
C:\veridata\server\bin>vericom -j TestJob -w
Connecting to: localhost:9177
Run ID: (2257, 0, 0)
Job Start Time: 2008-03-21 22:48:05
Job Stop Time: 2008-03-21 22:48:20
Job Report Filename: C:\testjunit\rpt\TestJob\00002257\TestJob.rpt
Number of Compare Pairs: 3
Number of Compare Pairs With Errors: 1
Number of Compare Pairs With OOS: 1
Number of Compare Pairs With No OOS: 1
Number of Compare Pairs Cancelled: 0
Job Completion Status: WITH ERRORS
C:\veridata\server\bin> if errorlevel 4 echo EXITED 4 STATUS
EXITED 4 STATUS
```

例 3 次の例は、`-w` を指定した場合のジョブ `TestJob` の比較ペア `TABLE9=TABLE9` の実行を示しています。表が同期であるため、プロセスはステータス 0 で終了します。終了済みジョブは表示されます。

```
C:\veridata\server\bin>vericom -j TestJob -g TestGroup -c TABLE9=TABLE9 -w
Connecting to: localhost:9177
Run ID: (2258, 0, 0)
Job Start Time: 2008-03-21 22:51:08
Job Stop Time: 2008-03-21 22:51:11
Job Report Filename: C:\veridata\data\rpt\TestJob\00002258\TestJob.rpt
Number of Compare Pairs: 1
Number of Compare Pairs With Errors: 0
Number of Compare Pairs With OOS: 0
Number of Compare Pairs With No OOS: 1
Number of Compare Pairs Cancelled: 0
Compare Pair Report Filename:
C:\veridata\data\rpt\TestJob\00002258\TestGroup\CP_ TABLE9=TABLE9.rpt
Number of Rows Compared: 21
Number of Rows In Sync: 21
Number of Rows With Errors: 0
Number of Rows Out Of Sync: 0
Number of Inserts Out Of Sync: 0
Number of Deletes Out Of Sync: 0
Number of Updates Out Of Sync: 0
Compare Pair OOSXML Directory:
C:\veridata\data\oosxml\TestJob\00002258\TestGroup
Compare Pair OOSXML Filename:
Job Completion Status: IN SYNC
C:\veridata\server\bin> if errorlevel 0 echo EXITED 0 STATUS
EXITED 0 STATUS
```

Unix システムでは、`SH` または `KSH` シェルを使用中の場合、以前に実行したコマンドの終了ステータスは特別な変数 `'$?'` にあります。`CSH` シェルを使用中の場合、以前に実行したコマンドの終了ステータスは特別な変数 `'$status'` にあります。

第 11 章

Oracle GoldenGate Veridata サーバー構成パラメータ

.....

サーバー側のソートを使用する場合は、これらのパラメータを使用して **Nsort** メモリー構成のさまざまな側面を調整できます。**Nsort** とは、Oracle GoldenGate Veridata サーバーに組込まれたソート用ライブラリ API です。

サーバー・メモリーの概要

Oracle GoldenGate Veridata は仮想メモリーを次のように使用します。

- **基本操作のサーバー・メモリー** これはサーバーが単に操作用に必要な仮想メモリー量です。オブジェクト・プール、データベース・アクセス・ライブラリおよびその他の情報が格納されます。通常、約 30 MB です。
- **Nsort メモリー** このメモリーはサーバー側のソートを使用する際に **Nsort** が使用するものです。**Nsort** の仮想メモリーはスレッドごとではなく、全比較に対して割当てられます。行はエージェントから読み込まれ、**Nsort** に送信されてソートされます。**Nsort** ソートはエージェントから読み込むスレッドとは別のスレッドで発生し、**Nsort** ではパラレルで作業するため多くのスレッドを使用します。エージェントからの行をすべて **Nsort** に送信すると、サーバー・プロセスは **Nsort** からソート済行を取得し、比較します。
- **行ハッシュ・キュー・メモリー** このメモリーはエージェント・プロセス、**Nsort** およびサーバー・プロセス間のデータのバッファ用です。データベース・ソートを使用する比較では、ソースとターゲットのそれぞれに単一キューが必要です。サーバー側ソートを使用する比較では、ソースおよびターゲットにそれぞれ 2 つのキューが必要です。1 つはエージェントからのデータのバッファ用、もう 1 つは **Nsort** からのデータのバッファ用です。各キューの容量は 40 500k ブロックです。キューのメモリー使用量は比較の相対速度とエージェントからのデータ量によって異なります。2 つのエージェント間の相対速度もメモリー使用量に影響します。キューはデータをバッファに入れる必要があるため、速度差が大きいほどメモリー使用量は増えます。
- **MOOS キュー・メモリー** このメモリーは初回比較と比較の確認手順間に非同期の可能性があるレコードを格納するものです。**MOOS** キューのサイズは 50K レコードに限定されています。メモリー使用量は各レコードの幅によっても異なります。
- **SOAP メッセージング・メモリー** このメモリーはサーバーと UI 間の SOAP メッセージのシリアル化に使用します。
- **IPC バッファ・メモリー** このメモリーはサーバーおよびエージェント間のメッセージ交換に使用するものです。
- **スクラッチ・ランタイム一時メモリー** これは仮想メモリー領域です。

Nsort で使用できるメモリー量は、次のメモリーの最小量を超えることはできません。

.....

- システム物理メモリー
- スワップ内の使用可能メモリー
- 現在のプロセス制限 (rlimit)

Nsort ライブラリは、使用可能なシステムの仮想メモリーのチェックを実行してからメモリーを割当てます。割当てはローカル・システムで実行中のその他のプロセスの影響を受ける可能性があります。メモリー・チェックはオペレーティング・システム依存で、すべてのチェックがすべてのプラットフォーム上で実行されるわけではありません。

チェック時には、Nsort では現在のプロセスで唯一の Nsort であることが前提です。ただし、サーバーが複数の Nsort プロセスを使用している場合、このチェックは不正確になる可能性があります。空き仮想メモリーが時間の経過とともに断片化してくると、このチェックが不正確になる場合もあります。メモリー・チェックが正常に終了しても、メモリーの連続したブロックを使用できない場合は実際の割当てに失敗することがあります。この場合、比較は失敗します。このような不確実性を解決するには、サーバー構成パラメータを使用します。

メモリー使用量の見積り

ここでは、Oracle GoldenGate Veridata サーバーが比較ごとおよびワークロード全体でどのようにメモリー・リソースを使用するかを説明します。

基本タスクに対する 30 MB の固定仮想メモリーを除き、Oracle GoldenGate Veridata サーバーは残りの仮想メモリーを使用して比較を実行します。

最大同時比較数の見積手順

{ 使用可能仮想メモリー - 30 MB の固定メモリー } / { 各比較に使用する平均メモリー量 }

条件： 各比較に使用する平均メモリー量の前提は、次のとおりです。

- 比較の半分がサーバー側のソート (Nsort) を使用する。
- サーバーとエージェント間のプロデューサ・キューおよびコンシューマ・キューがフルに使用される (500 Kb * 40/ キュー)。データベース・ソートには 2 つのキューが必要である。サーバー側ソートには 4 つのキューが必要である。
- 比較ごとの最大 Nsort メモリーはデフォルトに設定される。
- 比較ごとのスレッドに対する固定オーバーヘッドは、各スレッド・スタックごとに 2Kb + 2 で固定である。データベース・ソートには 4 つのスレッドが必要である。サーバー側ソートには 14 のスレッドが必要である。

通常、これは比較ごとに約 80 MB の仮想メモリーとなります。

行ごとに使用するメモリー量の見積手順

((キー内の列数 + 1) * 4) + 14 + ascii としてのキー列のサイズ

たとえば、キーが 1 つの 4 バイト整数列で構成される場合、必要なメモリー量は次のとおりです。

((1 + 1) * 4) + 14 + 4 = この行に必要なメモリー量は 26 バイト

注意 ここでは、非キー列はリテラルではなくハッシュを使用して比較されることが前提となります。リテラル比較の場合、必要なメモリー量は増えます。

パラメータの設定方法

パラメータを設定するには、`veridata.cfg` ファイルにあるエンティティを編集します。このファイルは、Oracle GoldenGate Veridata サーバー・インストール・ディレクトリ内の `shared/conf` ディレクトリに格納されています。

- Oracle サービス・リクエストを開いてから、これらのパラメータを変更します。詳細は、<http://support.oracle.com> を参照してください。
- パラメータ値を変更したら、Oracle GoldenGate Veridata サーバーを停止および起動します。

パラメータの説明

server.max_nsort_memory

サーバー側ソートを使用する実行中のすべての比較に使用できる最大 **Nsort** 仮想メモリーが設定されます。デフォルト値は比較の半分がサーバー側ソートを使用することが前提となっています。この値を小さくして、システム上のサーバー・プロセスに対する影響を小さくできます。

比較を起動時に十分な仮想メモリーを取得できないと、失敗するか再試行されます。比較が十分な仮想メモリーを取得できると、現在使用可能な **Nsort** 仮想メモリーは比較が保持している分だけ減分されます。比較が完了すると、使用可能な **Nsort** 仮想メモリーは予約していた **Nsort** 仮想メモリー分だけ増分されます。

構文

