Suprema Plugin for Genetec
ユーザーガイド

バージョン 1.01

日本語
JA 102.00.SPG

suprema
SECURITY & BIOMETRICS

目次

インストール 4

推奨システムアーキテクチャ 4

サーバー推奨事項とシステム要件 4

前提条件 5

指紋登録デバイス 6

プラグインのインストール 6

Genetec Config Tool に Suprema Plugin を追加する 10

システム管理 15

システム設定 15

登録端末 18

デバイス設定と情報の編集 19

デバイス設定 17

デバイスを Cloud Link に割り当てる 29

カード形式の設定 31

ドア設定 36

Device Sync Information の表示 37

カードホルダー管理 40

カード登録 40

顔登録 41

一括登録 46

顔テンプレートを持つカードホルダーの検索方法 46

個人認証モード 48

AoC 登録（Access On Card） 50

付録 53

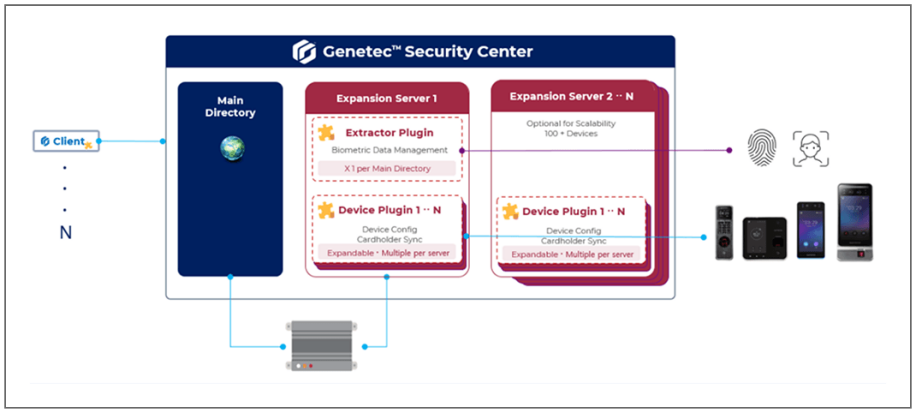
免責事項 53

著作権に関するお知らせ 53

オープンソースライセンス 53

インストール

推奨システムアーキテクチャ



情報

- 生体認証端末100台ごとに、プラグイン用の専用サーバーの使用を推奨します。
- メインディレクトリごとにエクストラクタープラグインは一つのみです。

サーバー推奨事項とシステム要件

スタンドアロン端末

ｶﾃｺﾞﾘｰ	項目	0～20 台	100 台以下	100台以上
推奨		既存のサーバーを使用できます（リソースの確認が必要です）	専用プラグインサーバーを推奨します	追加のプラグインサーバーが必要です
システム環境	OS	Microsoft Windows 10 以降（64 ビット）		
	CPU	-	8 コア以上	要相談
	RAM	-	32 GB 以上	要相談
	通信	サーバー、クライアント、端末間で TCP/IP をサポートします。 DHCP または固定 IP アドレスをサポートします。 ネットワーク設定をサポートします。 ネットワークタイムプロトコル（NTP）をサポートします。 クライアント（Web ブラウザー）とプラットフォーム間の HTTPS（SSL）をサポートします。		

CS40

ｶﾃｺﾞﾘｰ	項目	最大	備考
端末収容数	サーバーあたりの CS40	最大 60	8 CPU コア、32 GB RAM のサーバー仕様に基づく
	クラウドリンクあたりの CS40 台数	最大 30	-
	CS40 あたりのスレーブ装置数	最大 8	DM20 または DI24 を使用する場合：**最大 4**
システム環境	OS	Microsoft Windows 10 以降（64 ビット）	
	CPU	8 コア以上	
	RAM	32 GB 以上	
	通信	サーバー、クライアント、端末間で TCP/IP をサポートします。 DHCP または固定 IP アドレスをサポートします。 ネットワーク設定をサポートします。 ネットワークタイムプロトコル（NTP）をサポートします。 クライアント（Web ブラウザー）とプラットフォーム間の HTTPS（SSL）をサポートします。	

注意
安定稼働のため、Suprema は Suprema Plugins 用に専用サーバーの使用を推奨します。

以下のサーバー仕様を参照してください。

前提条件

サーバー仕様

安定稼働を確保するため、Suprema は Suprema Plugin に専用サーバーの使用を推奨します。

- 推奨仕様：CPU 8 コア / RAM 32 GB 以上

展開規模	推奨
0〜20 台	既存サーバーへのインストールは可能な場合がありますが、サーバー仕様とリソースの確認が必要です。
100 台以下	専用 Plugin サーバーを推奨します。

展開規模	推奨
100 台超	追加の plugin サーバーを推奨します。

Synergis cloud link

1. RIO プロトコルを有効にします。

   > *https://[IP Address of Cloud link]/Features/DuiRIO/Enabled/Set?value=true*

2. 推奨および最大値。デバイス接続。

番号ユーザー数	クラウド リンク 1 つあたりの推奨デバイス数	最大値接続可能なデバイス
20,000 以上	最大 40	非推奨
10,000 未満	最大 50	最大 64

> **注意**
>
> - Suprema デバイス専用の Cloud Link が必要です。
> - Cloud Link への Suprema 製品以外のデバイス接続は推奨されません。

データベース

- プラグイン データベース（Device と Extractor）は Directory と同じ SQL サーバーに自動作成されます。
  - 管理者はデータベースのインストール先を変更できます。
  - バックアップ/復元をサポートします。
- SQL アカウントには以下の権限が必要です。
  - サーバー ロール：db_creator、processadmin、public
  - データベース ロール：db_backupoperator、db_datareader、db_datawriter、public

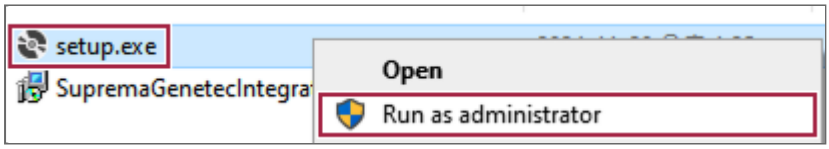
指紋登録デバイス

USB タイプの指紋登録デバイスを使用するには、別途ドライバーのインストールが必要です。

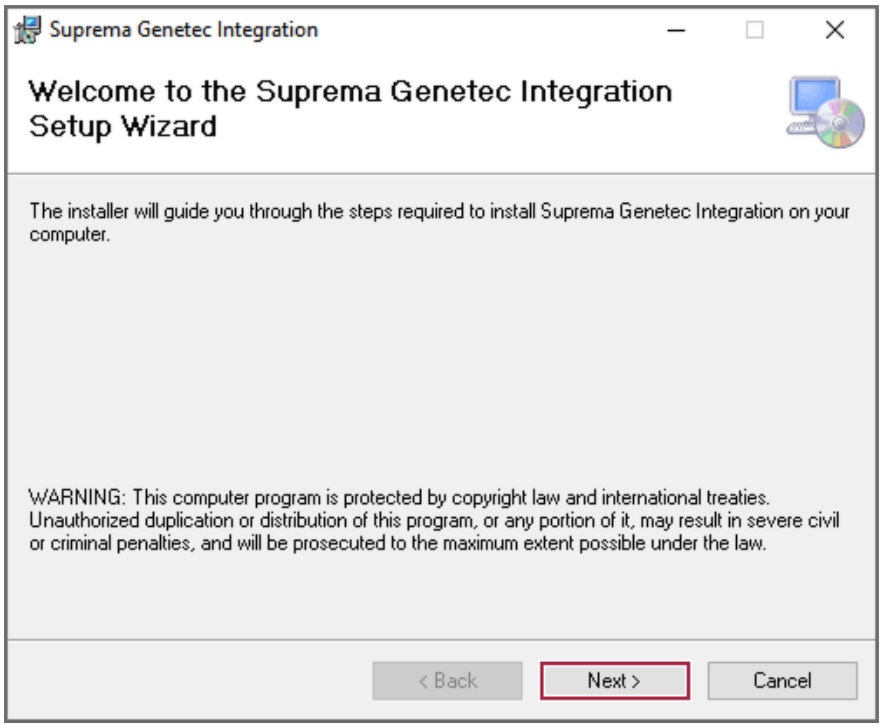
サポートが必要な場合は、Suprema Partner Business Team にお問い合わせください。

プラグインのインストール

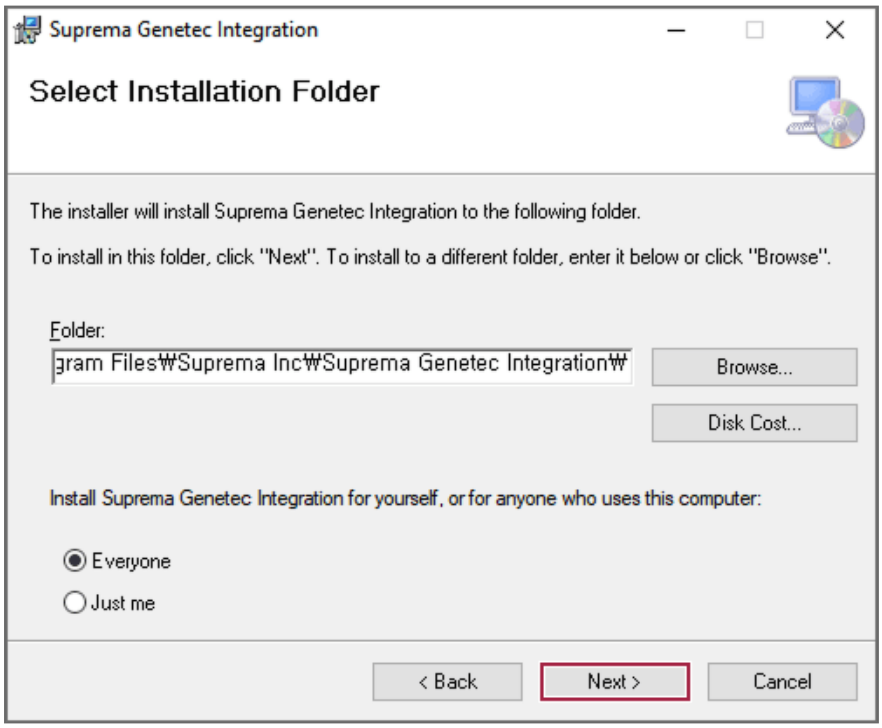
1. インストール ファイル（setup.exe）を管理者として実行します。



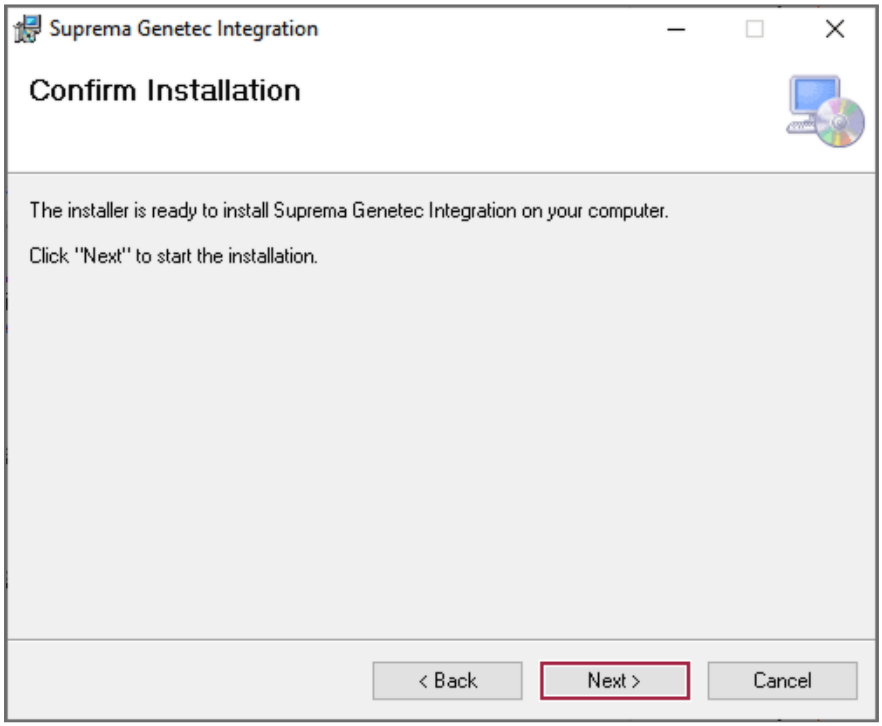
2. **Next** をクリックします。



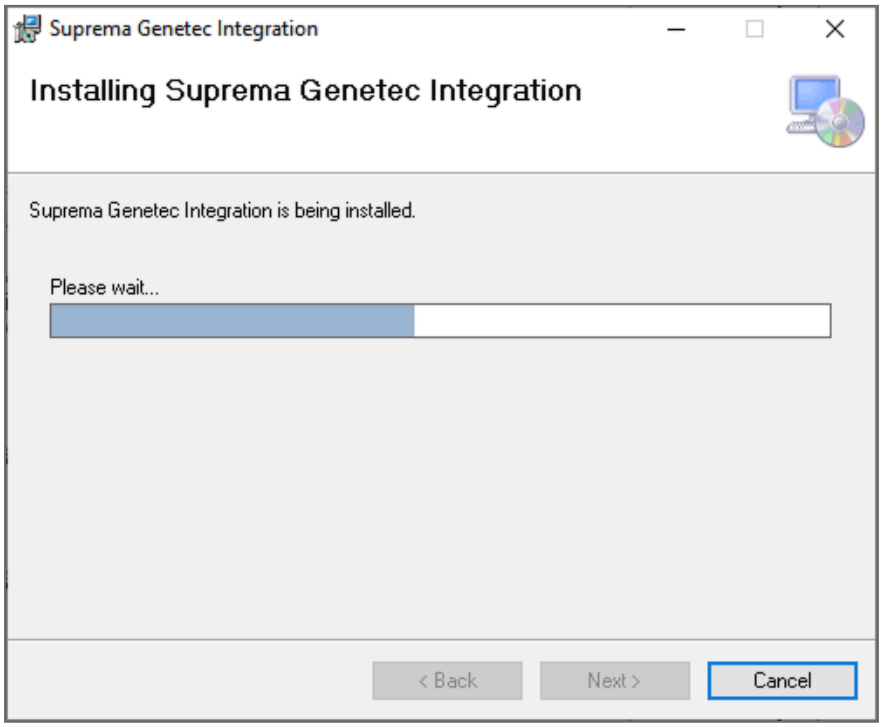
3. Suprema Plugin をインストールするパスを設定し、**Next** をクリックします。



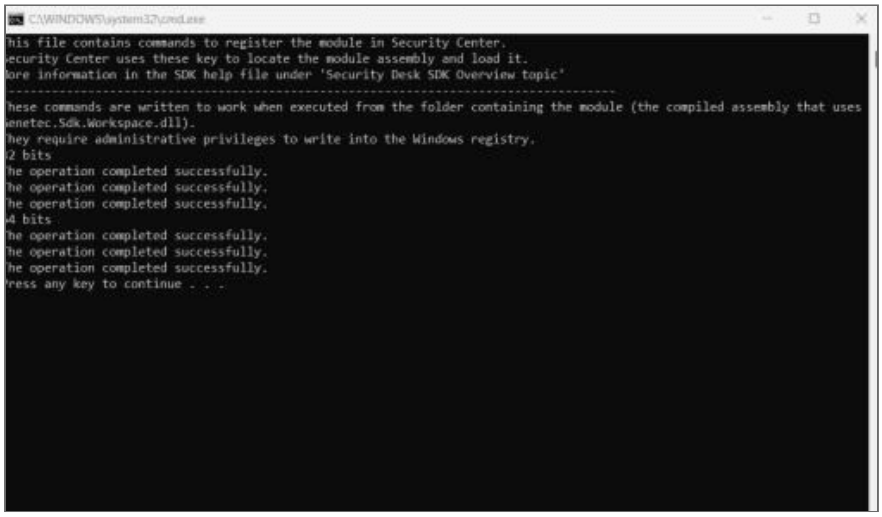
4. インストールの準備ができたら、**Next** をクリックします。



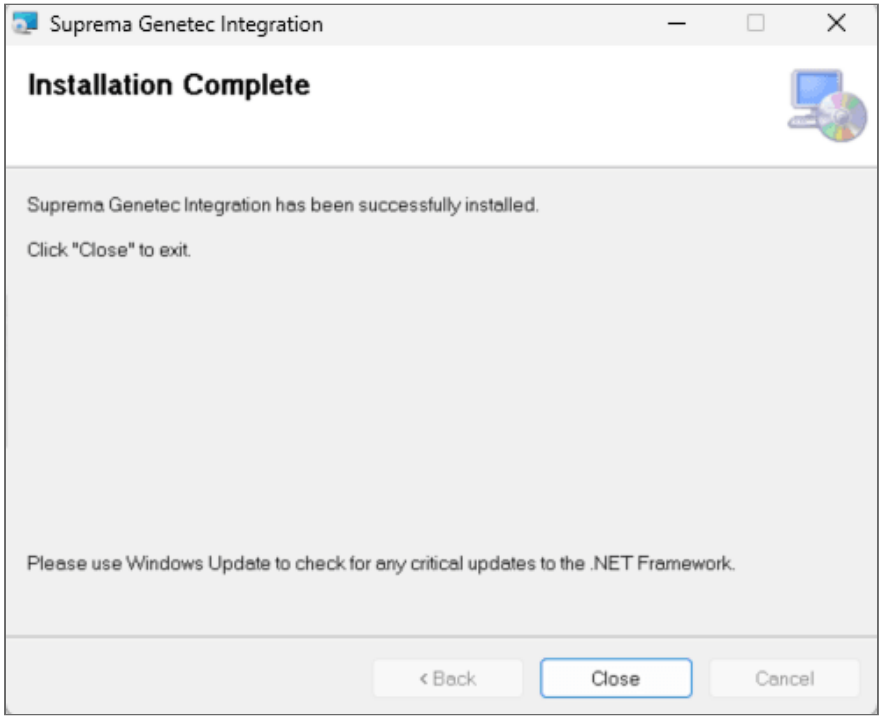
5. インストールが開始されます。正常に完了するまでお待ちください。



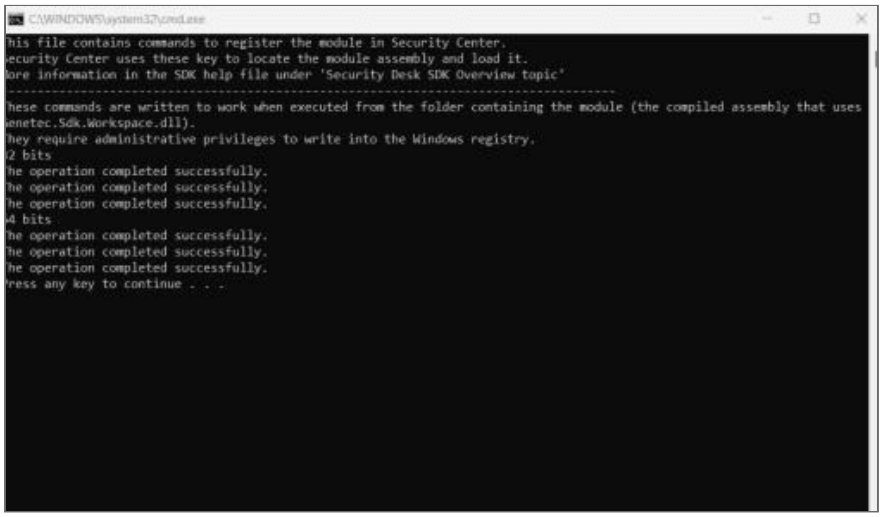
6. インストール完了後、コマンド プロンプト ウィンドウが表示されます。任意のキーを押してウィンドウを閉じます。



7. **Close** ボタンをクリックします。



8. 任意のキーを押して完了します。

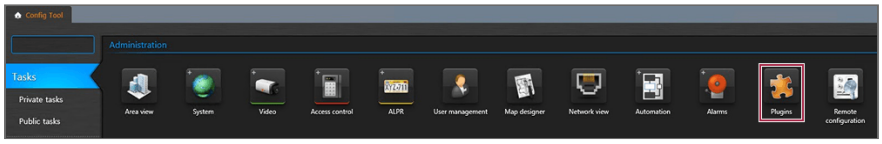


Genetec Config Tool に Suprema Plugin を追加する

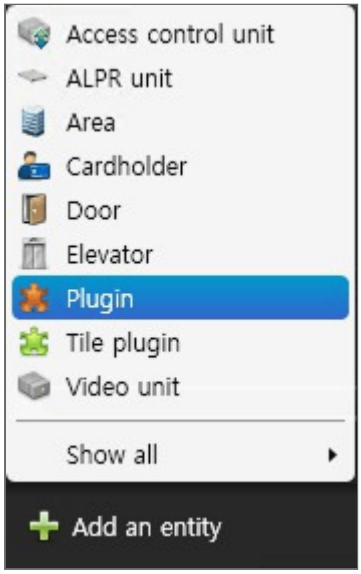
1. Genetec の **Config Tool** を実行します。



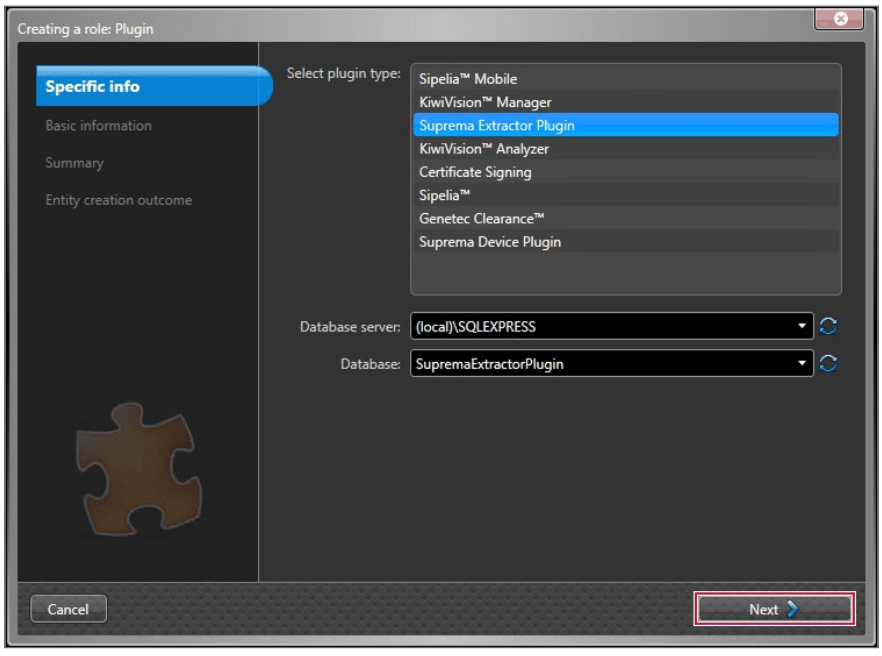
2. **Tasks** の下にある **Plugins** をクリックします。



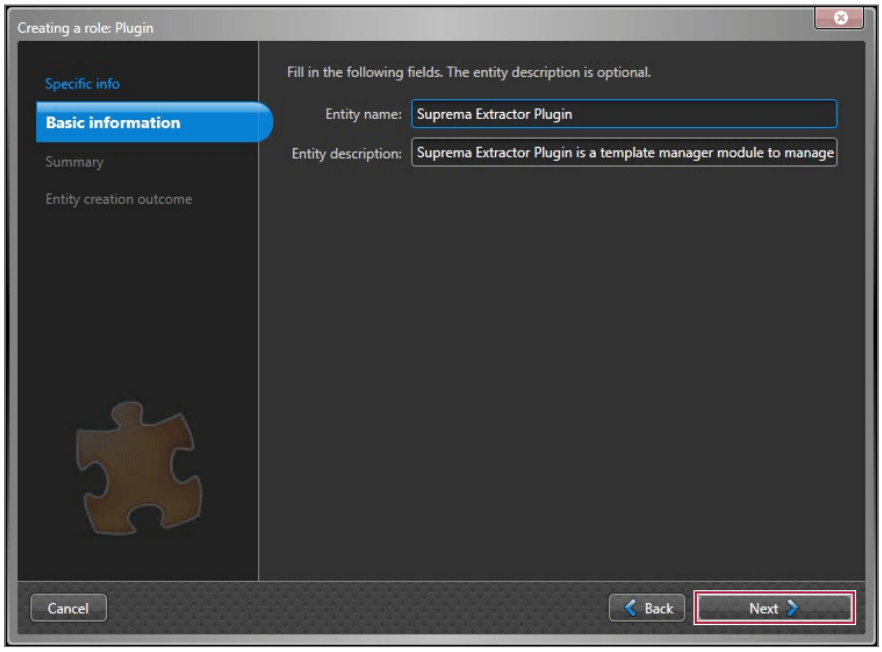
3. **Plugins** 画面で **Add an entity** をクリックし、一覧から **Plugin** を選択します。



4. **Select plugin type** で **Suprema Extractor Plugin** を選択し、**Next** をクリックします。



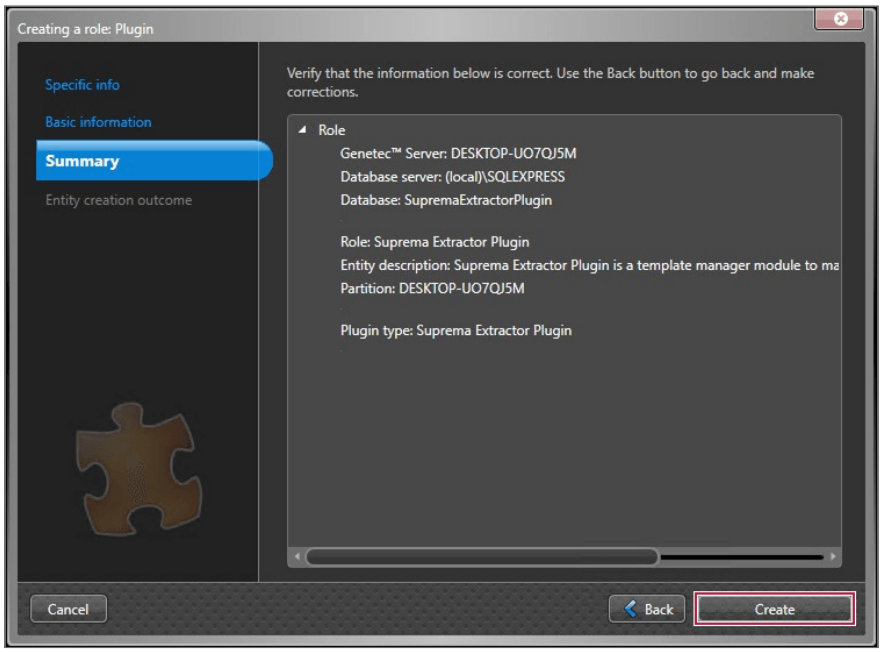
5. **Entity name** と **Entity description** を入力し、**Next** をクリックします。



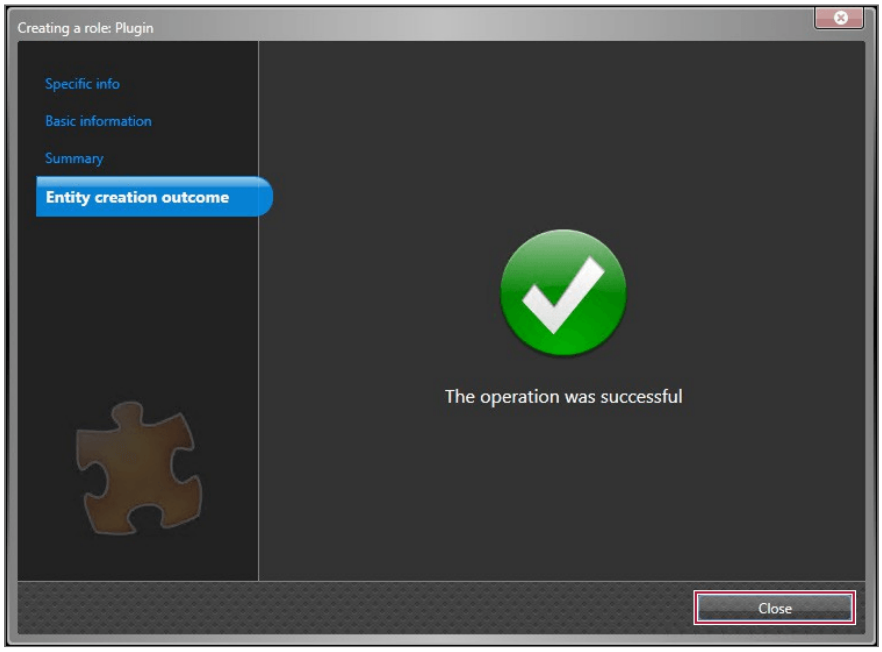
情報

Entity description は省略できます。

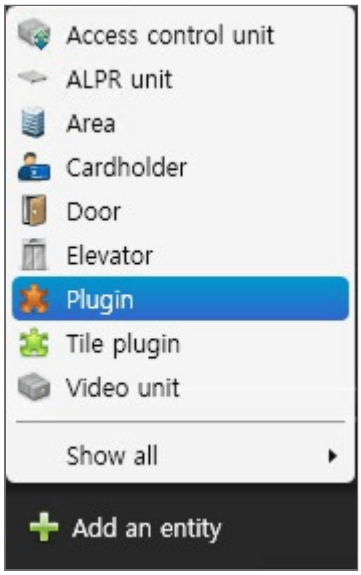
6. 情報を確認し、**Create** をクリックします。



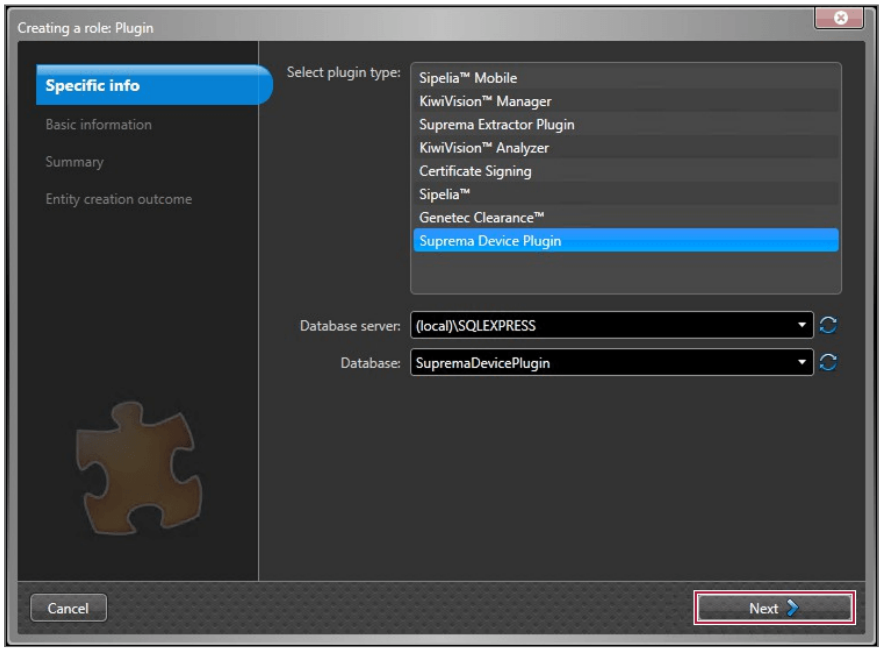
7. **Suprema Extractor Plugin** が作成されます。 **Close** をクリックします。



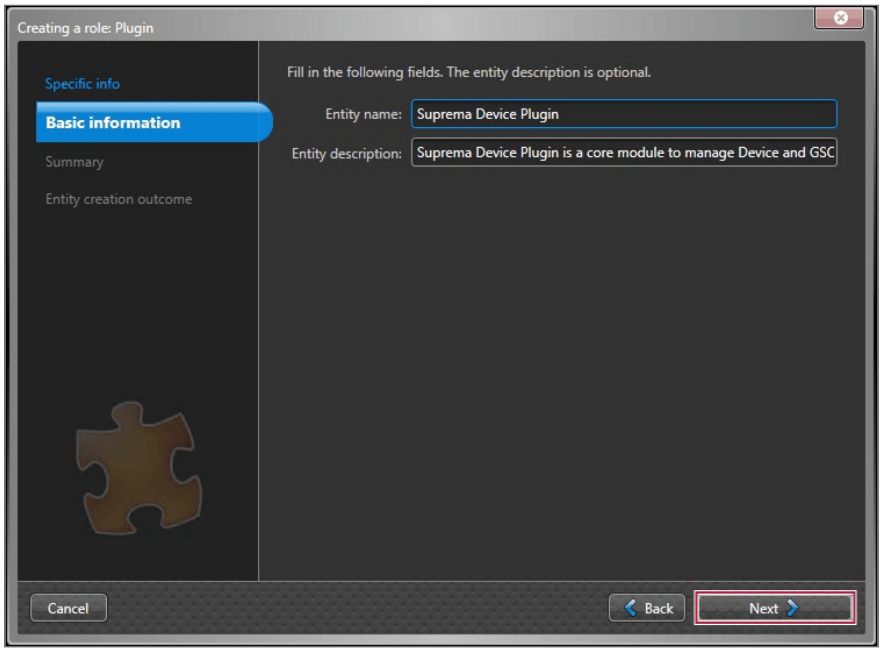
8. **Plugins** 画面で **Add an entity** をクリックし、一覧から **Plugin** を選択します。



9. **Select plugin type** で **Suprema Device Plugin** を選択し、**Next** をクリックします。

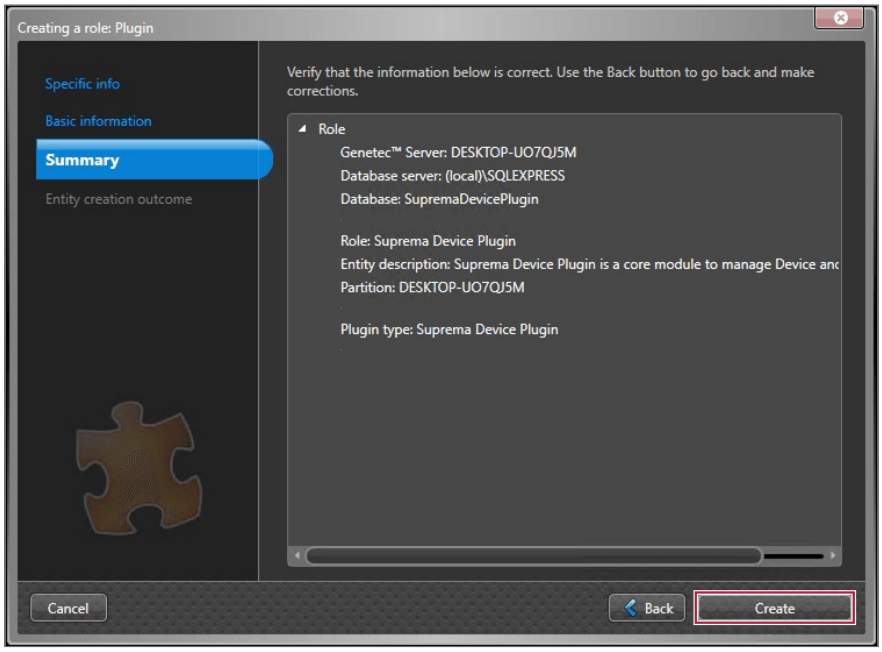


10. **Entity name** と **Entity description** を入力し、**Next** をクリックします。

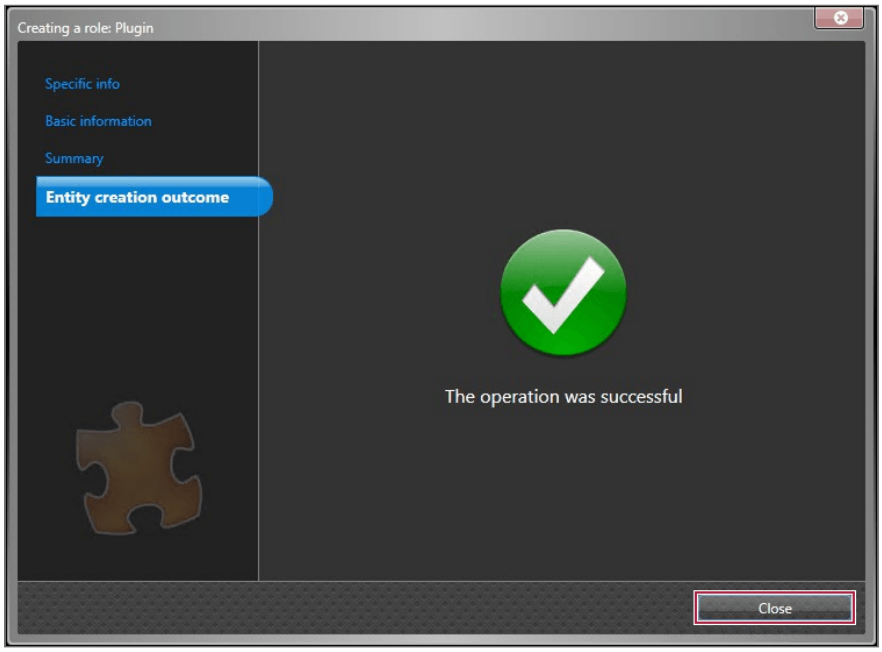


> **情報**
> **Entity description** は省略できます。

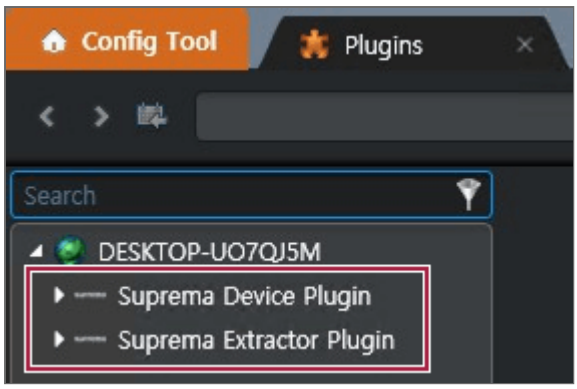
11. 情報を確認し、**Create** をクリックします。



12. **Suprema Device Plugin** が作成されます。 **Close** をクリックします。



13. **Suprema Plugin** の追加が完了しました。



システム管理

システム設定

前提条件

ライセンス

1. ソフトウェア ライセンス
    1. Genetec
        - Security Center: 1ea.
        - SDK 接続：GSC-1SDK-SUPREMA-READ（1 ライセンスで 2 接続をサポートします。）
            1. Config Tool ログイン：2ea
            2. Security Desk ログイン：1ea
            3. Suprema extractor plugin: 1ea per **Genetec Security Center Server**
            4. Suprema device plugin：**Suprema device plugin** ごとに 1ea

            > **情報**
            > 1 つの device plugin で最大 4 つの cloud link（256 台の Suprema デバイス）をサポートし、必要な数だけ Suprema Device Plugin を追加できます。
            > – サーバーごとに合計 3 個の GSC-1SDK-SUPREMA-READ が必要です。
    2. Suprema
        - プラグイン ライセンス：INT_GEN_GSC
2. デバイス ライセンス
    1. Genetec
        - GSC-Sy-X-1R(E)：ドアにリーダーとして割り当てた Suprema デバイスごとに 1ea。
    2. Suprema
        - サーバー ライセンスに ID が登録されたデバイスのみ、Plugin に登録できます。
        - Sku：デバイス モデル - GEN.

データベース

1. SQL データベースの権限

    Plugin（Device Plugin および Extractor DB）が正しく動作するよう、SQL アカウントに次の権限を付与してください：

1. サーバー ロール：
    - db_creator
    - processadmin
    - public
2. データベース ロール：
    - db_backupoperator
    - db_datareader
    - db_datawriter

2. データベース サイズ要件

   必要なデータベース容量は、生体データを登録したユーザー数によって異なります。顔テンプレートを登録すると、Suprema Extractor Plugin は対応するテンプレートを生成し、データベースに保存します。

   > ⓘ
   > - 顔テンプレート 1 件あたり、約 104 KB のデータベース容量が必要です。
   > - 想定される生体ユーザー数に基づいて、十分な保存容量を割り当ててください。

   Results Messages

	name	rows	reserved	data	index_size	unused
1	TBL_CARDHOLDER_FACEDATA	1	400 KB	104 KB	24 KB	272 KB

RIO プロトコル

Plugin を正しく動作させるには、Synergis Cloud Link または Softwire で RIO プロトコルを有効にしてください。

手順

1. 次の URL をブラウザーに入力します。

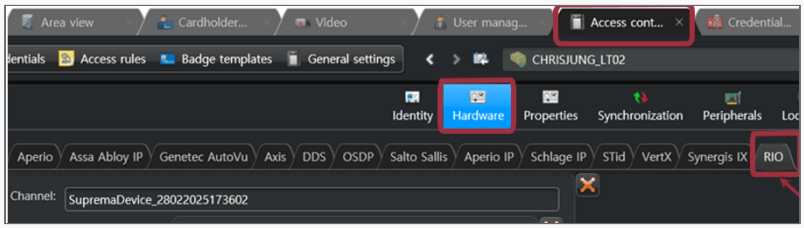
   https://[Unit IP]/Features/DuiRIO/Enabled/Set?value=true



2. Synergis Cloud Link または Softwire にログインします。
3. URL http://[IPaddress]/Features/DuiRIO/Enabled/Set?value=true をクリックします。



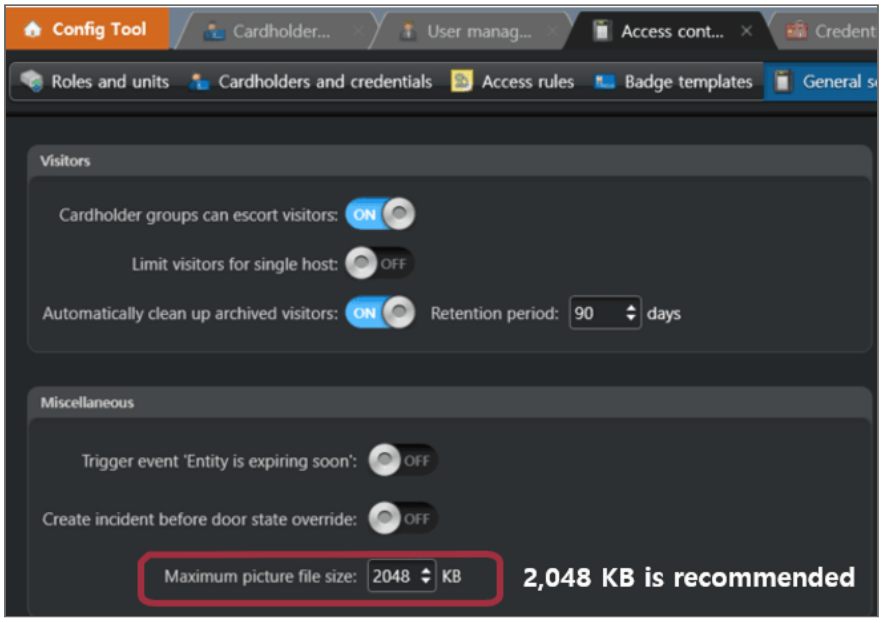
RIOプロトコルを有効にすると、**Config Tool** → **Access control** → **Cloud Link** の **Hardware** ページで **RIO** タブが使用可能になります。



プロフィール画像の画質設定

GSC で **カードホルダーのプロフィール画像から顔テンプレートを抽出** する場合は、画像品質を確保するために画像サイズを調整してください。

- パス：**Config Tool** → **Access control** → **General settings**



デバイス設定

1. デバイスからすべてのユーザーとログを削除します。
2. デバイスを初期化します。
3. ユーザー ID の種類を英数字に設定します。

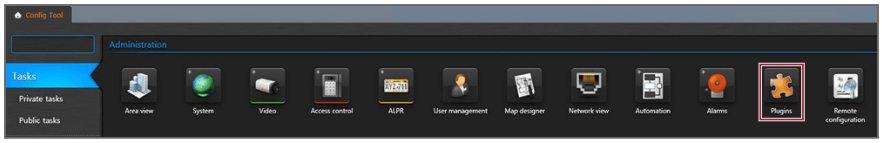
> **情報**
> **デバイス管理者のデフォルト IP と PW。**
>
> - ID: su
> - PW: 1234
>
> PW は **Config Tool** → **Suprema Plugin Configuration** → **Superadmin Credential** ページで変更できます。

4. ネットワーク設定。
   - DHCP をサポートします。
   - サイト ポリシーに従って必要なネットワーク設定。
5. ユーザー ID 種別設定。

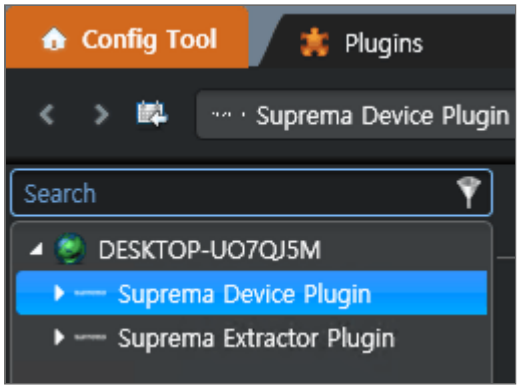
   Suprema plugin にデバイスを接続する前に、ユーザー ID の種類を英数字に設定する必要があります。

登録端末

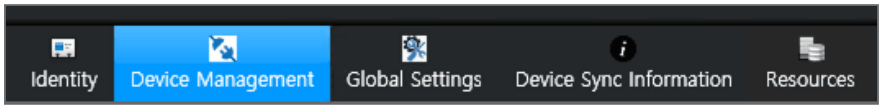
1. **Config Tool** で、**Tasks** の下の **Plugins** をクリックします。



2. **Suprema Device Plugin** をクリックします。

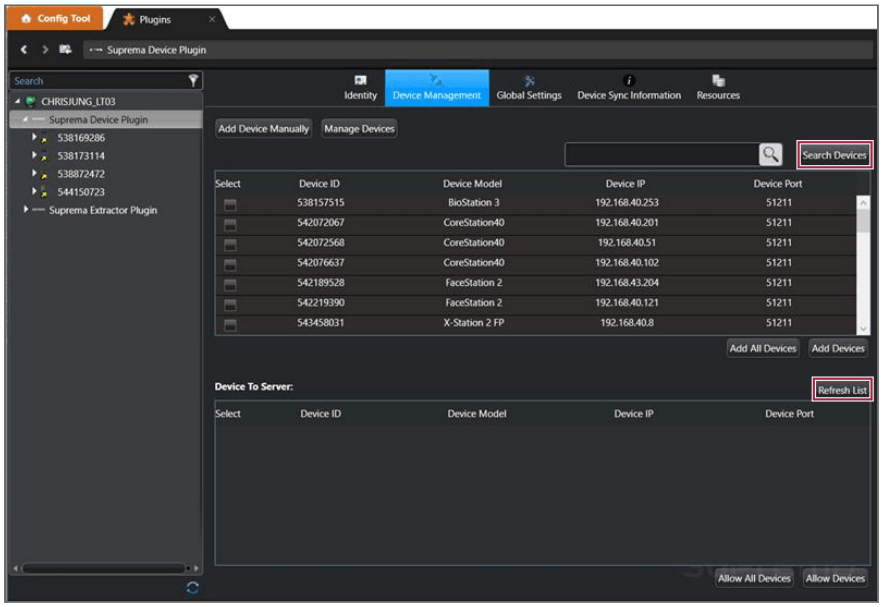


3. **Device Management** タブに移動します。

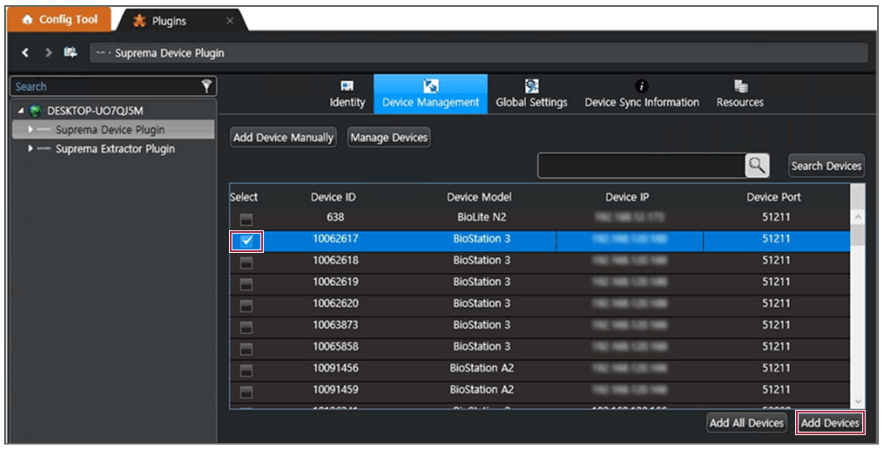


4. **Search Device** ボタンをクリックします。利用可能なデバイスがすべて表示されます。

   Device Communication Mode が Device To Server に設定されている場合は、下のペインで **Refresh List** ボタンをクリックしてください。



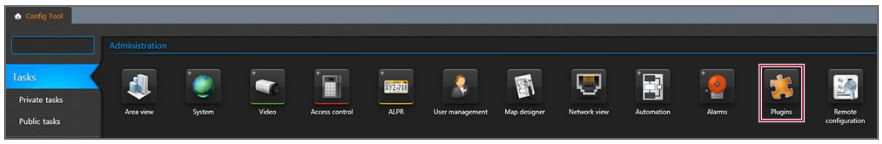
5. **Select** ボックスをオンにして追加するデバイスを選択し、**Add Devices** ボタンをクリックします。すべてのデバイスを登録するには、**Add All Devices** ボタンをクリックします。



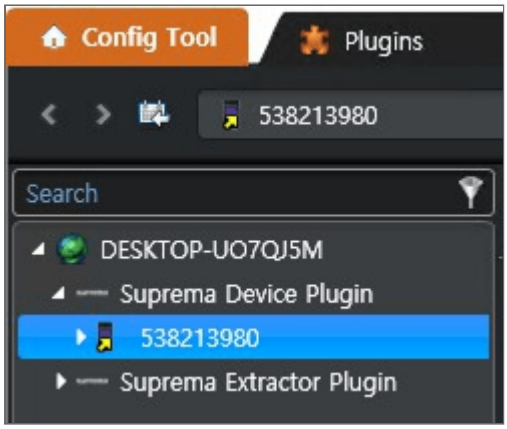
デバイス設定と情報の編集

登録済みデバイスの設定と情報を編集できます。

1. **Config Tool** で、**Tasks** の下の **Plugins** をクリックします。



2. **Suprema Device Plugin** の左矢印を開き、登録済みデバイスを選択します。 **Device Settings** 領域が表示されます。

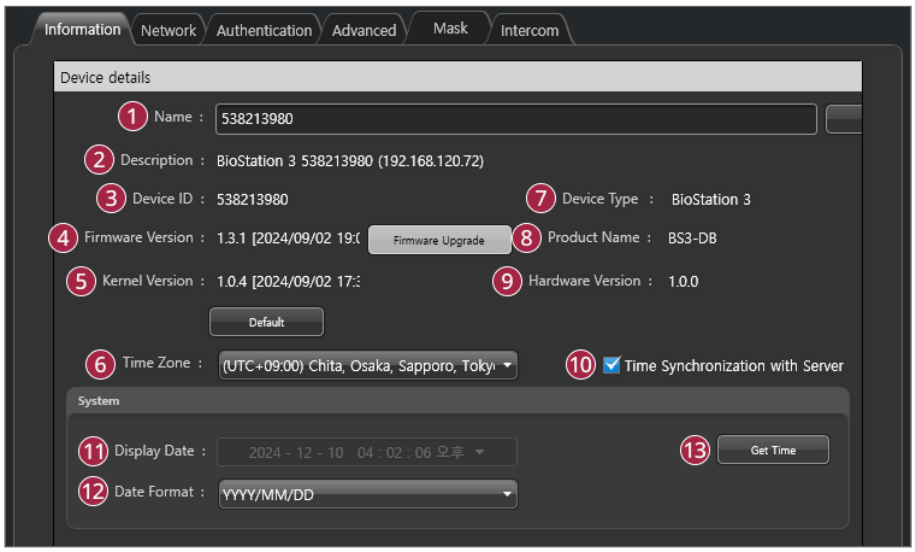


3. 必要なオプションを設定し、下部の **Apply** ボタンをクリックして編集内容を適用します。

デバイス設定

情報

デバイスの名前とグループを入力または編集できます。新しいファームウェア バージョンがある場合は、アップグレードできます。

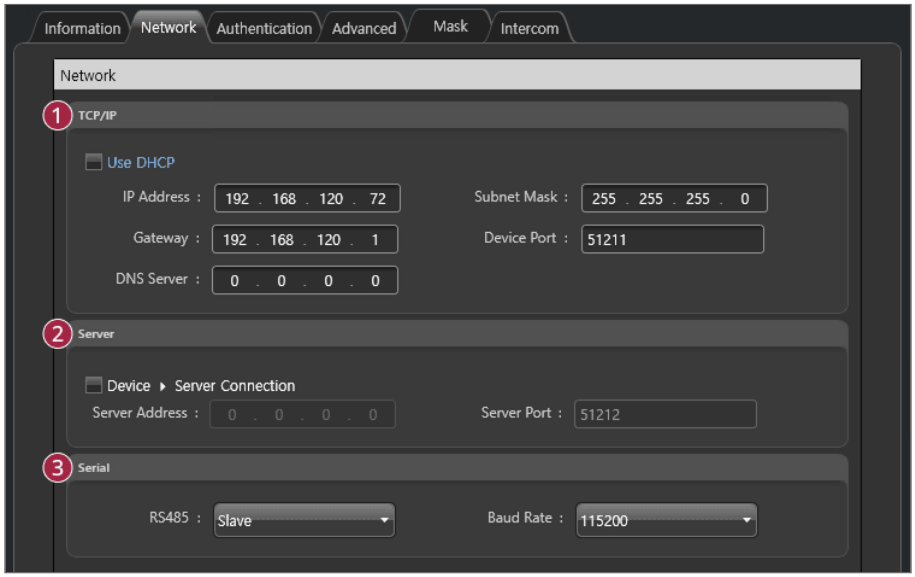


No.	フィールド	説明
1	Name	デバイス名を入力します。
2	Description	製品名、ID、IP を表示します。
3	Device ID	デバイス ID を表示します。
4	Firmware Version	**Upgrade** をクリックして新しいファームウェア バージョンをインストールします。

No.	フィールド	説明
5	Kernel Version	カーネル バージョンを表示します。
6	Time Zone	デバイスのタイムゾーンを設定します。
7	Device Type	デバイスの種類を表示します。
8	Product Name	モデル名を表示します。
9	Hardware Version	ハードウェア バージョンを表示します。
10	Time Synchronization with Server	デバイスの時刻情報をサーバーと同期するオプションを選択します。
11	Display Date	表示時刻を表示します。
12	Date Format	日付形式を選択します。
13	Get Time	ボタンをクリックして、デバイスに設定された時刻を取得します。

ネットワーク

デバイスのネットワーク接続設定を構成できます。

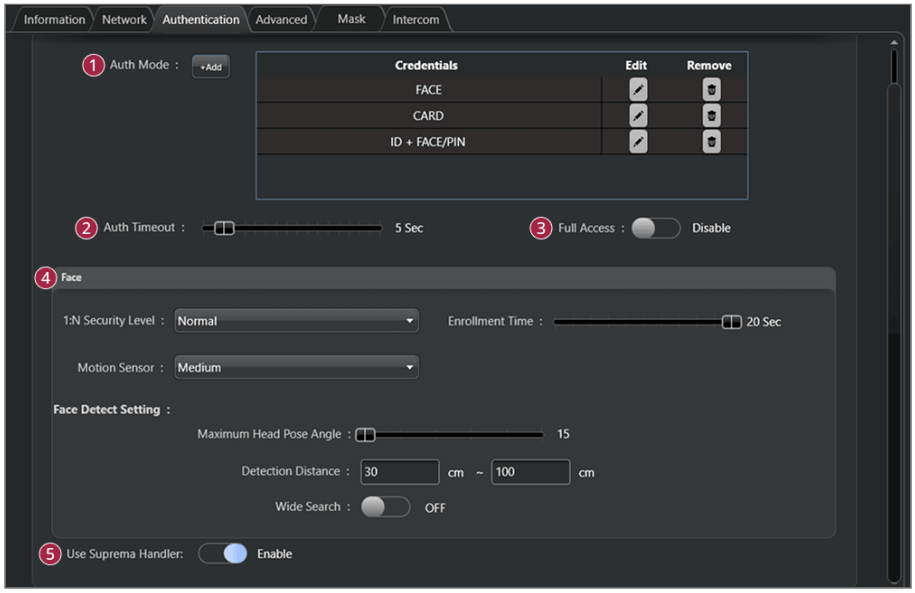


No.	項目	説明
1	TCP/IP	デバイスの TCP/IP 接続設定を構成できます。 • **Use DHCP**：このオプションを選択すると、デバイスは動的 IP アドレスを使用します。このオプションを選択すると、ネットワーク設定を入力できません。 • **IP Address**、**Subnet Mask**、**Gateway**：デバイスのネットワーク設定を入力します。 • **Device Port**：デバイスで使用するポートを入力します。 • **DNS Server**：DNS サーバーのアドレスを入力します。
2	Server	サーバー モードで使用する接続設定を入力できます。 • **Device → Server Connection**：デバイスへの接続設定を構成するには、このオプションを選択します。このオプションを選択すると、サーバーのネットワーク設定を入力できます。 • **Server Address**：サーバーの IP アドレスまたはドメイン名を入力します。 • **Server Port**：サーバーのポート番号を入力します。
3	Serial	RS-485 で接続されたデバイスの接続モードとボー レートを設定できます。 • **RS-485**：RS-485 モードを設定します。 • **Baud Rate**：RS-485 接続のボー レートを設定します。

認証

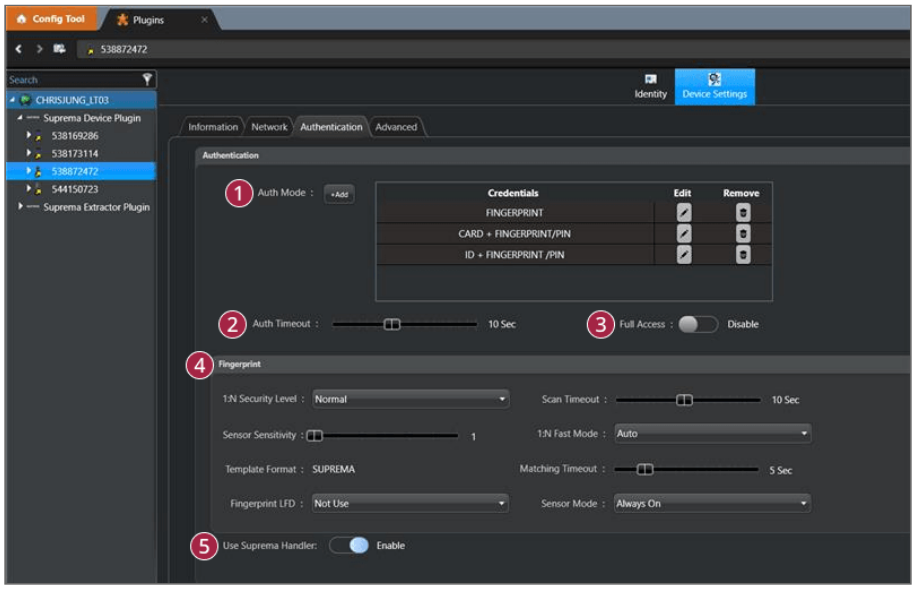
デバイスのユーザー認証設定を構成できます。

顔認証デバイス



No.	項目	説明
1	Auth Mode	デバイスの認証モードを構成できます。指紋、ID、カード、PIN、顔を組み合わせて認証モードを設定できます。 +Add をクリックし、利用可能なオプションをドラッグ アンド ドロップして認証モードを作成します。
2	Auth Timeout	Auth Mode で複数の Credential を組み合わせる場合、システムは 2 つ目の Credential の認証をこの時間待機します。 1 つ目の Credential を認証した後、2 つ目の Credential の認証タイムアウトを設定します。この時間内に 2 つ目の Credential を認証できない場合、認証は失敗します。
3	Full Access	アクセス グループを設定せずに、デバイスに登録されたユーザーにフル アクセスを付与できます。
4	Face	顔認証に関する詳細設定を構成できます。 • **1:N Security Level**：顔認証で使用するセキュリティ レベルを設定できます。セキュリティ レベルを高くすると、本人拒否率（FRR）は上がりますが、他人受入率（FAR）は下がります。 • **Enrollment Time**：ユーザーの顔を登録するとき、設定時間内に顔が登録されない場合、顔登録はキャンセルされます。 • **Motion Sensor**：デバイス付近の動きを検知する感度を設定します。 • **Face Detect Setting**：顔認証時にユーザーの顔を認識する環境を設定します。 – **Maximum Head Pose Angle**：頭部の最大回転角度を設定します。 – **Detection Distance**：最小および最大の検知距離を設定します。 – **Wide Search**：**ON** にすると、カメラ画像全体で顔を検索します。
5	Use Suprema Handler	このオプションで、Suprema デバイスと Cloud Link 間の RIO 通信を有効または無効にします。 • **Enable**：Suprema デバイスで生成されたイベントを、Plugin 経由で Cloud Link に送信します。 • **Disable**：Suprema デバイスで生成されたイベントは Plugin に送信されません。 **Suprema デバイスを Mercury コントローラーに接続するリーダーとして使用する場合** は、このオプションを無効にしてください。

指紋認証デバイス

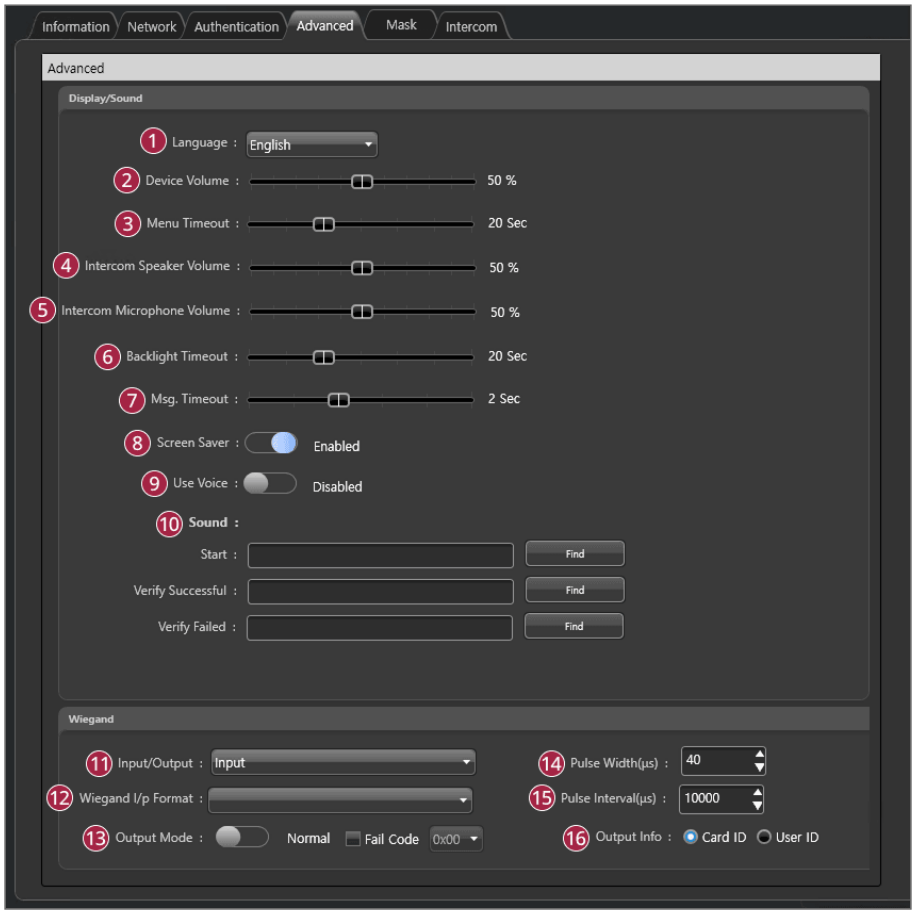


No.	項目	説明
1	Auth Mode	デバイスの認証モードを構成できます。指紋、ID、カード、PIN、顔を組み合わせて認証モードを設定できます。 +Add をクリックし、利用可能なオプションをドラッグ アンド ドロップして認証モードを作成します。
2	Auth Timeout	Auth Mode で複数の Credential を組み合わせる場合、システムは 2 つ目の Credential の認証をこの時間待機します。 1 つ目の Credential を認証した後、2 つ目の Credential の認証タイムアウトを設定します。この時間内に 2 つ目の Credential を認証できない場合、認証は失敗します。
3	Full Access	アクセス グループを設定せずに、デバイスに登録されたユーザーにフル アクセスを付与できます。

No.	項目	説明
4	Fingerprint	指紋認証に関する詳細設定を構成できます。 • **1:N Security Level**：指紋認証で使用するセキュリティ レベルを設定できます。セキュリティ レベルを高くすると、本人拒否率（FRR）は上がりますが、他人受入率（FAR）は下がります。 • **Scan Timeout**：ユーザーの指を登録するとき、設定時間内に指が登録されない場合、指の登録はキャンセルされます。 • **Sensor Sensitivity**：指紋認識センサーの感度を設定します。感度を高くすると、より精密な指紋情報を取得できます。 • **1:N Fast Mode**：指紋認証の性能を設定できます。 **Auto** を選択すると、デバイスに登録されている指紋テンプレートの総数に応じて認証性能が自動的に設定されます。 • **Template Format**：設定されている指紋テンプレート形式を確認できます。 • **Matching Timeout**：指紋照合のタイムアウトを設定します。指定時間内に認証が完了しない場合、失敗します。 • **Fingerprint LFD**：偽造指紋 検知のレベルを設定します。偽造指紋検知レベルを高くすると、実際の指紋の拒否率も高くなる場合があります。 • **Sensor Mode**：指紋センサーの動作モードを設定します。 – **Auto On**：ユーザーの指を認識して指紋センサーがオンになります。 – **Always On**：指紋センサーは常にオンのままです。
5	Use Suprema Handler	このオプションで、Suprema デバイスと Cloud Link 間の RIO 通信を有効または無効にします。 • **Enable**：Suprema デバイスで生成されたイベントを、Plugin 経由で Cloud Link に送信します。 • **Disable**：Suprema デバイスで生成されたイベントは Plugin に送信されません。 **Suprema デバイスを Mercury コントローラーに接続するリーダーとして使用する場合** は、このオプションを無効にしてください。

高度な

表示/サウンドと wiegand を設定できます。



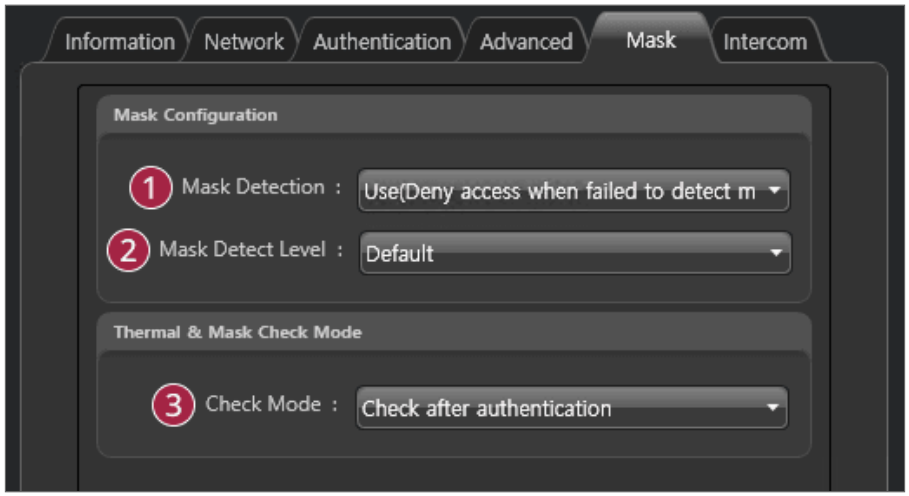
No.	フィールド	説明
1	Language	デバイスの表示言語を設定します。
2	Device Volume	デバイスの既定音量を制御します。
3	Menu Timeout	メニュー画面のタイムアウトを設定します。
4	Intercom Speaker Volume	Intercom 機能使用時のスピーカー音量を設定します。
5	Intercom Microphone Volume	Intercom 機能使用時のマイク音量を設定します。
6	Backlight Timeout	バックライトのタイムアウトを設定します。
7	Msg. Timeout	各種メッセージが自動的に消えるまでのタイムアウト時間を設定します。

No.	フィールド	説明
8	Screen Saver	スクリーン セーバー機能を使用するオプションを設定します。デバイスを使用していないときに LCD 画面の明るさを下げ、不要な消費電力を抑えます。
9	Use Voice	音声ガイダンスを有効にします。
10	Sound	起動、認証成功、認証失敗イベントのサウンド効果を設定します。 **Find** をクリックし、*.wav ファイル（500 KB 未満）を選択します。
11	Input/ Output	入出力モードを選択できます。
12	Wiegand I/p Format	Wiegand の形式を設定できます。
13	Output Mode	Wiegand 信号の出力モードを設定できます。 **Normal** に設定すると、カードは設定した Wiegand 形式でスキャンされます。 **ByPass** に設定すると、Wiegand 認証に関係なく CSN が送信されます。入口ドア制御機能なしでデバイスを使用する場合は、**ByPass** を設定してください。 **Normal** モードに設定すると、**Fail Code** を設定し、Wiegand カード認証が失敗したときに送信する値を選択できます。
14	Pulse Width(μs)	Wiegand 信号のパルス幅を設定できます。
15	Pulse Interval(μs)	Wiegand 信号のパルス間隔を設定できます。
16	Output Info	ユーザーが認証したときにデバイスへ出力する情報を選択できます。

マスク

マスク検出の詳細設定を構成できます。

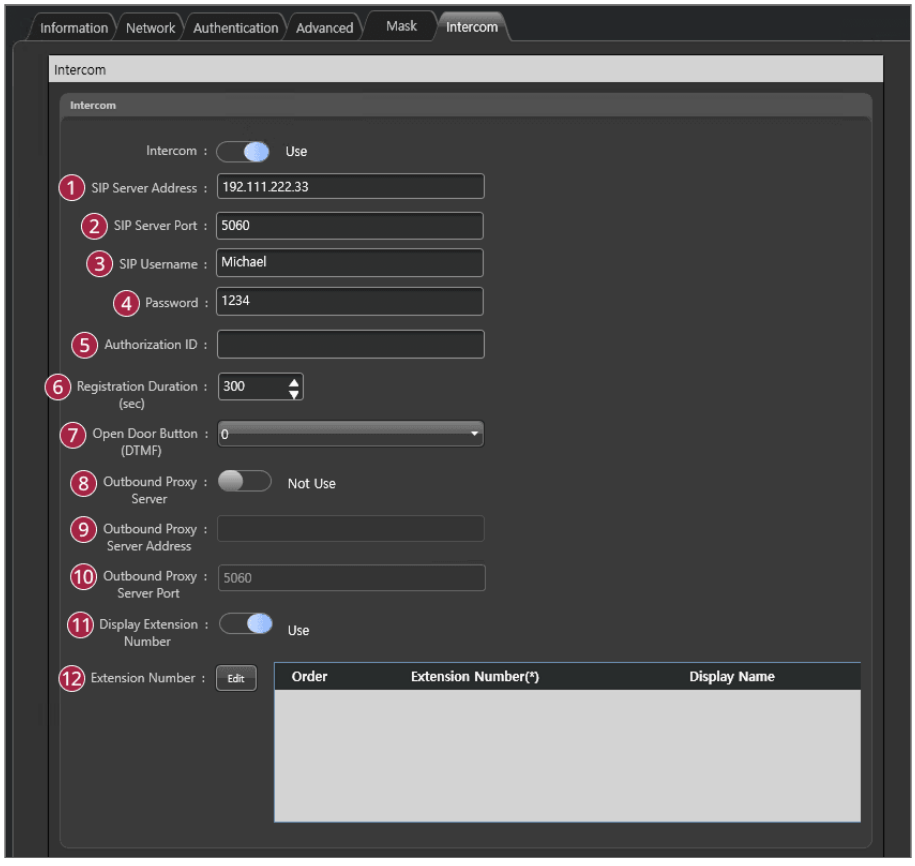
顔認証デバイスはマスクを検知し、マスク未着用のユーザーのアクセスを制限できます。



No.	項目	説明
1	Mask Detection	マスク検出を使用するかどうかを設定できます。 **Use (Deny access when failed to detect mask)** を選択すると、マスク未着用のユーザーの認証を拒否し、イベント ログを保存します。 **Use (Allow access after leaving log when failed to detect mask)** を選択すると、マスク未着用のユーザーも認証できますが、イベント ログは保存されます。
2	Mask Detect Level	マスク検出の感度を設定できます。
3	Check Mode	• **Check after authentication**：認証後にユーザーがマスクを着用しているか確認します。 • **Check before authentication**：ユーザーがマスクを着用しているか確認してから認証します。このモードでは、マスクを着用していない場合はユーザー ID を認証しません。 • **Check without authentication**：認証せずにユーザーがマスクを着用しているか確認します。このモードを有効にすると、マスクを着用しているユーザーは認証に関係なくアクセスできます。

ｲﾝﾀｰﾌｫﾝ

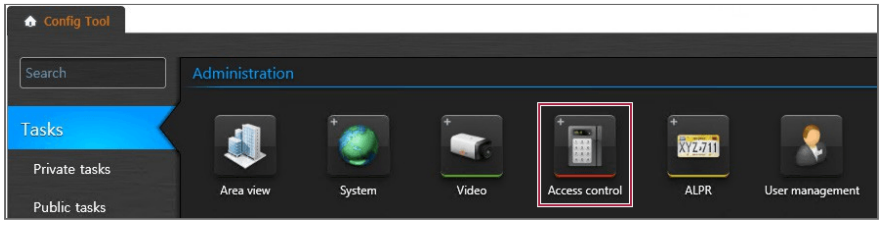
SIP Intercom の詳細設定を構成できます。



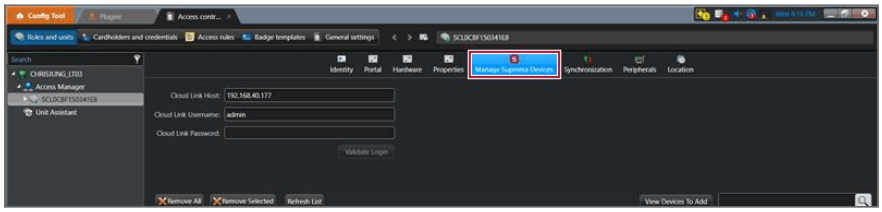
No.	フィールド	説明
1	SIP Server Address	SIP サーバー アドレスを入力します。
2	SIP Server Port	SIP サーバー ポートを入力します。
3	SIP Username	SIP アカウントのユーザー名を入力します。
4	Password	SIP アカウントのパスワードを入力します。
5	Authorization ID	SIP アカウントの認証 ID を入力します。
6	Registration Duration(sec)	登録維持時間を秒単位で入力します。デバイス（SIP エンドポイント）は、設定した登録維持時間ごとに SIP サーバーへの登録を試みます。 - 登録維持時間は 60～600 秒に設定できます。
7	Open Door Button(DTMF)	電話でドアを開けるボタンを設定します。
8	Outbound Proxy Server	SIP サービスに別の（アウトバウンド）プロキシ サーバーがある場合は、これを **Use** に設定します。
9	Outbound Proxy Server Address	アウトバウンド プロキシ サーバーのアドレスを入力します。
10	Outbound Proxy Server Port	アウトバウンド プロキシ サーバーのポートを入力します。
11	Display Extension Number	画面に内線番号を表示したくない場合は、これを **Not Use** に設定します。
12	Extension Number	最大 128 件の内線番号を登録します。 **Edit** をクリックして追加または削除します。 - **Add**：内線番号を追加します。 - **Delete**：内線番号を削除します。

デバイスを Cloud Link に割り当てる

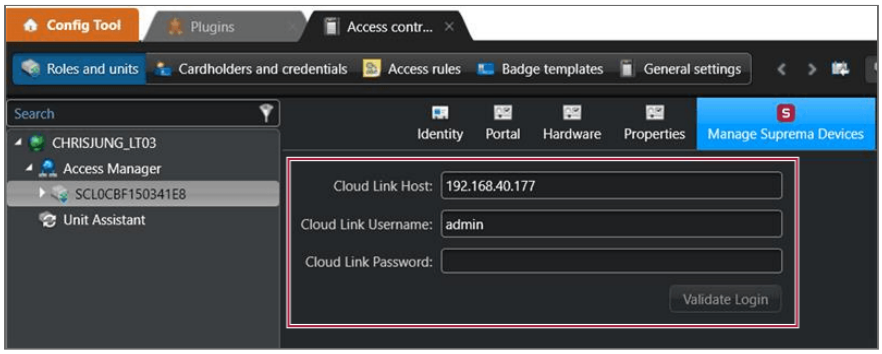
1. **Config Tool** で、**Tasks** の下の **Access control** をクリックします。



