

# Actian Audit for Zen 16

## スターターガイド



株式会社エージーテック

2026 年 2 月 17 日

## 免責事項

株式会社エージーテックは本書の使用を、利用者またはその会社に対して「現状のまま」でのみ許諾するものです。株式会社エージーテックは、いかなる場合にも本書に記載された内容に関するその他の一切の保証を、明示的にも黙示的にも行いません。本書の内容は予告なく変更される場合があります。

## 商標

Copyright © 2026 AG-TECH Corp. All rights reserved. 本書の全文、一部に関わりなく複製、複写、配布をすることは、前もって発行者の書面による同意がない限り禁止します。すべての Pervasive ブランド名および製品名は、Pervasive Software Inc. の米国およびその他の国における登録商標または商標です。また、すべての Actian のブランド名は、Actian Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。文中の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

## Actian Audit for Zen 16 スターターガイド

最終更新：2026 年 2 月 17 日

## 目次

1. はじめに .....	4
2. Audit for Zen の概要 .....	5
3. Audit for Zen 使用環境について .....	6
4. 監査ログデータの暗号化.....	7
5. AZ Control Center の起動.....	9
6. 監査の設定 .....	11
7. Btrieve ファイルを直接指定.....	12
1. AZ Control Center を起動 .....	12
2. グループの追加 .....	12
3. データの変更 .....	17
4. ログを参照します。 .....	21
8. データベースを元に設定.....	24
1. ZenCC を起動しデータベース登録.....	24
2. AZ Control Center 起動.....	26
3. データベースのスキーマ情報取り込み .....	26
4. ログを採取するファイルおよびオペレーションを設定 .....	28
5. データの変更 .....	32
6. ログの参照.....	35
9. セキュリティの設定.....	38

## 1. はじめに

---

Actian Audit for Zen は、誰が、いつ、どのデータを作成／更新したかといった監査情報を記録するために Actian Zen のデータベース エンジンに拡張するツールで、海外では「Audit Master」という名称で販売されています（商標の関係で日本では「Actian Audit for Zen」としてリリースされています）。

Actian Audit for Zen がインストールされると、監査データを監査ログに保存するためにログ イベントハンドラーが Zen データベース エンジンに追加されます。

監視中のデータベース テーブルに変更があった場合、イベントハンドラーは同時に変更前の情報も記録していくため、Actian Audit for Zen を使用することで監査データを閲覧だけでなく、データを変更前の状態に戻すこともワンアクションで可能になっています。

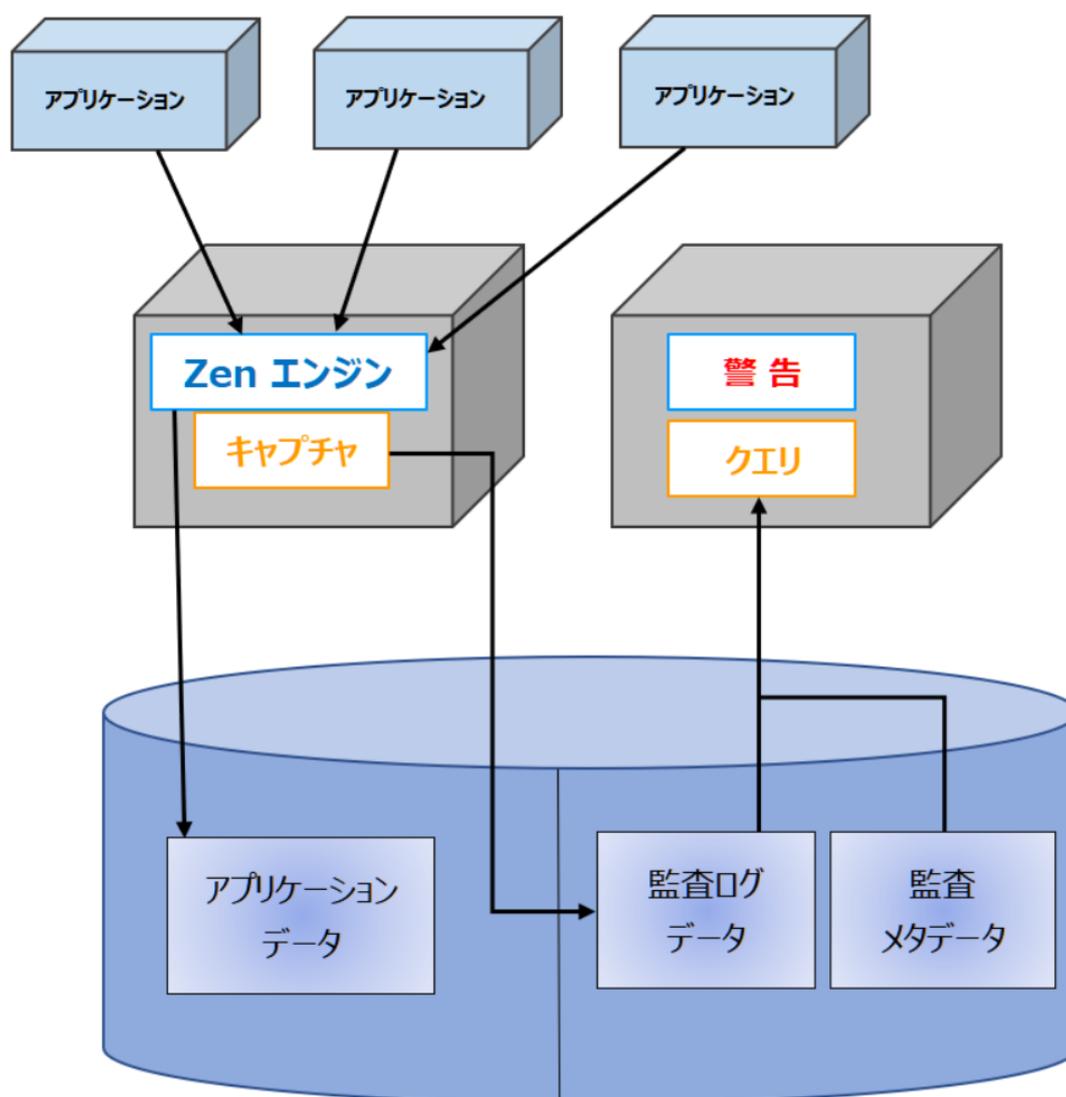
その他、特定のステータス コードをエラーの発生として記録したり、データの変更を Windows のイベント ログに出力したりすることもできるため、何か問題があった場合に即座に管理者にメールで通知するような設定も可能です。

Actian Audit for Zen の使用方法の詳細はマニュアルに記載されていますが、本稿では手早く製品を使いこなすための情報をまとめています。

Actian Audit for Zen の機能を評価する際にご参考にしていただければ幸いです。

## 2. Actian Audit for Zen の概要

Actian Audit for Zen をインストールすると Zen データベース サーバーには、ログ イベントハンドラーがインストールされます。ログ イベントハンドラーはテーブル監視条件に一致したレコードをキャプチャし、監査ログに記録していきま



記録されたログの内容は、クエリおよび表示用のビュー ファイルに移動されます。さらに所定の条件になると、ビュー ファイルの内容はアーカイブ ファイルへ移動されます

### 3. Actian Audit for Zen 使用環境について

---

Actian Audit for Zen を使用する環境は、監査ログデータを記録するため、ディスクへの負荷が大きくなります。

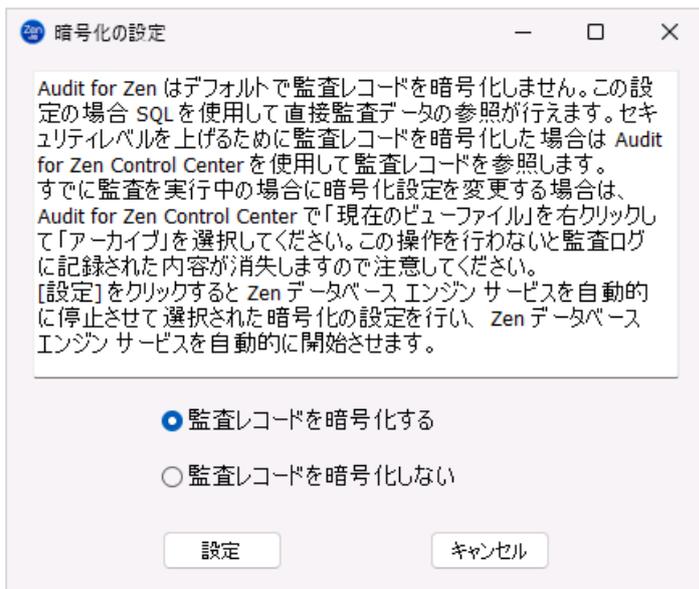
特に読み込みの監査を設定するケースでは、読み込みを行う際にも監査ログデータへの書き込みが行われるため、監査ログデータの保存場所には留意が必要です。

監査ログデータは、デフォルトで C ドライブに書き込みます。

ディスクへの負荷を分散するため、データファイルは C ドライブ以外に保存することを推奨します。

## 4. 監査ログデータの暗号化

Action Audit for Zen 16 の監査ログデータは、デフォルトでは暗号化されません。実際には、インストーラー終了後に起動される「暗号化の設定」で監査ログデータを暗号化するかしないかを設定します。



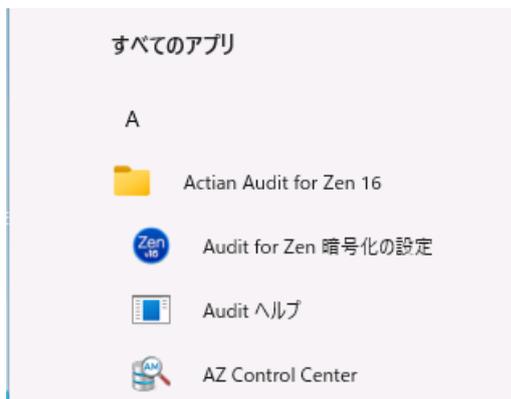
暗号化のメリットは、AZ Control Center 以外からは監査ログデータを参照できないことです。

デメリットとしては、特定のデータを抽出して他のツールで分析を行うようなことができないことです。

暗号化を行わない場合、監査ログデータを任意の SQL 文でアクセスでき、他のツールからも直接アクセスが可能です。

デメリットとしては、ZenCC が使えるユーザーは監査ログデータに自由にアクセスができるため、監査ログデータの改ざんもできてしまうことです。

「暗号化の設定」は、スタートメニューに登録されており、運用後に暗号化の設定を変更することもできます。



※運用途中で暗号化の有無を変更する場合、アーカイブされていない監査ログデータは破棄されますのでご注意ください。

## 5. AZ Control Center の起動

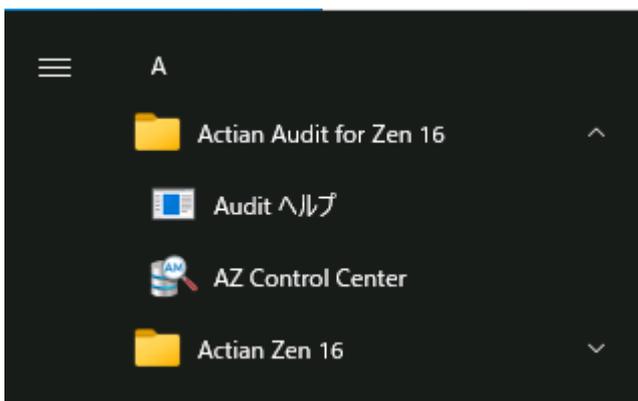
---

Actian Audit for Zen をインストールすると AZ Control Center がスタートメニューに登録されます。

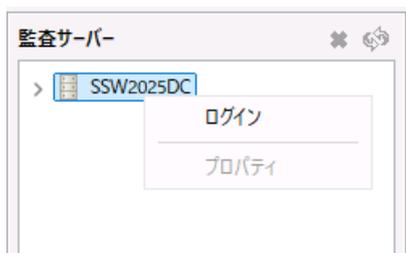
AZ Control Center を使用すると監査条件の設定、監査ログデータの確認などができます。まずはこのツールを起動してみましょう。

