



Informatica® Application Integration
April 2021.2021.04.S

AMQP コネクタガイド

Informatica Application Integration AMQP コネクタガイド
April 2021.2021.04.S
2021 年 4 月

© 著作権 Informatica LLC 1993, 2021

発行日: 2021-08-10

目次

序文	4
第 1 章 : AMQP コネクタについて	5
AMQP コネクタの概要.....	5
AMQP の実装.....	6
Azure Service Bus との接続の設定.....	6
第 2 章 : AMQP 接続	7
AMQP 接続概要.....	7
基本的な接続プロパティ.....	8
AMQP 接続プロパティ.....	8
基本的なイベントソースのプロパティ.....	9
AMQP イベントソースプロパティ.....	10
基本的なイベントターゲットのプロパティ.....	10
AMQP イベントターゲットプロパティ.....	11
メッセージペイロード.....	11
AMQP メッセージを処理するプロセスの作成.....	12
索引	13

序文

『アプリケーションの統合用 AMQP コネクタガイド』を読むと、AMQP 接続を設定および使用する方法を理解できます。

本書は、ActiveMQ などのメッセージキューシステムの知識があること、およびアプリケーションの統合を使用して接続やプロセスを作成する方法を理解していることを前提としています。

第 1 章

AMQP コネクタについて

この章では、以下の項目について説明します。

- [AMQP コネクタの概要, 5 ページ](#)
- [AMQP の実装, 6 ページ](#)
- [Azure Service Bus との接続の設定, 6 ページ](#)

AMQP コネクタの概要

AMQP (Advanced Messaging Queuing Protocol) は、キュー、ルーティング、信頼性、およびセキュリティ機能を備えたメッセージ指向の規格です。AMQP はプラットフォーム不可知プロトコルで、リアルタイムデータストリームを渡して、ビジネストランザクションを円滑に処理できます。API と、メッセージングの実装が提供する必要がある一連の動作を定義する JMS とは異なり、AMQP は回線レベルのプロトコルです。

AMQP コネクタを使用すると、Apache ActiveMQ 5.11 など、オンプレミスと AMQP ブローカの統合、または AMQP を実装する Microsoft Azure Service Bus とのクラウドの統合を実行し、メッセージキューを監視して、仲介するメッセージングのパブリッシュ/サブスクライブパターンを処理できます。

アプリケーションの統合用 AMQP コネクタは、外部のファイルシステムとのやり取りに使用できる拡張可能なリスナフレームワークが基盤になっています。

次の方法を使用して、外部ファイルシステムと統合できます。

- ユーザーが定義した場所でファイルをリスニングし、コンテンツを処理します。
- Salesforce のストリーミング機能を使用し、データベース環境の変更を確認します。
- テーブルから選択して、データベース内の変更を検索し、プロセスをトリガします。

注: プロバイダとして ActiveMQ を使用する場合は、ActiveMQ 5.11 以降を使用する必要があります。

RabbitMQ を使用するには、RabbitMQ 用の AMQP 1.0 プラグインを有効にする必要があります。Pivotal が提供する AMQP 1.0 プラグインの最新パッチリリースには、このプラグイン実装の不具合に対する修正が含まれています。詳細については、

<https://github.com/rabbitmq/rabbitmq-amqp1.0/issues/31#issuecomment-234960297> を参照するか、Pivotal にお問い合わせください。

AMQP の実装

AMQP コネクタは、Camel イベントリスナを使用して AMQP をサポートします。AMQP に接続するプロセスは、AMQP メッセージまたはファイルシステム内のファイルの到達など、イベントの発生によってトリガすることができます。

AMQP は、JMS プロバイダ、ApacheMQ、または Microsoft Azure Service Bus と同様に回線を使用し、1 つの接続または 1 つのプロセカで複数のキューをサポートできます。コネクタの定義に基づき、異なるファイルシステムにアクセスして、さまざまな形式のファイル処理が可能です。これらのコネクタはエージェント上で実行され、該当する場合は、クラウドからアクセスできます。

注: ファイルに接続すると、基盤となるファイルシステムの速度によってパフォーマンスが影響を受ける可能性があります。

AMQP コネクタを使用するプロセスをパブリッシュすると、メッセージをルーティングする方法を決めるバインディングの詳細がカタログファイル (entrypoints.xml) に保存されます。

メッセージペイロードは、コネクタによって定義されます。

同じ AMQP 接続を使用して、ソースとターゲットに接続できます。プロセスをトリガするときは、「ファンアウト」がサポートされるため、1 つのメッセージで複数のプロセスを生成できます。

Azure Service Bus との接続の設定

AMQP 接続を使用して、Azure Service Bus とのプロセスサーバーの接続を設定できます。Microsoft Azure では、サービスバスの実装に AMQP バージョン 1.0 がサポートされています。AMQP コネクタは、設定においてサービスバスキューとトピックを使用しますが、いくつかの制限があります。

制限および設定の詳細については、[Configuring Connectivity with Azure Service Bus](#) を参照してください。

第 2 章

AMQP 接続

この章では、以下の項目について説明します。

- [AMQP 接続概要, 7 ページ](#)
- [基本的な接続プロパティ, 8 ページ](#)
- [AMQP 接続プロパティ, 8 ページ](#)
- [基本的なイベントソースのプロパティ, 9 ページ](#)
- [AMQP イベントソースプロパティ, 10 ページ](#)
- [基本的なイベントターゲットのプロパティ, 10 ページ](#)
- [AMQP イベントターゲットプロパティ, 11 ページ](#)
- [メッセージペイロード, 11 ページ](#)
- [AMQP メッセージを処理するプロセスの作成, 12 ページ](#)

AMQP 接続概要

AMQP 接続を使用して AMQP ストリームに接続し、キューへのメッセージの送信やキュー内のメッセージの削除ができます。

AMQP 接続を作成した後に、接続を検証および保存します。

その後、AMQP 接続をパブリッシュした後に **【メタデータ】** タブをクリックすることで、接続用に生成されたプロセスオブジェクトを表示できます。

基本的な接続プロパティ

次の表に、接続の作成ページの【プロパティ】タブで設定可能な基本プロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	必須。Process Designer での識別に使用される、AMQP 接続の一意の名前。名前はアルファベットで始まり、アルファベット、数値、ハイフン (-) のみを含めることができます。
場所	オプション。接続を保存するプロジェクトまたはフォルダの場所。[参照] をクリックして場所を選択します。 [Explore (参照)] ページが現在アクティブになっている、プロジェクトまたはフォルダが選択されている場合、接続のデフォルトの場所はその選択されているプロジェクトまたはフォルダです。そうでない場合、デフォルトの場所は直近で保存されたアセットの場所です。
説明	オプション。接続の説明。
タイプ	必須。コネクタまたはサービスコネクタに使用する接続のタイプ。[AMQP] を選択します。
曜日の指定	必須。接続を実行する必要がある Secure Agent グループまたは Secure Agent マシンの名前。
接続テスト	AMQP コネクタではサポートされていません。
OData 対応	AMQP コネクタではサポートされていません。

基本プロパティを設定した後、次のプロパティも定義する必要があります。

- AMQP 接続タイプに適用されるできるプロパティ
- AMQP 接続のイベントソースプロパティとイベントターゲットプロパティ

AMQP 接続をパブリッシュすると、生成されたプロセスオブジェクトが【メタデータ】タブに表示されます。

AMQP 接続プロパティ

次の表に、【接続プロパティ】セクションで設定する必要がある AMQP 接続のプロパティを示します。

プロパティ	説明
ユーザー名	オプション。AMQP メソッド、connection.secure および connection.secure-ok で発生する SASL 交換のユーザー名。
パスワード	オプション。AMQP メソッド、connection.secure および connection.secure-ok で発生する SASL 交換のパスワード。
仮想ホスト	オプション。エンティティ（交換およびキュー）の名前空間を指定し、AMQP プロトコルが参照する個別のセットにメッセージブローカーデータを分割する仮想ホスト仮想ホスト（別名、vhost）。

プロパティ	説明
ホスト	必須。基礎となる TCP 接続先になるホスト。
ポート	オプション。基礎となる TCP 接続先になるポート番号。 デフォルトは 5672 です。
SSL の使用	接続に amqps:// プロトコルを使用するかどうかを指定します。 デフォルトは 【いいえ】 です。
クエリパラメータ	オプション。AMQP クライアントが必要な場合は、サーバーへの接続方法を定義するその他のパラメータを指定します。例えば、標準 URI クエリ構文を使用して、クライアントを正常に接続するための追加情報を指定できます。

基本的なイベントソースのプロパティ

接続に 1 つ以上のイベントソースを追加できます。イベントソースは、指定した場所の新しいファイルまたはメッセージをリスンまたは監視する開始イベントとして機能します。接続のイベントソースを定義した後は、クラウドサーバーではなく Secure Agent でのみ接続をパブリッシュできます。その後、プロセス内のイベントソースにアクセスし、イベントソースダウンストリームが生成したプロセスオブジェクトを消費する目的で、プロセスを Secure Agent 上でのみデプロイできます。

接続のイベントソースを作成するには、**【イベントソース】** タブで **【イベントソースの追加】** をクリックし、使用可能なリストからイベントソースタイプを選択します。

以下の表に、すべてのイベントソースタイプに使用できるイベントソースプロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	必須。イベントソースの一意の名前。
説明	オプション。イベントソースの説明。
有効	このイベントソースをパブリッシュ後即時に使用できるようにするには、 【はい】 を選択します。 このイベントソースを使用準備ができるまで無効にするには、 【いいえ】 を選択します。 デフォルトは 【はい】 です。

AMQP イベントソースプロパティ

作成する AMQP イベントソースごとに次のプロパティを設定し、キューからのメッセージの削除やサービスのサブスクライブを行います。定義された各イベントソースは、メッセージを処理するプロセスで用できます。

