

IBM MQ V9.3 アップデート・セミナー

第2章：新機能・変更点

5. mqweb関連

MQ Console と REST API 概要

■ MQ Console、REST APIはV9.0.1(V9.1 LTS)から導入

◆ MQ Console

- ブラウザでキューマネージャー、MQオブジェクトの管理が可能
- クライアント側へのコンポーネントのインストールが不要

◆ REST API

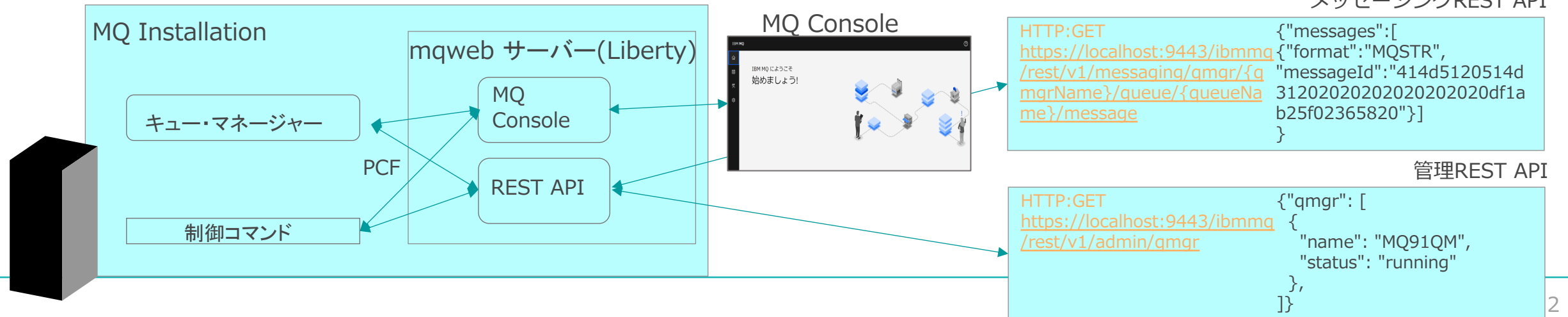
- キューマネージャー、MQオブジェクトの管理を行うためのREST APIを提供
- アプリケーションがメッセージ処理を行うためのREST APIを提供

■ MQ Console、REST APIはmqwebサーバー上で稼動するアプリケーション

◆ mqwebサーバーの実体はWebSphere Liberty Profile (WLP)

◆ mqwebサーバーはインストール毎に構成、z/OSではバージョン毎に構成

- 同一インストール内のキューマネージャーを管理可能、z/OSは同一バージョンのみ可能



MQ Consoleの新機能① – アプリケーションのクイック・スタート –

■ アプリケーションのクイック・スタートの提供(V9.2.1CD- /V9.3LTS-)

- ◆ サーバー接続チャンネル、チャンネル権限レコード、リスナーが自動で作成されるため、ユーザーがMQの構成を意識することなく、アプリの実行が可能



アプリケーションのクイック・スタート

キューの選択 チャンネル セキュリティー ロ

i この手順は自動的に実行されます。

自動的に実行されること

最大 3 つのオブジェクトが作成されます。

- MQ.QUICKSTART.SVRCONN という名前の新規チャンネル。この新規チャンネルには MCA ユーザーは構成されません。MCA ユーザーとは、そのチャンネルのすべての通信に使用される ID です。MCA ユーザーが設定されないため、MQ の許可には、キュー・マネージャーへの接続に使用された ID が使用されることとなります。
- 誰もブロックしないように設定されたチャンネル権限レコード。この設定によって、次のセキュリティー手順で追加する権限レコードが、キュー・マネージャーと以下のリソースへのアクセスを許可するように自動的に構成されます。
- リスナーが作成されているかどうかを検出し、存在しなければ、リスナーが 1414 で自動的に作成されます。

