

IBM MQ Managed File Transfer

## MQMFT CreateTransfer GUI (mqjfx)

Ver 1.1  
28 Mar, 2017

S.N.Software Inc.  
e-mail : [support@pulsarintegration.com](mailto:support@pulsarintegration.com)

## **Program Version 1.4.0.0**

本プログラムの 検証済み MQ バージョン／OS／Java

- ・ Red Hat Enterprise Linux Server 6.7 / Oracle Java 1.8.0\_121 / IBM MQ 8.0
- ・ Windows 7 Professional / Oracle Java 1.8.0\_121 / IBM MQ 9.0

※本プログラムはGUIにJavaFXライブラリを使用しています。IBM Java8は、JavaFxをサポートしていない為、本プログラムで使用することはできません。

# 目次

本プログラムについて .....	5
注記 .....	5
1. プログラムの実行環境 .....	7
インストール環境 .....	7
ライブラリの参照 .....	7
実行ユーザー .....	8
2. 共通設定 .....	9
コマンド・キュー・マネージャーへの接続パラメータの設定 .....	10
表 2.1 コマンド・キュー・マネージャーへの接続パラメータ .....	10
調整キュー・マネージャーへの接続パラメータの設定 .....	11
表 2.2 調整キュー・マネージャーへの接続パラメータ .....	12
接続情報の保存 .....	12
表 2.3 接続情報のXMLマッピング .....	14
ファイル・トランスファー・ログのサブスクライブ .....	14
エージェント・プロパティの指定 .....	15
表 2.4 エージェント・プロパティ .....	16
3. 転送の作成方法 .....	17
転送要求の実施手順 .....	17
・セットアップXML .....	17
・エージェント・プロパティの指定 .....	19
・転送パラメータの指定 .....	19
表 3.1 転送要求パラメータ例 .....	19
・転送結果の確認 .....	21
転送パラメータの保存 .....	25
表 3.2 転送要求のXMLマッピング .....	27
転送要求XMLのファイル出力 .....	34
表 3.3 メニューから実行可能な機能一覧 .....	35

4. 転送要求の実施例.....	35
例1: ソース/ディスティネーション・キューマネージャーを指定して転送.....	35
例2: 転送のスケジューリング 1 .....	39
例3: 転送のスケジューリング 2 .....	44
例4: トリガー転送 .....	48
例5: 宛先がQueueの場合の転送 1 .....	51
表 4.1 宛先メッセージのメッセージ・プロパティ .....	54
表 4.2 戻りコード.....	60
表 4.3 戻りコード(中間応答コード) .....	60
例6: 宛先がQueueの場合の転送 2 .....	60
例7: プログラムの呼び出し.....	64
例8: 転送定義ファイルの使用 1 (ソース、宛先のみを指定する場合) .....	76
例9: 転送定義ファイルの使用 2 (必要な全ての情報を指定する場合) .....	80
例10: コード変換の指定.....	85
例11: サブディレクトリのファイルを再帰的に転送 .....	88
例12: ソースがqueueの場合にグループ・メッセージを取り扱う 1 .....	93
例13: ソースがqueueの場合にグループ・メッセージを取り扱う 2 .....	97
おわりに .....	102

## 本プログラムについて

本プログラムはIBM MQ Managed File Transfer が提供する `fteCreateTransfer(create new file transfer)` コマンドと同等の機能をJava GUI上で実行します。転送要求XMLを作成し、コマンドキューマネージャーのコマンドキューへ送信、応答メッセージを受信します。

また、下記の追加機能も保有しています。

- ・調整キューマネージャーから転送ログをサブスクライブしてGUI上で結果を確認できます。
- ・コマンドキューマネージャー、調整キューマネージャーへの接続パラメータを保存／読み込みができます。
- ・転送パラメータの保存／読み込みが可能です。
- ・転送要求XMLのファイル出力が可能です。
- ・Source / Destination Agent の Agent Properties の一部の情報をGUI上から指定可能です。
- ・転送要求時、転送定義ファイルを指定することが可能です。(fteCreateTransferでも可能)
- ・転送完了の確認応答を含む応答メッセージを受信、GUI上でその内容の確認が可能です。

本書では、IBM MQ Managed File Transfer 自体の詳細の解説は行いません。必要に応じて製品のマニュアルを参照してください。

全てのバージョンの製品のマニュアルが下記URLから参照できます。

### IBM MQ and WebSphere MQ

<http://www-01.ibm.com/software/integration/wmq/library/index.html>

本プログラムの実行結果の確認には、MQIテストプログラム(mqpgf)コマンド、およびMQAIプログラム(mqpcf)コマンドも使用しています。それらの詳細については、それぞれ資料「MQI test program (mqpgf)」、「MQAI program (mqpcf)」を参照してください。

## 注記

※本書では、XMLの階層を、タグを ' ' でつなげて表現します。

例)

下記XMLの場合、request - managedTransfer - originator - hostname の様な表記になりますが、先頭の request - managedTransfer の2つのタグは他の全てタグのルート要素の為、以降の説明では省略し、originator - hostname の様に表記します。

```
<request xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="6.00" xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
```

```
  <managedTransfer mqPassword="password" mqUserId="mftuser" transferDefinitionFile="c:¥work¥javafx¥TransferDefinitionFile.xml" transferTemplateFilePath="C:¥work¥javafx¥work1.xml">
```

```
    <originator>
```

```
      <hostName>localhost</hostName>
```

```
      ....
```

## 1. プログラムの実行環境

mqjfxを使用する前提として、2ページに記載の適切なJRE環境を使用してください。  
また、ご使用のJREとシステム要件が適合するMQJavaのライブラリ(jarファイル)が適切な方法でインストールされていることも必要です。(Oracle Java8 を使用する場合は、MQ8.0.0.4以上で提供される jar ファイルが必要になります。)

テスト対象は、MQFTE7.0.4 または WebSphere MQ7.5 以上の Managed File Transfer です。

プログラムの起動方法は、mqjfx\_start.ksh(Unix)、mqjfx\_start.bat(Windows)を参考にしてください。

### インストール環境

使用中の環境によってはその使用するインストールの環境を読み込むことが必要になる場合があります。例えば、コマンド/調整キューマネジャーへバインド・モードで接続する場合は、ネイティブ・ライブラリへの参照が必要になります。

バインド・モード使用時、ネイティブ・ライブラリが参照できない場合、次の例外が発生します。

```
com.ibm.mq.jmqi.local.LocalMQ$4: CC=2;RC=2495;AMQ8598: WebSphere MQ ネイティブ JNI ライブラリー 'mqjbnd' のロードに失敗しました。
```

もし、ログインシェルなどの起動環境でMQの実行環境が読み込まれていない場合は下記を実行して使用するMQ環境をセットアップしてください。

```
$ . <MQ Install Directory>/bin/setmqenv -s -k
```

本プログラムの起動スクリプト内でセットアップすることもできます。(mqjfx\_start.ksh/ mqjfx\_start.bat参照)

### ライブラリの参照

下記 Jar ファイルへのクラスパスの設定を確認してください。

```
<MQ Install Directory>/lib/com.ibm.mq.headers.jar  
<MQ Install Directory>/lib/com.ibm.mq.jar  
<MQ Install Directory>/lib/com.ibm.mq.jmqi.jar  
<MQ Install Directory>/lib/com.ibm.mq.pcf.jar  
<MQ Install Directory>/lib/com.ibm.mqjms.jar
```

mqjfx11.jar

## 実行ユーザー

プログラムの実行には実行ユーザーにキューマネージャーに設定される適切なアクセス権限が必要です。権限の詳細が不明な場合は、mqmグループ(MQ管理者)のメンバーであるユーザーを使用するか、使用しているユーザーをmqmグループに含めてください。

## 2. 共通設定

下記は、mqjfxを始めて起動した時の状態です。

転送を作成する前に、コマンド・キュー・マネージャーへの接続情報、および転送ログをサブスクライブする為に、調整キューマネージャーへの接続情報を指定します。

The screenshot shows the 'WebSphere MQ Managed File Transfer Test program' window. It features a menu bar with 'File', 'Edit', and 'Help'. Below the menu bar, there are input fields for 'Command Queue Manager:' and 'Queue:'. There are two radio buttons: 'Bind Mode' (selected) and 'Client Mode'. Below these are input fields for 'Host Name:', 'Channel:', 'Port:', and 'User Id:'. To the right of these fields are 'Execute' and 'Cancel' buttons. Below the input fields is a tabbed interface with four tabs: 'Create Transfer' (selected), 'Agent Properties', 'Response Message', and 'File Transfer Log'. The 'Create Transfer' tab is active, showing several sections with input fields: 'Source Specification:' with a single field; 'Agent Specification' with fields for 'Source Agent:', 'Source Agent Qmgr:', 'Destination Agent:', and 'Destination Agent Qmgr:'; 'Generating Transfer Templates' with a field for 'Transfer Template File Path:'; and 'Scheduling Transfers' with fields for 'Schedule Start Time:', 'Time Base:' (a dropdown menu), 'Occurrence Interval:' (a dropdown menu), 'Occurrence Frequency:', and 'Occurrence Count:'.

## コマンド・キュー・マネージャーへの接続パラメータの設定

コマンド・キュー・マネージャーへ接続する為のパラメータとして下記を設定します。下記はバインド接続の場合の指定例です。(クライアント接続も可能です。)

注意) ここで指定する "Queue:" はソース・エージェントのコマンド・キューです。

Command Queue Manager: MFTQM80

Queue: SYSTEM.FTE.COMMAND.AG1

Bind Mode: check

User Id: mqm

[Create Transfer]タブの"MQ UserId"と"MQ Password"の両方が指定されていた場合、MQCSP 認証モード を使用してコマンド・キューマネージャーに接続されます。

表 2.1 コマンド・キュー・マネージャーへの接続パラメータ

フィールド	説明	備考	必須
Command Queue Manager	コマンド・キュー・マネージャーの名前。	転送要求 XML 作成時[Create Transfer]タブ「Source Agent Qmgr:」の指定が優先	○
Queue	ソース・エージェントのコマンド・キュー	必ずソース・エージェント側のキューを指定する。	○

Bind Mode	バインド・モードで接続	コマンド・キューマネージャー と同一ノードの場合に指定可能	Bind Mode/Client Mode のどちらかを選択
Client Mode	クライアント・モードで接続	Host Name、Channel、Port の指定が必要	//
Host Name	ホスト名または IP アドレス		Client Mode の場合 必須
Channel	サーバー接続チャンネル		//
Port	リスナーのポート		//
User Id	接続に使用する ユーザーID		

## 調整キュー・マネージャーへの接続パラメータの設定

転送ログをサブスクライブする為に調整キュー・マネージャーへ接続する為のパラメータとして下記を設定します。下記はバインド接続の場合の指定例です。（クライアント接続も可能です。）

[File Transfer Log]タブ

Coordination Queue Manager: MFTQM80

Bind Mode: check

User Id: mqm

The screenshot shows a configuration window for the File Transfer Log. At the top, there are four tabs: 'Create Transfer', 'Agent Properties', 'Response Message', and 'File Transfer Log' (which is active). Below the tabs, the 'Coordination Queue Manager' is set to 'MFTQM80'. There are two radio buttons for 'Bind Mode' (selected) and 'Client Mode'. To the right of these are 'Start Monitor' and 'Stop Monitor' buttons, with 'Stopped' text in red below them. Below the radio buttons, there are input fields for 'Host Name', 'Channel', 'Port', and 'User Id'. The 'User Id' field contains the text 'mqm'.

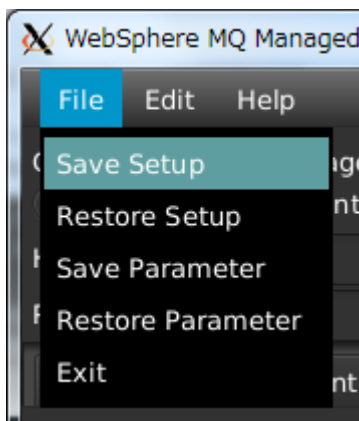
表 2.2 調整キュー・マネージャーへの接続パラメータ

フィールド	説明	備考	必須
Coordination Queue Manager	調整キュー・マネージャーの名前。		○
Bind Mode	バインド・モードで接続	調整キューマネージャーと同一ノードの場合に指定可能	Bind Mode/Client Mode のどちらかを選択
Client Mode	クライアント・モードで接続	Host Name、Channel、Port の指定が必要	〃
Host Name	ホスト名または IP アドレス		Client Mode の場合必須
Channel	サーバー接続チャンネル		〃
Port	リスナーのポート		〃
User Id	接続に使用するユーザーID		

## 接続情報の保存

設定した接続情報をファイルに保存します。

本テストプログラム(mqjfx)は、起動ディレクトリに"defaultSetup.xml"があると、起動時にその内容を自動的に読み込むため、次回以降の手動入力を省略できます。



表示されたダイアログで、プログラムの起動ディレクトリに移動し、“defaultSetup.xml”という名前で保存します。

※Command Queue Managerの“hostname”と“User Id”はデフォルトのパラメータファイル(defaultParameter.xml) (後述) が存在する場合、defaultParameter.xmlファイル側のoriginator - hostnameタグ、および userIDタグで上書きされます。

```
-----
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<request xmlns:xsi=....>
  <managedTransfer ....>
    <originator>
      <hostName>host1</hostName>
      <userID>mqm</userID>
    </originator>
  </managedTransfer>
</request>
-----
```

保存された接続情報：

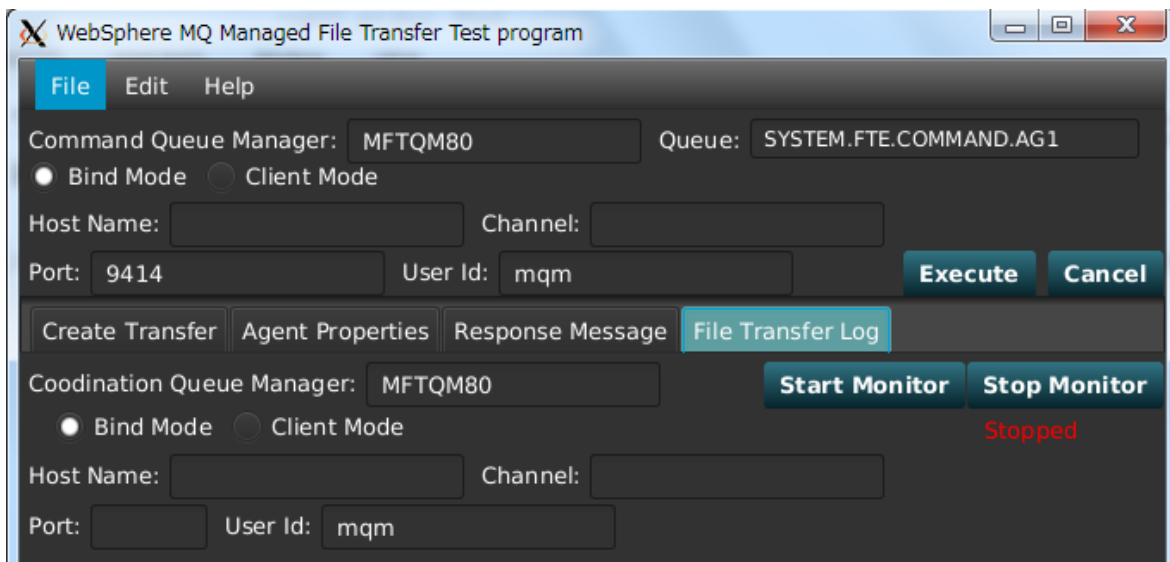
```
-----
$ cat ./mqjfx2.0/mqjfx11/dist/defaultSetup.xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<initialize>
  <CommandQmgrEntry mode="bind">
    <CmdQmgr>MFTQM80</CmdQmgr>
    <CmdQueue>SYSTEM.FTE.COMMAND.AG1</CmdQueue>
    <CmdQmgrHost/>
    <CmdQmgrChannel/>
    <CmdQmgrPort/>
    <CmdQmgrUserID>mqm</CmdQmgrUserID>
  </CommandQmgrEntry>
  <CoordinationQmgrEntry mode="bind">
    <CoordQmgr>MFTQM80</CoordQmgr>
    <CoordQmgrHost/>
    <CoordQmgrChannel/>
    <CoordQmgrPort/>
    <CoordQmgrUserID>mqm</CoordQmgrUserID>
  </CoordinationQmgrEntry>
</initialize>
-----
```

表 2.3 接続情報の XML マッピング		
フィールド	XML タグ/アトリビュート	備考
<b>コマンド・キュー・マネージャーへの接続パラメータ</b> Initialize - CommandQmgrEntry		
Command Queue Manager	CmdQmgr	
Queue	CmdQueue	エージェントのコマンド・キュー
Bind Mode/Client Mode	CommandQmgrEntry の mode アトリビュート	"bind"/"client"
Host Name	CmdQmgrHost	
Channel	CmdQmgrChannel	
Port	CmdQmgrPort	
User Id	CmdQmgrUserID	
<b>調整キュー・マネージャーへの接続パラメータ</b> Initialize - CoodinationQmgrEntry		
Coodination Queue Manager	CoodQmgr	
Bind Mode/Client Mode	CoodinationQmgrEntry の mode アトリビュート	"bind"/"client"
Host Name	CoodQmgrHost	
Channel	CoodQmgrChannel	
Port	CoodQmgrPort	
User Id	CoodQmgrUserID	

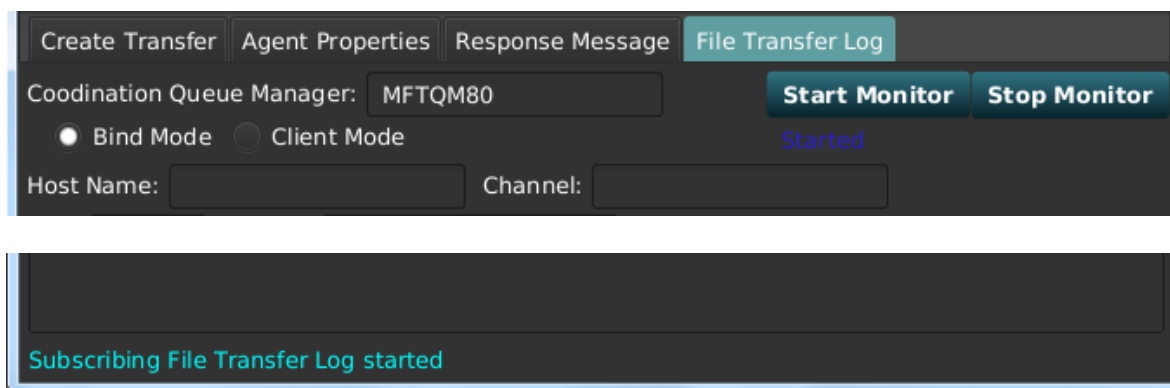
## ファイル・トランスファー・ログのサブスクライブ

ファイル・トランスファー・ログのサブスクライブを開始します。

「File Transfer Log」タブを選択



「Start Monitor」 トグルボタンをクリックして開始する。



正常にサブスクライブが開始されると、状態表示が、“Stopped”から“Started”に変わり、ステータス・バーに“Subscribing File Transfer Log started”と表示されます。

