aws

ユーザーガイド

AWS Secrets Manager

AWS Secrets Manager: ユーザーガイド

Table of Contents

AWS Secrets Manager とは

AWS Secrets Manager を使用することで、データベース認証情報、アプリケーション認証情報、OAuth トークン、API キー、およびその他のシークレットをライフサイクルを通じて管理、取得、ローテーションすることができます。AWS のサービスの多くは、Secrets Manager にシークレットを保存して使用します。

Secrets Manager は、アプリケーションのソースコードにハードコーディングされた認証情報が不要になるため、セキュリティ態勢を改善するのに役立ちます。認証情報を Secrets Manager に保存することで、アプリケーションまたはそのコンポーネントを調べることができるすべてのユーザーによる侵害の可能性を回避できます。ハードコーディングされた認証情報を Secrets Manager サービスへのランタイム呼び出しに置き換えることができるため、必要に応じて認証情報を動的に取得できます。

Secrets Manager で、シークレットの自動ローテーションスケジュールを設定することができます。これにより、長期のシークレットを短期のシークレットに置き換えることが可能となり、侵害されるリスクを大幅に減少させるのに役立ちます。認証情報はアプリケーションに保存されなくなったため、認証情報を変更しても、アプリケーションを更新したり、アプリケーションクライアントに変更を反映させたりする必要はなくなりました。

組織内に存在する可能性のある他のタイプのシークレット:

- AWS 資格情報 — AWS Identity and Access Management を推奨
- 暗号化キー — AWS Key Management Service を推奨
- SSH キー – Amazon EC2 Instance Connect を推奨
- プライベートキーと証明書 – AWS Certificate Manager を推奨

Secrets Manager の使用を開始する

Secrets Manager を初めて使用する場合は、以下のチュートリアルのいずれかから始めてください。

- the section called “ハードコードされたシークレットの置き換え ”
- the section called “ハードコードされたデータベース認証情報の置き換え ”
- the section called “交代ユーザーローテーション”
- the section called “シングルユーザーローテーション”

シークレットを使って実行できるその他のタスク:

- シークレットの管理
- シークレットへのアクセスを制御する
- シークレットの取得
- シークレットのローテーション
- シークレットを監視する
- シークレットのコンプライアンスを監視する
- AWS CloudFormation でシークレットを作成する

標準への準拠

AWS Secrets Manager は、複数の標準について監査済みであり、コンプライアンスの認定を取得する必要がある場合にはソリューションの一部となります。詳細については、「コンプライアンス検証」を参照してください。

料金

Secrets Manager では、使用した分のみ料金が発生し、最低料金や設定料金はありません。削除対象としてマークされたシークレットに対しては料金は発生しません。現在の価格の詳細なリストについては、「AWS Secrets Manager 料金表」を参照してください。コストを監視するには、「the section called “Secrets Manager のコストを監視する”」を参照してください。

Secrets Manager が作成した AWS マネージドキー `aws/secretsmanager` を使用すると、無料でシークレットを暗号化できます。独自の KMS キーを作成してシークレットを暗号化すると、現在の AWS KMS レートが適用された AWS 料金が発生します。詳細については、AWS Key Management Service 料金を参照してください。

自動ローテーション (マネージドローテーションを除く) を有効にすると、Secrets Manager は AWS Lambda 関数を使用してシークレットをローテーションします。このローテーション関数は、現在の Lambda レートで課金されます。詳細については、AWS Lambda 料金を参照してください。

アカウントで AWS CloudTrail を有効にすると、Secrets Manager が送信する API コールのログを取得できます。Secrets Manager はすべてのイベントを管理イベントとして記録します。AWS CloudTrail はすべての管理イベントの最初のコピーを無料で保存します。ただし、通知を有効にすると、Amazon S3 のログストレージと Amazon SNS の料金が発生する場合があります。また、追加の

証跡を設定している場合、管理イベントの追加コピーについては、料金が発生する可能性があります。詳細については、「AWS CloudTrail 料金表」を参照してください。

アクセス AWS Secrets Manager

Secrets Manager は、次の方法で利用できます。

- Secrets Manager コンソール
- コマンドラインツール
- AWS SDKs
- HTTPS クエリ API
- AWS Secrets Manager エンドポイント

Secrets Manager コンソール

ブラウザベースの Secrets Manager コンソールを使用してシークレットを管理し、コンソールではシークレットに関連するほぼすべてのタスクを実行できます。

コマンドラインツール

AWS コマンドラインツールを使用すると、システムコマンドラインでコマンドを発行して Secrets Manager やその他の AWS タスクを実行できます。これは、コンソールを使用するよりも高速でより便利になります。コマンドラインツールは、 AWS タスクを実行するスクリプトを構築する場合に便利です。

コマンドシェルにコマンドを入力すると、コマンド履歴がアクセスされたり、ユーティリティからコマンドパラメータにアクセスされたりするリスクがあります。「the section called “AWS CLI を使用して AWS Secrets Manager のシークレットを保存する際のリスクを軽減する”」を参照してください。

コマンドラインツールは、 AWS リージョン内のサービスのデフォルトエンドポイントを自動的に使用します。API リクエストに別のエンドポイントを指定できます。「the section called “Secrets Manager エンドポイント”」を参照してください。

AWS には、次の 2 つのコマンドラインツールセットが用意されています。

- AWS Command Line Interface (AWS CLI)
- AWS Tools for Windows PowerShell

AWS SDKs

AWS SDKs は、さまざまなプログラミング言語とプラットフォームのライブラリとサンプルコードで構成されます。SDKs には、リクエストへの暗号化による署名、エラーの管理、リクエストの自動再試行などのタスクが含まれます。のいずれかをダウンロードしてインストールするには SDKs、「Amazon Web Services のツール」を参照してください。

は AWS SDKs、 AWS リージョン内のサービスのデフォルトエンドポイントを自動的に使用します。API リクエストに別のエンドポイントを指定できます。「the section called “Secrets Manager エンドポイント”」を参照してください。

SDK ドキュメントについては、以下を参照してください。

- C++
- Go
- Java
- JavaScript
- Kotlin
- .NET
- PHP
- Python (Boto3)
- Ruby
- Rust
- SAP ABAP
- Swift

HTTPS クエリ API

HTTPS クエリAPIを使用すると、Secrets Manager と へのプログラムによるアクセスが可能になります AWS。HTTPS クエリAPIを使用すると、 サービスに直接HTTPSリクエストを発行できます。

Secrets Manager HTTPS クエリ に直接呼び出すことはできますがAPI、SDKs代わりに のいずれかを使用することをお勧めします。SDK は、手動で実行する必要がある多くの便利なタスクを実行します。例えば、 はリクエストSDKsに自動的に署名し、レスポンスを言語に構文的に適切な構造に変換します。

Secrets Manager をHTTPS呼び出すには、 に接続します???。

AWS Secrets Manager エンドポイント

Secrets Manager にプログラムで接続するには、サービスのエントリポイントURLのエンドポイントを使用します。Secrets Manager エンドポイントはデュアルスタックエンドポイントであり、 IPv4 と の両方をサポートしていますIPv6。

Secrets Manager には、一部のリージョンで連邦情報処理標準 (FIPS) 140-2 をサポートするエンドポイントが用意されています。

Secrets Manager は TLS 1.2 と 1.3 をサポートしています。Secrets Manager は、中国リージョンを除くすべてのリージョンPQTLSで をサポートしています。

> **Note**
>
> Python AWS SDK と が呼び出しを AWS CLI 試行IPv6し、その後順番IPv4に を呼び出すため、IPv6有効にしていない場合、呼び出しがタイムアウトして で再試行するまでに時間がかかることがありますIPv4。この問題を回避するには、 IPv6 を完全に無効にするか、 に移行IPv6します。

Secrets Manager のサービスエンドポイントは次のとおりです。この命名は、一般的なデュアルスタックの命名規則とは異なることに注意してください。

リージョン名	リージョン	エンドポイント	プロトコル	
米国東部 (オハイオ)	us-east-2	secretsmanager.us-east-2.amazonaws.com	HTTPS	
		secretsmanager-fips.us-east-2.amazonaws.com	HTTPS	
米国東部 (バージニア北部)	us-east-1	secretsmanager.us-east-1.amazonaws.com	HTTPS	
		secretsmanager-fips.us-east-1.amazonaws.com	HTTPS	
米国西部 (北カリ	us-west-1	secretsmanager.us-west-1.amazonaws.com	HTTPS	

リージョン名	リージョン	エンドポイント	プロトコル	
フォルニア)		secretsmanager-fips.us-west-1.amazonaws.com	HTTPS	
米国西部 (オレゴン)	us-west-2	secretsmanager.us-west-2.amazonaws.com secretsmanager-fips.us-west-2.amazonaws.com	HTTPS HTTPS	
アフリカ (ケープタウン)	af-south-1	secretsmanager.af-south-1.amazonaws.com	HTTPS	
アジアパシフィック (香港)	ap-east-1	secretsmanager.ap-east-1.amazonaws.com	HTTPS	
アジアパシフィック (ハイデラバード)	ap-south-2	secretsmanager.ap-south-2.amazonaws.com	HTTPS	
アジアパシフィック (ジャカルタ)	ap-southeast-3	secretsmanager.ap-southeast-3.amazonaws.com	HTTPS	
アジアパシフィック (マレーシア)	ap-southeast-5	secretsmanager.ap-southeast-5.amazonaws.com	HTTPS	
アジアパシフィック (メルボルン)	ap-southeast-4	secretsmanager.ap-southeast-4.amazonaws.com	HTTPS	

リージョン名	リージョン	エンドポイント	プロトコル	
アジアパシフィック (ムンバイ)	ap-south-1	secretsmanager.ap-south-1.amazonaws.com	HTTPS	
アジアパシフィック (大阪)	ap-northeast-3	secretsmanager.ap-northeast-3.amazonaws.com	HTTPS	
アジアパシフィック (ソウル)	ap-northeast-2	secretsmanager.ap-northeast-2.amazonaws.com	HTTPS	
アジアパシフィック (シンガポール)	ap-southeast-1	secretsmanager.ap-southeast-1.amazonaws.com	HTTPS	
アジアパシフィック (シドニー)	ap-southeast-2	secretsmanager.ap-southeast-2.amazonaws.com	HTTPS	
アジアパシフィック (東京)	ap-northeast-1	secretsmanager.ap-northeast-1.amazonaws.com	HTTPS	
カナダ (中部)	ca-central-1	secretsmanager.ca-central-1.amazonaws.com secretsmanager-fips.ca-central-1.amazonaws.com	HTTPS HTTPS	

リージョン名	リージョン	エンドポイント	プロトコル	
カナダ西部 (カルガリー)	ca-west-1	secretsmanager.ca-west-1.amazonaws.com secretsmanager-fips.ca-west-1.amazonaws.com	HTTPS HTTPS	
欧州 (フランクフルト)	eu-central-1	secretsmanager.eu-central-1.amazonaws.com	HTTPS	
欧州 (アイルランド)	eu-west-1	secretsmanager.eu-west-1.amazonaws.com	HTTPS	
欧州 (ロンドン)	eu-west-2	secretsmanager.eu-west-2.amazonaws.com	HTTPS	
ヨーロッパ (ミラノ)	eu-south-1	secretsmanager.eu-south-1.amazonaws.com	HTTPS	
欧州 (パリ)	eu-west-3	secretsmanager.eu-west-3.amazonaws.com	HTTPS	
欧州 (スペイン)	eu-south-2	secretsmanager.eu-south-2.amazonaws.com	HTTPS	
欧州 (ストックホルム)	eu-north-1	secretsmanager.eu-north-1.amazonaws.com	HTTPS	
欧州 (チューリッヒ)	eu-central-2	secretsmanager.eu-central-2.amazonaws.com	HTTPS	

リージョン名	リージョン	エンドポイント	プロトコル	
イスラエル (テルアビブ)	il-central-1	secretsmanager.il-central-1.amazonaws.com	HTTPS	
中東 (バーレーン)	me-south-1	secretsmanager.me-south-1.amazonaws.com	HTTPS	
中東 (UAE)	me-central-1	secretsmanager.me-central-1.amazonaws.com	HTTPS	
南米 (サンパウロ)	sa-east-1	secretsmanager.sa-east-1.amazonaws.com	HTTPS	
AWS GovCloud （米国東部）	us-gov-east-1	secretsmanager.us-gov-east-1.amazonaws.com secretsmanager-fips.us-gov-east-1.amazonaws.com	HTTPS HTTPS	
AWS GovCloud （米国西部）	us-gov-west-1	secretsmanager.us-gov-west-1.amazonaws.com secretsmanager-fips.us-gov-west-1.amazonaws.com	HTTPS HTTPS	

AWS Secrets Manager のベストプラクティス

Secrets Manager には、独自のセキュリティポリシーを開発および実装する際に考慮が必要ないくつかのセキュリティ機能が用意されています。以下のベストプラクティスは一般的なガイドラインであり、完全なセキュリティソリューションを提供するものではありません。これらのベストプラクティスはお客様の環境に必ずしも適切または十分でない可能性があるため、処方箋ではなく、あくまで有用な検討事項とお考えください。

シークレットを保存および管理するには、次のベストプラクティスを検討してください。

- 認証情報やその他の機密情報を AWS Secrets Manager に保存する
- コード内の保護されていないシークレットを検索する
- シークレットの暗号化キーを選択する
- キャッシュを使用してシークレットを取得する
- シークレットのローテーション
- CLI を使用するリスクを軽減する
- シークレットへのアクセスを制限する
- シークレットをレプリケートする
- シークレットをモニタリングする
- プライベートネットワークでインフラストラクチャを実行する

認証情報やその他の機密情報を AWS Secrets Manager に保存する

Secrets Manager は、セキュリティ体制とコンプライアンスを改善し、機密情報への不正アクセスのリスクを軽減するのに役立ちます。Secrets Manager は、AWS Key Management Service (AWS KMS) で所有および保存している暗号化キーを使用して、保管中のシークレットを暗号化します。シークレットを取得すると、Secrets Manager はシークレットを復号化し、TLS 経由でローカル環境にセキュアに送信します。詳細については、「シークレットを作成する」を参照してください。

コード内の保護されていないシークレットを検索する

CodeGuru Reviewer は Secrets Manager と統合され、シークレットディテクターを使用して、コード内の保護されていないシークレットを探します。シークレットディテクターは、ハードコードされたパスワード、データベース接続文字列、ユーザー名などを検索します。詳細については、「the section called “Amazon CodeGuru Reviewer”」を参照してください。

Amazon Q は、コードベースをスキャンしてセキュリティの脆弱性やコード品質の問題を確認し、開発サイクル全体でアプリケーションの体制を改善できます。詳細については、「Amazon Q Developer ユーザーガイド」の「Amazon Q でコードをスキャン」を参照してください。

シークレットの暗号化キーを選択する

ほとんどの場合、`aws/secretsmanager` AWS マネージドキーを使用してシークレットを暗号化することを推奨します。この使用には費用は発生しません。

別のアカウントからシークレットにアクセスしたり、暗号化キーにキーポリシーを適用したりするには、カスタマー管理キーを使用してシークレットを暗号化します。

- キーポリシーで、値を `secretsmanager.<region>.amazonaws.com` kms:ViaService 条件キーに割り当てます。これにより、キーの使用が Secrets Manager からのリクエストのみに制限されます。
- キーの使用をさらに制限して、正しいコンテキストを持つ Secrets Manager からのリクエストのみを使用するには、以下を作成して KMS キーを使用する条件として Secrets Manager 暗号化コンテキストのキーまたは値を使用します。
  - IAM ポリシーまたはキーポリシーの文字列条件演算子
  - 許可における権限の制約

詳細については、「the section called “シークレット暗号化と復号”」を参照してください。

キャッシュを使用してシークレットを取得する

シークレットを最も効率的に使用するには、サポートされている次のいずれかの Secrets Manager キャッシュコンポーネントを使用してシークレットをキャッシュし、必要な場合にのみ更新することをお勧めします。

- クライアント側のキャッシュを使用した Java
- クライアント側のキャッシュを使用した Python
- クライアント側のキャッシュを使用した .NET
- クライアント側のキャッシュを使用した Go
- クライアント側のキャッシュを使用した Rust
- ???
- the section called “Amazon EKS ”

- the section called “Secrets Manager Agent” を使用して、AWS Lambda、Amazon Elastic Container Service、Amazon Elastic Kubernetes Service、Amazon Elastic Compute Cloud などの環境全体で Secrets Manager からのシークレットの使用を標準化します。

シークレットのローテーション

シークレットを長期間変更しないと、シークレットが侵害される可能性が高くなります。Secrets Manager を使用すると、4 時間ごとに自動ローテーションを設定することができます。Secrets Manager には、シングルユーザー と 交代ユーザー の 2 つのローテーション戦略が用意されています。詳細については、「シークレットのローテーション」を参照してください。

CLI を使用するリスクを軽減する

AWS CLI を使用して AWS 操作を呼び出す場合は、それらのコマンドをコマンドシェルに入力します。ほとんどのコマンドシェルには、ログ記録や最後に入力したコマンドを表示する機能など、シークレットを危険にさらす可能性のある機能があります。AWS CLI を使用して機密情報を入力する前に、必ず the section called “AWS CLI を使用して AWS Secrets Manager のシークレットを保存する際のリスクを軽減する” を確認してください。

シークレットへのアクセスを制限する

シークレットへのアクセスを制御する IAM ポリシーステートメントでは、最小特権アクセスの原則を使用します。IAM ロールとポリシー、リソースポリシー、属性ベースのアクセス制御 (ABAC) を使用できます。詳細については、「the section called “認証とアクセスコントロール”」を参照してください。

トピック

- シークレットへの広範なアクセスをブロックする
- ポリシーの IP アドレス条件に注意する
- VPC エンドポイント条件でリクエストを制限する

シークレットへの広範なアクセスをブロックする

アクション `PutResourcePolicy` を許可するアイデンティティポリシーでは、`BlockPublicPolicy: true` を使用することをお勧めします。この条件は、ポリシーが広範

なアクセスを許可していない場合、ユーザーがリソースポリシーのみをシークレットにアタッチできることを意味します。

Secrets Manager は、Zelkova の自動推論を使用して、広範なアクセスのためのリソースポリシーを分析します。Zelkova の詳細については、「AWS セキュリティブログ」の「AWS が自動推論を使用して大規模なセキュリティを実現する方法」を参照してください。

次の例は、BlockPublicPolicy の使用方法を示しています。

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "secretsmanager:PutResourcePolicy",
        "Resource": "SecretId",
        "Condition": {
            "Bool": {
                "secretsmanager:BlockPublicPolicy": "true"
            }
        }
    }
}
```

ポリシーの IP アドレス条件に注意する

Secrets Manager へのアクセスを許可または拒否するポリシーステートメントで、IP アドレス条件の演算子または aws:SourceIp 条件キーを指定するときは、注意が必要です。例えば、社内のネットワーク IP アドレスの範囲から届いたリクエストへの、AWS アクションを制限するポリシーをシークレットにアタッチすると、社内ネットワークからリクエストを呼び出す IAM ユーザーとしてのリクエストは、想定された通りに機能します。ただし、Lambda 関数でのローテーションを有効にするなど、ユーザーの代わりに他のサービスがシークレットにアクセスできるようにすると、この関数は AWS 内部のアドレス空間から Secrets Manager オペレーションを呼び出します。IP アドレスのフィルターがあるポリシーによって影響されたリクエストは失敗します。

また、リクエストが Amazon VPC エンドポイントから送信されている場合、aws:sourceIP 条件キーは効果が低下します。特定の VPC エンドポイントに対するリクエストを制限するには、the section called “VPC エンドポイント条件でリクエストを制限する” を使用します。

VPC エンドポイント条件でリクエストを制限する

特定の VPC または VPC エンドポイントからのリクエストに対するアクセスを許可または拒否するには、aws:SourceVpc を使用して、指定された VPC からのリクエストに対するアクセスを制限するか、aws:SourceVpce を使用して、指定された VPC エンドポイントからのリクエストに対するアクセスを制限します。「the section called “例: アクセス許可と VPC”」を参照してください。

- aws:SourceVpc は、指定した VPC からのリクエストにアクセスを制限します。
- aws:SourceVpce は、指定した VPC エンドポイントからのリクエストにアクセスを制限します。

これらの条件キーをシークレットポリシーステートメントで使用し、Secrets Manager シークレットへのアクセスを許可または拒否すると、ユーザーに代わってシークレットへのアクセスに Secrets Manager を使用しているサービスへのアクセスを、意図せずに拒否してしまうことがあります。VPC 内で、一部の AWS サービスのみがエンドポイントで実行できます。シークレットのリクエストを VPC または VPC エンドポイントに制限すると、サービスに設定されていないサービスからの Secrets Manager への呼び出しは失敗します。

「the section called “VPC エンドポイント”」を参照してください。

シークレットをレプリケートする

Secrets Manager は、耐障害性やディザスタリカバリ要件を満たすために、シークレットを複数の AWS リージョンに自動的にレプリケートできます。詳細については、「リージョン間でシークレットをレプリケートする」を参照してください。

シークレットをモニタリングする

Secrets Manager を使用すると、AWS のログ記録、監視、通知サービスとの統合を通じて、シークレットを監査および監視できます。詳細については、以下を参照してください。

- the section called “AWS CloudTrail でログイン ”
- the section called “CloudWatch を使用して監視する”
- the section called “シークレットのコンプライアンスを監視する”
- the section called “Secrets Manager のコストを監視する”
- the section called “GuardDuty で脅威を検出する”

プライベートネットワークでインフラストラクチャを実行する

パブリックインターネットからアクセスできないプライベートネットワーク上で、できるだけ多くのインフラストラクチャを実行することをお勧めします。VPC と Secrets Manager とのプライベート接続は、インターフェイス VPC エンドポイントを作成すると、確立できます。詳細については、「the section called “VPC エンドポイント”」を参照してください。

AWS Secrets Manager のチュートリアル

トピック

Amazon CodeGuru Reviewer を使って、コードの中の保護されていないシークレットを見つける

Amazon CodeGuru Reviewer は、プログラム解析と機械学習により、開発者が見つけにくい潜在的な不具合を検出し、Java や Python のコードの改善案を提示するサービスです。CodeGuru Reviewer は Secrets Manager と統合し、コードにある保護されていないシークレットを見つけます。検出できるシークレットの種類については、「Amazon CodeGuru Reviewer User Guide」(Amazon CodeGuru Reviewer　ユーザーガイド) の「Types of secrets detected by CodeGuru Reviewer」(CodeGuru Reviewer で検出されるシークレットの種類) を参照してください。

ハードコードされたシークレットを見つけたら、それを置き換えるためにアクションを起こします。

- the section called “ハードコードされたデータベース認証情報の置き換え ”
- the section called “ハードコードされたシークレットの置き換え ”

ハードコードされたシークレットを AWS Secrets Manager に移動する

コード内に平文のシークレットがある場合は、ローテーションしてシークレットマネージャーに保存することをお勧めします。Secrets Managerへの移行により、コードがSecrets Managerから直接シークレットを取得するため、コードを見た人が誰でもシークレットを見ることができるという問題は解決されます。シークレットをローテーションすると、現在ハードコードされているシークレットが無効になります。

データベース認証のシークレットについては、ハードコードされたデータベース認証情報を AWS Secrets Manager に移行する を参照してください。

開始する前に、シークレットへのアクセスが必要なユーザーを決める必要があります。シークレットへのアクセス権限を管理するために、2 つの IAM ロールを使用することをお勧めします。

- 組織のシークレットを管理するロール。詳細については、「the section called “Secrets Manager 管理者のアクセス許可”」を参照してください。このロールを使用してシークレットを作成し、ローテーションします。
- 実行時に資格情報を使用できるロール、このチュートリアルでは *RoleToRetrieveSecretAtRuntime* です。コードは、このロールを担ってシークレットを取得します。このチュートリアルでは、ロールに 1 つのシークレットの値を取得する権限のみを与え、シークレットの値のリソース・ポリシーを使用して権限を付与しています。代替手段については、the section called “次のステップ” を参照してください。

ステップ:

- ステップ 1: シークレットを作成する
- ステップ 2: コードを更新する
- ステップ 3: シークレットを更新する
- 次のステップ

ステップ 1: シークレットを作成する

最初のステップは、既存のハードコードされたシークレットを、Secrets Manager にコピーすることです。シークレットが関連している場合は AWS リソースを使用して、リソースと同じリージョンに保存します。それ以外の場合は、ユースケースに応じて最もレイテンシーの低いリージョンに保存します。

シークレットを作成するには (コンソール)

1. Secrets Manager のコンソール (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/) を開きます。
2. [Store a new secret] (新しいシークレットを保存する) を選択します。
3. [Choose secret type] (シークレットタイプを選択する) ページで、次の操作を行います。

a. [Secret type] (シークレットタイプ) で、[Other type of secret] (他の種類のシークレット) を選択します。

b. シークレットのキーとバリューのペア、または平文で入力してください。例:

API key

キーと値のペアとして次を入力します。

ClientID: *client_id*

ClientSecret : *wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYEXAMPLEKEY*

OAuth token

プレーンテキストとして入力します。

AKIAI44QH8DHB#

Digital certificate

プレーンテキストとして入力します。

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
EXAMPLE
-----END CERTIFICATE-----
```

Private key

プレーンテキストとして入力します。

```
---- BEGIN PRIVATE KEY ----
EXAMPLE
---- END PRIVATE KEY ----
```

c. [Secrets Manager] (暗号化キー) で aws/secretsmanager を選択すると、Secrets Manager に AWS マネージドキー マネージドキーを使用します。このキーを使用してもコストは発生しません。独自のカスタマーマネージドキーを使用することもできます (例えば、別の AWS アカウント アカウントからシークレットにアクセスする場合など)。カスタマーマネージドキーの使用料金の詳細については、「料金」を参照してください。

d. [Next] を選択します。

4. [Choose secret type] (シークレットタイプを選択する) ページで、次の操作を行います。

a. わかりやすいシークレット名と説明を入力します。

b. [Resource permissions] (リソースのアクセス許可) で、[Edit permissions] (アクセス許可の編集) を選択します。*RoleToRetrieveSecretAtRuntime* がシークレットを取得できるように以下のポリシーを貼り付け、[保存]を選択します。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::AccountId:role/RoleToRetrieveSecretAtRuntime"
      },
      "Action": "secretsmanager:GetSecretValue",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

c. ページの最下部にある [Next] (次へ) を選択します。

5. [Configure rotation] (ローテーションを設定する) ページで、回転をオフにしておきます。[Next] を選択します。

6. [Review] (レビュー) ページで、シークレットの詳細を確認し、[Store] (保存) を選択します。

ステップ 2: コードを更新する

コードは、シークレットを取得できるように、IAMロール *RoleToRetrieveSecretAtRuntime* を想定している必要があります。詳細については、「Switching to an IAM role (AWS API)」(IAMロールへの切り替え (API)) を参照してください。

次に、Secrets Manager が提供するサンプルコードを使用して、Secrets Manager からシークレットを取得するようにコードを更新します。

サンプルコードを見るには

1. Secrets Manager コンソール (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/) を開きます。

2. [Secrets] (シークレット) ページで、自分のシークレットを選択します。

3. [サンプルコード] を下にスクロールします。プログラミング言語を選択し、コードスニペットをコピーします。

アプリケーションで、ハードコードされたシークレットを削除し、コードスニペットを貼り付けます。コード言語によっては、スニペットの中に関数やメソッドの呼び出しを追加する必要があります。

ハードコードされたシークレットを使用して、アプリケーションが期待通りに動作することをテストしてください。

ステップ 3: シークレットを更新する

最後のステップは、ハードコードされたシークレットを失効させ、更新することです。シークレットの発行元を参照し、シークレットの取り消しや更新の手順を確認します。例えば、現在のシークレットを無効にして、新しいシークレットを生成する必要がある場合があります。

シークレットを新しい値で更新するには

1. Secrets Manager のコンソール (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/) を開きます。
2. [Secrets] (シークレット)で、シークレットを選択します。
3. [Secret details] (シークレットの詳細) ページでスクロールダウンし、[Rotation configuration] (ローテーション設定) セクションの [Edit rotation] (ローテーションの編集) を選択します。
4. シークレットを更新し、[Save] (保存) を選択します。

次に、新しいシークレットを使用して、アプリケーションが期待どおりに動作するかどうかテストします。

次のステップ

コードからハードコードされたシークレットを削除した後、次に検討すべきいくつかの項目を挙げます。

- Java や Python のアプリケーションでハードコードされたシークレットを見つけるには、Amazon CodeGuru Reviewer をお勧めします。
- シークレットをキャッシュすることで、パフォーマンスを向上させ、コストを削減することができます。詳細については、「シークレットの取得」を参照してください。

- 複数のリージョンからアクセスするシークレットについては、レイテンシーを改善するためにシークレットをレプリケーションすることを検討してください。詳細については、「リージョン間でシークレットをレプリケートする」を参照してください。
- このチュートリアルでは、*RoleToRetrieveSecretAtRuntime* にシークレット値を取得する権限のみを付与しました。シークレットに関するメタデータの取得やシークレットの一覧の表示など、より多くの権限をロールに付与するには、the section called “リソースベースのポリシー” を参照してください。
- このチュートリアルでは、次のアクセス許可を付与しました。*RoleToRetrieveSecretAtRuntime* *##########*シークレットのリソースポリシーを使用します。権限を付与するその他の方法については、「the section called “アイデンティティベースのポリシー”」を参照してください。

ハードコードされたデータベース認証情報を AWS Secrets Manager に移行する

コード内に平文のデータベース認証情報がある場合は、認証情報を Secrets Manager に移動して、すぐにローテートすることをお勧めします。認証情報を Secrets Manager に移動することで、コードを見た人に認証情報が見えるという問題が解決されます。なぜなら、今後、あなたのコードは Secrets Manager から直接認証情報を取得するからです。シークレットを回転させると、パスワードが更新され、現在のハードコードされたパスワードが無効となるように取り消されます。

Amazon RDS、Amazon Redshift、および Amazon DocumentDB データベースの場合、このページの手順を使用してハードコードされた認証情報を Secrets Manager に移動させることができます。他のタイプの認証情報や他のシークレットについては、「the section called “ハードコードされたシークレットの置き換え ”」を参照してください。

開始する前に、シークレットへのアクセスが必要なユーザーを決める必要があります。シークレットへのアクセス権限を管理するために、2 つの IAM ロールを使用することをお勧めします。

- 組織のシークレットを管理するロール。詳細については、「the section called “Secrets Manager 管理者のアクセス許可”」を参照してください。このロールを使用してシークレットを作成し、ローテーションします。
- 実行時に認証情報を使用できるロール、このチュートリアルでは *RoleToRetrieveSecretAtRuntime* です。コードは、このロールを担ってシークレットを取得します。

ステップ:

ステップ 1: シークレットを作成する

最初のステップは、既存のハードコードされた認証情報を、Secrets Manager でシークレットにコピーすることです。レイテンシーを最低限に抑えるために、シークレットをデータベースと同じリージョンに保存します。

シークレットを作成する

1. Secrets Manager のコンソール (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/) を開きます。
2. [Store a new secret] (新しいシークレットを保存する) を選択します。
3. [Choose secret type] (シークレットタイプを選択する) ページで、次の操作を行います。

    a. [Secret type] (シークレットタイプ) で、保存するデータベース認証情報のタイプを選択します。

        - Amazon RDS データベース
        - Amazon DocumentDB データベース
        - Amazon Redshift データウェアハウス。
        - その他のタイプのシークレットについては、「ハードコードされたシークレットを置き換える」を参照してください。

    b. 認証情報を使用する場合、データベースの既存のハードコードされた認証情報を入力します。

    c. [Secrets Manager] (暗号化キー) で aws/secretsmanager を選択すると、Secrets Manager に AWS マネージドキー マネージドキーを使用します。このキーを使用してもコストは発生しません。独自のカスタマーマネージドキーを使用することもできます (例えば、別の AWS アカウント アカウントからシークレットにアクセスする場合など)。カスタマーマネージドキーの使用料金の詳細については、「料金」を参照してください。

    d. [Database] (データベース) で、データベースを選択します。

e. [Next] を選択します。

4. [Configure secret] (シークレットを設定する) ページで、次の操作を行います。

   a. わかりやすいシークレット名と説明を入力します。

   b. [Resource permissions] (リソースのアクセス許可) で、[Edit permissions] (アクセス許可の編集) を選択します。*RoleToRetrieveSecretAtRuntime* がシークレットを取得できるように以下のポリシーを貼り付け、[保存]を選択します。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::AccountId:role/RoleToRetrieveSecretAtRuntime"
      },
      "Action": "secretsmanager:GetSecretValue",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

   c. ページの最下部にある [Next] (次へ) を選択します。

5. リポジトリの [Configure rotation] (ローテーションを設定する) ページでは、今のところローテーションはオフにしておきます。後でオンにします。[Next] (次へ) を選択します。

6. [Review] (レビュー) ページで、シークレットの詳細を確認し、[Store] (保存) を選択します。

ステップ 2: コードを更新する

コードは、シークレットを取得できるように、IAMロール *RoleToRetrieveSecretAtRuntime* を想定している必要があります。詳細については、「Switching to an IAM role (AWS API)」(IAMロールへの切り替え (API)) を参照してください。

次に、Secrets Manager が提供するサンプルコードを使用して、Secrets Manager からシークレットを取得するようにコードを更新します。

サンプルコードを見るには

1. Secrets Manager コンソール (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/) を開きます。

2. [Secrets] (シークレット) ページで、自分のシークレットを選択します。
3. [サンプルコード] を下にスクロールします。言語を選択し、コードスニペットをコピーします。

アプリケーションで、ハードコードされた認証情報を削除し、コードスニペットを貼り付けます。コード言語によっては、スニペットの中に関数やメソッドの呼び出しを追加する必要があります。

ハードコードされた認証情報の代わりにシークレットを使用して、アプリケーションが期待通りに動作することをテストしてください。

ステップ 3: シークレットをローテーションする

最後のステップは、シークレットのローテーションによってハードコードされた認証情報を失効させることです。ローテーションとは、シークレットを定期的に更新するためのプロセスのことです。シークレットのローテーションを行うと、シークレットとデータベースの両方で認証情報が更新されます。Secrets Manager は、設定したスケジュールで自動的にシークレットをローテーションすることができます。

ローテーションの設定の一部として、Lambda ローテーション関数が Secrets Manager とデータベースの両方にアクセスできることを確認する必要があります。自動ローテーションをオンにすると、Secrets Manager は Lambda ローテーション機能をデータベースと同じ VPC に作成し、データベースへのネットワークアクセスができるようにします。Lambda ローテーション関数は、Secrets Manager を呼び出してシークレットを更新することも可能でなければなりません。Lambda から Secrets Manager への呼び出しが AWS インフラから出ないように、VPC 内に Secrets Manager のエンドポイントを作成することをお勧めします。手順については、the section called “VPC エンドポイント” を参照してください。

ローテーションを有効にするには

1. Secrets Manager コンソール (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/) を開きます。
2. [Secrets] (シークレット) ページで、自分のシークレットを選択します。
3. シークレットの詳細ページで、[Rotation configuration] (ローテーション設定) セクションの [Edit rotation] (ローテーションの編集) を選択します。
4. [Edit rotation configuration] (ローテーション設定の編集) ダイアログボックスで、次の操作を行います。

    a. [Automatic rotation] (自動ローテーション) を有効化します。

    b. [ローテーションのスケジュール]で、UTC タイムゾーンでスケジュールを入力します。

c. シークレットを保存したときにシークレットをローテーションするには、[Rotate immediately when the secret is stored] (シークレットが保存されたときにすぐにローテーションする) を選択します。

d. ローテーション関数で、[Create a new Lambda function] (新しい Lambda 関数の作成) を選択し、新しい関数の名前を入力します。Secrets Manager は、関数名の先頭に「SecretsManager」を追加します。

e. [ローテーション戦略] で、[単一ユーザー] を選択します。

f. [Save] を選択します。

シークレットがローテーションしたことを確認するには

1. Secrets Manager のコンソール (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/) を開きます。
2. [Secrets] (シークレット) で、シークレットを選択します。
3. [Secret details] (シークレットの詳細) ページで、下へスクロールし、[Retrieve secret value] (シークレットの値を取得する) を選択します。

   シークレットの値が変更された場合、ローテーションは成功したことになります。シークレットの値が変更されなかった場合、ローテーション関数の CloudWatch Logs を見て ローテーションのトラブルシューティング する必要があります。

ローテーションされたシークレットを使用して、アプリケーションが期待どおりに動作するかどうかテストします。

次のステップ

コードからハードコードされたシークレットを削除した後、次に検討すべきいくつかの項目を挙げます。

- シークレットをキャッシュすることで、パフォーマンスを向上させ、コストを削減することができます。詳細については、「シークレットの取得」を参照してください。
- 別のローテーションスケジュールを選択できます。詳細については、「the section called “ローテーションスケジュール”」を参照してください。
- Java や Python のアプリケーションでハードコードされたシークレットを見つけるには、Amazon CodeGuru Reviewer をお勧めします。

AWS Secrets Manager に交代ユーザーローテーションを設定する

このチュートリアルでは、データベース認証情報を含むシークレットに対して、交代ユーザーローテーションを設定する方法について学びます。交代ユーザーローテーションとは、Secrets Manager がユーザーのクローンを作成し、ユーザーの認証情報を交代で更新するローテーション戦略です。この戦略は、シークレットの高可用性が必要な場合に適しています。これは、代替ユーザーの 1 人がデータベースへの現在の認証情報を保持し、もう 1 人が更新されているためです。詳細については、「the section called “交代ユーザー”」を参照してください。

交代ユーザーローテーションを設定するには、次の 2 つのシークレットが必要です。

- ローテーションさせたい認証情報を持つ 1 つのシークレット。
- 管理者認証情報を持つ 2 番目のシークレット。

  このユーザーには、最初のユーザーのクローンを作成し、最初のユーザーのパスワードを変更する権限があります。このチュートリアルでは、Amazon RDS で管理者ユーザー用にこのシークレットを作成します。Amazon RDS は、管理者パスワードのローテーションも管理します。詳細については、「the section called “マネージドローテーション”」を参照してください。

このチュートリアルの最初の部分では、現実的な環境をセットアップします。ローテーションの仕組みをご覧いただくため、このチュートリアルでは Amazon RDS MySQL データベースの例を使用します。セキュリティのため、データベースはインバウンドのインターネットアクセスを制限する VPC 内にあります。お使いのローカルコンピュータからインターネット経由でこのデータベースに接続するときは、このデータベースに接続できるが、インターネット経由での SSH 接続も可能な VPC 内のサーバー、踏み台ホストを使用します。このチュートリアルで使用する踏み台ホストは Amazon EC2 インスタンスであり、このインスタンスのセキュリティグループでは、他のタイプの接続は禁止されています。

チュートリアルを終了したら、チュートリアルからリソースをクリーンアップすることをお勧めします。本番環境では使用しないでください。

Secrets Manager のローテーションでは、シークレットとデータベースの更新に AWS Lambda 関数が使用されます。Lambda 関数を使用する場合のコストについては、「料金」を参照してください。

チュートリアル:

- アクセス許可
- 前提条件
- ステップ 1: Amazon RDS データベースユーザーを作成する

アクセス許可

このチュートリアルの前提条件として、AWS アカウント の管理者権限が必要となります。本番稼働環境では、各ステップで異なるロールを使用するのがベストプラクティスとなります。例えば、Amazon RDS データベースの作成にはデータベース管理者権限を持つロールを使用し、VPC とセキュリティグループの設定にはネットワーク管理者権限を持つロールを使用します。チュートリアルの各ステップでは同じアイデンティティを使用することが推奨されます。

本番稼働環境で許可を設定する方法については、「the section called “認証とアクセスコントロール”」を参照してください。

前提条件

このチュートリアルでは、以下が必要になります。

- 前提条件 A: Amazon VPC
- 前提条件 B: Amazon EC2 インスタンス
- 前提条件 C: Amazon RDS データベースと、管理者認証情報の Secrets Manager シークレット
- 前提条件 D: ローカル コンピューターが EC2 インスタンスに接続できるようにする

前提条件 A: Amazon VPC

このステップでは、Amazon RDS データベースと Amazon EC2 インスタンスを起動できる VPC を作成します。後のステップで、コンピューターを使用してインターネット経由で踏み台に接続し、データベースに接続するため、VPC からのトラフィックを許可する必要があります。これを行うために、Amazon VPC はインターネットゲートウェイを VPC にアタッチし、ルートテーブルにルートを追加して、VPC の外部に向かうトラフィックがインターネットゲートウェイに送信されるようにします。

VPC 内で、Secrets Manager エンドポイントと Amazon RDS エンドポイントを作成します。後のステップで自動ローテーションを設定すると、Secrets Manager は VPC 内に Lambda ローテーション関数を作成して、データベースにアクセスできるようにします。また、Lambda ローテーション関

数は Secrets Manager を呼び出してシークレットを更新し、Amazon RDS を呼び出してデータベース接続情報を取得します。VPC 内にエンドポイントを作成することで、Lambda 関数から Secrets Manager および Amazon RDS への呼び出しが AWS インフラストラクチャを離れないようにします。代わりに、VPC 内のエンドポイントにルーティングされます。

VPC を作成するには

1. Amazon VPC コンソール (https://console.aws.amazon.com/vpc/) を開きます。
2. [Create VPC (VPC の作成)] を選択します。
3. [VPC の作成] ページで、[VPC など] を選択します。
4. [名前タグの自動生成] で、[自動生成] に **SecretsManagerTutorial** と入力します。
5. DNS オプションでは、**Enable DNS hostnames** と **Enable DNS resolution** の両方を選択します。
6. [Create VPC (VPC の作成)] を選択します。

VPC 内に Secrets Manager エンドポイントを作成するには

1. Amazon VPC コンソールの [エンドポイント] 下で、[エンドポイントの作成] を選択します。
2. [Endpoint Settings] (エンドポイントの設定) の [Name] (名前) に **SecretsManagerTutorialEndpoint** と入力します。
3. [Services] (サービス) で **secretsmanager** と入力して、リストをフィルタリングし、AWS リージョン で Secrets Manager エンドポイントを選択します。米国東部 (バージニア北部) であれば、`com.amazonaws.us-east-1.secretsmanager` を選択します。
4. [VPC] で、**vpc**** **(SecretsManagerTutorial)** を選択します。
5. [Subnets] (サブネット) で、すべての [Availability Zones] (アベイラビリティーゾーン) を選択し、各アベイラビリティーゾーンに [Subnet ID] (サブネット ID) を挿入します。
6. [IP address type] (IP アドレスタイプ) で、**IPv4** を選択します。
7. [Security groups] (セキュリティグループ) で、デフォルトのセキュリティグループを選択します。
8. [Policy type] (ポリシーの種類) で、**Full access** を選択します。
9. [エンドポイントの作成] を選択します。

VPC 内に Amazon RDS エンドポイントを作成するには

1. Amazon VPC コンソールの [エンドポイント] 下で、[エンドポイントの作成] を選択します。
2. [Endpoint Settings] (エンドポイントの設定) の [Name] (名前) に **RDSTutorialEndpoint** と入力します。
3. [Services] (サービス) で、**rds** と入力してリストをフィルタリングし、AWS リージョン で Amazon RDS エンドポイントを選択します。米国東部 (バージニア北部) であれば、`com.amazonaws.us-east-1.rds` を選択します。
4. [VPC] で、**vpc**** **(SecretsManagerTutorial)** を選択します。
5. [Subnets] (サブネット) で、すべての [Availability Zones] (アベイラビリティーゾーン) を選択し、各アベイラビリティーゾーンに [Subnet ID] (サブネット ID) を挿入します。
6. [IP address type] (IP アドレスタイプ) で、**IPv4** を選択します。
7. [Security groups] (セキュリティグループ) で、デフォルトのセキュリティグループを選択します。
8. [Policy type] (ポリシーの種類) で、**Full access** を選択します。
9. [エンドポイントの作成] を選択します。

前提条件 B: Amazon EC2 インスタンス

後のステップで作成する Amazon RDS データベースは VPC にあるため、それにアクセスするには踏み台ホストが必要です。踏み台ホストも VPC 内にありますが、後のステップで、セキュリティグループを構成して、ローカルコンピューターが SSH で踏み台ホストに接続できるようにします。

踏み台ホストの EC2 インスタンスを作成するには

1. Amazon EC2 コンソール (https://console.aws.amazon.com/ec2/) を開きます。
2. [Instances] (インスタンス) を選択し、[Launch instance] (インスタンスの作成) を選択します。
3. [Name and tags] (名前とタグ) の、[Name] (名前) で、**SecretsManagerTutorialInstance** と入力します。
4. [アプリケーションと OS イメージ] で、デフォルトの **Amazon Linux 2 AMI (HMV) Kernel 5.10** をそのまま使用します。
5. [インスタンス タイプ] で、デフォルトの **t2.micro** をそのまま使用します。
6. [Key pair] (キーペア) で [Create key pair] (キーペアの作成) を選択します。

[キーペア作成] ダイアログボックスの [キーペア名] に **SecretsManagerTutorialKeyPair** を入力し、[作成] を選択します。

キーペアは自動的にダウンロードされます。

7. [Network settings] (ネットワーク設定) で、[Edit] (編集) を選択し、次の操作を実行します。
   a. VPCで、**vpc-**** SecretsManagerTutorial** を選択します。
   b. [Auto-assign Public IP] (自動割り当てパブリック IP) で、**Enable** を選択します。
   c. [Firewall] (ファイアウォール) の 既存のセキュリティグループ を選択します。
   d. [Common security groups] (共通のセキュリティグループ) で、**default** を選択します。
8. [インスタンスを起動] を選択します。

前提条件 C: Amazon RDS データベースと、管理者認証情報の Secrets Manager シークレット

このステップでは、Amazon RDS MySQL データベースを作成し、Amazon RDS が管理者認証情報を含むシークレットを作成するように設定します。次に、Amazon RDS が管理者シークレットのローテーションを自動的に管理します。詳細については、「マネージドローテーション」を参照してください。

データベース作成の一環として、前のステップで作成した踏み台ホストを指定します。次に、Amazon RDS は、データベースとインスタンスが相互にアクセスできるようにセキュリティグループを設定します。インスタンスにアタッチされたセキュリティグループにルールを追加して、ローカルコンピューターもインスタンスに接続できるようにします。

管理者認証情報を含む Secrets Manager シークレットを使用して Amazon RDS データベースを作成するには

1. Amazon RDS コンソールで、[Databases] (データベース) を選択します。
2. [Engine options] (エンジンオプション) セクションで、エンジンタイプとして **MySQL** を選択します。
3. [Templates] (テンプレート) セクションで、**Free tier** を選択します。
4. [設定] セクションで、以下の手順を実行します。
   a. [DB instance identifier] (DB インスタンス識別子) に**SecretsManagerTutorial** と入力します。

b. [認証情報の設定] で、[AWS Secrets Manager でマスター資格情報を管理する] を選択します。

5. [Connect] (接続) セクションの [Computer resource] (コンピューターリソース) で、[EC2 computer resource] を選択し、[EC2 インスタンス] (EC2 コンピュータリソースに接続) で **`SecretsManagerTutorialInstance`** を選択します。

6. [データベースの作成] を選択します。

前提条件 D: ローカル コンピューターが EC2 インスタンスに接続できるようにする

このステップでは、前提条件 B で作成した EC2 インスタンスを構成して、ローカルコンピューターが EC2 インスタンスに接続できるようにします。これを行うには、Amazon RDS が Prereq C に追加したセキュリティ グループを編集して、コンピューターの IP アドレスが SSH に接続できるようにするルールを含めます。このルールにより、ローカルコンピューター (現在の IP アドレスで識別される) は、インターネット経由で SSH を使用して踏み台ホストに接続できます。

ローカルコンピューターが EC2 インスタンスに接続できるようにするには

1. Amazon EC2 コンソール (https://console.aws.amazon.com/ec2/) を開きます。

2. EC2 インスタンスの [SecretsManager TutorialInstance] (セキュリティマネージャー チュートリアルインスタンス) の [Security] (セキュリティ) タブの [Security groups] (セキュリティグループ) で、**`sg-*** (ec2-rds-X)`** を選択します。

3. [Input rules] (インプットルール) で、[Edit inbound rules] (インバウンドルールを編集) を選択します。

4. [Add rule] (ルールを追加) を選択し、次の操作を行います。

   a. [Type] (タイプ) で、**`SSH`** を選択します。

   b. [Source type] (ソースタイプ) で **`My IP`** を選択します。

ステップ 1: Amazon RDS データベースユーザーを作成する

まず、シークレットにその認証情報を保存するユーザーが必要になります。ユーザーを作成するには、管理者の認証情報を使用して Amazon RDS データベースにログインします。簡単にするために、このチュートリアルでは、データベースへの完全なアクセス許可を持つユーザーを作成します。運用環境では、これは一般的ではないため、最小権限の原則に従うことをお勧めします。

データベースに接続するには、MySQL クライアントツールを使用します。このチュートリアルでは、GUI ベースのアプリケーション、MySQL Workbench を使用します。MySQL Workbench のインストール方法については、「Download MySQL Workbench」を参照してください。

データベースに接続するには、MySQL Workbench で接続構成を作成します。設定には、Amazon EC2 と Amazon RDS の両方からの情報が必要です。

MySQL Workbench でデータベースの接続を設定するには

1. MySQL Workbench で、[MySQL Connections] (MySQL 接続) の横にある (+) ボタンをクリックします。
2. [Setup New Connection] (新しい接続の設定) ダイアログボックスで、次を実行します。
   a. [Connection Name] (接続名) に、**SecretsManagerTutorial** と入力します。
   b. [Connection method] (接続方法) で、**Standard TCP/IP over SSH** を選択します。
   c. [Parameters] (パラメータ) タブで、次を実行します。
      i. [SSH Hostname] (SSH ホスト名) に、Amazon EC2 インスタンスのパブリック IP アドレスを入力します。

         この IP アドレスは、インスタンス [SecretsManagerTutorialInstance] を選択すると、Amazon EC2 コンソールに表示されます。[Public IPv4 DNS] の下に表示された IP アドレスをコピーします。
      ii. [SSH Username] (SSH ユーザーネーム) に、**ec2-user** と入力します。
      iii. [SSH Keyfile] (SSH キーファイル) で、前回の前提条件でダウンロードしたキーペアファイル [SecretsManagerTutorialKeyPair.pem] を選択します。
      iv. [MySQL Hostname] (MySQL ホスト名) に、Amazon RDS エンドポイントアドレスを入力します。

         このエンドポイントアドレスは、データベースインスタンス [secretsmanagertutorialdb] を選択すると、Amazon RDS コンソールに表示されます。[Endpoint] (エンドポイント) の下に表示されたアドレスをコピーします。
      v. [Username] (ユーザーネーム) に、**admin** と入力します。
   d. [OK] を選択します。

管理者パスワードを取得するには

1. Amazon RDS コンソールで、データベースに移動します。
2. [Configuration] (設定) タブの [Master Credentials ARN] (マスター認証情報 ARN)で、[Manage in Secrets Manager] (Secrets Managerの管理) を選択します。

   Secrets Manager コンソールが開きます。
3. シークレットの詳細ページで、[Retrieve secret value] (シークレット値の取得) を選択します。
4. パスワードは [Secret value] (シークレット値) セクションに表示されます。

データベースユーザーを作成するには

1. MySQL Workbench で、接続 [SecretsManagerTutorial] を選択します。
2. シークレットから取得した管理者パスワードを入力します。
3. MySQL Workbenchの[Query] (クエリ) ウィンドウで、次のコマンド (強力なパスワードを含む) を入力し、[Execute] (実行) を選択します。ローテーション関数は SELECT を使用して更新されたシークレットをテストするため、**appuser** には少なくともその権限が必要です。

   ```
   CREATE DATABASE myDB;
   CREATE USER 'appuser'@'%' IDENTIFIED BY 'EXAMPLE-PASSWORD';
   GRANT SELECT ON myDB . * TO 'appuser'@'%';
   ```

   [Output] (出力) ウィンドウに、コマンドが実行されたことが表示されます。

ステップ 2: ユーザーの認証情報用のシークレットを作成する

次に、いま作成したユーザーの認証情報を保存するための、シークレットを作成します。これが、後ほどローテーションするシークレットです。自動ローテーションをオンにし、交代ユーザー戦略を指定するために、1 人目のユーザーのパスワードを変更する権限を持った、別のスーパーユーザーのシークレットを選択します。

1. Secrets Manager のコンソール (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/) を開きます。
2. [Store a new secret] (新しいシークレットを保存する) を選択します。
3. [Choose secret type] (シークレットタイプを選択する) ページで、次の操作を行います。

a. [Secret type] (シークレットタイプ) で、[Credentials for Amazon RDS database] (Amazon RDS データベースの認証情報) を選択します。

b. [Credentials] (認証情報) で、ユーザーネーム **appuser** と、MySQL Workbench を使って作成したデータベースユーザー向けに入力したパスワードを入力します。

c. [Database] (データベース) で、secretsmanagertutorialdb を選択します。

d. [Next] を選択します。

4. [Configure secret] (シークレットを設定する) ページで、[Secret name] (シークレット名) に **SecretsManagerTutorialAppuser** と入力し、[Next] (次) を選択します。

5. [Configure Routing] (ローテーションを設定する) ページで、以下を実行します。

a. [Automatic rotation] (自動ローテーション) を有効化します。

b. [Rotation schedule] (ローテーションスケジュール) で、[Days] (日数) のスケジュールを設定します: [Duration] (期間) の **2** 日間: **2h**。[Rotate immediately] (すぐにローテーションする) は選択したままにしておきます。

c. [Rotation function] (ローテーション関数) で [Create a rotation function] (ローテーション関数を作成) を選択し、[Function Name] (関数名) に **tutorial-alternating-users-rotation** と入力します。

d. [ローテーション戦略] で [代替ユーザー] を選択し、[管理者認証情報シークレット] で rds!cluster... という名前のシークレットを選択します。これには、このチュートリアル **secretsmanagertutorial** で作成したデータベースの名前を含む [説明] が含まれています (例: `Secret associated with primary RDS DB instance: arn:aws:rds:`*`Region`*`:`*`AccountId`*`:db:secretsmanagertutorial`)。

e. [Next] を選択します。

6. [Review] (確認) ページで [Store] (保存) を選択します。

Secrets Manager はシークレットの詳細ページに戻ります。ローテーション設定のステータスは、ページの上部で確認できます。Secrets Manager では、Lambda ローテーション関数や Lambda 関数を実行する実行ロールなどのリソースを作成するときは CloudFormation を使用します。CloudFormation が終了すると、バナーがローテーションが予定されているシークレットに切り替わります。これで、最初のローテーションは完了です。

ステップ 3: ローテーションされたシークレットをテストする

シークレットがローテーションされたので、シークレットに有効な新しい認証情報が含まれていることを確認できます。シークレット内のパスワードが、元の認証情報から変更されました。

シークレットから新しいパスワードを取得するには

1. Secrets Manager のコンソール (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/) を開きます。
2. [Secrets] (シークレット) を選択し、シークレット **SecretsManagerTutorialAppuser** を選択します。
3. [Secret details] (シークレットの詳細) ページで、下へスクロールし、[Retrieve secret value] (シークレットの値を取得する) を選択します。
4. [Key/value] (キー/バリュー) テーブルで、**password** のシークレットの値をコピーします。

認証情報をテストするには

1. MySQL ワークベンチで、接続 [SecretsManagerTutorial] を右クリックし、[Edit Connection] (接続を編集) を選択します。
2. [Manage Server Connections] (サーバー接続を管理) ダイアログボックスで、[Username] (ユーザーネーム) に **appuser** と入力し、[Close] (閉じる) を選択します。
3. MySQL Workbench に戻り、接続 [SecretsManagerTutorial] を選択します。
4. [Open SSH Connection] (SSH 接続を開く) ダイアログボックスで、シークレットから取得したパスワードを [Password] (パスワード) に貼り付けて、[OK] をクリックします。

   認証情報が有効であれば、MySQL Workbench でデータベースの設計ページが開きます。

こちらは、シークレットのローテーションが完了したことを示しています。シークレット内の認証情報が更新されます。これが、データベースに接続するための有効なパスワードとなります。

ステップ 4: リソースをクリーンアップする

別のローテーション戦略であるシングルユーザーローテーションを試したい場合は、リソースのクリーンアップをスキップして the section called “シングルユーザーローテーション” に進みます。

それ以外の場合は、潜在的な課金を回避し、インターネットにアクセスできる EC2 インスタンスを削除するために、このチュートリアルで作成した次のリソースとその前提条件を削除します。

- Amazon RDS データベースインスタンス。手順については、「Amazon RDS ユーザーガイド」の「DB インスタンスの削除」を参照してください。
- Amazon EC2 インスタンス。手順については、「Amazon EC2 ユーザーガイド」の「インスタンスの終了」を参照してください。
- Secrets Manager シークレット `SecretsManagerTutorialAppuser`。手順については、the section called “シークレットの削除” を参照してください。
- Secrets Manager エンドポイント。手順については、AWS PrivateLink ガイドの「VPC エンドポイントを削除する」を参照してください。
- VPC エンドポイント 手順については、AWS PrivateLink ガイドの「VPC の削除」を参照してください。

次のステップ

- アプリケーションでシークレットを取得する方法について説明します。
- その他のローテーションスケジュールについて説明します。

AWS Secrets Manager のシングルユーザーローテーションを設定する

このチュートリアルでは、データベース認証情報を含むシークレットの単一ユーザーローテーションを設定する方法を学習します。シングルユーザーローテーションは、Secrets Manager がシークレットとデータベースの両方でユーザーの認証情報を更新するローテーション戦略です。詳細については、「the section called “シングルユーザー”」を参照してください。

チュートリアルを終了したら、チュートリアルからリソースをクリーンアップすることをお勧めします。本番環境では使用しないでください。

Secrets Manager のローテーションでは、シークレットとデータベースの更新に AWS Lambda 関数が使用されます。Lambda 関数を使用する場合のコストについては、「料金」を参照してください。

目次

アクセス許可

このチュートリアルの前提条件として、AWS アカウント の管理者権限が必要となります。本番稼働環境では、各ステップで異なるロールを使用するのがベストプラクティスとなります。例えば、Amazon RDS データベースの作成にはデータベース管理者権限を持つロールを使用し、VPC とセキュリティグループの設定にはネットワーク管理者権限を持つロールを使用します。チュートリアルの各ステップでは同じアイデンティティを使用することが推奨されます。

本番稼働環境で許可を設定する方法については、「the section called “認証とアクセスコントロール”」を参照してください。

前提条件

このチュートリアルの前提条件は the section called “交代ユーザーローテーション” です。最初のチュートリアルが完了した時点で、リソースのクリーンアップを実行しないでください。このチュートリアルの後、Amazon RDS データベースと、データベースの管理者認証情報を含む Secrets Manager シークレットを備えた現実的な環境ができました。データベースユーザーの認証情報を含む 2 番目のシークレットもありますが、このチュートリアルではそのシークレットを使用しません。

また、管理者認証情報を使用してデータベースに接続するための接続が、MySQL Workbench に設定されます。

ステップ 1: Amazon RDS データベースユーザーを作成する

まず、シークレットにその認証情報を保存するユーザーが必要になります。ユーザーを作成するには、シークレットに保存されている管理者認証情報を使用して Amazon RDS データベースにログインします。簡単にするために、このチュートリアルでは、データベースへの完全なアクセス許可を持つユーザーを作成します。運用環境では、これは一般的ではないため、最小権限の原則に従うことをお勧めします。

管理者パスワードを取得するには

1. Amazon RDS コンソールで、データベースに移動します。

2. [Configuration] (設定) タブの [Master Credentials ARN] (マスター認証情報 ARN)で、[Manage in Secrets Manager] (Secrets Managerの管理) を選択します。

   Secrets Manager コンソールが開きます。
3. シークレットの詳細ページで、[Retrieve secret value] (シークレット値の取得) を選択します。
4. パスワードは [Secret value] (シークレット値) セクションに表示されます。

データベースユーザーを作成するには

1. MySQL ワークベンチで、接続 [SecretsManagerTutorial] を右クリックし、[Edit Connection] (接続を編集) を選択します。
2. [Manage Server Connections] (サーバー接続を管理) ダイアログボックスで、[Username] (ユーザーネーム) に **admin** と入力し、[Close] (閉じる) を選択します。
3. MySQL Workbench に戻り、接続 [SecretsManagerTutorial] を選択します。
4. シークレットから取得した管理者パスワードを入力します。
5. MySQL Workbenchの[Query] (クエリ) ウィンドウで、次のコマンド (強力なパスワードを含む) を入力し、[Execute] (実行) を選択します。ローテーション関数は SELECT を使用して更新されたシークレットをテストするため、**dbuser** には少なくともその権限が必要です。

   ```
   CREATE USER 'dbuser'@'%' IDENTIFIED BY 'EXAMPLE-PASSWORD';
   GRANT SELECT ON myDB . * TO 'dbuser'@'%';
   ```

   [Output] (出力) ウィンドウに、コマンドが実行されたことが表示されます。

ステップ 2: データベースユーザー認証情報のシークレットを作成する

次に、作成したばかりのユーザーの認証情報を格納するためのシークレットを作成し、即時ローテーションを含む自動ローテーションをオンにします。Secrets Manager はシークレットをローテーションします。これは、パスワードがプログラムによって生成されることを意味します - 誰もこの新しいパスワードを見たことはありません。ローテーションをすぐに開始すると、ローテーションが正しく設定されているかどうかを判断するのにも役立ちます。

1. Secrets Manager のコンソール (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/) を開きます。
2. [Store a new secret] (新しいシークレットを保存する) を選択します。
3. [Choose secret type] (シークレットタイプを選択する) ページで、次の操作を行います。

a. [Secret type] (シークレットタイプ) で、[Credentials for Amazon RDS database] (Amazon RDS データベースの認証情報) を選択します。

b. [Credentials] (認証情報) で、ユーザーネーム **dbuser** と、MySQL Workbench を使って作成したデータベースユーザー向けに入力したパスワードを入力します。

c. [Database] (データベース) で、secretsmanagertutorialdb を選択します。

d. [Next] を選択します。

4. [Configure secret] (シークレットを設定する) ページで、[Secret name] (シークレット名) に **SecretsManagerTutorialDbuser** と入力し、[Next] (次) を選択します。

5. [Configure Routing] (ローテーションを設定する) ページで、以下を実行します。

a. [Automatic rotation] (自動ローテーション) を有効化します。

b. [Rotation schedule] (ローテーションスケジュール) で、[Days] (日数) のスケジュールを設定します: [Duration] (期間) の **2** 日間: **2h**。[Rotate immediately] (すぐにローテーションする) は選択したままにしておきます。

c. [Rotation function] (ローテーション関数) で [Create a rotation function] (ローテーション関数を作成) を選択し、[Function Name] (関数名) に **tutorial-single-user-rotation** と入力します。

d. [ローテーション戦略] で、[単一ユーザー] を選択します。

e. [Next] を選択します。

6. [Review] (確認) ページで [Store] (保存) を選択します。

Secrets Manager はシークレットの詳細ページに戻ります。ローテーション設定のステータスは、ページの上部で確認できます。Secrets Manager では、Lambda ローテーション関数や Lambda 関数を実行する実行ロールなどのリソースを作成するときは CloudFormation を使用します。CloudFormation が終了すると、バナーがローテーションが予定されているシークレットに切り替わります。これで、最初のローテーションは完了です。

ステップ 3: ローテーションされたパスワードをテストする

最初のシークレットローテーションが完了すると (所要時間は数秒)、シークレットに有効な認証情報が残っているかどうかを確認できます。シークレット内のパスワードが、元の認証情報から変更されました。

シークレットから新しいパスワードを取得するには

1. Secrets Manager のコンソール (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/) を開きます。
2. [Secrets] (シークレット) を選択し、シークレット **SecretsManagerTutorialDbuser** を選択します。
3. [Secret details] (シークレットの詳細) ページで、下へスクロールし、[Retrieve secret value] (シークレットの値を取得する) を選択します。
4. [Key/value] (キー/バリュー) テーブルで、**password** のシークレットの値をコピーします。

認証情報をテストするには

1. MySQL ワークベンチで、接続 [SecretsManagerTutorial] を右クリックし、[Edit Connection] (接続を編集) を選択します。
2. [Manage Server Connections] (サーバー接続を管理) ダイアログボックスで、[Username] (ユーザーネーム) に **dbuser** と入力し、[Close] (閉じる) を選択します。
3. MySQL Workbench に戻り、接続 [SecretsManagerTutorial] を選択します。
4. [Open SSH Connection] (SSH 接続を開く) ダイアログボックスで、シークレットから取得したパスワードを [Password] (パスワード) に貼り付けて、[OK] をクリックします。

   認証情報が有効であれば、MySQL Workbench でデータベースの設計ページが開きます。

ステップ 4: リソースをクリーンアップする

料金を発生させないために、このチュートリアルで作成したシークレットは削除します。手順については、the section called “シークレットの削除” を参照してください。

前のチュートリアルで作成したリソースをクリーンアップするには、the section called “ステップ 4: リソースをクリーンアップする” を参照してください。

次のステップ

- アプリケーションでシークレットを取得する方法について説明します。「シークレットの取得」を参照してください。
- その他のローテーションスケジュールについて説明します。「the section called “ローテーションスケジュール”」を参照してください。

AWS Secrets Manager シークレットを作成する

シークレットは、パスワード、ユーザーネームやパスワードなどの一連の認証情報、OAuth トークン、または、暗号化された形式で Secrets Manager に保存されるその他のシークレット情報にすることができます。

> **Tip**
>
> Amazon RDS および Amazon Redshift 管理ユーザーの認証情報には、マネージドシークレットを使用することをお勧めします。管理サービスを通じてマネージドシークレットを作成すると、マネージドローテーションを使用できます。

コンソールを使用して、他のリージョンにレプリケートされているソースデータベースのデータベース認証情報を保存すると、シークレットにはソースデータベースの接続情報が含まれます。その後、シークレットをレプリケートすると、レプリカはソースシークレットのコピーとなり、同じ接続情報が含まれます。リージョン接続情報のシークレットにキー/値ペアを追加できます。

シークレットを作成するには、SecretsManagerReadWrite マネージドポリシーで付与されるアクセス許可が必要です。

Secrets Manager では、シークレットを作成すると CloudTrail ログエントリを生成します。詳細については、「the section called “AWS CloudTrail でログイン ”」を参照してください。

シークレットを作成するには (コンソール)

1. Secrets Manager のコンソール (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/) を開きます。
2. [Store a new secret] (新しいシークレットを保存する) を選択します。
3. [Choose secret type] (シークレットタイプを選択する) ページで、次の操作を行います。

    a. [Secret type] (シークレットの種類) で、次のいずれかを実行します。

    - データベース認証情報を保存するには、保存するデータベース認証情報のタイプを選択します。次に、[データベース] を選択し、[認証情報] を入力します。
    - API キー、アクセストークン、データベース用ではない認証情報を保存するには、[その他のタイプのシークレット] を選択します。

[キーと値のペア] に、JSON の キーと値 ペアでシークレットを入力するか、[プレーンテキスト] タブを開き、任意の形式でシークレットを入力します。シークレットには最大 65536 バイトまで保存できます。例:

API key

キーと値のペアとして次を入力します。

ClientID: *client_id*

ClientSecret : *wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYEXAMPLEKEY*

OAuth token

プレーンテキストとして入力します。

AKIAI44QH8DHB#

Digital certificate

プレーンテキストとして入力します。

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
EXAMPLE
-----END CERTIFICATE-----
```

Private key

プレーンテキストとして入力します。