アプリケーションのクイック・スタート

要約

キュー・マネージャーの構成が終わったので、アプリケーションを接続できます。次の手順では、アプリケーションに必要な接続情報とその情報の使用法について学びます。

アプリケーションを実行するオペレーティング・システムの選択

Windows Linux

1. 接続ファイル (JSON) をダウンロードします

[クリックしてダウンロードする](#)

2. アプリで接続ファイルを参照します

```
setx MQCCDTURL 'マシンにステップ 1 でダウンロードした接続ファイルの URL'
```

3. 次は、MQ クライアントとサンプルをマシンにインストールする必要があります。こちらを参照：
<http://ibm.biz/mq-dev-patterns>

MQ Consoleの新機能② – リモート・キュー・マネージャーの管理 –

■ リモート・キュー・マネージャーの管理が可能(V9.2.3CD- /V9.3LTS-)

◆ リモート・キュー・マネージャーを追加する方法として、CUIとGUIの2通りがある

- GUIで追加する場合：mqConsoleRemoteUIAdminをtureにした後、MQ Console上で[接続]から追加
- CUIで追加する場合：setmqweb remoteコマンドを用いて追加



```
C:¥WINDOWS¥system32>setmqweb remote add -qmgrName "QM1"  
-ccdtURL "c:¥myccdt¥cdt.json" -username "madmin" -password "mqadmin"  
-keyStorePath "c:¥supersecure¥¥key.jks"
```

MQWB1100I: 'setmqweb' コマンドは正常に完了しました。

新たにserver.xmlに追加された属性	デフォルト	説明
mqConsoleRemoteSupportEnabled	true	リモート・キュー・マネージャー接続が許可されているかどうかを示す
mqConsoleRemoteAllowLocal	true	ローカル・キュー・マネージャーが表示されるかどうかを示す
mqConsoleRemotePollTime	300	リモート・キュー・マネージャーのリストを最新表示する間隔 (秒数) を示す
mqConsoleRemoteUIAdmin	false	IBM MQ コンソールを使用してリモート・キュー・マネージャー接続を追加できるかどうかを示す
remoteKeyfile	(空白)	リモートキューマネージャーの接続情報に格納されているパスワードを復号化するために使用する初期暗号鍵を格納する鍵ファイルの場所

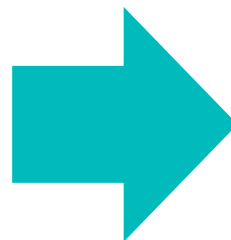
MQ Consoleの新機能③ – ブラウズ機能 –

■ ブラウズ機能に関する設定が新たに追加(V9.2.4CD- /V9.3LTS-)

6件のメッセージ (0.12%)

キューの最大長: 5000

タイム・スタンプ ↓	アプリケーション ID	ユーザー ID	アプリケーション・データ
2022-11-7 14:28:28	com.ibm.mq.webconsole	123456789	
2022-11-7 14:28:21	com.ibm.mq.webconsole	123456789	
2022-11-7 14:28:13	com.ibm.mq.webconsole	123456789	
2022-11-7 14:28:06	com.ibm.mq.webconsole	123456789	
2022-11-7 14:27:57	com.ibm.mq.webconsole	123456789	
2022-11-7 14:27:49	com.ibm.mq.webconsole	123456789	



mqConsoleMaxMsgsPerRequest=1

6件のメッセージ (0.12%)

キューの最大長: 5000

mqConsoleMaxMsgCharsToDisplay=1

タイム・スタンプ ↓	アプリケーション ID	ユーザー ID	アプリケーション・データ
2022-11-7 14:27:49	com.ibm.mq.webconsole		1 ⓘ

ページあたりの項目数: 10 ▾ | 1 - 1 / 1 項目 | 1 ▾ / 1

新たにserver.xmlに追加された属性	デフォルト	説明
mqConsoleMaxMsgCharsToDisplay	1024	IBM MQ コンソール経由でキューを参照する際に、各メッセージから取得する最大文字数を指定する
mqConsoleMaxMsgRequestSize	1	IBM MQ コンソールを介してキューを参照するときに、すべてのメッセージにまたがる参照要求の最大サイズを MB 単位で指定する
mqConsoleMaxMsgsPerRequest	1000	IBM MQ コンソール経由でキューを参照する際に、キューから取得するメッセージの合計数を指定する

MQ REST API V3の新機能

■ V9.2.5(V9.3 LTS)からV3 の REST API が追加

- ◆ メッセージング REST APIに適用
- ◆ V3 のリソース URLの接頭部は、以下

```
https://host:port/ibmmq/rest/v3/
```

■ REST API V3の新機能

◆ ibm-mq-md-priority

- メッセージ優先度が指定可能
 - asDestination か 数字(0-9) を指定
 - リクエストヘッダーに指定

◆ ibm-mq-md-correlationId(※)

- アプリケーション固有の相関IDが使用可能
 - リクエストヘッダーやオプションクエリパラメータに指定

◆ ibm-mq-usr (※)

- 複数のユーザー定義メッセージプロパティの設定と読み込みに対応
 - property_name ; user_value ; user_type の順に指定
 - リクエストヘッダーに指定

実行例

```
curl -k -u mqadmin:mqadmin -D -  
https://localhost:9443/ibmmq/rest/v3/messaging/qmgr/QM1/queue/QL0  
1/message  
-H "ibm-mq-rest-csrf-token:value" -H "Content-Type:text/plain"  
-H "ibm-mq-md-correlationId:TEST-ID"  
-H "ibm-mq-md-priority:9" -H "ibm-mq-usr: myA;5;byte,myB;-10;integer"  
-X POST
```

応答結果

```
HTTP/1.1 200 OK  
Content-Type: text/plain;charset=utf-8  
ibm-mq-md-correlationId: TEST-ID  
ibm-mq-md-messageId:  
ID:414d5120514d31202020202020202061146d6321009503  
ibm-mq-md-expiry: unlimited  
ibm-mq-md-priority: 9  
ibm-mq-md-persistence: nonPersistent  
ibm-mq-usr: myA;5;byte,myB;-10;integer  
Date: Sun, 13 Nov 2022 15:30:40 GMT  
Content-Language: ja-JP  
Content-Length: 4
```

(※)POSTリクエストにユーザー定義属性、またはアプリケーション固有の相関 ID 機能を使用する場合、メッセージはリクエスト本文を含む JMS TextMessage としてフォーマットされる

■ REST API V3の変更点

◆ ibm-mq-md-correlationId と ibm-mq-md-messageId

- IDという文字列が追加された

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/plain; charset=utf-8
ibm-mq-md-messageId: 414d5120514d312020202020202020202061146d6321009b02
```

V2

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/plain; charset=utf-8
ibm-mq-md-messageId: ID:414d5120514d312020202020202020202061146d6321009802
```

V3

◆ HTTPリクエストボディに改行が含まれる

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/plain; charset=utf-8
-----df62270e2becc713Content-Disposition: attachment;
name="testfile"; filename="file.txt"Content-Type: text/plaintest1test2-----
-df62270e2becc713--
```

V2

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/plain; charset=utf-8
-----64638c6dd6991bbb
Content-Disposition: attachment; name="testfile"; filename="file.txt"
Content-Type: text/plain

test1

test2
-----64638c6dd6991bbb--
```

V3

◆ WebSphere Liberty Profile jaxrs-1.1 feature から jaxrs-2.1に移行

- 移行により、エラー時の動作に若干の変更あり
 - jaxrs-1.1では複数の '/' を含むURLを認識していた。しかし、jaxrs-2.1ではされないため接続が拒否される場合がある
 - エラー時に返されるHTTPレスポンスコードに、一部の変更あり。正常な動作に影響はなし