```
server.max_nsort_memory {default | <n>{ M | m }}
```

- デフォルトに設定すると、Oracle GoldenGate Veridata はオペレーティング・システム依存の最大値を定義できます。
- `<n>{M|m}` は値がメガバイトで指定されます。たとえば、1000M は 1000 メガバイトが限度であることを示します。

server.max_concurrent_comparison_threads

実行可能な最大同時比較数が設定されます。通常、サーバーによって構成される数はマシン・リソースの最適値です。この数を減らしてシステム上のサーバーの影響を減らせます。

構文

```
server.max_concurrent_comparison_threads {default | <n>}
```

- デフォルトに設定すると、Oracle GoldenGate Veridata は平均使用量と使用可能リソースに基づき最大同時スレッド数を計算します。
- `<n>` は、最大同時比較スレッド数を設定する正の整数です。

server.max_comparison_nsort_memory

Nsort を使用中の単一比較で予約できる最大仮想メモリー量が設定されます。ソース・データのデフォルトは 50 MB、ターゲット・データのデフォルトは 50 MB です。この値を超える予約は、再試行が構成されていても失敗します。

このパラメータの値が変更されると、使用中のプロファイルで定義されているソート・パラメータによっては、サーバー側ソートを使用する同時比較が失敗する場合があります。

構文

```
server.max_comparison_nsort_memory {default | <n>{ M | m }}
```

- デフォルトに設定すると、比較ごとの限度なしに指定されます。
- <n>{M|m} は値がメガバイトで指定されます。たとえば、600M は比較の限度が 600 メガバイトに設定されます。

server.nsort_waiting_threshold

Nsort 仮想メモリー予約を待機する比較が多すぎる場合は、その値を超えると新規ジョブが失敗するしきい値が設定されます。

構文

```
server.nsort_waiting_threshold {default | <n>}
```

- デフォルトに設定すると、再試行状態にある比較数に関係なくすべてのジョブを実行できます。
- <n> は、新規ジョブが失敗するまでの待機可能比較数を設定します。たとえば値が 100 の場合、メモリー予約を待機している比較が 100 あり、実行開始可能なジョブがあると、このジョブは実行できないことを示します。

server.nsort_compare_function_pool_size

Nsort 比較関数プールのサイズが設定されます。比較が Nsort 仮想メモリーの予約をする場合、空き Nsort 比較関数がないと失敗または再試行されます。比較に必要な Nsort 仮想メモリーを予約できると、Nsort 比較関数が使用され、使用可能な関数が減ります。比較が完了すると、比較関数はプールに戻されます。

構文

