PROCESS EXTRACTOR FOR ARIS PROCESS MINING

ARIS Process Mining 10

2026 年 10 月

This document applies to ARIS Process Mining Version 10 and to all subsequent releases.

Specifications contained herein are subject to change and these changes will be reported in subsequent release notes or new editions.

Copyright © 2020-2026 SAG Aris GmbH, Saarbrücken, Germany and/or its subsidiaries and/or its affiliates and/or their licensors.

The name ARIS and all SAG Aris GmbH product names are either trademarks or registered trademarks of SAG Aris GmbH and/or its subsidiaries and/or its affiliates and/or their licensors. Other company and product names mentioned herein may be trademarks of their respective owners.

The Software may contain or be distributed with certain commercial third party components (“Third Party Components”), which may be subject to special license terms and conditions (“Third Party Terms”) located at https://aris.com/terms.

Third Party Terms include important licensing and warranty information and disclaimers of third party licensors. For the avoidance of doubt, if Customer uses the Software in accordance with the Documentation, the Third Party Terms do not restrict the rights granted under this Agreement. In the event that a third party manufacturer no longer provides active support for any Third Party Component, Supplier will use commercially reasonable efforts to respond to any issues with the Software related to the Third Party Components.

Use, reproduction, transfer, publication or disclosure is prohibited except as specifically provided for in your License Agreement with SAG Aris GmbH and/or its subsidiaries and/or its affiliates and/or their licensors.

目次

1. 概要 4
2. 製品の変更 5
3. Process Extractor のインストール 6
   3.1. ハードウェア要件とソフトウェア要件 6
   3.2. Process Extractor のインストールと実行 (Windows システム) 7
      3.2.1. Process Extractor のインストール 8
      3.2.2. コンソール モードで Process Extractor を開始する 8
      3.2.3. Process Extractor を Windows サービスとしてインストールする 8
   3.3. Process Extractor のインストールと実行 (Linux システム) 9
      3.3.1. Process Extractor のインストール 9
      3.3.2. コンソール モードで Process Extractor を開始する 9
      3.3.3. Process Extractor を Linux デーモンとしてインストールする 10
4. 接続の設定とアクティブ化 11
   4.1. ARIS Process Mining への接続の設定 11
      4.1.1. 接続設定の設定 11
      4.1.2. ARIS Process Mining 資格情報の設定 12
   4.2. SAP システムへの接続の設定 12
      4.2.1. SAP パスワードの設定 13
   4.3. JDBC データベースへの接続の設定 14
      4.3.1. JDBC パスワードの設定 15
      4.3.2. *[en-us] Configure authentication using connection properties* 15
      4.3.3. *[en-us] Set connection properties from the command line* 16
   4.4. テスト接続設定 17
   4.5. 接続設定のアクティブ化 17
      4.5.1. 注釈 18
5. 付録 19
   5.1. データ抽出プロセス 19
   5.2. 通信プロトコル 20
   5.3. Process Extractor システム設定の構成 21
   5.4. SAP データ型 21
   5.5. SAP ソース システムの要件 22
      5.5.1. SAP アクセス 22
      5.5.2. SAP ファンクション モジュール 23
      5.5.3. SAP ユーザー 24
      5.5.4. SAP テーブル索引 26
   5.6. SAP セキュア ネットワーク接続の設定 26
      5.6.1. 必要条件 26
      5.6.2. SNC 接続パラメーターの設定 27
   5.7. Process Extractor の更新 28
   5.8. Process Extractor 設定の調整 28
      5.8.1. Process Extractor のためのメモリ拡張 28
      5.8.2. Process Extractor 用プロキシ サーバーの使用 29
      5.8.3. プロキシ証明書のインポート 30
   5.9. コマンド ライン インターフェイス (CLI) 31
   5.10. ログ ファイルとエラー メッセージ 32
   5.11. SAP/JDBC システム統合の作成 34
   5.12. セキュリティ面 37
   5.13. ファイアウォールの設定 38
6. サポートおよび法的情報 39
   6.1. ドキュメンテーションのスコープ 39
   6.2. サポート 39
   6.3. Legal notices 40

1. 概要

このマニュアルには、**Process Extractor for ARIS Process Mining SaaS** (Process Extractor) のインストールと設定が記載されています。

Process Extractor for ARIS Process Mining は、ARIS Process Mining とさまざまなデータ ソースの間の汎用的なインターフェイスを提供するサービスです。 Process Extractor を使用して、SAP® ソース システムや JDBC データベースからデータを抽出できます。 Process Extractor は、Oracle® と Microsoft® SQL Database を使用してテストされています。

- ハードウェア要件とソフトウェア要件 [6]に注意してください。
- SAP システムからデータを抽出する場合は、
  SAP ソース システムが Process Extractor の要件を満たしていることを確認します。 [22]。

Process Extractor をインストールおよび設定するには、以下の手順を実行する必要があります。

- Process Extractor のインストールと実行 [6]
  - Process Extractor のインストールと実行 (Windows システム) [7]
  - Process Extractor のインストールと実行 (Linux システム) [9]
- 接続の設定とアクティブ化 [11]
  - ARIS Process Mining への接続の設定 [11]
  - SAP システムへの接続の設定 [12]
  - JDBC データベースへの接続の設定 [14]
- 接続のテストとアクティブ化
  - テスト接続設定 [17]
  - 接続設定のアクティブ化 [17]

詳細については、「付録」 [19]を参照してください。

- データ抽出 [19]とシステム通信 [20]の仕組み。
- Process Extractor システム設定の構成 [21]
- SAP ソース システムの要件 [22]
- SAP セキュア ネットワーク接続の設定 [26]
- Process Extractor の更新 [28]
- Process Extractor のためのメモリ拡張 [28]
- コマンド ライン インターフェイス [31] ツールの使用方法
- 重要なセキュリティ注意事項 [37]
- 考えられるエラーとソリューション [32]
- ARIS Process Mining での SAP/JDBC 統合の作成 [34]

Process Extractor をインストールした後、データ ソースへの接続を設定し、ARIS Process Mining でソース データを抽出する必要があります。 データ抽出の設定と抽出されたソース データの使用方法については、ARIS Process Mining オンライン ヘルプを参照してください。

2. 製品の変更

- 2022 年 10 月以降、Process Extractor version 10 Service Release 18 (SR 18) およびそれ以降のバージョンでのみアップグレードは機能します。
- Process Extractor version 10 Service Release 23 (10.0.23.0) およびそれ以前のバージョンでは、データの仮名化はサポートされていません。 この機能は、バージョン 10.0.23.1 およびそれ以降のバージョンでのみ利用可能です。ARIS Process Mining バージョン 10.0.23.1 およびそれ以降のバージョンでも、利用が制限されている場合があります。
- サービス リリース 28 (SR 28) から、ARIS Process Mining は、バージョン 10 サービス リリース 27 より古い ARIS Process Mining 用の Process Extractor をサポートをしなくなりましたので注意してください。少なくとも サービス リリース 27 以降の ARIS Process Mining 用 Process Extractor をインストールすることをお勧めします。
- Process Extractor バージョン 10 サービス リリース 26 (SR 26) で提供される SAP 転送依頼 **ProcessMiningTransport_v2.zip** は、以前の Process Extractor のバージョンでは機能しません。 Process Extractor バージョン 10 SR 26 は、新しい SAP 転送依頼でのみ機能します。
- Process Extractor バージョン 10 サービス リリース 28 (SR 28) およびそれ以降のバージョンでは、Java ランタイムとして Java 21 を使用しています。 Oracle、MS SQL サーバー データベース、またはその他のデータベース システムなどのサポートされている JDBC ソースからデータを抽出するには、Java 21 と互換性のある JDBC データベース ドライバーを使用する必要があります。 JDBC ドライバーの Java 21 サポートに関する詳細は、データベースの製造業者にお問い合わせください。 SAP システムからデータを抽出するには、Java 21 と互換性のある SAP JCo ドライバーを使用する必要があります。
- Snowflake のサポートは非推奨になりました。

リリース ノート

最新の ARIS リリース ノートには、本製品に追加、削除、非推奨になった、または変更された機能に関する情報が含まれます。

3. Process Extractor のインストール

Process Extractor は、Windows ベースのオペレーティング システム [7]、または
Linux ベースのオペレーティング システム [9] にインストールできます。

Process Extractor をインストールすると、SAP システムまたは JDBC データベースのいずれかへの接続を設定できます。

Process Extractor のインストールでは、同時に複数のバックエンド ドライバー クラスを含めることはできません。 **driver_jdbc** ディレクトリに単一の JDBC ドライバーが含まれているか、**driver** ディレクトリに SAP Java Connector が含まれている必要があります。

SAP システムと JDBC データベースの両方、あるいは複数の JDBC データベース タイプを接続する予定があり、Process Extractor をサービスとして実行する場合は、Process Extractor を複数のシステムにインストールする必要があります。 1 つのシステム (Windows または Linux) には、サービスとしての Process Extractor を 1 回しかインストールできません。

3.1. ハードウェア要件とソフトウェア要件

以下は、インストールするためのソフトウェア要件とハードウェア要件です。

ソース システム ドライバー

Process Extractor は、1 つのインストールで同時に複数のドライバーをサポートしません。

ドライバーは Java 21 と互換性がある必要があります。

SAP

- SAP Java Connector (SAP JCo、バージョン 3.1 以降) がインストールされている必要があります。 [8]
  SAP JCo は SAP から直接ダウンロードできます。
- 転送は RFC を使用して、データが抽出される SAP システムにインポートされる必要があります。
  「SAP ファンクション モジュール」 [23]の章を参照してください。

JDBC

- 接続されるデータベースのドライバーがインストールされている必要があります。
  「JDBC データベースへの接続の設定」 [14]の章を参照してください。

メモリ

デフォルト設定を使用する場合、Process Extractor がインストールされるコンピューターには 9 GB 以上の空きメモリを用意することをお勧めします。 VM を使用している場合は、そのメモリをそのマシン専用に予約してください。

ディスク容量

必要なディスク メモリは Process Extractor の設定に依存します。 例を挙げると、ブロック サイズの大きさと、ARIS Process Mining サーバーへのインターネット経由でのアップロードのパフォーマンスに依存します。ファイルは、アップロードの前にディスクに一時的に書き込まれるためです。 ディスクの空き容量は 5 ～ 10 GB を推奨します。

ネットワーク

Process Extractor は、接続されているソース システムとインターネットの間に高速なネットワーク接続を必要とします。

Process Extractor は、ソース システムと ARIS Process Mining サーバーに接続できなければなりません。

サポートされている JAVA バージョン

- Java 21

サポートされているプラットフォーム

Process Extractor は、物理的なサーバーおよびクラウド プラットフォームにインストールできます。

- Red Hat Enterprise Linux 8 x86-64
- Red Hat Enterprise Linux 9 x86-64
- SUSE Linux Enterprise Server 15 x86-64
- Windows Server 2022 x86-64
- Windows Server 2025 x86-64
- Cloud Provider Amazon EC2 64bit
- Cloud Provider Microsoft Azure 64bit

3.2. Process Extractor のインストールと実行 (Windows システム)

Process Extractor は、Windows オペレーティング システムがインストールされているコンピューターにインストール[8]できます。 インストール後、Process Extractor をコンソール モードで開始する [8]か、Process Extractor を Windows サービスとしてインストールする [8]ことができます。

3.2.1. Process Extractor のインストール

以下のリンクを使用して ARIS Download Center から Windows 用の適切な Process Extractor ZIP ファイルをダウンロードできます。 ARIS Download Center での登録が必要です。

手順

1. 空のフォルダーを作成します (例: C:\ProcessExtractor)。 フォルダー名にスペースを入れないでください。 Process Extractor は仮想ドライブにインストールしないでください。
2. Windows 用の Process Extractor ZIP ファイルの内容を、作成したフォルダーに展開します。
3. ソース システム ドライバー ファイルのインストール これを行うためには、対応するドライバー ファイルをインストール ディレクトリの適切なサブフォルダーにコピーします。
   a. SAP ソース システムの場合は、SAP JCo ドライバー ファイルを **driver** サブフォルダーにコピーします。

      SAP JCo のインストールの説明の必要条件を考慮します。 たとえば、JCo 3.1.13 がシステムにインストールされるには、Microsoft Visual C++ 2015-2022 再頒布可能パッケージが必要です。
   b. JDBC データベースの場合は、JDBC データベース ドライバー JAR ファイルを **driver_jdbc** サブフォルダーにコピーします。

