

IBM MQ V9.3 アップデート・セミナー

第2章：新機能・変更点

2. ストリーミング・キュー

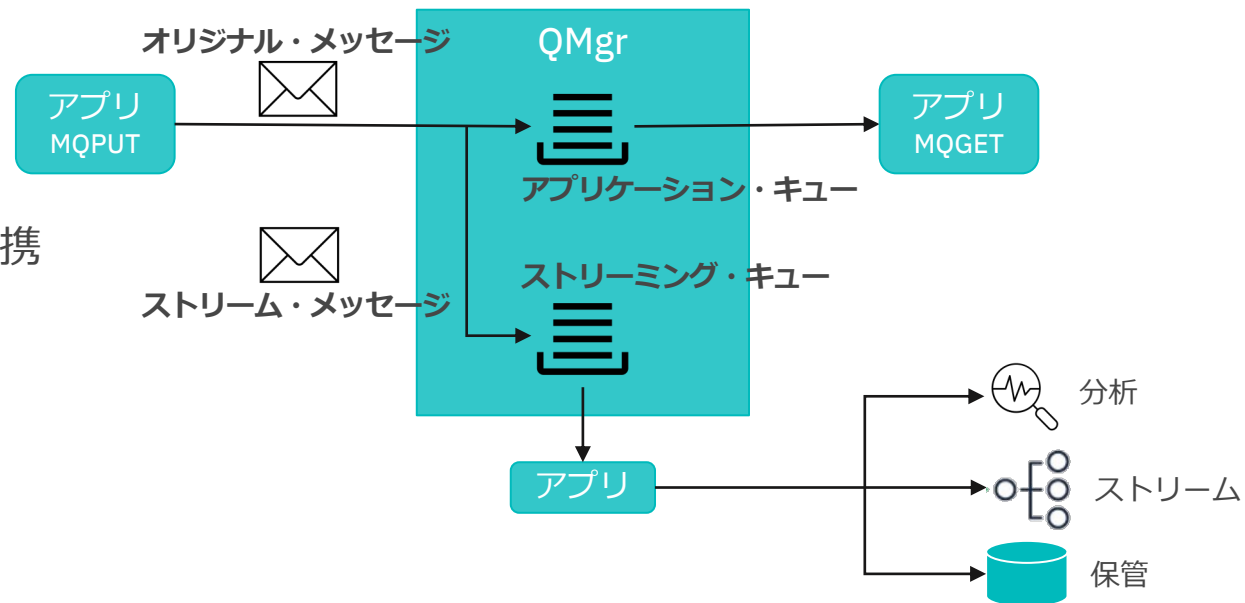
ストリーミング・キュー概要

■ キューに書き込まれたメッセージを、指定した別のキューにコピーする機能

- ◆ V9.2.3(CD)/V9.3(LTS)から追加されたプラットフォーム共通の新機能
- ◆ MQクライアントはV9.3より前のバージョンでも使用可
- ◆ 既存のアプリケーション設定を変更せずに、メッセージのコピーが可能
- ◆ ローカル・キューとモデル・キューで利用可能
- ◆ 2つのキュー属性が追加
 - STREAMQ属性：コピー先のキューを指定
 - STRMQOS属性：サービス品質(Best effort, Must duplicate)を設定

◆ 使用例

- Kafka等のストリーミング基盤や分析基盤への連携
- リカバリーのためのメッセージ保管
- 開発・テスト用のメッセージ・コピー



■ ストリーム・メッセージはオリジナル・メッセージとほぼ同一

- ◆ MsgIdやCorrelId、メッセージ・コンテキスト等、MQMDの属性はオリジナル・メッセージと基本同じ
- ◆ ただし、以下の属性は差異あり

◆ Expiry属性

- オリジナル・メッセージで設定したExpiry属性は、ストリーム・メッセージにコピーされない
 - ストリーム・メッセージのExpiryは、ストリーミング・キューに設定されているCAPEXPY属性によって決定される(デフォルトだとUnlimitedとなる)

◆ レポート属性

- 以下のレポート・オプションは、ストリーム・メッセージにコピーされずMQRO_NONEとなる
 - 到着確認(COA)
 - 送達確認(COD)
 - 有効期限(Expiry)
 - 例外(Exception)
 - Activityレポート