イベントソースプロパティ	説明
宛先タイプ	必須。AMQP の宛先タイプを示します。 次のいずれかの値を選択します。 <ul style="list-style-type: none">- キュー- トピック
宛先	必須。AMQP で定義したキューまたはトピックの名前。例えば、宛先タイプが <code>ActiveMQ</code> のトピックである場合は、宛先の値を次の形式で指定します。 <code>topic://<topic-name></code>
ペイロード形式	必須。宛先に想定されるメッセージペイロード形式のタイプを指定します。 次のいずれかの値を選択します。 <ul style="list-style-type: none">- XML- JSON- テキスト- バイナリ
オブジェクトリストフィールド名	オプション。ペイロード形式が <code>JSON</code> の場合、キューまたはトピックはオブジェクトの配列を含む <code>JSON</code> メッセージを受け入れる場合があります。その場合は、AMQP メッセージ本文のオブジェクトリストのフィールド名として使用する値を入力します。
デッドレターキュー名	オプション。処理中にエラーが発生したメッセージをルーティングすることが可能な、AMQP で定義済みのキューの名前。 疑問符 (?) は、このフィールドでは使用できない文字です。
その他の属性	オプション。このイベントソースに使用するその他の属性。 属性は、キーと値のペアで指定します。複数の属性を指定する場合は、アンパサンド文字 (&) で区切ります。 例えば、同時コンシューマの数および最大数を指定するには、次のフレーズを入力します。 <code>concurrentConsumers=1&maxConcurrentConsumers=2</code> 指定できる属性の詳細については、 <code>Apache Camel JMS</code> のドキュメントを参照してください。 サポートが必要な場合は、 <code>Informatica グローバルカスタマサポート</code> に連絡してください。

基本的なイベントターゲットのプロパティ

定義する接続ごとに、ファイルまたはメッセージを書き込むための操作、またはイベントターゲットがプロセスから呼び出された場合の操作を指定する 1 つ以上のイベントターゲットを含めることができます。例えば、プロセスオブジェクトから読み取るイベントターゲットを定義し、カンマ区切りファイルに書き込みます。

接続のイベントターゲットプロパティを設定するには、[イベントターゲット] タブで [イベントターゲットの追加] をクリックし、使用可能なリストからイベントターゲットタイプを選択します。

以下の表に、基本的なプロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	必須。イベントターゲットの一意の名前。
説明	オプション。イベントターゲットの説明。

AMQP イベントターゲットプロパティ

次の表に、AMQP イベントターゲットプロパティを示します。

プロパティ	説明。
宛先タイプ	必須。AMQP の宛先タイプを示します。 queue または topic を選択します。
宛先	必須。AMQP で定義したキューまたはトピックの名前。例えば、宛先タイプが ActiveMQ のトピックである場合は、宛先の値を次の形式で指定します。 topic://<topic-name>
ペイロード形式	必須。宛先に想定されるメッセージペイロード形式のタイプを指定します。 次のいずれかの値を選択します。 <ul style="list-style-type: none">- XML- JSON- テキスト- バイナリ
その他の属性	オプション。イベントターゲットにその他の属性を設定する必要がある場合は、ここで指定できます。Informatica グローバルカスタマサポートまでお問い合わせください。

メッセージペイロード

プロセスが受け取るイベントは、メッセージデータ（AMQP メッセージ）を表すペイロードを持つオブジェクトです。

他のコネクタと同様に、AMQP のメッセージペイロードは、タイプ\$any のプロセスオブジェクトとしてプロセスからアクセス可能にすることができます。

以下に例を示します。

```
[{"firstName": "cindy", "lastName": "lou", "department": "qa", "id": 1}, {"firstName": "billy", "lastName": "joe", "department": "dev", "id": 12}]
```

または XML で、次のように記述できます。

```
<list>
  <employee>
    <firstName>cindy</firstName>
    <lastName>lou</lastName>
    <department>qa</department>
    <id>1</id>
  </employee>
  <employee>
    <firstName>billy</firstName>
    <lastName>joe</lastName>
    <department>dev</department>
    <id>12</id>
  </employee>
</list>
```

ペイロードが XML である場合、フィールド名はリストの要素名になります（例: 「employee」）。

ペイロードが JSON の場合、配列にはペイロードによって定義されたフィールド名はありません。イベントソースのオブジェクトフィールド名を指定して、暗黙的なオブジェクトフィールド名を設定できます。

AMQP メッセージを処理するプロセスの作成

AMQP メッセージを処理するプロセスを作成するには、次の手順を実行します。

1. プロセスを作成し、AMQP ブローカを実行する必要がある Secure Agent とプロセスのその他のプロパティを選択します。
2. 「開始」タブで、AMQP にイベントをコンシュームさせるため、**「イベント経由で開始」**を選択します。次に、利用可能なイベントソースが表示されます（*接続*: イベント名でグループ化されています）。

プロセスの例

AMQP キューにメッセージを追加するには、次を含むプロセスを定義します。

- オーダーキューにメッセージを割り当てる割り当てステップ。
- タイマーを含める待機ステップ。
- 接続とイベントターゲットを使用するサービスステップ。

イベントターゲットは、その他のサービス呼び出しと同様に処理できます。入力引数は、転送に必要なデータを定義するプロセスオブジェクトです。

索引

A

AMQP

基本的な接続のプロパティ [8](#)