

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。

製品の概要

データ・マスキングとサブセット化とは何ですか。

データ・マスキングまたは静的データ・マスキングは、クレジット・カード番号などの機密データを、架空ながら本物に見えるデータに置き換えるプロセスです。データ・サブセット化（テスト・データ管理）は、ごく一部のデータセットを大規模データベースから保持または抽出するプロセスです。

データのマスキングとサブセット化が必要な理由は何ですか。

本番データを非本番の外注パートナー環境やクラウド環境にテスト、開発、その他の目的のためにコピーすることは、クレジット・カード番号や社会保障番号などの機密情報が拡散することになり、非本番環境は通常、本番環境ほど保護または監視されていないため、データ漏洩のリスクが高くなります。そのため、PCI-DSSなどのデータ・プライバシー標準では、機密性の高い本番データをテストと開発に使用することを奨めていません。

サブセット化では、必要な情報だけを社内外のチームと共有するために大規模データベースから抽出して、未承認ユーザーに機密データが誤って開示されるリスクを軽減します。

非本番環境でデータをマスキングおよびサブセット化すると、セキュリティが向上し、コンプライアンスとインフラストラクチャのコストを最小限に抑えられます。

マスキングとサブセット化によって、セキュリティがどのように向上し、コンプライアンス・コストが最小化されるのですか。

テスト環境と開発環境でデータをマスキングし、サブセット化すると、全体的なコンプライアンスの境界、およびデータ漏洩のリスクが減少するため、コンプライアンス・コストを最小限にすることができます。

この製品を使うと、インフラストラクチャ・コストをどのように最小限に減らせるのですか。

データをサブセット化することで非本番データベースのサイズが縮小して、ストレージ・コストが最小限に低減します。テスト環境や開発環境用にごく一部のデータを使用することで、データ・プロビジョニングのコストが最小化します。

クラウドの観点から見て、データ・マスキングとサブセット化の重要性は何ですか。

組織は、テストと開発用にクラウド・プラットフォームを利用することの長所を理解しています。ただし、データ・プライバシーやコンプライアンスの理由から、機密性の高いオンプレミス本番データをクラウドにアップロードすることに不安を覚えています。ほかにも、クラウド・プラットフォームに伴うストレージ・コスト、データ転送で生じるネットワーク・コストへの懸念もあります。

Oracle Data Masking and Subsetting は、機密データを Oracle Cloud にアップロードする前にオンプレミスでマスキングして、これらの懸念に対処します。この製品は、クラウドにアップロードできる本番データのサブセットを抽出することで、ストレージとネットワークのコストを軽減します。

コンポーネントと機能

Oracle Data Masking and Subsetting のおもなコンポーネントは何ですか。

おもなコンポーネントは次のとおりです。

- **アプリケーション・データ・モデリング**は、機密性の高い列と親子関係を検出するプロシージャを自動化します。検出結果はアプリケーション・データ・モデルとして保存され、複数のデータベースで再使用できます。
- **マスキング・フォーマット・ライブラリ**は、クレジットカード番号、国民識別番号、電話番号などの機密データをマスキングするための、包括的な事前定義された一連のマスキング・フォーマットを提供します。また、ドメイン固有の要件に応じて新しいマスキング・フォーマットを作成する機能も備えています。
- **データ・マスキング定義**は、検出された機密性の高い列へのマスキング・フォーマットのマッピングを支援して、再使用可能なマスキング・スクリプトを作成します。また、データをマスキングするワークフローも提供します。
- **データ・サブセット化定義**は、データベースに対する再使用可能な目標/条件ベースのサブセット化ルールの作成を支援します。また、サブセットを生成するワークフローも提供します。

この製品はアプリケーション内のデータの整合性をどのように維持しますか。

Oracle Data Masking and Subsetting は以下を実行して、マスキングおよびサブセット化後のアプリケーションの中断を最小限に抑えます。

- この製品は自動検出プロシージャを使用して、マスキングおよびサブセット化プロセスの前に、列間の参照整合性または親子関係を収集します。
- マスキングおよびサブセット化プロセスの間、親と子の列は一貫性のある方法で処理されるため、これらの列間の整合性が維持されます。

マスキングはマルチバイト文字または国際文字にどのように対応していますか。

複数のマスキング・オプションで UTF-8 などのマルチバイト文字や国際文字に対応しています。適切なマスキング・フォーマットには、配列リスト、シャッフル、置換、表の列、ユーザー定義関数などがあります。

