

Oracle Data Masking and Subsetting Pack

セキュリティの脅威が増大し、プライバシーに関する規制が増え続ける中、機密データの露出を制限することが必要となりました。開発やデータ分析などのために本番データを非本番環境にコピーすることで、機密データの量が急増して、セキュリティとコンプライアンスの境界が広がり、データ漏洩の可能性が高まっています。Oracle Data Masking and Subsetting は、機密データを検出、マスキング、サブセット化して非本番環境で安全にデータを共有するための、柔軟なソリューションです。

Data Masking and Subsetting の概要

テストや開発用のシステムなどの非本番環境には通常、本番データのコピーが含まれるため、サイバー攻撃の対象となる可能性があります。そのような環境は一般に、本番システムほど保護や監視が行われていないため、機密データが危険にさらされます。したがって、関連する本番データだけをコピーし、マスキングしてから、非本番環境で使用する必要があります。

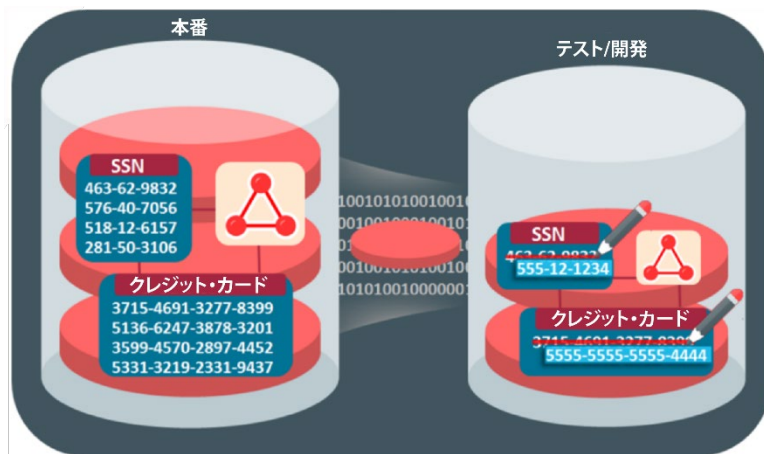


図1 : Oracle Data Masking and Subsetting Pack

おもな利点

- 非本番環境での機密データの露出を抑制
- データ・プライバシー法や標準への準拠を強化
- 開発、データ分析、その他のユースケースで利用可能なデータの質を改善
- データのサブセット化でストレージ・コストを最小化

おもな機能

- 機密性の高い列および親子関係の自動検出
- 包括的で拡張可能な組込みのマスキング・フォーマット
- アプリケーションのカスタム・テンプレートの作成と再利用
- 統合型のデータ・サブセット化
- データベース内または抽出時のマスキングとサブセット化
- オンプレミスまたは Oracle Cloud 内でのマスキングとサブセット化
- 高パフォーマンスで繰り返し可能なプロセス

Oracle Data Masking and Subsetting は、データベースからアプリケーション・データのコピー全体またはサブセットを抽出し、機密データをマスキングすることで、非本番環境での用途で安全に共有できるようにします。Oracle Data Masking and Subsetting は、非本番環境での機密データの露出を少なくすることで、セキュリティを向上させます。マスキングされた非本番データベースは監査チームの対象外となるため、コンプライアンス・コストを削減できます。

機密データの検出とモデリング

今日の複雑なアプリケーションにおいて、機密データを見つける作業は簡単ではありません。アプリケーション・データ・モデリングによって、機密データが含まれる列およびデータベースで定義されている対応する親子関係が自動的に検出されます。検出プロセスでは、クレジット・カード番号や国民識別番号などの組込みの拡張可能なパターンを使用することで、メタデータと列データをチェックして機密性の高い列を識別します。この結果得られるアプリケーション・データ・モデルには、機密性の高い列と参照関係のセットがすべて含まれており、プロセスのマスキングとサブセット化によってアプリケーションの整合性が維持されます。