### 起動手順

1. スタートメニューから「Actian Audit for Zen 16」→「AZ Control Center」の順にクリックして起動します。



2. AZ Control Center 左上の [監査サーバー] にサーバー名が表示されます。マウスで右クリックして [ログイン] を選択してください。ログイン ダイアログが表示されます。

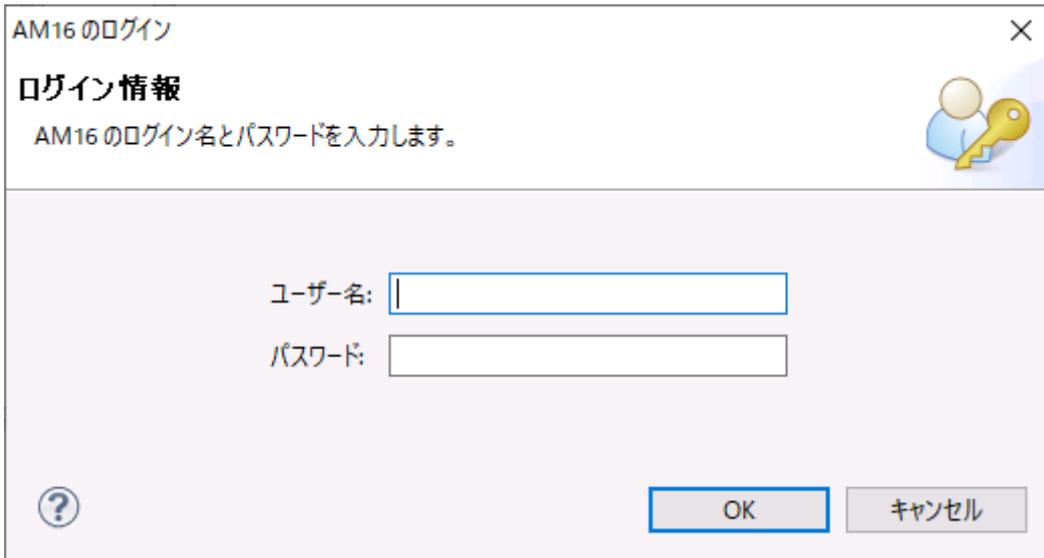


3. 次のユーザーでログインします (パスワードのみ大文字小文字を区別します)。

ユーザー名 : admin

パスワード : MASTER

このユーザーは、Zen 本体とは直接関係しない Audit for Zen 自体の管理アカウントです。管理アカウントはログイン後に設定により変更可能です。



AM16 のログイン

ログイン情報

AM16 のログイン名とパスワードを入力します。

ユーザー名:

パスワード:

?

OK キャンセル

## 6. 監査の設定

---

Actian Audit for Zen 16 で監査ログデータを取得する方法は次の 2 つの方法があります。

- **Btrieve** ファイルを直接指定  
データベースに登録されていない (DDF に登録されていない) **Btrieve** ファイルでは、**Btrieve** ファイルを直接指定しますが、スキーマ情報が利用できないため、監査ログデータの表示は 16 進ログ形式で表示されます。
- データベースを元に設定  
データベース (DDF) に登録されている **Btrieve** ファイルでは、テーブルのスキーマ情報を利用して監査ログデータの表示を行うことが可能です。

## 7. Btrieve ファイルを直接指定

---

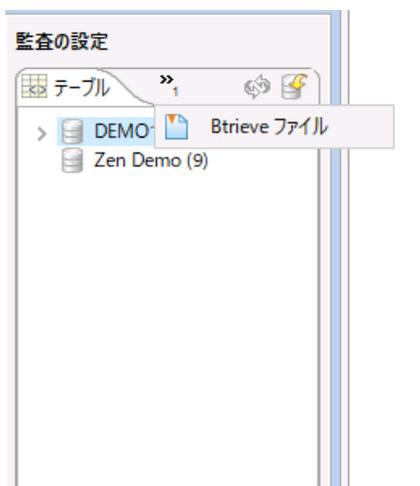
本章では、DEMODATA を c:\¥DEMO フォルダにコピーして、DEMO として登録して使用します。c:\¥DEMO フォルダは、エクスプローラーであらかじめ作成しておきます。DEMODATA は、次のフォルダに存在しています。

C:\¥ProgramData¥Actian¥Zen

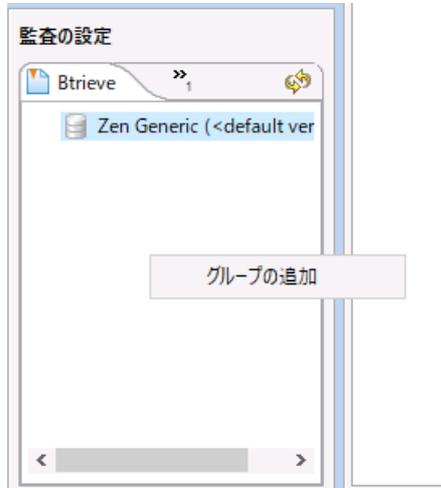
※ProgramData フォルダはデフォルトで非表示になっています。エクスプローラーのメニューで [表示] → [表示] → [隠しファイル] の順にクリックすることで表示されます。

次の手順で設定を行います。

1. AZ Control Center を起動
2. グループの追加
  - a. 「監査の設定」で「>>」、「Btrieve ファイル」の順にクリックします。



- b. 「監査の設定」の空白部分を右クリックし、「グループの追加」を実行します。



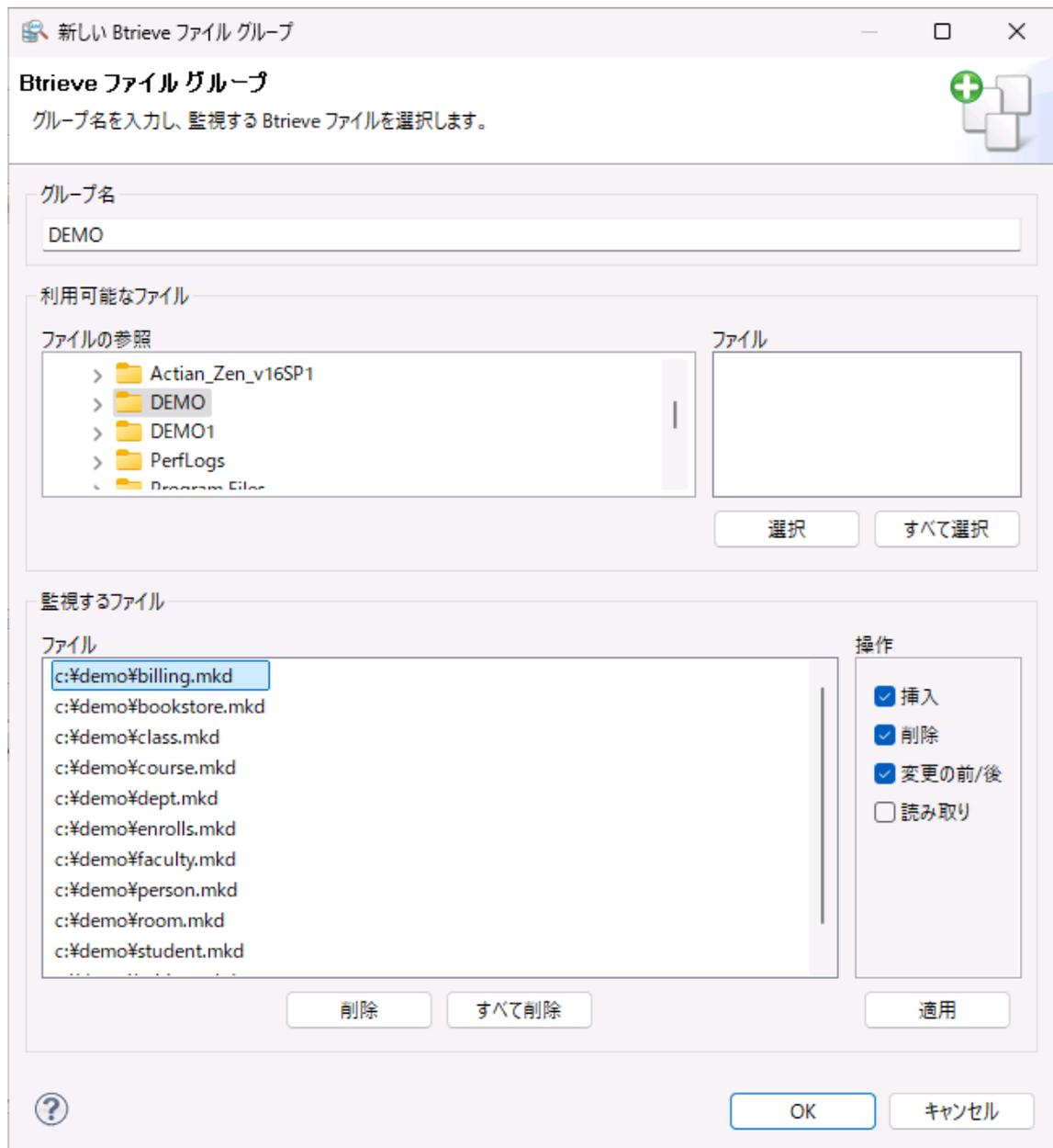
c. グループ名を入力します。



d. 「ファイルの参照」で Btrieve ファイルを格納しているフォルダーを選択後、「ファイル」から監査を行う Btrieve ファイルを選択し、「選択」をクリックします。

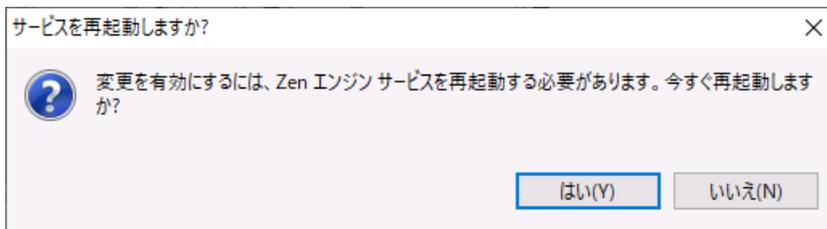


- e. 「監査するファイル」でファイルごとに監査を行う操作を設定します。  
全てのファイルを設定後、「OK」をクリックします。



読み取り操作を選択した場合、監査ログデータに大量の書き込みが発生するため、ディスクへの負荷が高くなります。読み取り操作の監査は、セキュリティ上重要なファイルに限定して設定を行ってください。

