

Qlik Sense Enterpriseの セキュリティ概要

クリックテック・ジャパン株式会社

Qlik  LEAD WITH DATA™



目次

- Qlik Sense Enterpriseのセキュリティ
- 認証
- 認可：ユーザー情報の取得
- 認可：リソースアクセス制御
- 認可：管理者アクセス制御
- 動的データ削減(Section Access)
- ファイルシステムのアクセス制御

Qlik Sense Enterpriseの セキュリティ



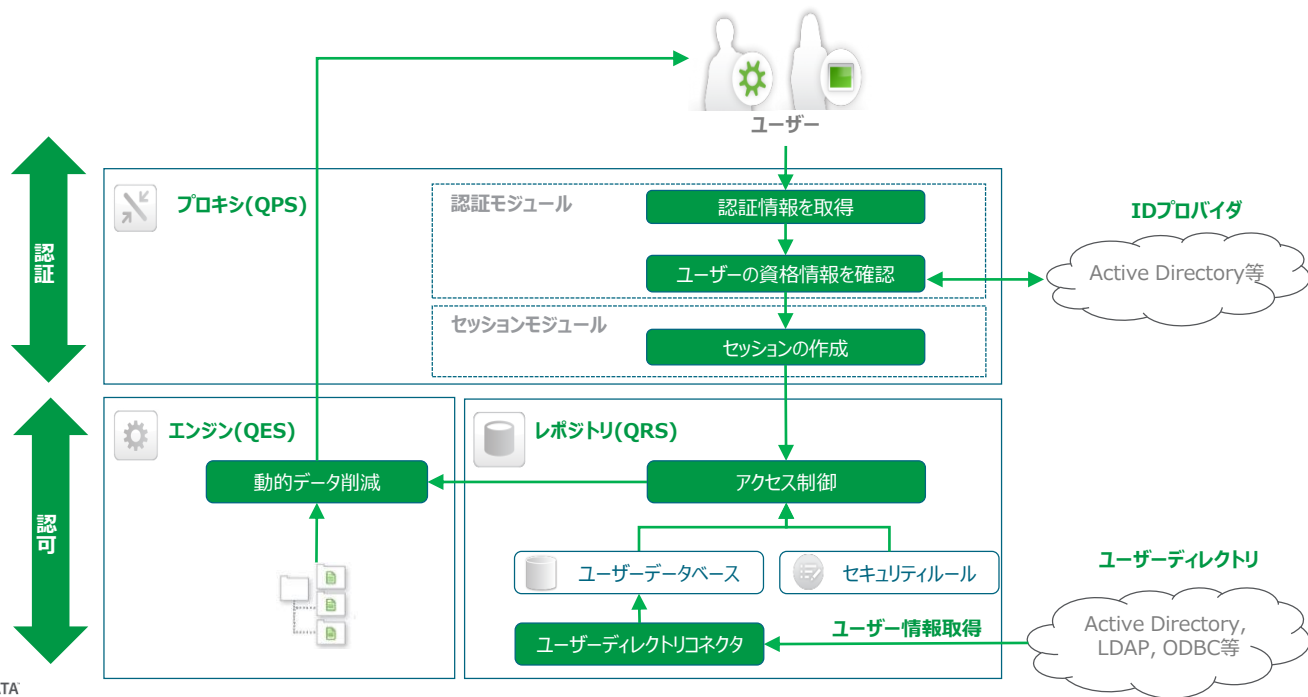
Qlik Sense Enterpriseのセキュリティ概要

Qlik Sense のセキュリティは、主に以下で構成されています。

- **プラットフォームの保護** : Qlik Senseプラットフォーム自体の保護、通信および操作方法
- **認証(Authentication)** : ユーザーの身元の確認を実施
- **認可(Authorization)** : 認証によって確認された利用者を識別して、アクセス権限の制御を実施
 - **アクセス制御** :
 - ユーザー情報の取得 → リソースアクセス制御(どのアプリにアクセスできるか等)
 - 管理者アクセス制御
 - **動的データ削減** : 列およびフィールド レベルでのデータ セキュリティを実施 (データレベルのアクセス制御)

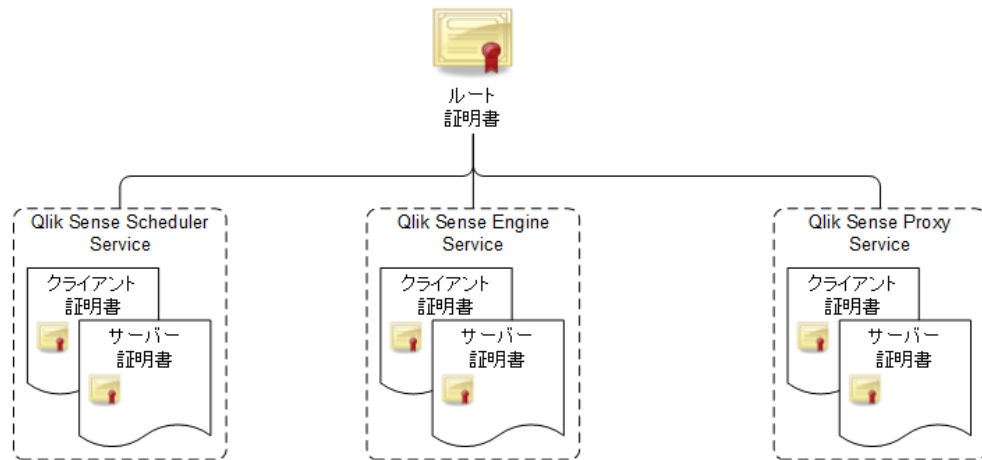
セキュリティシステムのフロー

- Qlik Sense の全ての認証(QMCを含む)は、プロキシ (QPS) によって管理
- ユーザー認証はQlik Sense自身では行わず、 外部システムに問い合わせる認証処理が実施
 - ✓ Qlik Sense と外部ID プロバイダー間の操作は、認証モジュールにより処理

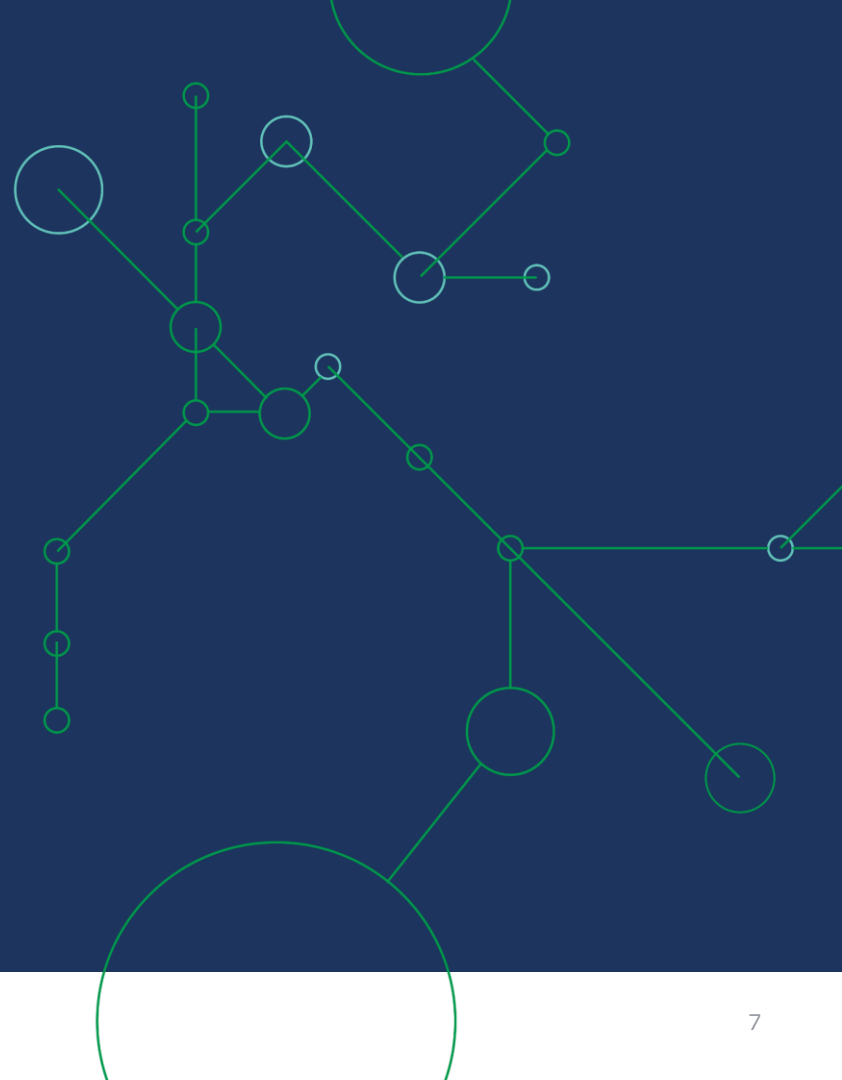


証明書による機密性や完全性の保護

- Qlik Sense Enterpriseのサーバーノード間やクライアントとサーバー間の通信の機密性や完全性保護のために証明書が利用されます
- マスターレポジトリ(QRS)が証明書管理者あるいは Certificate Authority (CA) として機能します。
- マスターレポジトリ(QRS)は、Qlik Sense サイト内の全ノードに対し証明書を作成および配布します。
 - ✓ ルート証明書は、セントラル ノードに保存されています。
 - ✓ マスターレポジトリ(QRS)は安全な場所に管理して証明書ソリューションを安全に維持する必要があります。

