



電力とユーティリティのアーキテクチャ図

ユーティリティの Meter Data Analytics



ユーティリティの Meter Data Analytics: 電力とユーティリティのアーキテクチャ図

Copyright © 2026 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon の商標およびトレードドレスは Amazon 以外の製品およびサービスに使用することはできません。また、お客様に誤解を与える可能性がある形式で、または Amazon の信用を損なう形式で使用することもできません。Amazon が所有していないその他のすべての商標は Amazon との提携、関連、支援関係の有無にかかわらず、それら該当する所有者の資産です。

Table of Contents

データ分析の計測 i

データ分析図を計測する 1

詳細情報 2

図の履歴 3

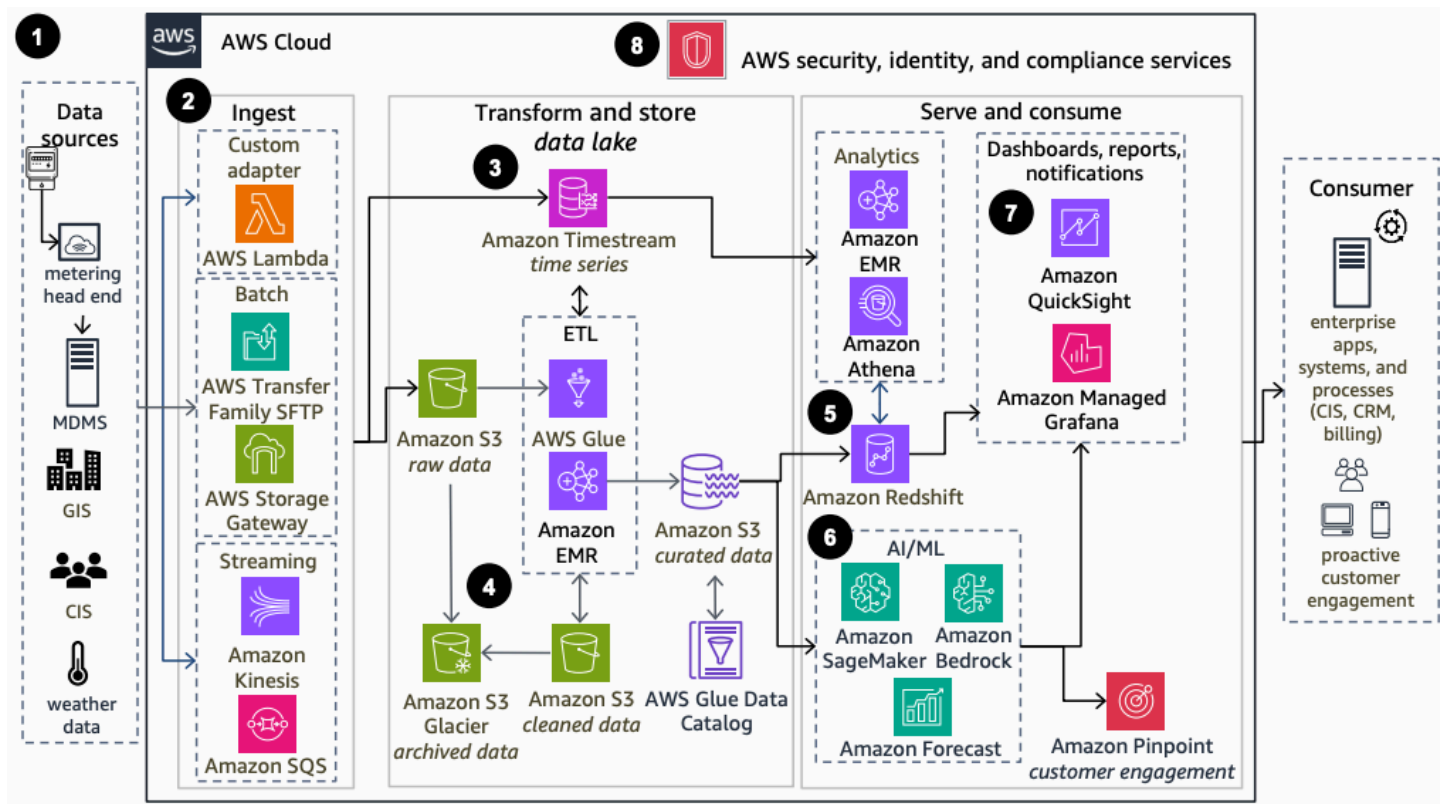
..... iv

ユーティリティの Meter Data Analytics

公開日: 2024 年 9 月 17 日 ([図の履歴](#))

