

9.0

IBM MQ のインストール

IBM

注記

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、[381 ページの『特記事項』](#)に記載されている情報をお読みください。

本書は、IBM® MQ バージョン 9 リリース 0、および新しい版で明記されていない限り、以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。

お客様が IBM に情報を送信する場合、お客様は IBM に対し、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で情報を使用または配布する非独占的な権利を付与します。

© Copyright International Business Machines Corporation 2007 年, 2023.

目次

インストールおよびアンインストール.....	5
IBM MQ のインストールの概要.....	5
IBM MQ のコンポーネントと機能.....	6
ライセンス要件.....	8
製品の要件とサポート情報を確認できる場所.....	9
ダウンロード・イメージを使用したインストール.....	10
Multiplatforms でのインストールを計画する際の考慮事項.....	10
再配布可能クライアント.....	24
AIX での IBM MQ のインストールおよびアンインストール.....	27
AIX の IBM MQ コンポーネント.....	28
AIX の場合の要件の確認.....	31
AIX での IBM MQ インストールの計画.....	33
AIX でのシステムの準備.....	33
AIX での IBM MQ サーバーのインストール.....	38
AIX での試用ライセンスの変換.....	43
AIX での各国語によるメッセージの表示.....	43
AIX での IBM MQ クライアントのインストール.....	44
AIX での IBM MQ インストール済み環境の検証.....	47
AIX での IBM MQ のアンインストールまたは変更.....	62
HP-UX での IBM MQ のインストールおよびアンインストール.....	64
HP-UX の IBM MQ コンポーネント.....	64
HP-UX の場合の要件の確認.....	67
HP-UX への IBM MQ のインストールの計画.....	68
HP-UX でのシステムの準備.....	69
HP-UX での IBM MQ サーバーのインストール.....	74
HP-UX での試用ライセンスの変換.....	79
HP-UX での各国語によるメッセージの表示.....	79
HP-UX への IBM MQ クライアントのインストール.....	80
HP-UX での IBM MQ インストールの検査.....	83
HP-UX での IBM MQ のアンインストールまたは変更.....	98
IBM i での IBM MQ のインストールおよびアンインストール.....	99
IBM i 用の IBM MQ コンポーネント.....	100
IBM i システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件.....	101
IBM i での IBM MQ インストールの計画.....	102
IBM i でのシステムの準備.....	103
IBM i での IBM MQ サーバーのインストール.....	104
IBM i での試用ライセンスの変換.....	117
IBM i での IBM MQ クライアントのインストール.....	117
IBM i での IBM MQ Java メッセージングおよび Web サービスのインストール.....	120
IBM i での IBM MQ インストール済み環境の検証.....	123
IBM MQ for IBM i のアンインストール.....	127
Linux での IBM MQ のインストールおよびアンインストール.....	132
Linux の場合の要件の確認.....	133
Linux での IBM MQ インストールの計画.....	136
Linux でのシステムの準備.....	136
rpm を使用した Linux への IBM MQ のインストール.....	144
Debian を使用した Linux Ubuntu への IBM MQ のインストール.....	171
再配布可能クライアント (Linux).....	184
Linux での試用ライセンスの変換.....	186
Linux での各国語によるメッセージの表示.....	186
Linux での IBM MQ インストール済み環境の検証.....	187
Linux での IBM MQ のアンインストールまたは変更.....	205

Solaris での IBM MQ のインストールおよびアンインストール.....	209
Solaris システム用の IBM MQ コンポーネント.....	209
Solaris の場合の要件の確認.....	215
Solaris への IBM MQ のインストールの計画.....	216
Solaris でのシステムの準備.....	217
Solaris への IBM MQ サーバーのインストール.....	221
Solaris での試用ライセンスの変換.....	227
Solaris システムでの各国語によるメッセージの表示.....	227
Solaris への IBM MQ クライアントのインストール.....	228
Solaris での IBM MQ インストールの検査.....	232
Solaris 上での IBM MQ のアンインストール.....	247
Windows での IBM MQ のインストールおよびアンインストール.....	248
Windows システムの IBM MQ フィーチャー.....	249
Windows の場合の要件の確認.....	259
Windows での IBM MQ インストールの計画.....	262
Windows での IBM MQ サーバーのインストール.....	268
Windows への IBM MQ クライアントのインストール.....	298
Windows での試用ライセンスの変換.....	312
Windows システムでの各国語によるメッセージの表示.....	312
再配布可能クライアント (Windows).....	313
Windows での IBM MQ インストール済み環境の検証.....	316
Windows 上での IBM MQ のアンインストール.....	334
IBM MQ Advanced for Multiplatforms のインストール.....	340
Multiplatforms での AMS のインストールおよびアンインストール.....	341
のインストール Managed File Transfer.....	350
のインストール MQ Telemetry.....	358
RDQM (複製データ・キュー・マネージャー) のインストール.....	365
のインストール IBM MQ for z/OS.....	367
z/OS のインストールの概要.....	368
z/OS の場合の要件の確認.....	370
IBM MQ for z/OS インストールの計画.....	370
送達メディア.....	373
IBM MQ とそのアダプターのカスタマイズ.....	374
IBM MQ for z/OS のインストールの検査.....	374
お客様が使用するマクロ.....	374
IBM MQ for z/OS 製品の製品使用状況の記録.....	375
IBM MQ for z/OS Value Unit Edition (VUE).....	376
のインストール Managed File Transfer for z/OS.....	378
z/OS での Advanced Message Security のインストール.....	378
のインストール IBM MQ Advanced for z/OS.....	380
のインストール IBM MQ Advanced for z/OS, Value Unit Edition.....	380
特記事項.....	381
プログラミング・インターフェース情報.....	382
商標.....	382

インストールおよびアンインストール IBM MQ

IBM MQ のインストールを開始する前に、これをどのように使用するかについて考慮してください。以下のトピックは、インストールの準備、製品のインストール、およびインストールの検証を行ううえで役立ちます。また、製品のアンインストールに役立つ情報もあります。

このタスクについて

IBM MQ のインストールを開始する前に、社内で使用しているプラットフォームに対応するトピックを参照してください。インストールに関する概念や考慮事項については、[5 ページの『IBM MQ のインストールの概要』](#)を参照してください。

IBM MQ には、保守を適用および削除することもできます。[IBM MQ への保守の適用](#)を参照してください。



重要: このセクションの情報は、Continuous Delivery (CD) と Long Term Support (LTS) の両方のリリースに適用されます。

LTS のリリースだけに当てはまる情報や、CD のリリースだけに当てはまる情報には、該当するアイコンのマークが付いています。

手順

1. IBM MQ のインストールに関する情報を確認するには、社内で使用しているプラットフォームに対応するセクションを参照してください。
 - ▶ **AIX** [27 ページの『AIX での IBM MQ のインストールおよびアンインストール』](#)
 - ▶ **HP-UX** [64 ページの『HP-UX での IBM MQ のインストールおよびアンインストール』](#)
 - ▶ **Linux** [144 ページの『rpm を使用した Linux への IBM MQ のインストール』](#)
 - ▶ **Solaris** [209 ページの『Solaris での IBM MQ のインストールおよびアンインストール』](#)
 - ▶ **Windows** [248 ページの『Windows での IBM MQ のインストールおよびアンインストール』](#)
 - ▶ **z/OS** [367 ページの『のインストール IBM MQ for z/OS』](#)
2. インストールに関する概念や考慮事項を確認するには、[5 ページの『IBM MQ のインストールの概要』](#)を参照してください。

IBM MQ のインストールの概要

IBM MQ のインストールに関する概念や考慮事項の概要です。それぞれのサポート対象プラットフォームでの IBM MQ のインストール、検証、アンインストールの方法を説明するためのリンクもあります。

関連概念

[14 ページの『UNIX, Linux, and Windows での複数インストール環境』](#)

UNIX, Linux, and Windows では、1 つのシステムで複数の IBM MQ のコピーを持つことができます。

[359 ページの『MQ Telemetry のインストールの注意点』](#)

IBM WebSphere MQ 7.1 から、MQ Telemetry は主力 IBM MQ 製品のコンポーネントとなり、別個のプラグインではなくなりました。IBM MQ を初めてインストールするとき、または既存の IBM MQ インストール済み環境を変更するときに、MQ Telemetry をインストールすることを選択できます。

Managed File Transfer 製品のオプション

Managed File Transfer には、オペレーティング・システムと全体的なセットアップに応じて、4 種類のインストール・オプションがあります。これらのオプションは Managed File Transfer Agent、Managed File Transfer Service、Managed File Transfer Logger、または Managed File Transfer Tools です。

関連タスク

[のインストール Advanced Message Security](#)

使用するプラットフォーム用の Advanced Message Security (AMS) コンポーネントのインストール手順を確認してください。

関連情報

[保守およびマイグレーション](#)

IBM MQ のコンポーネントと機能

IBM MQ のインストール時に必要なコンポーネントまたは機能を選択することができます。

重要: インストールするコンポーネントのための、1 つまたは複数の適正なライセンスを企業が所有していることを確認してください。詳しくは、[8 ページの『ライセンス要件』](#)と [IBM MQ のライセンス情報](#)を参照してください。

IBM MQ のインストールを計画している対象プラットフォームのハードウェア要件とソフトウェア要件も確認してください。詳しくは、[9 ページの『製品の要件とサポート情報を確認できる場所』](#)を参照してください。

Multiplatforms での IBM MQ のインストール

Multi

IBM MQ は、サーバーとしてもクライアントとしてもインストールすることができます。インストール・イメージをダウンロードするか ([10 ページの『ダウンロード・イメージを使用したインストール』](#)を参照)、DVD から IBM MQ をインストールできます。

DVD またはインストール・イメージからクライアントをインストールする代わりに、IBM MQ V9 Clients SupportPac を Fix Central からダウンロードできます ([MQC9: IBM MQ V9 Clients](#) を参照してください)。

IBM MQ サーバーとは、1 つ以上のキュー・マネージャーがあり、それらが 1 つ以上のクライアントにキューイング・サービスを提供しているインストール済み環境を指します。キューなどのすべての IBM MQ オブジェクトは、キュー・マネージャーのマシン上 (IBM MQ サーバー・マシン) にのみ存在し、クライアント上には存在しません。IBM MQ サーバーは、ローカルの IBM MQ アプリケーションもサポートすることができます。

IBM MQ MQI client は、あるシステム上で実行されるアプリケーションが、別のシステム上で実行されるキュー・マネージャーと通信できるようにするコンポーネントです。呼び出しからの出力はクライアントに返送され、さらにクライアントからアプリケーションに戻されます。

インストール可能なすべてのコンポーネントの詳細な説明については、以下を参照してください。

- ▶ **AIX** [28 ページの『AIX の IBM MQ コンポーネント』](#)
- ▶ **HP-UX** [64 ページの『HP-UX の IBM MQ コンポーネント』](#)
- ▶ **IBM i** [100 ページの『IBM i 用の IBM MQ コンポーネント』](#)
- ▶ **Linux** [145 ページの『Linux システム用の IBM MQ rpm コンポーネント』](#)
- ▶ **Linux** [172 ページの『Linux Ubuntu システム用の IBM MQ Debian コンポーネント』](#)
- ▶ **Solaris** [209 ページの『Solaris システム用の IBM MQ コンポーネント』](#)
- ▶ **Windows** [249 ページの『Windows システムの IBM MQ フィーチャー』](#)

サポートされている各プラットフォームに IBM MQ をインストールする方法については、次の表のリンクを参照してください。

表 1. 各プラットフォームの IBM MQ インストール情報の参照先

プラットフォーム	IBM MQ サーバー (IBM MQ Server)	IBM MQ クライアント
 AIX	38 ページの『AIX での IBM MQ サーバーのインストール』	44 ページの『AIX での IBM MQ クライアントのインストール』
 HP-UX	74 ページの『HP-UX での IBM MQ サーバーのインストール』	80 ページの『HP-UX への IBM MQ クライアントのインストール』
 IBM i	104 ページの『IBM i での IBM MQ サーバーのインストール』	117 ページの『IBM i での IBM MQ クライアントのインストール』
 Linux	150 ページの『Linux での IBM MQ サーバーのインストール』	162 ページの『Linux への IBM MQ クライアントのインストール』
 V 9.0.2  Linux	176 ページの『Debian パッケージを使用した Linux Ubuntu への IBM MQ サーバーのインストール』	182 ページの『Debian パッケージを使用した Linux Ubuntu への IBM MQ クライアントのインストール』
 Solaris	221 ページの『Solaris への IBM MQ サーバーのインストール』	228 ページの『Solaris への IBM MQ クライアントのインストール』
 Windows	268 ページの『Windows での IBM MQ サーバーのインストール』	298 ページの『Windows への IBM MQ クライアントのインストール』

注:  IBM MQ 8.0 を含む IBM WebSphere MQ for HP NonStop Server までは、コンポーネント・プラットフォームでもありました。それ以降、このコンポーネントは IBM MQ for HPE NonStop V8.1 として別個に提供され、サポートされています。これにより、IBM MQ on HPE NonStop L シリーズおよび J シリーズのプラットフォームが提供されます。資料は [IBM MQ for HPE NonStop V8.1](#) にあります。

同一のシステムへの IBM MQ クライアントおよびサーバーのインストール

Multi

クライアントは、基本製品およびサーバーとは異なるマシンに単独でインストールすることができます。サーバーとクライアントの両方を同じシステムにインストールすることもできます。

DVD から、既に IBM MQ サーバーが稼働しているシステムに IBM MQ クライアントをインストールする場合は、該当のサーバー DVD を使用する必要があります。クライアント DVD は、IBM MQ サーバーが稼働していないシステムに IBM MQ クライアントだけをインストールする場合に使用できます。

クライアント DVD から IBM MQ クライアントをインストールした後に、同じシステムに IBM MQ サーバーをインストールする場合は、まずシステムからすべてのクライアント・コンポーネントを削除してから、該当するサーバー DVD を使用して、サーバー・コンポーネントとクライアント・コンポーネントの両方をインストールする必要があります。既にクライアント DVD からクライアント・コンポーネントをインストールしてあるシステムに IBM MQ サーバーをインストールすることはできません。

クライアントとサーバーを同一システム上にインストールした場合でも、両者の間に MQI チャネルを定義する必要があることに注意してください。詳細については、[MQI チャネルの定義](#)を参照してください。

Advanced Message Security、Managed File Transfer、および MQ Telemetry

Advanced Message Security、Managed File Transfer、および MQ Telemetry は、個別にインストールされる IBM MQ のコンポーネントです。これらのコンポーネントのいずれかをインストールする前に、IBM MQ Advanced を使用するためのライセンスを購入していることを確認してください ([IBM MQ ライセンス情報](#)を参照してください)。

IBM MQ の z/OS へのインストール

z/OS

IBM MQ for z/OS のインストール・オプションについては、[367 ページの『のインストール IBM MQ for z/OS』](#)を参照してください。

V 9.0.0 IBM MQ Advanced for z/OS のインストール・オプションについては、[380 ページの『のインストール IBM MQ Advanced for z/OS』](#)を参照してください。

V 9.0.0 **MQ Adv. VUE** IBM MQ Advanced for z/OS, Value Unit Edition のインストール・オプションについては、[380 ページの『のインストール IBM MQ Advanced for z/OS, Value Unit Edition』](#)を参照してください。

関連概念

[12 ページの『Multiplatforms でのインストール・ロケーション』](#)

IBM MQ をデフォルトの場所にインストールできます。あるいは、インストール・プロセス中にカスタム・ロケーションにインストールすることもできます。IBM MQ のインストール場所は、`MQ_INSTALLATION_PATH` と呼ばれます。

[15 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのプライマリー・インストール』](#)

IBM MQ (UNIX, Linux, and Windows) の複数インストールをサポートするシステムにおいて、プライマリー・インストールとは IBM MQ システム全体が関係する場所が参照するインストールです。プライマリー・インストールはオプションですが、便利です。

[11 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのインストール名』](#)

UNIX, Linux, and Windows 上の IBM MQ の各インストールには、インストール名と呼ばれる固有 ID があります。インストール名は、キュー・マネージャーや構成ファイルなどをインストールに関連付けるために使用されます。

関連タスク

[340 ページの『IBM MQ Advanced for Multiplatforms のインストール』](#)

このセクションには、IBM MQ Advanced for Multiplatforms に関連するインストール作業をまとめています。

ライセンス要件

インストール用に十分なライセンスを購入している必要があります。ご使用条件の詳細は、いつでも読めるように、インストール時にシステムに保管されます。IBM MQ は、IBM License Metric Tool (ILMT) をサポートします。

重要: インストールするコンポーネントのための、1 つまたは複数の適正なライセンスを企業が所有していることを確認してください。詳しくは、[IBM MQ license information](#) を参照してください。

ライセンス・ファイル

インストールの際、ご使用条件のファイルは `MQ_INSTALLATION_PATH` の下にある `/licenses` ディレクトリにコピーされます。いつでもそれらを確認することができます。

IBM i IBM i では、`WRKSWAGR` コマンドを使ってソフトウェア・ライセンスを見ることができます。

ILMT

ILMT を使用している場合、ILMT は自動的に IBM MQ を検出し、キュー・マネージャーが開始されるたびにそれを調べます。ユーザーは特に処置を実行する必要ありません。ILMT は IBM MQ の前でも後でもインストールできます。

自動検出は、IBM MQ サーバーと IBM MQ Java 製品の両方に適用されます。

関連概念

[133 ページの『Linux システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件』](#)

IBM MQ をインストールする前に、インストール対象となる特定のコンポーネントに関するハードウェア要件とオペレーティング・システム・ソフトウェア要件をシステムが満たしているかどうか確認してください。

[101 ページの『IBM i システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件』](#)

サーバー環境が IBM MQ for IBM i のインストールのための前提条件を満たしているかどうかを確認します。製品の README ファイルを確認して、欠落している前提ソフトウェアをサーバー CD からインストールします。

[260 ページの『Windows システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件』](#)

サーバー環境が IBM MQ for Windows のインストールの前提条件を満たしていることを確認し、システムに欠落している前提ソフトウェアがあればサーバー DVD からインストールします。

関連タスク

[259 ページの『Windows の場合の要件の確認』](#)

Windows で IBM MQ をインストールする前に、最新の情報とシステム要件をチェックする必要があります。

製品の要件とサポート情報を確認できる場所

IBM MQ をインストールする前に、最新の情報とシステム要件をチェックする必要があります。

インストールの計画に必要な情報(ハードウェア要件やソフトウェア要件の情報など)がそろっているかどうかを確認するために、以下の情報源を参照できます。

IBM MQ システム要件の Web サイト

サポートされるオペレーティング・システム、およびサポートされるオペレーティング・システムごとの前提条件、サポートされるソフトウェア、そしてハードウェアの要件について詳しくは、[IBM MQ のシステム要件の Web サイト](#)に移動して、インストールする IBM MQ のバージョンに対応した詳細なシステム要件のレポートへのリンクに従ってください。特定のオペレーティング・システムまたは特定のコンポーネントのためのレポートを選択できます。どちらのケースでも、Long Term Support 用と Continuous Delivery 用の別個のレポートがあります。

製品の README ファイル

製品の readme ファイルには、リリース直前に加えられた変更や、既知の問題と回避策に関する情報が含まれています。最新のバージョンが、[IBM MQ](#)、[WebSphere MQ](#)、および [MQSeries®](#) 製品の README Web ページに用意されています。製品の README ファイルが最新バージョンかどうかを常に確認してください。

サポート情報

[IBM MQ サポート Web ページ](#) は、最新の製品サポート情報により定期的に更新されています。例えば、以前のバージョンからマイグレーションしている場合、『*Solve a problem*』セクションの「*Problems and solutions when migrating*」というタイトルの資料をご覧ください。

関連概念

[5 ページの『IBM MQ のインストールの概要』](#)

IBM MQ のインストールに関する概念や考慮事項の概要です。それぞれのサポート対象プラットフォームでの IBM MQ のインストール、検証、アンインストールの方法を説明するためのリンクもあります。

[32 ページの『AIX システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件』](#)

IBM MQ をインストールする前に、インストール対象となる特定のコンポーネントに関するハードウェア要件とオペレーティング・システム・ソフトウェア要件をシステムが満たしているかどうか確認してください。

[68 ページの『HP-UX システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件』](#)

IBM MQ をインストールする前に、インストール対象となる特定のコンポーネントに関するハードウェア要件とオペレーティング・システム・ソフトウェア要件をシステムが満たしているかどうか確認してください。

[101 ページの『IBM i システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件』](#)

サーバー環境が IBM MQ for IBM i のインストールのための前提条件を満たしているかどうかを確認します。製品の README ファイルを確認して、欠落している前提ソフトウェアをサーバー CD からインストールします。

[133 ページの『Linux システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件』](#)

IBM MQ をインストールする前に、インストール対象となる特定のコンポーネントに関するハードウェア要件とオペレーティング・システム・ソフトウェア要件をシステムが満たしているかどうか確認してください。

[215 ページの『Solaris システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件』](#)

IBM MQ をインストールする前に、インストール対象となる特定のコンポーネントに関するハードウェア要件とオペレーティング・システム・ソフトウェア要件をシステムが満たしているかどうか確認してください。

[260 ページの『Windows システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件』](#)

サーバー環境が IBM MQ for Windows のインストールの前提条件を満たしていることを確認し、システムに欠落している前提ソフトウェアがあればサーバー DVD からインストールします。

関連タスク

[367 ページの『のインストール IBM MQ for z/OS』](#)

このセクションでは、z/OS システムへの IBM MQ のインストールに関連したインストール作業をグループごとにまとめています。

関連情報

[IBM MQ への保守の適用](#)

Multi ダウンロード・イメージを使用したインストール

IBM MQ のインストールは、Passport Advantage からダウンロードしたインストール・イメージを使用して実行できます。

Passport Advantage から、サポートされるすべてのプラットフォーム上の IBM MQ のフル・リリースの eAssembly をダウンロードできます。フル・リリースが不要な場合は、フル・リリースを構成する eImage を個別にインストールできます。詳しくは、[Downloading IBM MQ 9.0](#) を参照してください。

[Passport Advantage および Passport Advantage Express® Web サイト](#) にアクセスし、以下の方法についての詳細な情報を参照してください。

- 新しい IBM ソフトウェア・ライセンスの入手。
- ソフトウェアのサブスクリプションとサポート、期限付きライセンスの更新。
- [特定のオープン・ソース](#) およびその他の保証対象外アプリケーションを対象とする技術サポートの購入および更新。
- IBM SaaS オファリングのサブスクリプションと、IBM アプライアンスの入手。

Passport Advantage は、大企業や複数の事業所を持つ企業向けに設計されています。

Passport Advantage ・ エクスプレスは、中小企業や単一の事業所を持つ企業向けに設計されています。

Multi Multiplatforms でのインストールを計画する際の考慮事項

IBM MQ をインストールする前に、インストールするコンポーネントとそのインストール場所を選択する必要があります。また、プラットフォーム固有の項目をいくつか選択する必要もあります。

インストールを開始する前に、IBM MQ の用途について検討し、このセクションや全般的な計画のセクションにある情報を確認してください。

インストールを計画する際に、システムのハードウェア要件とソフトウェア要件を必ず確認してください。詳細については 9 ページの『製品の要件とサポート情報を確認できる場所』を参照してください。

注: **z/OS** ここでは、IBM MQ for Multiplatforms でのインストールの計画について取り上げています。z/OS でのインストールの計画については、[370 ページの『IBM MQ for z/OS インストールの計画』](#)を参照してください。

UNIX, Linux, and Windows 上の IBM MQ の各インストールには、インストール名と呼ばれる固有 ID があります。インストール名は、キュー・マネージャーや構成ファイルなどをインストールに関連付けるために使用されます。

インストール名は、わかりやすい名前に変更することができます。例えば、テスト・システムに *testMQ* という名前を付けることができます。

製品のインストール時にインストール名を指定しないと、自動的にデフォルトのインストール名が割り当てられます。最初のインストールの場合、この名前は *Installation1* になります。以後、2 番目のインストールの名前は *Installation2* のように、番号が 1 つずつ増えていきます。製品のインストール後は、インストール名を変更できません。

Linux

UNIX

UNIX and Linux システムでは、最初の IBM MQ インストールに自動的に *Installation1* というインストール名が付けられます。以降のインストールでは、**crtmqinst** コマンドを使用することにより、製品をインストールする前にインストール名を設定できます。

Windows

Windows システムでは、インストール・プロセス中にインストール名を選択できます。

インストール名は最大 16 バイトで、a から z、A から Z、および 0 から 9 の範囲の英数字の組み合わせでなければなりません。空白文字を使用することはできません。大文字と小文字のどちらを使用するかにかかわらず、インストール名は固有のものでなければなりません。例えば、**INSTALLATIONNAME** という名前と *InstallationName* という名前は固有ではありません。

dspmqinst コマンドを使用し、特定の場所のインストールに割り当てられたインストール名を検索できます。

インストールの説明

各インストールには、インストールの説明を入力することもできます。この説明により、インストール名では情報が不十分な場合に、インストールに関するさらに詳しい説明を加えることができます。これらの説明には、1 バイト文字を 64 文字まで、または 2 バイト文字を 32 文字まで使用できます。デフォルトのインストールの説明は空白です。**setmqinst** コマンドを使用して、インストールの説明を設定できます。

関連概念

[10 ページの『Multiplatforms でのインストールを計画する際の考慮事項』](#)

IBM MQ をインストールする前に、インストールするコンポーネントとそのインストール場所を選択する必要があります。また、プラットフォーム固有の項目をいくつか選択する必要もあります。

[15 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのプライマリ・インストール』](#)

IBM MQ (UNIX, Linux, and Windows) の複数インストールをサポートするシステムにおいて、プライマリ・インストールとは IBM MQ システム全体が関係する場所が参照するインストールです。プライマリ・インストールはオプションですが、便利です。

[12 ページの『Multiplatforms でのインストール・ロケーション』](#)

IBM MQ をデフォルトの場所にインストールできます。あるいは、インストール・プロセス中にカスタム・ロケーションにインストールすることもできます。IBM MQ のインストール場所は、**MQ_INSTALLATION_PATH** と呼ばれます。

[6 ページの『IBM MQ のコンポーネントと機能』](#)

IBM MQ のインストール時に必要なコンポーネントまたは機能を選択することができます。

関連情報

[dspmqinst](#)

[setmqinst](#)

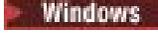
[crtmqinst](#)

Multi Multiplatforms でのインストール・ロケーション

IBM MQ をデフォルトの場所にインストールできます。あるいは、インストール・プロセス中にカスタム・ロケーションにインストールすることもできます。IBM MQ のインストール場所は、MQ_INSTALLATION_PATH と呼ばれます。

デフォルトの場所

IBM MQ 製品コードのデフォルトの場所は、以下の表に示されています。

プラットフォーム	インストール場所
 AIX	/usr/mqm
 HP-UX	/opt/mqm
 IBM i	/QIBM/ProdData/mqm
 Linux	/opt/mqm
 Solaris	/opt/mqm
 Windows Windows システム	C: ¥ Program Files¥IBM¥MQ
 Windows Windows データ・ディレクトリー	C: ¥ProgramData¥IBM¥MQ

重要:  Windows インストールの場合、ディレクトリーは記載されているとおりです。ただし、レジストリー項目またはキュー・マネージャー、あるいはその両方が現在も含まれている、以前の製品のインストール済み環境が存在する場合は除きます。この場合、新しいインストールでは、それまでのデータ・ディレクトリーの場所が使用されます。詳しくは、[プログラムおよびデータのディレクトリーの場所](#)を参照してください。

 IBM i で、IBM MQ はデフォルトの場所にのみインストールできます。IBM i のディレクトリー構造について詳しくは、[IBM i でのディレクトリー構造](#)を参照してください。

  UNIX and Linux システムでは、作業中のデータは /var/mqm に保管されますが、この場所を変更することはできません。UNIX and Linux システムのディレクトリー構造について詳しくは、[UNIX and Linux システムでのディレクトリー構造](#)を参照してください。

カスタムの場所へのインストール

カスタムの場所にインストールするには、指定するパスが、空のディレクトリーか存在しないパスのいずれかでなければなりません。パスの長さは、256 バイトに制限されています。mqm ユーザーと mqm グループのユーザーが対象のディレクトリーにアクセスできるようにパスの許可を設定する必要があります。

-   UNIX and Linux システムでは、パスにスペースを含めてはなりません。
-  AIX では、User Specified Installation Location (USIL) の中に製品がインストールされます。これは既存の USIL でも、インストール・プロセスで自動的に作成される新規 USIL でも可能です。カスタマイズした場所が指定された場合、製品の場所は、インストール中に指定されたパスに /usr/mqm を加えたものになります。

例えば、指定されたパスが /usr/custom_location であるとします。MQ_INSTALLATION_PATH は /usr/custom_location/usr/mqm です。

USIL ディレクトリーのアクセス許可は、ユーザーの場合は rwx、グループおよびその他の場合は r-x (755) に設定してください。

- 以下のプラットフォームでは、製品の場所はインストール中に指定されたパスと同じです。

-  HP-UX
-  Linux
-  Solaris
-  Windows

例えば、Linux の場合、指定されるパスは `/opt/custom_location` です。 `MQ_INSTALLATION_PATH` は `/opt/custom_location` です。

- 以下のプラットフォームでは、IBM MQ を空ではない `MQ_INSTALLATION_PATH` ディレクトリーにインストールできます。

-  HP-UX
-  Linux
-  Solaris

Linux および Solaris では、これを行うために、インストールを開始する前に環境変数 `AMQ_OVERRIDE_EMPTY_INSTALL_PATH` を 1 に設定します。

HP-UX では、インストールを開始する前にファイル `/tmp/AMQ_OVERRIDE_EMPTY_INSTALL_PATH` を作成する必要があります。

このコンテキストで、空ではないディレクトリーとは、システム・ファイルとディレクトリーを含むディレクトリーを指しています。

各インストールにおいて、必要なすべての IBM MQ コンポーネントを同じ場所にインストールする必要があります。

カスタムの場所にインストールする方法については、該当するプラットフォームに関するインストール・トピックを参照してください。

場所に関する追加の制限事項

IBM MQ の新規インストールは、次のパスに配置しないでください。

- 別の既存のインストール済み環境のサブディレクトリーのパス内。
- 既存のインストール済み環境の直接パスの一部であるパス内。

IBM MQ が `/opt/IBM/MQ/installations/1` にインストールされると、`/opt/IBM/MQ/installations/1/a` にインストールすることはできません。また、新しいインストール環境を `/opt/IBM/MQ` にインストールしないでください。ただし、`/opt/IBM/MQ/installations/2` または `/opt/IBM/MQnew` に新規インストールをインストールすることはできます。これらはいずれも、直接パス `/opt/IBM/MQ/installations/1` の一部ではないためです。

- デフォルト場所のサブディレクトリーのパス内。例えば:

-  AIX 上の `/usr/mqm`。
-  HP-UX で `/opt/mqm`。
-  Linux で `/opt/mqm`。
-  Solaris で `/opt/mqm`。

デフォルト場所のサブディレクトリーであるパスにインストール環境を配置すべきでない理由は、後で IBM MQ をデフォルト場所にインストールしようとしたときに、それができなくなる危険性を回避するためです。後でデフォルト場所にインストールすると、IBM MQ はインストール・ディレクトリーに対してフルアクセス権を持っているため、既存のファイルが置き換えられたり削除されたりする可能性があります。

ます。IBM MQ をアンインストールするために後でスクリプトを実行すると、スクリプトの最後でインストール・ディレクトリーが削除される可能性があります。

- 別の製品 (例えば IBM Db2® のインストール済み環境またはオペレーティング・システム・コンポーネント) により使用されている、または今後使用される可能性があるディレクトリーまたはサブディレクトリー。

/opt/IBM/db2 の下にあるディレクトリーにインストールしてはなりません。ただし /opt/IBM/db2 は一例です。

- mqm ユーザーまたは mqm グループが書き込み権限を持っていないディレクトリーまたはサブディレクトリー。

関連概念

[10 ページの『Multiplatforms でのインストールを計画する際の考慮事項』](#)

IBM MQ をインストールする前に、インストールするコンポーネントとそのインストール場所を選択する必要があります。また、プラットフォーム固有の項目をいくつか選択する必要もあります。

[11 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのインストール名』](#)

UNIX, Linux, and Windows 上の IBM MQ の各インストールには、インストール名と呼ばれる固有 ID があります。インストール名は、キュー・マネージャーや構成ファイルなどをインストールに関連付けるために使用されます。

[15 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのプライマリー・インストール』](#)

IBM MQ (UNIX, Linux, and Windows) の複数インストールをサポートするシステムにおいて、プライマリー・インストールとは IBM MQ システム全体が関係する場所が参照するインストールです。プライマリー・インストールはオプションですが、便利です。

[6 ページの『IBM MQ のコンポーネントと機能』](#)

IBM MQ のインストール時に必要なコンポーネントまたは機能を選択することができます。

ULW

UNIX, Linux, and Windows での複数インストール環境

UNIX, Linux, and Windows では、1つのシステムで複数の IBM MQ のコピーを持つことができます。

IBM MQ の各コピーのインストール場所を選択することはできますが、各コピーは別のインストール場所になければなりません。単一のマシン上で、一度に最大 128 の IBM MQ インストールを共存させることができます。以下のいずれかを選択できます。

- マシン上で IBM MQ の単一インストールを保守および管理することで簡易性を維持する。
- IBM MQ の複数インストールを使用可能にすることで、柔軟性を実現する。

インストール前に行う決定

複数の IBM MQ のコピーをインストールする前に、以下の各点について決定してください。

IBM MQ の各コピーをどこにインストールするか。

IBM WebSphere MQ 7.1 以上のインストールでは、インストール場所を選択できます。詳しくは、[12 ページの『Multiplatforms でのインストール・ロケーション』](#)を参照してください。

プライマリー・インストールが必要ですか。

プライマリー・インストールとは、システム全体が関係する場所が参照するインストールです。

詳しくは、[15 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのプライマリー・インストール』](#)を参照してください。

アプリケーション間の接続方法。

アプリケーションが適切な IBM MQ ライブラリーを見つける方法について考慮する必要があります。詳しくは、[複数のインストール環境でのアプリケーションの接続、および複数のインストール環境での .NET アプリケーションの接続](#)を参照してください。

既存の出口に変更が必要か。

IBM MQ をデフォルトの場所にインストールしない場合、出口を更新する必要があります。詳しくは、[出口とインストール可能サービスの作成 \(UNIX, Linux, and Windows\)](#)を参照してください。

どのインストールにどのキュー・マネージャーを関連付けるか。

各キュー・マネージャーは、特定のインストールに関連付けられています。キュー・マネージャーが関連付けられているインストールは、そのキュー・マネージャーに制限を課します。つまり、そのキュー・マネージャーは、そのインストールからのコマンドでしか管理できないのです。詳しくは、[キュー・マネージャーとインストールの関連付け](#)を参照してください。

各インストールを操作するために、どのように環境をセットアップするか。

1つのシステム上に複数のインストールが存在する場合、特定のインストールを操作するための方法、およびそのインストールからコマンドを発行する方法について考慮する必要があります。コマンドへの絶対パスを指定する方法と、**setmqenv** または **crtmqenv** コマンドを使用して環境変数を設定する方法があります。環境変数を設定する方法では、当該インストールのコマンドへのパスを省略することができます。詳細については、[setmqenv](#) および [crtmqenv](#) を参照してください。

これらの点について決定したら、5 ページの『[IBM MQ のインストールの概要](#)』を読んでから IBM MQ をインストールできます。

IBM MQ の既存のインストール済み環境が存在する場合に、この複数インストール機能を使用して、IBM MQ のあるバージョンから別のバージョンにマイグレーションする場合は、以下のプラットフォーム別のトピックを参照してください。

-  [UNIX, Linux, and Windows](#) での複数インストール済み環境のキュー・マネージャーの共存

.NET 用 IBM メッセージ・サービス・クライアントのサポート・パックと複数インストール

IBM WebSphere MQ 7.1 以降の複数のバージョンをサポートするには、IBM MQ 製品と共に、*Java and .NET Messaging and Web Services* フィーチャーをインストールする必要があります。 .NET 機能のインストールについて詳しくは、[IBM MQ classes for .NET のインストール](#)を参照してください。

関連タスク

278 ページの『[複数のサーバー・インストールを実行する場合の MSI インスタンス ID の選択](#)』
複数のサイレント・インストールを実行する場合は、インストールするバージョンごとに、そのインストールで使用できる MSI インスタンス ID を確認する必要があります。

305 ページの『[複数のクライアント・インストールを実行する場合の MSI インスタンス ID の選択](#)』
複数のサイレント・インストールを実行する場合は、インストールするバージョンごとに、そのインストールで使用できる MSI インスタンス ID を確認する必要があります。

関連情報

[複数のインストールの構成](#)

[システム上の IBM MQ のインストールの見つけ方](#)

[UNIX および Linux でのマイグレーション: 横並び](#)

[UNIX および Linux でのマイグレーション: 段階的](#)

UNIX, Linux, and Windows でのプライマリー・インストール

IBM MQ (UNIX, Linux, and Windows) の複数インストールをサポートするシステムにおいて、プライマリー・インストールとは IBM MQ システム全体が関係する場所が参照するインストールです。プライマリー・インストールはオプションですが、便利です。

IBM WebSphere MQ 7.1 以降、IBM MQ の複数のバージョンを UNIX, Linux, and Windows にインストールできます。これらのシステムのいずれかに、いつでも IBM MQ の複数のインストール環境を持つことができます。また、オプションで、いずれか 1つのインストール環境をプライマリー・インストールとして構成することもできます。単一のインストールを指す環境変数とシンボリック・リンクは、複数のバージョンが存在している場合にはあまり意味がありません。ただし、関数によっては、それが機能するために、これらのシステム全体が関係する場所を必要とするものもあります。例えば、IBM MQ やサード・パーティーの製品を管理するためのカスタム・ユーザー・スクリプトがそうです。これらの機能はプライマリー・インストールでしか動作しません。

  UNIX and Linux システムの場合、あるインストールをプライマリー・インストールとして設定すると、そのインストールの外部ライブラリーおよび制御コマンドへのシンボリック・リ

リンクが /usr/lib および /usr/bin に追加されます。プライマリー・インストールがない場合、シンボリック・リンクは作成されません。プライマリー・インストールに対して作成されるシンボリック・リンクのリストについては、19 ページの『UNIX and Linux 上のプライマリー・インストールへの外部ライブラリーおよび制御コマンド・リンク』を参照してください。

Windows Windows システムの場合、グローバル環境変数が、プライマリー・インストールがインストールされたディレクトリーを指します。これらの環境変数は、IBM MQ ライブラリー、制御コマンド、およびヘッダー・ファイルの場所を見つけるために使用されます。さらに、Windows システムでは、オペレーティング・システムのいくつかの機能で、単一プロセスにロードされるインターフェース・ライブラリーの一元登録が必要とされます。複数のバージョンの IBM MQ があると、IBM MQ ライブラリー・セットが競合することがあります。これらの機能は、これら競合するライブラリー・セットを単一のプロセスにロードしようとします。したがって、そのような機能を使用できるのはプライマリー・インストールの場合だけです。プライマリー・インストールとの使用に限定されているいくつかの機能について詳しくは、21 ページの『Windows 上のプライマリー・インストールでのみ使用できる機能』を参照してください。

システム上のすべてのインストールが IBM WebSphere MQ 7.1 以降の場合は、プライマリー・インストールを設けるかどうかを選択できます。16 ページの表 3 のオプションを検討してください。

オプション	有効なインストール構成		詳細情報
	1次	非プライマリー	
IBM WebSphere MQ 7.1 以降の単一インストール	IBM WebSphere MQ 7.1 以降	なし	以前のリリースと同じように単一のインストールで作業し続ける場合は、そのインストールをプライマリー・インストールとして構成します。このオプションについて詳しくは、17 ページの『プライマリー・インストールとして構成されている IBM MQ の単一インストール』を参照してください。
	なし	IBM WebSphere MQ 7.1 以降	単一のインストールで作業をし続けるものの、シンボリック・リンクまたはグローバル環境変数を作成する必要がない場合は、そのインストールを非プライマリーとして構成します。このオプションの意味については、17 ページの『非プライマリーとして構成されている IBM MQ の単一インストール』を参照してください。
複数のインストール: IBM WebSphere MQ 7.1 以降	IBM WebSphere MQ 7.1 以降	IBM WebSphere MQ 7.1 以降	IBM MQ の複数のインストール済み環境が必要な場合は、いずれかのインストール済み環境をプライマリーにするかどうかを選択できます。このオプションについて詳しくは、19 ページの『IBM MQ の複数のインストール済み環境』を参照してください。
	なし	IBM WebSphere MQ 7.1 以降	

関連概念

17 ページの『プライマリー・インストールとして構成されている IBM MQ の単一インストール』
IBM MQ のインストールをプライマリー・インストールとしてマーク付けすると、シンボリック・リンクまたはグローバル環境変数がシステムに追加され、必要最小限のシステム・セットアップで、アプリケーションが使用する IBM MQ コマンドとライブラリーが自動的に使用可能になります。

17 ページの『非プライマリーとして構成されている IBM MQ の単一インストール』
IBM MQ 以降を非プライマリーとしてインストールする場合、IBM MQ ライブラリーをロードするために、アプリケーションのライブラリー・パスを構成する必要があります。Windows では、IBM MQ がプライマリーとして構成されている場合にのみ、一部の製品機能が使用可能です。

19 ページの『IBM MQ の複数のインストール済み環境』

IBM MQ のインストールの 1 つをプライマリー・インストールとして構成するように選択できます。この選択は、アプリケーションがライブラリーをどのように見つけるかによって異なります。

12 ページの『Multiplatforms でのインストール・ロケーション』

IBM MQ をデフォルトの場所にインストールできます。あるいは、インストール・プロセス中にカスタム・ロケーションにインストールすることもできます。IBM MQ のインストール場所は、MQ_INSTALLATION_PATH と呼ばれます。

10 ページの『Multiplatforms でのインストールを計画する際の考慮事項』

IBM MQ をインストールする前に、インストールするコンポーネントとそのインストール場所を選択する必要があります。また、プラットフォーム固有の項目をいくつか選択する必要もあります。

11 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのインストール名』

UNIX, Linux, and Windows 上の IBM MQ の各インストールには、インストール名と呼ばれる固有 ID があります。インストール名は、キュー・マネージャーや構成ファイルなどをインストールに関連付けるために使用されます。

関連情報

[プライマリー・インストールの変更](#)

プライマリー・インストールとして構成されている IBM MQ の単一インストール

IBM MQ のインストールをプライマリー・インストールとしてマーク付けすると、シンボリック・リンクまたはグローバル環境変数がシステムに追加され、必要最小限のシステム・セットアップで、アプリケーションが使用する IBM MQ コマンドとライブラリーが自動的に使用可能になります。

IBM MQ をどこにインストールするかを決定してください。

可能な場合には、システム検索パスを使用して IBM MQ の制御コマンドまたは IBM MQ ライブラリーを見つけれられるよう、アプリケーションとスクリプトを構成します。アプリケーションとスクリプトをこのように構成すると、IBM MQ の次のリリースにマイグレーションする、あるいは 2 番目のインストールをインストールするなど、将来のタスクに取り組む際に最大の柔軟性が得られます。アプリケーションを接続するためのオプションについて詳しくは、[複数のインストール環境でのアプリケーションの接続](#)を参照してください。

 Windows では、最初のインストールが自動的にプライマリー・インストールとして構成されます。

  UNIX and Linux プラットフォームでは、システムへの最初のインストールをプライマリー・インストールにするには、手動でそのインストールを構成する必要があります。

setmqinst コマンドを使用してプライマリー・インストールを設定します。詳しくは、[プライマリー・インストールのアンインストール、アップグレード、および保守](#)を参照してください。

関連情報

[プライマリー・インストールの変更](#)

[インストール場所の選択](#)

[インストールの計画](#)

[インストール名の選択](#)

非プライマリーとして構成されている IBM MQ の単一インストール

IBM MQ 以降を非プライマリーとしてインストールする場合、IBM MQ ライブラリーをロードするために、アプリケーションのライブラリー・パスを構成する必要があります。Windows では、IBM MQ がプライマリーとして構成されている場合のみ、一部の製品機能が使用可能です。

UNIX and Linux システム

非プライマリーのインストールを UNIX and Linux で実行する影響は、以下のとおりです。

- 組み込みのライブラリー・パス (例えば RPATH) を使用してそれぞれの IBM MQ ライブラリーを見つけているアプリケーションは、以下の条件に当てはまる場合、それらのライブラリーを見つけることができません。
 - IBM MQ が RPATH で指定されているディレクトリーとは異なるディレクトリーにインストールされている。
 - /usr にシンボリック・リンクがない。
- アプリケーションが外部ライブラリー・パス (LD_LIBRARY_PATH など) を使用してライブラリーを見つかる場合は、MQ_INSTALLATION_PATH/lib ディレクトリーまたは MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 ディレクトリーを含むように外部ライブラリー・パスを構成する必要があります。 **setmqenv** および **crtmqenv** コマンドは、外部ライブラリーのパスを含む、現在のシェル内の多くの環境変数を構成することができます。
- ほとんどの IBM MQ プロセスは、setuid/setgid として実行します。その結果、それらのプロセスは、ユーザー出口をロードするときに、外部ライブラリーのパスを無視します。IBM MQ のライブラリーを参照しているユーザー出口がそれらのライブラリーを見つけることができるのは、それらの内部に組み込まれているライブラリー・パスで見つかる場合だけです。/usr 内にシンボリック・リンクがある場合は、それらのライブラリーは解決されます。IBM WebSphere MQ 7.1 以降で実行するよう意図されているユーザー出口については、IBM MQ ライブラリーをまったく参照しないように作成することが可能になりました。代わりにユーザー出口は、IBM MQ を介して IBM MQ の関数を指す関数ポインターを渡します。これによりユーザー出口は、その関数を使用することができます。詳しくは、[出口とインストール可能サービスの作成 \(UNIX, Linux, and Windows\)](#) を参照してください。

アプリケーションを接続するためのオプションについて詳しくは、[複数のインストール環境でのアプリケーションの接続](#)を参照してください。

UNIX and Linux プラットフォームの場合、システムへの最初のインストールが自動的にプライマリー・インストールとして構成されるわけではありません。ただし、**dspmqr** コマンドの場所を特定するための単一のシンボリック・リンクが /usr/bin に組み込まれています。シンボリック・リンクが不要である場合は、次のコマンドを使用してリンクを削除できます。

```
setmqinst -x -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

Windows システム

Windows

非プライマリーのインストールを Windows で実行する影響は、以下のとおりです。

- 通常、アプリケーションはそれぞれのライブラリーを外部ライブラリーのパス (PATH) を使用して見つけます。組み込みのライブラリー・パスあるいは明示的なライブラリーの場所という概念はありません。インストールが非プライマリーの場合、グローバルな PATH 環境変数には IBM MQ のインストール・ディレクトリーは含まれていません。アプリケーションが IBM MQ のライブラリーを見つけるためには、PATH 環境変数を更新して、IBM MQ のインストール・ディレクトリーを参照するようにします。**setmqenv** および **crtmqenv** コマンドは、外部ライブラリーのパスを含む、現在のシェル内の多くの環境変数を構成することができます。
- 一部の製品機能は、インストール済み環境がプライマリー・インストールとして構成されている場合にのみ使用可能です ([Windows 上のプライマリー・インストールでのみ使用できる機能](#)を参照)。

Windows の場合、デフォルトでは最初のインストールが自動的にプライマリーとして構成されます。プライマリー・インストールとして選択されているインストールは、手動でその選択を解除する必要があります。

関連情報

[プライマリー・インストールの変更](#)

[インストール場所の選択](#)

[インストールの計画](#)

[setmqenv](#)

[crtmqenv](#)

[インストール名の選択](#)

ULW IBM MQ の複数のインストール済み環境

IBM MQ のインストールの 1 つをプライマリー・インストールとして構成するように選択できます。この選択は、アプリケーションがライブラリーをどのように見つけるかによって異なります。

製品に付属している IBM MQ ライブラリー (mqm など) は、接続先のキュー・マネージャーが必要とするレベルのライブラリーを自動的に使用します。つまり、アプリケーションがその IBM MQ ライブラリーを IBM MQ のインストールから見つけた場合、そのアプリケーションはそのシステムの任意のキュー・マネージャーに接続できます。1 つのインストール済み環境をプライマリーとして構成することで、アプリケーションがその IBM MQ インターフェース・ライブラリーを検出した場合に、アプリケーションが任意のキュー・マネージャーに接続できるようになります。

複数インストール環境でのアプリケーションの接続については、[複数のインストール環境でのアプリケーションの接続](#)を参照してください。

プライマリー・インストールをアンインストールした場合、プライマリー・インストールは自動的に変更されません。別のインストールをプライマリー・インストールにする場合は、**setmqinst** コマンドを使用して、手動でプライマリー・インストールを設定する必要があります。詳しくは、[プライマリー・インストールのアンインストール、アップグレード、および保守](#)を参照してください。

関連情報

[プライマリー・インストールの変更](#)

[インストール場所の選択](#)

[複数のインストール](#)

[インストールの計画](#)

[インストール名の選択](#)

Linux UNIX UNIX and Linux 上のプライマリー・インストールへの外部ライブラリーおよび制御コマンド・リンク

UNIX and Linux プラットフォームでは、プライマリー・インストールが、/usr ファイル・システムからのリンクの作成先になります。ただし、現在、作成されるのは、以前のリリースで作成されたリンクのサブセットだけです。

/usr/include からは、どのインストールへのリンクも作成されません。/usr/lib から、および該当する場合には /usr/lib64 から (外部ライブラリー)、さらに /usr/bin から (制御コマンド)、外部ライブラリーおよび文書化された制御コマンドへのリンクが限定的に作成されます。

これらのコマンドを実行するには、以下の手順に従います。

1. 使用可能な IBM MQ インストール済み環境でコマンドの絶対パスを入力します。
2. setmqenv スクリプトを使用して、シェル環境を更新します。
3. IBM MQ インストール・ディレクトリーから PATH へ、手動で bin ディレクトリーを追加します。
4. **setmqinst** コマンドを root として実行して、既存の IBM MQ インストール済み環境の 1 つをプライマリー・インストールにします。

外部ライブラリー

リンクは、以下の外部ライブラリー (32 ビットと 64 ビットの両方) に作成されます。

- libmqm
- libmqm_r
- libmqmxa
- libmqmxa_r
- libmqmax
- libmqmax_r

- libmqmcb
- libmqmcb_r
- libmqic
- libmqic_r
- libmqcxa
- libmqcxa_r
- libmqicb
- libmqicb_r
- libimqb23ia
- libimqb23ia_r
- libimqc23ia
- libimqc23ia_r
- libimqs23ia
- libimqs23ia_r
- libmqmzf
- libmqmzf_r

次の 64 ビット専用ライブラリーもリンク先になります。

- libmqmxa64
- libmqmxa64_r
- libmqcxa64
- libmqcxa64_r

制御コマンド

/usr/bin から次の制御コマンドにリンクします。

- addmqinf
- amqcrs6a
- amqcrsta
- amqmfscck
- crtmqinst
- dltnmqinst
- dspmqinst
- setmqinst
- crtmqcvx
- crtmqm
- dltnmqm
- dmpmqaut
- dmpmqlog
- dspmq
- dspmqaut
- dspmqcsv
- dspmqfls
- dspmqinf
- dspmqrte

- dspmqtrc
- dspmqtrn
- dspmqver
- endmqcsv
- endmqlsr
- endmqm
- endmqtrc
- rcdmqimg
- rcrmqobj
- rmvmqinf
- rsvmqtrn
- runmqchi
- runmqchl
- runmqckm
- runmqdlq
- runmqlsr
- runmqsc
- runmqtmc
- runmqtrm
- setmqaut
- setmqenv
- setmqm
- setmqprd
- strmqcsv
- strmqikm
- strmqm
- strmqtrc

関連概念

15 ページの『[UNIX, Linux, and Windows でのプライマリー・インストール](#)』

IBM MQ (UNIX, Linux, and Windows) の複数インストールをサポートするシステムにおいて、プライマリー・インストールとは IBM MQ システム全体が関係する場所が参照するインストールです。プライマリー・インストールはオプションですが、便利です。

21 ページの『[Windows 上のプライマリー・インストールでのみ使用できる機能](#)』

Windows オペレーティング・システム機能の一部は、プライマリー・インストールでのみ使用できます。この制約事項は、IBM MQ の複数のバージョンがインストールされているため、インターフェース・ライブラリーの中央登録で競合が発生していることに起因します。

Windows Windows 上のプライマリー・インストールでのみ使用できる機能

Windows オペレーティング・システム機能の一部は、プライマリー・インストールでのみ使用できます。この制約事項は、IBM MQ の複数のバージョンがインストールされているため、インターフェース・ライブラリーの中央登録で競合が発生していることに起因します。

.NET モニター

IBM MQ .NET モニターは、トランザクションおよび非トランザクションという 2 つの異なるモードで実行できます。トランザクション・モードでは、MSDTC トランザクション調整が使用され、.NET モニターが COM+ に登録されていることが必要です。1 次インストールからの .NET モニターは、COM+ で登録されている唯一の .NET モニターです。

非プライマリー・インストールでトランザクション・モードで .NET モニターの実行を試行すると、.NET モニターが MSDTC を使用してリスト化する際に障害が発生します。 .NET モニターは MQRC_INSTALLATION_MISMATCH エラーを受け取り、その結果、コンソールに AMQ8377 エラー・メッセージが表示されます。

COM/ActiveX インターフェース・クラス

COM/ActiveX インターフェース・クラスは、プライマリー・インストールでのみ登録されます。システムに IBM WebSphere MQ 7.0.1 がインストールされている場合、登録された COM/ActiveX インターフェース・クラスは、他のインストール環境で実行されているキュー・マネージャーへ接続することはできません。プライマリー・インストールが IBM WebSphere MQ 7.1 以降のインストールである場合、インターフェース・クラスは、どのインストールに関連付けられているキュー・マネージャーにも接続できます。サーバー COM/ActiveX アプリケーションにはこの制限が適用されますが、クライアント・アプリケーションはどのキュー・マネージャーにも接続できます。

プライマリー・インストール以外のインストールからライブラリーを使用する COM/ActiveX アプリケーションの起動を試行すると、MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE エラーと共に障害が発生します。

関連概念

[15 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのプライマリー・インストール』](#)

IBM MQ (UNIX, Linux, and Windows) の複数インストールをサポートするシステムにおいて、プライマリー・インストールとは IBM MQ システム全体が関係する場所が参照するインストールです。プライマリー・インストールはオプションですが、便利です。

[19 ページの『UNIX and Linux 上のプライマリー・インストールへの外部ライブラリーおよび制御コマンド・リンク』](#)

UNIX and Linux プラットフォームでは、プライマリー・インストールが、/usr ファイル・システムからのリンクの作成先になります。ただし、現在、作成されるのは、以前のリリースで作成されたリンクのサブセットだけです。

プライマリー・インストールのアンインストール、アップグレード、および保守

すべてのプラットフォーム上で、プライマリー・インストールをアンインストールすると、そのインストールはプライマリー・インストールでなくなります。 **setmqinst** コマンドを実行して、新しいプライマリー・インストールを選択する必要があります。Windows では、プライマリー・インストールを更新しても、そのインストールは引き続きプライマリー・インストールのままです。プライマリー・インストールにフィックスパックを適用しても、そのインストールは引き続きプライマリー・インストールのままです。

プライマリー・インストールのアンインストールまたはアップグレードがアプリケーションに与える影響についてご注意ください。アプリケーションが、別のインストールのリンケージ・ライブラリーに切り替えるために、プライマリー・インストールのリンケージ・ライブラリーを使用している場合があります。そのようなアプリケーションが実行されている場合、プライマリー・インストールをアンインストールできない可能性があります。そのアプリケーションの代わりにオペレーティング・システムが、プライマリー・インストールのリンク・ライブラリーをロックしている場合があります。プライマリー・インストールがアンインストールされると、プライマリー・インストールにリンクして必要な IBM MQ ライブラリーをロードするアプリケーションは開始できません。

これを解決するには、プライマリー・インストールをアンインストールする前に、プライマリー・インストールを別のインストールに切り替えておきます。以前のプライマリー・インストールをアンインストールする前に、それを介してリンクされているアプリケーションを停止し、その後再始動します。

Windows

Windows

プライマリー・インストールを更新する場合、更新手順の初期に、そのインストールがプライマリー・インストールでなくなります。更新手順が終了するまでに別のインストールがプライマリーに設定されなかった場合は、アップグレードされたインストールが再びプライマリーになります。

保守

プライマリー・インストールにフィックスパックを適用する場合、保守手順の初期に、そのインストールがプライマリー・インストールでなくなります。保守手順が終了するまでに別のインストールがプライマリーに設定されなかった場合は、アップグレードされたインストールが再びプライマリーになります。

関連概念

[15 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのプライマリー・インストール』](#)

IBM MQ (UNIX, Linux, and Windows) の複数インストールをサポートするシステムにおいて、プライマリー・インストールとは IBM MQ システム全体が関係する場所が参照するインストールです。プライマリー・インストールはオプションですが、便利です。

関連情報

[プライマリー・インストールの変更](#)

[IBM MQ への保守の適用](#)

ULW

UNIX, Linux, and Windows でのサーバー間リンク

サーバー間の検査を実行するには、2つのシステム間の通信リンクを確認する必要があります。この検査を実行する前に、通信プロトコルが両方のシステムでインストールおよび構成されていることを確認してください。

このトピックで取り上げる UNIX、Linux、Windows の検査タスクの例では、TCP/IP を使用しています。

サポート対象プラットフォームで使用する各種の通信プロトコルを以下にまとめます。

UNIX

UNIX

IBM MQ は、TCP および SNA の両方をサポートします。TCP を使用しない場合は、[UNIX and Linux ・システムにおける通信のセットアップ](#)を参照してください。

Linux

Linux

IBM MQ for Linux は、すべての Linux プラットフォームで TCP をサポートします。x86 プラットフォームおよび Power プラットフォームでは、SNA もサポートされます。これらのプラットフォームで SNA LU6.2 サポートを使用する場合、IBM Communications Server for Linux 6.2 が必要です。この Communications Server は PRPQ 製品として IBM から入手できます。詳細については、[Communications Server](#) を参照してください。

TCP を使用しない場合は、[UNIX and Linux ・システムにおける通信のセットアップ](#)を参照してください。

Windows

Windows

IBM MQ for Windows は、TCP、SNA、NetBios、および SPX をサポートしています。TCP を使用しない場合は、[Windows における通信のセットアップ](#)を参照してください。

関連タスク

[47 ページの『AIX での IBM MQ インストール済み環境の検証』](#)

このセクションのトピックでは、AIX システムでの IBM MQ のサーバーまたはクライアントのインストールを検査する方法について説明します。

[83 ページの『HP-UX での IBM MQ インストールの検査』](#)

このセクションのトピックでは、HP-UX システムで IBM MQ のサーバー・インストールまたはクライアント・インストールを検査する方法について説明します。

[187 ページの『Linux での IBM MQ インストール済み環境の検証』](#)

このセクションのトピックでは、Linux システムでの IBM MQ のサーバーまたはクライアントのインストールを検査する方法について説明します。

[232 ページの『Solaris での IBM MQ インストールの検査』](#)

このセクションのトピックでは、Solaris システムで IBM MQ のサーバー・インストールまたはクライアント・インストールを検査する方法について説明します。

[316 ページの『Windows での IBM MQ インストール済み環境の検証』](#)

このセクションのトピックでは、Windows システムでの IBM MQ のサーバーまたはクライアントのインストールを検査する方法について説明します。

Windows Linux 再配布可能クライアント

IBM MQ 再配布可能クライアントは、.zip ファイル形式または .tar ファイル形式で提供されるランタイム・ファイルの集合であり、再配布可能ライセンスの条件下で第三者に再配布できます。これにより、第三者に必要なアプリケーションとランタイム・ファイルを単一のパッケージで簡単に配布できます。

IBM MQ 再配布可能クライアントとは

IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 4 以降、Linux x86-64 および Windows 64 ビット・プラットフォーム用にネイティブの再配布可能クライアント・ランタイム・ライブラリーが提供され、アプリケーションと必要な IBM MQ ランタイム・ライブラリーの両方を簡単に配布できるようになりました。プラットフォームに固有ではない 3 番目のパッケージには、アプリケーション・サーバーで実行される JMS アプリケーション用の IBM MQ リソース・アダプターを含む、Java/JMS アプリケーションに必要なランタイム・ファイルが含まれています。

IBM MQ で提供される再配布可能クライアントは、非インストールで再配置可能イメージでもあります。再配布可能で非インストールのイメージの保守は、置き換えによって行われます。つまり、ランタイム・コンポーネントの新しいバージョンが出荷されたときに、それをダウンロードすることになります。

再配布可能クライアントには、環境の内部と外部の両方に、必要なランタイムをアプリケーションと共に配布するという意味が含まれています。

再配置可能クライアントには、ファイルを固定のデフォルトの場所ではなく他の場所に置くという意味が含まれています。例えば、/opt/ にインストールする代わりに、/usr/local にインストールします。

非インストールクライアントというのは、クライアント・ファイルを保存する必要がなく、それらのファイルを必要に応じてコピーできるということです。

IBM IPLA 使用条件が IBM MQ 用に拡張されて、[Fix Central](#) からいくつかの追加のランタイム・ファイルをダウンロードできるようになっています。

V 9.0.5

IBM MQ 9.0.5 以降、再配布可能クライアントの一部として XMS .NET が提供されます。XMS .NET には、IBM MQ .NET クライアント (amqmdnet.dll) が必要です。非管理対象モードを使用する場合は、amqmdnet.dll とともに IBM MQC クライアント・ライブラリーも必要です。

サポート対象言語

再配布可能イメージに含まれるファイルを使用して、以下のクライアント・アプリケーションを実行できます。

- C
- C++
- COBOL
- Java
- Java JMS
- 完全に管理された、および管理されていない .NET

制限

GSKit オブジェクト

新しい GSKit オブジェクトは出荷されていません。標準のインストールでも再配布可能クライアントでも、ランタイム・ファイルだけが用意されています。

IBM JRE

再配布可能クライアントと共に提供される IBM JRE はありません。

Java/JMS アプリケーションを実行する場合、独自のランタイム環境を準備する必要があります。アプリケーションを実行するための JRE は、現在の SOE 要件を満たしている必要があり、適用される制約や制限によって規制されます。

アプリケーションの開発

アプリケーションの開発と配布をサポートする他のすべてのファイル (サンプル集、ヘッダー・ファイル、サンプル・ソース・コードなど) は、再配布可能クライアントに含まれていないので、再配布のためのライセンス交付を受けていません。

IBM MQ アプリケーションを開発する必要がある場合でも、従来型のインストールを実行して、クライアント・アプリケーションの構築に必要な SDK ファイルを取得する必要があります。

Windows Windows C ランタイム・ライブラリー

使用するマシンにこれらのライブラリーが存在している場合もありますが、まだ存在していない場合は、以下の Microsoft C/C++ ランタイム・ライブラリーをダウンロードしてインストールする必要があります。

- Microsoft Visual C++ Redistributable 2008
- Microsoft Visual C++ Redistributable 2012

これらのライブラリーのそれぞれについての再配布可能ダウンロードのためのダウンロード用リンクは、[The latest supported Visual C++ downloads](#) にあります。

再配布可能クライアントのインストールについて詳しくは、以下を参照してください。

- **Linux** 184 ページの『再配布可能クライアント (Linux)』
- **Windows** 313 ページの『再配布可能クライアント (Windows)』

関連概念

[10 ページの『Multiplatforms でのインストールを計画する際の考慮事項』](#)

IBM MQ をインストールする前に、インストールするコンポーネントとそのインストール場所を選択する必要があります。また、プラットフォーム固有の項目をいくつか選択する必要があります。

[12 ページの『Multiplatforms でのインストール・ロケーション』](#)

IBM MQ をデフォルトの場所にインストールできます。あるいは、インストール・プロセス中にカスタム・ロケーションにインストールすることもできます。IBM MQ のインストール場所は、`MQ_INSTALLATION_PATH` と呼ばれます。

[314 ページの『.NET アプリケーション・ランタイム - Windows のみ』](#)

.NET アプリケーションを使用する際の考慮事項。

関連情報

[Redistributable Managed File Transfer Agent の構成](#)

Windows Linux 再配布可能クライアントのインストールの注意点

Linux x86-64 イメージは LinuxX64.tar.gz ファイルで出荷され、Windows 64-ビット・イメージは Win64.zip ファイルで出荷されます。

ファイル名

アーカイブまたは .zip ファイルの名前は、ファイルの内容と相当する保守レベルを示しています。

CD 例えば、Continuous Delivery の場合、IBM MQ 9.0.4 には、次のファイル名のクライアント・イメージが用意されています。

Linux **Linux x86-64**
9.0.4.0-IBM-MQC-Redist-LinuxX64.tar.gz

Windows **Windows**
9.0.4.0-IBM-MQC-Redist-Win64.zip

Windows Linux z/OS **Java**

9.0.4.0-IBM-MQC-Redist-Java.zip

LTS

Long Term Support の場合、IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 2 には、次のファイル名のクライアント・イメージが用意されています。

Linux

Linux x86-64

9.0.0.2-IBM-MQC-Redist-LinuxX64.tar.gz

Windows

Windows

9.0.0.2-IBM-MQC-Redist-Win64.zip

Java

9.0.0.2-IBM-MQC-Redist-Java.zip

アプリケーションを配布するためのランタイム・ファイルの選択

再配布可能クライアントによって bin ディレクトリーの下に **genmqpkg** という名前のスクリプト・ファイルが提供されます。

genmqpkg スクリプトを使用して、ファイルの配布先となるアプリケーションの必要に合うように調整された、より小さいファイルのサブセットを生成できます。

IBM MQ アプリケーションのランタイム要件を判別するために、一連の対話式の Yes または No の質問が出されます。

最後に、**genmqpkg** は、スクリプトが必要なディレクトリーとファイルを複製するための、新しいターゲット・ディレクトリーを指定するように要求します。

重要: IBM サポートは、再配布可能クライアント・パッケージに含まれる、完全で無修正のファイルのセットだけを支援することができます。

その他の考慮事項

インストールされないクライアントのデフォルトのデータ・パスは、次のとおりです。

Linux

Linux x86-64

\$HOME/IBM/MQ/data

Windows

Windows

%HOMEDRIVE%\%HOMEPATH%\IBM\MQ\data

UNIX および Linux システムでは、パスの長さにスペースが含まれてはなりません。

重要: 再配布可能クライアント・ランタイムと、フルインストールされた IBM MQ クライアントまたはサーバーとが異なる場所にインストールされている場合、それらは共存することができます。ただし、フルインストールされた IBM MQ と同じ場所に再配布可能イメージをアンパックすることは、サポートされていません。

Linux で、サポートされる CCSID 変換を定義するために使用される **ccsid.tbl** は、従来からエラー・ログ、トレース・ファイル、その他と共に **UserData** ディレクトリー構造内にあります。**UserData** ディレクトリー構造には、再配布可能クライアントをアンパックすることによってデータが追加されます。そのため、ファイルが通常の場合にない場合、再配布可能クライアントはフォールバックしてインストール環境の **/lib** サブディレクトリーでファイルを検索します。

クラスパスの変更

dspmqver、**setmqenv**、および **crtmqenv** コマンドで使用されるクラスパスにより、**com.ibm.mq.jar** および **com.ibm.mqjms.jar** の直後に **com.ibm.mq.allclient.jar** が環境に追加されます。

Linux 上の再配布可能クライアントからの **dspmqr** 出力の例:

```
Name:      IBM MQ
Version:   8.0.0.4
Level:     p800-804-L150909
BuildType: IKAP - (Production)
Platform:  IBM MQ for Linux (x86-64 platform)
Mode:      64-bit
O/S:       Linux 2.6.32.59-0.7-default
InstName:  MQNI08000004
InstDesc:  IBM MQ 8.0.0.4 (Redistributable)
Primary:   No
InstPath:  /Development/johndoe/unzip/unpack
DataPath:  /u/johndoe/IBM/MQ/data
MaxCmdLevel: 802
```

Windows 上の再配布可能クライアントからの **dspmqr** 出力の例:

```
Name:      IBM MQ
Version:   8.0.0.4
Level:     p800-804-L150909
BuildType: IKAP - (Production)
Platform:  IBM MQ for Windows (x64 platform)
Mode:      64-bit
O/S:       Windows 7 Professional x64 Edition, Build 7601: SP1
InstName:  MQNI08000004
InstDesc:  IBM MQ 8.0.0.4 (Redistributable)
Primary:   No
InstPath:  C:\Users\johndoe\Desktop\Redist
DataPath:  C:\Users\johndoe\IBM\MQ\data
MaxCmdLevel: 802
```

関連概念

[24 ページの『再配布可能クライアント』](#)

IBM MQ 再配布可能クライアントは、.zip ファイル形式または .tar ファイル形式で提供されるランタイム・ファイルの集合であり、再配布可能ライセンスの条件下で第三者に再配布できます。これにより、第三者に必要なアプリケーションとランタイム・ファイルを単一のパッケージで簡単に配布できます。

[314 ページの『.NET アプリケーション・ランタイム - Windows のみ』](#)

.NET アプリケーションを使用する際の考慮事項。

AIX

AIX での IBM MQ のインストールおよびアンインストール

AIX システム上の IBM MQ のインストールに関連するインストール・タスクは、このセクションにまとめられています。

このタスクについて

インストールの準備、および IBM MQ コンポーネントのインストールを行うには、以下のタスクを実行します。

IBM MQ をアンインストールする方法については、[62 ページの『AIX での IBM MQ のアンインストールまたは変更』](#)を参照してください。

製品の修正または更新が入手可能になっている場合、それらの変更を適用する方法については、[IBM MQ への保守の適用](#)を参照してください。

手順

1. システム要件を確認します。

[31 ページの『AIX の場合の要件の確認』](#)を参照してください。

2. インストールの計画を立てます。

- 計画のプロセスで、どのコンポーネントをどこにインストールするかを選択する必要があります。[28 ページの『AIX の IBM MQ コンポーネント』](#)を参照してください。

- また、プラットフォーム固有の項目をいくつか選択する必要もあります。33 ページの『AIX での IBM MQ インストールの計画』を参照してください。
3. IBM MQ のインストールに向けてシステムを準備します。
33 ページの『AIX でのシステムの準備』を参照してください。
 4. IBM MQ サーバーをインストールします。
38 ページの『AIX での IBM MQ サーバーのインストール』を参照してください。
 5. オプション: IBM MQ クライアントをインストールします。
44 ページの『AIX での IBM MQ クライアントのインストール』を参照してください。
 6. インストールを検査します。47 ページの『AIX での IBM MQ インストール済み環境の検証』を参照してください。

AIX IBM MQ コンポーネント

IBM MQ のインストール時に必要なコンポーネントを選択することができます。

重要: IBM MQ を購入するたびにインストールする資格が付与される内容について詳しくは、[IBM MQ ライセンス情報](#)を参照してください。

AIX では、IBM MQ の各コンポーネントはファイル・セットで表されます。28 ページの表 4 に、IBM MQ サーバーまたはクライアントを AIX システムにインストールするときを使用できるファイル・セットを示します。

コンポーネント	説明	サーバー・メディア	クライアント・メディア	ファイル・セット名
のランタイム	サーバーとクライアントの両方のインストールに共通なファイルを含んでいます。 注: このコンポーネントをインストールする必要があります。	✓	✓	mqm.base.runtime
サーバー	サーバーを使用し、システムでキュー・マネージャーを実行したり、ネットワークを介して他のシステムに接続したりできます。アプリケーションにメッセージングおよびキューイング・サービスを提供し、IBM MQ クライアント接続をサポートします。	✓		mqm.server.rte
標準クライアント	IBM MQ MQI client は、IBM MQ の小さなサブセットで、キュー・マネージャーを持ちません。このクライアントは、他の(サーバー)システム上にあるキュー・マネージャーおよびキューを使用します。クライアントは、インストールされているシステムが、完全なサーバー・バージョンの IBM MQ が稼働している別のシステムに接続されている場合にのみ使用できます。このクライアントとサーバーは、必要であれば同じシステム上に置くことができます。	✓	✓	mqm.client.rte

表 4. AIX システム用の IBM MQ ファイル・セット (続き)

コンポーネント	説明	サー バー・ メデ ィア	クラ イア ント・ メデ ィア	ファイル・セット名
SDK	SDK は、アプリケーションのコンパイルに必要です。これには、サンプル・ソース・ファイルとバインディング (.H、.LIB、.DLL ファイルなど) が含まれています。これらのファイルは、IBM MQ で実行するアプリケーションを開発するために必要です。	✓	✓	mqm.base.sdk
サンプル・プログラム	サンプル・アプリケーション・プログラムは、検査手順を使用して IBM MQ インストールを調べる場合に必要です。	✓	✓	mqm.base.samples
Java メッセージング	Java を使用するメッセージングに必要なファイル (Java Message Service を含む)。	✓	✓	mqm.java.rte
マニュアル・ページ	UNIX マニュアル・ページ、U.S. English: 制御コマンド MQI 呼び出し MQSC コマンド	✓	✓	mqm.man.en_US.data
Java JRE	Java で記述された IBM MQ の部分で使用される Java Runtime 環境。	✓	✓	mqm.jre.rte
メッセージ・カタログ	使用可能な言語については、この後の メッセージ・カタログ表 を参照してください。	✓	✓	
IBM Global Security Kit	IBM Global Security Kit V8 Certificate および TLS Base Runtime。	✓	✓	mqm.gskit.rte
Telemetry サービス	MQ Telemetry は、IBM MQ Telemetry Transport (MQTT) プロトコルを使用する Internet Of Things (IOT) デバイス (リモート・センサー、アクチュエーター、テレメトリー装置) の接続をサポートします。テレメトリー (MQXR) サービスを使用すると、キュー・マネージャーは MQTT サーバーとして機能し、MQTT クライアント・アプリケーションと通信することができます。 MQTT クライアントのセットは、 Eclipse Paho ダウンロード・ページ から入手できます。これらのサンプル・クライアントは、IOT デバイスが MQTT サーバーとの通信に使用する独自の MQTT クライアント・アプリケーションを作成するのに役立ちます。 359 ページの『MQ Telemetry のインストールの注意点』 も参照してください。	✓		mqm.xr.service

表 4. AIX システム用の IBM MQ ファイル・セット (続き)

コンポーネント	説明	サー バー・ メデ ィア	クラ イア ント・ メデ ィア	ファイル・セット名
Managed File Transfer	MQ Managed File Transfer は、ファイルのサイズや使用するオペレーティング・システムにかかわらず、システム間のファイル転送を管理下に置いて実行できます。監査も可能です。各コンポーネントの機能については、 Managed File Transfer 製品のオプションを参照してください 。	✓		mqm.ft.agent mqm.ft.base mqm.ft.logger mqm.ft.service mqm.ft.tools
Advanced Message Security	<p>末端のアプリケーションに影響を与えることなく、IBM MQ ネットワークを流れる機密データを高い水準で保護します。このコンポーネントを、保護対象のキューをホストするすべての IBM MQ インストールにインストールする必要があります。</p> <p>Java クライアント接続のみを使用する場合を除き、IBM Global Security Kit コンポーネントを IBM MQ 保護されているキューとの間でメッセージを送受信するプログラムによって使用されるすべてのインストール済み環境にインストールする必要があります。</p> <p>このコンポーネントをインストールするには、Java JRE コンポーネントをインストールする必要があります。</p>	✓		mqm.ams.rte
  AMQP サービス	このコンポーネントをインストールして、AMQP チャネルを使用可能にします。AMQP チャネルは、MQ Light API をサポートしています。AMQP チャネルを使用して、AMQP アプリケーションに、IBM MQ によって提供されるエンタープライズ・レベルのメッセージング機能へのアクセス権限を付与できます。	✓		mqm.amqp.rte
  REST API およ びコンソール	REST API および IBM MQ Console を介して、IBM MQ の HTTP ベースの管理機能を追加します。	✓		mqm.web.rte

表 5. AIX システム用の IBM MQ メッセージ・カタログ

メッセージ・カタログ言語	コンポーネント名
ブラジル・ポルトガル語	mqm.msg.pt_BR
チェコ語	mqm.msg.cs_CZ
フランス語	mqm.msg.fr_FR
ドイツ語	mqm.msg.de_DE
ハンガリー語	mqm.msg.hu_HU

表 5. AIX システム用の IBM MQ メッセージ・カタログ (続き)

メッセージ・カタログ言語	コンポーネント名
イタリア語	mqm.msg.it_IT
日本語	mqm.msg.ja_JP, mqm.msg.Ja_JP
韓国語	mqm.msg.ko_KR
ポーランド語	mqm.msg.pl_PL
ロシア語	mqm.msg.ru_RU
スペイン語	mqm.msg.es_ES
中国語 (簡体字)	mqm.msg.zh_CN, mqm.msg.Zh_CN
中国語 (繁体字)	mqm.msg.zh_TW, mqm.msg.Zh_TW
U.S. 英語	mqm.msg.en_US

関連概念

6 ページの『[IBM MQ のコンポーネントと機能](#)』

IBM MQ のインストール時に必要なコンポーネントまたは機能を選択することができます。

10 ページの『[Multiplatforms でのインストールを計画する際の考慮事項](#)』

IBM MQ をインストールする前に、インストールするコンポーネントとそのインストール場所を選択する必要があります。また、プラットフォーム固有の項目をいくつか選択する必要があります。

AIX AIX の場合の要件の確認

AIX で IBM MQ をインストールする前に、最新の情報とシステム要件をチェックする必要があります。

このタスクについて

システム要件を確認するために実行する必要がある作業の要約が、詳細情報へのリンクと共にこのセクションにリストされています。

手順

- ハードウェアとソフトウェアの要件を含め、最新の情報を入手しているかどうか確認してください。
[9 ページの『製品の要件とサポート情報を確認できる場所』](#)を参照してください。
- 使用しているシステムが AIX の場合の初期のハードウェア要件とソフトウェア要件を満たしていることを確認します。
[32 ページの『AIX システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件』](#)を参照してください。
サポートされるハードウェアおよびソフトウェア環境は、時々更新されます。最新情報については、[IBM MQ のシステム要件](#)を参照してください。
- インストールに十分なディスク・スペースがシステムにあることを確認します。
[ディスク・スペースの要件](#)を参照してください。
- 正しいライセンスを所有していることを確認します。
[8 ページの『ライセンス要件』](#)と [IBM MQ のライセンス情報](#)を参照してください。

次のタスク

以上の作業が完了すると、インストールのためにシステムの準備を開始する用意が整います。IBM MQ をインストールする次の手順については、[33 ページの『AIX でのシステムの準備』](#)を参照してください。

関連概念

5 ページの『[IBM MQ のインストールの概要](#)』

IBM MQ のインストールに関する概念や考慮事項の概要です。それぞれのサポート対象プラットフォームでの IBM MQ のインストール、検証、アンインストールの方法を説明するためのリンクもあります。

関連情報

[IBM MQ への保守の適用](#)

AIX AIX システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件

IBM MQ をインストールする前に、インストール対象となる特定のコンポーネントに関するハードウェア要件とオペレーティング・システム・ソフトウェア要件をシステムが満たしているかどうか確認してください。

ハードウェア要件とソフトウェア要件については、[IBM MQ のシステム要件](#)を参照してください。

IBM MQ は、スペースを含むホスト名をサポートしていません。ホスト名にスペースが入っているシステムに IBM MQ をインストールすると、キュー・マネージャーを作成できなくなります。

32 ビット・クライアントのサポート



重要: IBM MQ 9.0.0 以降、個別の 32 ビットのクライアント・インストール・パッケージはありません。クライアント・インストール・パッケージと再配布可能なクライアントには、32 ビットと 64 ビットの両方の IBM MQ クライアント・ライブラリーが含まれています。含まれている 32 ビット・ライブラリーは、サポートされている (32 ビット・サポートがオペレーティング・システムによって提供されている) プラットフォーム上の 32 ビット・アプリケーションで使用できます。

Java Message Service および SOAP トランスポート

Java Message Service および SOAP サポートを使用する場合は、IBM の Java 7 SDK およびランタイム環境 (バージョン 7.0 以降) が必要です。

V 9.0.0 Java 8 は IBM MQ 9.0 にバンドルされていますが、クライアント・コンポーネントは Java 7 互換性フラグをオンにして作成されています。

開発には JDK が必要であり、実行には JRE が必要です。JRE は IBM MQ と共にインストールされる JRE である必要はありませんが、サポート対象リストの中のいずれかでなければなりません。

サポートされている JDK のリストについては、[IBM MQ のシステム要件](#)を参照してください。

IBM MQ での SOAP の詳細については、[IBM MQ transport for SOAP](#) を参照してください。

次のコマンドを使用して、インストールされているバージョンを確認できます。

```
java -version
```

Transport Layer Security (TLS)

TLS サポートを使用したい場合は、IBM Global Security Kit (GSKit) 8 パッケージが必要です。このパッケージは、インストール可能なコンポーネントの 1 つとして IBM MQ に用意されています。

AIX での Unicode サポート

ご使用のシステムでデータを Unicode との間で変換する必要がある場合は、以下のファイル・セットをインストールしなければなりません。

```
bos.iconv.ucs.com   Unicode converters for AIX sets
bos.iconv.ucs.ebcdic Unicode converters for EBCDIC sets
bos.iconv.ucs.pc    Unicode converters for PC sets
```

関連概念

101 ページの『[IBM i システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件](#)』

サーバー環境が IBM MQ for IBM i のインストールのための前提条件を満たしているかどうかを確認します。製品の README ファイルを確認して、欠落している前提ソフトウェアをサーバー CD からインストールします。

260 ページの『[Windows システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件](#)』

サーバー環境が IBM MQ for Windows のインストールの前提条件を満たしていることを確認し、システムに欠落している前提ソフトウェアがあればサーバー DVD からインストールします。

関連タスク

259 ページの『[Windows の場合の要件の確認](#)』

Windows で IBM MQ をインストールする前に、最新の情報とシステム要件をチェックする必要があります。

AIX での IBM MQ インストールの計画

AIX で IBM MQ をインストールする前に、インストールするコンポーネントとそのインストール場所を選択する必要があります。また、プラットフォーム固有の項目をいくつか選択する必要があります。

このタスクについて

以下の各ステップには、AIX への IBM MQ のインストールを計画する際に役立つ追加情報のリンクがあります。

計画時に、IBM MQ のインストールを計画している対象プラットフォームのハードウェア要件とソフトウェア要件を必ず確認してください。詳細については [31 ページの『AIX の場合の要件の確認』](#) を参照してください。

手順

- インストールする IBM MQ のコンポーネントと機能を決めます。
[6 ページの『IBM MQ のコンポーネントと機能』](#) を参照してください。
重要: インストールするコンポーネントのための、1 つまたは複数の適正なライセンスを企業が所有していることを確認してください。詳しくは、[8 ページの『ライセンス要件』](#) および [IBM MQ ライセンス情報を参照してください](#)。
- インストールの命名オプションを検討します。
場合によっては、デフォルト名の代わりに使用するインストール名を選択できます。[11 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのインストール名』](#) を参照してください。
- IBM MQ のインストール場所の選択に関連したオプションや制約事項を検討します。
詳細については [12 ページの『Multiplatforms でのインストール・ロケーション』](#) を参照してください。
- IBM MQ の複数コピーをインストールする計画を立てている場合は、[14 ページの『UNIX, Linux, and Windows での複数インストール環境』](#) を参照してください。
- 1 次インストールが既にある場合や、1 次インストールの配置を計画している場合は、[15 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのプライマリー・インストール』](#) を参照してください。
- 使用を予定している両方のシステムで、サーバー間の検査に必要な通信プロトコルのインストールと構成が済んでいることを確認してください。
詳細については [23 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのサーバー間リンク』](#) を参照してください。

AIX でのシステムの準備

AIX システムでは、IBM MQ をインストールする前にいくつかのタスクを完了させることが必要な場合があります。インストールの目的によっては、他の作業を完了することも必要な場合があります。

このタスクについて

以下に、システムを準備してインストールするために実行する作業をリストします。インストールの前に、使用中のプラットフォームに適した作業を完了してください。

手順

1. mqm という名前のユーザー ID と mqm という 1 次グループをセットアップします。
[34 ページの『AIX でのユーザーとグループのセットアップ』](#)を参照してください。
注: グループ mqm またはユーザー mqm (あるいはその両方) が存在しない場合、製品のインストール時に、インストーラーによって、/var/mqm のホーム・ディレクトリーを持つグループ mqm およびユーザー mqm が作成されます。
2. 製品コードと作業データの両方を保存するためのファイル・システムを作成します。 [36 ページの『AIX でのファイル・システムの作成』](#)を参照してください。
3. ご使用の AIX システムで必要な追加設定を構成します。
[37 ページの『オペレーティング・システムの構成と調整 \(AIX\)』](#)を参照してください。

次のタスク

システムを準備するための作業が完了すると、IBM MQ のインストールを開始する用意が整います。サーバーをインストールする場合は、[38 ページの『AIX での IBM MQ サーバーのインストール』](#)を参照してください。クライアントをインストールする場合は、[44 ページの『AIX での IBM MQ クライアントのインストール』](#)を参照してください。

関連情報

計画

[保守およびマイグレーション](#)

[IBM MQ への保守の適用](#)

AIX

AIX でのユーザーとグループのセットアップ

AIX システムでは、IBM MQ には、mqm という 1 次グループを持つ mqm という名前のユーザー ID が必要です。インストール後、製品と関連するリソースが入っているディレクトリーおよびファイルは、mqm ユーザー ID が所有します。

ユーザー ID とグループの作成

mqm グループに、mqm ユーザーの 1 次グループを設定します。

注: グループ mqm またはユーザー mqm (あるいはその両方) が存在しない場合、製品のインストール時に、インストーラーによって、/var/mqm のホーム・ディレクトリーを持つグループ mqm およびユーザー mqm が作成されます。

複数のシステム上に IBM MQ をインストールする場合、mqm の各 UID および GID の値がすべてのシステム上で同じになるようにすることができます。複数インスタンス・キュー・マネージャーの構成を計画している場合は、システム間で UID および GID の値が必ず同じでなければなりません。また、UID と GID の値が仮想化シナリオにおいて同じになるようにすることも重要です。

システム管理インターフェース・ツール (smit) を使用できますが、これを使用するには root 権限が必要です。

1. mqm グループを作成するには、必要なウィンドウを次の順序で表示します。

```
Security & Users
Groups
Add a Group
```

名前フィールドは mqm に設定します。

2. ユーザー mqm を作成するには、必要なウィンドウを次の順序で表示します。

```
Security & Users
Users
Add a User
```

ユーザー名フィールドはmqmに設定します。

3. 新規ユーザー ID にパスワードを追加するには、必要なウィンドウを次の順序で表示します。

```
Security & Users
Passwords
Change a User's Password
```

必要に応じてパスワードを設定します。

グループへの既存のユーザー ID の追加

管理コマンド、例えば **crtmqm** (キュー・マネージャーの作成) または **strmqm** (キュー・マネージャーの開始) を実行するためには、ユーザー ID が mqm グループのメンバーでなければなりません。このユーザー ID を 12 文字より長くすることはできません。

キュー・マネージャーを使用するアプリケーションを実行するために、mqm グループ権限は必要ありません。この権限は管理コマンドを使用する場合にのみ必要です。

smit を使用して、既存のユーザー ID を mqm グループに追加できます。次のシーケンスを使用して、必要なメニューを表示します。

```
Security & Users
Users
Change / Show Characteristics of a User
```

ユーザーの名前を「**ユーザー名**」フィールドに入力し、**Enter** キーを押します。mqm を **Group SET (グループ SET)** フィールドに追加します。これは、ユーザーが所属するグループのコンマ区切りリストです。ユーザーは、1 次グループを mqm に設定する必要はありません。mqm がグループのセットにあれば、管理コマンドを使用できます。

MQ Telemetry サービスによって作成されるログ・ファイル

キュー・マネージャーを作成したユーザー ID の **umask** 設定により、そのキュー・マネージャーに生成される Telemetry ログ・ファイルの許可が決定されます。ただし、ログ・ファイルの所有権は、mqm に設定されます。

関連概念

[36 ページの『AIX でのファイル・システムの作成』](#)

IBM MQ をインストールする前に、必要に応じて製品コードと作業データの両方を保存するためのファイル・システムを作成する必要があります。これらのファイル・システムには、最小ストレージ要件があります。製品コードのデフォルトのインストール・ディレクトリーは、インストール時に変更できますが、作業データの場所は変更できません。

[72 ページの『オペレーティング・システムの構成と調整 \(HP-UX\)』](#)

HP-UX システムに IBM MQ をインストールする前に、カーネルが正しく構成されていることを確認する必要があります。

[140 ページの『オペレーティング・システムの構成と調整 \(Linux\)』](#)

Linux システム上で IBM MQ を構成するときには、このトピックの情報を使用してください。

関連タスク

[37 ページの『オペレーティング・システムの構成と調整 \(AIX\)』](#)

AIX システムに IBM MQ をインストールする際には、いくつかの設定を追加で構成する必要があります。

関連資料

[220 ページの『オペレーティング・システムの構成と調整 \(Solaris\)』](#)

IBM MQ が必要とするリソース制限を使用して Solaris システムを構成します。

IBM MQ をインストールする前に、必要に応じて製品コードと作業データの両方を保存するためのファイル・システムを作成する必要があります。これらのファイル・システムには、最小ストレージ要件があります。製品コードのデフォルトのインストール・ディレクトリーは、インストール時に変更できますが、作業データの場所は変更できません。

サーバー・インストール用のファイル・システムのサイズの決定

サーバー・インストール用の /var/mqm ファイル・システムのサイズを決めるときには、次の点を考慮に入れてください。

- システム内で同時に発生するメッセージの最大数。
- メッセージが大量に発生する不測の事態 (システムに問題が発生した場合)。
- メッセージ・データの平均サイズにメッセージ・ヘッダーのサイズ (500 バイト) を加えたもの。
- キューの数。
- ログ・ファイルとエラー・メッセージのサイズ。
- /var/mqm/trace ディレクトリーに書き込まれるトレースの量。

IBM MQ のストレージ要件は、インストールするコンポーネント、および必要なワークスペース量によっても異なります。詳しくは、[ディスク・スペースの要件](#)を参照してください。

作業データ用のファイル・システムの作成

IBM MQ をインストールする前に、グループ mqm のユーザー mqm が所有する /var/mqm というファイル・システムを作成してマウントします。34 ページの『AIX でのユーザーとグループのセットアップ』を参照してください。このファイル・システムは、システム上での IBM MQ のすべてのインストールで使用されます。可能な場合、IBM MQ データに対しては、別個のボリュームを使う区画ストラテジーを使用してください。これによって、大量の IBM MQ 作業が発生しても、他のシステム・アクティビティーは影響を受けません。ディレクトリー権限を構成して、mqm ユーザーに全制御を許可してください (例えばファイル・モード 755)。その後、キュー・マネージャーで必要とされる権限に一致するよう、これらの権限が IBM MQ インストール中に更新されます。

エラーおよびログ用に個別のファイル・システムを作成する

また、ログ・データ用 (/var/mqm/log) とエラー・ファイル用 (/var/mqm/errors) に別個のファイル・システムを作成することもできます。可能な場合は、これらのディレクトリーをキュー・マネージャー・データ (/var/mqm/qmgrs) と、それぞれと異なる物理ディスクに配置してください。

別個のファイル・システムを作成する場合は、/var/mqm/errors ディレクトリーを NFS マウントすることができます。ただし、/var/mqm/errors の NFS マウントを選択すると、ネットワークに障害が生じたときにエラー・ログが失われる場合があります。

以下の個別のファイル・システムを使用することで、キュー・マネージャーの安定性が確保できます。

- /var/mqm/errors
- /var/mqm/trace
- /var/mqm/qmgrs
- /var/mqm/log

/var/mqm/errors の場合、このディレクトリーで大量のデータが受信されることはまれです。ただし、特に、システムで重大な問題が発生し、IBM MQ によって多くの診断情報が .FDC ファイルに書き込まれるような場合は、このようなケースが見られることもあります。/var/mqm/trace の場合、**strmqtrc** を使用して IBM MQ のトレースを開始する場合にのみ、ここにファイルが書き込まれます。

以下をそれぞれ別のディスクに配置することで、通常の IBM MQ 操作 (持続メッセージの同期点、MQGET、MQPUT など) のパフォーマンスを向上させることができます。

- /var/mqm/qmgs
- /var/mqm/log

問題を判別するために IBM MQ システムをトレースする必要があるまれなケースでは、/var/mqm/trace ファイル・システムを別のディスクに配置することで、パフォーマンスへの影響を減らすことができます。

別個のファイル・システムを作成する場合は、最低でも /var/mqm に 30 MB、/var/mqm/log に 100 MB、/var/mqm/errors に 10 MB のストレージが必要です。/var/mqm/log の 100 MB のストレージ最小要件は、単一のキュー・マネージャーに絶対に必要な最小値であり、推奨値ではありません。ファイル・システムのサイズは、使用する予定のキュー・マネージャーの数、ログ・ファイルごとのページ数、およびキュー・マネージャーごとのログ・ファイル数に従って増減する必要があります。

ファイル・システムの詳細については、[ファイル・システムのサポート](#)を参照してください。

ログ・ファイルのサイズは、使用するログの設定によって異なります。最小サイズは、デフォルト設定を使用している循環ロギングの場合のものです。ログのサイズの詳細については、[ログのサイズの計算](#)を参照してください。

関連概念

34 ページの『[AIX でのユーザーとグループのセットアップ](#)』

AIX システムでは、IBM MQ には、mqm という 1 次グループを持つ mqm という名前のユーザー ID が必要です。インストール後、製品と関連するリソースが入っているディレクトリーおよびファイルは、mqm ユーザー ID が所有します。

関連タスク

37 ページの『[オペレーティング・システムの構成と調整 \(AIX\)](#)』

AIX システムに IBM MQ をインストールする際には、いくつかの設定を追加で構成する必要があります。

AIX オペレーティング・システムの構成と調整 (AIX)

AIX システムに IBM MQ をインストールする際には、いくつかの設定を追加で構成する必要があります。

このタスクについて

AIX システムに IBM MQ をインストールする際には、以下のオペレーティング・システム設定を構成する必要があります。

- ファイル記述子
- システム・リソース制限

手順

- ファイル記述子の数に関する処理限界を大きくします。

エージェント・プロセスなどのマルチスレッド・プロセスを実行しているときに、ファイル記述子のソフト限界に達することがあります。限界に達すると、IBM MQ の理由コード MQRC_UNEXPECTED_ERROR (2195) が生成されます。十分なファイル記述子がある場合は、IBM MQ FFST ファイルが作成されます。

この問題を回避するには、ファイル記述子の数に関する処理限界を大きくします。nofiles 属性を /etc/security/limits で mqm ユーザー ID に対して 10,000 に、またはデフォルトのスタンプで変更する必要があります。ファイル記述子の数を変更するには、以下の手順を行います。

- a) mqm として実行されるプロセスで使用可能なファイル記述子の最大数を以下のようにして確認します。

```
lsuser -a nofiles mqm
```

- b) 値を少なくとも 10240 に設定します。

```
chuser nofiles=10240 mqm
chuser nofiles_hard=10240 mqm
```

- コマンド・プロンプトで以下のコマンドを使用して、データ・セグメントおよびスタック・セグメントのシステム・リソース限界を無制限に設定します。

```
ulimit -d unlimited
ulimit -s unlimited
```



重要: root 以外の mqm ユーザー ID では、値 unlimited が許可されない可能性があります。

次のタスク

`mqconfig` コマンドを使用してシステム構成を確認できます。

高負荷時には、IBM MQ は仮想メモリー (スワップ・スペース) を使用できます。仮想メモリーが満杯になると、IBM MQ プロセスが失敗したり不安定になったりして、システムに影響を及ぼす可能性があります。

この状態を回避するために、IBM MQ 管理者は、オペレーティング・システムのガイドラインで指定されている十分な仮想メモリーがシステムに割り振られていることを確認してください。

システムの構成について詳しくは、[How to configure UNIX and Linux systems for IBM MQ](#) の技術情報を参照してください。

関連概念

34 ページの『AIX でのユーザーとグループのセットアップ』

AIX システムでは、IBM MQ には、mqm という 1 次グループを持つ mqm という名前のユーザー ID が必要です。インストール後、製品と関連するリソースが入っているディレクトリーおよびファイルは、mqm ユーザー ID が所有します。

36 ページの『AIX でのファイル・システムの作成』

IBM MQ をインストールする前に、必要に応じて製品コードと作業データの両方を保存するためのファイル・システムを作成する必要があります。これらのファイル・システムには、最小ストレージ要件があります。製品コードのデフォルトのインストール・ディレクトリーは、インストール時に変更できますが、作業データの場所は変更できません。

AIX での IBM MQ サーバーのインストール

対話式またはサイレント方式のいずれかで IBM MQ サーバーを AIX にインストールできます。

始める前に

- インストール手順を開始する前に、33 ページの『AIX でのシステムの準備』で説明されている必要な手順が完了していることを確認してください。
- IBM MQ は共有および専用の両方のファイル・システムでシステム・ワークロード・パーティション (WPAR) にインストールできます。専用ファイル・システムへのインストールの場合は、このトピックで概説される手順を使用して、IBM MQ をシステム WPAR に直接インストールできます。共有 /usr ファイル・システムには、以下のような制限があります。
 - `dspmqinst` および `dspmqver` コマンドは、/usr/bin でシンボリック・リンクを比較した場合に、誤ってプライマリー・インストールを報告する可能性があります。システム WPAR とグローバル環境でプライマリー・インストールのレポートを同期化するには、個々のゾーンで `-i` パラメーターまたは `-x` パラメーターを指定して `setmqinst` を実行します。
 - WPAR 内でプライマリー・インストールを変更できません。プライマリー・インストールの変更は、/usr/bin に対して適切な書き込み権限のあるグローバル環境を介して行う必要があります。

注: デフォルト以外の場所へのインストールを実行すると、`errupdate` または `trcupdate` に関連する ATTENTION メッセージが生成されます。これらのメッセージはエラーではありません。ただし、IBM

MQ の AIX システム・トレースは、デフォルト以外のロケーションでのインストールではサポートされておらず、問題判別には IBM MQ トレースを使用する必要があります。

- [電子ソフトウェア・ダウンロード](#)を使用して、Passport Advantage から入手した AIX 用 IBM MQ サーバーのコピーをインストールする場合は、以下の作業が必要です。

1. インストール・ファイルは Linux スタイルの圧縮を使用するため、**gunzip** コマンドを使用して `tar.gz` から `gz` を削除します。

```
gunzip MQ_V9.0_F_AIX_EIMAGE.tar.gz
```

2. 次のコマンドを使用して、tar ファイルからインストール・ファイルを抽出します。

```
tar -xvf MQ_V9.0_F_AIX_EIMAGE.tar
```

注：**gunzip** コマンドで **-c** コマンド行オプションを使用して、`whatever.tar.gz` を `whatever.tar` に置き換える代わりに、コマンドの出力が標準出力ファイル、つまり `stdout` に送信されるようにすることができます。

これにより、以下のコードに示すようにコマンド・フィルターを使用して、以下を行うことができます。

- 圧縮 tar ファイルを解凍します (圧縮ファイルは変更しません)。
- tar ファイルを現行ディレクトリーに展開します。

```
gunzip -c  
MQ_V9.0_F_AIX_EIMAGE.tar.gz | tar  
-xvf -
```

ここで、**-f tar** コマンド行オプションは、標準入力ファイル (`stdin`) から入力を読み取るように `tar` コマンドに指示します。

3. インストール・ツール **installp** または **smit** を使用して、AIX 用の IBM MQ サーバーをインストールします。

ヒント：SMIT でファンクション・キーが機能しない場合は、Esc とファンクション・キー番号を押して、必要なファンクション・キーをエミュレートしてみてください。

このタスクについて

IBM MQ は、標準の AIX インストール・ツールを使ってインストールしたファイル・セットのセットとして提供されます。この手順では、システム管理インターフェース・ツール (SMIT) を使用しますが、**installp**、**geninstall**、または Web ベースのシステム・マネージャーを使用することもできます。インストールするコンポーネントを選択できます。コンポーネントおよびファイル・セットのリストは、[28 ページの『AIX の IBM MQ コンポーネント』](#)にあります。

この手順では、IBM MQ をデフォルトの場所である `/usr/mqm` にインストールします。

以下のいずれかの状態で IBM MQ をインストールする場合、

- **installp** を使用した、システムへの最初のインストールである
- システムへの最初のインストールであり、デフォルトの場所でない場所に製品をインストールする
- 既存のインストール済み環境と併存させる

[41 ページの『AIX での IBM MQ サーバーのサイレント・インストール』](#)に示した手順を使用してください。

デフォルト・ロケーションにある IBM MQ の既存のインストール済み環境と並行して、横並びインストールを実行する場合は、デフォルトではないロケーションに 2 番目のバージョンの製品をインストールする必要があります。デフォルト以外のインストール・ロケーションを作成するには、コマンド・ラインからのみ使用可能な **mkusil** コマンドを使用する必要があります。

その後、**installp** (41 ページの『AIXでのIBM MQ サーバーのサイレント・インストール』を参照) を使用できます。「再配置可能ソフトウェア・インストール (Relocatable Software Installation)」メニュー項目を選択した場合は SMIT を使用します。

一段階マイグレーションを実施する場合は、[IBM WebSphere MQ 7.0.1 以降から最新バージョンへの一段階マイグレーション \(UNIX, Linux, and Windows\)](#) を参照してください。

手順

1. root としてログインするか、**su** コマンドを使用してスーパーユーザーに切り替えます。
2. 現行ディレクトリーをインストール・ファイルの場所に設定します。この場所は、DVD のマウント・ポイント、ネットワーク・ロケーション、またはローカル・ファイル・システム・ディレクトリーの場合があります。
3. 次の順序で必要な smit ウィンドウを選択します。

```
Software Installation and Maintenance
Install and Update Software
Install and Update from ALL Available Software
```

4. 「ソフトウェアの入力デバイス/ディレクトリー」フィールドで入力ディレクトリーを指定します。
 - a) ピリオド文字 . を入力します。
 - b) **Enter** キーを押します。
5. 「インストールするソフトウェア」フィールドにソフトウェアのリストを表示します。
 - a) . を入力します。
 - b) 「**F4**」を押します。
6. リストからインストールするためにファイル・セットを選択します。システムで選択しているロケールによって指定される言語とは異なる言語でメッセージを表示する必要がある場合は、該当するメッセージ・カタログを含めてください。該当するすべてのファイル・セットをインストールするには、**ALL** と入力します。
7. ご使用条件を表示します。
 - a) 「新規ご使用条件のプレビュー」を変更しますか? はいへ
 - b) **Enter**
8. ご使用条件を受け入れ、IBM MQ をインストールします。
 - a) 「新規ご使用条件に同意する」を変更しますか? はいへ
 - b) 「新規ご使用条件のプレビュー」を変更しますか? いいえへ
 - c) **Enter**

次のタスク

- このインストール環境をシステムのプライマリー・インストールにする場合は、ここでプライマリー・インストールとして設定する必要があります。コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

ここで、`MQ_INSTALLATION_PATH` は、IBM MQ がインストールされているディレクトリーを表します。

システムに設定できるプライマリー・インストールは 1 つだけです。システムに既にプライマリー・インストールが存在する場合、別のインストールをプライマリー・インストールに設定する前に、既にあるプライマリー・インストールを設定解除する必要があります。詳細については、[プライマリー・インストールの変更](#)を参照してください。

- このインストール済み環境で使用する環境変数をセットアップすることもできます。**setmqenv** または **crtmqenv** コマンドを使用すれば、特定の IBM MQ のインストール済み環境に関するさまざまな環境変数を設定できます。詳しくは、[setmqenv](#) および [crtmqenv](#) を参照してください。

- 正常にインストールされたことを確認するために、インストールを検査することができます。詳しくは、47 ページの『[AIX での IBM MQ インストール済み環境の検証](#)』を参照してください。

関連概念

12 ページの『[Multiplatforms でのインストール・ロケーション](#)』

IBM MQ をデフォルトの場所にインストールできます。あるいは、インストール・プロセス中にカスタム・ロケーションにインストールすることもできます。IBM MQ のインストール場所は、`MQ_INSTALLATION_PATH` と呼ばれます。

14 ページの『[UNIX, Linux, and Windows での複数インストール環境](#)』

UNIX, Linux, and Windows では、1 つのシステムで複数の IBM MQ のコピーを持つことができます。

15 ページの『[UNIX, Linux, and Windows でのプライマリー・インストール](#)』

IBM MQ (UNIX, Linux, and Windows) の複数インストールをサポートするシステムにおいて、プライマリー・インストールとは IBM MQ システム全体が関係する場所が参照するインストールです。プライマリー・インストールはオプションですが、便利です。

関連タスク

41 ページの『[AIX での IBM MQ サーバーのサイレント・インストール](#)』

コマンド行で AIX の **installp** コマンドを使用して、IBM MQ サーバーの非対話式インストールを実行できます。非対話式インストールは、サイレント・インストールまたは不在インストールとも呼ばれます。

62 ページの『[AIX での IBM MQ のアンインストールまたは変更](#)』

AIX では、System Management Interface Tool (SMIT) または **installp** コマンドを使用して、IBM MQ サーバーまたはクライアントをアンインストールできます。ファイル・セットのサブセットをアンインストールすることにより、インストールを変更することもできます。

関連情報

[setmqinst](#)

[プライマリー・インストールの変更](#)

AIX

AIX での IBM MQ サーバーのサイレント・インストール

コマンド行で AIX の **installp** コマンドを使用して、IBM MQ サーバーの非対話式インストールを実行できます。非対話式インストールは、サイレント・インストールまたは不在インストールとも呼ばれます。

始める前に

インストール手順を開始する前に、33 ページの『[AIX でのシステムの準備](#)』で説明されている必要な手順が完了していることを確認してください。

注: インストール時に、**trcupdate** または **errupdate** に関するエラーが発生する可能性があります。デフォルト以外の場所にインストールしたことがこのエラーの発生原因である可能性があります。そうであれば、このエラーは無視して構いません。ただし、IBM MQ のネイティブ・トレースは、デフォルト・ロケーションにインストールした場合にのみサポートされます。

このタスクについて

このメソッドを使用すると、デフォルトではない場所にインストールし、インストールするコンポーネントを選択することができます。コンポーネントおよびファイル・セットのリストは 6 ページの『[IBM MQ のコンポーネントと機能](#)』にあります。

手順

1. root としてログインするか、**su** コマンドを使用してスーパーユーザーに切り替えます。
2. 現行ディレクトリーをインストール・ファイルの場所に設定します。この場所は、CD のマウント・ポイント、ネットワーク・ロケーション、またはローカル・ファイル・システム・ディレクトリーの場合があります。
3. 次のいずれかの手順で製品をインストールします。
 - 製品全体をデフォルトの場所にインストールします。

```
installp -acgXYd . all
```

- 選択したファイル・セットをデフォルトの場所にインストールします。

```
installp -acgXYd . list of file sets
```

- -R フラグを使用して、製品全体をデフォルトではない場所にインストールします。

```
installp -R USIL_Directory -acgXYd . all
```

- -R フラグを使用して、選択したファイル・セットをデフォルトではない場所にインストールします。

```
installp -R USIL_Directory -acgXYd . list of file sets
```

USIL_Directory は、コマンドが実行される前に存在しているディレクトリーです。ディレクトリーには、スペースまたは `usr/mqm` を含めることができません。IBM MQ は、指定したディレクトリーの下にインストールされます。例えば、/USIL1 が指定された場合、IBM MQ 製品ファイルは /USIL1/usr/mqm に置かれます。この場所を、MQ_INSTALLATION_PATH と呼びます。

次のタスク

- このインストールがシステム上のプライマリー・インストールとなるように選択した場合、プライマリー・インストールとして設定する必要があります。コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

ここで、MQ_INSTALLATION_PATH は、IBM MQ がインストールされているディレクトリーを表します。

システムに設定できるプライマリー・インストールは 1 つだけです。システムに既にプライマリー・インストールが存在する場合、別のインストールをプライマリー・インストールに設定する前に、既にあるプライマリー・インストールを設定解除する必要があります。詳細については、[プライマリー・インストールの変更](#)を参照してください。

- このインストール済み環境で使用する環境変数をセットアップすることもできます。**setmqenv** または **crtmqenv** コマンドを使用すれば、特定の IBM MQ のインストール済み環境に関するさまざまな環境変数を設定できます。詳しくは、[setmqenv](#) および [crtmqenv](#) を参照してください。
- 正常にインストールされたことを確認するために、インストールを検査することができます。詳しくは、47 ページの『[AIX での IBM MQ インストール済み環境の検証](#)』を参照してください。

関連概念

14 ページの『[UNIX, Linux, and Windows での複数インストール環境](#)』

UNIX, Linux, and Windows では、1 つのシステムで複数の IBM MQ のコピーを持つことができます。

15 ページの『[UNIX, Linux, and Windows でのプライマリー・インストール](#)』

IBM MQ (UNIX, Linux, and Windows) の複数インストールをサポートするシステムにおいて、プライマリー・インストールとは IBM MQ システム全体が関係する場所が参照するインストールです。プライマリー・インストールはオプションですが、便利です。

関連タスク

38 ページの『[AIX での IBM MQ サーバーのインストール](#)』

対話式またはサイレント方式のいずれかで IBM MQ サーバーを AIX にインストールできます。

62 ページの『[AIX での IBM MQ のアンインストールまたは変更](#)』

AIX では、System Management Interface Tool (SMIT) または **installp** コマンドを使用して、IBM MQ サーバーまたはクライアントをアンインストールできます。ファイル・セットのサブセットをアンインストールすることにより、インストールを変更することもできます。

関連情報

[setmqinst](#)

[プライマリー・インストールの変更](#)

[ユーザー指定インストール・ローケーション \(USIL\)](#)

AIX AIX での試用ライセンスの変換

IBM MQ を再インストールせずに、試用ライセンスを完全ライセンスに変換します。

試用ライセンスの有効期限が切れると、**strmqm** コマンドによって表示される "count-down" により、ライセンスの有効期限が切れたことが通知され、コマンドは実行されません。

始める前に

1. IBM MQ が試用ライセンスでインストールされている。
2. IBM MQ の完全ライセンスが交付されたコピーのインストール・メディアに対するアクセス権がある。

このタスクについて

試用ライセンスを完全ライセンスに変換するには、**setmqprd** コマンドを実行します。

IBM MQ の試用コピーに完全ライセンスを適用しないことにした場合は、いつでもこのコピーをアンインストールできます。

手順

1. 完全ライセンスが交付されたインストール・メディアから完全ライセンスを取得します。
フル・ライセンス・ファイルは `amqpcert.lic` です。AIX では、そのファイルは、インストール・メディアの `/MediaRoot/licenses` ディレクトリーに入っています。
2. アップグレードするインストール済み環境から **setmqprd** コマンドを実行します。

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqprd /MediaRoot/licenses/amqpcert.lic
```

関連情報

[setmqprd](#)

AIX AIX での各国語によるメッセージの表示

各国語のメッセージ・カタログからメッセージを表示する場合、適切なカタログをインストールして **LANG** 環境変数を設定する必要があります。

このタスクについて

デフォルトでは、インストール時にマシンで選択されたロケールによって指定された言語のメッセージがインストールされます。

現在使用されている言語を調べるには、**locale** コマンドを実行します。

これにより、IBM MQ で提供されている各国語でない言語が返された場合、各国語を選択する必要があります。これを行わない場合は、システムにメッセージ・カタログがインストールされません。

すべての言語のメッセージ・カタログは、`MQ_INSTALLATION_PATH/msg/language identifier` にインストールされます。ここで、言語 ID は、44 ページの表 6 内の ID の 1 つです。別の言語によるメッセージをご希望の場合、以下のステップを実行してください。

手順

1. 適切なメッセージ・カタログをインストールします (6 ページの『[IBM MQ のコンポーネントと機能](#)』を参照)。
2. 異なる言語のメッセージを選択する場合は、**LANG** 環境変数がインストールする言語の ID に設定されていることを確認します。

ID	言語
cs_CZ	チェコ語
de_DE	ドイツ語
es_ES	スペイン語
fr_FR	フランス語
hu_HU	ハンガリー語
it_IT	イタリア語
ja_JP	日本語
ko_KR	韓国語
pl_PL	ポーランド語
pt_BR	ブラジル・ポルトガル語
ru_RU	ロシア語
zh_CN	中国語 (簡体字)
zh_TW	中国語 (繁体字)

AIX には、以下の追加のメッセージ・カタログがあります。

ID	言語
Ja_JP	日本語
Zh_CN	中国語 (簡体字)
Zh_TW	中国語 (繁体字)

AIX での IBM MQ クライアントのインストール

AIX 用の IBM MQ クライアントを、`smit` を使って対話式にインストールできます。

始める前に

インストール手順を開始する前に、[33 ページの『AIX でのシステムの準備』](#)で説明されている必要な手順が完了していることを確認してください。

このタスクについて

IBM MQ は、標準の AIX インストール・ツールを使ってインストールしたファイル・セットのセットとして提供されます。この手順では、システム管理インターフェース・ツール (`smit`) を使用しますが、**`installp`**、**`geninstall`**、または Web ベースのシステム・マネージャーを使用することもできます。インストールするコンポーネントを選択できます。コンポーネントおよびファイル・セットのリストは [28 ページの『AIX の IBM MQ コンポーネント』](#)にあります。少なくともランタイムおよびクライアントの各コンポーネントをインストールする必要があります。

この手順では、IBM MQ をデフォルトの場所にインストールします。デフォルトではない場所にインストールする場合、**installp** を使用する必要があります。[46 ページの『AIXでのIBM MQ クライアントのサイレント・インストール』](#)を参照してください。

手順

1. root としてログインするか、**su** コマンドを使用してスーパーユーザーに切り替えます。
2. 現行ディレクトリーをインストール・ファイルの場所にします。この場所は、DVD のマウント・ポイント、ネットワーク・ロケーション、またはローカル・ファイル・システム・ディレクトリーの場合があります。
3. 次の順序で必要な smit ウィンドウを選択します。

```
Software Installation and Maintenance
Install and Update Software
Install and Update from ALL Available Software
```

4. 「**List (リスト)**」をクリックして、ソフトウェアの入力装置またはディレクトリーを表示し、インストール・イメージを含む場所を選択します。
5. 使用可能なファイル・セットのリストを表示するには、「**SOFTWARE to install (インストールするソフトウェア)**」フィールドを選択して、インストールするファイル・セットを選択します。ご使用のシステム上で指定したロケールによって指定される言語とは異なる言語でメッセージを表示したい場合は、該当するメッセージ・カタログを必ず組み込むようにしてください。該当するすべてのファイル・セットをインストールするには、**ALL** と入力します。
6. 「**新規ご使用条件のプレビュー**」を変更しますか? 「はい」にして、また Enter キーを押して、ご使用条件を表示します。
7. 前のバージョンの製品がシステムにある場合は、「**Automatically install requisite software (前提ソフトウェアを自動的にインストールする)**」を「**no (いいえ)**」に変更します。
8. 「**新規ご使用条件に同意する**」を変更しますか? 「はい」にして、また Enter キーを押して、ご使用条件に同意します。
9. 「**新規ご使用条件のプレビュー**」を変更しますか? 「いいえ」にして、また Enter キーを押して、IBM MQ をインストールします。

次のタスク

- このインストールがシステム上のプライマリー・インストールとなるように選択した場合、プライマリー・インストールとして設定する必要があります。コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

システムに設定できるプライマリー・インストールは1つだけです。システムに既にプライマリー・インストールが存在する場合、別のインストールをプライマリー・インストールに設定する前に、既にあるプライマリー・インストールを設定解除する必要があります。詳細については、[プライマリー・インストールの変更](#)を参照してください。

- このインストール済み環境で使用する環境変数をセットアップすることもできます。**setmqenv** または **crtmqenv** コマンドを使用すれば、特定の IBM MQ のインストール済み環境に関するさまざまな環境変数を設定できます。詳しくは、[setmqenv](#) および [crtmqenv](#) を参照してください。
- インストールの検査方法について詳しくは、[60 ページの『AIXでのクライアントとサーバー間の通信の検査』](#)を参照してください。

関連タスク

[62 ページの『AIXでのIBM MQのアンインストールまたは変更』](#)

AIX では、System Management Interface Tool (SMIT) または **installp** コマンドを使用して、IBM MQ サーバーまたはクライアントをアンインストールできます。ファイル・セットのサブセットをアンインストールすることにより、インストールを変更することもできます。

コマンド行で AIX の `installp` コマンドを使用して、IBM MQ クライアントの非対話式インストール (サイレント・インストール) を実行できます。

始める前に

インストール手順を開始する前に、33 ページの『[AIX でのシステムの準備](#)』で説明されている必要な手順が完了していることを確認してください。

注: デフォルト以外の場所へのインストールは、AIX Trusted Computing Base (TCB) が使用可能になっているシステムでは、サポートされません。

このタスクについて

このメソッドを使用すると、デフォルトではない場所にインストールし、インストールするコンポーネントを選択することができます。コンポーネントおよびファイル・セットのリストは 6 ページの『[IBM MQ のコンポーネントと機能](#)』にあります。少なくともランタイムおよびクライアントの各コンポーネントをインストールする必要があります。

手順

1. root としてログインするか、`su` コマンドを使用してスーパーユーザーに切り替えます。
2. 現行ディレクトリーをインストール・ファイルの場所に設定します。この場所は、DVD のマウント・ポイント、ネットワーク・ロケーション、またはローカル・ファイル・システム・ディレクトリーの場合があります。
3. 次のいずれかの手順で製品をインストールします。
 - 製品全体をデフォルトの場所にインストールします。

```
installp -acgXYd . all
```

- 選択したファイル・セットをデフォルトの場所にインストールします。

```
installp -acgXYd . list of file sets
```

- `-R` フラグを使用して、製品全体をデフォルトではない場所にインストールします。

```
installp -R USIL_Directory -acgXYd . all
```

- `-R` フラグを使用して、選択したファイル・セットをデフォルトではない場所にインストールします。

```
installp -R USIL_Directory -acgXYd . list of file sets
```

`-R` フラグで指定するディレクトリーは、コマンドの実行前に存在している AIX User Specified Installation Location (USIL) ディレクトリーです。スペースや `usr/mqm` を含めることはできません。

IBM MQ は、指定したディレクトリーの下にインストールされます。例えば、`/USIL1` が指定された場合、IBM MQ 製品ファイルは `/USIL1/usr/mqm` に置かれます。この場所を、`MQ_INSTALLATION_PATH` と呼びます。

次のタスク

- このインストールがシステム上のプライマリー・インストールとなるように選択した場合、プライマリー・インストールとして設定する必要があります。コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

システムに設定できるプライマリー・インストールは1つだけです。システムに既にプライマリー・インストールが存在する場合、別のインストールをプライマリー・インストールに設定する前に、既にあるプライマリー・インストールを設定解除する必要があります。詳細については、[プライマリー・インストールの変更](#)を参照してください。

- このインストール済み環境で使用する環境変数をセットアップすることもできます。**setmqenv** または **crtmqenv** コマンドを使用すれば、特定の IBM MQ のインストール済み環境に関するさまざまな環境変数を設定できます。詳しくは、[setmqenv](#) および [crtmqenv](#) を参照してください。
- インストールの検査方法について詳しくは、60 ページの『[AIX でのクライアントとサーバー間の通信の検査](#)』を参照してください。

AIX AIX での IBM MQ インストール済み環境の検証

このセクションのトピックでは、AIX システムでの IBM MQ のサーバーまたはクライアントのインストールを検査する方法について説明します。

このタスクについて

IBM MQ サーバーのローカル (スタンドアロン) サーバー・インストールやサーバー間インストールを以下のように検査できます。

- ローカル・サーバーのインストールには、他の IBM MQ インストールとの通信リンクはありません。
- サーバー間インストールには、その他のインストールへのリンクがあります。

IBM MQ MQI client のインストールが正常に完了しており、通信リンクが動作していることも検査できます。

手順

- ローカル・サーバー・インストールを検査するには、47 ページの『[AIX でのローカル・サーバー・インストールの検査](#)』を参照してください。
- サーバー間インストールを検査するには、51 ページの『[AIX でのサーバー間インストールの検査](#)』を参照してください。
- クライアントのインストールを検査するには、57 ページの『[AIX でのコマンド行を使用したクライアント・インストールの検査](#)』を参照してください。

AIX AIX でのローカル・サーバー・インストールの検査

コマンド行または Postcard アプリケーションのいずれかを使用して、HP-UX 上のローカル (スタンドアロン) インストールを検査できます。

このタスクについて

コマンド行を使用して、IBM MQ が正しくインストールされているか、関連する通信リンクが正しく機能しているかを検査できます。

Postcard アプリケーションを使用して、インストールを検査することもできます。Postcard アプリケーションは Java ベースであり、グラフィカル表示が可能なシステムを必要としています。

手順

- コマンド行を使用して、インストールを検査するには、48 ページの『[AIX でのコマンド行を使用したローカル・サーバー・インストールの検査](#)』を参照してください。
- Postcard アプリケーションを使用して、インストールを検査するには、48 ページの『[AIX でのコマンド行を使用したローカル・サーバー・インストールの検査](#)』を参照してください。

AIXでのコマンド行を使用したローカル・サーバー・インストールの検査

AIX システムでは、1つのキュー・マネージャーと1つのキューだけの単純な構成を作成するコマンド行を使用して、ローカル・サーバー・インストールを検査できます。Postcard アプリケーションを使用して、インストールを検査することもできます。

始める前に

インストールを検査するには、始めにサンプル・パッケージをインストールする必要があります。

検査手順を開始する前に、システムに最新のフィックスが適用されていることを確認したい場合もあります。最新のアップデートの格納場所については、[31 ページの『AIX の場合の要件の確認』](#)を参照してください。

このタスクについて

コマンド・ラインからデフォルトのキュー・マネージャーを構成するには、次の手順に従います。キュー・マネージャーが構成された後、amqsput サンプル・プログラムを使用してキューにメッセージを書き込みます。その後、amqsget サンプル・プログラムを使用して、キューからメッセージを取得します。

IBM MQ オブジェクト定義は、大/小文字を区別します。MQSC コマンドとして小文字で入力したテキストは、単一引用符で囲まない限り、自動的に大文字に変換されます。ここでの例は、必ず示されているとおりに入力してください。

手順

1. AIX システムで、mqm グループのユーザーとしてログインします。
2. 環境をセットアップします。
 - a) 以下のコマンドを入力して、特定のインストール済み環境で使用する環境変数を設定します。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

ここで、MQ_INSTALLATION_PATH は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

- b) 以下のコマンドを入力して、環境が正しく設定されていることを確認します。

```
dspmqver
```

コマンドが正常に完了して、予想したバージョン番号とインストール名が戻されたら、環境は正しく設定されています。

3. 次のコマンドを入力して、QMA というキュー・マネージャーを作成します。

```
crtmqm QMA
```

キュー・マネージャーが作成されたとき、およびデフォルトの IBM MQ オブジェクトが作成されたときに、メッセージで通知されます。

4. 次のコマンドを入力して、キュー・マネージャーを開始します。

```
strmqm QMA
```

キュー・マネージャーが始動すると、メッセージが表示されます。

5. 次のコマンドを入力して、MQSC を開始します。

```
runmqsc QMA
```

MQSC が開始すると、メッセージが表示されます。MQSC にはコマンド・プロンプトはありません。

6. 次のコマンドを入力して、QUEUE1 というローカル・キューを定義します。

```
DEFINE QLOCAL (QUEUE1)
```

キューが作成されると、メッセージが表示されます。

7. 次のコマンドを入力し、MQSC を停止します。

```
end
```

いくつかのメッセージに続いて、コマンド・プロンプトが表示されます。

注: これ以降の手順では、サンプル・パッケージがインストールされている必要があります。

8. `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin` ディレクトリーに移動します。このディレクトリーには、サンプル・プログラムが入っています。

`MQ_INSTALLATION_PATH` は、IBM MQ がインストールされている上位ディレクトリーを表します。

9. 次のコマンドを入力し、キューにメッセージを書き込みます。

```
./amqsput QUEUE1 QMA
```

次のメッセージが表示されます。

```
Sample AMQSPUT0 start  
target queue is QUEUE1
```

10. それぞれが異なるメッセージである行に、適当なメッセージ・テキストを 1 行以上入力します。メッセージ入力を終了するために空白行を 1 行入力します。

以下のメッセージが表示されます。

```
Sample AMQSPUT0 end
```

メッセージがキューに書き込まれ、コマンド・プロンプトが表示されます。

11. 次のコマンドを入力し、キューからメッセージを取得します。

```
./amqsget QUEUE1 QMA
```

サンプル・プログラムが開始されて、キューに書き込んだメッセージが表示されます。

タスクの結果

これで、ローカル・インストールの検査が正常に終了しました。

AIX での Postcard アプリケーションを使用したローカル・サーバー・インストールの検査

2 つの Postcard アプリケーション間でメッセージが正常に送信されれば、ローカル・インストールは検証されます。

始める前に

Postcard アプリケーションは Java ベースであり、グラフィカル表示が可能なシステムを必要としていません。

ユーザーが IBM MQ 管理者グループ (`mqm`) のメンバーであることを確認する必要があります。

注: Postcard を使用して IBM MQ インストールを検査できるのは、対象のコンピューター上に 1 つの IBM MQ がインストールされている場合のみです。キュー・マネージャーが既にコンピューター上に存在している場合、デフォルト構成ウィザードでデフォルト構成は作成されません。デフォルト構成ウィザードはコンピューター上のどのインストール済み環境でも実行されますが、作成できるデフォルト構成は 1 台の

コンピューターごとに1つだけです。Postcardを使用して、同じコンピューター上の2つ目以降のIBM MQのインストールを検査することはできません。

ローカル・インストールが機能しているか検査するために、同じサーバー上でPostcardアプリケーションの2つのインスタンスを実行できます。Postcardアプリケーションは、他のPostcardアプリケーションとの間でメッセージの送受信を行うことができます。メッセージの送受信が正常に行われることにより、IBM MQがインストールされており、サーバーで正常に機能していることがわかります。

手順

1. グループ **mqm** 内のユーザーとしてログオンします。
2. 次のいずれかの方法で、Postcard アプリケーションを開始します。

a) コマンド行から、以下のようになります。

- i) ディレクトリーを `MQ_INSTALLATION_PATH/java/bin` に変更します。
`MQ_INSTALLATION_PATH` は、IBM MQ がインストールされている上位ディレクトリーを表します。
- ii) 次のコマンドを入力し、Postcard アプリケーションを実行します。

```
./postcard
```

b) IBM MQ Explorer から以下のようになります。

- i) 「IBM MQ Explorer コンテンツ・ビューへようこそ」 ページが表示されない場合は、**Navigator** ・ビューの **IBM MQ** をクリックして、ウェルカム・ページを表示します。
 - ii) 「**Postcard の起動**」 をクリックして、Postcard を起動します。
3. 「**Postcard - Sign On (Postcard - サインオン)**」 ウィンドウで、Postcard アプリケーション内でメッセージを送信するために使用するニックネーム (例えば **User1**) を入力します。
 4. メールボックスとして使用するキュー・マネージャーを選択します。
 - キュー・マネージャーがない場合は、デフォルト構成を起動するか Postcard アプリケーションを終了するかのいずれかを行うように求められます。デフォルト構成を起動すると、デフォルト・キュー・マネージャーが作成されます。
 - サーバー上にある唯一のキュー・マネージャーが、デフォルトのキュー・マネージャーである場合、このキュー・マネージャーが自動的に Postcard アプリケーションに使用されます。デフォルトのキュー・マネージャーは、デフォルト構成ウィザードを実行することで作成されます。
 - 独自のキュー・マネージャーを作成しているが、デフォルト構成ウィザードを実行していない場合、リストから適切なキュー・マネージャーを選択します。
 - 既にデフォルト構成ウィザードを実行しており、デフォルトのキュー・マネージャーを使用する意図があるが、サーバー上に他のキュー・マネージャーが存在する場合は、「**拡張**」チェック・ボックスを選択します。次に、「**デフォルト構成をメールボックスとして使用**」を選択します。
 - 既にデフォルト構成ウィザードを実行しており、独自のキュー・マネージャーを作成済みで、デフォルトのキュー・マネージャーを使用する意図がない場合は、「**拡張**」チェック・ボックスを選択します。次に、「**キュー・マネージャーをメールボックスとして選択**」を選択し、リストから適切なキュー・マネージャーを選択します。
- 選択が完了したら、「**OK**」をクリックし、最初の Postcard ウィンドウを表示します。
5. Postcard アプリケーションの最初のインスタンスを開くときの手順に従い、Postcard アプリケーションの2番目のインスタンスを実行します。
 6. 「**Postcard - サインオン**」 パネルが再度表示されます。この2番目の Postcard アプリケーション内のメッセージの送信に使用する、2番目のニックネームを入力します。
(例: **User2**)。
 7. メールボックスとして使用するキュー・マネージャーを (ステップ 4 で既述したように) 繰り返し選択します。

この 2 番目の Postcard 用に選択するキュー・マネージャーは、Postcard アプリケーションの最初のインスタンスに使用されていたキュー・マネージャーと同じでなければなりません。

8. 最初の Postcard (User1) で、2 番目の Postcard アプリケーションのニックネーム (User2) を「**To:**」フィールドに入力します。送信側と受信側が同じサーバー上にあるので、「**On:**」フィールドを空白にできます。
9. 「**Message: (メッセージ:)**」フィールドにメッセージを入力して、「**Send (送信)**」をクリックします。
10. Postcard の「**Postcards sent and received (送受信された Postcard)**」エリアに、メッセージの詳細が表示されます。送信 Postcard で、メッセージが「sent (送信)」として表示されます。受信 Postcard で、メッセージが「received (受信)」として表示されます。
11. 受信 Postcard (User2) で、「**送受信されたポストカード**」エリアのメッセージをダブルクリックし、そのメッセージを表示します。
このメッセージを受信した場合は、IBM MQ は正常にインストールされているということがわかります。

次のタスク

状況によっては、次のタスクを行う必要がある場合があります。

- 他のサーバーに IBM MQ をインストールします。適切なプラットフォームのインストール手順に従います。デフォルト構成ウィザードの「**デフォルト・クラスターの結合**」ウィンドウを使用して、他のサーバーを最初のサーバーのクラスターに追加します。
- 他のサーバーに IBM MQ MQI client をインストールします。
- 続けて、さらに管理タスクを行います。詳細については、[IBM MQ の管理](#)を参照してください。

AIX

AIX でのサーバー間インストールの検査

コマンド行または Postcard アプリケーションのいずれかを使用して、AIX 上でサーバー間インストールを検査できます。

始める前に

サーバー間の検査では、2 つのシステム間の通信リンクを確認する必要があります。このため、この検査を実行するには、通信プロトコルが両方のシステムにインストールおよび構成されていることを事前に確認しておく必要があります。

AIX では、IBM MQ は TCP と SNA の両方をサポートします。

このタスクの例では TCP/IP を使用します。TCP を使用しない場合は、[UNIX and Linux における通信のセットアップ](#)を参照してください。

このタスクについて

サーバー間インストールでは、コマンド行を使用して、IBM MQ が正しくインストールされているか、関連する通信リンクが正しく機能しているかを検査できます。

Postcard アプリケーションを使用して、インストールを検査することもできます。Postcard アプリケーションは Java ベースであり、グラフィカル表示が可能なシステムを必要としています。

手順

- コマンド行を使用して、インストールを検査するには、[51 ページの『AIX でのコマンド行を使用したサーバー間インストールの検査』](#)を参照してください。
- Postcard アプリケーションを使用して、インストールを検査するには、[55 ページの『AIX での Postcard アプリケーションを使用したサーバー間インストールの検査』](#)を参照してください。

AIX

AIX でのコマンド行を使用したサーバー間インストールの検査

一方を送信側、他方を受信側として 2 つのサーバーを使用した、サーバー間インストールを検査できます。

始める前に

- 両方のサーバーに TCP/IP と IBM MQ がインストールされていることを確認します (51 ページの『AIX でのサーバー間インストールの検査』を参照)。
- 各サーバーで、ユーザーが IBM MQ 管理者グループ (**mqm**) のメンバーであることを確認します。
- 送信側サーバーと受信側サーバーのインストール済み環境を判別します。これらのインストール済み環境は、同じシステム上に存在する場合も別のシステム上に存在する場合があります。

このタスクについて

IBM MQ オブジェクト定義は、大/小文字を区別します。MQSC コマンドとして小文字で入力したテキストは、単一引用符で囲まない限り、自動的に大文字に変換されます。ここでの例は、必ず示されているとおりに入力してください。

手順

1. **receiver** サーバーの場合:

- a) AIX で、mqm グループのユーザーとしてログインします。
- b) ポートの空き状況を、例えば **netstat** を実行して確認します。このコマンドについて詳しくは、ご使用のオペレーティング・システムの資料を参照してください。
ポート 1414 が使用中でない場合は、ステップ 2h におけるポート番号として 1414 を使用するよう書き留めます。後で検査する際のリスナー用のポートとして、同じ番号を使用します。このポート番号が使用中の場合は、1415 などの使用されていないポートを書き留めます。
- c) コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力して、使用するインストールの環境をセットアップします。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

ここで、MQ_INSTALLATION_PATH は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

- d) コマンド・プロンプトで次のコマンドを入力し、QMB というキュー・マネージャーを作成します。

```
crtmqm QMB
```

キュー・マネージャーが作成されたことと、デフォルトの IBM MQ オブジェクトが作成されたことがメッセージで示されます。

- e) 次のコマンドを入力して、キュー・マネージャーを開始します。

```
strmqm QMB
```

キュー・マネージャーが開始されると、メッセージが表示されます。

- f) 次のコマンドを入力して、MQSC を開始します。

```
runmqsc QMB
```

MQSC が開始されたことが、メッセージで通知されます。MQSC にはコマンド・プロンプトはありません。

- g) 次のコマンドを入力して、RECEIVER.Q というローカル・キューを定義します。

```
DEFINE QLOCAL (RECEIVER.Q)
```

キューが作成されたことを示すメッセージが表示されます。

- h) 次のコマンドを入力して、リスナーを定義します。

```
DEFINE LISTENER (LISTENER1) TRPTYPE (TCP) CONTROL (QMGR) PORT ( PORT_NUMBER )
```

ここで、*port_number* は、リスナーが実行されているポートの名前です。この番号は、送信側チャンネルの定義で使用した番号と同じでなければなりません。

- i) 次のコマンドを入力して、リスナーを開始します。

```
START LISTENER (LISTENER1)
```

注：リスナーを、バックグラウンド・プロセスの優先順位を自動的に下げるシェルから、バックグラウンドで開始しないでください。

- j) 次のコマンドを入力し、受信側チャンネルを定義します。

```
DEFINE CHANNEL (QMA.QMB) CHLTYPE (RCVR) TRPTYPE (TCP)
```

チャンネルが作成されると、メッセージで通知されます。

- k) 次を入力して、MQSC コマンドを終了します。

```
end
```

いくつかのメッセージに続いてコマンド・プロンプトが表示されます。

2. sender サーバーの場合:

- a) 送信側サーバーが AIX システムの場合は、mqm グループのユーザーとしてログインします。
b) コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力して、使用するインストールの環境をセットアップします。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

ここで、*MQ_INSTALLATION_PATH* は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

- c) コマンド・プロンプトで次のコマンドを入力し、QMA というキュー・マネージャーを作成します。

```
crtmqm QMA
```

キュー・マネージャーが作成されたことと、デフォルトの IBM MQ オブジェクトが作成されたことがメッセージで示されます。

- d) 次のコマンドを入力し、キュー・マネージャーを開始します。

```
stmqm QMA
```

キュー・マネージャーが開始されると、メッセージが表示されます。

- e) 次のコマンドを入力して、MQSC を開始します。

```
runmqsc QMA
```

MQSC セッションが開始されたことが、メッセージで通知されます。MQSC にはコマンド・プロンプトはありません。

- f) 次のコマンドを入力して、(伝送キューとして使用する) QMB というローカル・キューを定義します。

```
DEFINE QLOCAL (QMB) USAGE (XMITQ)
```

キューが作成されると、メッセージで通知されます。

- g) 次のコマンドを入力し、リモート・キューのローカル定義を定義します。

```
DEFINE QREMOTE (LOCAL.DEF.OF.REMOTE.QUEUE) RNAME (RECEIVER.Q) RQMNAME ('QMB') XMITQ (QMB)
```

- h) 次のいずれかのコマンドを入力し、送信側チャンネルを定義します。

con-name は、受信側システムの TCP/IP アドレスです。両方のインストール済み環境が同じシステム上にある場合は、*con-name* は `localhost` となります。*port* は、**1b** で書き留めたポートです。ポートを指定しない場合は、デフォルト値の `1414` が使用されます。

```
DEFINE CHANNEL (QMA.QMB) CHLTYPE (SDR) CONNAME ('CON-NAME(PORT)') XMITQ (QMB) TRPTYPE (TCP)
```

- i) 次のコマンドを入力し、送信側チャンネルを開始します。

```
START CHANNEL(QMA.QMB)
```

受信側サーバーの受信側チャンネルは、送信側チャンネルを開始すると自動的に開始されます。

- j) 次のコマンドを入力し、MQSC を停止します。

```
end
```

いくつかのメッセージに続いてコマンド・プロンプトが表示されます。

- k) 送信側サーバーが UNIX システムまたは Linux システムの場合は、`MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin` ディレクトリに移動します。このディレクトリにはサンプル・プログラムが含まれています。`MQ_INSTALLATION_PATH` は、IBM MQ がインストールされている上位ディレクトリを表します。
- l) 送信側サーバーと受信側サーバーの両方が同じシステムにインストールされている場合は、以下のコマンドを入力して、キュー・マネージャーが別のインストール済み環境で作成されていることを確認します。

```
dspmqs -o installation
```

キュー・マネージャーが同じインストール済み環境にある場合は、`setmqm` コマンドを使用して、`QMA` を送信側のインストール済み環境に移動させるか、`QMB` を受信側のインストール済み環境に移動させます。詳細については、[setmqm](#) を参照してください。

- m) リモート・キューのローカル定義にメッセージを書き込みます。これにより、リモート・キューの名前が指定されます。次のいずれかのコマンドを入力します。

- Windows の場合:

```
amqsput LOCAL.DEF.OF.REMOTE.QUEUE QMA
```

- UNIX and Linux の場合:

```
./amqsput LOCAL.DEF.OF.REMOTE.QUEUE QMA
```

`amqsput` が開始されたことを示すメッセージが表示されます。

- n) 1 つ以上の行にメッセージ・テキストを入力し、その後に空白行を入力します。

`amqsput` が終了したことを示すメッセージが表示されます。メッセージがキューに書き込まれ、再びコマンド・プロンプトが表示されます。

3. 受信側サーバーの場合:

- a) 受信側サーバーが AIX システムであるため、`MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin` ディレクトリに移動します。

このディレクトリにはサンプル・プログラムが含まれています。`MQ_INSTALLATION_PATH` は、IBM MQ がインストールされている上位ディレクトリを表します。

- b) 次のコマンドを入力し、受信側のキューからメッセージを取得します。

```
./amqsget RECEIVER.Q QMB
```

サンプル・プログラムが開始されて、キューに書き込んだメッセージが表示されます。休止の後、サンプル・プログラムが終了します。その後、コマンド・プロンプトが表示されます。

タスクの結果

これでサーバー間インストールの検査が正常に終了しました。

AIX での Postcard アプリケーションを使用したサーバー間インストールの検査

Postcard アプリケーションの 2 つのインスタンスを使用して、サーバー間インストールが機能していることを検査することができます。

始める前に

2 つのサーバー上の Postcard アプリケーション (各サーバー上で 1 つの Postcard アプリケーションのインスタンス) を使用し、サーバー間インストールが機能していることを検査できます。メッセージの送受信が正常に行われることにより、IBM MQ が正常にインストールされ、2 つのサーバー間の通信が正常に機能していることがわかります。

注:

- システムに複数の IBM MQ がインストールされている場合は、対象サーバーのインストール済み環境で Postcard が以前に実行されていないことを確認してください。デフォルト構成はシステムごとに 1 つの IBM MQ インストール済み環境にしか存在できないため、デフォルト構成ウィザードと Postcard を使用して、2 つ目以降のインストールを検査することはできません。
- Postcard アプリケーションを使用してサーバー間の検査を行うには、2 つのサーバーがそれぞれ別のシステムにインストールされている必要があります。同じマシン上のサーバー間インストールを検査する場合は、コマンド行を使用できます。
- 両方のサーバーに TCP/IP および IBM MQ がインストールされていることを確認します。
- システムで、グラフィカル画面を表示できることを確認します。
- 各サーバーで、ユーザーが IBM MQ 管理者グループ (**mqm**) のメンバーであることを確認します。
- 次のいずれかのシナリオに当てはまることを確認します。

- どちらのサーバーでも、キュー・マネージャーが作成されていない。
- デフォルト構成ウィザードを使用して、各サーバーにデフォルトのキュー・マネージャーを作成し、それらをデフォルトのクラスターにリンクしている。
デフォルト構成ウィザードの使用法についての詳細は、このトピックに示されています。
- 両方のサーバーに既存のキュー・マネージャーがあり、これらのキュー・マネージャーが同じクラスターに属している。

キュー・マネージャーが同じクラスターにない場合は、新しいキュー・マネージャーを両方のサーバーに作成します。次に、クラスターを作成し、各サーバーで作成するキュー・マネージャーがそのクラスターに属するようにします。

- 2 つのサーバー間で通信するためのチャンネルは構成済み。

チャンネルのセットアップ方法については、51 ページの『[AIX でのコマンド行を使用したサーバー間インストールの検査](#)』を参照してください。チャンネルをセットアップしたら、このトピックの説明に従って、サーバー間インストールを検査します。

手順

1. 最初のサーバーで、グループ **mqm** 内のユーザーとしてログオンします。
2. 次のいずれかの方法で、Postcard アプリケーションを開始します。
 - a) コマンド行から、以下のようにします。

- i) ディレクトリーを `MQ_INSTALLATION_PATH/java/bin` に変更します。
`MQ_INSTALLATION_PATH` は、IBM MQ がインストールされている上位ディレクトリーを表します。
- ii) 次のコマンドを入力し、Postcard アプリケーションを実行します。

```
./postcard
```

- b) IBM MQ Explorer から以下のようにします。
 - i) 「IBM MQ Explorer コンテンツ・ビューへようこそ」ページが表示されない場合は、**Navigator** ・ビューの **IBM MQ** をクリックして、ウェルカム・ページを表示します。
 - ii) 「**Postcard の起動**」をクリックして、Postcard を起動します。
 3. 「**Postcard - サインオン**」ウィンドウで、Postcard アプリケーション内でメッセージを送信するために使用するニックネームを入力します。例えば、最初のサーバーに `User1` と入力し、2 番目のサーバーに `User2` と入力します。
 4. このウィザードが完了すると、「**Postcard - Sign On (Postcard - サインオン)**」ウィンドウに戻ります。
 5. メールボックスとして使用するキュー・マネージャーを選択します。
 - キュー・マネージャーがない場合は、デフォルト構成を起動するか Postcard アプリケーションを終了するかのいずれかを行うように求められます。デフォルト構成ウィザードでの作業を進めます。キュー・マネージャーをデフォルトのクラスターに結合するためのオプションが示された場合は、そのチェック・ボックスにチェック・マークを付けます。次の画面で、以下の手順に従います。
 - 最初のサーバーで、「はい、このコンピューターをクラスターのリポジトリーにします」を選択します。
 - 2 番目のサーバーで、「いいえ、別のコンピューターが既にリポジトリーとしてクラスターに結合されています」を選択します。要求があった場合は、送信側サーバーの名前を入力して、リポジトリーの場所を入力します。
 - サーバー上にある唯一のキュー・マネージャーが、デフォルトのキュー・マネージャーである場合、このキュー・マネージャーが自動的に Postcard アプリケーションに使用されます。デフォルトのキュー・マネージャーは、デフォルト構成ウィザードを実行することで作成されます。
 - 独自のキュー・マネージャーを作成しているが、デフォルト構成ウィザードを実行していない場合、リストから適切なキュー・マネージャーを選択します。
 - 既にデフォルト構成ウィザードを実行しており、デフォルトのキュー・マネージャーを使用する意図があるが、サーバー上に他のキュー・マネージャーが存在する場合は、「**拡張**」チェック・ボックスを選択します。次に、「**デフォルト構成をメールボックスとして使用**」を選択します。
 - 既にデフォルト構成ウィザードを実行しており、独自のキュー・マネージャーを作成済みで、デフォルトのキュー・マネージャーを使用する意図がない場合は、「**拡張**」チェック・ボックスを選択します。次に、「**キュー・マネージャーをメールボックスとして選択**」を選択し、リストから適切なキュー・マネージャーを選択します。
- 選択を完了したら、「**OK**」をクリックします。
6. 2 番目のサーバーで、ステップ 1 から 5 を完了します。
 7. 最初のサーバー上の Postcard で次の手順を実行します。
 - a) 2 番目のサーバー上の Postcard アプリケーションのニックネーム (`user2`) を「**To:**」フィールドに入力します。
 - b) 2 番目のサーバー上のキュー・マネージャーを「**On:**」フィールドに入力します。
 - c) 「**Message: (メッセージ:)**」フィールドにメッセージを入力して、「**Send (送信)**」をクリックします。
 8. 2 番目のサーバー上の Postcard で次の手順を実行します。
 - a) 「**送受信されたポストカード**」で、受信済みにマークされているメッセージをダブルクリックし、最初のサーバーから受信したメッセージを表示します。
 - b) オプション: ステップ 7 の指示に従って、最初のサーバーにポストカードを送信します。最初のサーバーの詳細を「**宛先:**」フィールドと「**オン:**」フィールドに入力する必要があります。

メッセージにより、IBM MQ が正常にインストールされ、2つのサーバー間の通信リンクが正常に動作していることを確認できます。

AIX AIX でのコマンド行を使用したクライアント・インストールの検査

コマンド行を使用して、クライアント・インストールを検査できます。サーバー上では、キュー・マネージャー、ローカル・キュー、リスナー、およびサーバー接続チャンネルを作成します。クライアントに接続権限と所定のキューの使用権限を与えるセキュリティ・ルールを適用する必要があります。クライアントでは、クライアント接続チャンネルを作成し、その後サンプルの PUT および GET プログラムを使用して検査手順を完了します。

このタスクについて

この検査手順は、`queue.manager.1` というキュー・マネージャー、`QUEUE1` というローカル・キュー、およびサーバー上の `CHANNEL1` というサーバー接続チャンネルを作成する方法を示します。

この手順は、IBM MQ MQI client ・ワークステーションにクライアント接続チャンネルを作成する方法を示しています。また、サンプル・プログラムを使用してメッセージをキューに書き込み、キューからメッセージを取り出す方法を示します。

この例では、クライアントのセキュリティ問題については説明しません。IBM MQ MQI client のセキュリティ問題に関心がある場合は、[IBM MQ MQI client セキュリティのセットアップ](#)を参照してください。

この検査手順では、以下を想定しています。

- 完全な IBM MQ サーバー製品がサーバーにインストールされている。
- サーバーのインストールがネットワークでアクセス可能である。
- クライアント・システム上に IBM MQ MQI client ・ソフトウェアがインストールされている。
- IBM MQ のサンプル・プログラムがインストールされている。
- サーバー・システムおよびクライアント・システム上に TCP/IP が構成されている。詳しくは、[サーバーとクライアント間の接続の構成](#)を参照してください。

手順

1. 57 ページの『[AIX でのコマンド行を使用したサーバーのセットアップ](#)』の説明に従って、コマンド行を使用してサーバーをセットアップします。
2. 59 ページの『[MQSERVER 環境変数を使用したキュー・マネージャーへの接続 \(AIX\)](#)』の説明に従って、クライアントをセットアップします。
3. 60 ページの『[AIX でのクライアントとサーバー間の通信の検査](#)』の説明に従って、クライアントとサーバー間の通信をテストします。

AIX AIX でのコマンド行を使用したサーバーのセットアップ

次の指示に従って、サーバーにキュー・マネージャー、キュー、およびチャンネルを作成します。その後、これらのオブジェクトを使ってインストールを検証できます。

このタスクについて

これらの指示は、キュー・マネージャーや他の IBM MQ オブジェクトが定義されていないことを前提にしています。

IBM MQ オブジェクト定義は、大/小文字を区別します。MQSC コマンドとして小文字で入力したテキストは、単一引用符で囲まない限り、自動的に大文字に変換されます。ここでの例は、必ず示されているとおりに入力してください。

手順

1. `mqm` グループに含まれていないユーザー ID をサーバー上に作成します。

このユーザー ID は、サーバーおよびクライアントに存在する必要があります。これが、サンプル・アプリケーションの実行に使用する必要のあるユーザー ID です。これを使用しないと、2035 エラーが戻されます。

2. グループ mqm のユーザーとしてログインします。
3. 現行のシェルでインストールを使用できるように、さまざまな環境変数を設定する必要があります。環境変数は、以下のコマンドを入力して設定できます。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

ここで、`MQ_INSTALLATION_PATH` は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

4. 次のコマンドを入力して、`QUEUE.MANAGER.1` というキュー・マネージャーを作成します。

```
crtmqm QUEUE.MANAGER.1
```

キュー・マネージャーが作成されたことを示すメッセージが表示されます。

5. 次のコマンドを入力して、キュー・マネージャーを開始します。

```
strmqm QUEUE.MANAGER.1
```

キュー・マネージャーが開始されると、メッセージが表示されます。

6. 次のコマンドを入力して、MQSC を開始します。

```
runmqsc QUEUE.MANAGER.1
```

MQSC セッションが開始されたことが、メッセージで通知されます。MQSC にはコマンド・プロンプトはありません。

7. 次のコマンドを入力して、`QUEUE1` というローカル・キューを定義します。

```
DEFINE QLOCAL(QUEUE1)
```

キューが作成されると、メッセージで通知されます。

8. 次のコマンドを入力して、ステップ 1 で作成したユーザー ID に対して `QUEUE1` の使用を許可します。

```
SET AUTHREC PROFILE(QUEUE1) OBJTYPE(QUEUE) PRINCIPAL(' non_mqm_user ') AUTHADD(PUT,GET)
```

ここで、`non_mqm_user` は、ステップ 1 で作成したユーザー ID です。許可が設定されると、メッセージで通知されます。また、次のコマンドを実行して、ユーザー ID に接続する権限を付与します。

```
SET AUTHREC OBJTYPE(QMGR) PRINCIPAL(' non_mqm_user ') AUTHADD(CONNECT)
```

このコマンドを実行しないと、2305 停止エラーが返されます。

9. 次のコマンドを入力し、サーバー接続チャンネルを定義します。

```
DEFINE CHANNEL (CHANNEL1) CHLTYPE (SVRCONN) TRPTYPE (TCP)
```

チャンネルが作成されると、メッセージで通知されます。

10. 次の MQSC コマンドを入力することにより、クライアント・チャンネルに対して、キュー・マネージャーへの接続、およびステップ 1 で作成したユーザー ID での実行を許可します。

```
SET CHLAUTH(CHANNEL1) TYPE(ADDRESSMAP) ADDRESS(' client_ipaddr ') MCAUSER(' non_mqm_user ')
```

ここで、`client_ipaddr` はクライアント・システムの IP アドレスで、`non_mqm_user` はステップ 1 で作成したユーザー ID です。ルールがいつ設定されたかはメッセージに表示されます。

11. 次のコマンドを入力して、リスナーを定義します。

```
DEFINE LISTENER (LISTENER1) TRPTYPE (TCP) CONTROL (QMGR) PORT (port_number)
```

port_number は、リスナーが稼働するポートの番号です。この番号は、44 ページの『[AIXでの IBM MQ クライアントのインストール](#)』でクライアント接続チャンネルの定義時に使用する番号と同じでなければなりません。

注: コマンドからポート・パラメーターを省略すると、デフォルト値 1414 がリスナー・ポートに対して使用されます。1414 以外のポートを指定する場合は、次のようにコマンドに port パラメーターを含める必要があります。

12. 次のコマンドを入力して、リスナーを開始します。

```
START LISTENER (LISTENER1)
```

13. 次のコマンドを入力し、MQSC を停止します。

```
end
```

いくつかのメッセージに続いてコマンド・プロンプトが表示されます。

次のタスク

クライアントをセットアップする指示に従ってください。59 ページの『[MQSERVER 環境変数を使用したキュー・マネージャーへの接続 \(AIX\)](#)』を参照してください。

MQSERVER 環境変数を使用したキュー・マネージャーへの接続 (AIX)

IBM MQ アプリケーションが IBM MQ MQI client で稼働している場合、使用する MQI チャンネル、通信タイプ、およびサーバーのアドレスが必要です。MQSERVER 環境変数を定義することにより、これらのパラメーターを設定します。

始める前に

このタスクを開始する前に、57 ページの『[AIXでのコマンド行を使用したサーバーのセットアップ](#)』のタスクを完了し、以下の情報を保存する必要があります。

- サーバーのホスト名または IP アドレス、およびリスナーを作成したときに指定したポート番号。
- サーバー接続チャンネルのチャンネル名。

このタスクについて

このタスクでは、クライアント上で MQSERVER 環境変数を定義することによって IBM MQ MQI client を接続する方法について説明します。

代わりに、生成されたクライアント・チャンネル定義テーブル `amqclchl.tab` にアクセス権限を付与することもできます。[クライアント接続チャンネル定義へのアクセス](#)を参照してください。

手順

1. 57 ページの『[AIXでのコマンド行を使用したクライアント・インストールの検査](#)』のステップ 1 で作成したユーザー ID としてログインします。
2. TCP/IP 接続を確認します。クライアントから、次のいずれかのコマンドを入力します。
 - `ping server-hostname`
 - `ping n.n.n.n`

n.n.n.n は、ネットワーク・アドレスを表します。ネットワーク・アドレスを IPv4 小数点付き 10 進数形式 (例えば 192.0.2.0) で設定できます。あるいは、アドレスを IPv6 16 進形式 (例えば、2001:0DB8:0204:acff:fe97:2c34:fde0:3485) で設定します。

ping コマンドが失敗した場合は、TCP/IP 構成を修正してください。

3. MQSERVER 環境変数を設定します。クライアントから、次のコマンドを入力します。

```
export MQSERVER=CHANNEL1/TCP/'server-address (port)'
```

説明

- CHANNEL1 は、サーバー接続チャンネル名です。
- server-address はサーバーの TCP/IP ホスト名です。
- port は、サーバーが listen している TCP/IP ポート番号です。

ポート番号が提供されていない場合、IBM MQ は `qm.ini` ファイル、つまりクライアント構成ファイルで指定されているものを使用します。これらのファイルに値を指定しない場合、IBM MQ では、TCP/IP サービス・ファイルでサービス名 `MQSeries` に対して識別されるポート番号が使用されます。サービス・ファイル内に `MQSeries` エントリーが存在しない場合は、デフォルト値の 1414 が使用されます。クライアントが使用するポート番号とサーバー・リスナー・プログラムが使用するポート番号は同じであることが重要です。

次のタスク

サンプル・プログラムを使用してクライアントとサーバー間の通信をテストします。60 ページの『[AIX でのクライアントとサーバー間の通信の検査](#)』を参照してください。

AIX AIX でのクライアントとサーバー間の通信の検査

IBM MQ MQI client ワークステーションで `amqsputc` サンプル・プログラムを使用して、サーバー・ワークステーションのキューにメッセージを書き込みます。`amqsgetc` サンプル・プログラムを使用して、メッセージをそのキューから取得してクライアントに戻します。

始める前に

このセクションのこれまでのトピックを完了しておきます。

- キュー・マネージャー、チャンネル、およびキューをセットアップします。
- コマンド・ウィンドウを開きます。
- システム環境変数を設定します。

このタスクについて

IBM MQ オブジェクト定義では大/小文字が区別されることに注意してください。MQSC コマンドとして小文字で入力されたテキストは、単一引用符で囲んでいない限り、自動的に大文字に変換されます。ここでの例は、必ず示されているとおりに入力してください。

手順

1. サンプル・プログラムが含まれている `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin` directory に移動します。

`MQ_INSTALLATION_PATH` は、IBM MQ がインストールされている上位ディレクトリーを表します。

2. 現行のシェルでインストールを使用できるように、特定の環境変数を設定する必要があります。環境変数は、以下のコマンドを入力して設定できます。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

ここで、`MQ_INSTALLATION_PATH` は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

3. 次のコマンドを入力し、`QUEUE.MANAGER.1` 上の `QUEUE1` に対して `PUT` プログラムを開始します。

```
./amqsputc QUEUE1 QUEUE.MANAGER.1
```

コマンドが正常に実行されると、次のメッセージが表示されます。

```
Sample AMQSPUT0 start target queue is QUEUE1
```

ヒント: エラー `MQRC_NOT_AUTHORIZED (2035)` を受け取ることもあります。デフォルトでは、キュー・マネージャーが作成されると、チャンネル認証が有効になります。チャンネル認証を使用することにより、特権ユーザーは `IBM MQ MQI client` としてキュー・マネージャーにアクセスできなくなります。インストールを検査する場合は、`MCA` ユーザー ID を非特権ユーザーに変更するか、またはチャンネル認証を無効にすることができます。チャンネル認証を無効にするには、以下の `MQSC` コマンドを実行します。

```
ALTER QMGR CHLAUTH(DISABLED)
```

キュー・マネージャーを削除しない場合は、検査完了後に、チャンネル認証を再び有効にします。

```
ALTER QMGR CHLAUTH(ENABLED)
```

4. 任意のメッセージ・テキストを入力して、**Enter** キーを 2 回押します。

次のメッセージが表示されます。

```
Sample AMQSPUT0 end
```

これで、サーバーのキュー・マネージャー上のキューにメッセージが入りました。

5. 次のコマンドを入力し、`QUEUE.MANAGER.1` 上の `QUEUE1` に対して `GET` プログラムを開始します。

```
./amqsgetc QUEUE1 QUEUE.MANAGER.1
```

サンプル・プログラムが開始されて、キューに書き込んだメッセージが表示されます。休止 (約 30 秒間) の後、サンプルは終了し、コマンド・プロンプトがもう一度表示されます。

タスクの結果

これで、クライアントのインストールは正常に検査されました。

次のタスク

1. インストール済み環境を現行のシェルで使用できるように、サーバー上でさまざまな環境変数を設定する必要があります。環境変数は、以下のコマンドを入力して設定できます。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

ここで、`MQ_INSTALLATION_PATH` は `IBM MQ` がインストールされている場所を示しています。

2. サーバー上で次のコマンドを入力して、キュー・マネージャーを停止します。

```
endmqm QUEUE.MANAGER.1
```

3. サーバー上で次のコマンドを入力して、キュー・マネージャーを削除します。

```
dltmqm QUEUE.MANAGER.1
```

AIX での IBM MQ のアンインストールまたは変更

AIX では、System Management Interface Tool (SMIT) または **installp** コマンドを使用して、IBM MQ サーバーまたはクライアントをアンインストールできます。ファイル・セットのサブセットをアンインストールすることにより、インストールを変更することもできます。

始める前に

更新が適用されている場合は、アンインストールまたは変更の手順を開始する前に、それらを除去してください。詳細については、[AIX の以前の保守レベルに戻す](#)を参照してください。

重要: IBM MQ のアンインストール・プロセスまたは変更プロセスを開始する前に、IBM MQ のキュー・マネージャーやその他のオブジェクト、さらにアプリケーションをすべて停止する必要があります。

手順

1. アンインストールまたは変更するインストール済み環境に関連付けられたすべての IBM MQ アプリケーションを停止します (まだ停止していない場合)。
2. サーバーのインストール済み環境の場合、アンインストールまたは変更するインストール済み環境に関連した IBM MQ アクティビティを終了してください。
 - a) グループ `mqm` のユーザーとしてログインします。
 - b) アンインストールまたは変更するインストール済み環境を処理するための環境をセットアップします。次のコマンドを入力します。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv
```

ここで、`MQ_INSTALLATION_PATH` は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

- c) システムのすべてのキュー・マネージャーの状態を表示します。次のコマンドを入力します。

```
dspmqr -o installation
```

- d) アンインストールまたは変更するインストール済み環境に関連したすべての稼働中のキュー・マネージャーを停止します。各キュー・マネージャーに対して次のコマンドを入力します。

```
endmqm QMgrName
```

- e) キュー・マネージャーに関連付けられたすべてのリスナーを停止します。各キュー・マネージャーに対して次のコマンドを入力します。

```
endmqclsr -m QMgrName
```

3. `root` としてログインします。
4. IBM MQ をアンインストールまたは変更するには、**installp** または **smit** を使用します。IBM MQ がデフォルト以外の場所にインストールされている場合は、**installp** を使用する必要があります。

- **installp** を使用して IBM MQ をアンインストールまたは変更するには、以下のいずれかのコマンドを入力します。
 - デフォルトの場所 `/usr/mqm` にあるインストール環境をアンインストールする場合は、次のようになります。

```
installp -u mqm
```

- デフォルト以外の場所にあるインストール環境をアンインストールする場合:

```
installp -R usrl -u mqm
```

ここで、*usil* は、製品がインストールされた際に指定された、ユーザー指定インストール・ロケーション (USIL) のパスです。

- デフォルト以外の場所にあるインストール環境を変更する場合:

```
installp -R usil -u list of file sets
```

ここで、*usil* は、製品がインストールされた際に指定された、ユーザー指定インストール・ロケーション (USIL) のパスです。

- **smit** を使用して IBM MQ をアンインストールまたは変更するには、以下のステップを完了します。
 - a. 次の順序で必要な **smit** ウィンドウを選択します。

```
Software Installation and Maintenance
Software Maintenance and Utilities
Remove Installed Software
```

- b. 「ソフトウェア名」フィールドにソフトウェアのリストが表示されます。
 - i) . を入力します。
 - ii) 「F4」を押します。
- c. リストからアンインストールするファイル・セット (mqm で開始するもの) を選択します。
 - 完全アンインストールの場合は、すべてのファイル・セットを選択してください。
 - インストールを変更する場合は、ファイル・セットのサブセットを選択してください。ファイル・セットを選択したら、**Enter** を押します。この段階でプレビューを表示するオプションがあります。アンインストールするファイル・セットをプレビューするには、オプションをデフォルト値の **Yes** に設定したままにします。これらのファイル・セットをプレビューしない場合は **No** を選択します。
- d. 「**Remove Installed Software (インストール済みソフトウェアの除去)**」パネルで **Enter** を押します。処理を続行するかを尋ねられるので、**Enter** を押してください。

タスクの結果

アンインストールが終わっても、*/var/mqm* および */etc/opt/mqm* ディレクトリー・ツリー下の特定のファイルは削除されていません。これらのファイルにはユーザー・データが入っているため、今後のインストールで再利用できるように残されます。残されるファイルのほとんどは、INI ファイル、エラー・ログ、FDC ファイルなどのテキストを含むファイルです。ディレクトリー・ツリー */var/mqm/shared* は、異なるインストール済み環境で共有されるファイルを格納します。例えば、実行可能共有ライブラリー *libmqzsd.a* や *libmqzsd_r.a* があります。

次のタスク

- 製品が正常にアンインストールされた場合、**installp** アンインストール・コマンドで指定したユーザー指定インストール・ロケーション (USIL) の下にある、*/usr/mqm* ディレクトリーに含まれる任意のファイルとディレクトリーを削除できます。
- **ls1pp** コマンドを使って、USIL にインストールされている他の製品を確認します。USIL に他の製品がインストールされておらず、再度使用するつもりがない場合は、**rmusil** コマンドを使用して USIL を削除することができます。
- 他の IBM MQ インストール済み環境がシステム上に存在せず、再インストールや移行を計画していない場合には、ファイル *libmqzsd.a* および *libmqzsd_r.a* を含め、*/var/mqm* および */etc/opt/mqm* ディレクトリー・ツリーを削除して構いません。これらのディレクトリーを削除すると、すべてのキュー・マネージャーとそれに関連したデータは破棄されます。

HP-UX システム上の IBM MQ のインストールに関連するインストール・タスクは、このセクションにまとめられています。

このタスクについて

インストールの準備、および IBM MQ コンポーネントのインストールを行うには、以下のタスクを実行します。

IBM MQ をアンインストールする方法については、[98 ページの『HP-UX での IBM MQ のアンインストールまたは変更』](#)を参照してください。

製品の修正または更新が入手可能になっている場合、それらの変更を適用する方法については、[IBM MQ への保守の適用](#)を参照してください。

手順

1. システム要件を確認します。
[67 ページの『HP-UX の場合の要件の確認』](#)を参照してください。
2. インストールの計画を立てます。
 - 計画のプロセスで、どのコンポーネントをどこにインストールするかを選択する必要があります。
[64 ページの『HP-UX の IBM MQ コンポーネント』](#)を参照してください。
 - また、プラットフォーム固有の項目をいくつか選択する必要もあります。[68 ページの『HP-UX への IBM MQ のインストールの計画』](#)を参照してください。
3. IBM MQ のインストールに向けてシステムを準備します。
[69 ページの『HP-UX でのシステムの準備』](#)を参照してください。
4. IBM MQ サーバーをインストールします。
[74 ページの『HP-UX での IBM MQ サーバーのインストール』](#)を参照してください。
5. オプション: IBM MQ クライアントをインストールします。
[80 ページの『HP-UX への IBM MQ クライアントのインストール』](#)を参照してください。
6. インストールを検査します。[83 ページの『HP-UX での IBM MQ インストールの検査』](#)を参照してください。

IBM MQ のインストール時に必要なコンポーネントを選択することができます。

重要: IBM MQ を購入するたびにインストールする資格が付与される内容について詳しくは、[IBM MQ ライセンス情報](#)を参照してください。

[64 ページの表 8](#) は、IBM MQ サーバーまたはクライアントを HP-UX システムにインストールする場合に使用可能なコンポーネントを示しています。

コンポーネント	説明	サーバー・メディア	クライアント・メディア	コンポーネント名
のランタイム	サーバーとクライアントの両方のインストールに共通なファイルを含んでいます。 注: このコンポーネントをインストールする必要があります。	✓	✓	MQSERIES.MQM-RUNTIME

表 8. HP-UX システム用の IBM MQ コンポーネント (続き)				
コンポーネント	説明	サーバ ー・メ ディア	クライ アン ト・メ ディア	コンポーネント名
サーバー	サーバーを使用し、システムでキュー・マネージャーを実行したり、ネットワークを介して他のシステムに接続したりできます。アプリケーションにメッセージングおよびキューイング・サービスを提供し、IBM MQ クライアント接続をサポートします。	✓		MQSERIES.MQM-SERVER
標準クライアント	IBM MQ MQI client は、IBM MQ の小さなサブセットで、キュー・マネージャーを持ちません。このクライアントは、他の (サーバー) システム上にあるキュー・マネージャーおよびキューを使用します。クライアントは、インストールされているシステムが、完全なサーバー・バージョンの IBM MQ が稼働している別のシステムに接続されている場合のみ使用できます。このクライアントとサーバーは、必要であれば同じシステム上に置くことができます。	✓	✓	MQSERIES.MQM-CL-HPUX
SDK	SDK は、アプリケーションのコンパイルに必要です。これには、サンプル・ソース・ファイルとバインディング (.H、.LIB、.DLL ファイルなど) が含まれています。これらのファイルは、IBM MQ で実行するアプリケーションを開発するために必要です。	✓	✓	MQSERIES.MQM-BASE
サンプル・プログラム	サンプル・アプリケーション・プログラムは、検査手順を使用して IBM MQ インストールを調べる場合に必要です。	✓	✓	MQSERIES.MQM-SAMPLES
Java メッセージング	Java を使用するメッセージングに必要なファイル (Java Message Service を含む)。	✓	✓	MQSERIES.MQM-JAVA
マニュアル・ページ	UNIX マニュアル・ページ、U.S. English: 制御コマンド MQI 呼び出し MQSC コマンド	✓	✓	MQSERIES.MQM-MAN
Java JRE	Java で記述された IBM MQ の部分で使用される Java Runtime 環境。	✓	✓	MQSERIES.MQM-JAVAJRE
メッセージ・カタログ	使用可能な言語については、この後の メッセージ・カタログ表 を参照してください。	✓	✓	
IBM Global Security Kit	IBM Global Security Kit V8 Certificate および TLS Base Runtime。	✓	✓	MQSERIES.MQM-GSKIT

コンポーネント	説明	サーバ・メディア	クライアント・メディア	コンポーネント名
Managed File Transfer	MQ Managed File Transfer は、ファイルのサイズや使用するオペレーティング・システムにかかわらず、システム間のファイル転送を管理下に置いて実行できます。監査も可能です。各コンポーネントの機能については、 Managed File Transfer 製品のオプション を参照してください。	✓		MQSERIES.MQM-FTAGENT MQSERIES.MQM-FTBASE MQSERIES.MQM-FTLOGGER MQSERIES.MQM-FTSERVICE MQSERIES.MQM-FTTOOLS
Advanced Message Security	<p>末端のアプリケーションに影響を与えることなく、IBM MQ ネットワークを流れる機密データを高い水準で保護します。このコンポーネントを、保護対象のキューをホストするすべての IBM MQ インストールにインストールする必要があります。</p> <p>Java クライアント接続のみを使用する場合を除き、IBM Global Security Kit コンポーネントを IBM MQ 保護されているキューとの間でメッセージを送受信するプログラムによって使用されるすべてのインストール済み環境にインストールする必要があります。</p> <p>このコンポーネントをインストールするには、Java JRE コンポーネントをインストールする必要があります。</p>	✓		MQSERIES.MQM-AMS
  AMQP サービス	このコンポーネントをインストールして、AMQP チャンネルを使用可能にします。AMQP チャンネルは、MQ Light API をサポートしています。AMQP チャンネルを使用して、AMQP アプリケーションに、IBM MQ によって提供されるエンタープライズ・レベルのメッセージング機能へのアクセス権限を付与できます。	✓		MQSERIES.MQM-AMQP

メッセージ・カタログ言語	コンポーネント名
ブラジル・ポルトガル語	MQSERIES.MQM-MC-PORT
チェコ語	MQSERIES.MQM-MC-CZECH
フランス語	MQSERIES.MQM-MC-FRENCH
ドイツ語	MQSERIES.MQM-MC-GERMAN
ハンガリー語	MQSERIES.MQM-MC-HUNGARIAN
イタリア語	MQSERIES.MQM-MC-ITALIAN
日本語	MQSERIES.MQM-MC-JAPAN

表 9. HP-UX システム用の IBM MQ メッセージ・カタログ (続き)

メッセージ・カタログ言語	コンポーネント名
韓国語	MQSERIES.MQM-MC-KOREAN
ポーランド語	MQSERIES.MQM-MC-POLISH
ロシア語	MQSERIES.MQM-MC-RUSSIAN
スペイン語	MQSERIES.MQM-MC-SPANISH
中国語 (簡体字)	MQSERIES.MQM-MC-CHINES
中国語 (繁体字)	MQSERIES.MQM-MC-CHINET
U.S. 英語	適用外

関連概念

6 ページの『[IBM MQ のコンポーネントと機能](#)』

IBM MQ のインストール時に必要なコンポーネントまたは機能を選択することができます。

10 ページの『[Multiplatforms でのインストールを計画する際の考慮事項](#)』

IBM MQ をインストールする前に、インストールするコンポーネントとそのインストール場所を選択する必要があります。また、プラットフォーム固有の項目をいくつか選択する必要もあります。

HP-UX HP-UX の場合の要件の確認

IBM MQ を HP-UX にインストールする前に、最新情報とシステム要件を確認する必要があります。

このタスクについて

システム要件を確認するために実行する必要がある作業の要約が、詳細情報へのリンクと共にこのセクションにリストされています。

手順

1. ハードウェアとソフトウェアの要件を含め、最新の情報を入手しているかどうか確認してください。
9 ページの『[製品の要件とサポート情報を確認できる場所](#)』を参照してください。
2. 使用しているシステムが HP-UX の場合の初期のハードウェア要件とソフトウェア要件を満たしていることを確認します。
68 ページの『[HP-UX システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件](#)』を参照してください。
サポートされるハードウェアおよびソフトウェア環境は、時々更新されます。最新情報については、[IBM MQ のシステム要件](#)を参照してください。
3. インストールに十分なディスク・スペースがシステムにあることを確認します。
[ディスク・スペースの要件](#)を参照してください。
4. 正しいライセンスを所有していることを確認します。
8 ページの『[ライセンス要件](#)』と [IBM MQ のライセンス情報](#)を参照してください。

次のタスク

以上の作業が完了すると、インストールのためにシステムの準備を開始する用意が整います。IBM MQ をインストールする次の手順については、69 ページの『[HP-UX でのシステムの準備](#)』を参照してください。

関連概念

5 ページの『[IBM MQ のインストールの概要](#)』

IBM MQ のインストールに関する概念や考慮事項の概要です。それぞれのサポート対象プラットフォームでの IBM MQ のインストール、検証、アンインストールの方法を説明するためのリンクもあります。

関連情報

[IBM MQ への保守の適用](#)

HP-UX システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件

IBM MQ をインストールする前に、インストール対象となる特定のコンポーネントに関するハードウェア要件とオペレーティング・システム・ソフトウェア要件をシステムが満たしているかどうか確認してください。

ハードウェア要件とソフトウェア要件については、[IBM MQ のシステム要件](#)を参照してください。

IBM MQ は、スペースを含むホスト名をサポートしていません。ホスト名にスペースが入っているシステムに IBM MQ をインストールすると、キュー・マネージャーを作成できなくなります。

Java Message Service および SOAP トランスポート

Java Message Service と SOAP のサポートを使用するには、IBM Java 7 SDK および Runtime Environment IBM WebSphere MQ 7.0 以降が必要です。

V 9.0.0

Java 8 が IBM MQ 9.0 にバンドルされていますが、クライアント・コンポーネントは Java 7 互換性フラグがオンの状態でビルドされます。

開発には JDK が必要であり、実行には JRE が必要です。JRE は IBM MQ と共にインストールされる JRE である必要はありませんが、サポート対象リストの中のいずれかでなければなりません。

サポートされている JDK のリストについては、[IBM MQ のシステム要件](#)を参照してください。

IBM MQ での SOAP の詳細については、[IBM MQ transport for SOAP](#)を参照してください。

HP-UX の場合: 64 ビットの JVM と 32 ビットの JVM のどちらを実行するかを正しく指定するために、Java アプリケーションを実行するときに、コマンド・ラインで `-d64` パラメーターまたは `-d32` パラメーターを使用してください。

次のコマンドを使用して、インストールされているバージョンを確認できます。

```
java -version
```

Transport Layer Security (TLS)

TLS サポートを使用したい場合は、IBM Global Security Kit (GSKit) 8 パッケージが必要です。このパッケージは、インストール可能なコンポーネントの 1 つとして IBM MQ に用意されています。

HP-UX

TLS を使用するには、HP-UX 上の IBM MQ クライアントを POSIX スレッドを使用して作成する必要があります。

関連概念

[101 ページの『IBM i システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件』](#)

サーバー環境が IBM MQ for IBM i のインストールのための前提条件を満たしているかどうかを確認します。製品の README ファイルを確認して、欠落している前提ソフトウェアをサーバー CD からインストールします。

[260 ページの『Windows システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件』](#)

サーバー環境が IBM MQ for Windows のインストールの前提条件を満たしていることを確認し、システムに欠落している前提ソフトウェアがあればサーバー DVD からインストールします。

関連タスク

[259 ページの『Windows の場合の要件の確認』](#)

Windows で IBM MQ をインストールする前に、最新の情報とシステム要件をチェックする必要があります。

HP-UX への IBM MQ のインストールの計画

HP-UX に IBM MQ をインストールする前に、インストールするコンポーネントとそのインストール先を選択する必要があります。また、プラットフォーム固有の項目をいくつか選択する必要があります。

このタスクについて

以下のステップでは、HP-UX への IBM MQ のインストールの計画に役立つ追加情報へのリンクを提供します。

計画時に、IBM MQ のインストールを計画している対象プラットフォームのハードウェア要件とソフトウェア要件を必ず確認してください。詳しくは、[67 ページの『HP-UX の場合の要件の確認』](#)を参照してください。

手順

1. インストールする IBM MQ のコンポーネントと機能を決めます。
[6 ページの『IBM MQ のコンポーネントと機能』](#)を参照してください。
重要: インストールするコンポーネントのための、1つまたは複数の適正なライセンスを企業が所有していることを確認してください。詳しくは、[8 ページの『ライセンス要件』](#)および [IBM MQ ライセンス情報](#)を参照してください。
2. インストールの命名オプションを検討します。
場合によっては、デフォルト名の代わりに使用するインストール名を選択できます。[11 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのインストール名』](#)を参照してください。
3. IBM MQ のインストール場所の選択に関連したオプションや制約事項を検討します。
詳細については [12 ページの『Multiplatforms でのインストール・ロケーション』](#)を参照してください。
4. IBM MQ の複数コピーをインストールする計画を立てている場合は、[14 ページの『UNIX, Linux, and Windows での複数インストール環境』](#)を参照してください。
5. 1次インストールが既にある場合や、1次インストールの配置を計画している場合は、[15 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのプライマリー・インストール』](#)を参照してください。
6. 使用を予定している両方のシステムで、サーバー間の検査に必要な通信プロトコルのインストールと構成が済んでいることを確認してください。
詳細については [23 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのサーバー間リンク』](#)を参照してください。

HP-UX HP-UX でのシステムの準備

HP-UX システムでは、IBM MQ をインストールする前にいくつかのタスクを完了させることが必要な場合があります。インストールの目的によっては、他の作業を完了することも必要な場合があります。

このタスクについて

以下に、システムを準備してインストールするために実行する作業をリストします。インストールの前に、使用中のプラットフォームに適した作業を完了してください。

手順

1. mqm という名前のユーザー ID と mqm という 1次グループをセットアップします。
[70 ページの『HP-UX でのユーザーとグループのセットアップ』](#)を参照してください。
2. 製品コードと作業データの両方を保存するためのファイル・システムを作成します。[71 ページの『HP-UX でのファイル・システムの作成』](#)を参照してください。
3. ご使用の HP-UX システムに必要な追加設定を構成します。
[72 ページの『オペレーティング・システムの構成と調整 \(HP-UX\)』](#)を参照してください。

次のタスク

システムを準備するための作業が完了すると、IBM MQ のインストールを開始する用意が整います。サーバーをインストールする場合は、[74 ページの『HP-UX での IBM MQ サーバーのインストール』](#)を参照してください。クライアントをインストールする場合は、[80 ページの『HP-UX への IBM MQ クライアントのインストール』](#)を参照してください。

関連情報

計画

HP-UX HP-UX でのユーザーとグループのセットアップ

HP-UX システムの場合、IBM MQ では、mqm という名前のユーザー ID と、mqm の 1 次グループが必要です。インストール後、製品と関連するリソースが入っているディレクトリーおよびファイルは、mqm ユーザー ID が所有します。

ユーザー ID とグループの作成

mqm グループに、mqm ユーザーの 1 次グループを設定します。

複数のシステム上に IBM MQ をインストールする場合、mqm の各 UID および GID の値がすべてのシステム上で同じになるようにすることができます。複数インスタンス・キュー・マネージャーの構成を計画している場合は、システム間で UID および GID の値が必ず同じでなければなりません。また、UID と GID の値が仮想化シナリオにおいて同じになるようにすることも重要です。

HP-UX

ユーザー mqm のユーザー ID 値は、保守更新処理に関する問題を避けるために、60,000 未満にする必要があります。

ユーザー ID の作業では、System Management Homepage (SMH)、または **groupadd** コマンドと **useradd** コマンドを使用できます。

グループへの既存のユーザー ID の追加

管理コマンド、例えば **crtmqm** (キュー・マネージャーの作成) または **strmqm** (キュー・マネージャーの開始) を実行するためには、ユーザー ID が mqm グループのメンバーでなければなりません。このユーザー ID を 12 文字より長くすることはできません。

キュー・マネージャーを使用するアプリケーションを実行するために、mqm グループ権限は必要ありません。この権限は管理コマンドを使用する場合にのみ必要です。

MQ Telemetry サービスによって作成されるログ・ファイル

キュー・マネージャーを作成したユーザー ID の **umask** 設定により、そのキュー・マネージャーに生成される Telemetry ログ・ファイルの許可が決定されます。ただし、ログ・ファイルの所有権は、mqm に設定されます。

関連概念

[36 ページの『AIX でのファイル・システムの作成』](#)

IBM MQ をインストールする前に、必要に応じて製品コードと作業データの両方を保存するためのファイル・システムを作成する必要があります。これらのファイル・システムには、最小ストレージ要件があります。製品コードのデフォルトのインストール・ディレクトリーは、インストール時に変更できますが、作業データの場所は変更できません。

[72 ページの『オペレーティング・システムの構成と調整 \(HP-UX\)』](#)

HP-UX システムに IBM MQ をインストールする前に、カーネルが正しく構成されていることを確認する必要があります。

[140 ページの『オペレーティング・システムの構成と調整 \(Linux\)』](#)

Linux システム上で IBM MQ を構成するときには、このトピックの情報を使用してください。

関連タスク

[37 ページの『オペレーティング・システムの構成と調整 \(AIX\)』](#)

AIX システムに IBM MQ をインストールする際には、いくつかの設定を追加で構成する必要があります。

関連資料

[220 ページの『オペレーティング・システムの構成と調整 \(Solaris\)』](#)

IBM MQ が必要とするリソース制限を使用して Solaris システムを構成します。

IBM MQ をインストールする前に、必要に応じて製品コードと作業データの両方を保存するためのファイル・システムを作成する必要があります。これらのファイル・システムには、最小ストレージ要件があります。製品コードのデフォルトのインストール・ディレクトリーは、インストール時に変更できますが、作業データの場所は変更できません。

サーバー・インストール用のファイル・システムのサイズの決定

サーバー・インストール用の /var/mqm ファイル・システムのサイズを決めるときには、次の点を考慮に入れてください。

- システム内で同時に発生するメッセージの最大数。
- メッセージが大量に発生する不測の事態 (システムに問題が発生した場合)。
- メッセージ・データの平均サイズにメッセージ・ヘッダーのサイズ (500 バイト) を加えたもの。
- キューの数。
- ログ・ファイルとエラー・メッセージのサイズ。
- /var/mqm/trace ディレクトリーに書き込まれるトレースの量。

IBM MQ のストレージ要件は、インストールするコンポーネント、および必要なワークスペース量によっても異なります。詳しくは、[ディスク・スペースの要件](#)を参照してください。

作業データ用のファイル・システムの作成

IBM MQ をインストールする前に、グループ mqm のユーザー mqm が所有する /var/mqm というファイル・システムを作成してマウントします。137 ページの『Linuxでのユーザーとグループのセットアップ』を参照してください。このファイル・システムは、システム上での IBM MQ のすべてのインストールで使用されます。可能な場合、IBM MQ データに対しては、別個のボリュームを使う区画ストラテジーを使用してください。これによって、大量の IBM MQ 作業が発生しても、他のシステム・アクティビティーは影響を受けません。ディレクトリー権限を構成して、mqm ユーザーに全制御を許可してください (例えばファイル・モード 755)。その後、キュー・マネージャーで必要とされる権限に一致するよう、これらの権限が IBM MQ インストール中に更新されます。

エラーおよびログ用に個別のファイル・システムを作成する

また、ログ・データ用 (/var/mqm/log) とエラー・ファイル用 (/var/mqm/errors) に別個のファイル・システムを作成することもできます。可能な場合は、これらのディレクトリーをキュー・マネージャー・データ (/var/mqm/qmgrs) と、それぞれと異なる物理ディスクに配置してください。

別個のファイル・システムを作成する場合は、/var/mqm/errors ディレクトリーを NFS マウントすることができます。ただし、/var/mqm/errors の NFS マウントを選択すると、ネットワークに障害が生じたときにエラー・ログが失われる場合があります。

以下の個別のファイル・システムを使用することで、キュー・マネージャーの安定性が確保できます。

- /var/mqm/errors
- /var/mqm/trace
- /var/mqm/qmgrs
- /var/mqm/log

/var/mqm/errors の場合、このディレクトリーで大量のデータが受信されることはまれです。ただし、特に、システムで重大な問題が発生し、IBM MQ によって多くの診断情報が .FDC ファイルに書き込まれるような場合は、このようなケースが見られることもあります。/var/mqm/trace の場合、**strmqtrc** を使用して IBM MQ のトレースを開始する場合にのみ、ここにファイルが書き込まれます。

以下をそれぞれ別のディスクに配置することで、通常の IBM MQ 操作 (持続メッセージの同期点、MQGET、MQPUT など) のパフォーマンスを向上させることができます。

- /var/mqm/qmgs
- /var/mqm/log

問題を判別するために IBM MQ システムをトレースする必要があるまれなケースでは、/var/mqm/trace ファイル・システムを別のディスクに配置することで、パフォーマンスへの影響を減らすことができます。

別個のファイル・システムを作成する場合は、最低でも /var/mqm に 30 MB、/var/mqm/log に 100 MB、/var/mqm/errors に 10 MB のストレージが必要です。/var/mqm/log の 100 MB のストレージ最小要件は、単一のキュー・マネージャーに絶対に必要な最小値であり、推奨値ではありません。ファイル・システムのサイズは、使用する予定のキュー・マネージャーの数、ログ・ファイルごとのページ数、およびキュー・マネージャーごとのログ・ファイル数に従って増減する必要があります。

ファイル・システムの詳細については、[ファイル・システムのサポート](#)を参照してください。

ログ・ファイルのサイズは、使用するログの設定によって異なります。最小サイズは、デフォルト設定を使用している循環ロギングの場合のものです。ログのサイズの詳細については、[ログのサイズの計算](#)を参照してください。

関連概念

70 ページの『[HP-UX でのユーザーとグループのセットアップ](#)』

HP-UX システムの場合、IBM MQ では、mqm という名前のユーザー ID と、mqm の 1 次グループが必要です。インストール後、製品と関連するリソースが入っているディレクトリーおよびファイルは、mqm ユーザー ID が所有します。

72 ページの『[オペレーティング・システムの構成と調整 \(HP-UX\)](#)』

HP-UX システムに IBM MQ をインストールする前に、カーネルが正しく構成されていることを確認する必要があります。

HP-UX オペレーティング・システムの構成と調整 (HP-UX)

HP-UX システムに IBM MQ をインストールする前に、カーネルが正しく構成されていることを確認する必要があります。

カーネル構成

IBM MQ はセマフォおよび共有メモリーを使用するため、デフォルトのカーネル構成が適切ではない可能性があります。

インストールの前に、マシンの構成を調べ、必要に応じて値を大きくします。72 ページの表 10 に示すチューナブル・カーネル・パラメーターの値を使用することを検討してください。First Failure Support Technology (FFST) レコードを取得した場合、これらの値を大きくする必要が生じることがあります。

注:

1. セマフォおよびスワップ使用量は、メッセージ率またはメッセージ持続性によって大きく変化することはありません。
2. IBM MQ キュー・マネージャーは、相互に依存しません。そのため、shmmni、semmni、semmns、および semmnu などのシステム・チューナブル・カーネル・パラメーターは、システム内のキュー・マネージャーの数を考慮したものにする必要があります。

これらの値の変更については、HP-UX の資料を参照してください。

名前	値	増加	説明
shmmax	268435456	No	共用メモリー・セグメントの最大サイズ (バイト数)
shmseg	1024	No	プロセス当たりの共用メモリー・セグメントの最大数
shmmni	1024	Yes	共用メモリー・セグメントの最大数

名前	値	増加	説明
semaem	128	No	単一プロセスでのセマフォの最大取り消し値
semvmx	32767	No	セマフォの最大値
semmns	4096	Yes	セマフォの最大数
semmni	128	Yes	セマフォ・セットの最大数
semmnu	16384	Yes	取り消せるセマフォ操作を持つプロセスの最大数
semume	32	No	プロセス当たりのセマフォ取り消し操作の最大数
max_thread_proc	66	No	プロセス内のスレッドの最大数
maxfiles	10000	No	プロセス当たりのファイル・ハンドルの最大数 (ソフトの制限)
maxfiles_lim	10000	No	プロセス当たりのファイル・ハンドルの最大数 (ハードの制限)

注:

- これらの値は、中規模のキュー・マネージャー 2 つをシステムで実行するのに十分な値です。キュー・マネージャーを 2 つより多く実行しようとする場合や、キュー・マネージャーが処理するワークロードが大きい場合は、「増加」列に Yes と示されている値を大きくしなければならない場合もあります。
- いずれかのチューナブル・カーネル・パラメーターを変更した後は、システムを再始動する必要があります。

システム・リソース制限

システム全体のプロセス・データ・セグメントのサイズとプロセス・スタック・セグメントのサイズのグローバル制限を設定できます。これらの制限は、チューナブル・カーネル・パラメーターを変更することで設定されます。

チューナブル・カーネル・パラメーターは、次のとおりです。

パラメーター	制御するもの	検討する最小値
maxdsiz	32 ビット・プロセスのデータ・セグメントの最大サイズ	1073741824
maxdsiz_64bit	64 ビット・プロセスのデータ・セグメントの最大サイズ	1073741824
maxssiz	32 ビット・プロセスのスタック・セグメントの最大サイズ	8388608
maxssiz_64bit	64 ビット・プロセスのスタック・セグメントの最大サイズ	8388608

同一マシン上の他のソフトウェアがこれより大きい値を必要とする場合にそれらの大きい値を使用しても、IBM MQ の操作に悪影響を及ぼすことはありません。

これらのパラメーターの完全な資料については、HP-UX の製品資料を参照してください。

System Administration Manager (SAM) ユーティリティを使用している HP-UX 11i システムに設定を適用する場合は、SAM を使用して次のステップを実行できます。

- パラメーターの選択と変更

- 新規カーネルの処理
- 変更の適用とシステムの再始動

HP-UX の他のリリースでは、チューナブル・カーネル・パラメーターを設定するための別の機能が提供されている可能性があります。ご使用の HP-UX 製品の製品資料で関連情報を調べてください。

ulimit シェル・コマンド

有効な制限値は、シェル単位で調整でき、前述の [73 ページの『システム・リソース制限』](#) で示したパラメーターに保管される値より低く設定することができます。パラメーターの値を調整するには、**ulimit** シェル・コマンドと次のスイッチの組み合わせを使用します。

スイッチ	意味
-H	ハード・リミット
-S	ソフト・リミット
-d	データ・セグメント・サイズ
-s	スタック・セグメント・サイズ

カーネル設定が適用されたかどうかの検査

ulimit コマンドによってリソース制限が低くなっていないこと、およびキュー・マネージャーの制限が正しいことを検査できます。制限を確認するには、キュー・マネージャーが開始されるシェルに移動し、次のコマンドを入力します。

```
ulimit -Ha
ulimit -Sa
```

コンソール出力の中に、次の内容が表示されます。

```
data(kbytes) 1048576
stack(kbytes) 8192
```

低くなった数値が返された場合は、現行シェルで **ulimit** コマンドが発行されて制限が引き下げられています。問題を解決するには、お客様のシステム管理者に連絡してください。

mqconfig コマンドを使用してシステム構成を確認できます。

システムの構成の詳細については、[How to configure UNIX and Linux systems for IBM MQ](#) を参照してください。

関連概念

[70 ページの『HP-UX でのユーザーとグループのセットアップ』](#)

HP-UX システムの場合、IBM MQ では、mqm という名前のユーザー ID と、mqm の 1 次グループが必要です。インストール後、製品と関連するリソースが入っているディレクトリーおよびファイルは、mqm ユーザー ID が所有します。

[36 ページの『AIX でのファイル・システムの作成』](#)

IBM MQ をインストールする前に、必要に応じて製品コードと作業データの両方を保存するためのファイル・システムを作成する必要があります。これらのファイル・システムには、最小ストレージ要件があります。製品コードのデフォルトのインストール・ディレクトリーは、インストール時に変更できますが、作業データの場所は変更できません。

HP-UX HP-UX での IBM MQ サーバーのインストール

対話式またはサイレント方式のいずれかで IBM MQ サーバーを HP-UX にインストールできます。

始める前に

- インストール手順を開始する前に、69 ページの『[HP-UX でのシステムの準備](#)』で説明されている必要な手順が完了していることを確認してください。
- Electronic Software Download(Passport Advantage から入手) を使用して HP-UX 用 IBM MQ サーバーのコピーをインストールする場合は、tar.gz ファイルを解凍し、次のコマンドを使用して tar ファイルからインストール・ファイルを解凍する必要があります。

```
tar -xvf WS_MQ_8.0_TRIAL_FOR_HP-UX_ML.tar
```

重要: tar イメージを解凍するには GNU tar (gtar と呼ばれる) を使用してください。

このタスクについて

このタスクでは、インストールするコンポーネントを、swinstall プログラムを使用して選択して、サーバーをインストールする方法について説明します。コンポーネントのリストは、64 ページの『[HP-UX の IBM MQ コンポーネント](#)』にあります。

注: スクリーン・リーダー (読み上げソフトウェア) を使用する場合、ご使用条件を表示しなくとも受諾できるように、77 ページの『[HP-UX での IBM MQ サーバーのサイレント・インストール](#)』の非対話式インストール・オプションを使用してください。

サービス更新パッケージが含まれているデポから IBM MQ をインストールする場合は、サービス更新パッケージをインストールする前に「[IBM MQ on HP-UX での保守レベル更新の適用](#)」を参照してください。

手順

1. root としてログインするか、su コマンドを使用してスーパーユーザーに切り替えます。
2. 現行ディレクトリーをインストール・ファイルの場所に設定します。この場所は、DVD のマウント・ポイント、ネットワーク・ロケーション、またはローカル・ファイル・システム・ディレクトリーの場合があります。
3. mqlicense スクリプトを実行して、ライセンスを受諾します。

```
./mqlicense.sh
```

ライセンスが表示されます。ご使用条件を受諾した場合は、インストールを継続できます。

4. 次のコマンドを入力して、対話式のインストール手順を開始します。

```
swinstall -s /installation_file
```

/installation_file は、インストール・ファイルの絶対パスです。パスは / で始まり、インストール・ファイルの名前で終わらなければなりません。インストール・ファイルのファイル名拡張子は、.v11 です。

結果のメニュー画面で、「**MQSERIES**」を選択します。

- a) IBM MQ 全体をインストールするのではない場合は、「**MQSERIES**」を開きます。
 - i) インストールするコンポーネントにマークを付けます。インストーラーによって、依存関係が自動的に解決されます。
 - ii) インストーラーによって表示される情報を確認します。
5. オプション: デフォルト以外の場所に IBM MQ をインストールするには、ユーザー・インターフェースの下部から「**MQSERIES**」を選択してから、「**アクション**」>「**製品ロケーションの変更**」を選択します。デフォルトのインストール場所は /opt/mqm です。

各インストールにおいて、必要なすべての IBM MQ コンポーネントを同じ場所にインストールする必要があります。

指定したインストール・パスは、空のディレクトリー、未使用ファイル・システムのルート、または存在しないパスのいずれかでなければなりません。パスの長さは 256 バイトに制限されており、スペースを含めることはできません。

注: 「Action (アクション)」 > 「Change Target (ターゲットの変更)」は同じではないので、間違えて選択しないよう注意してください。

6. このインストールがそのシステムにおける最初のインストールでない場合には、「Options (オプション)」 > 「Allow creation of multiple versions (複数のバージョンの作成を許可する)」
7. 「Actions (アクション)」 > 「Install (インストール)」を選択します。ログ・ファイルによって、修正の必要な問題があるかどうかを知ることができます。
8. 問題が生じた場合にはすべて修正し、「OK」をクリックして、インストールします。
インストールが完了すると、そのことがシステムにより通知されます。
9. このインストールがシステムの最初のインストールではない場合、次のコマンドを入力して IBM MQ を構成する必要があります。

注: MQ_INSTALLATION_PATH は先ほど IBM MQ をインストールしたパスであり、パスを定義する文字は L の小文字です。

```
swconfig -x allow_multiple_versions=true MQSERIES,l=MQ_INSTALLATION_PATH
```

このコマンドを入力しないと、**swlist** コマンドは、そのインストールを、構成の代わりに行われたインストールとして報告します。インストールが構成されない限り、IBM MQ を使用してはいけません。

次のタスク

- このインストールがシステム上のプライマリー・インストールとなるように選択した場合、プライマリー・インストールとして設定する必要があります。コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

ここで、MQ_INSTALLATION_PATH は、IBM MQ がインストールされているディレクトリーを表します。

システムに設定できるプライマリー・インストールは 1 つだけです。システムに既にプライマリー・インストールが存在する場合、別のインストールをプライマリー・インストールに設定する前に、既にあるプライマリー・インストールを設定解除する必要があります。詳細については、[プライマリー・インストールの変更](#)を参照してください。

- このインストール済み環境で使用する環境変数をセットアップすることもできます。**setmqenv** または **crtmqenv** コマンドを使用すれば、特定の IBM MQ のインストール済み環境に関するさまざまな環境変数を設定できます。詳しくは、[setmqenv](#) および [crtmqenv](#) を参照してください。
- 正常にインストールされたことを確認するために、インストールを検査することができます。詳しくは、83 ページの『[HP-UX での IBM MQ インストールの検査](#)』を参照してください。

関連概念

14 ページの『[UNIX, Linux, and Windows での複数インストール環境](#)』

UNIX, Linux, and Windows では、1 つのシステムで複数の IBM MQ のコピーを持つことができます。

15 ページの『[UNIX, Linux, and Windows でのプライマリー・インストール](#)』

IBM MQ (UNIX, Linux, and Windows) の複数インストールをサポートするシステムにおいて、プライマリー・インストールとは IBM MQ システム全体が関係する場所が参照するインストールです。プライマリー・インストールはオプションですが、便利です。

関連タスク

77 ページの『[HP-UX での IBM MQ サーバーのサイレント・インストール](#)』

swinstall コマンドを使用して、IBM MQ サーバーの非対話式インストールを実行できます。非対話式インストールは、サイレント・インストールまたは不在インストールとも呼ばれます。

98 ページの『[HP-UX での IBM MQ のアンインストールまたは変更](#)』

HP-UX では、**swremove** コマンドを使用して IBM MQ サーバーまたはクライアントをアンインストールできます。選択した IBM MQ コンポーネントをアンインストールすることにより、IBM MQ インストール済み環境を変更することもできます。

関連情報

[setmqinst](#)

[プライマリー・インストールの変更](#)

HP-UX HP-UX での IBM MQ サーバーのサイレント・インストール

swinstall コマンドを使用して、IBM MQ サーバーの非対話式インストールを実行できます。非対話式インストールは、サイレント・インストールまたは不在インストールとも呼ばれます。

始める前に

インストール手順を開始する前に、69 ページの『[HP-UX でのシステムの準備](#)』で説明されている必要な手順が完了していることを確認してください。

このタスクについて

このトピックでは、インストールするコンポーネントを **swinstall** プログラムを使って選択して、サーバーを非対話式にインストールする方法について説明します。コンポーネントのリストは、6 ページの『[IBM MQ のコンポーネントと機能](#)』にあります。

手順

1. root としてログインするか、**su** コマンドを使用してスーパーユーザーに切り替えます。
2. 現行ディレクトリーをインストール・ファイルの場所に設定します。この場所は、CD のマウント・ポイント、ネットワーク・ロケーション、またはローカル・ファイル・システム・ディレクトリーの場合があります。
3. 次のコマンドを入力することにより、対話式プロンプトを使用せずに IBM MQ のご使用条件を受け入れます。

```
./mqlicense.sh -accept
```

4. **swinstall** コマンドを使用して IBM MQ をインストールします。
 - a) このインストールがシステムへの最初のインストールでない場合は、**swinstall** コマンドに `-x allow_multiple_versions=true` を追加する必要があります。
 - b) インストールするコンポーネントの名前を、**swinstall** コマンドのパラメーターとして追加します。
インストーラーによって、依存関係が自動的に解決されます。
 - c) オプション: **swinstall** コマンドのパラメーターとして、`l= MQ_INSTALLATION_PATH` を追加して、インストール場所を識別します。各インストールにおいて、必要なすべての IBM MQ コンポーネントを同じ場所にインストールする必要があります。
指定したインストール・パスは、空のディレクトリー、未使用ファイル・システムのルート、または存在しないパスのいずれかでなければなりません。パスの長さは 256 バイトに制限されており、スペースを含めることはできません。

例えば、すべての IBM MQ コンポーネントを最初のインストールとしてデフォルトではない場所にインストールするには、次のコマンドを入力します。

```
swinstall -s /installation_file.v11 MQSERIES,l=/opt/customLocation
```

コンポーネントのリストを指定して、デフォルトの場所に 2 番目のインストールとして部分インストールを行うには、次のコマンドを入力します。

```
swinstall -x allow_multiple_versions=true -s /installation_file.v11
MQSERIES.MQM-RUNTIME MQSERIES.MQM-BASE MQSERIES.MQM-SERVER
```

/installation_file.v11 は、インストール・ファイルの絶対パスです。パスは / で始まり、インストール・ファイルの名前で終わらなければなりません。インストール・ファイルの拡張子は、.v11 です。

5. このインストールがシステムの最初のインストールではない場合、次のコマンドを入力してインストールを構成する必要があります。

注: `MQ_INSTALLATION_PATH` は先ほど IBM MQ をインストールしたパスであり、パスを定義する文字は L の小文字です。

```
swconfig -x allow_multiple_versions=true MQSERIES,l=MQ_INSTALLATION_PATH
```

このコマンドを入力しないと、**swlist** コマンドは、そのインストールを、構成の代わりに行われたインストールとして報告します。インストールが構成されない限り、IBM MQ を使用してはいけません。

例

この例は、`-s` の代わりに `-x source_directory=` を使ってソース・デポを指定する代替形式を使用して、デフォルトの場所にサイレント・フルインストールを実行するためのコマンドを示しています。すべての言語機能がインストールされる点に注意してください。選択した言語をインストールする場合は、部分インストールを実行してください。

```
cd /downloads/WMQInstallFiles
swinstall -v -x source_directory=$PWD/hpUxxxxx.v11 MQSERIES
```

次のタスク

- このインストールがシステム上のプライマリー・インストールとなるように選択した場合、プライマリー・インストールとして設定する必要があります。コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

ここで、`MQ_INSTALLATION_PATH` は、IBM MQ がインストールされているディレクトリーを表します。

システムに設定できるプライマリー・インストールは 1 つだけです。システムに既にプライマリー・インストールが存在する場合、別のインストールをプライマリー・インストールに設定する前に、既にあるプライマリー・インストールを設定解除する必要があります。詳細については、[プライマリー・インストールの変更](#)を参照してください。

- このインストール済み環境で使用する環境変数をセットアップすることもできます。**setmqenv** または **crtmqenv** コマンドを使用すれば、特定の IBM MQ のインストール済み環境に関するさまざまな環境変数を設定できます。詳しくは、[setmqenv](#) および [crtmqenv](#) を参照してください。
- 正常にインストールされたことを確認するために、インストールを検査することができます。詳しくは、83 ページの『[HP-UX での IBM MQ インストールの検査](#)』を参照してください。

関連概念

14 ページの『[UNIX, Linux, and Windows での複数インストール環境](#)』

UNIX, Linux, and Windows では、1 つのシステムで複数の IBM MQ のコピーを持つことができます。

15 ページの『[UNIX, Linux, and Windows でのプライマリー・インストール](#)』

IBM MQ (UNIX, Linux, and Windows) の複数インストールをサポートするシステムにおいて、プライマリー・インストールとは IBM MQ システム全体が関係する場所が参照するインストールです。プライマリー・インストールはオプションですが、便利です。

関連タスク

74 ページの『[HP-UX での IBM MQ サーバーのインストール](#)』

対話式またはサイレント方式のいずれかで IBM MQ サーバーを HP-UX にインストールできます。

98 ページの『[HP-UX での IBM MQ のアンインストールまたは変更](#)』

HP-UX では、**swremove** コマンドを使用して IBM MQ サーバーまたはクライアントをアンインストールできます。選択した IBM MQ コンポーネントをアンインストールすることにより、IBM MQ インストール済み環境を変更することもできます。

関連情報

[setmqinst](#)

[プライマリー・インストールの変更](#)

HP-UX HP-UX での試用ライセンスの変換

IBM MQ を再インストールせずに、試用ライセンスを完全ライセンスに変換します。

試用ライセンスの有効期限が切れると、**strmqm** コマンドによって表示される "count-down" により、ライセンスの有効期限が切れたことが通知され、コマンドは実行されません。

始める前に

1. IBM MQ が試用ライセンスでインストールされている。
2. IBM MQ の完全ライセンスが交付されたコピーのインストール・メディアに対するアクセス権がある。

このタスクについて

試用ライセンスを完全ライセンスに変換するには、**setmqprd** コマンドを実行します。

IBM MQ の試用コピーに完全ライセンスを適用しないことにした場合は、いつでもこのコピーをアンインストールできます。

手順

1. 完全ライセンスが交付されたインストール・メディアから完全ライセンスを取得します。
フル・ライセンス・ファイルは `amqpcert.lic` です。HP-UX では、そのファイルは、インストール・メディアの `/MediaRoot/licenses` ディレクトリーに入っています。
2. アップグレードするインストール済み環境から **setmqprd** コマンドを実行します。

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqprd /MediaRoot/licenses/amqpcert.lic
```

関連情報

[setmqprd](#)

HP-UX HP-UX での各国語によるメッセージの表示

各国語のメッセージ・カタログからメッセージを表示する場合、適切なカタログをインストールして **LANG** 環境変数を設定する必要があります。

このタスクについて

メッセージが U.S. English のものは、IBM MQ とともに自動的にインストールされます

すべての言語のメッセージ・カタログは、`MQ_INSTALLATION_PATH/msg/language identifier` にインストールされます。ここで、言語 ID は、[80 ページの表 11](#) 内の ID の 1 つです。

別の言語によるメッセージをご希望の場合、以下のステップを実行してください。

手順

1. 適切なメッセージ・カタログをインストールします (6 ページの『[IBM MQ のコンポーネントと機能](#)』を参照)。
2. 異なる言語のメッセージを選択する場合は、**LANG** 環境変数がインストールする言語の ID に設定されていることを確認します。

ID	言語
cs_CZ	チェコ語
de_DE	ドイツ語
es_ES	スペイン語
fr_FR	フランス語
hu_HU	ハンガリー語
it_IT	イタリア語
ja_JP	日本語
ko_KR	韓国語
pl_PL	ポーランド語
pt_BR	ブラジル・ポルトガル語
ru_RU	ロシア語
zh_CN	中国語 (簡体字)
zh_TW	中国語 (繁体字)

HP-UX HP-UX への IBM MQ クライアントのインストール

swinstall を使用して、HP-UX 用の IBM MQ クライアントを対話式にインストールすることができます。

始める前に

インストール手順を開始する前に、69 ページの『[HP-UX でのシステムの準備](#)』で説明されている必要な手順が完了していることを確認してください。

このタスクについて

このトピックでは、インストールするコンポーネントを swinstall プログラムを使って選択して、クライアントをインストールする方法について説明します。コンポーネントのリストは、64 ページの『[HP-UX の IBM MQ コンポーネント](#)』に示されています。なお、少なくともランタイムおよびクライアントの各コンポーネントをインストールする必要があります。

手順

1. root としてログインするか、**su** コマンドを使用してスーパーユーザーに切り替えます。
2. 現行ディレクトリーをインストール・ファイルの場所にします。この場所は、DVD のマウント・ポイント、ネットワーク・ロケーション、またはローカル・ファイル・システム・ディレクトリーの場合があります。
3. mqlicense スクリプトを実行して、ライセンスを受諾します。

```
./mqlicense.sh
```

ライセンスが表示されます。ご使用条件を受諾した場合は、インストールを継続できます。

4. 次のコマンドを入力して、対話式インストール手順を開始します。

```
swinstall -s installation_file
```

`installation_file` は、インストール・ファイルの絶対パスです。パスは / で始まり、インストール・ファイルの名前で終わらなければなりません。インストール・ファイルの拡張子は、`.v11` です。

DVD 上のファイルが、大文字で表示され「;1」という接尾部が付く場合、この名前を保管庫に使用します。

5. 結果として表示されるメニュー画面で、「**MQSERIES**」を選択します。
 - a) IBM MQ 全体をインストールするのではない場合は、「**MQSERIES**」を開きます。
 - i) インストールするコンポーネントにマークを付けます。インストーラーによって、依存関係が自動的に解決されます。
 - ii) インストーラーによって表示される情報を確認します。
6. オプション: デフォルト以外の場所に IBM MQ をインストールするには、「**アクション**」>「**製品ロケーションの変更**」を選択します。

各インストールにおいて、必要なすべての IBM MQ コンポーネントを同じ場所にインストールする必要があります。

指定したインストール・パスは、空のディレクトリー、未使用ファイル・システムのルート、または存在しないパスのいずれかでなければなりません。パスの長さは 256 バイトに制限されており、スペースを含めることはできません。
7. 「**Actions (アクション)**」>「**Install (インストール)**」を選択します。ログ・ファイルによって、修正の必要な問題があるかどうかを知ることができます。
8. 問題が生じた場合にはすべて修正し、「**OK**」をクリックして、インストールします。インストールが完了すると、そのことが通知されます。
9. このインストールがシステムの最初のインストールではない場合、次のコマンドを入力する必要があります。

```
swconfig -x allow_multiple_versions=true MQSERIES,1= MQ_INSTALLATION_PATH
```

ここで、`MQ_INSTALLATION_PATH` は、さきほど IBM MQ をインストールしたパスです。このコマンドを入力しないと、`swlist` コマンドは、そのインストールを、構成の代わりに行われたインストールとして報告します。インストールが構成されない限り、IBM MQ を使用してはいけません。

次のタスク

- このインストールがシステム上のプライマリー・インストールとなるように選択した場合、プライマリー・インストールとして設定する必要があります。コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

システムに設定できるプライマリー・インストールは 1 つだけです。システムに既にプライマリー・インストールが存在する場合、別のインストールをプライマリー・インストールに設定する前に、既にあるプライマリー・インストールを設定解除する必要があります。詳細については、[プライマリー・インストールの変更](#)を参照してください。

- このインストール済み環境で使用する環境変数をセットアップすることもできます。`setmqenv` または `crtmqenv` コマンドを使用すれば、特定の IBM MQ のインストール済み環境に関するさまざまな環境変数を設定できます。詳しくは、[setmqenv](#) および [crtmqenv](#) を参照してください。
- インストールの検査方法について詳しくは、[96 ページの『HP-UX でのクライアントとサーバー間の通信の検査』](#)を参照してください。

関連タスク

98 ページの『[HP-UX での IBM MQ のアンインストールまたは変更](#)』

HP-UX では、**swremove** コマンドを使用して IBM MQ サーバーまたはクライアントをアンインストールできます。選択した IBM MQ コンポーネントをアンインストールすることにより、IBM MQ インストール済み環境を変更することもできます。

HP-UX

HP-UX での IBM MQ クライアントのサイレント・インストール

swinstall コマンドを使用して、IBM MQ クライアントの非対話式インストールを実行できます。非対話式インストールは、サイレント・インストールまたは不在インストールとも呼ばれます。

始める前に

インストール手順を開始する前に、69 ページの『[HP-UX でのシステムの準備](#)』で説明されている必要な手順が完了していることを確認してください。

このタスクについて

このトピックでは、インストールするコンポーネントを **swinstall** プログラムを使って選択して、クライアントを非対話的にインストールする方法について説明します。コンポーネントのリストは、6 ページの『[IBM MQ のコンポーネントと機能](#)』に示されています。なお、少なくともランタイムおよびクライアントの各コンポーネントをインストールする必要があります。

手順

1. root としてログインするか、**su** コマンドを使用してスーパーユーザーに切り替えます。
2. 現行ディレクトリーをインストール・ファイルの場所にします。この場所は、CD のマウント・ポイント、ネットワーク・ロケーション、またはローカル・ファイル・システム・ディレクトリーの場合があります。
3. 次のコマンドを入力することにより、対話式プロンプトを使用せずに IBM MQ のご使用条件を受け入れます。

```
./mqlicense.sh -accept
```