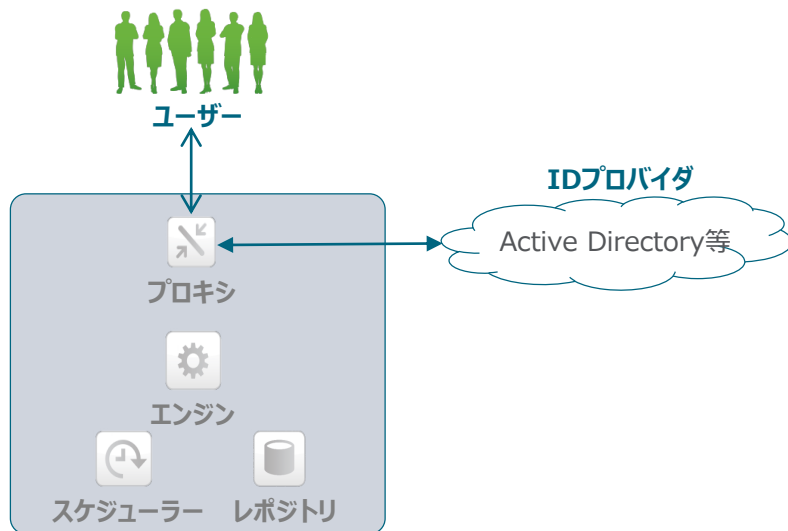


認証



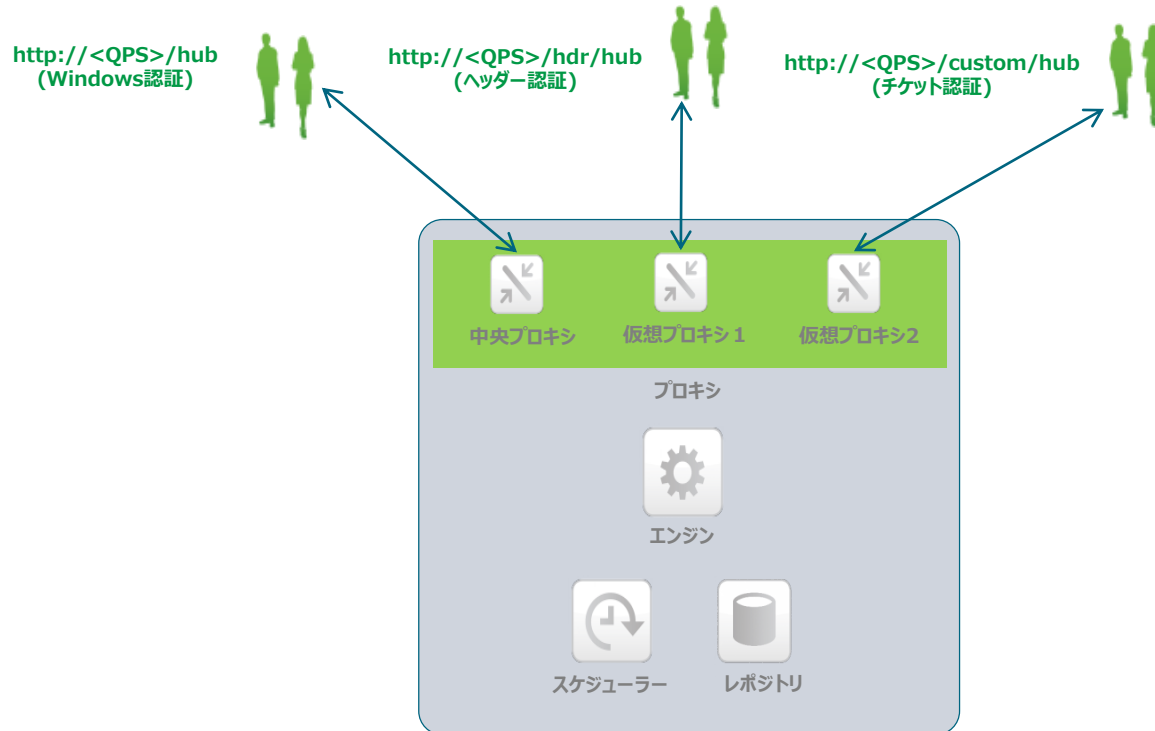
Qlik Senseの認証

- Qlik Sense の全ての認証(QMCを含む)は、プロキシ (QPS) によって管理されます。
- ユーザー認証はQlik Sense自身では行わず、 外部システムに問い合わせして認証処理が実施されます。
 - ✓ Qlik Sense と外部ID プロバイダー間の操作は、認証モジュールにより処理されます。
- プロキシ(QPS)での認証はデフォルトでWindowsユーザー認証を利用されます。



仮想プロキシによる複数認証方式への対応

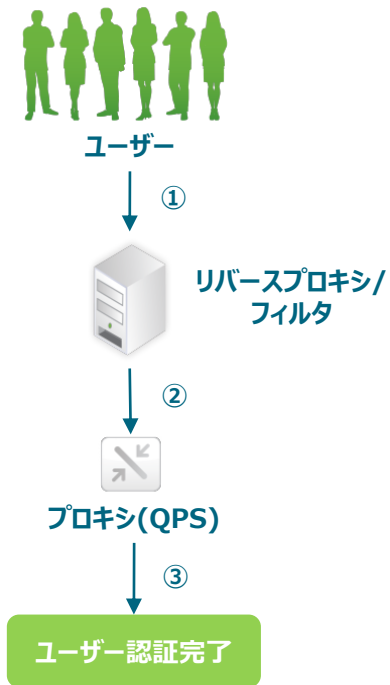
- プロキシ (QPS) は、Qlik Sense サイトの認証、セッション ハンドリング、負荷分散を管理
- 仮想プロキシを利用することで、複数の認証方式に対応することが可能です



Qlik Sense Enterpriseの認証方式

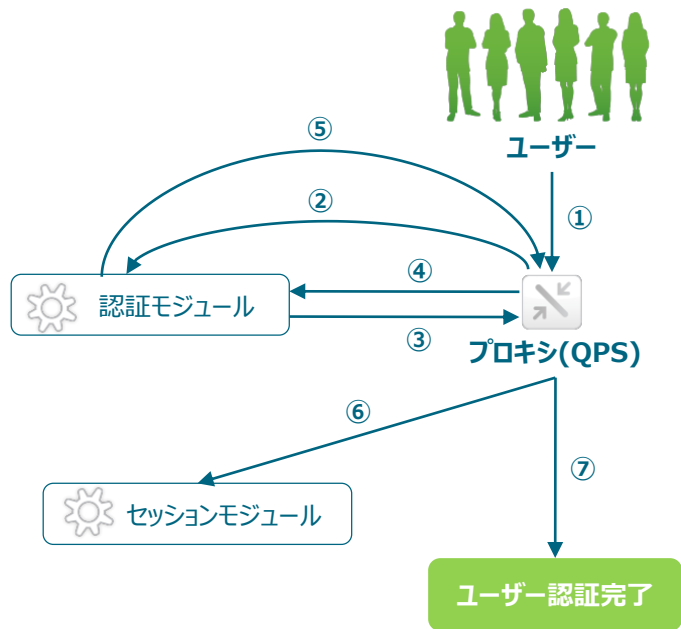
認証方式	利用方法	説明
Windows ユーザー認証	標準機能	<ul style="list-style-type: none">Windowsのユーザー情報を利用して認証を行う、デフォルトで利用される認証方式NTLM認証、Kerberos認証、基本認証の利用をサポート
ヘッダー認証	標準機能 (要追加設定)	<ul style="list-style-type: none">リバースプロキシやユーザー認証用フィルタを提供するシングルサインオン(SSO)システム認証をクリアしたユーザーIDをHTTPヘッダーに埋め込んでQlik Senseに渡し、そのユーザーでのログオンを許可する仕組み
SAML認証	標準機能 (要追加設定)	<ul style="list-style-type: none">SAML(Salesforce,ADFSなど)との連携を行う場合に利用
JWT認証	標準機能 (要追加設定)	<ul style="list-style-type: none">JWT(JSON Web Token)に対応するウェブアプリケーションなどとの連携を行う場合に利用
チケット認証	認証の仕組みを 要開発	<ul style="list-style-type: none">LDAP、Oauth(Facebook,Google,Salesforce)などを利用して認証を行いたい場合、もしくはこれらの認証方式を利用するWebサイトと連携を行いた場合に利用他のウェブサイトで認証されたユーザーをQlik Senseでも認証済みと扱ってシステム連携を行う仕組み
セッションAPI	認証の仕組みを 要開発	<ul style="list-style-type: none">ポータルサイト(Jboss, WebSphereを含むJavaポータルなど)との連携を行う場合に利用他システムで生成されたセッション情報はQlik Senseに共有されユーザー認証を行う仕組み (チケット認証と異なりセッション情報が他システムと共有され、ログオフ時には両システムからログオフされる)