```
---- BEGIN PRIVATE KEY ----
EXAMPLE
---- END PRIVATE KEY ----
```

b. [暗号化キー] には、シークレット内の値を暗号化するために Secrets Manager で使用する AWS KMS key を選択します。詳細については、「シークレット暗号化と復号」を参照してください。

- 多くの場合、Secrets Manager に AWS マネージドキー を使用するときは、aws/secretsmanager を選択します。このキーを使用してもコストは発生しません。
- 別の AWS アカウント からシークレットにアクセスする必要がある場合、または独自の KMSキーを使用してローテーションまたはキーポリシーを適用できるようにする場

合は、リストからカスタマーマネージドキーを選択するか、[Add new key] (新しいキーを追加) を選択して作成します。カスタマーマネージドキーの使用料金の詳細については、「料金」を参照してください。

必要なもの: the section called “KMS キーのアクセス許可” クロスアカウントアクセスの詳細については、「the section called “クロスアカウントアクセス”」を参照してください。

c. [Next] を選択します。

4. [Configure secret] (シークレットを設定する) ページで、次の操作を行います。

a. わかりやすいシークレット名と説明を入力します。シークレット名には、1～512 文字の英数字と /_+=.@- の文字を含めることができます。

b. (オプション) [Tags] (タグ) セクションで、タグをシークレットに追加します。タグ付け戦略については、「the section called “ シークレットにタグ付けする”」を参照してください。機密情報は暗号化されていないため、タグに保存しないでください。

c. (オプション) [Resource permissions] (リソースに対するアクセス許可) でリソースポリシーをシークレットに追加するには、[Edit permissions] (アクセス許可の編集) をクリックします。詳しくは、「the section called “リソースベースのポリシー”」 を参照してください。

d. (オプション) [Replicate secret] (シークレットのレプリケート) で、シークレットを別の AWS リージョン にレプリケートするには、[Replicate secret] (シークレットをレプリケートする) をクリックします。シークレットのレプリケーションは、この段階で実行することも、後に戻ってきて実行することもできます。詳細については、「リージョン間でシークレットをレプリケートする」を参照してください。

e. [Next] を選択します。

5. (オプション) [Configure rotation] (ローテーションを設定する) ページで、シークレットの自動ローテーションを有効にできます。ローテーションをオフにしておいて、後でオンにすることもできます。詳しくは、「 シークレットのローテーション」 を参照してください。[Next] (次へ) を選択します。

6. [Review] (レビュー) ページで、シークレットの詳細を確認し、[Store] (保存) を選択します。

Secrets Manager はシークレットのリストに戻ります。新しいシークレットが表示されない場合は、更新ボタンを選択します。

AWS CLI

コマンドシェルにコマンドを入力すると、コマンド履歴がアクセスされたり、ユーティリティからコマンドパラメータにアクセスされたりするリスクがあります。「the section called “AWS CLI を使用して AWS Secrets Manager のシークレットを保存する際のリスクを軽減する”」を参照してください。

Example JSON ファイルのデータベース認証情報からシークレットを作成する

次の `create-secret` の例では、ファイル内の認証情報からシークレットを作成しています。詳細については、「AWS CLI ユーザーガイド」の「ファイルから AWS CLI パラメータをロードする」を参照してください。

Secrets Manager がシークレットをローテーションできるようにするには、必ず JSON が シークレットの JSON 構造 にマッチしている必要があります。

```
aws secretsmanager create-secret \
    --name MyTestSecret \
    --secret-string file://mycreds.json
```

mycreds.json の内容:

```
{
    "engine": "mysql",
    "username": "saanvis",
    "password": "EXAMPLE-PASSWORD",
    "host": "my-database-endpoint.us-west-2.rds.amazonaws.com",
    "dbname": "myDatabase",
    "port": "3306"
}
```

Example シークレットを作成する

次に、2 つのキーと値のペアを持つシークレットを作成する、`create-secret` の例をします。

```
aws secretsmanager create-secret \
    --name MyTestSecret \
    --description "My test secret created with the CLI." \
    --secret-string "{\"user\":\"diegor\",\"password\":\"EXAMPLE-PASSWORD\"}"
```

AWS SDK

AWS SDK のいずれかを使用してシークレットを作成するには、`CreateSecret` アクションを使用します。詳しくは、「the section called “AWS SDKs”」 を参照してください。

Secrets Manager シークレットの概要

Secrets Manager では、シークレットは、シークレット情報、シークレット値、およびシークレットに関するメタデータで構成されます。シークレット値には、文字列またはバイナリを使用できます。

複数の文字列値をシークレットに保存するには、キーと値のペアを使用した JSON テキスト文字列を使用することをお勧めします。次に例を示します。

```
{
  "host"       : "ProdServer-01.databases.example.com",
  "port"       : "8888",
  "username"   : "administrator",
  "password"   : "EXAMPLE-PASSWORD",
  "dbname"     : "MyDatabase",
  "engine"     : "mysql"
}
```

データベースシークレットで自動ローテーションを有効にするには、シークレットに正しい JSON 構造でデータベースの接続情報が含まれている必要があります。詳細については、「the section called “シークレットの JSON 構造”」を参照してください。

メタデータ

シークレットのメタデータには以下が含まれます。

- 次の形式の Amazon リソースネーム (ARN)

  ```
  arn:aws:secretsmanager:<Region>:<AccountId>:secret:SecretName-6RandomCharacters
  ```

  Secrets Manager は、シークレット ARN が確実に一意であるようにするのに役立つよう、シークレット名の末尾に 6 つのランダムな文字を含めます。元のシークレットが削除され、同じ名前で新しいシークレットが作成された場合、これらの文字により 2 つのシークレット ARN は異なったものとなります。ARN が異なるため、古いシークレットにアクセスできるユーザーであっても、新しいシークレットへのアクセスを自動的に取得するわけではありません。

- シークレットの名前、説明、リソースポリシー、タグ
- Secrets Manager がシークレット値を暗号化したり復号したりするために使用する AWS KMS key である暗号化キーの ARN Secrets Manager はシークレットテキストを常に暗号化された形式で保存し、転送中のシークレットを暗号化します。the section called “シークレット暗号化と復号” を参照してください。
- シークレットをローテーションする方法に関する情報 (ローテーションを設定した場合)「シークレットのローテーション」を参照してください。

Secrets Manager は、IAM アクセス許可ポリシーを使用して、認証されたユーザーのみがシークレットにアクセスまたは変更できるようにします。「AWS Secrets Manager の認証とアクセスコントロール」を参照してください。

シークレットには、暗号化されたシークレット値のコピーを保持している複数のバージョンがあります。シークレットの値を変更するか、シークレットをローテーションすると、Secrets Manager は新しいバージョンを作成します。the section called “シークレットバージョン” を参照してください。

シークレットをレプリケートすることによって、シークレットを複数の AWS リージョン で使用できます。シークレットをレプリケートする場合、元のシークレットをコピーするか、レプリカシークレットと呼ばれるプライマリシークレットを作成します。レプリカシークレットは、プライマリシークレットにリンクされたままになっています。「」を参照してくださいリージョン間でシークレットをレプリケートする

「」を参照してくださいシークレットの管理

シークレットバージョン

シークレットには、暗号化されたシークレット値のコピーを保持している複数のバージョンがあります。シークレットの値を変更するか、シークレットをローテーションすると、Secrets Manager は新しいバージョンを作成します。

Secrets Manager は、シークレットの履歴をバージョン順には保存しません。代わりに、以下の 3 つの特定のバージョンにラベルを付け、追跡します。

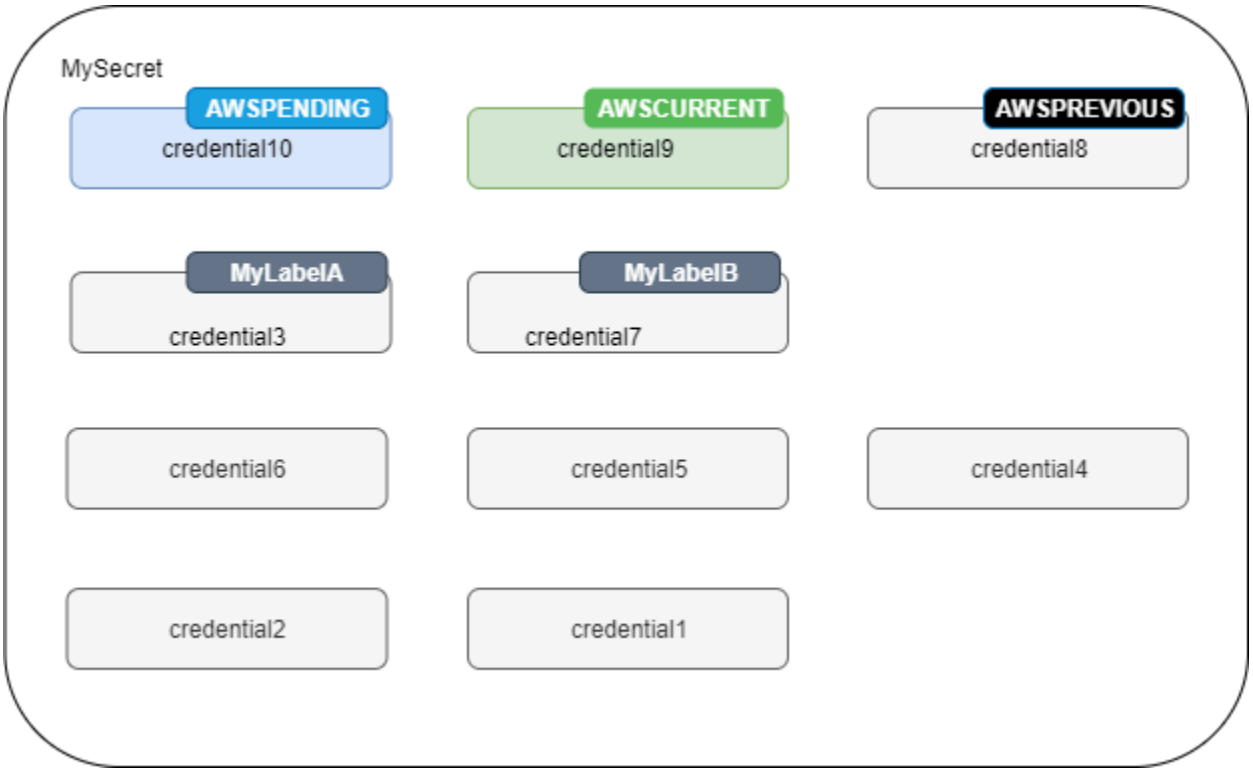
- 現在のバージョン – AWSCURRENT
- 以前のバージョン – AWSPREVIOUS
- 保留中のバージョン (ローテーション中) – AWSPENDING

シークレットには常に、AWSCURRENT というラベルが付いたバージョンがあり、シークレット値を取得する際は、そのバージョンがデフォルトで Secrets Manager から返されます。

また、AWS CLI の update-secret-version-stage を呼び出し、バージョンに独自のラベルを付けることもできます。シークレットには、最大 20 個のラベルをアタッチできます。シークレットの 2 つのバージョンで同じステージングラベルを持つことはできません。各バージョンには、複数のラベル付けることが可能です。

ラベル付きのバージョンであれば、Secrets Manager により削除されることはありませんが、ラベルのないバージョンは非推奨と見なされます。非推奨のバージョンの数が 100 を超えた場合、Secrets Manager はそれらを削除します。ただし、Secrets Manager は 24 時間以内に作成されたバージョンは削除しません。

次の図に、AWS のラベルとカスタマーのラベルが付けられたバージョンを持つシークレットを示します。ラベルのないバージョンは非推奨と見なされ、将来のある時点で Secrets Manager によって削除されます。



AWS Secrets Manager シークレットの JSON 構造

Secrets Manager シークレットには、最大サイズ 65,536 バイトまでのテキストまたはバイナリを保存できます。

the section called “Lambda 関数によるローテーション” を使用する場合、シークレットには、ローテーション関数が想定する特定の JSON フィールドが含まれている必要があります。例えば、データベース認証情報を含むシークレットの場合、ローテーション関数はデータベースに接続して認証情報を更新するため、シークレットにデータベース接続情報が含まれている必要があります。

コンソールを使用して、データベースシークレットのローテーションを編集する場合、シークレットにデータベースを識別する特定の JSON キーと値のペアが含まれている必要があります。Secrets Manager はこれらのフィールドを使用して、データベースをクエリし、ローテーション関数を保存する正しい VPC を検索します。

JSON キー名では大文字と小文字が区別されます。

トピック

- Amazon RDS と Aurora の認証情報
- Amazon Redshift 認証情報
- Amazon Redshift Serverless 認証情報
- Amazon DocumentDB 認証情報
- Amazon Timestream for InfluxDB のシークレット構造
- Amazon ElastiCache の認証情報
- Active Directory 認証情報

Amazon RDS と Aurora の認証情報

Secrets Manager が提供するローテーション関数テンプレートを使用するには、次の JSON 構造を使用します。キーと値のペアを追加して、例えば、他のリージョンのレプリカデータベースの接続情報を含めることができます。

DB2

Amazon RDS Db2 インスタンスの場合、ユーザーは自分のパスワードを変更できないため、管理者の認証情報を別のシークレットで提供する必要があります。

```
{
  "engine": "db2",
  "host": "<instance host name/resolvable DNS name>",
  "username": "<username>",
```

```
  "password": "<password>",
  "dbname": "<database name. If not specified, defaults to None>",
  "port": <TCP port number. If not specified, defaults to 3306>,
  "masterarn": "<ARN of the elevated secret>",
  "dbInstanceIdentifier": <optional: ID of the instance. Alternately, use
 dbClusterIdentifier. Required for configuring rotation in the console.>",
  "dbClusterIdentifier": <optional: ID of the cluster. Alternately, use
 dbInstanceIdentifier. Required for configuring rotation in the console.>"
}
```

MariaDB

```
{
  "engine": "mariadb",
  "host": "<instance host name/resolvable DNS name>",
  "username": "<username>",
  "password": "<password>",
  "dbname": "<database name. If not specified, defaults to None>",
  "port": <TCP port number. If not specified, defaults to 3306>,
  "masterarn": "<optional: ARN of the elevated secret. Required for the the section
 called “######”.>",
  "dbInstanceIdentifier": <optional: ID of the instance. Alternately, use
 dbClusterIdentifier. Required for configuring rotation in the console.>",
  "dbClusterIdentifier": <optional: ID of the cluster. Alternately, use
 dbInstanceIdentifier. Required for configuring rotation in the console.>"
}
```

MySQL

```
{
  "engine": "mysql",
  "host": "<instance host name/resolvable DNS name>",
  "username": "<username>",
  "password": "<password>",
  "dbname": "<database name. If not specified, defaults to None>",
  "port": <TCP port number. If not specified, defaults to 3306>,
  "masterarn": "<optional: ARN of the elevated secret. Required for the the section
 called “######”.>",
  "dbInstanceIdentifier": <optional: ID of the instance. Alternately, use
 dbClusterIdentifier. Required for configuring rotation in the console.>",
  "dbClusterIdentifier": <optional: ID of the cluster. Alternately, use
 dbInstanceIdentifier. Required for configuring rotation in the console.>"
}
```

Oracle

```
{
  "engine": "oracle",
  "host": "<instance host name/resolvable DNS name>",
  "username": "<username>",
  "password": "<password>",
  "dbname": "<database name>",
  "port": <TCP port number. If not specified, defaults to 1521>,
  "masterarn": "<optional: ARN of the elevated secret. Required for the the section
 called “######”.>",
  "dbInstanceIdentifier": <optional: ID of the instance. Alternately, use
 dbClusterIdentifier. Required for configuring rotation in the console.>",
  "dbClusterIdentifier": <optional: ID of the cluster. Alternately, use
 dbInstanceIdentifier. Required for configuring rotation in the console.>"
}
```

Postgres

```
{
  "engine": "postgres",
  "host": "<instance host name/resolvable DNS name>",
  "username": "<username>",
  "password": "<password>",
  "dbname": "<database name. If not specified, defaults to 'postgres'>",
  "port": <TCP port number. If not specified, defaults to 5432>,
  "masterarn": "<optional: ARN of the elevated secret. Required for the the section
 called “######”.>",
  "dbInstanceIdentifier": <optional: ID of the instance. Alternately, use
 dbClusterIdentifier. Required for configuring rotation in the console.>",
  "dbClusterIdentifier": <optional: ID of the cluster. Alternately, use
 dbInstanceIdentifier. Required for configuring rotation in the console.>"
}
```

SQLServer

```
{
  "engine": "sqlserver",
  "host": "<instance host name/resolvable DNS name>",
  "username": "<username>",
  "password": "<password>",
  "dbname": "<database name. If not specified, defaults to 'master'>",
  "port": <TCP port number. If not specified, defaults to 1433>,
```

```
  "masterarn": "<optional: ARN of the elevated secret. Required for the the section
 called “######”.>",
  "dbInstanceIdentifier": <optional: ID of the instance. Alternately, use
 dbClusterIdentifier. Required for configuring rotation in the console.>",
  "dbClusterIdentifier": <optional: ID of the cluster.Alternately, use
 dbInstanceIdentifier.  Required for configuring rotation in the console.>"
}
```

Amazon Redshift 認証情報

Secrets Manager が提供するローテーション関数テンプレートを使用するには、次の JSON 構造を使用します。キーと値のペアを追加して、例えば、他のリージョンのレプリカデータベースの接続情報を含めることができます。

```
{
  "engine": "redshift",
  "host": "<instance host name/resolvable DNS name>",
  "username": "<username>",
  "password": "<password>",
  "dbname": "<database name. If not specified, defaults to None>",
  "dbClusterIdentifier": "<optional: database ID. Required for configuring rotation in
 the console.>"
  "port": <optional: TCP port number. If not specified, defaults to 5439>
  "masterarn": "<optional: ARN of the elevated secret. Required for the the section
 called “######”.>"
}
```

Amazon Redshift Serverless 認証情報

Secrets Manager が提供するローテーション関数テンプレートを使用するには、次の JSON 構造を使用します。キーと値のペアを追加して、例えば、他のリージョンのレプリカデータベースの接続情報を含めることができます。

```
{
  "engine": "redshift",
  "host": "<instance host name/resolvable DNS name>",
  "username": "<username>",
  "password": "<password>",
  "dbname": "<database name. If not specified, defaults to None>",
  "namespaceName": "<optional: namespace name, Required for configuring rotation in the
 console.> "
```

```
  "port": <optional: TCP port number. If not specified, defaults to 5439>
  "masterarn": "<optional: ARN of the elevated secret. Required for the the section
 called "######".>"
}
```

Amazon DocumentDB 認証情報

Secrets Manager が提供するローテーション関数テンプレートを使用するには、次の JSON 構造を使用します。キーと値のペアを追加して、例えば、他のリージョンのレプリカデータベースの接続情報を含めることができます。

```
{
  "engine": "mongo",
  "host": "<instance host name/resolvable DNS name>",
  "username": "<username>",
  "password": "<password>",
  "dbname": "<database name. If not specified, defaults to None>",
  "port": <TCP port number. If not specified, defaults to 27017>,
  "ssl": <true|false. If not specified, defaults to false>,
  "masterarn": "<optional: ARN of the elevated secret. Required for the the section
 called "######".>",
  "dbClusterIdentifier": "<optional: database cluster ID. Alternately, use
 dbInstanceIdentifier. Required for configuring rotation in the console.>"
  "dbInstanceIdentifier": "<optional: database instance ID. Alternately, use
 dbClusterIdentifier. Required for configuring rotation in the console.>"
}
```

Amazon Timestream for InfluxDB のシークレット構造

Timestream シークレットをローテーションするには、the section called "Amazon Timestream for InfluxDB" ローテーションテンプレートを使用できます。

詳細については、「Amazon Timestream Developer Guide」の「How Amazon Timestream for InfluxDB uses secrets」を参照してください。

ローテーションテンプレートを使用するには、Timestream シークレットが正しい JSON 構造になっている必要があります。詳細については、「Amazon Timestream Developer Guide」の「What's in the secret」を参照してください。

Amazon ElastiCache の認証情報

次の例は、ElastiCache の認証情報を保存するシークレットの JSON 構造を示しています。

```
{
  "password": "<password>",
  "username": "<username>"
  "user_arn": "ARN of the Amazon EC2 user"
}
```

詳細については、「Amazon ElastiCache ユーザーガイド」の「Automatically rotating passwords for users」(ユーザーのパスワードの自動ローテーション) を参照してください。

Active Directory 認証情報

AWS Directory Service はシークレットを使用して Active Directory 認証情報を保存します。詳細については、「AWS Directory Service Administration Guide」の「Seamlessly join an Amazon EC2 Linux instance to your Managed AD Active Directory」を参照してください。シームレスなドメイン参加には、次の例にあるキー名が必要です。シームレスなドメイン参加を使用しない場合は、ローテーション関数テンプレートコードで説明されているように、環境変数を使用してシークレット内のキーの名前を変更できます。

Active Directory シークレットをローテーションするには、Active Directory ローテーションテンプレートを使用できます。

Active Directory credential

```
{
  "awsSeamlessDomainUsername": "<username>",
  "awsSeamlessDomainPassword": "<password>"
}
```

シークレットをローテーションするには、ドメインディレクトリ ID を含めます。

```
{
  "awsSeamlessDomainDirectoryId": "d-12345abc6e",
  "awsSeamlessDomainUsername": "<username>",
  "awsSeamlessDomainPassword": "<password>"
}
```

シークレットをキータブを含むシークレットと組み合わせて使用する場合は、キータブシークレット ARN を含めます。

```
{
```

```
  "awsSeamlessDomainDirectoryId": "d-12345abc6e",
  "awsSeamlessDomainUsername": "<username>",
  "awsSeamlessDomainPassword": "<password>",
  "directoryServiceSecretVersion": 1,
  "schemaVersion": "1.0",
  "keytabArns": [
    "<ARN of child keytab secret 1>,
    "<ARN of child keytab secret 2>,
    "<ARN of child keytab secret 3>,
  ],
  "lastModifiedDateTime": "2021-07-19 17:06:58"
}
```

Active Directory keytab

キータブファイルを使用して Amazon EC2 の Active Directory アカウントを認証する方法については、「Deploying and configuring Active Directory authentication with SQL Server 2017 on Amazon Linux 2」を参照してください。

```
{
  "awsSeamlessDomainDirectoryId": "d-12345abc6e",
  "schemaVersion": "1.0",
  "name": "< name>",
  "principals": [
    "aduser@MY.EXAMPLE.COM",
    "MSSQLSvc/test:1433@MY.EXAMPLE.COM"
  ],
  "keytabContents": "<keytab>",
  "parentSecretArn": "<ARN of parent secret>",
  "lastModifiedDateTime": "2021-07-19 17:06:58"
  "version": 1
}
```

AWS Secrets Manager でシークレットを管理する

トピック

AWS Secrets Manager シークレットの値を更新する

シークレットの値を更新するには、コンソール、CLI、または SDK を使用できます。シークレット値を更新すると、Secrets Manager は、ステージングラベル `AWSCURRENT` 付きのシークレットの新しいバージョンを作成します。ラベル `AWSPREVIOUS` の付いた古いバージョンには引き続きアクセスできます。独自のラベルを追加することもできます。詳細については、「Secrets Manager のバージョニング」を参照してください。

シークレット値を更新するには (コンソール)

1. Secrets Manager のコンソール (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/) を開きます。
2. シークレットのリストから、自分のシークレットを選択します。
3. シークレットの詳細ページの [概要] タブの [シークレットの値] セクションで、[シークレットの値を取得する] を選択し、[編集] を選択します。

AWS CLI

シークレット値を更新するには (AWS CLI)

- コマンドシェルにコマンドを入力すると、コマンド履歴がアクセスされたり、ユーティリティからコマンドパラメータにアクセスされたりするリスクがあります。「the section called “AWS CLI を使用して AWS Secrets Manager のシークレットを保存する際のリスクを軽減する”」を参照してください。

  次の put-secret-value は、キーと値のペア 2 つを含むシークレットの新しいバージョンを作成します。

  ```
  aws secretsmanager put-secret-value \
        --secret-id MyTestSecret \
        --secret-string "{\"user\":\"diegor\",\"password\":\"EXAMPLE-PASSWORD\"}"
  ```

  次の put-secret-value は、カスタムステージングラベル付きの新しいバージョンを作成します。新しいバージョンには、MyLabel と AWSCURRENT のラベルが付けられます。

  ```
  aws secretsmanager put-secret-value \
        --secret-id MyTestSecret \
        --secret-string "{\"user\":\"diegor\",\"password\":\"EXAMPLE-PASSWORD\"}"
        --version-stages "MyLabel"
  ```

AWS SDK

10 分に 1 回以上の持続頻度で PutSecretValue または UpdateSecret を呼び出すことは避けることが推奨されます。PutSecretValue または UpdateSecret を呼び出してシークレット値を更新すると、Secrets Manager はシークレットの新しいバージョンを作成します。Secrets Manager は、ラベルのないバージョンが 100 を超えると削除しますが、24 時間以内に作成されたバージョンは削除しません。10 分に 1 回以上の頻度でシークレット値を更新すると、Secrets Manager が削除した数よりも多くバージョンが作成され、シークレットバージョンのクォータに達します。

シークレット値を更新するには、UpdateSecret アクションまたは PutSecretValue アクションを使用します。詳細については、「the section called “AWS SDKs”」を参照してください。

Secrets Manager でパスワードを生成する

Secrets Manager を使用する一般的なパターンでは、Secrets Manager でパスワードを生成し、そのパスワードをデータベースまたはサービスで使用します。これを行うには、次の方法を使用します。

- AWS CloudFormation「」を参照してください。AWS CloudFormation
- AWS CLI「」を参照してください。get-random-password
- AWS SDK –「GetRandomPassword」を参照してください。

シークレットを以前のバージョンにロールバックする

AWS CLI を使用してシークレットバージョンにアタッチされたラベルを移動することで、シークレットを以前のバージョンに戻すことができます。Secrets Manager がシークレットのバージョンを保存する方法については、「the section called “シークレットバージョン”」を参照してください。

次の update-secret-version-stage の例では、AWSCURRENT ステージングラベルを以前のバージョンのシークレットに移動し、シークレットを以前のバージョンに戻します。以前のバージョンの ID を検索するには、list-secret-version-ids を使用するか、Secrets Manager コンソールでバージョンを表示します。

この例では、AWSCURRENT ラベルのバージョンは a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111 で、AWSPREVIOUS ラベルのバージョンは a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE22222 です。この例では、AWSCURRENT ラベルをバージョン 11111 から 22222 に移動します。AWSCURRENT ラベルはバージョンから削除されるため、update-secret-version-stage は AWSPREVIOUS ラベルをそのバージョン (11111) に自動的に移動します。その結果、AWSCURRENT と AWSPREVIOUS のバージョンが交換されます。

```
aws secretsmanager update-secret-version-stage \
  --secret-id MyTestSecret \
  --version-stage AWSCURRENT \
  --move-to-version-id a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE22222 \
  --remove-from-version-id a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111
```

AWS Secrets Manager シークレットの暗号化キーを変更する

Secrets Manager は、エンベロープ暗号化を AWS KMS キーおよびデータキーと共に使用して各シークレット値を保護します。シークレットごとに使用する KMS キーを選択できます。AWS マネージドキー aws/secretsmanager を使用するか、カスタマーマネージドキーを使用することがで

きます。ほとんどのケースでは、aws/secretsmanager の使用をお勧めします。利用料金は発生しません。別の AWS アカウント からシークレットにアクセスする必要がある場合、または独自の KMS キーを使用してローテーションまたはキーポリシーを適用できるようにする場合は、カスタマー管理キーを使用します。必要なもの: the section called “KMS キーのアクセス許可” カスタマーマネージドキーの使用料金の詳細については、「料金」を参照してください。

シークレットの暗号化キーを変更できます。例えば、別のアカウントからシークレットにアクセスする際、シークレットが AWS マネージドキー aws/secretsmanager を使用して暗号化されている場合、カスタマー管理キーに切り替えることができます。

> **Tip**
>
> カスタマー管理キーをローテーションする場合、AWS KMS 自動キーローテーションを使用することをお勧めします。詳細については「AWS KMS キーローテーション」を参照してください。

暗号化キーを変更すると、Secrets Manager は新しいキーを使用して、AWSCURRENT、AWSPENDING、AWSPREVIOUS バージョンを再暗号化します。シークレットからロックアウトされないように、Secrets Manager は既存のすべてのバージョンを以前のキーで暗号化したままの状態にします。つまり、AWSCURRENT、AWSPENDING、AWSPREVIOUS のバージョンを以前のキーまたは新しいキーで復号化できます。以前のキーに対する kms:Decrypt アクセス許可がない場合、暗号化キーを変更すると、Secrets Manager はシークレットバージョンを復号して再暗号化することはできません。この場合、既存のバージョンは再暗号化されません。

AWSCURRENT を新しい暗号化キーでのみ復号できるようにするには、新しいキーを使用してシークレットの新しいバージョンを作成します。次に、AWSCURRENT シークレットのバージョンを復号するには、新しいキーに対するアクセス許可が必要です。

以前の暗号化キーを非アクティブ化すると、AWSCURRENT、AWSPENDING、AWSPREVIOUS 以外のシークレットバージョンを復号できなくなります。アクセスを保持する必要のある他のラベル付きシークレットバージョンがある場合、the section called “AWS CLI” を使用して新しい暗号化キーでそのバージョンを再作成する必要があります。

シークレットの暗号化キーを変更するには (コンソール)

1. Secrets Manager のコンソール (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/) を開きます。
2. シークレットのリストから、自分のシークレットを選択します。

3. シークレットの詳細ページの [シークレットの詳細] セクションで、[アクション] を選択して [暗号化キーの編集] を選択します。

AWS CLI

シークレットの暗号化キーを変更した後で以前の暗号化キーを非アクティブ化すると、AWSCURRENT、AWSPENDING、AWSPREVIOUS 以外のシークレットバージョンを復号できなくなります。アクセスを保持する必要のある他のラベル付きシークレットバージョンがある場合、the section called “AWS CLI” を使用して新しい暗号化キーでそのバージョンを再作成する必要があります。

シークレットの暗号化キーを変更するには (AWS CLI)

1. 次の `update-secret` の例は、シークレット値の暗号化に使用される KMS キーを更新します。KMS キーは、シークレットと同じリージョンに存在する必要があります。

```
aws secretsmanager update-secret \
      --secret-id MyTestSecret \
      --kms-key-id arn:aws:kms:us-west-2:123456789012:key/EXAMPLE1-90ab-cdef-fedc-
ba987EXAMPLE
```

2. (オプション) カスタムラベルの付いたシークレットバージョンがある場合、新しいキーを使用してそれらを再暗号化するには、そのバージョンを再作成する必要があります。

   コマンドシェルにコマンドを入力すると、コマンド履歴がアクセスされたり、ユーティリティからコマンドパラメータにアクセスされたりするリスクがあります。「the section called “AWS CLI を使用して AWS Secrets Manager のシークレットを保存する際のリスクを軽減する”」を参照してください。

   a. シークレットバージョンの値を取得します。

```
aws secretsmanager get-secret-value \
      --secret-id MyTestSecret \
      --version-stage MyCustomLabel
```

      シークレット値を書き留めておきます。

   b. その値で新しいバージョンを作成します。

```
aws secretsmanager put-secret-value \
```

```
    --secret-id testDescriptionUpdate \
    --secret-string "SecretValue" \
    --version-stages "MyCustomLabel"
```

AWS Secrets Manager シークレットを変更する

シークレットの作成者に応じて、そのシークレットの作成後にそのメタデータを変更できます。他のサービスによって作成されたシークレットについては、他のサービスを使用して更新またはローテーションする必要がある場合があります。

シークレットを管理しているユーザーを特定するには、シークレット名を確認します。他のサービスによって管理されるシークレットには、そのサービスの ID がプレフィックスとして付けられます。または、AWS CLI で、describe-secret を呼び出してから、フィールド `OwningService` を確認します。詳細については、「他のサービスによって管理されるシークレット」を参照してください。

管理するシークレットについては、説明、リソースベースのポリシー、暗号化キー、およびタグを変更できます。また、暗号化されたシークレット値を変更することもできますが、ローテーションを使用して認証情報を含むシークレット値を更新することが推奨されます。ローテーションによって、Secrets Manager のシークレットと、データベースまたはサービスの認証情報の両方が更新されます。これによりシークレットが自動的に同期されるため、クライアントがシークレット値をリクエストしたとき、常に有効な認証情報を取得できます。詳細については、「 シークレットのローテーション」を参照してください。

Secrets Manager では、シークレットを編集すると CloudTrail ログエントリが生成されます。詳細については、「the section called “AWS CloudTrail でログイン ”」を参照してください。

管理するシークレットを更新するには (コンソール)

1. Secrets Manager のコンソール (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/) を開きます。
2. シークレットのリストから、自分のシークレットを選択します。
3. シークレットの詳細ページで、次のいずれかの操作を実行します。

   シークレットの名前や ARN は変更できないことに注意してください。

   - 説明を更新するには、[Secrets details] (シークレットの詳細) セクションで [Actions] (アクション) を選択し、[Edit description] (説明の編集) を選択します。
   - 暗号化キーを更新するには、「the section called “シークレットの暗号化キーを変更する”」を参照してください。

- タグを更新するには、[タグ] タブで [タグを編集] を選択します。「the section called “ シークレットにタグ付けする”」を参照してください。
- シークレット値を更新するには、「the section called “シークレット値の更新”」を参照してください。
- シークレットの許可を更新するには、[概要] タブで、[許可を編集] を選択します。「the section called “リソースベースのポリシー”」を参照してください。

- シークレットのローテーションを更新するには、[ローテーション] タブで [ローテーションを編集] を選択します。「 シークレットのローテーション」を参照してください。
- シークレットを他のリージョンにレプリケーションするには、「リージョン間でシークレットをレプリケートする」を参照してください。
- シークレットにレプリカがある場合は、レプリカの暗号化キーを変更できます。[レプリケーション] タブで、レプリカのラジオボタンを選択し、[アクション] メニューで、[暗号化キーを編集] を選択します。「the section called “シークレット暗号化と復号”」を参照してください。
- シークレットを別のサービスによって管理されるように変更するには、そのサービスでシークレットを再作成する必要があります。「他のサービスによって管理されるシークレット」を参照してください。

AWS CLI

Example シークレットの説明を更新する

次の `update-secret` の例では、シークレットの説明が更新されます。

```
aws secretsmanager update-secret \
    --secret-id MyTestSecret \
    --description "This is a new description for the secret."
```

AWS SDK

10 分に 1 回以上の持続頻度で `PutSecretValue` または `UpdateSecret` を呼び出すことは避けることが推奨されます。`PutSecretValue` または `UpdateSecret` を呼び出してシークレット値を更新すると、Secrets Manager はシークレットの新しいバージョンを作成します。Secrets Manager は、ラベルのないバージョンが 100 を超えると削除しますが、24 時間以内に作成されたバージョンは削除しません。10 分に 1 回以上の頻度でシークレット値を更新すると、Secrets Manager が削除した数よりも多くバージョンが作成され、シークレットバージョンのクォータに達します。

シークレットを更新するには、UpdateSecret アクションまたは ReplicateSecretToRegions アクションを使用します。詳細については、「the section called “AWS SDKs”」を参照してください。

AWS Secrets Manager でシークレットを検索する

フィルタなしでシークレットを検索すると、Secrets Manager はシークレット名、説明、タグキー、およびタグ値のキーワードを照合します。フィルタなしで検索すると、大文字と小文字は区別されず、スペース、/、_、=、# などの特殊文字は無視され、数字と文字のみが使用されます。フィルタなしで検索すると、Secrets Manager は検索文字列を分析して個別の単語に変換します。単語は、大文字から小文字、文字から数字、または数字/文字から句読点への変更によって区切られます。たとえば、名前、説明、およびタグのキーと値で、creds、Database、および 892 を検索する検索語 credsDatabase#892 を入力するとします。

Secrets Manager では、シークレットをリストアップする際に CloudTrail のログエントリーが生成されます。詳細については、「the section called “AWS CloudTrail でログイン ”」を参照してください。

Secrets Manager はリージョンのサービスであり、検索は、選択されたリージョンのシークレットのみを返します。

検索フィルター

フィルターを使用しない場合、Secrets Manager は検索文字列を単語に分割し、すべての属性で一致するものを検索します。この検索では、大文字と小文字は区別されません。例えば、**My_Secret** を検索すると、名前、説明、またはタグの my または secret という単語が含まれるシークレットが一致します。

検索に次のフィルタを適用できます。

名前

シークレット名の先頭に一致します。大文字と小文字は区別されます。たとえば、名前: **Data** は、databaseSecret でも MyData でもない DatabaseSecret という名前のシークレットを返します。

説明

シークレットの説明内の単語に一致します。大文字と小文字は区別されません。たとえば、説明: **My Description** は、シークレットを次の説明で照合します。

- `My Description`
- `my description`
- `My basic description`
- `Description of my secret`

によって管理されます

CyberArk や HashiCorp など、AWS 以外のサービスによって管理されるシークレットを検索します。

所有しているサービス

管理サービスの ID プレフィックスの先頭に一致します。大文字と小文字は区別されません。例えば、**my-ser** は、プレフィックス `my-serv` および `my-service` を持つサービスが管理するシークレットと一致します。詳細については、「他のサービスによって管理されるシークレット」を参照してください。

レプリケート:

プライマリシークレット、レプリカシークレット、またはレプリケートされないシークレットをフィルタリングできます。

タグキー

タグキーの先頭に一致します。大文字と小文字は区別されます。たとえば、タグキー: **Prod** は、タグ `Production` そして `Prod1` 付きのシークレットを返しますが、タグ `prod` または `1 Prod` 付きのシークレットは返しません。

タグ 値

タグ値の先頭に一致します。大文字と小文字は区別されます。たとえば、タグ値: **Prod** はタグ `Production` そして `Prod1` 付きのシークレットを返しますが、タグ値 `prod` または `1 Prod` を持つシークレットは返しません。

AWS CLI

Example アカウントにあるシークレットを一覧表示する

以下の `list-secrets` 例は、 アカウント内にあるシークレットの一覧を取得します。

```
aws secretsmanager list-secrets
```

Example アカウントにあるシークレットの一覧をフィルタリングする

次の `list-secrets` の例は、アカウント内にあり、名前に Test が含まれているシークレットの一覧を取得します。名前によるフィルタリングでは、大文字と小文字が区別されます。

```
aws secretsmanager list-secrets \
    --filter Key="name",Values="Test"
```

Example 他の AWS のサービスによって管理されているシークレットを検索する

次の `list-secrets` の例では、サービスによって管理されているシークレットの一覧を取得します。サービスは ID で指定します。詳細については、「他のサービスによって管理されるシークレット」を参照してください。

```
aws secretsmanager list-secrets --filter Key="owning-service",Values="<service ID
 prefix>"
```

AWS SDK

AWS SDK のいずれかを使用してシークレットを見つけるには、`ListSecrets` を使用します。詳しくは、「the section called “AWS SDKs”」を参照してください。

AWS Secrets Manager シークレットを削除する

シークレットが持つ重要な特性から、AWS Secrets Manager では、シークレットの削除を故意に困難にしています。Secrets Manager は、シークレットをすぐには削除しません。Secrets Manager は、シークレットをすぐにアクセス不能にし、最短で 7 日間の復旧期間が経過した後に削除されるようスケジュールを設定します。ウインドウの復旧期間が終了するまで、以前に削除したシークレットを復旧することができます。削除対象としてマークしたシークレットに対しては料金は発生しません。

プライマリシークレットが他のリージョンにレプリケートされている場合、プライマリシークレットを削除することはできません。最初にレプリカを削除してから、プライマリシークレットを削除します。レプリカを削除すると、すぐに削除されます。

シークレットのバージョンを直接削除することはできません。代わりに、AWS CLI または AWS SDK を使ってそのバージョンからすべてのステージングラベルを削除します。これにより、そのバージョンは非推奨とマークされ、Secrets Manager はバックグラウンドでバージョンを自動的に削除できるようになります。

アプリケーションでシークレットがまだ使用されているかどうかがわからない場合は、復旧期間中にシークレットにアクセスしようとしたときに警告する Amazon CloudWatch アラームを作成します。詳しくは、「削除が予定されている AWS Secrets Manager シークレットへのアクセスを監視する」を参照してください。

シークレットを削除するには、`secretsmanager:ListSecrets` と `secretsmanager:DeleteSecret` のアクセス許可が必要です。

Secrets Manager では、シークレットを削除すると CloudTrail ログエントリが生成されます。詳細については、「the section called “AWS CloudTrail で口グイン ”」を参照してください。

シークレットを削除するには (コンソール)

1. Secrets Manager のコンソール (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/) を開きます。
2. シークレットのリストで、削除するシークレットを選択します。
3. [Secrets details] (シークレットの詳細) セクションで、[Actions] (アクション) を選択し、[Delete secret] (シークレットの削除) を選択します。
4. [Disable secret and schedule deletion] (シークレットの無効化と削除のスケジュール) ダイアログボックスの、[Waiting period] (待機期間) に、永続的に削除するまでの待機日数を入力します。Secrets Manager は `DeletionDate` というフィールドをアタッチし、現在の日付と時刻に、復旧期間として指定した日数を加えたものを設定します。
5. [Schedule deletion] (削除をスケジュールする) を選択します。

削除済みのシークレットを表示するには

1. Secrets Manager のコンソール (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/) を開きます。
2. [Secrets] (シークレット) ページで、[Preferences] (設定) (⚙) を選択します。
3. [設定] ダイアログボックスで、[削除予定のシークレットを表示] を選択し、[保存] を選択します。

レプリカシークレットを削除する

1. Secrets Manager コンソール (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/を開く。

2. プライマリシークレットを選択します。
3. [Replicate Secret] (シークレットのレプリケーション) セクションで、レプリカのシークレットを選択します。
4. [Actions] (アクション) メニューから [Delete Replica] (レプリカの削除) を選択します。

AWS CLI

Example シークレットの削除

次の `delete-secret` の例では、シークレットの削除を行います。DeletionDate レスポンスフィールドで示される日時までは、`restore-secret` により、このシークレットを回復できます。他のリージョンにレプリカが作成されているシークレットを削除する場合は、まずそのレプリカを `remove-regions-from-replication` で削除してから、`delete-secret` を呼び出します。

```
aws secretsmanager delete-secret \
    --secret-id MyTestSecret \
    --recovery-window-in-days 7
```

Example シークレットを直ちに削除する

次の `delete-secret` の例では、復旧期間なしでシークレットを直ちに削除します。この場合のシークレットは復元できません。

```
aws secretsmanager delete-secret \
    --secret-id MyTestSecret \
    --force-delete-without-recovery
```

Example レプリカシークレットを削除する

次の `remove-regions-from-replication` の例では、eu-west-3 にあるレプリカシークレットを削除しています。他のリージョンにレプリカが作成されているプライマリシークレットを削除するには、まずそのレプリカを削除してから `delete-secret` を呼び出します。

```
aws secretsmanager remove-regions-from-replication \
    --secret-id MyTestSecret \
    --remove-replica-regions eu-west-3
```

AWS SDK

シークレットを削除するには、`DeleteSecret` コマンドを使用します。シークレットのバージョンを削除するには、`UpdateSecretVersionStage` コマンドを使用します。レプリカを削除するには、`StopReplicationToReplica` コマンドを使用します。詳しくは、「the section called “AWS SDKs”」を参照してください。

AWS Secrets Manager シークレットを復元する

Secrets Manager は、削除が予定されているシークレットを非推奨とみなし、ユーザーはこれに直接アクセスすることはできなくなります。復旧期間が過ぎると、Secrets Manager はシークレットを完全に削除します。Secrets Manager がシークレットを削除すると、復元することはできません。復旧期間が終了する前に、シークレットを復元して再度アクセス可能にすることができます。これにより、スケジュールされた完全削除をキャンセルする `DeletionDate` フィールドが削除されます。

コンソールでシークレットとそのメタデータを復元するには、`secretsmanager:ListSecrets` と `secretsmanager:RestoreSecret` のアクセス許可が必要です。

Secrets Manager では、シークレットを復元すると CloudTrail ログエントリを生成します。詳細については、「the section called “AWS CloudTrail でログイン ”」を参照してください。

シークレットを復元するには (コンソール)

1. Secrets Manager のコンソール (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/) を開きます。
2. シークレットのリストで、復元するシークレットを選択します。

   削除したシークレットがシークレットのリストに表示されないときは、[Preferences] (設定) () を選択します。[設定] ダイアログボックスで、[削除予定のシークレットを表示] を選択し、[保存] を選択します。
3. [Secret details] (シークレットの詳細) ページで、[Cancel deletion] (削除のキャンセル) を選択します。
4. [Cancel secret deletion] (シークレットの削除のキャンセル) ダイアログボックスで、[Cancel deletion] (削除のキャンセル) を選択します。

AWS CLI

Example 以前に削除したシークレットを復元する

次の `restore-secret` の例では、スケジュールにより以前に削除されたシークレットを復元します。

```
aws secretsmanager restore-secret \
    --secret-id MyTestSecret
```

AWS SDK

削除対象としてマークされたシークレットを復元するには、`RestoreSecret` コマンドを実行します。詳細については、「the section called “AWS SDKs”」を参照してください。

AWS Secrets Manager シークレットにタグ付けする

Secrets Manager は、タグを定義されるキーとオプションの値から構成されるラベルとして定義します。タグを使用すると、お使いの AWS アカウントでシークレットとその他のリソースを簡単に管理、検索、フィルタリングできます。シークレットにタグ付けする時、すべてのリソースに標準化された命名規則を使用すること。詳細については、「タグ付けのベストプラクティス」ホワイトペーパーを参照してください。

シークレットにアタッチされているタグをチェックすることにより、シークレットへのアクセスを許可または拒否できます。詳細については、「the section called “タグを使用したシークレットへのアクセス制御”」を参照してください。

コンソール、AWS CLI、SDK ではタグでシークレットを見つけることができます。また、AWS の Resource Groups ツールを使用すると、タグに基づいてリソースを統合整理するカスタムコンソールを作成できます。特定のタグを持つシークレットを検索するには、「the section called “シークレットを検索する”」を参照してください。Secrets Manager は、タグベースのコスト配分をサポートしていません。

決して、シークレットの機密情報をタグに保存しないでください。

タグクォータと名前付けの制限については、AWS の全般的なリファレンスガイドの「タグ付けのサービスクォータ」を参照してください。タグでは、大文字と小文字が区別されます。

Secrets Manager では、シークレットのタグ付けやタグ解除を行うと、CloudTrail のログエントリーが生成されます。詳細については、「the section called “AWS CloudTrail でログイン ”」を参照してください。

シークレットのタグを変更するには (コンソール)

1. Secrets Manager のコンソール (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/) を開きます。
2. シークレットのリストから、自分のシークレットを選択します。
3. シークレットの詳細ページの [タグ] タブで、[タグを編集] を選択します。タグキーの名前と値は、大文字と小文字は区別されます。また、タグキーは一つだけである必要があります。

AWS CLI

Example シークレットにタグを追加する

次の `tag-resource` の例は、短縮構文を使用してタグをアタッチする方法を示しています。

```
aws secretsmanager tag-resource \
            --secret-id MyTestSecret \
            --tags Key=FirstTag,Value=FirstValue
```

Example シークレットに複数のタグを追加する

次の `tag-resource` の例では、キーと値のタグ 2 個がシークレットにアタッチされます。

```
aws secretsmanager tag-resource \
            --secret-id MyTestSecret \
            --tags '[{"Key": "FirstTag", "Value": "FirstValue"}, {"Key": "SecondTag",
 "Value": "SecondValue"}]'
```

Example シークレットからタグを削除する

次の `untag-resource` の例では、シークレットから 2 個のタグが削除されます。タグごとに、キーと値の両方が削除されます。

```
aws secretsmanager untag-resource \
            --secret-id MyTestSecret \
            --tag-keys '[ "FirstTag", "SecondTag"]'
```

AWS SDK

シークレットのタグを変更するには、`TagResource` または `UntagResource` を使用します。詳しくは、「the section called “AWS SDKs”」を参照してください。

リージョン間で AWS Secrets Manager シークレットをレプリケートする

シークレットを複数の AWS リージョン レプリケートし、リージョンのアクセスと低レイテンシーの要件を満たすために、これらのリージョンに分散するアプリケーションをサポートします。後で必要な場合は、レプリカシークレットをスタンドアロンに昇格させ、レプリケーション用に個別に設定できます。Secrets Manager は、指定したリージョン全体で、タグ、リソースポリシー、シークレットの更新など、暗号化されたシークレットデータおよびメタデータをレプリケートします。

複製されたシークレットの ARN は、リージョンを除いてプライマリシークレットと同じです。以下にその例を示します。

- プライマリシークレット:
  `arn:aws:secretsmanager:Region1:123456789012:secret:MySecret-a1b2c3`
- レプリカシークレット:
  `arn:aws:secretsmanager:Region2:123456789012:secret:MySecret-a1b2c3`

レプリカシークレットの料金情報については、AWS Secrets Manager の料金を参照してください。

他のリージョンにレプリケートされているソースデータベースのデータベース認証情報を保存すると、シークレットにはソースデータベースの接続情報が含まれます。その後、シークレットをレプリケートすると、レプリカはソースシークレットのコピーとなり、同じ接続情報が含まれます。リージョン接続情報のシークレットにキー/値ペアを追加できます。

プライマリシークレットのローテーションを設定すると、Secrets Manager はプライマリリージョンでシークレットのローテーションを実行し、新しいシークレット値が関連するすべてのレプリカシークレットに反映されます。すべてのレプリカシークレットのローテーションを個別に管理する必要はありません。

シークレットは、すべての有効な AWS リージョンでレプリケーションできます。ただし、Secrets Manager を特別な AWS リージョン (AWS GovCloud (US) または中国のリージョン等) で使用する場合、設定できるのは、それらの特別な AWS リージョン内にあるシークレットおよびそのレプリカのみとなります。有効な AWS リージョンにあるシークレットを特別なリージョンでレプリケートしたり、特別なリージョンのシークレットを商用リージョンでレプリケーションしたりすることはできません。

シークレットを別のリージョンにレプリケートするには、そのリージョンを有効にする必要があります。詳細については、「AWS リージョンの管理」を参照してください。

シークレットが保存されているリージョンで Secrets Manager エンドポイントを呼び出すことで、レプリケートせずに複数のリージョンでシークレットを使用できます。; エンドポイントのリストについては、「the section called “Secrets Manager エンドポイント”」を参照してください。レプリケーションを使用してワークロードの耐障害性を向上させるには、「AWS でのディザスタリカバリ (DR) アーキテクチャ、パートI : クラウドでのリカバリの戦略」を参照してください。

Secrets Manager は、シークレットをレプリケートすると CloudTrail ログエントリを生成します。詳細については、「the section called “AWS CloudTrail でログイン ”」を参照してください。

シークレットを他のリージョンにレプリケートするには (コンソール)

1. Secrets Manager コンソール (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/) を開きます。
2. シークレットのリストから、自分のシークレットを選択します。
3. シークレットの詳細ページの [レプリケーション] タブで、次のいずれかを実行します。
   - シークレットがレプリケートされない場合は、[Replicate secret] (シークレットをレプリケート) をクリックします。
   - シークレットがレプリケートされている場合は、[Replicate secret] (シークレットをレプリケート) セクションで、[Add Regions] (リージョンを追加) をクリックします。
4. [Add replica regions] (レプリカリージョンの追加) ダイアログボックスで、次の操作を行います。

   a. [AWS Region] (AWS リージョン) で、シークレットのレプリケート先となるリージョン選択します。

   b. (オプション) [Encryption key] (暗号化キー) で、シークレットの暗号化に使用する KMS キーを選択します。このキーは、レプリカのリージョンに存在する必要があります。

   c. (オプション) 別のリージョンを追加するには、[Add more regions] (リージョンを追加) をクリックします。

   d. [Replicate] (レプリケート) を選択します。

   シークレットの詳細ページに戻ります。[Replicate Secret] (シークレットをレプリケート) セクションで、[Replication Status] (レプリケーションステータス) がそれぞれのリージョンを表示します。

AWS CLI

Example シークレットを異なるリージョンにレプリケートする

次に、シークレットをeu-west-3 にレプリケートする、`replicate-secret-to-regions` の例を示します。このレプリカは、AWS マネージドキー aws/secretsmanager により暗号化されます。

```
aws secretsmanager replicate-secret-to-regions \
        --secret-id MyTestSecret \
        --add-replica-regions Region=eu-west-3
```

Example シークレットを作成し、レプリケートする

次の例ではシークレットを作成し、eu-west-3 にレプリケートします。このレプリカは、AWS マネージドキー aws/secretsmanager により暗号化されます。

```
aws secretsmanager create-secret \
    --name MyTestSecret \
    --description "My test secret created with the CLI." \
    --secret-string "{\"user\":\"diegor\",\"password\":\"EXAMPLE-PASSWORD\"}"
    --add-replica-regions Region=eu-west-3
```

AWS SDK

シークレットをレプリケートするには、`ReplicateSecretToRegions` コマンドを使用してください。詳細については、「the section called “AWS SDKs”」を参照してください。

AWS Secrets Manager でレプリカシークレットをスタンドアロンシークレットに昇格させる

レプリカシークレットは、別のプライマリからレプリケートされるシークレットです。AWS リージョン。プライマリと同じシークレット値とメタデータを持ちますが、別の KMS キーで暗号化できます。レプリカシークレットは、暗号化キーを除き、プライマリシークレットとは別に更新することはできません。レプリカシークレットを昇格すると、プライマリシークレットからレプリカシークレットが切断され、レプリカシークレットがスタンドアロンのシークレットになります。プライマリシークレットに加えた変更は、スタンドアロンのシークレットにレプリケーションされません。

プライマリシークレットが使用できなくなった場合、災害対策ソリューションとして、レプリカシークレットをスタンドアロンのインスタンスに昇格させることができます。または、レプリカの口ー

テーションを有効にする場合は、レプリカをスタンドアロンのシークレットに昇格させることができます。

レプリカを昇格する場合は、スタンドアロンシークレットを使用するために、必ず対応するアプリケーションを更新します。

Secrets Manager では、シークレットをプロモートすると CloudTrail ログエントリを生成します。詳細については、「the section called “AWS CloudTrail でログイン ”」を参照してください。

レプリカシークレットを昇格するには (コンソール)

1. 次の場所から Secrets Manager にログインします (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/)。
2. レプリカのリージョンに移動します。
3. [Secrets] (シークレット) ページで、レプリカシークレットを選択します。
4. レプリカシークレットの詳細ページで、[Promote to standalone secret] (スタンドアロンシークレットに昇格させる) を選択します。
5. [Promote replica to standalone secret] (レプリカのスタンドアロンシークレットへの昇格) ダイアログボックスで、リージョンを入力してから、[Promote replica] (レプリカを昇格させる) を選択します。

AWS CLI

Example レプリカシークレットをプライマリに昇格させる

次の `stop-replication-to-replica` の例は、レプリカシークレットからプライマリへのリンクを削除します。このレプリカシークレットは、レプリカのリージョンでプライマリシークレットに昇格されます。`stop-replication-to-replica` は、レプリカリージョン内から呼び出す必要があります。

```
aws secretsmanager stop-replication-to-replica \
    --secret-id MyTestSecret
```

AWS SDK

レプリカをスタンドアロンシークレットに昇格させるには、`StopReplicationToReplica` コマンドを使用します。このコマンドはレプリカシークレットリージョンから呼び出す必要があります。詳細については、「the section called “AWS SDKs”」を参照してください。

AWS Secrets Manager レプリケーションを防止する

シークレットは、ReplicateSecretToRegions を使用した場合、または CreateSecret を使用して作成されたときにレプリケートできるため、ユーザーがシークレットをレプリケートできないようにする場合は、AddReplicaRegions パラメータを含むアクションを禁止することを推奨します。アクセス許可ポリシーで Condition ステートメントを使用して、レプリカリージョンを追加しないアクションのみを許可できます。使用できる条件ステートメントについては、次のポリシー例を参照してください。

Example レプリケーション権限の防止する

次のポリシー例は、レプリカリージョンを追加しないすべてのアクションを許可する方法を示しています。これにより、ユーザーは ReplicateSecretToRegions と CreateSecret の両方を経由して、シークレットをレプリケートできなくなります。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "secretsmanager:*",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "Null": {
          "secretsmanager:AddReplicaRegions": "true"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Example レプリケーション権限を特定のリージョンにのみ許可する

次のポリシーは、以下のすべてを許可する方法を示しています。

- シークレットをレプリケーションなしで作成する
- 米国およびカナダリージョンのみにレプリケーションするシークレットを作成する
- シークレットを米国およびカナダのリージョンにのみレプリケートする

```
{
```

```
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "secretsmanager:CreateSecret",
        "secretsmanager:ReplicateSecretToRegions"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "ForAllValues:StringLike": {
          "secretsmanager:AddReplicaRegions": [
            "us-*",
            "ca-*"
          ]
        }
      }
    }
  ]
}
```

AWS Secrets Manager レプリケーションをトラブルシューティングする

レプリケーションが失敗する原因として、次のようなものがあります。

選択したリージョンに同じ名前のシークレットがある

この問題を解決するには、レプリカリージョンにある重複した名前のシークレットを上書きします。レプリケーションを再試行し、[レプリケーションを再試行] ダイアログボックスで [上書き]をクリックします。

KMS キーにレプリケーションを完成させるためのアクセス許可がない

Secrets Manager は、レプリカリージョンにある新しい KMS キーを使用して再暗号化する前に、まずシークレットを復号します。プライマリリージョンの暗号化キーに対する `kms:Decrypt` アクセス許可がない場合、このエラーが発生します。`aws/secretsmanager` 以外の KMS キーでレプリケートされたシークレットを暗号化するには、キーに `kms:GenerateDataKey` と `kms:Encrypt` が必要です。「the section called “KMS キーのアクセス許可”」を参照してください。

KMS キーが無効になっているか、見つかりません

プライマリリージョンの暗号化キーが無効化または削除されている場合、Secrets Manager はシークレットをレプリケートできません。このエラーは、暗号化キーを変更した場合でも、無効化または削除された暗号化キーで暗号化されたカスタムラベルが付いたバージョンがシークレットにある場合に発生することがあります。Secrets Manager が暗号化を行う方法については、「the section called "シークレット暗号化と復号"」を参照してください。この問題を回避するには、Secrets Manager が現在の暗号化キーで暗号化するようにシークレットバージョンを再作成できます。詳細については、「シークレットの暗号化キーを変更する」を参照してください。その後でレプリケーションを再試行します。

```
aws secretsmanager put-secret-value \
  --secret-id testDescriptionUpdate \
  --secret-string "SecretValue" \
  --version-stages "MyCustomLabel"
```

レプリケーションを行うリージョンが有効化されていない

リージョンを有効化する方法については、「AWS Account Management リファレンスガイド」の「Managing AWS Regions」を参照してください。

AWS Secrets Manager からシークレットを取得する

Secrets Manager では、シークレットを取得すると CloudTrail ログエントリを生成します。詳細については、「the section called “AWS CloudTrail でログイン ”」を参照してください。

シークレット値を取得するには、以下のコードを使用します。

- Java を使用して Secrets Manager シークレット値を取得する
- Python を使用して Secrets Manager のシークレット値を取得する
- .NET を使用して Secrets Manager シークレット値を取得する
- Go を使用して Secrets Manager シークレット値を取得する
- Rust を使用して Secrets Manager シークレット値を取得する
- AWS Lambda 関数で AWS Secrets Manager シークレットを使用する
- Amazon Elastic Kubernetes Service で AWS Secrets Manager シークレットを使用する
- AWS Secrets Manager エージェント
- C++ AWS SDK を使用して Secrets Manager シークレット値を取得する
- JavaScript AWS SDK を使用して Secrets Manager シークレット値を取得する
- Kotlin AWS SDK を使用して Secrets Manager シークレット値を取得する
- PHP AWS SDK を使用して Secrets Manager シークレット値を取得する
- Ruby AWS SDK を使用して Secrets Manager シークレット値を取得する
- AWS CLI を使用してシークレット値を取得する
- AWS コンソールを使用してシークレット値を取得する
- AWS Secrets Manager で AWS Batch シークレットを使用する
- AWS CloudFormation リソースの AWS Secrets Manager シークレットを取得する
- GitHub ジョブで AWS Secrets Manager シークレットを使用する
- AWS Secrets Manager で AWS IoT Greengrass シークレットを使用する
- パラメータストア内で AWS Secrets Manager シークレットを使用する

Java を使用して Secrets Manager シークレット値を取得する

アプリケーションでは、いずれかの AWS SDK で `GetSecretValue` または `BatchGetSecretValue` を呼び出すことでシークレットを取得できます。ただし、クライアント

側のキャッシュを使用してシークレット値をキャッシュすることをお勧めします。シークレットをキャッシュすると、速度が向上し、コストが削減されます。

シークレットの認証情報を使用してデータベースに接続するには、基本 JDBC ドライバーをラップする Secrets Manager SQL Connection ドライバーを使用します。これはまた、クライアント側のキャッシュを使用するため、Secrets Manager API を呼び出すコストを削減できます。

トピック

- Java とクライアント側のキャッシュを使用して、Secrets Manager のシークレット値を取得する
- JDBC と AWS Secrets Manager シークレットの認証情報を使用して SQL データベースに接続する
- Java AWS SDK を使用して Secrets Manager シークレット値を取得する

Java とクライアント側のキャッシュを使用して、Secrets Manager のシークレット値を取得する

シークレットを取得するときに、Secrets Manager の Java ベースのキャッシュコンポーネントを使用して、将来使用するためにキャッシュすることができます。キャッシュされたシークレットの取得は、Secrets Manager からの取得よりも高速です。Secrets Manager API を呼び出すにはコストがかかるため、キャッシュを使用するとコストを削減できます。シークレットを取得するすべての方法については、「シークレットの取得」を参照してください。

キャッシュポリシーは LRU (最近最も使われていない) であるため、キャッシュでシークレットを破棄する必要が生じた場合は、最も最近使われていないシークレットが破棄されます。デフォルトでは、1 時間ごとにキャッシュでシークレットが更新されます。キャッシュでシークレットが更新される頻度を設定できるだけでなく、シークレットの取得にフックさせて機能を追加することもできます。

キャッシュ参照が解放されると、キャッシュはガベージコレクションを強制しません。キャッシュの実装には、キャッシュの無効化は含まれていません。キャッシュを実装するのはキャッシュを使用するためであり、セキュリティを強化するためでもセキュリティに焦点を当てるためでもありません。キャッシュ内のアイテムを暗号化するなど、セキュリティを強化する必要がある場合は、所定のインターフェイスと抽象メソッドを使用してください。

このコンポーネントを使用するには、以下が必要です。

- Java 8 以上の開発環境。Oracle のウェブサイトの「Java SE Downloads」(Java SEのダウンロード) を参照してください。

- AWS SDK for Java 1.x。プロジェクトで AWS SDK for Java の両方のバージョンを使用できます。詳細については、「SDK for Java 1.x と 2.x の並行使用」を参照してください。

ソースコードをダウンロードするには、GitHub の「Secrets Manager Java-based caching client component」(Secrets Manager の Java ベースのキャッシュクライアントコンポーネント) を参照してください。

コンポーネントをプロジェクトに追加するには、Maven pom.xml ファイルに、次の依存関係を含めます。Maven の詳細については、Apache Maven プロジェクトのウェブサイトの「Getting Started Guide」(入門ガイド) を参照してください。

```
<dependency>
  <groupId>com.amazonaws.secretsmanager</groupId>
  <artifactId>aws-secretsmanager-caching-java</artifactId>
  <version>1.0.2</version>
</dependency>
```

必要な許可:

- `secretsmanager:DescribeSecret`
- `secretsmanager:GetSecretValue`

詳細については、「アクセス許可に関するリファレンス」を参照してください。

リファレンス

- SecretCache
- SecretCacheConfiguration
- SecretCacheHook

Example シークレットを取得する

次のコード例は、シークレット文字列を取得する Lambda 関数を示しています。これは関数ハンドラーの外部でのキャッシュのインスタンス化のベストプラクティスに従うため、Lambda 関数を再度呼び出しても、API は継続して呼び出されません。

```
package com.amazonaws.secretsmanager.caching.examples;
```

```
    import com.amazonaws.services.lambda.runtime.Context;
    import com.amazonaws.services.lambda.runtime.RequestHandler;
    import com.amazonaws.services.lambda.runtime.LambdaLogger;

    import com.amazonaws.secretsmanager.caching.SecretCache;

    public class SampleClass implements RequestHandler<String, String> {

         private final SecretCache cache  = new SecretCache();

         @Override public String handleRequest(String secretId,  Context context) {
             final String secret  = cache.getSecretString(secretId);

            // Use the secret, return success;

        }
    }
```

SecretCache

Secrets Manager からリクエストされたシークレットのインメモリキャッシュ。the section called “getSecretString” または the section called “getSecretBinary” を使用して、キャッシュからシークレットを取得します。キャッシュの設定は、コンストラクタで the section called “SecretCacheConfiguration” オブジェクトを渡すことで設定できます。

詳細と例については、「the section called “クライアント側のキャッシュを使用した Java”」を参照してください。

コンストラクタ

`public SecretCache()`

SecretCache オブジェクトのデフォルトコンストラクタ。

`public SecretCache(AWSSecretsManagerClientBuilder builder)`

提供された `AWSSecretsManagerClientBuilder` を用いて作成された Secrets Manager クライアントを使用して、新しいキャッシュを構築します。このコンストラクタを使用して、Secrets Manager クライアントをカスタマイズします (特定のリージョンまたはエンドポイントを使用するなど)。

`public SecretCache(AWSSecretsManager client)`

提供された `AWSSecretsManagerClient` を使用して、新しいシークレットキャッシュを構築します。このコンストラクタを使用して、Secrets Manager クライアントをカスタマイズします (特定のリージョンまたはエンドポイントを使用するなど)。

`public SecretCache(SecretCacheConfiguration config)`

提供された the section called “SecretCacheConfiguration” を使用して、新しいシークレットキャッシュを構築します。

方法

getSecretString

`public String getSecretString(final String secretId)`

Secrets Manager から文字列シークレットを取得します。戻り値は `String`。

getSecretBinary

`public ByteBuffer getSecretBinary(final String secretId)`

Secrets Manager からバイナリシークレットを取得します。戻り値は `ByteBuffer`。

refreshNow

`public boolean refreshNow(final String secretId) throws InterruptedException`

キャッシュを強制的に更新します。エラーが発生せずに更新が完了した場合は `true` を返し、そうでない場合は `false` を返します。

close

`public void close()`

キャッシュを終了します。

SecretCacheConfiguration

キャッシュされるシークレットの最大キャッシュサイズや有効期限 (TTL) などの、the section called “SecretCache” のキャッシュ設定オプション。

コンストラクタ

`public SecretCacheConfiguration`

`SecretCacheConfiguration` オブジェクトのデフォルトコンストラクタ。

方法

getClient

`public AWSSecretsManager getClient()`

キャッシュがシークレットを取得する `AWSSecretsManagerClient` を返します。

setClient

`public void setClient(AWSSecretsManager client)`

キャッシュがシークレットを取得する `AWSSecretsManagerClient` クライアントを設定します。

getCacheHook

`public SecretCacheHook getCacheHook()`

キャッシュ更新に接続するために使用される the section called “SecretCacheHook” インターフェイスを返します。

setCacheHook

`public void setCacheHook(SecretCacheHook cacheHook)`

キャッシュ更新に接続するために使用される the section called “SecretCacheHook” インターフェイスを設定します。

getMaxCacheSize

`public int getMaxCacheSize()`

最大キャッシュサイズを返します。デフォルトは 1,024 個のシークレットです。

setMaxCacheSize

`public void setMaxCacheSize(int maxCacheSize)`

最大キャッシュサイズを設定します。デフォルトは 1,024 個のシークレットです。

getCacheItemTTL