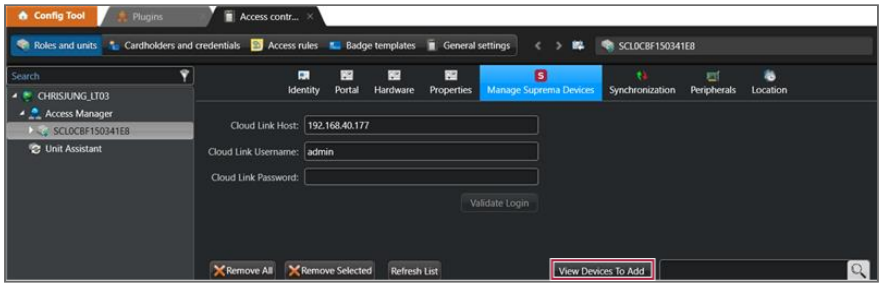
2. 画面上部の **Manage Suprema Devices** タブに移動します。



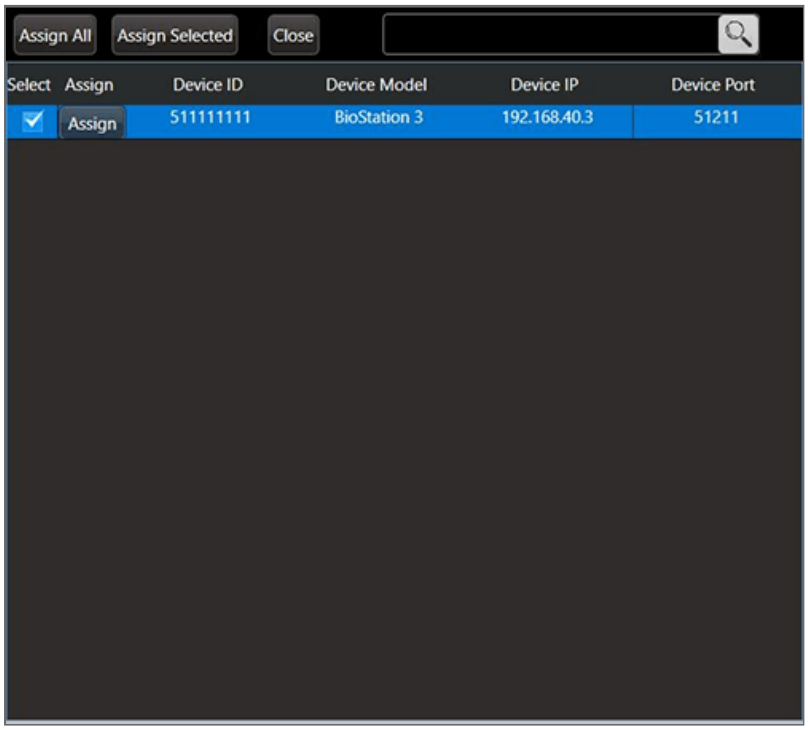
3. **Cloud Link Host**（IP アドレス）、**Cloud Link Username**（ID）、**Cloud Link Password** を入力し、**Validate Login** ボタンをクリックします。



4. **View Devices To Add** ボタンをクリックします。

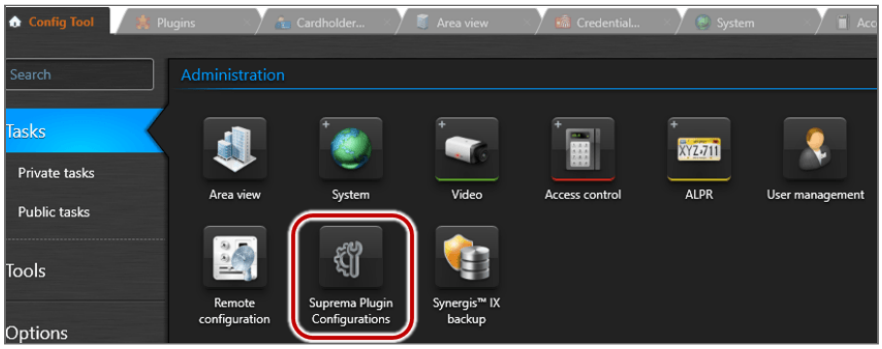


5. **Select** ボックスをオンにして割り当てるデバイスを選択し、**Assign** または **Assign Selected** ボタンをクリックします。すべてのデバイスを割り当てるには、**Assign All** ボタンをクリックします。

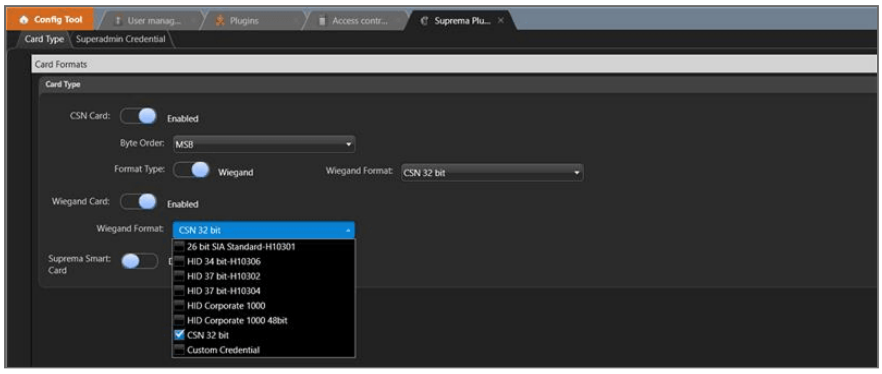


カード形式の設定

1. **Config Tool** の **Tasks** で **Suprema Plugin Configuration** をクリックします。



2. カードタイプと形式を選択します。



- **Byte Order**：**MSB** または **LSB** をサポートします。
- CSN Card_**Format type**：CSN Card_**Format type** を有効にして Wiegand 形式を選択すると、プラグインはデバイスから受信したカードデータを選択した Wiegand 形式に変換し、Cloud Link に送信します。
- Wiegand Card Setting：デバイスは、**選択した Wiegand Card Format** に基づいて Wiegand カードを読み取ります。
- **Custom Credential**：**Custom Credential** 形式を使用する場合は、事前に Suprema デバイスとの互換性を確認する必要があります。

3. **Save button** をクリックして、選択したカードタイプと形式をすべてのデバイスに設定します。

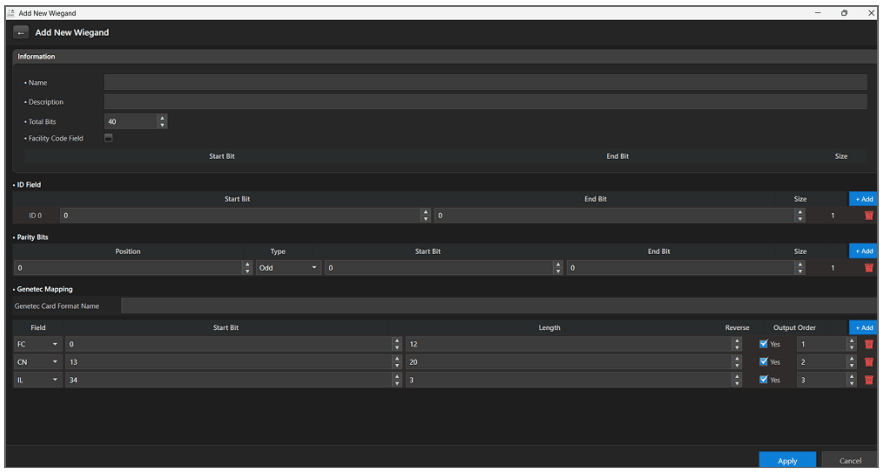
Wiegandカード設定

Supremaデバイス用のWiegandカード形式を追加します。

1. **Config Tool** → **Tasks** → **Suprema Plugin Configurations** → Wiegand Format タブに移動します。



2. **+ Add** ボタンをクリックします。



- **Information**：**Name**、**Description**、**Total Bits** を入力します。施設コードを使用する場合は、**Facility Code Field** を選択し、**Start Bit** と **End Bit** を設定します。
- **ID Field**：ID の **Start Bit** と **End Bit** を設定します。 ID フィールドを追加するには、**+ Add** をクリックします。
- **Parity Bits**：**+ Add** をクリックし、**Position**、**Type**（**Odd / Even**）、**Start Bit**、**End Bit** を設定します。
- **Genetec Mapping**：**Genetec Card Format Name** を入力し、**+ Add** をクリックして各フィールド（例：FC、CN、IL）を追加し、**Start Bit**、**Length**、**Reverse**、**Output Order** を設定します。
  - **Output Order**：LSB を使用するには **Yes** を選択し、MSB を使用するにはチェックを外します（**No**）。

3. **Apply** をクリックします。

> **情報**
>
> - **Genetec Card Format Name** は、**Config Tool** → **Access control** → **General settings** で設定したカスタムカード形式の名前と完全に一致している必要があります。
> - 各 **Genetec Mapping** フィールド（**Start Bit**、**Length**、**Reverse**、**Output Order**）を、そのカスタムカード形式の対応フィールドと同じに設定します。フィールド名（FC、CN、IL など）は、一致している必要はありません。
> - **Parity Bits** を追加する前に、**Total Bits** を入力する必要があります。
> - Wiegand形式は最大15個まで使用できます。あらかじめ定義された形式は修正または削除できません。

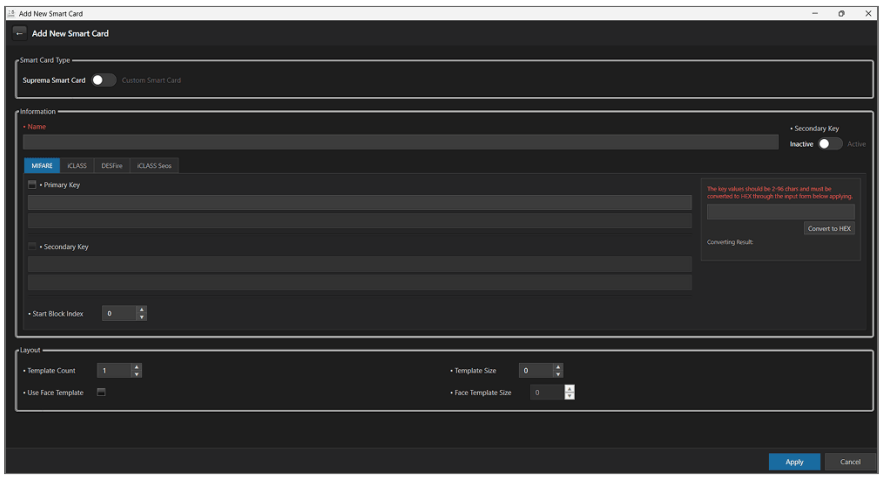
Supremaスマートカード設定

Supremaスマートカード（**MIFARE**、**iCLASS**、**DESFire**、**iCLASS Seos**）のレイアウトを設定します。

1. **Config Tool** → **Tasks** → **Suprema Plugin Configurations** → **スマートカード** タブに移動します。



2. **+ Add** ボタンをクリックします。
3. **Add New Smart Card** ウィンドウが表示されたら、**Smart Card Type** を **Suprema Smart Card** に設定します。



4. **Name** を入力します。セカンダリサイトキーを使用するには、**Secondary Key** を **Active** に設定します。
5. カードタブを選択し、オプションを設定します。

▼ MIFARE

- **Primary Key**：スマートカードとカードリーダー間の通信を暗号化するキーです。
- **Secondary Key**：カードのプライマリサイトキーが一致しない場合に、認証に使用します。
- **Start Block Index**：ユーザー情報とテンプレートを保存する開始ブロックです。

▼ iCLASS

- **Primary Key**：スマートカードとカードリーダー間の通信を暗号化するキーです。
- **Secondary Key**：カードのプライマリサイトキーが一致しない場合に、認証に使用します。
- **Start Block Index**：ユーザー情報とテンプレートを保存する開始ブロックです。

▼ DESFire

- **DESFire Advanced**：サードパーティが発行した DESFire カードを使用します。 DESFire のみ設定します。
- **Primary Key**：スマートカードとカードリーダー間の通信を暗号化するキーです。
- **Secondary Key**：カードのプライマリサイトキーが一致しない場合に、認証に使用します。
- **App ID**：カードの特定領域を読み取るように設定します。 **File ID** を含むディレクトリとして機能します。
- **File ID**：ファイルIDを設定します。

- **Encryption Type**：**DES/3DES** または **AES** に設定します。

▼ **iClass Seos**

- **Primary Key**：スマートカードとカードリーダー間の通信を暗号化するキーです。
- **Secondary Key**：カードのプライマリサイトキーが一致しない場合に、認証に使用します。
- **ADF Address Value**：デジタルクレデンシャルが保存されるADFアドレスです。

6. **Layout** で、Access On Card に書き込める指紋テンプレートと顔テンプレートの数とサイズを設定します。
   - **Template Count**：レイアウトに含める指紋テンプレート数を設定します。
   - **Template Size**：各指紋テンプレートが使用するバイト数を設定します。
   - **Use Face Template**：顔テンプレートを使用するかどうかを選択します。
   - **Face Template Size**：顔テンプレートが使用するバイト数を設定します。
7. **Apply** をクリックします。

情報

- キー値は2～96文字で、適用前にHEXに変換する必要があります。右側の入力フィールドにキーを入力し、**Convert to HEX** をクリックして、**Converting Result** をキーとして使用します。
- **Use Face Template** は BioStation 3 Max、BioEntry W3、BioStation 3、FaceStation F2 で使用できます。
- **DESFire Advanced** を使用するには、**App Master Key**、**App Master Key Index**、**File Read Access Key**、**File Read Access Key Index**、**File Write Access Key**、**File Write Access Key Index**、**App ID**、**File ID**、**Encryption Type** の情報を正確に入力します。

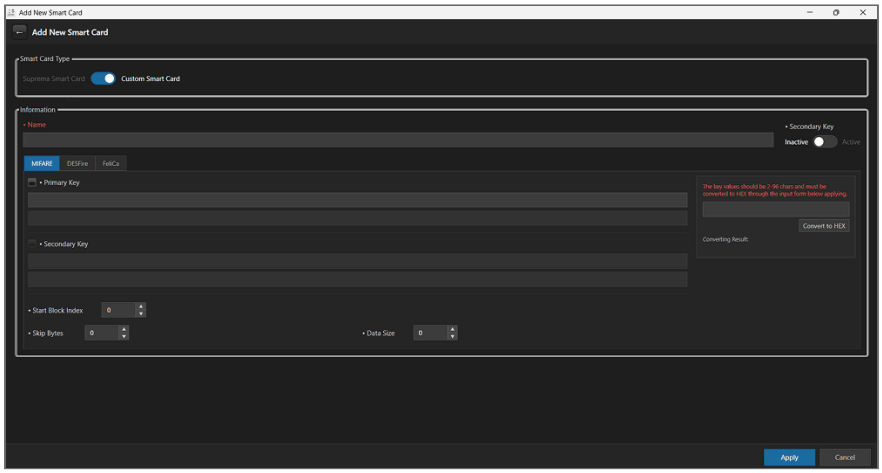
カスタムスマートカード設定

他社が発行したスマートカードのレイアウトを設定します。カスタムスマートカードは **MIFARE**、**DESFire**、**FeliCa** をサポートします。

1. **Config Tool** → **Tasks** → **Suprema Plugin Configurations** → **スマートカード** タブに移動します。



2. **+ Add** ボタンをクリックします。
3. **Add New Smart Card** ウィンドウが表示されたら、**Smart Card Type** を **Custom Smart Card** に設定します。



4. **Name** を入力します。セカンダリサイトキーを使用するには、**Secondary Key** を **Active** に設定します。
5. カードタブを選択し、オプションを設定します。

▼ MIFARE

- **Primary Key**：スマートカードとカードリーダー間の通信を暗号化するキーです。
- **Secondary Key**：カードのプライマリサイトキーが一致しない場合に、認証に使用します。
- **Start Block Index**：ユーザー情報とテンプレートを保存する開始ブロックです。
- **Skip Bytes**：カード番号を読み取る開始位置を設定します。
- **Data Size**：読み取るカードデータのサイズを設定します。

▼ DESFire

- **DESFire Advanced**：サードパーティが発行した DESFire カードを使用します。 DESFire のみ設定します。
- **Primary Key**：スマートカードとカードリーダー間の通信を暗号化するキーです。
- **Secondary Key**：カードのプライマリサイトキーが一致しない場合に、認証に使用します。
- **App ID**：カードの特定領域を読み取るように設定します。 **File ID** を含むディレクトリとして機能します。
- **File ID**：ファイルIDを設定します。
- **Encryption Type**：**DES/3DES** または **AES** に設定します。
- **Skip Bytes**：カード番号を読み取る開始位置を設定します。
- **Data Size**：読み取るカードデータのサイズを設定します。

▼ FeliCa

- **System Code**：FeliCaカードを読み取るためのシステムコードを十六進数で最大4文字入力します。
- **Service Code**：FeliCaカードを読み取るためのサービスコードを十六進数で最大4文字入力します。
- **ID Field**：カードから読み取るブロックを設定します。 **+ Add** をクリックして、最大8ブロック（**Block Number** 0～150）を設定します。

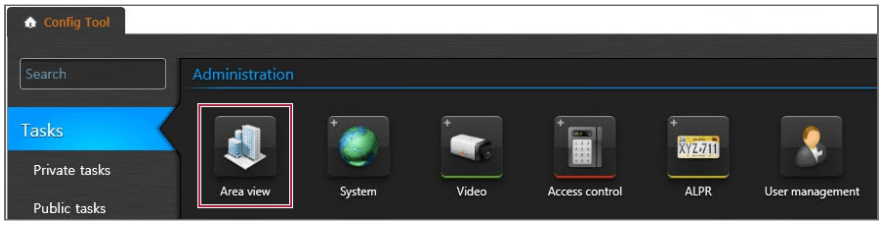
6. **Apply** をクリックします。

情報

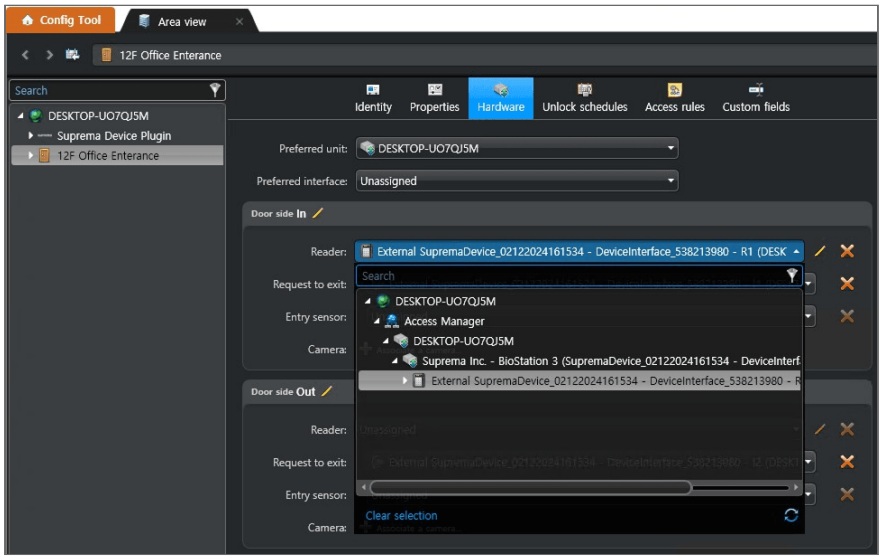
- キー値は2〜96文字で、適用前にHEXに変換する必要があります (**Convert to HEX**)。
- FeliCa は BioStation 3 ファームウェア 1.3.0 以降でのみサポートされます。
- **DESFire Advanced** を使用するには、**App Master Key**、**App Master Key Index**、**File Read Access Key**、**File Read Access Key Index**、**File Write Access Key**、**File Write Access Key Index**、**App ID**、**File ID**、**Encryption Type** の情報を正確に入力します。