ヘッダー認証のフロー



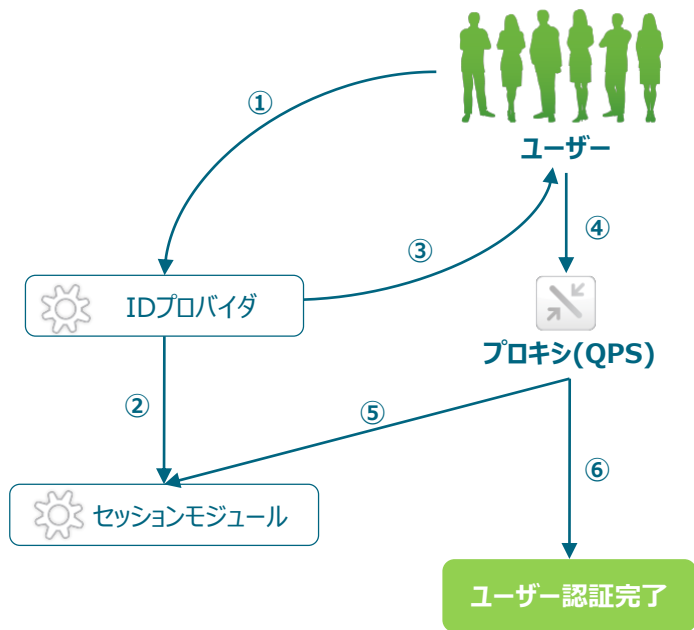
- ① ユーザーはシステムにアクセスし、リバースプロキシに対し認証を要求。
- ② リバースプロキシは、定義済みHTTPヘッダーにユーザー名を挿入。Qlik Sense Proxy Service(QPS)への要求にはすべて、ヘッダーが含まれている必要があります。
- ③ ユーザー認証が完了。

チケット認証のフロー



- ① ユーザーは、Qlik Senseにアクセス
- ② Qlik Senseは、ユーザー(ユーザーIDおよび資格情報を含む)を認証モジュールにリダイレクト。認証モジュールは、IDプロバイダーを利用してユーザーIDおよび資格情報を検証。
- ③ 資格情報が確認されたら、QPSからチケットを要求。
- ④ 認証モジュールがチケットを受領。
- ⑤ チケットを使用して、QPSにユーザーをリダイレクト。QPSは、チケットが有効でタイムアウトになっていないかを確認。
- ⑥ ユーザー用のセッションが作成。
- ⑦ ユーザー認証が完了。

セッションAPIのフロー



- ① ユーザーはポータルに統合されているID プロバイダーにアクセス。ID プロバイダーはユーザーIDと資格情報を検証し、新規にセッション作成。
- ② ID プロバイダーはQlik Senseセッションモジュールを通じ、セッショントークンを登録。
- ③ ID プロバイダーはセッションクッキーとして、セッショントークンを設定。
- ④ ユーザーはコンテンツを取得するためにポータル上のiframeなどを通じてQPS にアクセス。
- ⑤ QPS は、セッション モジュールのセッションを検証。
- ⑥ セッションが有効でタイムアウトになっていない場合、ユーザーは認証。

Qlik Sense Enterpriseが対応する認証方式

Qlik Sense では以下の認証方式がサポートされています。

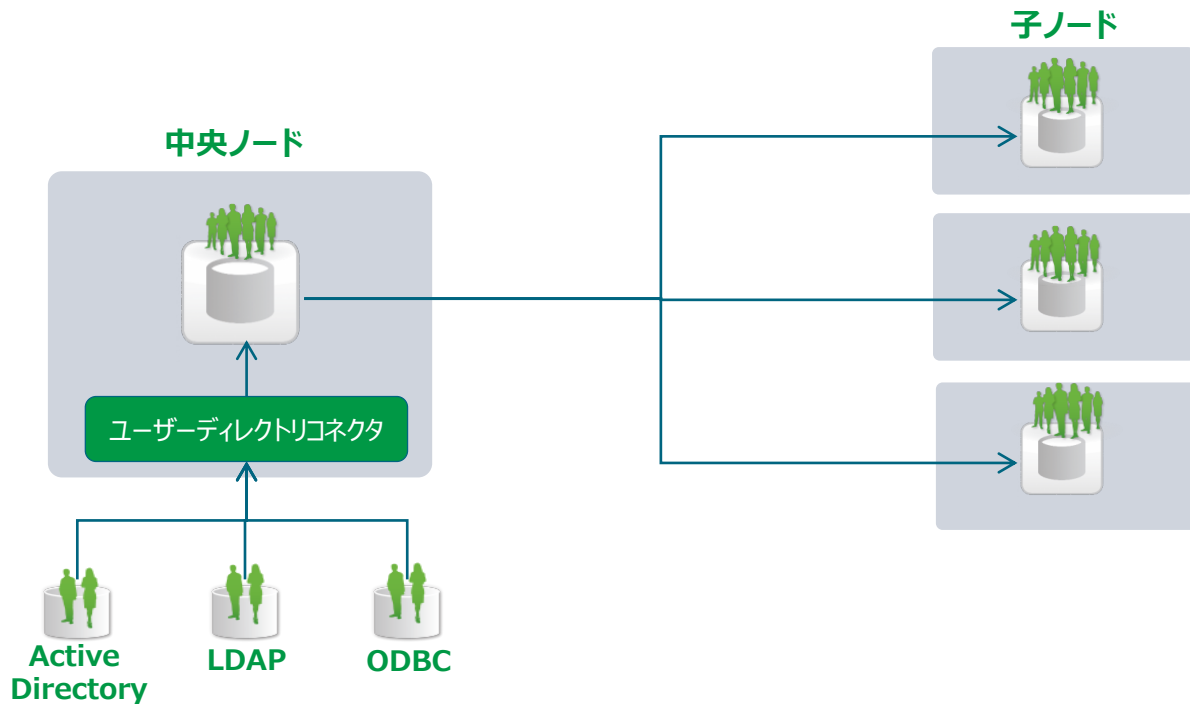
利用シーン	認証方式	利用方法
Windowsユーザーで認証	Windowsユーザー認証 (NTLM認証、Kerberos認証、基本認証)	標準機能
SAML(Salesforce, ADFS等)で認証	SAML認証	標準機能 (要追加設定)
JWT(Json Web Token)で認証	JWT認証	標準機能 (要追加設定)
リバースプロキシやシングルサインオン (SSO)システムで認証	ヘッダー認証	標準機能 (要追加設定)
ポータルサイト(Jboss, WebSphere等) との連携	セッション認証	要追加開発
LDAP,Oauth(Facebook, Google 等)での認証	ウェブチケット認証	要追加開発

認可：ユーザー情報の取得



ユーザーディレクトリコネクタ(UDC)とは

- ユーザー ディレクトリ コネクタ (UDC) は構成済みのディレクトリ サービスに接続してユーザー情報を取得します。



UDCの設定

- 以下の形でユーザー ディレクトリ コネクタ (UDC) の設定を行い、ユーザー情報の取得を行います。

Excelファイルからのユーザー同期

The screenshot shows the 'User directory connectors' page in a system interface. The top navigation bar includes 'Start', 'Help', and 'sense_system'. The main content area is divided into two sections. The left section, titled 'User directory connectors', contains a table with columns: Name, User directory, Type, Configured, Operational, and Status. Two rows are highlighted with a green border: 'Excel' (XL, Excel (via ODBC), Configured and Operational checked, Status Idle) and 'QT' (QT, Active directory, Configured and Operational checked, Status Idle). Below this table, a green arrow points to the right section, which is a table of users. The right section has columns: Name, User directory, User ID, Admin roles, Status, and Tags. The user list includes names like 安倍 温子, 岡崎 昌弘, 吉川 駿太, etc., with their respective User IDs and tags like Marketing, BI Developer, Finance, HR.

Name	User directory	Type	Configured	Operational	Status
Excel	XL	Excel (via ODBC)	✓	✓	Idle
QT	QT	Active directory	✓	✓	Idle

ADからのユーザー同期

ユーザー同期

Name	User directory	User ID	Admin roles	Status	Tags
安倍 温子	XL	abe		OK	Marketing
岡崎 昌弘	XL	okazaki	RootAdmin	OK	
吉川 駿太	XL	kikkawa		OK	BI Developer
富永 優美	XL	miyanaga		OK	BI Developer
今川 瑛司	XL	imagawa	AuditAdmin	OK	
笹原 一哉	XL	sasahara		OK	Finance
秋谷 奈保子	XL	akitani	ContentAdmin	OK	
石黒 恵里	XL	ishiguro		OK	HR
赤城 一之	XL	akagi		OK	Marketing
川島 亜矢	XL	kawashima		OK	Finance

[画面へのアクセスパス] Start > User directory connectors

UDCの種類

- Qlik Senseではデフォルトで以下のUDCを提供しています。

認証タイプ	説明
Generic LDAP	汎用 LDAP用のディレクトリコネクタ
Active Directory	Active Directory用のディレクトリコネクタ
Apache Directory Search	Apache Directory用のディレクトリコネクタ
ODBC	汎用のODBCデータソース用のディレクトリコネクタ
Access (via ODBC)	Microsoft Access用のディレクトリコネクタ
Excel (via ODBC)	Microsoft Excel用のディレクトリコネクタ
SQL (via ODBC)	Microsoft SQL Server用のディレクトリコネクタ
Teradata (via ODBC)	Teradata用のディレクトリコネクタ

ユーザー情報の同期方法：全同期

- ユーザーディレクトリの全ユーザー情報をQlik Sense側に同期
- ユーザー数が少ない場合やディレクトリ内のほとんどのユーザーがQlik Senseを利用する場合に有効な方法

User directory connector edit

IDENTIFICATION

Name: AD
Type: Active directory

USER SYNC SETTINGS

Sync only existing users:

CONNECTION

Path: ldap://qt.local
User name: QTAdministrator
Password: *****

ADVANCED

Additional LDAP filter: |objectClass=computer
Synchronization timeout (seconds): 240
Page size of search: 2000

- メリット: Qlik Sense側に取り込むユーザーの範囲を絞るなどの管理上の手間がかからない
- デメリット: ユーザー情報が多くなるため、ノード間のユーザー情報同期に時間・負荷がかかる