```
public long getCacheItemTTL()
```

キャッシュされた項目の TTL をミリ秒単位で返します。キャッシュされたシークレットがこの TTL を超えると、キャッシュは AWSSecretsManagerClient から新しいシークレットのコピーを取得します。デフォルトは 1 時間 (ミリ秒単位) です。

TTL の後にシークレットがリクエストされると、キャッシュはシークレットを同期的に更新します。同期更新が失敗した場合、キャッシュは古いシークレットを返します。

setCacheItemTTL

```
public void setCacheItemTTL(long cacheItemTTL)
```

キャッシュされた項目の TTL をミリ秒単位で設定します。キャッシュされたシークレットがこの TTL を超えると、キャッシュは AWSSecretsManagerClient から新しいシークレットのコピーを取得します。デフォルトは 1 時間 (ミリ秒単位) です。

getVersionStage

```
public String getVersionStage()
```

キャッシュするシークレットのバージョンを返します。詳細については、「Secret versions」(シークレットバージョン) を参照してください。デフォルトは "AWSCURRENT" です。

setVersionStage

```
public void setVersionStage(String versionStage)
```

キャッシュするシークレットのバージョンを設定します。詳細については、「Secret versions」(シークレットバージョン) を参照してください。デフォルト: "AWSCURRENT"。

SecretCacheConfiguration withClient

```
public SecretCacheConfiguration withClient(AWSSecretsManager client)
```

シークレットを取得する AWSSecretsManagerClient を設定します。新しい設定を持つ更新された SecretCacheConfiguration オブジェクトを返します。

SecretCacheConfiguration withCacheHook

```
public SecretCacheConfiguration withCacheHook(SecretCacheHook cacheHook)
```

インメモリキャッシュに接続するために使用されるインターフェイスを設定します。新しい設定を持つ更新された SecretCacheConfiguration オブジェクトを返します。

SecretCacheConfiguration withMaxCacheSize

```
public SecretCacheConfiguration withMaxCacheSize(int maxCacheSize)
```

最大キャッシュサイズを設定します。新しい設定を持つ更新された SecretCacheConfiguration オブジェクトを返します。

SecretCacheConfiguration withCacheItemTTL

```
public SecretCacheConfiguration withCacheItemTTL(long cacheItemTTL)
```

キャッシュされた項目の TTL をミリ秒単位で設定します。キャッシュされたシークレットがこの TTL を超えると、キャッシュは AWSSecretsManagerClient から新しいシークレットのコピーを取得します。デフォルトは 1 時間 (ミリ秒単位) です。新しい設定を持つ更新された SecretCacheConfiguration オブジェクトを返します。

SecretCacheConfiguration withVersionStage

```
public SecretCacheConfiguration withVersionStage(String versionStage)
```

キャッシュするシークレットのバージョンを設定します。詳細については、「Secret versions」(シークレットバージョン) を参照してください。新しい設定を持つ更新された SecretCacheConfiguration オブジェクトを返します。

SecretCacheHook

the section called “SecretCache” に接続して、キャッシュに保存されているシークレットに対してアクションを実行するインターフェイス。

put

```
Object put(final Object o)
```

キャッシュに保存するオブジェクトを準備します。

キャッシュに保存するオブジェクトを返します。

get

```
Object get(final Object cachedObject)
```

キャッシュされたオブジェクトからオブジェクトを派生させます。

キャッシュから返すオブジェクトを返します

JDBC と AWS Secrets Manager シークレットの認証情報を使用して SQL データベースに接続する

Java アプリケーションでは、Secrets Manager SQL 接続ドライバーを使用して、Secrets Manager に保存された認証情報を用いて MySQL、PostgreSQL、Oracle、MSSQLServer、Db2、Redshift のデータベースに接続できます。各ドライバーはベース JDBC ドライバーをラップしているため、JDBC 呼び出しを使用してデータベースにアクセスすることができます。ただし、接続用のユーザーネームとパスワードを渡す代わりに、シークレットの ID を指定します。ドライバーは、Secrets Manager を呼び出してシークレット値を取得してから、シークレット内の認証情報と接続情報を使用してデータベースに接続します。また、ドライバーは Java のクライアント側のキャッシュライブラリを使用して認証情報をキャッシュするため、その後の接続では Secrets Manager を呼び出す必要はありません。デフォルトでは、1 時間ごと、およびシークレットがローテーションされたときに、キャッシュが更新されます。キャッシュを設定するには、the section called “SecretCacheConfiguration” を参照してください。

GitHub からソースコードをダウンロードすることができます。

Secrets Manager SQL 接続ドライバーを使用するには、以下が必要です。

- アプリケーションが Java 8 以降である必要があります。
- シークレットが次のいずれかである必要があります。
  - 期待される JSON 構造のデータベースシークレット。シークレットの形式を確認するには、Secrets Manager コンソールで、シークレットを表示して [Retrieve secret value] を選択します。または、AWS CLI で、get-secret-value を呼び出します。
  - Amazon RDS マネージドシークレット。このタイプのシークレットでは、接続を確立するときにエンドポイントとポートを指定する必要があります。
  - Amazon Redshift マネージドシークレット。このタイプのシークレットでは、接続を確立するときにエンドポイントとポートを指定する必要があります。

データベースが他のリージョンにレプリケートされている場合、別のリージョンのレプリカデータベースに接続するには、接続の作成時にリージョンのエンドポイントとポートを指定します。リージョン接続情報は、追加のキー/値のペア、SSM パラメータストアパラメータ、またはコード構成でシークレットに格納できます。

ドライバーをプロジェクトに追加するには、Maven ビルドファイル pom.xml で、次のドライバーの依存関係を追加します。詳細については、Maven Central Repository の web サイトの「Secrets Manager SQL Connection Library」(Secrets Manager SQL 接続ライブラリ) を参照してください。

```
<dependency>
    <groupId>com.amazonaws.secretsmanager</groupId>
    <artifactId>aws-secretsmanager-jdbc</artifactId>
    <version>1.0.12</version>
</dependency>
```

このドライバーではデフォルトの認証情報プロバイダーチェーンを使用します。Amazon EKS でドライバーを実行すると、サービスアカウントロールの代わりに、実行中のノードの認証情報が取得される可能性があります。これに対処するには、com.amazonaws:aws-java-sdk-sts のバージョン 1 を Gradle または Maven プロジェクトファイルに依存関係として追加します。

secretsmanager.properties ファイルに AWS PrivateLink DNS エンドポイント URL とリージョンを設定する方法

```
drivers.vpcEndpointUrl = endpoint URL
drivers.vpcEndpointRegion = endpoint region
```

プライマリリージョンをオーバーライドするには、AWS_SECRET_JDBC_REGION 環境変数を設定するか、secretsmanager.properties ファイルに次の変更を加えます。

```
drivers.region = region
```

必要な許可:

- secretsmanager:DescribeSecret
- secretsmanager:GetSecretValue

詳細については、「アクセス許可に関するリファレンス」を参照してください。

例:

- データベースへの接続を確立する
- エンドポイントとポートを指定して接続を確立する
- c3p0 接続プールを使用して接続を確立する
- c3p0 接続プールを使用して、エンドポイントとポートを指定して接続を確立する

データベースへの接続を確立する

次の例では、シークレット内の認証情報と接続情報を使用してデータベースへの接続を確立する方法を示しています。接続が確立すると、JDBC 呼び出しを使用してデータベースにアクセスすることができます。詳細については、Java ドキュメントのウェブサイトの「JDBC Basics」(JDBC の基本)を参照してください。

MySQL

```
// Load the JDBC driver
Class.forName( "com.amazonaws.secretsmanager.sql.AWSSecretsManagerMySQLDriver" ).newInstance

// Retrieve the connection info from the secret using the secret ARN
String URL = "secretId";

// Populate the user property with the secret ARN to retrieve user and password from
 the secret
Properties info = new Properties( );
info.put( "user", "secretId" );

// Establish the connection
conn = DriverManager.getConnection(URL, info);
```

PostgreSQL

```
// Load the JDBC driver
Class.forName( "com.amazonaws.secretsmanager.sql.AWSSecretsManagerPostgreSQLDriver" ).newIns

// Retrieve the connection info from the secret using the secret ARN
String URL = "secretId";

// Populate the user property with the secret ARN to retrieve user and password from
 the secret
Properties info = new Properties( );
info.put( "user", "secretId" );

// Establish the connection
conn = DriverManager.getConnection(URL, info);
```

Oracle

```
// Load the JDBC driver
```

```
Class.forName( "com.amazonaws.secretsmanager.sql.AWSSecretsManagerOracleDriver" ).newInstanc

// Retrieve the connection info from the secret using the secret ARN
String URL = "secretId";

// Populate the user property with the secret ARN to retrieve user and password from
 the secret
Properties info = new Properties( );
info.put( "user", "secretId" );

// Establish the connection
conn = DriverManager.getConnection(URL, info);
```

MSSQLServer

```
// Load the JDBC driver
Class.forName( "com.amazonaws.secretsmanager.sql.AWSSecretsManagerMSSQLServerDriver" ).newIn

// Retrieve the connection info from the secret using the secret ARN
String URL = "secretId";

// Populate the user property with the secret ARN to retrieve user and password from
 the secret
Properties info = new Properties( );
info.put( "user", "secretId" );

// Establish the connection
conn = DriverManager.getConnection(URL, info);
```

Db2

```
// Load the JDBC driver
Class.forName( "com.amazonaws.secretsmanager.sql.AWSSecretsManagerDb2Driver" ).newInstance()

// Retrieve the connection info from the secret using the secret ARN
String URL = "secretId";

// Populate the user property with the secret ARN to retrieve user and password from
 the secret
Properties info = new Properties( );
info.put( "user", "secretId" );

// Establish the connection
```

```
conn = DriverManager.getConnection(URL, info);
```

Redshift

```
// Load the JDBC driver
Class.forName( "com.amazonaws.secretsmanager.sql.AWSSecretsManagerRedshiftDriver" ).newInsta

// Retrieve the connection info from the secret using the secret ARN
String URL = "secretId";

// Populate the user property with the secret ARN to retrieve user and password from
 the secret
Properties info = new Properties( );
info.put( "user", "secretId" );

// Establish the connection
conn = DriverManager.getConnection(URL, info);
```

エンドポイントとポートを指定して接続を確立する

次の例は、シークレット内の認証情報を使用して、指定したエンドポイントとポートでデータベースへの接続を確立する方法を示しています。

Amazon RDS マネージドシークレットには、データベースのエンドポイントおよびポートは含まれていません。Amazon RDS が管理するシークレットのマスター認証情報を使用してデータベースに接続するには、コードでマスター認証情報を指定します。

他のリージョンにレプリケートされるシークレットは、リージョンデータベースへの接続のレイテンシーを改善できますが、ソースシークレット以外の接続情報を保持しません。各レプリカは、ソースシークレットのコピーです。リージョン接続情報をシークレットに保存するには、リージョンのエンドポイントとポート情報のキー/値のペアを追加します。

接続が確立すると、JDBC 呼び出しを使用してデータベースにアクセスすることができます。詳細については、Java ドキュメントのウェブサイトの「JDBC Basics」(JDBC の基本) を参照してください。

MySQL

```
// Load the JDBC driver
Class.forName( "com.amazonaws.secretsmanager.sql.AWSSecretsManagerMySQLDriver" ).newInstance
```

```
// Set the endpoint and port. You can also retrieve it from a key/value pair in the
 secret.
String URL = "jdbc-secretsmanager:mysql://example.com:3306";

// Populate the user property with the secret ARN to retrieve user and password from
 the secret
Properties info = new Properties( );
info.put( "user", "secretId" );

// Establish the connection
conn = DriverManager.getConnection(URL, info);
```

PostgreSQL

```
// Load the JDBC driver
Class.forName( "com.amazonaws.secretsmanager.sql.AWSSecretsManagerPostgreSQLDriver" ).newIns

// Set the endpoint and port. You can also retrieve it from a key/value pair in the
 secret.
String URL = "jdbc-secretsmanager:postgresql://example.com:5432/database";

// Populate the user property with the secret ARN to retrieve user and password from
 the secret
Properties info = new Properties( );
info.put( "user", "secretId" );

// Establish the connection
conn = DriverManager.getConnection(URL, info);
```

Oracle

```
// Load the JDBC driver
Class.forName( "com.amazonaws.secretsmanager.sql.AWSSecretsManagerOracleDriver" ).newInstanc

// Set the endpoint and port. You can also retrieve it from a key/value pair in the
 secret.
String URL = "jdbc-secretsmanager:oracle:thin:@example.com:1521/ORCL";

// Populate the user property with the secret ARN to retrieve user and password from
 the secret
Properties info = new Properties( );
info.put( "user", "secretId" );
```

```
// Establish the connection
conn = DriverManager.getConnection(URL, info);
```

MSSQLServer

```
// Load the JDBC driver
Class.forName( "com.amazonaws.secretsmanager.sql.AWSSecretsManagerMSSQLServerDriver" ).newIn

// Set the endpoint and port. You can also retrieve it from a key/value pair in the
 secret.
String URL = "jdbc-secretsmanager:sqlserver://example.com:1433";

// Populate the user property with the secret ARN to retrieve user and password from
 the secret
Properties info = new Properties( );
info.put( "user", "secretId" );

// Establish the connection
conn = DriverManager.getConnection(URL, info);
```

Db2

```
// Load the JDBC driver
Class.forName( "com.amazonaws.com.amazonaws.secretsmanager.sql.AWSSecretsManagerDb2Driver" )

// Set the endpoint and port. You can also retrieve it from a key/value pair in the
 secret.
String URL = "jdbc-secretsmanager:db2://example.com:50000";

// Populate the user property with the secret ARN to retrieve user and password from
 the secret
Properties info = new Properties( );
info.put( "user", "secretId" );

// Establish the connection
conn = DriverManager.getConnection(URL, info);
```

Redshift

```
// Load the JDBC driver
Class.forName( "com.amazonaws.com.amazonaws.secretsmanager.sql.AWSSecretsManagerRedshiftDriv
```

```
// Set the endpoint and port. You can also retrieve it from a key/value pair in the
 secret.
String URL = "jdbc-secretsmanager:redshift://example.com:5439";

// Populate the user property with the secret ARN to retrieve user and password from
 the secret
Properties info = new Properties( );
info.put( "user", "secretId" );

// Establish the connection
conn = DriverManager.getConnection(URL, info);
```

c3p0 接続プールを使用して接続を確立する

次の例は、ドライバーを使用してシークレットから認証情報および接続情報を取得する c3p0.properties ファイルで接続プールを確立する方法を示しています。user と jdbcUrl には、シークレット ID を入力して接続プールを設定します。その後、プールから接続を取得し、他のデータベース接続として使用することができます。詳細については、Java ドキュメントのウェブサイトの「JDBC Basics」(JDBC の基本) を参照してください。

c3p0 の詳細については、Machinery For Change のウェブサイトの「c3p0」を参照してください。

MySQL

```
c3p0.user=secretId
c3p0.driverClass=com.amazonaws.secretsmanager.sql.AWSSecretsManagerMySQLDriver
c3p0.jdbcUrl=secretId
```

PostgreSQL

```
c3p0.user=secretId
c3p0.driverClass=com.amazonaws.secretsmanager.sql.AWSSecretsManagerPostgreSQLDriver
c3p0.jdbcUrl=secretId
```

Oracle

```
c3p0.user=secretId
c3p0.driverClass=com.amazonaws.secretsmanager.sql.AWSSecretsManagerOracleDriver
c3p0.jdbcUrl=secretId
```

MSSQLServer

```
c3p0.user=secretId
c3p0.driverClass=com.amazonaws.secretsmanager.sql.AWSSecretsManagerMSSQLServerDriver
c3p0.jdbcUrl=secretId
```

Db2

```
c3p0.user=secretId
c3p0.driverClass=com.amazonaws.secretsmanager.sql.AWSSecretsManagerDb2Driver
c3p0.jdbcUrl=secretId
```

Redshift

```
c3p0.user=secretId
c3p0.driverClass=com.amazonaws.secretsmanager.sql.AWSSecretsManagerRedshiftDriver
c3p0.jdbcUrl=secretId
```

c3p0 接続プールを使用して、エンドポイントとポートを指定して接続を確立する

次の例は、ドライバーを使用して指定されたエンドポイントとポートでシークレットの認証情報を取得する `c3p0.properties` ファイルで接続プールを確立する方法を示しています。その後、プールから接続を取得し、他のデータベース接続として使用することができます。詳細については、Java ドキュメントのウェブサイトの「JDBC Basics」(JDBC の基本) を参照してください。

Amazon RDS マネージドシークレットには、データベースのエンドポイントおよびポートは含まれていません。Amazon RDS が管理するシークレットのマスター認証情報を使用してデータベースに接続するには、コードでマスター認証情報を指定します。

他のリージョンにレプリケートされるシークレットは、リージョンデータベースへの接続のレイテンシーを改善できますが、ソースシークレット以外の接続情報を保持しません。各レプリカは、ソースシークレットのコピーです。リージョン接続情報をシークレットに保存するには、リージョンのエンドポイントとポート情報のキー/値のペアを追加します。

MySQL

```
c3p0.user=secretId
c3p0.driverClass=com.amazonaws.secretsmanager.sql.AWSSecretsManagerMySQLDriver
c3p0.jdbcUrl=jdbc-secretsmanager:mysql://example.com:3306
```

PostgreSQL

```
c3p0.user=secretId
c3p0.driverClass=com.amazonaws.secretsmanager.sql.AWSSecretsManagerPostgreSQLDriver
c3p0.jdbcUrl=jdbc-secretsmanager:postgresql://example.com:5432/database
```

Oracle

```
c3p0.user=secretId
c3p0.driverClass=com.amazonaws.secretsmanager.sql.AWSSecretsManagerOracleDriver
c3p0.jdbcUrl=jdbc-secretsmanager:oracle:thin:@example.com:1521/ORCL
```

MSSQLServer

```
c3p0.user=secretId
c3p0.driverClass=com.amazonaws.secretsmanager.sql.AWSSecretsManagerMSSQLServerDriver
c3p0.jdbcUrl=jdbc-secretsmanager:sqlserver://example.com:1433
```

Db2

```
c3p0.user=secretId
c3p0.driverClass=com.amazonaws.secretsmanager.sql.AWSSecretsManagerDb2Driver
c3p0.jdbcUrl=jdbc-secretsmanager:db2://example.com:50000
```

Redshift

```
c3p0.user=secretId
c3p0.driverClass=com.amazonaws.secretsmanager.sql.AWSSecretsManagerRedshiftDriver
c3p0.jdbcUrl=jdbc-secretsmanager:redshift://example.com:5439
```

Java AWS SDK を使用して Secrets Manager シークレット値を取得する

アプリケーションでは、いずれかの AWS SDK で `GetSecretValue` または `BatchGetSecretValue` を呼び出すことでシークレットを取得できます。ただし、クライアント側のキャッシュを使用してシークレット値をキャッシュすることをお勧めします。シークレットをキャッシュすると、速度が向上し、コストが削減されます。

- データベースの認証情報をシークレットに保存する場合は、Secrets Manager SQL 接続ドライバーを使用し、シークレット内の認証情報を用いてデータベースに接続します。

- 他のタイプのシークレットの場合は、Secrets Manager の Java ベースのキャッシュコンポーネントを使用するか、GetSecretValue または BatchGetSecretValue を使用して SDK を直接呼び出します。

以下のコード例は、GetSecretValue の使用方法を示しています。

必要な許可:secretsmanager:GetSecretValue

```
import software.amazon.awssdk.regions.Region;
import software.amazon.awssdk.services.secretsmanager.SecretsManagerClient;
import software.amazon.awssdk.services.secretsmanager.model.GetSecretValueRequest;
import software.amazon.awssdk.services.secretsmanager.model.GetSecretValueResponse;
import software.amazon.awssdk.services.secretsmanager.model.SecretsManagerException;

/**
 * Before running this Java V2 code example, set up your development
 * environment, including your credentials.
 *
 * For more information, see the following documentation topic:
 *
 * https://docs.aws.amazon.com/sdk-for-java/latest/developer-guide/get-started.html
 *
 * We recommend that you cache your secret values by using client-side caching.
 *
 * Caching secrets improves speed and reduces your costs. For more information,
 * see the following documentation topic:
 *
 * https://docs.aws.amazon.com/secretsmanager/latest/userguide/retrieving-secrets.html
 */
public class GetSecretValue {
    public static void main(String[] args) {
        final String usage = """

                Usage:
                    <secretName>\s

                Where:
                    secretName - The name of the secret (for example, tutorials/
MyFirstSecret).\s
                """;

        if (args.length != 1) {
            System.out.println(usage);
```

```
            System.exit(1);
        }

        String secretName = args[0];
        Region region = Region.US_EAST_1;
        SecretsManagerClient secretsClient = SecretsManagerClient.builder()
                .region(region)
                .build();

        getValue(secretsClient, secretName);
        secretsClient.close();
    }

    public static void getValue(SecretsManagerClient secretsClient, String secretName)
 {
        try {
            GetSecretValueRequest valueRequest = GetSecretValueRequest.builder()
                    .secretId(secretName)
                    .build();

            GetSecretValueResponse valueResponse =
 secretsClient.getSecretValue(valueRequest);
            String secret = valueResponse.secretString();
            System.out.println(secret);

        } catch (SecretsManagerException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
    }
}
```

Python を使用して Secrets Manager のシークレット値を取得する

アプリケーションでは、いずれかの AWS SDK で `GetSecretValue` または `BatchGetSecretValue` を呼び出すことでシークレットを取得できます。ただし、クライアント側のキャッシュを使用してシークレット値をキャッシュすることをお勧めします。シークレットをキャッシュすると、速度が向上し、コストが削減されます。

トピック

- Python とクライアント側のキャッシュを使用して、Secrets Manager のシークレット値を取得する
- Python AWS SDK を使用して Secrets Manager のシークレット値を取得する
- Python AWS SDK を使用して Secrets Manager のシークレット値をバッチ取得する

Python とクライアント側のキャッシュを使用して、Secrets Manager のシークレット値を取得する

シークレットを取得するときに、Secrets Manager の Python ベースのキャッシュコンポーネントを使用して、将来使用するためにキャッシュすることができます。キャッシュされたシークレットの取得は、Secrets Manager からの取得よりも高速です。Secrets Manager API を呼び出すにはコストがかかるため、キャッシュを使用するとコストを削減できます。シークレットを取得するすべての方法については、「シークレットの取得」を参照してください。

キャッシュポリシーは LRU (最近最も使われていない) であるため、キャッシュでシークレットを破棄する必要が生じた場合は、最も最近使われていないシークレットが破棄されます。デフォルトでは、1 時間ごとにキャッシュでシークレットが更新されます。キャッシュでシークレットが更新される頻度を設定できるだけでなく、シークレットの取得にフックさせて機能を追加することもできます。

キャッシュ参照が解放されると、キャッシュはガベージコレクションを強制しません。キャッシュの実装には、キャッシュの無効化は含まれていません。キャッシュを実装するのはキャッシュを使用するためであり、セキュリティを強化するためでもセキュリティに焦点を当てるためでもありません。キャッシュ内のアイテムを暗号化するなど、セキュリティを強化する必要がある場合は、所定のインターフェイスと抽象メソッドを使用してください。

このコンポーネントを使用するには、以下が必要です。

- Python 3.6 以降。
- botocore 1.12 以降。「AWS SDK for Python」および「Botocore」を参照してください。
- setuptools_scm 3.2 以降。https://pypi.org/project/setuptools-scm/ を参照してください。

ソースコードをダウンロードするには、GitHub の「Secrets Manager Python-based caching client component」(Secrets Manager の Python ベースのキャッシュクライアントコンポーネント) を参照してください。

コンポーネントをインストールするには、次のコマンドを使用します。

```
$ pip install aws-secretsmanager-caching
```

必要な許可:

- `secretsmanager:DescribeSecret`
- `secretsmanager:GetSecretValue`

詳細については、「アクセス許可に関するリファレンス」を参照してください。

リファレンス

- SecretCache
- SecretCacheConfig
- SecretCacheHook
- @InjectSecretString
- @InjectKeywordedSecretString

Example シークレットを取得する

次の例は、*mysecret* という名前のシークレットのシークレット値を取得する方法を示しています。

```
import botocore
import botocore.session
from aws_secretsmanager_caching import SecretCache, SecretCacheConfig

client = botocore.session.get_session().create_client('secretsmanager')
cache_config = SecretCacheConfig()
cache = SecretCache( config = cache_config, client = client)

secret = cache.get_secret_string('mysecret')
```

SecretCache

Secrets Manager から取得されたシークレットのインメモリキャッシュ。the section called “get_secret_string” または the section called “get_secret_binary” を使用して、キャッシュからシークレットを取得します。キャッシュの設定は、コンストラクタで the section called “SecretCacheConfig” オブジェクトを渡すことで設定できます。

詳細と例については、「the section called “クライアント側のキャッシュを使用した Python”」を参照してください。

```
cache = SecretCache(
    config = the section called “SecretCacheConfig”,
    client = client
)
```

使用できるメソッドは次のとおりです。

- get_secret_string
- get_secret_binary

get_secret_string

シークレット文字列値を取得します。

リクエストの構文

```
response = cache.get_secret_string(
    secret_id='string',
    version_stage='string' )
```

パラメータ

- secret_id (string) -- [必須] シークレットの名前または ARN。
- version_stage (string) -- 取得するシークレットのバージョン。詳細については、「secret versions」を参照してください。デフォルトは「AWSCURRENT」です。

戻り型

string

get_secret_binary

シークレットバイナリ値を取得します。

リクエストの構文

```
response = cache.get_secret_binary(
    secret_id='string',
    version_stage='string'
```

```
)
```

パラメータ

- `secret_id` (string) -- [必須] シークレットの名前または ARN。
- `version_stage` (string) -- 取得するシークレットのバージョン。詳細については、「secret versions」を参照してください。デフォルトは「AWSCURRENT」です。

戻り型

base64 でエンコードされた文字列

SecretCacheConfig

キャッシュされるシークレットの最大キャッシュサイズや有効期限 (TTL) などの、the section called "SecretCache" のキャッシュ設定オプション。

パラメータ

`max_cache_size` (int)

最大キャッシュサイズ。デフォルトは `1024` 個のシークレットです。

`exception_retry_delay_base` (int)

例外が発生してから、リクエストを再試行するまで待機する秒数。デフォルト: `1`。

`exception_retry_growth_factor` (int)pur

失敗したリクエストの再試行間の待機時間を計算するために使用する増加係数。デフォルト: `2`。

`exception_retry_delay_max` (int)

失敗したリクエスト間の最大待機時間 (秒)。デフォルト: `3600`。

`default_version_stage` (str)

キャッシュするシークレットのバージョン。詳細については、「Secret versions」(シークレットバージョン) を参照してください。デフォルト: `'AWSCURRENT'`。

`secret_refresh_interval` (int)

キャッシュされたシークレット情報の更新間の待機秒数。デフォルト: `3600`。

`secret_cache_hook` (SecretCacheHook)

`SecretCacheHook` 抽象クラスの実装。デフォルト値は `None` です。

SecretCacheHook

the section called “SecretCache” に接続して、キャッシュに保存されているシークレットに対してアクションを実行するインターフェイス。

使用できるメソッドは次のとおりです。

- put
- get

put

キャッシュに保存するオブジェクトを準備します。

リクエストの構文

```
response = hook.put(
    obj='secret_object'
)
```

パラメータ

- obj (object) -- [必須] シークレットまたはシークレットを含むオブジェクト。

戻り型

オブジェクト

get

キャッシュされたオブジェクトからオブジェクトを派生させます。

リクエストの構文

```
response = hook.get(
    obj='secret_object'
)
```

パラメータ

- obj (object) -- [必須] シークレットまたはシークレットを含むオブジェクト。

戻り型

オブジェクト

@InjectSecretString

このデコレータは、1 番目と 2 番目の引数として、シークレット ID 文字列と the section called "SecretCache" を必要とします。このデコレータはシークレット文字列値を返します。シークレットに文字列が含まれている必要があります。

```
from aws_secretsmanager_caching import SecretCache
from aws_secretsmanager_caching import InjectKeywordedSecretString,
 InjectSecretString

cache = SecretCache()

@InjectSecretString ( 'mysecret' ,  cache )
def function_to_be_decorated( arg1,  arg2,  arg3):
```

@InjectKeywordedSecretString

このデコレータは、1 番目と 2 番目の引数として、シークレット ID 文字列と the section called "SecretCache" を必要とします。残りの引数は、ラップされた関数のパラメータをシークレット内の JSON キーにマッピングします。シークレットに JSON 構造の文字列が含まれている必要があります。

この JSON を含むシークレットの場合は、次のようになります。

```
{
  "username": "saanvi",
  "password": "EXAMPLE-PASSWORD"
}
```

次の例では、シークレットから username および password の JSON 値を抽出する方法を示しています。

```
from aws_secretsmanager_caching import SecretCache
  from aws_secretsmanager_caching import InjectKeywordedSecretString,
 InjectSecretString

  cache = SecretCache()
```

```
 @InjectKeywordedSecretString ( secret_id = 'mysecret' ,  cache = cache ,
func_username = 'username' ,  func_password = 'password' )
 def function_to_be_decorated( func_username,  func_password):
      print( 'Do something with the func_username and func_password parameters')
```

Python AWS SDK を使用して Secrets Manager のシークレット値を取得する

アプリケーションでは、いずれかの AWS SDK で GetSecretValue または BatchGetSecretValue を呼び出すことでシークレットを取得できます。ただし、クライアント側のキャッシュを使用してシークレット値をキャッシュすることをお勧めします。シークレットをキャッシュすると、速度が向上し、コストが削減されます。

Python アプリケーションの場合は、Secrets Manager の Python ベースのキャッシュコンポーネントを使用するか、get_secret_value または batch_get_secret_value を使用して SDK を直接呼び出します。

以下のコード例は、GetSecretValue の使用方法を示しています。

必要な許可:secretsmanager:GetSecretValue

```
"""
Purpose

Shows how to use the AWS SDK for Python (Boto3) with AWS
Secrets Manager to get a specific of secrets that match a
specified name
"""
import boto3
import logging

from get_secret_value import GetSecretWrapper

# Configure logging
logging.basicConfig(level=logging.INFO)


def run_scenario(secret_name):
    """
    Retrieve a secret from AWS Secrets Manager.
```

```
    :param secret_name: Name of the secret to retrieve.
    :type secret_name: str
    """
    try:
        # Validate secret_name
        if not secret_name:
            raise ValueError("Secret name must be provided.")
        # Retrieve the secret by name
        client = boto3.client("secretsmanager")
        wrapper = GetSecretWrapper(client)
        secret = wrapper.get_secret(secret_name)
        # Note: Secrets should not be logged.
        return secret
    except Exception as e:
        logging.error(f"Error retrieving secret: {e}")
        raise

class GetSecretWrapper:
    def __init__(self, secretsmanager_client):
        self.client = secretsmanager_client


    def get_secret(self, secret_name):
        """
        Retrieve individual secrets from AWS Secrets Manager using the get_secret_value
 API.
        This function assumes the stack mentioned in the source code README has been
 successfully deployed.
        This stack includes 7 secrets, all of which have names beginning with
 "mySecret".

        :param secret_name: The name of the secret fetched.
        :type secret_name: str
        """
        try:
            get_secret_value_response = self.client.get_secret_value(
                SecretId=secret_name
            )
            logging.info("Secret retrieved successfully.")
            return get_secret_value_response["SecretString"]
        except self.client.exceptions.ResourceNotFoundException:
            msg = f"The requested secret {secret_name} was not found."
            logger.info(msg)
            return msg
```

```
        except Exception as e:
            logger.error(f"An unknown error occurred: {str(e)}.")
            raise
```

Python AWS SDK を使用して Secrets Manager のシークレット値をバッチ取得する

次のコード例は、Secrets Manager のシークレットの値をバッチ取得する方法を示しています。

必要な許可:

- `secretsmanager:BatchGetSecretValue`
- 取得するシークレットごとに `secretsmanager:GetSecretValue` のアクセス許可が必要です。
- フィルターを使用する場合は、`secretsmanager:ListSecrets` も必要です。

アクセス許可ポリシーの例については、「the section called “例: バッチでシークレット値のグループを取得するためのアクセス許可”」を参照してください。

> **Important**
>
> 取得しようとしているグループ内の個別シークレットを取得するためのアクセス許可を拒否する VPCE ポリシーを設定している場合、`BatchGetSecretValue` はシークレット値を返さず、エラーが返されます。

```
class BatchGetSecretsWrapper:
    def __init__(self, secretsmanager_client):
        self.client = secretsmanager_client


    def batch_get_secrets(self, filter_name):
        """
        Retrieve multiple secrets from AWS Secrets Manager using the
 batch_get_secret_value API.
        This function assumes the stack mentioned in the source code README has been
 successfully deployed.
```

```
        This stack includes 7 secrets, all of which have names beginning with
"mySecret".

        :param filter_name: The full or partial name of secrets to be fetched.
        :type filter_name: str
        """
        try:
            secrets = []
            response = self.client.batch_get_secret_value(
                Filters=[{"Key": "name", "Values": [f"{filter_name}"]}]
            )
            for secret in response["SecretValues"]:
                secrets.append(json.loads(secret["SecretString"]))
            if secrets:
                logger.info("Secrets retrieved successfully.")
            else:
                logger.info("Zero secrets returned without error.")
            return secrets
        except self.client.exceptions.ResourceNotFoundException:
            msg = f"One or more requested secrets were not found with filter:
{filter_name}"
            logger.info(msg)
            return msg
        except Exception as e:
            logger.error(f"An unknown error occurred:\n{str(e)}.")
            raise
```

.NET を使用して Secrets Manager シークレット値を取得する

アプリケーションでは、いずれかの AWS SDK で `GetSecretValue` または `BatchGetSecretValue` を呼び出すことでシークレットを取得できます。ただし、クライアント側のキャッシュを使用してシークレット値をキャッシュすることをお勧めします。シークレットをキャッシュすると、速度が向上し、コストが削減されます。

トピック

- .NET とクライアント側のキャッシュを使用して、Secrets Manager のシークレット値を取得する
- .NET AWS SDK を使用して Secrets Manager シークレット値を取得する

.NET とクライアント側のキャッシュを使用して、Secrets Manager のシークレット値を取得する

シークレットを取得するときに、Secrets Manager の .NET ベースのキャッシュコンポーネントを使用して、将来使用するためにキャッシュすることができます。キャッシュされたシークレットの取得は、Secrets Manager からの取得よりも高速です。Secrets Manager API を呼び出すにはコストがかかるため、キャッシュを使用するとコストを削減できます。シークレットを取得するすべての方法については、「シークレットの取得」を参照してください。

キャッシュポリシーは LRU (最近最も使われていない) であるため、キャッシュでシークレットを破棄する必要が生じた場合は、最も最近使われていないシークレットが破棄されます。デフォルトでは、1 時間ごとにキャッシュでシークレットが更新されます。キャッシュでシークレットが更新される頻度を設定できるだけでなく、シークレットの取得にフックさせて機能を追加することもできます。

キャッシュ参照が解放されると、キャッシュはガベージコレクションを強制しません。キャッシュの実装には、キャッシュの無効化は含まれていません。キャッシュを実装するのはキャッシュを使用するためであり、セキュリティを強化するためでもセキュリティに焦点を当てるためでもありません。キャッシュ内のアイテムを暗号化するなど、セキュリティを強化する必要がある場合は、所定のインターフェイスと抽象メソッドを使用してください。

このコンポーネントを使用するには、以下が必要です。

- .NET Framework 4.6.2 以上、または .NET Standard 2.0 以上。Microsoft .NET のウェブサイトの「.NET のダウンロード」を参照してください。
- AWS SDK for .NET。「the section called “AWS SDKs”」を参照してください。

ソースコードをダウンロードするには、GitHub の「.NET キャッシュクライアント」を参照してください。

キャッシュを使用するには、まずキャッシュをインスタンス化してから、`GetSecretString` または `GetSecretBinary` を使用して自分のシークレットを取得する必要があります。連続して取得すると、キャッシュはシークレットのキャッシュされたコピーを返します。

キャッシュパッケージを入手するには

- 次のいずれかを行います。
  - プロジェクトディレクトリで次の .NET CLI コマンドを実行します。

```
dotnet add package AWSSDK.SecretsManager.Caching --version 1.0.6
```

- .csproj ファイルに次のパッケージリファレンスを追加します。

```
<ItemGroup>
    <PackageReference Include="AWSSDK.SecretsManager.Caching" Version="1.0.6" /
>
</ItemGroup>
```

必要な許可:

- secretsmanager:DescribeSecret
- secretsmanager:GetSecretValue

詳細については、「アクセス許可に関するリファレンス」を参照してください。

リファレンス

- SecretsManagerCache
- SecretCacheConfiguration
- ISecretCacheHook

Example シークレットを取得する

次のコード例では、*MySecret* という名前のシークレットを取得するメソッドを示しています。

```
using Amazon.SecretsManager.Extensions.Caching;

namespace LambdaExample
{
    public class CachingExample
    {
        private const string MySecretName ="MySecret";

        private SecretsManagerCache cache = new SecretsManagerCache();

        public async Task<Response>  FunctionHandlerAsync(string input, ILambdaContext
 context)
        {
```

```
            string MySecret = await cache.GetSecretString(MySecretName);

            // Use the secret, return success

        }
    }
}
```

Example 有効期限 (TTL) キャッシュ更新期間を設定する

次のコード例は、*MySecret* という名前のシークレットを取得し、TTL キャッシュ更新期間を 24 時間に設定する方法を示しています。

```
using Amazon.SecretsManager.Extensions.Caching;

namespace LambdaExample
{
    public class CachingExample
    {
        private const string MySecretName = "MySecret";

        private static SecretCacheConfiguration cacheConfiguration = new
 SecretCacheConfiguration
        {
            CacheItemTTL = 86400000
        };
        private SecretsManagerCache cache = new
 SecretsManagerCache(cacheConfiguration);
        public async Task<Response> FunctionHandlerAsync(string input, ILambdaContext
 context)
        {
            string mySecret = await cache.GetSecretString(MySecretName);

            // Use the secret, return success
        }
    }
}
```

SecretsManagerCache

Secrets Manager からリクエストされたシークレットのインメモリキャッシュ。the section called “GetSecretString” または the section called “GetSecretBinary” を使用して、キャッシュ

からシークレットを取得します。キャッシュの設定は、コンストラクタで the section called “SecretCacheConfiguration” オブジェクトを渡すことで設定できます。

詳細と例については、「the section called “クライアント側のキャッシュを使用した .NET”」を参照してください。

コンストラクタ

```
public SecretsManagerCache()
```

SecretsManagerCache オブジェクトのデフォルトコンストラクタ。

```
public SecretsManagerCache(IAmazonSecretsManager secretsManager)
```

提供された AmazonSecretsManagerClient を用いて作成された Secrets Manager クライアントを使用して、新しいキャッシュを構築します。このコンストラクタを使用して、Secrets Manager クライアントをカスタマイズします (特定のリージョンまたはエンドポイントを使用するなど)。

パラメータ

secretsManager

シークレットを取得する AmazonSecretsManagerClient。

```
public SecretsManagerCache(SecretCacheConfiguration config)
```

提供された the section called “SecretCacheConfiguration” を使用して、新しいシークレットキャッシュを構築します。このコンストラクタを使用してキャッシュを設定します (キャッシュするシークレットの数や更新頻度など)。

パラメータ

config

キャッシュの設定情報が含まれている the section called “SecretCacheConfiguration”。

```
public SecretsManagerCache(IAmazonSecretsManager secretsManager,
SecretCacheConfiguration config)
```

提供された AmazonSecretsManagerClient および the section called “SecretCacheConfiguration” を使用して作成された Secrets Manager クライアントを使用して、新しいキャッシュを構築します。このコンストラクタを使用して Secrets Manager クライアントをカスタマイズし (特定のリージョンまたはエンドポイントを使用するなど)、キャッシュを構成します (キャッシュするシークレットの数や更新頻度など)。

パラメータ

secretsManager

シークレットを取得する AmazonSecretsManagerClient。

config

キャッシュの設定情報が含まれている the section called “SecretCacheConfiguration”。

方法

GetSecretString

```
public async Task<String> GetSecretString(String secretId)
```

Secrets Manager から文字列シークレットを取得します。

パラメータ

secretId

取得するシークレットの ARN または名前。

GetSecretBinary

```
public async Task<byte[]> GetSecretBinary(String secretId)
```

Secrets Manager からバイナリシークレットを取得します。

パラメータ

secretId

取得するシークレットの ARN または名前。

RefreshNowAsync

```
public async Task<bool> RefreshNowAsync(String secretId)
```

Secrets Manager からのシークレット値をリクエストし、変更があればキャッシュを更新します。既存のキャッシュエントリがない場合は、新しいキャッシュエントリを作成します。更新に成功した場合は、`true` を返します。

パラメータ

secretId

取得するシークレットの ARN または名前。

GetCachedSecret

```
public SecretCacheItem GetCachedSecret(string secretId)
```

指定されたシークレットのキャッシュエントリがキャッシュに存在する場合、そのキャッシュエントリを返します。それ以外の場合は、Secrets Manager からシークレットを取得し、新しいキャッシュエントリを作成します。

パラメータ

secretId

取得するシークレットの ARN または名前。

SecretCacheConfiguration

キャッシュされるシークレットの最大キャッシュサイズや有効期限 (TTL) などの、the section called “SecretsManagerCache” のキャッシュ設定オプション。

プロパティ

CacheItemTTL

```
public uint CacheItemTTL { get; set; }
```

キャッシュ項目の TTL (ミリ秒単位)。デフォルトは 3600000 ミリ秒 (1 時間) です。最大値は 4294967295 ms で、約 49.7 日です。

MaxCacheSize

```
public ushort MaxCacheSize { get; set; }
```

最大キャッシュサイズ。デフォルトは 1,024 個のシークレットです。最大値は 65,535 です。

VersionStage

```
public string VersionStage { get; set; }
```

キャッシュするシークレットのバージョン。詳細については、「Secret versions」(シークレットバージョン) を参照してください。デフォルト: "AWSCURRENT"。

クライアント

```
public IAmazonSecretsManager Client { get; set; }
```

シークレットを取得する AmazonSecretsManagerClient。null の場合、キャッシュは新しいクライアントをインスタンス化します。デフォルト: null。

CacheHook

```
public ISecretCacheHook CacheHook { get; set; }
```

the section called “ISecretCacheHook”。

ISecretCacheHook

the section called “SecretsManagerCache” に接続して、キャッシュに保存されているシークレットに対してアクションを実行するインターフェイス。

方法

プット

```
object Put(object o);
```

キャッシュに保存するオブジェクトを準備します。

キャッシュに保存するオブジェクトを返します。

Get

```
object Get(object cachedObject);
```

キャッシュされたオブジェクトからオブジェクトを派生させます。

キャッシュから返すオブジェクトを返します

.NET AWS SDK を使用して Secrets Manager シークレット値を取得する

アプリケーションでは、いずれかの AWS SDK で GetSecretValue または BatchGetSecretValue を呼び出すことでシークレットを取得できます。ただし、クライアント

側のキャッシュを使用してシークレット値をキャッシュすることをお勧めします。シークレットをキャッシュすると、速度が向上し、コストが削減されます。

.NET アプリケーションの場合は、Secrets Manager の .NET ベースのキャッシュコンポーネントを使用するか、GetSecretValue または BatchGetSecretValue を使用して SDK を直接呼び出します。

以下のコード例は、GetSecretValue の使用方法を示しています。

必要な許可:secretsmanager:GetSecretValue

```
using System;
using System.IO;
using System.Threading.Tasks;
using Amazon.SecretsManager;
using Amazon.SecretsManager.Model;

/// <summary>
/// This example uses the Amazon Web Service Secrets Manager to retrieve
/// the secret value for the provided secret name.
/// </summary>
public class GetSecretValue
{
    /// <summary>
    /// The main method initializes the necessary values and then calls
    /// the GetSecretAsync and DecodeString methods to get the decoded
    /// secret value for the secret named in secretName.
    /// </summary>
    public static async Task Main()
    {
        string secretName = "<<{{MySecretName}}>>";
        string secret;

        IAmazonSecretsManager client = new AmazonSecretsManagerClient();

        var response = await GetSecretAsync(client, secretName);

        if (response is not null)
        {
            secret = DecodeString(response);

            if (!string.IsNullOrEmpty(secret))
            {
```

```
                Console.WriteLine($"The decoded secret value is: {secret}.");
            }
            else
            {
                Console.WriteLine("No secret value was returned.");
            }
        }
    }

    /// <summary>
    /// Retrieves the secret value given the name of the secret to
    /// retrieve.
    /// </summary>
    /// <param name="client">The client object used to retrieve the secret
    /// value for the given secret name.</param>
    /// <param name="secretName">The name of the secret value to retrieve.</param>
    /// <returns>The GetSecretValueReponse object returned by
    /// GetSecretValueAsync.</returns>
    public static async Task<GetSecretValueResponse> GetSecretAsync(
        IAmazonSecretsManager client,
        string secretName)
    {
        GetSecretValueRequest request = new GetSecretValueRequest()
        {
            SecretId = secretName,
            VersionStage = "AWSCURRENT", // VersionStage defaults to AWSCURRENT if
unspecified.
        };

        GetSecretValueResponse response = null;

        // For the sake of simplicity, this example handles only the most
        // general SecretsManager exception.
        try
        {
            response = await client.GetSecretValueAsync(request);
        }
        catch (AmazonSecretsManagerException e)
        {
            Console.WriteLine($"Error: {e.Message}");
        }

        return response;
    }
```

```
        /// <summary>
        /// Decodes the secret returned by the call to GetSecretValueAsync and
        /// returns it to the calling program.
        /// </summary>
        /// <param name="response">A GetSecretValueResponse object containing
        /// the requested secret value returned by GetSecretValueAsync.</param>
        /// <returns>A string representing the decoded secret value.</returns>
        public static string DecodeString(GetSecretValueResponse response)
        {
            // Decrypts secret using the associated AWS Key Management Service
            // Customer Master Key (CMK.) Depending on whether the secret is a
            // string or binary value, one of these fields will be populated.
            if (response.SecretString is not null)
            {
                var secret = response.SecretString;
                return secret;
            }
            else if (response.SecretBinary is not null)
            {
                var memoryStream = response.SecretBinary;
                StreamReader reader = new StreamReader(memoryStream);
                string decodedBinarySecret =
System.Text.Encoding.UTF8.GetString(Convert.FromBase64String(reader.ReadToEnd()));
                return decodedBinarySecret;
            }
            else
            {
                return string.Empty;
            }
        }
    }
```

Go を使用して Secrets Manager シークレット値を取得する

アプリケーションでは、いずれかの AWS SDK で `GetSecretValue` または `BatchGetSecretValue` を呼び出すことでシークレットを取得できます。ただし、クライアント側のキャッシュを使用してシークレット値をキャッシュすることをお勧めします。シークレットをキャッシュすると、速度が向上し、コストが削減されます。

トピック

- Go とクライアント側のキャッシュを使用して、Secrets Manager のシークレット値を取得する
- Go AWS SDK を使用して Secrets Manager シークレット値を取得する

Go とクライアント側のキャッシュを使用して、Secrets Manager のシークレット値を取得する

シークレットを取得するときに、Secrets Manager の GO ベースのキャッシュコンポーネントを使用して、将来の使用のためにキャッシュすることができます。キャッシュされたシークレットの取得は、Secrets Manager からの取得よりも高速です。Secrets Manager API を呼び出すにはコストがかかるため、キャッシュを使用するとコストを削減できます。シークレットを取得するすべての方法については、「シークレットの取得」を参照してください。

キャッシュポリシーは LRU (最近最も使われていない) であるため、キャッシュでシークレットを破棄する必要が生じた場合は、最も最近使われていないシークレットが破棄されます。デフォルトでは、1 時間ごとにキャッシュでシークレットが更新されます。キャッシュでシークレットが更新される頻度を設定できるだけでなく、シークレットの取得にフックさせて機能を追加することもできます。

キャッシュ参照が解放されると、キャッシュはガベージコレクションを強制しません。キャッシュの実装には、キャッシュの無効化は含まれていません。キャッシュを実装するのはキャッシュを使用するためであり、セキュリティを強化するためでもセキュリティに焦点を当てるためでもありません。キャッシュ内のアイテムを暗号化するなど、セキュリティを強化する必要がある場合は、所定のインターフェイスと抽象メソッドを使用してください。

このコンポーネントを使用するには、以下が必要です。

- AWS SDK for Go 「the section called “AWS SDKs”」を参照してください。

ソースコードをダウンロードするには、GitHub の「Secrets Manager Go caching client」(Secrets Manager の Go キャッシュクライアント) を参照してください。

Go の開発環境を設定するには、Go プログラミング言語のウェブサイトの「Golang Getting Started」(Go 言語の使用開始) を参照してください。

必要な許可:

- `secretsmanager:DescribeSecret`
- `secretsmanager:GetSecretValue`

詳細については、「アクセス許可に関するリファレンス」を参照してください。

リファレンス

- type Cache
- type CacheConfig
- type CacheHook

Example シークレットを取得する

次のコード例は、シークレットを取得する Lambda 関数を示しています。

```
package main

import (
  "github.com/aws/aws-lambda-go/lambda"
  "github.com/aws/aws-secretsmanager-caching-go/secretcache"
)

var (
  secretCache, _ = secretcache.New()
)

func HandleRequest(secretId string) string {
  result, _ := secretCache.GetSecretString(secretId)

  // Use the secret, return success
}

 func main() {
  lambda. Start( HandleRequest)
}
```

type Cache

Secrets Manager からリクエストされたシークレットのインメモリキャッシュ。the section called “GetSecretString” または the section called “GetSecretBinary” を使用して、キャッシュからシークレットを取得します。

次に、キャッシュの設定方法の例を示します。

```
// Create a custom secretsmanager client
```

```
client := getCustomClient()

// Create a custom CacheConfig struct
config := secretcache. CacheConfig{
    MaxCacheSize:  secretcache.DefaultMaxCacheSize + 10,
    VersionStage:  secretcache.DefaultVersionStage,
    CacheItemTTL:  secretcache.DefaultCacheItemTTL,
}

// Instantiate the cache
cache, _ := secretcache.New(
    func( c *secretcache.Cache) {  c. CacheConfig = config },
    func( c *secretcache.Cache) {  c. Client = client },
)
```

詳細と例については、「the section called “クライアント側のキャッシュを使用した Go”」を参照してください。

方法

New

```
func New(optFns ...func(*Cache)) (*Cache, error)
```

New は機能オプションを使用してシークレットキャッシュを構築します。それ以外の場合はデフォルトが使用されます。新しいセッションから Secrets Manager クライアントを初期化します。CacheConfig をデフォルト値に初期化します。LRU キャッシュをデフォルトの最大サイズで初期化します。

GetSecretString

```
func (c *Cache) GetSecretString(secretId string) (string, error)
```

GetSecretString は、指定されたシークレット ID のキャッシュからシークレット文字列値を取得します。シークレット文字列を返し、オペレーションが失敗した場合はエラーを返します。

GetSecretStringWithStage

```
func (c *Cache) GetSecretStringWithStage(secretId string, versionStage
string) (string, error)
```

GetSecretStringWithStage は、指定されたシークレット ID とバージョンステージのキャッシュからシークレット文字列値を取得します。シークレット文字列を返し、オペレーションが失敗した場合はエラーを返します。

GetSecretBinary

```
func (c *Cache) GetSecretBinary(secretId string) ([]byte, error) {
```

GetSecretBinary は、指定されたシークレット ID のキャッシュからシークレットバイナリ値を取得します。シークレットバイナリを返し、オペレーションが失敗した場合はエラーを返します。

GetSecretBinaryWithStage

```
func (c *Cache) GetSecretBinaryWithStage(secretId string, versionStage
string) ([]byte, error)
```

GetSecretBinaryWithStage は、指定されたシークレット ID とバージョンステージのキャッシュからシークレットバイナリ値を取得します。シークレットバイナリを返し、オペレーションが失敗した場合はエラーを返します。

type CacheConfig

キャッシュされるシークレットの最大キャッシュサイズ、デフォルトバージョンステージ、および有効期限 (TTL) などの、Cache のキャッシュ設定オプション。

```
type CacheConfig struct {

    // The maximum cache size. The default is 1024 secrets.
    MaxCacheSize int

    // The TTL of a cache item in nanoseconds. The default is
    // 3.6e10^12 ns or 1 hour.
    CacheItemTTL int64

    // The version of secrets that you want to cache. The default
    // is "AWSCURRENT".
    VersionStage string

    // Used to hook in-memory cache updates.
    Hook CacheHook
}
```

type CacheHook

Cache に接続して、キャッシュに保存されているシークレットに対してアクションを実行するインターフェイス。

方法

プット

`Put(data interface{}) interface{}`

キャッシュに保存するオブジェクトを準備します。

Get

`Get(data interface{}) interface{}`

キャッシュされたオブジェクトからオブジェクトを派生させます。

Go AWS SDK を使用して Secrets Manager シークレット値を取得する

アプリケーションでは、いずれかの AWS SDK で `GetSecretValue` または `BatchGetSecretValue` を呼び出すことでシークレットを取得できます。ただし、クライアント側のキャッシュを使用してシークレット値をキャッシュすることをお勧めします。シークレットをキャッシュすると、速度が向上し、コストが削減されます。

Go アプリケーションの場合は、Secrets Manager の Go ベースのキャッシュコンポーネントを使用するか、`GetSecretValue` または `BatchGetSecretValue` を使用して SDK を直接呼び出します。

次の例で、Secrets Manager シークレットの値を取得する方法を示します。

必要な許可:`secretsmanager:GetSecretValue`

```
 // Use this code snippet in your app.
 // If you need more information about configurations or implementing the sample code,
visit the AWS docs:
 // https://aws.github.io/aws-sdk-go-v2/docs/getting-started/

 import (
   "context"
   "log"

   "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
```

```
    "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/config"
    "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/secretsmanager"
  )

  func main() {
    secretName := "<<{{MySecretName}}>>"
    region := "<<{{MyRegionName}}>>"

    config, err := config.LoadDefaultConfig(context.TODO(), config.WithRegion(region))
    if err != nil {
      log.Fatal(err)
    }

    // Create Secrets Manager client
    svc := secretsmanager.NewFromConfig(config)

    input := &secretsmanager.GetSecretValueInput{
      SecretId:     aws.String(secretName),
      VersionStage: aws.String("AWSCURRENT"), // VersionStage defaults to AWSCURRENT if
 unspecified
    }

    result, err := svc.GetSecretValue(context.TODO(), input)
    if err != nil {
      // For a list of exceptions thrown, see
      // https://<<{{DocsDomain}}>>/secretsmanager/latest/apireference/
API_GetSecretValue.html
      log.Fatal(err.Error())
    }

    // Decrypts secret using the associated KMS key.
    var secretString string = *result.SecretString

    // Your code goes here.
  }
```

Rust を使用して Secrets Manager シークレット値を取得する

アプリケーションでは、いずれかの AWS SDK で GetSecretValue または BatchGetSecretValue を呼び出すことでシークレットを取得できます。ただし、クライアント側のキャッシュを使用してシークレット値をキャッシュすることをお勧めします。シークレットをキャッシュすると、速度が向上し、コストが削減されます。

トピック

- Rust とクライアント側のキャッシュを使用して、Secrets Manager のシークレット値を取得する
- Rust AWS SDK を使用して Secrets Manager シークレット値を取得する

Rust とクライアント側のキャッシュを使用して、Secrets Manager のシークレット値を取得する

シークレットを取得するときに、Secrets Manager の Rust ベースのキャッシュコンポーネントを使用して、将来使用するためにキャッシュすることができます。キャッシュされたシークレットの取得は、Secrets Manager からの取得よりも高速です。Secrets Manager API を呼び出すにはコストがかかるため、キャッシュを使用するとコストを削減できます。シークレットを取得するすべての方法については、「シークレットの取得」を参照してください。

キャッシュポリシーは先入れ先出し (FIFO) であるため、キャッシュがシークレットを破棄する必要がある場合、最も古いシークレットは破棄されます。デフォルトでは、1 時間ごとにキャッシュでシークレットが更新されます。次のオプションを設定できます。

- `max_size` – 最近アクセスされていないシークレットを削除する前に保持するキャッシュされたシークレットの最大数。
- `ttl` – シークレット状態の更新を要求する前にキャッシュされた項目が有効と見なされる期間。

キャッシュの実装には、キャッシュの無効化は含まれていません。キャッシュを実装するのはキャッシュを使用するためであり、セキュリティを強化するためでもセキュリティに焦点を当てるためでもありません。キャッシュ内のアイテムを暗号化するなど、セキュリティを強化する必要がある場合は、提供されている特性を使用してキャッシュを変更します。

コンポーネントを使用するには、`tokio` を備えた Rust 2021 開発環境が必要です。詳細については、Rust プログラミング言語ウェブサイトで「はじめに」を参照してください。

ソースコードをダウンロードするには、GitHub の「Secrets Manager Rust-based caching client component」を参照してください。

キャッシュコンポーネントをインストールするには、次のコマンドを使用します。

```
cargo add aws_secretsmanager_caching
```

必要な許可:

- secretsmanager:DescribeSecret
- secretsmanager:GetSecretValue

詳細については、「アクセス許可に関するリファレンス」を参照してください。

Example シークレットを取得する

次の例は、*MyTest* という名前のシークレットのシークレット値を取得する方法を示しています。

```
use aws_secretsmanager_caching::SecretsManagerCachingClient;
use std::num::NonZeroUsize;
use std::time::Duration;

let client = match SecretsManagerCachingClient::default(
    NonZeroUsize::new(10).unwrap(),
    Duration::from_secs(60),
)
.await
{
    Ok(c) => c,
    Err(_) => panic!("Handle this error"),
};

let secret_string = match client.get_secret_value("MyTest", None, None).await {
    Ok(s) => s.secret_string.unwrap(),
    Err(_) => panic!("Handle this error"),
};

// Your code here
```

Example カスタム設定とカスタムクライアントによるキャッシュのインスタンス化

次の例は、キャッシュを構成し、*MyTest* という名前のシークレットのシークレット値を取得する方法を示しています。

```
let config = aws_config::load_defaults(BehaviorVersion::latest())
    .await
    .into_builder()
    .region(Region::from_static("us-west-2"))
    .build();
```

```
let asm_builder = aws_sdk_secretsmanager::config::Builder::from(&config);

let client = match SecretsManagerCachingClient::from_builder(
    asm_builder,
    NonZeroUsize::new(10).unwrap(),
    Duration::from_secs(60),
)
.await
{
    Ok(c) => c,
    Err(_) => panic!("Handle this error"),
};

let secret_string = client
    .get_secret_value("MyTest", None, None)
    .await
    {
        Ok(c) => c.secret_string.unwrap(),
        Err(_) => panic!("Handle this error"),
    };

// Your code here
```

Rust AWS SDK を使用して Secrets Manager シークレット値を取得する

アプリケーションでは、いずれかの AWS SDK で GetSecretValue または BatchGetSecretValue を呼び出すことでシークレットを取得できます。ただし、クライアント側のキャッシュを使用してシークレット値をキャッシュすることをお勧めします。シークレットをキャッシュすると、速度が向上し、コストが削減されます。

Rust アプリケーションの場合は、Secrets Manager の Rust ベースのキャッシュコンポーネントを使用するか、GetSecretValue または BatchGetSecretValue を使用して SDK を直接呼び出します。

次の例で、Secrets Manager シークレットの値を取得する方法を示します。

必要な許可:secretsmanager:GetSecretValue

```
async fn show_secret(client: &Client, name: &str) -> Result<(), Error> {
    let resp = client.get_secret_value().secret_id(name).send().await?;

    println!("Value: {}", resp.secret_string().unwrap_or("No value!"));
```

```
    Ok(())
}
```

AWS Lambda 関数で AWS Secrets Manager シークレットを使用する

AWS Parameters and Secrets Lambda Extension を使用すると、SDK を使用せずに Lambda 関数の AWS Secrets Manager シークレットを取得してキャッシュできます。キャッシュされたシークレットの取得は、Secrets Manager からの取得よりも高速です。Secrets Manager API を呼び出すにはコストがかかるため、キャッシュを使用するとコストを削減できます。この拡張機能では、Secrets Manager のシークレットと Parameter Store のパラメータの両方を取得できます。Parameter Store については、「AWS Systems Manager ユーザーガイド」の「Parameter Store integration with Lambda extensions」(Parameter Store と Lambda 拡張機能の統合) を参照してください。

Lambda 拡張機能は、Lambda 関数の機能に追加するコンパニオンプロセスです。詳細については、「Lambda 開発者ガイド」の「Lambda 拡張機能」を参照してください。コンテナイメージでの拡張機能の使用については、「コンテナイメージ内で Lambda レイヤーと拡張機能を動作させる」を参照してください。Lambda は、Amazon CloudWatch Logs を使用して、Lambda 関数と共に Lambda 拡張機能に関する実行情報をログに記録します。デフォルトでは、Lambda 拡張機能は最小限の情報を CloudWatch に記録します。詳細をログに記録するには、環境変数 `PARAMETERS_SECRETS_EXTENSION_LOG_LEVEL` を `debug` に設定します。

パラメータとシークレットのインメモリキャッシュを提供するために、拡張機能は、ローカル HTTP エンドポイント (localhost ポート 2773) を Lambda 環境に公開します。このポートを設定するには、環境変数 `PARAMETERS_SECRETS_EXTENSION_HTTP_PORT` を設定します。

Lambda は、関数が必要とする同時実行レベルに対応する個別のインスタンスをインスタンス化します。各インスタンスは分離され、設定データの独自のローカルキャッシュが保持されます。Lambda インスタンスと同時実行の詳細については、「Lambda 開発者ガイド」の「Lambda 関数の同時実行数の管理」を参照してください。

ARM の拡張機能を追加するには、Lambda 関数の `arm64` アーキテクチャを使用する必要があります。詳細については、「Lambda 開発者ガイド」の「Lambda 命令セットアーキテクチャ」を参照してください。この拡張機能は、次のリージョンで ARM をサポートしています: アジアパシフィック (ムンバイ)、米国東部 (オハイオ)、欧州 (アイルランド)、欧州 (フランクフルト)、欧州 (チューリッヒ)、米国東部 (バージニア北部)、欧州 (ロンドン)、欧州 (スペイン)、アジアパシフィック (東京)、

米国西部 (オレゴン)、アジアパシフィック (シンガポール)、アジアパシフィック (ハイデラバード)、およびアジアパシフィック (シドニー)。

拡張機能は AWS クライアントを使用します。AWS クライアントの設定の詳細については、「AWS SDK and Tools Reference Guide」の「Settings reference」を参照してください。Lambda 関数が VPC で実行されている場合は、拡張機能が Secrets Manager を呼び出すことができるように VPC エンドポイントを作成する必要があります。詳細については、「the section called “VPC エンドポイント”」を参照してください。

必要な許可:

- Lambda 実行ロールには、シークレットに対する `secretsmanager:GetSecretValue` アクセス許可が必要です。
- シークレットが AWS マネージドキー `aws/secretsmanager` ではなくカスタマー管理キーで暗号化されている場合、実行ロールには KMS キーに対する `kms:Decrypt` アクセス許可も必要です。

AWS Parameters and Secrets Lambda Extension を使用するには

1. [AWS Parameters and Secrets Lambda Extension] という名前の [AWS レイヤー] を関数に追加します。手順については、「Lambda デベロッパーガイド」の「関数へのレイヤーの追加」を参照してください。AWS CLI を使用してレイヤーを追加するには、拡張機能 ARN が必要です。ARN のリストについては、「AWS Systems Manager ユーザーガイド」の「AWS Parameters and Secrets Lambda Extension の ARN」を参照してください。
2. シークレットにアクセスできるアクセス許可を Lambda 実行ロールに付与します。
   - シークレットの `secretsmanager:GetSecretValue` アクセス許可。「the section called “例: 個別のシークレット値を取得するためのアクセス許可”」を参照してください。
   - (オプション) シークレットが AWS マネージドキー `aws/secretsmanager` ではなくカスタマー管理キーで暗号化されている場合、実行ロールには KMS キーに対する `kms:Decrypt` アクセス許可も必要です。
   - Lambda ロールで属性ベースのアクセス制御 (ABAC) を使用すると、アカウントのシークレットへのアクセスをきめ細かく制御できます。詳細については、「the section called “タグを使用したシークレットへのアクセス制御”」を参照してください。
3. Lambda 環境変数を使用してキャッシュを設定します。
4. 拡張キャッシュからシークレットを取得するには、まずリクエストヘッダーに `X-AWS-Parameters-Secrets-Token` を追加する必要があります。トークンを

AWS_SESSION_TOKEN に設定します。これは実行中のすべての関数に対して Lambda によって提供されます。このヘッダーを使用すると、呼び出し元が Lambda 環境内にあることがわかります。

次の Python の例では、ヘッダーを追加する方法を示しています。