ドア設定

1. **Config Tool** で、**Tasks** の下の **Area view** をクリックします。



2. ドアを選択し、**Hardware** タブに移動します。
3. Suprema デバイスを **Reader**、**Request to exit**、**Entry sensor** に割り当てます。



入力設定の制限

Suprema の構成では、**入力タイプ（例：REX、Door Contact）** は **デバイスを Door に割り当てた後** にのみ設定できます。

原因：

- **Suprema SDK では、入力はデバイス単位ではなく Door 単位で割り当てる必要があります。**
- そのため、Genetec では **デバイスを Door に割り当てる前に入力タイプを事前設定する方法はありません。**

注意

次の方法で変更した入力タイプは：

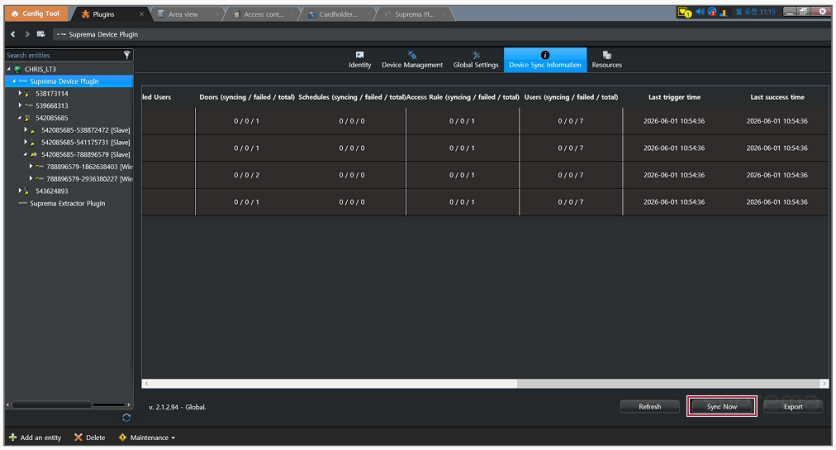
Config Tool → Access control → Cloud Link → Peripherals Tab の設定は、Suprema デバイスに直接適用しません。

プラグインの自動割り当て

入力番号	プラグインが割り当てる入力タイプ
奇数	NO（Normally Open）
偶数	NC（Normally Closed）

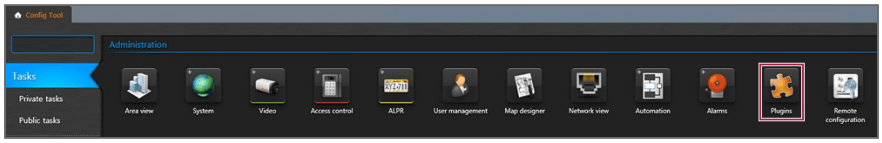
この自動割り当てにより、Door 設定後に入力をマップする際の互換性が確保されます。

ドアを設定または更新した後、**Suprema Device Plugin → Device Sync Information** で **Sync Now** をクリックして、変更をデバイスに適用します。

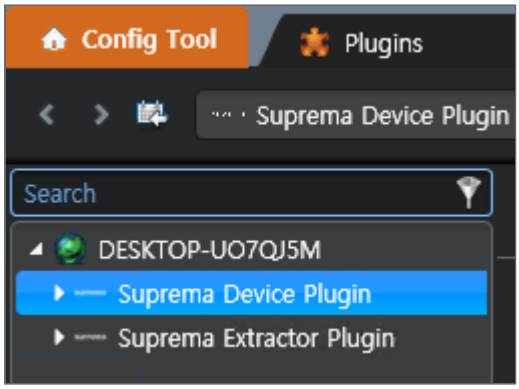


Device Sync Information の表示

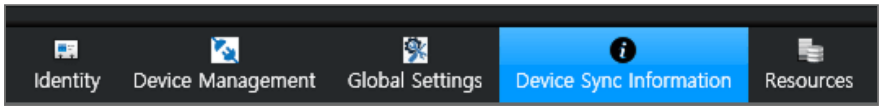
1. **Config Tool** で、**Tasks** の下の **Plugins** をクリックします。



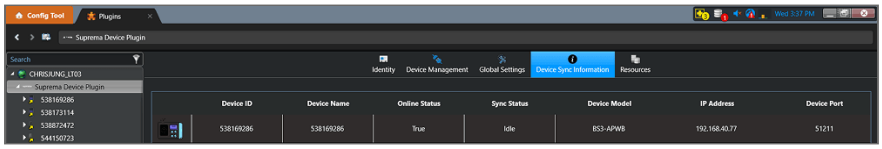
2. **Suprema Device Plugin** をクリックします。

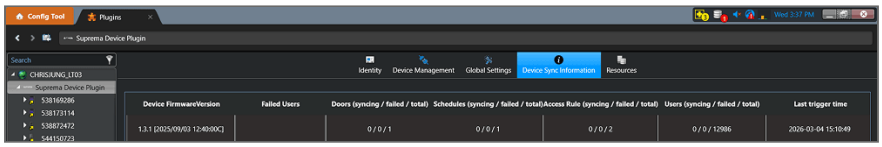


3. **Device Sync Information** タブに移動します。



4. 接続中の Suprema デバイスの同期情報を確認できます。





No.	フィールド	説明
1	**Device ID**	Suprema デバイス ID を表示します。
2	**Device Name**	Suprema デバイス名を表示します。
3	**Online Status**	デバイスのネットワーク状態を表示します。 - **True** / **False**
4	**Sync Status**	デバイスの同期状態を表示します。 - **Idle** /Cache loading/ Biometric downloading/ **Syncing**
5	**Device Model**	Suprema デバイスのモデルを表示します。
6	**IP Address**	Suprema デバイスの IP アドレスを表示します。
7	**Device Port**	Suprema デバイスのポートを表示します。
8	**Device Firmware Version**	Suprema デバイスのファームウェア バージョンを表示します。
9	**Failed Users**	同期に失敗したユーザーを確認できます。
10	**Doors (syncing / failed / total)**	ドアの同期状態を表示します。

No.	フィールド	説明
11	Schedules (syncing / failed / total)	スケジュールの同期状態を表示します。
12	Access Levels (syncing / failed / total)	アクセス レベルの同期状態を表示します。
13	Access Groups (syncing / failed / total)	アクセス グループの同期状態を表示します。
14	Users (syncing / failed / total)	カードホルダーの同期状態を表示します。
15	Last Trigger Time	デバイスとの同期が最後に開始された時刻です。
16	Last Success Time	デバイスとの同期が最後に正常完了した時刻です。

情報

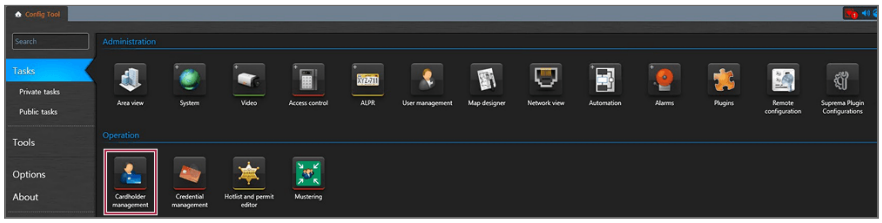
各同期状態に表示される値は次のとおりです：

- **syncing**：現在デバイスと同期中の項目数。
- **failed**：デバイスとの同期に失敗した項目数。
- **total**：正常に同期された項目数。

カードホルダー管理

カード登録

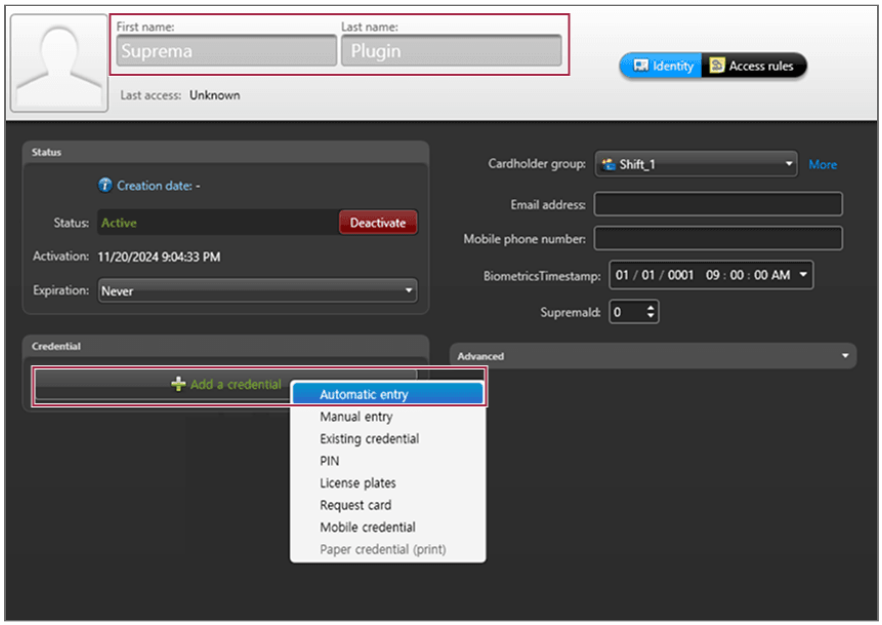
1. Config Tool で、Tasks の Cardholder management をクリックします。



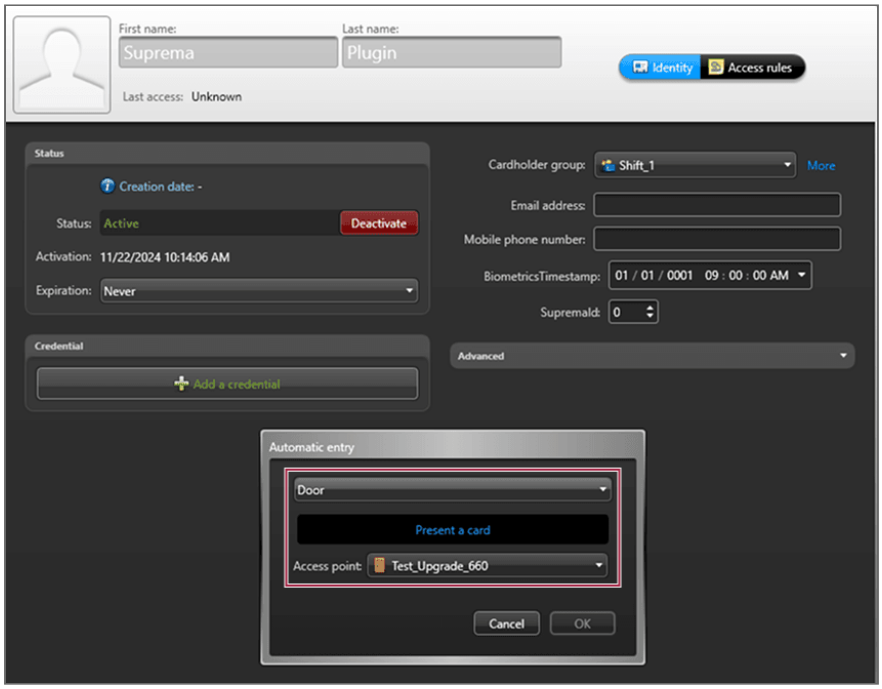
2. 下部の New ボタンをクリックします。



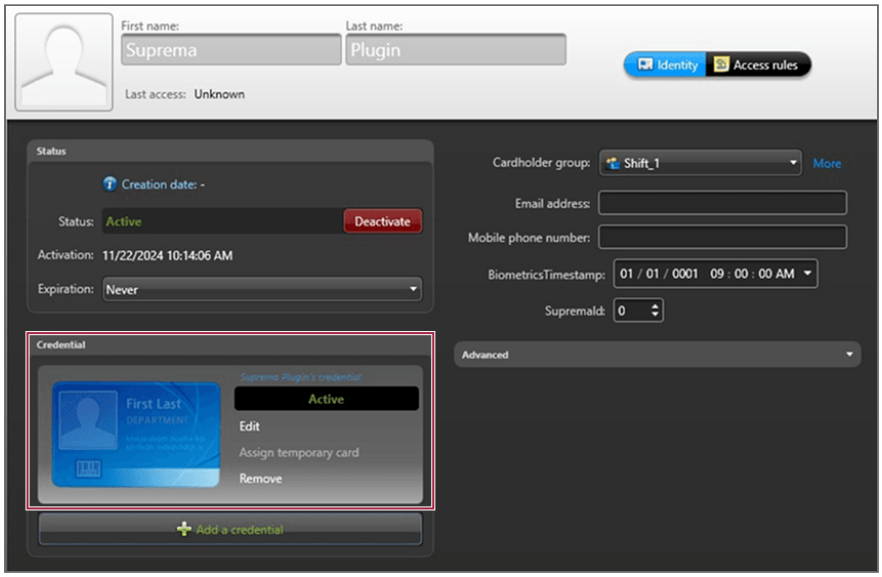
3. First name と Last name を入力し、Add a credential ボタンをクリックします。表示されたポップアップで、Automatic entry をクリックします。



4. Suprema デバイスにリーダーとして割り当てられた Door を選択し、カードをデバイスにかざします。



5. カードがクレデンシャルに自動で登録されます。



顔登録

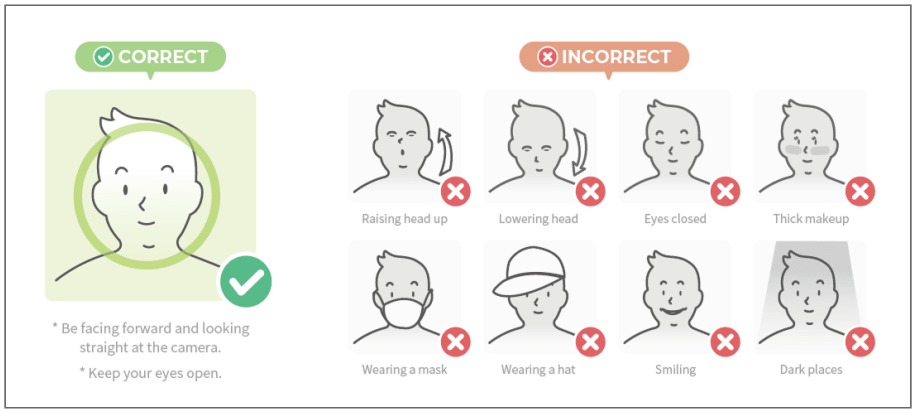
顔登録時の注意事項

認証用の顔を登録するときは、下の図を参考にして正しく顔を登録してください。

画面の指示に従わない場合、顔登録に時間がかかったり、認証に失敗したりすることがあります。

- 顔を登録するときは、デバイスと顔の距離を 60〜100 cm に保ちます。
- 表情を変えないでください。
- マスク、帽子、サングラス、アイパッチは着用しないでください。

- 顔を上げたり下げたりしないでください。
- 濃いメイクはしないでください。
- 目を閉じないでください。
- 両肩が画面に正しく表示されていることを確認してください。
- 補正した画像は使用しないでください。
- 動かずに、画面を見つめて顔を登録します。
- 画面に 2 つの顔が表示されないように注意してください。顔は 1 人ずつ登録してください。
- 暗い場所では顔を登録しないでください。

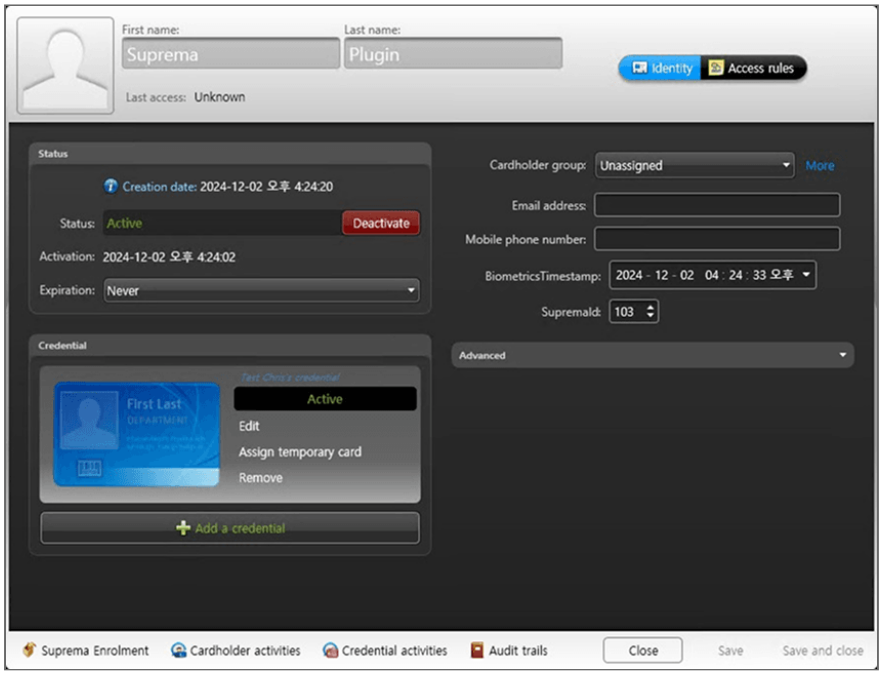


情報

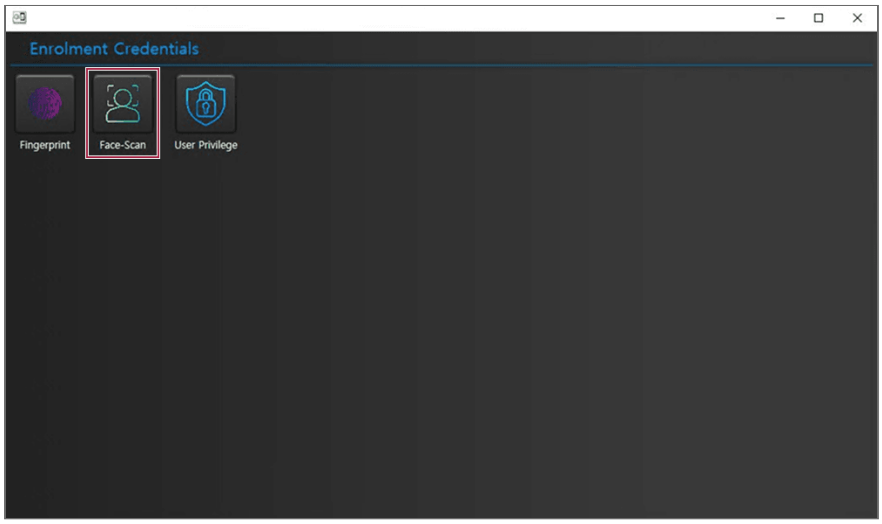
- **解像度**：250 x 250 ピクセル以上
- **画像サイズ**：10 MB 以下
- **対応形式**：JPG、JPEG、PNG のみ