[画面へのアクセスパス] Start > User directory connectors

ユーザー情報の同期方法： 選択的同期

- ディレクトリ内のユーザー情報を範囲を絞ってQlik Sense側に同期
- Qlik Senseを利用するユーザーの範囲が限られている場合に有効な方法

User directory connector edit

IDENTIFICATION

Name:

Type:

USER SYNC SETTINGS

Sync only existing users:

CONNECTION

Path:

User name:

Password:

ADVANCED

Additional LDAP filter:

Synchronization timeout (seconds):

Page size of search:

- メリット: Qlik Senseで管理するユーザー数が限られ、管理性が優れる。また、ノード間のユーザー情報同期に要するシステムリソースや時間が少なくて済む
- デメリット: 同期対象を絞るためにディレクトリ側でユーザーのグループ管理などが必要となる

[画面へのアクセスパス] Start > User directory connectors

ユーザー情報の同期方法： 累進的同期

- Qlik Sense Enterpriseユーザーが認証をクリアすると、ユーザーデータベースにユーザー情報が存在しない場合にはユーザー情報が自動的に追加されます。これらのユーザーのみをQlik Sense Enterprise側へ同期
- 不特定多数のユーザーがQlik Senseを利用する場合に有効な方法

2. User directory connector edit

IDENTIFICATION

Name*

USER SYNC SETTINGS

Sync only existing users

CONNECTION

User directory name*

Path

User name

Password

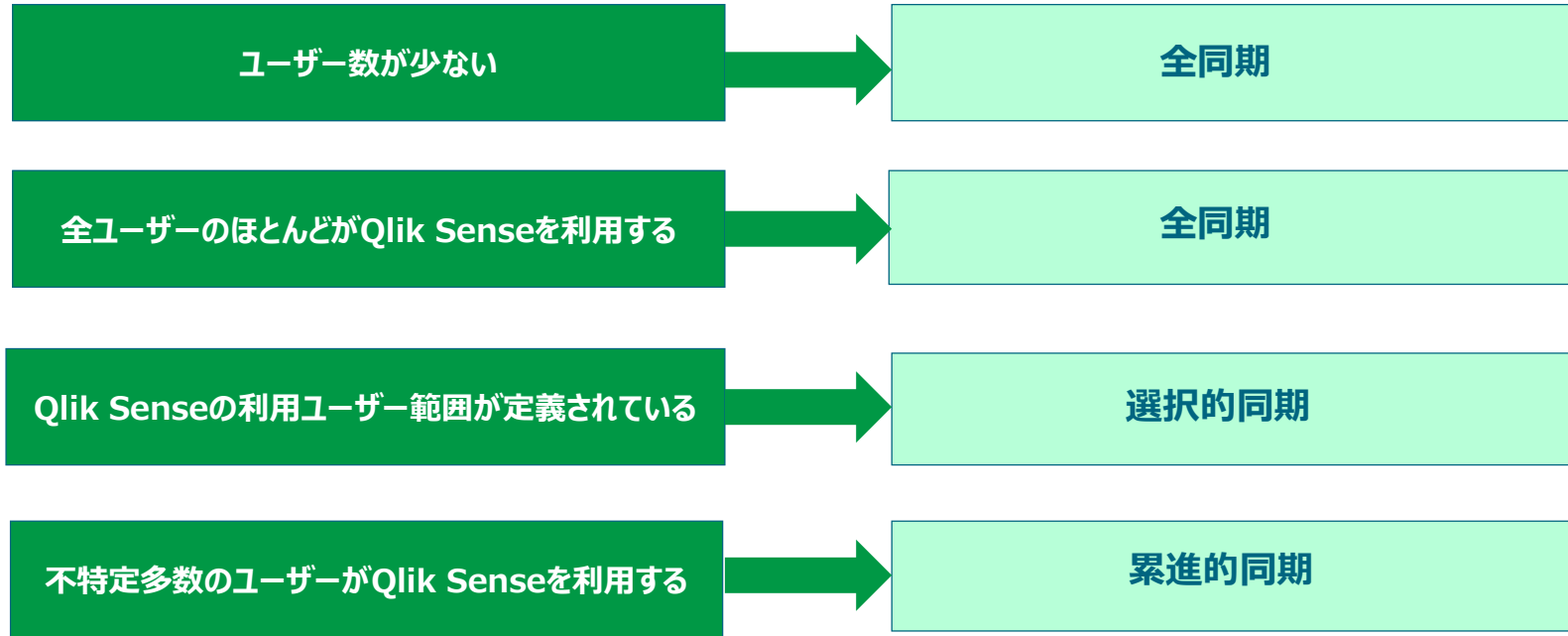
ADVANCED

Additional LDAP filter

- メリット： 不特定多数のユーザーの内、システム利用ユーザーのみを同期の対象とし、ユーザー管理の手間が省ける
- デメリット： ユーザーが属するグループ情報などはディレクトリ側に同期されるまで利用できずタイムラグが発生する。また長期的には、現在はシステムを利用していない古いユーザー情報を削除する作業が必要となる

[画面へのアクセスパス] Start > User directory connectors

同期方法の選択基準



ユーザー同期タスク

- ユーザーディレクトリ コネクタ (UDC) の新しいインスタンスを作成すると、既定でスケジュール済みのユーザー同期タスクが作成されます。
- 適宜、ユーザー同期タスクの既定のトリガーを変更したり、トリガーを追加できます。

Name	Associated resource	Type	Enabled	Status	Last execution	Next execution	Tags
AD_usersynctask	AD	User synchronization	✓	✓ Success	2014-11-06 16:27	2014-11-20 16:27	
Local_usersynctask	Local	User synchronization	✓	✓ Success	2014-11-03 23:40	2014-11-17 23:40	
Manually triggered reload of Operations Monitor	Operations Monitor	Reload	✓	✓ Success	2014-11-07 20:00		
Reload License Monitor	License Monitor	Reload	✓	✓ Success	2014-11-16 01:25		
Reload Operations Monitor	Operations Monitor	Reload	✓	✓ Success	2014-11-16 01:25		

Name	Start date	Expiration date	Repeat	Enabled
AD_usersynctask schema	2014-11-06 16:27	9999-12-31 09:00	Weekly	✓

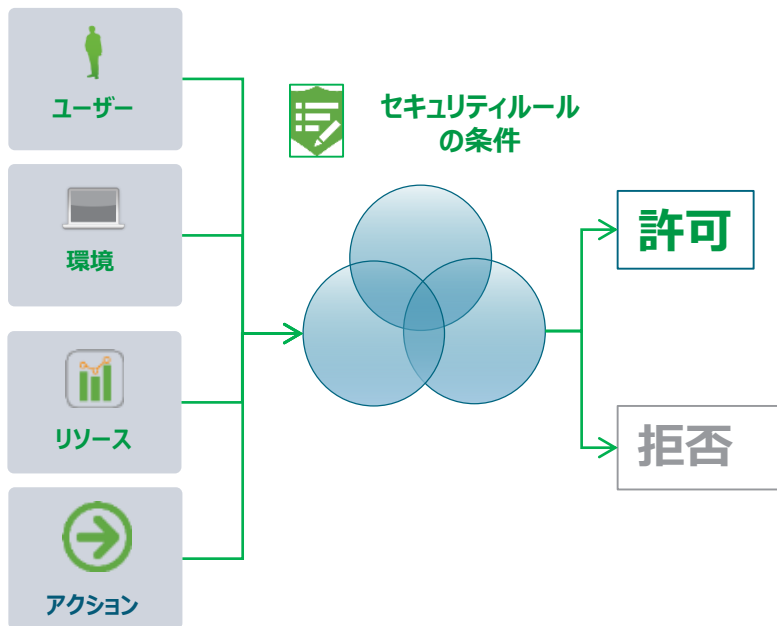
[画面へのアクセスパス] Start > Tasks

認可: リソースアクセス制御



認可: 属性ベース・アクセス制御(ABAC)の提供

Qlik Sense ではセキュリティルールを設定することで、こういったユーザーがどのようなリソースに対し、どのようなアクションを行うことができるかを制御することができます。



- 属性ベースのアクセス制御 (**ABAC=Attribute Based Access Control**)の採用
- ルールにより、例えば以下のような制御が可能
 - ✓ あるグループのみにアプリやストリームの利用を許可
 - ✓ 特定のユーザーのみにデータのエクスポートを許可
 - ✓ グループ内の管理者ユーザーに、アプリの公開作業を許可
- 企業のセキュリティ要件に合わせたカスタマイズが可能
- ロール/グループ定義数の増大を防ぎ、管理性を向上