データ・マスキング

Oracle Data Masking and Subsetting は、データ・マスキングのロジックを定義する、包括的で拡張可能なマスキング・フォーマットのライブラリを提供します。クレジット・カード番号、国民識別番号、その他の個人情報（PII）などの機密データを、事前定義されたマスキング・フォーマットを使ってマスキングすることができます。

Oracle Data Masking and Subsetting には、特定の要件に応じて新しいマスキング・フォーマットを簡単に作成できる機能も備わっています。固定/ランダム文字や数字の生成、NULL 値との置換、値のリストまたは表の列のデータの代用、SQL や正規表現に基づくマスキングなどのオプションを使用して、簡素なマスキング・フォーマットを作成することができます。また、以下に示すような、複雑なビジネス要件を満たす高度なオプションも複数あります。

- **シャッフル・マスキング**は、列内のデータをランダムにシャッフルします。たとえば給与が含まれる列をシャッフルして、従業員と給与のマッピングを解除できます。
- **暗号化**は、データ形式を維持しながら暗号鍵を使って機密データを暗号化する機能です。同じ鍵を使ってデータを復号化できるので、これは可逆性マスキング・オプションとなります。サード・パーティに送信したマスキング済みデータをさらに更新し、マージしなおす必要がある場合に便利です。
- **形式を維持するランダム化**は、入力の長さ、位置、大文字と小文字の区別、特殊文字を維持したままデータをランダム化します。

関連製品

Oracle Data Masking and Subsetting Pack は Oracle Database Security ソリューションの一部です。Oracle Database Security の関連製品は次のとおりです。

- Oracle Advanced Security
- Oracle Key Vault
- Oracle Database Vault
- Oracle Label Security
- Oracle Audit Vault and Database Firewall

関連サービス

以下は主要製品をサポートするサービスです。

- Oracle Consulting Services によるアプリケーション・テンプレートの高速開始サービス

- **条件付きマスキング**は、ユーザーが定義した条件を基に、さまざまなマスキング・フォーマットを使って列をマスキングします。たとえば、米国の ID は社会保障番号形式を使って、英国の ID は国民保険番号形式を使って列内でマスキングできます。
- **複合マスキング**は、関連する列をグループとしてマスキングすることで、関連列のマスキングされたデータに同じ関係が保持されるようにします。たとえば、市区町村、都道府県、郵便番号などの住所フィールドを一貫してマスキングすることができます。
- **確定的マスキング**を使用するとアプリケーション・スキーマおよびデータベース全体の特定の入力内容について、一貫性のあるマスキングされた出力が生成されます。
- **ユーザー定義の PL/SQL マスキング**を使用すると、カスタム・マスキング・ロジックを作成したり、既存のマスキング・スクリプトを移行したりすることができます。

データ・サブセット化

データ・サブセット化は、非本番環境での用途で共有する前にデータベースから不要なデータを削除することで、セキュリティ・リスクを軽減し、ストレージ・コストを最小限に抑えます。

Oracle Data Masking and Subsetting は、目標と条件に基づくサブセット化を実行します。相対的な表サイズ（100 億行が含まれる表の 1 %のサブセットを抽出するなど）を目標にすることができます。条件は、時間をベースにすることができます。たとえば、特定の年より前に作成された全ユーザー・レコードを破棄できます。また、地域をベースにすることも可能です。たとえば、新しいアプリケーション開発のアジア太平洋の情報を抽出することができます。