## エージェント・プロパティの指定

agent.properties ファイルに設定されているものと同じパラメータを転送要求XML用に指定します。

「Agent Properties」 タブを選択します。

Create Transfer
Agent Properties
Response Message
File Transfer Log

Source Agent

agentQMgr: MFTQM80

agentQMgrPort:

agentQMgrHost: hostname

agentQMgrChannel:

Destination Agent

agentQMgr: MFTQM80

agentQMgrPort: 9414

agentQMgrHost: hostname

agentQMgrChannel: MFTQM80.SVRCONN

パラメータは転送要求XMLの originator - sourceAgent および destinationAgent のアトリビュートとして設定されます。

表 2.4 エージェント・プロパティ			
フィールド	説明	XML アトリビュート	備考
Source Agent			
agentQmgr	エージェントのキュー・マネージャーの名前。	QMgr	転送要求 XML 作成時[Create Transfer]タブ「Source Agent Qmgr:」の指定が優先
agentQMgrPort	エージェントのキュー・マネージャーとのクライアント接続で使用するポート番号		現在未使用
agentQMgrHost	エージェントのキュー・マネージャーのホスト名または IP アドレス	hostName	転送要求 XML 作成時 Command Queue Manager の「Host Name:」の指定が優先
agentQMgrChannel	エージェントのキュー・マネージャーとの接続に使用		現在未使用

	される SVRCONN チャネル名		
<b>Destination Agent</b>			
agentQmgr	エージェントのキュー・マネージャーの名前。	QMgr	転送要求 XML 作成時[Create Transfer]タブ 「Destination Agent Qmgr:」の指定が優先
agentQMgrPort	エージェントのキュー・マネージャーとのクライアント接続で使用するポート番号	portNumber	
agentQMgrHost	エージェントのキュー・マネージャーのホスト名または IP アドレス	hostName	
agentQMgrChannel	エージェントのキュー・マネージャーとの接続に使用される SVRCONN チャネル名	channel	

### 3. 転送の作成方法

例として、下記の様に fteCreateTransfer コマンドによる転送先ディレクトリが指定された転送を作成します。

```
fteCreateTransfer -p MFTQM -sa AG1 -da AG2 -dd /home/mftuser/mft/to /home/mftuser/mft/from/test1.txt
```

#### 転送要求の実施手順

##### ・セットアップXML

セットアップXMLは下記を使用します。

```
----
$ cat ExampleSetup.xml
```

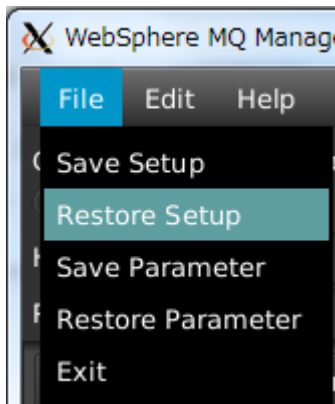
```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<initialize>
  <CommandQmgrEntry mode="bind">
    <CmdQmgr>MFTQM80</CmdQmgr>
    <CmdQueue>SYSTEM. FTE. COMMAND. AG1</CmdQueue>
    <CmdQmgrHost/>
    <CmdQmgrChannel/>
    <CmdQmgrPort/>
    <CmdQmgrUserID>mqm</CmdQmgrUserID>
  </CommandQmgrEntry>
  <CoordinationQmgrEntry mode="bind">
    <CoordQmgr>MFTQM80</CoordQmgr>
    <CoordQmgrHost/>
    <CoordQmgrChannel/>
    <CoordQmgrPort/>
    <CoordQmgrUserID>mqm</CoordQmgrUserID>
  </CoordinationQmgrEntry>
</initialize>

```

----

ExampleSetup.xmlを読み込みます。  
defaultSetup.xmlと内容が同じ場合は、省略できます。



表示されたダイアログで、ExampleSetup.xmlを指定します。

※Command Queue Managerの“hostname”と“User Id”はデフォルトのパラメータファイル(defaultParameter.xml)（後述）が存在する場合、originator - hostnameタグ、および userIDタグで上書きされます。

## ・エージェント・プロパティの指定

前述の「エージェント・プロパティの指定」を参照してください。

## ・転送パラメータの指定

本プログラムは必須のパラメータに自動的にデフォルトを設定するようなことはしません。全ての必要なパラメータを設定します。

今回は、下表のパラメータをGUIから指定します。

表 3.1 転送要求パラメータ例			
パラメータ	説明	サンプル	備考
Source Specification	転送元仕様	/home/mft/from/test1.txt	必須
<b>Agent Specification</b>			
Source Agent	ソース・ファイルの転送元のエージェントの名前。	AG1	必須
Destination Agent	ソース・ファイルの転送先のエージェントの名前。	AG2	必須
<b>Specifying Transfer Options</b>			
Checksum Algorithm	転送されたファイルの整合性を検査するためにファイル転送データに対してチェックサム・アルゴリズムが実行されるかどうかを指定します。	MD5	
<b>Specifying the Destination</b>			
Destination Type	下記から選択します。 Transfer Definition File	directory	必須

	file directory dataset pds filesystem queue		
Destination Directory	ファイルの転送先となる ディレクトリーの名前。	/home/mft/to	
Destination file behavior	宛先システムに宛先ファイルが存在する場合に取る処置を示します。	overwrite	
Type of File Transfer	ファイル転送のタイプ	binary	
<b>Specifying the Source</b>			
Source File Disposition	ソース・ファイルがその宛先に正常に転送されたときにソース・ファイルに対して取る処置を示します。	leave	

Create Transfer

Agent Properties

Response Message

File Transfer Log

Source Specification:

/home/mft/from/test1.txt

Agent Specification

Source Agent:

AG1

Source Agent Qmgr:

Destination Agent:

AG2

Destination Agent Qmgr:

Specifying Transfer Options

Job Name:

User-defined Metadata:

Checksum Algorithm:

Specifying the Destination

Destination Type:

Transfer Definition File:

Destination File:

Destination Directory:

Destination Sequential Data Set:

Destination Partitioned Data Set:

Destination User:

Destination Queue:

Persistent:

Hexadecimal Delimiter:

Pattern:

Position:

Destination File Behavior:

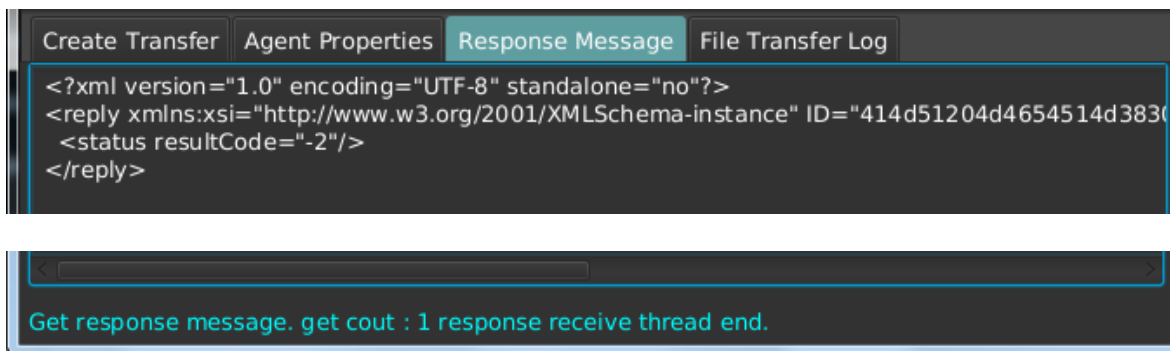
Type of File Transfer:

Specifying the Source

Source File Disposition:

#### ・転送結果の確認

「Execute」 ボタンを押下し、転送を開始します。  
[Response Message]タブで、応答メッセージを正常に受信したことを確認します。

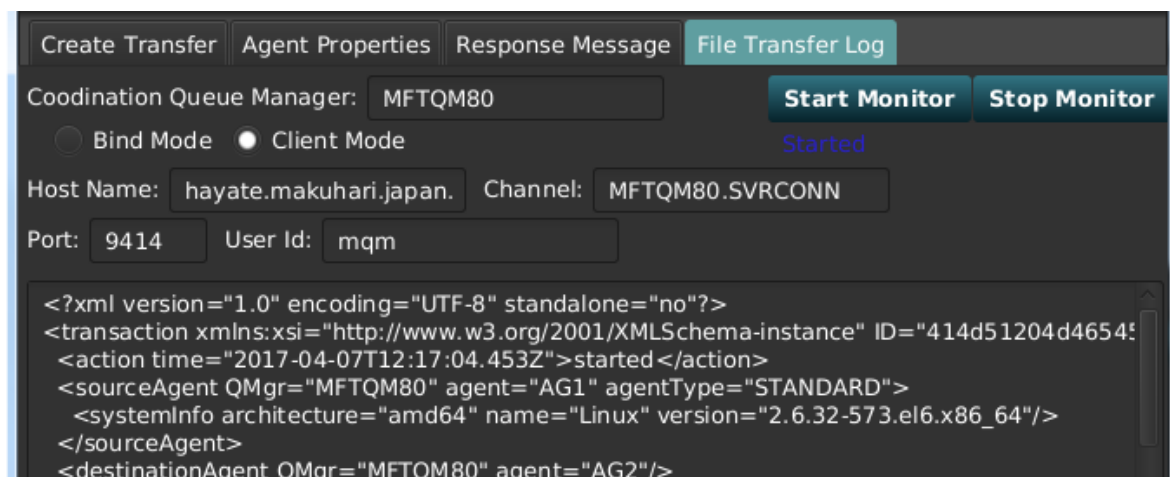


下記の様な応答メッセージを受信します。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<reply xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" ID="414d51204d4654514d383020202020d562e758032d0020" version="6.00" xsi:noNamespaceSchemaLocation="Reply.xsd">
  <status resultCode="-2"/>
</reply>
```

resultCode の "-2" は、中間応答コードのACK（要求は受信しましたが、完了せずに保留中です。）を示します。

[File Transfer Log]タブで、転送ログを確認します。



<action>タグが "started"、"progress"、"completed" の3つの転送ログがパブリッ

シユされます。

```
-----
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<transaction xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" ID="414d51204
d4654514d383020202020d562e758032d0020" agentRole="sourceAgent" version="6.00"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd">
  <action time="2017-04-07T10:10:03.646Z">started</action>
  <sourceAgent QMgr="MFTQM80" agent="AG1" agentType="STANDARD">
    <systemInfo architecture="amd64" name="Linux" version="2.6.32-573.el6.x86_64"
  />
  </sourceAgent>
  <destinationAgent QMgr="MFTQM80" agent="AG2"/>
  <originator>
    <hostName>hostname</hostName>
    <userID>mqm</userID>
    <mqmdUserID>mqm</mqmdUserID>
  </originator>
  <transferSet bytesSent="0" startTime="2017-04-07T10:10:03.647Z" total="1">
    <metaDataSet>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.SourceAgent">AG1</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.DestinationAgent">AG2</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.MqmdUser">mqm</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingUser">mqm</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingHost">hostname</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.TransferId">414d51204d4654514d38302020202020
d562e758032d0020</metaData>
      <metaData key="com.ibm.wmqfte.Priority">0</metaData>
    </metaDataSet>
  </transferSet>
</transaction>

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<transaction xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" ID="414d51204
d4654514d383020202020d562e758032d0020" agentRole="sourceAgent" version="6.00"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd">
  <action time="2017-04-07T10:10:04.785Z">progress</action>
  <sourceAgent QMgr="MFTQM80" agent="AG1" agentType="STANDARD">
    <systemInfo architecture="amd64" name="Linux" version="2.6.32-573.el6.x86_64"
  />
  </sourceAgent>
```

```

    <destinationAgent QMgr="MFTQM80" agent="AG2" agentType="STANDARD">
      <systemInfo architecture="amd64" name="Linux" version="2.6.32-573.el6.x86_64
"/>
    </destinationAgent>
    <originator>
      <hostName>hostname</hostName>
      <userID>mqm</userID>
      <mqmdUserID>mqm</mqmdUserID>
    </originator>
    <transferSet bytesSent="174" index="0" size="1" startTime="2017-04-07T10:10:0
3.647Z" total="1">
      <item mode="binary">
        <source disposition="leave" type="file">
          <file last-modified="2017-03-29T11:02:51.000Z" size="174">/home/mft/from
/test1.txt</file>
          <checksum method="MD5">a091aaf05ca2bff25d077ab65fd3252b</checksum>
        </source>
        <destination exist="overwrite" type="file">
          <file last-modified="2017-04-07T10:10:04.000Z" size="174">/home/mft/to/t
est1.txt</file>
          <checksum method="MD5">a091aaf05ca2bff25d077ab65fd3252b</checksum>
        </destination>
        <status resultCode="0"/>
      </item>
    </transferSet>
  </transaction>

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<transaction xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" ID="414d51204
d4654514d38302020202020d562e758032d0020" agentRole="sourceAgent" version="6.00"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="TransferLog.xsd">
  <action time="2017-04-07T10:10:04.893Z">completed</action>
  <sourceAgent QMgr="MFTQM80" agent="AG1" agentType="STANDARD">
    <systemInfo architecture="amd64" name="Linux" version="2.6.32-573.el6.x86_64
"/>
  </sourceAgent>
  <destinationAgent QMgr="MFTQM80" agent="AG2" agentType="STANDARD">
    <systemInfo architecture="amd64" name="Linux" version="2.6.32-573.el6.x86_64
"/>
  </destinationAgent>
  <originator>
    <hostName>hostname </hostName>

```

```

    <userID>mqm</userID>
    <mqmdUserID>mqm</mqmdUserID>
</originator>
<status resultCode="0">
    <supplement>BFGRP0032I: </supplement>
</status>
<transferSet bytesSent="174" startTime="2017-04-07T10:10:03.647Z" total="1">
    <metaDataSet>
        <metaData key="com.ibm.wmqfte.SourceAgent">AG1</metaData>
        <metaData key="com.ibm.wmqfte.DestinationAgent">AG2</metaData>
        <metaData key="com.ibm.wmqfte.MqmdUser">mqm</metaData>
        <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingUser">mqm</metaData>
        <metaData key="com.ibm.wmqfte.OriginatingHost">hostname </metaData>
        <metaData key="com.ibm.wmqfte.TransferId">414d51204d4654514d38302020202020
d562e758032d0020</metaData>
        <metaData key="com.ibm.wmqfte.Priority">0</metaData>
    </metaDataSet>
</transferSet>
<statistics>
    <actualStartTime>2017-04-07T10:10:04.225Z</actualStartTime>
    <retryCount>0</retryCount>
    <numFileFailures>0</numFileFailures>
    <numFileWarnings>0</numFileWarnings>
</statistics>
</transaction>

```

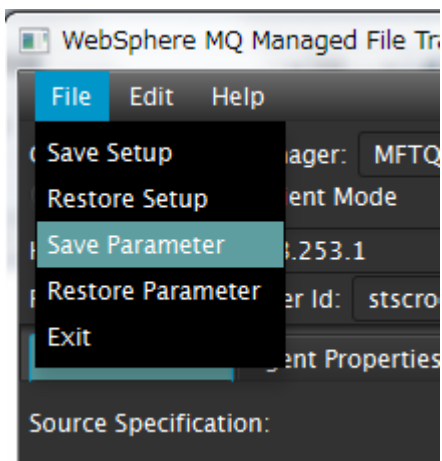
---

## 転送パラメータの保存

次の同じテストを実施する場合に入力を省略する為に、任意の名前のxmlファイルに転送要求を保存することができます。

起動ディレクトリに"defaultParameter.xml"という名前で保存すると、起動時にその内容を自動的に読み込みます。

「Create Transfer」、「Agent Properties」タブの内容が保存されます。



表示されたダイアログで、プログラムの起動ディレクトリに移動し、“defaultParameter.xml”という名前で保存します。

保存された転送パラメータ：

----