```
server.nsort_compare_function_pool_size {0 | <n>}
```

- 0 に設定すると、Oracle GoldenGate Veridata はオペレーティング・システム依存のデフォルト値を定義できます。
- <n> は、比較関数プールを指定サイズに設定する正の整数です。

Web インタフェースの追加パラメータ

これらの追加パラメータは、Oracle GoldenGate Veridata Web インタフェースのプロファイルで設定できます。

ソート再試行限度

必要な仮想メモリー量を予約できない場合の、比較を再試行する最大回数を制御します。デフォルトの 0 に設定すると、実行を開始した時に十分なメモリーがない場合でも比較プロセスで仮想メモリーの予約は再試行されません。0 を超える値に設定すると、初回試行に失敗すると仮想メモリーの予約プロセスが再試行されます。

現在のジョブのその他の比較がすべて実行されるまで繰り返し試行が実行されます。プロファイル・オプション「**Sorting retry interval**」が 0 を超える場合、比較プロセスは指定した間隔だけ繰り返し試行を待機します。有効値は 0 ～ 1000 です。

ソート再試行間隔

初回試行に失敗した場合に、比較が仮想メモリーの予約試行間に待機する時間を制御します。有効値は 0 ～ 999999999 秒です。値 0 は比較が試行間で待機しないことを示します。値が 0 を超える場合は、比較が次の試行まで指定された間隔の間待機することを示します。デフォルト値は 600 秒 (10 分) です。初回試行後仮想メモリーの予約に失敗する比較は、ジョブ内のほかの比較がすべて実行されるまで再試行されます。

第 12 章

Oracle GoldenGate Veridata のアップグレード

.....

Oracle GoldenGate Veridata のコンポーネントをすべてアップグレードする必要があります。別バージョンのサーバー・コンポーネントとエージェント・コンポーネントの使用はサポートされていません。

サーバー・コンポーネントおよび Web コンポーネントの新規バージョンへのアップグレード

アップグレードのサポート概要

- **バージョン1.xからそれ以降のバージョンへのアップグレード:** バージョン1.xからバージョン2.xまたは3.xへのアップグレード・パスはありません。新規バージョンの構成オブジェクトを再度作成する必要があります。新規バージョンをインストールしてから旧バージョンと新規バージョンを並べて実行し、新規バージョンで再度作成する際に既存の構成を参照できるようにできます。
- **新規リポジトリを使用したバージョン2.xからのアップグレード:** Tデータベース・リポジトリを変更するには (たとえば、Oracle のあるインスタンスから別のインスタンスへ移動、または MySQL から SQL Server へ移動)、このマニュアルの手順に従ってサーバー・コンポーネントと Web コンポーネントを新規インストールとしてインストールします。Oracle GoldenGate Veridata オブジェクトは、元のリポジトリにあるユーザー・データの同じ表を含め、インストール中に指定するデータベースにインストールされます。インストールが終了したら、任意の移行ツールを使用して既存のデータを旧リポジトリから別のリポジトリに移動できます。
- **既存のリポジトリを使用したバージョン2.xからのアップグレード:** 次の手順「すべてのプラットフォームのサーバーおよび Web アップグレード手順」を使用します。Oracle GoldenGate Veridata サーバーおよび Oracle GoldenGate Veridata Web の新規バージョンを既存のディレクトリにインストールする際は、Oracle GoldenGate Veridata インストーラによって既存のインストールが検出され、アップグレードまたは終了が要求されます。アップグレード・パスは、オブジェクトを削除するオプションなしで、現在の Oracle GoldenGate Veridata のデータベース・リポジトリを保持します。アップグレード後ユーザーはログオンでき、既存の環境で作業を続行できます。

すべてのプラットフォームのサーバーおよび Web アップグレード手順

1. Oracle GoldenGate Veridata リポジトリ・データベースを起動します。
2. 実行中の比較をすべて停止、または終了するまで待ちます。
3. すべての Oracle GoldenGate Veridata Web クライアント・セッションを終了します。
4. Oracle GoldenGate Veridata サーバーおよび Oracle GoldenGate Veridata Web をシャットダウンします (詳細は、54 ページを参照)。

.....

5. Oracle GoldenGate Veridata インストーラの実行：

- UNIX および Linux の場合：X-windows または X-windows エミュレーション・プログラムの GoldenGate_Veridata_<platform><version>.sh ファイルを実行します。
- Windows の場合：GoldenGate_Veridata_<platform><version>.exe ファイルを実行します。

次の手順は、Windows、UNIX および Linux で同じです。これらの手順は Windows バージョンの場合を示しています。プロンプト画面は Windows バージョンの場合のみ表示されます。

6. **Welcome:** 「Next」をクリックしてインストールを開始します。
7. **Select Destination Directory:** アップグレードする Oracle GoldenGate Veridata インストールを選択します。
8. 「Upgrade」をクリックし、既存のインストールをアップグレードします（リポジトリは保持）。このインストールをアップグレードしない、またはリポジトリを保持する場合は、「Quit」をクリックします。
9. **Veridata Repository:** インストーラによってリポジトリ所有者の最後の既知のパスワードの暗号化バージョンが表示されます。デフォルトを承認、または正しいパスワードを入力します。
10. **Veridata Server Configuration:** システムに少なくともインストーラが表示するバージョンと同じこのパッケージのバージョンが含まれないかぎり、デフォルトを承認して Microsoft Visual C++ 再頒布可能パッケージをインストールしてください。
11. **Start after install:** インストールを終了後、ソフトウェアを起動するかどうかを指定します。デフォルトでは、手動で起動するようにインストールされています。サービスとしてインストールする場合は、システム管理者がシステムが起動したときに自動的に起動するようにプロパティを変更できます。
12. **Information:** 選択を確認し、やり直す場合は「Cancel」をクリック、アップグレードを開始する場合は「Next」をクリックします。
13. インストール後に Oracle GoldenGate Veridata ヘルプ・システムを表示するには、デフォルトを承認、または「Finish」をクリックします。

エージェントの新規バージョンへのアップグレード

- Oracle GoldenGate Veridata バージョン 3.0 では、Oracle、SQL Server および Teradata に Java エージェントを使用できます。
- NonStop SQL/MP 上でエージェントをアップグレードするには、バージョンの 3.0 C エージェントを使用する必要があります。
- バージョン 3.0 C エージェントは、アップグレードとして Oracle データベースにも使用できます。

C エージェントから Java エージェントへのアップグレード

C エージェントから Java ベースのエージェントへの直接のアップグレード・パスはありません。Java エージェントの使用手順：

- 22 ページの「Oracle GoldenGate Veridata Java エージェントのインストール」の手順に従います。
- 既存のエージェント Manager に使用した同じポートを指定できます。別のポート番号を使用する場合は、Oracle GoldenGate Veridata Web のユーザーに通知して、ユーザーが接続構成を更新できるようにしてください。

新規バージョンの C エージェントへのアップグレード

次の手順は、C エージェントを Veridata 2.x から新規バージョンにアップグレードするためのものです。次の場合が該当します。

- 同じマシン上の同じエージェントをアップグレードする場合。
- インストールの既存のファイル・パス名を保持する場合。
- Windows システム上でアップグレードする場合で、既存の Manager のサービス名を保持する場合（既存の Manager がある場合）。

Windows、UNIX および Linux 上で C エージェントをアップグレードするには、次の手順に従います。

1. このエージェントを使用するすべてのジョブの実行が終了するまで待機します。
2. エージェントのインストール場所から、GGSCI を実行します。デフォルトの場所は、GoldenGate_Veridata/agent です。
3. GGSCI で、次のコマンドを発行して Manager プロセスを停止します。