STREAMQ属性とSTRMQOS属性

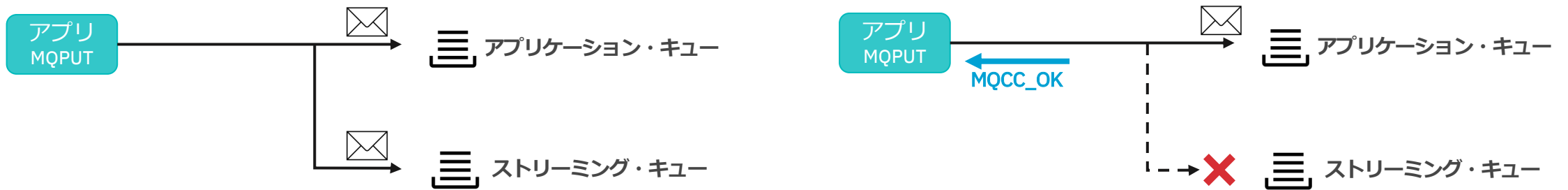
- ストリーミング・キュー機能のためにローカル・キューとモデル・キューに追加された新たな属性

属性	説明	設定可能値	デフォルト
STREAMQ	コピー先のキュー名を指定	キュー名 ※指定可能なキュータイプはローカル・キュー、別名キュー、 リモート・キュー	(BLANK)
STRMQOS	コピーメッセージのサービス品質を指定	BESTEF(Best effort) MUSTDUP(Must duplicate)	BESTEF

BESTEFとMUSTDUPの動き

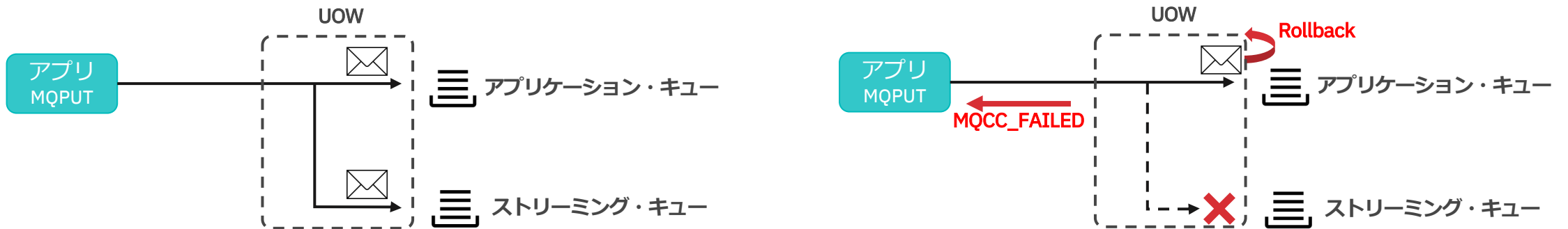
■ BESTEF

- ◆ オリジナル・メッセージの送達を優先し、ストリーム・メッセージは可能な限り送達する
 - ストリーミング・キューへのPUTが失敗しても、アプリケーション・キューへのPUTは成功



■ MUSTDUP

- ◆ オリジナル・メッセージとストリーム・メッセージを同期的に送達する
 - ストリーミング・キューへのPUTが失敗すると、アプリケーション・キューへのPUTも失敗