Windows システムに Process Extractor をインストールしました。

3.2.2. コンソール モードで Process Extractor を開始する

コンソール モードで Windows 上の Process Extractor を開始できます。

必要条件

Process Extractor サービスがインストールされていないこと。

手順

1. **<Process Extractor インストール>\bin** ディレクトリで、管理者権限を使用してコマンド ラインを開きます。
2. Process Extractor を開始するには、**startup.bat** を実行します。

Process Extractor が開始します。

Process Extractor を停止するには、コマンド ラインから **shutdown.bat** を実行します。

3.2.3. Process Extractor を Windows サービスとしてインストールする

Process Extractor を Windows サービスとしてインストールできます。

手順

1. **<Process Extractor インストール>\bin** ディレクトリで、管理者権限を使用してコマンド ラインを開きます。

2. **wrapper service** コマンドを実行します。
   例：

```
C:\ProcessExtractor\bin>wrapper.bat install
```

Process Extractor サービスがインストールされます。 スタートアップの種類は **[自動]です。** です。

サービスは開始されません。

サービスを開始するには、コマンド ラインから **startup.bat** を実行します。

サービスを停止するには、コマンド ラインから **shutdown.bat** を実行します。

サービスを削除するには、**wrapper remove** を実行します。

3.3. Process Extractor のインストールと実行 (Linux システム)

Process Extractor は、Linux オペレーティング システムがインストールされているコンピューターにインストール [9]できます。 インストール後、Process Extractor をコンソール モードで開始する [9]か、
Process Extractor を Linux デーモンとしてインストールする [10]ことができます。

3.3.1. Process Extractor のインストール

以下のリンクを使用して ARIS Download Center から Linux 用の適切な Process Extractor ZIP ファイルをダウンロードできます。 ARIS Download Center での登録が必要です。

https://ariscommunity.com/download-center/product-groups

手順

1. 空のフォルダーを作成します (例: /opt/ProcessExtractor)。 フォルダー名にスペースを入れないでください。
2. Linux 用の Process Extractor ZIP ファイルの内容を、作成したフォルダーに展開します。 展開ツールがファイルの権限を保存することを確認します。
3. ソース システム ドライバー ファイルのインストール これを行うためには、対応するドライバー ファイルをインストール ディレクトリの適切なサブフォルダーにコピーします。
   a. SAP ソース システムの場合は、SAP JCo ドライバー ファイルを **driver** サブフォルダーにコピーします。
      SAP JCo のインストールの説明の必要条件を考慮します。
   b. JDBC データベースの場合は、JDBC データベース ドライバー JAR ファイルを **driver_jdbc** サブフォルダーにコピーします。

Linux システムに Process Extractor をインストールしました。

3.3.2. コンソール モードで Process Extractor を開始する

コンソール モードで Linux 上の Process Extractor を開始できます。

必要条件

Process Extractor デーモンがインストールされていないこと。

手順

1. **<Process Extractor インストール>/bin** ディレクトリで、ターミナルを開きます。
2. Process Extractor を開始するには、**./startup.sh** を実行します。

Process Extractor が開始します。

Process Extractor を停止するには、ターミナルから **./shutdown.sh** を実行します。

3.3.3. Process Extractor を Linux デーモンとしてインストールする

Process Extractor を Linux デーモンとしてインストールできます。

手順

1. **<Process Extractor インストール>/bin** ディレクトリで、ターミナルを開きます。
2. **./wrapper.sh install** を実行します。
   この操作を実行するには、ルートを取る必要があります。

Process Extractor デーモンがインストールされます。 デーモンは、Linux システムが起動すると自動的に開始するよう設定されます。

デーモンは開始されません。

1. デーモンを開始するには、ターミナルから **./startup.sh** を実行します。
2. デーモンを停止するには、ターミナルから **./shutdown.sh** を実行します。
3. デーモンを削除するには、**./wrapper.sh remove** を実行します。
   この操作を実行するには、ルートを取る必要があります。

4. 接続の設定とアクティブ化

Process Extractor をインストールした後に、Process Extractor と ARIS Process Mining の間の接続 [11]、および Process Extractor とデータ ソース システムの間の接続を設定する必要があります。 Process Extractor には、接続の設定を調節するためのさまざまな設定ファイルが用意されています。

1 つの Process Extractor インストールに設定できる接続タイプは、SAP システムまたは JDBC データベースへの 1 つだけです。 Process Extractor インストールでは、ソース システムが同じタイプであれば複数のソース システムへの複数の接続を提供できます (複数の SAP ソース システム、または複数の JDBC データベース)。

インストール後に、ARIS Process Mining で Process Extractor を登録する必要があります [34]。 その後、ARIS Process Mining で SAP または JDBC 接続のいずれかを管理できます。 この登録を使用して、Process Extractor と ARIS Process Mining の間の接続を確立できます。 この接続は一意でなければなりません。

- **UpdateProcessMiningConfiguration.json** ファイルには、ARIS Process Mining への接続を設定する [11] ためのパラメーターが含まれます。
- **UpdateSourceSystemConfiguration.json** ファイルには、SAP ソース システムへの接続を設定する [12]ためのパラメーターか、JDBC データベースへの接続を設定する [14]ためのパラメーターが含まれます。

設定ファイルは、テキスト エディターを使用して編集できます。

接続設定を行った後、CLI ツールを実行して変更した設定を有効化 [17]する必要があります。 有効化されるまで、Process Extractor は変更された設定を使用することはできません。

設定オプションに関する詳細は、『ARIS Process Mining システム設定の構成 [21]』の章を参照してください。

4.1. ARIS Process Mining への接続の設定

ARIS Process Mining と Process Extractor 間の接続を確立するには、**UpdateProcessMiningConfiguration.json** 設定ファイルを編集します。 このファイルは、**<Process Extractor インストール>\conf** にディレクトリにあります。

ファイルには、ARIS Process Mining 接続の設定例が含まれます。 パラメーターは、同じディレクトリにある **UpdateProcessMiningConfiguration.md** ファイルに記述されています。

> **警告**
> **ProcessMiningConfiguration.json** を手動で変更しないでください。 CLI ツールによって、ファイルの設定が自動的に更新されます。

4.1.1. 接続設定の設定

SAP データ抽出に使用される ARIS Cloud URL とプロジェクト ルーム名を指定する必要があります。 デフォルトでは、この情報は SAG ARIS GmbH から電子メールで届きます。

Process Extractor のインストールには、それぞれの接続が必要になりますので注意してください。 複数の Process Extractor のインストールに同じ接続を使用してはいけません。

状況に応じて、**UpdateProcessMiningConfiguration.json** ファイル内の **arisCloudUrl** パラメーターと **projectRoom** パラメーターのを設定します。

スニペットの例

```
{
"arisCloudUrl": "https://mc.ariscloud.com",
"projectRoom": "exampleProjectRoom",
...
}
```

4.1.2. ARIS Process Mining 資格情報の設定

CLI ツール [31]を使用して、設定ファイルに暗号化された資格情報を設定します。 資格情報は、ARIS Process Mining クラウド テナントに対して Process Extractor を認証するために使用されます。 CLI ツールにより、ARIS Process Mining と SAP の資格情報の暗号化に使用される **key.secret** ファイルが作成されます。このファイルがユーザー認証に使用されます。

必要条件

Process Extractor サービスが実行中であること。

手順

1. クライアント資格情報キーを ARIS Process Mining で作成し、クリップボードにコピーします。 クライアント資格情報キーの作成に関する詳細情報は、「SAP または JDBC システム統合の作成」 [34]の章をご覧ください。
2. **<Process Extractor インストール>\bin** ディレクトリで、コマンド ラインを開きます。
3. **configureExtractor.bat / .sh -crd <new_credentials>** を実行します。
   <new_credentials> を、ARIS Process Mining で作成されたクライアント資格情報キーで置き換えます。

ARIS Process Mining 資格情報が設定されました。

> **警告**
> **UpdateProcessMiningConfiguration.json** ファイルにある ARIS Process Mining 資格情報は手動で変更しないでください。

ファイル。

> **警告**
> **key.secret** ファイルを削除した場合は、ARIS Process Mining の資格情報と SAP のパスワードをリセットする必要があります。そうしないと接続の確立が不可能になります。

4.2. SAP システムへの接続の設定

SAP ソース システムへの既存の接続を調整したり、新しい接続を追加したりできます。

設定を調整するには、**UpdateSourceSystemConfiguration.json** 設定ファイルを使用します。 このファイルは、**<Process Extractor インストール>\conf** にディレクトリにあります。

パラメーターは、同じディレクトリにある **UpdateSourceSystemConfiguration.md** ファイルに記述されています。 このファイルには、カスタマイズして、ソース SAP システムへの接続の設定に使用できる、SAP 接続用のサンプル設定が含まれます。

SAP システムとの通信に SAP セキュア ネットワーク コミュニケーション (SAP SNC) を使用する場合は、「SAP セキュア ネットワーク接続の設定」 [26]の章を参照してください。

警告
SourceSystemConfiguration.json ファイルを手動で変更しないでください。 CLI ツールによって、ファイルの設定が自動的に更新されます。

例 1

```
{
"sapconfigurations" : [ {
"configurationAlias" : "SAP Prod",
"secret" : "",
"user" : "pm_user",
"password" : "",
"client" : "100",
"applicationServer" : "sapprod.my.company",
"systemNumber" : "00",
"gatewayHost" : "",
"gatewayServiceNumber" : "",
"messageHost" : "",
"r3SystemName" : "",
"group" : "",
"sncMode" : false,
"sncMyName" : "",
"sncPartnername" : "",
"sncQop" : "HIGHEST_AVAILABLE",
"sncSso" : false,
"retries" : 0,
"secondsBetweenRetry" : 60,
"blockSize" : 100000,
"metadataLanguage" : "E",
"delimiter" : ";"
},
{
...
}
]
}
```

4.2.1. SAP パスワードの設定

SAP パスワードは CLI ツールを使用して設定してください。情報は、暗号化されて保管されます。 CLI ツールに関する詳細情報は、コマンド ライン インターフェイス [31]の章を参照してください。

必要条件

Process Extractor サービスが実行中であること。

手順

1. **<Process Extractor インストール>\bin** ディレクトリで、コマンド ラインを開きます。
2. **configureExtractor.bat -sys <sap_configurationAlias> -usr <名前> -pwd <パスワード> <password_confirmation>**
   または
   configureExtractor.bat -sys <sap_configurationAlias> -usr <name> -pwd
   を入力します。コンソールを使用してパスワードを入力します (非表示)。
   コンソールのエンコーディングによっては、非表示のパスワード入力で特殊文字が適切に処理されない場合があります。 その場合は、コマンド ラインでパスワードのみを指定することをお勧めします。

SAP パスワードが設定されました。

4.3. JDBC データベースへの接続の設定

JDBC データベースへの既存の接続を調整したり、新しい接続を追加したりできます。

設定を調整するには、**UpdateSourceSystemConfiguration.json** 設定ファイルを使用します。 このファイルは、**<Process Extractor インストール>\conf** にディレクトリにあります。

パラメーターは、同じディレクトリにある **UpdateSourceSystemConfiguration.md** ファイルに記述されています。 このファイルには、カスタマイズして、JDBC データベースへの接続の設定に使用できる、JDBC 接続用のサンプル設定が含まれます。

データベースからの読み取りに使用されるデータベース ユーザーについては、必要なアクセス権限が設定されています。 セキュリティの理由のため、必要なデータに対するユーザーの権限は読取専用にすべきです。

警告
SourceSystemConfiguration.json ファイルを手動で変更しないでください。 CLI ツールによって、ファイルの設定が自動的に更新されます。

例 2

```
{
"jdbcconfigurations" : [ {
"configurationAlias" : "some_unique_alias",
"secret" : "",
"dbURL" : "database_url",
"dbDriverClass" : "database_jdbc_driver_class",
"dbUser" : "database_user",
"dbPassword" : "password_set_with_configure_extractor",
}, {
...
}]
}
```

4.3.1. JDBC パスワードの設定

JDBC データベース パスワードは CLI ツールを使用して設定してください。情報は、暗号化されて保管されます。 CLI ツールに関する詳細情報は、コマンド ライン インターフェイス [31]の章を参照してください。

データベースからの読み取りに使用されるデータベース ユーザーについては、必要なアクセス権限が設定されています。 セキュリティの理由のため、必要なデータに対するユーザーの権限は読取専用にすべきです。