```
STOP MANAGER
```

Manager プロセスをシャットダウンすると、サーバー・コンポーネントが実行中の場合は新しいエージェント・プロセスは開始されません。

4. 新規 Oracle GoldenGate Veridata エージェント・ファイルを、現在のエージェントがインストールされている同じディレクトリに抽出します。抽出されるデフォルト相対パスは `veridata/agent` です。ネーミング規則が異なる場合は、抽出パスを変更する必要があります。agent ディレクトリの既存のファイルを抽出したファイルで上書きします。
5. エージェント・ディレクトリから GGSCI を実行します。
6. GGSCI で、次のコマンドを発行して Manager プロセスを起動します。

```
START MANAGER
```

7. GGSCI で、次のコマンドを発行してインストールが完了したことを検証します。コマンドによって、「Manager is running」というメッセージが返されるはずです。

```
INFO MANAGER
```

8. (Windows の場合) 「Services」コントロール・パネルで、このエージェントの正しいサービスが起動されたことを確認します。

NonStop 上での C エージェントのアップグレード手順

1. このエージェントを使用するすべてのユーザー・ジョブの実行が終了するまで待機します。
2. エージェントのインストール場所から、GGSCI を実行します。デフォルトの場所は、GoldenGate_Veridata/agent です。
3. GGSCI で、次のコマンドを発行して Manager プロセスを停止します。

```
STOP MANAGER
```

Manager プロセスをシャットダウンすると、サーバー・コンポーネントが実行中の場合は新しいエージェント・プロセスは開始されません。

4. 新規 Oracle GoldenGate Veridata エージェント・ファイルを、エージェントをアップグレードする NonStop サーバーのボリュームおよびサブボリュームにバイナリ・モードで転送します。

5. 次の TACL コマンドを発行し、VERUNPAK マクロを編集ファイルに変更します。

```
FUP ALTER VERUNPAK, CODE 101
```

6. 次の TACL コマンドを発行し、VERUNPAK マクロを実行します。

```
RUN VERUNPAK
```

7. プロンプト画面が表示されたら、アップグレードするエージェントの場所を確認します。表示された場所を確認する場合は Y を、別の場所を選択する場合は N を入力します。

```
Installing GoldenGate at $DATA.GoldenGate Veridata
Is this correct? (Y/N) y
UNPAK - File decompression program - T1255G06 - (2002-05-06)
Archive version: 1
File Mode RESTORE Program - T9074G07 (15JAN2002)
Copyright Tandem Computers Incorporated 1981-2002
Summary Information
Files restored = 7 Files not restored = 0
GoldenGate Veridata for Nonstop Installation
Installs the GoldenGate Veridata Product
Enter X at any prompt to quit.
```

8. 使用するエージェントの SQL カタログが要求されます。カタログ名を入力、またはカタログがない場合は X と入力します。

```
SQL Catalog for Compilation (X for no catalog)? $data.cpscat
SQL compiling VERIAGT
GoldenGate Veridata Installation Complete.
```

9. エージェント・ディレクトリから GGSCI を実行します。

10. GGSCI で、次のコマンドを発行して Manager プロセスを起動します。

```
START MANAGER
```

11. GGSCI で、次のコマンドを発行してインストールが完了したことを検証します。コマンドによって、「Manager を実行中です」というメッセージが返されるはずです。

```
INFO MANAGER
```

12. 表にリモート・パーティションがある場合は、VNSERV をリモート・ノードにコピーします。

リモート・ノードへの VNSERV のコピー

リモート・ノードに表のパーティションがある場合は、VNSERV モジュールのコピーを各ノード上に配置する必要があります。

すべてのリモート・ノードのハードウェア・タイプが同じ場合は、Oracle GoldenGate Veridata エージェントのサブボリュームにある VNSERV のコピーを使用できます。または、そのハードウェア・タイプの正しいエージェント・ビルドをダウンロードする必要があります。このビルドには正しい VNSERV が含まれます。

各ノードに VNSERV を配置するには、次のいずれかの手順に従います。

- エージェント自体を実行中でない場合でも、全 Oracle GoldenGate Veridata エージェント・パッケージを各リモート・ノードにインストールします。
- VNSERV オブジェクトを各リモート・ノードにコピーします。このオプションを使用する場合は、次の手順に従います。

リモート・ノードへの VSNSERV のコピー手順

1. 適切な VSNSERV プログラムを各リモート・ノードにコピーします。
2. スーパー・ユーザーとして各リモート・ノードにログオンします。
3. 各リモート・ノード上で、次のコマンドを発行します。

```
FUP GIVE vsnserv, SUPER.SUPER  
FUP secure vsnserv, "NNNN", PROGID
```

- 最初のコマンドは、VSNSERV 所有者を SUPER.SUPER として設定します。
 - 2 番目のコマンドは、セキュリティと PROGID を SUPER.SUPER として実行するように設定します。
4. このアップグレード手順は、各リモート・ノード上の VSNSERV の場所が元のインストールから変更されていないことを前提としています。場所が変更された場合は、GLOBALS ファイルの HOST パラメータを変更する必要があります。33 ページの「GLOBALS ファイルの作成」を参照してください。

第 13 章

Oracle GoldenGate Veridata のアンインストール

サーバーおよび Web コンポーネントのアンインストール（全プラットフォーム）

1. ファイルをアンインストールする権限があるユーザーとしてシステムにログオンします。
2. 実行中の比較をすべて停止、または終了するまで待ちます。
3. すべての Oracle GoldenGate Veridata Web クライアント・セッションを停止します。
4. Oracle GoldenGate Veridata サーバーおよび Oracle GoldenGate Veridata Web を停止します。
54 ページを参照してください。
5. Oracle GoldenGate Veridata のデータベース・リポジトリを削除する場合は、リポジトリ・データベースを起動します。
6. Oracle GoldenGate Veridata のディレクトリから、uninstall プログラムを実行します。
 - UNIXおよびLinuxの場合: X-windowsまたはX-windowsエミュレーション・プログラムを使用して、Oracle GoldenGate Veridata のインストール・ディレクトリからuninstall.shを実行します。
 - Windowsの場合: 「Start」メニューから、Oracle GoldenGate Veridata プログラム・フォルダに移動し、「Oracle GoldenGate Veridata Uninstaller」を選択します。または、インストール・ディレクトリからuninstall.exe 実行ファイルを実行できます。

アンインストーラは、Windows、UNIX、Linux では同様に動作します。

7. デフォルトで、ユーザー・データが保持されるように Oracle GoldenGate Veridata リポジトリは削除されません。Oracle GoldenGate Veridata リポジトリを削除するには、次のように選択します。
 - (Oracle の場合) 「Yes, drop the user/schema」を選択します。リポジトリを所有するデータベース・ユーザーまたはスキーマのログインを入力します。
 - (その他のデータベースの場合) 「Yes, drop the database」および「Yes, drop the user」、または「Yes, drop the login」（データベース型に適用するいずれか）を選択します。データベース・オブジェクトを削除する権限がある認証の資格証明を入力します。Microsoft SQL Server の場合、データソース構成で承認される場合は、統合ログインを使用できます。
8. 「Next」をクリックして確認し、アンインストールを開始します。
9. 「Finish」をクリックし、アンインストーラ・プログラムを終了します。
10. (オプション) Oracle GoldenGate Veridata インストール・ディレクトリを削除します。uninstall プログラムでは、ほかのプログラムによって作成されたこのディレクトリにあるファイルは削除されません。ログはそのようなファイルの例です。

Windows システムからの Java エージェントのアンインストール

1. ファイルをアンインストールする権限があるユーザーとしてシステムにログオンします。
2. 実行中の比較をすべて停止、または終了するまで待ちます。
3. エージェント・プロセス (54 ページを参照) を停止します。
4. 「Start」メニューから、Oracle GoldenGate Veridata エージェント・プログラム・フォルダへ移動してから、「Oracle GoldenGate Veridata Agent Uninstaller」を選択します。または、インストール・ディレクトリから `uninstall_veridata_agent.exe` 実行ファイルを実行できます。
5. ようこそ画面の「Next」をクリックし、削除プロセスを起動します。
6. エージェントが実行中であるかどうかに応じて、2 つのメッセージのいずれかが表示されます。エージェントが実行中の場合は、サーバー・プロセスがこのエージェントを使用中であることを示します。アンインストール・プロセスを続行する場合は「Next」をクリック、キャンセルする場合は「Quit」をクリックします。アンインストールを続行すると、ステータスが表示されます。
7. 「Finish」をクリックし、アンインストーラ・プログラムを終了します。
8. (オプション) Oracle GoldenGate Veridata エージェント・インストール・ディレクトリを削除します。uninstall プログラムでは、ほかのプログラムによって作成されたこのディレクトリにあるファイルは削除されません。ログはそのようなファイルの例です。

UNIX または Linux システムからの Java エージェントのアンインストール

1. ファイルをアンインストールする権限があるユーザーとしてシステムにログオンします。
2. 実行中の比較をすべて停止、または終了するまで待ちます。
3. エージェント・プロセス (54 ページを参照) を停止します。
4. エージェント・インストール・ディレクトリのファイルを削除します。

C- エージェントのアンインストール (全プラットフォーム)

1. ファイルをアンインストールする権限があるユーザーとしてシステムにログオンします。
2. 実行中の比較をすべて停止、または終了するまで待ちます。
3. エージェントのインストール場所から、GGSCI を実行します。デフォルトの場所は、`GoldenGate_Veridata/agent` です。
4. GGSCI で、次のコマンドを発行して Manager プロセスを停止します。

STOP MANAGER

Manager プロセスをシャットダウンすると、サーバー・コンポーネントが実行中の場合は新しいエージェント・プロセスは開始されません。

オプション:

5. インストール場所にあるファイルを削除します。

6. (NonStop) \$*.VNSERV という名前のファイルのコピーをすべてパージします。

付録 1

Oracle GoldenGate Veridata Web ポート番号の変更

.....

Oracle GoldenGate Veridata サーバーおよび Web コンポーネントがインストールされて以降、特定のポート番号がほかのプログラムと競合する場合は変更できます。

ポートは Oracle GoldenGate Veridata と一緒にインストールした Tomcat Web サーバー・アプリケーションの構成ファイルで指定されています。このファイル名は、次のとおりです（例は、UNIX ファイル構造を示しています）。

<GoldenGate_Veridata_install_directory>/Oracle GoldenGate Veridata/server/web/conf/server.xml

- ファイルの最初の行は、<Server port="8820" shutdown="SHUTDOWN" debug="0"> です。これは Web サーバーがシャットダウン・メッセージを監視するポートです。このポートは、必要に応じて変更できます。
- スクリプトとのほぼ中間点に、ポートを指定する次の行があります。

```
<Service name="Tomcat-Standalone">
<Connector className="org.apache.coyote.tomcat4.CoyoteConnector"
port="8830" minProcessors="5" maxProcessors="75"
enableLookups="true" redirectPort="8443"
acceptCount="100" debug="0" connectionTimeout="20000"
useURIVValidationHack="false" disableUploadTimeout="true" />
```

 - 最初のポート番号は、ユーザーがブラウザから Oracle GoldenGate Veridata Web を起動するときにアドレス行に入力する http ポートです。このポートは変更できます。
 - 2 つ目のポートは内部で使用されます。ほかのプログラムと競合しないかぎり、このポートは変更しないでください。

.....

付録 2

SQL Server リポジトリへの ODBC 接続の構成

.....

SQL Server データベースをリポジトリとして使用するには、システム・データ・ソース名 (DSN) を設定する必要があります。DSN にはデータベースへの接続方法が格納されます。

注意 これらの同じ手順で既存の DSN を編集または検証できます。

1. 次のいずれかの ODBC クライアントを実行します。
 - 64 ビット・システムで Oracle GoldenGate Veridata の 32 ビット・バージョンを使用中の場合は、%SystemRoot%\Windows\SysWOW64 フォルダから ODBCAD32.EXE クライアントを実行して DSN を作成します。
 - 64 ビット・システムで Oracle GoldenGate Veridata の 64 ビット・バージョンを使用中の場合は、「Control Panel」>「Administrative Tools」>「Data Sources (ODBC)」を選択し、デフォルト ODBCAD32.EXE クライアントを実行して DSN を作成します。
 - 上記以外の Oracle GoldenGate Veridata のバージョンを使用中の場合は、「Control Panel」>「Administrative Tools」>「Data Sources (ODBC)」を選択し、デフォルト ODBC クライアントを使用します。
2. ODBC クライアントの「ODBC Data Source Administrator」ダイアログボックスで、「System DSN」タブを選択します。
3. 次のいずれかを実行します。
 - 新規 DSN を作成するには、「Add」をクリックします。
 - 既存の DSN を検証するには、「System Data Sources」一覧から名前を選択してから、「Configure」をクリックします。
4. (新規データ・ソース専用) 「Create New Data Source」で、「SQL Server」または「SQL Native Client」ドライバを選択します。
5. 「Finish」をクリックします。新規ウィザードが表示されます。

.....

6. 次を入力または検証します。
 - **Name:** 選択できます。
 - **Description:** (オプション) このデータ・ソースの説明を入力します。
 - **Which SQL Server do you want to connect to:** SQL Server インスタンスの名前を選択 (または入力) します。指定したインスタンスの DSN を作成する場合は、<ホスト><インスタンス>形式で、ホスト名とインスタンス名を指定します。デフォルト・インスタンスの DSN を作成する場合は、ホスト名だけで十分です。インスタンスがローカル・マシン上にある場合は、「localhost」オプションを選択できます。
7. 「Next」をクリックします。
8. 「Client Configuration」ボタンをクリックします。
9. 「Edit Network Library Configuration」ポップアップで、
 - サーバーの別名を入力します (オプション)。
 - 「Dynamically determine port」ボックスを選択解除してから、使用するポート番号の名前を入力します (デフォルトの 1433 を使用可能)。Oracle GoldenGate Veridata では、静的ポートを使用する必要があります。
 - 「Network Libraries」で、TCP/IP が選択されていることを確認します (デフォルト)。
10. 「OK」をクリックします。
11. SQL Server 構成に基づき、ネットワーク・ログインが必要な場合は「With Windows NT authentication」を、データベース資格証明が必要な場合は「With SQL Server authentication using a login」を選択します。SQL Server 認証を選択する場合は、DSN をテストするログインとパスワードを入力します。これはテスト用の場合のみです。必ずしも Oracle GoldenGate Veridata で使用するユーザーにする必要はありません。
12. 「Next」をクリックします。
13. 「Microsoft SQL Server DSN Configuration」の設定をすべてデフォルト値のままにできます。
14. 「Next」をクリックします。
15. 「Create New Data Source to SQL Server」の設定をすべてデフォルト値のままにできます。
16. 「Finish」をクリックします。
17. 「Test Data Source」をクリックし、接続をテストします。
18. 確認ボックスと「Create a New Data Source」ボックスを閉じます。

付録 3

Oracle GoldenGate Veridata の用語集

.....

このマニュアルに含まれる用語の説明は、次のとおりです。

用語	定義
エージェント	Oracle GoldenGate Veridata エージェントを参照してください。
クライアント	比較作業を構成または実行する Oracle GoldenGate Veridata サーバーへのインタフェース。Oracle GoldenGate Veridata には、Web インタフェースから実行できる機能のサブセットを提供する Oracle GoldenGate Veridata Web という GUI クライアントと、vericom というコマンド・クライアントがあります。
列マッピング	Oracle GoldenGate Veridata Web 構成オブジェクトで、比較ペアのソース・オブジェクトとターゲット・オブジェクト間の正しい構造関係を設定します。
比較ペア	Oracle GoldenGate Veridata Web の構成オブジェクトで、データを比較するために 1 つのソース表またはソース・ファイルと 1 つのターゲット表またはターゲット・ファイルを関連付けます。通常、ソース表には既知または最新および正確と思われるデータが含まれます。ターゲット表とは、バックアップなど、複製などのメカニズムによってソース・データと同期される同じデータが含まれる別の表です。
比較形式	Oracle GoldenGate Veridata が列のネイティブ・データ型を変換する標準化形式。標準化形式を使用すると、Oracle GoldenGate Veridata はソース・データ型とターゲット・データ型が異なるが類似している場合に異種間比較 (異なるデータベース型間での比較) をサポートできます。
比較レポート	比較が終了した時に作成されるレポートで、比較したオブジェクトの情報、同期していない行数、パフォーマンスに関する統計が含まれます。
確認手順、または 非同期の確認 (COOS) 手順	初回比較手順後に実行されるフォローアップ比較で、行のステータスが同期しているか、永久的に非同期かを確認します。確認手順は指定したレプリケーションの待ち時間しきい値が終了するまで待機され、処理中の変更をポストするレプリケーション・メカニズム時間を与えます。
接続	Oracle GoldenGate Veridata Web の構成オブジェクトで、Oracle GoldenGate Veridata サーバー・プロセスを Veridata エージェント・プロセスに接続する方法についての情報が格納されています。DNS ホスト名または IP アドレス、Manager のポート番号およびデータソース型で構成されます。
データソース	リレーショナル・データベースまたは階層データベースなど、格納されているデータのセット。

用語	定義
デルタ処理	NonStop プラットフォーム上で Oracle GoldenGate Veridata がサポートしているパフォーマンス機能で、Oracle GoldenGate Veridata はその機能を使用して、前回の比較以降データベース内のどのデータ・ブロックが変更されたかを検出し、そのブロック内の行のみを比較します。変更されていないブロックの行はスキップされます。
デジタル署名	公開鍵をもつ人またはプロセスによって検証できる秘密鍵で署名されたメッセージで、メッセージが変更されておらず本物であることを証明します。
GGSCI	Oracle GoldenGate レプリケーション・ソフトウェアへのコマンドライン・インタフェースで、Oracle GoldenGate Veridata エージェントの Manager プロセスへのコマンド・インタフェースとしても使用されます。
GLOBALS ファイル	Oracle GoldenGate Veridata エージェントがインストールされている一部のプラットフォームで必要なパラメータ・ファイル。特定のインストール条件で必要なパラメータが格納されています。
グループ、または比較グループ	Oracle GoldenGate Veridata Web の構成オブジェクトで、1 つ以上の比較ペア（関連ソース表およびターゲット表のセット）とその関連データソース接続の論理コンテナ。
ハッシュ	データを置換えまたは入替えして一意の数値（ハッシュ値）に変換する方法。2 つのハッシュ値が異なる場合は、2 つの元の入力値が同じであるという可能性の度合いは非常に高くなりますが絶対ではありません。値が同じであることが確かな場合は、リテラル比較を使用できます。
処理中	比較中の行のステータスの 1 つ。ターゲット行は初回比較手順では非同期でしたが、その後更新されたため引き続きソースとは一致しません。
同期	比較中の行のステータスの 1 つ。ターゲット行の値は初回比較手順中に検索されたソース値と一致します。
初回比較手順、または行ハッシュ手順	比較の最初の手順で、問合せによってソース表およびターゲット表から行が検索され、比較されます。同期していないと思われるターゲット行はメモリー内の maybe out-of-sync (MOOS) キューに格納されます。これらの行は確認手順で再評価されます。
インストール	Windows サービスとして Oracle GoldenGate Veridata プログラムをインストールするために Windows プラットフォームで使用されるプログラム。
ジョブ	一緒に処理される 1 つ以上の比較グループにリンクされた作業ユニット。
キー、またはキー列	Oracle GoldenGate Veridata が比較用に行を順序付けるために使用する一意の識別子。秘密鍵、一意の索引、ユーザ定義の識別子にできます。
待機時間	ソース・データが変更されてからターゲット・データに反映されるまでの時間差。
リテラル比較	ハッシュを使用する比較とは対照的に値対値で実行される比較。

用語	定義
Manager	Oracle GoldenGate Veridata エージェント・コンポーネントのコーディネータ・プログラム。Oracle GoldenGate Veridata サーバー・プロセスによってエージェント・プロセスに送信されたリクエストを調整します。
Maybe-out-of-sync キュー、または MOOS キュー	初回比較手順で非同期と判定された行を格納するメモリのセクションで、確認手順で同期または非同期と確認されるまで格納されます。
Oracle GoldenGate Veridata エージェント	ソース・データベースまたはターゲット・データベースがあるシステム上で実行されます。行のブロックをフェッチして返し、行が非同期であるかどうかを判定し、列レベルの詳細を返し、データベース上でリクエストを実行します。エージェントは Oracle GoldenGate Veridata サーバーのリクエストで起動され、Oracle GoldenGate Veridata Manager プロセスによって制御されます。
Oracle GoldenGate Veridata サーバー	Oracle GoldenGate Veridata タスクを調整、データを比較、非同期データを確認、レポートを生成する比較エンジン。サーバー側のソート・オプションを購入している場合は、行ソートはサーバーでも実行できます。
非同期	ソース行のデータ値が対応するターゲット行の値と一致していません。
非同期レポート	比較が終了したら作成されるレポートで、非同期行のサマリーおよび列レベルの詳細、同期化に戻す必要がある操作を提供します。
パーティション	Oracle GoldenGate Veridata Web または vericom インタフェース内で定義されている選択基準で、表またはファイル内の行のサブセットに対する比較を実行可能にします。
永続的非同期	比較中の行のステータスの 1 つ。確認手順中、ターゲット値は初回比較手順以降変更されておらず、引き続きソース値と同じではありません。
プロファイル	Oracle GoldenGate Veridata Web 内の構成オブジェクトで、それぞれには特定目的の一意の設定を含むグローバル処理パラメータのセットが格納されます。
レプリケーション	データ・セットをリカバリまたは意思決定サポートなどの目的でリアルタイムに近い形で 1 つ以上の場所に複製するプロセス。
リポジトリ	Oracle GoldenGate Veridata Web ユーザーによって作成された構成情報をディスクに保持し、ユーザー環境として永久的に保存するデータベース・オブジェクトの収集。
行パーティション	パーティションを参照。
行ハッシュ手順	初回比較手順を参照。
サーバー	Oracle GoldenGate Veridata サーバーを参照。
サーバー側のソート	Oracle GoldenGate Veridata サーバーによって実行されるソース行とターゲット行の比較用のソート。

用語	定義
ソース	データのレプリカ・バージョンを含む環境内で最も正確で最新バージョンのデータを含むと思われるデータベースまたは場所。
ターゲット	データのプライマリまたはソース・セットに対応するデータのセカンダリまたはレプリカ・セットを含むデータベースまたは場所。
検証	Oracle GoldenGate Veridata によって実行され、ソース表とターゲット表の構造の互換性がテストされます。
vericom	Oracle GoldenGate Veridata へのコマンドライン・インタフェース。

索引

A

ADDEVENTS Windows サービス・オプション 29
ADDSERVICE Windows サービス・オプション 29
AUTOSTART Windows サービス・オプション 29

C

category.dll 29

COOS 手順

概要 10
スキップ 60
遅延 60

D

DetailReportViewer ロール 51
DYNAMICPORTLIST パラメータ 27, 30, 34

E

Enscribe

エージェント, インストール 31
エージェント権限 15
サポートされているエージェント 14

F

Firefox 20

G

GGSMGR デフォルト Manager 名 28
ggsmg.dll 29
GGSPREFIX パラメータ 33
GLOBALS ファイル 29, 33
Guardian, エージェントのインストール 14

H

HOST パラメータ 33
HTTP ポート 37, 42, 47

I

IPC バッファ・メモリー 65

J

Java ランタイム環境 20
JDBC ドライバ, **Teradata** 25

L

Linux

エージェントのインストール 23, 27
サーバー・コンポーネントおよび Web コンポーネントの
インストール 35, 40, 46

M

Manager

NonStop 上での構成 33
Windows サービスとして 29
アップグレード 71
同じシステム上に複数 33
概要 8
起動 53
停止 53
同一システム上に複数あり 28
名前, カスタマイズ 33, 28
ポート番号 27

MANUALSTART Windows サービス・オプション 30

maybe out-of-sync キュー (MOOSQ) 10

MGRSERVNAME パラメータ 29

Microsoft Visual C++ 再頒布可能パッケージ 38, 44, 48, 71

MOOS キュー

概要 10

メモリー使用 65

MySQL, リポジトリとして使用 35**N****NonStop SQL/MP**

エージェントのインストール 31

デルタ処理を使用 10

Nsort

概要 16

メモリー構成 65

O**ODBCAD32.EXE クライアント 79****ODBC 接続, SQL Server リポジトリ 79****OOSXML ファイル**

概要 11

サイズの制御 60

前回の実行からの OOS に基づく 59

Oracle

ORACLE_HOME 変数 43

エージェント, インストール 24, 27, 28

Oracle GoldenGate Veridata

アップグレード 70

アンインストール 75

インストール 22, 35, 40

システム要件 12

新機能 5

Oracle GoldenGate Veridata Web

アップグレード 70

アンインストール 75

インストール 46

概要 8

起動 53

接続 56

Oracle GoldenGate Veridata エージェント

アップグレード 71

アンインストール 76

インストール 22, 27, 28, 31

概要 8

起動 53

停止 53

Oracle GoldenGate Veridata サーバー

アップグレード 70

アンインストール 75

インストール 35, 40, 46

概要 8

起動 53

構成パラメータ 65

停止 59

Oracle GoldenGate Veridata のアップグレード 70**Oracle GoldenGate Veridata のアンインストール 75****Oracle GoldenGate Veridata の削除 75****Oracle GoldenGate Veridata リポジトリ**

概要 8

システム要件 17

Oracle, リポジトリとして使用 40**P****PASSWORD Windows サービス・オプション 30****PowerUser ロール 51****R****RAM 要件**

エージェント・コンポーネント 14

サーバー・コンポーネント 16

ReportViewer ロール 51**S****server.max_comparison_nsort_memory 68****server.max_nsort_memory 67****server.nsort_compare_function_pool_size 68****server.nsort_waiting_threshold 68****SOAP メッセージング・メモリー 65**

SQL Server

- エージェント, インストール 24
- リポジトリとして使用 46

SQL/MP クラスタ化キー 21**SQL 述部, 指定** 61, 62**T****Teradata エージェント, インストール** 24**Tomcat Web サーバー**

- 管理ツール 51
- 構成ファイル 78

U**UNIX**

- エージェントのインストール 23, 27
- サーバー・コンポーネントおよび Web コンポーネントのインストール 35, 40, 46

USER Windows サービス・オプション 30**V****vericom ツール** 57**Visual C++ 2005 再頒布パッケージ** 16**VSNSERV モジュール** 32**W****Web コンポーネント**

- アップグレード 70
- アンインストール 75
- インストール 35, 40, 46
- 概要 8
- システム要件 20
- 接続 56

Windows

- エージェントのインストール 28
- サーバー・コンポーネントおよび Web コンポーネントのインストール 35, 40, 46

イ**インストール**

- Web コンポーネント 35, 40, 46
- エージェント・コンポーネント 22, 27, 28, 31
- サーバー・コンポーネント 35, 40, 46

インターネット・エクスプローラ 20**エ****永続的非同期, 定義** 10**エージェント・コンポーネント**

- アップグレード 71
- アンインストール 76
- インストール 22, 27
- 概要 8
- 起動 53
- システム要件 12
- 停止 53

力**確認手順**

- 概要 10
- スキップ 60
- 遅延 60

管理者, ユーザーを指定 37, 42, 47**管理者ロール** 51**管理ツール, 使用** 51**キ****キー, クラスタ化** 21**起動**

- Manager 31, 34
- Oracle GoldenGate Veridata Web 53
- Oracle GoldenGate Veridata エージェント 53
- Oracle GoldenGate Veridata サーバー 53

行

- OOSXML チャンク数 60
- 前回非同期のみを比較 59
- パーティションの指定 61
- 比較 57
- 比較方法 9

行ハッシュ・キュー・メモリー 65

行ハッシュ手順, 初回比較手順を参照

ク

クライアント

システム要件 20

接続 56

クラスタ化キー 21

グループ, 概要 9

コ

このリリースの新規機能 5

コマンドライン

概要 8

比較の実行 57

サ

サーバー・コンポーネント

アップグレード 70

アンインストール 75

インストール 35, 40, 46

概要 8

起動 53

構成パラメータ 65

システム要件 16

停止 59

サービス, Windows にインストール 25, 28, 38, 44, 48

サブセット, 行 61

シ

システム要件 12

シャットダウン 37, 42, 47

初回比較手順 9

ジョブ

概要 9

実行 57

処理中, 定義 10

ス

スレッド, 使用回数 59

セ

セキュリティ, 構成 50

接続, 構成オブジェクトとして 9

ソ

ソース・キー範囲, パーティションとして指定 61

ソート再試行間隔設定 69

ソート再試行限度設定 69

タ

待機時間, レプリケーション 10

テ

データ

「行」も参照

比較方法 9

データ・ソース名 (DSN), SQL Server リポジトリ 79

データベース

検証 35, 40, 46

リポジトリとして 8

リポジトリの指定 37, 42, 47

停止

Manager 53

Oracle GoldenGate Veridata Web 53

Oracle GoldenGate Veridata エージェント 53

Oracle GoldenGate Veridata サーバー 53

ディスク領域

エージェント・コンポーネント 14

サーバー・コンポーネント 16

ディレクトリ

インストール

エージェント 25, 28, 31

サーバー 25, 37, 42, 47

ユーザー・データの場所 37, 42, 47

デルタ処理

概要 10

有効化 62

ト

同期, 定義 10

トレース, 設定 60

ハ

ハッシュ, 行 9

パーティション, 行の指定 61

パラメータ, サーバー 65

ヒ

比較

web インタフェースにおける構成 9

結果, 表示 10, 11

コマンドラインからの実行 57

比較の統計 11

比較ペア, 概要 9

比較レポート 10, 11

非同期 (OOS) レポート

概要 11

形式 60

表, 比較 57

表領域, 指定 44

フ

複数層サーバー・インストール 17

ブラウザ

サーバーへ接続 56

サポートされている種類 20

プロファイル

上書き 59

概要 9

ホ

ポート

HTTP 37, 42, 47

Manager 27

MySQL データベース 38

Oracle データベース 43

SQL Server データベース 48

Web コンポーネント 56

監視, サーバー・コンポーネント 38, 44, 48

シャットダウン 37, 42, 47

静的, SQL Server 19, 80

デフォルト 20

番号, 変更 78

メ

メモリー

サーバー・コンポーネントの管理 65

サーバー要件 16

ユ

ユーザーおよびグループ 50

リ

リポジトリ

インストール場所 17

概要 8

システム要件 17

所有者, 指定 38, 43, 48

リモート NonStop ノード上のパーティション 32

レ

レプリケーション待機時間 10

レポート, 比較 10, 11

ロ

ロール, セキュリティ 50