e. Zen エンジンサービスの再起動を促すメッセージが表示されます。「はい」をクリックします。

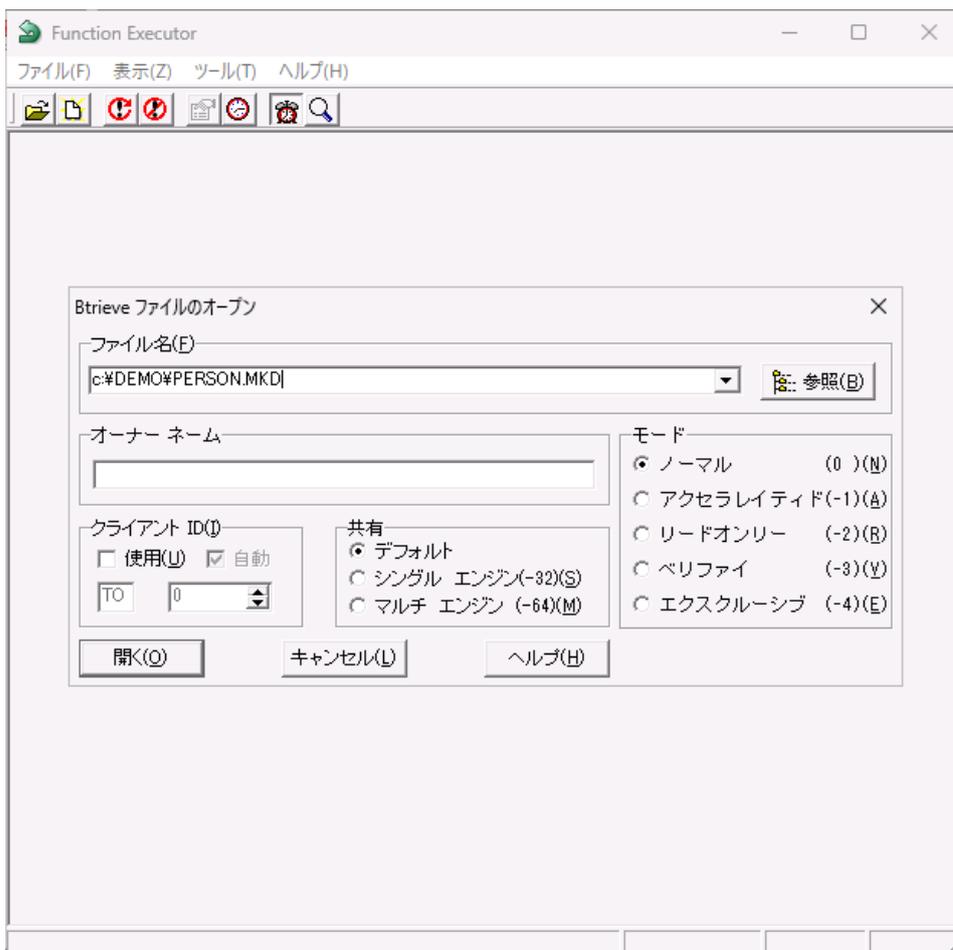


### 3. データの変更

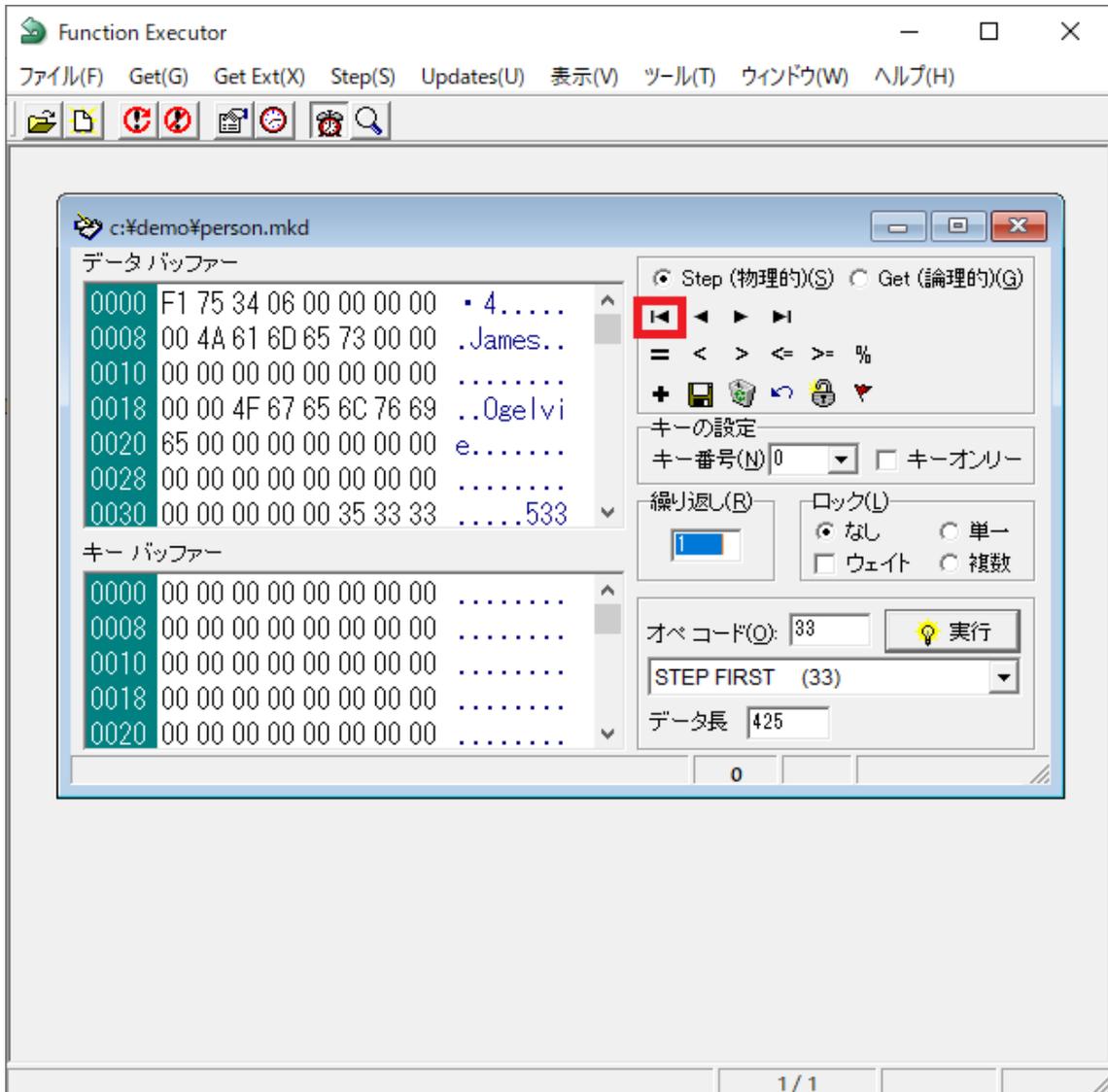
Function Executor で、データの表示、更新（追加、変更、削除）を行います。

a. Function Executor を起動します。

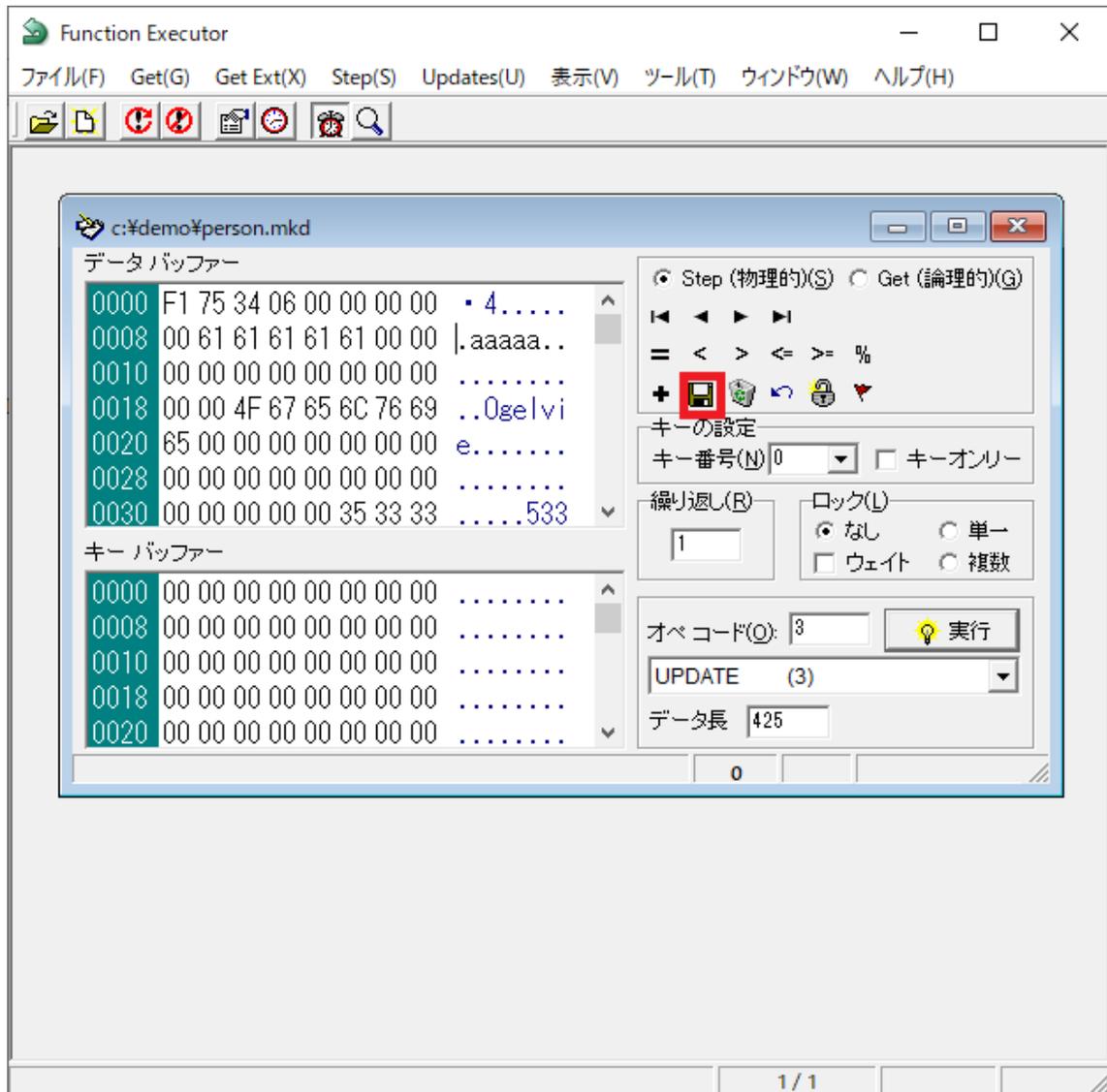
b. 「ファイル」 → 「開く」で c:\¥DEMO¥PERSON.MKD を開きます。