```
import os
headers = {"X-Aws-Parameters-Secrets-Token": os.environ.get('AWS_SESSION_TOKEN')}
```

5. Lambda 関数内のシークレットを取得するには、次の HTTP GET リクエストのいずれかを使用します。

   - secretId の場合、シークレットを取得するには、シークレット ARN または名前を使用します。

     ```
     GET: /secretsmanager/get?secretId=secretId
     ```

   - ステージングラベルで以前のシークレット値または特定のバージョンを取得するには、secretId の場合、シークレットの ARN または名前を使用し、versionStage の場合、ステージングラベルを使用します。

     ```
     GET: /secretsmanager/get?secretId=secretId&versionStage=AWSPREVIOUS
     ```

   - ID で特定のシークレットバージョンを取得するには、secretId の場合、シークレットの ARN または名前を使用し、versionId の場合、バージョン ID を使用します。

     ```
     GET: /secretsmanager/get?secretId=secretId&versionId=versionId
     ```

   Example シークレットを取得する (Python)

   次の Python の例では、json.loads を使用してシークレットを取得し、その結果を解析する方法を示しています。

   ```
   secrets_extension_endpoint = "http://localhost:" + \
       secrets_extension_http_port + \
       "/secretsmanager/get?secretId=" + \
       <secret_name>

     r = requests.get(secrets_extension_endpoint, headers=headers)
   ```

```
 secret = json.loads(r.text)["SecretString"] # load the Secrets Manager response
into a Python dictionary, access the secret
```

AWS Parameters and Secrets Lambda Extension の環境変数

次の環境変数で拡張機能を設定できます。

環境変数を使用する方法については、「Lambda 開発者ガイド」の「Using Lambda environment variables」(Lambda 環境変数の使用) を参照してください。

`PARAMETERS_SECRETS_EXTENSION_CACHE_ENABLED`

パラメータとシークレットをキャッシュするには true に設定します。キャッシュしない場合は false に設定します。デフォルトは true です。

`PARAMETERS_SECRETS_EXTENSION_CACHE_SIZE`

キャッシュするシークレットとパラメータの最大数。0 ~ 1000 の値にする必要があります。値を 0 にすると、キャッシングは行われません。SSM_PARAMETER_STORE_TTL と SECRETS_MANAGER_TTL の両方が 0 の場合、この変数は無視されます。デフォルトは 1000 です。

`PARAMETERS_SECRETS_EXTENSION_HTTP_PORT`

ローカル HTTP サーバーのポート。デフォルトは、2773 です。

`PARAMETERS_SECRETS_EXTENSION_LOG_LEVEL`

拡張機能が提供するログ記録のレベル: `debug`、`info`、`warn`、`error`、または `none`。`debug` に設定すると、キャッシュ設定が表示されます。デフォルトは `info` です。

`PARAMETERS_SECRETS_EXTENSION_MAX_CONNECTIONS`

拡張機能が Parameter Store または Secrets Manager へのリクエストに使用する HTTP クライアントの最大接続数。これはクライアントごとの設定です。デフォルトは 3 です。

`SECRETS_MANAGER_TIMEOUT_MILLIS`

Secrets Manager へのリクエストのタイムアウト (ミリ秒単位)。値を 0 にすると、タイムアウトは発生しません。デフォルトは 0 です。

`SECRETS_MANAGER_TTL`

キャッシュ内のシークレットの TTL (秒単位)。値を 0 にすると、キャッシングは行われません。最大値は 300 秒です。`PARAMETERS_SECRETS_EXTENSION_CACHE_SIZE` が 0 の場合、この変数は無視されます。デフォルトは 300 秒です。

`SSM_PARAMETER_STORE_TIMEOUT_MILLIS`

Parameter Store へのリクエストのタイムアウト (ミリ秒単位)。値を 0 にすると、タイムアウトは発生しません。デフォルトは 0 です。

`SSM_PARAMETER_STORE_TTL`

キャッシュ内のパラメータの TTL (秒単位)。値を 0 にすると、キャッシングは行われません。最大値は 300 秒です。`PARAMETERS_SECRETS_EXTENSION_CACHE_SIZE` が 0 の場合、この変数は無視されます。デフォルトは 300 秒です。

Amazon Elastic Kubernetes Service で AWS Secrets Manager シークレットを使用する

Secrets Manager のシークレットを Amazon EKS のポッドにマウントされたファイルとして表示するには、Kubernetes シークレットストア CSI ドライバー向けの AWS シークレットおよび設定プロバイダー (ASCP) を使用します。ASCP は、Amazon EC2 ノードグループを実行する Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS) 1.17 以降で動作します。AWS Fargate ノードグループはサポートされていません。ASCP を使用すると、Secrets Manager でシークレットを保存および管理し、Amazon EKS で実行されているワークロードからシークレットを取得できます。シークレットに JSON 形式の複数のキー/値ペアが含まれている場合は、Amazon EKS にマウントするキー/値ペアを選択できます。ASCP は JMESPath 構文を使用して、シークレット内のキー/値のペアをクエリします。ASCP はパラメータストアパラメータを使用しても動作します。

プライベート Amazon EKS クラスターを使用する場合は、クラスターがある VPC に、Secrets Manager エンドポイントが存在している必要があります。Secrets Store CSI ドライバーは、このエンドポイントを使用して Secrets Manager を呼び出します。VPC エンドポイントの作成については、「VPC エンドポイント」を参照してください。

シークレットに Secrets Manager の自動ローテーションを使用する場合は、 シークレットストア CSI ドライバーのローテーション調整機能を使用して、Secrets Manager から最新のシークレットを取得することもできます。詳細については、「マウントされたコンテンツと同期された Kubernetes シークレットの自動ローテーション」を参照してください。

トピック

ステップ 1: アクセス制御を設定する

ASCP は Amazon EKS ポッド ID を取得し、IAM ロールと交換します。その IAM ロールの IAM ポリシーでアクセス許可を設定します。ASCP が IAM ロールを引き受けると、認証されたシークレットへのアクセス許可が付与されます。他のコンテナは、IAM ロールに関連付けられていない限り、シークレットにアクセスできません。

ポッドに関連付けられたリージョンと IAM ロールを検索する ASCP からの呼び出しが Kubernetes によってスロットリングされている場合、ステップ 2 に示すように、`helm install` を使用してスロットリングクォータを変更できます。

Amazon EKS ポッドに Secrets Manager のシークレットへのアクセスを許可するには

1. ポッドがアクセスする必要があるシークレットに `secretsmanager:GetSecretValue` と `secretsmanager:DescribeSecret` のアクセス許可を付与するアクセス許可ポリシーを作成します。ポリシーの例については、「the section called “例: 個々のシークレットを読み、記述するアクセス許可”」を参照してください。
2. クラスター用に IAM OpenID Connect (OIDC) プロバイダーがない場合は作成します。詳細については、「Amazon EKS ユーザーガイド」の「クラスターに IAM OIDC プロバイダーを作成する」を参照してください。
3. サービスアカウントの IAM ロールを作成して、ポリシーをアタッチします。詳細については、「Amazon EKS ユーザーガイド」の「サービスアカウントの IAM ロールを作成する」を参照してください。
4. プライベート Amazon EKS クラスターを使用する場合は、クラスターがある VPC に、AWS STS エンドポイントが存在していることを確認してください。エンドポイントの作成の詳細については、「AWS Identity and Access Management ユーザーガイド」の「インターフェイス VPC エンドポイント」を参照してください。

ステップ 2: ASCP のインストールと設定

ASCP は secrets-store-csi-provider-aws リポジトリの GitHub で入手できます。リポジトリには、シークレットを作成してマウントするための YAML ファイルの例も含まれています。

インストール中に、FIPS エンドポイントを使用するように ASCP を設定できます。; エンドポイントのリストについては、「the section called “Secrets Manager エンドポイント”」を参照してください。

Helm を使用して ASCP をインストールするには

1. リポジトリが最新のチャートを指していることを確認するには、`helm repo update.` を使用します。
2. Secrets Store CSI ドライバーチャートを追加します。

```
helm repo add secrets-store-csi-driver https://kubernetes-sigs.github.io/secrets-store-csi-driver/charts
```

3. グラフをインストールします。スロットリングを設定するには、`--set-json 'k8sThrottlingParams={"qps": "<number of queries per second>", "burst": "<number of queries per second>"}'` のフラグを追加します。

```
helm install -n kube-system csi-secrets-store secrets-store-csi-driver/secrets-store-csi-driver
```

4. ASCP チャートを追加します。

```
helm repo add aws-secrets-manager https://aws.github.io/secrets-store-csi-driver-provider-aws
```

5. グラフをインストールします。FIPS エンドポイントを使用するには、`--set useFipsEndpoint=true` のフラグを追加します。

```
helm install -n kube-system secrets-provider-aws aws-secrets-manager/secrets-store-csi-driver-provider-aws
```

リポジトリ内の YAML を使用してインストールするには

- 次のコマンドを使用します。

```
helm repo add secrets-store-csi-driver https://kubernetes-sigs.github.io/secrets-store-csi-driver/charts
helm install -n kube-system csi-secrets-store secrets-store-csi-driver/secrets-store-csi-driver
kubectl apply -f https://raw.githubusercontent.com/aws/secrets-store-csi-driver-provider-aws/main/deployment/aws-provider-installer.yaml
```

ステップ 3: マウントするシークレットを特定する

ASCP が (ファイルシステム上のファイルとして) Amazon EKS 内にマウントするシークレットを判別するには、the section called “SecretProviderClass” YAML ファイルを作成します。SecretProviderClass では、マウントするシークレットと、それらのマウントに使用されるファイル名がリストされます。SecretProviderClassは、参照する Amazon EKS ポッドと同じ名前空間にある必要があります。

以下の例は、SecretProviderClass を使用して、マウントするシークレットと、Amazon EKS ポッドにマウントされたファイルの名前を記述する方法を示しています。

例:

- 例: 名前または ARN でシークレットをマウントする
- 例: シークレットからキーと値のペアをマウントする
- 例: マルチリージョンシークレットのフェイルオーバーリージョンを定義する
- 例: マウントするフェイルオーバーシークレットを選択する

例: 名前または ARN でシークレットをマウントする

以下は、Amazon EKS で 3 ファイルをマウントする SecretProviderClass の例です。

1. 完全な ARN によって指定されたシークレット
2. 名前で指定されたシークレット
3. シークレットの特定のバージョン

```
apiVersion: secrets-store.csi.x-k8s.io/v1
kind: SecretProviderClass
metadata:
  name: aws-secrets
spec:
  provider: aws
  parameters:
    objects: |
        - objectName: "arn:aws:secretsmanager:us-east-2:111122223333:secret:MySecret2-
d4e5f6"
        - objectName: "MySecret3"
          objectType: "secretsmanager"
        - objectName: "MySecret4"
          objectType: "secretsmanager"
          objectVersionLabel: "AWSCURRENT"
```

例: シークレットからキーと値のペアをマウントする

以下は、Amazon EKS で 3 ファイルをマウントする SecretProviderClass の例です。

1. 完全な ARN によって指定されたシークレット
2. 同じシークレットから取得した username キー/値のペア
3. 同じシークレットから取得した password キー/値のペア

```
apiVersion: secrets-store.csi.x-k8s.io/v1
kind: SecretProviderClass
metadata:
  name: aws-secrets
spec:
  provider: aws
  parameters:
    objects: |
      - objectName: "arn:aws:secretsmanager:us-east-2:111122223333:secret:MySecret-
a1b2c3"
        jmesPath:
            - path: username
              objectAlias: dbusername
            - path: password
              objectAlias: dbpassword
```

例: マルチリージョンシークレットのフェイルオーバーリージョンを定義する

接続停止時あるいはディザスタリカバリ設定において可用性を確保するために、ASCP では自動フェイルオーバー機能により、セカンダリリージョンからシークレットを取得することができます。

次に、複数のリージョンにレプリケートされたシークレットを SecretProviderClass により取得する例を示します。この例では、ASCP が us-east-1 と us-east-2 の両方からシークレットの取得を試行します。どちらかのリージョンが認証の問題などで 4xx エラーを返した場合、ASCP はいずれのシークレットもマウントしません。シークレットが us-east-1 から正常に取得されると、ASCP はそのシークレット値をマウントします。us-east-1 からはシークレットが正常に取得されないものの、us-east-2 からは正常に取得された場合、ASCP は取得された方のシークレット値をマウントします。

```
apiVersion: secrets-store.csi.x-k8s.io/v1
kind: SecretProviderClass
metadata:
  name: aws-secrets
spec:
  provider: aws
  parameters:
    region: us-east-1
    failoverRegion: us-east-2
    objects: |
      - objectName: "MySecret"
```

例: マウントするフェイルオーバーシークレットを選択する

次に、フェイルオーバー時にマウントするシークレットを SecretProviderClass により指定する例を示します。フェイルオーバーシークレットとレプリカは異なります。この例では、 ASCP が objectName で指定された 2 つのシークレットの取得を試行します。どちらかが認証の問題などで 4xx エラーを返した場合、ASCP はいずれのシークレットもマウントしません。シークレットが us-east-1 から正常に取得されると、ASCP はそのシークレット値をマウントします。us-east-1 からはシークレットが正常に取得されないものの、us-east-2 からは正常に取得された場合、ASCP は取得された方のシークレット値をマウントします。Amazon EKS にマウントされたファイルには、MyMountedSecret という名前が付けられています。

```
apiVersion: secrets-store.csi.x-k8s.io/v1
kind: SecretProviderClass
metadata:
```

```
  name: aws-secrets
spec:
  provider: aws
  parameters:
    region: us-east-1
    failoverRegion: us-east-2
    objects: |
      - objectName: "arn:aws:secretsmanager:us-east-1:111122223333:secret:MySecret-
a1b2c3"
        objectAlias: "MyMountedSecret"
        failoverObject:
          - objectName: "arn:aws:secretsmanager:us-
east-2:111122223333:secret:MyFailoverSecret-d4e5f6"
```

ステップ 4: Amazon EKS ポッドにシークレットをファイルとしてマウントする

次の手順は、サンプル YAML ファイル (ExampleSecretProviderClass.yaml と ExampleDeployment.yaml) を使用してシークレットをファイルとしてマウントする方法を示します。

Amazon EKS でシークレットをマウントするには

1. コマンド `kubectl apply -f ExampleSecretProviderClass.yaml` を使用して SecretProviderClass をポッドに適用します。
2. コマンド `kubectl apply -f ExampleDeployment.yaml` を使用して、ポッドをデプロイします。
3. ASCP はファイルをマウントします。

トラブルシューティング

ポッドデプロイを記述すると、ほとんどのエラーを表示できます。

コンテナのエラーメッセージを表示するには

1. 次のコマンドで、ポッド名のリストを取得します。デフォルトの名前空間を使用していない場合は、`-n <NAMESPACE>` を使用してください。

   ```
   kubectl get pods
   ```

2. ポッドを記述するには、次のコマンドで、前のステップで見つけたポッドの ポッド ID を使用します (*<PODID>* の場合)。デフォルトの名前空間を使用していない場合は、-n <NAMESPACE> を使用してください。

```
kubectl describe pod/<PODID>
```

ASCP のエラーを表示するには

- プロバイダーログで詳細情報を検索するには、次のコマンドで*<PODID>*ID を使用してcsi-秘密-ストア-プロバイダー-awsポッドを使用します。

```
kubectl -n kube-system get pods
kubectl -n kube-system logs pod/<PODID>
```

SecretProviderClass

ASCP を使用して Amazon EKS にマウントするシークレットを YAML で記述します。例については、「the section called “名前または ARN によるシークレットをマウントする”」を参照してください。

```
apiVersion: secrets-store.csi.x-k8s.io/v1
kind: SecretProviderClass
metadata:
   name: <NAME>
spec:
  provider: aws
  parameters:
    region:
    failoverRegion:
    pathTranslation:
    objects:
```

parameters には、以下のマウントリクエストの詳細が含まれます。

region

(オプション) シークレットの AWS リージョン このフィールドを使用しない場合、ASCP はノード上の注釈からリージョンを検索します。この検索では、マウントリクエストにオーバーヘッド

が追加されるため、大量のポッドを使用するクラスターでリージョンを指定することをお勧めします。

同時に `failoverRegion` も指定すると、ASCP は両方のリージョンからシークレットを試行します。どちらかのリージョンが認証の問題などで 4xx エラーを返した場合、ASCP はいずれのシークレットもマウントしません。シークレットが `region` から正常に取得されると、ASCP はそのシークレット値をマウントします。`region` からはシークレットが正常に取得されないものの、`failoverRegion` からは正常に取得された場合、ASCP は取得された方のシークレット値をマウントします。

failoverRegion

(オプション) このフィールドを含めると、ASCP は `region` で定義されているリージョンと、このフィールドで定義されているリージョンからのシークレット取得を試行します。どちらかのリージョンが認証の問題などで 4xx エラーを返した場合、ASCP はいずれのシークレットもマウントしません。シークレットが `region` から正常に取得されると、ASCP はそのシークレット値をマウントします。`region` からはシークレットが正常に取得されないものの、`failoverRegion` からは正常に取得された場合、ASCP は取得された方のシークレット値をマウントします。このフィールドの使用例については、「マルチリージョンシークレットのフェイルオーバーリージョンを定義する」を参照してください。

pathTranslation

(オプション) Amazon EKS のファイル名に、Linux のスラッシュ (/) のようなパス区切り文字が含まれている場合に使用する単一の置換文字。ASCP では、パス区切り文字が含まれているファイルを作成し、マウントすることはできません。代わりに、ASCP はパス区切り文字を別の文字に置き換えます。このフィールドを使用しない場合、置換文字にはアンダースコア (_) が使用されます。例えば、`My/Path/Secret` は `My_Path_Secret` としてマウントされます。

文字の置換を防ぐには、文字列 `False` を入力してください。

objects

マウントするシークレットの YAML 宣言を含む文字列 YAML 複数行の文字列またはパイプ (|) 文字を使用することをお勧めします。

objectName

シークレットの名前または完全な ARN ARN を使用する場合、`objectType` は省略できます。`objectAlias` を指定しない限り、このフィールドが Amazon EKS ポッドのシークレットのファイル名として使用されます。ARN を使用する場合、ARN 内のリージョンはフィール

ド region と一致する必要があります。failoverRegion を含めると、このフィールドはプライマリの objectName になります。

objectType

objectName で Secrets Manager ARN を使用しない場合は必須。secretsmanager または ssmparameter のいずれかになります。

objectAlias

(オプション) Amazon EKS ポッド内のシークレットのファイル名 このフィールドを指定しなかった場合、objectName がファイル名として表示されます。

objectVersion

(オプション) シークレットのバージョン ID バージョン ID は、シークレットを変更するたびに更新の必要が生じるため、これは推奨されません。デフォルトでは、最新バージョンが使用されます。failoverRegion を含めると、このフィールドはプライマリの objectVersion になります。

objectVersionLabel

(オプション) バージョンのエイリアス デフォルトでは、最新バージョン AWSCURRENT になります。詳細については、「the section called “シークレットバージョン”」を参照してください。failoverRegion を含めると、このフィールドはプライマリの objectVersionLabel になります。

jmesPath

(オプション) シークレット内のキーから Amazon EKS にマウントされるファイルへのマッピング このフィールドを使用するには、シークレット値を JSON 形式にする必要があります。このフィールドを使用する場合は、サブフィールド path および objectAlias を含める必要があります。

パス

シークレット値の JSON 内のキー/値のペアからのキー フィールドにハイフンが含まれている場合は、一重引用符で エスケープします。例: path: '"hyphenated-path"'

objectAlias

Amazon EKS ポッドにマウントされるファイル名。フィールドにハイフンが含まれている場合は、一重引用符で エスケープします。例: objectAlias: '"hyphenated-alias"'

failoverObject

(オプション) このフィールドを指定した場合、ASCP はプライマリ `objectName` で指定されたシークレットと、`failoverObject`、`objectName` サブフィールドで指定されたシークレットの両方の取得を試行します。どちらかが認証の問題などで 4xx エラーを返した場合、ASCP はいずれのシークレットもマウントしません。シークレットがプライマリ `objectName` から正常に取得されると、ASCP はそのシークレット値のマウントを行います。シークレットが、プライマリ `objectName` からは正常に取得されなかったものの、フェイルオーバー `objectName` からは正常に取得された場合、ASCP はその (取得された) シークレット値をマウントします。このフィールドを含める場合は、フィールド `objectAlias` も含める必要があります。このフィールドの使用例については、「マウントするフェイルオーバーシークレットを選択する」を参照してください。

通常、このフィールドはフェイルオーバーシークレットがレプリカではない場合に使用します。レプリカを指定する際の例については、「マルチリージョンシークレットのフェイルオーバーリージョンを定義する」を参照してください。

objectName

フェイルオーバーシークレットの名前または完全な ARN ARN を使用する場合、ARN 内のリージョンはフィールド `failoverRegion` と一致する必要があります。

objectVersion

(オプション) シークレットのバージョン ID プライマリ `objectVersion` と一致している必要があります。バージョン ID は、シークレットを変更するたびに更新の必要が生じるため、これは推奨されません。デフォルトでは、最新バージョンが使用されます。

objectVersionLabel

(オプション) バージョンのエイリアス デフォルトでは、最新バージョン AWSCURRENT になります。詳細については、「the section called “シークレットバージョン”」を参照してください。

AWS Secrets Manager エージェント

AWS Secrets Manager エージェントは、AWS Lambda、Amazon Elastic Container Service、Amazon Elastic Kubernetes Service、Amazon Elastic Compute Cloud などの環境全体で、Secrets Manager からのシークレットの使用を標準化するために使用できるクライアントサイドの HTTP サービスです。Secrets Manager Agent は、シークレットをメモリに取得してキャッシュできるため、アプリケーションはキャッシュから直接シークレットを使用できます。つまり、Secrets

Manager を呼び出す代わりに、アプリケーションに必要なシークレットを localhost から取得できます。Secrets Manager Agent は Secrets Manager に対してのみ読み取りリクエストを行うことができます。シークレットを変更することはできません。

Secrets Manager Agent は、環境で提供される AWS 認証情報を使用して Secrets Manager を呼び出します。Secrets Manager Agent は、サーバーサイドリクエストフォージェリ (SSRF) に対する保護を提供し、シークレットのセキュリティを強化します。Secrets Manager Agent は、最大接続数、有効時間 (TTL)、ローカルホスト HTTP ポート、キャッシュサイズを設定することで構成できます。

Secrets Manager Agent はインメモリキャッシュを使用するため、Secrets Manager Agent を再起動するとキャッシュがリセットされます。Secrets Manager Agent は、キャッシュされたシークレット値を定期的に更新します。更新は、TTL の有効期限が切れた後に Secrets Manager Agent からシークレットを読み取ろうとしたときに発生します。デフォルトの更新頻度 (TTL) は 300 秒です。これは `--config` コマンドライン引数を使用して Secrets Manager Agent に渡す 設定ファイル を使用して変更できます。Secrets Manager Agent にはキャッシュ無効化は含まれません。例えば、キャッシュエントリの有効期限が切れる前にシークレットがローテーションすると、Secrets Manager Agent は古いシークレット値を返すことがあります。

Secrets Manager Agent は、`GetSecretValue` のレスポンスと同じ形式でシークレット値を返します。シークレット値はキャッシュ内で暗号化されません。

ソースコードをダウンロードするには、GitHub の https://github.com/aws/aws-secretsmanager-agent を参照してください。

トピック

ステップ 1: Secrets Manager Agent バイナリをビルドする

Secrets Manager Agent バイナリをネイティブにビルドするには、標準の開発ツールと Rust ツールが必要です。または、それをサポートするシステム用にクロスコンパイルするか、Rust の cross を使用してクロスコンパイルすることもできます。

RPM-based systems

1. AL2023 などの RPM ベースのシステムでは、開発ツールグループを使用して開発ツールをインストールできます。

```
sudo yum -y groupinstall "Development Tools"
```

2. Rust ドキュメントの「Rust のインストール」の指示に従います。

```
curl --proto '=https' --tlsv1.2 -sSf https://sh.rustup.rs | sh
. "$HOME/.cargo/env"
```

3. cargo build コマンドを使用してエージェントをビルドします。

```
cargo build --release
```

実行ファイルは target/release/aws-secrets-manager-agent にあります。

Debian-based systems

1. Ubuntu などの Debian ベースのシステムでは、build-essential パッケージを使用して開発者ツールをインストールできます。

```
sudo apt install build-essential
```

2. Rust ドキュメントの「Rust のインストール」の指示に従います。

```
curl --proto '=https' --tlsv1.2 -sSf https://sh.rustup.rs | sh
. "$HOME/.cargo/env"
```

3. cargo build コマンドを使用してエージェントをビルドします。

```
cargo build --release
```

実行ファイルは target/release/aws-secrets-manager-agent にあります。

Windows

Windows でビルドするには、Microsoft Windows ドキュメントの「Windows for Rust で 開発環境をセットアップする」の手順に従います。

Cross-compile natively

Ubuntu など、mingw-w64 パッケージが利用可能なディストリビューションでは、ネイティブにクロスコンパイルできます。

```
# Install the cross compile tool chain
sudo add-apt-repository universe
sudo apt install -y mingw-w64

# Install the rust build targets
rustup target add x86_64-pc-windows-gnu

# Cross compile the agent for Windows
cargo build --release --target x86_64-pc-windows-gnu
```

実行ファイルは `target/x86_64-pc-windows-gnu/release/aws-secrets-manager-agent.exe` にあります。

Cross compile with Rust cross

クロスコンパイルツールがシステムでネイティブに利用できない場合、Rust のクロスプロジェクトを使用できます。詳細については、「https://github.com/cross-rs/cross」を参照してください。

> **Important**
>
> ビルド環境には 32GB のディスク容量をお勧めします。

```
# Install and start docker
sudo yum -y install docker
sudo systemctl start docker
sudo systemctl enable docker # Make docker start after reboot

# Give ourselves permission to run the docker images without sudo
sudo usermod -aG docker $USER
newgrp docker

# Install cross and cross compile the executable
```

```
cargo install cross
cross build --release --target x86_64-pc-windows-gnu
```

ステップ 2: Secrets Manager Agent のインストール

コンピューティングの種類に応じて、Secrets Manager Agent をインストールするためのいくつかのオプションがあります。

Amazon EKS, Amazon EC2, and Amazon ECS

Secrets Manager Agent をインストールするには

1. リポジトリで提供されている `install` スクリプトを使用します。

   スクリプトは、起動時にランダムな SSRF トークンを生成し、ファイル `/var/run/awssmatoken` に保存します。トークンは、インストールスクリプトが作成する `awssmatokenreader` グループによって読み取り可能です。
2. アプリケーションがトークンファイルを読み取れるようにするには、アプリケーションが実行するユーザーアカウントを `awssmatokenreader` グループに追加する必要があります。例えば、次の usermod コマンドを使用してトークンファイルを読み取るアクセス許可をアプリケーションに付与できます。ここで *<APP_USER>* は、アプリケーションを実行するユーザー ID です。

   ```
   sudo usermod -aG awssmatokenreader <APP_USER>
   ```

Docker

Docker を使用して、Secrets Manager Agent をアプリケーションと一緒にサイドカーコンテナとして実行できます。その後、アプリケーションは Secrets Manager Agent が提供するローカル HTTP サーバーからシークレットを取得できます。Docker の詳細については、「Docker ドキュメント」を参照してください。

Docker を使用して Secrets Manager Agent のサイドカーコンテナを作成するには

1. Secrets Manager Agent サイドカーコンテナ用の Dockerfile を作成します。次の例では、Secrets Manager Agent バイナリを使用して Docker コンテナを作成します。

   ```
   # Use the latest Debian image as the base
   ```

```
FROM debian:latest

# Set the working directory inside the container
WORKDIR /app

# Copy the Secrets Manager Agent binary to the container
COPY secrets-manager-agent .

# Install any necessary dependencies
RUN apt-get update && apt-get install -y ca-certificates

# Set the entry point to run the Secrets Manager Agent binary
ENTRYPOINT ["./secrets-manager-agent"]
```

2. クライアントアプリケーション用の Dockerfile を作成します。
3. 両方のコンテナを実行するための Docker Compose ファイルを作成し、同じネットワークインターフェイスを使用していることを確認します。これは、Secrets Manager Agent が localhost インターフェイスの外部からのリクエストを受け入れないようにするために必要です。次の例は、`network_mode` キーが `secrets-manager-agent` コンテナを `client-application` コンテナのネットワーク名前空間にアタッチし、同じネットワークインターフェイスを共有できるようにする Docker Compose ファイルを示しています。

> **Important**
>
> アプリケーションが Secrets Manager Agent を使用できるようにするには、AWS 認証情報と SSRF トークンをロードする必要があります。以下を参照してください。
>
> - 「Amazon Elastic Kubernetes Service ユーザーガイド」の「アクセス管理」
> - 「Amazon Elastic Container Service デベロッパーガイド」の「Amazon ECS タスク IAM ロール」

```
version: '3'
services:
    client-application:
    container_name: client-application
    build:
        context: .
        dockerfile: Dockerfile.client
    command: tail -f /dev/null  # Keep the container running
```

```
    secrets-manager-agent:
    container_name: secrets-manager-agent
    build:
        context: .
        dockerfile: Dockerfile.agent
    network_mode: "container:client-application"  # Attach to the client-
application container's network
    depends_on:
        - client-application
```

4. secrets-manager-agent バイナリを Dockerfiles および Docker Compose ファイルと同じディレクトリにコピーします。
5. 次の docker-compose コマンドを使用して、提供された Dockerfiles に基づいてコンテナをビルドして実行します。

```
docker-compose up --build
```

6. クライアントコンテナで、Secrets Manager Agent を使用してシークレットを取得できるようになりました。詳細については、「the section called “ステップ 3: Secrets Manager Agent を使用してシークレットを取得する”」を参照してください。

AWS Lambda

Secrets Manager Agent を AWS Lambda の拡張機能としてパッケージ化できます。次に、Lambda 関数にレイヤーとして追加し、Lambda 関数から Secrets Manager Agent を呼び出してシークレットを取得します。

次の手順は、https://github.com/aws/aws-secretsmanager-agent のサンプルスクリプト secrets-manager-agent-extension.sh を使用して *MyTest* という名前のシークレットを取得し、Secrets Manager Agent を Lambda 拡張機能としてインストールする方法を示します。

> **Note**
>
> このサンプルスクリプトでは、Python 3.12 や Node.js 20 などの Amazon Linux 2023 ベースのランタイムに含まれる curl コマンドを使用します。Python 3.11 や Node.js 18 などの Amazon Linux 2 ベースのランタイム環境を使用する場合は、まず Lambda コンテナイメージに curl をインストールする必要があります。手順については、AWS re:Post

の「Lambda で Amazon Linux 2 AMI ネイティブバイナリパッケージを使用するにはどうすればよいですか」を参照してください。

Secrets Manager Agent をパッケージ化する Lambda 拡張機能を作成するには

1. `http://localhost:2773/secretsmanager/get?secretId=MyTest` をクエリしてシークレットを取得する Python Lambda 関数を作成します。Lambda 拡張機能の初期化と登録の遅延に対応するため、アプリケーションコードに再試行ロジックを実装してください。
2. Secrets Manager Agent コードパッケージのルートから、次のコマンドを実行して Lambda 拡張機能をテストします。

```
AWS_ACCOUNT_ID=<AWS_ACCOUNT_ID>
LAMBDA_ARN=<LAMBDA_ARN>

# Build the release binary
cargo build --release --target=x86_64-unknown-linux-gnu

# Copy the release binary into the `bin` folder
mkdir -p ./bin
cp ./target/x86_64-unknown-linux-gnu/release/aws_secretsmanager_agent ./bin/
secrets-manager-agent

# Copy the `secrets-manager-agent-extension.sh` script into the `extensions`
 folder.
mkdir -p ./extensions
cp aws_secretsmanager_agent/examples/example-lambda-extension/secrets-manager-
agent-extension.sh ./extensions

# Zip the extension shell script and the binary
zip secrets-manager-agent-extension.zip bin/* extensions/*

# Publish the layer version
LAYER_VERSION_ARN=$(aws lambda publish-layer-version \
    --layer-name secrets-manager-agent-extension \
    --zip-file "fileb://secrets-manager-agent-extension.zip" | jq -r
 '.LayerVersionArn')

# Attach the layer version to the Lambda function
aws lambda update-function-configuration \
    --function-name $LAMBDA_ARN \
```

```
    --layers "$LAYER_VERSION_ARN"
```

3. Lambda 関数を呼び出して、シークレットが正しく取得されていることを確認します。

ステップ 3: Secrets Manager Agent を使用してシークレットを取得する

エージェントを使用するには、ローカルの Secrets Manager Agent エンドポイントを呼び出し、シークレットの名前または ARN をクエリパラメータとして含めます。デフォルトでは、Secrets Manager Agent はシークレットの `AWSCURRENT` バージョンを取得します。別のバージョンを取得するには、`versionStage` または `versionId` を設定できます。

Secrets Manager Agent を保護するためには、各リクエスト `X-Aws-Parameters-Secrets-Token` の一部として SSRF トークンヘッダーを含める必要があります。Secrets Manager Agent は、このヘッダーを持たないリクエストや無効な SSRF トークンを持つリクエストを拒否します。設定ファイル で SSRF ヘッダー名をカスタマイズできます。

Secrets Manager Agent はデフォルトの認証情報プロバイダーチェーンを使用する AWS SDK for Rust を使用します。これらの IAM 認証情報の ID は、Secrets Manager Agent がシークレットを取得するためのアクセス許可を決定します。

必要な許可:

- `secretsmanager:DescribeSecret`
- `secretsmanager:GetSecretValue`

詳細については、「アクセス許可に関するリファレンス」を参照してください。

> **Important**
>
> シークレット値が Secrets Manager Agent に取り込まれると、コンピューティング環境と SSRF トークンにアクセスできるすべてのユーザーが Secrets Manager Agent キャッシュからシークレットにアクセスできます。詳細については、「the section called “セキュリティに関する考慮事項”」を参照してください。

curl

次の curl の例は Secrets Manager Agent からシークレットを取得する方法を示しています。この例では、SSRF がインストールスクリプトによって保存されるファイルに存在するかどうかに依存します。

```
curl -v -H \
    "X-Aws-Parameters-Secrets-Token: $(</var/run/awssmatoken)" \
    'http://localhost:2773/secretsmanager/get?secretId=<YOUR_SECRET_ID>}'; \
    echo
```

Python

次の Python の例は Secrets Manager Agent からシークレットを取得する方法を示しています。この例では、SSRF がインストールスクリプトによって保存されるファイルに存在するかどうかに依存します。

```
import requests
import json

# Function that fetches the secret from Secrets Manager Agent for the provided
 secret id.
def get_secret():
    # Construct the URL for the GET request
    url = f"http://localhost:2773/secretsmanager/get?secretId=<YOUR_SECRET_ID>}"

    # Get the SSRF token from the token file
    with open('/var/run/awssmatoken') as fp:
        token = fp.read()

    headers = {
        "X-Aws-Parameters-Secrets-Token": token.strip()
    }

    try:
        # Send the GET request with headers
        response = requests.get(url, headers=headers)

        # Check if the request was successful
        if response.status_code == 200:
            # Return the secret value
            return response.text
```

```
        else:
            # Handle error cases
            raise Exception(f"Status code {response.status_code} - {response.text}")

    except Exception as e:
        # Handle network errors
        raise Exception(f"Error: {e}")
```

Secrets Manager Agent の構成

Secrets Manager Agent の設定を変更するには、TOML 設定ファイルを作成し、次に `./aws-secrets-manager-agent --config config.toml` を呼び出します。

次のリストは、Secrets Manager Agent で構成できるオプションを示しています。

- log_level – Secrets Manager Agent のログで報告される詳細レベル: DEBUG、INFO、WARN、ERROR、または NONE。デフォルトは INFO です。
- http_port – ローカル HTTP サーバーのポート範囲は 1024 ~ 65535 です。デフォルトは 2773 です。
- region – リクエストに使用する AWS リージョン。リージョンが指定されていない場合、Secrets Manager Agent は SDK からリージョンを決定します。詳細については、「AWS SDK for Rust Developer Guide」の「Specify your credentials and default Region」を参照してください。
- ttl_seconds – キャッシュされた項目の TTL (秒単位) の範囲は 1 ~ 3600 です。デフォルトは 300 です。キャッシュサイズが 0 の場合、この設定は使用されません。
- cache_size – キャッシュに保存できるシークレットの最大数の範囲は 0 ~ 1000 で、0 はキャッシュがないことを示します。デフォルトは 1000 です。
- ssrf_headers – Secrets Manager Agent が SSRF トークンを確認するヘッダー名のリスト。デフォルトは「X-Aws-Parameters-Secrets-Token, X-Vault-Token」です。
- ssrf_env_variables – Secrets Manager Agent が SSRF トークンをチェックする環境変数名のリスト。環境変数には、`AWS_TOKEN=file:///var/run/awssmatoken` のようにトークンまたはトークンファイルへの参照を含めることができます。デフォルトは「AWS_TOKEN, AWS_SESSION_TOKEN」です。
- path_prefix – リクエストがパスベースのリクエストかどうかを判断するために使用される URI プレフィックス。デフォルトは「/v1/」です。
- max_conn – Secrets Manager Agent が許可する HTTP クライアントからの接続の最大数で、範囲は 1 ~ 1000 です。デフォルトは 800 です。

ログ記録

Secrets Manager Agent は、エラーをローカルでファイル `logs/secrets_manager_agent.log` に記録します。アプリケーションが Secrets Manager Agent を呼び出してシークレットを取得すると、それらの呼び出しはローカルログに表示されます。CloudTrail ログには表示されません。

Secrets Manager Agent は、ファイルが 10 MB に達すると新しいログファイルを作成し、合計で最大 5 つのログファイルを保存します。

ログは Secrets Manager、CloudTrail、または CloudWatch には送信されません。Secrets Manager Agent からシークレットを取得するリクエストは、これらのログに表示されません。Secrets Manager Agent が Secrets Manager を呼び出してシークレットを取得すると、その呼び出しは `aws-secrets-manager-agent` を含むユーザーエージェント文字列とともに CloudTrail に記録されます。

設定ファイル でログ記録を設定できます。

セキュリティに関する考慮事項

エージェントアーキテクチャの場合、信頼ドメインは、エージェントエンドポイントと SSRF トークンにアクセスできる場所であり、通常はホスト全体です。同じセキュリティ体制を維持するために、Secrets Manager Agent の信頼ドメインは、Secrets Manager 認証情報が利用可能なドメインと一致する必要があります。例えば、Amazon EC2 では、Secrets Manager Agent の信頼ドメインは、Amazon EC2 のロールを使用する場合の認証情報のドメインと同じになります。

Secrets Manager 認証情報がアプリケーションにロックダウンされたエージェントソリューションをまだ使用していない、セキュリティ意識の高いアプリケーションでは、言語固有の AWS SDK またはキャッシュソリューションの使用を検討する必要があります。詳細については、「シークレットの取得」を参照してください。

C++ AWS SDK を使用して Secrets Manager シークレット値を取得する

C++ アプリケーションの場合は、GetSecretValue または BatchGetSecretValue を使用して SDK を直接呼び出します。

次の例で、Secrets Manager シークレットの値を取得する方法を示します。

必要な許可:`secretsmanager:GetSecretValue`

```
//! Retrieve an AWS Secrets Manager encrypted secret.
/*!
  \param secretID: The ID for the secret.
  \return bool: Function succeeded.
 */
bool AwsDoc::SecretsManager::getSecretValue(const Aws::String &secretID,
                                            const Aws::Client::ClientConfiguration
 &clientConfiguration) {
    Aws::SecretsManager::SecretsManagerClient
 secretsManagerClient(clientConfiguration);

    Aws::SecretsManager::Model::GetSecretValueRequest request;
    request.SetSecretId(secretID);

    Aws::SecretsManager::Model::GetSecretValueOutcome getSecretValueOutcome =
 secretsManagerClient.GetSecretValue(
            request);
    if (getSecretValueOutcome.IsSuccess()) {
        std::cout << "Secret is: "
                  << getSecretValueOutcome.GetResult().GetSecretString() << std::endl;
    }
    else {
        std::cerr << "Failed with Error: " << getSecretValueOutcome.GetError()
                  << std::endl;
    }

    return getSecretValueOutcome.IsSuccess();
}
```

JavaScript AWS SDK を使用して Secrets Manager シークレット値を取得する

JavaScript アプリケーションの場合は、`getSecretValue` または `batchGetSecretValue` を使用して SDK を直接呼び出します。

次の例で、Secrets Manager シークレットの値を取得する方法を示します。

必要な許可:`secretsmanager:GetSecretValue`

```
import {
  GetSecretValueCommand,
```

```
  SecretsManagerClient,
} from "@aws-sdk/client-secrets-manager";

export const getSecretValue = async (secretName = "SECRET_NAME") => {
  const client = new SecretsManagerClient();
  const response = await client.send(
    new GetSecretValueCommand({
      SecretId: secretName,
    }),
  );
  console.log(response);
  // {
  //   '$metadata': {
  //     httpStatusCode: 200,
  //     requestId: '584eb612-f8b0-48c9-855e-6d246461b604',
  //     extendedRequestId: undefined,
  //     cfId: undefined,
  //     attempts: 1,
  //     totalRetryDelay: 0
  //   },
  //   ARN: 'arn:aws:secretsmanager:us-east-1:xxxxxxxxxxxx:secret:binary-
secret-3873048-xxxxxx',
  //   CreatedDate: 2023-08-08T19:29:51.294Z,
  //   Name: 'binary-secret-3873048',
  //   SecretBinary: Uint8Array(11) [
  //      98, 105, 110, 97, 114,
  //     121,  32, 100, 97, 116,
  //      97
  //   ],
  //   VersionId: '712083f4-0d26-415e-8044-16735142cd6a',
  //   VersionStages: [ 'AWSCURRENT' ]
  // }

  if (response.SecretString) {
    return response.SecretString;
  }

  if (response.SecretBinary) {
    return response.SecretBinary;
  }
};
```

Kotlin AWS SDK を使用して Secrets Manager シークレット値を取得する

Kotlin アプリケーションの場合は、GetSecretValue または BatchGetSecretValue を使用して SDK を直接呼び出します。

次の例で、Secrets Manager シークレットの値を取得する方法を示します。

必要な許可:`secretsmanager:GetSecretValue`

```
suspend fun getValue(secretName: String?) {
    val valueRequest =
        GetSecretValueRequest {
            secretId = secretName
        }

    SecretsManagerClient { region = "us-east-1" }.use { secretsClient ->
        val response = secretsClient.getSecretValue(valueRequest)
        val secret = response.secretString
        println("The secret value is $secret")
    }
}
```

PHP AWS SDK を使用して Secrets Manager シークレット値を取得する

PHP アプリケーションの場合は、GetSecretValue または BatchGetSecretValue を使用して SDK を直接呼び出します。

次の例で、Secrets Manager シークレットの値を取得する方法を示します。

必要な許可:`secretsmanager:GetSecretValue`

```
<?php

  /**
    * Use this code snippet in your app.
    *
    * If you need more information about configurations or implementing the sample
 code, visit the AWS docs:
    * https://aws.amazon.com/developer/language/php/
```

```
    */

  require 'vendor/autoload.php';

  use Aws\SecretsManager\SecretsManagerClient;
  use Aws\Exception\AwsException;

  /**
    * This code expects that you have AWS credentials set up per:
    * https://<<{{DocsDomain}}>>/sdk-for-php/v3/developer-guide/guide_credentials.html
    */

  // Create a Secrets Manager Client
  $client = new SecretsManagerClient([
      'profile' => 'default',
      'version' => '2017-10-17',
      'region' => '<<{{MyRegionName}}>>',
  ]);

  $secret_name = '<<{{MySecretName}}>>';

  try {
      $result = $client->getSecretValue([
          'SecretId' => $secret_name,
      ]);
  } catch (AwsException $e) {
      // For a list of exceptions thrown, see
      // https://<<{{DocsDomain}}>>/secretsmanager/latest/apireference/
API_GetSecretValue.html
      throw $e;
  }

  // Decrypts secret using the associated KMS key.
  $secret = $result['SecretString'];

  // Your code goes here
```

Ruby AWS SDK を使用して Secrets Manager シークレット値を取得する

Ruby アプリケーションの場合は、get_secret_value または batch_get_secret_value を使用して SDK を直接呼び出します。

次の例で、Secrets Manager シークレットの値を取得する方法を示します。

必要な許可:secretsmanager:GetSecretValue

```
  # Use this code snippet in your app.
  # If you need more information about configurations or implementing the sample code,
 visit the AWS docs:
  # https://aws.amazon.com/developer/language/ruby/

  require 'aws-sdk-secretsmanager'

  def get_secret
    client = Aws::SecretsManager::Client.new(region: '<<{{MyRegionName}}>>')

    begin
      get_secret_value_response = client.get_secret_value(secret_id:
 '<<{{MySecretName}}>>')
    rescue StandardError => e
      # For a list of exceptions thrown, see
      # https://<<{{DocsDomain}}>>/secretsmanager/latest/apireference/
API_GetSecretValue.html
      raise e
    end

    secret = get_secret_value_response.secret_string
    # Your code goes here.
  end
```

AWS CLI を使用してシークレット値を取得する

必要な許可:secretsmanager:GetSecretValue

Example シークレットの暗号化されたシークレット値を取得する

次の get-secret-value の例では、現在のシークレット値が取得されます。

```
aws secretsmanager get-secret-value \
    --secret-id MyTestSecret
```

Example 前のシークレット値を取得する

次の get-secret-value の例では、前のシークレット値が取得されます。

```
aws secretsmanager get-secret-value \
        --secret-id MyTestSecret
        --version-stage AWSPREVIOUS
```

AWS CLI を使用してバッチ内のシークレットグループを取得する

必要な許可:

- `secretsmanager:BatchGetSecretValue`
- 取得するシークレットごとに `secretsmanager:GetSecretValue` のアクセス許可が必要です。
- フィルターを使用する場合は、`secretsmanager:ListSecrets` も必要です。

アクセス許可ポリシーの例については、「the section called “例: バッチでシークレット値のグループを取得するためのアクセス許可”」を参照してください。

> **Important**
>
> 取得しようとしているグループ内の個別シークレットを取得するためのアクセス許可を拒否する VPCE ポリシーを設定している場合、`BatchGetSecretValue` はシークレット値を返さず、エラーが返されます。

Example 名前順に表示されたシークレットグループのシークレット値を取得する

次の `batch-get-secret-value` の例では、3 つのシークレットのシークレット値を取得します。

```
aws secretsmanager batch-get-secret-value \
          --secret-id-list MySecret1 MySecret2 MySecret3
```

Example フィルターで選択したシークレットグループのシークレット値を取得する

次の `batch-get-secret-value` の例では、「Test」という名前のタグが付いたシークレットのシークレット値を取得します。

```
aws secretsmanager batch-get-secret-value \
          --filters Key="tag-key",Values="Test"
```

AWS コンソールを使用してシークレット値を取得する

シークレットを取得するには (コンソール)

1. Secrets Manager のコンソール (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/) を開きます。
2. シークレットのリストで、取得するシークレットを選択します。
3. [シークレット値] セクションで、[シークレット値の取得] を選択します。

   Secrets Manager にシークレットの現在のバージョン (AWSCURRENT) が表示されます。シークレットの他のバージョン (AWSPREVIOUS やカスタムラベル付きバージョンなど) を表示するには、the section called “AWS CLI” を使用します。

AWS Secrets Manager で AWS Batch シークレットを使用する

AWS Batch を使用すると、AWS クラウド でバッチコンピューティングワークロードを実行できます。AWS Batch を使用すると、AWS Secrets Manager シークレットに機密データを保存してジョブ定義でそれを参照することによって、ジョブの機密のデータを挿入できます。詳細については、「Secrets Manager を使用した機密データの指定」を参照してください。

AWS CloudFormation リソースの AWS Secrets Manager シークレットを取得する

AWS CloudFormation の場合、シークレットを取得して、別の AWS CloudFormation リソースで使用できます。一般的なシナリオでは、まず シークレットマネージャーが生成したパスワードを使ってシークレットを作成し、次に、シークレットから、新しいデータベースの認証情報として使用するユーザーネームとパスワードを取得します。AWS CloudFormation でシークレットを作成する方法の詳細については、「AWS CloudFormation」を参照してください。

シークレットを取得するには、AWS CloudFormation テンプレートでダイナミックリファレンスを使用します。スタックを作成すると、動的参照によってシークレット値が AWS CloudFormation リソースに取り込まれるため、シークレット情報をハードコーディングする必要はありません。代わりに、シークレットを名前または ARN で参照します。ダイナミックリファレンスは、任意のリソースプロパティ内のシークレットに対し使用できます。リソースメタデータ (`AWS::CloudFormation::Init` など) 内にあるシークレットに対しては、ダイナミックリファレ

ンスを使用することはできません。これにより、シークレット値がコンソールに表示されてしまうためです。

シークレットに対するダイナミックリファレンスのパターンを、次に示します。

```
{{resolve:secretsmanager:secret-id:SecretString:json-key:version-stage:version-id}}
```

シークレットID

シークレット名またはシークレット ARN。AWS アカウントのシークレットにアクセスするには、シークレット名を使用するだけです。別の AWS アカウントのシークレットにアクセスするには、シークレット ARN を使用します。

json-key (オプション)

値を取得するペアのキー名を指定します。json-key を指定しない場合、AWS CloudFormation はシークレットテキスト全体を取得します。このセグメントにはコロン文字 (:) を含めることはできません。

version-stage (オプション)

使用するクエリのバージョン シークレットマネージャーは、ステージングラベルがローテーション処理中にさまざまなバージョンを追跡するために使用されます。version-stage を使用する場合は、version-id を指定することはできません。version-stage または version-id、を指定しない場合、デフォルトでは AWSCURRENT というラベルの付いたバージョンが取得されます。このセグメントにはコロン文字 (:) を含めることはできません。

version-id (オプション)

使用したいシークレットのバージョンの固有識別子を指定します。version-id を指定した場合は、version-stage を指定しないでください。version-stage または version-id を指定しない場合、次にデフォルトでは AWSCURRENT というバージョンが取得されます。このセグメントにはコロン文字 (:) を含めることはできません。

詳細については、「シークレットマネージャーのシークレットを指定するための、ダイナミックレファレンスを使用する」を参照してください。

> **Note**
>
> 最終的な値としてバックスラッシュ (\) を使用する動的な参照を作成しないでください。AWS CloudFormation はそれらの参照を解決できず、リソース障害の原因になります。

GitHub ジョブで AWS Secrets Manager シークレットを使用する

GitHub ジョブでシークレットを使用するには、GitHub アクションを使用して AWS Secrets Manager からシークレットを取得し、マスクされた環境変数として GitHub ワークフローに追加します。GitHub アクションの詳細については、GitHub ドキュメントの「Understanding GitHub Actions」(GitHub アクションについて) を参照してください。

GitHub 環境にシークレットを追加すると、GitHub ジョブの他のすべてのステップでもそのシークレットが使用できるようになります。環境内のシークレットが悪用されるのを防ぐには、「Security hardening for GitHub Actions」(GitHub アクションのセキュリティ強化) のガイダンスに従ってください。

シークレット値の文字列全体を環境変数値として設定できます。また、文字列が JSON の場合は、JSON を解析して JSON キーと値のペアごとに環境変数を設定することもできます。シークレット値がバイナリの場合は文字列に変換されます。

シークレットから作成された環境変数を表示するには、デバッグログを有効にします。詳細については、GitHub Docs の「デバッグログの有効化」を参照してください。

シークレットから作成された環境変数を使用するには、GitHub Docs の「環境変数」を参照してください。

前提条件

このアクションを使用するには、まず AWS 認証情報を設定し、`configure-aws-credentials` ステップを使用して GitHub 環境に AWS リージョン を設定する必要があります。GitHub OIDC プロバイダを使用して直接ロールを引き受けるには、「GitHub アクションの AWS 認証情報アクションの設定」の指示に従ってください。これにより、有効期間の短い認証情報を使用でき、追加のアクセスキーを Secrets Manager の外部に保存する必要がなくなります。

アクションが引き受ける IAM ロールには、以下のアクセス許可が必要です。

- 取得するシークレットに対する `GetSecretValue`
- すべてのシークレットに対する `ListSecrets`
- (オプション) シークレットが カスタマー管理キー で暗号化されている場合には、KMS key に対する `Decrypt`

詳細については、「the section called “認証とアクセスコントロール”」を参照してください。

使用方法

アクションを使用するには、次の構文を使用するステップをワークフローに追加します。

```
- name: Step name
  uses: aws-actions/aws-secretsmanager-get-secrets@v2
  with:
    secret-ids: |
      secretId1
      ENV_VAR_NAME, secretId2
    name-transformation: (Optional) uppercase|lowercase|none
    parse-json-secrets: (Optional) true|false
```

パラメータ

`secret-ids`

シークレット ARN、名前、名前プレフィックス。

環境変数名を設定するには、まず環境変数名を入力し、その後にシークレット ID とカンマを順に入力します。例えば、ENV_VAR_1, secretId はシークレット secretId から ENV_VAR_1 という名前の環境変数を作成します。環境変数名には、大文字の英字、数字、およびアンダースコアを使用できます。

プレフィックスを使用するには、3 文字以上を入力し、その後にアスタリスクを付けます。例えば、dev* は名前が dev で始まるすべてのシークレットに一致します。取得できる一致シークレットの最大数は 100 です。変数名を設定し、プレフィックスが複数のシークレットと一致する場合、アクションは失敗します。

`name-transformation`

デフォルトでは、このステップはシークレット名から各環境変数名を作成し、大文字の英字、数字、アンダースコアのみが含まれるように変換し、数字で始まらないようにします。名前の文字には、lowercase で小文字を使用するか、none で大文字と小文字を変更しないようにステップを設定できます。デフォルト値は uppercase です。

`parse-json-secrets`

(オプション) デフォルトでは、環境変数値がシークレット値内の JSON 文字列全体に設定されます。parse-json-secrets を true に設定すると、JSON 内のキーと値のペアごとに環境変数が作成されます。

「name」や「Name」など JSON で使用されるキーが大文字と小文字を区別する場合、アクション名が重複して競合することに注意してください。この場合は、`parse-json-secrets` を `false` に設定し、JSON シークレット値を別途解析します。

環境変数の命名

アクションによって作成された環境変数の名前は、その変数の元となるシークレットと同じになります。環境変数にはシークレットよりも厳しい命名要件があるため、そうした要件を満たすようにシークレット名が変換されます。例えば、小文字は大文字に変換されます。シークレットの JSON を解析する場合、環境変数名にはシークレット名と JSON キー名の両方が含まれます。(例えば `MYSECRET_KEYNAME`)。小文字を変換しないようにアクションを設定できます。

2 つの環境変数が同じ名前で終わると、アクションは失敗します。そのため、環境変数に使用する名前をエイリアスとして指定する必要があります。

名前が競合する可能性がある場合:

- 例えば、「MySecret」という名前のシークレットと「mysecret」という名前のシークレットはどちらも「MYSECRET」という名前の環境変数になります。
- 「Secret_keyname」という名前のシークレットと、「keyname」という名前のキーを持つ「Secret」という名前の JSON 解析されたシークレットは、どちらも「SECRET_KEYNAME」という名前の環境変数になります。

次の例に示すように、`ENV_VAR_NAME` という名前の変数を作成するエイリアスを指定することで、環境変数名を設定できます。

```
secret-ids: |
  ENV_VAR_NAME, secretId2
```

空のエイリアス

- `parse-json-secrets: true` を設定して、空のエイリアスを入力し、次にカンマ、シークレット ID の順に入力すると、アクションは環境変数に解析された JSON キーと同じ名前を付けます。変数名にはシークレット名は含まれません。

  シークレットに有効な JSON が含まれていない場合、アクションは 1 つの環境変数を作成し、シークレット名と同じ名前を付けます。

- parse-json-secrets: false を設定して、空のエイリアスを入力し、次にカンマとシークレット ID の順に入力すると、アクションは環境変数にエイリアスを指定しなかった場合と同じように名前を付けます。

次の例は、空のエイリアスを示しています。

```
,secret2
```

例

Example 1 名前と ARN でシークレットを取得する

次の例では、名前と ARN で識別されるシークレットの環境変数を作成しています。

```
- name: Get secrets by name and by ARN
  uses: aws-actions/aws-secretsmanager-get-secrets@v2
  with:
    secret-ids: |
      exampleSecretName
      arn:aws:secretsmanager:us-east-2:123456789012:secret:test1-a1b2c3
      0/test/secret
      /prod/example/secret
      SECRET_ALIAS_1,test/secret
      SECRET_ALIAS_2,arn:aws:secretsmanager:us-east-2:123456789012:secret:test2-a1b2c3
      ,secret2
```

作成された環境変数

```
EXAMPLESECRETNAME: secretValue1
TEST1: secretValue2
_0_TEST_SECRET: secretValue3
_PROD_EXAMPLE_SECRET: secretValue4
SECRET_ALIAS_1: secretValue5
SECRET_ALIAS_2: secretValue6
SECRET2: secretValue7
```

Example 2 プレフィックスで始まるシークレットをすべて取得する

次の例では、名前が *beta* で始まるすべてのシークレットの環境変数を作成しています。

```
- name: Get Secret Names by Prefix
```

```
  uses: 2
  with:
    secret-ids: |
      beta*    # Retrieves all secrets that start with 'beta'
```

作成された環境変数

```
BETASECRETNAME: secretValue1
BETATEST: secretValue2
BETA_NEWSECRET: secretValue3
```

Example 3 シークレット内の JSON を解析する

次の例では、シークレット内の JSON を解析して環境変数を作成しています。

```
- name: Get Secrets by Name and by ARN
  uses: aws-actions/aws-secretsmanager-get-secrets@v2
  with:
    secret-ids: |
      test/secret
      ,secret2
    parse-json-secrets: true
```

シークレット test/secret には、次のシークレット値があります。

```
{
  "api_user": "user",
  "api_key": "key",
  "config": {
    "active": "true"
  }
}
```

シークレット secret2 には、次のシークレット値があります。

```
{
  "myusername": "alejandro_rosalez",
  "mypassword": "EXAMPLE_PASSWORD"
}
```

作成された環境変数

```
TEST_SECRET_API_USER: "user"
TEST_SECRET_API_KEY: "key"
TEST_SECRET_CONFIG_ACTIVE: "true"
MYUSERNAME: "alejandro_rosalez"
MYPASSWORD: "EXAMPLE_PASSWORD"
```

Example 4 環境変数名に小文字を使用する

次の例では、小文字の名前で環境変数を作成します。

```
- name: Get secrets
  uses: aws-actions/aws-secretsmanager-get-secrets@v2
  with:
    secret-ids: exampleSecretName
    name-transformation: lowercase
```

作成された環境変数:

```
examplesecretname: secretValue
```

AWS Secrets Manager で AWS IoT Greengrass シークレットを使用する

AWS IoT Greengrass は、クラウドの機能をローカルデバイスに拡張するソフトウェアです。これにより、デバイスは情報源に近いデータを収集および分析して、ローカルイベントに自動的に反応し、ローカルネットワークで互いに安全に通信することができます。

AWS IoT Greengrass では、パスワードやトークンなどのシークレットをハードコーディングすることなく、Greengrass デバイスからサービスやアプリケーションで認証できます。AWS Secrets Manager を使用して、シークレットをクラウド内に安全に保存して管理することができます。AWS IoT Greengrass は、Secrets Manager を Greengrass コアデバイスに拡張するため、コネクタおよび Lambda 関数ではローカルシークレットを使用してサービスやアプリケーションとやり取りすることができます。

シークレットを Greengrass グループ内に統合するには、Secrets Manager シークレットを参照するグループリソースを作成します。このシークレットリソースは、関連付けられた ARN を使用してクラウドシークレットを参照します。シークレットリソースを作成、管理、および使用する方法につい

ては、「AWS IoT デベロッパーガイド」の「シークレットリソースを使用する」を参照してください。

シークレットを AWS IoT Greengrass コアにデプロイするには、「AWS IoT Greengrass にシークレットをデプロイする」を参照してください。

パラメータストア内で AWS Secrets Manager シークレットを使用する

AWS Systems Manager パラメータストアは、設定データ管理とシークレット管理のための安全な階層型ストレージを提供します。パスワード、データベース文字列、およびライセンスコードなどのデータをパラメータ値として保存することができます。ただし、パラメータストアは保存されるシークレットの自動ローテーションサービスを提供していません。代わりに、パラメータストアを使用して、Secrets Manager にシークレットを保存することができ、パラメータストアのパラメータとしてそのシークレットを参照できます。

Secrets Manager を使用してパラメータストアを設定する場合、`secret-id` パラメータストアでは、名前文字列の前にスラッシュ (/) が必要です。

詳細については、「AWS Systems Manager ユーザーガイド」の、「パラメータストアのパラメータから AWS Secrets Manager シークレットを参照する」を参照してください。

AWS Secrets Managerシークレットのローテーション

ローテーションとは、シークレットを定期的に更新するためのプロセスのことです。シークレットのローテーションを行うと、シークレット、ならびに、データベースまたはサービスの認証情報が更新されます。Secrets Manager では、シークレットの自動ローテーションを設定できます。ローテーションには次の 2 つの形式があります。

- マネージドローテーション – ほとんどのマネージドシークレットでは、マネージドローテーションを使用します。このローテーションでは、サービスによってローテーションが構成および管理されます。マネージドローテーションは Lambda 関数を使用しません。
- the section called “Lambda 関数によるローテーション” – その他のタイプのシークレットの場合、Secrets Manager ローテーションは Lambda 関数を使用して、シークレットとデータベースまたはサービスを更新します。

AWS Secrets Manager シークレットのマネージドローテーション

一部のサービスは、ユーザーに代わってローテーションの設定と管理を行うマネージドローテーションを提供しています。マネージドローテーションでは、データベース内のシークレットと認証情報の更新に AWS Lambda 関数が使用されません。

次のサービスは、マネージドローテーションを提供しています。

- Amazon Aurora は、マスターユーザー認証情報のマネージドローテーションを提供します。詳細については、「Amazon Aurora ユーザーガイド」の「Amazon Aurora および AWS Secrets Manager でのパスワード管理」を参照してください。
- Amazon ECS Service Connect は、AWS Private Certificate Authority TLS 証明書のマネージドローテーションを提供しています。詳細については、「Amazon Elastic Container Service Developer Guide」の「TLS with Service Connect」を参照してください。
- Amazon RDS は、マスターユーザー認証情報のマネージドローテーションを提供します。詳細については、「Amazon RDS ユーザーガイド」の「Amazon RDS および AWS Secrets Manager でのパスワード管理」を参照してください。
- Amazon Redshift は、管理者パスワードのマネージドローテーションを提供します。詳細については、「Amazon Redshift 管理ガイド」の「AWS Secrets Manager を使用して Amazon Redshift 管理者パスワードを管理する」を参照してください。

> **Tip**
>
> 他のすべてのタイプのシークレットについては、「the section called “Lambda 関数によるローテーション”」を参照してください。

マネージドシークレットのローテーションは、通常 1 分以内に完了します。ローテーション中、シークレットを取得する新しい接続では、以前のバージョンの認証情報が取得される場合があります。アプリケーションでは、マスターユーザーを使用する代わりに、アプリケーションに必要な最小の特権で作成されたデータベースユーザーを使用するというベストプラクティスに従うことを強くお勧めします。アプリケーションユーザーの場合、可用性を最大限に高めるには、交代ユーザーローテーション戦略を使用できます。

マネージドローテーションのスケジュールを変更するには

1. Secrets Manager コンソールでマネージドシークレットを開きます。管理サービスからのリンクをたどるか、Secrets Manager コンソールでシークレットを検索できます。
2. [Rotation schedule] (ローテーションスケジュール) において、UTC タイムゾーンで [Schedule expression builder] (スケジュール式ビルダー) にスケジュールを入力するか、[Schedule expression] (スケジュール式) としてスケジュールを入力します。Secrets Manager は、スケジュールを `rate( )` 式または `cron( )` 式として保存します。[Start time] (開始時刻) を指定しない限り、ローテーションウィンドウは午前 0 時に自動的に開始されます。シークレットが 4 時間ごとにローテーションされるように設定できます。詳細については、「ローテーションスケジュール」を参照してください。
3. (オプション) [Window duration] (ウィンドウ期間) では、Secrets Manager がシークレットをローテーションするウィンドウの長さを選択します (3 時間のウィンドウの場合は **3h** など)。ウィンドウが次のローテーションウィンドウに重ならないようにしてください。時間単位のローテーションスケジュールでは、ウィンドウ期間を指定しない場合、ウィンドウは 1 時間後に自動的に終了します。日数単位のローテーションスケジュールの場合、ウィンドウは 1 日の終わりに自動的に終了します。
4. [Save] を選択します。

マネージドローテーションのスケジュールを変更するには (AWS CLI)

- `rotate-secret` を呼び出します。次の例では、月の 1 日と 15 日の 16 時から 18 時 (UTC) の間にシークレットがローテーションされます。詳細については、「ローテーションスケジュール」を参照してください。

```
aws secretsmanager rotate-secret \
    --secret-id MySecret \
    --rotation-rules "{\"ScheduleExpression\": \"cron(0 16 1,15 * ? *)\",
 \"Duration\": \"2h\"}"
```

Lambda 関数によるローテーション

多くのシークレットタイプの場合、Secrets Manager は AWS Lambda 関数を使用して、シークレットとデータベースまたはサービスを更新します。Lambda 関数を使用する場合のコストについては、「料金」を参照してください。

他のサービスによって管理されるシークレット の場合、マネージドローテーションを使用します。マネージドローテーション を使用するには、最初に管理サービスを通じてシークレットを作成します。

ローテーション中、Secrets Manager はローテーションの状態を示すイベントをログに記録します。詳細については、「the section called “AWS CloudTrail でログイン ”」を参照してください。

シークレットをローテーションするために、Secrets Manager は、設定したスケジュールに従って Lambda 関数を呼び出します。自動ローテーションの設定中にシークレット値も手動で更新した場合、Secrets Manager は次のローテーション日を計算するときにそれを有効なローテーションと見なします。

ローテーション中、Secrets Manager は毎回異なるパラメータを使用して、同じ関数を複数回呼び出します。Secrets Manager は、次の JSON リクエスト構造のパラメータを使用して 関数を呼び出します。

```
{
    "Step" : "request.type",
    "SecretId" : "string",
    "ClientRequestToken" : "string",
    "RotationToken" : "string"
}
```

[パラメータ:]

- ステップ – ローテーションステップ: `create_secret`、`set_secret`、`test_secret`、または `finish_secret`。詳細については、「the section called “ローテーション関数の 4 つのステップ”」を参照してください。

- SecretId – ローテーションするシークレットの ARN。
- ClientRequestToken – シークレットの新しいバージョンの一意の ID。この値は、べき等性を確保するのに役立ちます。詳細については、「AWS Secrets Manager API Reference」の「PutSecretValue: ClientRequestToken」を参照してください。
- RotationToken – リクエストのソースを示す一意の ID。クロスアカウントローテーション (別のアカウントの Lambda ローテーション関数を使用して、あるアカウントでシークレットをローテーションする場合) で、ローテーション関数が IAM ロールを引き受けて Secrets Manager を呼び出す場合、Secrets Manager はローテーショントークンを使用して ID を検証します。

ローテーションステップが失敗すると、Secrets Manager はローテーションプロセス全体を複数回再試行します。

トピック

- Amazon RDS、Amazon Aurora、Amazon DocumentDB、Amazon Redshift のシークレットで自動ローテーションを設定にする
- 非データベースの AWS Secrets Manager シークレットの自動ローテーションを設定する
- AWS CLI を使用して自動ローテーションを設定する
- Lambda 関数のローテーション戦略
- Lambda ローテーション関数
- AWS Secrets Manager ローテーション関数のテンプレート
- AWS Secrets Manager における Lambda 関数の実行ロールへのアクセス許可
- Lambda ローテーション関数へのネットワークアクセス
- AWS Secrets Manager におけるローテーションのトラブルシューティング

Amazon RDS、Amazon Aurora、Amazon DocumentDB、Amazon Redshift のシークレットで自動ローテーションを設定にする

このチュートリアルでは、データベースシークレットに the section called “Lambda 関数によるローテーション” を設定する方法について説明します。ローテーションとは、シークレットを定期的に更新するためのプロセスのことです。シークレットのローテーションを行うと、シークレットとデータベースの両方で認証情報が更新されます。Secrets Manager では、データベースシークレットの自動ローテーションを設定できます。

コンソールを使用してローテーションを設定するには、まずローテーション戦略を選択する必要があります。次に、ローテーションのシークレットを設定します。これにより、もしまだ未作成の場合は Lambda ローテーション関数が作成されます。コンソールは Lambda 関数実行ロールのアクセス権限も設定します。最後のステップとして、Lambda ローテーション関数が Secrets Manager とデータベースの両方にネットワーク経由でアクセスできることを確認する必要があります。

> **Warning**
>
> 自動ローテーションを有効にするには、Lambda ローテーション関数用に IAM 実行ロールを作成し、そのロールにアクセス権限ポリシーをアタッチするアクセス許可が必要です。`iam:CreateRole` 許可と `iam:AttachRolePolicy` 許可の両方が必要です。これらのアクセス許可を付与すると、アイデンティティは自身に任意の許可を付与できるようになります。

ステップ:

ステップ 1: ローテーション戦略を選択し、オプションでスーパーユーザーシークレットを作成する

Secrets Manager が提供する戦略の詳細については、「the section called “Lambda 関数のローテーション戦略”」を参照してください。

交代ユーザー戦略を選択する場合は、シークレットを作成する して、データベースのスーパーユーザーの認証情報をそこに保存する必要があります。ローテーションでは最初のユーザーのクローンが作成されますが、ほとんどのユーザーにはその権限がないため、スーパーユーザーの認証情報を含むシークレットが必要です。Amazon RDS Proxy は、ユーザー交代戦略をサポートしていないことに注意してください。

ステップ 2: ローテーションの設定とローテーション関数の作成

Amazon RDS、Amazon DocumentDB、または Amazon Redshift のシークレットでローテーションを有効にするには

1. Secrets Manager コンソール (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/) を開きます。
2. [Secrets] (シークレット) ページで、自分のシークレットを選択します。
3. シークレットの詳細ページで、[Rotation configuration] (ローテーション設定) セクションの [Edit rotation] (ローテーションの編集) を選択します。
4. [Edit rotation configuration] (ローテーション設定の編集) ダイアログボックスで、次の操作を行います。

   a. [Automatic rotation] (自動ローテーション) を有効化します。

   b. [Rotation schedule] (ローテーションスケジュール) において、UTC タイムゾーンで [Schedule expression builder] (スケジュール式ビルダー) にスケジュールを入力するか、[Schedule expression] (スケジュール式) としてスケジュールを入力します。Secrets Manager は、スケジュールを `rate( )` 式または `cron( )` 式として保存します。[Start time] (開始時刻) を指定しない限り、ローテーションウィンドウは午前 0 時に自動的に開始されます。シークレットが 4 時間ごとにローテーションされるように設定できます。詳細については、「ローテーションスケジュール」を参照してください。

   c. (オプション) [Window duration] (ウィンドウ期間) では、Secrets Manager がシークレットをローテーションするウィンドウの長さを選択します (3 時間のウィンドウの場合は **3h** など)。ウィンドウが次のローテーションウィンドウに重ならないようにしてください。時間単位のローテーションスケジュールでは、ウィンドウ期間を指定しない場合、ウィンドウは 1 時間後に自動的に終了します。日数単位のローテーションスケジュールの場合、ウィンドウは 1 日の終わりに自動的に終了します。

   d. (オプション) 変更を保存したときにシークレットをローテーションするには、[Rotate immediately when the secret is stored] (シークレットが保存されたときにすぐにローテーションする) を選択します。チェックボックスをオフにすると、最初のローテーションは設定したスケジュールから開始されます。

      手順 3 と 4 がまだ完了していないなどの理由でローテーションが失敗した場合、Secrets Manager はローテーションプロセスを複数回再試行します。

   e. [Rotation function] (ローテーション関数) で、次のいずれかを行います。

      - [Create a new Lambda function] (新しい Lambda 関数の作成) を選択し、新しい関数の名前を 1 つ入力します。Secrets Manager は、関数名の先頭に「`SecretsManager`」

を追加します。Secrets Manager は適切なテンプレートに基づいて関数を作成し、Lambda 実行ロールに必要なアクセス権限を設定します。

- [Use an existing Lambda function] (既存の Lambda 関数を使用する) を選択して、別のシークレットに使用したローテーション関数を再利用します。推奨 VPC 設定に記載されているローテーション関数は、データベースと同じ VPC とセキュリティグループを持つため、関数がデータベースにアクセスしやすくなっています。

f. [ローテーション戦略] では、[単一ユーザー] または [代替ユーザー] 戦略を選択します。詳細については、「the section called “ステップ 1: ローテーション戦略を選択し、オプションでスーパーユーザーシークレットを作成する”」を参照してください。

5. [Save] を選択します。

ステップ 3: (オプション) ローテーション関数に追加のアクセス許可条件を設定する

ローテーション関数のリソースポリシーには、Lambda が混乱した代理プログラムとして使用されることを防ぐために、コンテキストキー「aws:SourceAccount」を含めることを推奨します。AWS はいくつかの AWS サービスにおいて、混乱した代理プログラムの問題を避けるために、「aws:SourceArn」と「aws:SourceAccount」のグローバルコンテキストキーを両方使用することを推奨しています。ただし、ローテーション関数のポリシーに aws:SourceArn の条件を含めると、その ARN で指定されたシークレットだけをローテーションさせるためにローテーション関数を使用することができます。コンテキストキーのみを含めることをお勧めしますaws:SourceAccount複数のシークレットに対して回転関数を使用できるようにする。

ローテーション関数のリソースポリシーを更新するには

1. Secrets Manager のコンソールでシークレットを選択し、詳細ページの [Rotation configuration] (ローテーション設定) で、Lambda ローテーション関数を選択します。Lambda コンソールが開きます。
2. 「Lambda のリソースベースのポリシーを使用する」 の指示に従って aws:sourceAccount の条件を追加します。