【補足】 アプリUOWと内部UOW

■ アプリケーションのUOWとは別に、内部UOWが存在する

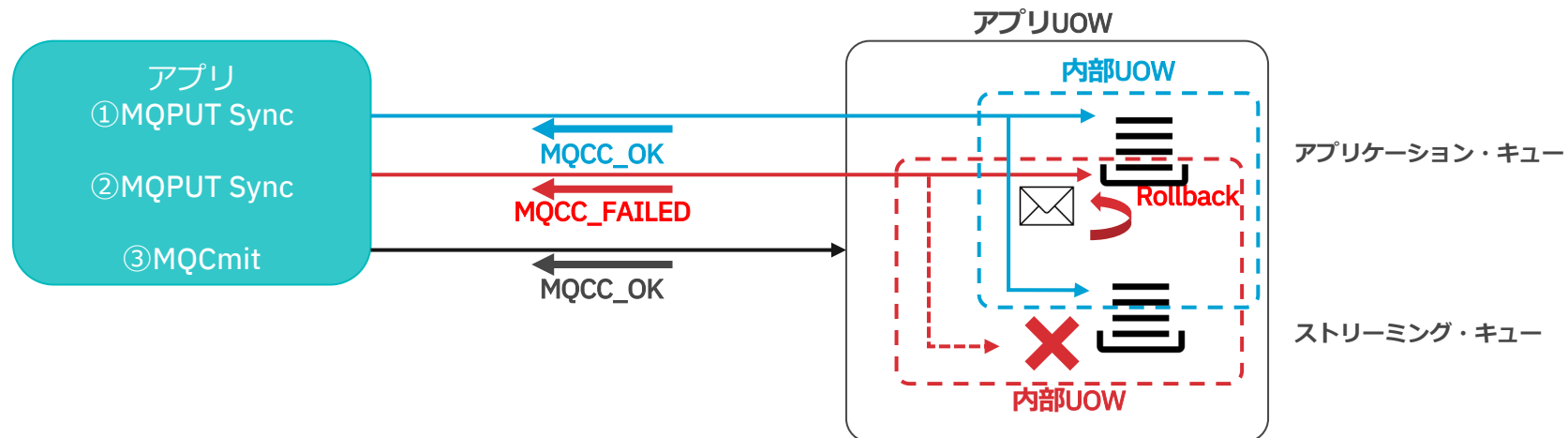
- ◆ UOWの関係は、“アプリUOW > 内部UOW”であるため、ストリーミング・キューの同期点結果は、アプリケーションの同期点処理に影響を与えない

実行例：

- ①アプリケーションがMQPUT Syncを実行 → アプリケーション・キューとストリーミング・キューへのPUTは成功し、MQCC_OKが返る
- ②アプリケーションがMQPUT Syncを実行 → アプリケーション・キューへのPUTは成功、ストリーミング・キューへのPUTは不成功
内部UOWのロールバックが行われ、②MQPUTに対してはMQCC_FAILEDが返る
- ③アプリケーションがMQCmitを実行 → MQCC_OKが返る(1件目のMQPUTのみCOMITするため)

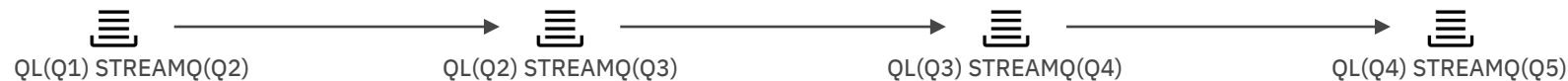
実行結果：

1件目のメッセージがアプリケーション・キュー、ストリーミング・キューに書き込まれる

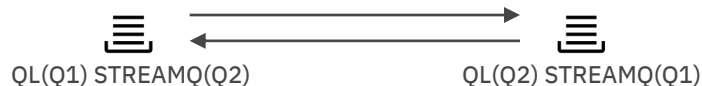


■ 構成時の注意点

◆ ストリーミング・キューを繋げて設定する構成は不可



◆ ストリーミング・キューをループする構成は不可



■ オブジェクト定義時の注意点

◆ 以下のキューに対しては、STREAMQ属性の設定不可

- サブスクライバー・キュー
- 伝送キュー
- 共用キュー
- SYSTEM.* キュー(※1)

```
NG例 :  
define QL(SUBQ)  
STREAMQ(STREAM01)
```

SUBQ
||
サブスクライバー・キュー

◆ STREAMQ属性に以下のキューを指定不可

- モデル・キュー
- SYSTEM.* キュー(※2)
- 共用キュー

```
NG例 :  
define QL(OL01)  
STREAMQ(MODELQ)
```

MODELQ
||
モデル・キュー

◆ 動的キューの STREAMQ 属性の変更は不可

(※1) 以下のキューは設定可能

- SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE
- SYSTEM.ADMIN.ACCOUNTING.QUEUE
- SYSTEM.ADMIN.ACTIVITY.QUEUE
- SYSTEM.ADMIN.CHANNEL.EVENT
- SYSTEM.ADMIN.COMMAND.EVENT
- SYSTEM.ADMIN.CONFIG.EVENT
- SYSTEM.ADMIN.CONFIG.EVENT
- SYSTEM.ADMIN.LOGGER.EVENT
- SYSTEM.ADMIN.PERFM.EVENT
- SYSTEM.ADMIN.PUBSUB.EVENT
- SYSTEM.ADMIN.QMGR.EVENT
- SYSTEM.ADMIN.STATISTICS.QUEUE
- SYSTEM.DEFAULT.MODEL.QUEUE
- SYSTEM.JMS.TEMP.QUEUE

(※2) 以下のキューは設定可能

- SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE