

Oracle ホワイト・ペーパー

2018年3月

Oracle - GoldenGate Statement of Direction (今後の方向性)

免責事項

本文書には、ソフトウェアや印刷物など、いかなる形式のものも含め、オラクルの独占的な所有物である占有情報が含まれます。この機密文書へのアクセスと使用は、締結および遵守に同意した Oracle Software License and Service Agreement の諸条件に従うものとします。本文書と本文書に含まれる情報は、オラクルの事前の書面による同意なしに、公開、複製、再作成、またはオラクルの外部に配布することはできません。本文書は、ライセンス契約の一部ではありません。また、オラクル、オラクルの子会社または関連会社との契約に組み込むことはできません。

本書は情報提供のみを目的としており、記載した製品機能の実装およびアップグレードの計画を支援することのみを意図しています。マテリアルやコード、機能の提供をコミットメント（確約）するものではなく、購買を決定する際の判断材料になさらないでください。本書に記載されている機能の開発、リリース、および時期については、弊社の裁量により決定されます。

製品アーキテクチャの性質により、コードが大幅に不安定化するリスクなしに、本書に記載されているすべての機能を安全に含めることができない場合があります。

目的

本書は、GoldenGate製品、およびオラクルの関連する高可用性製品、データ統合製品の戦略的製品計画の概要について説明するものです。オラクルの高可用性ソリューションとデータ統合ソリューションに投資することで得られるビジネス上の利点と、GoldenGate Softwareのオラクルによる買収によってもたらされる付加価値をご評価いただくにあたり、本書が一助となれば幸いです。

はじめに

オラクルは2009年9月、リアルタイムのデータ統合、データ・レプリケーション、データ・ストリーム、高可用性、およびデータセンターのコスト削減を実現するために、企業全体に異種のリアルタイム・データを提供しているリーダー企業であるGoldenGate Softwareの買収を完了しました。GoldenGateはOracle Fusion Middleware製品ファミリーを拡張する製品として、異種アプリケーションと連携する異種データベースを持つ、クリティカルなリアルタイム・データを扱うというニーズに対応します。

GoldenGateテクノロジーは、以下を含む既存のオラクルの製品と機能に関連しています。

- Oracle Active Data Guard
- Oracle Streams
- Oracle Data Integrator Enterprise Edition

GoldenGate Softwareの製品は、Oracle GoldenGateという名の下で、引き続きOracle Fusion Middlewareの戦略的な一要素であり続けます。

本文書では、GoldenGateと関連のオラクル製品についてのオラクルの戦略的意図を明らかにします。

高可用性

オラクルは、あらゆる種類の計画停止時間と計画外停止時間から保護する包括的で継続的な可用性ソリューション一式を提供しています。以下の製品は、オラクルの高可用性ソリューションの主要コンポーネントです。

Oracle Active Data Guard

Oracle Data Guardは、Oracle Databaseのディザスタ・リカバリ（DR）およびデータ可用性を実現する製品で、障害発生時に、フィジカル・スタンバイ・データベースへの非常に迅速なフェイルオーバーが可能です。Oracle Active Data Guardを使用すると、フィジカル・スタンバイ・データベースが読取り専用トラフィック用にオープンし、高速増分バックアップに使用することもできます。そのため、お客様は問合せ処理とバックアップ処理をフィジカル・スタンバイ・データベースにオフロードすることで、既存のDR投資を活用し、本番データベースのパフォーマンスを向上できます。Oracle Active Data Guardはまた、フィジカル・スタンバイ・データベースの有効なデータ・ブロックを使用して、プライマリ・データベースの破損したデータ・ブロックを自動的に修復することで（その逆も可能）、透過的なデータ保護を実現します。

Oracle Active Data Guardは、今後もOracle Databaseの戦略的なディザスタ・リカバリおよびデータ保護ソリューションであり続けるとともに、非常に短い待機時間でREDOブロックを同期または非同期的に転送することで、フィジカル・スタンバイ・データベースとプライマリ・データベースの同期状態を維持し、継続的な可用性を実現します。

オラクルのロジカル・スタンバイ・データベース

Oracle Data Guardには、SQL Applyと呼ばれるもう1つの処理モードがあります。これは、SQL Applyとフィジカル・スタンバイ・データベースを組み合わせて使用することで、新しいOracle Databaseリリースやパッチセットにアップグレードする際の計画停止時間を最小化します（一時ロジカル・データベースのローリング・アップグレード・プロセス）。このモードでは、ターゲット・データベースは読み取り専用の操作用にオープンされ、利用可能になります。

Oracle GoldenGate

Oracle GoldenGateは、異種のリアルタイム・データのアクセス、ストリーム、配信に関するあらゆるニーズに対応する企業規模のソリューションを実現します。Oracle GoldenGateでは、データベース・ログを読み取ることで、ソース・データベースへの影響を回避し、ワイド・エリア・ネットワーク間、またはローカル・ネットワーク内で、信頼性と整合性のあるデータベース・トランザクションの配信を確保します。最適なパフォーマンスと信頼性を提供するOracle GoldenGateは、膨大なデータ量で非常に短い待機時間を達成するほか、あらゆる種類の障害状況において信頼性が立証されています。Oracle GoldenGateは、柔軟性があるモジュール式アーキテクチャにより、アクティブ-アクティブ・デプロイメント、インフラストラクチャのコスト削減と高可用性を実現するデータ分散、停止時間ゼロの移行とアップグレードなど、高可用性に伴う広範囲にまたがる課題を解決します。

Oracle GoldenGateは、Oracle Databaseと異種データベース向けの戦略的レプリケーション・ソリューションであり、要求の厳しい業界のミッション・クリティカルな幅広いユースケースにおいて、誰もが認める成功を収めています。

Oracle Streams

Oracle Streamsは、Oracle Database 12c (12.1)で非推奨となり、現在はGoldenGateがすべてのレプリケーション・ニーズのための戦略的ソリューションです。Oracle Database 18cがOracle Streamsのサポートのためのターミナル・リリースです。Oracle StreamsはOracle Database 19c以降のサポートを終了します。詳細については、[こちら](#)をお読みください。

製品統合計画

Oracle Active Data GuardとOracle GoldenGateは、引き続き別々の製品として、ともに使用された場合に付加的利点を提供します。たとえば、一元管理されたグローバルな製造データベースは、同期式REDO転送を行うData Guardファスト・スタート・フェイルオーバーを備えたActive Data Guardのフィジカル・スタンバイを使用して保護できます。これにより、プライマリ・データセンターで停電

が発生した場合も、データ損失ゼロと統合されたアプリケーションのフェイルオーバーが保証されます。さらに、Oracle GoldenGateを同時に使用すれば、この中央データベースから、地域の製造業務に対応する小規模な地域データベースへの双方向のレプリケーション構成を設定することが可能です。地域データベースは、Oracle Databaseである必要はなく、中央データベースとは異なるハードウェアやOSプラットフォームで構成されていても構いません。このような完全にアクティブでグローバルに分散された高可用性構成の実現は、Oracle GoldenGateとOracle Active Data Guardをともに実装する場合の独自の価値提案の1つです。

このような柔軟性と機能性を提供する製品は、市場には他に存在しません。

データ統合

大手企業は、コストを削減し、ビジネス・インテリジェンスを実現し、業務の効率性を高めるためには、戦略的アプローチを採用してデータを統合することが重要であると認識しています。オラクルは以下の製品を含むデータ統合ソリューション一式を提供しています。

Oracle Data Integrator Enterprise Edition

Oracle Data Integrator Enterprise Editionを使用すると、バッチやミニバッチにおいて、異種データの高パフォーマンスな移動と変換が可能です。データウェアハウス、ビジネス・インテリジェンス、アプリケーション統合、およびサービス指向のアーキテクチャのユースケースにおいて、Oracle Data Integrator Enterprise Editionは異種データベースを使用して複雑なデータ変換を高速に実行し、既存のリソースを活用します。柔軟性のあるモジュール式アーキテクチャと宣言的設計方法を備えたOracle Data Integrator Enterprise Editionは、企業がデータ統合の総所有コストを低減するのに役立ちます。加えて、オラクルおよびサード・パーティのデータ品質製品と統合されます。

Oracle Data Integrator Enterprise Editionは、ETL、ELT、バッチ統合、ミニバッチ統合、バルク変換のためのオラクルの戦略的データ統合製品であり続けます。Oracle Data Integrator Enterprise Editionに搭載されているチェンジ・データ・キャプチャ機能は、データウェアハウスの定期的な継続ロードに適しています。

Oracle GoldenGate

Oracle GoldenGateは、企業規模の異種リアルタイム・データのアクセスと配信に関するニーズに対応したオラクルのソリューションとして、データ統合向けのOracle Data Integrator Enterprise Editionを補完します。Oracle GoldenGateは、トランザクション・ログを読み取ることで、トランザクション・システムへの影響を最小限に抑え、データベース全体でトランザクションの整合性を保ちます。もっとも要求の厳しい業務環境やビジネス・インテリジェンス環境において、非常に短い待機時間でデータを移動します。

Oracle GoldenGateは、リアルタイム・データ統合のためのオラクルの戦略的ソリューションです。低価格なハードウェアを使用した別のデータベース・プラットフォーム上でリアルタイムのレプリ

力を保持することで、既存システムの機能を妨げることなく、運用レポートを作成し、その他の種類の問合せをオフロードできます。データ変換向けのOracle Data Integrator Enterprise Editionと組み合わせることで、リアルタイムのビジネス・インテリジェンスを可能にするため、企業は現在の状態についての洞察と過去のコンテキストとを結び付けることができるようになります。

製品統合計画

Oracle Data Integrator Enterprise EditionとOracle GoldenGateは、引き続き別々の製品として、ともに使用された場合に付加的利点を提供します。製品統合計画には、Oracle GoldenGateが、データをソースからターゲットにリアルタイムに移動し、Oracle Data Integratorのチェンジ・データ・キャプチャ表に直接入力できるようにすることで、ウェアハウス・スキーマへの複雑なデータ変換を効率的に実行できるようにすることなどが含まれます。この結果、リアルタイム・データウェアハウスのエンド・ツー・エンドの待機時間をさらに削減できます。

オラクルは、この次世代のデータ統合プラットフォームにより、バルク・データ移動・変換とリアルタイム・データ移動の間の相乗効果をさらに押し上げることを構想しています。初期の設計には、共有メタデータ環境と共有設計プラットフォームの活用が含まれます。既存のお客様は今後、Oracle GoldenGateをはじめとするオラクルのあらゆる既存のデータ統合製品から、次世代のデータ統合プラットフォームへと切り替えられます。

異種データベースの継続サポート

Oracle GoldenGateは、さまざまなデータベース向けに最適化されているため、異種環境でのデータのキャプチャや配信で最適なパフォーマンスを発揮します。基本的にGoldenGateは、オープン・システムであろうと、リレーショナル・システム、レガシー・システム、あるいはオープン・ソースであろうと、データベース間の違いを抽出するように設計されています。データベース固有の最適化は、GoldenGateのモジュール式製品アーキテクチャの基本的な要素でもあります。

データベース固有の最適化と異種環境は、オラクルの方向性において重要な製品目標であり続けます。

Oracle Database

Oracle GoldenGateは、Oracle Databaseとの統合を向上することで、今後もパフォーマンスと機能性において他製品をしのぎ、Oracle Databaseの最適なデータ・レプリケーション・ソリューションであり続けるでしょう。また、Oracle GoldenGateのソフトウェア・ライセンスには、ディザスタ・リカバリおよびデータ保護のためのOracle Active Data Guardのライセンスも含まれるため、Oracle GoldenGateのお客様は、Oracle Databaseプラットフォームで付加的な利点を得ることもできます。

Microsoft SQL Server

異種環境に対するコミットメントの一環として、Oracle Data Integration、とりわけOracle GoldenGateとOracle Data Integratorは、SQL Serverデータベースのサポートを最適化するように設計されています。Oracle GoldenGateでは、SQL Serverへの配信に加えて、トランザクション・ログへ直接アクセスすることによるSQL Server (2008、2008R2、2012、2014) からのキャプチャをサポート

トしています。残念ながら、Microsoftは、オラクルがプライベートAPIを使用してSQL Serverトランザクション・ログを読み取ることができるプログラムを終了することを決定しました。その結果、オラクルは、GoldenGate for SQL Serverの“Classic Capture”を、2016年6月1日以前にOracle GoldenGate for Non Oracle Databaseのライセンスを購入していない新規のお客様にライセンス提供できません。

2016年6月1日以降のすべての新規のお客様は、新たなGoldenGate for SQL Serverの“CDC Capture”を使用することになります。この新しいCDC Captureの方法では、Microsoftのチェンジ・データ・キャプチャ機能を利用してDML操作をステージングするため、GoldenGate for SQL Serverの実行時の特性（オブジェクトやデータ型のサポート、プロセス・オーバーヘッド、パフォーマンスなど）は、SQL Serverエンジンそのものにいっそう依存し、統合されるようになります。将来的には、これはMicrosoft SQL Serverを使用したGoldenGateの追加の新機能において、推奨コンポーネントになります。異種のデータベース・プラットフォームをサポートするというオラクルのコミットメントは不変であり、Oracle GoldenGateチームは、SQL Serverのサポートに引き続き投資していきます。

Hewlett Packardのプラットフォーム

GoldenGate SoftwareはHP NonStopプラットフォームを起源としており、HP NonStopシステムを実行している多くのお客様は、GoldenGateを標準として高可用性を実現しています。HP NonStopシステムに対する業界最高のサポートを提供し続けることは、オラクルにとって戦略的に重要です。世界最高レベルのカスタマ・サポート部門を擁するオラクルは、既存のGoldenGateのミッション・クリティカルなオペレーションと、Oracle GoldenGateの新規のお客様をサポートします。また、より多くのお客様を引き付け、HP Nonstopプラットフォームを使用してユースケースをより幅広いものへと拡張するために、GoldenGateテクノロジーを引き続き革新させ、強化します。

オラクルは、[こちら](#)でHP Itanium計画についても述べており、Oracle GoldenGateは、判決で定められた該当の基準と要件を順守します。Oracle GoldenGateは、x86アーキテクチャを基盤とする新たなHP Nonstopシステムをサポートする予定です。

IBMのデータベース・プラットフォーム

30年以上にわたり、オラクルとIBMはテクノロジー革新において強固な関係を築いてきました。IBMはオラクルの現場にエンジニア・チームを抱え、数百ものIBMサーバーを開発とサポートのためにオラクルのラボに移動しています。Oracle GoldenGateは、IBMのメインフレーム・プラットフォームとオープン・システム・プラットフォームの両方で、IBMのデータベースをサポートしています。オラクルは、これらのお客様をサポートし、引き続きIBMメインフレーム・プラットフォームとオープン・システム・プラットフォーム上のGoldenGateテクノロジーに投資する心構えがあり、またそれを確約しています。

Teradata

その柔軟性と異種環境で知られるOracle Fusion Middleware製品、とりわけOracle Hyperion、Oracle Business Intelligence、Oracle GoldenGate、およびOracle Data Integratorは、Teradataデータベースのサポートを最適化するように設計されています。Oracle GoldenGateは、Teradataへの配信に加えて、共同開発されたTeradata Access Module（TAM）を使用したTeradataからのキャプチャをサポートしてきました。TAMは、Oracle GoldenGateがTeradataからキャプチャできるための重要な必要条件です。現在Oracle GoldenGateは、TAM 13.10を使用した、Teradata 14.0、14.10、15.10向けのリア

リアルタイムのチェンジ・データ・キャプチャをサポートしています。残念ながら、Teradataは、バージョン13.10以降のTAMのサポートを停止することを決定しました。そのため、Oracle GoldenGate 12.1.2は、Teradataからのチェンジ・データ・キャプチャがサポートされる最後のリリースとなります。オラクルは、引き続きTeradataと緊密に連携し、レプリケーション先としてTeradataにデータを配信できるように、Oracle GoldenGateを最適化していきます。

その他の異種データベース

Oracle GoldenGateでは、Informix、Sybase、MySQLをはじめとするその他多数の異種データベースをサポートしています。オラクルは、Oracle Fusion Middleware戦略の一環として、このような幅広い異種データベースのサポートに投資し続けます。そうすることで、Oracle GoldenGateは、確実にすべてのリアルタイム・データ分散のニーズを満たす単一の企業規模のインフラストラクチャとなるでしょう。

ビッグ・データのサポート

Oracle GoldenGateでは、HDFS、Hive、HBase、Kafka、Flume、その他のNoSQLデータベースなど、複数のビッグ・データ・ターゲットをサポートしています。ビッグ・データは、オラクルの戦略的分野です。オラクルは企業が総所有コストを低減し、生産性を向上できるように、引き続きさまざまなビッグ・データ・テクノロジーに投資していきます。

異種アプリケーションの継続的なサポート

GoldenGate Softwareは、一部の主要アプリケーション・ベンダーと強力かつ長期的なパートナーシップを育んできました。Oracle GoldenGateは、Oracle Fusion Middleware製品ファミリーに含まれる製品として今後も既存のアプリケーション・パートナーシップをサポートします。また、新規のOracleアプリケーションやサード・パーティ製アプリケーションにもサポートを拡大するよう努めます。

Oracle Applications

オラクルは、アプリケーションのユーザーが停止時間を回避し、リアルタイム・ビジネス・インテリジェンス向けのそのようなアプリケーションの重要なデータ資産を共有できるよう支援するGoldenGateテクノロジーの価値を認識しています。GoldenGate Softwareは、Siebelアプリケーションをサポートするための開発に着手しました。オラクルはさらなるアプリケーション分野へとサポートを拡大する予定です。