```
"Condition": {
    "StringEquals": {
        "AWS:SourceAccount": "123456789012"
    }
},
```

AWS マネージドキー aws/secretsmanager 以外の KMS キーを使用しシークレットを暗号化する場合、Secrets Manager は Lambda の実行ロールに対し、そのキーの使用に関するアクセス許可を付与します。SecretArn 暗号化コンテキストを使用して復号化関数の使用を制限できます。この場合、ローテーション関数ロールには、ローテーションに使用するシークレットを復号化するアクセスのみが許可されます。

ローテーション関数の実行ロールを更新するには

1. Lambda ローテーション関数で [設定] を選択し、次に [実行ロール] で [ロール名] を選択します。
2. 「ロールのアクセス許可ポリシーの変更」の指示に従って、kms:EncryptionContext:SecretARN 条件を追加します。

```
"Condition": {
    "StringEquals": {
        "kms:EncryptionContext:SecretARN": "SecretARN"
    }
},
```

ステップ 4: ローテーション関数用のネットワークアクセスを設定する

詳細については、「the section called “Lambda ローテーション関数へのネットワークアクセス”」を参照してください。

次のステップ

「the section called “ローテーションのトラブルシューティング”」を参照してください。

非データベースの AWS Secrets Manager シークレットの自動ローテーションを設定する

このチュートリアルでは、非データベースシークレットに the section called “Lambda 関数によるローテーション” を設定する方法について説明します。ローテーションとは、シークレットを定期的に更新するためのプロセスのことです。シークレットのローテーションを行うと、シークレット、ならびに、そのシークレットのデータベースまたはサービスの認証情報が更新されます。

データベースシークレットについては、「データベースシークレットの自動ローテーション (コンソール)」を参照してください。

> **Warning**
>
> 自動ローテーションを有効にするには、Lambda ローテーション関数用に IAM 実行ロールを作成し、そのロールにアクセス権限ポリシーをアタッチするアクセス許可が必要です。`iam:CreateRole` 許可と `iam:AttachRolePolicy` 許可の両方が必要です。これらのアクセス許可を付与すると、アイデンティティは自身に任意の許可を付与できるようになります。

ステップ:

- ステップ 1: 汎用ローテーション関数を作成する
- ステップ 2: ローテーション関数コードを記述する
- ステップ 3: シークレットのローテーションを設定する
- ステップ 4: ローテーション関数が Secrets Manager とデータベースまたはサービスにアクセスすることを許可する
- ステップ 5: Secrets Manager がローテーション関数を呼び出すことを許可する
- ステップ 6: ローテーション関数用のネットワークアクセスを設定する
- 次のステップ

ステップ 1: 汎用ローテーション関数を作成する

最初に、Lambda ローテーション関数を作成します。シークレットをローテーションするためのコードが含まれないため、後のステップで記述します。ローテーション関数の機能の詳細については、「the section called “Lambda ローテーション関数”」を参照してください。

サポートされているリージョンでは、AWS Serverless Application Repository を使用してテンプレートから関数を作成できます。サポートされているリージョンの一覧は、「AWS Serverless Application Repository FAQs」を参照してください。他のリージョンでは、関数を最初から作成し、テンプレートコードを関数にコピーします。

汎用ローテーション関数を作成するには

1. リージョンで AWS Serverless Application Repository がサポートされているかどうかを確認するには、「AWS General Reference」の「AWS Serverless Application Repository endpoints and quotas」を参照してください。
2. 次のいずれかを行います。

- AWS Serverless Application Repository がリージョンでサポートされている場合:

  a. Lambda コンソールで、[アプリケーション]、[アプリケーション作成] の順に選択します。

  b. [アプリケーションの作成] ページで、[サーバーレスアプリケーション] タブを選択します。

  c. [パブリックアプリケーション] の検索ボックスに、「**SecretsManagerRotationTemplate**」と入力します。

  d. [カスタム IAM ロールまたはリソースポリシーを作成するアプリを表示する] を選択します。

  e. 「SecretsManagerRotationTemplate」タイルを選択します。

  f. [確認、設定、デプロイ] ページの [アプリケーション設定] タイルで、必須フィールドに入力します。

     - [エンドポイント] には、**https://** を含むリージョンのエンドポイントを入力します。; エンドポイントのリストについては、「the section called “Secrets Manager エンドポイント”」を参照してください。
     - Lambda 関数を VPC に配置するには、[vpcSecurityGroupIds] と [vpcSubnetIds] を含めます。

  g. [デプロイ] を選択します。

- AWS Serverless Application Repository があなたのリージョンでサポートされていない場合:

  a. Lambda コンソールから、[関数]、[関数の作成] の順に選択します。

  b. [関数の作成] ページで、次の操作を実行します。

     i. Author from scratch (製作者を最初から) を選択します。

     ii. [Function name] (関数名) には、関数の名前を入力します。

     iii. [Runtime] (ランタイム) では、[Python 3.9] を選択します。

     iv. [Create function (関数の作成)] を選択します。

ステップ 2: ローテーション関数コードを記述する

このステップでは、シークレットを更新するコードと、シークレットの対象となるサービスまたはデータベースを記述します。独自のローテーション関数を記述するためのヒントなど、ローテーショ

ン関数の動作については、「the section called “Lambda ローテーション関数”」を参照してください。次の ローテーション関数のテンプレート をリファレンスとして使用できます。

ステップ 3: シークレットのローテーションを設定する

このステップでは、シークレットのローテーションスケジュールを設定し、ローテーション関数をシークレットに接続します。

ローテーションを設定して空のローテーション関数を作成するには

1. Secrets Manager コンソール (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/) を開きます。
2. [Secrets] (シークレット) ページで、自分のシークレットを選択します。
3. シークレットの詳細ページで、[Rotation configuration] (ローテーション設定) セクションの [Edit rotation] (ローテーションの編集) を選択します。[Edit rotation configuration] (ローテーション設定の編集) ダイアログボックスで、次の操作を行います。

   a. [Automatic rotation] (自動ローテーション) を有効化します。

   b. [Rotation schedule] (ローテーションスケジュール) において、UTC タイムゾーンで [Schedule expression builder] (スケジュール式ビルダー) にスケジュールを入力するか、[Schedule expression] (スケジュール式) としてスケジュールを入力します。Secrets Manager は、スケジュールを `rate( )` 式または `cron( )` 式として保存します。[Start time] (開始時刻) を指定しない限り、ローテーションウィンドウは午前 0 時に自動的に開始されます。シークレットが 4 時間ごとにローテーションされるように設定できます。詳細については、「ローテーションスケジュール」を参照してください。

   c. (オプション) [Window duration] (ウィンドウ期間) では、Secrets Manager がシークレットをローテーションするウィンドウの長さを選択します (3 時間のウィンドウの場合は **3h** など)。ウィンドウが次のローテーションウィンドウに重ならないようにしてください。時間単位のローテーションスケジュールでは、ウィンドウ期間を指定しない場合、ウィンドウは 1 時間後に自動的に終了します。日数単位のローテーションスケジュールの場合、ウィンドウは 1 日の終わりに自動的に終了します。

   d. (オプション) 変更を保存したときにシークレットをローテーションするには、[Rotate immediately when the secret is stored] (シークレットが保存されたときにすぐにローテーションする) を選択します。チェックボックスをオフにすると、最初のローテーションは設定したスケジュールから開始されます。

   e. [ローテーション関数] で、ステップ 1 で作成した [Lambda 関数] を選択します。

   f. [Save] を選択します。

ステップ 4: ローテーション関数が Secrets Manager とデータベースまたはサービスにアクセスすることを許可する

Lambda ローテーション関数には、Secrets Manager のシークレットにアクセスする権限と、データベースまたはサービスにアクセスする権限が必要です。このステップでは、これらのアクセス権限を Lambda 実行ロールに付与します。AWS マネージドキー `aws/secretsmanager` 以外の KMS キーを使用しシークレットを暗号化する場合は、そのキーの使用に関するアクセス許可を、Lambda の実行ロールに付与する必要があります。SecretArn 暗号化コンテキストを使用して復号化関数の使用を制限できます。この場合、ローテーション関数ロールには、ローテーションに使用するシークレットを復号化するアクセスのみが許可されます。IAM ポリシーの例については、「ローテーションへのアクセス許可」を参照してください。

手順については、AWS Lambda 開発者ガイドの「Lambda 実行ロール」を参照してください。

ステップ 5: Secrets Manager がローテーション関数を呼び出すことを許可する

Secrets Manager が設定したローテーションスケジュールで、ローテーション関数を呼び出すことができるようにするには、Lambda 関数のリソースポリシーで Secrets Manager サービスプリンシパルに `lambda:InvokeFunction` アクセス許可を付与する必要があります。

ローテーション関数のリソースポリシーには、Lambda が混乱した代理プログラムとして使用されることを防ぐために、コンテキストキー「`aws:SourceAccount`」を含めることを推奨します。AWS はいくつかの AWS サービスにおいて、混乱した代理プログラムの問題を避けるために、「`aws:SourceArn`」と「`aws:SourceAccount`」のグローバルコンテキストキーを両方使用することを推奨しています。ただし、ローテーション関数のポリシーに `aws:SourceArn` の条件を含めると、その ARN で指定されたシークレットだけをローテーションさせるためにローテーション関数を使用することができます。コンテキストキーのみを含めることをお勧めしますaws:SourceAccount複数のシークレットに対して回転関数を使用できるようにする。

Lambda 関数にリソースポリシーをアタッチするには、「リソースベースのポリシーを使用する」を参照してください。

以下のポリシーによって、Secrets Manager は Lambda 関数を呼び出すことが可能になります。

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Id": "default",
    "Statement": [
    {
        "Effect": "Allow",
```

```
        "Principal": {
            "Service": "secretsmanager.amazonaws.com"
            },
        "Action": "lambda:InvokeFunction",
        "Condition": {
            "StringEquals": {
                "AWS:SourceAccount": "123456789012"
            }
        },
        "Resource": "LambdaRotationFunctionARN"
    }
    ]
}
```

ステップ 6: ローテーション関数用のネットワークアクセスを設定する

このステップでは、ローテーション関数が Secrets Manager とそのシークレットの対象となるサービスまたはデータベースの両方に接続できるようにします。シークレットをローテーションするために、ローテーション関数が両方にアクセスできる必要があります。「the section called “Lambda ローテーション関数へのネットワークアクセス”」を参照してください。

次のステップ

ステップ 3 でローテーションを設定する際に、シークレットをローテーションするスケジュールを設定します。スケジュール時にローテーションが失敗した場合、Secrets Manager はローテーションを複数回試行します。また、すぐにシークレットをローテーションする の手順に従って、直ちにローテーションを開始することもできます。

ローテーションが失敗した場合は、「ローテーションのトラブルシューティング」を参照してください。

AWS CLI を使用して自動ローテーションを設定する

このチュートリアルでは、the section called “Lambda 関数によるローテーション” を使用して、AWS CLI を設定する方法について説明します。シークレットのローテーションを行うと、シークレット、ならびに、そのシークレットのデータベースまたはサービスの認証情報が更新されます。

また、コンソールを使用してローテーションを設定することもできます。データベースシークレットについては、「データベースシークレットの自動ローテーション (コンソール)」を参照してください。他のすべてのタイプのシークレットについては、「非データベースシークレットの自動ローテーション (コンソール)」を参照してください。

AWS CLI を使用してローテーションを設定するには、データベースシークレットをローテーションする場合、最初にローテーション戦略を選択する必要があります。交代ユーザー戦略を選択する場合は、データベースのスーパーユーザーの認証情報を含むシークレットを別途保存する必要があります。次に、ローテーション関数コードを記述します。Secrets Manager には、関数のベースとなるテンプレートが用意されています。コードを使用して Lambda 関数を作成し、Lambda 関数と Lambda 実行ロールの両方にアクセス許可を設定します。次のステップとして、Lambda 関数がネットワーク経由で Secrets Manager とデータベースまたはサービスの両方にアクセスできることを確認する必要があります。最後に、ローテーションのシークレットを設定します。

ステップ:

- データベースシークレットの前提条件: ローテーション戦略を選択する
- ステップ 1: ローテーション関数コードを記述する
- ステップ 2 : Lambda 関数を作成する
- ステップ 3: ネットワークアクセスを設定する
- ステップ 4: シークレットのローテーションを設定する
- 次のステップ

データベースシークレットの前提条件: ローテーション戦略を選択する

Secrets Manager が提供する戦略の詳細については、「the section called “Lambda 関数のローテーション戦略”」を参照してください。

オプション 1: 単一ユーザー戦略

単一ユーザー戦略を選択した場合は、ステップ 1 に進むことができます。

オプション 2: ユーザー交代戦略

ユーザー交代戦略を選択した場合は、以下を行う必要があります。

- シークレットを作成し、データベースのスーパーユーザーの認証情報をその中に保存します。ユーザー交代ローテーションでは、最初のユーザーのクローンが作成されますが、ほとんどのユーザーにはその権限がないため、スーパーユーザーの認証情報を含むシークレットが必要です。
- スーパーユーザーシークレットの ARN を元のシークレットに追加します。詳細については、「the section called “シークレットの JSON 構造”」を参照してください。

Amazon RDS Proxy は、ユーザー交代戦略をサポートしていないことに注意してください。

ステップ 1: ローテーション関数コードを記述する

シークレットをローテーションするには、ローテーション関数が必要です。ローテーション関数は、Secrets Manager がシークレットをローテーションさせるために呼び出す Lambda 関数です。詳細については、「the section called “Lambda 関数によるローテーション”」を参照してください。このステップでは、シークレットを更新するコードと、シークレットの対象となるサービスまたはデータベースを記述します。

Secrets Manager は、ローテーション関数のテンプレート で Amazon RDS、Amazon Aurora、Amazon Redshift、Amazon DocumentDB データベースシークレットのテンプレートを提供します。

ローテーション関数コードを記述する

1. 次のいずれかを行います。
   - ローテーション関数テンプレートのリストを確認します。サービスとローテーション戦略に一致するものがある場合は、コードをコピーします。
   - その他のタイプのシークレットについては、独自のローテーション関数を記述します。手順については、the section called “Lambda ローテーション関数” を参照してください。
2. 必要な依存関係と共にファイルを ZIP ファイル (*my-function.zip*) として保存します。

ステップ 2 : Lambda 関数を作成する

このステップでは、ステップ 1 で作成した ZIP ファイルを使用して Lambda 関数を作成します。関数が呼び出されたときに Lambda が引き受けるロール (Lambda 実行ロール) も設定します。

Lambda ローテーション関数と実行ロールを作成するには

1. Lambda 実行ロールの信頼ポリシーを作成した後に JSON ファイルとして保存します。詳細情報と例については、「the section called “ローテーションへのアクセス許可”」を参照してください。ポリシーは次の条件を満たす必要があります。
   - ロールがシークレットの Secrets Manager オペレーションを呼び出すことを許可します。
   - 例えば、新しいパスワードを作成するなど、ロールがシークレットが使用するサービスを呼び出すことを許可します。
2. Lambda 実行ロールを作成し、`iam create-role` を呼び出して、以前のステップで作成した信頼ポリシーを適用します。

```
aws iam create-role \
    --role-name rotation-lambda-role \
    --assume-role-policy-document file://trust-policy.json
```

3. lambda create-function を呼び出して、ZIP ファイルから Lambda 関数を作成します。

```
aws lambda create-function \
  --function-name my-rotation-function \
  --runtime python3.7 \
  --zip-file fileb://my-function.zip \
  --handler .handler \
  --role arn:aws:iam::123456789012:role/service-role/rotation-lambda-role
```

4. Lambda 関数にリソースポリシーを設定し、lambda add-permission を呼び出すことで Secrets Manager がそれを呼び出せるようにします。

```
aws lambda add-permission \
  --function-name my-rotation-function \
  --action lambda:InvokeFunction \
  --statement-id SecretsManager \
  --principal secretsmanager.amazonaws.com \
  --source-account 123456789012
```

ステップ 3: ネットワークアクセスを設定する

詳細については、「the section called “Lambda ローテーション関数へのネットワークアクセス”」を参照してください。

ステップ 4: シークレットのローテーションを設定する

シークレットの自動ローテーションをオンにするには、rotate-secret を呼び出します。ローテーションスケジュールは cron( ) または rate( ) のスケジュール式で設定でき、ローテーション期間を設定できます。詳細については、「the section called “ローテーションスケジュール”」を参照してください。

```
aws secretsmanager rotate-secret \
    --secret-id MySecret \
    --rotation-lambda-arn arn:aws:lambda:Region:123456789012:function:my-rotation-
function \
```

```
    --rotation-rules "{\"ScheduleExpression\": \"cron(0 16 1,15 * ? *)\", \"Duration\":
\"2h\"}"
```

次のステップ

「the section called “ローテーションのトラブルシューティング”」を参照してください。

Lambda 関数のローテーション戦略

the section called “Lambda 関数によるローテーション” では、Secrets Manager はデータベースシークレットに対して、2 つのローテーション戦略を提供します。

ローテーション戦略: シングルユーザー

この戦略は、1 つのシークレット内で 1 人のユーザーの認証情報を更新します。Amazon RDS Db2 インスタンスの場合、ユーザーは自分のパスワードを変更できないため、管理者の認証情報を別のシークレットで提供する必要があります。これは最も簡単なローテーション戦略であり、ほとんどのユースケースに使用することができます。特に、1 回限りの (アドホック) ユーザーまたはインタラクティブユーザーの認証情報には、この方法を使用することを推奨します。

シークレットがローテーションしても、開いているデータベース接続は切断されません。ローテーションの実行中、データベース内のパスワードが変更されてからシークレットが更新されるまでには少し時間がかかります。その間に、ローテーションされた認証情報を使用する呼び出しがデータベースによって拒否されるリスクは低く抑えられています。このリスクは、適切な再試行戦略を適用することで低減することが可能です。ローテーション後、新しい接続は新しい認証情報を使用します。

ローテーション戦略: 交代ユーザー

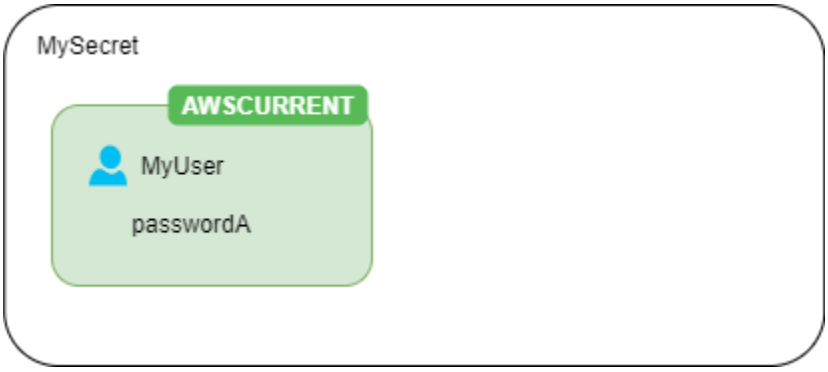
この戦略は、1 つのシークレット内で 2 人のユーザーの認証情報を更新します。最初のユーザーを作成し、その最初のローテーション中に、ローテーション関数がユーザーのクローンを作成して 2 人目のユーザーを作成します。シークレットがローテーションされるたびに、ローテーション関数はパスワードを更新するユーザーを切り替えます。ほとんどのユーザーにはクローン作成権限がないため、`superuser` の認証情報を別のシークレット内で用意する必要があります。データベース内のクローンユーザーがオリジナルユーザーと同じ権限を持っていない場合や、1 回限り (アドホック) またはインタラクティブなユーザーの認証情報には、シングルユーザーローテーション方法を使用することを推奨します。

この戦略は、1 つ目のロールがデータベーステーブルを所有し、2 つ目のロールにそのデータベーステーブルへのアクセス許可を付与するといった権限モデルのデータベースに適しています。また、

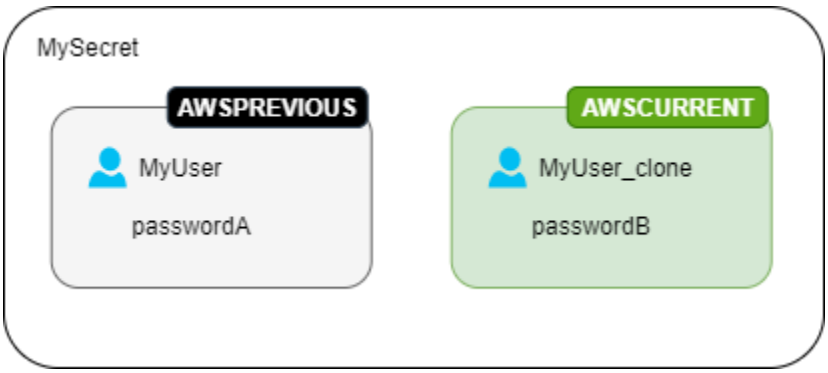
高可用性を必要とするアプリケーションにも適しています。アプリケーションは、ローテーション中にシークレットを取得しても、引き続き有効な認証情報セットを取得します。ローテーション後、user と user_clone の両方の認証情報が有効になります。このタイプのローテーション中にアプリケーションが拒否される可能性は、シングルユーザーのローテーションを比較すると一段と低くなります。データベースをホストしているサーバーファームでパスワードの変更がサーバー全体に伝播するまでに時間がかかる場合には、新しい認証情報を使用する呼び出しがデータベースによって拒否されるおそれがあります。このリスクは、適切な再試行戦略を適用することで低減することが可能です。

Secrets Manager は、元のユーザーと同じアクセス許可を持つクローンユーザーを作成します。クローンユーザーが作成された後に元のユーザーの権限を変更する場合は、クローンユーザー側の権限も変更する必要があります。

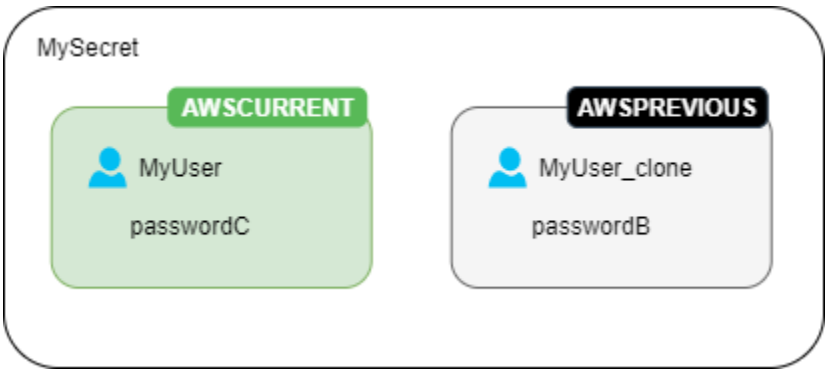
例えば、データベースユーザーの認証情報を使用してシークレットを作成した場合、そのシークレットには、使用した認証情報によるバージョンが 1 つ含まれます。



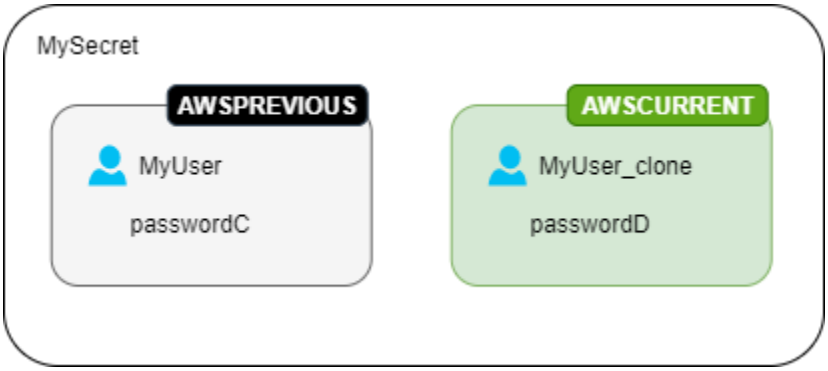
1 回目のローテーション – ローテーション関数がパスワードを生成し、それを使用してユーザーのクローンを作成します。それらの認証情報は、現在のシークレットバージョンになります。



2 回目のローテーション – ローテーション関数は、元のユーザーのパスワードを更新します。



3 回目のローテーション – ローテーション関数は、クローンされたユーザーのパスワードを更新します。



Lambda ローテーション関数

the section called “Lambda 関数によるローテーション” では、Lambda 関数はシークレットをローテーションする作業を行います。ローテーション中、Secrets Manager はステージングラベルを使用して、シークレットのバージョンにラベル付けを行います。

Secrets Manager がシークレットタイプに合ったローテーション関数テンプレートを提供していない場合は、ローテーション関数を作成できます。ローテーション関数を記述する場合は、各ステップのガイダンスに従ってください。

独自のローテーション関数を記述するためのヒント

- 汎用ローテーションテンプレートを元に、独自のローテーション関数を作成します。
- 関数を記述する場合、デバッグステートメントまたはロギングステートメントの記述に細心の注意を払ってください。これらのステートメントを含めることで、関数内の情報が Amazon CloudWatch に書き込まれる場合があるため、開発中に収集された機密情報が口グに含まれていないことを確認する必要があります。

ログステートメントの例については、the section called “ローテーション関数のテンプレート” のソースコードを参照してください。

- セキュリティ上の理由から、Secrets Manager では、Lambda ローテーション関数が直接シークレットをローテーションすることのみを許可しています。ローテーション関数では、2 つ目の Lambda 関数を呼び出してシークレットをローテーションすることはできません。
- デバッグの提案については、「サーバーレスアプリケーションのテストとデバッグ」を参照してください。
- 例えば、外部バイナリやライブラリを使用してリソースに接続する場合は、パッチを適用して最新の状態に保つ必要があります。
- ローテーション関数は、必要な依存関係と共に ZIP ファイル [*my-function.zip*] に保存します。

ローテーション関数の 4 つのステップ

トピック

- create_secret: シークレットの新しいバージョンを作成する
- set_secret: データベースまたはサービスの認証情報を変更する
- test_secret: 新しいシークレットバージョンをテストする
- finish_secret: ローテーションを終了する

create_secret: シークレットの新しいバージョンを作成する

メソッド `create_secret` は、まず渡された `ClientRequestToken` で `get_secret_value` を呼び出して、シークレットが存在するかどうかを確認します。シークレットがない場合は、`create_secret` とトークンを `VersionId` として新しいシークレットを作成します。その後、`get_random_password` を使用して新しいシークレット値を生成します。次に `put_secret_value` を呼び出し、ステージングラベル `AWSPENDING` で保存します。新しいシークレット値を `AWSPENDING` に格納することで、冪等性を確保することができます。何らかの理由でローテーションが失敗した場合は、その後の呼び出しでそのシークレット値を参照できます。詳細については、「Lambda 関数を冪等にするにはどうすればよいですか?」を参照してください。

独自のローテーション関数を記述するためのヒント

- 新しいシークレット値には、データベースまたはサービスで有効な文字のみが含まれていることを確認する必要があります。`ExcludeCharacters` のパラメータを使用して文字を除外します。

- 関数をテストするときは、AWS CLI を使用してバージョンステージを確認します。describe-secret を呼び出し、VersionIdsToStages を確認してください。
- Amazon RDS MySQL の場合、交代ユーザーローテーションでは Secrets Manager が 16 文字以下の名前のクローンユーザーを作成します。ローテーション関数を変更して、長いユーザー名を許可することができます。MySQL バージョン 5.7 以降では最大 32 文字のユーザー名がサポートされていますが、Secrets Manager ではユーザー名の末尾に「_clone」(6 文字) が追加されるため、ユーザー名は最大 26 文字にする必要があります。

set_secret: データベースまたはサービスの認証情報を変更する

メソッド set_secret は、データベースやサービス内の認証情報を、AWSPENDING のバージョンの新しいシークレット値と一致するように変更します。

独自のローテーション関数を記述するためのヒント

- データベースなど、ステートメントを解釈するサービスにステートメントを渡す場合は、クエリパラメータ化を使用します。詳細については、OWASP ウェブサイトの「Query Parameterization Cheat Sheet」を参照してください。
- ローテーション機能は、Secrets Manager のシークレットとターゲットリソースの両方にある顧客認証情報にアクセスして変更する権限を持つ特権的な代理プログラムです。混乱した代理攻撃を防ぐには、攻撃者がこの関数を使用して他のリソースにアクセスできないようにする必要があります。認証情報を更新する前に:
  - シークレットの AWSCURRENT バージョンの認証情報が有効であることを確認してください。AWSCURRENT の認証情報が有効でない場合は、ローテーションの試行を中止してください。
  - AWSCURRENT と AWSPENDING のシークレット値が同じリソース用であることを確認してください。ユーザー名とパスワードについては、AWSCURRENT と AWSPENDING のユーザー名が同じであることを確認してください。
  - 送信先のサービスリソースが同じであることを確認してください。データベースの場合、AWSCURRENT と AWSPENDING のホスト名が同じであることを確認してください。
- まれに、データベースの既存のローテーション関数のカスタマイズが必要な場合があります。例えば、交代ユーザーローテーションの場合、Secrets Manager は最初のユーザーのランタイム設定パラメータをコピーしてクローンユーザーを作成します。さらに属性を追加したり、クローンユーザーに付与する属性を変更したりする場合は、set_secret 関数のコードを更新する必要があります。

test_secret: 新しいシークレットバージョンをテストする

次に、Lambda ローテーション関数は、データベースまたはサービスにアクセスすることで、シークレットの AWSPENDING バージョンをテストします。ローテーション関数のテンプレート に基づくローテーション関数では、読み取りアクセスを使用して、新しいシークレットをテストします。

finish_secret: ローテーションを終了する

最後に、Lambda ローテーション関数はラベル AWSCURRENT を以前のシークレットバージョンからこのバージョンに移動します。これにより、同じ API コール内の AWSPENDING ラベルも削除されます。Secrets Manager は、以前のバージョンに対しステージングラベル AWSPREVIOUS を付加します。これにより、シークレットの最後の有効なバージョンが保持されます。

メソッド finish_secret は、update_secret_version_stage を使用して、ステージングラベル AWSCURRENT を以前のシークレットバージョンから新しいシークレットバージョンに移動します。Secrets Manager は、以前のバージョンに対しステージングラベル AWSPREVIOUS を自動的に付加します。これにより、シークレットの最後の有効なバージョンが保持されます。

独自のローテーション関数を記述するためのヒント

- この時点より前に AWSPENDING を削除したり、別の API コールを使用して削除したりしないでください。これは、Secrets Manager にとっては、ローテーションが正常に完了しなかったことを意味する可能性があるからです。Secrets Manager は、以前のバージョンに対しステージングラベル AWSPREVIOUS を付加します。これにより、シークレットの最後の有効なバージョンが保持されます。

ローテーションが成功すると、AWSPENDING ステージングラベルは AWSCURRENT バージョンと同じバージョンにアタッチされるか、どのバージョンにもアタッチされない可能性があります。AWSPENDING ステージングラベルは存在するが、AWSCURRENT と同じバージョンにアタッチされていない場合、それ以降に呼び出されたローテーションでは、以前のローテーションリクエストがまだ進行中であるとみなされ、エラーが返されます。ローテーションに失敗すると、AWSPENDING ステージングラベルはバージョンが空のシークレットにアタッチされる可能性があります。詳細については、「ローテーションのトラブルシューティング」を参照してください。

AWS Secrets Manager ローテーション関数のテンプレート

the section called “Lambda 関数によるローテーション” では、Secrets Manager は複数のローテーション関数テンプレートを提供します。テンプレートの使用方法については、以下を参照してください。

- データベースシークレットの自動ローテーション (コンソール)
- 非データベースシークレットの自動ローテーション (コンソール)

テンプレートは Python 3.9 をサポートしています。

独自のローテーション関数を記述するには、「Write a rotation function」を参照してください。

テンプレート

- Amazon RDS と Amazon Aurora
  - Amazon RDS Db2 シングルユーザー
  - Amazon RDS Db2 交代ユーザー
  - Amazon RDS MariaDB シングルユーザー
  - Amazon RDS MariaDB 交代ユーザー
  - Amazon RDS および Amazon Aurora MySQL シングルユーザー
  - Amazon RDS および Amazon Aurora MySQL 交代ユーザー
  - Amazon RDS Oracle シングルユーザー
  - Amazon RDS Oracle 交代ユーザー
  - Amazon RDS および Amazon Aurora PostgreSQL シングルユーザー
  - Amazon RDS と Amazon Aurora PostgreSQL 交代ユーザー
  - Amazon RDS Microsoft SQLServer シングルユーザー
  - Amazon RDS Microsoft SQLServer 交代ユーザー
- Amazon DocumentDB (MongoDB 互換性)
  - Amazon DocumentDB シングルユーザー
  - Amazon DocumentDB 交代ユーザー
- Amazon Redshift
  - Amazon Redshift シングルユーザー
  - Amazon Redshift 交代ユーザー
- Amazon Timestream for InfluxDB
  - Amazon Timestream for InfluxDB シングルユーザー
  - Amazon Timestream for InfluxDB のユーザー交代
- Amazon ElastiCache
- アクティブディレクトリ

  - Active Directory 認証情報
  - Active Directory キータブ
- その他のタイプのシークレット

Amazon RDS と Amazon Aurora

Amazon RDS Db2 シングルユーザー

- テンプレートの名前: SecretsManagerRDSDb2RotationSingleUser
- ローテーション戦略: ローテーション戦略: シングルユーザー
- **`SecretString`** 構造: the section called “Amazon RDS と Aurora の認証情報”
- ソースコード:https://github.com/aws-samples/aws-secrets-manager-rotation-lambdas/tree/master/SecretsManagerRDSDb2RotationSingleUser/lambda_function.py
- 依存関係: python-ibmdb

Amazon RDS Db2 交代ユーザー

- テンプレートの名前: SecretsManagerRDSDb2RotationMultiUser
- ローテーション戦略: the section called “交代ユーザー”
- **`SecretString`** 構造: the section called “Amazon RDS と Aurora の認証情報”
- ソースコード: https://github.com/aws-samples/aws-secrets-manager-rotation-lambdas/tree/master/SecretsManagerRDSDb2RotationMultiUser/lambda_function.py
- 依存関係: python-ibmdb

Amazon RDS MariaDB シングルユーザー

- テンプレートの名前: SecretsManagerRDSMariaDBRotationSingleUser
- ローテーション戦略: ローテーション戦略: シングルユーザー
- **`SecretString`** 構造: the section called “Amazon RDS と Aurora の認証情報”
- ソースコード: https://github.com/aws-samples/aws-secrets-manager-rotation-lambdas/tree/master/SecretsManagerRDSMariaDBRotationSingleUser/lambda_function.py
- 依存関係: PyMySQL 1.0.2。認証に sha256 パスワードを使用する場合は、PyMySQL[rsa] を使用します。Lambda ランタイムでコンパイルされたコードでパッケージを使用する方法については、

「AWS 情報センター」の「コンパイル済みバイナリを含む Python パッケージをデプロイパッケージに追加して、そのパッケージに Lambda との互換性を持たせるには、どうすればよいですか?」を参照してください。

Amazon RDS MariaDB 交代ユーザー

- テンプレートの名前: SecretsManagerRDSMariaDBRotationMultiUser
- ローテーション戦略: the section called “交代ユーザー”
- **`SecretString`** 構造: the section called “Amazon RDS と Aurora の認証情報”
- ソースコード: https://github.com/aws-samples/aws-secrets-manager-rotation-lambdas/tree/master/SecretsManagerRDSMariaDBRotationMultiUser/lambda_function.py
- 依存関係: PyMySQL 1.0.2。認証に sha256 パスワードを使用する場合は、PyMySQL[rsa] を使用します。Lambda ランタイムでコンパイルされたコードでパッケージを使用する方法については、「AWS 情報センター」の「コンパイル済みバイナリを含む Python パッケージをデプロイパッケージに追加して、そのパッケージに Lambda との互換性を持たせるには、どうすればよいですか?」を参照してください。

Amazon RDS および Amazon Aurora MySQL シングルユーザー

- テンプレートの名前: SecretsManagerRDSMySQLRotationSingleUser
- ローテーション戦略: the section called “シングルユーザー”
- 期待される **`SecretString`**構造体: the section called “Amazon RDS と Aurora の認証情報”
- ソースコード: https://github.com/aws-samples/aws-secrets-manager-rotation-lambdas/tree/master/SecretsManagerRDSMySQLRotationSingleUser/lambda_function.py
- 依存関係: PyMySQL 1.0.2。認証に sha256 パスワードを使用する場合は、PyMySQL[rsa] を使用します。Lambda ランタイムでコンパイルされたコードでパッケージを使用する方法については、「AWS 情報センター」の「コンパイル済みバイナリを含む Python パッケージをデプロイパッケージに追加して、そのパッケージに Lambda との互換性を持たせるには、どうすればよいですか?」を参照してください。

Amazon RDS および Amazon Aurora MySQL 交代ユーザー

- テンプレートの名前: SecretsManagerRDSMySQLRotationMultiUser
- ローテーション戦略: the section called “交代ユーザー”

- 期待される **SecretString**構造体: the section called “Amazon RDS と Aurora の認証情報”
- ソースコード: https://github.com/aws-samples/aws-secrets-manager-rotation-lambdas/tree/master/SecretsManagerRDSMySQLRotationMultiUser/lambda_function.py
- 依存関係: PyMySQL 1.0.2。認証に sha256 パスワードを使用する場合は、PyMySQL[rsa] を使用します。Lambda ランタイムでコンパイルされたコードでパッケージを使用する方法については、「AWS 情報センター」の「コンパイル済みバイナリを含む Python パッケージをデプロイパッケージに追加して、そのパッケージに Lambda との互換性を持たせるには、どうすればよいですか?」を参照してください。

Amazon RDS Oracle シングルユーザー

- テンプレートの名前: SecretsManagerRDSOracleRotationSingleUser
- ローテーション戦略: the section called “シングルユーザー”
- 予想される **SecretString** 構造体 the section called “Amazon RDS と Aurora の認証情報”
- ソースコード:https://github.com/aws-samples/aws-secrets-manager-rotation-lambdas/tree/master/SecretsManagerRDSOracleRotationSingleUser/lambda_function.py
- 依存関係: python-oracledb 2.4.1

Amazon RDS Oracle 交代ユーザー

- テンプレートの名前: SecretsManagerRDSOracleRotationMultiUser
- ローテーション戦略: the section called “交代ユーザー”
- 予想される **SecretString** 構造体 the section called “Amazon RDS と Aurora の認証情報”
- ソースコードhttps://github.com/aws-samples/aws-secrets-manager-rotation-lambdas/tree/master/SecretsManagerRDSOracleRotationMultiUser/lambda_function.py
- 依存関係: python-oracledb 2.4.1

Amazon RDS および Amazon Aurora PostgreSQL シングルユーザー

- テンプレートの名前 SecretsManagerRDSPostgreSQLRotationSingleUser
- ローテーション戦略: ローテーション戦略: シングルユーザー
- 予想される **SecretString** 構造体: the section called “Amazon RDS と Aurora の認証情報”
- ソースコード: https://github.com/aws-samples/aws-secrets-manager-rotation-lambdas/tree/master/SecretsManagerRDSPostgreSQLRotationSingleUser/lambda_function.py

- 依存関係: PyGreSQL 5.0.7

Amazon RDS と Amazon Aurora PostgreSQL 交代ユーザー

- テンプレートの名前: SecretsManagerRDSPostgreSQLRotationMultiUser
- ローテーション戦略: the section called “交代ユーザー”
- 予想される**`SecretString`** 構造体: the section called “Amazon RDS と Aurora の認証情報”
- ソースコードhttps://github.com/aws-samples/aws-secrets-manager-rotation-lambdas/tree/master/SecretsManagerRDSPostgreSQLRotationMultiUser/lambda_function.py
- 依存関係: PyGreSQL 5.0.7

Amazon RDS Microsoft SQLServer シングルユーザー

- テンプレートの名前: SecretsManagerRDSSQLServerRotationSingleUser
- ローテーション戦略: the section called “シングルユーザー”
- 予想される **`SecretString`** 構造体: the section called “Amazon RDS と Aurora の認証情報”
- ソースコード: https://github.com/aws-samples/aws-secrets-manager-rotation-lambdas/tree/master/SecretsManagerRDSSQLServerRotationSingleUser/lambda_function.py
- 依存関係: Pymssql 2.2.2

Amazon RDS Microsoft SQLServer 交代ユーザー

- テンプレートの名前: SecretsManagerRDSSQLServerRotationMultiUs
- ローテーション戦略: the section called “交代ユーザー”
- 期待される **`SecretString`** 構造体: the section called “Amazon RDS と Aurora の認証情報”
- ソースコード: https://github.com/aws-samples/aws-secrets-manager-rotation-lambdas/tree/master/SecretsManagerRDSSQLServerRotationMultiUser/lambda_function.py
- 依存関係: Pymssql 2.2.2

Amazon DocumentDB (MongoDB 互換性)

Amazon DocumentDB シングルユーザー

- テンプレートの名前: SecretsManagerMongoDBRotationSingleUser

- ローテーション戦略: the section called “シングルユーザー”
- 期待される **`SecretString`** 構造体: the section called “Amazon DocumentDB 認証情報”
- ソースコード: https://github.com/aws-samples/aws-secrets-manager-rotation-lambdas/tree/master/SecretsManagerMongoDBRotationSingleUser/lambda_function.py
- 依存関係: Pymongo 3.2

Amazon DocumentDB 交代ユーザー

- テンプレートの名前: SecretsManagerMongoDBRotationMultiUser
- ローテーション戦略: the section called “交代ユーザー”
- 期待される **`SecretString`** 構造体: the section called “Amazon DocumentDB 認証情報”
- ソースコード: https://github.com/aws-samples/aws-secrets-manager-rotation-lambdas/tree/master/SecretsManagerMongoDBRotationMultiUser/lambda_function.py
- 依存関係: Pymongo 3.2

Amazon Redshift

Amazon Redshift シングルユーザー

- テンプレートの名前: SecretsManagerRedshiftRotationSingleUser
- ローテーション戦略: the section called “シングルユーザー”
- 期待される **`SecretString`** 構造体: the section called “Amazon Redshift 認証情報”
- ソースコード: https://github.com/aws-samples/aws-secrets-manager-rotation-lambdas/tree/master/SecretsManagerRedshiftRotationSingleUser/lambda_function.py
- 依存関係: PyGreSQL 5.0.7

Amazon Redshift 交代ユーザー

- テンプレートの名前: SecretsManagerRedshiftRotationMultiUser
- ローテーション戦略: the section called “交代ユーザー”
- 期待される **`SecretString`** 構造体: the section called “Amazon Redshift 認証情報”
- ソースコード: https://github.com/aws-samples/aws-secrets-manager-rotation-lambdas/tree/master/SecretsManagerRedshiftRotationMultiUser/lambda_function.py
- 依存関係: PyGreSQL 5.0.7

Amazon Timestream for InfluxDB

これらのテンプレートを使用するには、「Amazon Timestream Developer Guide」の「How Amazon Timestream for InfluxDB uses secrets」を参照してください。

Amazon Timestream for InfluxDB シングルユーザー

- テンプレート名: SecretsManagerInfluxDBRotationSingleUser
- 期待される **`SecretString`**構造体: the section called “Amazon Timestream for InfluxDB のシークレット構造”
- ソースコード: https://github.com/aws-samples/aws-secrets-manager-rotation-lambdas/tree/master/SecretsManagerInfluxDBRotationSingleUser/lambda_function.py
- 依存関係: InfluxDB 2.0 Python クライアント

Amazon Timestream for InfluxDB のユーザー交代

- テンプレート名: SecretsManagerInfluxDBRotationMultiUser
- 期待される **`SecretString`**構造体: the section called “Amazon Timestream for InfluxDB のシークレット構造”
- ソースコード: https://github.com/aws-samples/aws-secrets-manager-rotation-lambdas/tree/master/SecretsManagerInfluxDBRotationMultiUser/lambda_function.py
- 依存関係: InfluxDB 2.0 Python クライアント

Amazon ElastiCache

このテンプレートを使用するには、「Amazon ElastiCache ユーザーガイド」の「Automatically rotating passwords for users」(ユーザーのパスワードの自動ローテーション) を参照してください。

- テンプレート名: SecretsManagerElasticacheUserRotation
- 期待される **`SecretString`**構造体: the section called “Amazon ElastiCache の認証情報”
- ソースコード: https://github.com/aws-samples/aws-secrets-manager-rotation-lambdas/tree/master/SecretsManagerElasticacheUserRotation/lambda_function.py

アクティブディレクトリ

Active Directory 認証情報

- テンプレート名: SecretsManagerActiveDirectoryRotationSingleUser
- 期待される **`SecretString`**構造体: the section called “Active Directory 認証情報”
- ソースコード: https://github.com/aws-samples/aws-secrets-manager-rotation-lambdas/tree/master/SecretsManagerActiveDirectoryRotationSingleUser/lambda_function.py

Active Directory キータブ

- テンプレート名: SecretsManagerActiveDirectoryAndKeytabRotationSingleUser
- 期待される **`SecretString`**構造体: the section called “Active Directory 認証情報”
- ソースコード: https://github.com/aws-samples/aws-secrets-manager-rotation-lambdas/tree/master/SecretsManagerActiveDirectoryAndKeytabRotationSingleUser/lambda_function.py
- 依存関係: msktutil

その他のタイプのシークレット

Secrets Manager は、任意のタイプのシークレットのローテーション関数を作成するための開始点として、このテンプレートを提供します。

- テンプレートの名前: SecretsManagerRotationTemplate
- ソースコード: https://github.com/aws-samples/aws-secrets-manager-rotation-lambdas/tree/master/SecretsManagerRotationTemplate/lambda_function.py

AWS Secrets Manager における Lambda 関数の実行ロールへのアクセス許可

the section called “Lambda 関数によるローテーション” では、Secrets Manager が Lambda 関数を使用してシークレットをローテーションすると、Lambda は IAM 実行ロールを想定し、これらの認証情報を Lambda 関数のコードに提供します。自動ローテーションの設定方法については、以下を参照してください。

- データベースシークレットの自動ローテーション (コンソール)
- 非データベースシークレットの自動ローテーション (コンソール)

- 自動ローテーション (AWS CLI)

次の例は、Lambda ローテーション関数の実行ロールのインラインポリシーを示しています。実行ロールを作成し、アクセス権限ポリシーをアタッチするには、を参照してください。AWS Lambda 実行ロール。

例:

- Lambda ローテーション関数の実行ロールのポリシー
- カスタマーマネージドキーのポリシーステートメント
- 交代ユーザー戦略のポリシーステートメント

Lambda ローテーション関数の実行ロールのポリシー

次のポリシーの例では、ローテーション関数が次の操作を許可します。

- *SecretARN* の Secrets Manager 操作を実行します。
- 新しいパスワードを作成します。
- データベースまたはサービスが VPC で実行されている場合、必要な設定のセットアップを行います。VPC 内のリソースにアクセスするように Lambda 関数を設定する、を参照してください。

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "secretsmanager:DescribeSecret",
                "secretsmanager:GetSecretValue",
                "secretsmanager:PutSecretValue",
                "secretsmanager:UpdateSecretVersionStage"
            ],
            "Resource": "SecretARN"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "secretsmanager:GetRandomPassword"
            ],
```

```
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Action": [
                "ec2:CreateNetworkInterface",
                "ec2:DeleteNetworkInterface",
                "ec2:DescribeNetworkInterfaces",
                "ec2:DetachNetworkInterface"
            ],
            "Resource": "*",
            "Effect": "Allow"
        }
    ]
}
```

カスタマーマネージドキーのポリシーステートメント

AWS マネージドキー aws/secretsmanager 以外の KMS キーを使用しシークレットを暗号化する場合は、そのキーの使用に関するアクセス許可を、Lambda の実行ロールに付与する必要があります。SecretArn 暗号化コンテキストを使用して復号化関数の使用を制限できます。この場合、ローテーション関数ロールには、ローテーションに使用するシークレットを復号化するアクセスのみが許可されます。次に、実行ロールポリシーに追加してKMS キーを使用してシークレットを復号化するステートメントの例を示します。

```
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "kms:Decrypt",
                "kms:DescribeKey",
                "kms:GenerateDataKey"
            ],
            "Resource": "KMSKeyARN"
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "kms:EncryptionContext:SecretARN": "SecretARN"
                }
            }
        }
```

カスタマーマネージドキーで暗号化された複数のシークレットに対してローテーション機能を使用するには、以下の例のようなステートメントを追加して、実行ロールがシークレットを復号化できるようにします。

```
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "kms:Decrypt",
                "kms:DescribeKey",
                "kms:GenerateDataKey"
            ],
            "Resource": "KMSKeyARN"
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "kms:EncryptionContext:SecretARN": [
                        "arn1",
                        "arn2"
                    ]
                }
            }
        }
```

交代ユーザー戦略のポリシーステートメント

交代ユーザーローテーション戦略については、「the section called “Lambda 関数のローテーション戦略”」を参照してください。

Amazon RDS 認証情報を含むシークレットで、代替ユーザー戦略を使用しており、スーパーユーザーシークレットが Amazon RDS によって管理されている場合、ローテーション関数が Amazon RDS の読み取り専用 API を呼び出して、データベースの接続情報を取得できるようにする必要もあります。AWS 管理ポリシー AmazonRDSReadOnlyAccess アタッチすることを推奨します。

次のポリシーの例では、関数が次の操作を許可します。

- *SecretARN* の Secrets Manager 操作を実行します。
- スーパーユーザーシークレットで認証情報を取得します。Secrets Manager は、スーパーユーザーシークレットの認証情報を使用し、ローテーションされたシークレットの認証情報を更新します。
- 新しいパスワードを作成します。
- データベースまたはサービスが VPC で実行される場合、必要な設定のセットアップを行います。詳細については、「VPC 内のリソースにアクセスするように Lambda 関数を設定する」を参照してください。

```
{
```

```
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "secretsmanager:DescribeSecret",
                "secretsmanager:GetSecretValue",
                "secretsmanager:PutSecretValue",
                "secretsmanager:UpdateSecretVersionStage"
            ],
            "Resource": "SecretARN"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "secretsmanager:GetSecretValue"
            ],
            "Resource": "SuperuserSecretARN"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "secretsmanager:GetRandomPassword"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Action": [
                "ec2:CreateNetworkInterface",
                "ec2:DeleteNetworkInterface",
                "ec2:DescribeNetworkInterfaces",
                "ec2:DetachNetworkInterface"
            ],
            "Resource": "*",
            "Effect": "Allow"
        }
    ]
}
```

Lambda ローテーション関数へのネットワークアクセス

the section called “Lambda 関数によるローテーション” では、Secrets Manager が Lambda 関数を使用してシークレットをローテーションする場合、Lambda ローテーション関数がシークレットにアク

セスできる必要があります。シークレットに認証情報が含まれている場合、Lambda 関数はそれらの認証情報のソース (データベースやサービスなど) にもアクセスできる必要があります。

シークレットにアクセスするには

ローテーション用の Lambda 関数は、Secrets Manager のエンドポイントにアクセスできる必要があります。Lambda 関数がインターネットにアクセスできる場合は、パブリックなエンドポイントを使用できます。エンドポイントを見つけるには、「the section called “Secrets Manager エンドポイント”」を参照してください。

インターネットにアクセスできない VPC で Lambda 関数を実行する場合は、Secrets Manager サービスのプライベートなエンドポイントを、VPC 内に設定することをお勧めします。VPC は、リージョンのパブリックなエンドポイントに向けられたリクエストを傍受し、それらをプライベートエンドポイントにリダイレクトします。(詳しくは、「VPC エンドポイント」を参照してください。)

別の方法としては、NAT ゲートウェイまたはインターネットゲートウェイを VPC に追加して (これで VPC のトラフィックはパブリックエンドポイントに到達できます)、Lambda 関数から Secrets Manager のパブリックなエンドポイントへのアクセスを許可することも考えられます。この方法では、VPC がある程度のリスクにさらされることになります。ゲートウェイ向けの IP アドレスには、パブリックなインターネットから攻撃が可能なためです。

(オプション) データベースまたはサービスにアクセスするには

API キーなどのシークレットについては、シークレットと一緒に更新する必要のあるソースデータベースやサービスはありません。

データベースまたはサービスを VPC の Amazon EC2 インスタンスで実行している場合は、同じ VPC で Lambda 関数を設定することをお勧めします。こうすることで、ローテーション関数はサービスと直接通信できるようになります。詳細については、Configuring VPC access を参照してください。

Lambda 関数からデータベースまたはサービスへのアクセスを可能にするには、ローテーション用の Lambda 関数にアタッチされたセキュリティグループによって、そのデータベースまたはサービスに対するアウトバウンド接続が許可されている必要があります。同時に、データベースまたはサービスにアタッチされているセキュリティグループでは、ローテーション用 Lambda 関数からのインバウンド接続を許可する必要もあります。

AWS Secrets Manager におけるローテーションのトラブルシューティング

多くのサービスでは、Secrets Manager は、Lambda 関数を使用してシークレットをローテーションします。詳細については、「the section called “Lambda 関数によるローテーション”」を参照してください。Lambda ローテーション関数は、シークレットの対象となるデータベースまたはサービス、および Secrets Manager とやり取りします。ローテーションが想定通りに動作していないときは、まず CloudWatch Logs を確認します。

> **Note**
>
> 一部のサービスは、ユーザーのためにシークレットを管理できます (自動ローテーションの管理など)。詳細については、「the section called “マネージドローテーション”」を参照してください。

Lambda 関数の CloudWatch Logs を表示するには

1. Secrets Manager のコンソール (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/) を開きます。
2. シークレットを選択し、詳細ページの [Rotation configuration] (ローテーション設定) で、Lambda ローテーション関数を選択します。Lambda コンソールが開きます。
3. [Monitor] (モニタリング) タブで、[Logs] (ログ)、[View logs in CloudWatch] (CloudWatch にログを表示) の順に選択します。

   CloudWatch コンソールが開き、関数のログが表示されます。

ログを解釈するには

- 「環境変数に認証情報が見つかりました」の後にアクティビティがない
- 「CreateSecret」の後にアクティビティがない
- エラー:「KMS へのアクセスは許可されていません」
- エラー:「シークレット JSON にキーがありません」
- エラー:「setSecret: データベースにログインできません」
- エラー:「モジュール 'lambda_function' をインポートできません」
- 既存のローテーション関数を Python 3.7 から 3.9 にアップグレードする

「環境変数に認証情報が見つかりました」の後にアクティビティがない

「環境変数に認証情報が見つかりました」の後にアクティビティがなく、タスクの所要時間が長い (例: デフォルトの Lambda タイムアウトは 30000 ms) 場合は、Secrets Manager エンドポイントへのアクセス時に Lambda 関数がタイムアウトしている可能性があります。

ローテーション用の Lambda 関数は、Secrets Manager のエンドポイントにアクセスできる必要があります。Lambda 関数がインターネットにアクセスできる場合は、パブリックなエンドポイントを使用できます。エンドポイントを見つけるには、「the section called “Secrets Manager エンドポイント”」を参照してください。

インターネットにアクセスできない VPC で Lambda 関数を実行する場合は、Secrets Manager サービスのプライベートなエンドポイントを、VPC 内に設定することをお勧めします。VPC は、リージョンのパブリックなエンドポイントに向けられたリクエストを傍受し、それらをプライベートエンドポイントにリダイレクトします。(詳しくは、「VPC エンドポイント」を参照してください。)

別の方法としては、NAT ゲートウェイまたはインターネットゲートウェイを VPC に追加して (これで VPC のトラフィックはパブリックエンドポイントに到達できます)、Lambda 関数から Secrets Manager のパブリックなエンドポイントへのアクセスを許可することも考えられます。この方法では、VPC がある程度のリスクにさらされることになります。ゲートウェイ向けの IP アドレスには、パブリックなインターネットから攻撃が可能なためです。

「CreateSecret」の後にアクティビティがない

CreateSecret の実行後にローテーションが停止する原因となる問題は次のとおりです。

VPC ネットワーク ACL では、HTTPS トラフィックの送受信が許可されません。

> 詳細については、「Amazon VPC ユーザーガイド」の「ネットワーク ACL を使用してサブネットへのトラフィックを制御する」を参照してください。

Lambda 関数のタイムアウト設定が短すぎてタスクを実行できません。

> 詳細については、「AWS Lambda デベロッパーガイド」の「Lambda 関数オプションの設定」を参照してください。

Secrets Manager VPC エンドポイントは、割り当てられたセキュリティグループへの進入時に VPC CIDR を許可しません。

> 詳細については、「Amazon Virtual Private Cloud ユーザーガイド」の「Control traffic to resources using security groups」(セキュリティグループを使用してリソースへのトラフィックを制御する) を参照してください。

Secrets Manager VPC エンドポイントポリシーでは、Lambda が VPC エンドポイントを使用することを許可していません。

詳細については、「the section called “VPC エンドポイント”」を参照してください。

シークレットは交代ユーザーローテーションを使用し、スーパーユーザーシークレットは Amazon RDS によって管理され、Lambda 関数は RDS API にアクセスできません。

スーパーユーザーシークレットが他の AWS サービスによって管理されている交代ユーザーローテーションでは、Lambda ローテーション関数がサービスエンドポイントを呼び出してデータベース接続情報を取得できる必要があります。データベースサービスに VPC エンドポイントを設定することを推奨します。詳細については、以下を参照してください。

- 「Amazon RDS ユーザーガイド」の「Amazon RDS API およびインターフェース VPC エンドポイント」
- 「Amazon Redshift 管理ガイド」の「VPC エンドポイントの操作」

エラー:「KMS へのアクセスは許可されていません」

`ClientError: An error occurred (AccessDeniedException) when calling the GetSecretValue operation: Access to KMS is not allowed` が表示されている場合、シークレットの暗号化に使用された KMS キーを使用してシークレットを復号化するアクセス許可が、ローテーション関数に付与されていません。暗号化コンテキストを特定のシークレットに制限する条件が、アクセス許可ポリシーに含まれている可能性があります。必要なアクセス許可の詳細については、「the section called “カスタマーマネージドキーのポリシーステートメント”」を参照してください。

エラー:「シークレット JSON にキーがありません」

Lambda ローテーション関数では、シークレット値が特定の JSON 構造になっている必要があります。このエラーが表示される場合は、ローテーション関数がアクセスしようとしたキーが JSON にない可能性があります。各タイプのシークレットの JSON 構造については、「the section called “シークレットの JSON 構造”」を参照してください。

エラー:「setSecret: データベースにログインできません」

このエラーを引き起こす可能性のある問題は次のとおりです。

ローテーション関数はデータベースにアクセスできません。

タスクの所要時間が長い (例: 5000 ミリ秒以上) 場合、Lambda ローテーション関数はネットワーク経由でデータベースにアクセスできない可能性があります。

データベースまたはサービスを VPC の Amazon EC2 インスタンスで実行している場合は、同じ VPC で Lambda 関数を設定することをお勧めします。こうすることで、ローテーション関数はサービスと直接通信できるようになります。詳細については、Configuring VPC access を参照してください。

Lambda 関数からデータベースまたはサービスへのアクセスを可能にするには、ローテーション用の Lambda 関数にアタッチされたセキュリティグループによって、そのデータベースまたはサービスに対するアウトバウンド接続が許可されている必要があります。同時に、データベースまたはサービスにアタッチされているセキュリティグループでは、ローテーション用 Lambda 関数からのインバウンド接続を許可する必要もあります。

シークレットの認証情報が正しくありません。

タスクの所要時間が短い場合、Lambda ローテーション関数がシークレット内の認証情報を使用しても認証できない可能性があります。AWS CLIのコマンド `get-secret-value` で AWSCURRENT と AWSPREVIOUS のバージョンのシークレットの情報を使用し、手動でログインして認証情報を確認します。

データベースは **`scram-sha-256`** を使用してパスワードを暗号化します。

Aurora PostgreSQL バージョン 13 以降のデータベースで、パスワードの暗号化に `scram-sha-256` を使用しているが、ローテーション関数が `scram-sha-256` をサポートしていない `libpq` バージョン 9 以前を使用している場合、ローテーション関数はデータベースに接続できません。

`scram-sha-256` 暗号化を使用するデータベースユーザーを判別するには

- ブログ「SCRAM Authentication in RDS for PostgreSQL 13」(RDS for PostgreSQL 13 での SCRAM 認証) の「Checking for users with non-SCRAM passwords」(SCRAM 以外のパスワードを持つユーザーの確認) を参照してください。

ローテーション関数が使用する **`libpq`** のバージョンを判別するには

1. Linux ベースのコンピュータの Lambda コンソールで、ローテーション関数に移動し、デプロイバンドルをダウンロードします。zip ファイルを作業ディレクトリに解凍します。

2. コマンドラインの作業ディレクトリで、以下を実行します。

   ```
   readelf -a libpq.so.5 | grep RUNPATH
   ```

3. 文字列 *PostgreSQL-9.4.x*、または 10 未満のメジャーバージョンが表示されている場合、ローテーション関数は scram-sha-256 をサポートしていません。

   - scram-sha-256 をサポートしていないローテーション関数の出力を次に示します。

     ```
     0x000000000000001d (RUNPATH) Library runpath: [/
     local/p4clients/pkgbuild-a1b2c/workspace/build/
     PostgreSQL/PostgreSQL-9.4.x_client_only.123456.0/AL2_x86_64/
     DEV.STD.PTHREAD/build/private/tmp/brazil-path/build.libfarm/lib:/
     local/p4clients/pkgbuild-a1b2c/workspace/src/PostgreSQL/build/
     private/install/lib]
     ```

   - scram-sha-256 をサポートしているローテーション関数の出力を次に示します。

     ```
     0x000000000000001d (RUNPATH) Library runpath: [/
     local/p4clients/pkgbuild-a1b2c/workspace/build/
     PostgreSQL/PostgreSQL-10.x_client_only.123456.0/AL2_x86_64/
     DEV.STD.PTHREAD/build/private/tmp/brazil-path/build.libfarm/lib:/
     local/p4clients/pkgbuild-a1b2c/workspace/src/PostgreSQL/build/
     private/install/lib]
     ```

> **Note**
>
> 2021 年 12 月 30 日より前に自動シークレットローテーションを設定した場合、ローテーション関数には scram-sha-256 をサポートしていない古いバージョンの libpq がバンドルされています。scram-sha-256 をサポートするには、ローテーション関数を再作成する必要があります。

データベースには SSL/TLS アクセスが必要です。

SSL/TLS 接続が必要なデータベースを使用しているが、ローテーション関数が暗号化されていない接続を使用する場合、ローテーション関数はデータベースに接続できません。Amazon RDS (Oracle と Db2 を除く) および Amazon DocumentDB のローテーション関数では、使用可能な場合、データベースへの接続に Secure Sockets Layer (SSL) または Transport Layer Security (TLS) が使用されます。使用できない場合は、暗号化されていない接続が使用されます。

> **Note**
>
> 2021 年 12 月 20 日より前に自動シークレットローテーションを設定した場合は、ローテーション関数が SSL/TLS をサポートしていない古いテンプレートに基づいている可能性があります。SSL/TLS を使用する接続をサポートするには、ローテーション関数を再作成する必要があります。

ローテーション関数がいつ作成されたかを特定するには

1. Secrets Manager コンソール (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/) で、シークレットを開きます。[Rotation configuration] (ローテーション構成) セクションの [Lambda rotation function] (Lambda ローテーション関数) の下に、[Lambda function ARN] (Lambda 関数 ARN) が表示されます (`arn:aws:lambda:`*`aws-region`*`:`*`123456789012`*`:function:`*`SecretsManagerMyRotationFunction`* など)。ARN の末尾から関数名をコピーします (この例では *`SecretsManagerMyRotationFunction`*)。
2. AWS Lambda コンソール (https://console.aws.amazon.com/lambda/) の [Functions] (関数) で、Lambda 関数名を検索ボックスに貼り付けて、[Enter] (入力) を選択してから、Lambda 関数を選択します。
3. 関数の詳細ページで、[Configuration] (設定) タブの [Tags] (タグ) で、キー aws:cloudformation:stack-name の横にある値をコピーします。
4. AWS CloudFormation コンソール (https://console.aws.amazon.com/cloudformation) の [Stacks] (スタック) で、キー値を検索ボックスに貼り付けてから、[Enter] (入力) を選択します。
5. スタックのリストがフィルタリングされ、Lambda ローテーション関数を作成したスタックだけが表示されます。[Created date] (作成日) 列に、スタックが作成された日付が表示されます。これが、Lambda ローテーション関数が作成された日付です。

エラー: 「モジュール 'lambda_function' をインポートできません」

古い (Python 3.7 から新しいバージョンの Python に自動的にアップグレードされた) Lambda 関数を実行している場合に、このエラーが表示されることがあります。このエラーを解決するには、Lambda 関数のバージョンを Python 3.7 に戻してから、the section called “既存のローテーション関数を Python 3.7 から 3.9 にアップグレードする” を実行します。詳細については、

「AWSre:Post」の「Secrets Manager Lambda 関数のローテーションが「pg モジュールが見つかりません」というエラーで失敗したのはなぜですか?」を参照してください。

既存のローテーション関数を Python 3.7 から 3.9 にアップグレードする

2022 年 11 月よりも前に作成された一部のローテーション関数では、Python 3.7 が使用されていました。AWS SDK for Python は、2023 年 12 月に Python 3.7 のサポートを終了しました。詳細については、「AWS SDK およびツールの Python サポートポリシーに関する最新情報」を参照してください。Python 3.9 を使用する新しいローテーション関数に切り替えるには、既存のローテーション関数にランタイムプロパティを追加するか、またはローテーション関数を再作成します。

Python 3.7 を使用する Lambda ローテーション関数を見つけるには

1. AWS Management Console にサインインして AWS Lambda コンソール (https://console.aws.amazon.com/lambda/) を開きます。
2. [関数] のリストで、**`SecretsManager`** をフィルタリングします。
3. フィルタリングされた関数のリストの [ランタイム] で、Python 3.7 を見つけます。

Python 3.9 にアップグレードするには:

- オプション 1: AWS CloudFormation を使用してローテーション関数を再作成する
- オプション 2: AWS CloudFormation を使用して、既存のローテーション関数のランタイムを更新する
- オプション 3: AWS CDK ユーザー向けに CDK ライブラリをアップグレードする

オプション 1: AWS CloudFormation を使用してローテーション関数を再作成する

Secrets Manager コンソールを使用してローテーションをオンにすると、Secrets Manager は Lambda ローテーション関数などの必要なリソースを作成するために AWS CloudFormation を使用します。コンソールを使用してローテーションをオンにした場合、または AWS CloudFormation スタックを使用してローテーション関数を作成した場合は、同じ AWS CloudFormation スタックを使用して新しい名前でローテーション関数を再作成できます。新しい関数は、より新しいバージョンの Python を使用します。

ローテーション関数を作成した AWS CloudFormation スタックを見つけるには

- Lambda 関数の詳細ページの [設定] タブで、[タグ] を選択します。aws:cloudformation:stack-id の横にある ARN を表示します。

次の例に示すように、スタック名は ARN に埋め込まれます。

- ARN: `arn:aws:cloudformation:us-west-2:408736277230:stack/`**`SecretsManagerRDSMySQLRotationSingleUser5c2-SecretRotationScheduleHostedRotationLambda`**`-3CUDHZMDMBO8/79fc9050-2eef-11ed-`
- スタック名: **`SecretsManagerRDSMySQLRotationSingleUser5c2-SecretRotationScheduleHostedRotationLambda`**

ローテーション関数を再作成するには (AWS CloudFormation)

1. AWS CloudFormation で、名前でスタックを検索し、[更新] を選択します。

   ルートスタックの更新を推奨するダイアログボックスが表示された場合は、[ルートスタックに移動] を選択し、[更新] を選択します。
2. [スタックの更新] ページで、[テンプレートの準備] から [Application Composer で編集] を選択し、次に [Application Composer でテンプレートを編集] から [Application Composer で編集] を選択します。
3. Application Composer で、次の操作を行います。

   a. テンプレートコードの `SecretRotationScheduleHostedRotationLambda` で、`"functionName": "SecretsManagerTestRotationRDS"` の値を新しい関数名 (JSON の **`"functionName": "SecretsManagerTestRotationRDSupdated"`** など) に置き換えます

   b. [テンプレートの更新] を選択します。

   c. [AWS CloudFormation に進む] ダイアログボックスで、[確認して AWS CloudFormation に進む] を選択します。
4. AWS CloudFormation スタックワークフローを続行し、[送信] を選択します。

オプション 2: AWS CloudFormation を使用して、既存のローテーション関数のランタイムを更新する

Secrets Manager コンソールを使用してローテーションをオンにすると、Secrets Manager は Lambda ローテーション関数などの必要なリソースを作成するために AWS CloudFormation を使用します。コンソールを使用してローテーションをオンにした場合、または AWS CloudFormation スタックを使用してローテーション関数を作成した場合は、同じ AWS CloudFormation スタックを使用してローテーション関数のランタイムを更新できます。

ローテーション関数を作成した AWS CloudFormation スタックを見つけるには

- Lambda 関数の詳細ページの [設定] タブで、[タグ] を選択します。aws:cloudformation:stack-id の横にある ARN を表示します。

  次の例に示すように、スタック名は ARN に埋め込まれます。

  - ARN: `arn:aws:cloudformation:us-west-2:408736277230:stack/`**`SecretsManagerRDSMySQLRotationSingleUser5c2-SecretRotationScheduleHostedRotationLambda`**`-3CUDHZMDMBO8/79fc9050-2eef-11ed-`
  - スタック名: **`SecretsManagerRDSMySQLRotationSingleUser5c2-SecretRotationScheduleHostedRotationLambda`**

ローテーション関数のランタイムを更新するには (AWS CloudFormation)

1. AWS CloudFormation で、名前でスタックを検索し、[更新] を選択します。

   ルートスタックの更新を推奨するダイアログボックスが表示された場合は、[ルートスタックに移動] を選択し、[更新] を選択します。
2. [スタックの更新] ページで、[テンプレートの準備] から [Application Composer で編集] を選択し、次に [Application Composer でテンプレートを編集] から [Application Composer で編集] を選択します。
3. Application Composer で、次の操作を行います。

   a. テンプレート JSON で、`SecretRotationScheduleHostedRotationLambda` の `Properties` の `Parameters` で **`"runtime": "python3.9"`** を追加します。

   b. [テンプレートの更新] を選択します。

   c. [AWS CloudFormation に進む] ダイアログボックスで、[確認して AWS CloudFormation に進む] を選択します。
4. AWS CloudFormation スタックワークフローを続行し、[送信] を選択します。

オプション 3: AWS CDK ユーザー向けに CDK ライブラリをアップグレードする

バージョン v2.94.0 よりも前の AWS CDK を使用してシークレットのローテーションを設定した場合は、v2.94.0 以降にアップグレードすることで Lambda 関数を更新できます。詳細については、「AWS Cloud Development Kit (AWS CDK) v2 デベロッパーガイド」を参照してください。

すぐにAWS Secrets Managerのシークレットをローテーションする

ローテーションできるのは、ローテーションが設定されているシークレットのみです。シークレットにローテーションが設定されているかどうかを確認するには、コンソールでシークレットを表示し、[Rotation configuration] (ローテーション設定) セクションまでスクロールします。[Rotation status] (ローテーションステータス) が [Enabled] (有効) の場合、シークレットにローテーションが設定されます。そうでない場合は、「シークレットのローテーション」を参照してください。

すぐにシークレットをローテーションするには (コンソール)

1. Secrets Manager のコンソール (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/) を開きます。
2. シークレットを選択します。
3. [Secret Details] (シークレットの詳細) ページの、[Rotation configuration] (ローテーション設定) で、[Rotate secret immediately] (すぐにシークレットをローテーションさせる) をクリックします。
4. [Rotate secret] (シークレットのローテーション) ダイアログボックスで、[Rotate] (ローテーション) をクリックします。

AWS CLI

Example すぐにシークレットをローテーションする

次の `rotate-secret` の例では、すぐにローテーションが開始されます。シークレットのローテーションは、すでに設定されている必要があります。

```
aws secretsmanager rotate-secret \
    --secret-id MyTestSecret
```

ローテーションスケジュール

Secrets Manager は、設定したローテーションウィンドウ中にスケジュールに従ってシークレットをローテーションします。スケジュールとウィンドウを設定するには、ウィンドウ期間とともに [cron()] または [rate()] 式を使用します。Secrets Manager は、ローテーションウィンドウ中の任意の

時刻にシークレットをローテーションします。シークレットは 4 時間ごとに、1 時間単位でローテーションさせることができます。

ローテーションの有効化については、以下を参照してください。

- the section called “マネージドローテーション”
- the section called “データベースシークレットの自動ローテーション (コンソール)”
- the section called “非データベースシークレットの自動ローテーション (コンソール)”

Secrets Manager のローテーションスケジュールでは、UTC タイムゾーンが使用されます。

ローテーションウィンドウ

Secrets Manager のローテーションウィンドウは、メンテナンスウィンドウに似ています。シークレットをローテーションするタイミングをローテーションウィンドウに設定し、Secrets Manager はローテーションウィンドウ中にシークレットをローテーションします。

Secrets Manager のローテーションウィンドウは、常に正時に開始されます。日数で `rate()` 式を使用するローテーションスケジュールの場合、ローテーションウィンドウは午前 0 時に開始されます。`cron()` 式を使用して、ローテーションウィンドウの開始時刻を設定できます。例については、「the section called “cron 式”」を参照してください。

デフォルトでは、ローテーションウィンドウは、時間単位のローテーションスケジュールの場合は 1 時間後に閉じ、日単位のローテーションスケジュールの場合は 1 日の最後に閉じます。

[ウィンドウ期間] を設定して、ローテーションウィンドウの長さを変更できます。ローテーションウィンドウは最低 1 時間で設定できます。ローテーションウィンドウが次のローテーションウィンドウに重ならないようにしてください。つまり、時間単位のローテーションスケジュールの場合、ローテーションウィンドウがローテーション間の時間数以下であることを確認します。日単位のローテーションスケジュールの場合、開始時刻とウィンドウ期間の合計時間が 24 時間以下であることを確認します。

rate 式

Secrets Manager の Rate 式は、次のような形式です。*`Value`* は正の整数で、*`Unit`* は `hour`、`hours`、`day`、または `days` にできます。

```
rate(Value Unit)
```

シークレットが 4 時間ごとにローテーションされるように設定できます。最大ローテーション期間は 999 日です。例:

- `rate(4 hours)` は、シークレットが 4 時間ごとにローテーションされることを意味します。
- `rate(1 day)` は、シークレットが毎日ローテーションされることを意味します。
- `rate(10 days)` は、シークレットが 10 日ごとにローテーションされることを意味します。

cron 式

Secrets Manager の Cron 式の形式は次のようになります。

```
cron(Minutes Hours Day-of-month Month Day-of-week Year)
```

時間の増分を含む cron 式は、毎日リセットされます。例えば、`cron(0 4/12 * * ? *)` は午前 4 時、および午後 4 時、次いで翌日の午前 4 時、および午後 4 時を意味します。Secrets Manager のローテーションスケジュールでは、UTC タイムゾーンが使用されます。

スケジュールの例	式
8 時間ごと、午前 0 時から開始。	`cron(0 /8 * * ? *)`
8 時間ごと、午前 8 時から開始。	`cron(0 8/8 * * ? *)`
10 時間ごと、午前 2 時から開始。 ローテーションウィンドウは 2:00、12:00、および 22:00、次いで翌日の 2:00、12:00、および 22:00 に開始されます。	`cron(0 2/10 * * ? *)`
毎日午前 10:00。	`cron(0 10 * * ? *)`
毎週土曜日の午後 6:00。	`cron(0 18 ? * SAT *)`
毎月 1 日の午前 8:00。	`cron(0 8 1 * ? *)`
3 か月ごとに第 1 日曜日の午前 1:00。	`cron(0 1 ? 1/3 SUN#1 *)`
毎月最終日の午後 5:00。	`cron(0 17 L * ? *)`

スケジュールの例	式
月曜日から金曜日までの午前 8:00。	`cron(0 8 ? * MON-FRI *)`
毎月 1 日と 15 日の午後 4:00。	`cron(0 16 1,15 * ? *)`
毎月第 1 日曜日の午前 0:00。	`cron(0 0 ? * SUN#1 *)`
1 月に開始され、最初の月曜日の午前 0 時から 11 か月ごと。	`cron(0 0 ? 1/11 2#1 *)`

Secrets Manager の cron 式要件

Secrets Manager では、cron 式に使用できる設定値にはいくつかの制限があります。Secrets Manager の cron 式では、分フィールドに 0 が必要です。これは、Secrets Manager のローテーションウィンドウが正時に開始されるためです。年フィールドには、* が必要です。これは、Secrets Manager では 1 年以上離れているローテーションスケジュールがサポートされていないためです。次の表に、使用できるオプションを示します。

フィールド	値	ワイルドカード
分	0 を指定	なし
時間	0 ~ 23	/ (フォワードスラッシュ) を使用して増分を指定します。例えば、2/10 は午前 2 時から 10 時間ごとを意味します。シークレットが 4 時間ごとにローテーションされるように設定できます。
日	1 ~ 31	, (カンマ) を使用して追加の値を含めます。例えば、1,15 は月の 1 日と 15 日を意味します。 – (ダッシュ) を使用して範囲を指定します。例えば、1–15

フィールド	値	ワイルドカード
		は月の 1 日から 15 日までの日を意味します。 * (アスタリスク) を使用してフィールド内のすべての値を含めます。例えば、* は月のすべての日を意味します。 [?] (疑問符) のワイルドカードは、任意を意味します。Cron 式の Day-of-month フィールドと Day-of-week フィールドを同時に指定することはできません。一方のフィールドに値を指定する場合、もう一方のフィールドで [?] (疑問符) を使用する必要があります。 / (フォワードスラッシュ) を使用して増分を指定します。例えば、1/2 は 1 日目から 2 日おき、つまり 1 日目、3 日目、5 日目などを意味します。 L を使用して月の最終日を指定します。 ***DAY***L を使用して、月の最終曜日を指定します。例えば、SUNL は月の最終日曜日を意味します。

フィールド	値	ワイルドカード
月	1 ~ 12 または JAN ~ DEC	, (カンマ) を使用して追加の値を含めます。例えば、JAN,APR,JUL,OCT は 1 月、4 月、7 月、および 10 月を意味します。 – (ダッシュ) を使用して範囲を指定します。例えば、1–3 とは1 年の 1 か月目から 3 か月目までを意味します。 * (アスタリスク) を使用してフィールド内のすべての値を含めます。例えば、* はすべての月を意味します。 / (フォワードスラッシュ) を使用して増分を指定します。例えば、1/3 は、1 か月目から 3 か月おき、つまり 1 か月目、4 か月目、7 か月目、10 か月目などを意味します。

フィールド	値	ワイルドカード
曜日	1 ~ 7 または SUN ~ SAT	# を使用して月内の曜日を指定します。例えば、TUE#3 は月の第 3 火曜日を意味します。 , (カンマ) を使用して追加の値を含めます。例えば、1,4 は 1 日目の曜日と 4 日目の曜日を意味します。 – (ダッシュ) を使用して範囲を指定します。例えば、1–4 は 1 日目から 4 日目までの曜日を意味します。 * (アスタリスク) を使用してフィールド内のすべての値を含めます。例えば、* はすべての曜日を意味します。 [?] (疑問符) のワイルドカードは、任意を意味します。Cron 式の Day-of-month フィールドと Day-of-week フィールドを同時に指定することはできません。一方のフィールドに値を指定する場合、もう一方のフィールドで [?] (疑問符) を使用する必要があります。 / (フォワードスラッシュ) を使用して増分を指定します。例えば、1/2 は 1 日目の曜日から 2 日おき、つまり 1 日

フィールド	値	ワイルドカード
		目、3 日目、5 日目、7 日目などの曜日を意味します。 L を使用して最終曜日を指定します。
年	* を指定してください	なし

ローテーションされていないシークレットを検索する

AWS Config を使用してシークレットを評価し、標準に従ってシークレットがローテーションしているかどうかを確認できます。を使用して、シークレットに関する内部セキュリティおよびコンプライアンス要件を定義します。AWS Configルール。その後AWS Configは、ルールに準拠していないシークレットを特定できます。また、シークレットメタデータ、ローテーション設定、シークレット暗号化に使用される KMS キー、Lambda ローテーション関数、およびシークレットに関連付けられたタグの変更を追跡することもできます。

秘密が複数ある場合AWS アカウントそしてAWS リージョン組織では、その構成とコンプライアンスデータを集計できます。詳細については、「Multi-account Multi-Region data aggregation」を参照してください。

シークレットがローテーションしているかどうかを評価するには

1. 「AWS Config ルールを使用してリソースを評価する」の手順に従って、次のルールから選択します。

   - secretsmanager-rotation-enabled-check — Secrets Manager に保存されているシークレットに対してローテーションが設定されているかどうかを確認します。
   - secretsmanager-scheduled-rotation-success-check – 最後に成功したローテーションが、設定されたローテーション頻度の範囲内であるかどうかをチェックします。チェックの最小頻度は日次です。
   - secretsmanager-secret-periodic-rotation — 指定した日数内にシークレットがローテーションされたかどうかを確認します。
2. 必要に応じて、シークレットが準拠していない場合に通知されるように AWS Config を設定します。詳細については、「AWS Config から Amazon SNS トピックに送信される通知」を参照してください。

Secrets Manager で自動ローテーションをキャンセルする

シークレットの自動ローテーションを構成している場合に、ローテーションを停止するには、ローテーションをキャンセルできます。

自動ローテーションをキャンセルするには

1. Secrets Manager のコンソール (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/) を開きます。
2. シークレットを選択します。
3. シークレットの詳細ページで、[ローテーション設定] から [ローテーションの編集] を選択します。
4. [ローテーション設定の編集] ダイアログボックスで、[自動ローテーション] をオフにして、[保存] を選択します。

   Secrets Manager はローテーション設定情報を保持するため、将来ローテーションを再びオンにする場合に、後から使用できます。

他の AWS のサービスによって管理される AWS Secrets Manager のシークレット

AWS のサービスの多くは、AWS Secrets Manager にシークレットを保存して使用します。これらのシークレットは、マネージドシークレットである場合もあります。これは、シークレットを作成したサービスが、シークレットの管理をサポートしていることを意味します。例えば、いくつかのマネージドシークレットにはマネージドローテーションが含まれているため、ローテーションを自分で設定する必要はありません。また、管理サービスでは、復旧期間なしでシークレットを更新または削除することが制限されています。管理サービスはシークレットに依存するため、この制限は機能停止を防ぐのに役立ちます。

> **Note**
>
> マネージドシークレットは、それらを管理する AWS サービスによってのみ作成できます。

マネージドシークレットは、識別しやすいように管理サービス ID を含む命名規則を使用しています。

```
Secret name: ServiceID!MySecret
Secret ARN : arn:aws:us-east-1:ServiceID!MySecret-a1b2c3
```

シークレットを管理するサービスの ID

- `appflow` – the section called “Amazon AppFlow”
- `databrew` – the section called “AWS Glue DataBrew”
- `datasync` – the section called “AWS DataSync”
- `directconnect` – the section called “AWS Direct Connect”
- `ecs-sc` – the section called “Amazon Elastic Container Service”
- `events` – the section called “Amazon EventBridge”
- `marketplace-deployment` – the section called “AWS Marketplace”
- `opsworks-cm` – the section called “AWS OpsWorks for Chef Automate”
- `pcs` – the section called “AWS Parallel Computing Service”
- `rds` – the section called “Amazon RDS”

- `redshift` – the section called “Amazon Redshift”
- `sqlworkbench` – the section called “Amazon Redshift クエリエディタ v2”

他の AWS のサービスによって管理されているシークレットを見つけるには、マネージドシークレットを検索します。

シークレットを使用するサービスの完全なリストについては、「シークレットを使用するサービス」を参照してください。

AWS Secrets Manager シークレットを使用する AWS サービス

以下の各 AWS のサービス が Secrets Manager とどのように統合されるかについて説明します。

- AWS App Runner で AWS Secrets Manager を使用する方法
- AWS App2Container の AWS Secrets Manager 使用方法
- AWS AppConfig で AWS Secrets Manager を使用する方法
- Amazon AppFlow の AWS Secrets Manager 使用方法
- AWS AppSync で AWS Secrets Manager を使用する方法
- Amazon Athena の AWS Secrets Manager 使用方法
- Amazon Aurora で AWS Secrets Manager を使用する方法
- AWS CodeBuild で AWS Secrets Manager を使用する方法
- Amazon Data Firehose で AWS Secrets Manager を使用する方法
- AWS DataSync で AWS Secrets Manager を使用する方法
- Amazon DataZone が AWS Secrets Manager を使用する方法
- AWS Direct Connect で AWS Secrets Manager を使用する方法
- AWS Directory Service で AWS Secrets Manager を使用する方法
- Amazon DocumentDB (MongoDB 互換性)の AWS Secrets Manager 使用方法
- AWS Elastic Beanstalk で AWS Secrets Manager を使用する方法
- Amazon Elastic Container Registry で AWS Secrets Manager を使用する方法
- Amazon Elastic Container Service
- Amazon ElastiCache による AWS Secrets Manager の使用方法
- AWS Elemental Live で AWS Secrets Manager を使用する方法
- AWS Elemental MediaConnect で AWS Secrets Manager を使用する方法
- AWS Elemental MediaConvert で AWS Secrets Manager を使用する方法
- AWS Elemental MediaLive で AWS Secrets Manager を使用する方法
- AWS Elemental MediaPackage で AWS Secrets Manager を使用する方法
- AWS Elemental MediaTailor で AWS Secrets Manager を使用する方法

- Amazon EMR で Secrets Manager を使用する方法
- Amazon EventBridge の AWS Secrets Manager 使用方法
- Amazon FSx の AWS Secrets Manager シークレット使用方法
- AWS Glue DataBrew で AWS Secrets Manager を使用する方法
- AWS Glue Studio の AWS Secrets Manager 使用方法
- AWS IoT SiteWise で AWS Secrets Manager を使用する方法
- Amazon Kendra の AWS Secrets Manager 使用方法
- Amazon Kinesis Video Streams が AWS Secrets Manager を使用する方法
- AWS Launch Wizard で AWS Secrets Manager を使用する方法
- Amazon Lookout for Metrics の使用方法
- Amazon Managed Grafana での AWS Secrets Manager の使用方法
- AWS Managed Services で AWS Secrets Manager を使用する方法
- Amazon Managed Streaming for Apache Kafkaの AWS Secrets Manager 使用方法
- Amazon Managed Workflows for Apache Airflowの AWS Secrets Manager 使用方法
- AWS Marketplace
- AWS Migration Hub で AWS Secrets Manager を使用する方法
- AWS Panorama による Secrets Manager の使用方法
- AWS Parallel Computing Service で AWS Secrets Manager を使用する方法
- AWS ParallelCluster で AWS Secrets Manager を使用する方法
- Amazon Q で Secrets Manager を使用する方法
- AWS OpsWorks for Chef Automate で AWS Secrets Manager を使用する方法
- Amazon QuickSight による AWS Secrets Manager の使用方法
- Amazon RDS で AWS Secrets Manager を使用する方法
- Amazon Redshift で AWS Secrets Manager を利用する方法
- Amazon Redshift クエリエディタ v2
- Amazon SageMaker の AWS Secrets Manager 使用方法
- AWS Schema Conversion Tool で AWS Secrets Manager を利用する方法
- Amazon Timestream for InfluxDB で AWS Secrets Manager を使用する方法

- AWS Toolkit for JetBrains で AWS Secrets Manager を使用する方法
- AWS Transfer Family の AWS Secrets Manager シークレット使用方法
- AWS Wickr での AWS Secrets Manager シークレットの使用方法

AWS App Runner で AWS Secrets Manager を使用する方法

AWS App Runner は、ソースコードまたはコンテナイメージから直接、AWS クラウド内にスケーラブルでセキュアなウェブアプリケーションにデプロイする、迅速でシンプルかつ費用対効果の高い方法を提供する AWS サービスです。新しいテクノロジーを学習したり、使用するコンピューティングサービスを決定したり、AWS リソースのプロビジョニングと構成方法を知ったりする必要はありません。

App Runner を使用すると、サービスを作成、もしくはその設定を更新した際に、シークレットや設定内容をサービスの環境変数として参照できるようになります。詳細については、「AWS App Runner 開発者ガイド」の「Referencing environment variables」(環境変数の参照) と「Managing environment variables」(環境変数の管理) を参照してください。

AWS App2Container の AWS Secrets Manager 使用方法

AWS App2Container は、オンプレミスのデータセンターまたは仮想マシンで実行されるアプリケーションをリフトアンドシフトし、Amazon ECS、Amazon EKS、または AWS App Runner によって管理されるコンテナで実行できるようにするためのコマンドラインツールです。

App2Container は Secrets Manager を使用して、リモートコマンドを実行するためにワーカーマシンをアプリケーションサーバーに接続するための資格を管理します。詳細については、「AWS App2Container User Guide」の「Manage secrets for AWS App2Container」を参照してください。

AWS AppConfig で AWS Secrets Manager を使用する方法

AWS AppConfig は、アプリケーション設定を作成、管理、および迅速に展開するために使用できる AWS Systems Manager の機能です。設定には、Secrets Manager に保存されている認証情報データまたはその他の機密情報を含めることができます。自由形式の設定プロファイルを作成する場合、Secrets Manager を設定データのソースとして選択できます。詳細については、「AWS AppConfig ユーザーガイドの」「自由形式の設定プロファイルの作成」を参照してください。AWS AppConfig自動ローテーションがオンになっているシークレットの処理方法については、「AWS AppConfig ユーザーガイドの」「Secrets Manager キーローテーション」を参照してください。

Amazon AppFlow の AWS Secrets Manager 使用方法

Amazon AppFlow は、Salesforce、AWS のサービス、Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)、Amazon Redshift などの Software as a Service (SaaS) アプリケーション間で安全にデータを交換できるフルマネージド型の統合サービスです。

Amazon AppFlow では、SaaS アプリケーションをソースまたはデスティネーションとして設定すると、接続が作成されます。これには、認証トークン、ユーザー名、およびパスワードなど、SaaS アプリケーションへの接続に必要な情報が含まれます。Amazon AppFlow は、プレフィックス `appflow` を持つ Secrets Manager マネージドシークレットに接続データを保存します。シークレットを保存する費用は、Amazon AppFlow の料金に含まれています。詳細については、「Amazon AppFlow ユーザーガイド」の「Data protection in Amazon AppFlow」(Amazon AppFlow でのデータ保護) を参照してください。

AWS AppSync で AWS Secrets Manager を使用する方法

AWS AppSync は、Amazon DynamoDB、AWS Lambda 、および HTTP APIを含む複数のソースからのデータを組み合わせて、アプリケーション開発者に堅牢でスケーラブルな GraphQL インターフェイスを提供します。

AWS AppSync は Secrets Manager シークレットの認証情報を使用して、Amazon RDS と Aurora に接続します。詳細については、「AWS AppSync デベロッパーガイド」の「Tutorial: Aurora Serverless」(チュートリアル: Aurora Serverless) を参照してください。

Amazon Athena の AWS Secrets Manager 使用方法

Amazon Athena は、標準的な SQL を使用して Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 内のデータを直接分析することを容易にする、インタラクティブなクエリサービスです。

Amazon Athena データソースコネクタは、Secrets Manager シークレットと Athena フェデレーションクエリ機能を使用して、データをクエリできます。詳細については、「Amazon Athena ユーザーガイド」の「Amazon Athena 横串検索の使用」を参照してください。

Amazon Aurora で AWS Secrets Manager を使用する方法

Amazon Aurora はフルマネージド型のリレーショナルデータベースエンジンで、MySQL および PostgreSQL と互換性があります。

Aurora のマスターユーザー認証情報を管理するために、Aurora はマネージドシークレットを作成できます。そのシークレットの料金が請求されます。Aurora は、これらの認証情報のローテーションも管理します。詳細については、「Amazon Aurora ユーザーガイド」の「Amazon Aurora および AWS Secrets Manager でのパスワード管理」を参照してください。

その他の Aurora 認証情報については、「シークレットを作成する」を参照してください。

Amazon RDS の Data API を呼び出すと、Secrets Manager を使用してデータベースの認証情報を渡すことができます。詳細については、「Amazon Aurora ユーザーガイド」の「Aurora Serverless のデータ API の使用」を参照してください。

Amazon RDS クエリエディタを使用してデータベースに接続する場合、データベースの認証情報を Secrets Manager に保存できます。詳細については、「Amazon RDS ユーザーガイド」の「クエリエディタの使用」を参照してください。

AWS CodeBuild で AWS Secrets Manager を使用する方法

AWS CodeBuild はクラウドで動作する、フルマネージド型のビルドサービスです。CodeBuild はソースコードをコンパイルし、単体テストを実行して、すぐにデプロイできるアーティファクトを生成します。

Secrets Manager を使用して、プライベートレジストリの認証情報を保存できます。詳細については、「AWS CodeBuild ユーザーガイド」の「CodeBuild 用の AWS Secrets Manager を使用したプライベートレジストリのサンプル」を参照してください。

Amazon Data Firehose で AWS Secrets Manager を使用する方法

Amazon Data Firehose を使用して、さまざまなストリーミング送信先にリアルタイムのストリーミングデータを配信できます。送信先が認証情報またはキーを要求する場合、Firehose はランタイムに Secrets Manager からシークレットを取得し、送信先に接続します。詳細については、「Amazon Data Firehose Developer Guide」の「Authenticate with AWS Secrets Manager in Amazon Data Firehose」を参照してください。

AWS DataSync で AWS Secrets Manager を使用する方法

AWS DataSync は、ストレージシステムとサービス間のデータの移動を簡素化、自動化、および高速化するオンラインデータ転送サービスです。DataSync Discovery は、AWS への移行を高速化するのに役立ちます。

オンプレミスのストレージシステムに関する情報を収集するために、DataSync Discovery はストレージシステムの管理インターフェイスの認証情報を使用します。DataSync はこれらの認証情報を、プレフィックス `datasync` を持つ Secrets Manager マネージドシークレットに保存します。そのシークレットの料金が請求されます。詳細については、「AWS DataSync ユーザーガイド」の「オンプレミスストレージシステムを DataSync Discovery に追加する」を参照してください。

Amazon DataZone が AWS Secrets Manager を使用する方法

Amazon DataZone は、データのカタログ化、検出、管理、共有、分析を可能にするデータ管理サービスです。AWS Glue クローラー ジョブを使用してクロールされる Amazon Redshift クラスターのテーブルとビューのデータアセットを使用できます。Amazon Redshift に接続するには、Secrets Manager シークレットに Amazon DataZone 認証情報を指定します。詳細については、「Amazon DataZone ユーザーガイド」の「新しい AWS Glue 接続を使用した Amazon Redshift データベースのデータ ソースの作成」を参照してください。

AWS Direct Connect で AWS Secrets Manager を使用する方法

AWS Direct Connect は、お客様の内部ネットワークを AWS Direct Connect ロケーションに、標準のイーサネット光ファイバケーブルを介して接続するサービスです。この接続により、パブリック AWS のサービス への仮想インターフェイスを直接作成できます。

AWS Direct Connect は、接続性関連付けキー名と接続性関連付けキーペア (CKN/CAK ペア) を、プレフィックス `directconnect` を持つマネージドシークレットに保存します。シークレットの料金は AWS Direct Connect の料金に含まれています。シークレットを更新するには、Secrets Manager ではなく AWS Direct Connect を使用する必要があります。詳細については、「AWS Direct Connect ユーザーガイド」の「Associate a MACsec CKN/CAK with a LAG 」(MACsec CKN/CAK を LAG に関連付ける) を参照してください。

AWS Directory Service で AWS Secrets Manager を使用する方法

AWS Directory Service は、Microsoft Active Directory (AD) を AWS の他のサービスと併用するための方法をいくつか提供します。認証情報にシークレットを使用すると、Amazon EC2 インスタンスをディレクトリに参加させることができます。詳細については、「AWS Direct Connectユーザーガイド」で以下を参照してください。

- Linux EC2 インスタンスを AWS Managed Microsoft AD ディレクトリにシームレスに結合する

- Linux EC2 インスタンスを AD Connector ディレクトリにシームレスに結合する
- LinuxEC2スタンスを Simple AD ディレクトリにシームレスに結合する

Amazon DocumentDB (MongoDB 互換性)の AWS Secrets Manager 使用方法

Amazon DocumentDB の場合、ユーザーはクラスターへの認証にパスワードを接続します。AWS Secrets Manager を使用すると、コード内のハードコードされた認証情報 (パスワードを含む) を Secrets Manager への API コールで置き換えて、プログラムでシークレットを取得することができます。詳細については、「Amazon DocumentDB デベロッパーガイド」で、シークレットを作成する および「Managing Amazon DocumentDB Users」(Amazon DocumentDB ユーザーの管理) を参照してください。

AWS Elastic Beanstalk で AWS Secrets Manager を使用する方法

AWS Elastic Beanstalk を使用すると、アプリケーションを実行しているインフラストラクチャについて知識を得なくても、AWS クラウドでアプリケーションを迅速にデプロイおよび管理できます。Elastic Beanstalk は、 Dockerfile に記述されたイメージを構築することによって、またはリモートの Docker イメージを取り込むことによって、Docker 環境を起動できます。プライベートリポジトリをホストするオンラインレジストリで認証するために、Elastic Beanstalk は Secrets Manager シークレットを使用します。詳細については、「AWS Elastic Beanstalk デベロッパーガイド」の「Docker の設定」を参照してください。

Amazon Elastic Container Registry で AWS Secrets Manager を使用する方法

Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR) は、セキュリティ、スケーラビリティ、信頼性を備えた AWS マネージドコンテナイメージレジストリサービスです。Docker CLI またはその他のクライアントを使用して、リポジトリからイメージをプッシュおよびプルできます。Amazon ECR プライベートレジストリにキャッシュするイメージを含むアップストリームレジストリごとに、プルスルーキャッシュルールを作成する必要があります。認証が必要なアップストリームレジストリでは、認証情報を Secrets Manager シークレットに保存する必要があります。Secrets Manager シークレットは、Amazon ECR コンソールまたは Secrets Manager コンソールのいずれかで作成できます。詳細については、「Amazon ECR User Guide」の「Creating a pull through cache rule」を参照してください。

Amazon Elastic Container Service

Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) は、コンテナ化されたアプリケーションを簡単にデプロイ、管理、スケーリングできる、完全マネージド型のコンテナオーケストレーションサービスです。Secrets Manager のシークレットを参照することによって、機密データをコンテナに挿入できます。詳細については、「Amazon Elastic Container Service デベロッパーガイド」の次のページを参照してください:

- チュートリアル: Secrets Manager のシークレットを使用して機密データを指定する
- アプリケーションを介してプログラムによりシークレットを取得する
- 環境変数経由でシークレットを取得する
- ログ記録設定のシークレットを取得する

Amazon ECS は、コンテナ用に FSx for Windows File Server ボリュームをサポートします。Amazon ECS は、Secrets Manager のシークレットに保存されている認証情報を使用して、Active Directory にドメイン参加したり、FSx for Windows File Server ファイルシステムをアタッチしたりします。詳細については、「Amazon Elastic Container Service デベロッパーガイド」の「チュートリアル: Amazon ECS で FSx for Windows File Server ファイルシステムを使用」と「FSx for Windows File Server ボリューム」を参照してください。

Secrets Manager のシークレットとレジストリ認証情報を使用することで、認証が必要な AWS の外部のプライベートレジストリにあるコンテナイメージを参照できます。詳細については、「Amazon Elastic Container Service デベロッパーガイド」の「タスクのプライベートレジストリの認証」を参照してください。

Amazon ECS Service Connect を使用する場合、Amazon ECS は Secrets Manager マネージドシークレットを使用して AWS Private Certificate Authority TLS 証明書を保存します。シークレットの保存にかかるコストは Amazon ECS の料金に含まれています。シークレットを更新するには、Secrets Manager ではなく Amazon ECS を使用する必要があります。詳細については、「Amazon Elastic Container Service Developer Guide」の「TLS with Service Connect」を参照してください。

Amazon ElastiCache による AWS Secrets Manager の使用方法

ElastiCache では、ロールベースのアクセス制御 (RBAC) と呼ばれる機能を使用して、クラスターを保護できます。これらの認証情報は Secrets Manager に保存します。Secrets Manager は、このタイプのシークレットのために、ローテーションテンプレート を提供します。詳細については、

「Amazon ElastiCache ユーザーガイド」の「Automatically rotating passwords for users」(ユーザーのパスワードの自動ローテーション) を参照してください。

AWS Elemental Live で AWS Secrets Manager を使用する方法

AWS Elemental Live はリアルタイムの動画サービスで、ブロードキャストおよびストリーミング配信用のライブ出力を簡単に作成できます。

AWS Elemental Live はシークレット ARN を使用して、Secrets Manager から暗号化キーを含むシークレットを取得します。Elemental Live は、暗号化キーを使用してビデオを暗号化/復号化します。詳細については、「Elemental Live User Guide」の「How delivery from AWS Elemental Live to MediaConnect works at runtime」を参照してください。

AWS Elemental MediaConnect で AWS Secrets Manager を使用する方法

AWS Elemental MediaConnect は、ブロードキャスターとその他のプレミアムビデオプロバイダーが、信頼性に優れた方法でライブビデオを AWS クラウド に取り込み、AWS クラウド 内外の複数の宛先に配信できるサービスです。

静的キー暗号化を使用してソース、出力、およびエンタイトルメントを保護し、暗号化キーを AWS Secrets Manager に蓄積します。詳しくは、「AWS Elemental MediaConnect ユーザーガイド」の「AWS Elemental MediaConnect でのスタティックキーの暗号化」を参照してください。

AWS Elemental MediaConvert で AWS Secrets Manager を使用する方法

AWS Elemental MediaConvert は、ファイルベースの動画処理サービスで、コンテンツオーナーやコンテンツディストリビューターは、所有するメディアライブラリのサイズに関係なく、スケーラブルに動画処理を行うことができます。MediaConvert を使用して Kantar のウォーターマークをエンコードするには、Kantar の認証情報をSecrets Managerで保存してください。詳しくは、「AWS Elemental MediaConvert User Guide」の「Using Kantar for audio watermarking in AWS Elemental MediaConvert outputs」を参照してください。

AWS Elemental MediaLive で AWS Secrets Manager を使用する方法

AWS Elemental MediaLive はリアルタイムの動画サービスで、ブロードキャストおよびストリーミング配信用のライブ出力を簡単に作成できます。組織が AWS Elemental MediaLive または AWS Elemental MediaConnect で AWS Elemental Link デバイスを使用している場合は、デバイスをデプロイしてデバイスを設定する必要があります。詳細については、「MediaLive User Guide」の「Setting up MediaLive as a trusted entity」を参照してください。

AWS Elemental MediaPackage で AWS Secrets Manager を使用する方法

AWS Elemental MediaPackage は、AWS クラウド で実行されるジャストインタイムビデオパッケージ化および配信サービスです。MediaPackage を使用すると、安全性、スケーラビリティ、および信頼性に優れたビデオストリームをさまざまな再生デバイスおよびコンテンツ配信ネットワーク (CDN) に配信できます。詳細については、「AWS Elemental MediaPackage User Guide」の「Secrets Manager access for CDN authorization」を参照してください。

AWS Elemental MediaTailor で AWS Secrets Manager を使用する方法

AWS Elemental MediaTailor は、AWS クラウド で実行されるスケーラブルな広告挿入およびチャネルアセンブリのサービスです。

MediaTailor は、Secrets Manager アクセストークン認証を元の位置にサポートします。Secrets Manager アクセストークン認証では、MediaTailor はSecrets Manager シークレットを使用して、出所のリクエストを認証します。詳細については、「AWS Elemental MediaTailor User Guide」の「Configuring AWS Secrets Manager access token authentication」を参照してください。

Amazon EMR で Secrets Manager を使用する方法

Amazon EMR は、AWS でのビッグデータフレームワーク (Apache Hadoop や Apache Spark など) の実行を簡素化して、ビッグデータを処理および分析するプラットフォームです。これらのフレームワークおよび関連するオープンソースプロジェクト (Apache Hive や Apache Pig など) 、分析用の

データおよびビジネスインテリジェンスワークロードを処理できます。Amazon EMR を使用して、大量のデータを変換し、Amazon S3 や Amazon DynamoDB などの他の AWS データストアやデータベースにデータを出し入れすることもできます。

Amazon EC2 上で実行する Amazon EMR で Secrets Manager を使用する方法

Amazon EMR でクラスターを作成する場合、Secrets Manager のシークレットでアプリケーション設定データをクラスターに提供できます。詳細については、「Amazon EMR 管理ガイド」の「機密性の高い設定データを Secrets Manager に保存する」を参照してください。

さらに、EMR ノートブックを作成するときに、Secrets Manager を使用してプライベート Git ベースのレジストリ認証情報を保存できます。詳細については、「Amazon EMR 管理ガイド」の「Add a Git-based Repository to Amazon EMR」(Git ベースのリポジトリを Amazon EMR に追加する) を参照してください。

EMR Serverless で Secrets Manager を使用する方法

EMR Serverless は、分析アプリケーションの運用を簡素化するサーバーレスのランタイム環境を提供するため、クラスターを設定、最適化、保護、および運用する必要がありません。

データを AWS Secrets Manager に保存して、EMR サーバーレス設定でシークレット ID を使用できます。この方法を使用すると、機密性の高い設定データをプレーンテキストで渡して外部 API に公開する必要がなくなります。

詳細については、「Amazon EMR Serverless ユーザーガイド」の「EMR Serverless でのデータ保護に Secrets Manager を使用する」を参照してください。

Amazon EventBridge の AWS Secrets Manager 使用方法

Amazon EventBridge は、アプリケーションをさまざまなソースからのデータに接続するために使用できるサーバーレスのイベントバスサービスです。

Amazon EventBridge API 送信先を作成すると、EventBridge は、プレフィックス `events` を持つ Secrets Manager マネージドシークレットにその接続を保存します。シークレットを保存する費用は、API 送信先を使用する料金に含まれています。シークレットを更新するには、Secrets Manager ではなく EventBridge を使用する必要があります。詳細については、「Amazon EventBridge ユーザーガイド」の「API 送信先」を参照してください。

Amazon FSx の AWS Secrets Manager シークレット使用方法

Amazon FSx for Windows File Server は、フルマネージドの Microsoft Windows ファイルサーバーで、完全にネイティブの Windows ファイルシステムでバックアップされています。ファイル共有を作成または管理するときに、AWS Secrets Manager シークレットから認証情報を渡すことができます。詳細については、「Amazon FSx for Windows File Server ユーザーガイド」の「ファイル共有」および「ファイル共有設定を Amazon FSx に移行する」を参照してください。

AWS Glue DataBrew で AWS Secrets Manager を使用する方法

AWS Glue DataBrew は、コードを記述せずにデータを消去して正規化するために使用できるビジュアルデータ準備ツールです。DataBrew では、一連のデータ変換ステップはレシピと呼ばれます。AWS Glue DataBrew では、データセット内の個人を特定できる情報 (PII) の変換を実行する `DETERMINISTIC_DECRYPT`、`DETERMINISTIC_ENCRYPT`、`CRYPTOGRAPHIC_HASH` レシピステップが用意されています。これには、Secrets Manager シークレットに保存されている暗号化キーを使用します。DataBrew のデフォルトシークレットを使用して暗号化キーを保存する場合、DataBrew はプレフィックス `databrew` を持つマネージドシークレットを作成します。シークレットを保存する費用は、DataBrew を使用する料金に含まれています。新しいシークレットを作成して暗号化キーを保存する場合、DataBrew はプレフィックス `AwsGlueDataBrew` のシークレットを作成します。そのシークレットの料金が請求されます。

AWS Glue Studio の AWS Secrets Manager 使用方法

AWS Glue Studio は、AWS Glue での抽出、変換、ロード (ETL) ジョブの作成、実行、モニタリングを容易にするグラフィカルインターフェイスです。AWS Glue Studio 内で Elasticsearch Spark コネクタを設定することで、Amazon OpenSearch Service を抽出、変換、ロード (ETL) ジョブのデータストアとして使用できます。OpenSearch クラスターに接続するには、Secrets Manager のシークレットを使用します。詳細については、「AWS Glue 開発者ガイドの」「チュートリアル: Elasticsearch 用の AWS Glue コネクタの使用」を参照してください。

AWS IoT SiteWise で AWS Secrets Manager を使用する方法

AWS IoT SiteWise は、産業用機器からデータを大規模に収集、モデル化、分析、視覚化することができるマネージドサービスです。AWS IoT SiteWise コンソールを使用してゲートウェイを作成できます。そしてデータソースは、ゲートウェイに接続されたローカルサーバーまたは産業機器です。ソースで認証が必要な場合は、シークレットを使用して認証します。詳細については、「AWS IoT

SiteWise ユーザーガイド」の「Configuring data source authentication」(データソース認証を設定する) を参照してください。

Amazon Kendra の AWS Secrets Manager 使用方法

Amazon Kendra は、ユーザーが自然言語を使用して高度な検索アルゴリズムデータを検索できるようにする、高精度のインテリジェント検索サービスです。

データベースの認証情報を含むシークレットを指定して、データベースに保存されているドキュメントにインデックスを作成することができます。詳細については、「Amazon Kendra ユーザーガイド」の「Using a database data source」(データベースデータソースの使用) を参照してください。

Amazon Kinesis Video Streams が AWS Secrets Manager を使用する方法

Amazon Kinesis Video Streams を使用して、顧客構内の IP カメラに接続し、カメラからの動画をローカルで記録および保存し、動画をクラウドにストリーミングして長期保存、再生、分析処理を行うことができます。IP カメラからメディアを録画してアップロードするには、Kinesis Video Streams Edge Agent を AWS IoT Greengrass にデプロイします。カメラにストリーミングされるメディアファイルにアクセスするために必要な認証情報は、Secrets Manager シークレットに保存します。詳細については、「Amazon Kinesis Video Streams デベロッパーガイド」の「Amazon Kinesis Video Streams Edge Agent を AWS IoT Greengrass にデプロイする」を参照してください。

AWS Launch Wizard で AWS Secrets Manager を使用する方法

Active Directory の AWS Launch Wizard は、AWS クラウド アプリケーションのベストプラクティスを適用して、新しい Active Directory インフラストラクチャのセットアップ、または既存のインフラストラクチャへのドメインコントローラの追加について、AWS クラウド またはオンプレミスで案内するサービスです。

AWS Launch Wizardドメインコントローラーを Active Directory に参加するには、ドメイン管理者の資格情報を Secrets Manager に追加する必要があります。詳細については、「AWS Launch Wizard ユーザーガイド」の「Set up for AWS Launch Wizard for Active Directory」(Active Directory 用にセットアップする) を参照してください。

Amazon Lookout for Metrics の使用方法

Amazon Lookout for Metrics は、データ内の異常を検出し、その根本原因を特定し、迅速な対応を可能にします。Amazon Redshift または Amazon RDS をLookout for Metrics ディテクタのデータソースとして使用できます。データソースを設定するには、データベースパスワードを含むシークレットを使用します。詳細については、「Amazon Lookout for Metrics Developer Guide」(Amazon Lookout for Metrics デベロッパーガイド) の「Using Amazon RDS with Lookout for Metrics」(Amazon RDS での Lookout for Metrics の使用)、および「Using Amazon Redshift with Lookout for Metrics」(Amazon Redshift での Lookout for Metrics の使用) を参照してください。

Amazon Managed Grafana での AWS Secrets Manager の使用方法

Amazon Managed Grafana は、フルマネージド型で安全なデータ可視化サービスであり、複数のソースからの運用メトリクス、ログ、トレースを即座に照会、関連付け、視覚化できます。データソースに Amazon Redshift を使用している場合は、AWS Secrets Manager シークレットを使用して Amazon Redshift の認証情報を利用できます。詳細については、「Amazon Managed Grafana ガイド」の「Amazon Redshift の設定」を参照してください。

AWS Managed Services で AWS Secrets Manager を使用する方法

AWS Managed Services は、AWS インフラストラクチャの継続的な管理を提供するエンタープライズサービスです。AMS Self-Service Provisioning (SSP) モードでは、AMS マネージドアカウントのネイティブ AWS のサービス および API 機能に対するフルアクセスが提供されます。AMS で Secrets Manager に対するアクセスをリクエストする方法については、「AMS アドバンストユーザーガイド」の「AWS Secrets Manager (AMS セルフサービスプロビジョニング)」を参照してください。

Amazon Managed Streaming for Apache Kafkaの AWS Secrets Manager 使用方法

Amazon Managed Streaming for Apache Kafka (Amazon MSK) は、Apache Kafka を使ってストリーミングデータを処理するアプリケーションの構築および実行を可能にする、フルマネージドサービスです。AWS Secrets Manager を使用して保存および保護されているユーザーネームとパスワードを使用して、Amazon MSK クラスターへのアクセスを制御できます。詳細については、Amazon Managed Streaming for Apache Kafka デベロッパーガイドの Username and password authentication with AWS Secrets Manager を参照してください。

Amazon Managed Workflows for Apache Airflowの AWS Secrets Manager 使用方法

Amazon Managed Workflows for Apache Airflow は、Apache Airflow のマネージドオーケストレーションサービスです。これにより、クラウド内のエンドツーエンドのデータパイプラインを大規模にセットアップして運用することが容易になります。

Apache Airflow 接続は、Secrets Manager シークレットを使用して設定できます。詳細については、「Amazon Managed Workflows for Apache Airflow ユーザーガイド」で、「Configuring an Apache Airflow connection using a Secrets Manager secret」(Secrets Manager シークレットを使用した Apache Airflow 接続の設定)、および「Using a secret key in AWS Secrets Manager for an Apache Airflow variable」(Apache Airflow 変数でのシークレットキーの使用) を参照してください。

AWS Marketplace

AWS Marketplace クイック起動を使用すると、AWS Marketplace はライセンスキーとともにソフトウェアを配布します。AWS Marketplace はライセンスキーを Secrets Manager マネージドシークレットとしてアカウントに保存します。シークレットの保存にかかる料金は AWS Marketplace の料金に含まれています。シークレットを更新するには、Secrets Manager ではなく AWS Marketplace を使用する必要があります。詳細については、「AWS Marketplace 販売者ガイド」の「Configure Quick Launch」をを参照してください。

AWS Migration Hub で AWS Secrets Manager を使用する方法

複数の ツールおよびパートナーソリューション全体で移行タスクを追跡するための単一ロケーションを提供するサービス。

AWS Migration Hub Orchestrator は、サーバーおよびエンタープライズアプリケーションの AWS への移行を簡素化および自動化します。Migration Hub Orchestrator は、ソースサーバーへの接続情報にシークレットを使用します。詳細については、「AWS Migration Hub Orchestrator User Guide」(Orchestrator ユーザーガイド) で、以下を参照してください。

- SAP NetWeaver アプリケーションを AWS に移行する
- Amazon EC2 上のアプリケーションのリホスト

Migration Hub 戦略の推奨事項は、アプリケーションの実行可能なトランスフォーメーションパスに関する移行およびモダナイゼーション戦略の推奨事項を提供します。戦略の推奨事項で、接続情報

のシークレットを使用して SQL Server データベースを分析できます。詳細については、「戦略推奨データベース分析」を参照してください。

AWS Panorama による Secrets Manager の使用方法

AWS Panorama は、オンプレミスのカメラネットワークでコンピュータビジョンを利用できるようにするサービスです。アプライアンスの登録、ソフトウェアの更新、アプリケーションのデプロイを行うために AWS Panorama を使用します。ビデオストリームをアプリケーションのデータソースとして登録する際に、そのストリームがパスワードで保護されている場合、AWS Panorama は、その認証情報を Secrets Manager のシークレットに保存します。詳細については、「AWS Panorama デベロッパーガイド」の「AWS Panorama でのカメラストリームの管理」を参照してください。

AWS Parallel Computing Service で AWS Secrets Manager を使用する方法

AWS Parallel Computing Service (AWS PCS) は、AWS でのハイパフォーマンスコンピューティング (HPC) と分散機械学習ワークロードを簡単に実行およびスケールできるマネージドサービスです。

クラスタージョブスケジューラに接続するには、AWS PCS は、プレフィックス `pcs` を持つマネージドシークレットを作成し、スケジューラキーを保存します。シークレットの保存にかかるコストは、AWS PCS の料金に含まれています。AWSAWS PCS クラスターを削除すると、PCS は自動的にシークレットを削除します。詳細については、「AWS PCS User Guide」の「Working with cluster secrets in AWS PCS」を参照してください。

> **Important**
>
> AWS PCS クラスターシークレットを変更または削除しないでください。

AWS ParallelCluster で AWS Secrets Manager を使用する方法

AWS ParallelCluster は、AWS クラウド でハイパフォーマンスコンピューティング (HPC) クラスターをデプロイおよび管理するために使用できるオープンソースのクラスター管理ツールです。AWS Managed Microsoft AD (Active Directory) と統合された AWS ParallelCluster を含むマルチユーザー環境を作成できます。AWS ParallelCluster は Secrets Manager シークレットを使用して Active Directory へのログインを検証します。詳細については、「AWS ParallelCluster ユーザーガイド」の「Active Directory の統合」を参照してください。

Amazon Q で Secrets Manager を使用する方法

Amazon Q を認証してデータソースにアクセスできるようにするには、Secrets Manager シークレットを使用して、Amazon Q にデータソースアクセス認証情報を提供します。コンソールを使用する場合は、新しいシークレットを作成するか、既存のシークレットを使用するかを選択できます。詳細については、「Amazon Q Developer Guide」の「Concepts - Authentication」を参照してください。

AWS OpsWorks for Chef Automate で AWS Secrets Manager を使用する方法

AWS OpsWorks は、OpsWorks for Puppet Enterprise または AWS OpsWorks for Chef Automate を使用して、クラウドエンタープライズでアプリケーションを設定および操作するための設定管理サービスです。

AWS OpsWorks CM で新しいサーバーを作成すると、OpsWorks CM は、プレフィックス `opsworks-cm` を持つ Secrets Manager マネージドシークレットにサーバーの情報を保存します。シークレットの費用は AWS OpsWorks の料金に含まれています。詳細については、「AWS OpsWorks ユーザーガイド」の「Integration with AWS Secrets Manager」(との統合) を参照してください。

Amazon QuickSight による AWS Secrets Manager の使用方法

Amazon QuickSight は、分析、データ視覚化、レポート生成に使用できるクラウドスケールのビジネスインテリジェンス (BI) サービスです。Amazon QuickSight ではさまざまなデータソースを使用できます。データベース認証情報を Secrets Manager シークレットに保存すると、Amazon QuickSight はそのシークレットを使用してデータベースに接続できます。詳細については、「Amazon QuickSight ユーザーガイド」の「Amazon QuickSight でのデータベース認証情報の代用としての AWS Secrets Manager シークレットの使用」を参照してください。

Amazon RDS で AWS Secrets Manager を使用する方法

Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) は、AWS クラウド でリレーショナルデータベースを簡単にセットアップし、運用し、スケーリングすることのできるウェブサービスです。

Aurora を含む Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) のマスターユーザー認証情報を管理するために、Amazon RDS ではマネージドシークレットを作成できます。そのシークレットの料金が請求されます。Amazon RDS は、これらの認証情報のローテーションも管理します。詳細に

ついては、「Amazon RDS ユーザーガイド」の「Amazon RDS および AWS Secrets Manager でのパスワード管理」を参照してください。

Amazon RDS の他の認証情報については「シークレットを作成する」を参照してください。

Amazon RDS クエリエディタを使用してデータベースに接続する場合、データベースの認証情報を Secrets Manager に保存できます。詳細については、「Amazon RDS ユーザーガイド」の「クエリエディタの使用」を参照してください。

Amazon Redshift で AWS Secrets Manager を利用する方法

Amazon Redshift は、 クラウド内でのフルマネージド型、ペタバイト規模のデータウェアハウスサービスです。

Amazon Redshift の管理者認証情報を管理するために、Amazon Redshift は、ユーザーのためにマネージドシークレットを作成できます。そのシークレットの料金が請求されます。Amazon Redshift は、これらの認証情報のローテーションも管理します。詳細については、「Amazon Redshift 管理ガイド」の「AWS Secrets Manager を使用して Amazon Redshift 管理者パスワードを管理する」を参照してください。

その他の Amazon Redshift 認証情報については、「シークレットを作成する]を参照してください。

Amazon Redshift Data API を呼び出すと、Secrets Manager のシークレットを使用してクラスターの認証情報を渡すことができます。詳細については、「Using the Amazon Redshift Data API」(Amazon Redshift Data API の使用) を参照してください。

Amazon Redshift クエリエディタを使用してデータベースに接続すると、Amazon Redshift は、プレフィックス `redshiftqueryeditor` の Secrets Manager シークレットに認証情報を保存できます。そのシークレットの料金が請求されます。詳細については、「Amazon Redshift 管理ガイド」の「クエリエディタを使用してデータベースのクエリを実行する」を参照してください。

クエリエディタ v2 については、「the section called “Amazon Redshift クエリエディタ v2”」を参照してください。

Amazon Redshift クエリエディタ v2

Amazon Redshift クエリエディタ v2 は、Amazon Redshift データウェアハウスでクエリを作成および実行するために使用できるウェブベースの SQL クライアントアプリケーションです。Amazon Redshift query editor v2 を使用してデータベースに接続すると、Amazon Redshift では、プレフィッ

クス sqlworkbench を持つ Secrets Manager マネージドシークレットに認証情報を保存できます。シークレットを保存する費用は、Amazon Redshift の使用料金に含まれています。シークレットを更新するには、Secrets Manager ではなく Amazon Redshift を使用する必要があります。詳細については、「Amazon Redshift 管理ガイド」の「クエリエディタ v2 の使用」を参照してください。

以前のクエリエディタについては、「the section called “Amazon Redshift”」を参照してください。

Amazon SageMaker の AWS Secrets Manager 使用方法

SageMaker は、フルマネージド型の機械学習サービスです。SageMaker では、データサイエンティストやデベロッパーが迅速かつ簡単に機械学習モデルの構築とトレーニングを行うことができ、それらを稼働準備が整ったホストされている環境に直接デプロイできます。統合された Jupyter オーサリングノートブックインスタンスから、調査および分析用のデータソースに簡単にアクセスできるため、サーバーを管理する必要がありません。

Jupyter Notebook インスタンスを Git リポジトリに関連付けると、ノートブックインスタンスを停止または削除しても持続するソース管理環境にノートブックを保存できます。Secrets Manager を使用して、プライベートリポジトリの認証情報を管理できます。詳細については、「Amazon SageMaker デベロッパーガイド」の「Associate Git Repositories with Amazon SageMaker Notebook Instances」(Git リポジトリを Amazon SageMaker ノートブックインスタンスに関連付ける) を参照してください。

Databricks からデータをインポートするために、Data Wrangler は JDBC URL をSecrets Manager に保存します。詳細については、「Databricks (JDBC) からデータをインポートする」を参照してください。

Snowflake からデータをインポートするために、Data Wrangler は Secrets Manager のシークレットに資格情報を格納します。詳細については、「Snowflake からデータをインポートする」を参照してください。

AWS Schema Conversion Tool で AWS Secrets Manager を利用する方法

AWS Schema Conversion Tool (AWS SCT) を使用すると、データベースエンジン間で既存のデータベーススキーマを変換できます。リレーショナル OLTP スキーマやデータウェアハウススキーマを変換できます。変換されたスキーマは、Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) MySQL、MariaDB、Oracle、SQL Server、PostgreSQL DB、Amazon Aurora DB クラスター、また

は Amazon Redshift クラスターに適しています。変換されたスキーマは、Amazon Elastic Compute Cloud インスタンス上のデータベースで使用するか、S3 バケットにデータとして保存することもできます。

データベーススキーマを変換する際、AWS SCT は、ユーザーが AWS Secrets Manager に保存したデータベース認証情報を使用できます。詳細については、「AWS Schema Conversion Tool ユーザーガイド」の「AWS SCT ユーザーインターフェースでの AWS Secrets Manager の使用」を参照してください。

Amazon Timestream for InfluxDB で AWS Secrets Manager を使用する方法

Timestream for InfluxDB は、オープンソース API を使用してリアルタイム時系列アプリケーション用に AWS で InfluxDB データベースを簡単に実行できるようにするマネージド時系列データベースエンジンです。Timestream for InfluxDB を使用して、1 桁ミリ秒のクエリ応答時間でクエリに応答できる時系列ワークロードを設定、操作、スケーリングできます。

Timestream for InfluxDB データベースを作成すると、Timestream は管理者認証情報を格納するシークレットを自動的に作成します。詳細については、「Timestream Developer Guide」の「How Timestream for InfluxDB uses secrets」を参照してください。

AWS Toolkit for JetBrains で AWS Secrets Manager を使用する方法

AWS Toolkit for JetBrains は、 JetBrainsからの統合開発環境 (IDE) 用のオープンソースプラグインです。このツールキットにより、開発者は AWS を使用するサーバーレスアプリケーションの開発、デバッグ、およびデプロイが簡単になります。ツールキットを使用して Amazon Redshift クラスターに接続する場合、Secrets Manager シークレット を使用して認証できます。詳細については、「AWS Toolkit for JetBrains ユーザーガイド] の「Accessing Amazon Redshift clusters」(Amazon Redshift へのアクセス) を参照してください。

AWS Transfer Family の AWS Secrets Manager シークレット使用方法

AWS Transfer Family は、AWS ストレージサービスとの間でファイルを送受信できる安全な転送サービスです。

Transfer Family は、Applicability Statement 2 (AS2) プロトコルを使用するサーバー向けに基本認証の使用をサポートするようになりました。認証情報のために Secrets Manager の新しいシークレットを作成することも、既存のシークレットを選択することもできます。詳細については、「AWS Transfer Family ユーザーガイド」の「AS2 コネクタの基本認証」を参照してください。

Transfer Family ユーザーを認証するには、AWS Secrets Manager ID プロバイダーとして。詳細については、「AWS Transfer Family ユーザーガイド」の「カスタム ID プロバイダーの操作」およびブログ記事「AWS Secrets Manager を使用して AWS Transfer Family のパスワード認証を有効にする」を参照してください。

Transfer Family がワークフローで処理するファイルで、Pretty Good Privacy (PGP) 復号化を使用できます。ワークフローステップで復号化を使用するには、Secrets Manager で管理する PGP キーを提供します。詳細については、「AWS Transfer Family ユーザーガイド」の「PGP キーの生成と管理」を参照してください。

AWS Wickr での AWS Secrets Manager シークレットの使用方法

AWS Wickr は、エンドツーエンドの暗号化サービスで、組織や政府機関は、1 対 1 およびグループでのメッセージング、音声とビデオ通話、ファイル共有、画面共有などを通じて安全に通信できるようにします。Wickr データ保持ボットを使用すると、ワークフローを自動化できます。ボットが AWS のサービスへのアクセス権がある場合は、ボットの認証情報を保存するために、Secrets Manager シークレットを作成する必要があります。詳細については、「AWS Wickr 管理ガイド」の「データ保持ボットの開始」を参照してください。

AWS CloudFormation で AWS Secrets Manager シークレットを作成する

シークレットを作成する に示すように、CloudFormation テンプレートで AWS::SecretsManager::Secret リソースを使用して、CloudFormation スタックでシークレットを作成できます。

Amazon RDS または Aurora の管理者シークレットを作成するには、AWS::RDS::DBCluster で ManageMasterUserPassword を使用することをお勧めします。次に、Amazon RDS がシークレットを作成し、ローテーションを管理します。詳細については、「マネージドローテーション」を参照してください。

Amazon Redshift および Amazon DocumentDB の認証情報については、最初に Secrets Manager によって生成されたパスワードでシークレットを作成し、動的参照を使用してシークレットからユーザー名とパスワードを取得し、新しいデータベースの認証情報として使用します。次に、 AWS::SecretsManager::SecretTargetAttachment リソースを使用して、Secrets Manager がシークレットをローテーションするために必要なシークレットに、データベースに関する詳細を追加します。最後に、自動ローテーションを有効にするには、AWS::SecretsManager::RotationSchedule リソースを使用して、ローテーション関数 と スケジュール を提供します。以下の例を参照してください。

- Amazon Redshift 認証情報を使用してシークレットを作成する
- Amazon DocumentDB 認証情報を使用してシークレットを作成する

シークレットにリソースポリシーをアタッチするには、AWS::SecretsManager::ResourcePolicy リソースを使用します。

AWS CloudFormation を使用したリソースの作成の詳細については、「AWS CloudFormation ユーザーガイド」の「テンプレートの基礎についての学習」を参照してください。また、AWS Cloud Development Kit (AWS CDK) を使用することもできます 詳細については、AWS Secrets Manager Construct ライブラリを参照してください。

AWS CloudFormation で AWS Secrets Manager シークレットを作成する

この例では、**CloudFormationCreatedSecret-*a1b2c3d4e5f6*** という名前のシークレットが作成されます。シークレット値は次の JSON で、シークレットの作成時に生成された 32 文字のパスワードが使用されます。

```
{
    "password": "EXAMPLE-PASSWORD",
    "username": "saanvi"
}
```

この例では、次の CloudFormation リソースが使用されています。

- AWS::SecretsManager::Secret

AWS CloudFormation を使用したリソースの作成の詳細については、「AWS CloudFormation ユーザーガイド」の「テンプレートの基礎についての学習」を参照してください。

JSON

```
{
    "Resources": {
        "CloudFormationCreatedSecret": {
            "Type": "AWS::SecretsManager::Secret",
            "Properties": {
                "Description": "Simple secret created by AWS CloudFormation.",
                "GenerateSecretString": {
                    "SecretStringTemplate": "{\"username\": \"saanvi\"}",
                    "GenerateStringKey": "password",
                    "PasswordLength": 32
                }
            }
        }
    }
}
```

YAML

```
Resources:
  CloudFormationCreatedSecret:
    Type: 'AWS::SecretsManager::Secret'
    Properties:
      Description: Simple secret created by AWS CloudFormation.
      GenerateSecretString:
        SecretStringTemplate: '{"username": "saanvi"}'
        GenerateStringKey: password
        PasswordLength: 32
```

自動ローテーション付きの AWS Secrets Manager シークレットと、AWS CloudFormation 付きの Amazon RDS MySQL DB インスタンスを作成する

Amazon RDS または Aurora の管理者シークレットを作成するには、AWS::RDS::DBCluster でマスター パスワードの Secrets Manager シークレットを作成する例に示すように、ManageMasterUserPassword を使用することをお勧めします。次に、Amazon RDS がシークレットを作成し、ローテーションを管理します。詳細については、マネージドローテーション を参照してください。

AWS CloudFormation を使用して AWS Secrets Manager シークレットと Amazon Redshift クラスターを作成する

Amazon Redshift の管理者シークレットを作成するには、「AWS::Redshift::Cluster」や「AWS::RedshiftServerless::Namespace」に記載されている例を使用することをお勧めします。

AWS CloudFormation を使用して AWS Secrets Manager シークレットと Amazon DocumentDB インスタンスを作成する

次の例では、シークレットと、そのシークレット内の認証情報をユーザーおよびパスワードとして使用する Amazon DocumentDB インスタンスを作成します。シークレットには、シークレットにアクセスできるユーザーを定義するリソースベースのポリシーがアタッチされています。また、このテンプレートでは、ローテーション関数のテンプレート から Lambda ローテーション関数を作成し、こ

のシークレットが毎月の最初の日の午前 8 時から午前 10 時 (UTC) に自動的にローテーションされるように設定します。セキュリティのベストプラクティスとして、インスタンスは Amazon VPC に置かれています。

この例では、Secrets Manager に次の CloudFormation リソースが使用されています。

- AWS::SecretsManager::Secret
- AWS::SecretsManager::SecretTargetAttachment
- AWS::SecretsManager::RotationSchedule

AWS CloudFormation を使用したリソースの作成の詳細については、「AWS CloudFormation ユーザーガイド」の「テンプレートの基礎についての学習」を参照してください。

JSON