必要条件

Process Extractor サービスが実行中であること。

手順

1. **<Process Extractor インストール>\bin** ディレクトリで、コマンド ラインを開きます。
2. **configureExtractor.bat -sys <sap_configurationAlias> -usr <名前> -pwd <パスワード> <password_confirmation>**
   または
   configureExtractor.bat -sys <jdbc_configurationAlias -usr <dbUser> -pwd
   を入力します。コンソールを使用してパスワードを入力します (非表示)。
   コンソールのエンコーディングによっては、非表示のパスワード入力で特殊文字が適切に処理されない場合があります。 その場合は、コマンド ラインでパスワードのみを指定することをお勧めします。

JDBC パスワードが設定されました。

4.3.2. *[en-us] Configure authentication using connection properties*

*[en-us] Some JDBC databases do not use username and password as primary authentication. For example, Databricks supports token-based personal access tokens, OAuth M2M credentials, and Unity Catalog service principals, none of which fit the classic dbUser/dbPassword model. For these databases, you can specify authentication parameters directly in the **UpdateSourceSystemConfiguration.json** file using the **dbConnectionProperties** array. In this case you can omit the **dbUser** and **dbPassword** fields.*

*[en-us] Each entry in the **dbConnectionProperties** array is an object with the following fields:*

[en-us] Field	*[en-us] Required*	*[en-us] Description*
[en-us] key	*[en-us] Yes*	*[en-us] The JDBC connection property name as expected by the driver.*
[en-us] value	*[en-us] Yes*	*[en-us] The property value. Encrypted hex if encrypted is true, cleartext otherwise*
[en-us] encrypted	*[en-us] No*	*[en-us] If true, the value is stored AES-encrypted on disk using the same mechanism as dbPassword. Default: false*

例 3

[en-us] Databricks with a personal access token

```
{
  "jdbcconfigurations" : [ {
    "configurationAlias" : "databricks_prod","jdbcconfigurations" : [ {
    "secret" : "",
    "dbURL" : "azuredatabricks.net:443/default;httpPath=&lt;path&gt;",
    "dbDriverClass" : "com.databricks.client.jdbc.Driver",
```

```
    "dbConnectionProperties" : [
        { "key" : "AuthMech", "value" : "3" },
        { "key" : "UID", "value" : "token" },
        { "key" : "PWD", "value" : "dapiXXX", "encrypted" : true }
    ]
  } ]
}
```

*[en-us] When **dbConnectionProperties** are specified alongside **dbUser** and **dbPassword**, the connection properties take precedence for keys that overlap. For example, a user entry in **dbConnectionProperties** overrides the value of **dbUser**.*

*[en-us] The CLI command **configureExtractor -pwd** manages only the legacy **dbPassword** field and cannot be used with configurations that omit **dbUser**. To validate and activate a configuration that uses **dbConnectionProperties**, use the **-set** option described in the next section.*

*[en-us] For sensitive values such as access tokens, set "encrypted" : true in the configuration entry. The value must be encrypted using the same AES key (key.secret) that the extractor uses for **dbPassword**. Use the **-set** option described to encrypt and store the value.*

[en-us] For non-sensitive properties such as the authentication mechanism identifier, the warehouse name, or the catalog name, "encrypted" can be omitted (defaults to false).

4.3.3. *[en-us] Set connection properties from the command line*

*[en-us] The **configureExtractor** tool provides a **-set** option that adds or replaces a single entry in the **dbConnectionProperties** list of a JDBC source system. This is the recommended way to store encrypted property values because it handles encryption automatically.*

*[en-us] **Syntax***

[en-us] configureExtractor -sys <alias> -set <key> <value>

[en-us] configureExtractor -sys <alias> -set <key> <value> -encrypt

[en-us] configureExtractor -sys <alias> -set <key> -encrypt

表 1

[en-us] Variant	*[en-us] Effect*
[en-us] -sys <alias> -set <key> <value>	*[en-us] Stores the property value in cleartext ("encrypted": false). Use for non-sensitive properties such as AuthMech, warehouse, or catalog.*
[en-us] -sys <alias> -set <key> <value>	*[en-us] Encrypts the value using the instance-local **key.secret** file before storing it ("encrypted": true). Use when the value is already known and can be passed on the command line.*
[en-us] -sys <alias> -set <key> <value>	*[en-us] Prompts for the value on the console without keyboard echo, then encrypts and stores it. Use for secrets such as access tokens or API keys.*

*[en-us] If an entry with the same key already exists, it is replaced. Otherwise, the new entry is appended to the list. The command writes directly to **UpdateSourceSystemConfiguration.json** and does not test the connection. After setting all required properties, validate and activate the configuration as usual:*

1 *[en-us] Run configureExtractor -chk to check the configuration.*
.
2 *[en-us] Run configureExtractor -upd to activate it.*
.

例 4 *[en-us] set a Databricks personal access token*

[en-us] configureExtractor -sys databricks_prod -set AuthMech 3

[en-us] configureExtractor -sys databricks_prod -set UID token

[en-us] configureExtractor -sys databricks_prod -set PWD -encrypt

[en-us] Enter a value for property "PWD" of source system alias "databricks_prod":

- *[en-us] configureExtractor -chk*
- *[en-us] configureExtractor -upd*

4.4. テスト接続設定

ARIS Process Mining と JDBC または SAP 接続の変更された設定を確認できます。

変更された設定は **UpdateProcessMiningConfiguration.json** ファイルと **UpdateSourceSystemConfiguration.json** ファイルで設定されています。

必要条件

Process Extractor サービスが実行中であること。

手順

1. **<Process Extractor インストール>\bin** ディレクトリに移動します。
2. コマンド ラインを開きます。
3. **configureExtractor.bat -chk** を実行します。

接続テストが実行されます。

4.5. 接続設定のアクティブ化

最後に **UpdateProcessMiningConfiguration.json** 設定ファイルと **UpdateSourceSystemConfiguration.json** 設定ファイルで接続設定をアクティブ化する必要があります。 暗号化されたパスワードをアクティブ化するために CLI ツール [31]を使用する必要があります。

これらのファイルは、**<Process Extractor インストール>\conf** ディレクトリにあります。

必要条件

Process Extractor サービスが実行中であること。

手順

1. **<Process Extractor インストール>\bin** ディレクトリで、コマンド ラインを開きます。
2. **configureExtractor.bat -upd** を実行します。

接続設定がアクティブ化されます。

UpdateProcessMiningConfiguration.json ファイルの設定を有効化し、Process Extractor サービスが実行されている場合は、変更を適用するために Process Extractor サービスを再起動する必要があります。

これで、ARIS Process Mining を使用して SAP または JDBC ソース データを抽出できます。 抽出されたソース データの設定と使用については、ARIS Process Mining オンライン ヘルプを参照してください。

4.5.1. 注釈

CLI ツールは設定が更新される前に、**ProcessMiningConfiguration.json** ファイルと **SourceSystemConfiguration.json** ファイルに含まれるアクティブ化された設定のバックアップを自動的に作成します。 アクティブ化された SAP/JDBC 接続のエイリアスは ARIS Process Mining に転送されます。

更新する前に **ProcessMiningConfiguration.json** ファイルが空だった場合は、ただちにサービスによって新しい設定が使用されます。 それまでに ARIS Process Mining 設定が正常にアクティブ化されたことがない場合、このファイルは空です。 このファイルが空でない場合は、この設定のアクティブ化を完了するためにサービスを再開する必要があります。

UpdateSourceSystemConfiguration.json ファイルに SAP/JDBC システムに対応する SAP/JDBC シークレットが存在しない場合は、CLI ツールが SAP/JDBC シークレットなしですべてのシステムに対して新しいシークレットを自動的に作成します。

既存の SAP/JDBC 設定に新しいシークレットを使用する場合は、まず、**UpdateSourceSystemConfiguration.json** ファイルにあるその SAP/JDBC データ ソースのシークレットを削除する必要があります。 それから CLI ツールを使用して設定を再度アクティブ化します。

JSON 設定ファイル内のすべてのキーと値は、引用符で囲む必要があります。

5. 付録

5.1. データ抽出プロセス

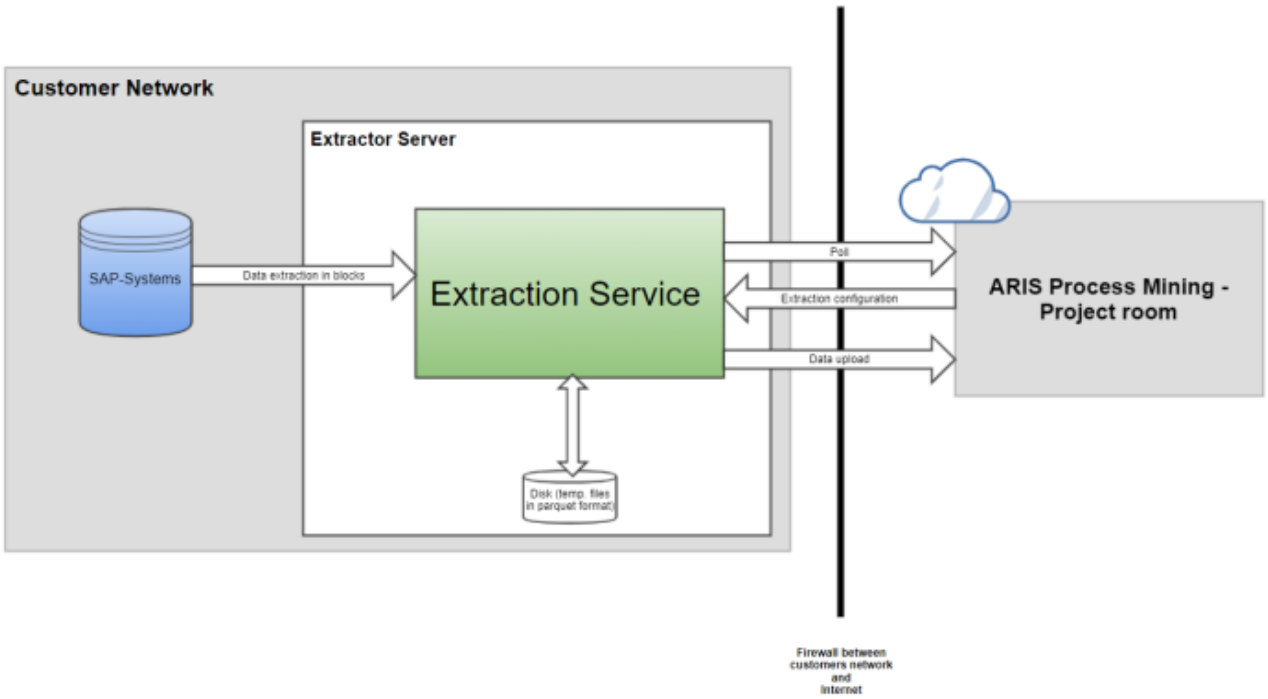
以下で説明されているデータ抽出プロセスは、SAP をデータ ソースとして使用しています。 プロセスは、SAP システムでも JDBC データベースでも同様に動作します。

プロセス データ (イベント) は SAP ソース システムから抽出され、その後の処理のためにプロセス データが保存される ARIS Process Mining Cloud に転送されます。

そのために、Process Extractor が使用中のシステム環境にサービスとしてインストールされていて、データが抽出される SAP システムにアクセスできなければなりません。 Process Extractor は開始されると、抽出タスクが使用できるかどうかを判断するために周期的にプロセス マイニング クラウドに照会します。 抽出タスクを使用できる場合、Process Extractor によって抽出タスクがダウンロードおよび実行されます。 抽出はチャンク単位で行われます。 チャンクは、**<Process Extractor>\data** ディレクトリのサブ フォルダーに parquet ファイルとして一時的に保存されてから、ARIS Process Mining Cloud に転送されます。

SAP システムからのデータ抽出は、抽出の説明に従って実行されます。 この抽出の説明は、ARIS Process Mining の視覚データ モデルの説明に基づいて顧客によって定義されます。 この説明では、個別の SAP システムから抽出されるデータ テーブルとテータ列を定義します。

データ抽出プロセスの略図



Process Extractor サービスが開始されると、そのサービスは設定されたクライアント資格情報を使用して ARIS Process Mining に接続します。

- ARIS Process Mining が到達できなかった場合:
  Process Extractor は、一定の時間間隔で再接続を繰り返し試みます。

- 資格情報が正しくないために接続できない場合:
  エラー メッセージがログに記録され、サービスは引き続き実行されます。 そうでなければ、CLI ツール[31]が設定を更新するために接続できなくなるため、これは必要です。