リソースアクセス制御の考え方

「包含」によるセキュリティルール評価

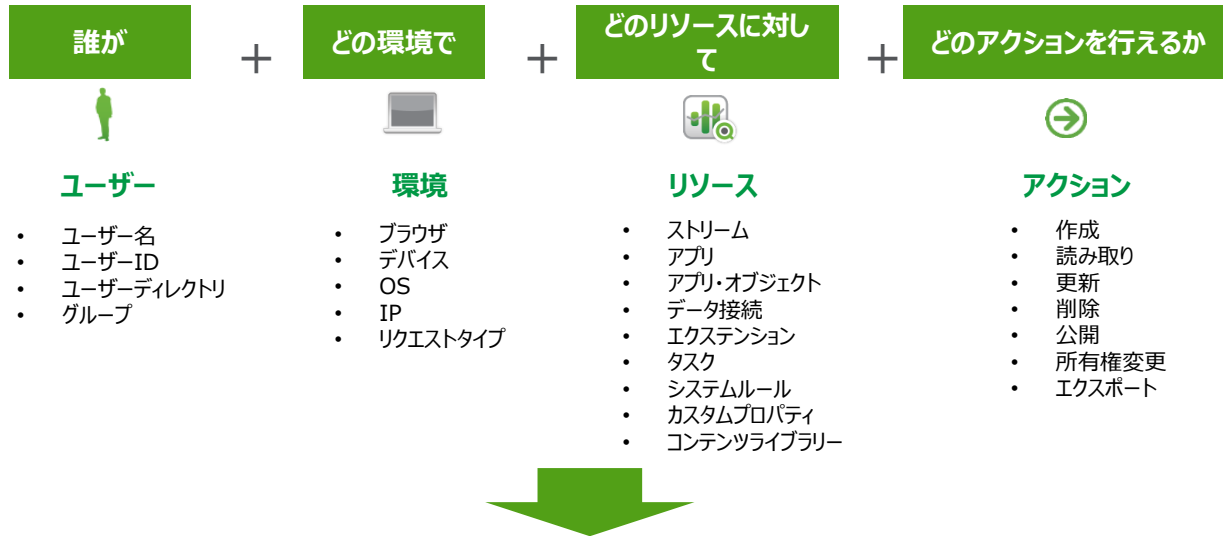
- セキュリティルールに従ってアクセス要求が評価され、ルールの内の一つが「True」となる場合にアクセスを許可
- 明示的にアクセス許可されない場合、暗示的に拒否される
- 明示的にユーザーアクセスを拒否するルールの作成は行えない

所有権は特定ユーザーにより所有

- リソース(アプリ、シート、ストーリー)はある特定に一人のユーザーによって所有される
- リソースは公開されるまでは、所有者のみが扱うことが可能
- 所有者はセキュリティルール設定に関わらず、常に自分のアプリにアクセスが可能
- 公開後も所有権は保持されるが、アプリ、シート、ストーリーは読み取りのみ可能となる

ルールによる柔軟なロールの作成

Qlik Senseではユーザー、環境、リソース、アクションの組み合わせで柔軟なロール作成やセキュリティ制御が行えます。



ロールの作成例：

- 開発者ロール**：アプリ、シート、ストーリー、データ接続などを開発・作成できるロール
- ヘビーユーザーロール**：公開されたアプリの参照や、アプリに対してシートやストーリーの追加を行えるロール
- 参照者ロール**：公開されたアプリ等の参照のみを行えるロール

ルールを使用したアクセスの評価

- ルールは以下のようなセンテンスの形式で理解することができます。

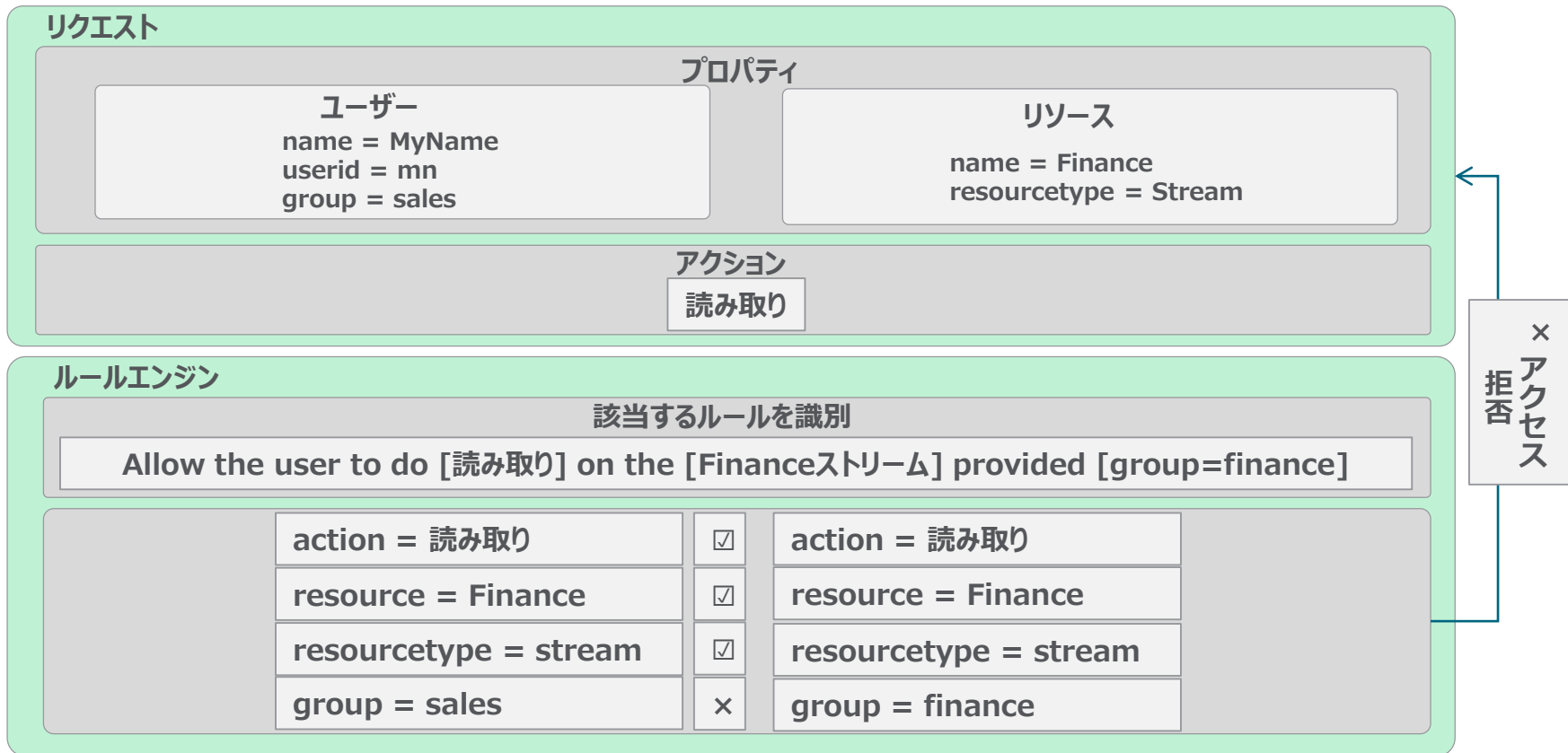
Allow the [ユーザー] to do [アクション] on the [リソース] provided [条件]

(条件 が満たされた時、リソース に対して アクション を実行することを ユーザー に許可する)

例) 財務部(groupがfinance)のユーザーに対して、「Financeストリーム」の読み取り権限を付与する。

Allow the user to do [読み取り] on the [Financeストリーム] provided [group=finance]

アクセス制御の流れ



セキュリティルールの作成

- セキュリティルールは以下の形式で作成することができます。

Edit security rule

IDENTIFICATION

Name: StreamFinance

Disabled:

Description: User conditions for stream access

ADVANCED

Resource filter: Stream fcc5651c-8229-4885-a12c-f41137b674a2

Conditions: ((user.group="Finance"))

Validate rule

Context: Both in hub and QMC

Link to Qlik Sense help about security rules

BASIC

Actions: Create Read Update Delete Publish

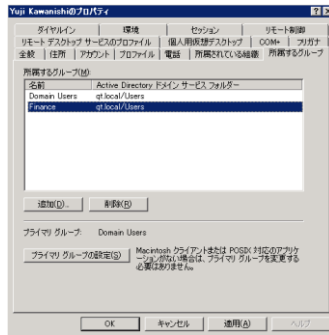
対象となるリソースを指定
ユーザーや環境のプロパティ
を条件として指定

権限を付与するアクション
を指定

カスタムプロパティ

- Qlik Senseでは以下の2種類のプロパティを利用することができます：
 - ✓ インポートされたプロパティ(読み取り専用)
 - ✓ カスタムプロパティ(QMCで定義)

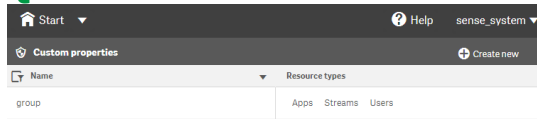
ユーザーディレクトリ側での設定



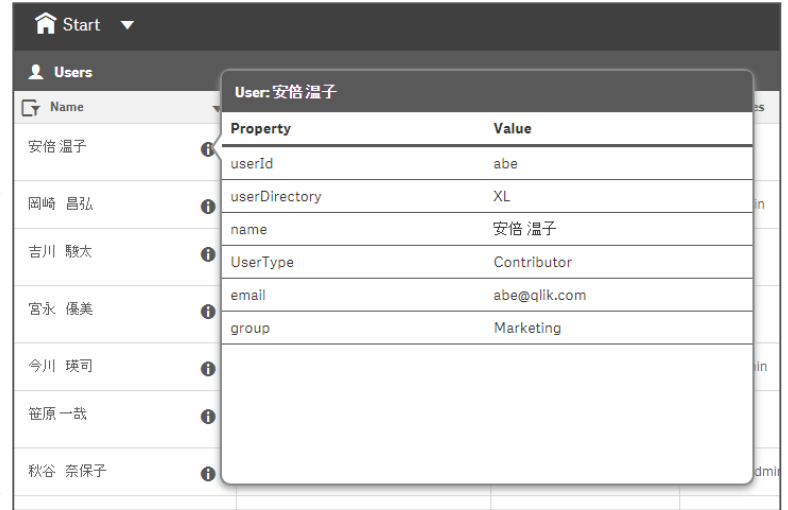
インポート

- ✓ `user.group="Finance"`の形式で利用

QMCでのカスタムプロパティ設定



- ✓ `user.@UserType="Developer"` (アットマークを付加)の形式で利用



Name	Property	Value
安倍 温子	userId	abe
岡崎 昌弘	userDirectory	XL
吉川 駿太	name	安倍 温子
宮永 優美	UserType	Contributor
今川 瑛司	email	abe@qlik.com
笹原 一哉	group	Marketing
秋谷 奈保子		