デバイスから登録

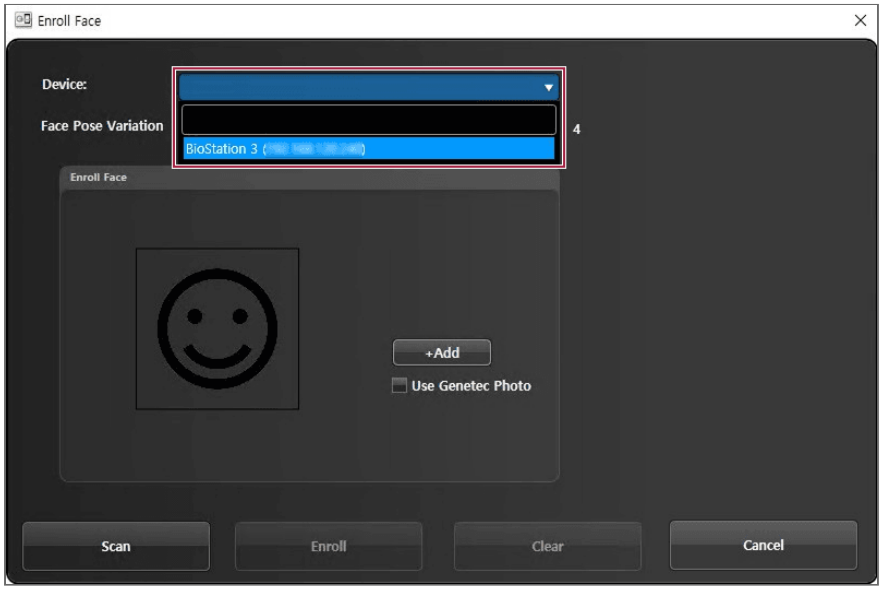
1. カードホルダー詳細ウィンドウで、**Suprema Enrollment** をクリックします。



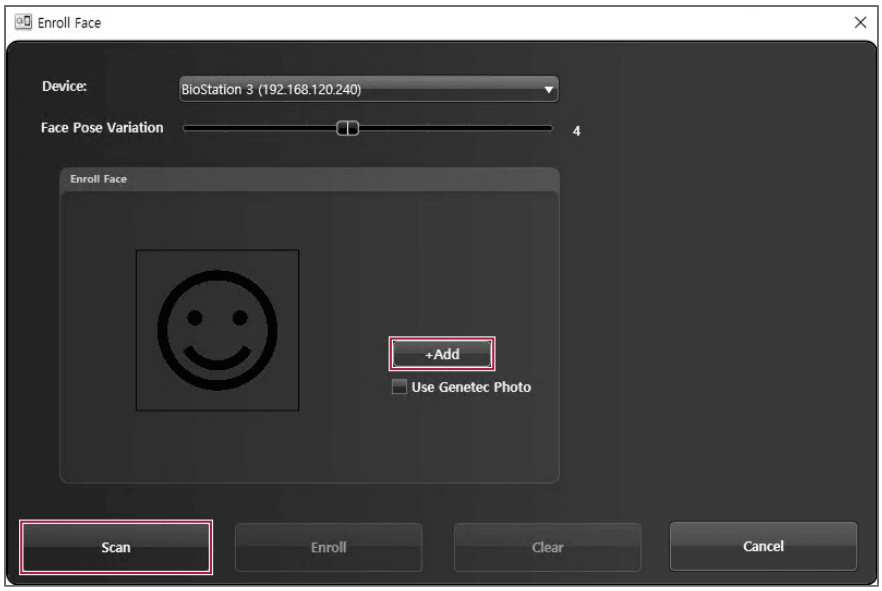
2. **Face-Scan** をクリックします。



3. 顔クレデンシャルを登録する Suprema の顔認証デバイスを選択します。



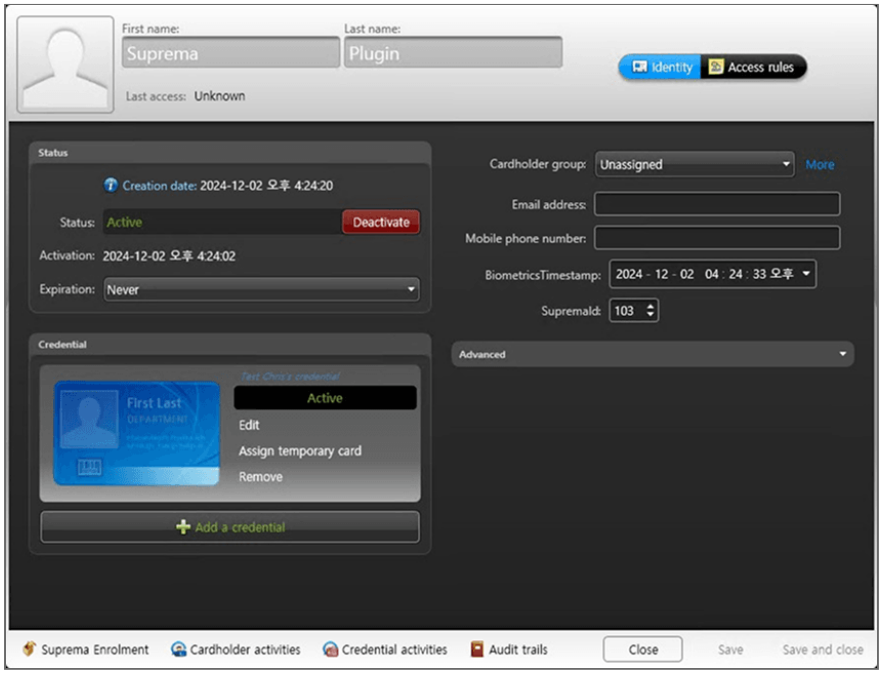
4. **+Add** ボタンをクリックして顔テンプレートを作成し、**Scan** ボタンをクリックしてデバイスで顔をスキャンします。



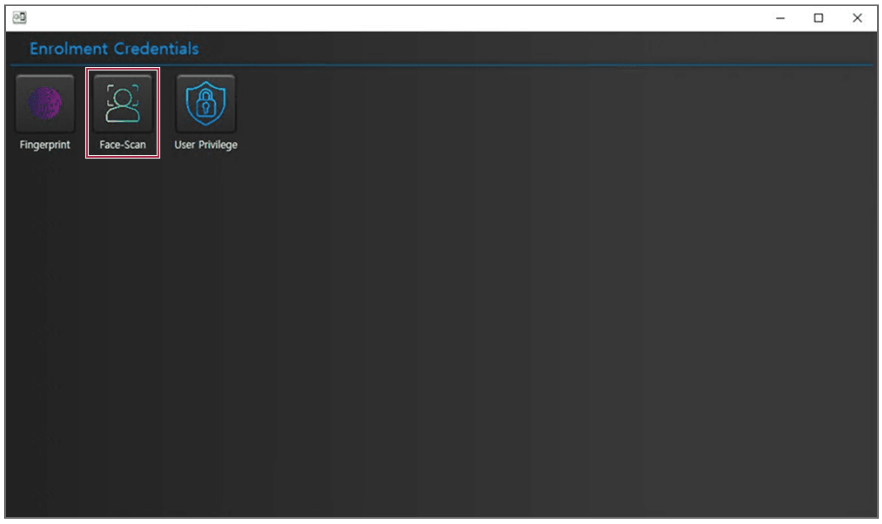
5. 顔が正しくスキャンされたことを確認し、**Enroll** ボタンをクリックして顔を登録します。

Genetec プロファイル写真から顔テンプレートを登録

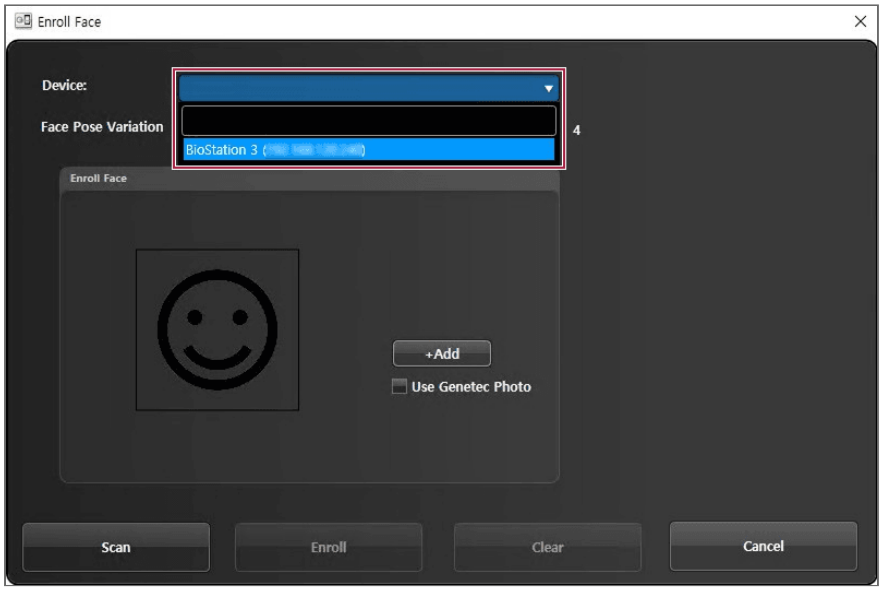
1. カードホルダー詳細ウィンドウで、**Suprema Enrollment** をクリックします。



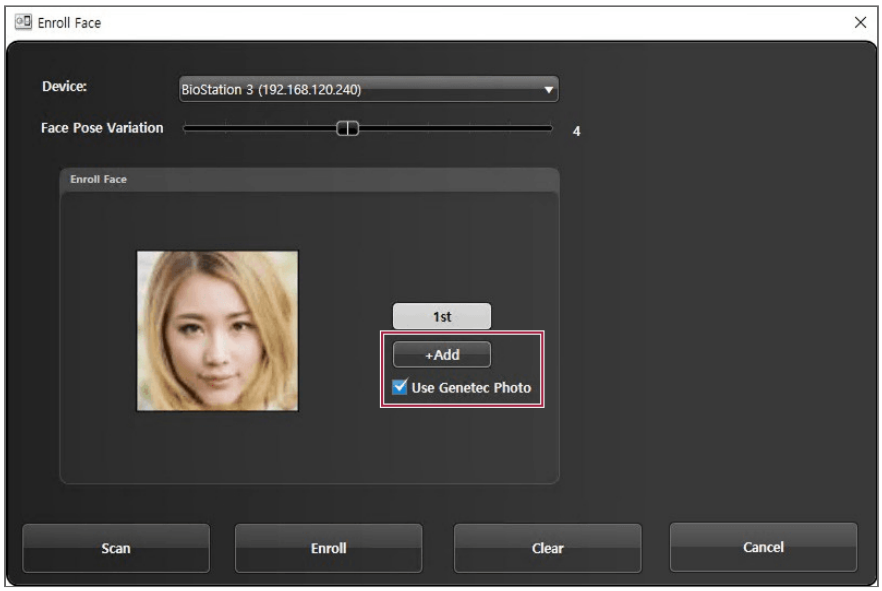
2. **Face-Scan** をクリックします。



3. 顔クレデンシャルを登録する Suprema の顔認証デバイスを選択します。



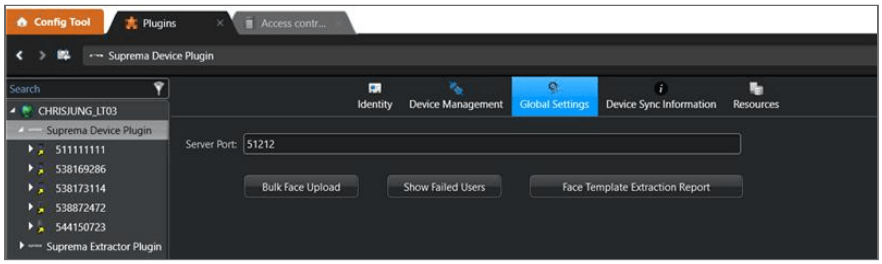
4. **+Add** ボタンをクリックして顔テンプレートを作成し、**Use Genetec Photo** を選択してユーザープロファイル写真を自動でアップロードします。 Suprema デバイスは、ユーザープロファイル写真から顔テンプレートを抽出します。



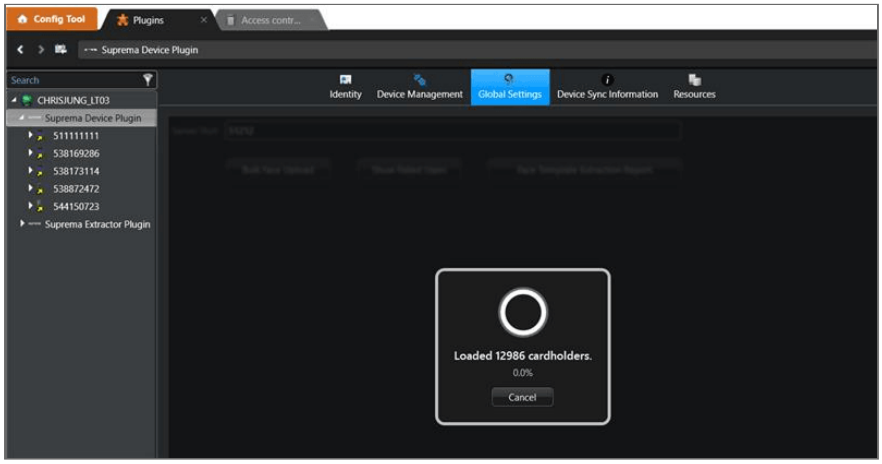
5. アップロードされた写真を確認し、**Enroll** ボタンをクリックして顔を登録します。

一括登録

1. **Suprema Device Plugin** → **Global Settings** に移動します。



2. **Bulk Face Upload** ボタンをクリックします。顔抽出の進行状況を確認できます。

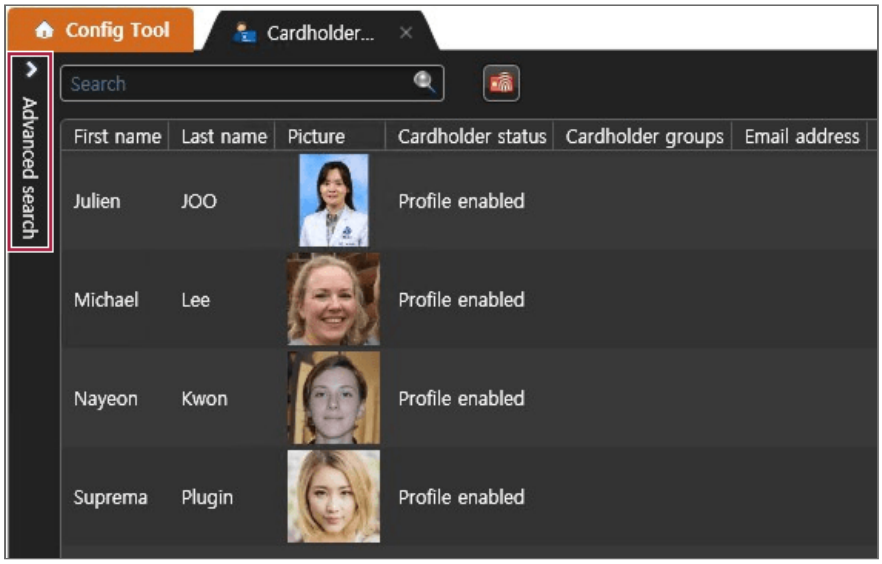


> **情報**
> 顔テンプレートの抽出は、プロファイル画像を持つ GSC カードホルダーに対してのみ実行されます。

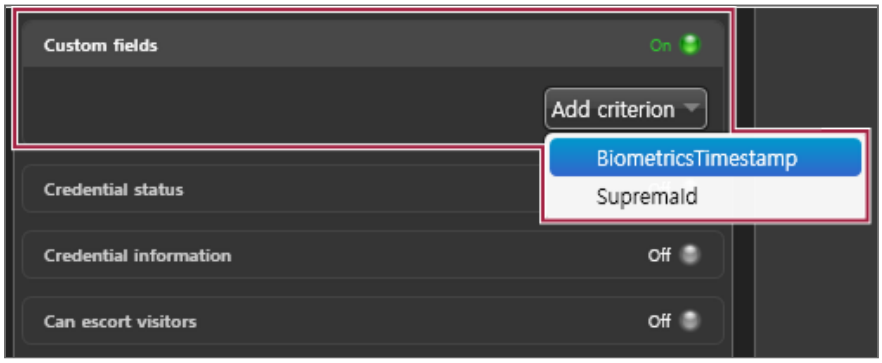
3. 処理が完了したら、結果を確認します。
   - Show Failed Users：顔抽出に失敗したユーザーの一覧を表示します。
   - Face Template Extraction Report：顔テンプレート抽出に関するレポートを表示します。

顔テンプレートを持つカードホルダーの検索方法

1. **Cardholder management** ページで **Advanced search** をクリックします。



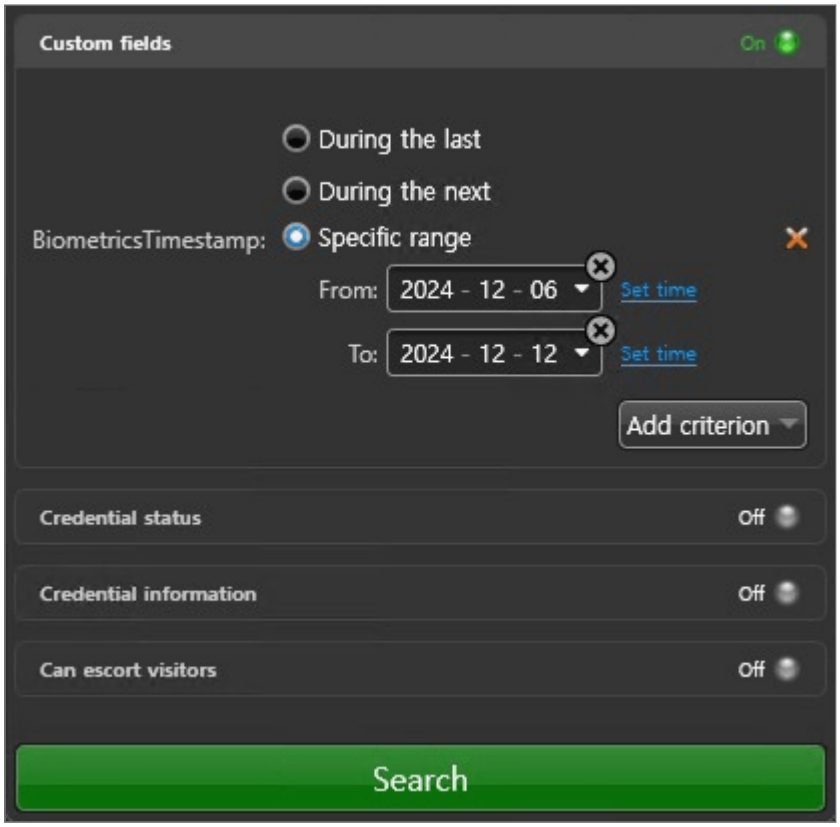
2. **Custom fields** をクリックし、**On** に切り替えて、**Add criterion** をクリックします。次に、**BiometricsTimestamp** を選択します。