正常に接続している場合:

Process Extractor は設定されているプロジェクト ルームにログオンします。

ARIS Process Mining は、必要な場合は SAP システムのテーブル メタ データ (テーブル名と説明) を読み取ります。

登録が正常に完了すると、Process Extractor サービスは新しいジョブのポーリングを開始します。

ARIS Process Mining が抽出設定を送信すると、Process Extractor がそのスケジュールを設定します。

設定に応じて、1 つまたは複数の RFC 接続が SAP システムからのデータ抽出に使用されます。

データ抽出は、設定されたブロック サイズで行われます。

すべての抽出されたデータ ブロックは、データ フォルダーのサブディレクトリに配置されたファイルに書き込まれます。 ファイルは順番にアップロードされます。

ファイルのアップロードが中断された場合、Process Extractor は設定されたアップロード時間に達するまで、そのファイルのアップロードを再度試みます。

スケジュールが設定されたデータ抽出が ARIS Process Mining やネットワーク エラーなどでキャンセルされた場合は、ARIS Process Mining が一時データ ファイルをクリーンアップします。

データ抽出

データ抽出がキャンセルされるか、SAP と Extractor の間の接続が失われると、エントリが RFC の /SOFWAG/INDX_V1 一時テーブルに残る場合があります。残ったエントリは、数日後のデータ抽出中に自動的に削除されます。

5.2. 通信プロトコル

以下で説明されている通信プロセスは、SAP をデータ ソースとして使用しています。 プロセスは、SAP システムでも JDBC データベースでも同様に動作します。異なるのは、JDBC データベースから読み取る際に RFC 接続ではなく JDBC 接続が使用される点です。

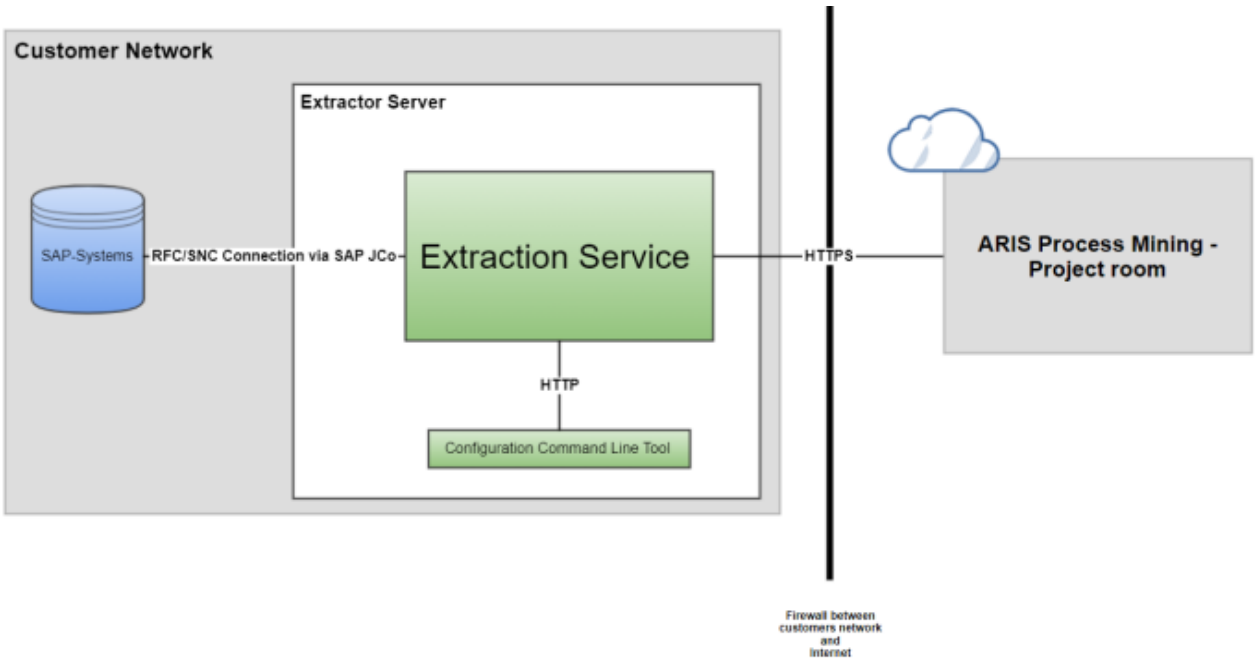
Process Extractor はリモート ファンクション コール (RFC) を使用して SAP システムと通信します。 これは、この種の通信を実現するための SAP 標準インターフェイスです。 Process Extractor は RFC を使用して、データを抽出するためのファンクション (提供された SAP 転送依頼に含まれます) を呼び出します。

SAP セキュア ネットワーク プロトコル (SNC) を使用して、SAP システムとの通信の安全性を確保できます。[26]

Process Extractor と ARIS Process Mining との間のすべての通信は、Process Extractor によって開始されます。 安全上の理由のため、通信は HTTPS を使用して行われます。

例 5

以下の図は、システム通信を図式化したものです。



5.3. Process Extractor システム設定の構成

必要な場合は、Process Extractor のポート番号、SAP システムへの並行読み取りアクセス数、IPv4 や IPv6 の使用など、Process Extractor の追加システム設定を行うことができます。

システム設定は、**ExtractorConfiguration.json** 設定ファイルで行うことができます。 設定ファイルは **<ARIS Process Mining インストール>\conf** ディレクトリにあります。

パラメーターは、同じフォルダーにある **ExtractorConfiguration.md** ファイルに記述されています。

5.4. SAP データ型

Process Extractor は、フィールドの内部 ABAP データ型から抽出されたフィールドのターゲット タイプ (抽出された ARIS Process Mining ソース テーブルでフィールドが持つタイプ) を決定する。

SAP システムの各フィールドの内部 ABAP データ型は、DD03L テーブルの対応する行の INTTYPE フィールドに指定されます。

内部 ABAP データ型から ARIS Process Mining データ型へのマッピングの一覧。

内部 ABAP データ型	ARIS Process Mining データ型
C	Text
X	Text
g	Text
y	Text
V	Text
N	Text

I	Long
b	Long
s	Long
D	Text
T	Text
P	Double
F	Double
u	Text
v	Text
h	Text
r	Text
l	Text

内部 ABAP データ型の説明については、SAP 文書または SAP データ ディクショナリの INTTYPE ドメインを参照してください。

抽出されたフィールドの一部は、変換を使用して ARIS Process Mining で目的のデータ型に変換する必要がある場合があります。 例えば、Timestamp 型の列に直接データを抽出することはできません。 したがって、ARIS Process Mining で変換を使用して、日付（または日付と時刻の組み合わせ）をタイムスタンプ値に変換する必要があります。

例 6

to_timestamp(concat(`UDATE`,`UTIME`), 'yyyyMMddHHmmss')

5.5. SAP ソース システムの要件

SAP をソース システムとして使用する場合は、以下の要件を満たす必要があります。

- SAP システムがネットワークを介してアクセスできることを確認します。 [22]
- SAP 転送依頼を使用して、ARIS Process Mining 特有の開発クラスが SAP システムにインポートされていること。 必要な転送依頼は ARIS Process Mining インストールに含まれています。 [23]
- リモート ファンクション コール (RFC) を使用したシステム アクセスと、ARIS Process Mining ファンクション モジュールのための実行権限を持つ SAP ユーザー [24]が存在すること。
- データ抽出中のパフォーマンスを向上させるため、あるいは SAP システムのタイムアウトでデータ抽出がキャンセルされないようにするために、
  SAP データベースに追加の索引を作成しなければならない場合があります [26]。

5.5.1. SAP アクセス

Process Extractor と SAP バックエンド間の通信がファイアウォールによって制限されている場合は、SAP Java Connector (JCo) によって使用されているポートを有効化する必要があります。

- 標準の RFC 接続の場合は、JCo は、ポート 3300 + システム番号を使用します。 たとえば、システム番号が 01 であれば、対応するポートは 3301 です。

- ゲートウェイ サーバー、メッセージ サーバー、SNC プロトコルによる接続の場合、その他の標準ポートが必要になる場合があります。 たとえば、SNC による RFC では、レガシー ポート 4800 が使用されることがよくあります。
- SAP 管理者は、特定の接続タイプに対するカスタム ポートを設定することもできます。

公式の SAP ドキュメンテーションを参照し、**SourceSystemConfiguration.json** ファイルで正しい設定を行うよう、SAP およびネットワーク管理者に依頼してください。

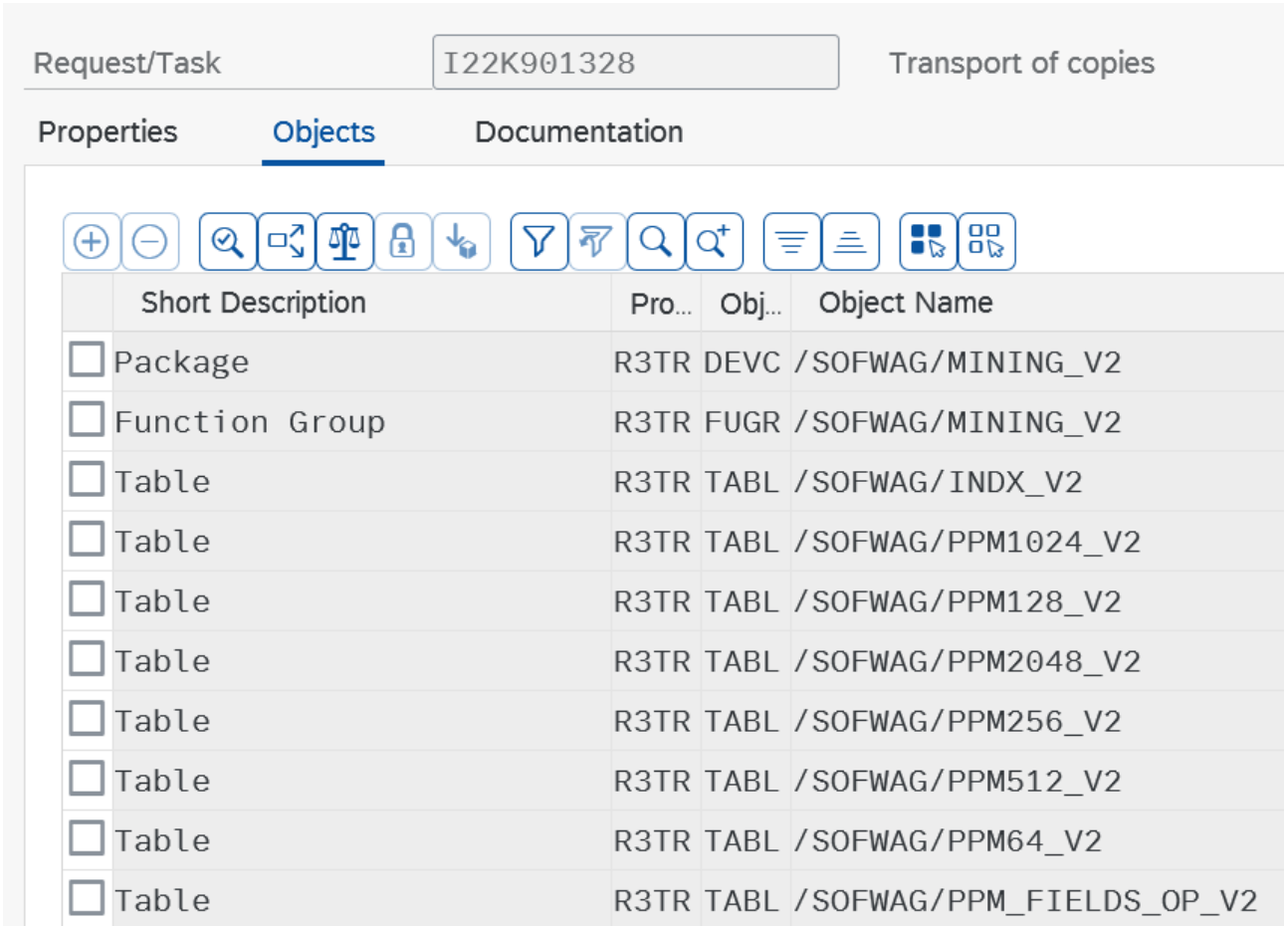
5.5.2. SAP ファンクション モジュール

Process Extractor は、SAP データにアクセスするために特有のファンクション モジュールを必要とします。以下の SAP システムについては、すべての必要なファンクション モジュールを SAP システムにインポートするのに使用される SAP 転送依頼が、ARIS から提供されています。