4. **swinstall** コマンドを使用して IBM MQ をインストールします。
 - a) このインストールがシステムへの最初のインストールでない場合は、**swinstall** コマンドに `-x allow_multiple_versions=true` を追加する必要があります。
 - b) インストールするコンポーネントの名前を、**swinstall** コマンドのパラメーターとして追加します。
インストーラーによって、依存関係が自動的に解決されます。
 - c) オプション: **swinstall** コマンドのパラメーターとして、`,l= MQ_INSTALLATION_PATH` を追加して、インストール場所を識別します。各インストールにおいて、必要なすべての IBM MQ コンポーネントを同じ場所にインストールする必要があります。
指定したインストール・パスは、空のディレクトリー、未使用ファイル・システムのルート、または存在しないパスのいずれかでなければなりません。パスの長さは 256 バイトに制限されており、スペースを含めることはできません。

例えば、すべての IBM MQ コンポーネントを最初のインストールとしてデフォルトではない場所にインストールするには、次のコマンドを入力します。

```
swinstall -s /installation_file.v11 MQSERIES,l=/opt/customLocation
```

コンポーネントのリストを指定して、デフォルトの場所に 2 番目のインストールとして部分インストールを行うには、次のコマンドを入力します。

```
swinstall -s /installation_file.v11
MQSERIES.MQM-RUNTIME MQSERIES.MQM-BASE MQSERIES.MQM-CL-HPUX -x allow_multiple_versions=true
```

`/installation_file.v11` は、インストール・ファイルの絶対パスです。パスは / で始まり、インストール・ファイルの名前で終わらなければなりません。インストール・ファイルの拡張子は、`.v11` です。

5. このインストールがシステムの最初のインストールではない場合、次のコマンドを入力する必要があります。

```
swconfig -x allow_multiple_versions=true MQSERIES,l= MQ_INSTALLATION_PATH
```

ここで、`MQ_INSTALLATION_PATH` は、さきほど IBM MQ をインストールしたパスです。このコマンドを入力しないと、**swlist** コマンドは、そのインストールを、構成の代わりに行われたインストールとして報告します。インストールが構成されない限り、IBM MQ を使用してはいけません。

次のタスク

インストールの検査方法について詳しくは、[96 ページの『HP-UX でのクライアントとサーバー間の通信の検査』](#)を参照してください。

HP-UX HP-UX での IBM MQ インストールの検査

このセクションのトピックでは、HP-UX システムで IBM MQ のサーバー・インストールまたはクライアント・インストールを検査する方法について説明します。

このタスクについて

IBM MQ サーバーのローカル (スタンドアロン) サーバー・インストールやサーバー間インストールを以下のように検査できます。

- ローカル・サーバーのインストールには、他の IBM MQ インストールとの通信リンクはありません。
- サーバー間インストールには、その他のインストールへのリンクがあります。

IBM MQ MQI client のインストールが正常に完了しており、通信リンクが動作していることも検査できます。

手順

- ローカル・サーバー・インストールを検査するには、[83 ページの『HP-UX でのローカル・サーバー・インストールの検査』](#)を参照してください。
- サーバー間インストールを検査するには、[87 ページの『HP-UX でのサーバー間インストールの検査』](#)を参照してください。
- クライアントのインストールを検査するには、[93 ページの『HP-UX でのコマンド行を使用したクライアント・インストールの検査』](#)を参照してください。

HP-UX HP-UX でのローカル・サーバー・インストールの検査

コマンド行または Postcard アプリケーションのいずれかを使用して、HP-UX 上のローカル (スタンドアロン) インストールを検査できます。

このタスクについて

コマンド行を使用して、IBM MQ が正しくインストールされているか、関連する通信リンクが正しく機能しているかを検査できます。

Postcard アプリケーションを使用して、インストールを検査することもできます。Postcard アプリケーションは Java ベースであり、グラフィカル表示が可能なシステムを必要としています。

手順

- コマンド行を使用して、インストールを検査するには、84 ページの『[HP-UX でのコマンド行を使用したローカル・サーバー・インストールの検査](#)』を参照してください。
- Postcard アプリケーションを使用して、インストールを検査するには、85 ページの『[HP-UX での Postcard アプリケーションを使用したローカル・サーバー・インストールの検査](#)』を参照してください。

HP-UX HP-UX でのコマンド行を使用したローカル・サーバー・インストールの検査

HP-UX システムでは、1つのキュー・マネージャーと1つのキューだけの単純な構成を作成するコマンド行を使用して、ローカル・インストールを検査できます。Postcard アプリケーションを使用して、インストールを検査することもできます。

始める前に

インストールを検査するには、始めにサンプル・パッケージをインストールする必要があります。

検査手順を開始する前に、システムに最新のフィックスが適用されていることを確認したい場合もあります。最新のアップデートの格納場所については、259 ページの『[Windows の場合の要件の確認](#)』を参照してください。

このタスクについて

コマンド・ラインからデフォルトのキュー・マネージャーを構成するには、次の手順に従います。キュー・マネージャーが構成された後、amqsput サンプル・プログラムを使用してキューにメッセージを書き込みます。その後、amqsget サンプル・プログラムを使用して、キューからメッセージを取得します。

IBM MQ オブジェクト定義は、大/小文字を区別します。MQSC コマンドとして小文字で入力したテキストは、単一引用符で囲まない限り、自動的に大文字に変換されます。ここでの例は、必ず示されているとおりに入力してください。

手順

1. HP-UX システムで、mqm グループのユーザーとしてログインします。
2. 環境をセットアップします。
 - a) 以下のコマンドを入力して、特定のインストール済み環境で使用する環境変数を設定します。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

ここで、MQ_INSTALLATION_PATH は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

- b) 以下のコマンドを入力して、環境が正しく設定されていることを確認します。

```
dspmqver
```

コマンドが正常に完了して、予想したバージョン番号とインストール名が戻されたら、環境は正しく設定されています。

3. 次のコマンドを入力して、QMA というキュー・マネージャーを作成します。

```
crtmqm QMA
```

キュー・マネージャーが作成されたとき、およびデフォルトの IBM MQ オブジェクトが作成されたときに、メッセージで通知されます。

4. 次のコマンドを入力して、キュー・マネージャーを開始します。

```
strmqm QMA
```

キュー・マネージャーが始動すると、メッセージが表示されます。

5. 次のコマンドを入力して、MQSC を開始します。

```
runmqsc QMA
```

MQSC が開始すると、メッセージが表示されます。MQSC にはコマンド・プロンプトはありません。

6. 次のコマンドを入力して、QUEUE1 というローカル・キューを定義します。

```
DEFINE QLOCAL (QUEUE1)
```

キューが作成されると、メッセージが表示されます。

7. 次のコマンドを入力し、MQSC を停止します。

```
end
```

いくつかのメッセージに続いて、コマンド・プロンプトが表示されます。

注: これ以降の手順では、サンプル・パッケージがインストールされている必要があります。

8. `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin` ディレクトリーに移動します。このディレクトリーには、サンプル・プログラムが入っています。

`MQ_INSTALLATION_PATH` は、IBM MQ がインストールされている上位ディレクトリーを表します。

9. 次のコマンドを入力し、キューにメッセージを書き込みます。

```
./amqspout QUEUE1 QMA
```

次のメッセージが表示されます。

```
Sample AMQSPUT0 start  
target queue is QUEUE1
```

10. それぞれが異なるメッセージである行に、適当なメッセージ・テキストを 1 行以上入力します。メッセージ入力を終了するために空白行を 1 行入力します。

以下のメッセージが表示されます。

```
Sample AMQSPUT0 end
```

メッセージがキューに書き込まれ、コマンド・プロンプトが表示されます。

11. 次のコマンドを入力し、キューからメッセージを取得します。

```
./amqsget QUEUE1 QMA
```

サンプル・プログラムが開始されて、キューに書き込んだメッセージが表示されます。

タスクの結果

これで、ローカル・インストールの検査が正常に終了しました。

HP-UX HP-UX での Postcard アプリケーションを使用したローカル・サーバー・インストールの検査

2 つの Postcard アプリケーション間でメッセージが正常に送信されれば、ローカル・インストールは検証されます。

始める前に

Postcard アプリケーションは Java ベースであり、グラフィカル表示が可能なシステムを必要としていません。

ユーザーが IBM MQ 管理者グループ (**mqm**) のメンバーであることを確認する必要があります。

注: Postcard を使用して IBM MQ インストールを検査できるのは、対象のコンピューター上に 1 つの IBM MQ がインストールされている場合のみです。キュー・マネージャーが既にコンピューター上に存在している場合、デフォルト構成ウィザードでデフォルト構成は作成されません。デフォルト構成ウィザードはコンピューター上のどのインストール済み環境でも実行されますが、作成できるデフォルト構成は 1 台のコンピューターごとに 1 つだけです。Postcard を使用して、同じコンピューター上の 2 つ目以降の IBM MQ のインストールを検査することはできません。

ローカル・インストールが機能しているか検査するために、同じサーバー上で Postcard アプリケーションの 2 つのインスタンスを実行できます。Postcard アプリケーションは、他の Postcard アプリケーションとの間でメッセージの送受信を行うことができます。メッセージの送受信が正常に行われることにより、IBM MQ がインストールされており、サーバーで正常に機能していることがわかります。

手順

1. グループ **mqm** 内のユーザーとしてログオンします。
2. 次のいずれかの方法で、Postcard アプリケーションを開始します。

a) コマンド行から、以下のようになります。

- i) ディレクトリーを `MQ_INSTALLATION_PATH/java/bin` に変更します。
`MQ_INSTALLATION_PATH` は、IBM MQ がインストールされている上位ディレクトリーを表します。
- ii) 次のコマンドを入力し、Postcard アプリケーションを実行します。

```
./postcard
```

b) IBM MQ Explorer から以下のようになります。

- i) 「IBM MQ Explorer コンテンツ・ビューへようこそ」ページが表示されない場合は、**Navigator** ・ビューの **IBM MQ** をクリックして、ウェルカム・ページを表示します。
 - ii) 「**Postcard の起動**」をクリックして、Postcard を起動します。
3. 「**Postcard - Sign On (Postcard - サインオン)**」ウィンドウで、Postcard アプリケーション内でメッセージを送信するために使用するニックネーム (例えば `User1`) を入力します。
 4. メールボックスとして使用するキュー・マネージャーを選択します。
 - キュー・マネージャーがない場合は、デフォルト構成を起動するか Postcard アプリケーションを終了するかのいずれかを行うように求められます。デフォルト構成を起動すると、デフォルト・キュー・マネージャーが作成されます。
 - サーバー上にある唯一のキュー・マネージャーが、デフォルトのキュー・マネージャーである場合、このキュー・マネージャーが自動的に Postcard アプリケーションに使用されます。デフォルトのキュー・マネージャーは、デフォルト構成ウィザードを実行することで作成されます。
 - 独自のキュー・マネージャーを作成しているが、デフォルト構成ウィザードを実行していない場合、リストから適切なキュー・マネージャーを選択します。
 - 既にデフォルト構成ウィザードを実行しており、デフォルトのキュー・マネージャーを使用する意図があるが、サーバー上に他のキュー・マネージャーが存在する場合は、「**拡張**」チェック・ボックスを選択します。次に、「**デフォルト構成をメールボックスとして使用**」を選択します。
 - 既にデフォルト構成ウィザードを実行しており、独自のキュー・マネージャーを作成済みで、デフォルトのキュー・マネージャーを使用する意図がない場合は、「**拡張**」チェック・ボックスを選択します。次に、「**キュー・マネージャーをメールボックスとして選択**」を選択し、リストから適切なキュー・マネージャーを選択します。

選択が完了したら、「**OK**」をクリックし、最初の Postcard ウィンドウを表示します。

5. Postcard アプリケーションの最初のインスタンスを開くときの手順に従い、Postcard アプリケーションの 2 番目のインスタンスを実行します。
6. 「**Postcard - サインオン**」パネルが再度表示されます。この 2 番目の Postcard アプリケーション内でのメッセージの送信に使用する、2 番目のニックネームを入力します。
(例: User2)。
7. メールボックスとして使用するキュー・マネージャーを (ステップ 4 で既述したように) 繰り返し選択します。
この 2 番目の Postcard 用に選択するキュー・マネージャーは、Postcard アプリケーションの最初のインスタンスに使用されていたキュー・マネージャーと同じでなければなりません。
8. 最初の Postcard (User1) で、2 番目の Postcard アプリケーションのニックネーム (User2) を「**To:**」フィールドに入力します。送信側と受信側が同じサーバー上にあるので、「**On:**」フィールドを空白にできます。
9. 「**Message: (メッセージ:)**」フィールドにメッセージを入力して、「**Send (送信)**」をクリックします。
10. Postcard の「**Postcards sent and received (送受信された Postcard)**」エリアに、メッセージの詳細が表示されます。送信 Postcard で、メッセージが「sent (送信)」として表示されます。受信 Postcard で、メッセージが「received (受信)」として表示されます。
11. 受信 Postcard (User2) で、「**送受信されたポストカード**」エリアのメッセージをダブルクリックし、そのメッセージを表示します。
このメッセージを受信した場合は、IBM MQ は正常にインストールされているということがわかります。

次のタスク

状況によっては、次のタスクを行う必要がある場合があります。

- 他のサーバーに IBM MQ をインストールします。適切なプラットフォームのインストール手順に従います。デフォルト構成ウィザードの「**デフォルト・クラスターの結合**」ウィンドウを使用して、他のサーバーを最初のサーバーのクラスターに追加します。
- 他のサーバーに IBM MQ MQI client をインストールします。
- 続けて、さらに管理タスクを行います。詳細については、[IBM MQ の管理](#)を参照してください。

HP-UX HP-UX でのサーバー間インストールの検査

コマンド行または Postcard アプリケーションのいずれかを使用して、HP-UX 上でサーバー間インストールを検査できます。

始める前に

サーバー間の検査では、2 つのシステム間の通信リンクを確認する必要があります。このため、この検査を実行するには、通信プロトコルが両方のシステムにインストールおよび構成されていることを事前に確認しておく必要があります。

HP-UX では、IBM MQ は TCP と SNA の両方をサポートします。

このタスクの例では TCP/IP を使用します。TCP を使用しない場合は、[UNIX and Linux における通信のセッティング](#)を参照してください。

このタスクについて

サーバー間インストールでは、コマンド行を使用して、IBM MQ が正しくインストールされているか、関連する通信リンクが正しく機能しているかを検査できます。

Postcard アプリケーションを使用して、インストールを検査することもできます。Postcard アプリケーションは Java ベースであり、グラフィカル表示が可能なシステムを必要としています。

手順

- コマンド行を使用して、インストールを検査するには、88 ページの『[HP-UX でのコマンド行を使用したサーバー間インストールの検査](#)』を参照してください。
- Postcard アプリケーションを使用して、インストールを検査するには、91 ページの『[HP-UX での Postcard アプリケーションを使用したサーバー間インストールの検査](#)』を参照してください。

HP-UX HP-UX でのコマンド行を使用したサーバー間インストールの検査

一方を送信側、他方を受信側として 2 つのサーバーを使用した、サーバー間インストールを検査できます。

始める前に

- 両方のサーバーに TCP/IP と IBM MQ がインストールされていることを確認します (87 ページの『[HP-UX でのサーバー間インストールの検査](#)』を参照)。
- 各サーバーで、ユーザーが IBM MQ 管理者グループ (**mqm**) のメンバーであることを確認します。
- 送信側サーバーと受信側サーバーのインストール済み環境を判別します。これらのインストール済み環境は、同じシステム上に存在する場合も別のシステム上に存在する場合があります。

このタスクについて

IBM MQ オブジェクト定義は、大/小文字を区別します。MQSC コマンドとして小文字で入力したテキストは、単一引用符で囲まない限り、自動的に大文字に変換されます。ここでの例は、必ず示されているとおりに入力してください。

手順

1. receiver サーバーの場合:

- a) HP-UX で、mqm グループのユーザーとしてログインします。
- b) ポートの空き状況を、例えば **netstat** を実行して確認します。このコマンドについて詳しくは、ご使用のオペレーティング・システムの資料を参照してください。

ポート 1414 が使用中でない場合は、ステップ 2h におけるポート番号として 1414 を使用するように書き留めます。後で検査する際のリスナー用のポートとして、同じ番号を使用します。このポート番号が使用中の場合は、1415 などの使用されていないポートを書き留めます。

- c) コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力して、使用するインストールの環境をセットアップします。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

ここで、**MQ_INSTALLATION_PATH** は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

- d) コマンド・プロンプトで次のコマンドを入力し、QMB というキュー・マネージャーを作成します。

```
critmqm QMB
```

キュー・マネージャーが作成されたことと、デフォルトの IBM MQ オブジェクトが作成されたことがメッセージで示されます。

- e) 次のコマンドを入力して、キュー・マネージャーを開始します。

```
strmqm QMB
```

キュー・マネージャーが開始されると、メッセージが表示されます。

- f) 次のコマンドを入力して、MQSC を開始します。

```
runmqsc QMB
```

MQSC が開始されたことが、メッセージで通知されます。MQSC にはコマンド・プロンプトはありません。

- g) 次のコマンドを入力して、RECEIVER.Q というローカル・キューを定義します。

```
DEFINE QLOCAL (RECEIVER.Q)
```

キューが作成されたことを示すメッセージが表示されます。

- h) 次のコマンドを入力して、リスナーを定義します。

```
DEFINE LISTENER (LISTENER1) TRPTYPE (TCP) CONTROL (QMGR) PORT ( PORT_NUMBER )
```

ここで、*port_number* は、リスナーが実行されているポートの名前です。この番号は、送信側チャネルの定義で使用した番号と同じでなければなりません。

- i) 次のコマンドを入力して、リスナーを開始します。

```
START LISTENER (LISTENER1)
```

注: リスナーを、バックグラウンド・プロセスの優先順位を自動的に下げるシェルから、バックグラウンドで開始しないでください。

- j) 次のコマンドを入力し、受信側チャネルを定義します。

```
DEFINE CHANNEL (QMA.QMB) CHLTYPE (RCVR) TRPTYPE (TCP)
```

チャネルが作成されると、メッセージで通知されます。

- k) 次を入力して、MQSC コマンドを終了します。

```
end
```

いくつかのメッセージに続いてコマンド・プロンプトが表示されます。

2. **sender** サーバーの場合:

- a) 送信側サーバーが AIX システムの場合は、mqm グループのユーザーとしてログインします。
- b) コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力して、使用するインストールの環境をセットアップします。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

ここで、*MQ_INSTALLATION_PATH* は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

- c) コマンド・プロンプトで次のコマンドを入力し、QMA というキュー・マネージャーを作成します。

```
crtmqm QMA
```

キュー・マネージャーが作成されたことと、デフォルトの IBM MQ オブジェクトが作成されたことがメッセージで示されます。

- d) 次のコマンドを入力し、キュー・マネージャーを開始します。

```
stimqm QMA
```

キュー・マネージャーが開始されると、メッセージが表示されます。

- e) 次のコマンドを入力して、MQSC を開始します。

```
runmqsc QMA
```

MQSC セッションが開始されたことが、メッセージで通知されます。MQSC にはコマンド・プロンプトはありません。

- f) 次のコマンドを入力して、(伝送キューとして使用する) QMB というローカル・キューを定義します。

```
DEFINE QLOCAL (QMB) USAGE (XMITQ)
```

キューが作成されると、メッセージで通知されます。

- g) 次のコマンドを入力し、リモート・キューのローカル定義を定義します。

```
DEFINE QREMOTE (LOCAL.DEF.OF.REMOTE.QUEUE) RNAME (RECEIVER.Q) RQMNAME ('QMB') XMITQ (QMB)
```

- h) 次のいずれかのコマンドを入力し、送信側チャンネルを定義します。

con-name は、受信側システムの TCP/IP アドレスです。両方のインストール済み環境が同じシステム上にある場合は、*con-name* は `localhost` となります。*port* は、1 b で書き留めたポートです。ポートを指定しない場合は、デフォルト値の 1414 が使用されます。

```
DEFINE CHANNEL (QMA.QMB) CHLTYPE (SDR) CONNAME ('CON-NAME(PORT)') XMITQ (QMB) TRPTYPE (TCP)
```

- i) 次のコマンドを入力し、送信側チャンネルを開始します。

```
START CHANNEL(QMA.QMB)
```

受信側サーバーの受信側チャンネルは、送信側チャンネルを開始すると自動的に開始されます。

- j) 次のコマンドを入力し、MQSC を停止します。

```
end
```

いくつかのメッセージに続いてコマンド・プロンプトが表示されます。

- k) 送信側サーバーが UNIX システムまたは Linux システムの場合は、`MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin` ディレクトリに移動します。このディレクトリにはサンプル・プログラムが含まれています。`MQ_INSTALLATION_PATH` は、IBM MQ がインストールされている上位ディレクトリを表します。
- l) 送信側サーバーと受信側サーバーの両方が同じシステムにインストールされている場合は、以下のコマンドを入力して、キュー・マネージャーが別のインストール済み環境で作成されていることを確認します。

```
dspsmq -o installation
```

キュー・マネージャーが同じインストール済み環境にある場合は、`setmqm` コマンドを使用して、QMA を送信側のインストール済み環境に移動させるか、QMB を受信側のインストール済み環境に移動させます。詳細については、[setmqm](#) を参照してください。

- m) リモート・キューのローカル定義にメッセージを書き込みます。これにより、リモート・キューの名前が指定されます。次のいずれかのコマンドを入力します。

- Windows の場合:

```
amqsput LOCAL.DEF.OF.REMOTE.QUEUE QMA
```

- UNIX and Linux の場合:

```
./amqsput LOCAL.DEF.OF.REMOTE.QUEUE QMA
```

amqsput が開始されたことを示すメッセージが表示されます。

n) 1 つ以上の行にメッセージ・テキストを入力し、その後に空白行を入力します。

amqsput が終了したことを示すメッセージが表示されます。メッセージがキューに書き込まれ、再びコマンド・プロンプトが表示されます。

3. 受信側サーバーの場合:

a) 受信側サーバーが AIX システムであるため、MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin ディレクトリーに移動します。

このディレクトリーにはサンプル・プログラムが含まれています。MQ_INSTALLATION_PATH は、IBM MQ がインストールされている上位ディレクトリーを表します。

b) 次のコマンドを入力し、受信側のキューからメッセージを取得します。

```
./amqsget RECEIVER.Q QMB
```

サンプル・プログラムが開始されて、キューに書き込んだメッセージが表示されます。休止の後、サンプル・プログラムが終了します。その後、コマンド・プロンプトが表示されます。

タスクの結果

これでサーバー間インストールの検査が正常に終了しました。

HP-UX HP-UX での Postcard アプリケーションを使用したサーバー間インストールの検査

Postcard アプリケーションの 2 つのインスタンスを使用して、サーバー間インストールが機能していることを検査することができます。

始める前に

2 つのサーバー上の Postcard アプリケーション (各サーバー上で 1 つの Postcard アプリケーションのインスタンス) を使用し、サーバー間インストールが機能していることを検査できます。メッセージの送受信が正常に行われることにより、IBM MQ が正常にインストールされ、2 つのサーバー間の通信が正常に機能していることがわかります。

注:

- システムに複数の IBM MQ がインストールされている場合は、対象サーバーのインストール済み環境で Postcard が以前に実行されていないことを確認してください。デフォルト構成はシステムごとに 1 つの IBM MQ インストール済み環境にしか存在できないため、デフォルト構成ウィザードと Postcard を使用して、2 つ目以降のインストールを検査することはできません。
- Postcard アプリケーションを使用してサーバー間の検査を行うには、2 つのサーバーがそれぞれ別のシステムにインストールされている必要があります。同じマシン上のサーバー間インストールを検査する場合は、コマンド行を使用できます。
- 両方のサーバーに TCP/IP および IBM MQ がインストールされていることを確認します。
- システムで、グラフィカル画面を表示できることを確認します。
- 各サーバーで、ユーザーが IBM MQ 管理者グループ (mqm) のメンバーであることを確認します。
- 次のいずれかのシナリオに当てはまることを確認します。
 - どちらのサーバーでも、キュー・マネージャーが作成されていない。
 - デフォルト構成ウィザードを使用して、各サーバーにデフォルトのキュー・マネージャーを作成し、それらをデフォルトのクラスターにリンクしている。

デフォルト構成ウィザードの使用法についての詳細は、このトピックに示されています。
 - 両方のサーバーに既存のキュー・マネージャーがあり、これらのキュー・マネージャーが同じクラスターに属している。

キュー・マネージャーが同じクラスターにない場合は、新しいキュー・マネージャーを両方のサーバーに作成します。次に、クラスターを作成し、各サーバーで作成するキュー・マネージャーがそのクラスターに属するようにします。

- 2つのサーバー間で通信するためのチャンネルは構成済み。

チャンネルのセットアップ方法については、88 ページの『[HP-UX でのコマンド行を使用したサーバー間インストールの検査](#)』を参照してください。チャンネルをセットアップしたら、このトピックの説明に従って、サーバー間インストールを検査します。

手順

1. 最初のサーバーで、グループ **mqm** 内のユーザーとしてログオンします。
2. 次のいずれかの方法で、Postcard アプリケーションを開始します。
 - a) コマンド行から、以下のようになります。
 - i) ディレクトリを `MQ_INSTALLATION_PATH/java/bin` に変更します。
`MQ_INSTALLATION_PATH` は、IBM MQ がインストールされている上位ディレクトリを表します。
 - ii) 次のコマンドを入力し、Postcard アプリケーションを実行します。

```
./postcard
```

- b) IBM MQ Explorer から以下のようになります。
 - i) 「IBM MQ Explorer コンテンツ・ビューへようこそ」ページが表示されない場合は、**Navigator** ・ビューの **IBM MQ** をクリックして、ウェルカム・ページを表示します。
 - ii) 「**Postcard の起動**」をクリックして、Postcard を起動します。
3. 「**Postcard - サインオン**」ウィンドウで、Postcard アプリケーション内でメッセージを送信するために使用するニックネームを入力します。例えば、最初のサーバーに **User1** と入力し、2 番目のサーバーに **User2** と入力します。
 4. このウィザードが完了すると、「**Postcard - Sign On (Postcard - サインオン)**」ウィンドウに戻ります。
 5. メールボックスとして使用するキュー・マネージャーを選択します。
 - キュー・マネージャーがない場合は、デフォルト構成を起動するか Postcard アプリケーションを終了するかのいずれかを行うように求められます。デフォルト構成ウィザードでの作業を進めます。キュー・マネージャーをデフォルトのクラスターに結合するためのオプションが示された場合は、そのチェック・ボックスにチェック・マークを付けます。次の画面で、以下の手順に従います。
 - 最初のサーバーで、「はい、このコンピューターをクラスターのリポジトリにします」を選択します。
 - 2 番目のサーバーで、「いいえ、別のコンピューターが既にリポジトリとしてクラスターに結合されています」を選択します。要求があった場合は、送信側サーバーの名前を入力して、リポジトリの場所を入力します。
 - サーバー上にある唯一のキュー・マネージャーが、デフォルトのキュー・マネージャーである場合、このキュー・マネージャーが自動的に Postcard アプリケーションに使用されます。デフォルトのキュー・マネージャーは、デフォルト構成ウィザードを実行することで作成されます。
 - 独自のキュー・マネージャーを作成しているが、デフォルト構成ウィザードを実行していない場合、リストから適切なキュー・マネージャーを選択します。
 - 既にデフォルト構成ウィザードを実行しており、デフォルトのキュー・マネージャーを使用する意図があるが、サーバー上に他のキュー・マネージャーが存在する場合は、「**拡張**」チェック・ボックスを選択します。次に、「**デフォルト構成をメールボックスとして使用**」を選択します。
 - 既にデフォルト構成ウィザードを実行しており、独自のキュー・マネージャーを作成済みで、デフォルトのキュー・マネージャーを使用する意図がない場合は、「**拡張**」チェック・ボックスを選択します。次に、「**キュー・マネージャーをメールボックスとして選択**」を選択し、リストから適切なキュー・マネージャーを選択します。

選択を完了したら、「OK」をクリックします。

6. 2番目のサーバーで、ステップ1から5を完了します。

7. 最初のサーバー上の Postcard で次の手順を実行します。

a) 2番目のサーバー上の Postcard アプリケーションのニックネーム (user2) を「To:」フィールドに入力します。

b) 2番目のサーバー上のキュー・マネージャーを「On:」フィールドに入力します。

c) 「Message: (メッセージ:)」フィールドにメッセージを入力して、「Send (送信)」をクリックします。

8. 2番目のサーバー上の Postcard で次の手順を実行します。

a) 「送受信されたポストカード」で、受信済みにマークされているメッセージをダブルクリックし、最初のサーバーから受信したメッセージを表示します。

b) オプション: ステップ7の指示に従って、最初のサーバーにポストカードを送信します。最初のサーバーの詳細を「宛先:」フィールドと「オン:」フィールドに入力する必要があります。

メッセージにより、IBM MQ が正常にインストールされ、2つのサーバー間の通信リンクが正常に動作していることを確認できます。

HP-UX HP-UX でのコマンド行を使用したクライアント・インストールの検査

コマンド行を使用して、クライアント・インストールを検査できます。サーバー上では、キュー・マネージャー、ローカル・キュー、リスナー、およびサーバー接続チャンネルを作成します。クライアントに接続権限と所定のキューの使用権限を与えるセキュリティ・ルールを適用する必要があります。クライアントでは、クライアント接続チャンネルを作成し、その後サンプルの PUT および GET プログラムを使用して検査手順を完了します。

この検査手順は、queue.manager.1 というキュー・マネージャー、QUEUE1 というローカル・キュー、およびサーバー上の CHANNEL1 というサーバー接続チャンネルを作成する方法を示します。

この手順は、IBM MQ MQI client ・ワークステーションにクライアント接続チャンネルを作成する方法を示しています。また、サンプル・プログラムを使用してメッセージをキューに書き込み、キューからメッセージを取り出す方法を示します。

この例では、クライアントのセキュリティ問題については説明しません。IBM MQ MQI client のセキュリティ問題に関心がある場合は、[IBM MQ MQI client セキュリティのセットアップ](#)を参照してください。

この検査手順では、以下を想定しています。

- 完全な IBM MQ サーバー製品がサーバーにインストールされている。
- サーバーのインストールがネットワークでアクセス可能である。
- クライアント・システム上に IBM MQ MQI client ・ソフトウェアがインストールされている。
- IBM MQ のサンプル・プログラムがインストールされている。
- サーバー・システムおよびクライアント・システム上に TCP/IP が構成されている。詳しくは、[サーバーとクライアント間の接続の構成](#)を参照してください。

最初に、93 ページの『[HP-UX でのコマンド行を使用したサーバーのセットアップ](#)』の説明に従って、コマンド行を使用してサーバーをセットアップします。

サーバーをセットアップしたら、95 ページの『[MQSERVER 環境変数を使用したキュー・マネージャーへの接続 \(HP-UX\)](#)』の説明に従って、クライアントをセットアップする必要があります。

最後に、96 ページの『[HP-UX でのクライアントとサーバー間の通信の検査](#)』の説明に従って、クライアントとサーバー間の通信をテストできます。

HP-UX HP-UX でのコマンド行を使用したサーバーのセットアップ

次の指示に従って、サーバーにキュー・マネージャー、キュー、およびチャンネルを作成します。その後、これらのオブジェクトを使ってインストールを検証できます。

このタスクについて

これらの指示は、キュー・マネージャーや他の IBM MQ オブジェクトが定義されていないことを前提にしています。

IBM MQ オブジェクト定義は、大/小文字を区別します。MQSC コマンドとして小文字で入力したテキストは、単一引用符で囲まない限り、自動的に大文字に変換されます。ここでの例は、必ず示されているとおりに入力してください。

手順

1. `mqm` グループに含まれていないユーザー ID をサーバー上に作成します。
このユーザー ID は、サーバーおよびクライアントに存在する必要があります。これが、サンプル・アプリケーションの実行に使用する必要のあるユーザー ID です。これを使用しないと、2035 エラーが戻されます。
2. グループ `mqm` のユーザーとしてログインします。
3. 現行のシェルでインストールを使用できるように、さまざまな環境変数を設定する必要があります。環境変数は、以下のコマンドを入力して設定できます。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

ここで、`MQ_INSTALLATION_PATH` は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

4. 次のコマンドを入力して、`QUEUE.MANAGER.1` というキュー・マネージャーを作成します。

```
crtmqm QUEUE.MANAGER.1
```

キュー・マネージャーが作成されたことを示すメッセージが表示されます。

5. 次のコマンドを入力して、キュー・マネージャーを開始します。

```
strmqm QUEUE.MANAGER.1
```

キュー・マネージャーが開始されると、メッセージが表示されます。

6. 次のコマンドを入力して、MQSC を開始します。

```
runmqsc QUEUE.MANAGER.1
```

MQSC セッションが開始されたことが、メッセージで通知されます。MQSC にはコマンド・プロンプトはありません。

7. 次のコマンドを入力して、`QUEUE1` というローカル・キューを定義します。

```
DEFINE QLOCAL(QUEUE1)
```

キューが作成されると、メッセージで通知されます。

8. 次のコマンドを入力して、ステップ 1 で作成したユーザー ID に対して `QUEUE1` の使用を許可します。

```
SET AUTHREC PROFILE(QUEUE1) OBJTYPE(Queue) PRINCIPAL(' non_mqm_user ') AUTHADD(put,get)
```

ここで、`non_mqm_user` は、ステップ 1 で作成したユーザー ID です。許可が設定されると、メッセージで通知されます。また、次のコマンドを実行して、ユーザー ID に接続する権限を付与します。

```
SET AUTHREC OBJTYPE(QMGR) PRINCIPAL(' non_mqm_user ') AUTHADD(connect)
```

このコマンドを実行しないと、2305 停止エラーが返されます。

9. 次のコマンドを入力し、サーバー接続チャンネルを定義します。

```
DEFINE CHANNEL (CHANNEL1) CHLTYPE (SVRCONN) TRPTYPE (TCP)
```

チャンネルが作成されると、メッセージで通知されます。

10. 次の MQSC コマンドを入力することにより、クライアント・チャンネルに対して、キュー・マネージャーへの接続、およびステップ 1 で作成したユーザー ID の実行を許可します。

```
SET CHLAUTH(CHANNEL1) TYPE(ADDRESSMAP) ADDRESS(' client_ipaddr ') MCAUSER(' non_mqm_user ')
```

ここで、*client_ipaddr* はクライアント・システムの IP アドレスで、*non_mqm_user* はステップ 1 で作成したユーザー ID です。ルールがいつ設定されたかはメッセージに表示されます。

11. 次のコマンドを入力して、リスナーを定義します。

```
DEFINE LISTENER (LISTENER1) TRPTYPE (TCP) CONTROL (QMGR) PORT (port_number)
```

port_number は、リスナーが稼働するポートの番号です。この番号は、80 ページの『HP-UX への IBM MQ クライアントのインストール』でクライアント接続チャンネルの定義時に使用する番号と同じでなければなりません。

注: コマンドからポート・パラメーターを省略すると、デフォルト値 1414 がリスナー・ポートに対して使用されます。1414 以外のポートを指定する場合は、次のようにコマンドに port パラメーターを含める必要があります。

12. 次のコマンドを入力して、リスナーを開始します。

```
START LISTENER (LISTENER1)
```

13. 次のコマンドを入力し、MQSC を停止します。

```
end
```

いくつかのメッセージに続いてコマンド・プロンプトが表示されます。

次のタスク

クライアントをセットアップする指示に従ってください。95 ページの『MQSERVER 環境変数を使用したキュー・マネージャーへの接続 (HP-UX)』を参照してください。

HP-UX MQSERVER 環境変数を使用したキュー・マネージャーへの接続 (HP-UX)

IBM MQ アプリケーションが IBM MQ MQI client で稼働している場合、使用する MQI チャンネル、通信タイプ、およびサーバーのアドレスが必要です。MQSERVER 環境変数を定義することにより、これらのパラメーターを設定します。

始める前に

このタスクを開始する前に、93 ページの『HP-UX でのコマンド行を使用したサーバーのセットアップ』のタスクを完了し、以下の情報を保存する必要があります。

- サーバーのホスト名または IP アドレス、およびリスナーを作成したときに指定したポート番号。
- サーバー接続チャンネルのチャンネル名。

このタスクについて

このタスクでは、クライアント上で MQSERVER 環境変数を定義することによって IBM MQ MQI client を接続する方法について説明します。

代わりに、生成されたクライアント・チャンネル定義テーブル `amqclchl.tab` にアクセス権限を付与することもできます。[クライアント接続チャンネル定義へのアクセス](#)を参照してください。

手順

1. 93 ページの『[HP-UX でのコマンド行を使用したサーバーのセットアップ](#)』のステップ 1 で作成したユーザー ID としてログインします。
2. TCP/IP 接続を確認します。クライアントから、次のいずれかのコマンドを入力します。

- ping server-hostname
- ping n.n.n.n

n.n.n.n は、ネットワーク・アドレスを表します。ネットワーク・アドレスを IPv4 小数点付き 10 進数形式 (例えば 192.0.2.0) で設定できます。あるいは、アドレスを IPv6 16 進形式 (例えば、2001:0DB8:0204:acff:fe97:2c34:fde0:3485) で設定します。

ping コマンドが失敗した場合は、TCP/IP 構成を修正してください。

3. MQSERVER 環境変数を設定します。クライアントから、次のコマンドを入力します。

```
export MQSERVER=CHANNEL1/TCP/' server-address (port)'
```

説明

- CHANNEL1 は、サーバー接続チャンネル名です。
- server-address はサーバーの TCP/IP ホスト名です。
- port は、サーバーが listen している TCP/IP ポート番号です。

ポート番号が提供されていない場合、IBM MQ は qm.ini ファイル、つまりクライアント構成ファイルで指定されているものを使用します。これらのファイルに値を指定しない場合、IBM MQ では、TCP/IP サービス・ファイルでサービス名 MQSeries に対して識別されるポート番号が使用されます。サービス・ファイル内に MQSeries エントリが存在しない場合は、デフォルト値の 1414 が使用されます。クライアントが使用するポート番号とサーバー・リスナー・プログラムが使用するポート番号は同じであることが重要です。

次のタスク

サンプル・プログラムを使用してクライアントとサーバー間の通信をテストします。96 ページの『[HP-UX でのクライアントとサーバー間の通信の検査](#)』を参照してください。

HP-UX

HP-UX でのクライアントとサーバー間の通信の検査

IBM MQ MQI client・ワークステーションで amqsputc サンプル・プログラムを使用して、サーバー・ワークステーションのキューにメッセージを書き込みます。amqsgetc サンプル・プログラムを使用して、メッセージをそのキューから取得してクライアントに戻します。

始める前に

このセクションのこれまでのトピックを完了しておきます。

- キュー・マネージャー、チャンネル、およびキューをセットアップします。
- コマンド・ウィンドウを開きます。
- システム環境変数を設定します。

このタスクについて

IBM MQ オブジェクト定義では大/小文字が区別されることに注意してください。MQSC コマンドとして小文字で入力されたテキストは、単一引用符で囲んでいない限り、自動的に大文字に変換されます。ここでの例は、必ず示されているとおりに入力してください。

手順

1. サンプル・プログラムが含まれている MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin directory に移動します。

`MQ_INSTALLATION_PATH` は、IBM MQ がインストールされている上位ディレクトリーを表します。

2. 現行のシェルでインストールを使用できるように、特定の環境変数を設定する必要があります。環境変数は、以下のコマンドを入力して設定できます。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

ここで、`MQ_INSTALLATION_PATH` は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

3. 次のコマンドを入力し、`QUEUE.MANAGER.1` 上の `QUEUE1` に対して `PUT` プログラムを開始します。

```
./amqsputc QUEUE1 QUEUE.MANAGER.1
```

コマンドが正常に実行されると、次のメッセージが表示されます。

```
Sample AMQSPUT0 start target queue is QUEUE1
```

ヒント: エラー `MQRC_NOT_AUTHORIZED (2035)` を受け取ることもあります。デフォルトでは、キュー・マネージャーが作成されると、チャンネル認証が有効になります。チャンネル認証を使用することにより、特権ユーザーは IBM MQ MQI client としてキュー・マネージャーにアクセスできなくなります。インストールを検査する場合は、MCA ユーザー ID を非特権ユーザーに変更するか、またはチャンネル認証を無効にすることができます。チャンネル認証を無効にするには、以下の `MQSC` コマンドを実行します。

```
ALTER QMGR CHLAUTH(DISABLED)
```

キュー・マネージャーを削除しない場合は、検査完了後に、チャンネル認証を再び有効にします。

```
ALTER QMGR CHLAUTH(ENABLED)
```

4. 任意のメッセージ・テキストを入力して、**Enter** キーを 2 回押します。

次のメッセージが表示されます。

```
Sample AMQSPUT0 end
```

これで、サーバーのキュー・マネージャー上のキューにメッセージが入りました。

5. 次のコマンドを入力し、`QUEUE.MANAGER.1` 上の `QUEUE1` に対して `GET` プログラムを開始します。

```
./amqsgetc QUEUE1 QUEUE.MANAGER.1
```

サンプル・プログラムが開始されて、キューに書き込んだメッセージが表示されます。休止 (約 30 秒間) の後、サンプルは終了し、コマンド・プロンプトがもう一度表示されます。

タスクの結果

これで、クライアントのインストールは正常に検査されました。

次のタスク

1. インストール済み環境を現行のシェルで使用できるように、サーバー上でさまざまな環境変数を設定する必要があります。環境変数は、以下のコマンドを入力して設定できます。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

ここで、`MQ_INSTALLATION_PATH` は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

2. サーバー上で次のコマンドを入力して、キュー・マネージャーを停止します。

```
endmqm QUEUE.MANAGER.1
```

3. サーバー上で次のコマンドを入力して、キュー・マネージャーを削除します。

HP-UX HP-UX での IBM MQ のアンインストールまたは変更

HP-UX では、**swremove** コマンドを使用して IBM MQ サーバーまたはクライアントをアンインストールできます。選択した IBM MQ コンポーネントをアンインストールすることにより、IBM MQ インストール済み環境を変更することもできます。

始める前に

更新が適用されている場合は、アンインストール手順を開始する前にその更新を除去します。詳しくは、[IBM MQ on HP-UX での以前の保守レベルの復元](#)を参照してください。

重要: IBM MQ のアンインストール・プロセスまたは変更プロセスを開始する前に、IBM MQ のキュー・マネージャーやその他のオブジェクト、さらにアプリケーションをすべて停止する必要があります。

手順

1. アンインストールまたは変更するインストール済み環境に関連付けられたすべての IBM MQ アプリケーションを停止します (まだ停止していない場合)。
2. サーバーのインストール済み環境の場合、アンインストールまたは変更するインストール済み環境に関連した IBM MQ アクティビティを終了してください。
 - a) グループ `mqm` のユーザーとしてログインします。
 - b) アンインストールまたは変更するインストール済み環境を処理するための環境をセットアップします。次のコマンドを入力します。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv
```

ここで、`MQ_INSTALLATION_PATH` は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

- c) システムのすべてのキュー・マネージャーの状態を表示します。次のコマンドを入力します。

```
dspmqr -o installation
```

- d) アンインストールまたは変更するインストール済み環境に関連したすべての稼働中のキュー・マネージャーを停止します。各キュー・マネージャーに対して次のコマンドを入力します。

```
endmqm QMgrName
```

- e) キュー・マネージャーに関連付けられたすべてのリスナーを停止します。各キュー・マネージャーに対して次のコマンドを入力します。

```
endmqclr -m QMgrName
```

3. `root` としてログインします。
4. **swremove** を使用して IBM MQ をアンインストールします。
 - すべての IBM MQ コンポーネントをアンインストールするには、次のコマンドを入力します。

```
swremove MQSERIES,1= MQ_INSTALLATION_PATH
```

ここで、`MQ_INSTALLATION_PATH` は、IBM MQ がインストールされている場所のパスです。

- IBM MQ インストールを変更し、選択した IBM MQ コンポーネントをアンインストールするには、次のコマンドを入力します。

```
swiremove componentname,l= MQ_INSTALLATION_PATH
```

ここで、*componentname* はアンインストールするコンポーネントの名前、*MQ_INSTALLATION_PATH* は IBM MQ がインストールされているパスです。

以下に例を示します。

- /opt/myLocation のインストール場所から、クライアント・コンポーネントをアンインストールするには、以下のコマンドを入力します。

```
swiremove MQSERIES.MQM-CL-HPUX,l=/opt/myLocation
```

- /opt/myLocation のインストールから、クライアントおよび Telemetry クライアント・コンポーネントをアンインストールするには、以下のコマンドを入力します。

```
swiremove MQSERIES.MQM-CL-HPUX,l=/opt/myLocation MQSERIES.MQM-TXCLIENT,l=/opt/myLocation
```

タスクの結果

アンインストールが終わっても、/var/mqm および /etc/opt/mqm ディレクトリー・ツリー下の特定のファイルは削除されていません。これらのファイルにはユーザー・データが入っているため、今後のインストールで再利用できるように残されます。残されるファイルのほとんどは、INI ファイル、エラー・ログ、FDC ファイルなどのテキストを含むファイルです。ディレクトリー・ツリー /var/mqm/shared は、異なるインストール済み環境で共有されるファイルを格納します。例えば、実行可能共有ライブラリー *libmqzsd.so* や *libmqzsd_r.so* があります。

次のタスク

- 製品が正常にアンインストールされた場合、インストール・ディレクトリーに含まれるすべてのファイルとディレクトリーを削除できます。
- 他の IBM MQ インストール済み環境がシステム上に存在せず、再インストールや移行を計画していない場合には、ファイル *libmqzsd.so* および *libmqzsd_r.so* を含め、/var/mqm および /etc/opt/mqm ディレクトリー・ツリーを削除して構いません。これらのディレクトリーを削除すると、すべてのキュー・マネージャーとそれに関連したデータは破棄されます。

IBM i IBM i での IBM MQ のインストールおよびアンインストール

IBM i システム上の IBM MQ のインストールに関連するインストール・タスクは、このセクションにまとめられています。

このタスクについて

インストールの準備、および IBM MQ コンポーネントのインストールを行うには、以下のタスクを実行します。

IBM MQ をアンインストールする方法については、[127 ページの『IBM MQ for IBM i のアンインストール』](#)を参照してください。

製品の修正または更新が入手可能になっている場合、それらの変更を適用する方法については、[IBM MQ への保守の適用](#)を参照してください。

手順

1. システム要件を確認します。
[101 ページの『IBM i システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件』](#)を参照してください。

2. インストールの計画を立てます。
 - 計画のプロセスで、どのコンポーネントをどこにインストールするかを選択する必要があります。[100 ページの『IBM i用の IBM MQ コンポーネント』](#)を参照してください。
 - また、プラットフォーム固有の項目をいくつか選択する必要もあります。[102 ページの『IBM iでの IBM MQ インストールの計画』](#)を参照してください。
3. IBM MQ のインストールに向けてシステムを準備します。
[103 ページの『IBM iでのシステムの準備』](#)を参照してください。
4. IBM MQ サーバーをインストールします。
[104 ページの『IBM iでの IBM MQ サーバーのインストール』](#)を参照してください。
5. オプション: IBM MQ クライアントをインストールします。
[117 ページの『IBM iでの IBM MQ クライアントのインストール』](#)を参照してください。
6. インストールを検査します。[123 ページの『IBM iでの IBM MQ インストール済み環境の検証』](#)を参照してください。

IBM i IBM i 用の IBM MQ コンポーネント

IBM iで利用できる IBM MQ のコンポーネント。

重要: IBM MQ を購入するたびにインストールする資格が付与される内容について詳しくは、[IBM MQ ライセンス情報](#)を参照してください。

次のようなコンポーネントがあります。

サーバー (ベース)

お客様独自のアプリケーションを作成しサポートできるようにします。これには、外部アプリケーションのサポートを提供するランタイム・コンポーネントが含まれています。また、他のコンピュータにインストールされた IBM MQ からのクライアント接続についてのサポートも含まれています。

コマンド解説書

CL コマンドのヘルプは HTML 形式で提供され、プロダクトと一緒に /QIBM/ProdData/mqm/doc ディレクトリにインストールされます。

サンプル (オプション 1)

サンプル・アプリケーション・プログラム。ソースは、QMOMSAMP ライブラリー内に提供されており、実行可能ファイルは、QMOM ライブラリー内に提供されています。

AMS (オプション 2)

AMS のコンポーネントです。

Documentation

製品資料は、IBM MQ 文書 CD で提供されます。

README ファイル

本製品の資料または全資料の出版後に明らかになった、プロダクトに関する最新の情報が含まれています。README ファイルは、製品 CD または資料 CD のルートにあります。これは、IBM MQ for IBM i のインストールを始める前にお読みください。

Managed File Transfer (MFT) コンポーネント

*BASE

お客様独自の MFT アプリケーションを作成しサポートできるようにします。また、他のコンピュータにインストールされた IBM MQ MFT からのクライアント接続についてのサポートも含まれています。

2

ツールのサポート

3

エージェント

4

サービス

*BASE に他の 3 つのオプションが依存しているため、最初に *BASE をインストールする必要があります。オプション 4 は、要件としてオプション 3 がインストールされていなければならないことに注意してください。

関連概念

6 ページの『[IBM MQ のコンポーネントと機能](#)』

IBM MQ のインストール時に必要なコンポーネントまたは機能を選択することができます。

IBM i IBM i システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件

サーバー環境が IBM MQ for IBM i のインストールのための前提条件を満たしているかどうかを確認します。製品の README ファイルを確認して、欠落している前提ソフトウェアをサーバー CD からインストールします。

インストールの前に、IBM MQ のシステム要件のページで取り上げられているハードウェア要件とソフトウェア要件をシステムが満たしているかどうかを確認する必要があります。[IBM MQ のシステム要件](#)を参照してください。また、各国語用の製品 CD の \Readmes フォルダーにあるリリース・ノート・ファイルを確認し、インストール CD の翻訳と製造の間に加えられた変更がないか READADD.txt ファイルを確認する必要があります。READADD.txt は、サーバーのインストール CD のルート・ディレクトリーにあります。

リリース情報ファイルは、インストール時に IBM MQ のプログラム・ファイル・フォルダー (デフォルトでは /QIBM/ProdData/mqm) にコピーされます。

IBM MQ サーバーのストレージ要件

IBM i のストレージ要件は、インストールするコンポーネント、および必要なワークスペース量によって異なります。さらに、使用するキューの数、キューに入れるメッセージの数とサイズ、メッセージが永続メッセージかどうかによっても、ストレージ要件は違ってきます。また、ディスク、テープ、または他のメディア上に、アーカイブするための容量も必要です。詳しくは、[IBM MQ のシステム要件](#)を参照してください。

以下のものに対するディスク・ストレージも必要です。

- 前提ソフトウェア
- オプションのソフトウェア
- アプリケーション・プログラム

前提ソフトウェアのインストール

IBM MQ サーバー CD (Service Pack または Web ブラウザーは組み込まれていません) に入っている前提ソフトウェアをインストールするには、以下のいずれかを行います。

- IBM MQ のインストール手順を使用します。

IBM MQ Server CD を使用してインストールする場合、IBM MQ インストール・ランチパッド・ウィンドウに「**ソフトウェア前提条件**」オプションがあります。このオプションを使用して、既にインストールされている前提ソフトウェアと欠落している前提ソフトウェアを確認してから、欠落している前提ソフトウェアをインストールできます。

TLS 1.2 の使用

TLS バージョン 1.2 は、Transport Layer Security (TLS) プロトコルの最新バージョンです。システム TLS v1.2 のコア機能は、IBM i 7.1 Technology Refresh 6 (TR6) に含まれています。新しいプロトコルを使用可能にして使用するためには、オペレーティング・システムの複数の領域から提供されるプログラム一時修正 (PTF) も必要です。

DCM (5770SS1 オプション 34) がシステムにインストールされていれば、[SI48659](#) を要求して適用することで、イネーブルメント PTF をすべて取得できます。

システム値の変更

SI48659 を適用すると新しいサポートがインストールされますが、システム SSL の中では休止しています。システム SSL のための新しいプロトコルをアクティブにするには、システム値変更 (CHGSYSVAL) を使用して、QSSLPCL システム値を変更します。

デフォルト値の *OPSYS を以下の値に変更します。

*TLSV1.2
*TLSV1.1
*TLSV1
*SSLV3

QSSLPCL が *OPSYS 以外の値に設定されている場合は、*TLSV1.2 および *TLSV1.1 を既存の設定に追加してください。

複数証明書サポートのための前提 PTF

TLS チャネルの証明書は 1 つに制限されているわけではありません。複数の証明書を IBM i プラットフォームで使用するためには、以下のプログラム一時修正 (PTF) をインストールする必要があります。

[MF57749](#)
[MF57889](#)
[SI52214](#)
[MF58003](#)

証明書ラベルを使用して証明書を選択する方法の詳細については、[デジタル証明書ラベルの要件に関する説明](#)を参照してください。

関連概念

[8 ページの『ライセンス要件』](#)

インストール用に十分なライセンスを購入している必要があります。ご使用条件の詳細は、いつでも読めるように、インストール時にシステムに保管されます。IBM MQ は、IBM License Metric Tool (ILMT) をサポートします。

[9 ページの『製品の要件とサポート情報を確認できる場所』](#)

IBM MQ をインストールする前に、最新の情報とシステム要件をチェックする必要があります。

IBM i IBM i での IBM MQ インストールの計画

IBM i で IBM MQ をインストールする前に、インストールするコンポーネントとそのインストール場所を選択する必要があります。また、プラットフォーム固有の項目をいくつか選択する必要があります。

このタスクについて

以下の各ステップには、IBM i への IBM MQ のインストールを計画する際に役立つ追加情報のリンクがあります。

手順

1. 計画時に、IBM MQ のインストールを計画している対象プラットフォームのハードウェア要件とソフトウェア要件を必ず確認してください。

詳しくは、[101 ページの『IBM i システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件』](#)を参照してください。

2. インストールする IBM MQ のコンポーネントと機能を決めます。

[6 ページの『IBM MQ のコンポーネントと機能』](#)を参照してください。

重要: インストールするコンポーネントのための、1 つまたは複数の適正なライセンスを企業が所有していることを確認してください。詳しくは、[8 ページの『ライセンス要件』](#) および [IBM MQ ライセンス情報](#)を参照してください。

IBM i IBM iでのシステムの準備

IBM iシステムでは、IBM MQをインストールする前にいくつかのタスクを完了させることが必要な場合があります。インストールの目的によっては、他の作業を完了することも必要な場合があります。

このタスクについて

以下に、システムを準備してインストールするために実行する作業をリストします。インストールの前に、使用中のプラットフォームに適した作業を完了してください。

手順

ご使用のIBM iシステムで必要な追加設定を構成します。

103 ページの『オペレーティング・システムの構成と調整 (IBM i)』を参照してください。

次のタスク

システムを準備するための作業が完了すると、IBM MQのインストールを開始する用意が整います。サーバーをインストールする場合は、104 ページの『IBM iでのIBM MQサーバーのインストール』を参照してください。クライアントをインストールする場合は、117 ページの『IBM iでのIBM MQクライアントのインストール』を参照してください。

関連情報

計画

保守およびマイグレーション

IBM MQへの保守の適用

IBM i オペレーティング・システムの構成と調整 (IBM i)

IBM MQ for IBM iをインストールする前に、DSPSYSVAL コマンドを使用していくつかのシステム値を確認する必要があります。必要に応じて、CHGSYSVAL コマンドを使用して値をリセットしてください。

次の値を確認し、必要に応じて変更します。

QCCSID

すべてのメッセージには、ヘッダーにコード化文字セット ID (CCSID) があります。CCSID タグで、ソースのコード・ページおよび文字セットが識別されます。

キュー・マネージャーはその CCSID を、キュー・マネージャーを作成したジョブから取得します。ジョブ CCSID が 1 から 65534 の範囲内の有効な値でない場合には、キュー・マネージャーは代わりにデフォルトの CCSID 値 (65535) を使用します。IBM MQ キュー・マネージャーによって使用される **CHGMQM** は、CL コマンド **CHGMQM** を使用して変更することができます。

注: CCSID は、1 バイト文字セット (SBCS) または、SBCS および DBCS の混合のいずれかでなければなりません。DBCS だけにすることはできません。

QSYSLIBL

ライブラリー・リストのシステム部分を構成するライブラリーのリストに、QSYS2 が含まれていることを確認してください。IBM MQ は、このライブラリー内のプログラムをデータ変換および SNA LU 6.2 通信用に使用します。

注: QMQM を、システムの一部またはユーザー側のライブラリー・リストとして使用することはできません。

QALWOBJRST

MQ をインストールする前に、QALWOBJRST システム値が *ALL または *ALWPGMADP に設定されていることを確認してください。*NONE に設定されていると、インストールは失敗します。

インストール後、システム・セキュリティーを維持するために、QALWOBJRST を元の値にリセットしてください。

QSHRMEMCTL

QSHRMEMCTL システム値が 1 (許可) に設定されていることを確認してください。

値 1 は、プログラム間の異なるジョブ間でポインターを共用できる環境で使用されます。

IBM MQ では、共用メモリー API shmat および shmget を使用し、ジョブ間でそのポインターを共有するために、この設定が必要です。

正しく設定されていないと、IBM MQ の初期化が失敗してシステムの戻りコード「3401」(許可拒否) が出され、CRTMQM、STRMQM、ENDMQM、TRCMQM などのコマンドが失敗することになります。

QFRCCVNRST

MQ をインストールする前に、QFRCCVNRST システム値がゼロ (変換しないですべてのオブジェクトを復元する) または 1 (検証エラーのあるオブジェクトが変換される) に設定されていることを確認してください。これを設定していない場合、インストールは失敗します。

QMLTTHDACN

ジョブ・ログへのメッセージの生成を制御するように随意、設定してください。ジョブ・ログで生成されたメッセージを表示するには、QMLTTHDACN を 2 に設定し、メッセージが表示されないようにするには 1 に設定します。例えばメッセージ CPD000D は、スレッド・セーフでないコマンドがマルチスレッド・アプリケーションから実行されたときに生成される通知メッセージです。QMLTTHDACN を 1 に設定すると、メッセージは表示されません。

関連概念

101 ページの『[IBM i システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件](#)』

サーバー環境が IBM MQ for IBM i のインストールのための前提条件を満たしているかどうかを確認します。製品の README ファイルを確認して、欠落している前提ソフトウェアをサーバー CD からインストールします。

8 ページの『[ライセンス要件](#)』

インストール用に十分なライセンスを購入している必要があります。ご使用条件の詳細は、いつでも読めるように、インストール時にシステムに保管されます。IBM MQ は、IBM License Metric Tool (ILMT) をサポートします。

関連タスク

104 ページの『[IBM i での IBM MQ サーバーのインストール](#)』

IBM MQ for IBM i のインストール手順として、IBM MQ サーバーを 1 次言語でインストールし、サンプルをインストールして、追加の言語をインストールします。

IBM i IBM i での IBM MQ サーバーのインストール

IBM MQ for IBM i のインストール手順として、IBM MQ サーバーを 1 次言語でインストールし、サンプルをインストールして、追加の言語をインストールします。

始める前に

注: 最新バージョンの IBM MQ サーバーのインストールには、クライアントの機能が含まれています。サーバーの機能が必要な場合、スタンドアロンのクライアントのみをインストールしてください。

インストールの計画を行い、インストール CD を入手して、システム値を設定しておく必要があります。

103 ページの『[オペレーティング・システムの構成と調整 \(IBM i\)](#)』を参照してください。IBM i システムで使用する IBM MQ のインストール可能なサービスおよびコンポーネントの完全なリストについては、[IBM i でのインストール可能サービスとコンポーネント](#)を参照してください。

このタスクについて

ベースの IBM MQ サーバーを 1 次言語でインストールする方法、サンプルをインストールする方法、および各国語の中から翻訳バージョンを選択してインストールする方法。

サーバーの各パーティションにインストールできる IBM MQ for IBM i のインスタンスは、1 つだけです。

手順

1. *ALLOBJ 特殊権限を持つユーザー・プロファイル (QSECOFR など) でシステムにサインオンします。
2. IBM MQ for IBM i ベース製品および 1 次言語をインストールします。

RSTLICPGM LICPGM (5724H72) DEV (installation device) OPTION (*BASE) OUTPUT (*PRINT)

ここでの RSTLICPGM のパラメーターは、以下のとおりです。

LICPGM(5724H72)

IBM i の製品 ID。

DEV (installation device)

製品のロード元のデバイス。一般的なものは、OPT01 などの光ディスク・ドライブです。

OPTION (*BASE)

IBM MQ for IBM i ベース製品をインストールします。

未指定パラメーター

RSTOBJ (*ALL) などの指定されていないパラメーターは、デフォルトに戻ります。このコマンドは、IBM MQ と、ご使用のシステムの 1 次言語用の言語ファイルの両方をインストールします。追加の言語のインストールについては、ステップ 4 を参照してください。

3. オプション: 次のコマンドを使用して、サンプルをインストールします。

RSTLICPGM LICPGM (5724H72) DEV (installation device) OPTION (1) OUTPUT (*PRINT)

ここでの RSTLICPGM のパラメーターは、以下のとおりです。

LICPGM (5724H72)

IBM i の製品 ID。

DEV (installation device)

製品のロード元のデバイス。一般的なものは、OPT01 などの光ディスク・ドライブです。

OPTION (1)

IBM i のサンプルをインストールします。

OUTPUT (*PRINT)

ジョブのスプール出力を使用して出力を印刷します。

4. オプション: 追加の言語をインストールするには、*ALLOBJ 特殊権限のあるユーザー・プロファイルでシステムにサインオンします。表から言語コードを選択します。

表 12. IBM MQ for IBM i のグローバル化バージョン。

言語 ID	言語
2909	ベルギー英語
2966	ベルギー・フランス語 MNCS (各国間共通文字セット)
2980	ブラジル・ポルトガル語
2981	カナダ・フランス語 MNCS
2975	チェコ語
2924	英語 (大文字および小文字)
2984	米国英語 DBCS
2938	米国英語 (大文字) DBCS
2928	フランス語
2940	フランス語 MNCS
2929	ドイツ語
2939	ドイツ語 MNCS
2976	ハンガリー語

言語 ID	言語
2932	イタリア語
2942	イタリア語 MNCS
2962	日本語
2930	日本語
2986	韓国語
2978	ポーランド語
2979	ロシア語
2989	中国語 (簡体字)
2931	スペイン語

- 日本語機能コード 2962 をインストールする場合、製品をインストールするジョブの CCSID が 930 ではなく 939 に設定されていることを確認してください。これを行うと、CCSID 930 でのインバリアント小文字の問題を防げます。

```
CHGJOB CCSID(939)
```

- 言語機能コードが表にない場合、製品はお客様の言語には翻訳されていません。使用可能な言語の機能コードを選択して、そのバージョンをインストールする必要があります。その言語ロードで IBM MQ を使用するには、手動でシステム・ライブラリー・リストを変更する必要があります。

```
CHGSYSLIBL LIB(QSYS2924)
```

IBM i 製品資料の「[How a language is displayed for IBM i functions](#)」の「*How a language of your choice is displayed for licensed programs*」も参照してください。

- Korean DBCS を使用していて、端末エミュレーターを 24*80 セッションに構成した場合、80 桁を超える MQ エラー・ログ・メッセージの DBCS 文字が EDTF で正しく表示されない可能性があります。これを避けるには、132 桁を表示できるセッション (例えば 27*132) を使用するよう端末エミュレーターを構成してください。
- 適切な言語 ID を指定して、次のコマンドを実行します。

```
RSTLICPGM LICPGM(5724H72) DEV( installation device ) RSTOBJ(*LNG) LNG( language ID )
```

これにより、言語に対応する QSYS ライブラリーにコマンド、メッセージ・ファイル、およびパネル・グループがインストールされます。例えば、フランス語にはライブラリー QSYS2928 が使用されます。この QSYS29nn ライブラリーが存在しない場合は、RSTLICPGM コマンドで作成されます。

- 製品が正しくロードされたことを確認するには、ソフトウェア資源の表示 (DSPSFWRSC) コマンドを発行して、ライセンス・プログラム 5724H72 がリストされていることを確認します。ベースおよびサンプル (オプション) をインストールした場合には、次のように表示されます。

```
Resource
ID      Option Feature Description
5724H72 *BASE 5050 IBM MQ for IBM i
5724H72 *BASE 2924 IBM MQ for IBM i
5724H72 1    5050 IBM MQ for IBM i - Samples
```

- 「ソフトウェア資源の表示」画面の表示中に F11 キーを押すと、インストールされたプロダクトのライブラリーおよびバージョン番号が表示されます。

Resource ID	Option	Feature	Type	Library	Release
5724H72	*BASE	5050	*CODE	QMOM	V9R0M0
5724H72	*BASE	2924	*LNG	QMOM	V9R0M0
5724H72	1	5050	*CODE	QMOMSAMP	V9R0M0

7. 言語バージョンを追加してインストールした場合には、それらのバージョンについての項目も表示されます。例えば、フランス語バージョンをインストールした場合、フランス語の言語 ID は 2928 なので、次のように表示されます。

a)

Resource ID	Option	Feature	Description
5724H72	*BASE	2928	IBM MQ for IBM i

- b) F11 キーを押すと次のように表示されます。

Resource ID	Option	Feature	Type	Library	Release
5724H72	*BASE	2928	*LNG	QSYS2928	V9R0M0

8. インストールしたバージョンを正確に確認するには、DSPMQMVER コマンドを使用します。V9R0M0 の場合は、次のように報告されます。

Version: 9.0.0.0

9. アップデートの確認、プログラム権限の確認、および IBM MQ サブシステムの開始というインストール後の作業を行ってください。115 ページの『[IBM i に IBM MQ をインストールした後の作業](#)』を参照してください。

次のタスク

インストール結果を詳しく調べる場合は、次の 1 つまたは複数の作業を実行してください。

- DSPJOBLOG コマンドを使ってログ・ファイルを表示します。
- RSTLICPGM コマンドによって生成されたスプール・ファイルを表示します。

IBM MQ のインストールが失敗した場合は、116 ページの『[IBM i のインストールが失敗した場合の処理](#)』を参照してください。

関連概念

127 ページの『[IBM MQ for IBM i のアンインストール](#)』

IBM MQ for IBM i をアンインストールするには、2 つの方法があります。

IBM i

IBM i での IBM MQ サーバーのサイレント・インストール

CALL PGM(QSYS/QLPACAGR) コマンドを使って IBM MQ の非対話式インストールを行うことができます。非対話式インストールは、サイレント・インストールまたは不在インストールとも呼ばれます。

始める前に

インストール手順を開始する前に、103 ページの『[IBM i でのシステムの準備](#)』で説明されている必要な手順が完了していることを確認してください。

このタスクについて

このトピックでは、サーバーの非対話式インストールについて説明します。

手順

1. 次のコマンドを実行し、ベースの使用条件に事前に同意します。

```
CALL PGM ( QSYS/QLPACAGR) PARM ('5724H72' 'V8R0M0' '0000' 0)
```

ここでの **PARM** のパラメーターは、以下のとおりです。

5724H72

IBM i の製品 ID。

V9R0M0

バージョン、リリース、および修正レベル。

0000

IBM MQ 製品のオプション番号。

0

未使用のエラー構造体。

2. オプションで、次のコマンドを実行することで、サンプルの使用条件に事前に同意します。

```
CALL PGM (QSYS/QLPACAGR) PARM ('5724H72' 'V8R0M0' '0001' 0)
```

ここでの **PARM** のパラメーターは、以下のとおりです。

5724H72

IBM i の製品 ID。

V9R0M0

バージョン、リリース、および修正レベル。

0001

IBM MQ 製品のオプション番号。

0

未使用のエラー構造体。

3. IBM MQ for IBM i ベース製品および 1 次言語をインストールします。

```
RSTLICPGM LICPGM (5724H72) DEV (installation device) OPTION (*BASE) OUTPUT (*PRINT)
```

ここでの RSTLICPGM のパラメーターは、以下のとおりです。

LICPGM(5724H72)

IBM i の製品 ID。

DEV (installation device)

製品のロード元のデバイス。一般的なものは、OPT01 などの光ディスク・ドライブです。

OPTION (*BASE)

IBM MQ for IBM i ベース製品をインストールします。

未指定パラメーター

RSTOBJ (*ALL) などの指定されていないパラメーターは、デフォルトに戻ります。このコマンドは、IBM MQ と、ご使用のシステムの 1 次言語用の言語ファイルの両方をインストールします。追加の言語のインストールについては、ステップ 4 を参照してください。

4. オプション: 次のコマンドを使用して、サンプルをインストールします。

```
RSTLICPGM LICPGM (5724H72) DEV (installation device) OPTION (1) OUTPUT (*PRINT)
```

ここでの RSTLICPGM のパラメーターは、以下のとおりです。

LICPGM (5724H72)

IBM i の製品 ID。

DEV (installation device)

製品のロード元のデバイス。一般的なものは、OPT01 などの光ディスク・ドライブです。

OPTION (1)

IBM i のサンプルをインストールします。

OUTPUT (*PRINT)

ジョブのスプール出力を使用して出力を印刷します。

5. オプション: 追加の言語をインストールするには、*ALLOBJ 特殊権限のあるユーザー・プロファイルでシステムにサインオンします。表から言語コードを選択します。

表 13. IBM MQ for IBM i のグローバル化。

言語 ID	言語
2909	ベルギー英語
2966	ベルギー・フランス語 MNCS (各国間共通文字セット)
2980	ブラジル・ポルトガル語
2981	カナダ・フランス語 MNCS
2975	チェコ語
2924	英語 (大文字および小文字)
2984	米国英語 DBCS
2938	米国英語 (大文字) DBCS
2928	フランス語
2940	フランス語 MNCS
2929	ドイツ語
2939	ドイツ語 MNCS
2976	ハンガリー語
2932	イタリア語
2942	イタリア語 MNCS
2962	日本語
2930	日本語
2986	韓国語
2978	ポーランド語
2979	ロシア語
2989	中国語 (簡体字)
2931	スペイン語

- 日本語機能コード 2962 をインストールする場合、製品をインストールするジョブの CCSID が 930 ではなく 939 に設定されていることを確認してください。これを行うと、CCSID 930 でのインバリエント小文字の問題を防げます。

```
CHGJOB CCSID(939)
```

- 言語機能コードが表にない場合、製品はお客様の言語には翻訳されていません。使用可能な言語の機能コードを選択して、そのバージョンをインストールする必要があります。その言語ロードで IBM MQ を使用するには、手動でシステム・ライブラリー・リストを変更する必要があります。

```
CHGSYSLIBL LIB(QSYS2924)
```

IBM i 製品資料の「[How a language is displayed for IBM i functions](#)」の「*How a language of your choice is displayed for licensed programs*」も参照してください。

- Korean DBCS を使用していて、端末エミュレーターを 24*80 セッションに構成した場合、80 桁を超える MQ エラー・ログ・メッセージの DBCS 文字が EDTF で正しく表示されない可能性があります。これを避けるには、132 桁を表示できるセッション (例えば 27*132) を使用するよう端末エミュレーターを構成してください。
- 適切な言語 ID を指定して、次のコマンドを実行します。

```
RSTLICPGM LICPGM(5724H72) DEV( installation device ) RSTOBJ(*LNG) LNG( language ID )
```

これにより、言語に対応する QSYS ライブラリーにコマンド、メッセージ・ファイル、およびパネル・グループがインストールされます。例えば、フランス語にはライブラリー QSYS2928 が使用されます。この QSYS29nn ライブラリーが存在しない場合は、RSTLICPGM コマンドで作成されます。

6. 製品が正しくロードされたことを確認するには、ソフトウェア資源の表示 (DSPSFWRSC) コマンドを発行して、ライセンス・プログラム 5724H72 がリストされていることを確認します。ベースおよびサンプル (オプション) をインストールした場合には、次のように表示されます。

```
Resource
ID      Option Feature Description
5724H72 *BASE 5050 IBM MQ for IBM i
5724H72 *BASE 2924 IBM MQ for IBM i
5724H72 1    5050 IBM MQ for IBM i - Samples
```

7. 「ソフトウェア資源の表示」画面の表示中に F11 キーを押すと、インストールされたプロダクトのライブラリーおよびバージョン番号が表示されます。

```
Resource      Feature
ID      Option Feature Type Library Release
5724H72 *BASE 5050 *CODE QMQM V9R0M0
5724H72 *BASE 2924 *LNG  QMQM V9R0M0
5724H72 1    5050 *CODE QMQMSAMP V9R0M0
```

8. 言語バージョンを追加してインストールした場合には、それらのバージョンについての項目も表示されます。例えば、フランス語バージョンをインストールした場合、フランス語の言語 ID は 2928 なので、次のように表示されます。

a)

```
Resource
ID      Option Feature Description
5724H72 *BASE 2928 IBM MQ for IBM i
```

- b) F11 キーを押すと次のように表示されます。

```
Resource      Feature
ID      Option Feature Type Library Release
5724H72 *BASE 2928 *LNG  QSYS2928 V9R0M0
```

9. インストールしたバージョンを正確に確認するには、DSPMQMVER コマンドを使用します。V9R0M0 の場合は、次のように報告されます。

```
Version: 9.0.0.0
```

10. アップデートの確認、プログラム権限の確認、および IBM MQ サブシステムの開始というインストール後の作業を行ってください。115 ページの『[IBM i に IBM MQ をインストールした後の作業](#)』を参照してください。

次のタスク

インストール結果を詳しく調べる場合は、次の 1 つまたは複数の作業を実行してください。

- DSPJOBLOG コマンドを使ってログ・ファイルを表示します。

- RSTLICPGM コマンドによって生成されたスプール・ファイルを表示します。

IBM MQ のインストールが失敗した場合は、[116 ページの『IBM i のインストールが失敗した場合の処理』](#)を参照してください。

IBM i IBM i での Managed File Transfer のインストール

IBM MQ Managed File Transfer for IBM i をインストールするには、IBM MQ Java メッセージングおよび Web サービス・サーバーを 1 次言語でインストールし、追加のオプションをインストールします。

始める前に

注: 最新バージョンの IBM MQ Managed File Transfer のインストールには、クライアント機能も含まれます。

インストールの計画を行い、インストール CD を入手して、システム値を設定しておく必要があります。[103 ページの『オペレーティング・システムの構成と調整 \(IBM i\)』](#)を参照してください。

以下のコンポーネントをインストールしておく必要があります。

プログラム	オプション	説明
5761JV1	14 または 15	Java SE 7 32 ビットまたは Java SE 7 64 ビット
5770SS1	39	International Components for Unicode
5724L26	*BASE	IBM MQ Java メッセージングおよび Web サービス

このタスクについて

ベースの Managed File Transfer を 1 次言語でインストールし、その他のオプションをインストールする方法。

サーバーの各パーティションにインストールできる Managed File Transfer for IBM i のインスタンスは、1 つだけです。

手順

1. *ALLOBJ 特殊権限を持つユーザー・プロファイル (QSECOFR など) でシステムにサインオンします。
2. Managed File Transfer for IBM i 9.0 基本製品をインストールします。

```
RSTLICPGM LICPGM (5725M50) DEV (installation device) OPTION (*BASE) OUTPUT (*PRINT)
```

ここでの RSTLICPGM のパラメーターは、以下のとおりです。

LICPGM (5725M50)

Managed File Transfer for IBM i の製品 ID。

DEV (installation device)

製品のロード元のデバイス。一般的なものは、OPT01 などの光ディスク・ドライブです。

OPTION (*BASE)

IBM MQ ベース製品の Managed File Transfer for IBM i をインストールします。

未指定パラメーター

RSTOBJ (*ALL) などの指定されていないパラメーターは、デフォルトに戻ります。このコマンドは、IBM MQ と、ご使用のシステムの 1 次言語用の言語ファイルの両方をインストールします。

3. オプション: 次のコマンドを使用して、ツールをインストールします。

```
RSTLICPGM LICPGM(5725M50) DEV(installation device) OPTION(2) OUTPUT(*PRINT)
```

ここでの RSTLICPGM のパラメーターは、以下のとおりです。

LICPGM (5725M50)

Managed File Transfer for IBM i の製品 ID。

DEV (installation device)

製品のロード元のデバイス。一般的なものは、OPT01 などの光ディスク・ドライブです。

OPTION (2)

Managed File Transfer for IBM i 用のツールをインストールします。

OUTPUT (*PRINT)

ジョブのスプール出力を使用して出力を印刷します。

オプション 3 (エージェント) とオプション 4 (サービス) について、手順 [111](#) ページの『[3](#)』を繰り返します。

- 製品が正しくロードされたことを確認するには、ソフトウェア資源の表示 (DSPSFWRSC) コマンドを発行して、ライセンス・プログラム 5725M50 がリストされていることを確認します。ベースおよびツール (オプション) をインストールした場合には、次のように表示されます。

Resource ID	Option	Feature	Description
5725M50	*BASE	5050	Managed File Transfer for IBM i
5725M50	*BASE	2924	Managed File Transfer for IBM i
5725M50	2	5050	Managed File Transfer for IBM i - Tools

- 「ソフトウェア資源の表示」画面の表示中に F11 キーを押すと、インストールされたプロダクトのライブラリーおよびバージョン番号が表示されます。

Resource ID	Option	Feature	Type	Library	Release
5725M50	*BASE	5050	*CODE	QMOMFT	V9R0M0
5725M50	*BASE	2924	*LNG	QMOMFT	V9R0M0
5725M50	2	5050	*CODE	MFTT00L	V9R0M0

- インストール後のタスクとして、更新があるかどうか確認し、プログラム権限を確認して、Managed File Transfer サブシステムを開始します。

次のタスク

インストール結果を詳しく調べる場合は、次の 1 つまたは複数の作業を実行してください。

- DSPJOBLOG コマンドを使ってログ・ファイルを表示します。
- RSTLICPGM コマンドによって生成されたスプール・ファイルを表示します。

IBM MQ のインストールが失敗した場合は、[116](#) ページの『[IBM i のインストールが失敗した場合の処理](#)』を参照してください。

IBM i 電子ソフトウェア・ダウンロードからの IBM MQ for IBM i のインストール

IBM MQ for IBM i 9.0 のインストールは、IBM からダウンロードしたインストール・イメージを使用して実行できます。

始める前に

インストール手順を開始する前に、[103](#) ページの『[IBM i でのシステムの準備](#)』で説明されている必要な手順が完了していることを確認してください。

このタスクについて

2つのインストール・イメージがzipファイルとして提供されています。1つは、クライアントとサーバー用のイメージです。これらのイメージには、ライセンス交付を受けたプログラムがすべて入っています。もう1つのクライアント専用イメージにはクライアントのみが入っています。

クライアントとサーバー用のイメージには、圧縮された7つのすべてのIBM i 保管ファイル (**SAVF**) が入っていますが、クライアントのイメージには4つの保管ファイルが入っています。これらの保管ファイルは以下のとおりです。

- MQ90BASE - IBM MQ のクライアントとサーバーの基本プログラム・オブジェクト
- MQ90SAMP - IBM MQ クライアント & サーバーのサンプル
- MQ90EN24 - IBM MQ クライアントおよびサーバーの米国英語 (2924) の言語オブジェクト

また、クライアント専用イメージには以下が含まれています。

- MQ90CBASE - IBM MQ クライアント
- MQ90CSAMP - IBM MQ クライアントのサンプル
- MQ90JBASE - IBM MQ Java
- MQ90JSAMP - IBM MQ Java サンプル

手順

1. いずれかのインストール・イメージをダウンロードし、一時ディレクトリーに解凍します。
2. IBM i では、以下のコマンドを使用して、アップロードされるファイルを保持するのに十分な空の保管ファイルを格納するライブラリーを作成します。

```
CRTLIB LIB(MQ90PROD)
CRTSAVF FILE(MQ90PROD/MQ90BASE) /* Server and Client */
CRTSAVF FILE(MQ90PROD/MQ90SAMP) /* Server and Client Samples */
CRTSAVF FILE(MQ90PROD/MQ90EN24) /* 2924 English */
CRTSAVF FILE(MQ90PROD/MQ90CBASE) /* Standalone Client */
CRTSAVF FILE(MQ90PROD/MQ90CSAMP) /* Standalone Client Samples */
CRTSAVF FILE(MQ90PROD/MQ90JBASE) /* Java and JMS Classes */
CRTSAVF FILE(MQ90PROD/MQ90JSAMP) /* Java and JMS Samples */
```

その他の言語を使用する場合

```
CRTSAVF FILE(MQ90PROD/MQ90EN09) /* 2909 Belgian English */
CRTSAVF FILE(MQ90PROD/MQ90FR28) /* 2928 French */
CRTSAVF FILE(MQ90PROD/MQ90JA30) /* 2930 Japanese */
CRTSAVF FILE(MQ90PROD/MQ90ES31) /* 2931 Spanish */
CRTSAVF FILE(MQ90PROD/MQ90IT32) /* 2932 Italian */
CRTSAVF FILE(MQ90PROD/MQ90EN38) /* 2938 English DBCS UPPERCASE */
CRTSAVF FILE(MQ90PROD/MQ90FR40) /* 2940 French MNCS */
CRTSAVF FILE(MQ90PROD/MQ90IT42) /* 2942 Italian MNCS */
CRTSAVF FILE(MQ90PROD/MQ90FR66) /* 2966 French MNCS */
CRTSAVF FILE(MQ90PROD/MQ90FR81) /* 2981 French MNCS */
CRTSAVF FILE(MQ90PROD/MQ90EN84) /* 2984 English DBCS */
CRTSAVF FILE(MQ90PROD/MQ90CZ75) /* 2975 Czech */
CRTSAVF FILE(MQ90PROD/MQ90HU76) /* 2976 Hungarian */
CRTSAVF FILE(MQ90PROD/MQ90PL78) /* 2978 Polish */
CRTSAVF FILE(MQ90PROD/MQ90RU79) /* 2979 Russian */
CRTSAVF FILE(MQ90PROD/MQ90PT80) /* 2980 Portugese/Brazilian */
CRTSAVF FILE(MQ90PROD/MQ90JA62) /* 2962 Japanese */
CRTSAVF FILE(MQ90PROD/MQ90K086) /* 2986 Korean */
CRTSAVF FILE(MQ90PROD/MQ90ZH89) /* 2989 Chinese */
CRTSAVF FILE(MQ90PROD/MQ90DE29) /* 2929 German */
CRTSAVF FILE(MQ90PROD/MQ90DE39) /* 2939 German */
```

3. 以下のコマンドを実行して、IBM i マシンに対する ftp セッションを開始し、必要な保管ファイルをアップロードします。

```
ftp (your_ibmi_hostname)
bin
put MQ90BASE MQ90PROD/MQ90BASE
put MQ90SAMP MQ90PROD/MQ90SAMP
put MQ90EN24 MQ90PROD/MQ90EN24
put MQ90CBASE MQ90PROD/MQ90CBASE
put MQ90CSAMP MQ90PROD/MQ90CSAMP
put MQ90JBASE MQ90PROD/MQ90JBASE
put MQ90JSAMP MQ90PROD/MQ90JSAMP
```

追加の言語ロードを使用する場合

```
put MQ90EN09 MQ90PROD/MQ90EN09
put MQ90FR28 MQ90PROD/MQ90FR28
put MQ90JA30 MQ90PROD/MQ90JA30
put MQ90ES31 MQ90PROD/MQ90ES31
put MQ90IT32 MQ90PROD/MQ90IT32
put MQ90EN38 MQ90PROD/MQ90EN38
put MQ90FR40 MQ90PROD/MQ90FR40
put MQ90IT42 MQ90PROD/MQ90IT42
put MQ90FR66 MQ90PROD/MQ90FR66
put MQ90FR81 MQ90PROD/MQ90FR81
put MQ90EN84 MQ90PROD/MQ90EN84
put MQ90CZ75 MQ90PROD/MQ90CZ75
put MQ90HU76 MQ90PROD/MQ90HU76
put MQ90PL78 MQ90PROD/MQ90PL78
put MQ90RU79 MQ90PROD/MQ90RU79
put MQ90PT80 MQ90PROD/MQ90PT80
put MQ90JA62 MQ90PROD/MQ90JA62
put MQ90K086 MQ90PROD/MQ90K086
put MQ90ZH89 MQ90PROD/MQ90ZH89
put MQ90DE29 MQ90PROD/MQ90DE29
put MQ90DE39 MQ90PROD/MQ90DE39
```

4. IBM MQ for IBM i のインストールの準備を行うために、IBM i マシンにサインオンし、[103 ページの『IBM iでのシステムの準備』](#)に詳述している手順に従ったことを確認します。
5. インストール・デバイスを *SAVF と指定し、インストールするオプションが含まれている保管ファイルの名前を指定して、**RSTLICPGM** コマンドを入力します。

IBM MQ Java のライセンス交付を受けたプログラムは、スタンドアロンでインストールすることも、他のライセンス交付プログラムと共存させることもできます。

IBM MQ クライアントはスタンドアロンでインストールできます。ただし、唯一、同じシステムの IBM MQ Java とは共存することもできます。

IBM MQ サーバーを、IBM MQ クライアントが既にインストールされているシステムにインストールしようとする、スリップ・インストール・アップグレードが実行され、クライアントが、サーバーのライセンス交付を受けたプログラムに置き換えられます。

サーバーのライセンス交付を受けた既存のプログラムの上に、IBM MQ クライアントをスタンドアロンでインストールすることはできません。インストールは失敗します。

以下に例を示します。

```

/* IBM MQ Client and Server program objects */
RSTLICPGM LICPGM(5724H72) DEV(*SAVF) SAVF(MQ90PROD/MQ90BASE) +
RSTOBJ(*PGM) OPTION(*BASE) OUTPUT(*PRINT)

/* IBM MQ Client & Server English 2924 Language Load */
RSTLICPGM LICPGM(5724H72) DEV(*SAVF) SAVF(MQ90PROD/MQ90EN24) +
RSTOBJ(*LNG) LNG(2924) OUTPUT(*PRINT)

/* Additional languages - alter SAVF and LNG parameters... */
/* IBM MQ Client & Server Japanese 2930 Language Load */
RSTLICPGM LICPGM(5724H72) DEV(*SAVF) SAVF(MQ90PROD/MQ90JA30) +
RSTOBJ(*LNG) LNG(2930) OUTPUT(*PRINT)

/* IBM MQ Client & Server Samples */
RSTLICPGM LICPGM(5724H72) DEV(*SAVF) SAVF(MQ90PROD/MQ90SAMP) +
OPTION(1) OUTPUT(*PRINT)

/* IBM MQ Java */
RSTLICPGM LICPGM(5724L26) DEV(*SAVF) SAVF(MQ90PROD/MQ90JBASE) +
OPTION(*BASE) OUTPUT(*PRINT)

/* IBM MQ Java Samples */
RSTLICPGM LICPGM(5724L26) DEV(*SAVF) SAVF(MQ90PROD/MQ90JSAMP) +
OPTION(1) OUTPUT(*PRINT)

/* IBM MQ Client */
RSTLICPGM LICPGM(5725A49) DEV(*SAVF) SAVF(MQ90PROD/MQ90CBASE) +
OPTION(*BASE) OUTPUT(*PRINT)

/* IBM MQ Client Samples */
RSTLICPGM LICPGM(5725A49) DEV(*SAVF) SAVF(MQ90PROD/MQ90CSAMP) +
OPTION(1) OUTPUT(*PRINT)

```

6. アップデートの確認、プログラム権限の確認、および IBM MQ サブシステムの開始というインストール後の作業を行ってください。115 ページの『[IBM i に IBM MQ をインストールした後の作業](#)』を参照してください。

次のタスク

インストール結果を詳しく調べる場合は、次の 1 つまたは複数の作業を実行してください。

- DSPJOBLOG コマンドを使ってログ・ファイルを表示します。
- RSTLICPGM コマンドによって生成されたスプール・ファイルを表示します。

IBM MQ のインストールが失敗した場合は、116 ページの『[IBM i のインストールが失敗した場合の処理](#)』を参照してください。

IBM i IBM i に IBM MQ をインストールした後の作業

IBM MQ for IBM i のインストール後、使用前に行う作業。

このタスクについて

ご使用のシステムに IBM MQ for IBM i が正しくインストールされたら、以下を行ってください。

手順

1. 最新の製品情報については、IBM MQ Web サイト (<https://www.ibm.com/software/products/ibm-mq>) を参照してください。
2. すべてのフィックスパックをインストールして適用します。
3. 複数のシステム、および OS/400 または IBM i、および IBM MQ の異なるリリースの組み合わせを使用している場合は、制御言語プログラムをコンパイルする際に注意が必要です。制御言語プログラムが稼働する予定のシステムか、OS/400 または IBM i、および IBM MQ のリリースの組み合わせが同じであるシステムのいずれかで、コンパイルを行う必要があります。新しいバージョンの IBM MQ をインストールするときに、QSYS/DLTCMD コマンドを使用してすべての QSYSVvRrMm ライブラリーから、前のリリースの IBM MQ コマンドをすべて削除してください。

4. システムに IBM MQ をインストールしたことがない場合は、QMADM グループ・プロファイルにユーザー・プロファイルを追加する必要があります。CHGUSRPRF コマンドを使用して、QMADM グループ・プロファイルのキュー・マネージャー・メンバーの作成および管理に使用されるすべてのユーザー・プロファイルを作成します。

a) 次のコマンドを発行して、IBM MQ サブシステムを開始します。

```
STRSBS SBS(DQM/QM)
```

注: サブシステムは、システムの各 IPL の後で始動する必要があるため、システムの始動プロセスの一部として始動するように選択することができます。

5. システム・デフォルト・オブジェクトを作成します。キュー・マネージャーを作成するために CRTMQM コマンドを実行すると、システム・デフォルト・オブジェクトが自動的に作成されます。例えば、以下のようにします。CRTMQM MQMNAME(QMGRNAME) ASP(*SYSTEM) これらのシステム・デフォルト・オブジェクトは、STRMQM コマンドを使用してリフレッシュすることができます。(注意: このコマンドは既存のデフォルト・オブジェクトをすべて置換します。) 例えば、STRMQM MQMNAME(QMGRNAME) RDEFSYS(*YES) のようになります。このコマンドの使用法については、画面上のヘルプを参照してください。

注: コマンド STRMQM MQMNAME(QMGRNAME) RDEFSYS(*YES):

- コマンドはオブジェクトを再作成せず、すべての SYSTEM.* に対して CRTxxxx REPLACE (*YES) を実行します。オブジェクト。
- これは、オブジェクトのパラメーターをそのデフォルト値に戻すことを意味しています。そのため、例えば SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE オブジェクトにおいて TRGENBL が *YES に変更されていた場合には、このコマンドが実行されると TRGENBL(*NO) に戻されます。
- キューにメッセージが存在する場合、それらのメッセージは除去されません。キューは物理的には削除されないためです。
- SYSTEM.AUTH.DATA.QUEUE の内容は、このコマンドが実行されても影響を受けません。
- そのため、この内容 (やその他の重要なキューの内容) が壊れた場合には、それを物理的に削除して最初から作り直すか、あるいはバックアップから再作成する必要があります。

タスクの結果

これで IBM MQ for IBM i の使用を開始する準備ができました。

注: IBM MQ for IBM i をインストールすると、次の 2 つのユーザー・プロファイルが作成されます。

- QMQM
- QMQMADM

これらの 2 つのオブジェクトは、IBM MQ for IBM i を正常に実行するために不可欠なオブジェクトです。これらを変更したり削除したりしないでください。そのような操作を行ってしまった場合、IBM は、ご使用の製品が正しく動作することを保証できません。

IBM MQ およびデータをアンインストールすると、それらのプロファイルは削除されます。IBM MQ のみをアンインストールすると、それらのプロファイルは保持されます。

IBM i IBM i のインストールが失敗した場合の処理

IBM MQ Server または Client for IBM i のインストールが失敗したら、再インストールを試行する前に、インストールおよび部分的にインストールされたオブジェクトを削除する必要があります。

手順

1. DLTLICPGM LICPGM(5725A49)OPTION(*ALL) を使用して、インストールされたオプションを削除します。

- 部分的にインストールされたオプションを削除するには、QMQM ライブラリー (および必要な場合は QMQMSAMP ライブラリー) を削除します。
- IFS ディレクトリー /QIBM/ProdData/mqm およびそのサブディレクトリーを、EDTF コマンドを使用し t 削除します。例えば、EDTF STMF ('/QIBM/ProdData') と入力して、mqm ディレクトリーに対して **オプション 9** を選択します。

IBM MQ Java のインストールに失敗したら、再インストールを試行する前に、部分的にインストールされたオブジェクトを削除します。

- QMQMJAVA ライブラリーを削除します。
- EDTF** コマンドを使用して、IFS ディレクトリー /QIBM/ProdData/mqm/java とそのサブディレクトリーを削除します。以下に例を示します。

```
EDTF STMF ('/QIBM/ProdData/mqm')
```

Java ディレクトリーに対して、オプション 9 を選択します。

IBM i IBM i での試用ライセンスの変換

IBM MQ を再インストールせずに、試用ライセンスを完全ライセンスに変換します。

試用ライセンスの有効期限が切れると、**strmqm** コマンドによって表示される "count-down" により、ライセンスの有効期限が切れたことが通知され、コマンドは実行されません。

始める前に

- IBM MQ が試用ライセンスでインストールされている。
- IBM MQ の完全ライセンスが交付されたコピーのインストール・メディアに対するアクセス権がある。

このタスクについて

試用ライセンスを完全ライセンスに変換するには、**setmqprd** コマンドを実行します。

IBM MQ の試用コピーに完全ライセンスを適用しないことにした場合は、いつでもこのコピーをアンインストールできます。

手順

- 完全ライセンスが交付されたインストール・メディアから完全ライセンスを取得します。
フル・ライセンス・ファイルは `amqpcert.lic` です。IBM i では、次のコマンドを実行します。

```
CALL PGM(QMQM/SETMQPRD) PARM('/QOPT/OPT01/amqpcert.lic')
```

- アップグレードするインストール済み環境から **setmqprd** コマンドを実行します。

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqprd /MediaRoot/licenses/amqpcert.lic
```

関連情報

[setmqprd](#)

IBM i IBM i での IBM MQ クライアントのインストール

IBM MQ client for IBM i は、IBM MQ 製品の一部です。

始める前に



重要: IBM MQ サーバーをインストール済みの場合、クライアントはインストールされているので、スタンドアロン・クライアントのインストールをしようと試みないでください。

サーバーの各パーティションにインストールできる IBM MQ client for IBM i のインスタンスは、1 つだけです。

IBM MQ client for IBM i をインストールすると、次の 2 つのユーザー・プロファイルが作成されます。

- QMQM
- QMQMADM

これらの 2 つのオブジェクトは、IBM MQ for IBM i を正常に実行するために不可欠なオブジェクトです。これらを変更したり削除したりしないでください。そのような操作を行ってしまった場合、IBM は、ご使用のプロダクトが正しく動作することを保証できません。これらのプロファイルは、プロダクトが削除されてもそのまま維持されます。

このタスクについて

この手順では、クライアントとクライアント・サンプルの両方のインストールを扱います。クライアント・サンプルをインストールしない場合は、サンプルに関するステップは完了しないでください。

オプションのステップに従ってライセンス条項に事前に合意し、**RSTLICPGM** コマンドを発行すると、対話式の入力を必要とせずにインストールが実行されます。

手順

1. *ALLOBJ 特殊権限を持つユーザー・プロファイル (QSECOFR など) でシステムにサインオンします。
2. オプション: ライセンス条項に事前に合意します。ライセンス条項に事前に合意することを選択しなかった場合、使用条件を受諾するための画面が表示されます。次のコマンドを実行して、ライセンス条項に事前に合意します。
 - a) クライアントの場合:

```
CALL PGM (QSYS/QLPACAGR) PARM ('5725A49' 'V8R0M0' '0000' 0)
```

PARM のパラメーターは、次のとおりです。

5725A49

IBM MQ client for IBM i の製品 ID

V8R0M0

バージョン、リリース、および修正レベル

0000

ベース IBM MQ client for IBM i 製品のオプション番号

0

未使用のエラー構造体

- b) クライアント・サンプルの場合

```
CALL PGM (QSYS/QLPACAGR) PARM ('5725A49' 'V8R0M0' '0001' 0)
```

PARM のパラメーターは、次のとおりです。

5725A49

IBM MQ client for IBM i の製品 ID

V8R0M0

バージョン、リリース、および修正レベル

0001

サンプルのオプション番号

0

未使用のエラー構造体

3. 対話式的入力を要求しないでインストールを実行するには、インストール・コマンドを発行します。
 - a) 次のコマンドを発行して、クライアントをインストールします。

```
RSTLICPGM LICPGM (5725A49) DEV (installation device) OPTION (*BASE) OUTPUT (*PRINT)
```

RSTLICPGMのパラメーターは、次のとおりです。

LICPGM (5725A49)

IBM MQ client for IBM i の製品 ID

DEV (installation device)

製品のロード元のデバイス。一般的なものは、OPT01 などの光ディスク・ドライブです。

OPTION (*BASE)

インストールされた IBM MQ client for IBM i 製品のレベル

OUTPUT (*PRINT)

ジョブのスプール出力が印刷されたかどうか

- b) 次のコマンドを発行して、サンプルをインストールします。

```
RSTLICPGM LICPGM (5725A49) DEV (installation device) OPTION (1) OUTPUT (*PRINT)
```

RSTLICPGMのパラメーターは、次のとおりです。

LICPGM (5725A49)

IBM MQ client for IBM i の製品 ID

DEV (installation device)

製品のロード元のデバイス。一般的なものは、OPT01 などの光ディスク・ドライブです。

OPTION (1)

サンプル・オプション

OUTPUT (*PRINT)

ジョブのスプール出力が印刷されたかどうか

4. プロダクトが正しくロードされたことを確認するには、ソフトウェア資源の表示 (**DSPSFWRSC**) コマンドを実行して、ライセンス・プログラム 5725A49 がリストされていることを確認します。ベースおよびサンプル (オプション) をインストールした場合には、次のように表示されます。

```
Resource
ID   Option Feature Description
5725A49 *BASE 5050 IBM MQ client for IBM i
5725A49 1 5050 IBM MQ client for IBM i -Samples
```

5. インストールした製品のライブラリーとバージョン番号を見るには、「ソフトウェア・リソースを表示」画面を表示しながら、**F11** を押します。以下のような画面が表示されます。

```
Resource          Feature
ID   Option Feature Type Library Release
5725A49 *BASE 5050 *CODE QMQM V8R0M0
5725A49 1 5050 *CODE QMQMSAMP V8R0M0
```

6. インストールしたバージョンを詳しく調べるには、**DSPMQMVER** プログラムを使用します。
例えば、コマンド・ラインから CALL PGM(QMQM/DSPMQMVER) を実行するか、qshell で /QSYS.LIB/QMQM.LIB/DSPMQMVER.PGM -a を実行します。

次のタスク

インストール結果を詳しく調べる場合は、次の 1 つまたは複数の作業を実行してください。

- DSPJOBLOG コマンドを使ってログ・ファイルを表示します。
- RSTLICPGM コマンドによって生成されたスプール・ファイルを表示します。

IBM MQ client for IBM i のインストールが失敗した場合、[116 ページの『IBM i のインストールが失敗した場合の処理』](#)を参照してください。

関連概念

[127 ページの『IBM MQ for IBM i のアンインストール』](#)

IBM MQ for IBM i をアンインストールするには、2つの方法があります。

IBM i IBM i 用の IBM MQ クライアントおよび IBM MQ サーバーのインストール

IBM i システムに IBM MQ サーバーをインストールする場合、クライアントも自動的にインストールされます。

インストールされている IBM i 用 IBM MQ クライアントのバージョンは、既存のインストールを最新のイメージに書き換える「スリップ・インストール」を使用してリフレッシュできます。

既存のクライアントの上にクライアントをインストールすると、インストールは成功します。

既存のサーバーの上にクライアントをインストールすると、CPDB6A4 エラーが発生して失敗します。

既存のクライアントの上にサーバーをインストールすると、サーバー機能およびクライアント機能の両方に対して、クライアントのアップグレードが成功します。

IBM i IBM i での IBM MQ Java メッセージングおよび Web サービスのインストール

RSTLICPGM コマンドを使用して、いずれかの製品 CD から IBM i 用の IBM MQ Java メッセージングおよび Web サービスをインストールします。

始める前に

サーバーの各パーティションには、IBM MQ Client for IBM i のインスタンスを 1 つしかインストールできません。

Java メッセージングおよび Web サービス 7.0 または 7.1 がインストールされていて、8.0 をインストールする場合は、古いバージョンをアンインストールせずに新しいバージョンをインストールできます。

MA88 がインストール済みであるにも関わらずインストールしようとする、インストールは失敗し、古いクライアントのアンインストールを要求する警告が出されます。MA88 をアンインストールするには、次のコマンドを発行します。

```
DLTLICPGM LICPGM(5648C60) OPTION(*ALL)
```

このコマンドで IFS ディレクトリー /QIBM/ProdData/mqm/java およびそのサブディレクトリーを削除できない場合、EDTF コマンドを使用し、Java ディレクトリーに対してオプション 9 を選択します。以下に例を示します。

```
EDTF STMF('/QIBM/ProdData/mqm')
```

このタスクについて

この手順では、Java メッセージングと Web サービスの両方のインストール、および Java メッセージングと Web サービスのサンプルについて説明します。サンプルをインストールしない場合は、サンプルに関するステップは完了しないでください。

オプションのステップに従ってライセンス条項に事前に合意し、**RSTLICPGM** コマンドを発行すると、対話式の入力を必要とせずにインストールが実行されます。

手順

1. *ALLOBJ 特殊権限を持つユーザー・プロファイル (QSECOFR など) でシステムにサインオンします。
2. オプション: ライセンス条項に事前に合意します。ライセンス条項に事前に合意することを選択しなかった場合、使用条件を受諾するための画面が表示されます。次のコマンドを実行して、ライセンス条項に事前に合意します。
 - a) Java メッセージングおよび Web サービスの場合:

```
CALL PGM (QSYS/QLPACAGR) PARM ('5724L26' 'V8R0M0' '0000' 0)
```

PARM のパラメーターは、次のとおりです。

5724L26

IBM i 用の IBM MQ Java メッセージングおよび Web サービスの製品 ID

V8R0M0

バージョン、リリース、および修正レベル

0000

ベース IBM MQ Java メッセージングおよび Web サービス製品のオプション番号。

0

未使用のエラー構造体

- b) サンプルの場合:

```
CALL PGM (QSYS/QLPACAGR) PARM ('5724L26' 'V8R0M0' '0001' 0)
```

PARM のパラメーターは、次のとおりです。

5724L26

IBM i 用の IBM MQ Java メッセージングおよび Web サービスの製品 ID

V8R0M0

バージョン、リリース、および修正レベル

0001

サンプルのオプション番号。

0

未使用のエラー構造体

3. 対話式の入力を要求しないでインストールを実行するには、インストール・コマンドを発行します。
 - a) 次のコマンドを発行して IBM MQ Java メッセージングおよび Web サービスをインストールします。

```
RSTLICPGM LICPGM (5724L26) DEV (installation device) OPTION (*BASE) OUTPUT (*PRINT)
```

RSTLICPGM のパラメーターは、次のとおりです。

LICPGM (5724L26)

IBM i 用の IBM MQ Java メッセージングおよび Web サービスの製品 ID

DEV (installation device)

製品のロード元のデバイス。一般的なものは、OPT01 などの光ディスク・ドライブです。

OPTION (*BASE)

IBM i 用のベース IBM MQ Java メッセージングおよび Web サービスをインストールします。

OUTPUT (*PRINT)

ジョブのスパール出力が印刷されたかどうか

- b) 次のコマンドを発行して、サンプルをインストールします。

```
RSTLICPGM LICPGM (5724L26) DEV (installation device) OPTION (1) OUTPUT (*PRINT)
```

RSTLICPGMのパラメーターは、次のとおりです。

LICPGM (5724L26)

IBM i用の IBM MQ Java メッセージングおよび Web サービスの製品 ID

DEV (installation device)

製品のロード元のデバイス。一般的なものは、OPT01などの光ディスク・ドライブです。

OPTION (1)

サンプルのインストール

OUTPUT (*PRINT)

ジョブのスプール出力が印刷されたかどうか

4. プロダクトが正しくロードされたことを確認するには、ソフトウェア資源の表示 (DSPSFWRSC) コマンドを実行して、ライセンス・プログラム 5724L26 がリストされていることを確認します。ベースおよびサンプル (オプション) をインストールした場合には、次のように表示されます。

```
Resource
ID   Option Feature Description
5724L26 *BASE 5050 IBM MQ Java Messaging and Web Services
5724L26 1 5050 IBM MQ Java Messaging and Web Services - Samp
```

5. 「ソフトウェア資源の表示」画面の表示中に **F11** キーを押すと、インストールされたプロダクトのライブラリーおよびバージョン番号が表示されます。

```
Resource          Feature
ID   Option Feature Type Library Release
5724L26 *BASE 5050 *CODE QMQMJAVA V8R0V0
5724L26 1 5050 *CODE QMQMJAVA V8R0V0
```

6. 次のコマンドを使用して、インストールしたバージョンを確認します。

IBM MQ Classes for Java:

```
java com.ibm.mq.MQJavaLevel
```

注: このコマンドが機能するには、環境クラスパスをそれぞれ以下のように設定することが必要な場合があります。

- /QIBM/ProdData/mqm/java/lib/com.ibm.mq.jar

IBM MQ Classes for Java Message Service:

```
java com.ibm.mq.jms.MQJMSLevel
```

注: このコマンドが機能するには、環境クラスパスをそれぞれ以下のように設定することが必要な場合があります。

- /QIBM/ProdData/mqm/java/lib/com.ibm.mqjms.jar

IBM MQ classes for Java に関する環境変数および IBM MQ classes for JMS で使用される環境変数を参照してください。

IBM MQ 9.0 の場合は、両方が次のように報告します。

```
Version: 9.0.0.0
```

注: このコマンドは、Java クラスを使用します。したがって、バージョンの報告を行うだけでなく、クラスがインストールされて機能しているかどうかの検証も行います。

7. 両方に対する検査の詳細については、次のトピックを参照してください。

- [IBM MQ classes for Java の使用](#)
- [IBM MQ classes for JMS の使用](#)

IBM i IBM i での IBM MQ インストール済み環境の検証

このセクションのトピックでは、IBM i システムでの IBM MQ のクライアントのインストールを検査する方法について説明します。

IBM i IBM i でのコマンド行を使用したクライアント・インストールの検査

コマンド行を使用して、クライアント・インストールを検査できます。サーバー上では、キュー・マネージャー、ローカル・キュー、リスナー、およびサーバー接続チャンネルを作成します。クライアントに接続権限と所定のキューの使用権限を与えるセキュリティー・ルールを適用する必要があります。クライアントでは、クライアント接続チャンネルを作成し、その後サンプルの PUT および GET プログラムを使用して検査手順を完了します。

この検査手順は、`queue.manager.1` というキュー・マネージャー、`QUEUE1` というローカル・キュー、およびサーバー上の `CHANNEL1` というサーバー接続チャンネルを作成する方法を示します。

この手順は、IBM MQ MQI client ・ワークステーションにクライアント接続チャンネルを作成する方法を示しています。また、サンプル・プログラムを使用してメッセージをキューに書き込み、キューからメッセージを取り出す方法を示します。

この例では、クライアントのセキュリティー問題については説明しません。IBM MQ MQI client のセキュリティー問題に関心がある場合は、[IBM MQ MQI client セキュリティーのセットアップ](#)を参照してください。

この検査手順では、以下を想定しています。

- 完全な IBM MQ サーバー製品がサーバーにインストールされている。
- サーバーのインストールがネットワークでアクセス可能である。
- クライアント・システム上に IBM MQ MQI client ・ソフトウェアがインストールされている。
- IBM MQ のサンプル・プログラムがインストールされている。
- サーバー・システムおよびクライアント・システム上に TCP/IP が構成されている。詳しくは、[サーバーとクライアント間の接続の構成](#)を参照してください。

最初に、[123 ページの『IBM i でのコマンド行を使用したサーバーのセットアップ』](#)の説明に従って、コマンド行を使用してサーバーをセットアップします。

サーバーをセットアップしたら、[125 ページの『MQSERVER 環境変数を使用したキュー・マネージャーへの接続 \(IBM i\)』](#)の説明に従って、クライアントをセットアップする必要があります。

最後に、[126 ページの『IBM i でのクライアントとサーバー間の通信の検査』](#)の説明に従って、クライアントとサーバー間の通信をテストできます。

IBM i IBM i でのコマンド行を使用したサーバーのセットアップ

次の指示に従って、サーバーにキュー・マネージャー、キュー、およびチャンネルを作成します。その後、これらのオブジェクトを使ってインストールを検証できます。

このタスクについて

これらの指示は、キュー・マネージャーや他の IBM MQ オブジェクトが定義されていないことを前提にしています。

IBM MQ オブジェクト定義は、大/小文字を区別します。MQSC コマンドとして小文字で入力したテキストは、単一引用符で囲まない限り、自動的に大文字に変換されます。ここでの例は、必ず示されているとおりに入力してください。

手順

1. mqm グループに含まれていないユーザー ID をサーバー上に作成します。

このユーザー ID は、サーバーおよびクライアントに存在する必要があります。これが、サンプル・アプリケーションの実行に使用する必要のあるユーザー ID です。これを使用しないと、2035 エラーが戻されます。

2. グループ MQM のユーザーとしてログインします。
3. 次のコマンドを入力して、QUEUE.MANAGER.1 というキュー・マネージャーを作成します。

```
crtmqm QUEUE.MANAGER.1
```

キュー・マネージャーが作成されたことを示すメッセージが表示されます。

4. 次のコマンドを入力して、キュー・マネージャーを開始します。

```
strmqm QUEUE.MANAGER.1
```

キュー・マネージャーが開始されると、メッセージが表示されます。

5. 次のコマンドを入力して、QUEUE1 というローカル・キューを定義します。

```
CRTMQMQ QNAME(QUEUE1) QTYPE(*LCL)
```

キューが作成されると、メッセージで通知されます。

6. 次のコマンドを入力して、ステップ 1 で作成したユーザー ID に対して QUEUE1 の使用を許可します。

```
SET AUTHREC PROFILE(QUEUE1) OBJTYPE(Queue) PRINCIPAL(' non_mqm_user ') AUTHADD(put,get)
```

ここで、*non_mqm_user* は、ステップ 1 で作成したユーザー ID です。許可が設定されると、メッセージで通知されます。また、次のコマンドを実行して、ユーザー ID に接続する権限を付与します。

```
SET AUTHREC OBJTYPE(QMGR) PRINCIPAL(' non_mqm_user ') AUTHADD(connect)
```

このコマンドを実行しないと、2305 停止エラーが返されます。

7. 次のコマンドを入力し、サーバー接続チャンネルを定義します。

```
CRTMQMCHL CHLNAME(channel1) CHLTYPE(*SVRCN) TRPTYPE(*TCP)  
MCAUSRID('QMGM')
```

チャンネルが作成されると、メッセージで通知されます。

8. 次の MQSC コマンドを入力することにより、クライアント・チャンネルに対して、キュー・マネージャーへの接続、およびステップ 1 で作成したユーザー ID での実行を許可します。

```
SET CHLAUTH(channel1) TYPE(addressmap) ADDRESS(' client_ipaddr ') MCAUSER(' non_mqm_user ')
```

ここで、*client_ipaddr* はクライアント・システムの IP アドレスで、*non_mqm_user* はステップ 1 で作成したユーザー ID です。ルールがいつ設定されたかはメッセージに表示されます。

9. 次のコマンドを入力して、リスナーを定義します。

```
DEFINE LISTENER (LISTENER1) TRPTYPE (TCP) CONTROL (QMGR) PORT (port_number)
```

port_number は、リスナーが稼働するポートの番号です。この番号は、[117 ページの『IBM iでの IBM MQ クライアントのインストール』](#)でクライアント接続チャンネルの定義時に使用する番号と同じでなければなりません。

注: コマンドからポート・パラメーターを省略すると、デフォルト値 1414 がリスナー・ポートに対して使用されます。1414 以外のポートを指定する場合は、次のようにコマンドに port パラメーターを含める必要があります。

10. 次のコマンドを入力して、リスナーを開始します。

```
STRMQMLSR MQMNAME('QUEUE.MANAGER.1') PORT(1414)
```

11. 次のコマンドを入力し、MQSC を停止します。

```
end
```

いくつかのメッセージに続いてコマンド・プロンプトが表示されます。

次のタスク

クライアントをセットアップする指示に従ってください。125 ページの『MQSERVER 環境変数を使用したキュー・マネージャーへの接続 (IBM i)』を参照してください。

IBM i MQSERVER 環境変数を使用したキュー・マネージャーへの接続 (IBM i)

IBM MQ アプリケーションが IBM MQ MQI client で稼働している場合、使用する MQI チャネル、通信タイプ、およびサーバーのアドレスが必要です。MQSERVER 環境変数を定義することにより、これらのパラメーターを設定します。

始める前に

このタスクを開始する前に、123 ページの『IBM i でのコマンド行を使用したサーバーのセットアップ』のタスクを完了し、以下の情報を保存する必要があります。

- サーバーのホスト名または IP アドレス、およびリスナーを作成したときに指定したポート番号。
- サーバー接続チャネルのチャネル名。

このタスクについて

このタスクでは、クライアント上で MQSERVER 環境変数を定義することによって IBM MQ MQI client を接続する方法について説明します。

手順

1. 123 ページの『IBM i でのコマンド行を使用したサーバーのセットアップ』のステップ 1 で作成したユーザー ID としてログインします。
2. TCP/IP 接続を確認します。クライアントから、次のいずれかのコマンドを入力します。

- ping server-hostname
- ping n.n.n.n

n.n.n.n は、ネットワーク・アドレスを表します。ネットワーク・アドレスを IPv4 小数点付き 10 進数形式 (例えば 192.0.2.0) で設定できます。あるいは、アドレスを IPv6 16 進形式 (例えば、2001:0DB8:0204:acff:fe97:2c34:fde0:3485) で設定します。

ping コマンドが失敗した場合は、TCP/IP 構成を修正してください。

3. MQSERVER 環境変数を設定します。クライアントから、次のコマンドを入力します。

```
ADDENVVAR ENVVAR(MQSERVER) VALUE('CHANNEL1/TCP/server-address (port)')
```

説明

- CHANNEL1 は、サーバー接続チャネル名です。
- server-address はサーバーの TCP/IP ホスト名です。

- `port` は、サーバーが `listen` している TCP/IP ポート番号です。

ポート番号が提供されていない場合、IBM MQ は `qm.ini` ファイル、つまりクライアント構成ファイルで指定されているものを使用します。これらのファイルに値を指定しない場合、IBM MQ では、TCP/IP サービス・ファイルでサービス名 `MQSeries` に対して識別されるポート番号が使用されます。サービス・ファイル内に `MQSeries` エントリが存在しない場合は、デフォルト値の `1414` が使用されます。クライアントが使用するポート番号とサーバー・リスナー・プログラムが使用するポート番号は同じであることが重要です。

次のタスク

サンプル・プログラムを使用してクライアントとサーバー間の通信をテストします。126 ページの『IBM i でのクライアントとサーバー間の通信の検査』を参照してください。

IBM i IBM i でのクライアントとサーバー間の通信の検査

IBM MQ MQI client ・ワークステーションで `amqsputc` サンプル・プログラムを使用して、サーバー・ワークステーションのキューにメッセージを書き込みます。 `amqsgetc` サンプル・プログラムを使用して、メッセージをそのキューから取得してクライアントに戻します。

始める前に

このセクションのこれまでのトピックを完了しておきます。

- キュー・マネージャー、チャネル、およびキューをセットアップします。
- コマンド・ウィンドウを開きます。
- システム環境変数を設定します。

このタスクについて

IBM MQ オブジェクト定義では大/小文字が区別されることに注意してください。MQSC コマンドとして小文字で入力されたテキストは、単一引用符で囲んでいない限り、自動的に大文字に変換されます。ここでの例は、必ず示されているとおりに入力してください。

手順

1. 次のコマンドを入力し、`QUEUE.MANAGER.1` 上の `QUEUE1` に対して `PUT` プログラムを開始します。

```
CALL PGM(QMQM/AMQSPUTC) PARM(QUEUE1 QUEUE.MANAGER.1)
```

コマンドが正常に実行されると、次のメッセージが表示されます。

```
Sample AMQSPUT0 start target queue is QUEUE1
```

ヒント: エラー `MQRC_NOT_AUTHORIZED (2035)` を受け取ることもあります。デフォルトでは、キュー・マネージャーが作成されると、チャネル認証が有効になります。チャネル認証を使用することにより、特権ユーザーは IBM MQ MQI client としてキュー・マネージャーにアクセスできなくなります。インストールを検査する場合は、MCA ユーザー ID を非特権ユーザーに変更するか、またはチャネル認証を無効にすることができます。チャネル認証を無効にするには、以下の MQSC コマンドを実行します。

```
ALTER QMGR CHLAUTH(DISABLED)
```

キュー・マネージャーを削除しない場合は、検査完了後に、チャネル認証を再び有効にします。

```
ALTER QMGR CHLAUTH(ENABLED)
```

2. 任意のメッセージ・テキストを入力して、**Enter** キーを 2 回押します。
次のメッセージが表示されます。

```
Sample AMQSPUT0 end
```

これで、サーバーのキュー・マネージャー上のキューにメッセージが入りました。

3. 次のコマンドを入力し、QUEUE.MANAGER.1 上の QUEUE1 に対して GET プログラムを開始します。

```
CALL PGM(QMQM/AMQSGETC) PARM(QUEUE1 QUEUE.MANAGER.1)
```

サンプル・プログラムが開始されて、キューに書き込んだメッセージが表示されます。休止 (約 30 秒) の後、サンプルは終了し、コマンド・プロンプトがもう一度表示されます。

タスクの結果

これで、クライアントのインストールは正常に検査されました。

次のタスク

1. サーバー上で次のコマンドを入力して、キュー・マネージャーを停止します。

```
ENDMQM MQMNAME(QUEUE.MANAGER.1)
```

2. サーバー上で次のコマンドを入力して、キュー・マネージャーを削除します。

```
DLTMQM MQMNAME(QUEUE.MANAGER.1)
```

IBM i IBM MQ for IBM i のアンインストール

IBM MQ for IBM i をアンインストールするには、2つの方法があります。

IBM MQ for IBM i をアンインストールするには、以下の作業のうちの1つを実行します。

- 標準削除では、IBM MQ のプロダクト・コードは除去されますが、ユーザーのデータは維持されます。
- 完全削除では、IBM MQ のプロダクト・コードとユーザー・データの両方が除去されます。

どちらのタイプの削除でも、*ALLOBJ 特殊権限を持つユーザー・プロファイル (例えば QSECOFR) を使用してシステムにサインオンする必要があります。QMOM および QMOMADM のユーザー・プロファイルを削除するには、セキュリティ管理者 (*SECADM) の特殊権限が必要です。

関連概念

[132 ページの『IBM MQ for IBM i の再インストール』](#)

データを失うことなく IBM MQ for IBM i を再インストールすることができます。

関連タスク

[127 ページの『IBM i にデータを保持したままの IBM MQ のアンインストール』](#)

例えば、後日、IBM MQ for IBM i を再インストールするためにユーザー・データを保持する場合は、標準的な製品削除を実行する必要があります。

[129 ページの『IBM MQ とデータのアンインストール \(IBM i\)』](#)

IBM MQ を、すべてのユーザー・データも 含め完全に削除することができます。

[130 ページの『IBM i での IBM MQ Java メッセージングおよび Web サービスのアンインストール』](#)

IBM MQ Java をアンインストールするには、これらの指示に従います。

[131 ページの『のアンインストール IBM MQ MQI client for IBM i』](#)

IBM MQ MQI client for IBM i をアンインストールする必要がある場合は、正しい手順に従って、関連するすべてのディレクトリーおよびファイルを確実に削除します。

IBM i IBM i にデータを保持したままの IBM MQ のアンインストール

例えば、後日、IBM MQ for IBM i を再インストールするためにユーザー・データを保持する場合は、標準的な製品削除を実行する必要があります。

このタスクについて

ユーザー・データが保持されるようにして IBM MQ for IBM i の標準的な削除を実行するには、次の手順を実行します。

手順

1. IBM MQ for IBM i を静止します。
詳しくは、[IBM MQ for IBM i の静止](#) を参照してください。
2. 次のコマンドを発行して、IBM MQ サブシステムを停止します。

```
ENDSBS SBS(QMQM)
```

3. 次のコマンドを実行して、ライブラリー QMQM がロックされていないことを確認します。

```
WRKOBJLCK OBJ(QMQM) OBJTYPE(*LIB)
```

4. ライセンス・プログラムの削除 (DLTLICPGM) コマンドを使用して、ベース・プロダクトを削除します (サンプルをインストールした場合には、サンプルも削除します)。

サンプルだけを削除するには、次のコマンドを発行します。

```
DLTLICPGM LICPGM( 5724H72 ) OPTION(1)
```

余分なインストール済み言語バージョンだけを削除するには、以下のコマンドを発行します。

```
DLTLICPGM LICPGM(5724H72) LNG(nnnn)
```

ここで *nnnn* は、以下のリストに示された言語番号です。

言語 ID	言語
2909	ベルギー英語
2966	ベルギー・フランス語 MNCS (各国間共通文字セット)
2981	カナダ・フランス語 MNCS
2975	チェコ語
2950	英語 (大文字)
2924	英語 (大文字および小文字)
2984	米国英語 DBCS
2938	米国英語 (大文字) DBCS
2928	フランス語
2940	フランス語 MNCS
2929	ドイツ語
2939	ドイツ語 MNCS
2976	ハンガリー語
2932	イタリア語
2942	イタリア語 MNCS

表 15. IBM MQ for IBM i のグローバル化バージョン。(続き)	
言語 ID	言語
2962	日本語
2986	韓国語
2978	ポーランド語
2979	ロシア語
2989	中国語 (簡体字)
2931	スペイン語

ベース・プロダクトおよびサンプルを削除するには、次のコマンドを発行します。

```
DLTLICPGM LICPGM( 5724H72 ) OPTION(*ALL)
```

タスクの結果

この方法で IBM MQ for IBM i を削除すると、IBM MQ に属するオブジェクト: QMQM ライブラリー、QMQM サンプル・ライブラリー、および /QIBM/ProdData/mqm ディレクトリー内の IBM MQ サーバーに属するサブディレクトリーのみが削除されます。

そして、他にサブディレクトリーが残っていなければ (例えば、IBM MQ Java がインストールされている場合は、そのサブディレクトリーがそのサーバーに使用されています)、/QIBM/ProdData/mqm ディレクトリー自体が削除されます。

キュー・マネージャーのジャーナル・ライブラリーや /QIBM/UserData に基づく IFS ディレクトリーは削除されません。

IBM i IBM MQ とデータのアンインストール (IBM i)

IBM MQ を、すべてのユーザー・データも含め完全に削除することができます。

このタスクについて

重要: すべてのユーザー・データを含め、IBM MQ を完全に削除する場合は、まず、ユーザー・データを保存してください。これは回復することができません。

IBM MQ for IBM i を完全に削除するには、次の手順を実行します。

手順

1. IBM MQ for IBM i を静止します。
詳しくは、[IBM MQ for IBM i の静止](#) を参照してください。
2. コマンド WRKMQM を使用し、オプション 4 を選択して、各キュー・マネージャーを順々に削除します。
3. 次のコマンドを発行して、IBM MQ サブシステムを停止します。

```
ENDSBS SBS(QMQM)
```

4. 次のコマンドを実行して、ライブラリー QMQM がロックされていないことを確認します。

```
WRKOBJLCK OBJ(QMQM) OBJTYPE(*LIB)
```

5. オプション: IBM MQ Java もアンインストールする場合は、ここで次のコマンドを使用します。

```
DLTLICPGM LICPGM( 5724L26 ) OPTION(*ALL)
```

これにより、Java サンプルも (インストールされている場合は) アンインストールされます。

6. ライセンス・プログラムの削除 (DLTLICPGM) コマンドを使用して、ベース・プロダクトを削除します (サンプルをインストールした場合には、サンプルも削除します)。ベース・プロダクトおよびサンプルを削除するには、次のコマンドを発行します。

```
DLTLICPGM LICPGM( 5724H72 ) OPTION(*ALL)
```

7. ディレクトリー /QIBM/UserData/mqm およびそのサブディレクトリーを削除します。これは、次のように EDTF コマンドを使用し、mqm ディレクトリーに対して オプション 9 (再帰的削除) を選択して実行します。

注: これを実行すると、インストールに関する情報がまったく利用できなくなります。このコマンドを使用する際には、細心の注意を払ってください。

コマンドの形式は次のとおりです。

```
EDTF STMF('/QIBM/UserData')
```

別の方法として、RMVLNK および RMVDIR コマンドを繰り返し使用して、/QIBM/UserData/mqm ディレクトリーおよびそのサブディレクトリーを削除することもできます。

8. QMQMADM グループに属しているユーザーをすべて確認します。DSPUSRPRF コマンドを使用して、これらのリストを表示します。この QMQMADM グループ・プロファイルをユーザー・プロファイルから削除しなければ、QMQMADM ユーザー・プロファイルを削除することはできません。コマンドの形式は次のとおりです。

```
DSPUSRPRF USRPRF(QMQMADM) TYPE(*GRPMBR)
```

9. 所有権を変更するか、オブジェクトを削除する必要があります。ユーザー・プロファイル QMQM および QMQMADM のそれぞれについて、WRKOBJOWN コマンドを使用して、プロファイルが所有するすべてのオブジェクトをリストします。コマンドの形式は次のとおりです。

```
WRKOBJOWN USRPRF( PROFILE )
```

10. 2つのユーザー・プロファイルを削除します。コマンドの形式は次のとおりです。

```
DLTUSRPRF USRPRF(QMQM) OWNNOBJOPT(*DLT)  
DLTUSRPRF USRPRF(QMQMADM) OWNNOBJOPT(*DLT)
```

IBM i での IBM MQ Java メッセージングおよび Web サービスのアンインストール

IBM MQ Java をアンインストールするには、これらの指示に従います。

このタスクについて

IBM MQ Java 製品をアンインストールするには、以下のようになります。

手順

1. *ALLOBJ 特殊権限のあるユーザー・プロファイル (例えば、QSECOFR) でシステムにサインオンしていることを確認します。
2. 次のコマンドを実行します。

```
DLTLICPGM LICPGM(5724L26) OPTION(*ALL)
```

タスクの結果

IBM MQ Java for IBM i を削除すると、それに属しているオブジェクト、つまり QMQMJAVA ライブラリー、および /QIBM/ProdData/mqm ディレクトリー内の IBM MQ Java に属するサブディレクトリーが削除されます。

そして、他にサブディレクトリーが残っていなければ (例えば IBM MQ サーバーがインストールされている場合は、そのサブディレクトリーがそのサーバーに使用されています)、/QIBM/ProdData/mqm ディレクトリー自体が削除されます。

IBM i のアンインストール IBM MQ MQI client for IBM i

IBM MQ MQI client for IBM i をアンインストールする必要がある場合は、正しい手順に従って、関連するすべてのディレクトリーおよびファイルを確実に削除します。

手順

1. *ALLOBJ 特殊権限のあるユーザー・プロファイル (例えば、QSECOFR) でシステムにサインオンしていることを確認します。
2. ライセンス・プログラムの削除 (**DLTLICPGM**) の使用 IBM MQ MQI client for IBM i 製品を削除するコマンド (サンプルをインストールすることを選択した場合は、サンプルも削除します):

サンプルだけを削除するには、次のコマンドを発行します。

```
DLTLICPGM LICPGM(5725A49) OPTION(1)
```

IBM MQ MQI client とそのサンプルを削除するには、次のコマンドを発行します。

```
DLTLICPGM LICPGM(5725A49) OPTION(*ALL)
```

タスクの結果

IBM MQ MQI client for IBM i を削除すると、そのオブジェクトに属するオブジェクト (QMQM ライブラリー、および /QIBM/ProdData/mqm ディレクトリー内の IBM MQ MQI client for IBM i に属しているサブディレクトリー) が削除されます。他のサブディレクトリーがない場合 (例えば、IBM MQ Java Client for IBM i がインストールされている場合はそこでサブディレクトリーが使用される) は、/QIBM/ProdData/mqm ディレクトリー自体が削除されます。

IBM i 上での Managed File Transfer のアンインストール

IBM i の Managed File Transfer をアンインストールするには、以下の手順に従ってください。

始める前に

IBM MQ Managed File Transfer for IBM i をアンインストールするには、以下の作業のうちの 1 つを実行します。

- 標準削除では、Managed File Transfer のプロダクト・コードは除去されますが、ユーザーのデータは維持されます。
- 完全削除では、Managed File Transfer のプロダクト・コードとユーザー・データの両方が除去されます。

完全削除では、/QIBM/UserData/mqm/mqft ディレクトリーの構成データを手動で削除する必要があることに注意してください。

どちらのタイプの削除でも、*ALLOBJ 特殊権限を持つユーザー・プロファイル (例えば QSECOFR) を使用してシステムにサインオンする必要があります。

このタスクについて

Managed File Transfer 製品をアンインストールするには、以下のようになります。

手順

1. *ALLOBJ 特殊権限のあるユーザー・プロファイル (例えば、QSECOFR) でシステムにサインオンしていることを確認します。
2. 次のコマンドを実行します。

```
DLTLICPGM LICPGM(5725M50) OPTION(*ALL)
```

タスクの結果

Managed File Transfer for IBM i を削除すると、それに属しているオブジェクト、つまり QMQMMFT ライブラリー、および /QIBM/ProdData/mqm ディレクトリー内の Managed File Transfer に属するサブディレクトリーが削除されます。

ライセンス・ファイルは /QIBM/ProdData/mqm/properties/version にコピーされますが、アンインストールによってこのディレクトリー内のファイルが削除されることに注意してください。ただし、ファイルは /QIBM/ProdData/mqm/properties/5725M50 にごみ箱として残されます。完全にアンインストールするには、このディレクトリー内のファイルを削除する必要があります。

IBM i IBM MQ for IBM i の再インストール

データを失うことなく IBM MQ for IBM i を再インストールすることができます。

IBM MQ for IBM i を再インストールすると、システムは IBM MQ 構成ファイル (mqs.ini) が存在するかどうかを検査します。このファイルが存在している場合には、それが保持され、新しくインストールされたシステムで使用されます。ファイルが存在しない場合は、空の mqs.ini ファイルがディレクトリー /QIBM/UserData/mqm 内に配置されます。

UserData ディレクトリー内にあるすべてのデータは、新しくインストールされたシステムで参照されます。さらに、ジャーナルおよびレシーバー情報を含むすべてのキュー・マネージャー関連のライブラリーも新しいシステムにより参照されます。

関連タスク

[104 ページの『IBM iでの IBM MQ サーバーのインストール』](#)

IBM MQ for IBM i のインストール手順として、IBM MQ サーバーを 1 次言語でインストールし、サンプルをインストールして、追加の言語をインストールします。

Linux での IBM MQ のインストールおよびアンインストール

Linux に対する IBM MQ のインストールに関連するインストール・タスクは、このセクションにまとめられています。

このタスクについて

インストールの準備、および IBM MQ のインストールを行うには、以下のタスクを実行します。

製品の修正または更新が入手可能になっている場合、それらの変更を適用する方法については、[IBM MQ への保守の適用](#)を参照してください。

手順

- rpm を使用して、Linux 上に IBM MQ をインストールするには、[144 ページの『rpm を使用した Linux への IBM MQ のインストール』](#)を参照してください。
- **V9.0.2**
Debian インストーラーを使用して、Linux Ubuntu 上に IBM MQ をインストールするには、[171 ページの『Debian を使用した Linux Ubuntu への IBM MQ のインストール』](#)を参照してください。

Linux Linux の場合の要件の確認

Linux で IBM MQ をインストールする前に、最新の情報とシステム要件をチェックする必要があります。

このタスクについて

システム要件を確認するために実行する必要がある作業の要約が、詳細情報へのリンクと共にこのセクションにリストされています。

手順

1. ハードウェアとソフトウェアの要件を含め、最新の情報を入手しているかどうか確認してください。
[9 ページの『製品の要件とサポート情報を確認できる場所』](#)を参照してください。
2. 使用しているシステムが Linux の場合の初期のハードウェア要件とソフトウェア要件を満たしていることを確認します。
[133 ページの『Linux システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件』](#)を参照してください。
サポートされるハードウェアおよびソフトウェア環境は、時々更新されます。最新情報については、[IBM MQ のシステム要件](#)を参照してください。
3. インストールに十分なディスク・スペースがシステムにあることを確認します。
[ディスク・スペースの要件](#)を参照してください。
4. 正しいライセンスを所有していることを確認します。
[8 ページの『ライセンス要件』](#)と [IBM MQ のライセンス情報](#)を参照してください。

次のタスク

以上の作業が完了すると、インストールのためにシステムの準備を開始する用意が整います。IBM MQ をインストールする次の手順については、[136 ページの『Linux でのシステムの準備』](#)を参照してください。

関連概念

[5 ページの『IBM MQ のインストールの概要』](#)

IBM MQ のインストールに関する概念や考慮事項の概要です。それぞれのサポート対象プラットフォームでの IBM MQ のインストール、検証、アンインストールの方法を説明するためのリンクもあります。

関連情報

[IBM MQ への保守の適用](#)

Linux Linux システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件

IBM MQ をインストールする前に、インストール対象となる特定のコンポーネントに関するハードウェア要件とオペレーティング・システム・ソフトウェア要件をシステムが満たしているかどうか確認してください。

基本ハードウェア要件とソフトウェア要件については、[IBM MQ のシステム要件](#)を参照してください。

ホスト名

IBM MQ は、スペースを含むホスト名をサポートしていません。ホスト名にスペースが入っているシステムに IBM MQ をインストールすると、キュー・マネージャーを作成できなくなります。

64 ビットの Linux の配布は、32 ビット・アプリケーションをデフォルトでサポートしなくなった



重要: IBM MQ 9.0.0 以降、個別の 32 ビットのクライアント・インストール・パッケージはありません。クライアント・インストール・パッケージと再配布可能なクライアントには、32 ビットと 64 ビットの両方の IBM MQ クライアント・ライブラリーが含まれています。含まれている 32 ビット・ライブラリーは、サポートされている (32 ビット・サポートがオペレーティング・システムによって提供されている) プラットフォーム上の 32 ビット・アプリケーションで使用できます。

64 ビットの Linux 配布では、**dspmqver** コマンドを実行して IBM Global Security Kit for IBM MQ (GSKit) のバージョンを表示すると、32 ビット・バージョンの GSKit がインストールされていないことを示すメッセージが表示されることがあります。詳しくは、[dspmqver \(バージョン情報の表示\)](#)の「"コマンドの失敗"」セクションを参照してください。

32 ビット・サポート・ライブラリーがインストールされていない場合、32 ビット GSKit に依存するアプリケーションは実行されません。この機能が必要な場合は、32 ビット・サポート・ライブラリーをインストールしてください。必要なライブラリーが含まれるパッケージの名前を以下に示します。

Red Hat® 用。

```
Red Hat Enterprise Linux for System x (64 bit):
glibc.i686
libstdc++.i686
Red Hat Enterprise Linux Server for IBM Z:
glibc.s390
libstdc++.s390
```

Ubuntu 用。

```
Ubuntu Linux for System x (64 bit):
libc6:i386
libstdc++6:i386
Ubuntu Linux for IBM Z:
libc6-s390
lib32stdc++6
```

SUSE Linux 用。

```
SUSE Linux Enterprise Server for System x (64 bit):
glibc-32bit
libstdc++6-32bit
SUSE Linux Enterprise Server for IBM Z:
glibc-32bit
libstdc++6-32bit
```

IBM MQ のシステム要件を調べて、どの Linux 配布が IBM MQ でサポートされているかを確認してください。例えば、SUSE Linux Enterprise Server 15 (すべてのアーキテクチャー)、または Red Hat Enterprise Linux Server 8 for IBM Z®の 32 ビット・サポートはありません。

Java Message Service および SOAP トランスポート

Java Message Service および SOAP サポートを使用する場合は、IBM の Java 7 SDK およびランタイム環境 (バージョン 7.0 以降) が必要です。

V 9.0.0 Java 8 は IBM MQ 9.0 にバンドルされていますが、クライアント・コンポーネントは Java 7 互換性フラグをオンにして作成されています。

開発には JDK が必要であり、実行には JRE が必要です。JRE は IBM MQ と共にインストールされる JRE である必要はありませんが、サポート対象リストの中のいずれかでなければなりません。

サポートされている JDK のリストについては、[IBM MQ のシステム要件](#)を参照してください。

Linux の場合: Apache Axis V1.4 に SOAP のサポートが用意されており、サーバー DVD に Apache Axis V1.4 が収録されています (ただし、インストールされるわけではありません)。

IBM MQ での SOAP の詳細については、[IBM MQ transport for SOAP](#) を参照してください。

Linux の場合: Power プラットフォームでは通常、32 ビットの JDK と 64 ビットの JDK が別々の場所にインストールされます。例えば、32 ビットの JDK は /opt/IBMJava2-ppc-50 に、64 ビットの JDK は /opt/IBMJava2-ppc64-50 にインストールされます。Java を使用するアプリケーションで PATH 変数が正しく設定されていることを確認します。190 ページの『[Linux での Postcard アプリケーションを使用したローカル・サーバー・インストールの検査](#)』に記載されている Postcard アプリケーションを使用するには、32 ビット JDK を使用する必要があります。

次のコマンドを使用して、インストールされているバージョンを確認できます。

```
java -version
```

Transport Layer Security (TLS)

TLS サポートを使用したい場合は、IBM Global Security Kit (GSKit) 8 パッケージが必要です。このパッケージは、インストール可能なコンポーネントの 1 つとして IBM MQ に用意されています。

Linux

g++ バージョン・ランタイム・サポートのインストール

TLS チャンネルを実行する場合は、g++ ランタイム・ライブラリーをインストールしておく必要があります。GNU g++ ライブラリーは、libgcc_s.so および libstdc++.so.6 と呼ばれます。RPM ベースのシステムでは、これらは libgcc および libstdc++ ソフトウェア・パッケージの一部としてインストールされます。

インストールされたこれらのライブラリーのバージョンは、g++ バージョン 3.4 と互換性がなければなりません。

TLS サポートに必要なパッケージの詳細については、[IBM MQ のシステム要件](#)を参照してください。

64 ビット・プラットフォームでは、32 ビットと 64 ビット両方のバージョンのパッケージをインストールして、32 ビットと 64 ビットの両方の処理で TLS 機能を使用できるようにします。

IBM MQ Explorer の要件

Linux

IBM MQ Explorer を製品インストールの一部としてインストールすることも、スタンドアロンの IBM MQ Explorer ・サポート・パック MS0T からインストールすることもできます。IBM MQ Explorer を使用する場合にシステムが必要とする最小要件については、[IBM MQ Explorer 要件](#)を参照してください。

IBM MQ Explorer は、IBM MQ for Linux、x86、および x86-64 プラットフォームでのみ使用できます。

RDQM (複製データ・キュー・マネージャー)

V 9.0.4 RDQM の前提条件の 1 つに Pacemaker があります。Pacemaker の使用時には、以下の Linux パッケージがシステムにインストールされている必要があります。

- OpenIPMI-libs.x86_64
- OpenIPMI-modalias.x86_64
- PyYAML.x86_64
- libesmtplib.x86_64
- libyaml.x86_64
- net-snmp-agent-libs.x86_64
- openhpi-libs.x86_64

関連概念

101 ページの『[IBM i システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件](#)』

サーバー環境が IBM MQ for IBM i のインストールのための前提条件を満たしているかどうかを確認します。製品の README ファイルを確認して、欠落している前提ソフトウェアをサーバー CD からインストールします。

[260 ページの『Windows システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件』](#)

サーバー環境が IBM MQ for Windows のインストールの前提条件を満たしていることを確認し、システムに欠落している前提ソフトウェアがあればサーバー DVD からインストールします。

関連タスク

[259 ページの『Windows の場合の要件の確認』](#)

Windows で IBM MQ をインストールする前に、最新の情報とシステム要件をチェックする必要があります。

Linux Linux での IBM MQ インストールの計画

Linux で IBM MQ をインストールする前に、インストールするコンポーネントとそのインストール場所を選択する必要があります。また、プラットフォーム固有の項目をいくつか選択する必要があります。

このタスクについて

以下の各ステップには、Linux への IBM MQ のインストールを計画する際に役立つ追加情報のリンクがあります。

計画時に、IBM MQ のインストールを計画している対象プラットフォームのハードウェア要件とソフトウェア要件を必ず確認してください。詳細については [133 ページの『Linux の場合の要件の確認』](#) を参照してください。

手順

1. インストールする IBM MQ のコンポーネントと機能を決めます。
[6 ページの『IBM MQ のコンポーネントと機能』](#) を参照してください。
重要: インストールするコンポーネントのための、1 つまたは複数の適正なライセンスを企業が所有していることを確認してください。詳しくは、[8 ページの『ライセンス要件』](#) および [IBM MQ ライセンス情報](#) を参照してください。
2. インストールの命名オプションを検討します。
場合によっては、デフォルト名の代わりに使用するインストール名を選択できます。[11 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのインストール名』](#) を参照してください。
3. IBM MQ のインストール場所の選択に関連したオプションや制約事項を検討します。
詳細については [12 ページの『Multiplatforms でのインストール・ロケーション』](#) を参照してください。
4. IBM MQ の複数コピーをインストールする計画を立てている場合は、[14 ページの『UNIX, Linux, and Windows での複数インストール環境』](#) を参照してください。
5. 1 次インストールが既にある場合や、1 次インストールの配置を計画している場合は、[15 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのプライマリー・インストール』](#) を参照してください。
6. 使用を予定している両方のシステムで、サーバー間の検査に必要な通信プロトコルのインストールと構成が済んでいることを確認してください。
詳細については [23 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのサーバー間リンク』](#) を参照してください。

Linux Linux でのシステムの準備

Linux システムでは、IBM MQ をインストールする前にいくつかのタスクを完了させることが必要な場合があります。インストールの目的によっては、他の作業を完了することも必要な場合があります。

このタスクについて

以下に、システムを準備してインストールするために実行する作業をリストします。インストールの前に、使用中のプラットフォームに適した作業を完了してください。

手順

1. mqm という名前のユーザー ID と mqm という 1 次グループをセットアップします。

[137 ページの『Linux でのユーザーとグループのセットアップ』](#)を参照してください。

注: グループ mqm またはユーザー mqm (あるいはその両方) が存在しない場合、製品のインストール時に、インストーラーによって、`/var/mqm` のホーム・ディレクトリーを持つグループ mqm およびユーザー mqm が作成されます。

2. 製品コードと作業データの両方を保存するためのファイル・システムを作成します。 [138 ページの『Linux でのファイル・システムの作成』](#)を参照してください。

3. ご使用の Linux システムに必要な追加設定を構成します。

[140 ページの『オペレーティング・システムの構成と調整 \(Linux\)』](#)を参照してください。

次のタスク

システムを準備するための作業が完了すると、IBM MQ のインストールを開始する用意が整います。 rpm を使用してサーバーをインストールする場合は、 [150 ページの『Linux での IBM MQ サーバーのインストール』](#)を参照してください。 rpm を使用してクライアントをインストールする場合は、 [162 ページの『Linux への IBM MQ クライアントのインストール』](#)を参照してください。

V 9.0.2 Debian インストーラーを使用してサーバーをインストールする場合は、 [176 ページの『Debian パッケージを使用した Linux Ubuntu への IBM MQ サーバーのインストール』](#)を参照してください。 Debian インストーラーを使用してクライアントをインストールする場合は、 [182 ページの『Debian パッケージを使用した Linux Ubuntu への IBM MQ クライアントのインストール』](#)を参照してください。

V 9.0.2

重要: 同一システム上に IBM MQ の Debian バージョンと rpm バージョンの両方をインストールすることはサポートされていません。

関連情報

[計画](#)

[保守およびマイグレーション](#)

[IBM MQ への保守の適用](#)

Linux Linux でのユーザーとグループのセットアップ

Linux システムでは、IBM MQ には、mqm の 1 次グループを持つ mqm という名前のユーザー ID が必要です。インストール後、製品と関連するリソースが入っているディレクトリーおよびファイルは、mqm ユーザー ID が所有します。

Active Directory の使用

Active Directory を使用して Linux システムに一元化されたユーザー定義とグループ定義を提供する場合、mqm ユーザー定義と mqm グループ定義の両方を Active Directory に含めることはできません。これは、このサービスではユーザーとグループが同じ名前を持つことが許可されないためです。

以下を行う必要があります。

- IBM MQ をインストールする前に、mqm グループ定義を Active Directory に入れて、後でそのディレクトリー内の他のユーザーを共有グループ定義の一部にすることができるようにします。
- mqm ユーザーをローカルに作成するか、インストール・プロセス中に作成できるようにします。

ユーザー ID とグループの作成

mqm グループに、mqm ユーザーの 1 次グループを設定します。

複数のシステム上に IBM MQ をインストールする場合、mqm の各 UID および GID の値がすべてのシステム上で同じになるようにすることができます。複数インスタンス・キュー・マネージャーの構成を計画して

いる場合は、システム間で UID および GID の値が必ず同じでなければなりません。また、UID と GID の値が仮想化シナリオにおいて同じになるようにすることも重要です。

RPM は、インストール手順の一部として /var/mqm のホーム・ディレクトリーを持つ mqm ユーザー ID およびグループ mqm を作成します (存在しない場合)。

これらの ID のために特別の要件がある場合 (使用している他のマシンと同じ値を持つことが必要な場合や、ユーザーとグループ ID が中央で管理されている場合など)、インストール手順を実行する前に ID を作成し、**groupadd** コマンドと **useradd** コマンドを使用して同一の UID および GID を各マシン上に設定します。

注: IBM MQ の要件は、mqm ユーザーの 1 次グループが mqm グループでなければならないということだけです。

Linux システムでのグループへの既存ユーザー ID の追加

管理コマンド、例えば **crtmqm** (キュー・マネージャーの作成) または **strmqm** (キュー・マネージャーの開始) を実行するためには、ユーザー ID が mqm グループのメンバーでなければなりません。このユーザー ID を 12 文字より長くすることはできません。

キュー・マネージャーを使用するアプリケーションを実行するために、mqm グループ権限は必要ありません。この権限は管理コマンドを使用する場合にのみ必要です。

MQ Telemetry サービスによって作成されるログ・ファイル

キュー・マネージャーを作成したユーザー ID の **umask** 設定により、そのキュー・マネージャーに生成される Telemetry ログ・ファイルの許可が決定されます。ただし、ログ・ファイルの所有権は、mqm に設定されます。

関連概念

[36 ページの『AIX でのファイル・システムの作成』](#)

IBM MQ をインストールする前に、必要に応じて製品コードと作業データの両方を保存するためのファイル・システムを作成する必要があります。これらのファイル・システムには、最小ストレージ要件があります。製品コードのデフォルトのインストール・ディレクトリーは、インストール時に変更できますが、作業データの場所は変更できません。

[72 ページの『オペレーティング・システムの構成と調整 \(HP-UX\)』](#)

HP-UX システムに IBM MQ をインストールする前に、カーネルが正しく構成されていることを確認する必要があります。

[140 ページの『オペレーティング・システムの構成と調整 \(Linux\)』](#)

Linux システム上で IBM MQ を構成するときには、このトピックの情報を使用してください。

関連タスク

[37 ページの『オペレーティング・システムの構成と調整 \(AIX\)』](#)

AIX システムに IBM MQ をインストールする際には、いくつかの設定を追加で構成する必要があります。

関連資料

[220 ページの『オペレーティング・システムの構成と調整 \(Solaris\)』](#)

IBM MQ が必要とするリソース制限を使用して Solaris システムを構成します。

Linux Linux でのファイル・システムの作成

IBM MQ をインストールする前に、必要に応じて製品コードと作業データの両方を保存するためのファイル・システムを作成する必要があります。これらのファイル・システムには、最小ストレージ要件があります。製品コードのデフォルトのインストール・ディレクトリーは、インストール時に変更できますが、作業データの場所は変更できません。

サーバー・インストール用のファイル・システムのサイズの決定

サーバー・インストール用の /var/mqm ファイル・システムのサイズを決めるときには、次の点を考慮に入れてください。

- システム内で同時に発生するメッセージの最大数。
- メッセージが大量に発生する不測の事態 (システムに問題が発生した場合)。
- メッセージ・データの平均サイズにメッセージ・ヘッダーのサイズ (500 バイト) を加えたもの。
- キューの数。
- ログ・ファイルとエラー・メッセージのサイズ。
- /var/mqm/trace ディレクトリーに書き込まれるトレースの量。

IBM MQ のストレージ要件は、インストールするコンポーネント、および必要なワークスペース量によっても異なります。詳しくは、[ディスク・スペースの要件](#)を参照してください。

作業データ用のファイル・システムの作成

IBM MQ をインストールする前に、グループ mqm のユーザー mqm が所有する /var/mqm というファイル・システムを作成してマウントします。137 ページの『Linux でのユーザーとグループのセットアップ』を参照してください。このファイル・システムは、システム上での IBM MQ のすべてのインストールで使用されます。可能な場合、IBM MQ データに対しては、別個のボリュームを使う区画ストラテジーを使用してください。これによって、大量の IBM MQ 作業が発生しても、他のシステム・アクティビティーは影響を受けません。ディレクトリー権限を構成して、mqm ユーザーに全制御を許可してください (例えばファイル・モード 755)。その後、キュー・マネージャーで必要とされる権限に一致するよう、これらの権限が IBM MQ インストール中に更新されます。

エラーおよびログ用に個別のファイル・システムを作成する

また、ログ・データ用 (/var/mqm/log) とエラー・ファイル用 (/var/mqm/errors) に別個のファイル・システムを作成することもできます。可能な場合は、これらのディレクトリーをキュー・マネージャー・データ (/var/mqm/qmgrs) と、それぞれと異なる物理ディスクに配置してください。

別個のファイル・システムを作成する場合は、/var/mqm/errors ディレクトリーを NFS マウントすることができます。ただし、/var/mqm/errors の NFS マウントを選択すると、ネットワークに障害が生じたときにエラー・ログが失われる場合があります。

以下の個別のファイル・システムを使用することで、キュー・マネージャーの安定性が確保できます。

- /var/mqm/errors
- /var/mqm/trace
- /var/mqm/qmgrs
- /var/mqm/log

/var/mqm/errors の場合、このディレクトリーで大量のデータが受信されることはまれです。ただし、特に、システムで重大な問題が発生し、IBM MQ によって多くの診断情報が .FDC ファイルに書き込まれるような場合は、このようなケースが見られることもあります。/var/mqm/trace の場合、**strmqtrc** を使用して IBM MQ のトレースを開始する場合にのみ、ここにファイルが書き込まれます。

以下をそれぞれ別のディスクに配置することで、通常の IBM MQ 操作 (持続メッセージの同期点、MQGET、MQPUT など) のパフォーマンスを向上させることができます。

- /var/mqm/qmgrs
- /var/mqm/log

問題を判別するために IBM MQ システムをトレースする必要があるまれなケースでは、/var/mqm/trace ファイル・システムを別のディスクに配置することで、パフォーマンスへの影響を減らすことができます。

別個のファイル・システムを作成する場合は、最低でも /var/mqm に 30 MB、/var/mqm/log に 100 MB、/var/mqm/errors に 10 MB のストレージが必要です。/var/mqm/log の 100 MB のストレージ最小要件は、単一のキュー・マネージャーに絶対に必要な最小値であり、推奨値ではありません。ファイル・システムのサイズは、使用する予定のキュー・マネージャーの数、ログ・ファイルごとのページ数、およびキュー・マネージャーごとのログ・ファイル数に従って増減する必要があります。

ファイル・システムの詳細については、[ファイル・システムのサポート](#)を参照してください。

ログ・ファイルのサイズは、使用するログの設定によって異なります。最小サイズは、デフォルト設定を使用している循環ロギングの場合のものです。ログのサイズの詳細については、[ログのサイズの計算](#)を参照してください。

Linux

クライアント・インストールの場合、ファイル・システムを NFS などのリモート・ネットワーク・デバイスにマウントすることもできます。

クライアントとサーバー両方のインストールを実行する場合は、サーバー・インストール要件がクライアント・インストール要件に優先します。

IBM MQ クライアントをインストールするには、最低 15 MB が必要です。

IBM MQ MQI client 構成ファイルのサンプルは、インストールの際に既存のものがない場合にのみ、クライアント・パッケージによって var/mqm ディレクトリーに新規に作成されます。このファイルには、ClientExitPath スタンザが含まれています。mqclient.ini ファイルの例は、[構成ファイルを使用したクライアントの構成](#)に示されています。

IBM MQQ インストール・ディレクトリー、または MQCLNTCF 環境変数を使用する別のロケーションにおいて、複数のクライアントで共通の構成ファイルを使用している場合は、IBM MQ クライアント・アプリケーションの実行時に使用されるすべてのユーザー ID に、読み取り権限を許可する必要があります。何らかの理由によりファイルが読み取れない場合、失敗はトレースされ、サーチ・ロジックはそのファイルが存在しなかったものとして続行します。

関連概念

[137 ページの『Linux でのユーザーとグループのセットアップ』](#)

Linux システムでは、IBM MQ には、mqm の 1 次グループを持つ mqm という名前のユーザー ID が必要です。インストール後、製品と関連するリソースが入っているディレクトリーおよびファイルは、mqm ユーザー ID が所有します。

[140 ページの『オペレーティング・システムの構成と調整 \(Linux\)』](#)

Linux システム上で IBM MQ を構成するときには、このトピックの情報を使用してください。

Linux

オペレーティング・システムの構成と調整 (Linux)

Linux システム上で IBM MQ を構成するときには、このトピックの情報を使用してください。



重要: このトピックの情報は、キュー・マネージャーが mqm ユーザー ID によって開始される場合にのみ適用されます。

その他のユーザー ID がキュー・マネージャーを開始する場合は、mqm に関して表示される **NOFILE** および **NPROC** 項目がそのユーザー ID で重複していることを確認してください。

シェル・インタプリター

/bin/sh シェルは、Bourne シェルと互換性のある有効なシェル・インタプリターにしてください。そうでない場合、インストール後の IBM MQ の構成が正常に完了しません。RPM を使ってシェルがインストールされなかった場合は、IBM MQ をインストールしようとする、/bin/sh シェルの前提条件に関する失敗が表示されることがあります。この失敗が生じたのは、有効なシェル・インタプリターがインストールされていることを RPM テーブルが認識しないためです。失敗が生じた場合は、RPM を使用して /bin/sh シェルを再インストールするか、または RPM オプション --nodeps を指定して IBM MQ のインストール時の依存性検査を使用不可にします。

注: Linux 上に IBM MQ をインストールするときには、**--dbpath** オプションがサポートされません。

スワップ・スペース

高負荷時には、IBM MQ は仮想メモリー (スワップ・スペース) を使用できます。仮想メモリーが満杯になると、IBM MQ プロセスが失敗したり不安定になったりして、システムに影響を及ぼす可能性があります。

この状態を回避するために、IBM MQ 管理者は、オペレーティング・システムのガイドラインで指定されている十分な仮想メモリーがシステムに割り振られていることを確認してください。

System V IPC カーネル構成

IBM MQ は、System V IPC リソース (特に共有メモリー) を使用します。ただし、限定された数のセマフォも使用されます。

これらのリソースに対する IBM MQ の最小構成は、以下のとおりです。

名前	カーネル名	値	増加	説明
shmmni	kernel.shmmni	4096	Yes	共用メモリー・セグメントの最大数
shmmax	kernel.shmmax	268435456	No	共用メモリー・セグメントの最大サイズ (バイト数)
shmall	kernel.shmall	2097152	Yes	共用メモリーの最大量 (ページ数)
semmsl	kernel.sem	32	No	セット当たりの許容セマフォア最大量
semmns	kernel.sem	4096	Yes	セマフォアの最大数
semopm	kernel.sem	32	No	単一オペレーション内の操作の最大数
semmni	kernel.sem	128	Yes	セマフォア・セットの最大数
thrmax	kernel.threads-max	32768	Yes	スレッドの最大数
pidmax	kernel.pid_max	32768	Yes	プロセス ID の最大数

注:

- これらの値は、中規模のキュー・マネージャー 2 つをシステムで実行するのに十分な値です。キュー・マネージャーを 2 つより多く実行しようとする場合や、キュー・マネージャーが処理するワークロードが大きい場合は、「増加」列に Yes と示されている値を大きくしなければならない場合もあります。
- kernel.sem の値は、4 つの値を順に指定した単一のカーネル・パラメーター内に含まれます。

パラメーターの現行値を表示するには、root 権限を持つユーザーとしてログオンし、次のように入力します。

```
sysctl Kernel-name
```

これらの値を追加または変更するには、root 権限を持つユーザーとしてログオンします。ファイル /etc/sysctl.conf をテキスト・エディターで開き、以下の項目を追加するか、選択した値に変更します。

```
kernel.shmmni = 4096
kernel.shmall = 2097152
kernel.shmmax = 268435456
kernel.sem = 32 4096 32 128
```

それから保存してファイルを閉じます。

これらの **sysctl** 値を即時にロードするには、コマンド `sysctl -p` を入力します。

`sysctl -p` コマンドを発行しない場合は、新しい値はシステムのリブート時にロードされます。

デフォルトで、Linux カーネルには最大のプロセス ID があります。これはスレッドにも使用可能で、スレッドの許可数を制限することがあります。

システムで別のスレッドを作成するために必要なリソースが不足する場合、またはプロセス {PTHREAD_THREADS_MAX} でシステム設定のスレッド総数の限度を超過する場合には、オペレーティング・システムがレポートを出します。

kernel.threads-max と kernel.pid-max については、[Resource shortage in IBM MQ queue manager when running a large number of clients](#) を参照してください。

IBM MQ での RemoveIPC の設定



重要: ログイン・マネージャー構成ファイル (logind.conf および logind.conf.d) で **RemoveIPC** の設定をデフォルト値 Yes のままにすると、IBM MQ の制御外で IBM MQ 所有の IPC リソースが削除される可能性があります。

値を「いいえ」に設定する必要があります。 **RemoveIPC** については、[login.conf](#) のマニュアル・ページを参照してください。

TCP/IP 構成

IBM MQ チャネルに **keepalive** を使用する場合は、次のようにカーネル・パラメーターを使用して KEEPALIVE の操作を構成できます。

```
net.ipv4.tcp_keepalive_intvl
net.ipv4.tcp_keepalive_probes
net.ipv4.tcp_keepalive_time
```

詳細については、[TCP/IP SO KEEPALIVE オプションの使用](#)を参照してください。

パラメーターの現行値を表示するには、root 権限を持つユーザーとしてログオンし、`sysctl kernel-name` と入力します。

これらの値を追加または変更するには、root 権限を持つユーザーとしてログオンします。ファイル `/etc/sysctl.conf` をテキスト・エディターで開き、以下の項目を追加するか、選択した値に変更します。

これらの **sysctl** 値を即時にロードするには、コマンド `sysctl -p` を入力します。

`sysctl -p` コマンドを発行しない場合は、新しい値はシステムのリブート時にロードされます。

オープン・ファイルの最大数



重要: `mqm` ユーザー という用語は、`mqm` ユーザー と、キュー・マネージャーを始動するために使用される他のすべてのユーザー ID に適用されます。

システム内のファイル・ハンドルの最大オープン数は、パラメーター **fs.file-max** によって制御されます。

中規模サイズのキュー・マネージャーを 2 つ使用するシステムの場合、このパラメーターの最小値は 524288 です。

注: オペレーティング・システムのデフォルトがこの値より大きい場合は、大きい値の設定をそのまま使用するか、オペレーティング・システムのプロバイダーに相談してください。

キュー・マネージャーを 2 つより多く実行しようとする場合や、キュー・マネージャーが処理するワークロードが大きい場合は、この値を大きくしなければならないかもしれません。

パラメーターの現行値を表示するには、root 権限を持つユーザーとしてログオンし、`sysctl fs.file-max` と入力します。

これらの値を追加または変更するには、root 権限を持つユーザーとしてログオンします。ファイル `/etc/sysctl.conf` をテキスト・エディターで開き、次の項目を追加するか、選択した値に変更します。

```
fs.file-max = 524288
```

それから保存してファイルを閉じます。

これらの **sysctl** 値を即時にロードするには、コマンド `sysctl -p` を入力します。

`sysctl -p` コマンドを発行しない場合は、新しい値はシステムのリブート時にロードされます。

PAM (Pluggable Authentication Module) などのプラグ可能なセキュリティー・モジュールを使用している場合は、このモジュールによって `mqm` ユーザーのオープン・ファイルの数が過度に制限されていないことを確認してください。 `mqm` ユーザーのプロセスあたりのオープン・ファイル記述子の最大数をレポートするには、`mqm` ユーザーとしてログインして、以下の値を入力します。

```
ulimit -n
```

標準的な IBM MQ キュー・マネージャーの場合、`mqm` ユーザーの `nofile` 値を 10240 以上に設定してください。 `mqm` ユーザーの下で実行されるプロセスのオープン・ファイル記述子の最大数を設定するには、ファイル `/etc/security/limits.conf` に以下の情報を追加します。

```
mqm      hard  nofile    10240
mqm      soft  nofile    10240
```

プロセスの最大数

 **重要:** `mqm` ユーザー という用語は、`mqm` ユーザー と、キュー・マネージャーを始動するために使用される他のすべてのユーザー ID に適用されます。

実行中の IBM MQ キュー・マネージャーは、多数のスレッド・プログラムで構成されています。接続されている各アプリケーションによって、キュー・マネージャー・プロセスで実行されるスレッドの数が増加します。通常はユーザーが実行するプロセスの最大数をオペレーティング・システムで制限します。この制限は、個々のユーザーまたはサブシステムによって作成されるプロセスの数が多過ぎることが原因でオペレーティング・システム障害が発生しないようにするものです。 `mqm` ユーザーが実行できるプロセスの最大数が、十分であることを確認する必要があります。プロセス数には、キュー・マネージャーに接続するチャンネルとアプリケーションの数を含める必要があります。

`mqm` ユーザーに対するプロセスの数を決定する場合に、次の計算式を使用すると便利です。

```
nproc = 2048 + clientConnections * 4 + qmgrChannels * 4 +
        localBindingConnections
```

ここで、

- `clientConnections` は、このマシンのキュー・マネージャーに接続する他のマシンのクライアントからの接続の最大数です。
- `qmgrChannels` は、他のキュー・マネージャーに対する稼働中のチャンネル (チャンネル定義ではない) の最大数です。この数には、クラスター・チャンネルや送信側/受信側チャンネルなどが含まれます。
- `localBindingConnections` には、アプリケーション・スレッドは含まれません。

このアルゴリズムは、以下の前提で策定されています。

- 2048 は、よほどのことがない限りキュー・マネージャー・スレッドを扱う上で十分な数として設定されています。他のアプリケーションを多数実行する場合は、数を増やさなければならない可能性もあります。
- `nproc` を設定する時には、今後そのマシンで実行する可能性のあるアプリケーション、接続、チャンネル、キュー・マネージャーの最大数を考慮に入れてください。

- このアルゴリズムは少し多めの見積もりになっていますので、IBM MQ の今後のバージョンや高速パス・チャンネルでは、実際に必要な nproc がいくらか少なくなる可能性もあります。
- **V9.0.2** > **V9.0.0.1** Linux では、各スレッドは軽量プロセス (LWP) として実装され、各 LWP は、nproc に対して 1 つのプロセスとしてカウントされます。

PAM_limits セキュリティー・モジュールを使用して、ユーザーが実行するプロセスの数を制御することができます。以下のように、mqm ユーザーに対するプロセスの最大数を構成できます。

```
mqm      hard nproc    4096
mqm      soft nproc    4096
```

PAM_limits セキュリティー・モジュール・タイプを構成する方法の詳細を表示する場合は、以下のコマンドを入力してください。

```
man limits.conf
```

mqconfig コマンドを使用してシステム構成を確認できます。

システムの構成の詳細については、[How to configure UNIX and Linux systems for IBM MQ](#) を参照してください。

64 ビット Linux プラットフォームでの 32 ビット・サポート

一部の 64 ビットの Linux 配布では、32 ビット・アプリケーションがデフォルトでサポートされなくなり、**dspmqver** コマンドを実行して IBM Global Security Kit for IBM MQ (GSKit) のバージョンを表示すると、32 ビット・バージョンの GSKit がインストールされていないことを示すメッセージが表示されることがあります。影響を受けるプラットフォームの詳細、およびこれらのプラットフォームで 32 ビット・アプリケーションを実行できるようにするためのガイダンスについては、[133 ページの『Linux システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件』](#)を参照してください。

関連概念

[137 ページの『Linux でのユーザーとグループのセットアップ』](#)

Linux システムでは、IBM MQ には、mqm の 1 次グループを持つ mqm という名前のユーザー ID が必要です。インストール後、製品と関連するリソースが入っているディレクトリーおよびファイルは、mqm ユーザー ID が所有します。

[138 ページの『Linux でのファイル・システムの作成』](#)

IBM MQ をインストールする前に、必要に応じて製品コードと作業データの両方を保存するためのファイル・システムを作成する必要があります。これらのファイル・システムには、最小ストレージ要件があります。製品コードのデフォルトのインストール・ディレクトリーは、インストール時に変更できますが、作業データの場所は変更できません。

関連情報

[mqconfig](#)

Linux rpm を使用した Linux への IBM MQ のインストール

rpm を使用した Linux システムへの IBM MQ のインストールに関連するインストール・タスクは、このセクションにまとめられています。

このタスクについて

rpm を使用して IBM MQ をインストールするには、以下のタスクを実行します。

IBM MQ をアンインストールする方法については、[205 ページの『rpm を使用した Linux での IBM MQ のアンインストールまたは変更』](#)を参照してください。

製品の修正または更新が入手可能になっている場合、それらの変更を適用する方法については、[IBM MQ への保守の適用](#)を参照してください。

手順

1. システム要件を確認します。
[133 ページの『Linux の場合の要件の確認』](#)を参照してください。
2. インストールの計画を立てます。
 - 計画のプロセスで、どのコンポーネントをどこにインストールするかを選択する必要があります。
[145 ページの『Linux システム用の IBM MQ rpm コンポーネント』](#)を参照してください。
 - また、プラットフォーム固有の項目をいくつか選択する必要もあります。[136 ページの『Linux での IBM MQ インストールの計画』](#)を参照してください。
3. IBM MQ のインストールに向けてシステムを準備します。
[136 ページの『Linux でのシステムの準備』](#)を参照してください。
4. IBM MQ サーバーをインストールします。
[150 ページの『Linux での IBM MQ サーバーのインストール』](#)を参照してください。
5. オプション: IBM MQ クライアントをインストールします。
[162 ページの『Linux への IBM MQ クライアントのインストール』](#)を参照してください。
6. インストールを検査します。[187 ページの『Linux での IBM MQ インストール済み環境の検証』](#)を参照してください。

Linux Linux システム用の IBM MQ rpm コンポーネント

IBM MQ のインストール時に必要なコンポーネントを選択することができます。

重要: IBM MQ を購入するたびにインストールする資格が付与される内容について詳しくは、[IBM MQ ライセンス情報を参照してください](#)。

これらのコンポーネントを表示するには、例として次のようなコマンドを使用できます。

```
rpm -qa | grep MQ | xargs rpm -q --info
```

[145 ページの表 17](#) は、Linux システムで IBM MQ サーバーまたはクライアントをインストールする際に選択可能なコンポーネントを示しています。

コンポーネント	説明	サーバー・メディア	クライアント・メディア	RPM パッケージ名
のランタイム	サーバーとクライアントの両方のインストールに共通なファイルを含んでいます。 注: MQSeriesRuntime コンポーネントがインストールされている必要があります。	✓	✓	MQSeriesRuntime
サーバー	サーバーを使用し、システムでキュー・マネージャーを実行したり、ネットワークを介して他のシステムに接続したりできます。アプリケーションにメッセージングおよびキューイング・サービスを提供し、IBM MQ クライアント接続をサポートします。	✓		MQSeriesServer

表 17. Linux システム用の IBM MQ コンポーネント (続き)

コンポーネント	説明	サーバー・メディア	クライアント・メディア	RPM パッケージ名
標準クライアント	IBM MQ MQI client は、IBM MQ の小さなサブセットで、キュー・マネージャーを持ちません。このクライアントは、他の (サーバー) システム上にあるキュー・マネージャーおよびキューを使用します。クライアントは、インストールされているシステムが、完全なサーバー・バージョンの IBM MQ が稼働している別のシステムに接続されている場合にのみ使用できます。このクライアントとサーバーは、必要であれば同じシステム上に置くことができます。	✓	✓	MQSeriesClient
SDK	SDK は、アプリケーションのコンパイルに必要です。これには、サンプル・ソース・ファイルとバインディング (.H、.LIB、.DLL ファイルなど) が含まれています。これらのファイルは、IBM MQ で実行するアプリケーションを開発するために必要です。	✓	✓	MQSeriesSDK
サンプル・プログラム	サンプル・アプリケーション・プログラムは、検査手順を使用して IBM MQ インストールを調べる場合に必要です。	✓	✓	MQSeriesSamples
Java メッセージング	Java を使用するメッセージングに必要なファイル (Java Message Service を含む)。	✓	✓	MQSeriesJava
マニュアル・ページ	UNIX マニュアル・ページ、U.S. English: 制御コマンド MQI 呼び出し MQSC コマンド	✓	✓	MQSeriesMan
Java JRE	Java で記述された IBM MQ の部分で使用される Java Runtime 環境。	✓	✓	MQSeriesJRE
メッセージ・カタログ	使用可能な言語については、この後の メッセージ・カタログ表 を参照してください。	✓	✓	
IBM Global Security Kit	IBM Global Security Kit V8 Certificate および TLS Base Runtime。	✓	✓	MQSeriesGSKit

表 17. Linux システム用の IBM MQ コンポーネント (続き)

コンポーネント	説明	サーバー・メディア	クライアント・メディア	RPM パッケージ名
Telemetry サービス	<p>MQ Telemetry は、IBM MQ Telemetry Transport (MQTT) プロトコルを使用する Internet Of Things (IOT) デバイス (リモート・センサー、アクチュエーター、テレメトリー装置) の接続をサポートします。テレメトリー (MQXR) サービスを使用すると、キュー・マネージャーは MQTT サーバーとして機能し、MQTT クライアント・アプリケーションと通信することができます。</p> <p>テレメトリー・サービスは、Linux for System x (64 ビット) および Linux for IBM Z でのみ利用できます。</p> <p>MQTT クライアントのセットは、Eclipse Paho ダウンロード・ページから入手できます。これらのサンプル・クライアントは、IOT デバイスが MQTT サーバーとの通信に使用する独自の MQTT クライアント・アプリケーションを作成するのに役立ちます。</p> <p>359 ページの『MQ Telemetry のインストールの注意点』も参照してください。</p>	✓		MQSeriesXRService
IBM MQ Explorer	<p>Linux x86-64 システム上のリソースを管理およびモニターするには、IBM MQ Explorer を使用します。MSOT のスタンドアロン・インストーラーを使用することもできます。</p>	✓		MQSeriesExplorer
Managed File Transfer	<p>MQ Managed File Transfer は、ファイルのサイズや使用するオペレーティング・システムにかかわらず、システム間のファイル転送を管理下に置いて実行できます。監査も可能です。各コンポーネントの機能については、Managed File Transfer 製品のオプションを参照してください。</p>	✓		MQSeriesFTAgent MQSeriesFTBase MQSeriesFTLogger MQSeriesFTService MQSeriesFTTools

表 17. Linux システム用の IBM MQ コンポーネント (続き)

コンポーネント	説明	サーバー・メディア	クライアント・メディア	RPM パッケージ名
Advanced Message Security	<p>末端のアプリケーションに影響を与えることなく、IBM MQ ネットワークを流れる機密データを高い水準で保護します。このコンポーネントを、保護対象のキューをホストするすべての IBM MQ インストールにインストールする必要があります。</p> <p>Java クライアント接続のみを使用する場合を除き、IBM Global Security Kit コンポーネントを IBM MQ 保護されているキューとの間でメッセージを送受信するプログラムによって使用されるすべてのインストール済み環境にインストールする必要があります。</p> <p>このコンポーネントをインストールするには、Java JRE コンポーネントをインストールする必要があります。</p>	✓		MQSeriesAMS
V 9.0.0 AMQP サービス	<p>このコンポーネントをインストールして、AMQP チャネルを使用可能にします。AMQP チャネルは、MQ Light API をサポートしています。AMQP チャネルを使用して、AMQP アプリケーションに、IBM MQ によって提供されるエンタープライズ・レベルのメッセージング機能へのアクセス権限を付与できます。</p>	✓		MQSeriesAMQP
V 9.0.1 REST API およびコンソール	<p>REST API および IBM MQ Console を介して、IBM MQ の HTTP ベースの管理機能を追加します。</p>	✓		MQSeriesWeb
V 9.0.2 IBM MQ Bridge to Salesforce	<p>このコンポーネントをインストールして Salesforce および IBM MQ への接続を構成し、runmqsfb コマンドを実行して Salesforce からのイベントにサブスクライブし、それらを IBM MQ ネットワークにパブリッシュします。</p> <p>注：IBM MQ Bridge to Salesforce は、Linux for System x (64 ビット) でのみ使用できます。</p>	✓	✓	MQSeriesSFBridge

表 17. Linux システム用の IBM MQ コンポーネント (続き)

コンポーネント	説明	サーバー・メディア	クライアント・メディア	RPM パッケージ名
V 9.0.4 IBM MQ Bridge to blockchain	<p>このコンポーネントをインストールして、blockchain ネットワークと IBM MQ に対する接続を構成します。その後 runmqbc コマンドを実行して、ブリッジを開始し、blockchain ネットワークに照会や更新を送信したり、blockchain ネットワークから応答を受信したりできます。ブリッジの接続先のキュー・マネージャーは、IBM MQ Advanced キュー・マネージャーでなければなりません。詳しくは、IBM MQ Advanced とはを参照してください。</p> <p>注: IBM MQ Bridge to blockchain は、Linux for System x (64 ビット) でのみ使用できます。</p> <p>このコンポーネントと Docker の併用はサポートされていません。</p>	✓	✓	MQSeriesBCBridge
V 9.0.4 RDQM (複製データ・キュー・マネージャー)	<p>このコンポーネントをインストールして、複製データ・キュー・マネージャーの高可用性構成を使用できるようにします。詳細については、365 ページの『RDQM (複製データ・キュー・マネージャー) のインストール』を参照してください。</p> <p>このコンポーネントは、RHEL 7.3 以降の Linux for System x (64 ビット) でのみ使用できます。</p> <p>注: このコンポーネントと Docker の併用はサポートされていません。</p>	✓		MQSeriesRDQM

表 18. Linux システム用の IBM MQ メッセージ・カタログ

メッセージ・カタログ言語	RPM パッケージ名
ブラジル・ポルトガル語	MQSeriesMsg_pt
チェコ語	MQSeriesMsg_cs
フランス語	MQSeriesMsg_fr
ドイツ語	MQSeriesMsg_de
ハンガリー語	MQSeriesMsg_hu
イタリア語	MQSeriesMsg_it
日本語	MQSeriesMsg_ja
韓国語	MQSeriesMsg_ko

表 18. Linux システム用の IBM MQ メッセージ・カタログ (続き)

メッセージ・カタログ言語	RPM パッケージ名
ポーランド語	MQSeriesMsg_pl
ロシア語	MQSeriesMsg_ru
スペイン語	MQSeriesMsg_es
中国語 (簡体字)	MQSeriesMsg_Zh_CN
中国語 (繁体字)	MQSeriesMsg_Zh_TW
U.S. 英語	適用外

関連概念

6 ページの『[IBM MQ のコンポーネントと機能](#)』

IBM MQ のインストール時に必要なコンポーネントまたは機能を選択することができます。

10 ページの『[Multiplatforms でのインストールを計画する際の考慮事項](#)』

IBM MQ をインストールする前に、インストールするコンポーネントとそのインストール場所を選択する必要があります。また、プラットフォーム固有の項目をいくつか選択する必要があります。

Linux Linux での IBM MQ サーバーのインストール

64 ビット Linux システムに IBM MQ サーバーをインストールすることができます。

始める前に

- [Electronic Software Download \(Passport Advantage から入手\)](#) を使用して Linux 用 IBM MQ サーバーのコピーをインストールする場合は、**gunzip** コマンドを使用して tar.gz ファイルを解凍する必要があります。

```
gunzip IBM_MQ_V9.0_TRIAL_FOR_LINUX_ML.tar.gz
```

その後、以下のコマンドを使用して、tar ファイルからインストール・ファイルを抽出します。

```
tar -xvf IBM_MQ_V9.0_TRIAL_FOR_LINUX_ML.tar
```

重要: tar イメージを解凍するには GNU tar (gtar と呼ばれる) を使用してください。

- インストール手順を開始する前に、[136 ページの『Linux でのシステムの準備』](#)に示された必要な手順を完了しておいてください。
- このインストールがそのシステムにおける最初のインストールでない場合は、**crtmqpkg** コマンドが一時的な場所に書き込めるようにしておく必要があります。デフォルトで、**crtmqpkg** コマンドは /var/tmp ディレクトリーに書き込みます。別の場所を使用するには、**crtmqpkg** コマンドの実行前に **TMPDIR** 環境変数を設定できます。
- このタスクで使用される **crtmqpkg** コマンドを実行するためには、**pax** コマンドまたは **rpmbuild** をインストールしておく必要があります。



重要: **pax** および **rpmbuild** は、製品の一部として提供されなくなりました。これらを Linux デイストリビューションのサプライヤーから入手する必要があります。

このタスクについて

RPM Package Manager インストーラーを使用して、インストールするコンポーネントを選択することにより、サーバーをインストールします。コンポーネントおよびパッケージ名のリストは、[156 ページの『Linux Ubuntu または Linux on POWER Systems - Little Endian への IBM MQ サーバーのインストール』](#)にあります。



重要: ワイルドカード文字を使用してパッケージをインストールする場合、つまりコマンド `rpm -ivh MQ*.rpm` を使用する場合には、以下の順序でパッケージをインストールする必要があります。

- MQSeriesRuntime
- MQSeriesJRE
- MQSeriesJava
- MQSeriesServer
- MQSeriesWeb
- MQSeriesFTBase
- MQSeriesFTAgent
- MQSeriesFTService
- MQSeriesFTLogger
- MQSeriesFTTools
- **V 9.0.0** MQSeriesAMQP
- MQSeriesAMS
- MQSeriesXRService
- MQSeriesExplorer
- MQSeriesGSKit
- MQSeriesClient
- MQSeriesMan
- MQSeriesMsg
- MQSeriesSamples
- MQSeriesSDK
- **V 9.0.2** MQSeriesSFBridge
- **V 9.0.4** MQSeriesBCBridge

手順

1. `root` としてログインするか、`su` コマンドを使用してスーパーユーザーに切り替えます。
2. 現行ディレクトリーをインストール・ファイルの場所に設定します。この場所は、サーバー DVD のマウント・ポイント、ネットワーク・ロケーション、またはローカル・ファイル・システム・ディレクトリーの場合があります。
3. インストールを続行するには、その前にご使用条件の条項を受け入れる必要があります。そのためには、次のように `mqlicense.sh` スクリプトを実行します。

```
./mqlicense.sh
```

ご使用条件は、ご使用の環境に合わせて適切な言語で表示され、ご使用条件を受け入れるか拒否するかを尋ねられます。

可能な場合、`mqlicense.sh` により X-window が開き、ライセンスが表示されます。

ライセンスを、現在のシェルでスクリーン・リーダーで読み上げ可能なテキストとして表示することが必要な場合は、`./mqlicense.sh -text_only` のコマンドを入力します。

4. このインストールがそのシステムにおける IBM MQ の唯一のインストールでない場合には、`crtmqpkg` コマンドを実行して、そのシステムにインストールする固有のパッケージ・セットを作成しておく必要があります。Linux 上で `crtmqpkg` コマンドを実行するには、`pax` コマンド、および RPM ビルド・パッケージの中に存在する `rpmbuild` をインストールする必要があります。

注:これがシステムにおける IBM MQ の最初のインストールでない場合にのみ、**crtmqpkg** コマンドが必要になります。以前のバージョンの IBM MQ がシステムにインストールされている場合、最新バージョンのインストールは、別の場所にインストールすれば正常に行われます。

Linux システム上で **crtmqpkg** コマンドを実行するには、以下のようにします。

a) 次のコマンドを入力します。

```
./crtmqpkg suffix
```

上記のコマンドの *suffix* の部分には任意の名前を入力して、そのインストール・パッケージをシステム内で一意に識別できるようにします。 *suffix* は、インストール名と同じ名前にすることはできますが、インストール名とは異なるものです。 *suffix* には、A から Z、a から z、および 0 から 9 の範囲の英数字を組み合わせた最大 16 文字の名前を指定できます。

注:このコマンドは、一時ディレクトリーの中にインストール・パッケージの完全なコピーを作成します。デフォルトで、一時ディレクトリーは /var/tmp にあります。このコマンドを実行する前に、システムに十分な空きスペースがあることを確認する必要があります。別の場所を使用するには、**crtmqpkg** コマンドの実行前に *TMPDIR* 環境変数を設定できます。以下に例を示します。

```
$ TMPDIR=/test ./crtmqpkg suffix
```

b) 現行ディレクトリーを、**crtmqpkg** コマンド操作の正常完了時に指定された場所に設定します。

このディレクトリーは、固有のパッケージ・セットが作成される /var/tmp/mq_rpms ディレクトリーのサブディレクトリーです。各パッケージのファイル名には *suffix* 値が付けられます。例えば、*suffix* に「1」を使用すると以下ようになります。

```
./crtmqpkg 1
```

これは、/var/tmp/mq_rpms/1/x86_64 という名前のサブディレクトリーが存在することを意味します。

パッケージはサブディレクトリーに従って名前変更されます。例えば、

```
From: MQSeriesRuntime-8.0.0-0.x86_64.rpm  
To: MQSeriesRuntime-1-8.0.0-0.x86_64.rpm
```

5. IBM MQ をインストールします。

キュー・マネージャーの実行をサポートするために、少なくとも MQSeriesRuntime コンポーネントと MQSeriesServer コンポーネントをインストールする必要があります。

- デフォルトの場所 /opt/mqm にインストールするには、**rpm -ivh** コマンドを使用して、必要な各コンポーネントをインストールします。

例えば、ランタイム・コンポーネントおよびサーバー・コンポーネントをデフォルトの場所にインストールするには、次のコマンドを使用します。

```
rpm -ivh MQSeriesRuntime-*.rpm MQSeriesServer-*.rpm
```

インストール・メディア上の現在の場所にあるすべてのコンポーネントをデフォルトの場所にインストールするには、次のコマンドを使用します。

```
rpm -ivh MQSeries*.rpm
```

重要: インストールする必要があるコンポーネントのすべてが、インストール・メディア上の同じフォルダーにあるとは限りません。 /Advanced フォルダーの下にあるコンポーネントもあります。 IBM MQ Advanced コンポーネントのインストールの詳細については、[340 ページの『IBM MQ Advanced for Multiplatforms のインストール』](#)を参照してください。

- デフォルト以外の場所にインストールするには、**rpm --prefix** オプションを使用します。各インストールにおいて、必要なすべての IBM MQ コンポーネントを同じ場所にインストールする必要があります。

指定したインストール・パスは、空のディレクトリー、未使用ファイル・システムのルート、または存在しないパスのいずれかでなければなりません。パスの長さは 256 バイトに制限されており、スペースを含めることはできません。

例えば、64 ビット Linux システム上でランタイムおよびサーバーのコンポーネントを `/opt/customLocation` ディレクトリーにインストールするには、以下のインストール・パスを入力します。

```
rpm --prefix /opt/customLocation -ivh MQSeriesRuntime-*.rpm
MQSeriesServer-*.rpm
```

タスクの結果

Linux システムに IBM MQ をインストールしました。

次のタスク

- 必要な場合は、このインストールがプライマリー・インストールになるように設定できるようになりました。コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

ここで、`MQ_INSTALLATION_PATH` は、IBM MQ がインストールされているディレクトリーを表します。

システムに設定できるプライマリー・インストールは 1 つだけです。システムに既にプライマリー・インストールが存在する場合、別のインストールをプライマリー・インストールに設定する前に、既にあるプライマリー・インストールを設定解除する必要があります。詳細については、[プライマリー・インストールの変更](#)を参照してください。

- このインストール済み環境で使用する環境変数をセットアップすることもできます。`setmqenv` または `crtmqenv` コマンドを使用すれば、特定の IBM MQ のインストール済み環境に関するさまざまな環境変数を設定できます。詳しくは、[setmqenv](#) および [crtmqenv](#) を参照してください。
- 正常にインストールされたことを確認するために、インストールを検査することができます。詳しくは、[187 ページの『Linux での IBM MQ インストール済み環境の検証』](#)を参照してください。
- `mqm` グループのメンバーの UID を持つユーザーだけが、管理コマンドを出すことができます。ユーザーが管理コマンドを出せるようにするには、それらのユーザーを `mqm` グループに追加する必要があります。詳しくは、[137 ページの『Linux でのユーザーとグループのセットアップ』](#) および [UNIX, Linux, and Windows システム上で IBM MQ を管理する権限](#)を参照してください。

関連概念

[14 ページの『UNIX, Linux, and Windows での複数インストール環境』](#)

UNIX, Linux, and Windows では、1 つのシステムで複数の IBM MQ のコピーを持つことができます。

[15 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのプライマリー・インストール』](#)

IBM MQ (UNIX, Linux, and Windows) の複数インストールをサポートするシステムにおいて、プライマリー・インストールとは IBM MQ システム全体が関係する場所が参照するインストールです。プライマリー・インストールはオプションですが、便利です。

関連タスク

[205 ページの『rpm を使用した Linux での IBM MQ のアンインストールまたは変更』](#)

Linux では、`rpm` コマンドを使用して IBM MQ サーバーまたはクライアントをアンインストールできます。システムに現在インストールされている選択済みパッケージ (コンポーネント) を削除することにより、インストールを変更することもできます。

関連情報

[setmqinst](#)

[プライマリー・インストールの変更](#)

Linux **Linux**での IBM MQ サーバーのサイレント・インストール

IBM MQ サーバーの非対話式インストールを行うことができます。非対話式インストールは、サイレント・インストールまたは不在インストールとも呼ばれます。

このタスクについて

IBM MQ のサイレント・インストールを実行するには、IBM MQ ライセンスを非対話式モードで受け入れて、対話式のインストール手順に従います。

手順

1. root としてログインするか、**su** コマンドを使用してスーパーユーザーに切り替えます。
2. インストールを続行するには、その前にご使用条件の条項を受け入れる必要があります。そのためは、`mqlicense.sh` スクリプトを実行します。

ご使用条件は、ご使用の環境に合わせて適切な言語で表示され、ご使用条件を受け入れるか拒否するかを尋ねられます。

可能な場合、`mqlicense.sh` により X-window が開き、ライセンスが表示されます。

スクリーン・リーダーで読み取ることができる現行シェルでライセンスをテキストとして表示する必要がある場合は、次のコマンドを入力します。`mqlicense.sh -text_only`

3. [150 ページの『Linux での IBM MQ サーバーのインストール』](#)または [156 ページの『Linux Ubuntu または Linux on POWER Systems - Little Endian への IBM MQ サーバーのインストール』](#)で説明されている手順 (該当するもの) に従います。

関連概念

[14 ページの『UNIX, Linux, and Windows での複数インストール環境』](#)

UNIX, Linux, and Windows では、1つのシステムで複数の IBM MQ のコピーを持つことができます。

[15 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのプライマリー・インストール』](#)

IBM MQ (UNIX, Linux, and Windows) の複数インストールをサポートするシステムにおいて、プライマリー・インストールとは IBM MQ システム全体が関係する場所が参照するインストールです。プライマリー・インストールはオプションですが、便利です。

関連タスク

[205 ページの『rpm を使用した Linux での IBM MQ のアンインストールまたは変更』](#)

Linux では、`rpm` コマンドを使用して IBM MQ サーバーまたはクライアントをアンインストールできます。システムに現在インストールされている選択済みパッケージ (コンポーネント) を削除することにより、インストールを変更することもできます。

関連情報

`setmqinst`

[プライマリー・インストールの変更](#)

Linux **Linux Ubuntu**マシン上の rpm の使用可能性のチェック

`rpm` インストーラーを使用する場合は、IBM MQ をインストールする前に、`rpm` が Linux Ubuntu マシンにインストールされていることを確認する必要があります。 **V 9.0.2** IBM MQ 9.0.2 以降では、Debian インストーラーを `rpm` の代替として使用できます。

始める前に

V 9.0.2 Debian インストーラーの使用を選択する場合は、[171 ページの『Debian を使用した Linux Ubuntu への IBM MQ のインストール』](#)を参照してください。

このタスクについて

重要: このインストール手順では、rpm ベースの他のディストリビューションで使用されるのと同じ rpm パッケージを使用します。これらの RPM パッケージを他の形式に変換するテクノロジー (RPM を Debian パッケージに変換するための alien など) は、IBM MQ RPM パッケージとは互換性がないため、使用してはなりません。

手順

1. 正しい rpm パッケージがシステムにインストールされているかどうかを判別するには、次のコマンドを使用してください。

```
dpkg-query -W --showformat '${Status}\n' rpm
```

次の形式の応答を受信した場合:

```
install ok installed
```

rpm はシステムにインストールされているので、これ以上のアクションは不要です。

次の形式の応答を受信した場合:

```
unknown ok not-installed
```

ご使用のシステムに rpm がインストールされていないため、ステップ [155 ページの『2』](#) で説明されているコマンドを使用して、rpm パッケージをインストールしてから IBM MQ をインストールする必要があります。

2. root 権限を使用して、次のコマンドを実行します。
この例では、sudo コマンドを使用して root 権限を取得します。

```
sudo apt-get install rpm
```



重要: このコマンドが正常に完了しない場合は、システム管理者にシステム固有の手順を尋ねて、rpm パッケージをインストールしてください。

次のタスク

これで、IBM MQ をインストールする準備ができました。

関連概念

[14 ページの『UNIX, Linux, and Windows での複数インストール環境』](#)

UNIX, Linux, and Windows では、1 つのシステムで複数の IBM MQ のコピーを持つことができます。

[15 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのプライマリ・インストール』](#)

IBM MQ (UNIX, Linux, and Windows) の複数インストールをサポートするシステムにおいて、プライマリ・インストールとは IBM MQ システム全体が関係する場所が参照するインストールです。プライマリ・インストールはオプションですが、便利です。

関連タスク

[205 ページの『rpm を使用した Linux での IBM MQ のアンインストールまたは変更』](#)

Linux では、**rpm** コマンドを使用して IBM MQ サーバーまたはクライアントをアンインストールできます。システムに現在インストールされている選択済みパッケージ (コンポーネント) を削除することにより、インストールを変更することもできます。

関連情報

[setmqinst](#)

[プライマリ・インストールの変更](#)

サーバーのインストール

システム要件の Web ページに従って、Linux Ubuntu システムまたは Linux on POWER Systems - Little Endian システムに IBM MQ サーバーをインストールすることができます。

始める前に

RPM インストーラーを使用するか、Debian インストーラーを使用して、Linux Ubuntu システムに IBM MQ をインストールできます。Debian インストーラーの使用法について詳しくは、[171 ページの『Debian を使用した Linux Ubuntu への IBM MQ のインストール』](#)を参照してください。

サポートされているソフトウェア・レベルの詳細については、[IBM MQ のシステム要件](#)を参照してください。

- インストール手順を開始する前に、[136 ページの『Linux でのシステムの準備』](#)で説明されている必要な手順が完了していることを確認してください。
- Passport Advantage から入手した [Electronic Software Download](#) を使用して Linux Ubuntu 用の IBM MQ サーバーのコピーをインストールする場合は、以下のコマンドを使用して、tar.gz ファイルを解凍し、tar ファイルからインストール・ファイルを解凍する必要があります。

```
tar -xvf WS_MQ_V9.0_TRIAL_FOR_LINUXUbuntu_ML.tar
```

重要: tar イメージを解凍するには GNU tar (gtar と呼ばれる) を使用してください。

- ご使用のシステムに RPM をインストールしておきます。RPM はデフォルトではこのプラットフォームにインストールされません。

正しい RPM パッケージがシステムにインストールされているかどうかを判別するには、[154 ページの『Linux Ubuntu マシン上の rpm の使用可能性のチェック』](#)を参照してください。

- RPM がシステムにインストールされたら、以下の手順を root で実行します。

1. ディレクトリー /etc/rpm を作成します。
2. 以下の行を含むファイル etc/rpm/macros を追加します。

```
%_dbpath /var/lib/rpm
%_build_id_links none
```



重要: 前述の手順によりデフォルトのシステム全体の RPM データベースが変更されるため、RPM をまだ使用していない場合にのみ /macros ファイルを設定してください。

このタスクについて

RPM Package Manager インストーラーを使用して、インストールするコンポーネントを選択することにより、サーバーをインストールします。コンポーネントおよびパッケージ名のリストは、[6 ページの『IBM MQ のコンポーネントと機能』](#)にあります。

手順

1. シェル端末を開き、現行ディレクトリーをインストール・パッケージの場所に設定します。この場所は、サーバー DVD のマウント・ポイント、ネットワーク・ロケーション、またはローカル・ファイル・システム・ディレクトリーの場合があります。以下のコマンドを実行するには、root 権限が必要です。そのためには、以下のコマンドの前に **sudo** を追加するか、**su** コマンドを使用してシェル内で root ユーザーに変更します。
2. mqlicense.sh スクリプトを実行します。
スクリーン・リーダーで読み取り可能なテキストだけでライセンスを表示するには、以下のメッセージを入力します。

```
./mqlicense.sh -text_only
```

ライセンスが表示されます。

インストールを続行するには、ご使用条件を受け入れる必要があります。

3. このインストールがそのシステムにおける IBM MQ の最初のインストールでない場合には、**crtmqpkg** コマンドを実行してそのシステムにインストールする固有のパッケージ・セットを作成しておく必要があります。

Linux 上で **crtmqpkg** コマンドを実行するには、**pax** コマンド、および rpm パッケージの中に存在する **rpmbuild** をインストールする必要があります。

- a) 次のコマンドを入力します。

```
./crtmqpkg suffix
```

上記のコマンドの *suffix* の部分には任意の名前を入力して、そのインストール・パッケージをシステム内で一意に識別できるようにします。 *suffix* は、インストール名と同じ名前にすることはできますが、インストール名とは異なるものです。 *suffix* には、A から Z、a から z、および 0 から 9 の範囲の英数字を組み合わせた最大 16 文字の名前を指定できます。

注: このコマンドは、一時ディレクトリーの中にインストール・パッケージの完全なコピーを作成します。デフォルトで、一時ディレクトリーは /var/tmp にあります。このコマンドを実行する前に、システムに十分な空きスペースがあることを確認する必要があります。別の場所を使用するには、**crtmqpkg** コマンドの実行前に *TMPDIR* 環境変数を設定できます。以下に例を示します。

```
TMPDIR=/test ./crtmqpkg
```

- b) **crtmqpkg** コマンドの完了時に現行ディレクトリーを指定された場所に設定します。

このディレクトリーは、固有のパッケージ・セットが作成される /var/tmp/mq_rpms ディレクトリーのサブディレクトリーです。各パッケージのファイル名には *suffix* 値が付けられます。以下の例では、接尾部「1」 **./crtmqpkg 1** は、/var/tmp/mq_rpms/1/i386 という名前のサブディレクトリーがあることを意味します。

パッケージはサブディレクトリーに従って名前変更されます。例えば Linux for System x (64 ビット) の場合、

```
From: MQSeriesRuntime-8.0.0-0.x86_64.rpm  
To: MQSeriesRuntime_1-8.0.0-0.x86_64.rpm
```

4. IBM MQ をインストールします。

少なくとも、MQSeriesRuntime および MQSeriesServer コンポーネントをインストールする必要があります。

コンポーネントのサブセットをインストールする場合は、[158 ページの表 19](#) にリストされている依存関係を必ず先にインストールする必要があります。

Linux on POWER Systems - Little Endian の Ubuntu 14.04 にインストールする場合は、追加のフラグが必要になります。

- **--ignorearch:** Linux on POWER Systems - Little Endian アーキテクチャーを認識しない一部のレベルの rpm に関する問題を回避するには、このオプションを含める必要があります。

Linux Ubuntu にインストールする場合は、以下の追加のフラグが必要です。

- **--force-debian:** RPM を使って RPM パッケージを直接インストールすべきではないことを示す警告メッセージが、ご使用のプラットフォーム用の RPM バージョンから出されます。これを表示させないようにするには、このオプションを含める必要があります。

Linux Ubuntu (x86-64 のみ) に IBM MQ Explorer をインストールするには、以下のようになります。

- a. IBM MQ Explorer・コンポーネント以外のコンポーネントのうち、必要とするものすべてをインストールします。
- b. **--nodeps** フラグを指定して IBM MQ Explorer コンポーネントをインストールします。 **--nodeps** フラグを含めない場合、インストールは依存関係エラーにより失敗します。依存関係エラーが発生するのは、RPM では GTK2 パッケージがインストールされず、したがってパッケージ依存関係としてそれが見つからないためです。

注:

- デフォルトの場所である /opt/mqm にインストールするには、rpm **-ivh** コマンドを使用して、必要な各コンポーネントをインストールします。

例えば、Ubuntu Linux for System x (64 ビット) でランタイム・コンポーネントおよびサーバー・コンポーネントをデフォルト場所にインストールするには、次のコマンドを使用します。

```
rpm -ivh --force-debian MQSeriesRuntime-*.rpm MQSeriesServer-*.rpm
```

例えば、Linux on POWER Systems - Little Endian でランタイム・コンポーネントおよびサーバー・コンポーネントをデフォルト場所にインストールするには、次のコマンドを使用します。

```
rpm -ivh --ignorearch MQSeriesRuntime-*.rpm MQSeriesServer-*.rpm
```

Linux on POWER Systems - Little Endian ですべてのコンポーネントをデフォルト場所にインストールするには、次のコマンドを使用します。

```
rpm -ivh --ignorearch MQSeries*.rpm
```

- デフォルト以外の場所にインストールするには、rpm **--prefix** オプションを使用します。各インストールにおいて、必要なすべての IBM MQ コンポーネントを同じ場所にインストールする必要があります。

指定したインストール・パスは、空のディレクトリー、未使用ファイル・システムのルート、または存在しないパスのいずれかでなければなりません。



重要: パスの長さは 256 バイトに制限されており、スペースを含めることはできません。

例えば、Linux on POWER Systems - Little Endian でランタイムおよびサーバーのコンポーネントを /opt/customLocation ディレクトリーにインストールするには、以下のインストール・パスを入力します。

```
rpm --prefix /opt/customLocation -ivh --ignorearch  
MQSeriesRuntime-*.rpm MQSeriesServer-*.rpm
```

158 ページの表 19 は、Ubuntu で利用可能なすべてのパッケージを、関連するすべての依存関係と共にリストしています。

パッケージ名列にリストされたパッケージをインストールして使用するためには、パッケージの依存関係列にリストされたコンポーネントもインストールする必要があります。

パッケージ名	コンポーネントの機能	依存関係
MQSeriesRuntime	他のすべてのコンポーネントのための共通機能	なし
MQSeriesServer	キュー・マネージャー	MQSeriesRuntime
MQSeriesClient	C IBM MQ クライアント・ライブラリー	MQSeriesRuntime

表 19. パッケージ・コンポーネントの依存関係 (続き)		
パッケージ名	コンポーネントの機能	依存関係
MQSeriesJava	Java および JMS IBM MQ の API	MQSeriesRuntime
MQSeriesJRE	Java ランタイム環境	MQSeriesRuntime
MQSeriesExplorer	<p>IBM MQ Explorer</p> <p>IBM MQ Explorer は、Linux for System x (64 ビット) でのみ使用可能です。</p> <p>Ubuntu 14.04 (またはそれ以降) で実行していて、IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 2 (またはそれ以降) をインストールしている場合を除き、Ubuntu ではこのコンポーネントの IBM サポートはありません。</p>	<p>MQSeriesRuntime</p> <p>MQSeriesJRE</p> <p>GTK2 バージョン 2.2.4-0 以降、GTK2 テーマが入っている GTK2 エンジンを含む</p> <p>Bitstream-vera-fonts</p>
MQSeriesGSKit	<p>IBM Global Security Kit</p> <p>注: Ubuntu 14.04 (またはそれ以降) で実行していて、IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 2 (またはそれ以降) をインストールしている場合を除き、Ubuntu ではこのコンポーネントの IBM サポートはありません。</p>	<p>MQSeriesRuntime</p> <p>MQSeriesJRE</p>
MQSeriesWeb	REST API および IBM MQ Console。	<p>MQSeriesRuntime</p> <p>MQSeriesServer</p> <p>MQSeriesJava</p> <p>MQSeriesJRE</p>
MQSeriesSDK	非 Java API 用のヘッダー・ファイルおよびライブラリー	MQSeriesRuntime
MQSeriesMan	UNIX の IBM MQ マニュアル・ページ	MQSeriesRuntime
MQSeriesSamples	IBM MQ アプリケーションのサンプル	MQSeriesRuntime

表 19. パッケージ・コンポーネントの依存関係 (続き)		
パッケージ名	コンポーネントの機能	依存関係
MQSeriesMsg_cz MQSeriesMsg_de MQSeriesMsg_es MQSeriesMsg_fr MQSeriesMsg_hu MQSeriesMsg_it MQSeriesMsg_ja MQSeriesMsg_ko MQSeriesMsg_pl MQSeriesMsg_pt MQSeriesMsg_ru MQSeriesMsg_Zh_CN MQSeriesMsg_Zh_TW	追加言語メッセージ・カタログ・ファイル。英語メッセージ・カタログ・ファイルは、デフォルトでインストールされます。これらのメッセージ・カタログについて詳しくは、 186 ページの『Linuxでの各国語によるメッセージの表示』 を参照してください。	MQSeriesRuntime
MQSeriesFTBase	Managed File Transfer コンポーネント	MQSeriesRuntime MQSeriesJava MQSeriesJRE
MQSeriesFTLogger	Managed File Transfer コンポーネント	MQSeriesRuntime MQSeriesServer MQSeriesFTBase MQSeriesJava MQSeriesJRE
MQSeriesFTTools MQSeriesFTAgent	Managed File Transfer のコンポーネント	MQSeriesRuntime MQSeriesFTBase MQSeriesJava MQSeriesJRE
MQSeriesFTService	Managed File Transfer コンポーネント	MQSeriesRuntime MQSeriesServer MQSeriesFTAgent MQSeriesFTBase MQSeriesJava MQSeriesJRE

表 19. パッケージ・コンポーネントの依存関係 (続き)		
パッケージ名	コンポーネントの機能	依存関係
MQSeriesAMS	Advanced Message Security コンポーネント 注: Ubuntu 14.04 (またはそれ以降) で実行していて、IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 2 (またはそれ以降) をインストールしている場合を除き、Ubuntu ではこのコンポーネントの IBM サポートはありません。	MQSeriesRuntime MQSeriesServer
V 9.0.2 MQSeriesSFBridge	IBM MQ Bridge to Salesforce をインストールして、Salesforce のプッシュ・トピックとプラットフォーム・イベントにサブスクライブします。 V 9.0.4 IBM MQ 9.0.4 以降、ブリッジを使用して Salesforce のプラットフォーム・イベントに関するイベント・メッセージを作成することもできます。 注: IBM MQ Bridge to Salesforce は、Linux for System x (64 ビット) でのみ使用できます。	ibmmq-runtime ibmmq-java ibmmq-jre
MQSeriesBCBridge	IBM MQ Bridge to blockchain をインストールして、ブロック・チェーン・ネットワークから照会および更新を送信し、それらの応答を受信します。 注: IBM MQ Bridge to blockchain は、Linux for System x (64 ビット) でのみ使用できます。	ibmmq-runtime ibmmq-java ibmmq-jre

タスクの結果

必要なパッケージがインストールされました。

次のタスク

- このインストールがシステム上のプライマリー・インストールとなるように選択した場合、プライマリー・インストールとして設定する必要があります。 コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

ここで、MQ_INSTALLATION_PATH は、IBM MQ がインストールされているディレクトリーを表します。

システムに設定できるプライマリー・インストールは1つだけです。システムに既にプライマリー・インストールが存在する場合、別のインストールをプライマリー・インストールに設定する前に、既にあるプライマリー・インストールを設定解除する必要があります。詳細については、[プライマリー・インストールの変更](#)を参照してください。

- このインストール済み環境で使用する環境変数をセットアップすることもできます。**setmqenv** または **crtmqenv** コマンドを使用すれば、特定の IBM MQ のインストール済み環境に関するさまざまな環境変数を設定できます。詳しくは、[setmqenv](#) および [crtmqenv](#) を参照してください。
- 正常にインストールされたことを確認するために、インストールを検査することができます。詳しくは、[187 ページの『Linux での IBM MQ インストール済み環境の検証』](#)を参照してください。

関連概念

[14 ページの『UNIX, Linux, and Windows での複数インストール環境』](#)

UNIX, Linux, and Windows では、1つのシステムで複数の IBM MQ のコピーを持つことができます。

[15 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのプライマリー・インストール』](#)

IBM MQ (UNIX, Linux, and Windows) の複数インストールをサポートするシステムにおいて、プライマリー・インストールとは IBM MQ システム全体が関係する場所が参照するインストールです。プライマリー・インストールはオプションですが、便利です。

関連タスク

[205 ページの『rpm を使用した Linux での IBM MQ のアンインストールまたは変更』](#)

Linux では、**rpm** コマンドを使用して IBM MQ サーバーまたはクライアントをアンインストールできます。システムに現在インストールされている選択済みパッケージ (コンポーネント) を削除することにより、インストールを変更することもできます。

関連情報

[setmqinst](#)

[プライマリー・インストールの変更](#)

Linux

Linux への IBM MQ クライアントのインストール

64 ビット Linux システムでの IBM MQ クライアントのインストール。

始める前に

- インストール手順を開始する前に、[136 ページの『Linux でのシステムの準備』](#)で説明されている必要な手順が完了していることを確認してください。
- このインストールがそのシステムにおける唯一のインストールでない場合には、`/var/tmp` に対する書き込み権限を取得しておく必要があります。

このタスクについて

このタスクでは、インストールするコンポーネントを RPM Package Manager インストーラーを使用して選択して、クライアントをインストールする方法について説明します。少なくともランタイムおよびクライアントの各コンポーネントをインストールする必要があります。コンポーネントのリストは、[145 ページの『Linux システム用の IBM MQ rpm コンポーネント』](#)にあります。

手順

1. root としてログインするか、**su** コマンドを使用してスーパーユーザーに切り替えます。
2. 現行ディレクトリーをインストール・ファイルの場所にします。この場所は、DVD のマウント・ポイント、ネットワーク・ロケーション、またはローカル・ファイル・システム・ディレクトリーの場合があります。
3. `mqlicense.sh` スクリプトを実行します。
スクリーン・リーダーで読み取ることができるテキストのみのライセンスを表示したい場合は、以下のように入力します。

```
./mqlicense.sh -text_only
```

ライセンスが表示されます。

ライセンスを表示しないでライセンスを受け入れる場合は、`-accept` オプションを指定して `mqlicense.sh` スクリプトを実行できます。

```
./mqlicense.sh -accept
```

インストールを続行するには、ご使用条件を受け入れる必要があります。

4. このシステムに複数のインストール済み環境がある場合は、**crtmqpkg** を実行して、システムにインストールする固有のパッケージ・セットを作成する必要があります。

a) 次のコマンドを入力します。

```
./crtmqpkg suffix
```

上記のコマンドの `suffix` の部分には任意の名前を入力して、そのインストール・パッケージをシステム内で一意に識別できるようにします。 `suffix` は、インストール名と同じ名前にすることはできますが、インストール名とは異なるものです。 `suffix` には、A から Z、a から z、および 0 から 9 の範囲の英数字を組み合わせた最大 16 文字の名前を指定できます。

b) **crtmqpkg** コマンドの完了時に現行ディレクトリーを指定された場所に設定します。

このディレクトリーは、固有のパッケージ・セットが作成される `/var/tmp/mq_rpms` のサブディレクトリーです。各パッケージのファイル名には `suffix` 値が付けられます。

5. IBM MQ をインストールします。

必ずインストールする必要がある最低限のコンポーネントは、MQSeriesRuntime および MQSeriesClient です。

- デフォルトの場所である `/opt/mqm` にインストールするには、**rpm -ivh** コマンドを使用して、必要な各コンポーネントをインストールします。

例えば、すべてのコンポーネントをデフォルトの場所にインストールするには、次のコマンドを使用します。

```
rpm -ivh MQSeries*.rpm
```

Ubuntu を使用している場合は、**--force-debian** 属性を追加します。例えば、すべてのコンポーネントをデフォルトの場所にインストールするには、次のコマンドを使用します。

```
rpm --force-debian -ivh MQSeries*.rpm
```

RPM を使って RPM パッケージを直接インストールすべきではないことを示す警告メッセージが、ご使用のプラットフォーム用の RPM バージョンから出されます。これを表示させないようにするには、このオプションを含める必要があります。

- デフォルト以外の場所にインストールするには、**rpm --prefix** オプションを使用します。各インストールにおいて、必要なすべての IBM MQ コンポーネントを同じ場所にインストールする必要があります。

指定したインストール・パスは、空のディレクトリー、未使用ファイル・システムのルート、または存在しないパスのいずれかでなければなりません。パスの長さは 256 バイトに制限されており、スペースを含めることはできません。

例えば、64 ビット Linux システムでランタイムおよびサーバー・コンポーネントを `/opt/customLocation` にインストールするには、次のようにします。

```
rpm --prefix /opt/customLocation -ivh MQSeriesRuntime-V.R.M-F.x86_64.rpm
MQSeriesClient-V.R.M-F.x86_64.rpm
```

ここで、

V

インストールする製品のバージョンを表します

R

インストールする製品のリリースを表します

M

インストールする製品のモディフィケーションを表します

F

インストールする製品のフィックスパック・レベルを表します

次のタスク

- このインストールがシステム上のプライマリー・インストールとなるように選択した場合、プライマリー・インストールとして設定する必要があります。コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

システムに設定できるプライマリー・インストールは1つだけです。システムに既にプライマリー・インストールが存在する場合、別のインストールをプライマリー・インストールに設定する前に、既にあるプライマリー・インストールを設定解除する必要があります。詳細については、[プライマリー・インストールの変更](#)を参照してください。

- このインストール済み環境で使用する環境変数をセットアップすることもできます。**setmqenv** または **crtmqenv** コマンドを使用すれば、特定の IBM MQ のインストール済み環境に関するさまざまな環境変数を設定できます。詳しくは、[setmqenv](#) および [crtmqenv](#) を参照してください。
- インストールの検査方法について詳しくは、[203 ページの『Linuxでのクライアントとサーバー間の通信の検査』](#)を参照してください。

関連タスク

[205 ページの『rpmを使用したLinuxでのIBM MQのアンインストールまたは変更』](#)

Linuxでは、**rpm** コマンドを使用して IBM MQ サーバーまたはクライアントをアンインストールできます。システムに現在インストールされている選択済みパッケージ (コンポーネント) を削除することにより、インストールを変更することもできます。

Linux マシン上の RPM の使用可能性のチェック

IBM MQ をインストールする前に、RPM が Linux マシンにインストールされていることを確認する必要があります。 **V 9.0.2** IBM MQ 9.0.2 以降では、Debian インストーラーを rpm の代替として使用できます。

始める前に

V 9.0.2 Debian インストーラーの使用を選択する場合は、[171 ページの『Debianを使用したLinux UbuntuへのIBM MQのインストール』](#)を参照してください。

このタスクについて

重要: このインストール手順では、rpm ベースの他のディストリビューションで使用されるのと同じ rpm パッケージを使用します。これらの RPM パッケージを他の形式に変換するテクノロジー (RPM を Debian

パッケージに変換するための alien など) は、IBM MQ RPM パッケージとは互換性がないため、使用してはなりません。

手順

1. 正しい rpm パッケージがシステムにインストールされているかどうかを判別するには、次のコマンドを使用してください。

```
dpkg-query -W --showformat '${Status}\n' rpm
```