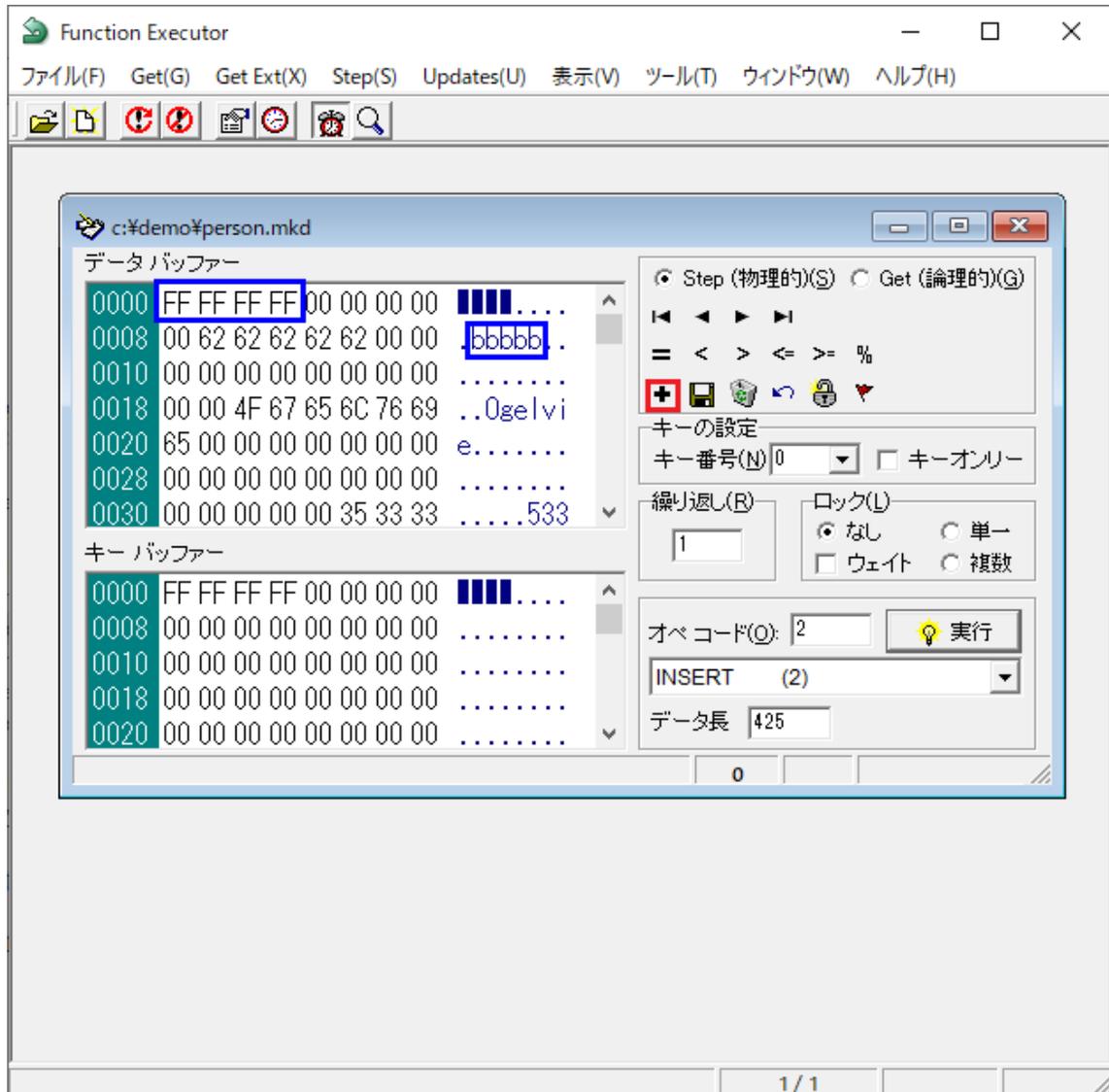
c. 赤枠のボタンで **Step First** を実行して先頭のレコードを読み込みます。



d. データバッファのデータを変更後、赤枠のボタンで Update を実行し、データを更新します。



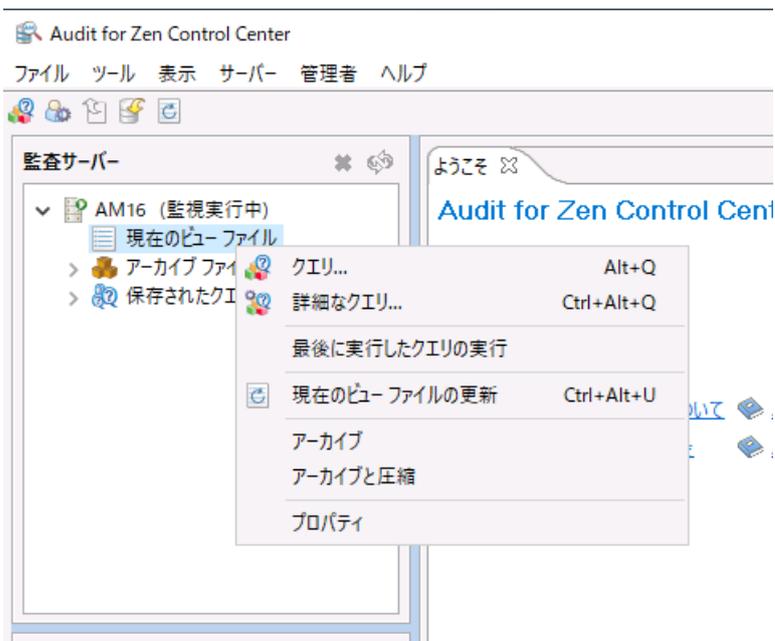
e. 青枠のデータを変更し、赤枠のボタンで **Insert** を実行します。



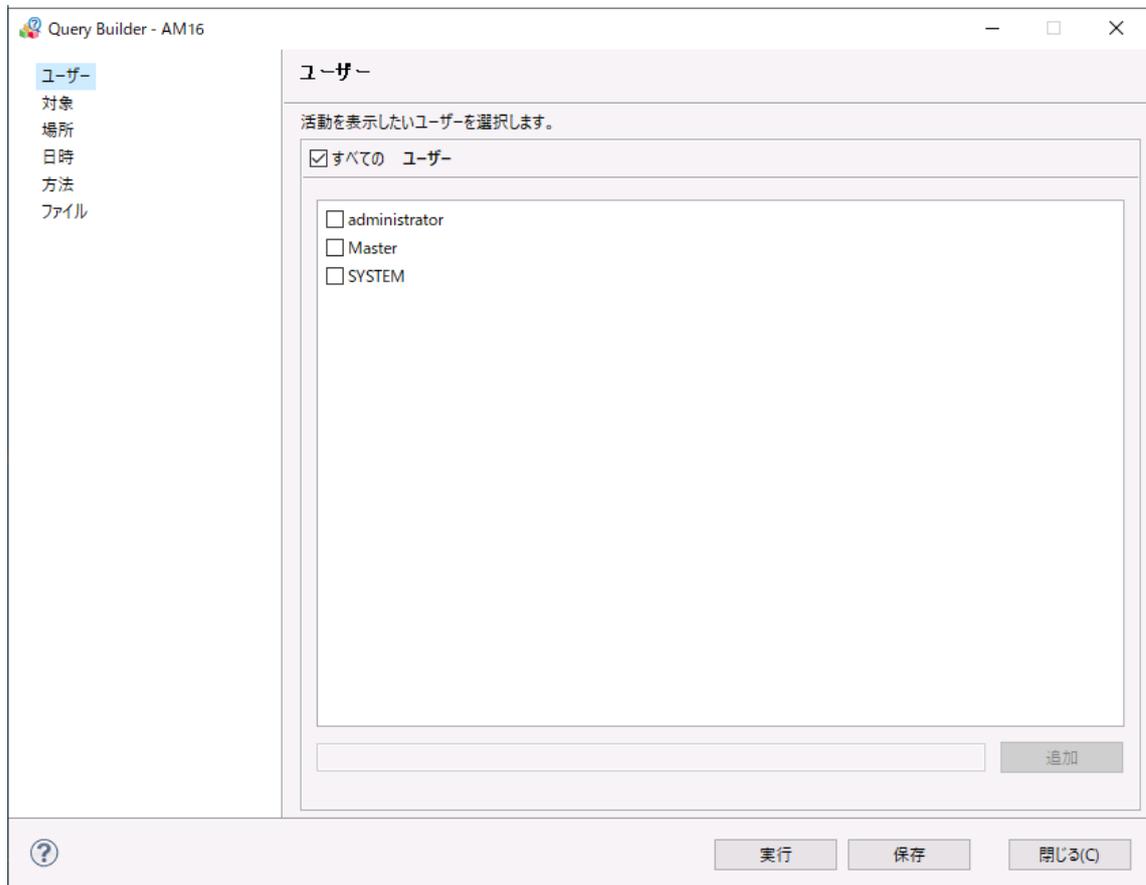
f. **Function Executor** を終了します。

#### 4. ログを参照します。

- a. 「監査サーバー」にある「現在のビューファイル」を右クリックし、ポップアップしたメニューから「クエリ」を実行します。



b. 「実行」 をクリック後、「閉じる」 をクリックします。



セキュリティを設定している場合には、ログオンしているユーザーが表示されま  
す。セキュリティを設定していない場合（デフォルト）には、Windows にログイ  
ンしているアカウントがユーザーに表示されます。

「対象」ではクエリで表示するオペレーションやエラーを指定することもできま  
す。

c. 操作が「Modify Before」または「Modify After」のレコードをクリックすると、「レコ

「16進の詳細」に変更前後のデータが 16 進ダンプ形式で表示されます。

The screenshot shows the 'Audit for Zen Control Center' interface. The main window displays a list of audit records under the heading 'ファイルからのクエリ結果: AMVIEW'. The records include columns for '時刻' (Time), 'マシン名' (Machine Name), 'ユーザー名' (User Name), 'データベース名' (Database Name), 'テーブル名' (Table Name), '操作' (Operation), and '製品' (Product). A record at 03:09:01:910 is selected, showing a 'Modify Before' operation on the 'person.mkd' table in the 'DefaultDB' database.

Below the list, the 'レコードの詳細' (Record Details) section shows a hex dump of the data. The hex dump is organized into columns for 'オフセット' (Offset), '前' (Before), and '後' (After). The hex values are displayed in a grid format, with some characters highlighted in red to indicate differences between the before and after states.

時刻	マシン名	ユーザー名	データベース名	テーブル名	操作	製品
03:02:46:490 ...	ssw2025dc	administrator	n/a	CONNECT	REQUEST	Audit
03:02:46:490 ...	ssw2025dc	administrator	n/a	CONNECT	REPLY	Audit
03:02:46:490 ...	ssw2025dc	administrator	n/a	START MAPPER	REQUEST	Audit
03:02:46:490 ...	ssw2025dc	administrator	n/a	START MAPPER	REPLY	Audit
03:02:46:490 ...	ssw2025dc	administrator	n/a	DISCONNECT	REQUEST	Audit
03:02:46:490 ...	ssw2025dc	administrator	n/a	CONNECT	REQUEST	Audit
03:02:47:510 ...	ssw2025dc	administrator	n/a	CONNECT	REPLY	Audit
03:02:47:510 ...	ssw2025dc	administrator	n/a	GET MAPPER ...	REQUEST	Audit
03:02:47:510 ...	ssw2025dc	administrator	n/a	GET MAPPER ...	REPLY	Audit
03:02:47:510 ...	ssw2025dc	administrator	n/a	DISCONNECT	REQUEST	Audit
03:09:01:910 ...	ssw2025dc	administrator	DefaultDB	person.mkd	Modify Before	Zen Gene
03:09:01:910 ...	ssw2025dc	administrator	DefaultDB	person.mkd	Modify After	Zen Gene
03:09:44:420 ...	ssw2025dc	administrator	DefaultDB	person.mkd	Insert	Zen Gene
03:09:59:00 午後	ssw2025dc	administrator	n/a	CONNECT	REQUEST	Audit
03:09:59:00 午後	ssw2025dc	administrator	n/a	CONNECT	REPLY	Audit
03:09:59:00 午後	ssw2025dc	administrator	n/a	START MAPPER	REQUEST	Audit
03:09:59:00 午後	ssw2025dc	administrator	n/a	START MAPPER	REPLY	Audit

レコードの詳細

オフセット	前	後
0000...	00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F [012345...	00 01 02 03 04
0000...	f1 75 34 06 00 00 00 00 00 61 61 61 61 61 00 [bu4bbp...	f1 75 34 06 00
0000...	00 00 00 00 00 00 00 00 00 4f 67 65 6c 76 69 [bbbbbbp...	00 00 00 00 00

27 レコードが見つかりました

## 8. データベースを元に設定

本章では、DEMODATA を c:\¥DEMO1 フォルダにコピーして、DEMO1 として登録して使用します。c:\¥DEMO1 フォルダは、エクスプローラーであらかじめ作成しておきます。