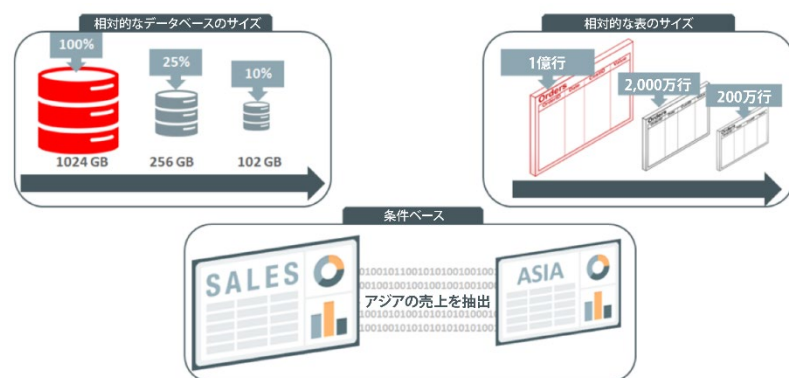


図2：目標および条件ベースのサブセット化

一元管理と柔軟な実行

Oracle Data Masking and Subsetting Pack は、Oracle Enterprise Manager と一緒にデフォルトでインストールされます。一元的な統合型の、ブラウザベースの管理用 GUI を備えています。直感的な GUI のほか、Oracle Enterprise Manager にはコマンドライン・インタフェース（EMCLI）も搭載されており、一部のデータ・マスキングとサブセット化のタスクを自動化できます。

マスキングとサブセット化は元データのクローン・コピーで実行できるため、本番システムでのオーバーヘッドを防ぐことができます。または、データベースのエクスポート中にこれらのタスクを実行すれば、ステージング・サーバーが不要になります。

Oracle Database と Oracle Data Pump の統合によって、高パフォーマンスなマスキングとサブセット化が可能となります。アプリケーション・データ・モデルを一度作成すれば、マスキング・プロセスを繰り返してオーバーヘッドを最小限に減らすことができます。

Oracle Database Gateway を使って Oracle Database 内のデータをステージングすることで、Oracle 以外のリレーショナル・データベース (MySQL、SQL Server、Sybase、DB2、Informix、Teradata) 内のデータに対してサブセット化とマスキングを実行できます。

ソフトウェア・ライフサイクルの統合

Oracle Data Masking and Subsetting は、Oracle データ管理ツールおよびテスト・ツールと統合されています。たとえば、Oracle Database Life Cycle Management Pack との統合によって、1 つのワークフローでマスキングとデータベース・クローニングを簡単に実行できます。Oracle Real Application Testing Pack との統合によって、本番ワークロード・キャプチャ中の機密データをマスキングし、テスト・システムで再生できます。その際、機密データが公開されるリスクはありません。Oracle Data Integrator との統合によって、ソース・データベースとターゲット・データベース間でデータを同期しているときに、データがマスキングおよびサブセット化されます。

ハイブリッド・クラウドのマスキングとサブセット化

Oracle Data Masking and Subsetting によって、Oracle Cloud でホストされている非本番データベースのデータ・プライバシーとコンプライアンスも達成できます。オンプレミスの Oracle Enterprise Manager を使用すれば、オンプレミスまたは Oracle Cloud のデータベースをマスキングおよびサブセット化できます。また、このハイブリッドの管理機能を使用することで、オンプレミスから Oracle Cloud へのデータの移行中に簡単にマスキングおよびサブセット化できます。

詳細情報

製品の FAQ、チュートリアル、ドキュメント、顧客事例、ブログなどの詳細情報については、以下の Oracle Technology Network にある Oracle Data Masking and Subsetting のページを参照してください。

<https://www.oracle.com/database/technologies/security/data-masking-subsetting.html>

CONNECT WITH US

+1.800.ORACLE1 までご連絡いただくか、oracle.com をご覧ください。

北米以外の地域では、oracle.com/contact で最寄りの営業所をご確認いただけます。



blogs.oracle.com/oracle



facebook.com/oracle



twitter.com/oracle

Integrated Cloud Applications & Platform Services

Copyright © 2019, 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、ここに記載されてい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 および Java は Oracle 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。

Intel および Intel Xeon は Intel Corporation の商標または登録商標です。すべての SPARC 商標はライセンスに基づいて使用される SPARC International, Inc. の商標または登録商標です。AMD、Opteron、AMD ロゴおよび AMD Opteron ロゴは、Advanced Micro Devices の商標または登録商標です。UNIX は、The Open Group の登録商標です。0519



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

ORACLE®