3. **Specific range** を選択し、検索する期間を設定します。

> 例
> - **From**：プラグインのインストール日
> - **To**：今日

特定の時刻で検索するには、**Set time** をクリックして時刻を入力します。

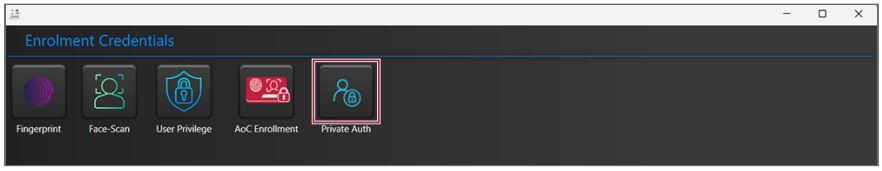


4. **Search** ボタンをクリックします。
5. 顔テンプレートを持つすべてのカードホルダーが表示されます。

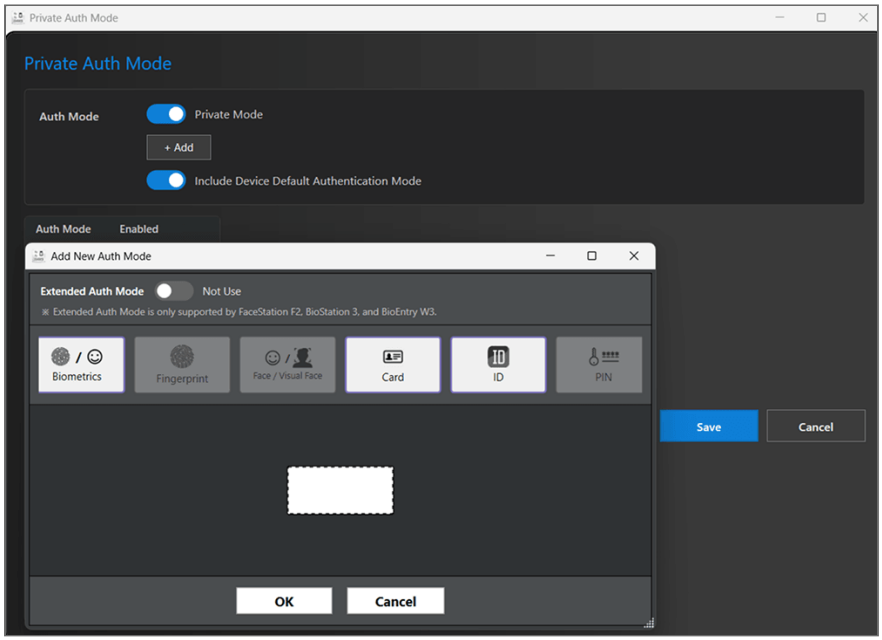
個人認証モード

端末のデフォルトの認証モードに加えて、または代わりに、ユーザーごとに別の認証モードを設定します。

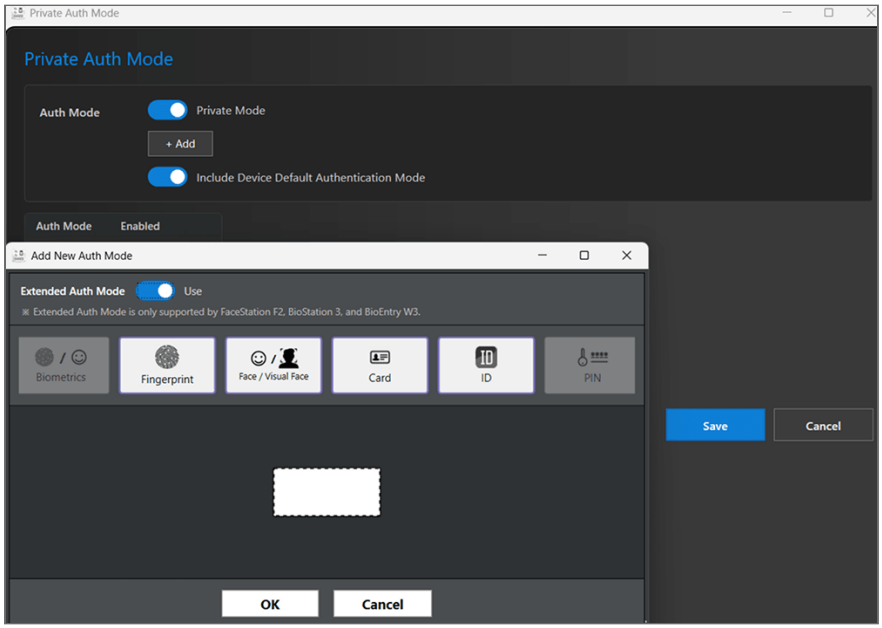
1. **Enrolment Credentials** ウィンドウで、**Private Auth** をクリックします。



2. **Private Auth Mode** ウィンドウで、**Private Mode** をオンにします。



3. **+ Add** をクリックします。 **Add New Auth Mode** ウィンドウが表示されます。
4. 必要に応じて **Extended Auth Mode** を設定します。



- **Not Use**：**Biometrics**（指紋または顔）を単一のクレデンシャルとして使用します。
- **Use**：**Fingerprint** と **Face / Visual Face** を別々のクレデンシャルとして組み合わせて使用します。

5. 必要なクレデンシャル（**Biometrics**、**Fingerprint**、**Face / Visual Face**、**Card**、**ID**、**PIN**）を中央エリアにドラッグして認証モードを作成し、**OK** をクリックします。
6. **Include Device Default Authentication Mode** を設定します。
   - 有効：端末のデフォルト認証モードと個人認証モードの両方を使用します。
   - 無効：個人認証モードのみを使用します。
7. **Auth Mode** リストで追加したモードを確認し、**Save** をクリックします。

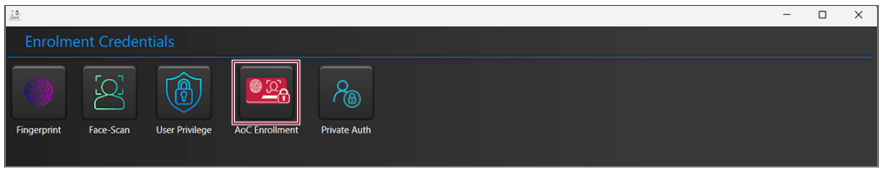
> **情報**
> FaceStation F2、BioStation 3、BioEntry W3 のみが **Extended Auth Mode** をサポートします。

AoC 登録（Access On Card）

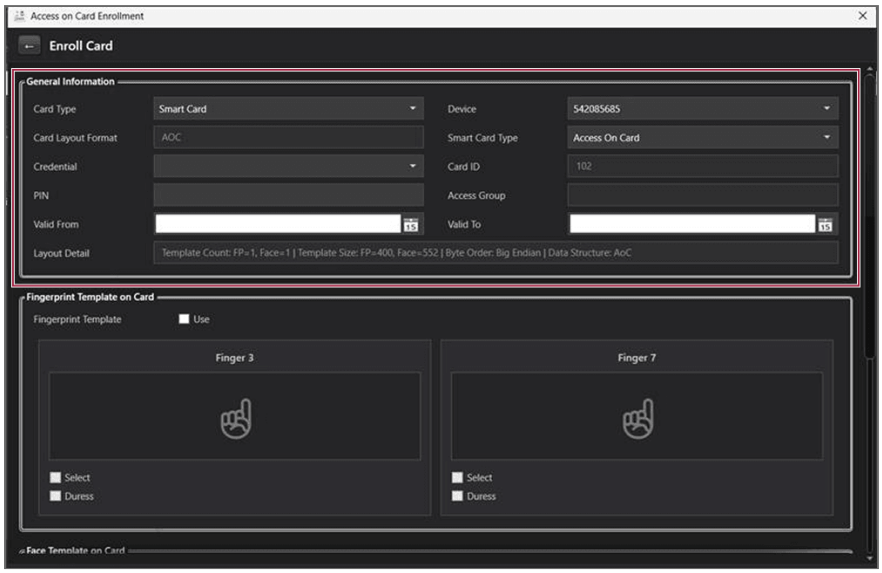
カードにユーザー情報を保存するには、Access On Card を選択します。これには、カード ID、PIN、アクセスグループ、期間、指紋テンプレート、顔テンプレート、個人認証モードが含まれます。

発行前に、スマートカード形式（Smart Card Setting）を設定し、エンロールに使用する端末に適用します。

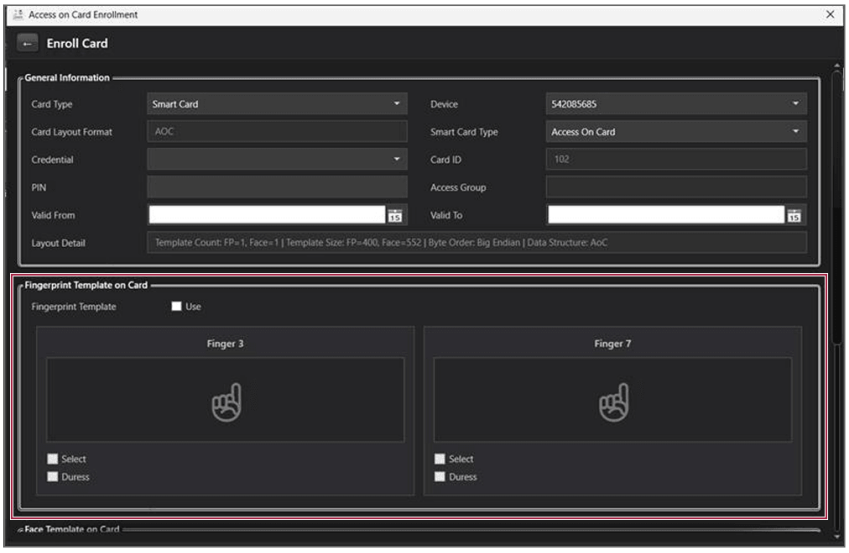
1. **Enrolment Credentials** ウィンドウで、**AoC Enrollment** をクリックします。



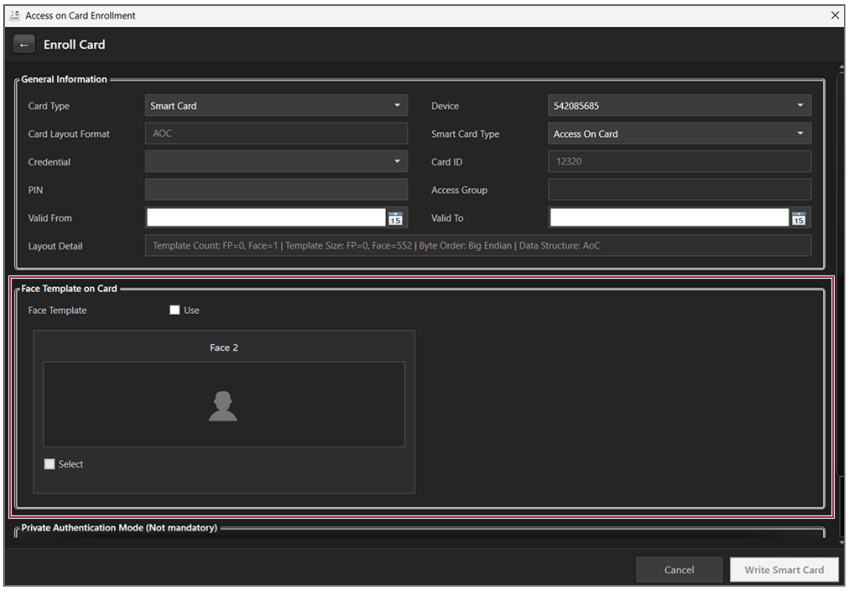
2. **Enroll Card** ウィンドウが表示されたら、**Card Type** オプションで **スマートカード** を選択します。



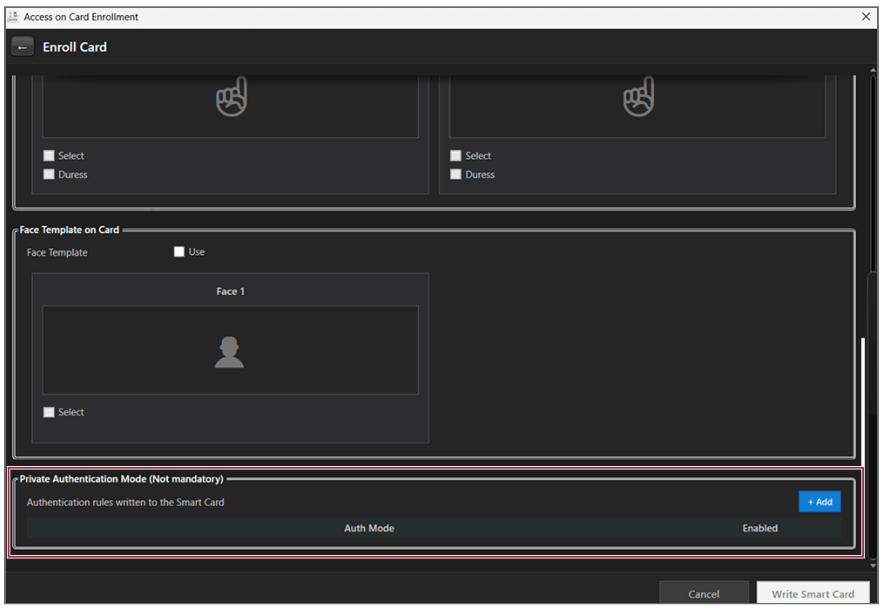
3. **Device** フィールドで、カード登録に使用する端末を選択します。
4. 選択すると、端末で設定したカードレイアウト形式が **Card Layout Format** フィールドに表示されます。
5. **Smart Card Type** オプションで **Access On Card** を選択します。
6. 利用できる場合は、指紋テンプレートまたは顔テンプレートを選択します。テンプレートがない場合、この手順をスキップする。
   - **Fingerprint Template on Card**：**Use**をチェックし、書き込む指ごとに**Select**をチェックする。強制用指紋には**Duress**をチェックする。



- **Face Template on Card**：**Use**をチェックし、書き込む顔テンプレートで_選択_をチェックする。



7. （任意）**Private Authentication Mode**：**+ Add**をクリックし、スマートカードに書き込む認証ルールを追加する。



8. **Write Smart Card**ボタンをクリックする。

情報

- **Access On Card**を発行する前に、カード所有者にはアクセスルールと生体データ(指紋または顔)が登録(エンロール)されている必要がある。
- **Access On Card** ではカードIDを手動で設定できません。
- **Fingerprint Template on Card**と**Face Template on Card**のセクションは、カードレイアウト（**Template Count**、**Use Face Template**）に従う。

付録

免責事項

- このウェブサイトは、Suprema製品に関する情報を提供します。
- このウェブサイトは、Supremaの製品使用および販売契約に含まれるSuprema製品にのみ使用できます。 このウェブサイトは、明示的、黙示的、禁反言の原則、またはその他いかなる方法によっても、知的財産権に対するライセンスを付与しません。
- お客様とSupremaとの契約に明示されている場合を除き、Supremaは一切の責任を負わず、特定目的への適合性、商品性、非侵害に関するあらゆる明示的または黙示的保証を否認します。
- 保証が無効となるのは、次の場合です。Suprema製品が 1) 誤って設置される、またはハードウェアのシリアル番号、保証情報、品質保証ステッカーが変更または除去された場合、2) Supremaが許可した方法以外で使用された場合、3) SupremaまたはSupremaが承認した以外の者によって変更、改造、修理された場合、4) 不適切な環境で運用または保守された場合。
- Suprema製品は、製品の故障が負傷や死亡事故につながる可能性のある医療、救命、生命維持などの用途向けに設計されていません。 お客様がこのような用途でSuprema製品を購入または使用する場合、これに起因する負傷または死亡によって発生するすべての請求、費用、損失、支出および合理的な弁護士費用から、SupremaおよびそのメンバーⅠ、子会社、関連会社、供給業者を免責するものとします。 製品の設計または製造にSupremaの過失があると主張される場合でも同様です。
- Supremaは、信頼性、機能または設計を向上させるため、予告なくいつでも仕様および製品説明を変更する権利を有します。
- 個人情報は、製品使用時に認証メッセージおよびその他の関連情報の形でSuprema製品に保存されることがあります。 Supremaは、Supremaが直接制御できない、または関連契約に明示されたSuprema製品に保存される個人情報を含むいかなる情報についても責任を負いません。 個人情報を含む保存された情報を使用する場合、製品ユーザーは関連法（例：GDPR）を遵守し、適切に取り扱いおよび処理する責任があります。
- お客様は、いかなる機能の欠如や特性、または"reserved"や"undefined"と表示された説明に依存してはなりません。 Supremaは後日これを定義することができ、後日行われた変更が現行内容と矛盾した場合でも、Supremaは責任を負いません。
- 本サイトに明示的に記載されている場合を除き、Supremaは法律で許容される最大範囲で"現状のまま"販売されます。
- 製品を注文する前に、最寄りのSuprema営業所または代理店に問い合わせ、最新の仕様を確認してください。

著作権に関するお知らせ

本ウェブサイトの著作権は Suprema に帰属します。 その他の製品名、商標、登録商標に関する権利は、それぞれの所有者である個人または団体に帰属します。

オープンソースライセンス

gin-gonic/gin

The MIT License (MIT)

Copyright (c) 2014 Manuel Martínez-Almeida

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Gorm

The MIT License (MIT)

Copyright (c) 2013-NOW Jinzhu <wosmvp@gmail.com>

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Go-ps

The MIT License (MIT)

Copyright (c) 2014 Mitchell Hashimoto

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

---

google/uuid

Copyright (c) 2009,2014 Google Inc. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of Google Inc. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

---

gorilla/websocket

Copyright (c) 2013 The Gorilla WebSocket Authors. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

CommandLineParser

The MIT License (MIT)

Copyright (c) 2005 - 2015 Giacomo Stelluti Scala & Contributors

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify,

merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

MahApps Metro

MIT License

Copyright (c) .NET Foundation and Contributors. All rights reserved.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

MahApps Metro IconPacks

The MIT License (MIT)

Copyright (c) 2016-2019 MahApps, Jan Karger

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Newtonsoft.Json

The MIT License (MIT)

Copyright (c) 2007 James Newton-King

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Apache/log4net

Apache License

Version 2.0, January 2004

http://www.apache.org/licenses/

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

   (a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

   (b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

   (c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

   (d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

   You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

APPENDIX: How to apply the Apache License to your work.

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets "[]" replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at

http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

CovenantSQL/go-sqlite3-encrypt

The MIT License (MIT)

Copyright (c) 2014 Yasuhiro Matsumoto

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO

EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

---

mattn/go-sqlite3

The MIT License (MIT)

Copyright (c) 2014 Yasuhiro Matsumoto

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

---

tdewolff/Minify

Copyright (c) 2015 Taco de Wolff

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

---

go-ole/go-ole

The MIT License (MIT)

Copyright © 2013-2017 Yasuhiro Matsumoto, <mattn.jp@gmail.com>

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the “Software”), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS”, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

ControlzEx/ControlzEx

The MIT License (MIT)

Copyright (c) 2015-2019 Jan Karger, Bastian Schmidt

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Suprema Inc.

17F Parkview Tower, 248, Jeongjail-ro, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, 13554, Rep. of KOREA

電話: +82 31 783 4502 | Fax: +82 31 783 4503 | お問い合わせ: sales_sys@supremainc.com

Supremaのグローバル支社の詳細については、
QRコードをスキャンして以下のWebページにアクセスしてください。
https://www.supremainc.com/en/about/contact-us.asp

© 2026 Suprema, Inc. 本書に記載されている Suprema および Suprema 社の製品名および番号は、Suprema, Inc. の登録商標です。Suprema 社以外のすべてのブランドおよび製品名は、それぞれの企業の商標または登録商標です。製品の外観、ビルドステータスおよび/または仕様は、予告なく変更されることがあります。