```
{
   "AWSTemplateFormatVersion":"2010-09-09",
   "Transform":"AWS::SecretsManager-2020-07-23",
   "Resources":{
      "TestVPC":{
         "Type":"AWS::EC2::VPC",
         "Properties":{
            "CidrBlock":"10.0.0.0/16",
            "EnableDnsHostnames":true,
            "EnableDnsSupport":true
         }
      },
      "TestSubnet01":{
         "Type":"AWS::EC2::Subnet",
         "Properties":{
            "CidrBlock":"10.0.96.0/19",
            "AvailabilityZone":{
               "Fn::Select":[
                  "0",
                  {
                     "Fn::GetAZs":{
                        "Ref":"AWS::Region"
                     }
                  }
               ]
            },
```

```
            "VpcId":{
               "Ref":"TestVPC"
            }
         }
      },
      "TestSubnet02":{
         "Type":"AWS::EC2::Subnet",
         "Properties":{
            "CidrBlock":"10.0.128.0/19",
            "AvailabilityZone":{
               "Fn::Select":[
                  "1",
                  {
                     "Fn::GetAZs":{
                        "Ref":"AWS::Region"
                     }
                  }
               ]
            },
            "VpcId":{
               "Ref":"TestVPC"
            }
         }
      },
      "SecretsManagerVPCEndpoint":{
         "Type":"AWS::EC2::VPCEndpoint",
         "Properties":{
            "SubnetIds":[
               {
                  "Ref":"TestSubnet01"
               },
               {
                  "Ref":"TestSubnet02"
               }
            ],
            "SecurityGroupIds":[
               {
                  "Fn::GetAtt":[
                     "TestVPC",
                     "DefaultSecurityGroup"
                  ]
               }
            ],
            "VpcEndpointType":"Interface",
```

```
            "ServiceName":{
               "Fn::Sub":"com.amazonaws.${AWS::Region}.secretsmanager"
            },
            "PrivateDnsEnabled":true,
            "VpcId":{
               "Ref":"TestVPC"
            }
         }
      },
      "MyDocDBClusterRotationSecret":{
         "Type":"AWS::SecretsManager::Secret",
         "Properties":{
            "GenerateSecretString":{
               "SecretStringTemplate":"{\"username\": \"someadmin\",\"ssl\": true}",
               "GenerateStringKey":"password",
               "PasswordLength":16,
               "ExcludeCharacters":"\"@/\\"
            },
            "Tags":[
               {
                  "Key":"AppName",
                  "Value":"MyApp"
               }
            ]
         }
      },
      "MyDocDBCluster":{
         "Type":"AWS::DocDB::DBCluster",
         "Properties":{
            "DBSubnetGroupName":{
               "Ref":"MyDBSubnetGroup"
            },
            "MasterUsername":{
               "Fn::Sub":"{{resolve:secretsmanager:
${MyDocDBClusterRotationSecret}::username}}"
            },
            "MasterUserPassword":{
               "Fn::Sub":"{{resolve:secretsmanager:
${MyDocDBClusterRotationSecret}::password}}"
            },
            "VpcSecurityGroupIds":[
               {
                  "Fn::GetAtt":[
                     "TestVPC",
```

```
                    "DefaultSecurityGroup"
                ]
            }
        ]
    }
},
"DocDBInstance":{
    "Type":"AWS::DocDB::DBInstance",
    "Properties":{
        "DBClusterIdentifier":{
            "Ref":"MyDocDBCluster"
        },
        "DBInstanceClass":"db.r5.large"
    }
},
"MyDBSubnetGroup":{
    "Type":"AWS::DocDB::DBSubnetGroup",
    "Properties":{
        "DBSubnetGroupDescription":"",
        "SubnetIds":[
            {
                "Ref":"TestSubnet01"
            },
            {
                "Ref":"TestSubnet02"
            }
        ]
    }
},
"SecretDocDBClusterAttachment":{
    "Type":"AWS::SecretsManager::SecretTargetAttachment",
    "Properties":{
        "SecretId":{
            "Ref":"MyDocDBClusterRotationSecret"
        },
        "TargetId":{
            "Ref":"MyDocDBCluster"
        },
        "TargetType":"AWS::DocDB::DBCluster"
    }
},
"MySecretRotationSchedule":{
    "Type":"AWS::SecretsManager::RotationSchedule",
    "DependsOn":"SecretDocDBClusterAttachment",
```

```
         "Properties":{
            "SecretId":{
               "Ref":"MyDocDBClusterRotationSecret"
            },
            "HostedRotationLambda":{
               "RotationType":"MongoDBSingleUser",
               "RotationLambdaName":"MongoDBSingleUser",
               "VpcSecurityGroupIds":{
                  "Fn::GetAtt":[
                     "TestVPC",
                     "DefaultSecurityGroup"
                  ]
               },
               "VpcSubnetIds":{
                  "Fn::Join":[
                     ",",
                     [
                        {
                           "Ref":"TestSubnet01"
                        },
                        {
                           "Ref":"TestSubnet02"
                        }
                     ]
                  ]
               }
            },
            "RotationRules":{
              "Duration": "2h",
              "ScheduleExpression": "cron(0 8 1 * ? *)"
            }
         }
      }
   }
}
```

YAML

```
AWSTemplateFormatVersion: '2010-09-09'
Transform: AWS::SecretsManager-2020-07-23
Resources:
  TestVPC:
    Type: AWS::EC2::VPC
```

```
    Properties:
      CidrBlock: 10.0.0.0/16
      EnableDnsHostnames: true
      EnableDnsSupport: true
  TestSubnet01:
    Type: AWS::EC2::Subnet
    Properties:
      CidrBlock: 10.0.96.0/19
      AvailabilityZone: !Select
        - '0'
        - !GetAZs
          Ref: AWS::Region
      VpcId: !Ref TestVPC
  TestSubnet02:
    Type: AWS::EC2::Subnet
    Properties:
      CidrBlock: 10.0.128.0/19
      AvailabilityZone: !Select
        - '1'
        - !GetAZs
          Ref: AWS::Region
      VpcId: !Ref TestVPC
  SecretsManagerVPCEndpoint:
    Type: AWS::EC2::VPCEndpoint
    Properties:
      SubnetIds:
        - !Ref TestSubnet01
        - !Ref TestSubnet02
      SecurityGroupIds:
        - !GetAtt TestVPC.DefaultSecurityGroup
      VpcEndpointType: Interface
      ServiceName: !Sub com.amazonaws.${AWS::Region}.secretsmanager
      PrivateDnsEnabled: true
      VpcId: !Ref TestVPC
  MyDocDBClusterRotationSecret:
    Type: AWS::SecretsManager::Secret
    Properties:
      GenerateSecretString:
        SecretStringTemplate: '{"username": "someadmin","ssl": true}'
        GenerateStringKey: password
        PasswordLength: 16
        ExcludeCharacters: '"@/\'
      Tags:
        - Key: AppName
```

```
          Value: MyApp
  MyDocDBCluster:
    Type: AWS::DocDB::DBCluster
    Properties:
      DBSubnetGroupName: !Ref MyDBSubnetGroup
      MasterUsername: !Sub '{{resolve:secretsmanager:
${MyDocDBClusterRotationSecret}::username}}'
      MasterUserPassword: !Sub '{{resolve:secretsmanager:
${MyDocDBClusterRotationSecret}::password}}'
      VpcSecurityGroupIds:
        - !GetAtt TestVPC.DefaultSecurityGroup
  DocDBInstance:
    Type: AWS::DocDB::DBInstance
    Properties:
      DBClusterIdentifier: !Ref MyDocDBCluster
      DBInstanceClass: db.r5.large
  MyDBSubnetGroup:
    Type: AWS::DocDB::DBSubnetGroup
    Properties:
      DBSubnetGroupDescription: ''
      SubnetIds:
        - !Ref TestSubnet01
        - !Ref TestSubnet02
  SecretDocDBClusterAttachment:
    Type: AWS::SecretsManager::SecretTargetAttachment
    Properties:
      SecretId: !Ref MyDocDBClusterRotationSecret
      TargetId: !Ref MyDocDBCluster
      TargetType: AWS::DocDB::DBCluster
  MySecretRotationSchedule:
    Type: AWS::SecretsManager::RotationSchedule
    DependsOn: SecretDocDBClusterAttachment
    Properties:
      SecretId: !Ref MyDocDBClusterRotationSecret
      HostedRotationLambda:
        RotationType: MongoDBSingleUser
        RotationLambdaName: MongoDBSingleUser
        VpcSecurityGroupIds: !GetAtt TestVPC.DefaultSecurityGroup
        VpcSubnetIds: !Join
          - ','
          - - !Ref TestSubnet01
            - !Ref TestSubnet02
      RotationRules:
        Duration: 2h
```

```
        ScheduleExpression: cron(0 8 1 * ? *)
```

Secrets Manager が AWS CloudFormation を使用する方法

コンソールを使用してローテーションをオンにすると、Secrets Manager は AWS CloudFormation を使用して、ローテーション用のリソースを作成します。そのプロセスで新しいローテーション関数を作成すると、AWS CloudFormation は適切な ローテーション関数のテンプレート に基づいて `AWS::Serverless::Function` を作成します。次に AWS CloudFormation は `RotationSchedule` を設定し、シークレットのローテーション関数とローテーションルールを設定します。自動ローテーションをオンにした後、バナーで [View stack] (スタックの表示) を選択すると、AWS CloudFormation スタックを表示できます。

自動ローテーションを有効にする方法については、 シークレットのローテーション を参照してください。

AWS Cloud Development Kit (AWS CDK) で AWS Secrets Manager シークレットを作成する

CDK アプリでシークレットを作成、管理、および取得するには、AWS Secrets Manager Construct Library を使用します。これには、`ResourcePolicy`、`RotationSchedule`、`Secret`、`SecretRotation`、および `SecretTargetAttachment` のコンストラクトが含まれています。

CDK アプリケーションでシークレットを使用するには、最初にコンソールまたは CLI を使用してシークレットを作成し、次にシークレットを CDK アプリケーションにインポートするのが良いでしょう。

例については以下を参照してください。

- シークレットを作成する
- シークレットをインポートする
- シークレットを取得する
- シークレットの使用許可を付与する
- シークレットをローテーションする
- データベースシークレットを作成する
- シークレットを他のリージョンにレプリケートする

CDK の詳細については、「AWS Cloud Development Kit (AWS CDK) v2 デベロッパーガイド」を参照してください。

AWS Secrets Manager シークレットを監視する

AWS には、Secrets Manager シークレットを監視して、問題が発生した場合にレポートし、必要に応じて自動的に対処するために、監視ツールが用意されています。ログは予期しない使用や変更を調査する場合に使用することができ、不要な変更をロールバックできます。シークレットの不適切な使用や、シークレットを削除しようとする試みに対する自動チェックを設定できます。

トピック

- AWS CloudTrail による AWS Secrets Manager イベントのログ記録
- Amazon CloudWatch で AWS Secrets Manager を監視する
- Amazon EventBridge で AWS Secrets Manager イベントをマッチングする
- 削除が予定されている AWS Secrets Manager シークレットへのアクセスを監視する
- AWS Config を使用して、AWS Secrets Manager シークレットのコンプライアンスを監査する
- Secrets Manager のコストを監視する
- Amazon GuardDuty で脅威を検出する

AWS CloudTrail による AWS Secrets Manager イベントのログ記録

AWS CloudTrail は、Secrets Manager のすべての API 呼び出しをイベントとして記録します。これには、Secrets Manager コンソールからの呼び出し、およびローテーションとシークレットバージョンの削除に関するその他のいくつかのイベントが含まれます。Secrets Manager レコードのログエントリのリストについては、「CloudTrail エントリ」を参照してください。

CloudTrail コンソールを使用して、過去 90 日間に記録された イベントを表示できます。Secrets Manager のイベントを含む AWS アカウントでのイベントの継続的な記録については、CloudTrail がログファイルを Amazon S3 バケットに配信するように証跡を作成します。「AWSアカウントの証跡の作成」を参照してください。CloudTrail を CloudTrail ログファイルを複数の AWS アカウント および AWS リージョン から受信するように設定することもできます。

その他の AWS のサービスを設定して、CloudTrail ログで収集されたデータをより詳細に分析し、それに基づく対応を行うことができます。「CloudTrail ログとの AWS サービス統合」を参照してください。CloudTrail が、新しいログファイルを Amazon S3 バケットに発行するときにも通知を受け取ることができます。「CloudTrail の Amazon SNS 通知の設定」を参照してください。

CloudTrail ログ (コンソール) からSecrets Manager のイベントを取得するには

1. CloudTrail コンソール (https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/) を開きます。
2. コンソールが、イベントの発生したリージョンを示してしていることを確認します。コンソールには、選択したリージョンで発生したイベントのみが表示されます。コンソール右上のドロップダウンリストからリージョンを選択してください。
3. 左のナビゲーションペインで [Event history] (イベント履歴)を選択します。
4. [Filter] (フィルター) 条件、および [Time range] (時間範囲) (またはその両方) を選択すると探しているイベントを見つけるのに役立ちます。例:

   a. すべての Secrets Manager イベントを表示するには、[ルックアップ属性] で [イベントソース] を選択します。次に、[Enter event source] (イベントソースの入力) で、**`secretsmanager.amazonaws.com`** を選択します。

   b. シークレットのすべてのイベントを表示するには、[ルックアップ属性] で [リソース名] を選択します。次に、[リソース名を入力] にシークレットの名前を入力します。
5. 追加の詳細を表示するには、イベントの横にある展開矢印を選択します。利用可能なすべての情報を表示するには、[View event] (イベントの表示) を選択します。

AWS CLI

Example CloudTrail ログから Secrets Manager のイベントを取得する

次の `lookup-events` の例では、Secrets Manager のイベントが検索されます。

```
aws cloudtrail lookup-events \
    --region us-east-1 \
    --lookup-attributes
 AttributeKey=EventSource,AttributeValue=secretsmanager.amazonaws.com
```

Secrets Manager の AWS CloudTrail にエントリ

AWS Secrets Manager では、すべての Secrets Manager 操作、およびローテーションと削除に関連するその他のイベントに対して、AWS CloudTrail ログにエントリを書き込みます。これらのイベントに対するアクションの詳細については、「EventBridge で Secrets Manager のイベントをマッチさせる」を参照してください。

ログエントリの種類

- Secrets Manager の操作ログエントリ
- 削除用のログエントリ
- レプリケーションのログエントリ
- ローテーションのログエントリ

Secrets Manager の操作ログエントリ

Secrets Manager の操作の呼び出しによって発生するイベントには `"detail-type": ["AWS API Call via CloudTrail"]` があります。

> **Note**
>
> 2024 年 2 月以前は、一部の Secrets Manager 操作で、シークレット ARN に「arn」ではなく「aRN」が含まれるイベントが報告されていました。詳細については、「AWS re:Post」を参照してください。

以下は、ユーザーまたはサービスが API、SDK、または CLI を通じて Secrets Manager オペレーションを呼び出す際に生成される CloudTrail エントリです。

BatchGetSecretValue

BatchGetSecretValue オペレーションによって生成。シークレットを取得する方法の詳細については、「シークレットの取得」を参照してください。

CancelRotateSecret

CancelRotateSecret オペレーションによって生成。ローテーションの詳細は、「シークレットのローテーション」を参照してください。

CreateSecret

CreateSecret オペレーションによって生成。シークレットを作成する方法の詳細については、「シークレットの管理」を参照してください。

DeleteResourcePolicy

DeleteResourcePolicy オペレーションによって生成。許可の詳細については、「the section called “認証とアクセスコントロール”」を参照してください。

DeleteSecret

DeleteSecret オペレーションによって生成。シークレットの削除については、「the section called “シークレットの削除”」を参照してください。

DescribeSecret

DescribeSecret オペレーションによって生成。

GetRandomPassword

GetRandomPassword オペレーションによって生成。

GetResourcePolicy

GetResourcePolicy オペレーションによって生成。許可の詳細については、「the section called “認証とアクセスコントロール”」を参照してください。

GetSecretValue

GetSecretValue と BatchGetSecretValue オペレーションによって生成。シークレットを取得する方法の詳細については、「シークレットの取得」を参照してください。

ListSecrets

ListSecrets オペレーションによって生成。シークレットを一覧する方法の詳細については、「the section called “シークレットを検索する”」を参照してください。

ListSecretVersionIds

ListSecretVersionIds オペレーションによって生成。

PutResourcePolicy

PutResourcePolicy オペレーションによって生成。許可の詳細については、「the section called “認証とアクセスコントロール”」を参照してください。

PutSecretValue

PutSecretValue オペレーションによって生成。シークレットを更新する方法の詳細については、「the section called “シークレットの変更”」を参照してください。

RemoveRegionsFromReplication

RemoveRegionsFromReplication オペレーションによって生成。シークレットのレプリケーションの詳細については、「リージョン間でシークレットをレプリケートする」を参照してください。

ReplicateSecretToRegions

ReplicateSecretToRegions オペレーションによって生成。シークレットのレプリケーションの詳細については、「リージョン間でシークレットをレプリケートする」を参照してください。

RestoreSecret

RestoreSecret オペレーションによって生成。削除されたシークレットを復元する方法については、「the section called “シークレットを復元する”」を参照してください。

RotateSecret

RotateSecret オペレーションによって生成。ローテーションの詳細は、「 シークレットのローテーション」を参照してください。

StopReplicationToReplica

StopReplicationToReplica オペレーションによって生成。シークレットのレプリケーションの詳細については、「リージョン間でシークレットをレプリケートする」を参照してください。

TagResource

TagResource オペレーションによって生成。シークレットのタグ付けの詳細については、「the section called “ シークレットにタグ付けする”」を参照してください。

UntagResource

UntagResource オペレーションによって生成。シークレットのタグ解除の詳細については、「the section called “ シークレットにタグ付けする”」を参照してください。

UpdateSecret

UpdateSecret オペレーションによって生成。シークレットを更新する方法の詳細については、「the section called “シークレットの変更”」を参照してください。

UpdateSecretVersionStage

UpdateSecretVersionStage オペレーションによって生成。バージョンステージの詳細については、「the section called “シークレットバージョン”」を参照してください。

ValidateResourcePolicy

ValidateResourcePolicy オペレーションによって生成。許可の詳細については、「the section called “認証とアクセスコントロール”」を参照してください。

削除用のログエントリ

Secrets Manager 操作のイベントに加えて、Secrets Manager は削除に関連する次のイベントを生成します。これらのイベントには `"detail-type": ["AWS Service Event via CloudTrail"]` があります。

CancelSecretVersionDelete

Secrets Manager サービスによって生成されるもの。バージョンを持つシークレットで `DeleteSecret` を呼び出し、後で `RestoreSecret` を呼び出すと、Secrets Manager は、復元されたシークレットバージョンごとにこのイベントをログに記録します。削除されたシークレットを復元する方法については、「the section called “シークレットを復元する”」を参照してください。

EndSecretVersionDelete

シークレットバージョンが削除されたときに、Secrets Manager サービスによって生成されるもの。詳細については、「the section called “シークレットの削除”」を参照してください。

StartSecretVersionDelete

Secrets Manager がシークレットバージョンの削除を開始する際に、Secrets Manager サービスによって生成されるもの。シークレットの削除については、「the section called “シークレットの削除”」を参照してください。

SecretVersionDeletion

Secrets Manager が廃止されたシークレットバージョンを削除ときに Secrets Manager サービスによって生成。詳細については、「Secret versions」(シークレットバージョン) を参照してください。

レプリケーションのログエントリ

Secrets Manager 操作のイベントに加えて、Secrets Manager はレプリケーションに関連する次のイベントを生成します。これらのイベントには `"detail-type": ["AWS Service Event via CloudTrail"]` があります。

ReplicationFailed

レプリケーションが失敗したときに Secrets Manager サービスによって生成されます。シークレットのレプリケーションの詳細については、「リージョン間でシークレットをレプリケートする」を参照してください。

ReplicationStarted

Secrets Manager がシークレットのレプリケーションを開始する際に、Secrets Manager サービスによって生成されます。シークレットのレプリケーションの詳細については、「リージョン間でシークレットをレプリケートする」を参照してください。

ReplicationSucceeded

Secrets Manager サービスが正常にレプリケートされたときに Secrets Manager サービスによって生成されます。シークレットのレプリケーションの詳細については、「リージョン間でシークレットをレプリケートする」を参照してください。

ローテーションのログエントリ

Secrets Manager 操作のイベントに加えて、Secrets Manager はローテーションに関連する次のイベントを生成します。これらのイベントには `"detail-type": ["AWS Service Event via CloudTrail"]` があります。

RotationStarted

Secrets Manager がシークレットのローテーションを開始する際に、Secrets Manager サービスによって生成されるもの。ローテーションの詳細は、「 シークレットのローテーション」を参照してください。

RotationAbandoned

Secrets Manager がローテーションの試みを放棄し、シークレットの既存のバージョンから `AWSPENDING` ラベルを削除するときに、Secrets Manager サービスによって生成されるもの。Secrets Manager は、ローテーション中にシークレットの新しいバージョンを作成すると、ローテーションを中止します。ローテーションの詳細は、「 シークレットのローテーション」を参照してください。

RotationFailed

ローテーションに失敗したときに、Secrets Manager サービスによって生成されるもの。ローテーションの詳細は、「the section called “ローテーションのトラブルシューティング”」を参照してください。

RotationSucceeded

Secrets Manager サービスが正常にローテーションされたときに Secrets Manager サービスによって生成されるもの。ローテーションの詳細は、「 シークレットのローテーション」を参照してください。

TestRotationStarted

Secrets Manager が、即時ローテーションが予定されていないシークレットのローテーションテストを開始したときに Secrets Manager サービスによって生成されるもの。ローテーションの詳細は、「シークレットのローテーション」を参照してください。

TestRotationSucceeded

Secrets Manager が、即時ローテーションが予定されていないシークレットのローテーションテストに成功したときに生成されるもの。ローテーションの詳細は、「シークレットのローテーション」を参照してください。

TestRotationFailed

Secrets Manager が、即時ローテーションが予定されていないシークレットのローテーションをテストし、ローテーションが失敗したときに、Secrets Manager サービスによって生成されるもの。ローテーションの詳細は、「the section called “ローテーションのトラブルシューティング”」を参照してください。

Amazon CloudWatch で AWS Secrets Manager を監視する

Amazon CloudWatch を使用すると、AWS サービスを監視し、メトリクスが変更されたときに通知するアラームを作成できます。CloudWatch はこれらの統計を 15 か月間保持するため、履歴情報にアクセスし、Web アプリケーションやサービスパフォーマンスをより適切に把握できます。AWS Secrets Manager では、削除対象としてマークされたシークレットを含むアカウント内のシークレットの数とコンソール経由の呼び出しを含む Secrets Manager への API 呼び出しを監視できます。メトリクスの監視方法の詳細については、「CloudWatch ユーザーガイド」の「CloudWatch メトリクスの使用」を参照してください。

Secrets Manager メトリクスを検索するには

1. CloudWatch コンソールで [メトリクス] から [すべてのメトリクス] を選択します。
2. [メトリックス] 検索で、ボックスに「`secret`」と入力します。
3. 以下の操作を実行します。
   - アカウントのシークレット数を監視するには、[AWS/SecretsManager] を選択し、[SecretCount] を選択します。このメトリクスは 1 時間ごとにパブリッシュされます。
   - コンソールを経由した呼び出しを含む Secrets Manager への API 呼び出しを監視するには、[使用] > [AWS リソース別] を選択し、監視する API コールを選択します。Secrets Manager API リストについては、「Secrets Manager operations」を参照してください。

4. 以下の操作を実行します。
   - メトリクスのグラフを作成するには、「Amazon CloudWatch ユーザーガイド」の「メトリクスのグラフ化」を参照してください。
   - 異常を検出するには、「Amazon CloudWatch ユーザーガイド」の「CloudWatch 異常検出の使用」を参照してください。
   - メトリクスの統計情報を取得するには、「Amazon CloudWatch ユーザーガイド」の「メトリクスの統計を取得する」を参照してください。

CloudWatch アラーム

メトリックスの値が変化し、アラームの状態が変化したときに Amazon SNS メッセージを送信する CloudWatch アラームを作成できます。アカウントのシークレット数である Secrets Manager メトリクス `ResourceCount` にアラームを設定できます。アラームは、指定期間にわたって単一のメトリクスを監視し、指定したしきい値に対応したメトリクスの値に基づいて、数期間にわたって アクションを実行します。アラームは、持続している状態変化に対してのみアクションを呼び出します。CloudWatch のアラームは、メトリクスが特定の状態にあるだけではアクションを呼び出しません。アクションを呼び出すには、指定した期間継続している必要があります。

詳細については、「CloudWatch ユーザーガイド」の「Amazon CloudWatch でのアラームの使用」と「異常検出に基づいて CloudWatch アラームを作成する」を参照してください。

また、特定のしきい値を監視するアラームを設定し、これらのしきい値に達したときに通知を送信したりアクションを実行したりできます。詳細については、『Amazon CloudWatch ユーザーガイド』を参照してください。

Amazon EventBridge で AWS Secrets Manager イベントをマッチングする

Amazon EventBridge では、CloudTrail ログエントリのSecrets Manager イベントを照合できます。これらのイベントを探す EventBridge ルールを設定し、新たに生成されたイベントをターゲットに送信してアクションを起こすことができます。Secrets Manager が ログする CloudTrail エントリのリストについては、「CloudTrail エントリ」を参照してください。EventBridge の設定方法については、「EventBridge ユーザーガイド」の「EventBridge を使い始める」を参照してください。

指定したシークレットに対するすべての変更にマッチさせる

> **Note**
>
> Secrets Manager イベントの中には、シークレットの ARN を異なる大文字で返すものもあるため、複数のアクションにマッチするイベントパターンでは、ARN でシークレットを指定するために、arn キーと aRN の両方を含める必要がある場合があります。詳細については、「AWS re:Post」を参照してください。

次の例では、シークレットへの変更のログエントリを照合する EventBridge イベントパターンを示しています。

```
{
    "source": ["aws.secretsmanager"],
    "detail-type": ["AWS API Call via CloudTrail"],
    "detail": {
        "eventSource": ["secretsmanager.amazonaws.com"],
        "eventName": ["DeleteResourcePolicy", "PutResourcePolicy", "RotateSecret",
 "TagResource", "UntagResource", "UpdateSecret"],
        "responseElements": {
            "arn": ["arn:aws:secretsmanager:us-west-2:012345678901:secret:mySecret-
a1b2c3"]
        }
    }
}
```

シークレット値がローテーションされたらイベントをマッチさせる

次の例では、手動更新または自動ローテーションによって発生したシークレット値の変更を CloudTrail ログエントリとマッチする EventBridge イベントパターンを示しています。これらのイベントには、Secrets Manager の操作によるものもあれば、Secrets Manager サービスによって生成されるものもあるため、detail-type を両方に含める必要があります。

```
{
    "source": ["aws.secretsmanager"],
    "$or": [
        { "detail-type": ["AWS API Call via CloudTrail"] },
        { "detail-type": ["AWS Service Event via CloudTrail"] }
    ],
```

```
    "detail": {
        "eventSource": ["secretsmanager.amazonaws.com"],
        "eventName": ["PutSecretValue", "UpdateSecret", "RotationSucceeded"]
    }
}
```

削除が予定されている AWS Secrets Manager シークレットへのアクセスを監視する

AWS CloudTrail、Amazon CloudWatch Logs、Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) の組み合わせを使用すると、削除が保留されているシークレットにアクセスが試みられたときに、通知するアラームを作成できます。アラームから通知を受け取ると、削除が本当に必要かどうかを時間をかけて判断するために、シークレットの削除をキャンセルしなければならない場合があります。調査の結果、シークレットが実際にまだ必要であるため、シークレットが保存されたままになる可能性があります。または、使用する新しいシークレットの詳細を使用して、ユーザーを更新する必要がある場合があります。

次の手順は、特定のエラーメッセージを生成する `GetSecretValue` オペレーションのリクエストが CloudTrail ログファイルに書き込まれた場合に、通知を受け取る方法を説明します。他の API オペレーションは、アラームをトリガーせずにシークレットで実行できます。この CloudWatch アラームは、古い認証情報を使用しているユーザーまたはアプリケーションを示す可能性のある使用を検出します。

これらの手順を開始する前に、AWS リージョン と、AWS Secrets Manager API リクエストを監視するアカウントで、CloudTrail をオンにする必要があります。手順については、「AWS CloudTrail ユーザーガイド」の「Creating a trail for the first time」を参照してください。

ステップ 1: CloudTrail ログファイルの CloudWatch ログへの配信を設定します

CloudTrail ログファイルの CloudWatch Logs への配信を設定します。これにより、CloudWatch Logs は削除が保留されているシークレットを取得する、Secrets Manager API リクエストを監視できます。

CloudTrail ログファイルの CloudWatch Logs への配信を設定するには

1. CloudTrail コンソール (https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/) を開きます。
2. 上部のナビゲーションバーで、AWS リージョン を選択してシークレットを監視します。

3. 左のナビゲーションペインで [Trails](証跡) を選択し、CloudWatch 向けに設定する証跡の名前を選択します。
4. [Trails Configuration](証跡の設定) ページで、[CloudWatch Logs] のセクションまでスクロールダウンし、編集アイコン
   (✎)
   を選択します。
5. [New or existing log group] (新規または既存のロググループ)にロググループの名前 (**`CloudTrail/MyCloudWatchLogGroup`**) を入力します。
6. [IAM role] (IAM ロール) には、CloudTrail_CloudWatchLogs_Role というデフォルトのロールを使用できます。このロールには、CloudTrail イベントをロググループに配信するために必要なアクセス許可を持つ、デフォルトロールポリシーがあります。
7. [Continue] (続行) を選択して設定を保存します。
8. [AWS CloudTrail will deliver CloudTrail events associated with API activity in your account to your CloudWatch Logs log group AWS CloudTrail] (がアカウントでの API アクティビティに関連する CloudTrail イベントを CloudWatch Logs のロググループに配信する) ページで、[Allow] (許可) を選択します。

ステップ 2: CloudWatch アラームを作成する

Secrets Manager の `GetSecretValue` API オペレーションリクエストが、削除保留中のシークレットにアクセスした場合に通知を受け取るには、CloudWatch アラームを作成し、通知を設定する必要があります。

CloudWatch アラームを作成するには

1. 次の場所から CloudWatch コンソールにサインインします (https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/)。
2. 上部のナビゲーションバーで、シークレットを監視する AWS リージョンを選択します。
3. 左のナビゲーションペインで [Logs] (ログ) を選択します。
4. [Log Groups] (ロググループ) のリストで、以前の手順で作成したロググループ (CloudTrail/MyCloudWatchLogGroupなど) の横にあるチェックボックスを選択します。その後、[Create Metric Filter] (メトリクスフィルタの作成) を選択します。
5. [Filter Pattern] (フィルタパターン) に、以下を入力するか貼り付けます。

```
{ $.eventName = "GetSecretValue" && $.errorMessage = "*secret because it was marked
 for deletion*" }
```

[Assign Metric] (メトリクスの割り当て) を選択します。

6. [Create Metric Filter and Assign a Metric] (メトリクスフィルタの作成とメトリクスの割り当て) ページで、次の操作を実行します。

   a. [Metric Namespace] (メトリクス名前空間) に「**CloudTrailLogMetrics**」と入力します。

   b. [Metric Name] (メトリクス名) に「**AttemptsToAccessDeletedSecrets**」と入力します。

   c. [Show advanced metric settings] (メトリクスの詳細設定の表示) を選択した後、必要に応じて [Metric Value] (メトリクス値) に「**1**」と入力します。

   d. [Create Filter] (フィルタの作成) を選択します。

7. フィルタボックスで、[Create Alarm] (アラームの作成) を選択します。

8. [Create Alarm] (アラームの作成) ウィンドウで、以下の操作を行います。

   a. [Name] (名前) に、「**AttemptsToAccessDeletedSecretsAlarm**」と入力します。

   b. [Whenever:] (次の時:) の [is:] (が:) で [>=] を選択し、「**1**」と入力します。

   c. [Send notification to:] (通知の送信:) の横で、次のいずれかを実行します。

      - 新しい Amazon SNS トピックを作成し使用するには、[New list] (新しいリスト) を選択し、新しいトピック名を入力します。[Email list:] (E メールリスト:) に、E メールアドレスを少なくとも 1 つ入力します。カンマで区切って、複数の E メールアドレスを入力できます。
      - 既存の Amazon SNS トピックを使用するには、使用するトピックの名前を選択します。リストが存在しない場合は、[Select list] (リストの選択) を選択します。

   d. [Create Alarm] (アラームの作成) を選択します。

ステップ 3: CloudWatch アラームをテストする

アラームをテストするには、シークレットを作成し、それを削除用にスケジュールします。次に、シークレット値の取得を試みます。アラームで設定したアドレスに間もなく E メールが届きます。これは、削除予定のシークレットの使用について警告します。

AWS Config を使用して、AWS Secrets Manager シークレットのコンプライアンスを監査する

AWS Config を使用してシークレットを評価し、それらが標準に準拠しているかどうかを確認できます。を使用して、シークレットに関する内部セキュリティおよびコンプライアンス要件を定義します。AWS Configルール。その後AWS Configは、ルールに準拠していないシークレットを特定できます。また、シークレットメタデータ、ローテーション設定、シークレット暗号化に使用される KMS キー、Lambda ローテーション関数、シークレットに関連付けられたタグの変更を追跡することもできます。

変更を通知するように AWS Config を設定することができます。詳細については、「AWS Config から Amazon SNS トピックに送信される通知」を参照してください。

秘密が複数ある場合AWS アカウントそしてAWS リージョン組織では、その構成とコンプライアンスデータを集計できます。詳細については、「Multi-account Multi-Region data aggregation」を参照してください。

シークレットが準拠しているかどうかを評価するには

- 「AWS Config ルールを使用してリソースを評価する」の手順に従い、次のいずれかのルールを選択します。
  - `secretsmanager-secret-unused` — 指定した日数内にシークレットがアクセスされたかどうかを確認します。
  - `secretsmanager-using-cmk` — シークレットが、AWS マネージドキー `aws/secretsmanager` または AWS KMS で作成したカスタマーマネージド型キーを使用して暗号化されているかどうかを確認します。
  - `secretsmanager-rotation-enabled-check` — Secrets Manager に保存されているシークレットに対してローテーションが設定されているかどうかを確認します。
  - `secretsmanager-scheduled-rotation-success-check` – 最後に成功したローテーションが、設定されたローテーション頻度の範囲内であるかどうかをチェックします。チェックの最小頻度は日次です。
  - `secretsmanager-secret-periodic-rotation` — 指定した日数内にシークレットがローテーションされたかどうかを確認します。

Secrets Manager のコストを監視する

Amazon CloudWatch を使用して、推定の AWS Secrets Manager 請求額を監視できます。詳細については、「CloudWatch ユーザーガイド」の「AWS の予想請求額をモニタリングする請求アラームの作成」を参照してください。

コストを監視するもう 1 つのオプションは、AWS コスト異常検出です。詳細情報については、「AWS Cost Management User Guide」の「Detecting unusual spend with AWS Cost Anomaly Detection」を参照してください。

Session Manager の使用状況を監視する方法については、「the section called “CloudWatch を使用して監視する”」と「the section called “AWS CloudTrail でログイン ”」を参照してください。

AWS Secrets Manager 料金については、「the section called “料金”」を参照してください。

Amazon GuardDuty で脅威を検出する

Amazon GuardDuty は、AWS 環境内のアカウント、コンテナ、ワークロード、データを保護する脅威検知サービスです。機械学習 (ML) モデルと異常および脅威検出機能を使用して、GuardDuty はさまざまなログソースを継続的に監視し、環境内の潜在的なセキュリティリスクと悪意のあるアクティビティを特定して優先順位を付けます。例えば、GuardDuty は、インスタンス起動ロールを通じて Amazon EC2 インスタンス専用に作成された認証情報が、AWS 内の別のアカウントから使用されていることを検出した場合に、シークレットへの異常なアクセスや不審なアクセス、認証情報の漏洩などの潜在的な脅威を検出します。詳細については、「Amazon GuardDuty User Guide」を参照してください。

検出の別のユースケースの例は、異常な動作です。例えば、AWS Secrets Manager が通常、Java SDK を使用してエンティティから `create-secret`、`get-secret-value`、`describe-secret`、`list-secrets` の呼び出しを取得し、その後、別のエンティティが VPN の外部から AWS CLI を使用して `batch-get-secret-value` と `get-secret-value` の呼び出しを開始すると、GuardDuty は、2 番目のエンティティが異常に API を呼び出しているという検出結果を報告できます。詳細については、「GuardDuty IAM finding type CredentialAccess:IAMUser/AnomalousBehavior」を参照してください。

AWS Secrets Manager のコンプライアンス検証

Secrets Manager を使用する際のコンプライアンス責任は、データの機密性、企業のコンプライアンス目標、適用法規や規則によって決まります。AWS ではコンプライアンスに役立つ以下のリソースを用意しています。

- 「セキュリティとコンプライアンスのクイックスタートガイド」「」 – これらのデプロイガイドには、アーキテクチャ上の考慮事項の説明と、AWS でセキュリティとコンプライアンスに重点を置いたベースライン環境をデプロイするためのステップが記載されています。
- HIPAA セキュリティおよびコンプライアンスホワイトペーパーのアーキテクチャの設計 - このホワイトペーパーでは、企業が AWS を使用して HIPAA 準拠のアプリケーションを作成する方法について説明します。
- 「AWS コンプライアンスのリソース」「」- このワークブックおよびガイドのコレクションは、ユーザーの業界や地域で適用される場合があります。
- AWS Config では、自社プラクティス、業界ガイドライン、および規制に対するリソースの設定の準拠状態が評価されます。詳しくは、「the section called “シークレットのコンプライアンスを監視する”」を参照してください。
- AWS Security Hub – このサービスでは、AWS 内のセキュリティ状態を包括的に表示しており、セキュリティ業界の標準およびベストプラクティスへの準拠を確認するのに役立ちます。Security Hub を使用して Secrets Manager リソースを評価する方法の詳細については、「AWS Security Hub ユーザーガイド」の「AWS Secrets Manager コントロール」を参照してください。
- IAM アクセスアナライザーは、外部エンティティにシークレットへのアクセスを許可するポリシー (ポリシー内の条件ステートメントを含む) を分析します。詳細については、「アクセスアナライザーを使用したアクセスのプレビュー」を参照してください。
- AWS Systems Manager には、Secrets Manager の定義済みのランブックが用意されています。詳細については、「シークレットマネージャーの、Systems Manager Automation ランブックリファレンス」を参照してください。
- AWS Artifact を使用して、サードパーティーの監査レポートをダウンロードできます。詳細については、「AWS Artifact でレポートをダウンロードする」「」を参照してください。

コンプライアンス標準

AWS Secrets Manager は、以下の標準について監査済みであり、コンプライアンスの認定を取得する必要がある場合にはソリューションの一部となります。

- HIPAA – AWS は、医療保険の相互運用性と説明責任に関する法令 (HIPAA) コンプライアンスプログラムを拡張し、HIPAA 対応サービスとして AWS Secrets Manager を含めています。AWS と事業提携契約 (BAA) を締結している場合は、Secrets Manager を使用して、HIPAA 準拠アプリケーションを構築できます。AWS は、AWS を活用してヘルス情報を処理および保存する方法を詳しく知りたいとお考えのお客様向けに、HIPAA に焦点を当てたホワイトペーパーを提供しています。詳細については、「HIPAA コンプライアンス」を参照してください。
- PCI 加盟組織 – AWS Secrets Manager は、クレジットカード業界 (PCI) のデータセキュリティ標準 (DSS) バージョン 3.2、サービスプロバイダーレベル 1 で準拠証明書を取得しています。AWS の製品やサービスを使用してカード所有者のデータを保存、処理、転送するユーザーは、各自の PCI DSS 準拠認定の管理に AWS Secrets Manager を使用できます。PCI DSS の詳細 (AWS PCI Compliance Package のコピーをリクエストする方法など) については、「PCI DSS レベル 1」を参照してください。
- ISO – AWS Secrets Manager は、ISO/IEC 27001、ISO/IEC 27017、ISO/IEC 27018、ISO 9001 のコンプライアンス認証を正常に取得しました。詳細については、「ISO 27001」、「ISO 27017」、「ISO 27018」、および「ISO 9001」を参照してください。
- AICPA SOC – System and Organization Control (SOC) レポートとは、重要なコンプライアンスの統制および目標を Secrets Manager がどのように達成したかを実証する、サードパーティーによる独立した審査報告書です。このレポートの目的は、オペレーションとコンプライアンスをサポートするよう確立された AWS 統制を、ユーザーおよびユーザーの監査人が容易に把握できるようにすることです。詳細については、「SOC Compliance」(SOC コンプライアンス) を参照してください。
- FedRAMP – Federal Risk and Authorization Management Program (FedRAMP) は政府全体のプログラムであり、クラウドの製品やサービスに対するセキュリティ評価、認可、および継続的なモニタリングに関する標準化されたアプローチを提供しています。また、FedRAMP プログラムは、East/West と GovCloud のサービスおよびリージョン向けに、政府のデータや規制されたデータを消費するための暫定認証も提供します。詳細については、「 FedRAMP への準拠」を参照してください。
- 国防総省 – 米国防総省 (DoD) クラウドコンピューティングセキュリティ要求事項ガイド (SRG) には、クラウドサービスプロバイダー (CSP) が DoD の暫定認可を取得して DoD ユーザーへのサービス提供を可能にする、標準化された評価と認可プロセスが規定されています。詳細については、DoD SRG リソースを参照してください。
- IRAP – オーストラリア政府のお客様は、情報セキュリティ登録評価プログラム (IRAP) を使用して、適切な制御が行われていることを検証し、オーストラリアサイバーセキュリティセンター (ACSC) が作成したオーストラリア政府情報セキュリティマニュアル (ISM) の要件に対応する適切な責任モデルを決定することができます。詳細については、IRAP リソースを参照してください。

- OSPAR – Amazon Web Services (AWS) は、アウトソーシングサービスプロバイダーの監査レポート (OSPAR) の認証を取得しました。AWS は、シンガポール銀行協会 (ABS) のアウトソーシングサービスプロバイダーの統制目標と手順に関するガイドライン (ABS ガイドライン) に準拠しています。このことは、シンガポールの金融サービス業界が定めるクラウドサービスプロバイダーに対する高い期待にも応えるという、AWS の取り組みをお客様に示すものとなっています。リソースの詳細については、OSPAR リソースを参照してください。

AWS Secrets Manager のセキュリティ

AWS では、セキュリティが最優先事項です。AWS のお客様は、セキュリティを最も重視する組織の要件を満たすよう構築されたデータセンターとネットワークアーキテクチャを利用できます。

お客様と AWS では、セキュリティの責任を共有します。責任共有モデルでは、これをクラウドのセキュリティおよびクラウド内のセキュリティとして説明しています。

- クラウドのセキュリティ - AWS は、AWS クラウド内で AWS サービスを実行するインフラストラクチャを保護する責任を負います。また、AWS は安全に使用できるサービスを提供します。サードパーティーの監査人は、AWS コンプライアンスプログラム の一環として、セキュリティの有効性を定期的にテストおよび検証します。AWS Secrets Manager に適用されるコンプライアンスプログラムの詳細については、「コンプライアンスプログラムによる対象範囲内の AWS のサービス」を参照してください。
- クラウド内のセキュリティ – お客様の責任は、お客様の AWS のサービスによって決まります。また、お客様は、データの機密性、会社の要件、適用される法律や規制など、その他の要因についても責任を負います。

その他のリソースについては、セキュリティの柱 - AWS Well-Architected フレームワークを参照してください。

トピック

- AWS CLI を使用して AWS Secrets Manager のシークレットを保存する際のリスクを軽減する
- AWS Secrets Manager の認証とアクセスコントロール
- AWS Secrets Manager でのデータ保護
- AWS Secrets Manager のシークレット暗号化と復号
- AWS Secrets Manager 内のインフラストラクチャセキュリティ
- AWS Secrets Manager VPC エンドポイントの使用
- AWS Secrets Manager での回復性
- ポスト量子 TLS

AWS CLI を使用して AWS Secrets Manager のシークレットを保存する際のリスクを軽減する

AWS Command Line Interface (AWS CLI) を使用して AWS オペレーション呼び出す場合は、それらのコマンドをコマンドシェルに入力します。たとえば、Windows コマンドプロンプトや Windows PowerShell、または Bash や Z シェルなどを使用できます。これらのコマンドシェルの多くには、生産性を向上させるために設計された機能が含まれています。ただし、この機能はシークレットを侵害するために使用される可能性があります。たとえば、ほとんどのシェルでは、上矢印キーを使用して、最後に入力されたコマンドを表示できます。コマンド履歴機能は、セキュリティ保護されていないセッションにアクセスされた場合に、悪用される可能性があります。また、バックグラウンドで動作する他のユーティリティは、タスクをより効率的に実行できるようにする目的でコマンドパラメータにアクセスできます。このようなリスクを軽減するには、次の手順を実行します。

- コンソールから離れるときは、常にコンピュータをロックします。
- 要らないまたは使用しなくなったコンソールユーティリティをアンインストールするか無効にします。
- シェルまたはリモートアクセスプログラムを使用している場合は、入力したコマンドのログを記録しないようにします。
- シェルのコマンド履歴によってキャプチャされないようにパラメータを渡す方法を使用します。次の例は、シークレットテキストをテキストファイルに入力し、AWS Secrets Manager コマンドに渡してすぐにそのファイルを破棄する方法を示しています。これは、典型的なシェル履歴がシークレットテキストをキャプチャしないことを意味します。

  次の例は、典型的な Linux コマンドを示しています (シェルには多少異なるコマンドが必要な場合があります)。

```
$ touch secret.txt
        # Creates an empty text file
$ chmod go-rx secret.txt
        # Restricts access to the file to only the user
$ cat > secret.txt
        # Redirects standard input (STDIN) to the text file
ThisIsMyTopSecretPassword^D
        # Everything the user types from this point up to the CTRL-D (^D) is saved in
 the file
$ aws secretsmanager create-secret --name TestSecret --secret-string file://
secret.txt       # The Secrets Manager command takes the --secret-string parameter
 from the contents of the file
```

```
$ shred -u secret.txt
        # The file is destroyed so it can no longer be accessed.
```

これらのコマンドを実行した後、上下の矢印を使用してコマンド履歴をスクロールし、シークレットテキストがどの行にも表示されないようにする必要があります。

> **Important**
>
> デフォルトでは、コマンドヒストリバッファのサイズを最初に [1] に減らさないかぎり、Windows で同様のテクニックを実行することはできません。

Windows コマンドプロンプトで 1 コマンドのコマンド履歴バッファのみを使用するように設定するには

1. 管理者コマンドプロンプトを開きます ([Run as administrator (管理者として実行)])。
2. 左上にあるアイコンを選択し、[プロパティ] を選択します。
3. [オプション] タブで、[バッファサイズ] と [Number of Buffers (バッファ数)] の両方を **1** に設定し、[OK] を選択します。
4. 履歴に入れたくないコマンドを入力する必要がある場合は、直後に次のようなコマンドを 1 つ続けます。

   ```
   echo.
   ```

   これにより、機密性の高いコマンドがフラッシュされます。

Windows Command Prompt シェルでは、SysInternals SDelete ツールをダウンロードして、次のようなコマンドを使用することができます。

```
C:\> echo. 2> secret.txt
        # Creates an empty file
C:\> icacls secret.txt /remove "BUILTIN\Administrators" "NT AUTHORITY/SYSTEM" /
inheritance:r   # Restricts access to the file to only the owner
C:\> copy con secret.txt /y
        # Redirects the keyboard to text file, suppressing prompt to overwrite
THIS IS MY TOP SECRET PASSWORD^Z
      # Everything the user types from this point up to the CTRL-Z (^Z) is saved in the
 file
```

```
C:\> aws secretsmanager create-secret --name TestSecret --secret-string file://
secret.txt      # The Secrets Manager command takes the --secret-string parameter from
 the contents of the file
C:\> sdelete secret.txt
        # The file is destroyed so it can no longer be accessed.
```

AWS Secrets Manager の認証とアクセスコントロール

Secrets Manager は AWS Identity and Access Management (IAM) を使用して、シークレットへのアクセスを保護します。IAM は認証とアクセスコントロールを提供します。認証は、リクエストを実行するアイデンティティを検証するものです。Secrets Manager は、パスワード、アクセスキー、および多要素認証 (MFA) トークンでのサインインプロセスを使用して、ユーザーのアイデンティティを検証します。AWS へのサインインを参照してください。アクセスコントロールは、シークレットなどの AWS リソースで、承認された個人のみがオペレーションを実行できるようにします。Secrets Manager は、ポリシーを使用して、リソースにアクセスできるユーザー、およびそのアイデンティティがそれらのリソースに対して実行できるアクションを定義します。IAM でのポリシーとアクセス許可を参照してください。

トピック

- AWS Secrets Manager のアクセス許可に関するリファレンス
- Secrets Manager 管理者のアクセス許可
- シークレットへのアクセス許可
- Lambda ローテーション関数のアクセス許可
- 暗号化キーのアクセス許可
- レプリケーション権限
- アイデンティティベースのポリシー
- リソースベースのポリシー
- 属性ベースのアクセス制御 (ABAC) を使用してシークレットへのアクセスを制御する
- AWS Secrets Manager 用の AWS マネージドポリシー
- AWS Secrets Manager シークレットへのアクセス許可を持つユーザーを特定する
- 別のアカウントから AWS Secrets Manager シークレットにアクセスする
- オンプレミス環境からシークレットにアクセスする

AWS Secrets Manager のアクセス許可に関するリファレンス

Secrets Manager のアクセス許可リファレンスは、サービス認証リファレンスのAWS Secrets Manager のアクション、リソース、条件キーで利用できます。

Secrets Manager 管理者のアクセス許可

Secrets Manager 管理者のアクセス許可を付与するには、[Adding and removing IAM identity permissions] (IAM アイデンティティのアクセス許可の追加および削除) をクリックし、次のポリシーをアタッチします。

- SecretsManagerReadWrite
- IAMFullAccess

エンドユーザーには管理者のアクセス許可を付与しないことをお勧めします。これを付与すると、ユーザーはシークレットを作成および管理できますが、ローテーションを有効にするために必要なアクセス許可 (IAMFullAccess) により、エンドユーザーには適切ではない重要なアクセス許可が付与されます。

シークレットへのアクセス許可

IAM アクセス許可ポリシーを使用すると、シークレットにアクセスできるユーザーまたはサービスを制御できます。アクセス許可のポリシーは、誰がどのアクションをどのリソースで実行できるかを示します。次のようにできます。

- the section called “アイデンティティベースのポリシー”
- the section called “リソースベースのポリシー”

Lambda ローテーション関数のアクセス許可

Secrets Manager は AWS Lambda 関数を使用してシークレットをローテーションします。Lambda 関数には、シークレットと、シークレットにその認証情報が含まれているデータベースまたはサービスへのアクセス許可が必要です。「ローテーションへのアクセス許可」を参照してください。

暗号化キーのアクセス許可

Secrets Manager は AWS Key Management Service (AWS KMS) キーを使用してシークレットを暗号化します。AWS マネージドキー `aws/secretsmanager` には正しいアクセス許可が自動的に割り

当てられています。別の KMS キーを使用する場合、Secrets Manager にはそのキーに対するアクセス許可が必要です。「the section called “KMS キーのアクセス許可”」を参照してください。

レプリケーション権限

IAM アクセス許可ポリシーを使用すると、どのユーザーまたはサービスがシークレットを他のリージョンに複製できるかを制御できます。「the section called “レプリケーションを防止する”」を参照してください。

アイデンティティベースのポリシー

アクセス許可ポリシーは IAM アイデンティティ: ユーザー、ユーザーグループ、およびロールにアタッチすることができます。アイデンティティベースのポリシーで、アイデンティティがアクセスできるシークレットと、アイデンティティがそのシークレットで実行できるアクションを指定します。詳細については、「Adding and removing IAM identity permissions」(IAM アクセス許可の追加と削除) を参照してください。

別のサービスのアプリケーションまたはユーザーを表すロールに権限を付与できます。例えば、Amazon EC2 インスタンスで実行されているアプリケーションは、データベースにアクセスする必要がある場合があります。EC2 インスタンスのプロファイルに IAM ロールを作成し、権限ポリシーを使用して、データベースの資格情報を含むシークレットへのアクセスをロールに付与することができます。詳細については、「Using an IAM role to grant permissions to applications running on Amazon EC2 instances」(IAMロールを使用してAmazon EC2インスタンス上で動作するアプリケーションに権限を付与する) を参照してください。その他、Amazon Redshift、AWS Lambda、Amazon ECS などのサービスにもロールをアタッチすることができます。

また、IAM 以外のアイデンティティシステムによって認証されたユーザーにアクセス許可を付与することもできます。例えば、Amazon Cognito 使用してサインインするモバイルアプリケーションユーザーに IAM ロールを関連付けることができます。ロールは、ロールのアクセス許可ポリシーにあるアクセス許可を持つ、一時的な認証情報をアプリに付与します。次に、アクセス許可ポリシーを使用して、シークレットへのアクセス許可をロールに付与できます。詳細については、「Identity providers and federation」(ID プロバイダとフェデレーション) を参照してください。

アイデンティティベースのポリシーを使用して以下を行うことができます。

- 複数のシークレットへのアクセスをアイデンティティに許可します。
- 新しいシークレットを作成できるユーザーと、まだ作成されていないシークレットにアクセスできるユーザーを制御します。
- IAM グループにシークレットへのアクセス許可を付与します。

例:

- 例: 個別のシークレット値を取得するためのアクセス許可
- 例: 個々のシークレットを読み、記述するアクセス許可
- 例: バッチでシークレット値のグループを取得するためのアクセス許可
- 例: ワイルドカード
- 例: シークレットを作成するアクセス許可
- 例: シークレットを暗号化するための特定の AWS KMS キーを拒否する

例: 個別のシークレット値を取得するためのアクセス許可

シークレット値を取得するアクセス許可を付与するには、ポリシーをシークレットまたはアイデンティティにアタッチできます。使用するポリシーの種類を決定する方法については、「アイデンティティベースのポリシーおよびリソースベースのポリシー」を参照してください。ポリシーをアタッチする方法については、the section called “リソースベースのポリシー” および the section called “アイデンティティベースのポリシー” を参照してください。

この例は、IAM グループにアクセス許可を付与する場合に役立てることができます。バッチ API コールでシークレットのグループを取得するためのアクセス許可を付与するには、「the section called “例: バッチでシークレット値のグループを取得するためのアクセス許可”」を参照してください。

Example カスタマーマネージドキーを使用して暗号化されたシークレットを読み込む

シークレットがカスタマーマネージドキーを使用して暗号化されている場合、ID に次のポリシーをアタッチすることで、シークレットの読み取りを許可できます。\

```
{
"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": "secretsmanager:GetSecretValue",
  "Resource": "SecretARN"
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": "kms:Decrypt",
  "Resource": "KMSKeyARN"
}
```

```
]
}
```

例: 個々のシークレットを読み、記述するアクセス許可

Example 1 つのシークレットを読み、記述する

次のポリシーをアイデンティティにアタッチすると、シークレットへのアクセスを許可することができます。

```
{
"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "secretsmanager:GetSecretValue",
      "secretsmanager:DescribeSecret"
      ],
    "Resource": "SecretARN"
  }
]
}
```

例: バッチでシークレット値のグループを取得するためのアクセス許可

Example バッチ内のシークレットグループを読み取る

次のポリシーをアイデンティティにアタッチすると、バッチ API コールのシークレットのグループを取得するためのアクセス許可を付与できます。このポリシーは、バッチコールに他のシークレットが含まれていても、*SecretARN1*、*SecretARN2*、*SecretARN3* で指定されたシークレットのみを取得できるように呼び出し元を制限します。呼び出し元がバッチ API コールで他のシークレットもリクエストしたとしても、Secrets Manager はそれらを返しません。詳細については、「BatchGetSecretValue」を参照してください。

```
{
"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "secretsmanager:BatchGetSecretValue",
```

```
    "secretsmanager:ListSecrets"
  ],
  "Resource": "*"
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "secretsmanager:GetSecretValue"
  ],
  "Resource": [
    "SecretARN1",
    "SecretARN2",
    "SecretARN3"
    ]
}
]
}
```

例: ワイルドカード

ワイルドカードを使用して、ポリシーの要素に値のセットを含めることができます。

Example パス内のすべてのシークレットにアクセスする

次のポリシーは、「*TestEnv/*」で始まる名前が付いているすべてのシークレットを取得するアクセス許可を付与します。

```
{
"Version": "2012-10-17",
"Statement": {
"Effect": "Allow",
"Action": "secretsmanager:GetSecretValue",
"Resource": "arn:aws:secretsmanager:Region:AccountId:secret:TestEnv/*"
}
}
```

Example すべてのシークレットのメタデータにアクセスする

以下のポリシーは、DescribeSecret および List で始まるアクセス許可 (ListSecrets および ListSecretVersionIds) を付与します。

```
{
"Version": "2012-10-17",
```

```
"Statement": {
"Effect": "Allow",
"Action": [
  "secretsmanager:DescribeSecret",
  "secretsmanager:List*"
],
"Resource": "*"
}
}
```

Example シークレット名を一致する

次のポリシーは、Secrets Manager のシークレット名へのすべてのアクセス許可を付与します。このポリシーを使用するには、「the section called “アイデンティティベースのポリシー”」を参照してください。

シークレット名を照合するには、リージョン、アカウント ID、シークレット名、ワイルドカード (?) を組み合わせてシークレットの ARN を作成し、個々のランダムな文字に一致させます。Secrets Manager は、ARN の一部としてシークレット名に 6 つのランダムな文字を追加するため、このワイルドカードを使用してこれらの文字に一致させることができます。`"another_secret_name-*"` 構文を使用した場合、Secrets Manager は、意図した 6 つのランダムの文字があるシークレットだけでなく、`"another_secret_name-<anything-here>a1b2c3"` にも一致します。

シークレットの ARN の 6 つのランダムな文字以外のすべての部分を予測できるため、ワイルドカード文字の `'??????'` 構文を使用することで、まだ存在していないシークレットに安全にアクセス許可を付与することができます。ただし、シークレットを削除して同じ名前で再作成すると、6 つの文字が変更されたにもかかわらず、ユーザーが自動的に新しいシークレットへのアクセス許可を受け取ることに注意してください。

```
{
"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": "secretsmanager:*",
  "Resource": [
    "arn:aws:secretsmanager:Region:AccountId:secret:a_specific_secret_name-a1b2c3",
    "arn:aws:secretsmanager:Region:AccountId:secret:another_secret_name-??????"
  ]
}
]
```

```
}
```

例: シークレットを作成するアクセス許可

シークレットを作成するアクセス許可を付与するには、ユーザーが属する IAM グループにアクセス許可ポリシーをアタッチすることをお勧めします。「IAM ユーザーグループ」を参照してください。

Example シークレットを作成する

次のポリシーは、シークレットを作成してシークレットのリストを表示するアクセス許可を付与します。このポリシーを使用するには、「the section called “アイデンティティベースのポリシー”」を参照してください。

```
{
"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "secretsmanager:CreateSecret",
    "secretsmanager:ListSecrets"
  ],
  "Resource": "*"
}
]
}
```

例: シークレットを暗号化するための特定の AWS KMS キーを拒否する

> **Important**
>
> カスタマーマネージドキーを拒否するには、キーポリシーまたはキー付与を使用してアクセスを制限することをお勧めします。詳細については、「AWS Key Management Service Developer Guide」の「Authentication and access control for AWS KMS」を参照してください。

Example AWS マネージドキー **aws/secretsmanager** を拒否する

次のポリシーは、シークレットを作成または更新に aws/secretsmanager マネージドキー AWS の使用を拒否する方法を示しています。つまり、シークレットはカスタマーマネージドキーを使用して暗号化する必要があります。aws/secretsmanager キーが存在する場合、そのキー ID も含める必要があります。Secrets Manager は、これを AWS マネージドキー aws/secretsmanager として解釈するため、空の文字列も含めます。2 番目のステートメントは、Secrets Manager が AWS マネージドキー aws/secretsmanager として解釈するため、KMS キーを含まないシークレットを作成するリクエストを拒否します。

```
{
"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
  {
      "Sid": "RequireCustomerManagedKeysOnSecrets",
      "Effect": "Deny",
      "Action": [
          "secretsmanager:CreateSecret",
          "secretsmanager:UpdateSecret"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
          "ForAnyValue:StringLikeIfExists": {
              "secretsmanager:KmsKeyId": [
                  "*alias/aws/secretsmanager",
                  "*<key_ID_of_the_AWS_managed_key>",
                  ""
              ]
          }
      }
  },
  {
      "Sid": "RequireKmsKeyIdParameterOnCreate",
      "Effect": "Deny",
      "Action": "secretsmanager:CreateSecret",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
          "Null": {
              "secretsmanager:KmsKeyId": "true"
          }
      }
  }
```

```
]
}
```

リソースベースのポリシー

リソースベースのポリシーで、シークレットにアクセスできるユーザーと、ユーザーがそのシークレットで実行できるアクションを指定します。リソースベースのポリシーを使用して、以下を行うことができます。

- 単一のシークレットへのアクセスを複数のユーザーまたはロールに許可します。
- 他の AWS アカウントのユーザーまたはロールへのアクセス許可を付与します。

コンソールでリソースベースのポリシーをシークレットにアタッチすると、Secrets Manager は自動化された推論エンジン Zelkova と API `ValidateResourcePolicy` を使用して、シークレットへのアクセス許可を幅広い範囲の IAM プリンシパルに付与しないようにします。または、CLI または SDK からの `BlockPublicPolicy` パラメータを含む `PutResourcePolicy` API を呼び出しします。

> **Important**
>
> リソースポリシーの検証と `BlockPublicPolicy` パラメータは、シークレットに直接アタッチされているリソースポリシーを通じてパブリックアクセスが付与されないようにすることで、リソースを保護するのに役立ちます。これらの機能を利用したうえでさらに、次のポリシーを注意深く調べて、パブリックアクセスが許可されていないことを確かめてください。
>
> - 関連する AWS プリンシパル (IAM ロールなど) にアタッチされているアイデンティティベースのポリシー
> - 関連する AWS リソース (AWS Key Management Service (AWS KMS) キーなど) にアタッチされているリソースベースのポリシー
>
> シークレットへのアクセス許可を確認するには、「シークレットへのアクセス許可を持つユーザーを特定する」を参照してください。

シークレットのリソースポリシーを表示、変更、または削除するには (コンソール)

1. Secrets Manager のコンソール (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/) を開きます。
2. シークレットのリストから、自分のシークレットを選択します。
3. シークレットの詳細ページの [概要] タブの [リソース許可] セクションで、[許可を編集] を選択します。
4. [Code] (コード) フィールドで、次のいずれかの操作を行い、[Save] (保存する) をクリックします。
   - リソースポリシーをアタッチまたは変更するには、ポリシーを入力します。
   - ポリシーを削除するには、[Code] (コード) フィールドをクリアします。

AWS CLI

Example リソースポリシーを取得する

次に、シークレットにアタッチされたリソースベースのポリシーを取得する、`get-resource-policy` の例を示します。

```
aws secretsmanager get-resource-policy \
    --secret-id MyTestSecret
```

Example リソースポリシーを削除する

次に、シークレットにアタッチされているリソースベースのアポリシーを削除する、`delete-resource-policy` の例を示します。

```
aws secretsmanager delete-resource-policy \
    --secret-id MyTestSecret
```

Example リソースポリシーを追加する

次の `put-resource-policy` の例では、ポリシーが広範なアクセスをシークレットに提供していないことを最初に確認しながら、シークレットに許可ポリシーを追加しています。このポリシーは、ファイルから読み込まれます。詳細については、「AWS CLI ユーザーガイド」の「ファイルから AWS CLI パラメータをロードする」を参照してください。

```
aws secretsmanager put-resource-policy \
```

```
    --secret-id MyTestSecret \
    --resource-policy file://mypolicy.json \
    --block-public-policy
```

mypolicy.json の内容:

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "AWS": "arn:aws:iam::123456789012:role/MyRole"
            },
            "Action": "secretsmanager:GetSecretValue",
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

AWS SDK

シークレットにアタッチされているポリシーを取得するには、GetResourcePolicy を使用します。

シークレットにアタッチされているポリシーを削除するには、DeleteResourcePolicy を使用します。

ポリシーをシークレットにアタッチするには、PutResourcePolicy を使用します。ポリシーがすでにアタッチされている場合、コマンドはそのポリシーを新しいポリシーに置き換えます。ポリシーは、JSON 構造化テキストとしてフォーマットする必要があります。JSON ポリシードキュメント構造を参照してください。

詳細については、「the section called “AWS SDKs”」を参照してください。

例

例:

- 例: 個別のシークレット値を取得するためのアクセス許可
- 例: アクセス許可と VPC
- 例:サービスプリンシパル

例: 個別のシークレット値を取得するためのアクセス許可

シークレット値を取得するアクセス許可を付与するには、ポリシーをシークレットまたはアイデンティティにアタッチできます。使用するポリシーの種類を決定する方法については、「アイデンティティベースのポリシーおよびリソースベースのポリシー」を参照してください。ポリシーをアタッチする方法については、the section called “リソースベースのポリシー” および the section called “アイデンティティベースのポリシー” を参照してください。

この例は、単一のシークレットへのアクセスを複数のユーザーまたはロールに付与する場合に役立てることができます。バッチ API コールでシークレットのグループを取得するためのアクセス許可を付与するには、「the section called “例: バッチでシークレット値のグループを取得するためのアクセス許可”」を参照してください。

Example シークレットを 1 つ読み取る

シークレットに次のポリシーをアタッチすると、シークレットへのアクセスを許可することができます。

```
{
"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
{
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
    "AWS": "arn:aws:iam::AccountId:role/EC2RoleToAccessSecrets"
  },
  "Action": "secretsmanager:GetSecretValue",
  "Resource": "*"
}
]
}
```

例: アクセス許可と VPC

VPC 内からSecrets Manager にアクセスする必要がある場合は、アクセス許可ポリシーに条件を含めることで、Secret Manager へのリクエストが VPC から確実に送信されるようにすることができます。詳細については、VPC エンドポイント条件でリクエストを制限するおよびthe section called “VPC エンドポイント”を参照してください。

他の AWS サービスからシークレットにアクセスするリクエストも VPC から送信されていることを確認してください。そうしない場合、このポリシーによりアクセスが拒否されます。

Example リクエストが VPC エンドポイント経由で送信されるように要求する

例えば、次のポリシーでは、リクエストが VPC エンドポイント *vpce-1234a5678b9012c* を通過して送信されている場合にのみ、ユーザーが Secrets Manager オペレーションを実行できます。

```
{
"Id": "example-policy-1",
"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
{
  "Sid": "RestrictGetSecretValueoperation",
  "Effect": "Deny",
  "Principal": "*",
  "Action": "secretsmanager:GetSecretValue",
  "Resource": "*",
  "Condition": {
    "StringNotEquals": {
      "aws:sourceVpce": "vpce-1234a5678b9012c"
    }
  }
}
]
}
```

Example リクエストが VPC から送信されるように要求する

次のポリシーでは、シークレットを作成および管理するコマンドが許可されるのは、そのコマンドが *vpc-12345678* から送信されている場合のみです。また、このポリシーでは、リクエストが vpc-2b2b2b2b から届いた場合にのみ、シークレットの暗号化された値へのアクセスを使用するオペレーションを許可します。1 つの VPC でアプリケーションを実行する場合は、このようなポリシーを使用できますが、管理機能には 2 番目の切り離された VPC を使用します。

```
{
"Id": "example-policy-2",
"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
{
  "Sid": "AllowAdministrativeActionsfromONLYvpc-12345678",
  "Effect": "Deny",
  "Principal": "*",
  "Action": [
    "secretsmanager:Create*",
```

```
      "secretsmanager:Put*",
      "secretsmanager:Update*",
      "secretsmanager:Delete*",
      "secretsmanager:Restore*",
      "secretsmanager:RotateSecret",
      "secretsmanager:CancelRotate*",
      "secretsmanager:TagResource",
      "secretsmanager:UntagResource"
    ],
    "Resource": "*",
    "Condition": {
      "StringNotEquals": {
        "aws:sourceVpc": "vpc-12345678"
      }
    }
  },
  {
    "Sid": "AllowSecretValueAccessfromONLYvpc-2b2b2b2b",
    "Effect": "Deny",
    "Principal": "*",
    "Action": [
      "secretsmanager:GetSecretValue"
    ],
    "Resource": "*",
    "Condition": {
      "StringNotEquals": {
        "aws:sourceVpc": "vpc-2b2b2b2b"
      }
    }
  }
  ]
  }
```

例:サービスプリンシパル

シークレットにアタッチされているリソースポリシーにAWS サービスプリンシパルが含まれている場合は、aws:SourceArn そして aws:SourceAccount グローバル条件キーの使用をお勧めします。ARN とアカウントの値は、別のAWSサービスから Secrets Manager にリクエストが来たときにのみ、承認コンテキストに含まれます。この条件の組み合わせにより、混同される可能性のある副次的なシナリオを回避することができます。

リソース ARN にリソースポリシーで許可されていない文字が含まれている場合、そのリソース ARN を aws:SourceArn 条件キーの値として使用することはできません。その代わりに

aws:SourceAccount 条件キーを使用してください。その他の要件の詳細については、「IAM requirements」(IAMの要件) を参照してください。

サービスプリンシパルは、通常、シークレットにアタッチされたポリシーではプリンシパルとして使用されませんが、AWS サービスにはそれが必要です。サービスがシークレットにアタッチする必要があるリソースポリシーの詳細については、サービスのドキュメントを参照してください。

Example サービスプリンシパルを使用して、サービスがシークレットにアクセスできるようにする

```
{
"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
{
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
    "Service": [
      "service-name.amazonaws.com"
    ]
  },
  "Action": "secretsmanager:GetSecretValue",
  "Resource": "*",
  "Condition": {
    "ArnLike": {
      "aws:sourceArn": "arn:aws:service-name::123456789012:*"
    },
    "StringEquals": {
      "aws:sourceAccount": "123456789012"
    }
  }

}
]
}
```

属性ベースのアクセス制御 (ABAC) を使用してシークレットへのアクセスを制御する

属性ベースのアクセス制御 (ABAC) は、部門、ビジネスユニット、認証結果に影響を与える可能性のあるその他の要因など、ユーザー、データ、または環境の属性や特性に基づいてアクセス許可を定義する認証戦略です。AWS では、属性は タグ と呼ばれます。

タグを使用したアクセス許可の制御は、急速に成長している環境や、ポリシー管理が煩雑になっている状況で役に立ちます。ABAC ルールはランタイムに動的に評価され、ユーザーのアプリケーションとデータへのアクセスと許可される操作のタイプは、ポリシーのコンテキスト要因に基づいて自動的に変更されます。例えば、ユーザーが部門を変更すると、権限を更新したり、新しいロールをリクエストしたりすることなく、アクセスが自動的に調整されます。詳細については、「What is ABAC for AWS?」、「Define permissions to access secrets based on tags.」、「Scale your authorization needs for Secrets Manager using ABAC with IAM Identity Center」を参照してください。

例: 特定のタグを持つシークレットへの ID アクセスを許可する

次のポリシーは、キーが「*ServerName*」、値が「*ServerABC*」のタグが付けられたシークレットの DescribeSecret アクセスを許可します。このポリシーを ID にアタッチすると、その ID にはアカウント内のそのタグを持つシークレットに対するアクセス権限が与えられます。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": {
  "Effect": "Allow",
  "Action": "secretsmanager:DescribeSecret",
  "Resource": "*",
  "Condition": {
    "StringEquals": {
      "secretsmanager:ResourceTag/ServerName": "ServerABC"
      }
    }
  }
}
```

例: シークレットのタグに一致するタグを持つ ID のみにアクセスを制限する

次のポリシーでは、アカウント GetSecretValue のすべての ID が、ID の *AccessProject* タグの値がシークレットの *AccessProject* タグと同じ値を持つアカウントのシークレットにアクセスすることを許可します。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": {
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
    "AWS": "123456789012"
```

```
  },
  "Condition": {
    "StringEquals": {
      "aws:ResourceTag/AccessProject": "${ aws:PrincipalTag/AccessProject }"
    }
  },
  "Action": "secretsmanager:GetSecretValue",
  "Resource": "*"
  }
}
```

AWS Secrets Manager 用の AWS マネージドポリシー

AWS マネージドポリシーは、AWS が作成および管理するスタンドアロンポリシーです。AWS マネージドポリシーは、多くの一般的なユースケースでアクセス許可を提供できるように設計されているため、ユーザー、グループ、ロールへのアクセス許可の割り当てを開始できます。

AWS マネージドポリシーは、ご利用の特定のユースケースに対して最小特権のアクセス許可を付与しない場合があることにご注意ください。AWSのすべてのお客様が使用できるようになるのを避けるためです。ユースケース別にカスタマーマネージドポリシーを定義して、マネージドポリシーを絞り込むことをお勧めします。

AWS マネージドポリシーで定義したアクセス権限は変更できません。AWS が AWS マネージドポリシーに定義されている権限を更新すると、更新はポリシーがアタッチされているすべてのプリンシパルアイデンティティ (ユーザー、グループ、ロール) に影響します。新しい AWS のサービス を起動するか、既存のサービスで新しい API オペレーションが使用可能になると、AWS が AWS マネージドポリシーを更新する可能性が最も高くなります。

詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「AWS 管理ポリシー」を参照してください。

AWS マネージドポリシー: SecretsManagerReadWrite

このポリシーは、AWS Secrets Manager への読み取り/書き込みアクセスを提供します。これには、Amazon RDS、Amazon Redshift、Amazon DocumentDB リソースを記述するためのアクセス許可と、シークレットの暗号化および復号に AWS KMS を使用するためのアクセス許可が含まれます。また、このポリシーでは、AWS CloudFormation 変更セットの作成、AWS が管理する Amazon S3 バケットからのローテーションテンプレートの取得、AWS Lambda 関数の一覧表示、Amazon EC2 VPC の記述を行うためのアクセス許可も提供します。これらのアクセス許可は、コンソールが既存のローテーション機能を使用してローテーションを設定するために必要です。

新しいローテーション関数を作成するには、AWS CloudFormation スタックと AWS Lambda 実行ロールを作成するためのアクセス許可も必要です。IAMFullAccess マネージドポリシーを割り当てることができます。「ローテーションへのアクセス許可」を参照してください。

アクセス許可の詳細

このポリシーには、以下のアクセス許可が含まれています。

- `secretsmanager` – プリンシパルに Secrets Manager の全アクションの実行を許可します。
- `cloudformation` – プリンシパルに AWS CloudFormation スタックの作成を許可します。これは、コンソールを使用してローテーションをオンにするプリンシパルが、AWS CloudFormation スタックを通じて Lambda ローテーション関数を作成できるようにするために必要です。詳細については、「the section called “Secrets Manager が AWS CloudFormation を使用する方法”」を参照してください。
- `ec2` – プリンシパルに Amazon EC2 VPC の記述を許可します。これは、コンソールを使用するプリンシパルが、シークレットに保存している認証情報のデータベースと同じ VPC 内に、ローテーション関数を作成できるようにするために必要です。
- `kms` – プリンシパルに暗号化オペレーションへの AWS KMS キーの使用を許可します。これは、Secrets Manager がシークレットを暗号化および復号できるようにするために必要です。詳細については、「the section called “シークレット暗号化と復号”」を参照してください。
- `lambda` – プリンシパルに Lambda ローテーション関数の一覧表示を許可します。これは、コンソールを使用するプリンシパルが、既存のローテーション関数を選択できるようにするために必要です。
- `rds` – プリンシパルに Amazon RDS DB のクラスターとインスタンスの記述を許可します。これは、コンソールを使用するプリンシパルが Amazon RDS クラスターまたはインスタンスを選択できるようにするために必要です。
- `redshift` – プリンシパルに Amazon Redshift でのクラスターの記述を許可します。これは、コンソールを使用するプリンシパルが Amazon Redshift クラスターを選択できるようにするために必要です。
- `redshift-serverless` – プリンシパルが Amazon Redshift Serverless の名前空間を記述できるようにします。これは、コンソールを使用するプリンシパルが Amazon Redshift Serverless 名前空間を選択できるようにするために必要です。
- `docdb-elastic` – プリンシパルに Amazon DocumentDB での Elastic クラスターの記述を許可します。これは、コンソールを使用するプリンシパルが、Amazon DocumentDB の Elastic クラスターを選択できるようにするために必要です。

- `tag` – プリンシパルに、アカウント内のタグ付けされた全リソースの取得を許可します。
- `serverlessrepo` – プリンシパルに AWS CloudFormation 変更セットの作成を許可します。これは、コンソールを使用するプリンシパルが Lambda ローテーション関数を作成できるようにするために必要です。詳細については、「the section called “Secrets Manager が AWS CloudFormation を使用する方法”」を参照してください。
- `s3` – プリンシパルに、AWS によって管理されている Amazon S3 バケットからのオブジェクトの取得を許可します。このバケットには Lambda ローテーション関数のテンプレート が含まれます。このアクセス許可は、コンソールを使用するプリンシパルがバケット内のテンプレートに基づいて、Lambda ローテーション関数を作成できるようにするために必要です。詳細については、「the section called “Secrets Manager が AWS CloudFormation を使用する方法”」を参照してください。

ポリシーを表示するには、SecretsManagerReadWrite の JSON ポリシーのドキュメントを参照してください。

Secrets Manager の AWS マネージドポリシーの更新

Secrets Manager の AWS マネージドポリシーの更新に関する詳細を表示します。

変更	説明	日付	Version
SecretsManagerReadWrite – 既存のポリシーへの更新	このポリシーは、Amazon Redshift Serverless への記述アクセスを許可するように更新されました。これにより、コンソールユーザーは Amazon Redshift シークレットを作成するときに Amazon Redshift Serverless 名前空間を選択できるようになります。	2024 年 3 月 12 日	v5

変更	説明	日付	Version
SecretsManagerReadWrite – 既存のポリシーへの更新	このポリシーは、Amazon DocumentDB の Elastic クラスターへの記述アクセスを許可するように更新されました。これにより、コンソールユーザーは Amazon DocumentDB シークレットを作成するときに Elastic クラスターを選択できます。	2023 年 9 月 12 日	v4

変更	説明	日付	Version
SecretsManagerReadWrite – 既存のポリシーへの更新	このポリシーは、Amazon Redshift への記述アクセスを許可するように更新されました。これにより、コンソールユーザーは Amazon Redshift シークレットを作成するときに Amazon Redshift クラスターを選択できます。この更新では、Lambda ローテーション関数テンプレートを保存する、AWS によって管理される Amazon S3 バケットへの読み取りアクセスを許可する新しいアクセス許可も追加されました。	2020 年 6 月 24 日	v3
SecretsManagerReadWrite – 既存のポリシーへの更新	このポリシーは、Amazon RDS クラスターへの記述アクセスを許可するように更新されました。これにより、コンソールユーザーは Amazon RDS シークレットを作成するときにクラスターを選択できます。	2018 年 5 月 3 日	v2

変更	説明	日付	Version
SecretsManagerReadWrite – 新しいポリシー	Secrets Manager は、Secrets Manager へのすべての読み取り/書き込みアクセスで、コンソールを使用するために必要なアクセス許可を付与するポリシーを作成しました。	2018 年 04 月 4 日	v1

AWS Secrets Manager シークレットへのアクセス許可を持つユーザーを特定する

デフォルトでは、IAM アイデンティティにはシークレットへのアクセス許可がありません。シークレットへのアクセスを承認する時、Secrets Manager はシークレットにアタッチされたリソースベースのポリシー、およびリクエストを送信している IAM ユーザーまたは IAM ロールにアタッチされたすべてのアイデンティティベースのポリシーを評価します。これを行うために、Secrets Manager は、IAM ユーザーガイドの [Determining whether a request is allowed or denied] (リクエストの許可または拒否を決定する) に記載されているものと類似したプロセスを使用します。

複数のポリシーが 1 つのリクエストに適用される場合、Secrets Manager は階層を使用してアクセス許可を制御します。

1. ポリシー内のステートメントに明示的な deny が含まれている場合、リクエストアクションとリソースに一致します。

   この明示的な deny によって、他のすべての内容が上書きされ、アクションがブロックされます。

2. 明示的な deny はないが、ステートメントに明示的な `allow` が含まれている場合、リクエストアクションとリソースに一致します。

   この明示的な `allow` によって、リクエスト内のアクションにステートメント内のリソースへのアクセスが付与されます。

アイデンティティとシークレットが 2 つの異なるアカウントにある場合は、シークレットのリソースポリシーとアイデンティティにアタッチされたポリシーの両方で `allow` が含まれている必要があります。含まれていない場合、AWS はリクエストを拒否します。詳細については、「クロスアカウントアクセス」を参照してください。

3. リクエストアクションとリソースに一致する明示的な `allow` が含まれているステートメントがない場合

   AWS はデフォルトでリクエストを拒否します。これは暗黙的拒否と呼ばれます。

シークレットのリソースベースのポリシーを表示するには

- 次のいずれかを行います。
  - Secrets Manager のコンソール (https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/) を開きます。シークレットの詳細ページの [Resource permissions] (リソースに対するアクセス許可) セクションで、[Edit permissions] (アクセス許可の編集) をクリックします。
  - `get-resource-policy` を呼び出す場合は AWS CLI を、`GetResourcePolicy` を呼び出す場合はAWS SDK を使用します。

アイデンティティベースのポリシーを使用してアクセスできるユーザーを特定するには

- IAM ポリシーシミュレーターを使用します。IAM Policy Simulator を使用した IAM ポリシーのテストを参照してください。

別のアカウントから AWS Secrets Manager シークレットにアクセスする

1 つのアカウントのユーザーに別のアカウントのシークレットへのアクセス (クロスアカウントアクセス) を許可するには、リソースポリシーとアイデンティティポリシーの両方でアクセスを許可する必要があります。これは、シークレットと同じアカウントのアイデンティティにアクセスを許可することとは異なります。

また、シークレットの暗号化に使用している KMS キーをアイデンティティで使用できるようにする必要があります。これは、クロスアカウントアクセスに AWS マネージドキー (`aws/secretsmanager`) を使用することができないためです。代わりに、作成した KMS キーを使用してシークレットを暗号化し、キーポリシーをそれにアタッチする必要があります。KMS キーの作成には料金が発生します。シークレットの暗号化キーを変更するには、the section called “シークレットの変更” を参照してください。

以下のポリシーの例では、Account1 にシークレットと暗号化キーがあり、Account2 にシークレット値へのアクセスを許可するアイデンティティがあると仮定します。

ステップ 1: リソースポリシーを Account1 のシークレットにアタッチする

- 次のポリシーは、*Account2* の *ApplicationRole* に *Account1* のシークレットへのアクセスを許可します。このポリシーを使用するには、the section called “リソースベースのポリシー” を参照してください。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::Account2:role/ApplicationRole"
      },
      "Action": "secretsmanager:GetSecretValue",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

ステップ 2: Account1 の KMS キーのキーポリシーにステートメントを追加する

- 次のキーポリシーステートメントは、*Account2* の *ApplicationRole* が *Account1* の KMS キーを使用して *Account1* のシークレットを復号するのを許可します。このステートメントを使用するには、それを KMS キーのキーポリシーに追加します。詳細については、キーポリシーの変更を参照してください。

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
    "AWS": "arn:aws:iam::Account2:role/ApplicationRole"
  },
  "Action": [
    "kms:Decrypt",
    "kms:DescribeKey"
  ],
  "Resource": "*"
```

```
}
```

ステップ 3: Account2 のアイデンティティにアイデンティティポリシーをアタッチする

- 次のポリシーは、*Account2* の *ApplicationRole* が *Account1* にある暗号化キーを使用て、*Account1* のシークレットにアクセスし、シークレット値を復号するのを許可します。このポリシーを使用するには、the section called “アイデンティティベースのポリシー” を参照してください。シークレットの ARN は、Secrets Manager コンソールのシークレット詳細ページの [Secret ARN] (シークレット ARN) で確認できます。または、`describe-secret` を呼び出すこともできます。

```
{
  "Version" : "2012-10-17",
  "Statement" : [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "secretsmanager:GetSecretValue",
      "Resource": "SecretARN"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "kms:Decrypt",
      "Resource": "arn:aws:kms:Region:Account1:key/EncryptionKey"
    }
  ]
}
```

オンプレミス環境からシークレットにアクセスする

AWS Identity and Access Management Roles Anywhere を使用すると、サーバー、コンテナ、アプリケーションなど、AWS の外部で実行されるワークロードに関する一時的なセキュリティ認証情報を、IAM で取得することがきます。ワークロードでは、AWS アプリケーションが AWS リソースにアクセスする際に使用するのと同じ IAM ポリシーと IAM ロールを使用できます。IAM Roles Anywhere を使用すると、AWS 内のリソースからアクセスが可能な認証情報だけでなく、アプリケーションサーバーなどのオンプレミスデバイスがアクセスする認証情報についても、Secrets Manager で保存および管理できるようになります。詳細については、「IAM Roles Anywhere ユーザーガイド」を参照してください。

AWS Secrets Manager でのデータ保護

AWS責任共有モデル は、AWS Secrets Manager でのデータ保護に適用されます。このモデルで説明されているように、AWS は、AWS クラウド のすべてを実行するグローバルインフラストラクチャを保護するがあります。お客様は、このインフラストラクチャでホストされているコンテンツに対する管理を維持する責任があります。このコンテンツには、使用される AWS のサービス のセキュリティ設定と管理タスクが含まれます。データプライバシーの詳細については、データプライバシーのよくある質問を参照してください。欧州でのデータ保護の詳細については、AWS セキュリティブログに投稿されたAWS 責任共有モデルおよび GDPRブログを参照してください。

データを保護するため、AWS アカウント の認証情報を保護し、AWS Identity and Access Management (IAM) を使用して個々のユーザーアカウントをセットアップすることをお勧めします。この方法により、それぞれのジョブを遂行するために必要な許可のみを各ユーザーに付与できます。また、次の方法でデータを保護することをお勧めします。

- 各アカウントで多要素認証 (MFA) を使用します。
- SSL/TLS を使用して AWS リソースと通信します。Secrets Manager は、すべてのリージョンで TLS 1.2 および 1.3 をサポートしています。また、Secrets Manager は TLS (PQTLS) ネットワーク暗号化プロトコル用のハイブリッドポスト量子キー交換オプションもサポートしています。
- IAM プリンシパルに関連付けられているアクセスキー ID とシークレットアクセスキーを使用して、Secrets Manager へのプログラムリクエストに署名します。または、AWS Security Token Service (AWS STS) を使用して、一時的なセキュリティ認証情報を生成し、リクエストに署名することもできます。
- AWS CloudTrail で API とユーザーアクティビティロギングをセットアップします。「the section called “AWS CloudTrail でログイン ”」を参照してください。
- コマンドラインインターフェイスまたは API を使用して AWS にアクセスするときに FIPS 140-2 検証済みの暗号化モジュールが必要な場合は、FIPS エンドポイントを使用します。「the section called “Secrets Manager エンドポイント”」を参照してください。
- AWS CLI を使用して Secrets Manager にアクセスする場合、「the section called “AWS CLI を使用して AWS Secrets Manager のシークレットを保存する際のリスクを軽減する”」の手順に従います。

保管中の暗号化

Secrets Manager は AWS Key Management Service (AWS KMS) を介して暗号化を使用し、保管中のデータの機密性を保護します。AWS KMS には、多くの AWS のサービスが使用するキーストレー

ジおよび暗号化サービスが用意されています。Secrets Manager のシークレットはすべて、一意のデータキーで暗号化されます。各データキーは、KMS キーで保護されます。Secrets Manager AWS マネージドキーでアカウントにデフォルトの暗号化を使用することも、AWS KMS で独自のカスタマー管理キーを作成することもできます。カスタマー管理キーを使用すると、KMS キーアクティビティの認可をきめ細かく制御できます。詳細については、「the section called “シークレット暗号化と復号”」を参照してください。

転送中の暗号化

Secrets Manager は、転送中のデータを暗号化するための安全なプライベートエンドポイントを提供します。安全なプライベートエンドポイントにより、AWS では、Secrets Manager への API リクエストの整合性を保護できます。AWS では、X.509 証明書や Secrets Manager シークレットアクセスキーを使用して、発信者が API コールに署名する必要があります。この要件は、署名バージョン 4 署名プロセス (Sigv4) に記載されています。

AWS Command Line Interface (AWS CLI)、またはいずれかのAWS SDK を使用して AWS を呼び出す場合は、アクセスキーを設定します。その後、これらのツールは自動的にアクセスキーを使用してリクエストに署名します。「the section called “AWS CLI を使用して AWS Secrets Manager のシークレットを保存する際のリスクを軽減する”」を参照してください。

ネットワーク間トラフィックのプライバシー

AWS には、既知のネットワークルートとプライベートネットワークルートを経由してトラフィックをルーティングする際にプライバシーを維持するためのオプションが用意されています。

サービスとオンプレミスのクライアントおよびアプリケーションとの間のトラフィック

プライベートネットワークと AWS Secrets Manager との間には 2 つの接続オプションがあります

- AWS Site-to-Site VPN 接続。詳細については、「AWS Site-to-Site VPN とは」を参照してください。
- AWS Direct Connect 接続。詳細については、「AWS Direct Connect とは」を参照してください。

同じリージョン内の AWS リソース間のトラフィック

AWS で Secrets Manager と API クライアント間のトラフィックを保護する場合、AWS PrivateLink を設定して、Secrets Manager API エンドポイントにプライベートにアクセスするようにします。

暗号化キーの管理

Secrets Manager が保護されたシークレットデータの新しいバージョンを暗号化する必要がある場合、Secrets Manager は AWS KMS にリクエストを送信し、KMS キーから新しいデータキーを生成します。Secrets Manager は、このデータキーをエンベロープ暗号化に使用します。Secrets Manager は、暗号化されたシークレットを使用して、暗号化されたデータキーを保存します。シークレットを復号する必要がある場合、Secrets Manager は AWS KMS にデータキーを復号するよう求めます。Secrets Manager は、復号されたデータキーを使用して、暗号化されたシークレットを復号します。Secrets Manager では、データキーは暗号化されていない形式で保存されることはなく、キーはメモリから速やかに削除されます。詳細については、「the section called “シークレット暗号化と復号”」を参照してください。

AWS Secrets Manager のシークレット暗号化と復号

Secrets Manager は、エンベロープ暗号化をAWS KMS キーおよびデータキーとして使用して各シークレット値を保護します。シークレットのシークレット値が変更されるたびに、Secrets Manager はそれを保護するために新しいデータキーを AWS KMS からリクエストします。データキーは、KMS キーの下で暗号化され、シークレットのメタデータに保存されます。シークレットを復号するには、Secrets Manager はまず、AWS KMS の KMS キーを使用して、暗号化されたデータキーを復号します。

Secrets Manager は、シークレット値を直接暗号化するとき、KMS キーを使用しません。代わりに、KMS キーを使用して 256 ビット Advanced Encryption Standard (AES) 対称型データキーを生成し、このデータキーを使用してシークレット値を暗号化します。Secrets Manager は、プレーンテキストのデータキーを使用して AWS KMS の外部でシークレット値を暗号化し、その後、これをメモリから削除します。また、データキーの暗号化されたコピーを、シークレットのメタデータに保存します。

トピック

- AWS KMS キーの選択
- 暗号化されるもの
- プロセスの暗号化と復号
- KMS キーのアクセス許可
- Secrets Manager による KMS キーの使用方法
- キーポリシー AWS マネージドキー (aws/secretsmanager)
- Secrets Manager の暗号化コンテキスト

- Secrets Manager の AWS KMS との対話のモニタリング

AWS KMS キーの選択

シークレットを作成するときは、AWS アカウント およびリージョンにある任意の対称型顧客管理キーを選択するか、または Secrets Manager 用の AWS マネージドキー (aws/secretsmanager) を使用します。AWS マネージドキー aws/secretsmanager を選択したが存在しない場合は、Secrets Manager が作成してシークレットに関連付けます。アカウントの各シークレットに、同じ KMS キーまたは異なる KMS キーを使用できます。異なる KMS キーを使用して、シークレットのグループのキーにカスタムアクセス許可を設定したり、それらのキーの特定の操作を監査したりする場合があります。Secrets Manager は、対称型 暗号化KMS キーのみをサポートします。外部キーストアで KMS キーを使用する場合、要求が AWS の外に移動する必要があるため、KMS キーの暗号化操作に時間がかかり、信頼性と耐久性が低下する可能性があります。

シークレットの暗号化キーの変更の詳細については、「the section called “シークレットの暗号化キーを変更する”」を参照してください。

暗号化キーを変更すると、Secrets Manager は新しいキーを使用して、AWSCURRENT、AWSPENDING、AWSPREVIOUS バージョンを再暗号化します。シークレットからロックアウトされないように、Secrets Manager は既存のすべてのバージョンを以前のキーで暗号化したままの状態にします。つまり、AWSCURRENT、AWSPENDING、AWSPREVIOUS のバージョンを以前のキーまたは新しいキーで復号化できます。以前のキーに対する kms:Decrypt アクセス許可がない場合、暗号化キーを変更すると、Secrets Manager はシークレットバージョンを復号して再暗号化することはできません。この場合、既存のバージョンは再暗号化されません。

AWSCURRENT を新しい暗号化キーでのみ復号できるようにするには、新しいキーを使用してシークレットの新しいバージョンを作成します。次に、AWSCURRENT シークレットのバージョンを復号するには、新しいキーに対するアクセス許可が必要です。

AWS マネージドキー aws/secretsmanager へのアクセス許可を拒否し、カスタマーマネージドキーを使用してシークレットを暗号化することを要求できます。詳細については、「the section called “例: シークレットを暗号化するための特定の AWS KMS キーを拒否する”」を参照してください。

シークレットに関連付けられている KMS キーを検索するには、コンソールにシークレットを表示するか、ListSecrets または DescribeSecret を呼び出します。シークレットが Secrets Manager (aws/secretsmanager) の AWS マネージドキー に関連付けられているとき、これらのオペレーションは KMS キーの ID を返しません。

暗号化されるもの

Secrets Manager ではシークレット値を暗号化しますが、次の値は暗号化しません。

- シークレットの名前と説明
- ローテーション設定
- シークレットに関連付けられた KMS キーの ARN
- アタッチされた AWS タグ

プロセスの暗号化と復号

シークレットのシークレット値を暗号化するには、Secrets Manager は次のプロセスを使用します。

1. Secrets Manager は、シークレットの KMS キーの ID と、256 ビット AES 対称キーのリクエストを使用して、AWS KMSGenerateDataKey オペレーションを呼び出します。AWS KMS は、プレーンテキストのデータキーと、KMS キーで暗号化されたそのデータキーのコピーを返します。
2. Secrets Manager は、プレーンテキストデータキーと高度暗号化標準 (AES) アルゴリズムを使用して、AWS KMS の外部でシークレット値を暗号化します。次に、使用後可能な限り早く、メモリからプレーンテキストキーが削除されます。
3. Secrets Manager は、暗号化されたデータキーをシークレットのメタデータに保存するので、シークレット値を復号化できます。ただし、Secrets Manager API のいずれも、暗号化されたシークレットまたは暗号化されたデータキーを返しません。

暗号化されたシークレット値を復号するには:

1. Secrets Manager は、AWS KMSDecrypt オペレーションを呼び出し、暗号化されたデータキーを渡します。
2. AWS KMS はシークレットの KMS キーを使ってデータキーを復号します。プレーンテキストのデータキーを返します。
3. Secrets Manager は、プレーンテキストのデータキーを使用してシークレット値を復号化します。次に、可能な限り早く、メモリからデータキーが削除されます。

KMS キーのアクセス許可

Secrets Manager が暗号化オペレーションで KMS キーを使用する場合、シークレット値をアクセスまたは更新しているユーザーの代わりに動作します。IAM ポリシーまたはキーポリシーでアクセス許可を付与できます。次の Secrets Manager オペレーションには、AWS KMS アクセス許可が必要です。

- CreateSecret
- GetSecretValue
- PutSecretValue
- UpdateSecret
- ReplicateSecretToRegions

Secrets Manager で発生したリクエストにのみ KMS キーを使用するには、アクセス許可ポリシーで kms:ViaService 条件キーを `secretsmanager.<Region>.amazonaws.com` 値で使用します。

また、暗号化オペレーションに KMS キーを使用する条件として、暗号化コンテキストでキーまたは値を使用することもできます。例えば、IAM またはキーポリシードキュメントで文字列条件演算子を使用したり、制約許可を与えられます。KMS キー付与の伝播には、最大 5 分かかります。詳細については、「CreateGrant」を参照してください。

Secrets Manager による KMS キーの使用方法

Secrets Manager は KMS キーを使用して、以下の AWS KMS オペレーションを呼び出します。

GenerateDataKey

Secrets Manager は、以下のSecrets Manager オペレーションに応答して AWS KMSGenerateDataKey の操作を呼び出します。

- CreateSecret — 新しいシークレットにシークレット値が含まれている場合、Secrets Manager は、それを暗号化するための新しいデータキーを要求します。
- PutSecretValue — Secrets Manager は、指定されたシークレット値を暗号化する新しいデータキーを要求します。
- ReplicateSecretToRegions – レプリケートされたシークレットを暗号化するために、Secrets Manager がレプリカリージョン内の KMS キーのデータキーをリクエストします。
- UpdateSecret — シークレット値または KMS キーを変更した場合、Secrets Manager は新しいシークレット値を暗号化するための新しいデータキーを要求します。

rotateSecret 操作は、シークレット値を変更しないため、GenerateDataKeyを呼び出しません。ただし、RotateSecret がシークレット値を変更する Lambda 関数を呼び出す場合、PutSecretValue オペレーションの呼び出しにより、GenerateDataKey リクエストがトリガーされます。

Decrypt

Secrets Manager は、次の Secrets Manager オペレーションに応答して Decrypt オペレーションを呼び出します。

- GetSecretValue と BatchGetSecretValue — Secrets Manager は、呼び出し元に返す前にシークレット値を復号化します。暗号化されたシークレット値を復号するとき、Secrets Manager は、AWS KMS Decrypt オペレーションを呼び出してシークレット内の暗号化されたデータキーを復号します。次に、プレーンテキストのデータキーを使って、暗号化されたシークレット値を復号します。バッチコマンドの場合、Secrets Manager は復号化されたキーを再利用できるため、すべての呼び出しが Decrypt リクエストにつながるわけではありません。
- PutSecretValue および UpdateSecret — ほとんどの PutSecretValue および UpdateSecret 要求は Decrypt 操作をトリガーしません。ただし、PutSecretValue または UpdateSecret 要求がシークレットの既存のバージョンでシークレット値を変更しようとすると、Secrets Manager は既存のシークレット値を復号化し、リクエスト内のシークレット値と比較して、それらが同じであることを確認します。このアクションは、Secrets Manager の操作が冪等であることを保証します。暗号化されたシークレット値を復号するとき、Secrets Manager は、AWS KMS Decrypt オペレーションを呼び出してシークレット内の暗号化されたデータキーを復号します。次に、プレーンテキストのデータキーを使って、暗号化されたシークレット値を復号します。
- ReplicateSecretToRegions – Secrets Manager は、レプリカリージョンにある新しい KMS キーを使用してシークレット値を再暗号化する前に、まずプライマリリージョンのシークレット値を復号します。

暗号化

Secrets Manager は、次の Secrets Manager オペレーションに応答して Encrypt オペレーションを呼び出します。

- UpdateSecret – KMS キーを変更すると、Secrets Manager は AWSCURRENT、AWSPREVIOUS、AWSPENDING およびシークレットバージョンを保護するデータキーを新しいキーで再暗号化します。
- ReplicateSecretToRegions – Secrets Manager は、レプリカ リージョン内の KMS キーを使用して、レプリケーション中にデータキーを再暗号化します。

DescribeKey

Secrets Manager は、DescribeKey オペレーションを呼び出して、Secrets Manager コンソールでシークレットを作成または編集するときに KMS キーを一覧表示するかどうかを決定します。

KMS キーへのアクセスの検証

シークレットに関連付けられている KMS キーを確立または変更すると、Secrets Manager は、指定された KMS キーを使用して `GenerateDataKey` および `Decrypt` オペレーションを呼び出します。これらの呼び出しでは、呼び出し元に、これらのオペレーションで KMS キーを使用するアクセス許可があることが確認されます。Secrets Manager は、これらの操作の結果を破棄します。暗号化操作ではそれらを使用しません。

これらのリクエストの `SecretVersionId` キーの暗号化コンテキストの値は `RequestToValidateKeyAccess` であるため、この検証呼び出しを識別できます。

> **Note**
>
> 以前は、Secrets Manager の検証呼び出しに暗号化コンテキストが含まれていませんでした。古い AWS CloudTrail ログには、暗号化コンテキストのない呼び出しが含まれている可能性があります。

キーポリシー AWS マネージドキー (`aws/secretsmanager`)

Secrets Manager (`aws/secretsmanager`) の AWS マネージドキー のキーポリシーは、Secrets Manager がユーザーの代わりにリクエストを行う場合にのみ、指定された操作に KMS キーを使用するアクセス許可を、ユーザーに付与します。このキーポリシーでは、ユーザーが KMS キーを直接使用することは許可されません。

このキーポリシーは、すべての AWS マネージドキー のポリシーと同様に、サービスによって確立されます。キーポリシーは変更できませんが、いつでも表示できます。詳細については、「Viewing a key policy」を参照してください。

このキーポリシーのポリシーステートメントには次の効果があります

- アカウントのユーザーが暗号化オペレーションに KMS キーを使用できるようにするのは、リクエストがSecrets Manager から送信される場合のみです。`kms:ViaService` 条件キーで、この制限を適用します。

- AWS アカウントが、KMS キープロパティを表示し、許可を取り消すことをユーザーに許可する IAM ポリシーを作成できるようにします。
- Secrets Manager は、KMS キーへのアクセスを取得するときは許可を使用しませんが、このポリシーは、ユーザーに代わって Secrets Manager が KMS キーの許可を作成すること、および、アカウントが KMS キーの使用を Secrets Manager に許可するための許可を取り消すことを、許可します。これらは、AWS マネージドキー のポリシードキュメントの標準要素です。

以下に示すのは、Secrets Manager 用の AWS マネージドキー のキーポリシー例です。

```
{
  "Id": "auto-secretsmanager-2",
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Allow access through AWS Secrets Manager for all principals in the
 account that are authorized to use AWS Secrets Manager",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": [
          "*"
        ]
      },
      "Action": [
        "kms:Encrypt",
        "kms:Decrypt",
        "kms:ReEncrypt*",
        "kms:CreateGrant",
        "kms:DescribeKey"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "kms:CallerAccount": "111122223333",
          "kms:ViaService": "secretsmanager.us-west-2.amazonaws.com"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "Allow access through AWS Secrets Manager for all principals in the
 account that are authorized to use AWS Secrets Manager",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
```

```
        "AWS": [
          "*"
        ]
      },
      "Action": "kms:GenerateDataKey*",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "kms:CallerAccount": "111122223333"
        },
        "StringLike": {
          "kms:ViaService": "secretsmanager.us-west-2.amazonaws.com"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "Allow direct access to key metadata to the account",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": [
          "arn:aws:iam::111122223333:root"
        ]
      },
      "Action": [
        "kms:Describe*",
        "kms:Get*",
        "kms:List*",
        "kms:RevokeGrant"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Secrets Manager の暗号化コンテキスト

暗号化コンテキスト は、一連のキー値のペアおよび任意非シークレットデータを含みます。データを暗号化するリクエストに暗号化コンテキストを組み込むと、AWS KMS は暗号化コンテキストを暗号化されたデータに暗号化してバインドします。データを復号するには、同じ暗号化コンテキストに渡す必要があります。

AWS KMS への GenerateDataKey リクエストおよび Decrypt リクエストでは、Secrets Manager は、次の例に示すように、シークレットとそのバージョンを識別する 2 つの名前と値のペアを持つ

暗号化コンテキストを使用します。名前は変わりませんが、組み合わされた暗号化コンテキストの値は、シークレット値ごとに異なります。

```
"encryptionContext": {
    "SecretARN": "arn:aws:secretsmanager:us-east-2:111122223333:secret:test-secret-
a1b2c3",
    "SecretVersionId": "EXAMPLE1-90ab-cdef-fedc-ba987SECRET1"
}
```

暗号化コンテキストを使用して、AWS CloudTrail や Amazon CloudWatch Logs などの監査レコードやログで、ポリシーや許可の認可の条件として、これらの暗号化オペレーションを識別できます。

Secrets Manager の暗号化コンテキストは、2 つの名前と値のペアで構成されます。

- SecretArn – 最初の名前と値のペアがシークレットを識別します。キーは、SecretARN です。値はシークレットの Amazon リソースネーム (ARN) です。

  ```
  "SecretARN": "ARN of an Secrets Manager secret"
  ```

  例えば、シークレットの ARN が arn:aws:secretsmanager:us-east-2:111122223333:secret:test-secret-a1b2c3 である場合 、暗号化コンテキストには次のペアが含まれます。

  ```
  "SecretARN": "arn:aws:secretsmanager:us-east-2:111122223333:secret:test-secret-
  a1b2c3"
  ```

- SecretVersionID – 2 番目の名前と値のペアは、シークレットのバージョンを識別します。キーは、SecretVersionId です。値は、バージョン ID です。

  ```
  "SecretVersionId": "<version-id>"
  ```

  例えば、シークレットのバージョン ID が EXAMPLE1-90ab-cdef-fedc-ba987SECRET1 である場合、暗号化コンテキストには次のペアが含まれます。

  ```
  "SecretVersionId": "EXAMPLE1-90ab-cdef-fedc-ba987SECRET1"
  ```

シークレットの KMS キーを確立または変更すると、Secrets Manager は GenerateDataKey リクエストと Decrypt リクエストを AWS KMS に送信し、これらのオペレーションに KMS キーを使用する

アクセス許可を呼び出し元が持っていることを確認します。レスポンスは廃棄され、シークレット値では使用されません。

これらの検証リクエストでは、SecretARN の値がシークレットの実際の ARN となりますが、SecretVersionId 値は、次の暗号化コンテキストの例に示すように RequestToValidateKeyAccess になります。この特殊な値は、ログと監査証跡で検証リクエストを識別するうえで役立ちます。

```
"encryptionContext": {
    "SecretARN": "arn:aws:secretsmanager:us-east-2:111122223333:secret:test-secret-
a1b2c3",
    "SecretVersionId": "RequestToValidateKeyAccess"
}
```

> **Note**
>
> 以前は、Secrets Manager の検証要求に暗号化コンテキストが含まれていませんでした。古い AWS CloudTrail ログには、暗号化コンテキストのない呼び出しが含まれている可能性があります。

Secrets Manager の AWS KMS との対話のモニタリング

AWS CloudTrail および Amazon CloudWatch Logs を使用して、Secrets Manager がお客様に代わって AWS KMS に送信するリクエストを追跡できます。シークレットの使用のモニタリングについては、「シークレットを監視する」を参照してください。

GenerateDataKey

シークレットのシークレット値を作成または変更すると、Secrets Manager はシークレットの KMS キーを指定する GenerateDataKey リクエストを AWS KMS に送信します。

GenerateDataKey 演算を記録するイベントは、次のようなサンプルイベントになります。リクエストは secretsmanager.amazonaws.com によって起動されます。このパラメータには、シークレットの KMS キーの Amazon リソースネーム (ARN)、256 ビットキーを要求するキー識別子、およびシークレットとバージョンを識別する暗号化コンテキストが含まれます。

```
{
    "eventVersion": "1.05",
    "userIdentity": {
```

```
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "AROAIGDTESTANDEXAMPLE:user01",
        "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/user01",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "sessionContext": {
            "attributes": {
                "mfaAuthenticated": "false",
                "creationDate": "2018-05-31T23:23:41Z"
            }
        },
        "invokedBy": "secretsmanager.amazonaws.com"
    },
    "eventTime": "2018-05-31T23:23:41Z",
    "eventSource": "kms.amazonaws.com",
    "eventName": "GenerateDataKey",
    "awsRegion": "us-east-2",
    "sourceIPAddress": "secretsmanager.amazonaws.com",
    "userAgent": "secretsmanager.amazonaws.com",
    "requestParameters": {
        "keyId": "arn:aws:kms:us-
east-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
        "keySpec": "AES_256",
        "encryptionContext": {
            "SecretARN": "arn:aws:secretsmanager:us-east-2:111122223333:secret:test-
secret-a1b2c3",
            "SecretVersionId": "EXAMPLE1-90ab-cdef-fedc-ba987SECRET1"
        }
    },
    "responseElements": null,
    "requestID": "a7d4dd6f-6529-11e8-9881-67744a270888",
    "eventID": "af7476b6-62d7-42c2-bc02-5ce86c21ed36",
    "readOnly": true,
    "resources": [
        {
            "ARN": "arn:aws:kms:us-
east-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
            "accountId": "111122223333",
            "type": "AWS::KMS::Key"
        }
    ],
    "eventType": "AwsApiCall",
    "recipientAccountId": "111122223333"
```

```
}
```

Decrypt

シークレットのシークレット値を取得または変更すると、Secrets Manager は Decrypt リクエストを AWS KMS に送信し、暗号化されたデータキーを復号化します。バッチコマンドの場合、Secrets Manager は復号化されたキーを再利用できるため、すべての呼び出しが `Decrypt` リクエストにつながるわけではありません。

`Decrypt` 演算を記録するイベントは、次のようなサンプルイベントになります。このユーザーは、テーブルにアクセスしている AWS アカウントのプリンシパルです。パラメータには、暗号化されたテーブルのキー (暗号化テキストの blob として)、およびテーブルと AWS アカウントを識別する暗号化コンテキストが含まれます。AWS KMS は、暗号化テキストから KMS キーの ID を派生させます。

```
{
    "eventVersion": "1.05",
    "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "AROAIGDTESTANDEXAMPLE:user01",
        "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/user01",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "sessionContext": {
            "attributes": {
                "mfaAuthenticated": "false",
                "creationDate": "2018-05-31T23:36:09Z"
            }
        },
        "invokedBy": "secretsmanager.amazonaws.com"
    },
    "eventTime": "2018-05-31T23:36:09Z",
    "eventSource": "kms.amazonaws.com",
    "eventName": "Decrypt",
    "awsRegion": "us-east-2",
    "sourceIPAddress": "secretsmanager.amazonaws.com",
    "userAgent": "secretsmanager.amazonaws.com",
    "requestParameters": {
        "encryptionContext": {
            "SecretARN": "arn:aws:secretsmanager:us-east-2:111122223333:secret:test-
secret-a1b2c3",
            "SecretVersionId": "EXAMPLE1-90ab-cdef-fedc-ba987SECRET1"
```

```
        }
    },
    "responseElements": null,
    "requestID": "658c6a08-652b-11e8-a6d4-ffee2046048a",
    "eventID": "f333ec5c-7fc1-46b1-b985-cbda13719611",
    "readOnly": true,
    "resources": [
        {
            "ARN": "arn:aws:kms:us-
east-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
            "accountId": "111122223333",
            "type": "AWS::KMS::Key"
        }
    ],
    "eventType": "AwsApiCall",
    "recipientAccountId": "111122223333"
}
```

暗号化

シークレットに関連付けられた KMS キーを変更すると、Secrets Manager は Encrypt リクエストを AWS KMS に送信して AWSCURRENT、AWSPREVIOUS、AWSPENDING およびシークレットバージョンを新しいキーで再暗号化します。シークレットを別のリージョンにレプリケートすると、Secrets Manager は Encrypt リクエストも AWS KMS に送信します。

Encrypt 演算を記録するイベントは、次のようなサンプルイベントになります。このユーザーは、テーブルにアクセスしている AWS アカウントのプリンシパルです。

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "AROAIGDTESTANDEXAMPLE:user01",
        "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/user01",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "sessionContext": {
            "attributes": {
                "creationDate": "2023-06-09T18:11:34Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
            }
        },
        "invokedBy": "secretsmanager.amazonaws.com"
```

```
    },
    "eventTime": "2023-06-09T18:11:34Z",
    "eventSource": "kms.amazonaws.com",
    "eventName": "Encrypt",
    "awsRegion": "us-east-2",
    "sourceIPAddress": "secretsmanager.amazonaws.com",
    "userAgent": "secretsmanager.amazonaws.com",
    "requestParameters": {
        "keyId": "arn:aws:kms:us-east-2:111122223333:key/EXAMPLE1-f1c8-4dce-8777-
aa071ddefdcc",
        "encryptionAlgorithm": "SYMMETRIC_DEFAULT",
        "encryptionContext": {
            "SecretARN": "arn:aws:secretsmanager:us-
east-2:111122223333:secret:ChangeKeyTest-5yKnKS",
            "SecretVersionId": "EXAMPLE1-5c55-4d7c-9277-1b79a5e8bc50"
        }
    },
    "responseElements": null,
    "requestID": "129bd54c-1975-4c00-9b03-f79f90e61d60",
    "eventID": "f7d9ff39-15ab-47d8-b94c-56586de4ab68",
    "readOnly": true,
    "resources": [
        {
            "accountId": "AWS Internal",
            "type": "AWS::KMS::Key",
            "ARN": "arn:aws:kms:us-west-2:111122223333:key/EXAMPLE1-f1c8-4dce-8777-
aa071ddefdcc"
        }
    ],
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management"
}
```


AWS Secrets Manager 内のインフラストラクチャセキュリティ

マネージドサービスである AWS Secrets Manager は AWS グローバルネットワークセキュリティで保護されています。AWS セキュリティサービスと AWS がインフラストラクチャを保護する方法については、「AWS クラウドセキュリティ」を参照してください。インフラストラクチャセキュ

リティのベストプラクティスを使用して AWS 環境を設計するには、セキュリティの柱 - AWS Well-Architected Frameworkのインフラストラクチャ保護を参照してください。

ネットワークを介した Secrets Manager へのアクセスには、TSL を使用した API が発行する AWS が使用されます。これらの Secrets Manager API はネットワークの任意の場所から呼び出すことができます。ただし、Secrets Manager はリソースベースのアクセスポリシーをサポートしており、それらのポリシーには、ソース IP アドレスに基づく制限を含めることができます。また、Secrets Manager ソースのポリシーを使用して、特定の仮想プライベートクラウド (VPC) エンドポイント、または特定の VPC からのシークレットへのアクセスを制御することもできます。これにより効果的に、AWS ネットワーク内の特定の VPC のみから、特定のシークレットへのネットワークアクセスが分離されることになります。詳細については、「the section called “VPC エンドポイント”」を参照してください。

AWS Secrets Manager VPC エンドポイントの使用

パブリックインターネットからアクセスできないプライベートネットワーク上で、できるだけ多くのインフラストラクチャを実行することをお勧めします。VPC と Secrets Manager とのプライベート接続は、インターフェイス VPC エンドポイントを作成すると、確立できます。インターフェイスエンドポイントは、インターネットゲートウェイ、NAT デバイス、VPN 接続、AWS Direct Connect 接続のいずれも必要とせずに Secrets Manager にプライベートにアクセスできるテクノロジーである、AWS PrivateLink を利用します。VPC にあるインスタンスは、Secrets Manager API と通信するときに、パブリック IP アドレスを必要としません。VPC と Secrets Manager 間のトラフィックは、AWS ネットワークから離れません。詳細については、「Amazon VPC ユーザーガイド」の「インターフェイス VPC エンドポイント (AWS PrivateLink)」を参照してください。

シークレットマネージャーが Lambda ローテーション関数を使用して、例えばデータベース認証情報を含むシークレットをローテーションすると、Lambda 関数は、データベースと Secrets Manager の両方にリクエストを送信します。コンソールを使用して自動ローテーションをオンにすると、Secrets Manager はデータベースと同じ VPC に Lambda 関数を作成します。Lambda ローテーション関数から Secrets Manager へのリクエストが Amazon ネットワークから出ないように、同じ VPC に Secrets Manager エンドポイントを作成することをお勧めします。

エンドポイントのプライベート DNS を有効にすると、リージョンのデフォルト DNS 名 (`secretsmanager.us-east-1.amazonaws.com` など) を使って Secrets Manager への API リクエストを実行できます。詳細については、「Amazon VPC ユーザーガイド」の「インターフェイスエンドポイントを介したサービスへのアクセス」を参照してください。

アクセス許可ポリシーに条件を含めることで、Secrets Manager へのリクエストが VPC アクセスから来るようにすることができます。詳細については、「the section called “例: アクセス許可と VPC”」を参照してください。

VPC エンドポイントを介したシークレットの使用を監査するときは、AWS CloudTrail ログを使用できます。

Secrets Manager の VPC エンドポイントを作成するには

1. 「Amazon VPC ユーザーガイド」の「インターフェイスエンドポイントの作成」を参照してください。サービス名を使用します: com.amazonaws.*region*.secretsmanager
2. エンドポイントへのアクセスを制御するには、「エンドポイントポリシーを使用した VPC エンドポイントへのアクセス制御」を参照してください。

共有サブネット

自分と共有されているサブネットで VPC エンドポイントを作成、説明、変更、または削除することはできません。ただし、VPC エンドポイントを使用することはできます。VPC 共有の詳細については、「Amazon Virtual Private Cloud ユーザーガイド」の「VPC を他のアカウントと共有する」を参照してください。

AWS Secrets Manager での回復性

AWS は AWS リージョン とアベイラビリティーゾーンを中心にグローバルインフラストラクチャを構築します。AWS リージョン は、低レイテンシー、高スループット、そして高度な冗長ネットワークで接続される物理的に独立、隔離された複数のアベイラビリティーゾーンを提供します。アベイラビリティーゾーンでは、ゾーン間で中断することなく自動的にフェイルオーバーするアプリケーションとデータベースを設計および運用することができます。アベイラビリティーゾーンは、従来の単一または複数のデータセンターインフラストラクチャよりも優れた可用性、耐障害性、および拡張性をもたらします。

回復性と災害対策の詳細については、信頼性の柱 - AWS Well-Architected フレームワークを参照してください。

AWS リージョン とアベイラビリティーゾーンの詳細については、「AWS グローバルインフラストラクチャ」を参照してください。

ポスト量子 TLS

Secrets Manager は、Transport Layer Security (TLS) ネットワーク暗号化プロトコル用のハイブリッドポスト量子キー交換オプションをサポートします。この TLS オプションは、Secrets Manager API エンドポイントに接続するときに使用できます。この機能はポスト量子アルゴリズムが標準化される前に提供されているため、これらのキー交換プロトコルの Secrets Manager コールへの影響のテストを開始できます。これらのオプションのハイブリッドポスト量子キー交換機能は、現在使用している TLS 暗号化と同等以上に安全であり、セキュリティ上のさらなる利点をもたらす可能性があります。ただし、現在使用されている従来のキー交換プロトコルと比較して、レイテンシーとスループットに影響します。

潜在的な将来の攻撃から現在暗号化されたデータを保護するために、AWS は量子耐性またはポスト量子アルゴリズムを開発する暗号化コミュニティに参加しています。Secrets Manager エンドポイントにハイブリッドポスト量子キー交換暗号スイートを実装しました。これらのハイブリッド暗号スイートは、従来の要素とポスト量子要素を組み合わせたもので、これにより TLS 接続が少なくとも従来の暗号スイートと同じくらい強力になります。ただし、ハイブリッド暗号スイートのパフォーマンス特性と帯域幅要件は従来のキー交換メカニズムのものとは異なるため、API コールでテストすることをお勧めします。

Secrets Manager は、中国リージョンを除くすべてのリージョンで PQTLS をサポートしています。

ハイブリッドポスト量子 TLS の設定する

1. Maven 依存関係に AWS 共通ランタイムクライアントを追加します。利用可能な最新バージョンを使用することをお勧めします。たとえば、以下のステートメントはバージョン 2.20.0 を追加します。

```
<dependency>
  <groupId>software.amazon.awssdk</groupId>
  <artifactId>aws-crt-client</artifactId>
  <version>2.20.0</version>
</dependency>
```

2. AWS SDK for Java 2.x をプロジェクトに追加して初期化します。HTTP クライアントでハイブリッドポスト量子暗号スイートを有効にします。

```
SdkAsyncHttpClient awsCrtHttpClient = AwsCrtAsyncHttpClient.builder()
            .postQuantumTlsEnabled(true)
            .build();
```

3. Secrets Manager 非同期クライアントを作成します。

```
SecretsManagerAsyncClient SecretsManagerAsync = SecretsManagerAsyncClient.builder()
            .httpClient(awsCrtHttpClient)
            .build();
```

これで Secrets Manager API オペレーションを呼び出すと、コールはハイブリッドポスト量子 TLS を使用して Secrets Manager エンドポイントに送信されます。

ハイブリッドポスト量子 TLS の使用の詳細については、次を参照してください。

- 「AWS SDK for Java 2.x 開発者ガイド」と「AWS SDK for Java 2.x released」(がリリースされました) のブログ記事。
- 「Introducing s2n-tls, a New Open Source TLS Implementation」(新しいオープンソース TLS 実装の のご紹介) および「Using s2n-tls」(の使用)。
- 米国国立標準技術研究所 (NIST) のポスト量子暗号。
- Hybrid Post-Quantum Key Encapsulation Methods (PQ KEM) for Transport Layer Security 1.2 (TLS) (Transport Layer Security 1.2 (TLS) 用のハイブリッド Post-Quantum Key Encapsulation Methods (PQ KEM))。

Secrets Manager のポスト量子 TLS は、中国を除くすべての AWS リージョン で利用できます。

トラブルシューティング AWS Secrets Manager

こちらの情報は、Secrets Manager を操作するときに発生する可能性がある問題の、診断や修復に役立ちます。

ローテーションに関連する問題については、「the section called “ローテーションのトラブルシューティング”」を参照してください。

トピック

- 「アクセスが拒否されました」のメッセージ
- 一時的なセキュリティ認証情報に「アクセスが拒否されました」と表示される
- 変更がすぐに表示されない。
- シークレットの作成時に「非対称キーでデータKMSキーを生成できない」
- AWS CLI または AWS SDK オペレーションが部分的な からシークレットを見つけられない ARN
- このシークレットは AWS サービスによって管理されるため、そのサービスを使用して更新する必要があります。

「アクセスが拒否されました」のメッセージ

Secrets Manager CreateSecret に対して GetSecretValue または などのAPI呼び出しを行うときは、その呼び出しを行うIAMアクセス許可が必要です。コンソールを使用する場合、コンソールはユーザーに代わって同じAPI呼び出しを行うため、IAMアクセス許可も必要です。管理者は、IAMポリシーをIAMユーザーまたはユーザーが属するグループにアタッチすることで、アクセス許可を付与できます。これらのアクセス許可を付与するポリシーステートメントに、 や IP アドレスの制限などの time-of-day条件が含まれている場合は、リクエストを送信するときにこれらの要件を満たす必要があります。IAM ユーザー、グループ、またはロールのポリシーの表示または変更については、IAM「 ユーザーガイド」の「ポリシーの使用」を参照してください。Secrets Manager に必要な許可の詳細ついては、「the section called “認証とアクセスコントロール”」を参照してください。

API を使用してリクエストに手動で署名する場合は、リクエスト に正しく署名したAWS SDKsことを確認します。

一時的なセキュリティ認証情報に「アクセスが拒否されました」と表示される

リクエストに使用するIAMユーザーまたはロールに正しいアクセス許可があることを確認します。一時的なセキュリティ認証情報のアクセス許可は、IAMユーザーまたはロールから取得されます。つまり、アクセス許可はIAMユーザーまたはロールに付与されたアクセス許可に制限されます。一時的なセキュリティ認証情報のアクセス許可の決定方法の詳細については、 IAM ユーザーガイドの「一時的なセキュリティ認証情報のアクセス許可の制御」を参照してください。

リクエストが正しく署名されており、そのリクエストの形式が整っていることを確認します。詳細については、IAM「 ユーザーガイド」の「選択した のツールキットドキュメントSDK」、または「一時的なセキュリティ認証情報を使用して AWS リソースへのアクセスをリクエストする」を参照してください。

一時的な認証情報が失効していないことを確認します。詳細については、IAM「 ユーザーガイド」の「一時的なセキュリティ認証情報のリクエスト」を参照してください。

Secrets Manager に必要な許可の詳細ついては、「the section called “認証とアクセスコントロール”」を参照してください。

変更がすぐに表示されない。

Secrets Manager では、結果整合性と呼ばれる分散コンピューティングモデルが使用されています。Secrets Manager (または他の AWS サービス) で行った変更は、可能なすべてのエンドポイントから表示されるまでに時間がかかります。この遅延は、サーバー間、レプリケーションゾーン間、世界中のリージョン間でのデータ送信にかかる時間から発生している場合もあります。Secrets Manager ではパフォーマンス向上のためにキャッシュも使用しているため、これが原因で遅延が発生することがあります。変更は、以前にキャッシュされたデータがタイムアウトになるまで反映されない場合があります。

発生する可能性のあるこれらの遅延を考慮して、グローバルなアプリケーションを設計します。また、ある場所で行われた変更が他の場所で直ちに表示されない場合でも、期待どおりに機能するように確かめて下さい。

他の AWS サービスが最終的な整合性によってどのように影響を受けるかの詳細については、「」を参照してください。

- 「Amazon Redshift Database デベロッパーガイド」の「Managing data consistency」

- 「Amazon Simple Storage Service ユーザーガイド」の「Amazon S3 Data Consistency Model」
- ビッグデータブログの Amazon S3 と Amazon EMR for ETL Workflows を使用する際の整合性の確保 AWS
- Amazon リファレンスの Amazon EC2 最終的な整合性 EC2 API

シークレットの作成時に「非対称キーでデータKMSキーを生成できない」

Secrets Manager は、シークレットに関連付けられた対称暗号化KMSキーを使用して、シークレット値ごとにデータキーを生成します。非対称KMSキーは使用できません。非対称KMSキーの代わりに対称暗号化KMSキーを使用していることを確認します。手順については、「非対称KMSキーの特定」を参照してください。

AWS CLI または AWS SDK オペレーションが部分的な からシークレットを見つけられない ARN

多くの場合、Secrets Manager は完全な ARN ではなく の一部からシークレットを見つけることができますARN。ただし、シークレットの名前がハイフンで終わると、Secrets Manager は の一部のみからシークレットを見つけることができない場合がありますARN。代わりに、シークレットの完全ARNまたは名前を使用することをお勧めします。

詳細

Secrets Manager には、シークレット名が一意であることを確認するために、シークレット名の末尾に 6 つのランダムな文字ARNが含まれています。元のシークレットが削除され、同じ名前の新しいシークレットが作成されると、これらの文字ARNsが原因で 2 つのシークレットが異なります。古いシークレットにアクセスできるユーザーは、 ARNs が異なるため、新しいシークレットに自動的にアクセスできません。

Secrets Manager は、次のように、リージョン、アカウント、シークレット名、ハイフン、さらに 6 文字を含むシークレットARNの を構築します。

```
arn:aws:secretsmanager:us-east-2:111122223333:secret:SecretName-abcdef
```

シークレット名がハイフンと 6 文字で終わる場合、 の一部のみを使用すると、完全な を指定しているかのように Secrets Manager ARNに表示されますARN。例えば、 `MySecret-abcdef` ARN

arn:aws:secretsmanager:us-east-2:111122223333:secret:MySecret-abcdef-nutBrk

シークレットの一部のみを使用する次のオペレーションを呼び出すとARN、Secrets Manager はシークレットを見つけられない可能性があります。

```
$ aws secretsmanager describe-secret --secret-id arn:aws:secretsmanager:us-
east-2:111122223333:secret:MySecret-abcdef
```

このシークレットは AWS サービスによって管理されるため、そのサービスを使用して更新する必要があります。

シークレットを変更しようとしているときにこのメッセージが表示された場合、シークレットはメッセージに記載されている管理サービスを使用してのみ更新できます。詳細については、「他のサービスによって管理されるシークレット」を参照してください。

シークレットを管理しているユーザーを特定するには、シークレット名を確認します。他のサービスによって管理されるシークレットには、そのサービスの ID がプレフィックスとして付けられます。または、 で describe-secret を AWS CLI呼び出し、フィールド を確認しますOwningService。

AWS Secrets Manager のクォータ

Secrets Manager の読み取り API は TPS クォータが高く、あまり呼び出されないコントロールプレーン API は TPS クォータが低くなります。10 分に 1 回以上の持続頻度で `PutSecretValue` または `UpdateSecret` を呼び出すことは避けることが推奨されます。`PutSecretValue` または `UpdateSecret` を呼び出してシークレット値を更新すると、Secrets Manager はシークレットの新しいバージョンを作成します。Secrets Manager は、ラベルのないバージョンが 100 を超えると削除しますが、24 時間以内に作成されたバージョンは削除しません。10 分に 1 回以上の頻度でシークレット値を更新すると、Secrets Manager が削除した数よりも多くバージョンが作成され、シークレットバージョンのクォータに達します。

お使いのアカウントで複数のリージョンを運用できます。各クォータは各リージョンに固有です。

1 つの AWS アカウント のアプリケーションが、異なるアカウントの所有するシークレットを使用することを、クロスアカウントリクエストと呼びます。クロスアカウントリクエストでは、Secrets Manager は、シークレットを所有するアカウントではなく、リクエストを行うアイデンティティのアカウントをスロットリングします。例えば、アカウント A のアイデンティティがアカウント B のシークレット を使用する場合、このシークレットの使用は、アカウント A のクォータにのみ適用されます。

Secrets Manager のクォータ

名前	デフォルト	引き上げ可能	説明
DeleteResourcePolicy、GetResourcePolicy、PutResourcePolicy および ValidateResourcePolicy API リクエストの合計レート	サポートされている各リージョン: 50/秒	不可	DeleteResourcePolicy、GetResourcePolicy、PutResourcePolicy および ValidateResourcePolicy API リクエストの合計の 1 秒あたり

名前	デフォルト	引き上げ可能	説明
			の最大トランザクション数。
DescribeSecret および GetSecretValue API リクエストの合計レート	サポートされている各リージョン: 10,000/秒	不可	DescribeSecret および GetSecretValue API リクエストの合計の 1 秒あたりの最大トランザクション数。
PutSecretValue、RemoveRegionsFromReplication、ReplicateSecretToRegion、StopReplicationToReplica、UpdateSecret および UpdateSecretVersionStage API リクエストの合計レート	サポートされている各リージョン: 50/秒	不可	PutSecretValue、RemoveRegionsFromReplication、ReplicateSecretToRegion、StopReplicationToReplica、UpdateSecret および UpdateSecretVersionStage API リクエストの合計の 1 秒あたりの最大トランザクション数。
RestoreSecret API リクエストの合計レート	サポートされている各リージョン: 50/秒	不可	RestoreSecret API リクエストの 1 秒あたりの最大トランザクション数。
RotateSecret および CancelRotateSecret API リクエストの合計レート	サポートされている各リージョン: 50/秒	不可	RotateSecret および CancelRotateSecret API リクエストの合計の 1 秒あたりの最大トランザクション数。

名前	デフォルト	引き上げ可能	説明
TagResource および UntagResource API リクエストの合計レート	サポートされている各リージョン: 50/秒	不可	TagResource および UntagResource API リクエストの合計の 1 秒あたりの最大トランザクション数。
BatchGetSecretValue API リクエストのレート	サポートされている各リージョン: 100/秒	不可	BatchGetSecretValue API リクエストの 1 秒あたりの最大トランザクション数。
CreateSecret API リクエストのレート	サポートされている各リージョン: 50/秒	不可	CreateSecret API リクエストの 1 秒あたりの最大トランザクション数。
DeleteSecret API リクエストのレート	サポートされている各リージョン: 50/秒	不可	DeleteSecret API リクエストの 1 秒あたりの最大トランザクション数。
GetRandomPassword API リクエストのレート	サポートされている各リージョン: 50/秒	不可	このアカウントで実行できる 1 秒あたりのその他のすべての Secrest Manager API リクエストの最大数。
ListSecretVersionIds API リクエストのリスト	サポートされている各リージョン : 50/秒	不可	ListSecretVersionIds API リクエストの 1 秒あたりの最大トランザクション数

名前	デフォルト	引き上げ可能	説明
ListSecrets API リクエストのレート	サポートされている各リージョン: 100/秒	不可	ListSecrets API リクエストの 1 秒あたりの最大トランザクション数
リソースベースのポリシーの長さ	サポートされている各リージョン: 20,480	不可	シークレットにアタッチされているリソースベースのアクセス権限ポリシーの最大文字数。
シークレット値のサイズ	サポートされている各リージョン: 65,536 バイト	不可	暗号化されたシークレット値の最大サイズ。シークレット値が文字列の場合、これはシークレット値で許可される文字数です。
シークレット	サポートされている各リージョン: 500,000	不可	この AWS アカウントの各 AWS リージョンでのシークレットの最大数。
シークレットのすべてのバージョンにアタッチされたステージングラベル	サポートされている各リージョン: 20	不可	シークレットのすべてのバージョンにアタッチされたステージングラベルの最大数。
シークレットあたりのバージョン	サポートされている各リージョン: 100	不可	1 つのシークレットのバージョンの最大数。

アプリケーションへの再試行を追加する

AWS クライアントは、クライアント側で予期していなかった問題が発生したときに、Secrets Manager への呼び出しが失敗したと判断することがあります。あるいは、Secrets Manager によるレート制限が原因で、呼び出しが失敗する場合もあります。API リクエストクォータを超えると、Secrets Manager はリクエストをスロットルします。それ以外の場合は有効なリクエストを拒否し、throttling というエラーを出力します。どちらの種類の失敗に関しても、短い待機時間後に、呼び出しを再試行することをお勧めします。これは、バックオフと再試行の戦略と呼ばれます。

以下のようなエラーが発生した場合は、アプリケーションコードに再試行の処理を追加します。

一時的なエラーおよび例外

- `RequestTimeout`
- `RequestTimeoutException`
- `PriorRequestNotComplete`
- `ConnectionError`
- `HTTPClientError`

サービス側のスロットリングと制限のエラーおよび例外

- `Throttling`
- `ThrottlingException`
- `ThrottledException`
- `RequestThrottledException`
- `TooManyRequestsException`
- `ProvisionedThroughputExceededException`
- `TransactionInProgressException`
- `RequestLimitExceeded`
- `BandwidthLimitExceeded`
- `LimitExceededException`
- `RequestThrottled`
- `SlowDown`

再試行、エクスポネンシャルバックオフ、ジッターに関する詳細およびコード例については、次のリソースを参照してください。

- エクスポネンシャルバックオフとジッター
- ジッターを伴うタイムアウト、再試行、およびバックオフ
- AWS でのエラー再試行とエクスポネンシャルバックオフ

ドキュメント履歴

次の表に、AWS Secrets Manager の前回のリリース以後に行われた、文書の重要な変更を示します。このドキュメントの更新に関する通知を受け取るには、RSS フィードにサブスクライブできます。

変更	説明	日付
Secrets Manager の AWS 管理ポリシーへの変更	`SecretsManagerReadWrite` マネージドポリシーには、`redshift-serverless` アクセス許可が含まれています。詳細については、「AWS Secrets Manager の AWS マネージドポリシー」を参照してください	2024 年 3 月 12 日

以前の更新

以下の表に、2024 年 2 月以前の「AWS Secrets Manager ユーザーガイド」の各リリースにおける重要な変更点を示します。

変更	説明	日付
一般提供	これは、Secrets Manager の最初の一般リリースです。	2018 年 4 月 4 日

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。