SAP バージョン	転送依頼 (ファイル名)
SAP 基本コンポーネントの 700 以降	ProcessMiningTransport_v2.zip

転送依頼を、データを抽出する SAP システム バージョンにインポートします。 インポートできる転送依頼は 1 つのみです。 転送依頼を含むファイルは、**<Process Extractor インストール>\SAPTransports** ディレクトリにあります。 ファンクション モジュールをインポートすると、**/SOFWAG/MINING_V2** ファンクション グループ、すべての必要な構造とファンクション モジュールとともに **/SOFWAG/MINING_V2** 開発クラスが SAP システム内に作成されます。

SAP 転送依頼に含まれるオブジェクトは以下のとおりです。



5.5.3. SAP ユーザー

SAP ユーザーは、Process Extractor を使用するために以下の権限を持つ必要があります。

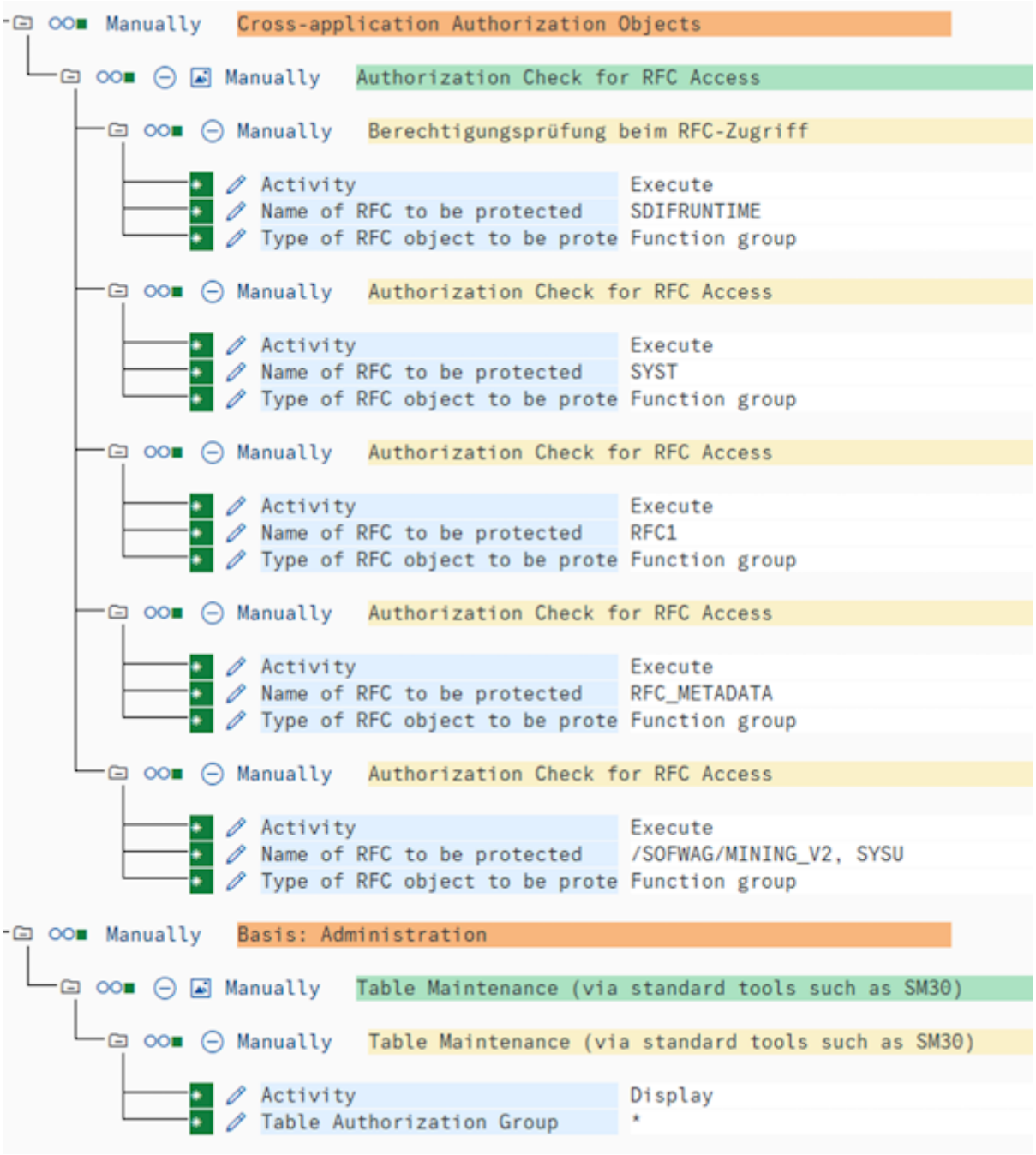
- 一般的なリモート ファンクション コール (RFC) [20] 権限
- CPIC 認証
- **/SOFWAG/MINING_V2** 開発クラスと、その開発クラスに含まれる **/SOFWAG/RFC_READ_TABLE_V2** ファンクション モジュールの無制限アクセス権限。
- **RFC_METADATA** ファンクション グループのアクセス権限。
- 追加権限は、SAP システムのバージョン (以下の例を参照) と SAP Java Connector (JCo) のバージョンに依存します。

ユーザーは、ARIS Process Mining の抽出設定で指定されているすべてのテーブルの読取権限が必要です。また、ユーザーは **DD02L、DD02T、DD03L、DD03T、DD04T のテーブルの読取権限も必要です。**これらのテーブルの読取権限は、Process Extractor がテーブルとテーブル フィールドのメタ データを読み取る必要があるため、必要です。 以下は、すべてのテーブルを読み取る権限のある、この設定の 2 つの例です。 1 つは S/4 HANA に適用されます。

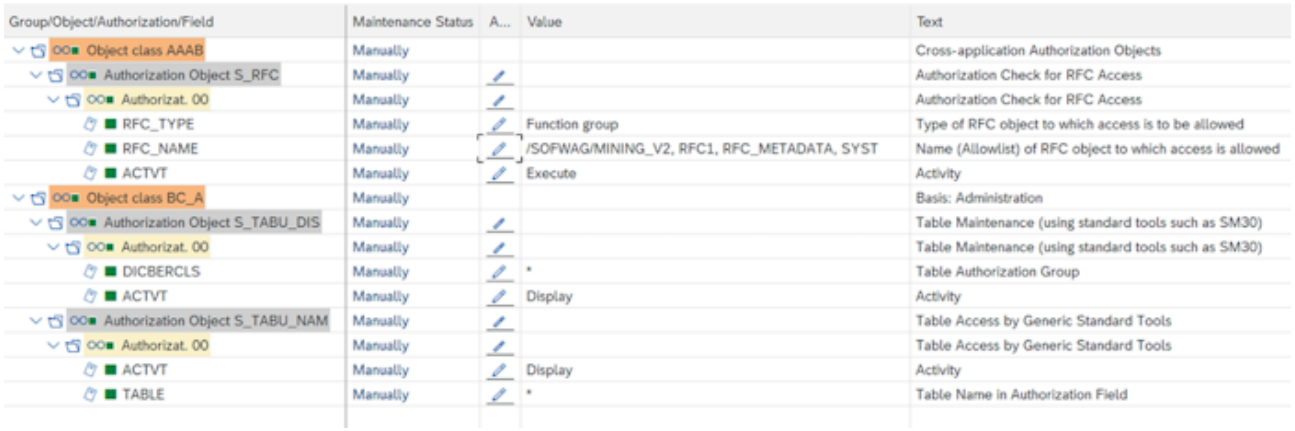
[su02] SAP トランザクションを使用して、権限設定とロールに割り当てられたユーザーを確認および変更できます。 ユーザーに割り当てられているプロファイルを表示するには、**[su01]** トランザクションを使用します。

例 7

以下の図は、SAP 管理コンポーネントの設定例を示したものです。 (この例は S/4 HANA には適用されません。)



以下の図は、S/4 HANA 向けの認証例を示したものです。



Group/Object/Authorization/Field	Maintenance Status	A...	Value	Text
Object class AAAB	Manually			Cross-application Authorization Objects
Authorization Object S_RFC	Manually			Authorization Check for RFC Access
Authorizat. 00	Manually			Authorization Check for RFC Access
RFC_TYPE	Manually		Function group	Type of RFC object to which access is to be allowed
RFC_NAME	Manually		/SOFWAG/MINING_V2, RFC1, RFC_METADATA, SYST	Name (Allowlist) of RFC object to which access is allowed
ACTVT	Manually		Execute	Activity
Object class BC_A	Manually			Basis: Administration
Authorization Object S_TABU_DIS	Manually			Table Maintenance (using standard tools such as SM30)
Authorizat. 00	Manually			Table Maintenance (using standard tools such as SM30)
DICBERCLS	Manually		*	Table Authorization Group
ACTVT	Manually		Display	Activity
Authorization Object S_TABU_NAM	Manually			Table Access by Generic Standard Tools
Authorizat. 00	Manually			Table Access by Generic Standard Tools
ACTVT	Manually		Display	Activity
TABLE	Manually		*	Table Name in Authorization Field

5.5.4. SAP テーブル索引

一部のケースでデータ抽出が遅い場合、データ抽出の速度を上げるために、SAP システムで追加の索引が必要になることがあります。

まず、索引の作成が必要になるテーブルを特定するために、SAP テスト システムを使用して抽出設定をテストすることをお勧めします。

5.6. SAP セキュア ネットワーク接続の設定

SAP への SNC 暗号化接続を確立するために Process Extractor を設定できます。

SAP セキュア ネットワーク接続 (SAP SNC) は、SAP システムとの暗号化通信用の SAP AG による独自のプロトコルです。 Process Extractor と SAP システムとの間の通信を暗号化するには、ローカル マシンに適切な暗号ライブラリがインストールおよび設定され、SNC を使用した通信を許可するよう SAP システムが設定されている必要があります。

5.6.1. 必要条件

- 暗号化されていない SAP RFC を実行するためのすべての要件が満たされていること。
- SAP アプリケーション サーバーが SNC 用に設定されていること。
- 適切な SNC ユーザーが SAP システムで設定されていること。
- GSS API v2 との互換性を持つ SAP 認定暗号化ライブラリがローカル マシンにインストールされていること。 SAP Common Cryptolib の使用を推奨します。これは Process Extractor を使用してテストされています。 このライブラリは SAP から直接入手できます。 このライブラリの設定については、SAP 文書を参照してください。
- JCo のバージョンは 3.1 以降がインストールされている必要があります。そうでなければ、SNC 接続が機能しない場合があります。
- オペレーティング システム環境で、環境変数の **SNC_LIB** と **SECUDIR** を定義します。 これらの変数は、JCo に埋め込まれた RFC ライブラリが SNC レイヤと必要な資格情報を見つけるために必要です。

5.6.2. SNC 接続パラメーターの設定

資格情報を使用した SSO か、基本認証のユーザーとパスワードの組み合わせのいずれかで SNC 接続を確立できます。SNC は暗号化のみに使用されます。

SNC 接続を設定するために CLI ツールを使用できます。 関連属性は、**...\conf** フォルダーにある MD ファイルに記述されています。

関連属性には、**user**、**password**、**sncMode**、**sncMyName**、**sncPartnername**、**sncQop**、**sncSso** があります。

SNC SSO

以下の設定例のように、**sncMode** と **sncSso** に true を設定する必要があります。ユーザーとパスワードを設定してはいけません。

"user" : "",

"password" : "",

"sncMode" : true,

"sncMyName" : "p:CN=SAPUSER, OU=TEST, O=SAG, C=US",

"sncPartnername" : "p:CN=SAP-SNC, OU=TEST, O=SAG, C=US",

"sncQop" : "HIGHEST_AVAILABLE",

"sncSso" : true

基本認証

以下の設定例のように、sncMode に true を、sncSso に false を設定して、ユーザーとパスワードを指定する必要があります。 「SAP パスワードの変更」 [13]の章に記載されているように、**configureExtractor** コマンド ライン ツールを使用してパスワードを暗号化できます。

"user" : "sapuser",

"password" : "<encrypted>",

"sncMode" : true,

"sncMyName" : "p:CN=SAPUSER, OU=TEST, O=SAG, C=US",

"sncPartnername" : "p:CN=SAP-SNC, OU=TEST, O=SAG, C=US",

"sncQop" : "HIGHEST_AVAILABLE",

"sncSso" : false

5.7. Process Extractor の更新

既にインストールされている Process Extractor を更新できます。

手順

1. 以下のリンクを使用して ARIS Download Center から Process Extractor ZIP ファイルの最新バージョンをダウンロードします。
2. ZIP ファイルの内容を空のフォルダー (例: C:\UpdateProcessExtractor) に展開します。 フォルダー名にスペースを入れないでください。

   ファイルを、Process Extractor が既にインストールされているフォルダーに展開しないでください。
3. <unpackdir>\update (例: C:\UpdateProcessExtractor\update) で DOS ボックスまたは Linux ターミナルを開きます。
4. [update.bat|sh] -<installdir> スクリプトを実行します (例: update.bat -d C:\ProcessExtractor)。

Process Extractor が指定したインストール ディレクトリ (例: C:\ProcessExtractor) で更新されます。

更新に関する情報は、**<unpackdir>\update\logs** ディレクトリ (例: C:\UpdateProcessExtractor\update\logs) に保存される **update.log** ファイルに記載されています。

注釈

更新後、使用される証明書を含めて JRE も置き換えられるため、Process Extractor が動作しなくなる可能性があります。 更新後、Process Extractor が適切に動作するようにするには、置き換えられた JRE の新しいトラスト ストアに自己署名証明書を再インポートする必要があります。

5.8. Process Extractor 設定の調整

最大ヒープ サイズの増加やプロキシの設定など、Process Extractor の設定をカスタマイズできます。 そのために、**custom_wrapper.conf** ファイルを編集できます。 このファイルは **<ARIS Process Mining インストール>\wrapper\conf** ディレクトリにあります。

デフォルト設定は、同じディレクトリにある **wrapper.conf** ファイルにあります。

custom_wrapper.conf ファイルにある設定で **wrapper.conf** で設定されているプロパティが上書きされますので注意してください。

5.8.1. Process Extractor のためのメモリ拡張

最大 Java ヒープ サイズを 16384 MB に増やす場合は、**custom_wrapper.conf** ファイルに **wrapper.java.maxmemory=16384** プロパティを設定する必要があります。

現在の設定

プロパティ	説明	wrapper.conf にあるプロパティ	custom_wrapper.conf にあるプロパティ
wrapper.java.maxmemory	最大 Java ヒープ サイズ (単位: MB)	wrapper.java.maxmemory=8192	該当なし

5.8.2. Process Extractor 用プロキシ サーバーの使用

Process Extractor を ARIS Process Mining に接続するために HTTPS プロキシ サーバーを使用できます。 外部と内部の通信を認めるプロキシを設定できます。

Process Extractor 用プロキシを設定するには、**custom_wrapper.conf** ファイルを変更する必要があります。このファイルは Process Extractor インストール ディレクトリ **<インストール ディレクトリ>/wrapper/conf** に配置されています。

手順

1. 適切なエディターで **custom_wrapper.conf** ファイルを開きます。
2. 外部通信用プロキシの設定
   a. Process Extractor が https プロキシを使用して Process Mining Cloud (mc.ariscloud.com または processmining.ariscloud.com) と通信する必要がある場合は、以下を **custom_wrapper.conf** ファイルに追加します。

      wrapper.java.additional.20=-Dhttps.proxyHost=<プロキシ ホストのパラメーター>

      wrapper.java.additional.21=-Dhttps.proxyPort=<プロキシ ポートのパラメーター>
   b. <proxy_host> をプロキシ サーバーのホスト名または IP アドレスに、<proxy_port> をポート番号に置き換えます。
3. 内部通信用プロキシの無効化:
   a. Process Extractor が HTTPS プロキシを使用しないはずの内部サービス (ソース システムまたは ARIS Process Mining OnPrem など) と通信する場合は、以下の除外を設定する必要があります。

      wrapper.java.additional.22=-Dhttp.nonProxyHosts=<internal_host1>|<internal_host2>
   b. Process Extractor がソケット接続を使用して通信する場合は、プロキシからそれらのシステムとの通信を除外するために以下の行を追加します。

      wrapper.java.additional.23=-DsocksNonProxyHosts=<internal_host1>|<internal_host2>
   c. <internal_host1> と <internal_host2> をプロキシを回避するはずの内部ホストに置き換えます。
   d. localhost 通信を除外するには、このテキストをホスト一覧に追加します。

      |localhost|127.*|[::1]|0.0.0.0|[::0]

      例

      wrapper.java.additional.23=-DsocksNonProxyHosts=sqlserver.mydomain.com|localhost|127.*|[::1]|0.0.0.0|[::0]
4. さまざまなシナリオの処理:
   a. プロキシ不要: 使用中のアプリケーションがプロキシを必要としない場合は、custom_wrapper.conf でプロキシ設定が指定されていないことを確認します。
   b. 外部プロキシのみ: 手順 2 の記述に従って、外部プロキシ設定のみ設定します。
   c. 外部と内部の両方: 外部プロキシ設定と内部サービス用の nonProxyHosts の両方を手順 3 の記述に従って設定します。
5. **custom_wrapper.conf** ファイルを変更してから Process Extractor を再起動します。

内部と外部の通信用に Process Extractor を使用するためにプロキシを設定しました。

注

- ソース システムが内部システムであり、SSL プロキシでアクセスできない場合、**「502 Bad Gateway」**エラーがログに記録されます。 このケースでは内部サービスをプロキシ接続から除外するために以下の行を追加する必要があります (手順 3 参照)。

  wrapper.java.additional.22=-Dhttp.nonProxyHosts=<hostname of source system>|localhost|127.*|[::1]|0.0.0.0|[::0]

  HTTP および HTTPS のどちらも、プロキシを除外するために **http.nonProxyHosts** パラメーターを使用しています。

  接続が継続して**「502 Bad Gateway」**エラーにより確立できない場合、JDBC ドライバーはおそらくソケット接続により接続されています。 この場合は、次の行も追加する必要があります: (上記の行も残したままにできます。)

  wrapper.java.additional.23=-DsocksNonProxyHosts=<hostname of source system>|localhost|127.*|[::1]|0.0.0.0|[::0]
- プロキシ認証はテストされてなく、Process Extractor もサポートされません。
- 外部と内部の通信用に異なるプロキシを使用することはテストされてなく、Process Extractor もサポートされません。

5.8.3. プロキシ証明書のインポート

HTTP プロキシがターゲット URL の証明書を置き換える場合は、プロキシ証明書を ARIS Process Mining の Process Extractor にインポートする必要があります。

必要条件

OpenSSL がインストールされていること。 OpenSSL は、Linux システムではデフォルトで使用できます。

手順

1. Process Extractor がインストールされているコンピューターの Web ブラウザーを開きます。
2. Web ブラウザーのネットワーク設定を指定します。 手順は、ご使用の Web ブラウザーによって異なります。
   a. 手動プロキシ設定を有効にします。
   b. プロキシ サーバーの設定を指定します。
   c. 設定を保存します。
3. Web ブラウザーで ARIS Process Mining への URL を開きます (例: https://mc.ariscloud.com)。 所属組織の自己署名証明書をルート CA としている場合は、この Web サイトを閲覧するのに安全ではないという警告が表示されます。
4. 警告ページで **[証明書の表示]** をクリックします。
5. 証明書ページで、ダウンロードする証明書まで下にスクロールします。 2 つのダウンロード リンク (「PEM」) があります: 1 つは証明書、もう 1 つは証明書チェーンです。 証明書チェーンをダウンロードします。
6. **PEM** 証明書を **CRT** 証明書に変更するには、シェルで次のコマンドを実行します:

   openssl x509 -outform der -in <downloaded>.pem -out <converted>.crt
7. **<Process Extractor インストール>\jre\bin** ディレクトリに移動します。
8. 証明書をキーストアにインポートするには、シェルで次のコマンドを実行します:

   keytool -import -trustcacerts -alias ProxyCert -file <converted>.crt -cacerts -storepass changeit -noprompt

9. Process Extractor を再起動します。

プロキシ証明書を ARIS Process Mining の Process Extractor にインポートしました。

5.9. コマンド ライン インターフェイス (CLI)

configureExtractor コマンド ライン インターフェイス (CLI) を使用して、以下のことができます。

- **UpdateSourceSystemConfiguration.json** ファイルにある SAP と JDBC のシステム パスワードを変更する。
- **UpdateProcessMiningConfiguration.json** ファイルにある ARIS Process Mining の資格情報を変更する。
- **UpdateSourceSystemConfiguration.json** ファイルにある SAP と JDBC の設定をテストする。
- **UpdateProcessMiningConfiguration.json** ファイルの ARIS Process Mining 設定をテストする。
- 設定をアクティブにする (更新)。
- 複数言語のサポート (**language** パラメーターはオプションです。 このパラメーターがない場合は、OS の言語が使用されます。)

コマンド ライン インターフェイス (CLI) は、ARIS Process Mining インストールで提供されている **configureExtractor** バッチまたはシェルスクリプトを使用して開始できます。

このツールは、<Process Extractor インストール>\bin\ ディレクトリにあります。

UpdateSourceSystemConfiguration.json ファイルと UpdateProcessMiningConfiguration.json ファイルは <ARIS Process Mining インストール>\conf\ ディレクトリにあります。

> **警告**
> **<Process Extractor インストール>\conf** ディレクトリにある **SourceSystemConfiguration.json** ファイルと **ProcessMiningConfiguration.json** ファイルを編集しないでください。 (これらのファイルは、CLI ツールによってのみ更新されます。)

コマンド ライン ヘルプ

usage: configureExtractor

-h,--help: 使用方法の説明を出力して終了します。

-?: 使用方法の説明を出力して終了します。

-v: バージョン番号を表示して終了します。

-pwd、--password <引数>: SAP/JDBC のシステム エイリアスと SAP/JDBC のシステム ユーザーのパスワードを変更します。

パスワードは 2 回必要です (パスワードと確認用)。

-crd、--credentials <資格情報>: ARIS Process Mining システムの資格情報を:変更します。

-chk,--check-configurations: 設定を確認します。

-upd,--update-configurations: 設定を更新します。

-sys,--system <arg>: SAP/JDBC のシステム エイリアスを指定します。

-usr,--user <arg>: 引数: SAP/JDBC のシステム ユーザーを指定します。

-lg,--language <arg>: 言語を指定します。

ExtractorConfiguration.json ファイルは CLI では更新されません。手動で編集できます。 この設定の変更は、Process Extractor の再起動が必要です。

ユーザー アクション

- ヘルプの出力
  configureExtractor -h
- バージョン番号を表示します
  configureExtractor -v
- SAP システム パスワードの変更 (ソース システム更新設定ファイル内)
  configureExtractor -sys <sap_system> -usr <名前> -pwd [<パスワード> <password_conformation>]
- JDBC システム パスワードの変更 (ソース システム更新設定ファイル内)
  configureExtractor -sys <jdbc_configurationAlias> -usr <dbUser> -pwd [<dbPassword> <password_confirmation>]
- ARIS Process Mining 資格情報の変更 (ARIS Process Mining 更新設定ファイル内)
  configureExtractor -crd <資格情報>
- 現在の設定の確認 (SAP、JDBC、ARIS Process Mining の接続の確認および検証)
  configureExtractor -chk
- 現在の設定を更新します。つまり、現在の設定ファイルをリロードします。
  configureExtractor -upd

5.10. ログ ファイルとエラー メッセージ

この章では、インストール中に特定の問題が起きた場合の対処方法のヒントを説明します。

すべてのエラー メッセージは Process Extractor ログ ファイルに書き込まれます。

ログ ファイルは **<ARIS Process Mining インストール>\logs** ディレクトリにあります。

- **Extractor.log** には Process Extractor のメッセージが含まれます。
- **ExtractorPerf.log** にはパフォーマンス指標のメッセージが含まれます。
- **ExtractorCLI.log** には CLI ツールのメッセージが含まれます。
- **ExtractorCommunication.log** には、Process Extractor と ARIS Process Mining との間の通信のメッセージが含まれます。
- **ExtractorService.log** には、Extractor サービス ラッパーのログ メッセージが含まれます。

スタートアップ中に起こる可能性があるエラー

ARIS Process Mining denied start of this extractor (ARIS Process Mining がこのエクストラクターの開始を拒否しました)

```
ERROR||||0000000000|main|communication - ARIS Process Mining denied start of
this extractor. An extractor with the same credentials is recognized as alive
(Timeout after 120s).
```