次の形式の応答を受信した場合:

```
install ok installed
```

rpm はシステムにインストールされているので、これ以上のアクションは不要です。

次の形式の応答を受信した場合:

```
unknown ok not-installed
```

ご使用のシステムに rpm がインストールされていないため、ステップ 155 ページの『2』で説明されているコマンドを使用して、rpm パッケージをインストールしてから IBM MQ をインストールする必要があります。

2. root 権限を使用して、次のコマンドを実行します。
この例では、sudo コマンドを使用して root 権限を取得します。

```
sudo apt-get install rpm
```



重要: このコマンドが正常に完了しない場合は、システム管理者にシステム固有の手順を尋ねて、rpm パッケージをインストールしてください。

次のタスク

これで、IBM MQ をインストールする準備ができました。

関連概念

[14 ページの『UNIX, Linux, and Windows での複数インストール環境』](#)

UNIX, Linux, and Windows では、1つのシステムで複数の IBM MQ のコピーを持つことができます。

[15 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのプライマリー・インストール』](#)

IBM MQ (UNIX, Linux, and Windows) の複数インストールをサポートするシステムにおいて、プライマリー・インストールとは IBM MQ システム全体が関係する場所が参照するインストールです。プライマリー・インストールはオプションですが、便利です。

関連タスク

[205 ページの『rpm を使用した Linux での IBM MQ のアンインストールまたは変更』](#)

Linux では、rpm コマンドを使用して IBM MQ サーバーまたはクライアントをアンインストールできます。システムに現在インストールされている選択済みパッケージ (コンポーネント) を削除することにより、インストールを変更することもできます。

関連情報

[setmqinst](#)

[プライマリー・インストールの変更](#)

クライアントのインストール

IBM MQ クライアントは、システム要件の Web ページに従って、Linux Ubuntu または Linux on POWER Systems - Little Endian システムにインストールできます。

始める前に

サポートされているソフトウェア・レベルの詳細については、[IBM MQ のシステム要件](#)を参照してください。

- インストール手順を開始する前に、136 ページの『[Linux でのシステムの準備](#)』で説明されている必要な手順が完了していることを確認してください。
- ご使用のシステムに RPM をインストールしておきます。RPM はデフォルトではこのプラットフォームにインストールされません。

正しい RPM パッケージがシステムにインストールされているかどうかを判別するには、164 ページの『[マシン上の RPM の使用可能性のチェック](#)』を参照してください。

- RPM がシステムにインストールされたら、以下の手順を root で実行します。
 1. ディレクトリー /etc/rpm を作成します。
 2. 以下のコードを含むファイル /macros%_dbpath /var/lib/rpm を /etc/rpm ディレクトリーに追加します。



重要: 前述の手順によりデフォルトのシステム全体の RPM データベースが変更されるため、RPM をまだ使用していない場合にのみ /macros ファイルを設定してください。

このタスクについて

RPM Package Manager インストーラーを使用して、インストールするコンポーネントを選択することにより、クライアントをインストールします。コンポーネントおよびパッケージ名のリストは、6 ページの『[IBM MQ のコンポーネントと機能](#)』にあります。

手順

1. シェル端末を開き、現行ディレクトリーをインストール・パッケージの場所に設定します。この場所は、クライアント DVD のマウント・ポイント、ネットワーク・ロケーション、またはローカル・ファイル・システム・ディレクトリーの場合があります。以下のコマンドを実行するには、root 権限が必要です。そのためには、以下のコマンドの前に **sudo** を追加するか、**su** コマンドを使用してシェル内で root ユーザーに変更します。

2. mqlicense.sh スクリプトを実行します。

スクリーン・リーダーで読み取り可能なテキストだけでライセンスを表示するには、以下のメッセージを入力します。

```
./mqlicense.sh -text_only
```

ライセンスが表示されます。

インストールを続行するには、ご使用条件を受け入れる必要があります。

3. このインストールがそのシステムにおける IBM MQ の最初のインストールでない場合には、**crtmqpkg** コマンドを実行してそのシステムにインストールする固有のパッケージ・セットを作成しておく必要があります。

Linux 上で **crtmqpkg** コマンドを実行するには、**pax** コマンド、および rpm パッケージの中に存在する **rpmbuild** をインストールする必要があります。

- a) 次のコマンドを入力します。

```
./crtmqpkg suffix
```

上記のコマンドの *suffix* の部分には任意の名前を入力して、そのインストール・パッケージをシステム内で一意に識別できるようにします。 *suffix* は、インストール名と同じ名前にすることはできませんが、インストール名とは異なるものです。 *suffix* には、A から Z、a から z、および 0 から 9 の範囲の英数字を組み合わせた最大 16 文字の名前を指定できます。

注: このコマンドは、一時ディレクトリーの中にインストール・パッケージの完全なコピーを作成します。 デフォルトで、一時ディレクトリーは `/var/tmp` にあります。 このコマンドを実行する前に、システムに十分な空きスペースがあることを確認する必要があります。 別の場所を使用するには、`crmtmqpkg` コマンドの実行前に `TMPDIR` 環境変数を設定できます。 以下に例を示します。

```
TMPDIR=/test ./crmtmqpkg
```

b) `crmtmqpkg` コマンドの完了時に現行ディレクトリーを指定された場所に設定します。

このディレクトリーは、固有のパッケージ・セットが作成される `/var/tmp/mq_rpms` ディレクトリーのサブディレクトリーです。 各パッケージのファイル名には *suffix* 値が付けられます。 以下の例では、接尾部「1」 `./crmtmqpkg 1` は、`/var/tmp/mq_rpms/1/i386` という名前のサブディレクトリーがあることを意味します。

パッケージはサブディレクトリーに従って名前変更されます。 例えば Linux for System x (64 ビット) の場合、

```
From: MQSeriesRuntime-8.0.0-0.x86_64.rpm  
To: MQSeriesRuntime_1-8.0.0-0.x86_64.rpm
```

4. IBM MQ をインストールします。

少なくとも、MQSeriesRuntime コンポーネントをインストールする必要があります。

Linux Ubuntu にインストールする場合は、以下の追加のフラグが必要です。

- **--force-debian:** RPM を使って RPM パッケージを直接インストールすべきではないことを示す警告メッセージが、ご使用のプラットフォーム用の RPM バージョンから出されます。 これを表示させないようにするには、このオプションを含める必要があります。

Linux on POWER Systems - Little Endian の Ubuntu 14.04 にインストールする場合は、追加のフラグが必要になります。

- **--ignorearch:** Linux on POWER Systems - Little Endian アーキテクチャーを認識しない一部のレベルの rpm に関する問題を回避するには、このオプションを含める必要があります。

コンポーネントのサブセットをインストールする場合は、[168 ページの表 20](#) にリストされている依存関係を必ず先にインストールする必要があります。

注:

- デフォルトの場所である `/opt/mqm` にインストールするには、`rpm -ivh` コマンドを使用して、必要な各コンポーネントをインストールします。

例えば、Ubuntu Linux for System x (64 ビット) でランタイム・コンポーネントをデフォルト場所にインストールするには、次のコマンドを使用します。

```
rpm -ivh --force-debian MQSeriesRuntime-*.rpm
```

例えば、Ubuntu Linux on POWER Systems - Little Endian でランタイム・コンポーネントをデフォルト場所にインストールするには、次のコマンドを使用します。

```
rpm -ivh --force-debian --ignorearch MQSeriesRuntime-*.rpm
```

Ubuntu Linux on POWER Systems - Little Endian ですべてのコンポーネントをデフォルト場所にインストールするには、次のコマンドを使用します。

```
rpm -ivh --force-debian --ignorearch MQSeries*.rpm
```

- デフォルト以外の場所にインストールするには、**rpm --prefix** オプションを使用します。各インストールにおいて、必要なすべての IBM MQ コンポーネントを同じ場所にインストールする必要があります。

指定したインストール・パスは、空のディレクトリー、未使用ファイル・システムのルート、または存在しないパスのいずれかでなければなりません。



重要: パスの長さは 256 バイトに制限されており、スペースを含めることはできません。

例えば、Ubuntu Linux on POWER Systems - Little Endian でランタイム・コンポーネントを /opt/customLocation ディレクトリーにインストールするには、以下のインストール・パスを入力します。

```
rpm --prefix /opt/customLocation -ivh --force-debian --ignorearch
MQSeriesRuntime-*.rpm
```

168 ページの表 20 は、Ubuntu で利用可能なすべてのパッケージを、関連するすべての依存関係と共にリストしています。

パッケージ名列にリストされたパッケージをインストールして使用するためには、パッケージの依存関係列にリストされたコンポーネントもインストールする必要があります。

パッケージ名	コンポーネントの機能	パッケージの依存関係
MQSeriesRuntime	他のすべてのコンポーネントのための共通機能	なし
MQSeriesClient	C IBM MQ クライアント・ライブラリー	MQSeriesRuntime
MQSeriesJava	Java および JMS IBM MQ の API	MQSeriesRuntime
MQSeriesJRE	Java ランタイム環境	MQSeriesRuntime
MQSeriesExplorer	IBM MQ エクスプローラー IBM MQ エクスプローラーは、Linux for System x (64 ビット)でのみ使用可能です。 注: Ubuntu 14.04 (またはそれ以降) で実行しており、IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 2 をインストールしている場合を除き、Ubuntu ではこのコンポーネントの IBM サポートはありません。	MQSeriesRuntime MQSeriesJRE GTK2 バージョン 2.2.4-0 以降、GTK2 テーマが入っている GTK2 エンジンを含む Bitstream-vera-fonts
MQSeriesGSKit	IBM Global Security Kit 注: Ubuntu 14.04 (またはそれ以降) で実行しており、IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 2 をインストールしている場合を除き、Ubuntu ではこのコンポーネントの IBM サポートはありません。	MQSeriesRuntime MQSeriesJRE

表 20. パッケージ・コンポーネントの依存関係 (続き)		
パッケージ名	コンポーネントの機能	パッケージの依存関係
MQSeriesSDK	非 Java API 用のヘッダー・ファイルおよびライブラリー	MQSeriesRuntime
MQSeriesMan	UNIX の IBM MQ マニュアル・ページ	MQSeriesRuntime
MQSeriesSamples	IBM MQ アプリケーションのサンプル	MQSeriesRuntime
MQSeriesMsg_cs MQSeriesMsg_de MQSeriesMsg_es MQSeriesMsg_fr MQSeriesMsg_hu MQSeriesMsg_it MQSeriesMsg_ja MQSeriesMsg_ko MQSeriesMsg_pl MQSeriesMsg_pt MQSeriesMsg_ru MQSeriesMsg_Zh_CN MQSeriesMsg_Zh_TW	言語固有のメッセージ・カタログ・ファイル	MQSeriesRuntime
MQSeriesFTBase	Managed File Transfer コンポーネント	MQSeriesRuntime MQSeriesJava MQSeriesJRE
MQSeriesFTLogger	Managed File Transfer コンポーネント	MQSeriesRuntime MQSeriesFTBase MQSeriesJava MQSeriesJRE
MQSeriesFTTools MQSeriesFTAgent	Managed File Transfer のコンポーネント	MQSeriesRuntime MQSeriesFTBase MQSeriesJava MQSeriesJRE
MQSeriesFTService	Managed File Transfer コンポーネント	MQSeriesRuntime MQSeriesFTAgent MQSeriesFTBase MQSeriesJava MQSeriesJRE

表 20. パッケージ・コンポーネントの依存関係 (続き)		
パッケージ名	コンポーネントの機能	パッケージの依存関係
MQSeriesAMS	Advanced Message Security コンポーネント 注: Ubuntu 14.04 (またはそれ以降) で実行しており、IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 2 をインストールしている場合を除き、Ubuntu ではこのコンポーネントの IBM サポートはありません。	MQSeriesRuntime
V 9.0.2 MQSeriesSFBridge	IBM MQ Bridge to Salesforce をインストールして、Salesforce のプッシュ・トピックとプラットフォーム・イベントにサブスクライブします。 V 9.0.4 IBM MQ 9.0.4 以降、ブリッジを使用して Salesforce のプラットフォーム・イベントに関するイベント・メッセージを作成することもできます。 注: IBM MQ Bridge to Salesforce は、Linux for System x (64 ビット) でのみ使用できます。	ibmmq-runtime ibmmq-java ibmmq-jre
MQSeriesBCBridge	IBM MQ Bridge to blockchain をインストールして、ブロック・チェーン・ネットワークから照会および更新を送信し、それらの応答を受信します。 注: IBM MQ Bridge to blockchain は、Linux for System x (64 ビット) でのみ使用できます。	ibmmq-runtime ibmmq-java ibmmq-jre

タスクの結果

必要なパッケージがインストールされました。

次のタスク

- このインストールがシステム上のプライマリー・インストールとなるように選択した場合、プライマリー・インストールとして設定する必要があります。 コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

システムに設定できるプライマリー・インストールは1つだけです。 システムに既にプライマリー・インストールが存在する場合、別のインストールをプライマリー・インストールに設定する前に、既にある

プライマリー・インストールを設定解除する必要があります。詳細については、[プライマリー・インストールの変更](#)を参照してください。

- このインストール済み環境で使用する環境変数をセットアップすることもできます。 **setmqenv** または **crtmqenv** コマンドを使用すれば、特定の IBM MQ のインストール済み環境に関するさまざまな環境変数を設定できます。詳しくは、[setmqenv](#) および [crtmqenv](#) を参照してください。
- インストールの検査方法について詳しくは、[203 ページの『Linux でのクライアントとサーバー間の通信の検査』](#)を参照してください。

関連概念

[14 ページの『UNIX, Linux, and Windows での複数インストール環境』](#)

UNIX, Linux, and Windows では、1つのシステムで複数の IBM MQ のコピーを持つことができます。

[15 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのプライマリー・インストール』](#)

IBM MQ (UNIX, Linux, and Windows) の複数インストールをサポートするシステムにおいて、プライマリー・インストールとは IBM MQ システム全体が関係する場所が参照するインストールです。プライマリー・インストールはオプションですが、便利です。

関連タスク

[205 ページの『rpm を使用した Linux での IBM MQ のアンインストールまたは変更』](#)

Linux では、**rpm** コマンドを使用して IBM MQ サーバーまたはクライアントをアンインストールできます。システムに現在インストールされている選択済みパッケージ (コンポーネント) を削除することにより、インストールを変更することもできます。

関連情報

[setmqinst](#)

[プライマリー・インストールの変更](#)

V 9.0.2

Linux

Debian を使用した Linux Ubuntu への IBM MQ のインストール

ール

Debian インストーラーを使用した Linux システムへの IBM MQ のインストールに関連するインストール・タスクは、このセクションにまとめられています。

始める前に

重要: 同一システム上で Debian と rpm の両方を使用して IBM MQ をインストールすることはサポートされていません。

このタスクについて

Debian インストーラーを使用して IBM MQ をインストールするには、以下のタスクを実行します。

製品の修正または更新が入手可能になっている場合、それらの変更を適用する方法については、[IBM MQ への保守の適用](#)を参照してください。

手順

1. システム要件を確認します。
[133 ページの『Linux の場合の要件の確認』](#)を参照してください。
2. インストールの計画を立てます。
計画のプロセスで、どのコンポーネントをどこにインストールするかを選択する必要があります。[172 ページの『Linux Ubuntu システム用の IBM MQ Debian コンポーネント』](#)を参照してください。
3. IBM MQ のインストールに向けてシステムを準備します。
[136 ページの『Linux でのシステムの準備』](#)を参照してください。
4. IBM MQ サーバーをインストールします。
[176 ページの『Debian パッケージを使用した Linux Ubuntu への IBM MQ サーバーのインストール』](#)を参照してください。

5. オプション: IBM MQ クライアントをインストールします。

[182 ページの『Debian パッケージを使用した Linux Ubuntu への IBM MQ クライアントのインストール』](#)を参照してください。

6. インストールを検査します。 [187 ページの『Linux での IBM MQ インストール済み環境の検証』](#)を参照してください。

V 9.0.2

Linux

Linux Ubuntu に IBM MQ をインストールするための Debian インストーラーの概要

Debian インストーラーを使用した Linux Ubuntu への IBM MQ のインストールの概念と考慮事項の概要について説明します。

インストール・ツール

製品のインストールおよびアンインストールには、**dpkg**、またはそれより高いレベルのインストール・ツールを使用します。 ディスク上にインストールされた製品は、rpm を使用してインストールされたものと同じように見えます。



重要: Debian インストール・ツールには、インストール・ディレクトリーをオーバーライドする手段がありません。つまり、再配置可能サポートも複数バージョン・サポートもないこととなります。そのため、製品は /opt/mqm にインストールされますが、必要に応じてこれを 1 次インストールとして設定することができます。

パッケージ名

パッケージ名が IBM MQ から派生した名前を使用するように変更されました。

例えば、既存の rpm サーバー・コンポーネント MQSeriesServer に相当する Debian のコンポーネントは `ibmmq-server` という名前になります。

共存

同一システム上に IBM MQ の Debian バージョンと rpm バージョンの両方をインストールすることはサポートされていません。

そのため、1 つのシステム上にインストールできるのは、Debian でインストールされる単一バージョンの IBM MQ か、rpm でインストールされる複数バージョンの IBM MQ になります。

ただし、コンテナ・ベースのテクノロジー (Docker など) を使用することにより、Debian で複数バージョンのインストールを実行できます。

関連タスク

[156 ページの『Linux Ubuntu または Linux on POWER Systems - Little Endian への IBM MQ サーバーのインストール』](#)

システム要件の Web ページに従って、Linux Ubuntu システムまたは Linux on POWER Systems - Little Endian システムに IBM MQ サーバーをインストールすることができます。

V 9.0.2

Linux

Linux Ubuntu システム用の IBM MQ Debian コンポーネント

IBM MQ のインストール時に必要なコンポーネントを選択することができます。

重要: IBM MQ を購入するたびにインストールする資格が付与される内容について詳しくは、[IBM MQ ライセンス情報を参照してください](#)。

[173 ページの表 21](#) は、Debian インストーラーを使用して、Linux Ubuntu システムで IBM MQ サーバーまたはクライアントをインストールする際に選択可能なコンポーネントを示しています。

表 21. Linux Ubuntu システム用の IBM MQ Debian コンポーネント

コンポーネント	説明	サーバー・メディア	クライアント・メディア	Debian パッケージ名
のランタイム	サーバーとクライアントの両方のインストールに共通なファイルを含んでいます。 注: ibmmq-runtime コンポーネントのインストールは必須です。	✓	✓	ibmmq-runtime
サーバー	サーバーを使用し、システムでキュー・マネージャーを実行したり、ネットワークを介して他のシステムに接続したりできます。アプリケーションにメッセージングおよびキューイング・サービスを提供し、IBM MQ クライアント接続をサポートします。	✓		ibmmq-server
標準クライアント	IBM MQ MQI client は、IBM MQ の小さなサブセットで、キュー・マネージャーを持ちません。このクライアントは、他の (サーバー) システム上にあるキュー・マネージャーおよびキューを使用します。クライアントは、インストールされているシステムが、完全なサーバー・バージョンの IBM MQ が稼働している別のシステムに接続されている場合にのみ使用できます。このクライアントとサーバーは、必要であれば同じシステム上に置くことができます。	✓	✓	ibmmq-client
SDK	SDK は、アプリケーションのコンパイルに必要です。これには、サンプル・ソース・ファイルとバインディング (.H、.LIB、.DLL ファイルなど) が含まれています。これらのファイルは、IBM MQ で実行するアプリケーションを開発するために必要です。	✓	✓	ibmmq-sdk
サンプル・プログラム	サンプル・アプリケーション・プログラムは、検査手順を使用して IBM MQ インストールを調べる場合に必要です。	✓	✓	ibmmq-samples
Java メッセージング	Java を使用するメッセージングに必要なファイル (Java Message Service を含む)。	✓	✓	ibmmq-java
マニュアル・ページ	UNIX マニュアル・ページ、U.S. English: 制御コマンド MQI 呼び出し MQSC コマンド	✓	✓	ibmmq-man
Java JRE	Java で記述された IBM MQ の部分で使用される Java Runtime 環境。	✓	✓	ibmmq-jre

表 21. Linux Ubuntu システム用の IBM MQ Debian コンポーネント (続き)

コンポーネント	説明	サーバー・メディア	クライアント・メディア	Debian パッケージ名
メッセージ・カタログ	使用可能な言語については、この後の メッセージ・カタログ表 を参照してください。	✓	✓	
IBM Global Security Kit	IBM Global Security Kit V8 Certificate および TLS Base Runtime。	✓	✓	ibmmq-gskit
Telemetry サービス	<p>MQ Telemetry は、IBM MQ Telemetry Transport (MQTT) プロトコルを使用する Internet Of Things (IOT) デバイス (リモート・センサー、アクチュエーター、テレメトリー装置) の接続をサポートします。テレメトリー・サービスは、MQXR サービスとも呼ばれ、キュー・マネージャーが MQTT サーバーとして機能して MQTT クライアント・アプリケーションと通信できるようにします。</p> <p>注: テレメトリー・サービスは、Linux for System x (64 ビット) および Linux for IBM Z でのみ利用できます。</p> <p>Eclipse パホ プロジェクトと MQTT.org には、プログラミング言語の範囲の最新のテレメトリー・クライアントとサンプルの無料ダウンロードがあります。これらのリソースを活用すると、IOT 装置が MQTT サーバーとの通信に使用する MQTT クライアント・アプリケーションを作成できます。</p> <p>359 ページの『MQ Telemetry のインストールの注意点』 も参照してください。</p>	✓		ibmmq-xrservice
IBM MQ Explorer	Linux x86-64 システム上のリソースを管理およびモニターするには、IBM MQ Explorer を使用します。MSOT のスタンドアロン・インストーラーを使用することもできます。	✓		ibmmq-explorer
Managed File Transfer	MQ Managed File Transfer は、ファイルのサイズや使用するオペレーティング・システムにかかわらず、システム間のファイル転送を管理下に置いて実行できます。監査も可能です。各コンポーネントの機能については、 Managed File Transfer 製品のオプション を参照してください。	✓		ibmmq-ftagent ibmmq-ftbase ibmmq-ftlogger ibmmq-ftservice ibmmq-fttools

表 21. Linux Ubuntu システム用の IBM MQ Debian コンポーネント (続き)

コンポーネント	説明	サーバー・メディア	クライアント・メディア	Debian パッケージ名
Advanced Message Security	<p>末端のアプリケーションに影響を与えることなく、IBM MQ ネットワークを流れる機密データを高い水準で保護します。このコンポーネントを、保護対象のキューをホストするすべての IBM MQ インストールにインストールする必要があります。</p> <p>Java クライアント接続のみを使用する場合を除き、IBM Global Security Kit コンポーネントを IBM MQ 保護されているキューとの間でメッセージを送受信するプログラムによって使用されるすべてのインストール済み環境にインストールする必要があります。</p> <p>このコンポーネントをインストールするには、Java JRE コンポーネントをインストールする必要があります。</p>	✓		ibmmq-ams
V 9.0.0 AMQP サービス	<p>このコンポーネントをインストールして、AMQP チャネルを使用可能にします。AMQP チャネルは、MQ Light API をサポートしています。AMQP チャネルを使用して、AMQP アプリケーションに、IBM MQ によって提供されるエンタープライズ・レベルのメッセージング機能へのアクセス権限を付与できます。</p>	✓		ibmmq-amqp
REST API およびコンソール	<p>REST API および IBM MQ Console を介して、IBM MQ の HTTP ベースの管理機能を追加します。</p>	✓		ibmmq-web
V 9.0.2 IBM MQ Bridge to Salesforce	<p>IBM MQ Bridge to Salesforce をインストールして Salesforce および IBM MQ への接続を構成し、コマンド runmqsfb を実行して Salesforce からのイベントにサブスクライブし、それらを IBM MQ ネットワークにパブリッシュします。</p> <p>注： IBM MQ Bridge to Salesforce は、Linux for System x (64 ビット) でのみ使用できます。</p>	✓	✓	ibmmq-sfbridge

表 21. Linux Ubuntu システム用の IBM MQ Debian コンポーネント (続き)

コンポーネント	説明	サーバー・メディア	クライアント・メディア	Debian パッケージ名
V9.0.4 IBM MQ Bridge to blockchain	IBM MQ Bridge to blockchain をインストールして、ブロック・チェーン・ネットワークから照会および更新を送信し、それらの応答を受信します。 注： IBM MQ Bridge to blockchain は、Linux for System x (64 ビット) でのみ使用できます。	✓	✓	ibmmq-bcbridge

表 22. Linux システム用の IBM MQ メッセージ・カタログ

メッセージ・カタログ言語	コンポーネント名
ブラジル・ポルトガル語	ibmmq-msg-pt
チェコ語	ibmmq-msg-cs
フランス語	ibmmq-msg-fr
ドイツ語	ibmmq-msg-de
ハンガリー語	ibmmq-msg-hu
イタリア語	ibmmq-msg-it
日本語	ibmmq-msg-ja
韓国語	ibmmq-msg-ko
ポーランド語	ibmmq-msg-pl
ロシア語	ibmmq-msg-ru
スペイン語	ibmmq-msg-es
中国語 (簡体字)	ibmmq-msg-zh-cn
中国語 (繁体字)	ibmmq-msg-zh-tw
U.S. 英語	適用外

関連概念

6 ページの『[IBM MQ のコンポーネントと機能](#)』

IBM MQ のインストール時に必要なコンポーネントまたは機能を選択することができます。

V9.0.2 Linux **Debian** パッケージを使用した Linux Ubuntu への IBM MQ サーバーのインストール

システム要件 Web ページに従って、Debian インストーラーを使用して Linux Ubuntu システムに IBM MQ サーバーをインストールできます。

始める前に

サポートされているソフトウェア・レベルの詳細については、[IBM MQ のシステム要件](#)を参照してください。

インストール手順を開始する前に、[136 ページの『Linux でのシステムの準備』](#)で説明されている必要な手順が完了していることをまず確認してください。

Ubuntu 上に rpm を使用して IBM MQ 9.0.2 以前をインストールしてある場合は、Debian バージョンの製品をインストールする前に、rpm バージョンの製品をすべてアンインストールする必要があります。

このタスクについて

Debian インストーラーを使用して、インストールするコンポーネントを選択してサーバーをインストールします。コンポーネントおよびパッケージ名のリストは、[172 ページの『Linux Ubuntu システム用の IBM MQ Debian コンポーネント』](#)にあります。



重要: 製品をインストールする前に、必ず tar.gz パッケージの Ubuntu バージョンをダウンロードしてください。このバージョンには、**apt** ツールに必要な deb ファイルが含まれるためです。

各種インストーラーを使用できます。このトピックでは、**dpkg** インストーラーと **apt** インストーラーを使用した方法について説明します。

dpkg

ステップ [178 ページの『3』](#) の指示に従って、必要なパッケージをインストールします。同じコマンドを使用して複数のパッケージをインストールできますが、それらのパッケージを正しい順序で配置するように注意してください。**dpkg** はそれらのパッケージを依存関係に従ってソートしないからです。

apt

ステップ [178 ページの『4』](#) の指示に従って、必要なパッケージをインストールします。**apt** ツールは、必要なパッケージに関する依存関係パッケージをインストールします。**apt** 管理ツールにより **dpkg** コマンドが配列されます。

使用するために、**apt** ツールにファイルがアクセスできるようにする必要があります。

これを行うには、コマンド `chmod -R a+rx DIRNAME` を発行します。ここで、DIRNAME は tar.gz パッケージの解凍先ディレクトリーです。



重要: **apt** ツールにファイルがアクセスできるようにしないと、次のエラーが発生します。

- N: ファイル「/sw/9001deb/./InRelease」はユーザー「_apt」からアクセスできなかったため、ダウンロードはルートとして非サンドボックスで実行されます。- pkgAcquire::Run (13: Permission denied)
- E: Failed to fetch file:/sw/9001deb/./Packages File not found - /sw/9001deb/./Packages (2: No such file or directory)
- E: Some index files failed to download. They have been ignored, or old ones used instead.

ここで、/sw/9001deb は IBM MQ のインストール元のディレクトリーです。

手順

1. シェル端末を開き、現行ディレクトリーをインストール・パッケージの場所に設定します。

この場所は、サーバー DVD のマウント・ポイント、ネットワーク・ロケーション、またはローカル・ファイル・システム・ディレクトリーの場合があります。以下のコマンドを実行するには、root 権限が必要です。そのためには、以下のコマンドの前に **sudo** を追加するか、**su** コマンドを使用してシェル内で root ユーザーに変更します。

2. `mqlicense.sh` スクリプトを実行します。

スクリーン・リーダーで読み取り可能なテキストだけでライセンスを表示するには、以下のメッセージを入力します。

```
./mqlicense.sh -text_only
```

ライセンスが表示されます。

インストールを続行するには、ご使用条件を受け入れる必要があります。

3. **dpkg** コマンドを使用してパッケージを個々にインストールしようとしている場合は、このステップを完了します。IBM MQ パッケージごとに **dpkg** コマンドを発行します。

例えば、以下のコマンドを発行します。

```
dpkg -i ibmmq-runtime_9.0.2.0_amd64.deb
```

キュー・マネージャーの実行をサポートするために、少なくとも **ibmmq-runtime** コンポーネントと **ibmmq-server** コンポーネントをインストールする必要があります。

重要: 複数のパッケージ・ファイルを同一のコマンドで指定できますが、**rpm** とは異なり、**dpkg** ではパッケージ・ファイルが依存関係順にソートされません。

コマンドを発行する際には、パッケージ・ファイル名を以下の順序で配置しなければなりません。

- **ibmmq-runtime**
- **ibmmq-jre**
- **ibmmq-java**
- **ibmmq-server**
- **ibmmq-web**
- **ibmmq-ftbase**
- **ibmmq-ftagent**
- **ibmmq-ftservice**
- **ibmmq-ftlogger**
- **ibmmq-fttools**
- **ibmmq-amqp**
- **ibmmq-ams**
- **ibmmq-xrservice**
- **ibmmq-explorer**
- **ibmmq-gskit**
- **ibmmq-client**
- **ibmmq-man**
- **ibmmq-msg_***language*
- **ibmmq-samples**
- **ibmmq-sdk**
- **ibmmq-sfbridge**
- **ibmmq-bcbridge**

dpkg を使用してコンポーネントのサブセットをインストールする場合は、[179 ページの表 23](#) にリストされているすべての依存関係を必ず先にインストールする必要があります。

4. **apt** 管理ツールを使用して、ご希望の IBM MQ パッケージを依存関係パッケージと共にインストールしようとしている場合は、このステップを完了します。

apt は、**dpkg** のフロントエンドとなる高水準のパッケージ管理ツールです。

重要: **apt** 操作は、**dpkg** とは異なり、依存関係を認識し、必要なパッケージを自動的に選択してインストールします。そのため、**apt** 管理ツールにより **dpkg** コマンドは適切な順序に配列されます。

apt は、ローカル・ディレクトリーを含めることができるリポジトリーのリストとともに構成されています。IBM MQ パッケージを含むローカル・ディレクトリーまたは **nfs** がマウントされたディレクトリーを追加するには、次のようにします。

- a) 接尾部が **.list** のファイル (例えば、**IBM_MQ.list**) を **/etc/apt/sources.list.d** ディレクトリーに作成します。

このファイルには、IBM MQ パッケージが入っているディレクトリーの場所を示す deb 項目が含まれている必要があります。

以下に例を示します。

```
# Local directory containing IBM MQ packages
deb [trusted=yes] file:/var/tmp/mq ./
```

注: [trusted=yes] ステートメント (大括弧を含む) を含めるかどうかは任意です。このステートメントを含めると、後続の操作中に警告やプロンプトが抑止されます。

- b) コマンド **apt update** を実行して、このディレクトリーと、当該ディレクトリーに含まれるパッケージのリストを apt キャッシュに追加します。

これで、さまざまな操作を実行できるようになります。例えば、次のコマンドを発行します。

```
apt install "ibmmq-*
```

このコマンドは完全な製品をインストールします。さらに次のコマンドを発行します。

```
apt install ibmmq-server
```

このコマンドは、サーバー・パッケージとそのすべての依存関係を選択してインストールします。



重要: シェルで引用符文字を使用している場合を除き、.deb ファイルが保持されているディレクトリーで `apt install ibmmq-*` コマンドを実行しないでください。

aptitude や synaptic などのツールを使用している場合、インストール・パッケージは `misc/non-free` カテゴリーで見つけることができます。

キュー・マネージャーの実行をサポートするために、少なくとも `ibmmq-runtime` コンポーネントと `ibmmq-server` コンポーネントをインストールする必要があります。

コンポーネントのサブセットをインストールする場合は、[179 ページの表 23](#) にリストされている依存関係を必ず先にインストールする必要があります。パッケージ名列にリストされたパッケージをインストールして使用するためには、パッケージの依存関係列にリストされた対応するコンポーネントもインストールする必要があります。

パッケージ名	コンポーネントの機能	パッケージの依存関係
ibmmq-runtime	他のすべてのコンポーネントのための共通機能	なし
ibmmq-server	キュー・マネージャー	ibmmq-runtime
ibmmq-client	C IBM MQ クライアント・ライブラリー	ibmmq-runtime
ibmmq-java	Java および JMS IBM MQ の API	ibmmq-runtime
ibmmq-jre	Java ランタイム環境	ibmmq-runtime
ibmmq-sdk	非 Java API 用のヘッダー・ファイルおよびライブラリー	ibmmq-runtime
ibmmq-man	UNIX の IBM MQ マニュアル・ページ	ibmmq-runtime
ibmmq-samples	IBM MQ アプリケーションのサンプル	ibmmq-runtime

表 23. パッケージ・コンポーネントの依存関係 (続き)		
パッケージ名	コンポーネントの機能	パッケージの依存関係
ibmmq-msg-cs ibmmq-msg-de ibmmq-msg-es ibmmq-msg-fr ibmmq-msg-hu ibmmq-msg-it ibmmq-msg-ja ibmmq-msg-ko ibmmq-msg-pl ibmmq-msg-pt ibmmq-msg-ru ibmmq-msg-zh-cn ibmmq-msg-zh-tw	追加言語メッセージ・カタログ・ファイル。英語メッセージ・カタログ・ファイルは、デフォルトでインストールされます。これらのメッセージ・カタログについては、 186 ページの『Linuxでの各国語によるメッセージの表示』 を参照してください。	ibmmq-runtime
ibmmq-mqexplorer	IBM MQ エクスプローラー。Linux x86-64 システム上のみ。	ibmmq-runtime ibmmq-jre
ibmmq-gskit	IBM Global Security Kit	ibmmq-runtime ibmmq-jre
ibmmq-web	REST API および IBM MQ Console。	ibmmq-runtime ibmmq-server ibmmq-java ibmmq-jre
ibmmq-ftbase	Managed File Transfer コンポーネント	ibmmq-runtime ibmmq-java ibmmq-jre
ibmmq-ftlogger	Managed File Transfer コンポーネント	ibmmq-runtime ibmmq-server ibmmq-ftbase ibmmq-java ibmmq-jre
ibmmq-fttools ibmmq-ftagent	Managed File Transfer のコンポーネント	ibmmq-runtime ibmmq-ftbase ibmmq-java ibmmq-jre

表 23. パッケージ・コンポーネントの依存関係 (続き)		
パッケージ名	コンポーネントの機能	パッケージの依存関係
ibmmq-ftservice	Managed File Transfer コンポーネント	ibmmq-runtime ibmmq-server ibmmq-ftagent ibmmq-ftbase ibmmq-java ibmmq-jre
ibmmq-ams	Advanced Message Security コンポーネント	ibmmq-runtime ibmmq-server
V 9.0.2 ibmmq-sfb	IBM MQ Bridge to Salesforce をインストールして Salesforce および IBM MQ への接続を構成し、コマンド runmqsfb を実行して Salesforce からのイベントにサブスクライブし、それらを IBM MQ ネットワークにパブリッシュします。 注： IBM MQ Bridge to Salesforce は、Linux for System x (64 ビット) でのみ使用できます。	ibmmq-runtime ibmmq-java ibmmq-jre
V 9.0.4 ibmmq-bcb	IBM MQ Bridge to blockchain をインストールして、ブロック・チェーン・ネットワークから照会および更新を送信し、それらの応答を受信します。 注： IBM MQ Bridge to blockchain は、Linux for System x (64 ビット) でのみ使用できます。	ibmmq-runtime ibmmq-java ibmmq-jre

タスクの結果

必要なパッケージがインストールされました。

次のタスク

- 必要な場合は、このインストールがプライマリー・インストールになるように設定できるようになりました。コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

ここで、MQ_INSTALLATION_PATH は、IBM MQ がインストールされているディレクトリーを表します。

- このインストール済み環境で使用する環境変数をセットアップすることもできます。 **setmqenv** または **crtmqenv** コマンドを使用すれば、特定の IBM MQ のインストール済み環境に関するさまざまな環境変数を設定できます。詳しくは、 [setmqenv](#) および [crtmqenv](#) を参照してください。
- 正常にインストールされたことを確認するために、インストールを検査することができます。詳しくは、187 ページの『Linux での IBM MQ インストール済み環境の検証』を参照してください。

関連タスク

205 ページの『rpm を使用した Linux での IBM MQ のアンインストールまたは変更』

Linux では、**rpm** コマンドを使用して IBM MQ サーバーまたはクライアントをアンインストールできます。システムに現在インストールされている選択済みパッケージ (コンポーネント) を削除することにより、インストールを変更することもできます。

V 9.0.2 Linux Debian パッケージを使用した Linux Ubuntu への IBM MQ クライアントのインストール

システム要件 Web ページに従って、Debian パッケージを使用して Linux Ubuntu システムに IBM MQ クライアントをインストールできます。

始める前に

サポートされているソフトウェア・レベルの詳細については、[IBM MQ のシステム要件](#)を参照してください。

インストール手順を開始する前に、[136 ページの『Linux でのシステムの準備』](#)で説明されている必要な手順が完了していることを確認してください。

このタスクについて

Debian インストーラーを使用して、インストールするコンポーネントを選択してクライアントをインストールします。コンポーネントおよびパッケージ名のリストは、[172 ページの『Linux Ubuntu システム用の IBM MQ Debian コンポーネント』](#)にあります。

手順

1. シェル端末を開き、現行ディレクトリーをインストール・パッケージの場所に設定します。この場所は、クライアント DVD のマウント・ポイント、ネットワーク・ロケーション、またはローカル・ファイル・システム・ディレクトリーの場合があります。以下のコマンドを実行するには、root 権限が必要です。そのためには、以下のコマンドの前に **sudo** を追加するか、**su** コマンドを使用してシェル内で root ユーザーに変更します。

2. `mqlicense.sh` スクリプトを実行します。

スクリーン・リーダーで読み取り可能なテキストだけでライセンスを表示するには、以下のメッセージを入力します。

```
./mqlicense.sh -text_only
```

ライセンスが表示されます。

インストールを続行するには、ご使用条件を受け入れる必要があります。

3. IBM MQ クライアントをインストールします。

任意の Debian インストーラーを使用できます。[176 ページの『Debian パッケージを使用した Linux Ubuntu への IBM MQ サーバーのインストール』](#)では、サーバーをインストールするための **dpkg** パッケージと **apt** パッケージの使用方法について説明します。

少なくとも、`ibmmq-runtime` コンポーネントをインストールする必要があります。

コンポーネントのサブセットをインストールする場合は、[182 ページの表 24](#) にリストされている依存関係を必ず先にインストールする必要があります。

パッケージ名 列にリストされたパッケージをインストールして使用するためには、パッケージの依存関係 列にリストされたコンポーネントもインストールする必要があります。

パッケージ名	コンポーネントの機能	パッケージの依存関係
<code>ibmmq-runtime</code>	他のすべてのコンポーネントのための共通機能	なし

表 24. パッケージ・コンポーネントの依存関係 (続き)		
パッケージ名	コンポーネントの機能	パッケージの依存関係
ibmmq-client	C IBM MQ クライアント・ライブラリー	ibmmq-runtime
ibmmq-java	Java および JMS IBM MQ の API	ibmmq-runtime
ibmmq-jre	Java ランタイム環境	ibmmq-runtime
ibmmq-sdk	非 Java API 用のヘッダー・ファイルおよびライブラリー	ibmmq-runtime
ibmmq-man	UNIX の IBM MQ マニュアル・ページ	ibmmq-runtime
ibmmq-samples	IBM MQ アプリケーションのサンプル	ibmmq-runtime
ibmmq-msg-cs ibmmq-msg-de ibmmq-msg-es ibmmq-msg-fr ibmmq-msg-hu ibmmq-msg-it ibmmq-msg-ja ibmmq-msg-ko ibmmq-msg-pl ibmmq-msg-pt ibmmq-msg-ru ibmmq-msg-zh-cn ibmmq-msg-zh-tw	言語固有のメッセージ・カタログ・ファイル	ibmmq-runtime
ibmmq-gskit	IBM Global Security Kit	ibmmq-runtime ibmmq-jre
 ibmmq-sfbridge	IBM MQ Bridge to Salesforce 注： IBM MQ Bridge to Salesforce は、Linux for System x (64 ビット) でのみ使用できます。	ibmmq-runtime ibmmq-java ibmmq-jre
 ibmmq-bcbridge	IBM MQ Bridge to blockchain 注： IBM MQ Bridge to blockchain は、Linux for System x (64 ビット) でのみ使用できます。	ibmmq-runtime ibmmq-java ibmmq-jre

タスクの結果

必要なパッケージがインストールされました。

次のタスク

- このインストールがシステム上のプライマリー・インストールとなるように選択した場合、プライマリー・インストールとして設定する必要があります。 コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

- このインストール済み環境で使用する環境変数をセットアップすることもできます。 **setmqenv** または **crtmqenv** コマンドを使用すれば、特定の IBM MQ のインストール済み環境に関するさまざまな環境変数を設定できます。 詳しくは、 **setmqenv** および **crtmqenv** を参照してください。
- インストールの検査方法について詳しくは、 [203 ページの『Linux でのクライアントとサーバー間の通信の検査』](#) を参照してください。

関連概念

[14 ページの『UNIX, Linux, and Windows での複数インストール環境』](#)

UNIX, Linux, and Windows では、1つのシステムで複数の IBM MQ のコピーを持つことができます。

[15 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのプライマリー・インストール』](#)

IBM MQ (UNIX, Linux, and Windows) の複数インストールをサポートするシステムにおいて、プライマリー・インストールとは IBM MQ システム全体が関係する場所が参照するインストールです。 プライマリー・インストールはオプションですが、便利です。

関連タスク

[205 ページの『rpm を使用した Linux での IBM MQ のアンインストールまたは変更』](#)

Linux では、 **rpm** コマンドを使用して IBM MQ サーバーまたはクライアントをアンインストールできます。 システムに現在インストールされている選択済みパッケージ (コンポーネント) を削除することにより、インストールを変更することもできます。

関連情報

[setmqinst](#)

[プライマリー・インストールの変更](#)

Linux 再配布可能クライアント (Linux)

Linux x86-64 イメージは LinuxX64.tar.gz ファイルで出荷されます。

ファイル名

アーカイブまたは .zip ファイルの名前は、ファイルの内容と相当する保守レベルを示しています。

CD 例えば、Continuous Delivery の場合、IBM MQ 9.0.4 には、次のファイル名のクライアント・イメージが用意されています。

Linux Linux x86-64
9.0.4.0-IBM-MQC-Redist-LinuxX64.tar.gz

Windows Linux z/OS Java
9.0.4.0-IBM-MQC-Redist-Java.zip

LTS Long Term Support の場合、IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 2 には、次のファイル名のクライアント・イメージが用意されています。

Linux Linux x86-64
9.0.0.2-IBM-MQC-Redist-LinuxX64.tar.gz

Java
9.0.0.2-IBM-MQC-Redist-Java.zip

アプリケーションを配布するためのランタイム・ファイルの選択

再配布可能クライアントによって bin ディレクトリーの下に **genmqpkg** という名前のスクリプト・ファイルが提供されます。

genmqpkg スクリプトを使用して、ファイルの配布先となるアプリケーションの必要に合うように調整された、より小さいファイルのサブセットを生成できます。

IBM MQ アプリケーションのランタイム要件を判別するために、一連の対話式の Yes または No の質問が出されます。

最後に、**genmqpkg** は、スクリプトが必要なディレクトリーとファイルを複製するための、新しいターゲット・ディレクトリーを指定するように要求します。

重要 : **genmqpkg** はシェル変数を展開または評価しないため、完全修飾パスを **genmqpkg** に指定する必要があります。

重要 : IBM サポートは、再配布可能クライアント・パッケージに含まれる、完全で無修正のファイルのセットだけを支援することができます。

その他の考慮事項

Linux x86-64 では、インストールされていないクライアントのデフォルトのデータ・パスは \$HOME/IBM/MQ/data です。

MQ_OVERRIDE_DATA_PATH 環境変数を使用して、データ・パスのデフォルトのディレクトリーを変更できます。

注 : ディレクトリーは自動的に作成されないため、最初にディレクトリーを作成する必要があります。

再配布可能クライアント・ランタイムと、フルインストールされた IBM MQ クライアントまたはサーバーとが異なる場所にインストールされている場合、それらは共存することができます。

重要 : フルインストールされた IBM MQ と同じ場所に再配布可能イメージをアンパックすることは、サポートされていません。

Linux で、サポートされる CCSID 変換を定義するために使用される **ccsid.tbl** は、従来からエラー・ログ、トレース・ファイル、その他と共に **UserData** ディレクトリー構造内にあります。

UserData ディレクトリー構造には、再配布可能クライアントをアンパックすることによってデータが追加されます。そのため、ファイルが通常の場所がない場合、再配布可能クライアントはフォールバックしてインストール環境の /lib サブディレクトリーでファイルを検索します。

クラスパスの変更

dspmqver、**setmqenv**、および **crtmqenv** コマンドによって使用されるクラスパスは、**com.ibm.mq.jar** および **com.ibm.mqjms.jar** の直後に **com.ibm.mq.allclient.jar** を環境に追加します。

Linux 上の再配布可能クライアントからの **dspmqver** 出力の例:

```
Name:          IBM MQ
Version:       8.0.0.4
Level:        p800-804-L150909
BuildType:    IKAP - (Production)
Platform:     IBM MQ for Linux (x86-64 platform)
Mode:         64-bit
O/S:          Linux 2.6.32.59-0.7-default
InstName:     MQNI08000004
InstDesc:     IBM MQ 8.0.0.4 (Redistributable)
Primary:      No
InstPath:     /Development/johndoe/unzip/unpack
DataPath:     /u/johndoe/IBM/MQ/data
MaxCmdLevel:  802
```

関連概念

[24 ページの『再配布可能クライアント』](#)

IBM MQ 再配布可能クライアントは、.zip ファイル形式または .tar ファイル形式で提供されるランタイム・ファイルの集合であり、再配布可能ライセンスの条件下で第三者に再配布できます。これにより、第三者に必要なアプリケーションとランタイム・ファイルを単一のパッケージで簡単に配布できます。

Linux Linux での試用ライセンスの変換

IBM MQ を再インストールせずに、試用ライセンスを完全ライセンスに変換します。

試用ライセンスの有効期限が切れると、**strmqm** コマンドによって表示される "count-down" により、ライセンスの有効期限が切れたことが通知され、コマンドは実行されません。

始める前に

1. IBM MQ が試用ライセンスでインストールされている。
2. IBM MQ の完全ライセンスが交付されたコピーのインストール・メディアに対するアクセス権がある。

このタスクについて

試用ライセンスを完全ライセンスに変換するには、**setmqprd** コマンドを実行します。

IBM MQ の試用コピーに完全ライセンスを適用しないことにした場合は、いつでもこのコピーをアンインストールできます。

手順

1. 完全ライセンスが交付されたインストール・メディアから完全ライセンスを取得します。
フル・ライセンス・ファイルは `amqpcert.lic` です。Linux では、そのファイルは、インストール・メディアの `/MediaRoot/licenses` ディレクトリーに入っています。
2. アップグレードするインストール済み環境から **setmqprd** コマンドを実行します。

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqprd /MediaRoot/licenses/amqpcert.lic
```

関連情報

[setmqprd](#)

Linux Linux での各国語によるメッセージの表示

各国語のメッセージ・カタログからメッセージを表示する場合、適切なカタログをインストールして **LANG** 環境変数を設定する必要があります。

このタスクについて

メッセージが U.S. English のものは、IBM MQ とともに自動的にインストールされます

すべての言語のメッセージ・カタログは、`MQ_INSTALLATION_PATH/msg/language identifier` にインストールされます。ここで、言語 ID は、[187 ページの表 25](#) 内の ID の 1 つです。

別の言語によるメッセージをご希望の場合、以下のステップを実行してください。

手順

1. 適切なメッセージ・カタログをインストールします (6 ページの『[IBM MQ のコンポーネントと機能](#)』を参照)。
2. 異なる言語のメッセージを選択する場合は、**LANG** 環境変数がインストールする言語の ID に設定されていることを確認します。

表 25. 言語 ID	
ID	言語
cs_CZ	チェコ語
de_DE	ドイツ語
es_ES	スペイン語
fr_FR	フランス語
hu_HU	ハンガリー語
it_IT	イタリア語
ja_JP	日本語
ko_KR	韓国語
pl_PL	ポーランド語
pt_BR	ブラジル・ポルトガル語
ru_RU	ロシア語
zh_CN	中国語 (簡体字)
zh_TW	中国語 (繁体字)

Linux Linux での IBM MQ インストール済み環境の検証

このセクションのトピックでは、Linux システムでの IBM MQ のサーバーまたはクライアントのインストールを検査する方法について説明します。

このタスクについて

IBM MQ サーバーのローカル (スタンドアロン) サーバー・インストールやサーバー間インストールを以下のように検査できます。

- ローカル・サーバーのインストールには、他の IBM MQ インストールとの通信リンクはありません。
- サーバー間インストールには、その他のインストールへのリンクがあります。

IBM MQ MQI client のインストールが正常に完了しており、通信リンクが動作していることも検査できます。

手順

- ローカル・サーバー・インストールを検査するには、[187 ページの『Linux でのローカル・サーバー・インストールの検査』](#)を参照してください。
- サーバー間インストールを検査するには、[191 ページの『Linux でのサーバー間インストールの検査』](#)を参照してください。
- クライアントのインストールを検査するには、[197 ページの『Linux でクライアント・インストールの検査』](#)を参照してください。

Linux Linux でのローカル・サーバー・インストールの検査

コマンド行または Postcard アプリケーションのいずれかを使用して、Linux 上のローカル (スタンドアロン) インストールを検査できます。

このタスクについて

コマンド行を使用して、IBM MQ が正しくインストールされているか、関連する通信リンクが正しく機能しているかを検査できます。

Postcard アプリケーションを使用して、インストールを検査することもできます。Postcard アプリケーションは Java ベースであり、グラフィカル表示が可能なシステムを必要としています。

手順

- コマンド行を使用して、インストールを検査するには、[188 ページの『Linux でのコマンド行を使用したローカル・サーバー・インストールの検査』](#)を参照してください。
- Postcard アプリケーションを使用して、インストールを検査するには、[190 ページの『Linux での Postcard アプリケーションを使用したローカル・サーバー・インストールの検査』](#)を参照してください。

Linux Linux でのコマンド行を使用したローカル・サーバー・インストールの検査

Linux システムでは、1つのキュー・マネージャーと1つのキューだけの単純な構成を作成するコマンド行を使用して、ローカル・インストールを検査できます。Postcard アプリケーションを使用して、インストールを検査することもできます。

始める前に

インストールを検査するには、始めにサンプル・パッケージをインストールする必要があります。

検査手順を開始する前に、システムに最新のフィックスが適用されていることを確認したい場合もあります。最新のアップデートの格納場所について詳しくは、[133 ページの『Linux の場合の要件の確認』](#)を参照してください。

このタスクについて

コマンド・ラインからデフォルトのキュー・マネージャーを構成するには、次の手順に従います。キュー・マネージャーが構成された後、amqsput サンプル・プログラムを使用してキューにメッセージを書き込みます。その後、amqsget サンプル・プログラムを使用して、キューからメッセージを取得します。

IBM MQ オブジェクト定義は、大/小文字を区別します。MQSC コマンドとして小文字で入力したテキストは、単一引用符で囲まない限り、自動的に大文字に変換されます。ここでの例は、必ず示されているとおりに入力してください。

手順

1. Linux システムで、mqm グループのユーザーとしてログインします。
2. 環境をセットアップします。
 - a) 以下のコマンドを入力して、特定のインストール済み環境で使用する環境変数を設定します。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

ここで、MQ_INSTALLATION_PATH は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

- b) 以下のコマンドを入力して、環境が正しく設定されていることを確認します。

```
dspmqver
```

コマンドが正常に完了して、予想したバージョン番号とインストール名が戻されたら、環境は正しく設定されています。

3. 次のコマンドを入力して、QMA というキュー・マネージャーを作成します。

```
crtmqm QMA
```

キュー・マネージャーが作成されたとき、およびデフォルトの IBM MQ オブジェクトが作成されたときに、メッセージで通知されます。

4. 次のコマンドを入力して、キュー・マネージャーを開始します。

```
strmqm QMA
```

キュー・マネージャーが始動すると、メッセージが表示されます。

5. 次のコマンドを入力して、MQSC を開始します。

```
runmqsc QMA
```

MQSC が開始すると、メッセージが表示されます。MQSC にはコマンド・プロンプトはありません。

6. 次のコマンドを入力して、QUEUE1 というローカル・キューを定義します。

```
DEFINE QLOCAL (QUEUE1)
```

キューが作成されると、メッセージが表示されます。

7. 次のコマンドを入力し、MQSC を停止します。

```
end
```

いくつかのメッセージに続いて、コマンド・プロンプトが表示されます。

注：これ以降の手順では、サンプル・パッケージがインストールされている必要があります。

8. `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin` ディレクトリーに移動します。このディレクトリーには、サンプル・プログラムが入っています。

`MQ_INSTALLATION_PATH` は、IBM MQ がインストールされている上位ディレクトリーを表します。

9. 次のコマンドを入力し、キューにメッセージを書き込みます。

```
./amqsput QUEUE1 QMA
```

次のメッセージが表示されます。

```
Sample AMQSPUT0 start  
target queue is QUEUE1
```

10. それぞれが異なるメッセージである行に、適当なメッセージ・テキストを 1 行以上入力します。メッセージ入力を終了するために空白行を 1 行入力します。

以下のメッセージが表示されます。

```
Sample AMQSPUT0 end
```

メッセージがキューに書き込まれ、コマンド・プロンプトが表示されます。

11. 次のコマンドを入力し、キューからメッセージを取得します。

```
./amqsget QUEUE1 QMA
```

サンプル・プログラムが開始されて、キューに書き込んだメッセージが表示されます。

タスクの結果

これで、ローカル・インストールの検査が正常に終了しました。

Linux での Postcard アプリケーションを使用したローカル・サーバー・インストールの検査

2 つの Postcard アプリケーション間でメッセージが正常に送信されれば、ローカル・インストールは検証されます。

始める前に

Postcard アプリケーションは Java ベースであり、グラフィカル表示が可能なシステムを必要としています。

ユーザーが IBM MQ 管理者グループ (**mqm**) のメンバーであることを確認する必要があります。

注: Postcard を使用して IBM MQ インストールを検査できるのは、対象のコンピューター上に 1 つの IBM MQ がインストールされている場合のみです。キュー・マネージャーが既にコンピューター上に存在している場合、デフォルト構成ウィザードでデフォルト構成は作成されません。デフォルト構成ウィザードはコンピューター上のどのインストール済み環境でも実行されますが、作成できるデフォルト構成は 1 台のコンピューターごとに 1 つだけです。Postcard を使用して、同じコンピューター上の 2 つ目以降の IBM MQ のインストールを検査することはできません。

ローカル・インストールが機能しているか検査するために、同じサーバー上で Postcard アプリケーションの 2 つのインスタンスを実行できます。Postcard アプリケーションは、他の Postcard アプリケーションとの間でメッセージの送受信を行うことができます。メッセージの送受信が正常に行われることにより、IBM MQ がインストールされており、サーバーで正常に機能していることがわかります。

手順

1. グループ **mqm** 内のユーザーとしてログオンします。
2. 次のいずれかの方法で、Postcard アプリケーションを開始します。
 - a) コマンド行から、以下のようになります。
 - i) ディレクトリーを `MQ_INSTALLATION_PATH/java/bin` に変更します。
`MQ_INSTALLATION_PATH` は、IBM MQ がインストールされている上位ディレクトリーを表します。
 - ii) 次のコマンドを入力し、Postcard アプリケーションを実行します。

```
./postcard
```
 - b) IBM MQ Explorer から: Linux (x86-64 プラットフォーム) では、システム・メニュー、**MQExplorer** コマンド (推奨コマンド)、または **MQExplorer** 実行可能ファイルを使用して IBM MQ Explorer を開始できます。 **strmqcfcg** コマンドは今でも使用可能です。
 - i) 「IBM MQ Explorer コンテンツ・ビューへようこそ」ページが表示されない場合は、**Navigator** ・ビューの **IBM MQ** をクリックして、ウェルカム・ページを表示します。
 - ii) 「**Postcard の起動**」をクリックして、Postcard を起動します。
3. 「**Postcard - Sign On (Postcard - サインオン)**」ウィンドウで、Postcard アプリケーション内でメッセージを送信するために使用するニックネーム (例えば **User1**) を入力します。
4. メールボックスとして使用するキュー・マネージャーを選択します。
 - キュー・マネージャーがない場合は、デフォルト構成を起動するか Postcard アプリケーションを終了するかのいずれかを行うように求められます。デフォルト構成を起動すると、デフォルト・キュー・マネージャーが作成されます。
 - サーバー上にある唯一のキュー・マネージャーが、デフォルトのキュー・マネージャーである場合、このキュー・マネージャーが自動的に Postcard アプリケーションに使用されます。デフォルトのキュー・マネージャーは、デフォルト構成ウィザードを実行することで作成されます。
 - 独自のキュー・マネージャーを作成しているが、デフォルト構成ウィザードを実行していない場合、リストから適切なキュー・マネージャーを選択します。

- 既にデフォルト構成ウィザードを実行しており、デフォルトのキュー・マネージャーを使用する意図があるが、サーバー上に他のキュー・マネージャーが存在する場合は、「**拡張**」チェック・ボックスを選択します。次に、「**デフォルト構成をメールボックスとして使用**」を選択します。
- 既にデフォルト構成ウィザードを実行しており、独自のキュー・マネージャーを作成済みで、デフォルトのキュー・マネージャーを使用する意図がない場合は、「**拡張**」チェック・ボックスを選択します。次に、「**キュー・マネージャーをメールボックスとして選択**」を選択し、リストから適切なキュー・マネージャーを選択します。

選択が完了したら、「**OK**」をクリックし、最初の Postcard ウィンドウを表示します。

5. Postcard アプリケーションの最初のインスタンスを開くときの手順に従い、Postcard アプリケーションの 2 番目のインスタンスを実行します。
6. 「**Postcard - サインオン**」パネルが再度表示されます。この 2 番目の Postcard アプリケーション内でのメッセージの送信に使用する、2 番目のニックネームを入力します。
(例: User2)。
7. メールボックスとして使用するキュー・マネージャーを (ステップ 4 で既述したように) 繰り返し選択します。
この 2 番目の Postcard 用に選択するキュー・マネージャーは、Postcard アプリケーションの最初のインスタンスに使用されていたキュー・マネージャーと同じでなければなりません。
8. 最初の Postcard (User1) で、2 番目の Postcard アプリケーションのニックネーム (User2) を「**To:**」フィールドに入力します。送信側と受信側が同じサーバー上にあるので、「**On:**」フィールドを空白にできます。
9. 「**Message: (メッセージ:)**」フィールドにメッセージを入力して、「**Send (送信)**」をクリックします。
10. Postcard の「**Postcards sent and received (送受信された Postcard)**」エリアに、メッセージの詳細が表示されます。送信 Postcard で、メッセージが「sent (送信)」として表示されます。受信 Postcard で、メッセージが「received (受信)」として表示されます。
11. 受信 Postcard (User2) で、「**送受信されたポストカード**」エリアのメッセージをダブルクリックし、そのメッセージを表示します。
このメッセージを受信した場合は、IBM MQ は正常にインストールされているということがわかります。

次のタスク

状況によっては、次のタスクを行う必要がある場合があります。

- 他のサーバーに IBM MQ をインストールします。適切なプラットフォームのインストール手順に従います。デフォルト構成ウィザードの「**デフォルト・クラスターの結合**」ウィンドウを使用して、他のサーバーを最初のサーバーのクラスターに追加します。
- 他のサーバーに IBM MQ MQI client をインストールします。
- 続けて、さらに管理タスクを行います。詳細については、[IBM MQ の管理](#)を参照してください。

Linux

Linux でのサーバー間インストールの検査

コマンド行または Postcard アプリケーションのいずれかを使用して、Linux 上でサーバー間インストールを検査できます。

始める前に

サーバー間の検査では、2 つのシステム間の通信リンクを確認する必要があります。このため、この検査を実行するには、通信プロトコルが両方のシステムにインストールおよび構成されていることを事前に確認しておく必要があります。

Linux では、IBM MQ はすべての Linux プラットフォームで TCP をサポートします。x86 プラットフォームおよび Power プラットフォームでは、SNA もサポートされます。これらのプラットフォームで SNA LU6.2 サポートを使用する場合、IBM Communications Server for Linux 6.2 が必要です。この Communications Server は PRPQ 製品として IBM から入手できます。詳細については、[Communications Server](#) を参照してください。

このタスクの例では TCP/IP を使用します。TCP を使用しない場合は、[UNIX and Linux における通信のセットアップ](#)を参照してください。

このタスクについて

サーバー間インストールでは、コマンド行を使用して、IBM MQ が正しくインストールされているか、関連する通信リンクが正しく機能しているかを検査できます。

Postcard アプリケーションを使用して、インストールを検査することもできます。Postcard アプリケーションは Java ベースであり、グラフィカル表示が可能なシステムを必要としています。

手順

- コマンド行を使用して、インストールを検査するには、[192 ページの『Linux でのコマンド行を使用したサーバー間インストールの検査』](#)を参照してください。
- Postcard アプリケーションを使用して、インストールを検査するには、[195 ページの『Linux での Postcard アプリケーションを使用したサーバー間インストールの検査』](#)を参照してください。

Linux

Linux でのコマンド行を使用したサーバー間インストールの検査

一方を送信側、他方を受信側として 2 つのサーバーを使用した、サーバー間インストールを検査できます。

始める前に

- 両方のサーバーに TCP/IP と IBM MQ がインストールされていることを確認します ([191 ページの『Linux でのサーバー間インストールの検査』](#)を参照)。
- 各サーバーで、ユーザーが IBM MQ 管理者グループ (mqm) のメンバーであることを確認します。
- 送信側サーバーと受信側サーバーのインストール済み環境を判別します。これらのインストール済み環境は、同じシステム上に存在する場合も別のシステム上に存在する場合があります。

このタスクについて

IBM MQ オブジェクト定義は、大/小文字を区別します。MQSC コマンドとして小文字で入力したテキストは、単一引用符で囲まない限り、自動的に大文字に変換されます。ここでの例は、必ず示されているとおりに入力してください。

手順

1. receiver サーバーの場合:

- a) Linux で、mqm グループのユーザーとしてログインします。
- b) ポートの空き状況を、例えば **netstat** を実行して確認します。このコマンドについて詳しくは、ご使用のオペレーティング・システムの資料を参照してください。

ポート 1414 が使用中でない場合は、ステップ 2h におけるポート番号として 1414 を使用するよう書き留めます。後で検査する際のリスナー用のポートとして、同じ番号を使用します。このポート番号が使用中の場合は、1415 などの使用されていないポートを書き留めます。

- c) コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力して、使用するインストールの環境をセットアップします。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

ここで、MQ_INSTALLATION_PATH は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

- d) コマンド・プロンプトで次のコマンドを入力し、QMB というキュー・マネージャーを作成します。

```
crtmqm QMB
```

キュー・マネージャーが作成されたことと、デフォルトの IBM MQ オブジェクトが作成されたことがメッセージで示されます。

- e) 次のコマンドを入力して、キュー・マネージャーを開始します。

```
strmqm QMB
```

キュー・マネージャーが開始されると、メッセージが表示されます。

- f) 次のコマンドを入力して、MQSC を開始します。

```
runmqsc QMB
```

MQSC が開始されたことが、メッセージで通知されます。MQSC にはコマンド・プロンプトはありません。

- g) 次のコマンドを入力して、RECEIVER.Q というローカル・キューを定義します。

```
DEFINE QLOCAL (RECEIVER.Q)
```

キューが作成されたことを示すメッセージが表示されます。

- h) 次のコマンドを入力して、リスナーを定義します。

```
DEFINE LISTENER (LISTENER1) TRPTYPE (TCP) CONTROL (QMGR) PORT ( PORT_NUMBER )
```

ここで、*port_number* は、リスナーが実行されているポートの名前です。この番号は、送信側チャンネルの定義で使用した番号と同じでなければなりません。

- i) 次のコマンドを入力して、リスナーを開始します。

```
START LISTENER (LISTENER1)
```

注: リスナーを、バックグラウンド・プロセスの優先順位を自動的に下げるシェルから、バックグラウンドで開始しないでください。

- j) 次のコマンドを入力し、受信側チャンネルを定義します。

```
DEFINE CHANNEL (QMA.QMB) CHLTYPE (RCVR) TRPTYPE (TCP)
```

チャンネルが作成されると、メッセージで通知されます。

- k) 次を入力して、MQSC コマンドを終了します。

```
end
```

いくつかのメッセージに続いてコマンド・プロンプトが表示されます。

2. **sender** サーバーの場合:

- a) 送信側サーバーが AIX システムの場合は、mqm グループのユーザーとしてログインします。
b) コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力して、使用するインストールの環境をセットアップします。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

ここで、*MQ_INSTALLATION_PATH* は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

- c) コマンド・プロンプトで次のコマンドを入力し、QMA というキュー・マネージャーを作成します。

```
critmqm QMA
```

キュー・マネージャーが作成されたことと、デフォルトの IBM MQ オブジェクトが作成されたことがメッセージで示されます。

- d) 次のコマンドを入力し、キュー・マネージャーを開始します。

```
stimqm QMA
```

キュー・マネージャーが開始されると、メッセージが表示されます。

- e) 次のコマンドを入力して、MQSC を開始します。

```
runmqsc QMA
```

MQSC セッションが開始されたことが、メッセージで通知されます。MQSC にはコマンド・プロンプトはありません。

- f) 次のコマンドを入力して、(伝送キューとして使用する) QMB というローカル・キューを定義します。

```
DEFINE QLOCAL (QMB) USAGE (XMITQ)
```

キューが作成されると、メッセージで通知されます。

- g) 次のコマンドを入力し、リモート・キューのローカル定義を定義します。

```
DEFINE QREMOTE (LOCAL.DEF.OF.REMOTE.QUEUE) RNAME (RECEIVER.Q) RQMNAME ('QMB') XMITQ (QMB)
```

- h) 次のいずれかのコマンドを入力し、送信側チャンネルを定義します。

con-name は、受信側システムの TCP/IP アドレスです。両方のインストール済み環境が同じシステム上にある場合は、*con-name* は `localhost` となります。*port* は、1b で書き留めたポートです。ポートを指定しない場合は、デフォルト値の 1414 が使用されます。

```
DEFINE CHANNEL (QMA.QMB) CHLTYPE (SDR) CONNAME ('CON-NAME(PORT)') XMITQ (QMB) TRPTYPE (TCP)
```

- i) 次のコマンドを入力し、送信側チャンネルを開始します。

```
START CHANNEL(QMA.QMB)
```

受信側サーバーの受信側チャンネルは、送信側チャンネルを開始すると自動的に開始されます。

- j) 次のコマンドを入力し、MQSC を停止します。

```
end
```

いくつかのメッセージに続いてコマンド・プロンプトが表示されます。

- k) `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin` ディレクトリーに移動します。このディレクトリーにはサンプル・プログラムが含まれています。`MQ_INSTALLATION_PATH` は、IBM MQ がインストールされている上位ディレクトリーを表します。

- l) 送信側サーバーと受信側サーバーの両方が同じシステムにインストールされている場合は、以下のコマンドを入力して、キュー・マネージャーが別のインストール済み環境で作成されていることを確認します。

```
dspmq -o installation
```

キュー・マネージャーが同じインストール済み環境にある場合は、`setmqm` コマンドを使用して、QMA を送信側のインストール済み環境に移動させるか、QMB を受信側のインストール済み環境に移動させます。詳細については、[setmqm](#) を参照してください。

- m) リモート・キューのローカル定義にメッセージを書き込みます。これにより、リモート・キューの名前が指定されます。次のコマンドを入力します。

```
./amqsput LOCAL.DEF.OF.REMOTE.QUEUE QMA
```

amqsput が開始されたことを示すメッセージが表示されます。

n) 1 つ以上の行にメッセージ・テキストを入力し、その後に空白行を入力します。

amqsput が終了したことを示すメッセージが表示されます。メッセージがキューに書き込まれ、再びコマンド・プロンプトが表示されます。

3. 受信側サーバーの場合:

a) 受信側サーバーが AIX システムであるため、MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin ディレクトリーに移動します。

このディレクトリーにはサンプル・プログラムが含まれています。MQ_INSTALLATION_PATH は、IBM MQ がインストールされている上位ディレクトリーを表します。

b) 次のコマンドを入力し、受信側のキューからメッセージを取得します。