この製品には、事前定義されたマスキング・フォーマットが含まれていますか。

はい、Oracle Data Masking and Subsetting は、複数の国の国民識別番号、複数のベンダーのクレジット・カード番号、電話番号など幅広い機密データをカバーする、すぐに使えるマスキング・フォーマットを提供します。

この製品では、どのようなマスキング手法がサポートされていますか。

固定/ランダム文字や数字の生成、NULL 値との置換、ランダム・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があります。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、入力の高さ、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。
- **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形式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。

この製品は、マスキングおよびサブセット化されたデータの整合性をどのように保証していますか。

各マスキング・フォーマットには組込みのロジックがあり、生成されたマスキング済み出力を検証します。たとえば、クレジット・カード番号マスキング・フォーマットはすべて、マスキング済みクレジット・カード番号に対し Luhn チェックを実行します。また、マスキングとサブセット化のスクリプトを実行する前に、定義済みマスキングおよびサブセット化の基準を検証するプレビュー・オプションも提供します。

自社製マスキング・スクリプトを Oracle Data Masking and Subsetting に移行することはできますか。

はい。この製品では、ユーザー定義の PL/SQL マスキング関数を使った、カスタム・データタイプ用の既存のマスキング・スクリプトの移行をサポートしています。

この製品では、どのようなサブセット化手法がサポートされていますか。

Oracle Data Masking and Subsetting は、目標または条件ベースのサブセット化手法によって、サブセット化のタスクを簡素化します。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。

Oracle Data Masking and Subsetting は、Oracle E-Business Suite、Oracle Fusion Applications、Oracle PeopleSoft、SAP などのアプリケーションと連携しますか。

Oracle Data Masking and Subsetting はデータベース中心のソリューションであるため、アプリケーションに関係なく、サポート対象の全データベースで機能します。ただし、複雑なアプリケーションを破損させかねない誤構成を避けるために、データ・モデル、およびマスキングとサブセット化の定義を設定するときには注意して行ってください。特定のアプリケーションでは、アプリケーションが破損する可能性を避け、お客様側で必要な労力を軽減するために、あらかじめパッケージ化されたデータ・モデルとマスキング定義を提供しています。Oracle E-Business Suite と Oracle Fusion Applications では、Oracle Data Masking and Subsetting と併用できる事前パッケージ済みのマスキング定義をご用意しています。

Oracle Cloud で実行されているデータベースをマスキングし、サブセット化できますか。

はい。Oracle Database Cloud Service (Oracle DBCS) では、データベースをマスキングし、サブセット化できます。クラウド・データベース向けの Oracle Data Masking and Subsetting は、オンプレミスのデータベース向けのものとほぼ同じように動作します。Oracle Data Masking and Subsetting ライセンスは、DBCS High Performance、Extreme Performance、Exadata Service に付属しています。

非 Oracle リレーショナル・データベースでデータをマスキングし、サブセット化できますか。

はい。Oracle Data Masking and Subsetting は、DB2、Informix、SQL Server、Sybase、MySQL、Teradata でデータをマスキングし、サブセット化できます。

導入と管理

Oracle Data Masking and Subsetting をダウンロードしてインストールする方法を教えてください。

Oracle Data Masking and Subsetting は、Oracle Enterprise Manager にプレインストールされています。Oracle Data Masking and Subsetting を使用するには、このパックの有効なライセンスが必要です。

データのマスキングとサブセット化を実行する各種方法を教えてください。

この製品では、データのマスキングとサブセット化を実行するための 2 つのモードがあります。

- **データベース内のマスキングとサブセット化**：対象の本番データはまず、別の場所にコピー（クローニング）されます。Oracle Data Masking and Subsetting は、クローン・データに対して処理を実行します。処理の完了後、結果としてマスキングされたデータは、非本番環境での使用のために、クローニングし配布することができます。
- **エクスポート中のマスキングとサブセット化**：データがターゲット・データベースから抽出されているときに、マスキングとサブセット化のルールが適用されて、結果として得られたデータが Oracle Data Pump のダンプ・ファイルに書き込まれます。Oracle Data Masking and Subsetting は本番システム上で直接処理を実行します。マスキングされていないデータが本番環境を離れることはありません。処理の完了後、サンタイズされたダンプ・ファイルを非本番データベースにインポートできます。

この製品のパフォーマンスはどうか。

Oracle Data Masking and Subsetting は、高速なマスキングとサブセット化を実現します。Oracle Database Kernel と Oracle Data Pump の統合によって、マスキングとサブセット化の間、高パフォーマンスを達成できます。

詳細情報

Oracle Data Masking and Subsetting に関する詳細情報はどこで入手できますか。

製品のデータ・シート、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/jp/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®