```
$ cat defaultParameter.xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<request xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="6.00" xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <hostName>hostname</hostName>
      <userID>mqm</userID>
    </originator>
    <sourceAgent QMgr="MFTQM80" agent="AG1"/>
    <destinationAgent QMgr="MFTQM80" agent="AG2" channel="MFTQM80.SVRCONN" hostName="hostname" portNumber="1414"/>
    <transferSet>
      <item checksumMethod="MD5" mode="binary">
        <source disposition="leave" recursive="false">
          <file>/home/mft/from/test1.txt</file>
        </source>
        <destination exist="overwrite" type="directory">
          <file>/home/mft/to</file>
        </destination>
      </item>
    </transferSet>
  </managedTransfer>
```

</request>

-----

表 3.2 転送要求の XML マッピング

XML タグ/ (アトリビュート)	フィールド	注記
request - managedTransfer (このタグの下記アトリビュートは、本テストプログラムの「Save Parameter」固有です)		
(transferDefinitionFile)	[Specifying the Destination] Transfer Definition File	転送定義ファイルパス
(transferTemplateFilePath)	[Generationg Transfer Templates] Transfer Template File Path	転送テンプレートファイルパス
(mqUserId)	[Parameters for Security] MQ UserId	mqUserId と mqPassword の両方が指定されている場合、MQCSP 認証モードを使用してコマンド・キューマネージャに接続する。
(mqPassword)	[Parameters for Security] MQ Password	”
request - managedTransfer - originator		
hostName	[Command Queue Manager] Host Name	設定されていない場合は、[Agent Properties] タブの [Source Agent] agentQmgrHost
userID	user.name	Java のシステム・プロパティ
request - managedTransfer - schedule		
submit	[Scheduling Transfers] Schedule Start Time	yyyy-mm-ddThh:mm
(timezone)	user.timezone	Java のシステム・プロパティ 多くの場合、“-Duser.timezone=...” で指定することが必要です。
(timebase)	[Scheduling Transfers]	下記が選択可能

	Time Base	admin, source, UTC 指定がない場合は"admin"が設定される。
request - managedTransfer - schedule - repeat		
Frequency	[Scheduling Transfers] Occurrence Frequency	
Frequency/ (interval)	[Scheduling Transfers] Occurrence Interval	下記が選択可能 Munutes, hours, days, weeks, months, years
expireCount	[Scheduling Transfers] Occurrence Count	
expireTime	[Scheduling Transfers] Schedule End Time	yyyy-mm-ddThh:mm
request - managedTransfer - sourceAgent		
(QMgr)	[Agent Specification] Source Agent Qmgr	設定されていない場合は、[Agent Properties]タブの[Source Agent]のagentQmgr
(agent)	[Agent Specification] Source Agent	
request - managedTransfer - destinationAgent		
(QMgr)	[Agent Specification] Destination Agent Qmgr	設定されていない場合は、[Agent Properties]タブの[Destination Agent]のagentQmgr
(agent)	[Agent Specification] Destination Agent	
(channel)	[Agent Properties]タブ [Destination Agent] agentQMGrChannel	
(portNumber)	[Agent Properties]タブ [Destination Agent] agentQMGrPort	
(hostName)	[Agent Properties]タブ [Destination Agent]	

	agentQMgrHost	
request - managedTransfer - trigger		
(log)	[Triggering Transfers] Create Transfer Log Entries	
fileExist	[Triggering Transfers] Condition, Namelist  Condition は下記 3 種類 file=exist file!=exist filesize>=size	指定形式 Condition, Namelist  fileExist には Namelist 部分が設定される
fileExist/ (value)	size は KB、MB、GB を指定することも可能  指定例 : file=exist, c:¥work¥file1. txt, c:¥work¥file2. txt	file の場合は、"exist"が設定される。 filesize の場合は、size が "10KB" などの様に指定されたとおりに設定される。
fileExist/ (comparison)	filesize>=10KB, c:¥work¥file1. txt, c:¥work¥file2. txt	"=", "!", ">="の何れかが設定される。
request - managedTransfer - transferSet		
(priority)	[Specifying Transfer Options] Transfer Priority	
request - managedTransfer - transferSet - metaDataSet		
metadata (key)	[Specifying Transfer Options] User-defined Metadata	下記のように key=valude をカンマで区切って複数指定可能 metal=data1, meta2=data2, meta3=data3 指定数分 metadata タグが作成される。
request - managedTransfer - transferSet - preSourceCall - command request - managedTransfer - transferSet - postSourceCall - command request - managedTransfer - transferSet - preDestinationCall - command request - managedTransfer - transferSet - postDestinationCall - command		

(type)	[Invoking Programs] Pre Source Cell 下記のように指定する。	<b>[type:]</b> executable(default), antscript, jcl
(name)	(fteCreateTransfer と同様) <b>[type:]commandspec[, [retrycount][, [retrywait][, successsrc]]]</b>	Commandspec の <b>command</b> 部分 executable: command[(arg1,arg2,...)] antscript: command[(name1=var1 target1,name2=var2 target2,...)] jcl: command os4690background: command[(arg1,arg2,...)]
(retryCount)		<b>[retrycount]</b>
(retryWait)		<b>[retrywait]</b>
(successRC)		<b>[, successsrc]</b>
property	type が antscript の場合	
property/ (name)		command[( <b>name1</b> =var1 target1, <b>name2</b> =var2 target2,...)]
property/ (value)		command[(name1= <b>var1</b>   <b>target1</b> ,name2= <b>var2</b>   <b>target2</b> ,...)]
argument	type が executable, os4690background の場合	command[( <b>arg1</b> , <b>arg2</b> ,...)]
request - managedTransfer - transferSet - item ※Source Specification の数分作成される		
checksumMethod	[Specifying Transfer Options] Checksum Algorithm	下記が選択可能 MD5, none
mode	[Specifying the Destination] Type of File Transfer	下記が選択可能 binary, text
request - managedTransfer - transferSet - item - source		
(disposition)	[Specifying the Source] Source File Disposition	下記が選択可能 leave, delete
(recursive)	[Specifying the Source] Recursively transfer files in subdirectories	true or false

file	Source Specification	The source of a transfer is a queue が選択されていない場合は、ファイル名が左記に指定される。 ";"で区切って複数指定された場合はその数に対応して本タグが作成される。
file/ (encoding)	[Specifying the Source] Source Character Encoding	
file/ (keepTrailingSpaces)	[Specifying the Source] Trailing spaces are kept on source records	true or false
file/ (delimiterType)	[Specifying the Source] Delimiter	左記が指定されていた場合は"binary"が設定される
file/ (delimiter)		下記の様な形式で指定する。 x0D, x0A
file/ (delimiterPosition)	[Specifying the Source] Position to insert source record delimiters	下記が選択可能 prefix, postfix
queue	Source Specification	The source of a transfer is a queue が選択されている場合は、キュー名が左記に指定される。 ";"で区切って複数指定された場合はその数に対応して本タグが作成される。
queue/ (useGroups)	[Specifying the Source] The messages are grouped by WMQ groupID	左記がチェックされている場合 "true" が設定される。
queue/ (groupId)		左記がチェックされている場合 "\${GROUPID}" が設定される。
queue/ (delimiterType)	[Specifying the Destination] Type of File Transfer	request - managedTransfer - transferSet - item - mode と同じ値が設定される。
queue/ (delimited)	※ Type of File Transfer が"text"の場合 [Specifying the Source] Text Delimiter	%u007d%u000A のようにストリング・リテラルの Java エスケープ・シーケンスを区切り文字に含めることもできます。

	※ Type of File Transfer が"binary"の場合 [Specifying the Source] Hexadecimal Delimiter	x08, xA4 のように指定します。
queue/ (delimiterPosition)	[Specifying the Source] Position of source text and binary delimiters	下記が選択可能 prefix, postfix
queue/ (waitTime)	[Specifying the Source] Wait time	秒単位で指定
request - managedTransfer - transferSet - item - destination		
(exist)	[Specifying the Destination] Destination File Behavior	下記が選択可能 error, overwrite
(type)	[Specifying the Destination] Destination Type	下記が選択可能 file, directory dataset, pds, filespace, queue
file	[Specifying the Destination] Destination File	"type"が file, directory, dataset, pds のいずれかの場合、左 記の内の1つが設定される。
	Destination Directory	
	Destination Sequential Data Set	
	Destination Partitioned Data Set	
file/ (truncateRecords)	[Specifying the Destination] Destination records are truncated	"type"が file, directory dataset, pds のいずれかの場合で、左記がチ ェックされている場合、 truncateRecords="true"が設定され る。
filespace/ name	[Specifying the Destination] Destination User	filespace の場合
queue	[Specifying the Destination] Destination Queue.	queue の場合
queue/ (delimiterType)	[Specifying Transfer Options] Message Size	左が指定されている場合、"size"が 設定される。
	[Specifying the Destination] Hexadecimal Delimiter	左が指定されている場合"binary"が 設定される。

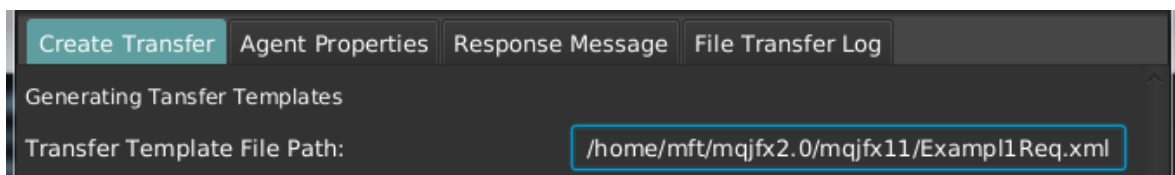
	[Specifying the Destination] Pattern	左が指定されている場合“text”が設定される。
queue/ (delimiter)	[Specifying Transfer Options] Message Size	10K のように、B, K, M も使用できる。
	[Specifying the Destination] Hexadecimal Delimiter	16 進数バイトのコンマ区切りリストを指定します (例: x3e, x20, x20, xbf)
	[Specifying the Destination] Pattern	テキスト・ファイルを複数のメッセージに分割するときに使用する Java 正規表現
queue/ (setMqProps)	[Specifying Transfer Options] Sets Message Properties	下記が選択可能 true, false
queue/ (persistent)	[Specifying the Destination] Persistent	下記が選択可能 true, false, qdef
queue/ (delimiterPosition)	[Specifying the Destination] Position	下記が選択可能 prefix, postfix
queue/ (includeDelimiterInMessage)	[Specifying Transfer Options] Include the Delimiter	左記がチェックされている場合、“true”が設定される。
request - managedTransfer - transferSet - item - destination - file filesystem queue		
(EOL)	[Specifying the Destination] Destination Line Ending	下記が選択可能 LF, CRLF
(encoding)	[Specifying the Destination] Destination Character Encoding	“noswap1fn1”を指定した場合、EBCDIC LF 0x25 文字との間の文字セット・マッピングの動作が変わります。
attribute	[Specifying the Destination] Attribute	“;”で区切って複数指定可能

## 転送要求XMLのファイル出力

実際に転送要求を実施（コマンドキューに転送要求XMLをPUT）せずに、ファイルへ保存し、内容を確認することができます。

転送定義ファイルを指定する場合は、前記「転送要求の保存」（[file]メニュー → [Save Parameter]）と保存されるXML形式が異なります。[Save Parameter]では、“managedTransfer”タグの本プログラムのオリジナルXMLアトリビュート“transferTemplateFilePath”に転送定義ファイルパスが指定されるのに対して、この「転送要求XMLのファイル出力」の場合は、実際の転送要求XMLとして転送定義ファイルが展開された形式で出力されます。

[Generating Transfer Templates]の“Transfer Template File Path:”に出力ファイル名をセットし、「Execute」ボタンをクリックします。



この“Transfer Template File Path:”は fteCreateTransfer の -gt transfer\_template\_file\_path と同じです。

本テスト・プログラムから出力されるXMLは、コマンド・キュー・マネージャーからレスポンスを受け取る為の下記の様なreplyタグが無いことを除き、転送要求XMLと同じです。

request - managedTransfer - replay タグの例：

```
<reply QMGR="QM_AG1">WMQFTE.57AE0A1320003102</reply>
```

「転送定義ファイル」には、“転送全体”を定義する方法と、“転送のソース・ファイルと宛先ファイルだけ”を指定する方法があります。“転送全体”を定義したファイルは、そのXML定義に“managedTransfer”タグを含んでおり、生成される転送要求XMLファイルも、「表 3.2 転送要求のXMLマッピング」ではなく、転送定義ファイルから生成されます。“転送のソース・ファイルと宛先ファイルだけ”を指定した場合は、request - managedTransfer - transferSet - item 以下のみが、「表 2.6 転送要求のXMLマッピング」ではなく、転送定義ファイルから生成されます。

本章の最後に、使用可能なメニューから実行できる機能の一覧を下表に示します。

表 3.3 メニューから実行可能な機能一覧

メニュー	機能
[File] - [Save Setup]	接続情報の保存
[File] - [Restore Setup]	接続情報の読み込み
[File] - [Save Parameter]	転送パラメーターの保存
[File] - [Restore Parameter]	転送パラメーターの読み込み
[File] - [Exit]	プログラムの終了
[Edit] - [Clear Setup]	画面上の接続情報を消去
[Edit] - [Clear Parameter]	画面上の転送パラメーターを消去
[Edit] - [Clear Logs]	「Response Message」、「File Transfer Log」タブの受信した XML メッセージの表示を消去
[Edit] - [Clear All]	接続情報、転送パラメーター、「Response Message」、「File Transfer Log」タブの受信した XML メッセージの全てを消去
[Help] - [About]	バージョン情報の表示

## 4. 転送要求の実施例

### 例1: ソース/ディスティネーション・キューマネージャーを指定して転送

接続しているコマンドQmgr上にソース/ディスティネーション・エージェントがない場合は、それぞれのキューマネージャーの指定が必要になります。

対応コマンド:

```
fteCreateTransfer -p CDQMGR80 -sa AG801 -da AG901 -dd /home/mft/to /home/mft/from/test1.txt -de overwrite -sm QMAG801 -dm QMAG901
```

(指定内容)

-p : 構成オプション: CDQMGR80

-sa : ソースエージェント: AG801

-da : 転送先エージェント : AG901  
-dd : 転送先ディレクトリ : /home/mft/to  
     : ソース・ファイル : /home/mft/from/test1.txt  
-de : 転送先ファイルが存在する場合 : 上書き  
-sm : ソース・キューマネージャー : QMAG801  
-dm : 転送先キューマネージャー : QMAG901

※このコマンドをディスティネーション側(QMAG901側)で実行すると、下記の様にPUTされます。

接続キューマネージャー : QMAG901

コマンド・キュー : SYSTEM. FTE. COMMAND. AG801 ※対向側 (ソース側) のコマンドキュー  
オブジェクト・キューマネージャー : QMAG801 ※対向側 (ソース側) のキューマネージャー

転送要求XMLはソースエージェントのコマンド・キューに書き込まれる必要があります。

本テストプログラムは、PUT用のキューをOpenする時、下記に設定されているキューマネージャー名をMQQueueManager.accessQueueのqueueManagerName (オブジェクト・キューマネージャー名) に設定します。

[Create Transfer]タブ  
Agent Specification  
Source Agent Qmgr :  
もしくは、  
[Agent Properties]タブ  
Source Agent  
agentQMgr :

そのことにより、伝送キューが相手先キューマネージャー名で作成されている場合は、接続元キューマネージャーからオブジェクト・キューマネージャーへメッセージが転送されます。

セットアップXML: Example1Setup.xml

----

```
$ cat Example1Setup.xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<initialize>
  <CommandQmgrEntry mode="client">
    <CmdQmgr>QMAG901</CmdQmgr>
    <CmdQueue>SYSTEM. FTE. COMMAND. AG801</CmdQueue>
```

```

    <CmdQmgrHost>AG901_host</CmdQmgrHost>
    <CmdQmgrChannel>QMAG901.SVRCONN</CmdQmgrChannel>
    <CmdQmgrPort>1414</CmdQmgrPort>
    <CmdQmgrUserID>mqm</CmdQmgrUserID>
  </CommandQmgrEntry>
  <CoordinationQmgrEntry mode="client">
    <CoodQmgr>CDQMGR80</CoodQmgr>
    <CoodQmgrHost>CD_host</CoodQmgrHost>
    <CoodQmgrChannel>CDQMGR80.SVRCONN</CoodQmgrChannel>
    <CoodQmgrPort>1414</CoodQmgrPort>
    <CoodQmgrUserID>mqm</CoodQmgrUserID>
  </CoordinationQmgrEntry>
</initialize>

```

----

#### パラメータXML: Example1.xml

----

```

$ cat Example1.xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request version="6.00" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <hostName>AG901_host</hostName>
      <userID>mqm</userID>
    </originator>
    <sourceAgent agent="AG801" QMgr="QMAG801"/>
    <destinationAgent agent="AG901" QMgr="QMAG901"/>
    <transferSet>
      <item mode="binary" checksumMethod="MD5">
        <source recursive="false" disposition="leave">
          <file>/home/mft/from/test1.txt</file>
        </source>
        <destination type="directory" exist="overwrite">
          <file>/home/mft/to</file>
        </destination>
      </item>
    </transferSet>
  </managedTransfer>
</request>

```

----

#### 転送の設定：

- ・ コマンドキューマネージャーへの接続の為のパラメータの設定

Command Queue Manager: QMAG901

Queue: SYSTEM.FTE.COMMAND.AG801

Client Mode: check

Host Name: AG901\_host

Channel: QMAG901.SVRCONN

User Id: mqm

- ・ 調整キューマネージャーへの接続の為のパラメータの設定

#### [File Transfer Log]タブ

Coodination Queue Manager: CDQMGR80

Client Mode: check

Host Name: CD\_host

Channel: CDQMGR80.SVRCONN

User Id: mqm

#### 転送の作成：

- ・ Agent Propertiesの設定

#### [Agent Properties]タブ

##### Source Agent

agentQMgr: QMAG801

※転送指示の際に[Create Transfer]タブの「Source Agent:」が指定されていない場合、代わりに使用される。

##### Destination Agent

agentQMgr: QMAG901

※転送指示の際に[Create Transfer]タブの「Destination Agent:」が指定されていない場合、代わりに使用される。

- ・ 転送パラメータの設定

#### [Create Transfer]タブ

Source Specification: /home/mft/from/test1.txt

##### Agent Specification

Source Agent: AG801

Destination Agent: AG901

#### Specifying Transfer Option

Checksum Algorithm: MD5

### Specifiying the Destination

Destination Type: directory ※転送先タイプ (ディレクトリに転送)

Destination Directory: /home/mft/to

Destination File Behavior: overwrite ※転送先に同一名称のファイルが存在する場合の振る舞い (上書き)

Type of File Transfer: binary ※転送タイプ ("バイナリ"または"テキスト"を指定可能)

### Specifying the Source

Source File Disposition: leave ※転送終了後の転送ファイルの取り扱い ("そのまま"または"削除"を指定可能)

転送ログ:

省略

## 例2: 転送のスケジューリング 1

転送開始時刻、転送間隔、転送回数を指定します。

対応コマンド:

```
fteCreateTransfer -de overwrite -p CDQMGR80 -sa AG901 -da AG801 -dd /home/mft/to  
/home/mft/from/test1.txt -ss 2017-04-27T20:17 -tb admin -oi minutes -of 1 -oc 3  
-sm QMAG901 -dm QMAG801
```

※2017-04-27T20:17 から1分置きに3回転送します。

(指定内容)

-de : 転送先ファイルが存在する場合 : 上書き

-p : 構成オプション: CDQMGR80

-sa : ソースエージェント : AG901

-da : 転送先エージェント : AG801

-dd : 転送先ディレクトリ : /home/mft/to

: ソース・ファイル : /home/mft/from/test1.txt

-ss : スケジュール済み転送を実行する日時 : 2017-04-27T20:17

-tb : スケジュール済みファイル転送で使用する時間基準 : admin(ローカル管理者)

-oi : スケジュール済み転送が発生する間隔 : minutes(分)

-of : スケジュール済み転送が発生する頻度 : 1 (1分置き)

-oc : スケジュール済み転送が発生する回数 : 3 (回)  
-sm : ソース・キューマネージャー : QMAG901  
-dm : 転送先キューマネージャー : QMAG801

#### セットアップXML: Example2Setup.xml

----

```
$ cat Example2Setup.xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<initialize>
  <CommandQmgrEntry mode="client">
    <CmdQmgr>QMAG901</CmdQmgr>
    <CmdQueue>SYSTEM.FTE.COMMAND.AG901</CmdQueue>
    <CmdQmgrHost>AG901_host</CmdQmgrHost>
    <CmdQmgrChannel>QMAG901.SVRCONN</CmdQmgrChannel>
    <CmdQmgrPort>1414</CmdQmgrPort>
    <CmdQmgrUserID>mqm</CmdQmgrUserID>
  </CommandQmgrEntry>
  <CoordinationQmgrEntry mode="client">
    <CoodQmgr>CDQMGR80</CoodQmgr>
    <CoodQmgrHost>CD_host</CoodQmgrHost>
    <CoodQmgrChannel>CDQMGR80.SVRCONN</CoodQmgrChannel>
    <CoodQmgrPort>1414</CoodQmgrPort>
    <CoodQmgrUserID>mqm</CoodQmgrUserID>
  </CoordinationQmgrEntry>
</initialize>
```

----

#### パラメータXML: Example2.xml

----

```
$ cat Example2.xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd" xmlns:xsi="http://www.
w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="6.00">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <hostName>AG901_host</hostName>
      <userID>mqm</userID>
    </originator>
    <schedule>
      <submit timezone="Asia/Tokyo" timebase="admin"> 2017-04-28T18:30</submit>
```

```

    <repeat>
      <frequency interval="minutes">1</frequency>
      <expireCount>3</expireCount>
    </repeat>
  </schedule>
  <sourceAgent agent="AG901" QMgr="QMAG901"/>
  <destinationAgent agent="AG801" QMgr="QMAG801"/>
  <transferSet>
    <item checksumMethod="MD5" mode="binary">
      <source disposition="leave" recursive="false">
        <file>/home/mft/from/test1.txt</file>
      </source>
      <destination exist="overwrite" type="directory">
        <file>/home/mft/to</file>
      </destination>
    </item>
  </transferSet>
</managedTransfer>
</request>
-----

```

#### 転送の設定：

- ・コマンドキューマネージャーへの接続の為のパラメータの設定

```

Command Queue Manager: QMAG901
Queue: SYSTEM.FTE.COMMAND.AG901
Client Mode: check
Host Name: AG901_host
Channel: QMAG901.SVRCONN
User Id: mqm

```

- ・調整キューマネージャーへの接続の為のパラメータの設定

#### [File Transfer Log]タブ

```

Coordination Queue Manager: CDQMGR80
Client Mode: check
Host Name: CD_host
Channel: CDQMGR80.SVRCONN
User Id: mqm

```

#### 転送の作成：

- ・Agent Propertiesの設定

## [Agent Properties]タブ

### Source Agent

agentQMgr: QMAG901

### Destination Agent

agentQMgr: QMAG801

### ・転送パラメータの設定

#### [Create Transfer]タブ

Source Specification: /home/mft/from/test1.txt

### Agent Specification

Source Agent: AG901

Destination Agent: AG801

### Scheduling Transfers

Schedule Start Time: 2017-04-28T18:30 ※スケジュール転送時刻の開始時間

Time Base: admin ※時間はローカルのシステム時刻を使用

Occurrence Interval: minutes ※転送間隔の時間単位: 分

Occurrence Frequency: 1 ※1分毎に転送

Occurrence Count: 3 ※転送回数は3回

### Specifying Transfer Option

Checksum Algorithm: MD5

### Specifying the Destination

Destination Type: directory

Destination Directory: /home/mft/to

Destination File Behavior: overwrite

Type of File Transfer: binary

### Specifying the Source

Source File Disposition: leave

### 転送ログ:

最初にスケジュールの"submit"が出力される。

----

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><schedulelog version="6.00" ID="2" xmlns:x
si="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:noNamespaceSchemaLocation="Sc
heduleLog.xsd"><originator><hostName>sagx01.makuhari.japan.ibm.com</hostName><us
erID>mqm</userID><mqmdUserID>mqm</mqmdUserID></originator><action time="2017-04-
```

```
29T03:56:06.436Z">submit</action><schedule>
```

-----

※MQ 8.0.0.4時点では、<schedulelog ...>で始まり<schedule>で閉じられている malformed-xml で出力される為、下記エラーが発生してパースできない。

[Fatal Error] :1:358: XMLドキュメント構造は、同じエンティティ内で開始および終了する必要があります。

そのため本プログラムは、「File Transfer Log」タブに1行で表示します。

#### <初回転送>

-----

....

```
<action time="2017-04-29T03:56:36.549Z">started</action>
```

....

```
<action time="2017-04-29T03:56:38.061Z">progress</action>
```

....

```
<action time="2017-04-29T03:56:38.157Z">completed</action>
```

....

※時間は何故か実時間+9で表示される。

-----

r

#### <2回目の転送>

-----

....

```
<action time="2017-04-29T03:57:08.246Z">started</action>
```

....

```
<action time="2017-04-29T03:57:08.558Z">progress</action>
```

....

```
<action time="2017-04-29T03:57:08.613Z">completed</action>
```

....

※最後の転送前に"expire"が出力される。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
```

```
<schedulelog xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" ID="2" version="6.00" xsi:noNamespaceSchemaLocation="ScheduleLog.xsd">
```

```
<originator>
```

```
<hostName>sagx01.makuhari.japan.ibm.com</hostName>
```

```
<userID>mqm</userID>
```

```
<mqmdUserID>mqm</mqmdUserID>
```

```
</originator>
```

```
<action time="2017-04-29T03:58:08.618Z">expire</action>
```

```
<sourceAgent QMgr="QMAG901" agent="AG901"/>
<status resultCode="0"/>
</schedulelog>
```

----

### < 3 回目(最後)の転送 >

----

....

```
<action time="2017-04-29T03:58:08.702Z">started</action>
```

....

```
<action time="2017-04-29T03:58:09.015Z">progress</action>
```

....

```
<action time="2017-04-29T03:58:09.067Z">completed</action>
```

....

----

## 例3: 転送のスケジューリング 2

転送開始時刻、転送間隔、転送終了時刻を指定します。

### 対応コマンド:

```
fteCreateTransfer -de overwrite -p CDQMGR80 -sa AG901 -da AG801 -dd /home/mft/to
/home/mft/from/test1.txt -ss 2017-04-28T20:00 -tb source -oi minutes -of 1 -es
2017-04-28T20:05 -sm QMAG901 -dm QMAG801
```

※2017-04-28 20:00 から1分置きに2017-04-28 20:05まで転送します。

### (指定内容)

-de : 転送先ファイルが存在する場合 : 上書き

-p : 構成オプション: CDQMGR80

-sa : ソースエージェント : AG901

-da : 転送先エージェント : AG801

-dd : 転送先ディレクトリ : /home/mft/to

: ソース・ファイル : /home/mft/from/test1.txt

-ss : スケジュール済み転送を実行する日時 : 2017-04-28T20:00

-tb : スケジュール済みファイル転送で使用する時間基準 : source(ソース・エージェント)

-oi : スケジュール済み転送が発生する間隔 : minutes(分)

-of : スケジュール済み転送が発生する頻度 : 1 (1分置き)

-es : スケジュール済み繰り返し転送が終了する日時: 2017-04-28T20:05  
-sm : ソース・キューマネージャー : QMAG901  
-dm : 転送先キューマネージャー : QMAG801

#### セットアップXML: Example2Setup.xml

※「例2: 転送のスケジュールリング 1」参照

#### パラメータXML: Example3.xml

----

```
$ cat Example3.xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<request xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="6.00" xsi:
noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <hostName>AG901_host</hostName>
      <userID>mqm</userID>
    </originator>
    <schedule>
      <submit timebase="source" timezone="Asia/Tokyo">2017-04-28T20:20</submit>
      <repeat>
        <frequency interval="minutes">1</frequency>
        <expireTime>2017-04-28T20:25</expireTime>
      </repeat>
    </schedule>
    <sourceAgent QMgr="QMAG901" agent="AG901"/>
    <destinationAgent QMgr="QMAG801" agent="AG801"/>
    <transferSet>
      <item checksumMethod="MD5" mode="binary">
        <source disposition="leave" recursive="false">
          <file>/home/mft/from/test1.txt</file>
        </source>
        <destination exist="overwrite" type="directory">
          <file>/home/mft/to</file>
        </destination>
      </item>
    </transferSet>
  </managedTransfer>
</request>
```

----

#### 転送の設定：

- ・ コマンドキューマネージャーへの接続の為のパラメータの設定
- ※ 「例2: 転送のスケジューリング 1」 参照

- ・ 調整キューマネージャーへの接続の為のパラメータの設定
- [File Transfer Log] タブ

※ 「例2: 転送のスケジューリング 1」 参照

#### 転送の作成：

- ・ Agent Properties の設定
- [Agent Properties] タブ

##### Source Agent

agentQMgr: QMAG901

##### Destination Agent

agentQMgr: QMAG801

- ・ 転送パラメータの設定

##### [Create Transfer] タブ

Source Specification: /home/mft/from/test1.txt

##### Agent Specification

Source Agent: AG9011

Destination Agent: AG801

##### Scheduling Transfers

Schedule Start Time: 2017-04-28T20:27 ※スケジュール転送時刻の開始時間

Time Base: source ※時間はソース・エージェントのシステム時刻を使用

Occurrence Interval: minutes ※転送間隔の時間単位：分

Occurrence Frequency: 1 ※1分毎に転送

Schedule End Time: 2017-04-28T20:32 ※スケジュール転送時刻の終了時間

##### Specifying Transfer Option

Checksum Algorithm: MD5

##### Specifying the Destination

Destination Type: directory

Destination Directory: /home/mft/to

Destination File Behavior: overwrite

Type of File Transfer: binary

### Specifying the Source

Source File Disposition: leave

### 転送ログ:

-----

最初にスケジュールの"submit"が出力される。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><schedulelog version="6.00" ID="6" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:noNamespaceSchemaLocation="ScheduleLog.xsd"><originator><hostName>sagx01.makuhari.japan.ibm.com</hostName><userID>mqm</userID><mqmdUserID>mqm</mqmdUserID></originator><action time="2017-04-29T05:25:12.066Z">submit</action><schedule>
```

※このフォーマットに関する問題は「例2: 転送のスケジューリング1」参照

-----

### <初回転送>

-----

....

```
<action time="2017-04-29T05:27:12.143Z">started</action>
```

....

```
<action time="2017-04-29T05:27:12.458Z">progress</action>
```

....

```
<action time="2017-04-29T05:27:12.510Z">completed</action>
```

※時間は何故か実時間+9で表示される。

-----

### <2回目の転送>

-----

....

```
<action time="2017-04-29T05:28:12.596Z">started</action>
```

....

```
<action time="2017-04-29T05:28:12.897Z">progress</action>
```

....

```
<action time="2017-04-29T05:28:12.956Z">completed</action>
```

....

※最後の転送前に"expire"が出力される。

```
<action time="2017-04-29T05:32:14.338Z">expire</action>
```

....

-----

## <最後の転送>

```
-----  
.....  
    <action time="2017-04-29T05:32:14.401Z">started</action>  
.....  
    <action time="2017-04-29T05:32:14.721Z">progress</action>  
.....  
    <action time="2017-04-29T05:32:14.772Z">completed</action>  
.....  
-----
```

## 例4: トリガー転送

ネームリストに指定したファイルが存在する場合に転送を行います。

### 対応コマンド:

```
fteCreateTransfer -de overwrite -p CDQMGR80 -sa AG901 -da AG801 -dd /home/mft/to  
/home/mft/from/test1.txt -tr file=exist,/home/mft/trg/trg1.txt,/home/mft/trg/tr  
g2.txt -tl yes -sm QMAG901 -dm QMAG801
```

※trg1.txt、trg2.txtが存在する場合、転送が開始されます。

(指定内容)

-de : 転送先ファイルが存在する場合 : 上書き  
-p : 構成オプション: CDQMGR80  
-sa : ソースエージェント : AG901  
-da : 転送先エージェント : AG801  
-dd : 転送先ディレクトリ : /home/mft/to  
: ソース・ファイル : /home/mft/from/test1.txt  
-tr : ファイル転送が実行されるために満たす必要がある条件 : file=exist, /home/mft/tr  
g/trg1.txt, /home/mft/trg/trg2.txt (trg1.txt、trg2.txtが存在すること)  
-tb : スケジュール済みファイル転送で使用する時間基準 : admin(ローカル管理者)  
-tl : トリガー障害を転送ログに書き込むかどうか : yes  
-sm : ソース・キューマネージャー : QMAG901  
-dm : 転送先キューマネージャー : QMAG801

セットアップXML: Example2Setup.xml

※「例2: 転送のスケジューリング 1」参照

#### パラメータXML: Example4.xml

-----

```
$ cat Example4.xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<request xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="6.00" xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <hostName>AG901_host</hostName>
      <userID>mqm</userID>
    </originator>
    <sourceAgent QMgr="QMAG901" agent="AG901"/>
    <destinationAgent QMgr="QMAG801" agent="AG801"/>
    <trigger log="yes">
      <fileExist comparison="=" value="exist">/home/mft/trg/trg1.txt,/home/mft/trg/trg2.txt</fileExist>
    </trigger>
    <transferSet>
      <item checksumMethod="MD5" mode="binary">
        <source disposition="leave" recursive="false">
          <file>/home/mft/from/test1.txt</file>
        </source>
        <destination exist="overwrite" type="directory">
          <file>/home/mft/to</file>
        </destination>
      </item>
    </transferSet>
  </managedTransfer>
</request>
```

-----

#### 転送の設定：

- ・ コマンドキューマネージャーへの接続の為のパラメータの設定

※ 「例2: 転送のスケジューリング 1」 参照

- ・ 調整キューマネージャーへの接続の為のパラメータの設定

[File Transfer Log] タブ

※ 「例2: 転送のスケジューリング 1」 参照

転送の作成：

- Agent Propertiesの設定

[Agent Properties]タブ

Source Agent

agentQMgr: QMAG901

Destination Agent

agentQMgr: QMAG801

- 転送パラメータの設定

[Create Transfer]タブ

Source Specification: /home/mft/from/test1.txt

**Agent Specification**

Source Agent: AG9011

Destination Agent: AG801

**Triggering Transfers**

Condition, Namelist: file=exist, /home/mft/trg/trg1.txt, /home/mft/trg/trg2.txt ※

Conditionは他に file!=exist, filesize>=sizeが指定可能。Namelistに指定されたファイルが条件にマッチする場合に転送を開始する。

Create Transfer Log Entries: yes/no ※yesの場合、失敗したトリガー転送にも転送ログが作成される。

**Specifying Transfer Option**

Checksum Algorithm: MD5

**Specifiying the Destination**

Destination Type: directory

Destination Directory: /home/mft/to

Destination File Behavior: overwrite

Type of File Transfer: binary

**Specifying the Source**

Source File Disposition: leave

転送ログ：

<トリガファイルが存在しないために転送が失敗した場合>

-----

.....

```

<action time="2017-05-03T05:39:44.349Z">started</action>
....
<action time="2017-05-03T05:39:44.353Z">progress</action>
....
<action time="2017-05-03T05:39:44.357Z">completed</action>
....
<status resultCode="42">
  <supplement>BFGCH0064W: トリガー定義 file = exist, /home/mft/trg/trg1.txt, /
home/mft/trg/trg2.txt が失敗したため、ファイル転送は続行されません。</supplement
>
  </status>
  <transferSet bytesSent="0" startTime="2017-05-03T05:39:44.349Z" total="1"/>
</transaction>
-----

```

### <転送が成功した場合>

他の成功例と同じ為省略

## 例5: 宛先がQueueの場合の転送 1

宛先としてファイルではなく、キューを指定します。

※宛先エージェントのagent.properties にenableQueueInputOutput=true を追加しておく必要があります。

### 対応コマンド:

```

fteCreateTransfer -p CDQMGR80 -sa AG901 -da AG801 -dq MFTTESTQ /home/mft/from/test1.txt -jn JOB_NAME -cs none -pr 9 -qmp true -qs 10B -w 10 -sm QMAG901 -dm QMAG801

```

(指定内容)

```

-p : 構成オブション: CDQMGR80
-sa : ソースエージェント: AG901
-da : 転送先エージェント: AG801
-dq : 転送先キュー: MFTTESTQ
: ソース・ファイル: /home/mft/from/test1.txt
-jn : 転送ログに書き込まれるジョブID: JOB_NAME
-cs : チェックサム・アルゴリズム: none (なし)
-pr : 転送優先順位: 9

```

-qmp : 転送される最初のメッセージにメッセージ・プロパティを設定 : true  
-qs : ファイルを分割するサイズ : 10B  
-w : 転送完了まで待つ時間 : 10 (秒) ※転送XMLには無い項目、コマンドキューマネージャーからの応答を待つGetWaitの時間  
-sm : ソース・キューマネージャー : QMAG901  
-dm : 転送先キューマネージャー : QMAG801

### セットアップXML: Example2Setup.xml

※「例2: 転送のスケジューリング 1」参照

### パラメータXML: Example5.xml

----

```
$ cat Example5.xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<request xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="6.00" xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <hostName>AG901_host</hostName>
      <userID>mqm</userID>
    </originator>
    <sourceAgent QMgr="QMAG901" agent="AG901"/>
    <destinationAgent QMgr="QMAG801" agent="AG801"/>
    <transferSet priority="9">
      <item checksumMethod="none" mode="binary">
        <source disposition="leave" recursive="false">
          <file>/home/mft/from/test1.txt</file>
        </source>
        <destination type="queue">
          <queue delimiter="10B" delimiterType="size" setMqProps="true">MFTTESTQ
</queue>
        </destination>
      </item>
    </transferSet>
    <job>
      <name>JOB_NAME</name>
    </job>
  </managedTransfer>
</request>
```

----

転送の設定：

- ・ コマンドキューマネージャーへの接続の為のパラメータの設定

※ 「例2: 転送のスケジューリング 1」 参照

- ・ 調整キューマネージャーへの接続の為のパラメータの設定

[File Transfer Log] タブ

※ 「例2: 転送のスケジューリング 1」 参照

転送の作成：

- ・ Agent Properties の設定

[Agent Properties] タブ

Source Agent

agentQMgr: QMAG901

Destination Agent

agentQMgr: QMAG801

- ・ 転送パラメータの設定

[Create Transfer] タブ

Source Specification: /home/mft/from/test1.txt

Agent Specification

Source Agent: AG9011

Destination Agent: AG801

Specifying Transfer Option

Job Name: JOB\_NAME ※転送ログに追加されるユーザー定義ジョブID

Checksum Algorithm: none ※チェックサムの計算なし

Transfer Priority: 9 ※転送の優先順位

Set Message Properties: true ※宛先にPUTする先頭メッセージにメッセージプロパティを設定する

Message Size: 10B ※ファイルを10バイト毎に分割して送信する。

Configuration Options: 現在未使用 ※fteCreateTransferコマンドの引数“-p”に相当

Timeout: チェック、10000(ms) ※転送XMLには無い項目、コマンドキューマネージャーからの応答を待つGetWaitの時間)

Specifiying the Destination

Destination Type: queue

Destination Queue: MFTTESTQ

Type of File Transfer: binary

### Specifying the Source

Source File Disposition: leave

### ※Queueへの入出力の有効化について

宛先エージェントのagent.properties にenableQueueInputOutput=true を追加しない場合は下記エラーメッセージが発生し、転送が失敗する。

```
-----
<action time="2017-05-03T06:02:07.920Z">progress</action>
....
<status resultCode="1">
  <supplement>BFGTR0072E: 次の例外のため、転送を完了できませんでした: BFGI
00197E: キューに書き込むための試行が宛先エージェントによって拒否されました。 キ
ューへの転送をサポートするには、エージェントの agent.properties ファイルに enabl
eQueueInputOutput=true が設定されていなければなりません。</supplement>
-----
```

### 転送先メッセージの確認：

先頭メッセージには、下表のプロパティがセットされます。

表 4.1 宛先メッセージのメッセージ・プロパティ

プロパティ	値	注記
usr.WMQFTETransferId	固有の 16 進数転送 ID。	
usr.WMQFTETransferMode	ファイル転送のタイプ (バイナリー・モードまたはテキスト・モード)。	
usr.WMQFTESourceAgent	ソース・エージェントの名前。	
usr.WMQFTEDestinationAgent	宛先エージェントの名前。	
usr.WMQFTEFileName	ソース・ファイルの名前。	
usr.WMQFTEFileSize	ソース・ファイルのサイズ (バイト単位)。	
usr.WMQFTEFileLastModified	ソース・ファイルの最終変更日時。1970 年 1 月 1 日の 00:00:00 UTC を基点にしたミリ秒単位の値	

表 4.1 宛先メッセージのメッセージ・プロパティ		
プロパティ	値	注記
	です。	
usr.WMQFTEFileIndex	転送中のファイルのリストの現行ファイルの索引。 リストの最初のファイルの索引は 0 です。	
usr.WMQFTEMqmdUser	転送要求を実行依頼したユーザーの MQMD ユーザー ID。	

下記は、RFH2のNameValueDataで値を返す場合の例です。

```

-----
$ mqpgf -qm QMAG801 -q MFTTESTQ -brv
message number: 1
....
*StrucId[RFH ] Version[2] StrucLength[524] Encoding[273] CodedCharSetId[0] Format[
] Flags[0] NameValueCCSID[1208]
NameValueLength[484] NameValueData[<usr><WMQFTEMqmdUser>mqm</WMQFTEMqmdUser><WMQFTE
FTEDestinationAgent>AG801</WMQFTEDestinationAgent><WMQFTEFileLastModified>149205
9915000</WMQFTEFileLastModified><WMQFTEFileName>/home/mft/from/test1.txt</WMQFTE
FileName><WMQFTESourceAgent>AG901</WMQFTESourceAgent><WMQFTETransferMode>binary<
/WMQFTETransferMode><WMQFTETransferId>414d5120514d4147393031202020202059095ede23
51b313</WMQFTETransferId><WMQFTEFileIndex>0</WMQFTEFileIndex><WMQFTEFileSize>75<
/WMQFTEFileSize></usr> ]
....
-----

```

※Destinationキューに10バイト毎にメッセージが分割され、同じGroupIdが振られ、MsgSeqNumberが1からの連番、MsgFlagsはMQMF\_MSG\_IN\_GROUP=0x00000008が全てのメッセージに設定されます。最後のメッセージはさらにMQMF\_LAST\_MSG\_IN\_GROUP=0x00000010がORでセットされます(8+16=24)。

転送元のファイルサイズは75Byte。

```

-----
ls -l /home/ mft/from/test1.txt
-rw-r--r--  1 mqm      mqm              75  4月 12日  20:05 /home/mft/from/test1.t
xt
-----

```

転送後のメッセージ数は8件。メッセージ・サイズを 10B にした為、8件に分割されている。

```
-----  
$ mqpcf que -qm QMAG801 -q MFTTESTQ CURDEPTH  
1: QUEUE(MFTTESTQ) TYPE(QLOCAL) CURDEPTH(8)  
-----
```

以下は、転送先キューから全てのメッセージをブラウズして確認した状況の抜粋です。  
MQGMO\_PROPERTIES\_IN\_HANDLEを指定してGETしています。

```
-----  
>mqpgf -qm QMAG801 -q MFTTESTQ MQGMO_PROPERTIES_IN_HANDLE MQGMO_VERSION_4 -brv -  
r  
message number: 1  
....  
GroupId[0x414D5120514D414738303120202020205908620220003603] MsgSeqNumber[1] Offs  
et[0] MsgFlags[8] OriginalLength[-1]
```

\*\*\*\*Message properties\*\*\*\*

```
WMQFTEMqmdUser : 'mqm'  
WMQFTEDestinationAgent : 'AG801'  
WMQFTEFileLastModified : '1492059915000'  
WMQFTEFileName : '/home/mft/from/test1.txt'  
WMQFTESourceAgent : 'AG901'  
WMQFTETransferMode : 'binary'  
WMQFTETransferId : '414d5120514d4147393031202020202059095ede2351b313'  
WMQFTEFileIndex : '0'  
WMQFTEFileSize : '75'  
MQINQMP failed : CompCd=02 ReasonCd=2471
```

```
data length: 10  
00000000: B9E7 B7D7 2031 0A2D 7277          'ヶ邱ヲ 1.-rw          '
```

```
message number: 2  
....  
GroupId[0x414D5120514D414738303120202020205908620220003603] MsgSeqNumber[2] Offs  
et[0] MsgFlags[8] OriginalLength[-1]
```

```
....  
data length: 10  
00000000: 2D72 2D2D 722D 2D20 2020          '-r--r--          '
```

message number: 3

```

....
GroupId[0x414D5120514D414738303120202020205908620220003603] MsgSeqNumber[3] Offset[0] MsgFlags[8] OriginalLength[-1]
....
data length: 10
00000000: 3120 6D71 6D20 2020 2020                ' 1 mqm                '

message number: 4
....
GroupId[0x414D5120514D414738303120202020205908620220003603] MsgSeqNumber[4] Offset[0] MsgFlags[8] OriginalLength[-1]
....
data length: 10
00000000: 206D 716D 2020 2020 2020                '      mqm              '

message number: 5
....
GroupId[0x414D5120514D414738303120202020205908620220003603] MsgSeqNumber[5] Offset[0] MsgFlags[8] OriginalLength[-1]
....
data length: 10
00000000: 2020 2020 2020 3020 2034                '      0 4              '

message number: 6
....
GroupId[0x414D5120514D414738303120202020205908620220003603] MsgSeqNumber[6] Offset[0] MsgFlags[8] OriginalLength[-1]
....
data length: 10
00000000: B7EE 2031 32C6 FC20 2032                ' ｷ. 12= 2              '

message number: 7
....
GroupId[0x414D5120514D414738303120202020205908620220003603] MsgSeqNumber[7] Offset[0] MsgFlags[8] OriginalLength[-1]
....
data length: 10
00000000: 303A 3035 2074 6573 7431                ' 0:05 test1            '

message number: 8
....
GroupId[0x414D5120514D414738303120202020205908620220003603] MsgSeqNumber[8] Offset[0] MsgFlags[8] OriginalLength[-1]

```

```

et[0] MsgFlags[24] OriginalLength[-1]
....
data length: 5
00000000: 2E74 7874 0A                                '.txt.'
....
-----

```

## 転送ログ:

-----

"progress"に転送先のキューマネジャーおよびキューが下記の様に表示される。  
指定したjob nameも付加される。

```

....
<action time="2017-05-09T05:00:35.065Z">started</action>
....
<job>
  <name>JOB_NAME</name>
</job>
</transaction>
....
<action time="2017-05-09T05:00:35.343Z">progress</action>
....
  <destination type="queue">
    <queue delimiter="10B" delimiterType="size" groupId="414d5120514d4147383
0312020202020591040a920002c03" messageCount="8" messageLength="10" persistent="t
rue" setMqProps="true">MFTTESTQ@QMAC801</queue>
    <checksum method="none"/>
  </destination>

  <job>
    <name>JOB_NAME</name>
  </job>
</transaction>
....
<action time="2017-05-09T05:00:35.394Z">completed</action>
<job>
  <name>JOB_NAME</name>
</job>
-----

```

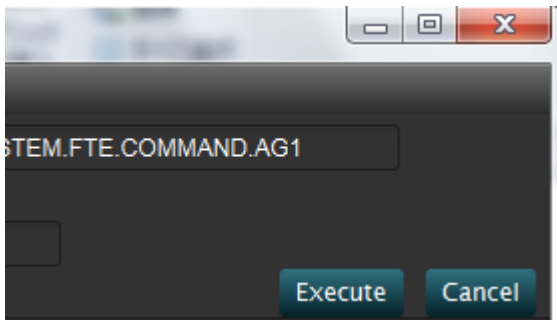
※転送完了の確認応答受信について

下記の項目 (Timeout) をチェックしすると、転送の完了を報告する確認応答メッセージを受信することができます。

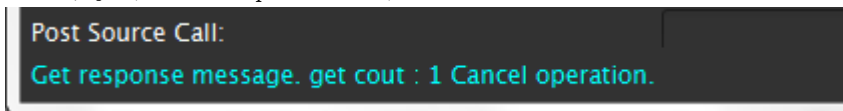
### Specifying Transfer Options

Timeout: このチェックボックスをチェックして、msで最大待ち時間を指定します。

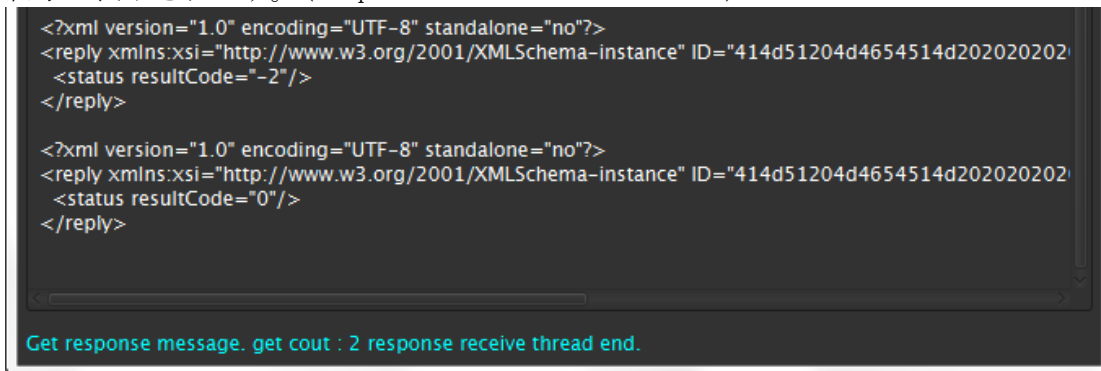
チェックのみで待ち時間を指定しない場合は、無限に待ち続けます。  
受信待ちを強制的に終了する場合は、下記キャンセルボタンをクリックします。



キャンセルボタンをクリックすると、キャンセルが受け付けられたことが最下部に表示されます。(Cancel operation.)



正常に受信できた場合は、下記の様に2つの応答が受信され、最下部には受信スレッドの終了が表示されます。(response receive thread end.)



表示されている resultCode は下記の「ACK (転送要求の受付)」と「正常終了 (転送の正常終了)」

- 2 ACK 要求は受信しましたが、完了せずに保留中です。
- 0 正常終了 コマンドは正常終了しました。

戻りコードの詳細は下表を参照してください。

表 4.2 戻りコード		
Return code	Short name	Description
0	正常終了	コマンドは正常終了しました。
1	コマンド失敗	コマンドは正常に終了していません。
2	コマンドのタイムアウト	エージェントは、指定されたタイムアウト時間内にコマンドの状況を含む応答をしませんでした。 デフォルトでは、管理対象の呼び出しおよび転送コマンドについては、このタイムアウトの制限はありません。例えば、fteCreateTransfer コマンドに -w パラメーターを指定する場合などです。他のコマンドについては、デフォルトで、このタイムアウトは 5 秒です。
3	確認応答のタイムアウト	エージェントは、指定されたタイムアウト時間内にコマンドの受信確認をしませんでした。 デフォルトで、このタイムアウトは 5 秒です。

※その他の戻りコードは Knowledge Center の「WebSphere MQ Managed File Transfer の戻りコード」を参照

表 4.3 戻りコード(中間応答コード)		
戻りコード	短縮名	説明
-2	ACK	要求は受信しましたが、完了せずに保留中です。
-3	PROGRESS	要求は複数のファイルに対するものであり、一部がまだ完了せずに保留中です。

## 例6: 宛先がQueueの場合の転送 2

分割の為の区切り文字を指定します。

#### 対応コマンド：

```
fteCreateTransfer -p CDQMGR80 -sa AG901 -da AG801 -dq MFTTESTQ /home/mft/from/test2.txt -qi -dqdb x0d,x0a -dqdp postfix -sm QMAG901 -dm QMAG801
```

※CRLF (0x0d, 0x0a) でファイルを分割し、出力メッセージに上記区切り文字CRLF (0x0d, 0x0a) を含めます。

#### (指定内容)

-p : 構成オプション: CDQMGR80  
-sa : ソースエージェント: AG901  
-da : 転送先エージェント: AG801  
-dq : 転送先キュー: MFTTESTQ  
: ソース・ファイル: /home/mft/from/test2.txt  
-qi : ファイルを複数のメッセージに分割するための区切り文字を出力に含める  
-dqdb : ファイルを複数のメッセージに分割するための16 進数区切り文字: x0d,x0a(CRLF)  
-dqdp : ファイルを分割するための区切り文字位置: postfix(末尾)  
-sm : ソース・キューマネージャー: QMAG901  
-dm : 転送先キューマネージャー: QMAG801

#### セットアップXML: Example2Setup.xml

※「例2: 転送のスケジューリング 1」参照

#### パラメータXML: Example6.xml

-----

```
$ cat Example6.xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<request xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="6.00" xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <hostName>AG901_host</hostName>
      <userID>mqm</userID>
    </originator>
    <sourceAgent QMgr="QMAG901" agent="AG901"/>
    <destinationAgent QMgr="QMAG901" agent="AG801"/>
    <transferSet>
      <item checksumMethod="MD5" mode="binary">
```

```

    <source disposition="leave" recursive="false">
      <file>/home/mft/from/test2.txt</file>
    </source>
    <destination type="queue">
      <queue delimiter="x0d, x0a" delimiterType="binary" includeDelimiterInMessage="true">MFTTESTQ</queue>
    </destination>
  </item>
</transferSet>
</managedTransfer>
</request>
-----

```

#### 転送の設定：

- ・コマンドキューマネージャーへの接続の為のパラメータの設定

※「例2：転送のスケジューリング 1」参照

- ・調整キューマネージャーへの接続の為のパラメータの設定

[File Transfer Log]タブ

※「例2：転送のスケジューリング 1」参照

#### 転送の作成：

- ・Agent Propertiesの設定

[Agent Properties]タブ

Source Agent

agentQMgr: QMAG901

Destination Agent

agentQMgr: QMAG801

- ・転送パラメータの設定

[Create Transfer]タブ

Source Specification: /home/mft/from/test2.txt

Agent Specification

Source Agent: AG9011

Destination Agent: AG801

Specifying Transfer Option

Checksum Algorithm: MD5

Include the Delimiter: チェック ※分割の為の区切り文字を出力のメッセージに含める

### Specifiying the Destination

Destination Type: queue

Destination Queue: MFTTESTQ

Hexadecimal Delimiter: x0d, x0a

Type of File Transfer: binary

### Specifying the Source

Source File Disposition: leave

### 転送元メッセージの確認:

-----

```
$ cat test2.txt
```

1234567890

abcdefghij

ABCDEFGHIJ

```
$ od -x test2.txt
```

0000000 3132 3334 3536 3738 3930 0d0a 6162 6364

0000020 6566 6768 696a 0d0a 4142 4344 4546 4748

0000040 494a 0d0a

※CRLFで区切られて3レコードが含まれている。

-----

### 転送先メッセージの確認:

-----

```
$ mqpcf ques -qm QMAG801 -q MFTTESTQ CURDEPTH
```

1: QUEUE(MFTTESTQ) TYPE(QUEUE) CURDEPTH(3)

```
$ mqpgf -qm QMAG801 -q MFTTESTQ -brv -r
```

message number: 1

....

GroupId[0x414D5120514D4147383031202020202059118D6320002E03] MsgSeqNumber[1] Offset[0] MsgFlags[8] OriginalLength[-1]

data length: 12

00000000: 3132 3334 3536 3738 3930 0D0A '1234567890..' '

message number: 2

```
....
GroupId[0x414D5120514D4147383031202020202059118D6320002E03] MsgSeqNumber[2] Offset[0] MsgFlags[8] OriginalLength[-1]
```

```
data length: 12
00000000: 6162 6364 6566 6768 696A 0D0A          'abcdefghij..' '
```

```
message number: 3
```

```
....
data length: 12
00000000: 4142 4344 4546 4748 494A 0D0A          'ABCDEFGHIJ..' '
```

```
no message available : MFTTESTQ CompCd=02 ReasonCd=2033
-----
```

転送ログ：  
省略

## 例7: プログラムの呼び出し

ソース/ディスティネーション・エージェントでそれぞれ転送前、転送後に特定のスクリプトを呼び出します。また、ユーザー出口プログラムも同様に呼び出し、指定したメタデータの受け渡しを確認します。

対応コマンド：

```
fteCreateTransfer -de overwrite -p CDQMGR80 -sa AG901 -da AG801 -dd /home/mft/to
/home/mft/from/* -md meta1=data1,meta2=data2,meta3=data3 -presrc /home/mft/script/presrc.ksh -predst /home/mft/script/predst.ksh -postsrc /home/mft/script/postsrc.ksh -postdst /home/mft/script/postdst.ksh -sm QMAG901 -dm QMAG801
```

(指定内容)

-de : 転送先ファイルが存在する場合 : 上書き  
-p : 構成オプション: CDQMGR80  
-sa : ソースエージェント : AG901  
-da : 転送先エージェント : AG801  
-dd : 転送先ディレクトリ : /home/mft/to  
: ソース・ファイル : /home/mft/from/\* (アスタリスクを指定)  
-md : エージェントにより実行される出口点に渡される、ユーザー定義の転送メタデータ

```

: metal=data1,meta2=data2,meta3=data3
-presrc : 転送開始前にソース・エージェントで呼び出すプログラム : /home/mft/script/presrc.ksh
-predst : 転送開始前に宛先エージェントで呼び出すプログラム : /home/mft/script/predst.ksh
-postsrc : 転送完了後にソース・エージェントで呼び出すプログラム : /home/mft/script/postsrc.ksh
-postdst : 転送完了後に宛先エージェントで呼び出すプログラム : /home/mft/script/postdst.ksh
-sm : ソース・キューマネージャー : QMAG901
-dm : 転送先キューマネージャー : QMAG801

```

### スクリプトの内容および設定 :

4つのスクリプトはシステム時刻をそれぞれのネーミングのファイルに出力するのみ。

```

$ cat postsrc.ksh
#!/bin/ksh

```

```

/home/mft/script/currenttime > /home/mft/script/postsrc.out

```

```

exit 0

```

呼び出すスクリプト／プログラムが配置されているパスをそれぞれのエージェントで agent.properites の commandPath に設定しておく必要があります。

```

$ cat /var/mqm/mqft/config/CDQMGR80/agents/AG901/agent.properties
....
commandPath=/bin:/home/mft/script:
.....

```

### userExitの内容および設定 :

userExitはソース転送開始、ソース転送終了、宛先転送開始、宛先転送終了ユーザー出口ルーティン呼び出します。

呼び出すユーザー出口ルーチン名をそれぞれのエージェントで agent.properites に設定しておく必要があります。

```

$ cat /var/mqm/mqft/config/CDQMGR80/agents/AG901/agent.properties
....

```

```

sourceTransferStartExitClasses=SampleStartExit
sourceTransferEndExitClasses=SampleEndExit
destinationTransferStartExitClasses=SampleDstStartExit
destinationTransferEndExitClasses=SampleDstEndExit
....

```

ユーザー出口ルーチンの class ファイルはそれぞれのエージェントの下記場所に配置します。

```
ls -l /var/mqm/mqft/config/CDQMGR80/agents/AG901/exits
```

合計 30

```

-rw-r--r--  1 mqm      mqm      2736  5月 10日  19:57 SampleDstEndExit.class
-rw-r--r--  1 mqm      mqm      3308  5月 11日  19:16 SampleDstStartExit.class
-rw-r--r--  1 mqm      mqm      2710  5月 10日  19:57 SampleEndExit.class
-rw-r--r--  1 mqm      mqm      3480  5月 11日  19:16 SampleStartExit.class

```

各ユーザー出口プログラムから下記を出力させて確認します。

環境メタデータ、転送メタデータは、全てのユーザー出口に渡されます。

ファイル・メタデータは、ソース転送開始出口にのみ渡されます。

SourceTransferStartExit: (出力先= /tmp/Metadata.txt)

環境メタデータ、転送メタデータ、ファイル・メタデータ

DestinationTransferStartExit: (出力先= /tmp/MetadataD.txt)

環境メタデータ、転送メタデータ、ファイルリスト

SourceTransferEndExit: (出力先= output0.log)

環境メタデータ、転送メタデータ、ファイルリスト

DestinationTransferEndExit: (出力先= output0.log)

環境メタデータ、転送メタデータ、ファイルリスト

**セットアップXML: Example2Setup.xml**

※「例2: 転送のスケジューリング 1」参照

**パラメータXML: Example7.xml**

----

```
$ cat Example7.xml
```

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
```

```
<request xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="6.00" xs
```

```

i:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <hostName>AG901_host</hostName>
      <userID>mqm</userID>
    </originator>
    <sourceAgent QMgr="QMAG901" agent="AG901"/>
    <destinationAgent QMgr="QMAG801" agent="AG801"/>
    <transferSet>
      <metaDataSet>
        <metaData key="meta1">data1</metaData>
        <metaData key="meta2">data2</metaData>
        <metaData key="meta3">data3</metaData>
      </metaDataSet>
      <preSourceCall>
        <command name="/home/mft/script/presrc.ksh" type="executable"/>
      </preSourceCall>
      <postSourceCall>
        <command name="/home/mft/script/postsrc.ksh" type="executable"/>
      </postSourceCall>
      <preDestinationCall>
        <command name="/home/mft/script/predst.ksh" type="executable"/>
      </preDestinationCall>
      <postDestinationCall>
        <command name="/home/mft/script/postdst.ksh" type="executable"/>
      </postDestinationCall>
      <item checksumMethod="MD5" mode="binary">
        <source disposition="leave" recursive="false">
          <file>/home/mft/from/*</file>
        </source>
        <destination exist="overwrite" type="directory">
          <file>/home/mft/to</file>
        </destination>
      </item>
    </transferSet>
  </managedTransfer>
</request>
-----

```

#### 転送の設定：

- ・ コマンドキューマネージャーへの接続の為のパラメータの設定

※「例2: 転送のスケジューリング 1」参照

- ・調整キューマネージャーへの接続の為のパラメータの設定  
[File Transfer Log]タブ

※「例2: 転送のスケジューリング 1」参照

転送の作成:

- ・Agent Propertiesの設定  
[Agent Properties]タブ

Source Agent

agentQMgr: QMAG901

Destination Agent

agentQMgr: QMAG801

- ・転送パラメータの設定  
[Create Transfer]タブ

Source Specification: /home/mft/from/\*

Agent Specification

Source Agent: AG9011

Destination Agent: AG801

Specifying Transfer Option

User-defined Metadata: meta1=data1,meta2=data2,meta3=data3

Checksum Algorithm: MD5

Include the Delimiter: チェック ※分割の為の区切り文字を出力のメッセージに含める

Invoking Programs

Pre Source Call: executable:/home/mft/script/presrc.ksh

Pre Destination Call: executable:/home/mft/script/predst.ksh

Post Source Call: executable:/export/home/mft/script/postsrc.ksh

Post Destination Call: executable:/home/mft/script/postdst.ksh

Specifiying the Destination

Destination Type: directory

Destination Directory: /home/mft/to

Destination File Behavior: overwrite

Type of File Transfer: binary

Specifying the Source

Source File Disposition: leave

#### 転送元メッセージの確認：

-----

\$ ls -l /home/mft/from

合計 6

-rw-r--r--	1	mqm	mqm	75	4月	12日	20:05	test1.txt
-rw-r--r--	1	mqm	mqm	36	5月	8日	21:24	test2.txt
-rw-r--r--	1	mqm	mqm	33	5月	8日	21:15	test3.txt

-----

#### 転送先メッセージの確認：

-----

\$ ls -l mft/to

total 24

-rw-r--r--	1	mqm	mqm	75	May	12	20:39	test1.txt
-rw-r--r--	1	mqm	mqm	36	May	12	20:39	test2.txt
-rw-r--r--	1	mqm	mqm	33	May	12	20:39	test3.txt

-----

#### スクリプトの出力確認：

-----

\$ cat mft/script/presrc.out

2017/05/12 20:39:49:895

\$ cat mft/script/postsrc.out

2017/05/12 20:39:51: 43

\$ cat mft/script/predst.out

2017/05/12 20:39:46:729

\$ cat mft/script/postdst.out

2017/05/12 20:39:47:118

-----

※pre source/pre destination/post destination/post sourceの順に呼び出されている。

#### メタデータがユーザーExitに渡されたことの確認：

[ ソース・エージェントのoutput0.log ]

-----

```
$ cat output0.log
```

```
....
```

```
[12/05/2017 20:39:49:859 GMT-09:00] 0000003c StdOut      I   SourceTransferSta  
rtExit Start!
```

```
[12/05/2017 20:39:49:861 GMT-09:00] 0000003c StdOut      I   VM Name : 21823@s  
agx01
```

```
[12/05/2017 20:39:49:862 GMT-09:00] 0000003c StdOut      I   PID : 21823
```

```
[12/05/2017 20:39:49:863 GMT-09:00] 0000003c StdOut      I   SenderEventListen  
er414d5120514d4147393031202020202059167ec623cb6ab3
```

```
[12/05/2017 20:39:49:865 GMT-09:00] 0000003c StdOut      I   SourceTransferSta  
rtExit Stop!
```

```
[12/05/2017 20:39:51:005 GMT-09:00] 00000042 StdOut      I   SourceTransferEnd  
Exit Start!
```

```
[12/05/2017 20:39:51:007 GMT-09:00] 00000042 StdOut      I   VM Name : 21823@s  
agx01
```

```
[12/05/2017 20:39:51:008 GMT-09:00] 00000042 StdOut      I   PID : 21823
```

```
[12/05/2017 20:39:51:008 GMT-09:00] 00000042 StdOut      I   SenderEnd414d5120  
514d4147393031202020202059167ec623cb6ab3
```

※以下がソース転送終了出口の環境メタデータ、転送メタデータ、ファイルリスト出力

```
[12/05/2017 20:39:51:009 GMT-09:00] 00000042 StdOut      I   Environment Meta  
Data: {com.ibm.wmqfte.ConfigurationDirectory=/opt/mqm/v90/mqft, com.ibm.wmqfte.  
AgentVersion=9.0.0.0, com.ibm.wmqfte.ProductDirectory=/var/mqm/mqft/config/CDQM  
GR80/agents/AG901}
```

```
[12/05/2017 20:39:51:010 GMT-09:00] 00000042 StdOut      I   Transfer Meta Dat  
a: {meta1=data1, meta2=data2, meta3=data3, com.ibm.wmqfte.SourceAgent=AG901,  
com.ibm.wmqfte.DestinationAgent=AG801, com.ibm.wmqfte.MqmdUser=mqm, com.ibm.wm  
qfte.OriginatingUser=mqm, com.ibm.wmqfte.OriginatingHost=sagx01.makuhari.japan.  
ibm.com, com.ibm.wmqfte.TransferId=414d5120514d4147393031202020202059167ec623cb  
6ab3, com.ibm.wmqfte.Priority=0}
```

```
[12/05/2017 20:39:51:011 GMT-09:00] 00000042 StdOut      I   Source agent:  
AG901
```

```
[12/05/2017 20:39:51:011 GMT-09:00] 00000042 StdOut      I   Destination agent  
: AG801
```

```
[12/05/2017 20:39:51:012 GMT-09:00] 00000042 StdOut      I   File list:
```

```
[12/05/2017 20:39:51:012 GMT-09:00] 00000042 StdOut      I   Source file spec:  
/home/mft/from/test1.txt, Destination file spec: /home/mft/to/test1.txt
```

```
[12/05/2017 20:39:51:013 GMT-09:00] 00000042 StdOut      I   Source file spec:  
/home/mft/from/test2.txt, Destination file spec: /home/mft/to/test2.txt
```

```
[12/05/2017 20:39:51:013 GMT-09:00] 00000042 StdOut      I   Source file spec:  
/home/mft/from/test3.txt, Destination file spec: /home/mft/to/test3.txt
```

```
[12/05/2017 20:39:51:014 GMT-09:00] 00000042 StdOut      I   SourceTransferEnd  
Exit Stop!
```

-----  
[ ディスティネーション・エージェントのoutput0.log ]  
-----

\$ cat output0.log

....

[12/05/2017 20:39:46:655 JST] 00000032 StdOut I DestinationTransferStar  
tExit Start!

[12/05/2017 20:39:46:655 JST] 00000032 StdOut I VM Name : 7012592@villa

[12/05/2017 20:39:46:656 JST] 00000032 StdOut I PID : 7012592

[12/05/2017 20:39:46:656 JST] 00000032 StdOut I ReceiverEventListener41

4d5120514d41473930312020202059167ec623cb6ab3

[12/05/2017 20:39:46:673 JST] 00000032 StdOut I DestinationTransferStar

tExit Stop!

[12/05/2017 20:39:47:054 JST] 00000036 StdOut I DestinationTransferEndE

xit Start!

[12/05/2017 20:39:47:054 JST] 00000036 StdOut I VM Name : 7012592@villa

[12/05/2017 20:39:47:055 JST] 00000036 StdOut I PID : 7012592

[12/05/2017 20:39:47:055 JST] 00000036 StdOut I TransferReceiver[414d51

20514d41473930312020202059167ec623cb6ab3]

※以下が宛先転送終了出口の環境メタデータ、転送メタデータ、ファイルリスト出力

[12/05/2017 20:39:47:056 JST] 00000036 StdOut I Environment Meta Data:  
{com.ibm.wmqfte.AgentVersion=8.0.0.0, com.ibm.wmqfte.ConfigurationDirectory=/usr/mqm-mq8000gm/usr/mqm/mqft, com.ibm.wmqfte.ProductDirectory=/var/mqm/mqft/config/CDQMGR80/agents/AG801}

[12/05/2017 20:39:47:058 JST] 00000036 StdOut I Transfer Meta Data:  
{meta1=data1, meta2=data2, meta3=data3, com.ibm.wmqfte.SourceAgent=AG901, com.ibm.wmqfte.DestinationAgent=AG801, com.ibm.wmqfte.MqmdUser=mqm, com.ibm.wmqfte.OriginatingUser=mqm, com.ibm.wmqfte.OriginatingHost=sagx01.makuhari.japan.ibm.com, com.ibm.wmqfte.TransferId=414d5120514d41473930312020202059167ec623cb6ab3, com.ibm.wmqfte.Priority=0}

[12/05/2017 20:39:47:059 JST] 00000036 StdOut I Source agent:  
AG901

[12/05/2017 20:39:47:059 JST] 00000036 StdOut I Destination agent:  
AG801

[12/05/2017 20:39:47:060 JST] 00000036 StdOut I File list:

[12/05/2017 20:39:47:060 JST] 00000036 StdOut I Source file spec: /home/mft/from/test1.txt, Destination file spec: /home/mft/to/test1.txt

[12/05/2017 20:39:47:061 JST] 00000036 StdOut I Source file spec: /home/mft/from/test2.txt, Destination file spec: /home/mft/to/test2.txt

[12/05/2017 20:39:47:062 JST] 00000036 StdOut I Source file spec: /home/mft/from/test3.txt, Destination file spec: /home/mft/to/test3.txt

[12/05/2017 20:39:47:062 JST] 00000036 StdOut I DestinationTransferEndExit Stop!

-----

[ SourceTransferStartExit からの出力情報 ] :

SourceTransferStartExit からの環境メタデータ、転送メタデータ、ファイルメタデータの出力。

-----

```
$ cat /tmp/Metadata.txt
SourceTransferStartExit Start
SourceAgentName : AG901
DestinationAgentName : AG801
EnvironmentMetaData :
  key: com.ibm.wmqfte.ConfigurationDirectory, value: /opt/mqm/v90/mqft
  key: com.ibm.wmqfte.AgentVersion, value: 9.0.0.0
  key: com.ibm.wmqfte.ProductDirectory, value: /var/mqm/mqft/config/CDQMGR80/agents/AG901
TransferMetaData :
  key: meta1, value: data1
  key: meta2, value: data2
  key: meta3, value: data3
  key: com.ibm.wmqfte.SourceAgent, value: AG901
  key: com.ibm.wmqfte.DestinationAgent, value: AG801
  key: com.ibm.wmqfte.MqmdUser, value: mqm
  key: com.ibm.wmqfte.OriginatingUser, value: mqm
  key: com.ibm.wmqfte.OriginatingHost, value: sagx01.makuhari.ibm.com
  key: com.ibm.wmqfte.TransferId, value: 414d5120514d4147393031202020202059167ec623cb6ab3
  key: com.ibm.wmqfte.Priority, value: 0
FileMetaData :
/home/mft/from/test1.txt
/home/mft/to/test1.txt
  key: com.ibm.wmqfte.SourceFileDisposition, value: leave
  key: com.ibm.wmqfte.ChecksumMethod, value: MD5
  key: com.ibm.wmqfte.FileConversion, value: binary
  key: com.ibm.wmqfte.FileType, value: file
/home/mft/from/test2.txt
/home/mft/to/test2.txt
  key: com.ibm.wmqfte.SourceFileDisposition, value: leave
  key: com.ibm.wmqfte.ChecksumMethod, value: MD5
```

```
key: com.ibm.wmqfte.FileConversion, value: binary
key: com.ibm.wmqfte.FileType, value: file
/home/mft/from/test3.txt
/home/mft/to/test3.txt
key: com.ibm.wmqfte.SourceFileDisposition, value: leave
key: com.ibm.wmqfte.ChecksumMethod, value: MD5
key: com.ibm.wmqfte.FileConversion, value: binary
key: com.ibm.wmqfte.FileType, value: file
-----
```

[ DestinationTransferStartExit からの出力情報 ] :

DestinationTransferStartExit からの環境メタデータ、転送メタデータ、ファイルリストの出力。

```
-----
$ cat /tmp/MetadataD.txt
DestinationTransferStartExit Start
SourceAgentName : AG901
DestinationAgentName : AG801
EnvironmentMetaData :
  key: com.ibm.wmqfte.AgentVersion, value: 8.0.0.0
  key: com.ibm.wmqfte.ConfigurationDirectory, value: /usr/mqm-mq8000gm/usr/mqm/mq
ft
  key: com.ibm.wmqfte.ProductDirectory, value: /var/mqm/mqft/config/CDQMGR80/agen
ts/AG801
TransferMetaData :
  key: meta1, value: data1
  key: meta2, value: data2
  key: meta3, value: data3
  key: com.ibm.wmqfte.SourceAgent, value: AG901
  key: com.ibm.wmqfte.DestinationAgent, value: AG801
  key: com.ibm.wmqfte.MqmdUser, value: mqm
  key: com.ibm.wmqfte.OriginatingUser, value: mqm
  key: com.ibm.wmqfte.OriginatingHost, value: sagx01.makuhari.japan.ibm.com
  key: com.ibm.wmqfte.TransferId, value: 414d5120514d41473930312020202059167ec6
23cb6ab3
  key: com.ibm.wmqfte.Priority, value: 0
FileList :
/home/mft/to/test1.txt
/home/mft/to/test2.txt
/home/mft/to/test3.txt
```

-----

**転送ログ：**

※ユーザー提供の転送メタデータ、呼び出したスクリプト、ユーザ出口も表示されます。

-----

```
....
<action time="2017-05-13T05:39:49.823Z">started</action>
....
  <metaDataSet>
    <metaData key="meta1">data1</metaData>
    <metaData key="meta2">data2</metaData>
    <metaData key="meta3">data3</metaData>
  ....
  <preSourceCall>
    <command name="/home/mft/script/presrc.ksh" retryCount="0" retryWait="0" successRC="0" type="executable"/>
  </preSourceCall>
  <postSourceCall>
    <command name="/home/mft/script/postsrc.ksh" retryCount="0" retryWait="0" successRC="0" type="executable"/>
  </postSourceCall>
  <preDestinationCall>
    <command name="/home/mft/script/predst.ksh" retryCount="0" retryWait="0" successRC="0" type="executable"/>
  </preDestinationCall>
  <postDestinationCall>
    <command name="/home/mft/script/postdst.ksh" retryCount="0" retryWait="0" successRC="0" type="executable"/>
  </postDestinationCall>
</transferSet>
</transaction>

....
<action time="2017-05-13T05:39:50.842Z">progress</action>
....

....
<action time="2017-05-13T05:39:51.048Z">completed</action>
....
  <startExits>
    <exit name="class SampleStartExit">
      <status resultCode="proceed">
```

```

        <supplement/>
    </status>
</exit>
</startExits>
<endExits>
    <exit name="class SampleEndExit">
        <status>
            <supplement>Done</supplement>
        </status>
    </exit>
</endExits>
....
<startExits>
    <exit name="class SampleDstStartExit">
        <status resultCode="proceed">
            <supplement/>
        </status>
    </exit>
</startExits>
<endExits>
    <exit name="class SampleDstEndExit">
        <status>
            <supplement>Done</supplement>
        </status>
    </exit>
</endExits>
....
    <metaData key="meta1">data1</metaData>
    <metaData key="meta2">data2</metaData>
    <metaData key="meta3">data3</metaData>
....
    <preSourceCall>
        <command name="/home/mft/script/presrc.ksh" retryCount="0" retryWait="0" s
uccessRC="0" type="executable"/>
....
    <postSourceCall>
        <command name="/home/mft/script/postsrc.ksh" retryCount="0" retryWait="0"
successRC="0" type="executable"/>
....
    <preDestinationCall>
        <command name="/home/mft/script/predst.ksh" retryCount="0" retryWait="0" s
uccessRC="0" type="executable"/>

```

```

....
    <postDestinationCall>
        <command name="/home/mft/script/postdst.ksh" retryCount="0" retryWait="0"
successRC="0" type="executable"/>
    </postDestinationCall>
....
-----

```

## 例8：転送定義ファイルの使用 1（ソース、宛先のみを指定する場合）

ソース、宛先のみを指定した転送定義ファイルを指定します。

対応コマンド：

```
fteCreateTransfer -de overwrite -p CDQMGR80 -sa AG901 -da AG801 -td TransferDefinitionFile1.xml -sm QMAG901 -dm QMAG801
```

（指定内容）

```

-de : 転送先ファイルが存在する場合 : 上書き
-p : 構成オプション: CDQMGR80
-sa : ソースエージェント : AG901
-da : 転送先エージェント : AG801
-td : 転送定義ファイル・パス : TransferDefinitionFile1.xml
-sm : ソース・キューマネージャー : QMAG901
-dm : 転送先キューマネージャー : QMAG801

```

※転送定義ファイル・パスは、パラメータXML（「Save Parameter」）では、ManagedTransferタグの本プログラムの固有のアトリビュート transferDefinitionFile に設定されます。転送XMLは、転送定義ファイルが展開された状態で作成されます。

セットアップXML: Example2Setup.xml

※「例2：転送のスケジューリング 1」参照

パラメータXML: Example8.xml

```

-----
$ cat Example8.xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<request xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="6.00" xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">

```

```

    <managedTransfer transferDefinitionFile="/home/mft/TransferDefinitionFile1.xml
">
      <originator>
        <hostName>AG901_host</hostName>
        <userID>mqm</userID>
      </originator>
      <sourceAgent QMgr="QMAG901" agent="AG901"/>
      <destinationAgent QMgr="QMAG801" agent="AG801"/>
      <transferSet/>
    </managedTransfer>
  </request>
-----

```

### 転送定義ファイル： TransferDefinitionFile1.xml

※ 2つのitemを指定した例

```

$ cat TransferDefinitionFile1.xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transferSpecifications xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd" xmlns:x
si="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <item mode="text" checksumMethod="MD5">
    <source disposition="leave" recursive="false">
      <file>/home/mft/from/test1.txt</file>
    </source>
    <destination exist="overwrite" type="directory">
      <file>/home/mft/to</file>
    </destination>
  </item>
  <item mode="text" checksumMethod="MD5">
    <source disposition="leave" recursive="false">
      <file>/home/mft/from/test2.txt</file>
    </source>
    <destination exist="overwrite" type="directory">
      <file>/home/mft/to</file>
    </destination>
  </item>
</transferSpecifications>
-----

```

### 転送XML： Example8out.xml

Transfer Template File Pathを指定して保存した場合の形式です。

転送定義ファイルを使用する場合は、転送XMLと「File」→「Save Parameter」で保存する形式が異なります。実際にコマンド・キューにPUTするフォーマットは、[Generating Transfer Templates]の「Transfer Template File Path:」に出力ファイル名を設定して出力されるXMLファイルにコマンド・キュー・マネージャーからレスポンスを受け取る為のreplyタグが付加されたものになります。（「3. 転送の作成方法」－「転送要求XMLのファイル出力」参照）

----

```
$ cat Example8out.xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<request xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="6.00" xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <hostName>AG901_host</hostName>
      <userID>mqm</userID>
    </originator>
    <sourceAgent QMgr="QMAG901" agent="AG901"/>
    <destinationAgent QMgr="QMAG801" agent="AG801"/>
    <transferSet>
      <item checksumMethod="MD5" mode="text">
        <source disposition="leave" recursive="false">
          <file>/home/mqm/mft/from/test1.txt</file>
        </source>
        <destination exist="overwrite" type="directory">
          <file>/home/mqm/mft/to</file>
        </destination>
      </item>
      <item checksumMethod="MD5" mode="text">
        <source disposition="leave" recursive="false">
          <file>/home/mqm/mft/from/test2.txt</file>
        </source>
        <destination exist="overwrite" type="directory">
          <file>/home/mqm/mft/to</file>
        </destination>
      </item>
    </transferSet>
  </managedTransfer>
</request>
```

----

#### 転送の設定：

- ・コマンドキューマネージャーへの接続の為のパラメータの設定  
※「例2：転送のスケジューリング 1」参照

- ・調整キューマネージャーへの接続の為のパラメータの設定  
[File Transfer Log]タブ  
※「例2：転送のスケジューリング 1」参照

#### 転送の作成：

- ・Agent Propertiesの設定  
[Agent Properties]タブ  
Source Agent  
agentQMgr: QMAG901

Destination Agent  
agentQMgr: QMAG801

- ・転送パラメータの設定  
[Create Transfer]タブ

Agent Specification  
Source Agent: AG9011  
Destination Agent: AG801

#### Specifiying the Destination

Destination Type: Transfer Definition File  
Transfer Definition File: /home/mft/TransferDefinitionFile1.xml

#### 転送ログ：

※“progress”に 2 件分のファイル転送状況が出力されます。

-----

....

```
<action time="2017-05-16T05:03:14.899Z">started</action>
```

....

```
<action time="2017-05-16T05:03:17.099Z">progress</action>
```

....

```
<transferSet bytesSent="111" index="0" size="2" startTime="2017-05-16T05:03:14.901Z" total="2">
```

```
<item mode="text">
```

```
<source disposition="leave" type="file">
```

```

        <file EOL="LF" encoding="eucJP-open" last-modified="2017-04-13T05:05:15.
000Z" size="75">/home/mft/from/test1.txt</file>
        <checksum method="MD5">595f5e5ab58c86c70e7a315d76e23301</checksum>
        </source>
        <destination exist="overwrite" type="file">
        <file EOL="LF" encoding="IBM-943C" last-modified="2017-05-15T11:03:11.00
0Z" size="75">/home/mft/to/test1.txt</file>
        <checksum method="MD5">c34bf54934da575ab0c65b4088836639</checksum>
        </destination>
        <status resultCode="0"/>
    </item>
    <item mode="text">
        <source disposition="leave" type="file">
        <file EOL="LF" encoding="eucJP-open" last-modified="2017-05-09T06:24:41.
000Z" size="36">/home/mft/from/test2.txt</file>
        <checksum method="MD5">449507ca589bac9a73a8f0310b4db7c3</checksum>
        </source>
        <destination exist="overwrite" type="file">
        <file EOL="LF" encoding="IBM-943C" last-modified="2017-05-15T11:03:11.00
0Z" size="33">/home/mft/to/test2.txt</file>
        <checksum method="MD5">5ca74738bfe4c13986afaf906c23d6df</checksum>
        </destination>
        <status resultCode="0"/>
    </item>
</transferSet>
....
    <action time="2017-05-16T05:03:17.220Z">completed</action>
....
-----

```

## 例9: 転送定義ファイルの使用 2 (必要な全ての情報を指定する場合)

転送定義ファイルに全ての必要な情報を記述します。

対応コマンド:

```
fteCreateTransfer -p CDQMGR80 -td /home/mft/TransferDefinitionFile2.xml
```

(指定内容)

-p : 構成オプション: CDQMGR80  
-td : 転送定義ファイル・パス : TransferDefinitionFile1.xml

※転送定義ファイル・パスは、パラメータXML（「Save Parameter」）では、ManagedTransferタグの本プログラムの固有の属性 transferDefinitionFile に設定されます。転送XMLは、転送定義ファイルが展開された状態で作成されます。

#### セットアップXML: Example2Setup.xml

※「例2: 転送のスケジューリング 1」参照

#### パラメータXML: Example9.xml

```
----  
$ cat Example9.xml  
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>  
<request xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="6.00" xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">  
  <managedTransfer transferDefinitionFile="/home/mft/TransferDefinitionFile2.xml"  
  >  
    <originator>  
      <hostName>AG901_host</hostName>  
      <userID>mqm</userID>  
    </originator>  
    <sourceAgent/>  
    <destinationAgent/>  
    <transferSet/>  
  </managedTransfer>  
</request>  
----
```

#### 転送定義ファイル: TransferDefinitionFile2.xml

※2つのitemにそれぞれ別の転送先、directoryとqueueを指定した例（fteCreateTransferでは、転送定義ファイルを使用した場合のみこの様な指定が可能）。

```
----  
$ cat TransferDefinitionFile2.xml  
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<request version="3.00" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">  
  <managedTransfer>  
    <originator>
```

```

    <hostName>AG901_host</hostName>
    <userID>mqm</userID>
</originator>
<sourceAgent QMgr="QMAG901" agent="AG901"/>
<destinationAgent QMgr="QMAG801" agent="AG801"/>
<transferSet>
  <item mode="text" checksumMethod="MD5">
    <source recursive="false" disposition="leave">
      <file>/home/mft/from/test1.txt</file>
    </source>
    <destination type="directory" exist="overwrite">
      <file>/home/mft/to</file>
    </destination>
  </item>
  <item checksumMethod="none" mode="binary">
    <source disposition="leave" recursive="false">
      <file>/home/mft/from/test2.txt</file>
    </source>
    <destination type="queue">
      <queue>MFTTESTQ</queue>
    </destination>
  </item>
</transferSet>
</managedTransfer>
</request>

```

----

### 転送XML : Example9out.xml

Transfer Template File Pathを指定して保存した場合の形式です。

転送定義ファイルを使用する場合は、転送XMLと「File」→「Save Parameter」で保存する形式が異なります。実際にコマンド・キューにPUTするフォーマットは、[Generating Transfer Templates]の「Transfer Template File Path:」に出力ファイル名を設定して出力されるXMLファイルにコマンド・キュー・マネージャーからレスポンスを受け取る為のreplyタグが付加されたものになります。（「3. 転送の作成方法」－「転送要求XMLのファイル出力」参照）

転送定義ファイルに必要な全ての情報を指定する場合（managedTransferタグを含んでいる場合）は、転送定義ファイルTransferDefinitionFile2.xmlに同じです。

他パラメータを指定しても無視されます。

----

```

$ cat Example9out.xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>

```

```

<request xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="6.00" xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <hostName>AG901_host</hostName>
      <userID>mqm</userID>
    </originator>
    <sourceAgent QMgr="QMAG901" agent="AG901"/>
    <destinationAgent QMgr="QMAG801" agent="AG801"/>
    <transferSet>
      <item checksumMethod="MD5" mode="text">
        <source disposition="leave" recursive="false">
          <file>/home/mft/from/test1.txt</file>
        </source>
        <destination exist="overwrite" type="directory">
          <file>/home/mft/to</file>
        </destination>
      </item>
      <item checksumMethod="none" mode="binary">
        <source disposition="leave" recursive="false">
          <file>/home/mft/from/test2.txt</file>
        </source>
        <destination type="queue">
          <queue>MFTTESTQ</queue>
        </destination>
      </item>
    </transferSet>
  </managedTransfer>
</request>

```

----

#### 転送の設定：

- ・ コマンドキューマネージャーへの接続の為のパラメータの設定
- ※ 「例2： 転送のスケジューリング 1」 参照

- ・ 調整キューマネージャーへの接続の為のパラメータの設定
- [File Transfer Log] タブ
- ※ 「例2： 転送のスケジューリング 1」 参照

#### 転送の作成：

• Agent Propertiesの設定

[Agent Properties]タブ

Source Agent

指定なし

Destination Agent

指定なし

• 転送パラメータの設定

[Create Transfer]タブ

Agent Specification

指定なし

Specifiying the Destination

Destination Type: Transfer Definition File

Transfer Definition File: /home/mft/TransferDefinitionFile2.xml

転送ログ:

※"progress"に宛先がdirectoryの転送と、queueの転送の2件分のファイル転送状況が出力される。

----

....

```
<action time="2017-05-16T06:11:31.081Z">started</action>
```

....

```
<action time="2017-05-16T06:11:31.729Z">progress</action>
```

....

```
<transferSet bytesSent="111" index="0" size="2" startTime="2017-05-16T06:11:31.081Z" total="2">
```

```
<item mode="text">
```

```
<source disposition="leave" type="file">
```

```
<file EOL="LF" encoding="eucJP-open" last-modified="2017-04-13T05:05:15.000Z" size="75">/home/mft/from/test1.txt</file>
```

```
<checksum method="MD5">595f5e5ab58c86c70e7a315d76e23301</checksum>
```

```
</source>
```

```
<destination exist="overwrite" type="file">
```

```
<file EOL="LF" encoding="IBM-943C" last-modified="2017-05-15T12:11:26.000Z" size="75">/home/mft/to/test1.txt</file>
```

```
<checksum method="MD5">c34bf54934da575ab0c65b4088836639</checksum>
```

```
</destination>
```

```
<status resultCode="0"/>
```

```

</item>
<item mode="binary">
  <source disposition="leave" type="file">
    <file last-modified="2017-05-09T06:24:41.000Z" size="36">/home/mft/from/
test2.txt</file>
    <checksum method="none"/>
  </source>
  <destination type="queue">
    <queue messageCount="1" messageId="414d5120514d4147383031202020202059198
84720002b05" persistent="true">MFTTESTQ@QMAG801</queue>
    <checksum method="none"/>
  </destination>
  <status resultCode="0"/>
</item>
</transferSet>
....
<action time="2017-05-16T06:11:31.803Z">completed</action>
....
-----

```

## 例10: コード変換の指定

転送時にコード変換することを指定します。

対応コマンド:

```

fteCreateTransfer -p CDQMGR80 -sa AG901 -da AG801 -de overwrite -df /home/mft/to
/test3.txt /home/mft/from/test3.txt -t text -sce IBM-943 -dce UTF-8 -dle LF -sm
QMAG901 -dm QMAG801

```

(指定内容)

```

-p : 構成オブション: CDQMGR80
-sa : ソースエージェント: AG901
-da : 転送先エージェント: AG801
-de : 転送先ファイルが存在する場合: 上書き
-df : 転送先ファイル: /home/mft/from/test3.txt
: ソース・ファイル: /home/mft/from/test3.txt
-t : 転送モード: text (テキスト)
-sce : ソース文字エンコード: IBM-943(ShiftJIS)
-dce : 転送先文字エンコード: UTF-8

```

-dle : 宛先ファイルの行末文字 : LF (0x0a)  
-sm : ソース・キューマネージャー : QMAG901  
-dm : 転送先キューマネージャー : QMAG801

#### セットアップXML: Example2Setup.xml

※「例2: 転送のスケジューリング 1」参照

#### パラメータXML: Example10.xml

----

```
$ cat Example10.xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<request xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="6.00" xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <hostName>AG901_host</hostName>
      <userID>mqm</userID>
    </originator>
    <sourceAgent QMgr="QMAG901" agent="AG901"/>
    <destinationAgent QMgr="QMAG801" agent="AG801"/>
    <transferSet>
      <item checksumMethod="MD5" mode="text">
        <source disposition="leave" recursive="false">
          <file encoding="IBM-943">/home/mft/from/test3.txt</file>
        </source>
        <destination exist="overwrite" type="file">
          <file EOL="LF" encoding="UTF-8">/home/mft/to/test3.txt</file>
        </destination>
      </item>
    </transferSet>
  </managedTransfer>
</request>
```

----

#### 転送の設定 :

- ・ コマンドキューマネージャーへの接続の為のパラメータの設定

※「例2: 転送のスケジューリング 1」参照

- ・ 調整キューマネージャーへの接続の為のパラメータの設定

### [File Transfer Log]タブ

※「例2: 転送のスケジュールリング1」参照

#### 転送の作成:

- Agent Propertiesの設定

#### [Agent Properties]タブ

##### Source Agent

agentQMgr: QMAG901

##### Destination Agent

agentQMgr: QMAG801

- 転送パラメータの設定

#### [Create Transfer]タブ

Source Specification: /home/mft/from/test3.txt

#### Specifying Transfer Option

Checksum Algorithm: MD5

#### Specifying the Destination

Destination Type: file

Destination File: /home/mft/to/test3.txt

Destination File Behavior: overwrite

Type of File Transfer: text

Destination Character Encoding: UTF-8

Destination Line Ending: LF

#### Specifying the Source

Source File Disposition: leave

Source Character Encoding: IBM-943

#### 転送元メッセージの確認:

-----

```
$ od -x mft/from/test3.txt
```

```
0000000 82a0 82a2 82a4 0d0a 8260 8261 8262 0d0a
```

※IBM-943(ShiftJIS)、改行CRLF(0x0d, 0x0a)

-----

#### 転送先メッセージの確認：

```
-----  
$ od -x mft/to/test3.txt  
0000000  e381 82e3 8184 e381 860a efbc a1ef bca2  
0000020  efbc a30a
```

※UTF-8、改行LF(0x0a)

-----

#### 転送ログ：

省略

### 例11:サブディレクトリのファイルを再帰的に転送

サブディレクトリに存在するファイルも全て転送します。

#### 対応コマンド：

```
fteCreateTransfer -p CDQMGR80 -sa AG901 -da AG801 -dq MFTTESTQ -dqp false /home/  
mft/rec/* -r -t text -sce EUC-JP -dce IBM-943 -dqdt "AA*" -mquserid mqm -mqpassw  
ord mqm -sm QMAG901 -dm QMAG801
```

(指定内容)

-p : 構成オプション: CDQMGR80  
-sa : ソースエージェント: AG901  
-da : 転送先エージェント: AG801  
-dq : 転送先キュー: MFTTESTQ  
-dqp : メッセージの持続性: false (ノン・パーシステント)  
: ソース・ファイル: /home/mft/rec/\*  
-r : サブディレクトリーのファイルの処理: (再帰的に転送)  
-t : 転送モード: text (テキスト)  
-sce : ソース文字エンコード: EUC-JP  
-dce : 転送先文字エンコード: IBM-943(ShiftJIS)  
-dqdt : ファイル分割に使用するデリミタの正規表現: "AA\*"  
-mquserid : コマンド・キュー・マネージャー認証ユーザーID: mqm  
-mqpassword : コマンド・キュー・マネージャー認証ユーザー・パスワード: mqm  
-sm : ソース・キューマネージャー: QMAG901  
-dm : 転送先キューマネージャー: QMAG801

※-mquserid/-mqpassword はMQ80のMFTから追加されたもので、CONNAUTHに対応してMQCSPに設定されます。パラメータXML（「Save Parameter」）では、ManagedTransferタグの本プログラムの固有のアトリビュート mqUserId/mqPassword に設定されます。

※正規表現でマッチング可能なストリングの長さは宛先エージェントでデフォルトで5文字に制限されています。そのサイズを変更するには、agent.propertiesにmaxDelimiterMatchLengthプロパティで最大サイズを指定します。

例)

maxDelimiterMatchLength=20

#### セットアップXML: Example2Setup.xml

※「例2: 転送のスケジューリング 1」参照

#### パラメータXML: Example11.xml

-----

```
$ cat Example11.xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<request xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="6.00" xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer mqUserId="mqm" mqPassword="mqm">
    <originator>
      <hostName>AG901_host</hostName>
      <userID>mqm</userID>
    </originator>
    <sourceAgent QMgr="QMAG901" agent="AG901"/>
    <destinationAgent QMgr="QMAG801" agent="AG801"/>
    <transferSet>
      <item checksumMethod="MD5" mode="text">
        <source disposition="leave" recursive="true">
          <file encoding="EUC-JP">/home/mft/rec/*</file>
        </source>
        <destination type="queue">
          <queue delimiter="AA*" delimiterType="text" encoding="IBM-943" persistent="false">MFTTESTQ</queue>
        </destination>
      </item>
    </transferSet>
  </managedTransfer>
</request>
```

-----

**転送の設定：**

- ・ コマンドキューマネージャーへの接続の為のパラメータの設定

※ 「例2: 転送のスケジューリング 1」 参照

- ・ 調整キューマネージャーへの接続の為のパラメータの設定

[File Transfer Log] タブ

※ 「例2: 転送のスケジューリング 1」 参照

**転送の作成：**

- ・ Agent Properties の設定

[Agent Properties] タブ

**Source Agent**

agentQMgr: QMAG901

**Destination Agent**

agentQMgr: QMAG801

- ・ 転送パラメータの設定

[Create Transfer] タブ

Source Specification: /home/mft/rec/\*

**Agent Specification**

Source Agent: AG901

Destination Agent: AG801

**Specifying Transfer Option**

Checksum Algorithm: MD5

**Specifiying the Destination**

Destination Type: queue

Destination Queue: MFTTESTQ

Persistent: false

Pattern: AA\*

Type of File Transfer: text

Destination Character Encoding: IBM-943

**Parameters for Security**

MQ UserId: mqm

MQ Password: mqm

## Specifying the Source

Source File Disposition: leave

Recursively transfer files in subdirectories: check

Source Character Encoding: EUC-JP

転送元メッセージの確認(EUC-JP) :

----

```
$ cat testr1.txt
```

あAAAいいAAAう う AAA

```
$ od -x testr1.txt
```

0000000 a4a2 4141 41a4 a4a4 a441 4141 a4a6 a4a6

0000020 a4a6 4141 4100

```
$ cat child/testr2.txt
```

ええええAAAおおおおAAAかかかかかかAAA

```
$ od -x child/testr2.txt
```

0000000 a4a8 a4a8 a4a8 a4a8 4141 41a4 aaa4 aaa4

0000020 aaa4 aaa4 aa41 4141 a4ab a4ab a4ab a4ab

0000040 a4ab a4ab 4141 4100

----

転送先キューのメッセージの確認(IBM-943) :

※メッセージの転送順は不規則になる。

----

```
$ mqpgf -qm QMAG801 -q MFTTESTQ -brv -r
```

message number: 1

...

CodedCharSetId[943] Format[MQSTR ] Priority[0] Persistence[0]

....

data length: 8

00000000: 82A6 82A6 82A6 82A6 'ええええ'

message number: 2

....

CodedCharSetId[943] Format[MQSTR ] Priority[0] Persistence[0]

....

data length: 10

00000000: 82A8 82A8 82A8 82A8 82A8 'おおおおお'

message number: 3

....

CodedCharSetId[943] Format[MQSTR ] Priority[0] Persistence[0]

....

data length: 2

00000000: 82A0 'あ'

message number: 4

....

CodedCharSetId[943] Format[MQSTR ] Priority[0] Persistence[0]

....

data length: 4

00000000: 82A2 82A2 'いゝいゝ'

message number: 5

....

CodedCharSetId[943] Format[MQSTR ] Priority[0] Persistence[0]

....

data length: 12

00000000: 82A9 82A9 82A9 82A9 82A9 82A9 'かかかかかかか'

message number: 6

....

CodedCharSetId[943] Format[MQSTR ] Priority[0]

.....

data length: 6

00000000: 82A4 82A4 82A4 'ううう'

no message available : MFTTESTQ CompCd=02 ReasonCd=2033

----

#### 転送ログ:

※"progress"に再帰的に検索された2件分のファイル転送状況が出力されます。

----

....

<action time="2017-05-18T05:03:17.373Z">started</action>

....

<action time="2017-05-18T05:03:17.880Z">progress</action>

```

.....
    <transferSet bytesSent="60" index="0" size="2" startTime="2017-05-18T05:03:17.
373Z" total="2">
      <item mode="text">
        <source disposition="leave" type="file">
          <file EOL="LF" encoding="EUC-JP" last-modified="2017-05-18T03:52:34.000Z
" size="39"/>/home/mft/rec/child/testr2.txt</file>
          <checksum method="MD5">818a807cfeec031b4b55dc6f9c1923ca</checksum>
        </source>
        <destination type="queue">
          <queue delimiter="AA*" delimiterPosition="postfix" delimiterType="text"
groupId="414d5120514d41473830312020202020591b901b20003103" includeDelimiterInMes
sage="false" messageCount="3" messageLength="1048576" persistent="false">MFTTEST
Q@QMAG801</queue>
          <checksum method="MD5">0838b5881600032a7306a1c5cd301be4</checksum>
        </destination>
        <status resultCode="0"/>
      </item>
      <item mode="text">
        <source disposition="leave" type="file">
          <file EOL="LF" encoding="EUC-JP" last-modified="2017-05-18T03:52:23.000Z
" size="21"/>/home/mft/rec/testr1.txt</file>
          <checksum method="MD5">ca88fd41b48731f001c0a9ad4e38509c</checksum>
        </source>
        <destination type="queue">
          <queue delimiter="AA*" delimiterPosition="postfix" delimiterType="text"
groupId="414d5120514d41473830312020202020591b901b20003106" includeDelimiterInMes
sage="false" messageCount="3" messageLength="1048576" persistent="false">MFTTEST
Q@QMAG801</queue>
          <checksum method="MD5">0a3983433b82bb29df16c6bbb348f8ad</checksum>
        </destination>
        <status resultCode="0"/>
      </item>
    </transferSet>
.....
    <action time="2017-05-18T05:03:17.944Z">completed</action>
.....
-----

```

## 例12: ソースがqueueの場合にグループ・メッセージを取り扱う 1

ソース・キュー上のメッセージをグループIDでグループ化して1ファイルとして転送します。

※ソース・エージェントのagent.properties にenableQueueInputOutput=true を追加しておく必要があります。

#### 対応コマンド：

```
fteCreateTransfer -p CDQMGR80 -sa AG901 -da AG801 -de overwrite -sq -df /home/mft/test.txt MFTTESTQ -t text -sqgi -sqwt 30 -sqdt '¥r¥n' -sqdp prefix -sm QMAG901 -dm QMAG801
```

(指定内容)

-p : 構成オプション: CDQMGR80  
-sa : ソースエージェント: AG901  
-da : 転送先エージェント: AG801  
-de : 転送先ファイルが存在する場合: 上書き  
-sq : 転送のソースがキューである:  
-df : 転送先ファイル: /home/mft/test.txt  
: ソース・キュー: MFTTESTQ  
-t : 転送モード: test (テキスト)  
-sqgi : メッセージを IBM MQ グループ ID によってグループ化:  
-sqwt : メッセージの到着を待つ時間 (-sqgiが指定されている場合はグループ・メッセージが完全に揃うまで待つ時間) : 30 (秒)  
-sqdt : 転送先ファイルの区切り文字: ¥r¥n (CRLF)  
-sqdp : 区切り文字の挿入位置: prefix (各メッセージの先頭)  
-sm : ソース・キューマネージャー: QMAG901  
-dm : 転送先キューマネージャー: QMAG801

※ソース・キューにメッセージがない場合でも、転送ログ上では転送は成功し、0バイトの出力ファイルが作成されます。

※ソースとディスティネーションの両方をqueueに指定することはできません。 (“-sq”と“-dq”を同時に指定不可)

#### セットアップXML: Example2Setup.xml

※「例2: 転送のスケジューリング1」参照

#### パラメータXML: Example12.xml

----

```
$ cat Example12.xml
```

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<request xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="6.00" xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <hostName>AG901_host</hostName>
      <userID>mqm</userID>
    </originator>
    <sourceAgent QMgr="QMAG901" agent="AG901"/>
    <destinationAgent QMgr="QMAG801" agent="AG801"/>
    <transferSet>
      <item checksumMethod="MD5" mode="text">
        <source>
          <queue delimiter="¥r¥n" delimiterPosition="prefix" delimiterType="text"
            " groupId="{GROUPID}" useGroups="true" waitTime="30">MFTTESTQ</queue>
        </source>
        <destination exist="overwrite" type="file">
          <file>/home/mft/to/test.txt</file>
        </destination>
      </item>
    </transferSet>
  </managedTransfer>
</request>
-----

```

#### 転送の設定：

- ・コマンドキューマネージャーへの接続の為のパラメータの設定  
※「例2：転送のスケジューリング 1」参照

- ・調整キューマネージャーへの接続の為のパラメータの設定  
[File Transfer Log]タブ  
※「例2：転送のスケジューリング 1」参照

#### 転送の作成：

- ・Agent Propertiesの設定  
[Agent Properties]タブ  
Source Agent  
agentQMgr: QMAG901

Destination Agent

agentQMgr: QMAG801

・転送パラメータの設定

[Create Transfer]タブ

Source Specification: MFTTESTQ

**Agent Specification**

Source Agent: AG901

Destination Agent: AG801

**Specifying Transfer Option**

Checksum Algorithm: MD5

**Specifiying the Destination**

Destination Type: file

Destination file: /home/mft/to/test.txt

Destination Behavior: overwrite

Type of File Transfer: text

**Specifying the Source**

The source of a transfer is a queue: check

The message are grouped by WMQ group ID: check

Text Delimiter: ¥r¥n

Position of source text and binary delimiters: prefix

Wait time: 30 ※(秒)

**ソース・キューにグループ・メッセージをPUT :**

※Wait timeを30秒指定している為、画面の「Execute」で転送を指示した後にPUTすることもできます。

----

```
mcpqpf -qm QMAG901-q MFTTESTQ -m "test3" -gi "mftgroup1" -ms 3 MQMD_VERSION_2 MQM
F_MSG_IN_GROUP MQMF_LAST_MSG_IN_GROUP
```

```
mcpqpf -qm QMAG901 -q MFTTESTQ -m "test1" -gi "mftgroup1" -ms 1 MQMD_VERSION_2 MQ
MF_MSG_IN_GROUP
```

```
mcpqpf -qm QMAG901 -q MFTTESTQ -m "test2" -gi "mftgroup1" -ms 2 MQMD_VERSION_2 MQ
MF_MSG_IN_GROUP
```

----

※グループIDを使用する場合は、キュー上の到着順はMsgSeqNumberの順でなくても構いません。転送先ファイルにはMsgSeqNumberの順に結合されて出力されます。

転送先ファイルの確認：

-----

```
$ cat mft/to/test.txt
```

```
test1
test2
test3
```

```
$ od -x mft/to/test.txt
```

```
0000000 0a74 6573 7431 0a74 6573 7432 0a74 6573
0000020 7433
```

※今回のテストでは、各メッセージの先頭に0x0A (¥n)のみが付加され、0x0D(¥r)は付加されなかった。

-----

転送ログ：

省略

### 例13: ソースがqueueの場合にグループ・メッセージを取り扱う 2

ソース・キュー上のメッセージをグループIDでグループ化して1ファイルとして転送します。

※ソース・エージェントのagent.properties にenableQueueInputOutput=true を追加しておく必要があります。

対応コマンド：

```
fteCreateTransfer -p CDQMGR80 -sa AG901 -da AG801 -de overwrite -sq -df /home/mft/to/test.txt MFTTESTQ -t binary -sqgi -sqwt 30 -sqdb x0d,x0a -sqdp postfix -sm QMAG901 -dm QMAG801
```

(指定内容)

-p : 構成オプション: CDQMGR80  
-sa : ソースエージェント: AG901  
-da : 転送先エージェント: AG801  
-de : 転送先ファイルが存在する場合: 上書き  
-sq : 転送のソースがキューである:

-df : 転送先ファイル : /home/mft/test.txt  
 : ソース・キュー : MFTTESTQ  
 -t : 転送モード : binary (バイナリ)  
 -sqgi : メッセージを IBM MQ グループ ID によってグループ化 :  
 -sqwt : メッセージの到着を待つ時間 (-sqgiが指定されている場合はグループ・メッセージが完全に揃うまで待つ時間) : 30 (秒)  
 -sqdb : 転送先ファイルの区切り文字 : x0d, x0a (CRLF)  
 -sqdp : 区切り文字の挿入位置 : postfix (各メッセージの末尾)  
 -sm : ソース・キューマネージャー : QMAG901  
 -dm : 転送先キューマネージャー : QMAG801

※ソース・キューにメッセージがない場合でも、転送ログ上では転送は成功し、0 バイトの出力ファイルが作成されます。

※ソースとディスティネーションの両方をqueueに指定することはできません。 (“-sq”と“-dq”を同時に指定不可)

## セットアップXML: Example2Setup.xml

※「例2: 転送のスケジューリング 1」参照

## パラメータXML: Example13.xml

----

```

$ cat Example13.xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<request xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="6.00" xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileTransfer.xsd">
  <managedTransfer>
    <originator>
      <hostName>AG901_host</hostName>
      <userID>mqm</userID>
    </originator>
    <sourceAgent QMgr="QMAG901" agent="AG901"/>
    <destinationAgent QMgr="QMAG801" agent="AG801"/>
    <transferSet>
      <item checksumMethod="MD5" mode="binary">
        <source>
          <queue delimiter="x0d, x0a" delimiterPosition="postfix" delimiterType="
binary" groupId=" ${GROUPID}" useGroups="true" waitTime="30">MFTTESTQ</queue>
        </source>
        <destination exist="overwrite" type="file">
          <file>/home/mft/to/test.txt</file>
        </destination>
      </item>
    </transferSet>
  </managedTransfer>
</request>

```

```
</item>
</transferSet>
</managedTransfer>
</request>
-----
```

#### 転送の設定：

- ・ コマンドキューマネージャーへの接続の為のパラメータの設定

※ 「例2: 転送のスケジューリング 1」 参照

- ・ 調整キューマネージャーへの接続の為のパラメータの設定

[File Transfer Log] タブ

※ 「例2: 転送のスケジューリング 1」 参照

#### 転送の作成：

- ・ Agent Properties の設定

[Agent Properties] タブ

Source Agent

agentQMgr: QMAG901

Destination Agent

agentQMgr: QMAG801

- ・ 転送パラメータの設定

[Create Transfer] タブ

Source Specification: MFTTESTQ

Agent Specification

Source Agent: AG901

Destination Agent: AG801

Specifying Transfer Option

Checksum Algorithm: MD5

Specifiying the Destination

Destination Type: file

Destination file: /home/mft/to/test.txt

Destination Behavior: overwrite

Type of File Transfer: binary

### Specifying the Source

The source of a transfer is a queue: check

The message are grouped by WMQ group ID: check

Hexadecimal Delimiter: x0d,x0a

Position of source text and binary delimiters: postfix

Wait time: 30 ※(秒)

### ソース・キューにグループ・メッセージをPUT :

※Wait timeを30秒指定している為、画面の「Execute」で転送を指示した後にPUTすることもできます。

-----

```
mqpgrf -qm QMAG901-q MFTTESTQ -m "test3" -gi "mftgroup1" -ms 3 MQMD_VERSION_2 MQM
F_MSG_IN_GROUP MQMF_LAST_MSG_IN_GROUP
```

```
mqpgrf -qm QMAG901 -q MFTTESTQ -m "test1" -gi "mftgroup1" -ms 1 MQMD_VERSION_2 MQ
MF_MSG_IN_GROUP
```

```
mqpgrf -qm QMAG901 -q MFTTESTQ -m "test2" -gi "mftgroup1" -ms 2 MQMD_VERSION_2 MQ
MF_MSG_IN_GROUP
```

-----

※グループIDを使用する場合は、キュー上の到着順はMsgSeqNumberの順でなくても構いません。

転送先ファイルにはMsgSeqNumberの順に結合されて出力されます。

### 転送先ファイルの確認 :

-----

```
$ cat mft/to/test.txt
```

```
test1
```

```
test2
```

```
test3
```

```
$ od -x mft/to/test.txt
```

```
0000000  7465 7374 310d 0a74 6573 7432 0d0a 7465
```

```
0000020  7374 330d 0a00
```

※各メッセージの末尾に0x0D, 0x0A(CRLF) が付加される。

-----

### 転送ログ :

省略



## おわりに

本プログラムについてのバグが見つかった場合、あるいは機能についてのご要望、その為ご質問等がございましたら、下記までご連絡ください。

**S.N.Software Inc. - <https://www.pulsarintegration.com>**  
**e-mail: [support@pulsarintegration.com](mailto:support@pulsarintegration.com)**