ACI Worldwide

ACI WorldwideとGoldenGate Softwareは、長年の間パートナー関係にあり、ACIのお客様に継続的な可用性とリアルタイム・データ統合ソリューションを提供しています。Oracle GoldenGateを使用してACIのBASE24™アプリケーションを引き続きサポートし、最適化することがオラクルの製品戦略です。オラクルのカスタマ・サポート部門は、このようなミッション・クリティカルな実装に対しても

世界最高レベルのサポートを提供します。

Amdocs

GoldenGate SoftwareとAmdocsは、パートナーシップを通じて、AmdocsのCRM、請求およびE-Commerceアプリケーションのパフォーマンスと可用性を向上し、より適切なビジネス決定を下すために必要となる重要なリアルタイムの情報をエンドユーザーに提供しています。オラクルは、Oracle Fusion Middleware製品ファミリーによって、今後もこのパートナーシップを継続する予定です。また、今後もすべての既存のお客様へのサポートを継続します。

Cerner

CernerとGoldenGate Softwareは、Cerner Millennium®アプリケーションを実行するお客様向けに継続的運用とリアルタイム・データ統合を実現するためのパートナーシップを継続してきました。オラクルは、医療市場に戦略的な重きを置いており、このパートナーシップを継続する予定です。また、すべての既存のお客様へのサポートを継続します。

まとめ

異種のリアルタイム・データに必要なものを提供するリーダーであるGoldenGate Softwareの買収は、オラクルにとって非常に戦略的なものです。新たな製品名であるOracle GoldenGateの下で、オラクルは引き続きGoldenGateテクノロジーに投資し、既存のオラクル製品との統合を推進していきます。

以下の表では、オラクルのデータ移動テクノロジーの製品計画をまとめています。

オラクルのデータ移動テクノロジーの概要

製品	製品計画	説明
Oracle GoldenGate	戦略的	<ul style="list-style-type: none">企業規模のデータ分散とデータ・レプリケーション停止時間ゼロのアップグレードと移行アクティブ-アクティブのレプリケーションと高可用性既存システムの機能を妨げることのない、リアルタイムのデータ統合とデータ・レプリケーション
Oracle Active Data Guard	戦略的	<ul style="list-style-type: none">Oracle Database向けのディザスタ・リカバリとデータ保護問合せとバックアップでの既存のフィジカル・スタンバイ・データベースの活用
Oracle Data Integrator Enterprise Edition	戦略的	<ul style="list-style-type: none">高パフォーマンスのバルク・データ移動および変換データ系統、データ整合性、データ統合ワークフローおよびスケジューリングデータウェアハウスのロード、異種データの統合

異種データベースのサポートと最適化は、引き続きOracle GoldenGate製品を使用したオラクル戦略にとって不可欠な部分です。Oracle GoldenGateがサポートする異種データベースには、Enscribe、HP NonStop SQL、IBM DB2、Informix、Microsoft SQL Server、MySQL、Sybase、Teradata、および複数のBig Dataテクノロジーが含まれます。

Oracle GoldenGateでは、サード・パーティ製アプリケーションも引き続きサポートします。また、停止時間ゼロのアップグレードに対するニーズが高まるにつれ、Oracle GoldenGateはパートナーのアプリケーションにとっていっそう有益となるでしょう。

オラクルは、GoldenGateの既存のお客様、ならびにオラクルの既存のデータ統合製品および高可用性製品のお客様にコミットしており、今後ともに成功を追い求めています。



Oracle is committed to developing practices and products that help protect the environment

Oracle - GoldenGate Statement of Direction
(今後の方向性)

2018年3月

著者：Oracle

Oracle Corporation
World Headquarters
500 Oracle Parkway
Redwood Shores, CA 94065
U.S.A.

海外からのお問い合わせ窓口：
電話：+1.650.506.7000 Fax：
+1.650.506.7200
oracle.com

Copyright © 2009, 2018 Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. 本文書は情報提供のみを目的として提供されており、ここに記載される内容は予告なく変更されることがあります。本文書は、その内容に誤りがないことを保証するものではなく、また、口頭による明示的保証や法律による黙示的保証を含め、商品性ないし特定目的適合性に関する黙示的保証および条件などのいかなる保証および条件も提供するものではありません。オラクルは本文書に関するいかなる法的責任も明確に否認し、本文書によって直接的または間接的に確立される契約義務はないものとします。本文書はオラクルの書面による許可を前もって得ることなく、いかなる目的のためにも、電子または印刷を含むいかなる形式や手段によっても再作成または送信することはできません。

Oracleは米国Oracle Corporationおよびその子会社、関連会社の登録商標です。その他の名称はそれぞれの会社の商標です。