DEMODATA は、次のフォルダに存在しています。

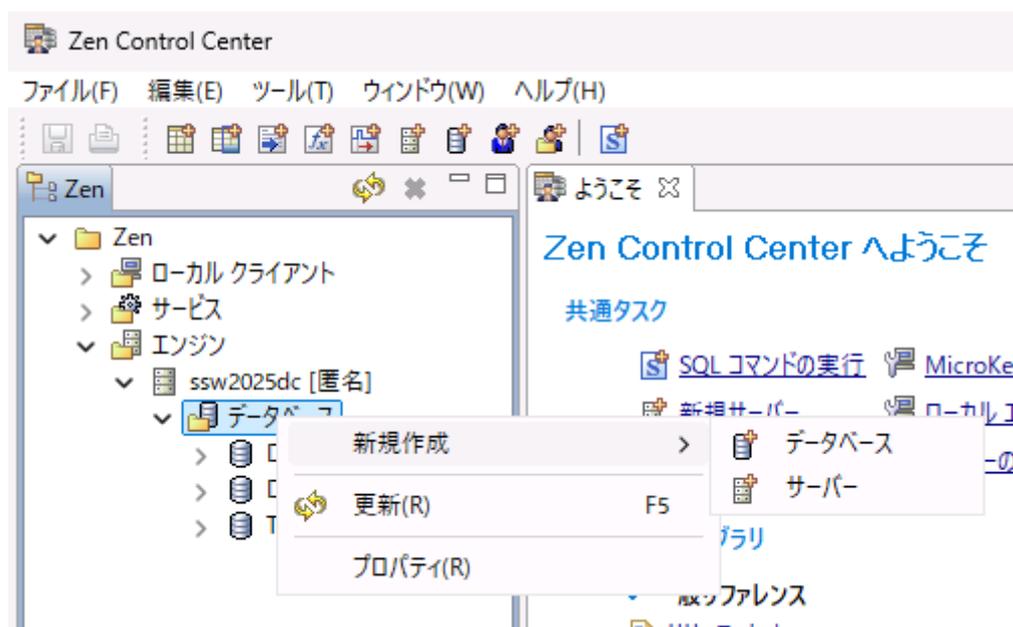
C:\¥ProgramData¥Actian¥Zen

※ProgramData フォルダはデフォルトで非表示になっています。エクスプローラーのメニューで [表示] → [表示] → [隠しファイル] の順にクリックすることで表示されます。

次の手順で設定を行います。

### 1. ZenCC を起動しデータベース登録

- a. スタートメニューから [Actian Zen 16] → [Zen Control Center およびドキュメント] の順にクリックして ZenCC を起動します。
- b. 「データベース」を右クリックし、ポップアップしたメニューで [新規作成] → [データベース] の順にクリックします。



c. データベース名に「DEMO1」、場所に「c:\DEMO1」と入力し、「長いメタデータ (V2メタデータ)」のチェックを外して「完了」をクリックします。

データベースの新規作成

データベース  
新しいデータベースを作成します。

データベース名(D): DEMO1

場所(L): c:\DEMO1

データベースオプション

- バウンド
- 辞書ファイルの作成 (存在しない場合)(C)
- 関係整合性の設定(R)
- 長いメタデータ (V2メタデータ)(M)

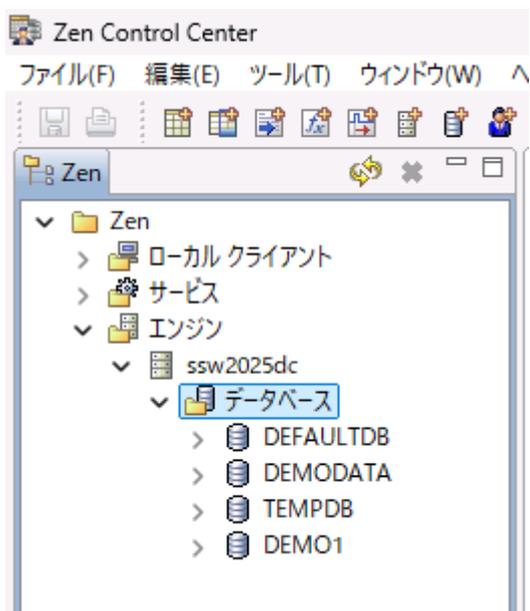
データベースコードページ: サーバーのデフォルト

DSNオプション

- 32ビットエンジン DSN の作成(E)

完了(F) キャンセル

データベースの一覧に追加されます。



## 2. AZ Control Center 起動

### 3. データベースのスキーマ情報取り込み

- a. スキーマ情報読み込みのため、ウィザードを起動します。



b. 「スキーマのインポート」でデータベースを選択し、名前、説明、バージョンに任意の情報を入力し、「インポート」をクリックします。

スキーマのインポート

**インポート**

データベースを選択し、スキーマの名前、説明、およびバージョンを入力します。

DEMO1  
DEMODATA

名前:

説明:

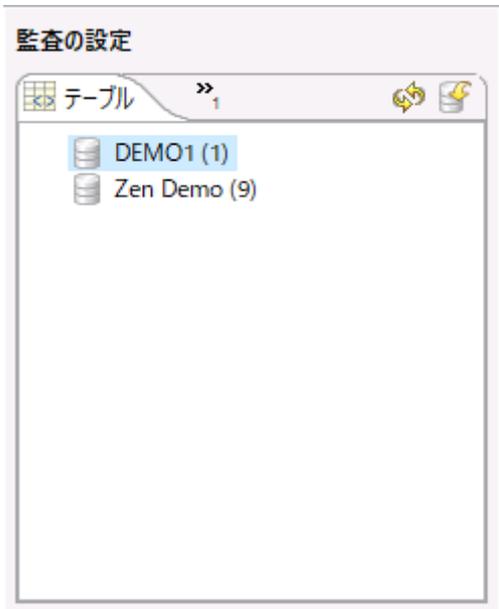
バージョン:

Master パスワード:\*

\*メモ: Master パスワードは、v8.5 より前のバージョンの Zen を使用してセキュリティを有効にした DDF にのみ必要です。

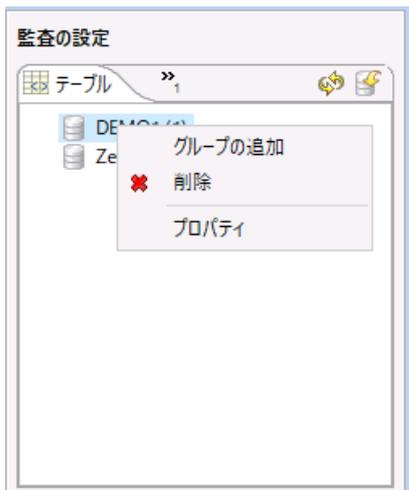
?

「監査の設定」にデータベースが追加されます。



#### 4. ログを採取するファイルおよびオペレーションを設定

- a. 「監査の設定」に追加されたデータベースで右クリックを行い、ポップアップしたメニューの「グループの追加」を実行します。



b. グループ名を入力します。

新しいテーブルグループ

テーブルグループ

グループ名を入力し、監視するテーブルを選択します。

グループ名

DEMO1

利用可能なテーブル

テーブルの参照

> ローカルディスク (C:)

テーブル

選択

すべて選択

監視するテーブル

テーブル

操作

挿入

削除

変更の前/後

読み取り

削除

すべて削除

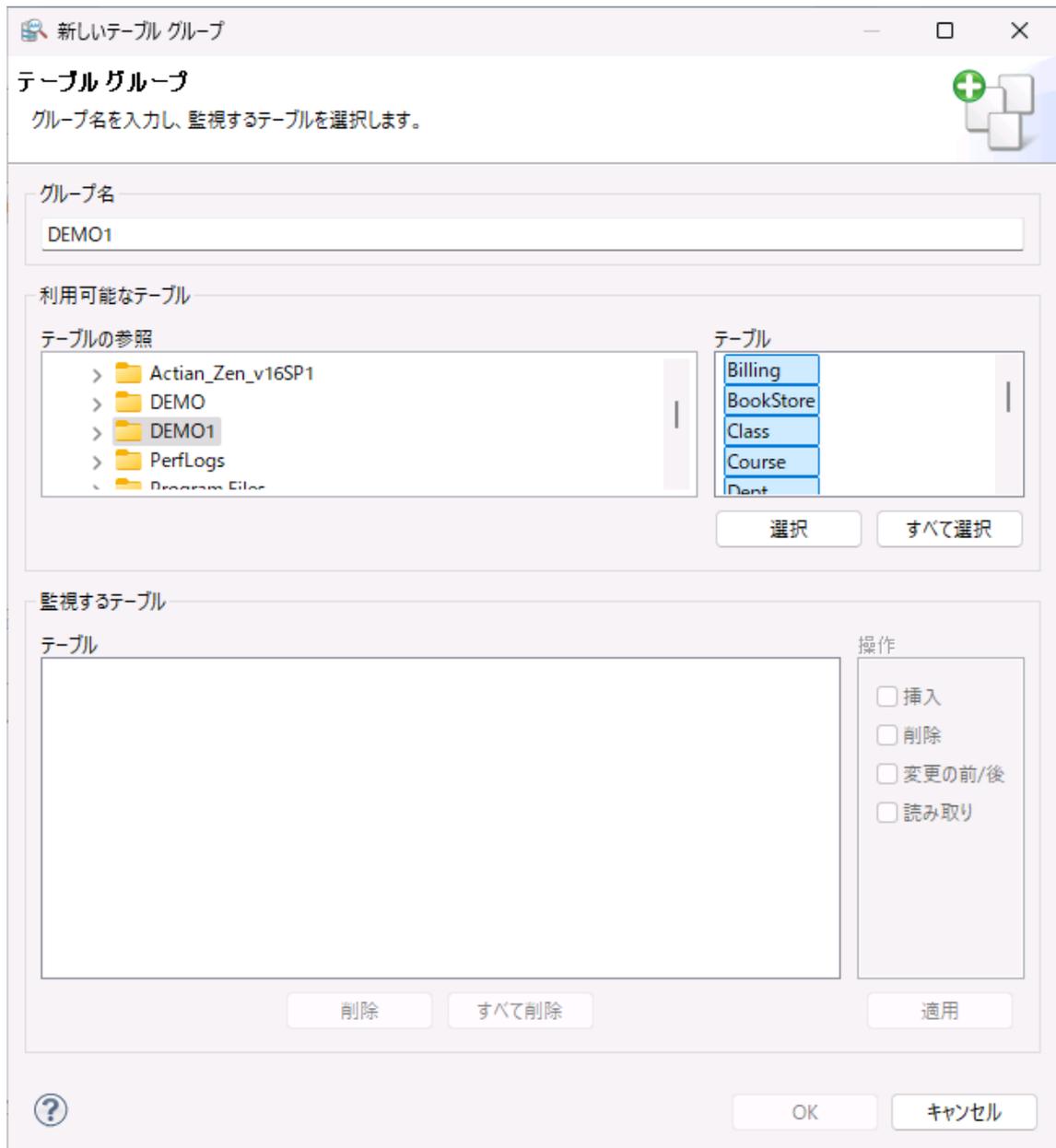
適用

?

OK

キャンセル

c. 「テーブルの参照」でデータベースを格納しているフォルダーを選択後、「テーブル」から監査を行うテーブルを選択し、「選択」をクリックします。



- d. 「監査するテーブル」でテーブルごとに監査を行う操作を設定します。  
全てのテーブルを設定後、「OK」をクリックします。

新しいテーブルグループ

テーブルグループ  
グループ名を入力し、監視するテーブルを選択します。

グループ名  
DEMO1

利用可能なテーブル

テーブルの参照

- > Action\_Zen\_v16SP1
- > DEMO
- > DEMO1
- > PerfLogs
- > Program Files

テーブル

選択 すべて選択

監視するテーブル

テーブル

- Billing
- BookStore
- Class
- Course
- Dept
- Enrolls
- Faculty
- Person
- Room
- Student

操作

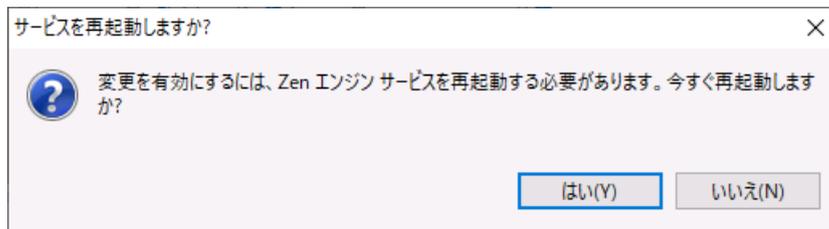
- 挿入
- 削除
- 変更の前/後
- 読み取り

削除 すべて削除 適用

? OK キャンセル

読み取り操作を選択した場合、監査ログに大量の書き込みが発生するため、ディスクへの負荷が高くなります。読み取り操作の監査は、セキュリティ上重要なファイルに限定して設定を行ってください。

e. Zen エンジンサービスの再起動を促すメッセージが表示されます。「はい」をクリックします。



## 5. データの変更

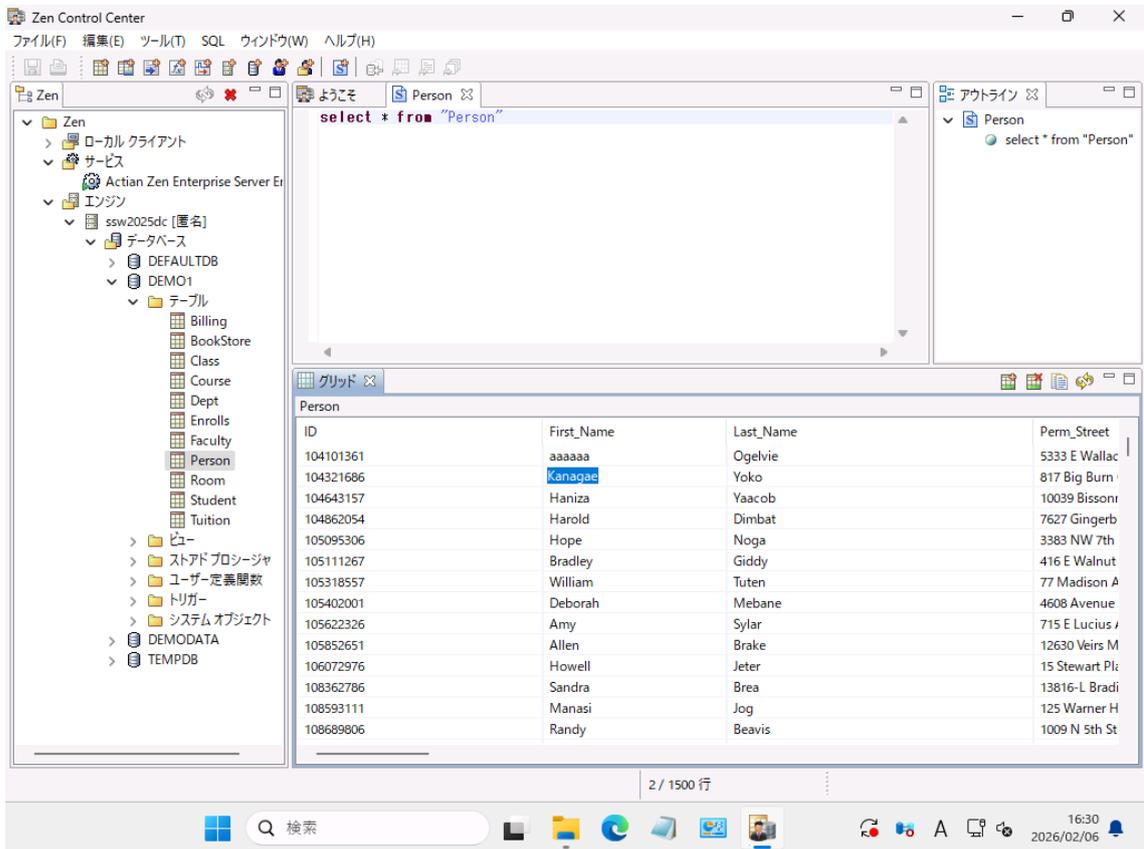
Zen Control Center で、データの表示、更新（追加、変更、削除）を行います。

a. ZenCC を起動します。

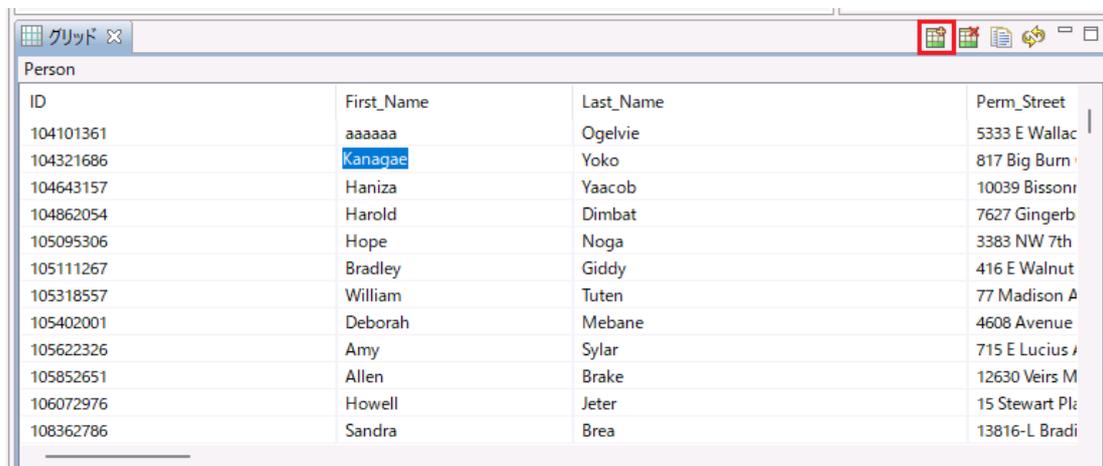
b. 左ペインを展開し、テーブルをダブルクリックして、データを表示します。

ID	First_Name	Last_Name	Perm_Street
104101361	James	Ogelvie	5333 E Wallac
104321686	Kanagae	Yoko	817 Big Burn
104643157	Haniza	Yaacob	10039 Bissonr
104862054	Harold	Dimbat	7627 Gingerb
105095306	Hope	Noga	3383 NW 7th
105111267	Bradley	Giddy	416 E Walnut
105318557	William	Tuten	77 Madison A
105402001	Deborah	Mebane	4608 Avenue
105622326	Amy	Sylar	715 E Lucius /
105852651	Allen	Brake	12630 Veirs M
106072976	Howell	Jeter	15 Stewart Pl
108362786	Sandra	Brea	13816- L Bradi
108593111	Manasi	Jog	125 Warner H
108689806	Randy	Beavis	1009 N 5th St

c. グリッド上のデータを変更し、フォーカスを他のレコードに移すことでデータを更新します。



d. 赤枠のアイコンをクリックすることで、データを追加するダイアログが表示されます。



e. データを入力し、追加ボタンをクリックすることで、新しいレコードが追加されます。閉じるボタンでダイアログを閉じます。

行の追加

データグリッドに新しい行を追加します

列名	値	データ型
ID	1111111111	UBIGINT
First_Name	xxxx	VARCHAR
Last_Name	xxxxxx	VARCHAR
Perm_Street	xxxxxx	VARCHAR
Perm_City	xxxxxx	VARCHAR
Perm_State	xx	VARCHAR
Perm_Zip	xxxxxx	VARCHAR
Perm_Country	xxxxx	VARCHAR
Street	xxxx	VARCHAR
City	xxxxx	VARCHAR
State	xx	VARCHAR
Zip	xxx	VARCHAR
Phone	123456	DECIMAL
Emergency_Phone	123456	CHAR
Unlisted	False	BIT
Date_Of_Birth	CURDATE()	DATE
Email_Address	xxx@xxx.com	VARCHAR
Sex	False	BIT
Citizenship	xxxxxx	VARCHAR
Survey	False	BIT

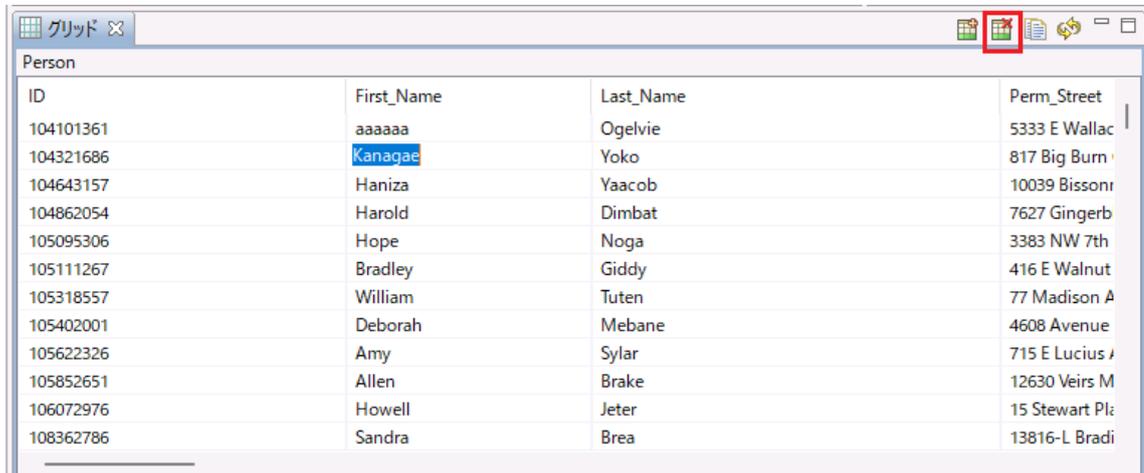
終了時にグリッドを更新する

追加(A)

リセット(R)

閉じる(C)

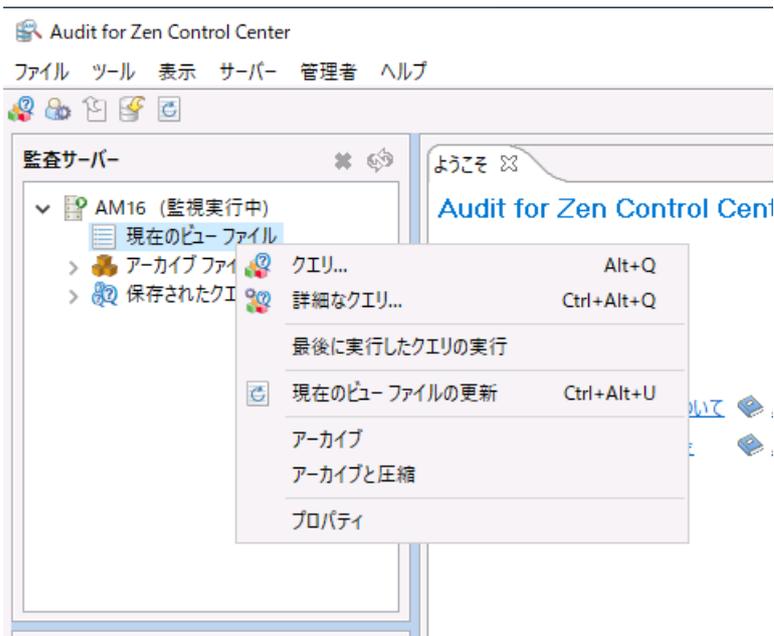
f. 削除したいレコードに位置づけ、赤枠のボタンをクリックすることでレコードが削除されます。



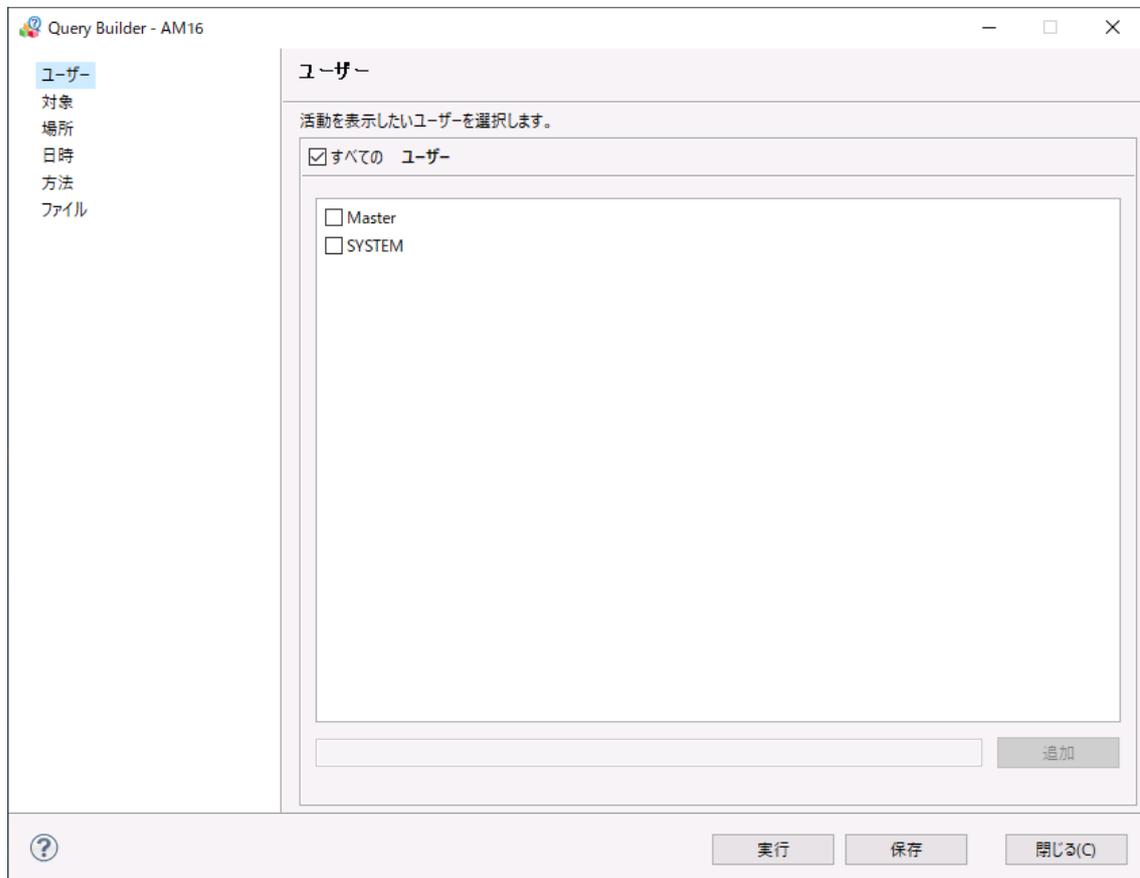
ID	First_Name	Last_Name	Perm_Street
104101361	aaaaaa	Ogelvie	5333 E Wallac
104321686	Kanagae	Yoko	817 Big Burn
104643157	Haniza	Yaacob	10039 Bissonr
104862054	Harold	Dimbat	7627 Gingerb
105095306	Hope	Noga	3383 NW 7th
105111267	Bradley	Giddy	416 E Walnut
105318557	William	Tuten	77 Madison A
105402001	Deborah	Mebane	4608 Avenue
105622326	Amy	Sylar	715 E Lucius /
105852651	Allen	Brake	12630 Veirs M
106072976	Howell	Jeter	15 Stewart Pl
108362786	Sandra	Brea	13816-L Bradi

## 6. ログの参照

- a. 「監査サーバー」にある「現在のビューファイル」を右クリックし、ポップアップしたメニューから「クエリ」を実行します。  
「閉じる」を右クリックしてダイアログを閉じます。



b. 「実行」 をクリック後、「閉じる」 をクリックします。



セキュリティを設定している場合には、ユーザーを指定できます。セキュリティを設定していない場合（ログオンを行っていない場合）、ユーザーは **Master** として記録されています。

「対象」ではクエリで表示するオペレーションやエラーを指定することもできます。

c. 操作が「Modify Before」または「Modify After」のレコードをクリックすると、「レコードの詳細」に各フィールドの変更前後のデータが表示されます。

The screenshot displays the 'Audit for Zen Control Center' application window. The main area shows a list of audit records under the heading 'ファイルからのクエリ結果: AMVIEW'. The records include columns for 'マシン名', 'ユーザー名', 'データベース名', 'テーブル名', '操作', '製品', and 'グループ名'. One record is highlighted, showing a 'Modify Before' operation on the 'Person' table in the 'DEMO1' database.

マシン名	ユーザー名	データベース名	テーブル名	操作	製品	グループ名
ssw2025dc	Master	n/a	n/a	Begin Transact...	適用外	<broadcast op...
ssw2025dc	Master	DEMO1	Person	Modify Before	DEMO1	DEMO1
ssw2025dc	Master	DEMO1	Person	Modify After	DEMO1	DEMO1
ssw2025dc	Master	n/a	n/a	End Transaction	適用外	<broadcast op...
ssw2025dc	Master	n/a	n/a	Begin Transact...	適用外	<broadcast op...
ssw2025dc	Master	DEMO1	Person	Insert	DEMO1	DEMO1
ssw2025dc	Master	n/a	n/a	End Transaction	適用外	<broadcast op...
ssw2025dc	Master	DEMO1	Person	Delete	DEMO1	DEMO1

Below the list, the 'レコードの詳細' (Record Details) section shows a comparison of field values before and after the operation. The 'First\_Name' field is highlighted in red, indicating a change from 'James' to 'aaaaaa'.

フィールド名	前	後
ID	104101361	104101361
PersonID		
Names		
State_City		
First_Name	James	aaaaaa
Last_Name	Ogelvie	Ogelvie
Perm_Street	5333 E Wallace Ave	5333 E Wallace Ave
Perm_City	Scottsdale	Scottsdale
NN_ID		
Perm_State	AZ	AZ
Perm_Zip	85254-4636	85254-4636

The interface also shows a sidebar with navigation options and a status bar at the bottom indicating '8 レコードが見つかりました' (8 records found).

## 9. セキュリティの設定

Btrieve ファイルへのアクセスでは、デフォルトでデスクトップにログインしたユーザーが監査ログデータに記録されます。

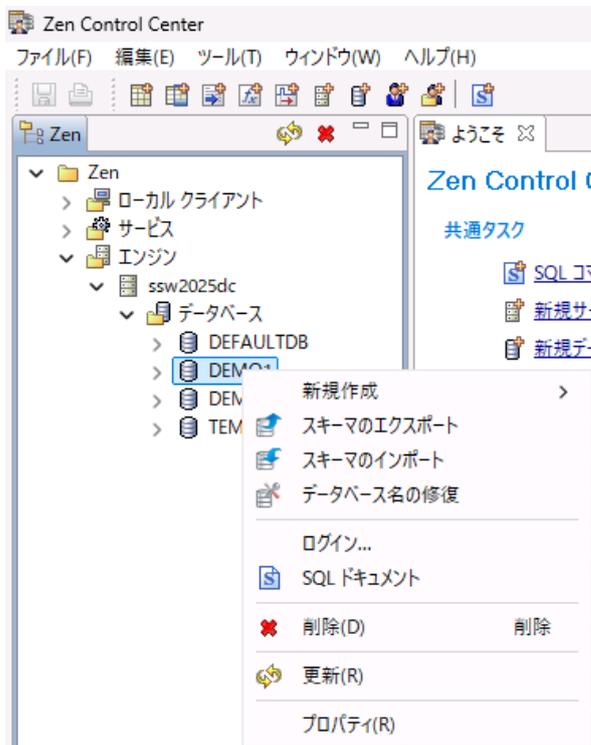
しかし SQL でアクセス時の監査ログデータは、デフォルトで Master ユーザーとして記録されます。

操作を行っているユーザーを特定するには、セキュリティを有効にして、接続の際にログインを行う必要があります。

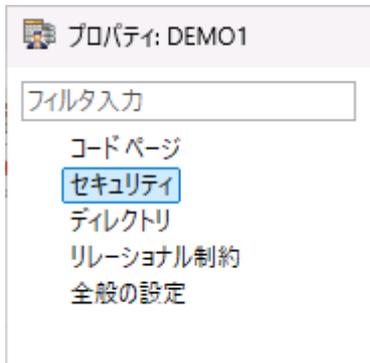
※ Btrieve ファイルへのアクセスでも、セキュリティを有効にして接続の際にログインを行うと、監査ログデータにはログインを行ったユーザーが記録されます。

データベース Demo1 のセキュリティを有効にし、ユーザーを追加してみましょう。

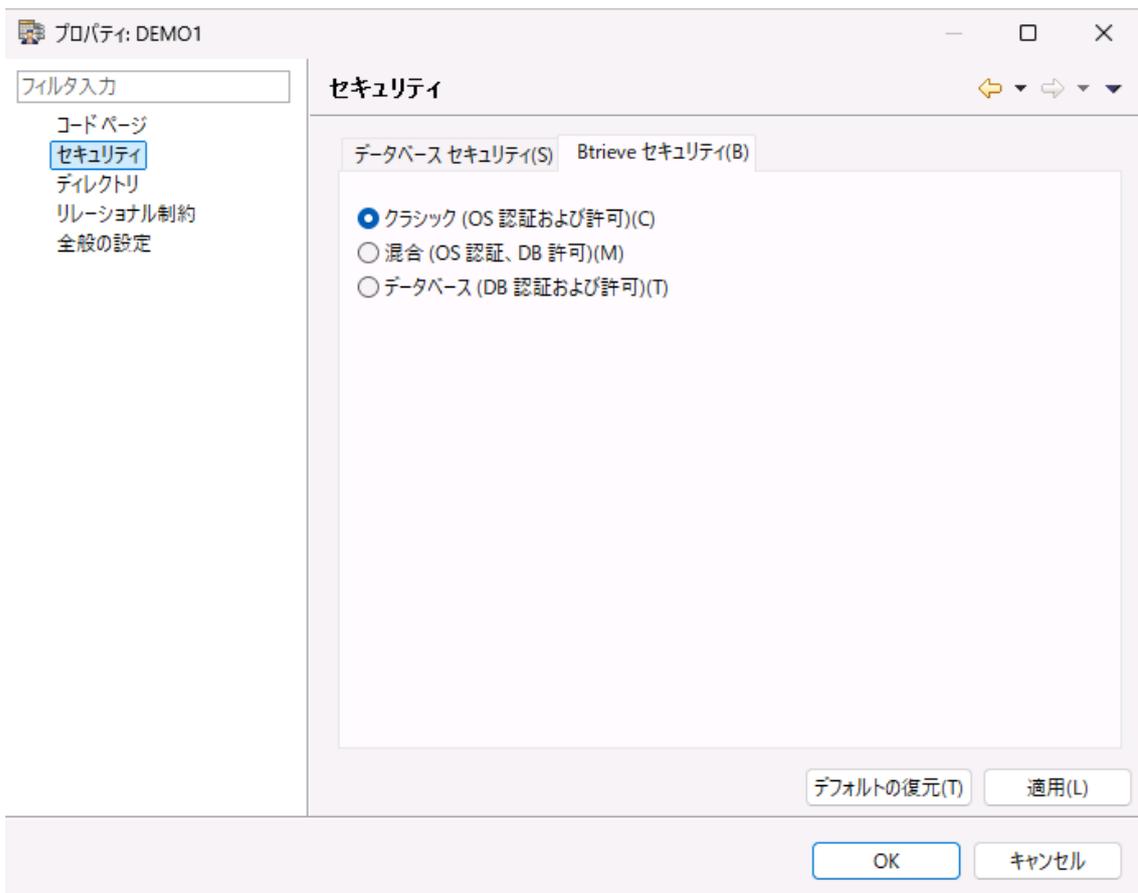
- a. ZenCC を起動します。
- b. データベース Demo1 で右クリックしてポップアップしたメニューのプロパティをクリックします。



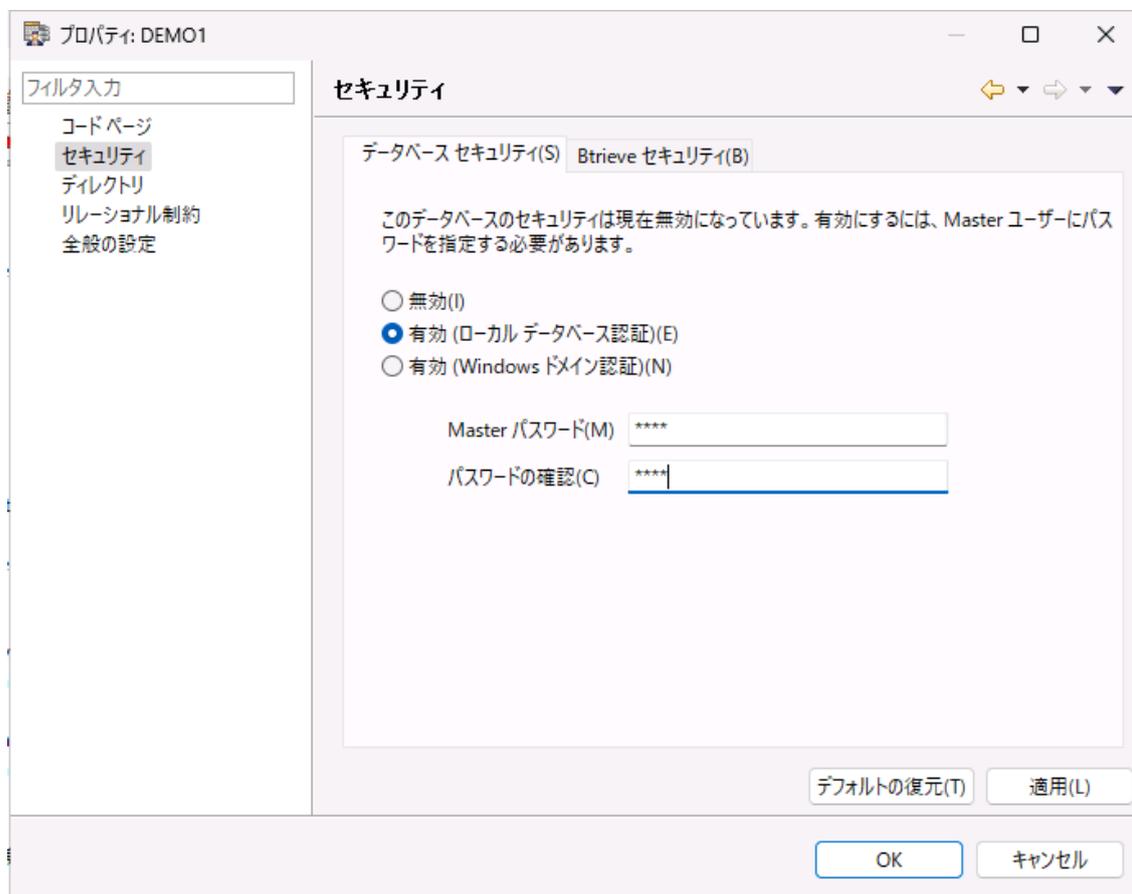
c. 左ペインのセキュリティをクリックします。



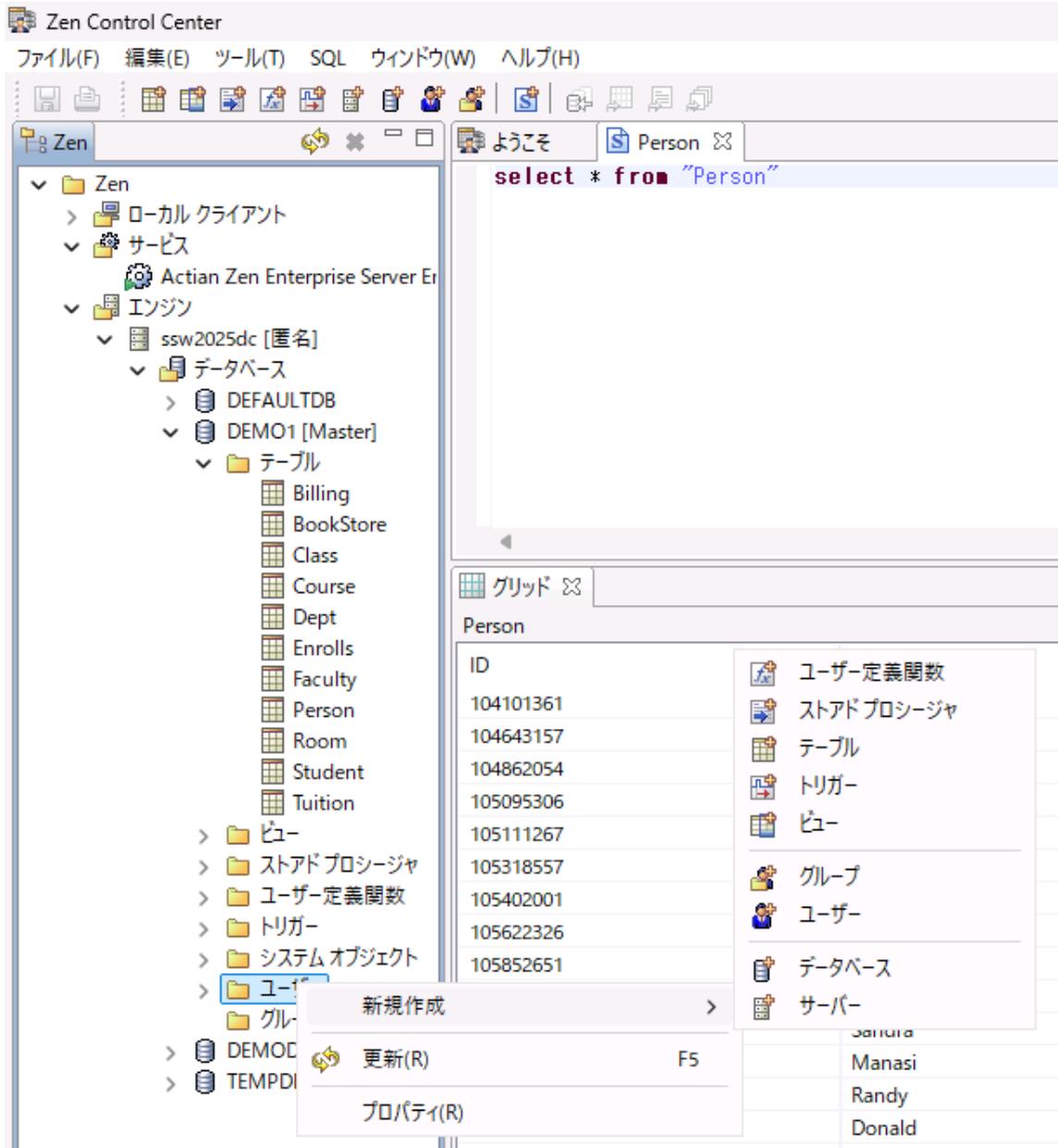
d. Btrieve セキュリティタブで「データベース (DB 認証および許可)」を選択します。  
※データベースセキュリティタブを先に設定すると、この設定ができなくなるので、ご注意ください。



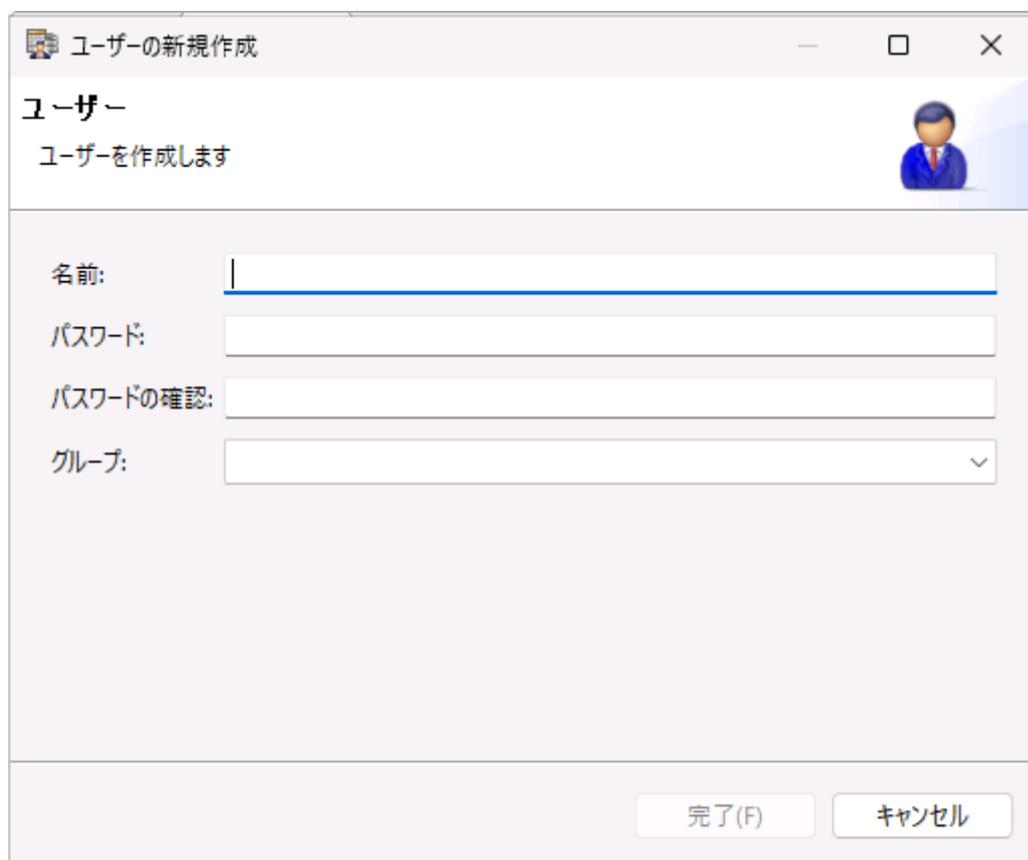
e. データベースセキュリティタブで「有効（ローカルデータベース認証）」を選択し Master パスワードを入力して「OK」をクリックします。



f. demo1 のユーザーで右クリックし、ポップアップしたメニューの [新規作成] → [ユーザー] の順にクリックします。



g. 名前（ユーザー名）とパスワードを入力し、[完了] をクリックします。



ユーザーの新規作成

ユーザー  
ユーザーを作成します

名前:

パスワード:

パスワードの確認:

グループ:

完了(F)    キャンセル



株式会社エージーテック

本 社 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町 1-17-5 Daiwa 神田橋ビル 6F

PHONE:03-3293-5300 (代表)

FAX:03-3293-5270

URL <https://www.agtech.co.jp>