このアーキテクチャを使用すると、最新の計測データ分析ソリューションを構築できます。これらのソリューションは、運用および顧客インサイトのメーターデータの可用性を向上させます。このソリューションは、適切なデータストア、分析、AI/ML ツールを使用して、データサイロを解放します。ユースケースには、計測と回路の異常検出、回路分散、エネルギー盗難防止、需要予測などがあります。主要なサービスには、ストリーミング用の [Amazon Kinesis](#)、ETL [AWS Glue](#) 用の [Amazon SageMaker AI](#)、ML 用の Amazon SageMaker AI、時系列ストレージ用の [Amazon Timestream](#) などがあります。

データ分析図を計測する



次の手順では、このアーキテクチャのデータパイプラインと分析コンポーネントについて説明します。

1. 計測データ管理システム (MDMS)、ヘッドエンドシステム (HES)、顧客情報システム (CIS)、地理情報システム (GIS) など、さまざまなソースからデータを取り込みます。

2. ユースケースに基づいてバッチアプローチとストリーミングアプローチの両方を使用して AWS、顧客データと計測データをに取り込みます。カスタムアダプター [AWS Lambda](#) の場合は、SFTP [AWS Transfer Family](#) の場合は、バッチ処理 [AWS Storage Gateway](#) の場合は、ストリーミングデータの場合は Amazon Kinesis と [Amazon Simple Queue Service](#) などの複数のツールから選択します。
3. 時系列データベースサービスである Amazon Timestream を使用して、計測データを効率的に保存および分析します。ミッションクリティカルなアプリケーションのnear-real-timeダッシュボードと時系列分析を強化します。
4. ファイル変換、重複排除 AWS Glue、計測データ検証、推定、編集 (VEE) プロセスの実行、請求決定要因の作成などの付加価値処理など、を使用して抽出、変換、ロード (ETL) プロセスを自動化します。Amazon S3 Glacier を低コストのストレージとして使用して、アーカイブコピーと保持コンプライアンスを実現します。最終的なキュレートされたデータセットを [Amazon Simple Storage Service](#) バケットに、ダウンストリーム分析と ML 作業の信頼できるデータレイクの単一ソースとして保存します。を使用して AWS Glue、データスキーマの検出とメタデータのタグ付けを自動化します。
5. [Amazon Redshift](#) で標準 SQL を使用して、データウェアハウスとデータレイク全体で構造化および半構造化データまたは時系列のペタバイトをクエリします。[Amazon EMR](#) で複雑な分析を実行し、[Amazon Athena](#) で湖と倉庫に対してデータ検出クエリを実行します。
6. SageMaker AI を使用して、グリッドの異常を検出し、エネルギー使用量を予測し、機器の障害を予測します。[Amazon Bedrock](#) 統合を使用して、メーターデータとチャットします。
7. [Amazon Quick Sight](#) または [Amazon Managed Service for Grafana](#) を使用して、AI/ML インサイトを含むインタラクティブなダッシュボードを作成して公開します。任意のデバイスからダッシュボードにアクセスし、アプリケーションやウェブサイト埋め込みます。[Amazon Pinpoint](#) を使用して、Eメール、SMS、モバイルプッシュ通知などの複数のチャンネルにわたるカスタマーエンゲージメントを測定することで、顧客と積極的にコミュニケーションを取ります。Amazon Pinpoint で分析と ML 出力を使用して、パーソナライズされた顧客ターゲットセグメントとキャンペーンを作成します。
8. AWS セキュリティ、アイデンティティ、コンプライアンスのサービスを使用して、データを安全かつ安全に保ちます。

詳細情報

詳細については、次のリソースを参照してください。

- [AWS アーキテクチャアイコン](#)

- [AWS アーキテクチャセンター](#)
- [AWS Well-Architected](#)

図の履歴

このリファレンスアーキテクチャ図に関する最新情報を受け取るには、RSS フィードにサブスクライブします。

変更	説明	日付
初版発行	リファレンスアーキテクチャ図が最初に公開されました。	2024 年 9 月 17 日

RSS サブスクリプションの要件

RSS 更新をサブスクライブするには、使用しているブラウザで RSS プラグインが有効になっている必要があります。

翻訳は機械翻訳により提供されています。提供された翻訳内容と英語版の間で齟齬、不一致または矛盾がある場合、英語版が優先します。