このエラーはユーザーがエクストラクターを再起動したか、既に接続されているエクストラクターで使用されているのと同じ資格情報で別のエクストラクターに接続を試みた場合に発生します。

エクストラクターと ARIS Process Mining との接続が失われた場合、ARIS Process Mining は、エクストラクターがそれまでに使用された接続に再接続をするまで 120 秒待機します。 120 秒後、ARIS Process Mining は接続を維持しなくなり、開始中のエクストラクターによる更新が可能になります。 つまり、エクストラクターを再起動した場合は 120 秒待つ必要があります。 別のエクストラクターを使用する場合は、接続が使用できるように既存のエクストラクターをシャットダウンする必要があります。

エクストラクターを再起動すると、ARIS Process Mining でのそのエクストラクターへの接続のために処理中のすべてのタスクが失敗することになるので注意してください。

ARIS Process Mining 接続エラー

```
WARN ||||0000000000|main|communication - PROCESS_MINING_CONNECTION_ERROR:
INFO ||||0000000000|main|communication - Please import valid ARIS Process
Mining Configuration...
ERROR||||0000000000|main|communication - 401 Unauthorized: [no body]
```

このエラーは、エクストラクターが開始した際に ARIS Cloud 認証サーバー (**ProcessMiningConfiguration.json** ファイルの **arisCloudUrl** プロパティ) が無効か、到達できなかった場合に発生します。 **ProcessMiningConfiguration.json** ファイルにある **arisCloudUrl** プロパティの値を確認してください。

MCP 認証エラー

```
2021-01-28T08:36:41,996|WARN ||||0000000000|main|communication -
MCP_AUTHORIZATION_ERROR:
2021-01-28T08:36:41,997|INFO ||||0000000000|main|communication - Please import
valid ARIS Process Mining Configuration...
2021-01-28T08:36:42,005|ERROR||||0000000000|main|communication - 401
Unauthorized: [no body]
```

このエラーは、**projectRoom** または **clientCredentials** のいずれかが ARIS Cloud 認証サーバーで認識されない場合に発生します。 **ProcessMiningConfiguration.json** ファイルにある **projectRoom** プロパティと **clientCredentials** プロパティの値を確認してください。

設定ファイルが正しくない

```
WARN ||||0000000000|main|communication - CONFIGURATION_FILE_NOT_CORRECT:
conf\ProcessMiningConfiguration.json;arisCloudUrl: PM_CONFIG_MCP_URL_NOT_VALID
```

```
INFO ||||0000000000|main|communication - Please import valid ARIS Process
Mining Configuration...
```

このエラーは、設定の必須エントリが不足するか、正しくない値が設定されている場合に発生します。 エラー メッセージに、設定ファイルの名前とそのエラーを引き起こしたプロパティが表示されます。

上記の例では、conf\ProcessMiningConfiguration.json;arisCloudUrl: PM_CONFIG_MCP_URL_NOT_VALID が、**ProcessMiningConfiguration.json** 設定ファイルにある **arisCloudUrl** プロパティが無効であることを示しています。

5.11. SAP/JDBC システム統合の作成

SAP システムや JDBC データベースなど、ARIS Process Mining でソース システムを登録するためにシステム統合を作成する必要があります。

ソース システムとしての SAP システムと JDBC データベースには、専用のクライアント資格情報キーが各システム統合に生成されます。 このキーは、Process Extractor をインストールする際に接続を設定するために必要です。 クライアント資格情報キーは、クライアント ID と秘密鍵の 2 つの部分で構成され、2 つは「/」でつながっています。

<クライアント キー>/<秘密鍵>

例 8

88ef7ca5-3c54-41a9-8b78-e2051dbf4adc/c0bc46e3-048a-467a-ab1c-9e113fa708c0

各 Process Extractor のインストールには、それぞれの資格情報キーが必要になりますので注意してください。 複数の Process Extractor のインストールに同じ資格情報キーを使用してはいけません。

SAP または JDBC システム統合を作成する手順はほとんど同じです。 例として、SAP ソース システムを使用する手順を記載します。

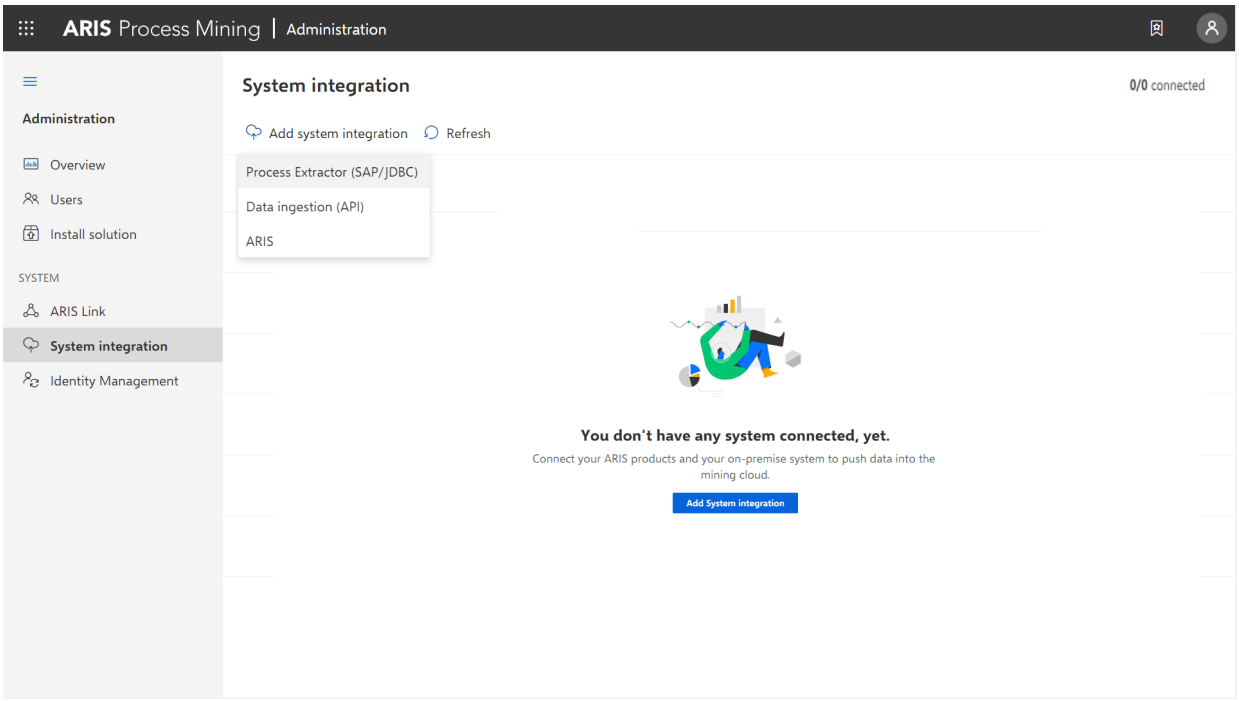
必要条件

ARIS Process Mining Enterprise ライセンスがインストールされました。

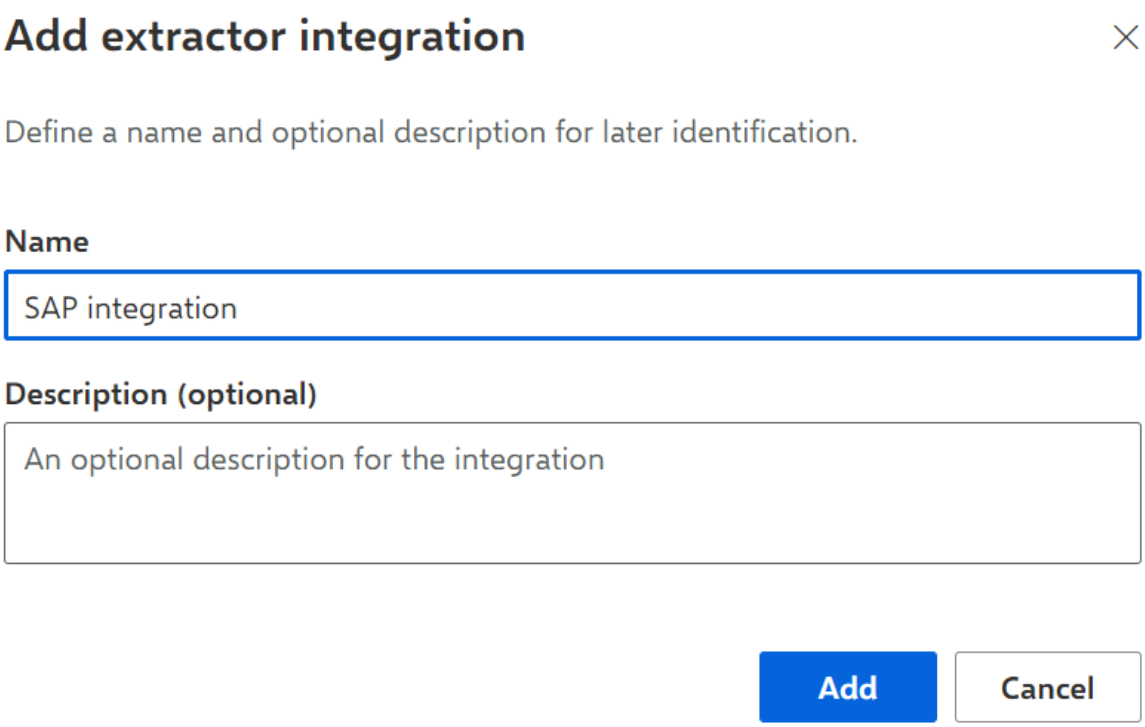
手順

1. ARIS Process Mining を開始します。
2. プログラム ヘッダーで、⁝⁝⁝ **[ナビゲーション メニュー]** アイコン、⚙ **[管理]** の順にクリックします。
3. **[管理]** パネルの☁↑**[システム統合]** をクリックします。

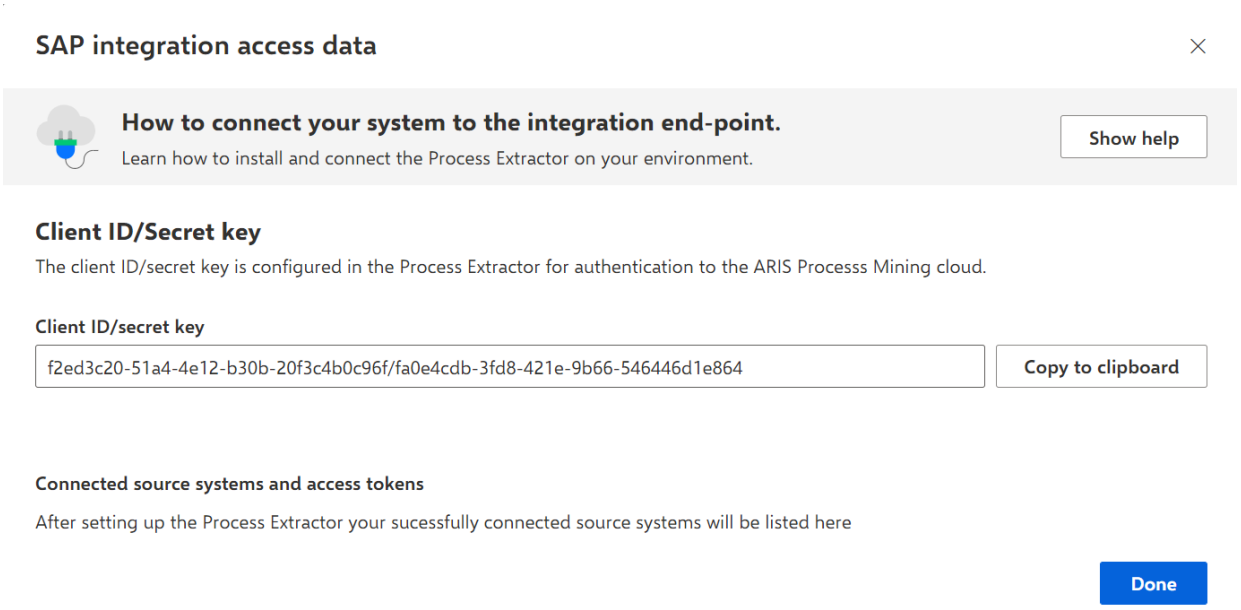
4. **[システム統合の追加]** をクリックしてから、**[Process Extractor (SAP/JDBC)]** などのシステム統合を選択します。 対応するダイアログ ボックスが開きます。