アプリに対するアクセス制御：グループ単位でのアクセス制御

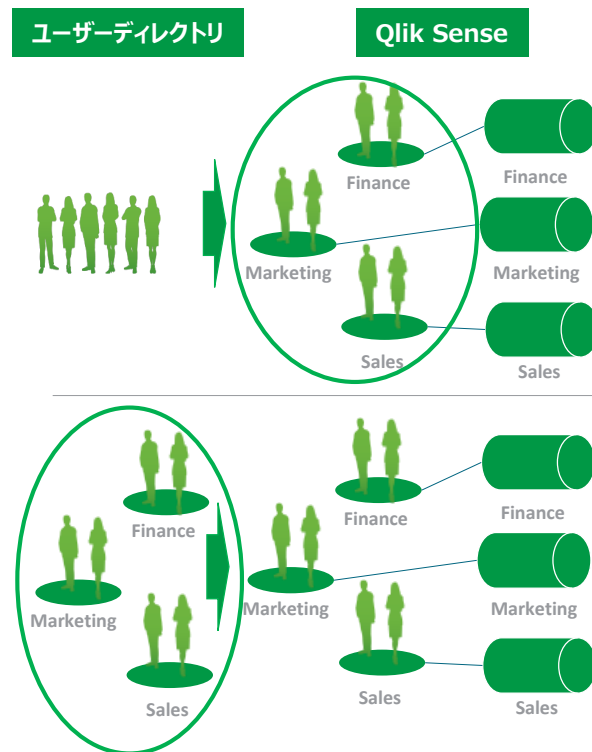
ストリームにグループに対するセキュリティールを設定を行うことにより、以下の様な形でアクセス制御を行うことができます。

Qlik Sense内でのグループ管理

- カスタムプロパティを利用したセキュリティールを利用
- Qlik SenseのQMC上で、カスタムプロパティをユーザーに設定
- セキュリティールは以下の様な形で定義：
 - Resource.@org=user.@org

Qlik Sense外でのグループ管理

- ユーザーディレクトリの属性・グループ定義を利用
- ユーザーディレクトリ側でユーザーのグループ等を管理
- セキュリティールは以下の様な形で定義：
 - Resource.stream.name="Sales" and user.group="Sales"



監査

- QMC 監査ページでは、Qlik Sense システムで定義されたセキュリティや同期のルールのカエリや監査を実行できます。

The screenshot shows the 'Audit rules' configuration page in Qlik Sense. The interface includes a top navigation bar with 'Start' and 'Help' options, and a dropdown menu for 'sense_system'. The main content area is divided into several sections:

- AUDIT:** Radio buttons for 'Security rules' (selected) and 'Sync rules'.
- RESOURCES (1):** A dropdown menu set to 'Stream'. Below it, a search box for 'name' with a filter set to '- Finance'.
- USERS (7):** A search box for 'name' with a filter set to '- *'.
- USER ENVIRONMENT:** A dropdown menu for 'Context' set to 'Both in hub and QMC', and a text input field for 'Client environment filter'.

At the bottom left of the configuration area is an 'Audit' button. On the right side, there is a table with columns for 'User' and 'Finance'. The table lists several system components, each with a set of control icons (a green circle with a white 'X', a green circle with a white checkmark, and a green circle with a white trash can).

User	Finance
cloudconsole (QCC/cloudconsole)	[Control icons]
sa_engine (INTERNAL/sa_engine)	[Control icons]
sa_proxy (INTERNAL/sa_proxy)	[Control icons]
sa_repository (INTERNAL/sa_repository)	[Control icons]
sa_scheduler (INTERNAL/sa_scheduler)	[Control icons]
sense_system (WIN-H1VKAV90G6A/sense_system)	[Control icons]
yn (WIN-H1VKAV90G6A/yn)	[Control icons]

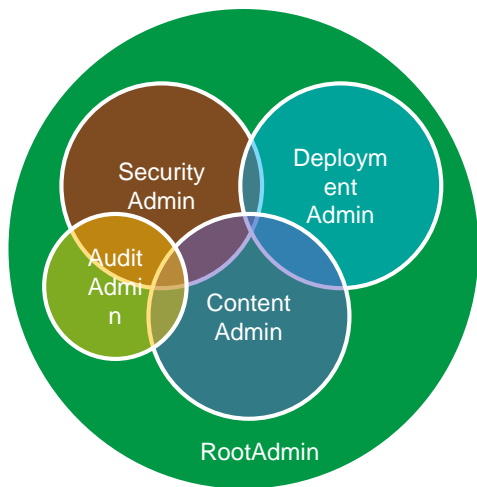
[画面へのアクセスパス] Start > Audit

認可：管理者アクセス制御



既定の管理者ロール

管理者ロールとして規定で以下のロールが定義されており、カスタマイズも可能です。



プロパティ	説明
RootAdmin	インストール時に作成され、QMCに有効なライセンスキーを最初に入力したユーザーに、自動的に割り当てられます。RootAdminは、Qlik Sense のすべてのリソースへのフルアクセス権を有します。
AuditAdmin	すべてのリソースへの読み取りアクセス権を有し、アクセスの監査権を有効にします。
ContentAdmin	ノード、エンジン、リポジトリ、スケジューラおよび同期を除くすべてのリソースを作成、読み取り、更新および削除する権利を有します。
DeploymentAdmin	アプリ、タスク、ライセンス、ノード、リポジトリ、スケジューラ、プロキシおよびエンジンを作成、読み取り、更新および削除する権利を有します。
SecurityAdmin	ContentAdmin同様、プロキシの作成、読み取り、更新および削除の権利を有しますが、タスクへのアクセス権はありません。

既定の管理者ロールの管理可能範囲

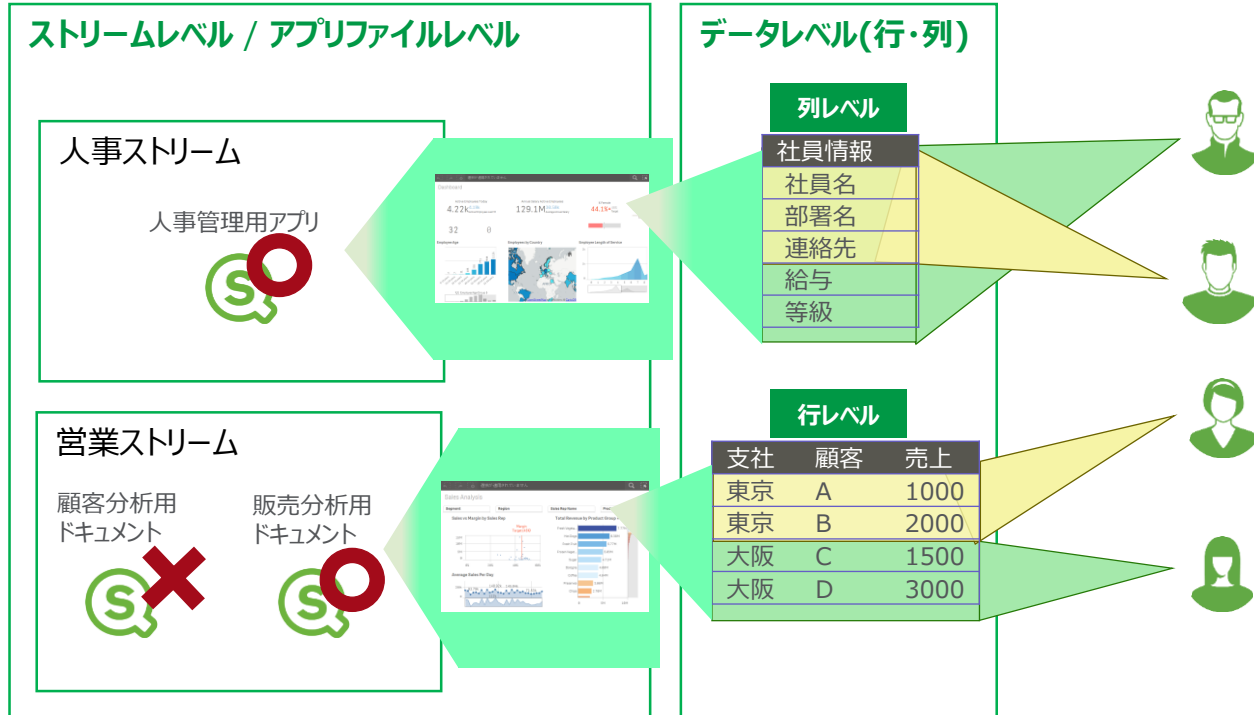
MC	SecurityAdmin	DeploymentAdmin	ContentAdmin	AuditAdmin
ストリーム	x		x	
アプリ	x	x	x	
アプリ オブジェクト	x		x	
コンテンツ ライブラリ			x	
データ接続	x		x	
拡張機能			x	
タグ	x	x	x	x
監査	x		x	x
ノード		x		
エンジン		x		
プロキシ	x	x		
リポジット		x		
スケジューラ		x		
タスク		x	x	
タスクのリロード			x	
ユーザー同期タスク			x	
トリガー			x	
ライセンスとトークン		x		
ユーザー	x	x	x	
ユーザー ディレクトリ コネクタ		x		
セキュリティ ルール	x			
同期ルール		x		
カスタム プロパティ	x	x	x	
証明書	x	x		