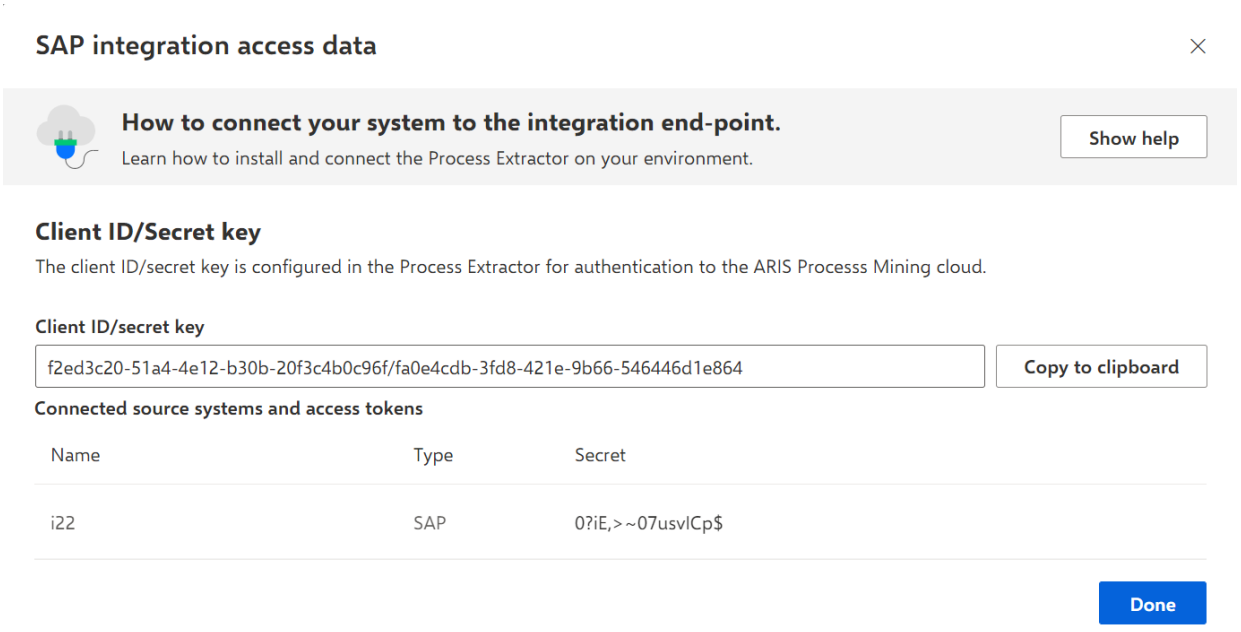
5. 「SAP 統合」などの名前を入力し、オプションで説明を入力します。



6. **[追加]** をクリックします。 対応するダイアログ ボックスが開きます。 ダイアログ ボックスに、Process Extractor と ARIS Process Mining の通信を設定するのに必要なクライアント情報資格キーが表示されます。 クライアント資格情報キーの使用方法については、Process Extractor インストール ガイドの「ARIS Process Mining 接続の設定」 [11]の章を参照してください。
   クライアント資格情報キーを使用して Process Extractor を設定すると、Process Extractor は ARIS Process Mining と接続して、SAP システムや JDBC データベースなど、接続されたソース システムを提供できるようになります。



   ARIS Process Mining が 正常に Process Extractor と接続されている場合のみ、Process Extractor に接続されているソース システムと、関連付けられた秘密鍵がダイアログ ボックスに表示されます。 秘密鍵は、ソース システムへの接続を作成するために必要です。

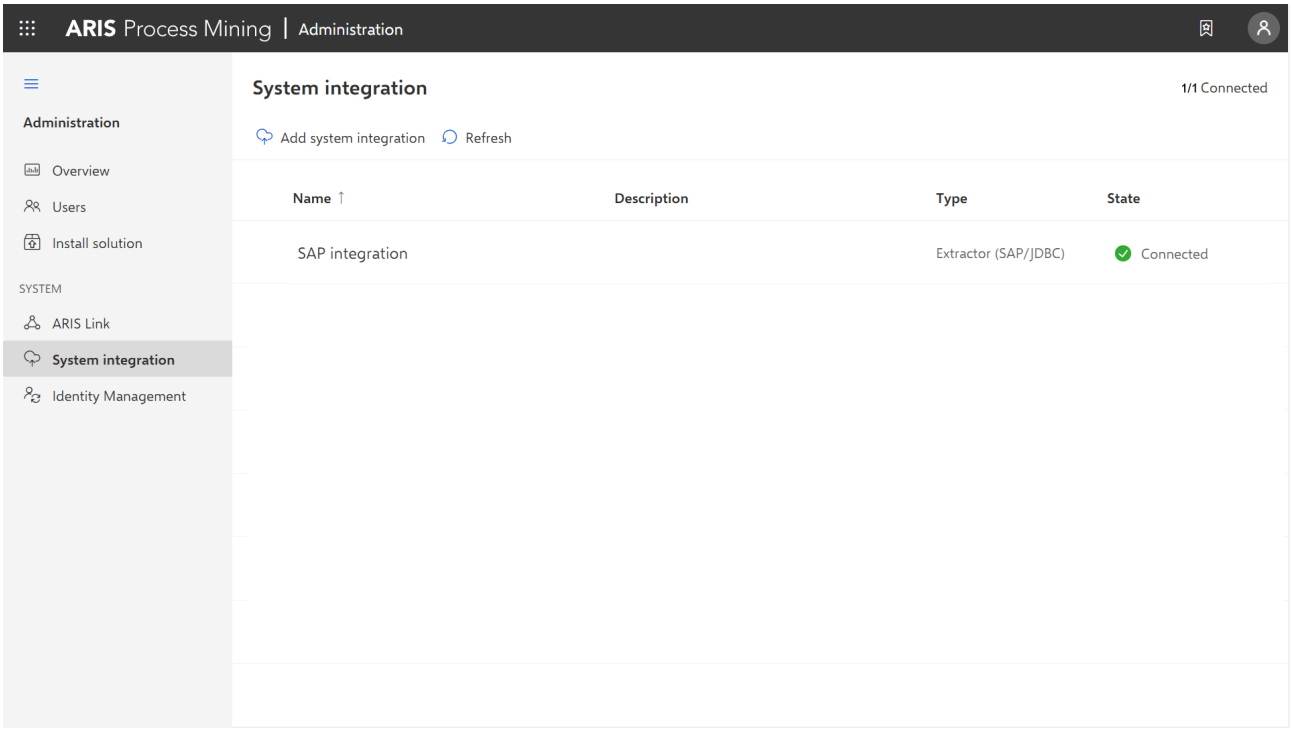


7. Process Extractor との接続を設定するためのクライアント資格情報キーを保存します。
   a. **[クリップボードへコピー]** をクリックします。
   b. テキスト エディターを使用するなどして、キーを保存します。

システム統合が作成され、指定した名前で一覧されます。

Process Extractor がインストールおよび設定されている場合に (「Process Extractor のインストールと設定」)、システム統合の接続ステータスを表示するには、**[更新]** をクリックします。

ヒント
クライアント資格情報キーは、作成したシステム統合に保存されます。 クライアント資格情報キーにアクセスするために、ソース システム アクセス データを表示できます。



5.12. セキュリティ面

<ARIS Process Mining インストール>/data ディレクトリへのアクセスは制限されるべきです。 このフォルダーは、抽出されたデータを複数の parquet ファイルに一時的に保存するために使用されます。 これらのファイルは、ARIS Process Mining へ正常にアップロードされた場合、あるいはアップロードがキャンセルされた場合 (つまり、エラーかユーザーがデータ抽出をキャンセルした場合) に削除されます。

configureExtractor.bat コマンド ライン ツールを使用した、資格情報の初回設定時に、**key.secret** ファイルが **<ARIS Process Mining インストール>/conf** ディレクトリに作成されます。 このファイルは、設定ファイルでパスワードを暗号化および復号化するのに使用されます。 この理由のため、このファイルはバックアップを作成すべきです。 このファイルが失われた場合は、**configureExtractor.bat** ツールを使用してすべての資格情報を再設定する必要があります。

エクストラクターと ARIS Process Mining Cloud との間の通信はエクストラクターによって開始されます。つまり、通信が顧客ネットワークの外部から開始されることは決してありません。

エクストラクターと ARIS Process Mining Cloud との間のすべての通信は、HTTPS が使用されるべきです。

5.13. ファイアウォールの設定

Process Extractor と ARIS Process Mining の間のデータ交換をできるようにするには、https://mc.ariscloud.com へのアウトバウンド接続と、地域の ARIS Process Mining サーバー (https://processmining.ariscloud.com など) への接続を許可する必要があります。

6. サポートおよび法的情報

このセクションは、製品サポートと法律に関する一般情報を提供します。

6.1. ドキュメンテーションのスコープ

提供されている情報では、印刷が行われた時点における設定および機能について説明しています。ドキュメンテーションとソフトウェアの生産サイクルが異なるため、設定や機能に関する説明が、実際の設定や機能と異なることがあります。相違に関する情報は製品に付属しているリリース ノートに記載されています。リリース ノートをお読みになり、記載されている情報を考慮して製品をインストール、設定、および使用してください。

SAG ARIS GmbH によって提供されるコンサルティング サービスを利用せずにシステムの技術的機能と業務機能をインストールする場合は、インストールするシステム、その目的、対象システム、さまざまな依存性などに関して広範な知識が必要です。プラットフォームの数が多く、ハードウェアとソフトウェアの設定が相互に依存するので、特定のインストール シナリオしか説明できません。すべての設定と依存性を記述することはできません。

各種の技術を組み合わせる場合は、製造元の指示 (特にインターネット ページに公開されたリリースに関するお知らせ) に従ってください。承認されているサードパーティ システムが正しく機能すること、および正しくインストールされることの保証はいたしかねます。また、サードパーティ システムはサポートしていません。必ず、該当の製造元のインストール マニュアルに記載されている手順に従ってください。問題がある場合は、製造元にお問い合わせください。

サードパーティ システムのインストールにサポートが必要な場合は、最寄りの ARIS の販売部門にお問い合わせください。このような製造元またはお客様固有の変更は、ARIS の標準ソフトウェア保守契約の対象ではありません。このような変更は、それを特別に要請し、同意した場合にのみ実行できます。

6.2. サポート

製品サポート

有効なサポート契約をお持ちのすべてのお客様に ARIS 製品のサポートを提供しています。

使用可能な製品バージョンおよびサポート、サポート提供の日程に関する情報は、ARIS Community をご覧ください。

サポート インシデントを作成および更新したり、アイデアと将来的なリクエストを投稿するには、ARIS Community のグローバル サポートにご連絡ください。

Community

ARIS Community に登録すると、製品のダウンロード、アップデートおよび修正、専門的な情報の検索、他のユーザーとの情報交換を行うことができます。

文書

製品の使用方法およびアクティブ化する方法、およびその他の技術サポートに関する質問は、
ARIS Documentation Web サイトをご利用ください。

文書のトピックに関するフィードバックは、 documentation@aris.com までお寄せください。

6.3. Legal notices

This document applies to ARIS Process Mining Version 10 and to all subsequent releases.

Specifications contained herein are subject to change and these changes will be reported in subsequent release notes or new editions.

Copyright © 2020-2026 SAG Aris GmbH, Saarbrücken, Germany and/or its subsidiaries and/or its affiliates and/or their licensors.

The name ARIS and all SAG Aris GmbH product names are either trademarks or registered trademarks of SAG Aris GmbH and/or its subsidiaries and/or its affiliates and/or their licensors. Other company and product names mentioned herein may be trademarks of their respective owners.

The Software may contain or be distributed with certain commercial third party components (“Third Party Components”), which may be subject to special license terms and conditions (“Third Party Terms”) located at https://aris.com/terms.

Third Party Terms include important licensing and warranty information and disclaimers of third party licensors. For the avoidance of doubt, if Customer uses the Software in accordance with the Documentation, the Third Party Terms do not restrict the rights granted under this Agreement. In the event that a third party manufacturer no longer provides active support for any Third Party Component, Supplier will use commercially reasonable efforts to respond to any issues with the Software related to the Third Party Components.

Use, reproduction, transfer, publication or disclosure is prohibited except as specifically provided for in your License Agreement with SAG Aris GmbH and/or its subsidiaries and/or its affiliates and/or their licensors.