動的データ削減(Section Access)



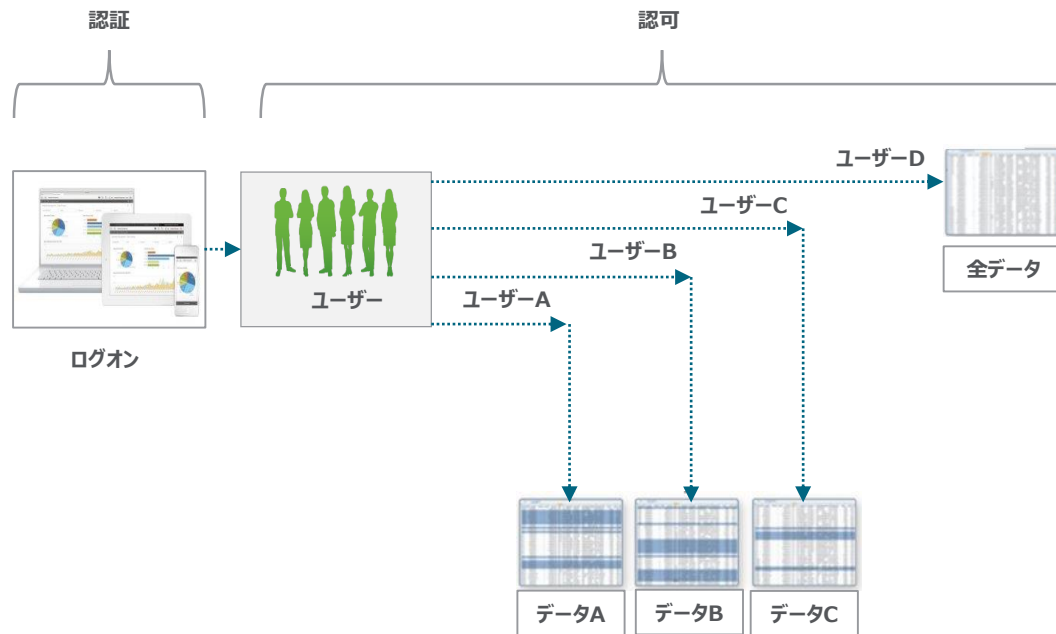
様々な階層でのアクセス制御

ストリーム、アプリファイル、データ(行/列)など各レベルでアクセス制御が可能です。



データ(行/列)に対するアクセス許可(Section Access)

Section Access(動的データ削減)はユーザーが閲覧できるデータを動的に変更する方法です。



データ(行/列)に対するアクセス許可の設定

ユーザー毎のアクセス可能な行・列をテーブルで管理

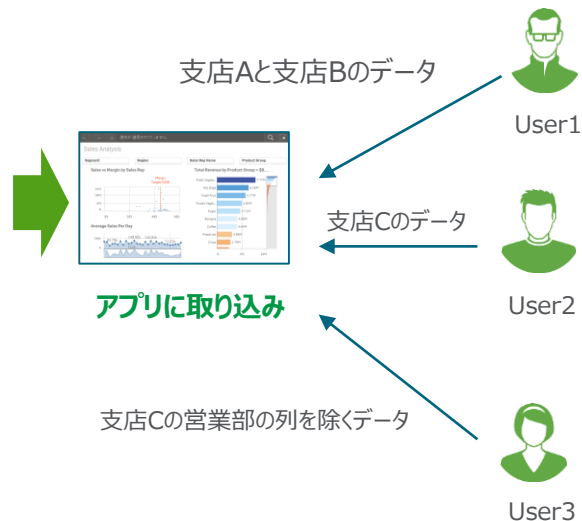
ACCESS	USERID	支店名	OMIT
USER	User1	支店A	
USER	User1	支店B	
USER	User2	支店C	
USER	User3	支店C	営業部

アクセス範囲をテーブルで管理：

User1：支店Aと支店Bのデータ

User2：支店Cのデータ

User3：支店Cの営業部の列を除くデータ



Section Accessの定義方法

- Section Accessテーブルを定義するスクリプトは、「Section Access」で開始する必要があります。
- アプリのデータロードを定義するスクリプトは「Section Application」で開始されるセクション内に配置する必要があります。

Section Access;

```
LOAD * inline  
[ACCESS,USERID  
USER, A  
USER,B ];
```

Section Application;

```
LOAD... .. from... ..
```

Section Accessテーブルの項目

- Section Accessテーブルでは以下の項目を利用することができます。

項目名	内容
ACCESS	対応するユーザーに与えられるアクセス権限を定義。
USERID	Qlik Sense ユーザー名に対応する文字列を「UD¥UID」の形式で指定
GROUP	Qlik Senseのユーザー属性として設定されたグループ名を指定
OMIT	ユーザーもしくはグループに対して利用不可とする列名を指定

```
section access;  
LOAD * inline [  
ACCESS, USERID,REDUCTION, OMIT  
USER, AD_DOMAIN\ADMIN,*,  
USER, AD_DOMAIN\A,1,  
USER, AD_DOMAIN\B, 2,NUM  
USER, AD_DOMAIN\C, 3, ALPHA  
];
```

```
section application;  
T1:  
LOAD *,  
NUM AS REDUCTION;  
LOAD  
Chr( RecNo()+ord('A')-1) AS ALPHA,  
RecNo() AS NUM  
AUTOGENERATE 3;
```

Section Accessの設定例

```
Section Access;  
Load * Inline [  
ACCESS,USERID 支店名 OMIT  
USER,WIN-H1VKAV90G6A¥sense_system,,  
USER,XL¥ryoke,関東支店,  
USER,XL¥asakura,中部支店,  
USER,XL¥asakura,関西支店,  
USER,XL¥akagi,九州支店,営業員名  
];
```

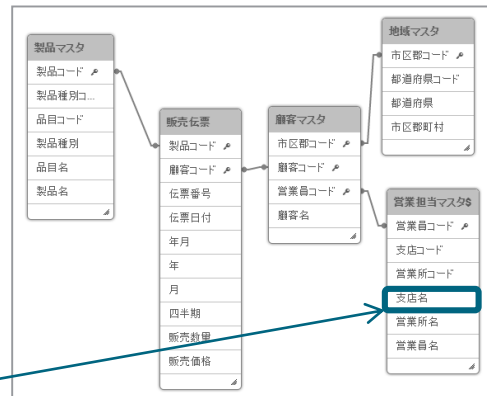
Section Application;

LOAD

```
支店コード,  
営業所コード,  
従業員コード AS 営業員コード,  
支店名,  
営業所名,  
営業員名
```

```
FROM [lib://Sales Analysis (win-  
h1vkav90g6a_sense_system)/営業担当マスタ.xls]  
(biff, embedded labels, table is 営業担当マスタ$);
```

⋮



sense_system = 全データ参照可能



XL¥ryoke = 関東支店のみ



XL¥asakura = 中部支店、関西支店のみ



XL¥akagi = 九州支店のみ(「営業員名」列参照不可)

Section Accessの注意点

- Section Accessの機能はQlik Sense Enterpriseのみで提供されます。
- Section Accessを利用したアプリケーションはQlik Sense Desktopでは開くことが出来ません。
- QlikViewで提供されていた以下のドキュメントプロパティ項目は提供されていません。既定で以下の設定となっています。
 - ✓ セクションアクセスによる初期データ削除：ON
 - ✓ セクションアクセスによる初期データ選択：OFF
 - ✓ 強制削除：ON
- QlikViewの場合と同様、自分をロックアウトしてしまう可能性があるため、Section Accessを無効化したバックアップのアプリケーションを作成しておくことが望まれます。

ファイルシステムのアクセス制御



標準モードとレガシーモード

- セキュリティ上の理由から、Qlik Sense の標準モードでは、ファイルシステムを露呈する恐れのある関数、変数に含まれる絶対パスや相対パスはロードスクリプトでサポートされていません。
- QlikView ではこうした絶対パスや相対パスがサポートされていますが、QlikView ロード スクリプトを再利用するために、標準モードを無効にして、レガシーモードを使用することができます。

標準モード

- データは「lib, lib connect」文のみでロード、かつ保存が可能
- セキュリティ上リスクのあるシステム変数や関数は無効化

```
LOAD
支店コード,
営業所コード,
従業員コード,
支店名,
営業所名,
従業員名
FROM [lib://Sales Analysis (win-hlvkav90g6a_sense_system)/営業担当マスタ.xls]
(bif, embedded labels, table is 営業担当マスタ$);

LIB CONNECT TO 'Sales Data (win-hlvkav90g6a_sense_system)';

LOAD 顧客コード,
市区郡コード,
営業員コード,
顧客名;
SQL SELECT 顧客コード,
市区郡コード,
営業員コード,
顧客名
FROM 顧客マスタ;
```

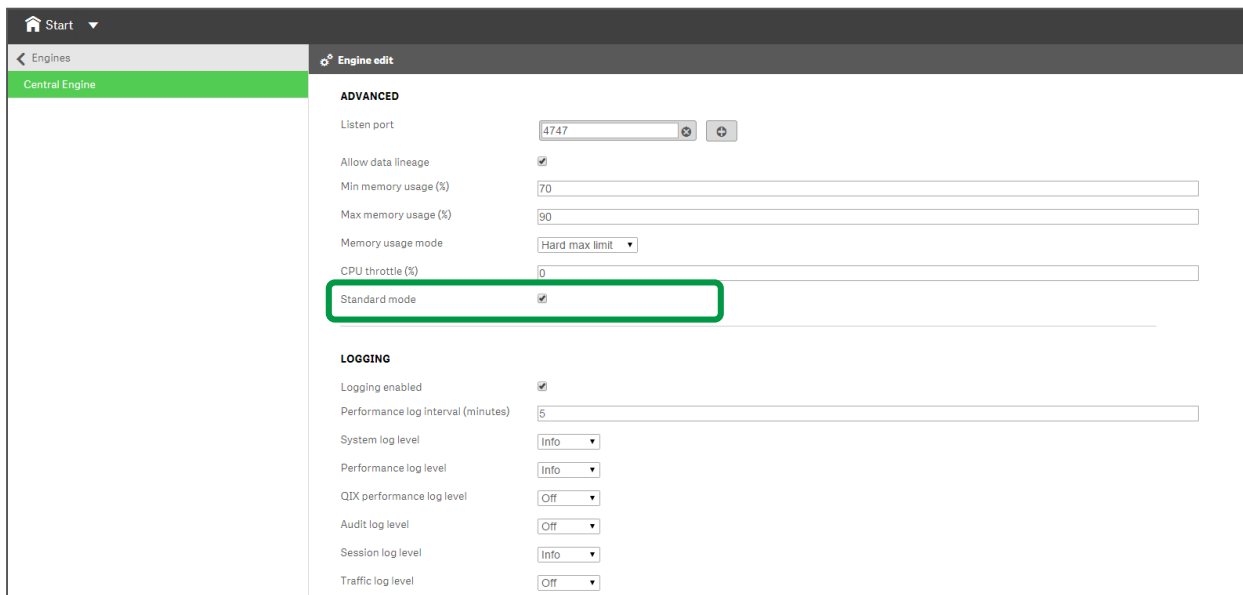
レガシーモード

- ファイルの絶対パスや相対パスなどを利用するQlikView V11のロードスクリプトを利用可能
- 標準モードを無効にすると、ファイルシステムが露呈するためセキュリティ リスクが生じる

```
LOAD 支店コード,
営業所コード,
従業員コード,
支店名,
営業所名,
従業員名
FROM
C:\Data\Sales\営業担当マスタ.xls
(bif, embedded labels, table is 営業担当マスタ$);
```

標準モード・レガシーモードの設定切り替え

QMCのEnginesのプロパティから標準モードとレガシーモードの設定切り替えを行い、エンジンサービスの再起動によりモードの切り替えが可能です。



※ Qlik Sense Desktopでは:¥Users¥%username¥Documents¥Qlik¥Sense¥Settings.iniにStandardReload=0を追加

[画面へのアクセスパス] Start > Engines > Central Engine

(参考)システム変数

変数	標準モード	レガシー モード	定義
Floppy	サポートされていません	サポート対象	見つけた最初のフロッピー ドライブのドライブ文字を返します。通常は a: です。
CD	サポートされていません	サポート対象	見つけた最初の CD-ROM ドライブのドライブ文字を返します。CD-ROM が見つからない場合は、c: が返されます。
QvPath	サポートされていません	サポート対象	Qlik Sense 実行可能ファイルへの参照文字列を返します。
QvRoot	サポートされていません	サポート対象	Qlik Sense 実行可能ファイルのルート ディレクトリを返します。
QvWorkPath	サポートされていません	サポート対象	現在の Qlik Sense アプリへの参照文字列を返します。
QvWorkRoot	サポートされていません	サポート対象	現在の Qlik Sense アプリのルート ディレクトリを返します。
WinPath	サポートされていません	サポート対象	Windows への参照文字列を返します。
WinRoot	サポートされていません	サポート対象	Windows のルート ディレクトリを返します。
\$(include=...)	サポートされている入力: ライブラリ接続	サポートされている入力: ライブラリ接続または絶対/関連パス	include 変数は、スクリプトに含む必要があるテキストが格納されたファイルを指定します。このため、スクリプト全体をファイルに入れることができます。これはユーザー定義変数です。

(参考)一般的なスクリプトステートメント

ステートメント	標準モード	レガシー モード	定義
Binary	サポートされている入力: ライブラリ接続	サポートされている入力: ライブラリ接続または絶対/関連パス	別のアプリからデータをロードするには、 バイナリ ステートメントが使用されます。
Connect	サポートされている入力: ライブラリ接続	サポートされている入力: ライブラリ接続または絶対/関連パス	CONNECT ステートメントは、Qlik Sense が OLE DB/ODBC インターフェイスから一般的なデータベースにアクセスする方法を定義する際に使用します。ODBC の場合、まず ODBC アドミニストレータを使用して、データソースを指定する必要があります。
Directory	ライブラリ接続を使用すると、このステートメントは以降のスクリプトには影響を及ぼしません。	サポートされている入力: ライブラリ接続または絶対/関連パス	Directory ステートメントは、後続の LOAD ステートメントでデータ ファイルを探すディレクトリを定義します。ステートメント (新たな Directory ステートメントが作成されるまで)。
Execute	サポートされていません	サポートされている入力: ライブラリ接続または絶対/関連パス	Execute ステートメントはその他のプログラムの実行に使用しますが、Qlik Sense ではデータのロードを行いません。例えば、必要な変換を行う場合などです。
Load from ...	サポートされている入力: ライブラリ接続	サポートされている入力: ライブラリ接続または絶対/関連パス	Qlik Sense 実行可能ファイルへの参照文字列を返します。
Store into ...	サポートされている入力: ライブラリ接続	サポートされている入力: ライブラリ接続または絶対/関連パス	Qlik Sense 実行可能ファイルのルート ディレクトリを返します。

(参考)スクリプト制御ステートメント・システム関数

• スクリプト制御ステートメント

ステートメント	標準モード	レガシー モード	定義
For each... filelist mask/dirlist mask	サポートされている入力: ライブ ラリ接続 返された出力: ライブラリ接続	サポートされている入力: ライブラリ 接続または絶対/関連パス 返された出力: ライブラリ接続また は絶対パス (入力に応じて)	構文 filelist mask は、 filelist mask に一致する現在のディレクトリ内にある、すべてのファイルのコンマ区切りリストを生成します。構文 dirlist mask は、ディレクトリ名のマスクに一致する現在のディレクトリ内にある、すべてのディレクトリのコンマ区切りリストを生成します。

• システム関数

関数	標準モード	レガシー モード	定義
GetRegistryString()	サポートされていません	サポート対象	指定されたレジストリの path にある指定されたレジストリの key の値を返します。この関数は、チャートとロードスクリプトで使用できます。
DocumentPath()	サポートされていません	返された出力: 絶対パス	この関数は、現在の Qlik Sense アプリへの完全なパスを含む文字列を返します。

(参考)ファイル関数

関数	標準モード	レガシーモード	定義
Attribute()	サポートされている入力: ライブラリ接続	サポートされている入力: ライブラリ接続または絶対/関連パス	異なるメディア ファイルのメタ タグの値をテキストとして返します。
ConnectString()	返された出力: ライブラリ接続名	ライブラリ接続名または実際の接続 (入力に応じて)	ODBC または OLE DB 接続のアクティブな接続文字列を返します。
FileDir()	返された出力: ライブラリ接続	返された出力: ライブラリ接続または絶対パス (入力に応じて)	このスクリプト関数は、現在読み取り中のテーブル ファイルのディレクトリパスを文字列で返します。
FilePath()	返された出力: ライブラリ接続	返された出力: ライブラリ接続または絶対パス (入力に応じて)	このスクリプト関数は、現在読み取り中のテーブル ファイルのフル パスを文字列で返します。
FileSize()	サポートされている入力: ライブラリ接続	サポートされている入力: ライブラリ接続または絶対/関連パス	このスクリプト関数は、ファイル filename のサイズをバイト数で表した整数を返します。 filename が指定されていない場合は、現在読み取り中のテーブル ファイルのサイズを返します。
FileTime()	サポートされている入力: ライブラリ接続	サポートされている入力: ライブラリ接続または絶対/関連パス	このスクリプト関数は、ファイル filename が最後に更新された日付と時刻のタイムスタンプを返します。 filename が指定されていない場合、この関数は現在読み取り中のテーブル ファイルを参照します。
GetFolderPath()	サポートされていません	返された出力: 絶対パス	このスクリプト関数は、Microsoft Windows のSHGetFolderPath 関数の値とパス (MyMusic など) を返します。この関数はWindows Explorer の可視スペースを使用しませんので注意してください。
QvdCreateTime()	サポートされている入力: ライブラリ接続	サポートされている入力: ライブラリ接続または絶対/関連パス	このスクリプト関数は、QVD ファイルに含まれた XML ヘッダーのタイムスタンプを返します (ない場合は NULL を返します)。
QvdFieldName()	サポートされている入力: ライブラリ接続	サポートされている入力: ライブラリ接続または絶対/関連パス	このスクリプト関数は、項目番号 fieldno が QVD ファイル内にあれば、その名前 (ない場合は NULL) を返します。
QvdTableName()	サポートされている入力: ライブラリ接続	サポートされている入力: ライブラリ接続または絶対/関連パス	このスクリプト関数は、QVD ファイルに含まれるテーブルの名前を返します。
QvdNoFields()	サポートされている入力: ライブラリ接続	サポートされている入力: ライブラリ接続または絶対/関連パス	このスクリプト関数は、QVD ファイル内の項目数を返します。
QvdNoRecords()	サポートされている入力: ライブラリ接続	サポートされている入力: ライブラリ接続または絶対/関連パス	このスクリプト関数は、QVD ファイル内に含まれるレコードの数を返します。



LEAD WITH DATA™