```
./amqsget RECEIVER.Q QMB
```

サンプル・プログラムが開始されて、キューに書き込んだメッセージが表示されます。休止の後、サンプル・プログラムが終了します。その後、コマンド・プロンプトが表示されます。

タスクの結果

これでサーバー間インストールの検査が正常に終了しました。

Linux **Linux** での Postcard アプリケーションを使用したサーバー間インストールの検査

Postcard アプリケーションの 2 つのインスタンスを使用して、サーバー間インストールが機能していることを検査することができます。

始める前に

2 つのサーバー上の Postcard アプリケーション (各サーバー上で 1 つの Postcard アプリケーションのインスタンス) を使用し、サーバー間インストールが機能していることを検査できます。メッセージの送受信が正常に行われることにより、IBM MQ が正常にインストールされ、2 つのサーバー間の通信が正常に機能していることがわかります。

注:

- システムに複数の IBM MQ がインストールされている場合は、対象サーバーのインストール済み環境で Postcard が以前に実行されていないことを確認してください。デフォルト構成はシステムごとに 1 つの IBM MQ インストール済み環境にしか存在できないため、デフォルト構成ウィザードと Postcard を使用して、2 つ目以降のインストールを検査することはできません。
- Postcard アプリケーションを使用してサーバー間の検査を行うには、2 つのサーバーがそれぞれ別のシステムにインストールされている必要があります。同じマシン上のサーバー間インストールを検査する場合は、コマンド行を使用できます。
- 両方のサーバーに TCP/IP および IBM MQ がインストールされていることを確認します。
- システムで、グラフィカル画面を表示できることを確認します。
- 各サーバーで、ユーザーが IBM MQ 管理者グループ (mqm) のメンバーであることを確認します。
- 次のいずれかのシナリオに当てはまることを確認します。
 - どちらのサーバーでも、キュー・マネージャーが作成されていない。
 - デフォルト構成ウィザードを使用して、各サーバーにデフォルトのキュー・マネージャーを作成し、それらをデフォルトのクラスターにリンクしている。

デフォルト構成ウィザードの使用法についての詳細は、このトピックに示されています。

- 両方のサーバーに既存のキュー・マネージャーがあり、これらのキュー・マネージャーが同じクラスターに属している。

キュー・マネージャーが同じクラスターにない場合は、新しいキュー・マネージャーを両方のサーバーに作成します。次に、クラスターを作成し、各サーバーで作成するキュー・マネージャーがそのクラスターに属するようにします。

- 2つのサーバー間で通信するためのチャンネルは構成済み。

チャンネルのセットアップ方法については、[192 ページの『Linux でのコマンド行を使用したサーバー間インストールの検査』](#)を参照してください。チャンネルをセットアップしたら、このトピックの説明に従って、サーバー間インストールを検査します。

手順

1. 最初のサーバーで、グループ **mqm** 内のユーザーとしてログオンします。
2. 次のいずれかの方法で、Postcard アプリケーションを開始します。
 - a) コマンド行から、以下のようになります。
 - i) ディレクトリを `MQ_INSTALLATION_PATH/java/bin` に変更します。
`MQ_INSTALLATION_PATH` は、IBM MQ がインストールされている上位ディレクトリを表します。
 - ii) 次のコマンドを入力し、Postcard アプリケーションを実行します。

```
./postcard
```
 - b) IBM MQ Explorer から: Linux システム (x86-64 プラットフォーム) では、システム・メニュー、MQExplorer 実行可能ファイル、または **strmqcfg** コマンドを使用して IBM MQ Explorer を開始できます。
 - i) 「IBM MQ Explorer コンテンツ・ビューへようこそ」ページが表示されない場合は、**Navigator** ・ビューの **IBM MQ** をクリックして、ウェルカム・ページを表示します。
 - ii) 「**Postcard の起動**」をクリックして、Postcard を起動します。
3. 「**Postcard - サインオン**」ウィンドウで、Postcard アプリケーション内でメッセージを送信するために使用するニックネームを入力します。例えば、最初のサーバーに **User1** と入力し、2 番目のサーバーに **User2** と入力します。
4. メールボックスとして使用するキュー・マネージャーを選択します。
 - キュー・マネージャーがない場合は、デフォルト構成を起動するか Postcard アプリケーションを終了するかのいずれかを行うように求められます。デフォルト構成ウィザードでの作業を進めます。キュー・マネージャーをデフォルトのクラスターに結合するためのオプションが示された場合は、そのチェック・ボックスにチェック・マークを付けます。次の画面で、以下の手順に従います。
 - 最初のサーバーで、「はい、このコンピューターをクラスターのリポジトリにします」を選択します。
 - 2 番目のサーバーで、「いいえ、別のコンピューターが既にリポジトリとしてクラスターに結合されています」を選択します。要求があった場合は、送信側サーバーの名前を入力して、リポジトリの場所を入力します。
 - サーバー上にある唯一のキュー・マネージャーが、デフォルトのキュー・マネージャーである場合、このキュー・マネージャーが自動的に Postcard アプリケーションに使用されます。デフォルトのキュー・マネージャーは、デフォルト構成ウィザードを実行することで作成されます。
 - 独自のキュー・マネージャーを作成しているが、デフォルト構成ウィザードを実行していない場合、リストから適切なキュー・マネージャーを選択します。
 - 既にデフォルト構成ウィザードを実行しており、デフォルトのキュー・マネージャーを使用する意図があるが、サーバー上に他のキュー・マネージャーが存在する場合は、「**拡張**」チェック・ボックスを選択します。次に、「**デフォルト構成をメールボックスとして使用**」を選択します。
 - 既にデフォルト構成ウィザードを実行しており、独自のキュー・マネージャーを作成済みで、デフォルトのキュー・マネージャーを使用する意図がない場合は、「**拡張**」チェック・ボックスを選択します。次に、「**キュー・マネージャーをメールボックスとして選択**」を選択し、リストから適切なキュー・マネージャーを選択します。

選択を完了したら、「OK」をクリックします。

5. メールボックスとして使用するキュー・マネージャーを選択します。

- キュー・マネージャーがない場合は、デフォルト構成を起動するか Postcard アプリケーションを終了するかのいずれかを行うように求められます。デフォルト構成ウィザードでの作業を進めます。キュー・マネージャーをデフォルトのクラスターに結合するためのオプションが示された場合は、そのチェック・ボックスにチェック・マークを付けます。次の画面で、以下の手順に従います。
 - 最初のサーバーで、「はい、このコンピューターをクラスターのリポジトリにします」を選択します。
 - 2 番目のサーバーで、「いいえ、別のコンピューターが既にリポジトリとしてクラスターに結合されています」を選択します。要求があった場合は、送信側サーバーの名前を入力して、リポジトリの場所を入力します。
- サーバー上にある唯一のキュー・マネージャーが、デフォルトのキュー・マネージャーである場合、このキュー・マネージャーが自動的に Postcard アプリケーションに使用されます。デフォルトのキュー・マネージャーは、デフォルト構成ウィザードを実行することで作成されます。
- 独自のキュー・マネージャーを作成しているが、デフォルト構成ウィザードを実行していない場合、リストから適切なキュー・マネージャーを選択します。
- 既にデフォルト構成ウィザードを実行しており、デフォルトのキュー・マネージャーを使用する意図があるが、サーバー上に他のキュー・マネージャーが存在する場合は、「**拡張**」チェック・ボックスを選択します。次に、「**デフォルト構成をメールボックスとして使用**」を選択します。
- 既にデフォルト構成ウィザードを実行しており、独自のキュー・マネージャーを作成済みで、デフォルトのキュー・マネージャーを使用する意図がない場合は、「**拡張**」チェック・ボックスを選択します。次に、「**キュー・マネージャーをメールボックスとして選択**」を選択し、リストから適切なキュー・マネージャーを選択します。

選択を完了したら、「OK」をクリックします。

6. 2 番目のサーバーで、ステップ 1 から 5 を完了します。

7. 最初のサーバー上の Postcard で次の手順を実行します。

- a) 2 番目のサーバー上の Postcard アプリケーションのニックネーム (user2) を「**To:**」フィールドに入力します。
- b) 2 番目のサーバー上のキュー・マネージャーを「**On:**」フィールドに入力します。
- c) 「**Message: (メッセージ:)**」フィールドにメッセージを入力して、「**Send (送信)**」をクリックします。

8. 2 番目のサーバー上の Postcard で次の手順を実行します。

- a) 「**送受信されたポストカード**」で、受信済みにマークされているメッセージをダブルクリックし、最初のサーバーから受信したメッセージを表示します。
- b) オプション: ステップ 7 の指示に従って、最初のサーバーにポストカードを送信します。最初のサーバーの詳細を「**宛先:**」フィールドと「**オン:**」フィールドに入力する必要があります。

メッセージにより、IBM MQ が正常にインストールされ、2 つのサーバー間の通信リンクが正常に動作していることを確認できます。

Linux

Linux でクライアント・インストールの検査

IBM MQ MQI client のインストールが正常に完了しており、通信リンクが動作していることを検査できます。

このタスクについて

この検査手順は、queue.manager.1 というキュー・マネージャー、QUEUE1 というローカル・キュー、およびサーバー上の CHANNEL1 というサーバー接続チャンネルを作成する方法を示します。

この手順は、IBM MQ MQI client ・ワークステーションにクライアント接続チャンネルを作成する方法を示しています。また、サンプル・プログラムを使用してメッセージをキューに書き込み、キューからメッセージを取り出す方法を示します。

この例では、クライアントのセキュリティ問題については説明しません。IBM MQ MQI client のセキュリティ問題に関心がある場合は、[IBM MQ MQI client セキュリティのセットアップ](#)を参照してください。

この検査手順では、以下を想定しています。

- 完全な IBM MQ サーバー製品がサーバーにインストールされている。
- サーバーのインストールがネットワークでアクセス可能である。
- クライアント・システム上に IBM MQ MQI client ・ソフトウェアがインストールされている。
- IBM MQ のサンプル・プログラムがインストールされている。
- サーバー・システムおよびクライアント・システム上に TCP/IP が構成されている。詳しくは、[サーバーとクライアント間の接続の構成](#)を参照してください。

手順

1. サーバーとクライアントをセットアップします。
 - コマンド行を使用してサーバーとクライアントをセットアップするには、[198 ページの『Linux でのコマンド行を使用したサーバーおよびクライアントのセットアップ』](#)の説明に従います。
 - IBM MQ Explorer を使用してサーバーとクライアントをセットアップするには、[201 ページの『Linux での IBM MQ Explorer を使用したサーバーおよびクライアントのセットアップ』](#)の説明に従います。
2. [203 ページの『Linux でのクライアントとサーバー間の通信の検査』](#)の説明に従って、クライアントとサーバー間の通信をテストします。

関連タスク

[162 ページの『Linux への IBM MQ クライアントのインストール』](#)

[64 ビット Linux システムでの IBM MQ クライアントのインストール。](#)

Linux Linux でのコマンド行を使用したサーバーおよびクライアントのセットアップ

コマンド行を使用して、Linux 上のクライアント・インストールの検証に使用する必要があるオブジェクトを作成します。サーバー上では、キュー・マネージャー、ローカル・キュー、リスナー、およびサーバー接続チャンネルを作成します。クライアントに接続権限と所定のキューの使用権限を与えるセキュリティ・ルールを適用する必要もあります。クライアントでは、クライアント接続チャンネルを作成します。サーバーとクライアントのセットアップ後に、サンプル・プログラムを使用して検証手順を完了できます。

始める前に

このタスクを始める前に、[197 ページの『Linux でクライアント・インストールの検査』](#)の情報を参照してください。

このタスクについて

このタスクは、コマンド行を使用して、サーバーとクライアントをセットアップし、クライアント・インストールを検証できるようにする方法について説明します。

IBM MQ Explorer を使用する場合は、[201 ページの『Linux での IBM MQ Explorer を使用したサーバーおよびクライアントのセットアップ』](#)を参照してください。

手順

1. [199 ページの『Linux でのコマンド行を使用したサーバーのセットアップ』](#)の説明に従って、サーバーをセットアップします。
2. [200 ページの『MQSERVER 環境変数を使用したキュー・マネージャーへの接続 \(Linux\)』](#)の説明に従って、クライアントをセットアップします。

次のタスク

203 ページの『Linuxでのクライアントとサーバー間の通信の検査』の説明に従って、クライアントとサーバーの間の通信をテストします。

Linux Linuxでのコマンド行を使用したサーバーのセットアップ

次の指示に従って、サーバーにキュー・マネージャー、キュー、およびチャネルを作成します。その後、これらのオブジェクトを使ってインストールを検証できます。

このタスクについて

これらの指示は、キュー・マネージャーや他の IBM MQ オブジェクトが定義されていないことを前提にしています。

IBM MQ オブジェクト定義は、大/小文字を区別します。MQSC コマンドとして小文字で入力したテキストは、単一引用符で囲まない限り、自動的に大文字に変換されます。ここでの例は、必ず示されているとおりに入力してください。

手順

1. mqm グループに含まれていないユーザー ID をサーバー上に作成します。
このユーザー ID は、サーバーおよびクライアントに存在する必要があります。これが、サンプル・アプリケーションの実行に使用する必要のあるユーザー ID です。これを使用しないと、2035 エラーが戻されます。
2. グループ mqm のユーザーとしてログインします。
3. 現行のシェルでインストールを使用できるように、さまざまな環境変数を設定する必要があります。環境変数は、以下のコマンドを入力して設定できます。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

ここで、MQ_INSTALLATION_PATH は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

4. 次のコマンドを入力して、QUEUE.MANAGER.1 というキュー・マネージャーを作成します。

```
crtmqm QUEUE.MANAGER.1
```

キュー・マネージャーが作成されたことを示すメッセージが表示されます。

5. 次のコマンドを入力して、キュー・マネージャーを開始します。

```
strmqm QUEUE.MANAGER.1
```

キュー・マネージャーが開始されると、メッセージが表示されます。

6. 次のコマンドを入力して、MQSC を開始します。

```
runmqsc QUEUE.MANAGER.1
```

MQSC セッションが開始されたことが、メッセージで通知されます。MQSC にはコマンド・プロンプトはありません。

7. 次のコマンドを入力して、QUEUE1 というローカル・キューを定義します。

```
DEFINE QLOCAL(QUEUE1)
```

キューが作成されると、メッセージで通知されます。

8. 次のコマンドを入力して、ステップ 1 で作成したユーザー ID に対して QUEUE1 の使用を許可します。

```
SET AUTHREC PROFILE(Queue1) OBJTYPE(Queue) PRINCIPAL(' non_mqm_user ') AUTHADD(put,get)
```

ここで、*non_mqm_user* は、ステップ 1 で作成したユーザー ID です。許可が設定されると、メッセージで通知されます。また、次のコマンドを実行して、ユーザー ID に接続する権限を付与します。

```
SET AUTHREC OBJTYPE(QMGR) PRINCIPAL(' non_mqm_user ') AUTHADD(CONNECT)
```

このコマンドを実行しないと、2305 停止エラーが返されます。

9. 次のコマンドを入力し、サーバー接続チャンネルを定義します。

```
DEFINE CHANNEL (CHANNEL1) CHLTYPE (SVRCONN) TRPTYPE (TCP)
```

チャンネルが作成されると、メッセージで通知されます。

10. 次の MQSC コマンドを入力することにより、クライアント・チャンネルに対して、キュー・マネージャーへの接続、およびステップ 1 で作成したユーザー ID での実行を許可します。

```
SET CHLAUTH(CHANNEL1) TYPE(ADDRESSMAP) ADDRESS(' client_ipaddr ') MCAUSER(' non_mqm_user ')
```

ここで、*client_ipaddr* はクライアント・システムの IP アドレスで、*non_mqm_user* はステップ 1 で作成したユーザー ID です。ルールがいつ設定されたかはメッセージに表示されます。

11. 次のコマンドを入力して、リスナーを定義します。

```
DEFINE LISTENER (LISTENER1) TRPTYPE (TCP) CONTROL (QMGR) PORT (port_number)
```

port_number は、リスナーが稼働するポートの番号です。この番号は、[162 ページの『Linux への IBM MQ クライアントのインストール』](#)でクライアント接続チャンネルの定義時に使用する番号と同じでなければなりません。

注: コマンドからポート・パラメーターを省略すると、デフォルト値 1414 がリスナー・ポートに対して使用されます。1414 以外のポートを指定する場合は、次のようにコマンドに *port* パラメーターを含める必要があります。

12. 次のコマンドを入力して、リスナーを開始します。

```
START LISTENER (LISTENER1)
```

13. 次のコマンドを入力し、MQSC を停止します。

```
end
```

いくつかのメッセージに続いてコマンド・プロンプトが表示されます。

次のタスク

クライアントをセットアップする指示に従ってください。200 ページの『[MQSERVER 環境変数を使用したキュー・マネージャーへの接続 \(Linux\)](#)』を参照してください。

Linux MQSERVER 環境変数を使用したキュー・マネージャーへの接続 (Linux)

IBM MQ アプリケーションが IBM MQ MQI client で稼働している場合、使用する MQI チャンネル、通信タイプ、およびサーバーのアドレスが必要です。MQSERVER 環境変数を定義することにより、これらのパラメーターを設定します。

始める前に

このタスクを開始する前に、[199 ページの『Linux でのコマンド行を使用したサーバーのセットアップ』](#)のタスクを完了し、以下の情報を保存する必要があります。

- サーバーのホスト名または IP アドレス、およびリスナーを作成したときに指定したポート番号。
- サーバー接続チャンネルのチャンネル名。

このタスクについて

このタスクでは、クライアント上で MQSERVER 環境変数を定義することによって IBM MQ MQI client を接続する方法について説明します。

代わりに、生成されたクライアント・チャンネル定義テーブル `amqclchl.tab` にアクセス権限を付与することもできます。[クライアント接続チャンネル定義へのアクセスを参照してください](#)。

手順

1. [199 ページの『Linuxでのコマンド行を使用したサーバーのセットアップ』](#)のステップ 1 で作成したユーザー ID としてログインします。
2. TCP/IP 接続を確認します。クライアントから、次のいずれかのコマンドを入力します。
 - `ping server-hostname`
 - `ping n.n.n.n`

`n.n.n.n` は、ネットワーク・アドレスを表します。ネットワーク・アドレスを IPv4 小数点付き 10 進数形式 (例えば `192.0.2.0`) で設定できます。あるいは、アドレスを IPv6 16 進形式 (例えば、`2001:0DB8:0204:acff:fe97:2c34:fde0:3485`) で設定します。

ping コマンドが失敗した場合は、TCP/IP 構成を修正してください。
3. MQSERVER 環境変数を設定します。クライアントから、次のコマンドを入力します。

```
export MQSERVER=CHANNEL1/TCP/'server-address (port)'
```

説明

- `CHANNEL1` は、サーバー接続チャンネル名です。
- `server-address` はサーバーの TCP/IP ホスト名です。
- `port` は、サーバーが listen している TCP/IP ポート番号です。

ポート番号が提供されていない場合、IBM MQ は `qm.ini` ファイル、つまりクライアント構成ファイルで指定されているものを使用します。これらのファイルに値を指定しない場合、IBM MQ では、TCP/IP サービス・ファイルでサービス名 `MQSeries` に対して識別されるポート番号が使用されます。サービス・ファイル内に `MQSeries` エントリが存在しない場合は、デフォルト値の `1414` が使用されます。クライアントが使用するポート番号とサーバー・リスナー・プログラムが使用するポート番号は同じであることが重要です。

次のタスク

サンプル・プログラムを使用してクライアントとサーバー間の通信をテストします。[203 ページの『Linuxでのクライアントとサーバー間の通信の検査』](#)を参照してください。

Linux

Linuxでの IBM MQ Explorer を使用したサーバーおよびクライアントのセットアップ

IBM MQ Explorer を使用して、Linux 上のクライアント・インストールの検証に使用する必要があるオブジェクトを作成します。サーバー上では、キュー・マネージャー、ローカル・キュー、リスナー、およびサーバー接続チャンネルを作成します。クライアント・システムでは、クライアント接続チャンネルを作成します。その後、コマンド行から、サンプルの PUT および GET プログラムを使用して、検査手順を完了します。

始める前に

このタスクを始める前に、[197 ページの『Linux でクライアント・インストールの検査』](#)の情報を参照してください。

このタスクについて

このタスクは、IBM MQ Explorer を使用して、サーバーとクライアントをセットアップし、クライアント・インストールを検証できるようにする方法について説明します。

コマンド行を使用する場合は、[198 ページの『Linux でのコマンド行を使用したサーバーおよびクライアントのセットアップ』](#)を参照してください。

手順

1. [202 ページの『Linux での IBM MQ Explorer を使用したサーバーのセットアップ』](#)の説明に従って、サーバーをセットアップします。
2. [203 ページの『Linux での IBM MQ Explorer を使用したクライアントのセットアップ』](#)の説明に従って、クライアントをセットアップします。

次のタスク

[203 ページの『Linux でのクライアントとサーバー間の通信の検査』](#)の説明に従って、クライアントとサーバーの間の通信をテストします。

関連タスク

[162 ページの『Linux への IBM MQ クライアントのインストール』](#)
64 ビット Linux システムでの IBM MQ クライアントのインストール。

Linux Linux での IBM MQ Explorer を使用したサーバーのセットアップ
IBM MQ Explorer を使用して、クライアント・インストールの検証に必要なサーバー・オブジェクトを作成できます。

このタスクについて

インストールを検証するには、最初にキュー・マネージャー、ローカル・キュー、リスナー、およびサーバー接続チャンネルをサーバー上に作成する必要があります。

手順

1. キュー・マネージャーを作成します。
 - a) IBM MQ Explorer を開きます。
 - b) 「キュー・マネージャー」という名前のフォルダーを右クリックし、「新規」 > 「キュー・マネージャー」を選択します。
 - c) 最初の入力フィールドで、キュー・マネージャーの名前 `QUEUE.MANAGER.1` を入力し、「完了」をクリックします。
2. ローカル・キューを作成します。
 - a) 作成したキュー・マネージャーを展開して、「キュー」を右クリックします。
 - b) 「新規」 > 「ローカル・キュー」を選択します。
 - c) キュー名 `QUEUE1` を入力して、「完了」をクリックします。
3. サーバー接続チャンネルを定義します。
 - a) 「チャンネル」を右クリックします。
 - b) 「新規」 > 「サーバー接続チャンネル」を選択します。
 - c) チャンネル名 `CHANNEL1` を入力して、「次へ」をクリックします。
 - d) ダイアログ・ナビゲーション・ペインで、「MCA」をクリックして MCA ページを開きます。

- e) 「MCA User ID (MCA ユーザー ID)」フィールドで、mqm グループのメンバー (通常は自分) であるユーザー ID を入力します。
 - f) 「完了」をクリックします。
4. リスナーの実行

キュー・マネージャーを構成すると、リスナーが自動的に開始します。リスナーが実行中かどうかを確認するには、「リスナー」を開いて、LISTENER.TCP を探します。

次のタスク

クライアントをセットアップします。203 ページの『[Linux での IBM MQ Explorer を使用したクライアントのセットアップ](#)』を参照してください。

関連タスク

162 ページの『[Linux への IBM MQ クライアントのインストール](#)』

64 ビット Linux システムでの IBM MQ クライアントのインストール。

Linux Linux での IBM MQ Explorer を使用したクライアントのセットアップ

Linux システムで同じワークステーションにクライアントとサーバーを設定する場合、クライアント接続を定義するために IBM MQ Explorer を使用できます。

手順

1. キュー・マネージャーである `QUEUE.MANAGER.1` を選択します。
2. 「チャンネル」フォルダーを開き、「クライアント接続」 > 「新規」 > 「クライアント接続チャンネル...」
3. クライアント接続のチャンネル名 `CHANNEL1` を入力して、「次へ」をクリックします。
4. キュー・マネージャーの名前として `QUEUE.MANAGER.1` を入力します。
5. 接続名として、以下のストリングを入力します。

```
server-address (port)
```

説明

- `server-address` は、サーバーの TCP/IP ホスト名です。
 - `port` は、サーバーが listen している TCP/IP ポート番号です。
6. 「完了」をクリックします。
 7. コマンド行から `MQCHLLIB` 環境変数を設定します。
次のコマンドを入力します。

```
export MQCHLLIB=var/mqm/qmgrs/QUEUE!MANAGER!1/@ipcc
```

注: キュー・マネージャー名に "." が含まれている。IBM MQ によって、キュー・マネージャー・ディレクトリーが `QUEUE!MANAGER!1` という名前で作成されます。

次のタスク

サンプル・プログラムを使用してクライアントとサーバー間の通信をテストします。203 ページの『[Linux でのクライアントとサーバー間の通信の検査](#)』を参照してください。

関連タスク

162 ページの『[Linux への IBM MQ クライアントのインストール](#)』

64 ビット Linux システムでの IBM MQ クライアントのインストール。

Linux Linux でのクライアントとサーバー間の通信の検査

IBM MQ MQI client ・ワークステーションで `amqsputc` サンプル・プログラムを使用して、サーバー・ワークステーションのキューにメッセージを書き込みます。 `amqsgetc` サンプル・プログラムを使用して、メッセージをそのキューから取得してクライアントに戻します。

始める前に

このセクションのこれまでのトピックを完了しておきます。

- キュー・マネージャー、チャンネル、およびキューをセットアップします。
- コマンド・ウィンドウを開きます。
- システム環境変数を設定します。

このタスクについて

IBM MQ オブジェクト定義では大/小文字が区別されることに注意してください。MQSC コマンドとして小文字で入力されたテキストは、単一引用符で囲んでいない限り、自動的に大文字に変換されます。ここでの例は、必ず示されているとおりに入力してください。

適切な権限を使用してログインする必要があります。例えば、mqm グループのユーザー `ivtid` としてログインします。

手順

1. サンプル・プログラムが含まれている `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin directory` に移動します。
`MQ_INSTALLATION_PATH` は、IBM MQ がインストールされている上位ディレクトリーを表します。
2. 現行のシェルでインストールを使用できるように、特定の環境変数を設定する必要があります。環境変数は、以下のコマンドを入力して設定できます。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

ここで、`MQ_INSTALLATION_PATH` は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

3. 次のコマンドを入力し、`QUEUE.MANAGER.1` 上の `QUEUE1` に対して `PUT` プログラムを開始します。

```
./amqsputc QUEUE1 QUEUE.MANAGER.1
```

コマンドが正常に実行されると、次のメッセージが表示されます。

```
Sample AMQSPUT0 start  
target queue is QUEUE1
```

ヒント: エラー `MQRC_NOT_AUTHORIZED (2035)` を受け取ることもあります。デフォルトでは、キュー・マネージャーが作成されると、チャンネル認証が有効になります。チャンネル認証を使用することにより、特権ユーザーは IBM MQ MQI client としてキュー・マネージャーにアクセスできなくなります。インストールを検査する場合は、MCA ユーザー ID を非特権ユーザーに変更するか、またはチャンネル認証を無効にすることができます。チャンネル認証を無効にするには、以下の MQSC コマンドを実行します。

```
ALTER QMGR CHLAUTH(DISABLED)
```

キュー・マネージャーを削除しない場合は、検査完了後に、チャンネル認証を再び有効にします。

```
ALTER QMGR CHLAUTH(ENABLED)
```

4. 任意のメッセージ・テキストを入力して、**Enter** キーを 2 回押します。
次のメッセージが表示されます。

```
Sample AMQSPUT0 end
```

これで、サーバーのキュー・マネージャー上のキューにメッセージが入りました。

5. 次のコマンドを入力し、`QUEUE.MANAGER.1` 上の `QUEUE1` に対して `GET` プログラムを開始します。

```
./amqsgetc QUEUE1 QUEUE.MANAGER.1
```

サンプル・プログラムが開始されて、キューに書き込んだメッセージが表示されます。休止 (約 30 秒間) の後、サンプルは終了し、コマンド・プロンプトがもう一度表示されます。

タスクの結果

これで、クライアントのインストールは正常に検査されました。

次のタスク

1. インストール済み環境を現行のシェルで使用できるように、サーバー上でさまざまな環境変数を設定する必要があります。環境変数は、以下のコマンドを入力して設定できます。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

ここで、`MQ_INSTALLATION_PATH` は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

2. サーバー上で次のコマンドを入力して、キュー・マネージャーを停止します。

```
endmqm QUEUE.MANAGER.1
```

3. サーバー上で次のコマンドを入力して、キュー・マネージャーを削除します。

```
dltmqm QUEUE.MANAGER.1
```

Linux Linux での IBM MQ のアンインストールまたは変更

IBM MQ サーバーまたはクライアントをアンインストールできます。システムに現在インストールされている選択済みパッケージ (コンポーネント) を削除することにより、インストールを変更することもできます。

手順

- Linux で IBM MQ をアンインストールまたは変更する方法については、以下のサブトピックを参照してください。
 - [205 ページの『rpm を使用した Linux での IBM MQ のアンインストールまたは変更』](#)
 - [207 ページの『Debian パッケージを使用した Linux Ubuntu での IBM MQ のアンインストールまたは変更』](#)

Linux rpm を使用した Linux での IBM MQ のアンインストールまたは変更

Linux では、`rpm` コマンドを使用して IBM MQ サーバーまたはクライアントをアンインストールできます。システムに現在インストールされている選択済みパッケージ (コンポーネント) を削除することにより、インストールを変更することもできます。

始める前に

アンインストールする IBM MQ のバージョンに 1 つ以上のフィックスパックを適用済みの場合は、インストールとは逆の順序でフィックスパックを除去してから基本パッケージを除去する必要があります。

アンインストール手順を開始する前に、どの更新も除去しておく必要があります。詳細については、[Linux での IBM MQ の以前の保守レベルの復元](#) を参照してください。

重要: IBM MQ のアンインストール・プロセスまたは変更プロセスを開始する前に、IBM MQ のキュー・マネージャーやその他のオブジェクト、さらにアプリケーションをすべて停止する必要があります。

手順

1. アンインストールまたは変更するインストール済み環境に関連付けられたすべての IBM MQ アプリケーションを停止します (まだ停止していない場合)。
2. サーバーのインストール済み環境の場合、アンインストールまたは変更するインストール済み環境に関連した IBM MQ アクティビティを終了してください。
 - a) グループ `mqm` のユーザーとしてログインします。
 - b) アンインストールまたは変更するインストール済み環境を処理するための環境をセットアップします。次のコマンドを入力します。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

ここで、`MQ_INSTALLATION_PATH` は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

- c) システムのすべてのキュー・マネージャーの状態を表示します。次のコマンドを入力します。

```
dspmqr -o installation
```

- d) アンインストールまたは変更するインストール済み環境に関連したすべての稼働中のキュー・マネージャーを停止します。各キュー・マネージャーに対して次のコマンドを入力します。

```
endmqm QMgrName
```

- e) キュー・マネージャーに関連付けられたすべてのリスナーを停止します。各キュー・マネージャーに対して次のコマンドを入力します。

```
endmqslsr -m QMgrName
```

3. `root` としてログインします。
4. IBM MQ をアンインストールまたは変更するには、`rpm` コマンドを使用します。

- a) インストールされている製品が 1 つだけであるシステムの場合:

- 次のコマンドを入力して、システムに現在インストールされているパッケージ (コンポーネント) の名前を見つけ出します。

```
rpm -qa | grep MQSeries
```

- すべてのパッケージ名を `rpm` コマンド引数に付加して、すべてのコンポーネントを除去します。以下に例を示します。

```
rpm -qa | grep MQSeries | xargs rpm -ev
```

- 個々のパッケージ名を `rpm` コマンド引数に追加して、インストールを変更します。例えば、ランタイム、サーバー、および SDK コンポーネントを除去するには、以下のコマンドを入力します。

```
rpm -ev MQSeriesRuntime MQSeriesServer MQSeriesSDK
```

- `Ubuntu` を使用している場合は、`--force-debian` 属性を追加します。例えば、ランタイム、サーバー、および SDK コンポーネントを除去するには、以下のコマンドを入力します。

```
rpm --force-debian -ev MQSeriesRuntime MQSeriesServer MQSeriesSDK
```

- b) インストールされている製品が複数あるシステムの場合:

- 次のコマンドを入力して、システムに現在インストールされているパッケージ (コンポーネント) の名前を見つけ出します。

```
rpm -qa | grep suffix
```

上記のコマンドの *suffix* は、インストール時に **crtmqpkg** を実行したときにパッケージに指定した固有の名前です。特定のシステムにインストールされている各パッケージ名には *suffix* が含まれます。

- すべてのパッケージ名を **rpm** コマンド引数に付加して、すべてのコンポーネントを除去します。例えば、あるインストール済み環境から MQ80 という接尾辞を持つコンポーネントをすべて削除するには、次のコマンドを入力します。

```
rpm -qa | grep '\<MQSeries.*MQ80\>' | xargs rpm -ev
```

- 個々のパッケージ名を **rpm** コマンド引数に追加して、インストールを変更します。例えば、あるインストール済み環境から MQ80 という接尾辞を持つランタイム、サーバー、および SDK コンポーネントを削除するには、次のコマンドを入力します。

```
rpm -ev MQSeriesRuntime-MQ80 MQSeriesServer-MQ80 MQSeriesSDK-MQ80
```

- Ubuntu を使用している場合は、**--force-debian** 属性を追加します。例えば、あるインストール済み環境から MQ80 という *suffix* を持つランタイム、サーバー、および SDK コンポーネントを除去するには、次のコマンドを入力します。

```
rpm --force-debian -ev MQSeriesRuntime-MQ80 MQSeriesServer-MQ80 MQSeriesSDK-MQ80
```

タスクの結果

アンインストールが終わっても、`/var/mqm` および `/etc/opt/mqm` ディレクトリー・ツリー下の特定のファイルは削除されていません。これらのファイルにはユーザー・データが入っているため、今後のインストールで再利用できるように残されます。残されるファイルのほとんどは、INI ファイル、エラー・ログ、FDC ファイルなどのテキストを含むファイルです。ディレクトリー・ツリー `/var/mqm/shared` は、異なるインストール済み環境で共有されるファイルを格納します。例えば、実行可能共有ライブラリー `libmqzsd.so` や `libmqzsd_r.so` があります。

次のタスク

- 製品が正常にアンインストールされた場合、インストール・ディレクトリーに含まれるすべてのファイルとディレクトリーを削除できます。
- 他の IBM MQ インストール済み環境がシステム上に存在せず、再インストールや移行を計画していない場合には、ファイル `libmqzsd.so` および `libmqzsd_r.so` を含め、`/var/mqm` および `/etc/opt/mqm` ディレクトリー・ツリーを削除して構いません。これらのディレクトリーを削除すると、すべてのキュー・マネージャーとそれに関連したデータは破棄されます。

V 9.0.2 Linux Debian パッケージを使用した Linux Ubuntu での IBM MQ のアンインストールまたは変更

Debian パッケージ・マネージャーを使用してインストールされた IBM MQ サーバーまたはクライアントをアンインストールできます。システムに現在インストールされている選択済みパッケージ (コンポーネント) を削除することにより、インストールを変更することもできます。

始める前に

アンインストールする IBM MQ のバージョンに 1 つ以上のフィックスパックを適用済みの場合は、インストールとは逆の順序でフィックスパックを除去してから基本パッケージを除去する必要があります。

アンインストール手順を開始する前に、どの更新も除去しておく必要があります。詳細については、[Linux での IBM MQ の以前の保守レベルの復元](#) を参照してください。

重要: IBM MQ のアンインストール・プロセスまたは変更プロセスを開始する前に、IBM MQ のキュー・マネージャーやその他のオブジェクト、さらにアプリケーションをすべて停止する必要があります。

手順

1. アンインストールまたは変更するインストール済み環境に関連付けられたすべての IBM MQ アプリケーションを停止します (まだ停止していない場合)。
2. サーバーのインストール済み環境の場合、アンインストールまたは変更するインストール済み環境に関連した IBM MQ アクティビティを終了してください。
 - a) グループ mqm のユーザーとしてログインします。
 - b) アンインストールまたは変更するインストール済み環境を処理するための環境をセットアップします。次のコマンドを入力します。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

ここで、`MQ_INSTALLATION_PATH` は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

- c) システムのすべてのキュー・マネージャーの状態を表示します。次のコマンドを入力します。

```
dspmqr -o installation
```

- d) アンインストールまたは変更するインストール済み環境に関連したすべての稼働中のキュー・マネージャーを停止します。各キュー・マネージャーに対して次のコマンドを入力します。

```
endmqm QMgrName
```

- e) キュー・マネージャーに関連付けられたすべてのリスナーを停止します。各キュー・マネージャーに対して次のコマンドを入力します。

```
endmqclr -m QMgrName
```

3. root としてログインします。
4. Debian インストール・コマンドを使用して、IBM MQ をアンインストールまたは変更します。

- **dpkg** を使用します。

次のコマンドを発行します。

```
dpkg -r packagename
```

製品は削除されますが、キャッシュされたパッケージ定義は残されます。

次のコマンドを発行します。

```
dpkg -P packagename
```

キャッシュされた製品定義がパーズされます。

- **apt** を使用します。

次のコマンドを発行します。

```
apt remove "ibmmq-*
```

製品は削除されますが、キャッシュされたパッケージ定義は残されます。

次のコマンドを発行します。

```
apt purge "ibmmq-*
```

キャッシュされた製品定義がパーズされます。

タスクの結果

アンインストールが終わっても、/var/mqm および /etc/opt/mqm ディレクトリー・ツリー下の特定のファイルは削除されていません。これらのファイルにはユーザー・データが入っているため、今後のインストールで再利用できるように残されます。残されるファイルのほとんどは、INI ファイル、エラー・ログ、FDC ファイルなどのテキストを含むファイルです。ディレクトリー・ツリー /var/mqm/shared は、異なるインストール済み環境で共有されるファイルを格納します。例えば、実行可能共有ライブラリー libmqzsd.so や libmqzsd_r.so があります。

次のタスク

- 製品が正常にアンインストールされた場合、インストール・ディレクトリーに含まれるすべてのファイルとディレクトリーを削除できます。
- 他の IBM MQ インストール済み環境がシステム上に存在せず、再インストールや移行を計画していない場合には、ファイル libmqzsd.so および libmqzsd_r.so を含め、/var/mqm および /etc/opt/mqm ディレクトリー・ツリーを削除して構いません。これらのディレクトリーを削除すると、すべてのキュー・マネージャーとそれに関連したデータは破棄されます。

Solaris Solaris での IBM MQ のインストールおよびアンインストール

Solaris システム上の IBM MQ のインストールに関連するインストール・タスクは、このセクションにまとめられています。

このタスクについて

インストールの準備、および IBM MQ コンポーネントのインストールを行うには、以下のタスクを実行します。

IBM MQ をアンインストールする方法については、[247 ページの『Solaris 上での IBM MQ のアンインストール』](#)を参照してください。

製品の修正または更新が入手可能になっている場合、それらの変更を適用する方法については、[IBM MQ への保守の適用](#)を参照してください。

手順

1. システム要件を確認します。
[215 ページの『Solaris の場合の要件の確認』](#)を参照してください。
2. インストールの計画を立てます。
 - 計画のプロセスで、どのコンポーネントをどこにインストールするかを選択する必要があります。
[209 ページの『Solaris システム用の IBM MQ コンポーネント』](#)を参照してください。
 - また、プラットフォーム固有の項目をいくつか選択する必要もあります。[216 ページの『Solaris への IBM MQ のインストールの計画』](#)を参照してください。
3. IBM MQ のインストールに向けてシステムを準備します。
[217 ページの『Solaris でのシステムの準備』](#)を参照してください。
4. IBM MQ サーバーをインストールします。
[221 ページの『Solaris への IBM MQ サーバーのインストール』](#)を参照してください。
5. オプション: IBM MQ クライアントをインストールします。
[228 ページの『Solaris への IBM MQ クライアントのインストール』](#)を参照してください。
6. インストールを検査します。[232 ページの『Solaris での IBM MQ インストールの検査』](#)を参照してください。

Solaris Solaris システム用の IBM MQ コンポーネント

IBM MQ のインストール時に必要なコンポーネントを選択することができます。

重要: IBM MQ を購入するたびにインストールする資格が付与される内容について詳しくは、[IBM MQ ライセンス情報](#)を参照してください。

210 ページの表 26 は、Solaris システムに IBM MQ サーバーまたはクライアントをインストールするとき
に使用可能なコンポーネントを示しています。

注: Solaris システムで対話式にインストールする場合、選択可能なオプションによって、以下の表にリス
トされているコンポーネントがさまざまな組み合わせでインストールされます。詳細については、212 ペ
ージの『対話式インストール』のセクションを参照してください。

コンポーネント	説明	サーバ ー・メ ディア	クライ アン ト・メ ディア	コンポーネント名
のランタイム	サーバーとクライアントの両方のインストールに共通なファイルを含んでいます。 注: このコンポーネントをインストールする必要があります。	✓	✓	ランタイム
サーバー	サーバーを使用し、システムでキュー・マネージャーを実行したり、ネットワークを介して他のシステムに接続したりできます。アプリケーションにメッセージングおよびキューイング・サービスを提供し、IBM MQ クライアント接続をサポートします。	✓		サーバー
標準クライアント	IBM MQ MQI client は、IBM MQ の小さなサブセットで、キュー・マネージャーを持ちません。このクライアントは、他の(サーバー)システム上にあるキュー・マネージャーおよびキューを使用します。クライアントは、インストールされているシステムが、完全なサーバー・バージョンの IBM MQ が稼働している別のシステムに接続されている場合にのみ使用できます。このクライアントとサーバーは、必要であれば同じシステム上に置くことができます。	✓	✓	sol_client
SDK	SDK は、アプリケーションのコンパイルに必要です。これには、サンプル・ソース・ファイルとバインディング(.H、.LIB、.DLL ファイルなど)が含まれています。これらのファイルは、IBM MQ で実行するアプリケーションを開発するために必要です。	✓	✓	基本
サンプル・プログラム	サンプル・アプリケーション・プログラムは、検査手順を使用して IBM MQ インストールを調べる場合に必要です。	✓	✓	samples
Java メッセージング	Java を使用するメッセージングに必要なファイル (Java Message Service を含む)。	✓	✓	java

表 26. Solaris システム用の IBM MQ コンポーネント (続き)

コンポーネント	説明	サーバ ー・メ ディア	クライ アン ト・メ ディア	コンポーネント名
マニュアル・ページ	UNIX マニュアル・ページ、U.S. English: 制御コマンド MQI 呼び出し MQSC コマンド	✓	✓	man
Java JRE	Java で記述された IBM MQ の部分で使用される Java Runtime 環境。	✓	✓	jre
メッセージ・カタログ	使用可能な言語については、この後の メッセージ・カタログ表 を参照してください。	✓	✓	
IBM Global Security Kit	IBM Global Security Kit V8 Certificate および TLS Base Runtime。	✓	✓	gskit
Managed File Transfer	MQ Managed File Transfer は、ファイルのサイズや使用するオペレーティング・システムにかかわらず、システム間のファイル転送を管理下に置いて実行できます。監査も可能です。各コンポーネントの機能については、 Managed File Transfer 製品のオプション を参照してください。	✓		ftagent ftbase ftlogger ftservice fttools
Advanced Message Security	<p>末端のアプリケーションに影響を与えることなく、IBM MQ ネットワークを流れる機密データを高い水準で保護します。このコンポーネントを、保護対象のキューをホストするすべての IBM MQ インストールにインストールする必要があります。</p> <p>Java クライアント接続のみを使用する場合を除き、IBM Global Security Kit コンポーネントを IBM MQ 保護されているキューとの間でメッセージを送受信するプログラムによって使用されるすべてのインストール済み環境にインストールする必要があります。</p> <p>このコンポーネントをインストールするには、Java JRE コンポーネントをインストールする必要があります。</p>	✓		mqams
  AMQP サービス	このコンポーネントをインストールして、AMQP チャネルを使用可能にします。AMQP チャネルは、MQ Light API をサポートしています。AMQP チャネルを使用して、AMQP アプリケーションに、IBM MQ によって提供されるエンタープライズ・レベルのメッセージング機能へのアクセス権限を付与できます。	✓		amqp

表 27. Solaris システム用の IBM MQ メッセージ・カタログ。
使用可能なメッセージ・カタログがリストされた 2 欄の表。

メッセージ・カタログ言語	コンポーネント名
ブラジル・ポルトガル語	Pt_BR
チェコ語	Cs_CZ
フランス語	Fr_FR
ドイツ語	De_DE
ハンガリー語	Hu_HU
イタリア語	It_IT
日本語	Ja_JP
韓国語	Ko_KR
ポーランド語	Pl_PL
ロシア語	Ru_RU
スペイン語	Es_ES
中国語 (簡体字)	Zh_CN
中国語 (繁体字)	Zh_TW
U.S. 英語	適用外

対話式インストーラ

対話式インストーラで選択可能なオプションによって、上記の表に記載されている製品コンポーネントがさまざまな組み合わせでインストールされます。以下の表には、各オプションでインストールされる内容が、サーバー DVD およびクライアント DVD でのオプション番号とともに示されています。

表 28. Solaris システムの IBM MQ 対話式インストーラ・オプション。

対話式インストーラ・オプションおよび各オプションでインストールされるコンポーネントがリストされた 4 欄の表。サーバーおよびクライアントでのオプション番号もリストされています。

対話式インストーラ・オプション	インストール済みコンポーネント
IBM MQ サーバー	基本 ランタイム サーバー java gskit
マニュアル・ページ	ランタイム man
サンプル・プログラム	基本 ランタイム samples

表 28. Solaris システムの IBM MQ 対話式インストール・オプション.

対話式インストール・オプションおよび各オプションでインストールされるコンポーネントがリストされた 4 欄の表。サーバーおよびクライアントでのオプション番号もリストされています。

(続き)

対話式インストール・オプション	インストール済みコンポーネント
IBM MQ MQI client・ライブラリー (Java、JMS、および Web サービスのサポートを含む)	基本 ランタイム sol_client java gskit
Solaris、Java 2 Technology Edition、バージョン 6 用の IBM Java ランタイム	jre ランタイム
IBM Global Security Kit for IBM MQ	gskit jre ランタイム
Managed File Transfer サービス	ftservice ftbase jre java ランタイム ftagent
Managed File Transfer ツール	fttools ftbase jre java ランタイム
Managed File Transfer エージェント	ftagent ftbase jre java ランタイム
Managed File Transfer ロガー	ftlogger ftbase jre java ランタイム サーバー
Advanced Message Security	ランタイム mqams
▶ V9.0.0 ▶ V9.0.0 AMQP サービス	ランタイム jre java amqp

表 28. Solaris システムの IBM MQ 対話式インストール・オプション.

対話式インストール・オプションおよび各オプションでインストールされるコンポーネントがリストされた 4 欄の表。サーバーおよびクライアントでのオプション番号もリストされています。

(続き)

対話式インストール・オプション	インストール済みコンポーネント
 REST API およびコンソール	ランタイム jre java Web
スペイン語のメッセージ・カタログ	ランタイム Es_ES
フランス語のメッセージ・カタログ	ランタイム Fr_FR
ドイツ語のメッセージ・カタログ	ランタイム De_DE
日本語のメッセージ・カタログ	ランタイム Ja_JP
イタリア語のメッセージ・カタログ	ランタイム It_IT
ブラジル・ポルトガル語のメッセージ・カタログ	ランタイム Pt_BR
中国語 (繁体字) のメッセージ・カタログ	ランタイム Zh_TW
中国語 (簡体字) のメッセージ・カタログ	ランタイム Zh_CN
韓国語のメッセージ・カタログ	ランタイム Ko_KR
ロシア語のメッセージ・カタログ	ランタイム Ru_RU
ハンガリー語のメッセージ・カタログ	ランタイム Hu_HU
ポーランド語のメッセージ・カタログ	ランタイム Pl_PL
チェコ語のメッセージ・カタログ	ランタイム Cs_CZ

関連概念

6 ページの『[IBM MQ のコンポーネントと機能](#)』

IBM MQ のインストール時に必要なコンポーネントまたは機能を選択することができます。

10 ページの『[Multiplatforms でのインストールを計画する際の考慮事項](#)』

IBM MQ をインストールする前に、インストールするコンポーネントとそのインストール場所を選択する必要があります。また、プラットフォーム固有の項目をいくつか選択する必要もあります。

Solaris Solaris の場合の要件の確認

IBM MQ を Solaris にインストールする前に、最新情報とシステム要件を確認する必要があります。

このタスクについて

システム要件を確認するために実行する必要がある作業の要約が、詳細情報へのリンクと共にこのセクションにリストされています。

手順

1. ハードウェアとソフトウェアの要件を含め、最新の情報を入手しているかどうか確認してください。
[9 ページの『製品の要件とサポート情報を確認できる場所』](#)を参照してください。
2. 使用しているシステムが Solaris の場合の初期のハードウェア要件とソフトウェア要件を満たしていることを確認します。
[215 ページの『Solaris システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件』](#)を参照してください。
サポートされるハードウェアおよびソフトウェア環境は、時々更新されます。最新情報については、[IBM MQ のシステム要件](#)を参照してください。
3. インストールに十分なディスク・スペースがシステムにあることを確認します。
[ディスク・スペースの要件](#)を参照してください。
4. 正しいライセンスを所有していることを確認します。
[8 ページの『ライセンス要件』](#)と [IBM MQ のライセンス情報](#)を参照してください。

次のタスク

以上の作業が完了すると、インストールのためにシステムの準備を開始する用意が整います。IBM MQ をインストールする次の手順については、[217 ページの『Solaris でのシステムの準備』](#)を参照してください。

関連概念

5 ページの『[IBM MQ のインストールの概要](#)』

IBM MQ のインストールに関する概念や考慮事項の概要です。それぞれのサポート対象プラットフォームでの IBM MQ のインストール、検証、アンインストールの方法を説明するためのリンクもあります。

関連情報

[IBM MQ への保守の適用](#)

Solaris Solaris システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件

IBM MQ をインストールする前に、インストール対象となる特定のコンポーネントに関するハードウェア要件とオペレーティング・システム・ソフトウェア要件をシステムが満たしているかどうか確認してください。

ハードウェア要件とソフトウェア要件については、[IBM MQ のシステム要件](#)を参照してください。

IBM MQ は、スペースを含むホスト名をサポートしていません。ホスト名にスペースが入っているシステムに IBM MQ をインストールすると、キュー・マネージャーを作成できなくなります。

Java Message Service および SOAP トランスポート

Java Message Service および SOAP サポートを使用する場合は、IBM の Java 7 SDK およびランタイム環境 (バージョン 7.0 以降) が必要です。

V 9.0.0 Java 8 は IBM MQ 9.0 にバンドルされていますが、クライアント・コンポーネントは Java 7 互換性フラグをオンにして作成されています。

開発には JDK が必要であり、実行には JRE が必要です。JRE は IBM MQ と共にインストールされる JRE である必要はありませんが、サポート対象リストの中のいずれかでなければなりません。

サポートされている JDK のリストについては、[IBM MQ のシステム要件](#)を参照してください。

IBM MQ での SOAP の詳細については、[IBM MQ transport for SOAP](#) を参照してください。

Solaris では、32 ビットの JDK と 64 ビットの JDK は通常、同じディレクトリーにインストールされます。64 ビットの JVM を実行するには、Java アプリケーションを実行するときにコマンド行で `-d64` または `-d32` パラメーターを使用し、正しい JVM が使用されるようにします。

次のコマンドを使用して、インストールされているバージョンを確認できます。

```
java -version
```

Transport Layer Security (TLS)

TLS サポートを使用したい場合は、IBM Global Security Kit (GSKit) 8 パッケージが必要です。このパッケージは、インストール可能なコンポーネントの 1 つとして IBM MQ に用意されています。

Solaris 11 オペレーティング・システム

Solaris 11 オペレーティング・システム上にインストールする場合は、`pkgadd` および同等のユーティリティーをサポートする IPS パッケージ (`package/svr4`) がインストールされていることを確認してください。

関連概念

[101 ページの『IBM i システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件』](#)

サーバー環境が IBM MQ for IBM i のインストールのための前提条件を満たしているかどうかを確認します。製品の README ファイルを確認して、欠落している前提ソフトウェアをサーバー CD からインストールします。

[260 ページの『Windows システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件』](#)

サーバー環境が IBM MQ for Windows のインストールの前提条件を満たしていることを確認し、システムに欠落している前提ソフトウェアがあればサーバー DVD からインストールします。

関連タスク

[259 ページの『Windows の場合の要件の確認』](#)

Windows で IBM MQ をインストールする前に、最新の情報とシステム要件をチェックする必要があります。

Solaris Solaris への IBM MQ のインストールの計画

Solaris に IBM MQ をインストールする前に、インストールするコンポーネントとそのインストール先を選択する必要があります。また、プラットフォーム固有の項目をいくつか選択する必要があります。

このタスクについて

以下のステップでは、Solaris への IBM MQ のインストールの計画に役立つ追加情報へのリンクを提供します。

計画時に、IBM MQ のインストールを計画している対象プラットフォームのハードウェア要件とソフトウェア要件を必ず確認してください。詳しくは、[215 ページの『Solaris の場合の要件の確認』](#)を参照してください。

手順

1. インストールする IBM MQ のコンポーネントと機能を決めます。
[6 ページの『IBM MQ のコンポーネントと機能』](#)を参照してください。

重要: インストールするコンポーネントのための、1つまたは複数の適正なライセンスを企業が所有していることを確認してください。詳しくは、[8 ページの『ライセンス要件』](#) および [IBM MQ ライセンス情報](#) を参照してください。

2. インストールの命名オプションを検討します。
場合によっては、デフォルト名の代わりに使用するインストール名を選択できます。[11 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのインストール名』](#) を参照してください。
3. IBM MQ のインストール場所の選択に関連したオプションや制約事項を検討します。
詳細については [12 ページの『Multiplatforms でのインストール・ロケーション』](#) を参照してください。
4. IBM MQ の複数コピーをインストールする計画を立てている場合は、[14 ページの『UNIX, Linux, and Windows での複数インストール環境』](#) を参照してください。
5. 1 次インストールが既にある場合や、1 次インストールの配置を計画している場合は、[15 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのプライマリー・インストール』](#) を参照してください。
6. 使用を予定している両方のシステムで、サーバー間の検査に必要な通信プロトコルのインストールと構成が済んでいることを確認してください。
詳細については [23 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのサーバー間リンク』](#) を参照してください。

Solaris Solaris でのシステムの準備

Solaris システムでは、IBM MQ をインストールする前にいくつかのタスクを完了させることが必要な場合があります。インストールの目的によっては、他の作業を完了することも必要な場合があります。

このタスクについて

以下に、システムを準備してインストールするために実行する作業をリストします。インストールの前に、使用中のプラットフォームに適した作業を完了してください。

手順

1. mqm という名前のユーザー ID と mqm という 1 次グループをセットアップします。
[217 ページの『Solaris でのユーザーとグループのセットアップ』](#) を参照してください。
2. 製品コードと作業データの両方を保存するためのファイル・システムを作成します。[138 ページの『Linux でのファイル・システムの作成』](#) を参照してください。
3. ご使用の Solaris システムに必要な追加設定を構成します。
[220 ページの『オペレーティング・システムの構成と調整 \(Solaris\)』](#) を参照してください。

次のタスク

システムを準備するための作業が完了すると、IBM MQ のインストールを開始する用意が整います。サーバーをインストールする場合は、[221 ページの『Solaris への IBM MQ サーバーのインストール』](#) を参照してください。クライアントをインストールする場合は、[228 ページの『Solaris への IBM MQ クライアントのインストール』](#) を参照してください。

関連情報

[計画](#)

[保守およびマイグレーション](#)

[IBM MQ への保守の適用](#)

Solaris Solaris でのユーザーとグループのセットアップ

Solaris システムの場合、IBM MQ では、mqm という名前のユーザー ID と、mqm の 1 次グループが必要です。インストール後、製品と関連するリソースが入っているディレクトリーおよびファイルは、mqm ユーザー ID が所有します。

ユーザー ID とグループの作成

mqm グループに、mqm ユーザーの 1 次グループを設定します。

複数のシステム上に IBM MQ をインストールする場合、mqm の各 UID および GID の値がすべてのシステム上で同じになるようにすることができます。複数インスタンス・キュー・マネージャーの構成を計画している場合は、システム間で UID および GID の値が必ず同じでなければなりません。また、UID と GID の値が仮想化シナリオにおいて同じになるようにすることも重要です。

Solaris

ユーザー mqm のユーザー ID 値は、保守更新処理に関する問題を避けるために、262,143 未満にする必要があります。

groupadd コマンドおよび **useradd** コマンドを使用して ID を作成して、同一の UID および GID を各マシン上に設定します。

Solaris システムでのグループへの既存ユーザー ID の追加

管理コマンド、例えば **crtmqm** (キュー・マネージャーの作成) または **strmqm** (キュー・マネージャーの開始) を実行するためには、ユーザー ID が mqm グループのメンバーでなければなりません。このユーザー ID を 12 文字より長くすることはできません。

キュー・マネージャーを使用するアプリケーションを実行するために、mqm グループ権限は必要ありません。この権限は管理コマンドを使用する場合にのみ必要です。

MQ Telemetry サービスによって作成されるログ・ファイル

キュー・マネージャーを作成したユーザー ID の **umask** 設定により、そのキュー・マネージャーに生成される Telemetry ログ・ファイルの許可が決定されます。ただし、ログ・ファイルの所有権は、mqm に設定されます。

関連概念

36 ページの『[AIX でのファイル・システムの作成](#)』

IBM MQ をインストールする前に、必要に応じて製品コードと作業データの両方を保存するためのファイル・システムを作成する必要があります。これらのファイル・システムには、最小ストレージ要件があります。製品コードのデフォルトのインストール・ディレクトリーは、インストール時に変更できますが、作業データの場所は変更できません。

72 ページの『[オペレーティング・システムの構成と調整 \(HP-UX\)](#)』

HP-UX システムに IBM MQ をインストールする前に、カーネルが正しく構成されていることを確認する必要があります。

140 ページの『[オペレーティング・システムの構成と調整 \(Linux\)](#)』

Linux システム上で IBM MQ を構成するときには、このトピックの情報を使用してください。

関連タスク

37 ページの『[オペレーティング・システムの構成と調整 \(AIX\)](#)』

AIX システムに IBM MQ をインストールする際には、いくつかの設定を追加で構成する必要があります。

関連資料

220 ページの『[オペレーティング・システムの構成と調整 \(Solaris\)](#)』

IBM MQ が必要とするリソース制限を使用して Solaris システムを構成します。

Solaris Solaris でのファイル・システムの作成

IBM MQ をインストールする前に、必要に応じて製品コードと作業データの両方を保存するためのファイル・システムを作成する必要があります。これらのファイル・システムには、最小ストレージ要件があります。製品コードのデフォルトのインストール・ディレクトリーは、インストール時に変更できますが、作業データの場所は変更できません。

サーバー・インストール用のファイル・システムのサイズの決定

サーバー・インストール用の /var/mqm ファイル・システムのサイズを決めるときには、次の点を考慮に入れてください。

- システム内で同時に発生するメッセージの最大数。

- メッセージが大量に発生する不測の事態 (システムに問題が発生した場合)。
- メッセージ・データの平均サイズにメッセージ・ヘッダーのサイズ (500 バイト) を加えたもの。
- キューの数。
- ログ・ファイルとエラー・メッセージのサイズ。
- /var/mqm/trace ディレクトリーに書き込まれるトレースの量。

IBM MQ のストレージ要件は、インストールするコンポーネント、および必要なワークスペース量によっても異なります。詳しくは、[ディスク・スペースの要件](#)を参照してください。

作業データ用のファイル・システムの作成

IBM MQ をインストールする前に、グループ mqm のユーザー mqm が所有する /var/mqm というファイル・システムを作成してマウントします。137 ページの『Linux でのユーザーとグループのセットアップ』を参照してください。このファイル・システムは、システム上での IBM MQ のすべてのインストールで使用されます。可能な場合、IBM MQ データに対しては、別個のボリュームを使う区画ストラテジーを使用してください。これによって、大量の IBM MQ 作業が発生しても、他のシステム・アクティビティーは影響を受けません。ディレクトリー権限を構成して、mqm ユーザーに全制御を許可してください (例えばファイル・モード 755)。その後、キュー・マネージャーで必要とされる権限に一致するよう、これらの権限が IBM MQ インストール中に更新されます。

エラーおよびログ用に個別のファイル・システムを作成する

また、ログ・データ用 (/var/mqm/log) とエラー・ファイル用 (/var/mqm/errors) に別個のファイル・システムを作成することもできます。可能な場合は、これらのディレクトリーをキュー・マネージャー・データ (/var/mqm/qmgrs) と、それぞれと異なる物理ディスクに配置してください。

別個のファイル・システムを作成する場合は、/var/mqm/errors ディレクトリーを NFS マウントすることができます。ただし、/var/mqm/errors の NFS マウントを選択すると、ネットワークに障害が生じたときにエラー・ログが失われる場合があります。

以下の個別のファイル・システムを使用することで、キュー・マネージャーの安定性が確保できます。

- /var/mqm/errors
- /var/mqm/trace
- /var/mqm/qmgrs
- /var/mqm/log

/var/mqm/errors の場合、このディレクトリーで大量のデータが受信されることはまれです。ただし、特に、システムで重大な問題が発生し、IBM MQ によって多くの診断情報が .FDC ファイルに書き込まれるような場合は、このようなケースが見られることもあります。/var/mqm/trace の場合、**strmqtrc** を使用して IBM MQ のトレースを開始する場合にのみ、ここにファイルが書き込まれます。

以下をそれぞれ別のディスクに配置することで、通常の IBM MQ 操作 (持続メッセージの同期点、MQGET、MQPUT など) のパフォーマンスを向上させることができます。

- /var/mqm/qmgrs
- /var/mqm/log

問題を判別するために IBM MQ システムをトレースする必要があるまれなケースでは、/var/mqm/trace ファイル・システムを別のディスクに配置することで、パフォーマンスへの影響を減らすことができます。

別個のファイル・システムを作成する場合は、最低でも /var/mqm に 30 MB、/var/mqm/log に 100 MB、/var/mqm/errors に 10 MB のストレージが必要です。/var/mqm/log の 100 MB のストレージ最小要件は、単一のキュー・マネージャーに絶対に必要な最小値であり、推奨値ではありません。ファイル・システムのサイズは、使用する予定のキュー・マネージャーの数、ログ・ファイルごとのページ数、およびキュー・マネージャーごとのログ・ファイル数に従って増減する必要があります。

ファイル・システムの詳細については、[ファイル・システムのサポート](#)を参照してください。

ログ・ファイルのサイズは、使用するログの設定によって異なります。最小サイズは、デフォルト設定を使用している循環ロギングの場合のものです。ログのサイズの詳細については、[ログのサイズの計算](#)を参照してください。

Solaris

クライアント・インストールの場合、ファイル・システムを NFS などのリモート・ネットワーク・デバイスにマウントすることもできます。

クライアントとサーバー両方のインストールを実行する場合は、サーバー・インストール要件がクライアント・インストール要件に優先します。

IBM MQ クライアントをインストールするには、最低 15 MB が必要です。

IBM MQ MQI client 構成ファイルのサンプルは、インストールの際に既存のものがない場合にのみ、クライアント・パッケージによって var/mqm ディレクトリーに新規に作成されます。このファイルには、ClientExitPath スタンザが含まれています。mqclient.ini ファイルの例は、[構成ファイルを使用したクライアントの構成](#)に示されています。

IBM MQQ インストール・ディレクトリー、または MQCLNTCF 環境変数を使用する別のロケーションにおいて、複数のクライアントで共通の構成ファイルを使用している場合は、IBM MQ クライアント・アプリケーションの実行時に使用されるすべてのユーザー ID に、読み取り権限を許可する必要があります。何らかの理由によりファイルが読み取れない場合、失敗はトレースされ、サーチ・ロジックはそのファイルが存在しなかったものとして続行します。

関連概念

217 ページの『[Solaris でのユーザーとグループのセットアップ](#)』

Solaris システムの場合、IBM MQ では、mqm という名前のユーザー ID と、mqm の 1 次グループが必要です。インストール後、製品と関連するリソースが入っているディレクトリーおよびファイルは、mqm ユーザー ID が所有します。

関連資料

220 ページの『[オペレーティング・システムの構成と調整 \(Solaris\)](#)』

IBM MQ が必要とするリソース制限を使用して Solaris システムを構成します。

Solaris オペレーティング・システムの構成と調整 (Solaris)

IBM MQ が必要とするリソース制限を使用して Solaris システムを構成します。

IBM MQ はセマフォ、共用メモリー、ファイル記述子を使用しており、デフォルトのリソース制限では十分な可能性があります。

maxusers や他のプロセス・サイジング・パラメーターについて詳しくは、[Process sizing parameters](#) を参照してください。

mqm グループのすべてのユーザーに新しいデフォルト制限を設定するには、各ゾーンで mqm グループのプロジェクトをセットアップします。

mqm グループのプロジェクトが既にあるかどうかを調べるには、root としてログインして、次のコマンドを入力します。

```
projects -l
```

group.mqm プロジェクトをまだ定義していない場合は、次のコマンドを入力します。

```
projadd -c "IBM MQ default settings"  
-K "process.max-file-descriptor=(basic,10000,deny)"  
-K "project.max-shm-memory=(priv,4GB,deny)"  
-K "project.max-shm-ids=(priv,1024,deny)"  
-K "project.max-sem-ids=(priv,128,deny)" group.mqm
```

`group.mqm` というプロジェクトがリストされている場合は、そのプロジェクトの属性を確認します。属性は次の最小値を含んでいなくてはなりません。

```
process.max-file-descriptor=(basic,10000,deny)
project.max-sem-ids=(priv,128,deny)
project.max-shm-ids=(priv,1024,deny)
project.max-shm-memory=(priv,4294967296,deny)
```

これらの値を変更する必要がある場合は、次のコマンドを入力します。

```
projmod -s -K "process.max-file-descriptor=(basic,10000,deny)"
-K "project.max-shm-memory=(priv,4GB,deny)"
-K "project.max-shm-ids=(priv,1024,deny)"
-K "project.max-sem-ids=(priv,128,deny)" group.mqm
```

既に値が正しい属性については、このコマンドから省略できることにご注意ください。

例えば、ファイル記述子の数のみを変更するには、以下のコマンドを入力します。

```
projmod -s -K "process.max-file-descriptor=(basic,10000,deny)" group.mqm
```

(mqm ユーザーのもとでキュー・マネージャーの開始制限のみを設定するには、mqm としてログインしてコマンド `projects` を入力します。最初にリストされているプロジェクトはおそらく `default` なので、`group.mqm` の代わりに `default` を `projmod` コマンドと共に使用できます。)

IBM MQ の実行時にプロジェクト `group.mqm` の属性がユーザー・セッションで使用されるようにするには、そのユーザー ID の 1 次グループが `mqm` であることを確認してください。このトピックの例では、`group.mqm` というプロジェクト ID を使用します。

プロジェクトとユーザー・セッションの関連の詳細については、「[System Administration Guide: Oracle Solaris Containers-Resource Management and Oracle Solaris Zones](#)」で Solaris のご使用のリリースの部分をお読みください。

`mqconfig` コマンドを使用してシステム構成を確認できます。

システムの構成の詳細については、[How to configure UNIX and Linux systems for IBM MQ](#) を参照してください。

関連概念

217 ページの『[Solaris でのユーザーとグループのセットアップ](#)』

Solaris システムの場合、IBM MQ では、`mqm` という名前のユーザー ID と、`mqm` の 1 次グループが必要です。インストール後、製品と関連するリソースが入っているディレクトリーおよびファイルは、`mqm` ユーザー ID が所有します。

36 ページの『[AIX でのファイル・システムの作成](#)』

IBM MQ をインストールする前に、必要に応じて製品コードと作業データの両方を保存するためのファイル・システムを作成する必要があります。これらのファイル・システムには、最小ストレージ要件があります。製品コードのデフォルトのインストール・ディレクトリーは、インストール時に変更できますが、作業データの場所は変更できません。

Solaris Solaris への IBM MQ サーバーのインストール

対話式またはサイレント方式のいずれかで IBM MQ サーバーを Solaris にインストールできます。

始める前に

- インストール手順を開始する前に、217 ページの『[Solaris でのシステムの準備](#)』で説明されている必要な手順が完了していることを確認してください。

- **Electronic Software Download(Passport Advantage から入手)** を使用して Solaris 用 IBM MQ サーバーのコピーをインストールする場合は、以下のコマンドを使用して、**tar.gz** ファイルを解凍し、**tar** ファイルからインストール・ファイルを解凍する必要があります。

```
tar -xvf WS_MQ_8.0_TRIAL_FOR_SOLARIS_ML.tar
```

重要: tar イメージを解凍するには GNU tar (gtar と呼ばれる) を使用してください。

- Solaris ゾーンを使用する場合は、IBM MQ をグローバル・ゾーンにインストールするか、IBM MQ を非グローバル・ゾーンにインストールするかのいずれかを選択できます。

IBM MQ を Solaris ゾーンにインストールする方法については、技術情報の [WebSphere MQ support position regarding Solaris zones](#) を参照してください。技術情報は、以下の変更をして IBM WebSphere MQ 7.1 以降に適用できます。

- GSKit は現在 IBM MQ インストールの一部としてインストールされているため、**pkgadd** コマンドで **-G** オプションを使用する必要はありません。
- 疎ゾーンで使用するために IBM MQ をグローバル・ゾーンにインストールする場合、**/var/mqm** ファイル・システムを疎ゾーンにコピーする必要があります。また、**/etc/opt/mqm/mqinst.ini** インストール項目も疎ゾーンにコピーする必要があります。
- 共有 **/usr** ファイル・システムでの制限: **dspmqinst** および **dspmqver** コマンドは、**/usr/bin** のシンボリック・リンクと比較した場合にプライマリー・インストールを間違えて報告する可能性があります。Solaris ゾーンおよびグローバル・ゾーンのプライマリー・インストールの報告を同期化するには、個々のゾーンで **setmqinst** を **-i** または **-x** パラメーターを指定して実行します。
- 非グローバル・ゾーン内でプライマリー・インストールを変更することはできません。**/usr/bin** に適切な書き込み権限を持つグローバル・ゾーンをとおして、プライマリー・インストールを変更する必要があります。

このタスクについて

このタスクでは、**pkgadd** プログラムを使用する IBM MQ for Solaris サーバーのインストールについて説明します。インストールするコンポーネントを選択できます。コンポーネントのリストは、[209 ページの『Solaris システム用の IBM MQ コンポーネント』](#)にあります。

注: Solaris 11 オペレーティング・システム上にインストールする場合は、**pkgadd** および同等のユーティリティをサポートする IPS パッケージ (package/svr4) がインストールされていることを確認してください。

手順

1. **root** としてログインするか、**su** コマンドを使用してスーパーユーザーに切り替えます。
2. 現行ディレクトリーをインストール・ファイルの場所に設定します。
この場所は、サーバー DVD のマウント・ポイント、ネットワーク・ロケーション、またはローカル・ファイル・システム・ディレクトリーの場合があります。
3. 以下のように、**mqlicense.sh** スクリプトを実行してご使用条件に同意します。

```
./mqlicense.sh
```

スクリーン・リーダーで読み取ることができるテキストのみのライセンスを表示したい場合は、以下のように入力します。

```
./mqlicense.sh -text_only
```

ライセンスが表示されます。指示に従って、ご使用条件を受け入れます。ご使用条件に同意した場合は、インストールが継続されます。ご使用条件に同意しない場合、インストール・プロセスは継続できません。

4. このインストールがそのシステムにおける最初のインストールでない場合には、**crtmqpkg** を実行してシステムにインストールする固有のパッケージ・セットを作成します。

a) 次のコマンドを入力します。

```
./crtmqpkg  
suffix
```

上記のコマンドの *suffix* の部分には任意の名前を入力して、そのインストール・パッケージをシステム内で一意に識別できるようにします。*suffix* は、インストール名と同じ名前にするはできませんが、インストール名とは異なるものです。*suffix* には、A から Z、a から z、および 0 から 9 の範囲の英数字を組み合わせた最大 16 文字の名前を指定できます。

crtmqpkg スクリプトでは、非ディスク・メディア・ロケーションからインストールする場合に役立つ、以下の 2 つの環境変数を使用できます。

- **CDROOT**。インストール・メディアまたはダウンロードされたインストール・ファイルのルートです。
- **TMPDIR**。変更されたインストール・ファイルの出力場所です。

`./crtmqpkg` としてイメージを実行している場合は、環境変数は必要ありません。

b) **crtmqpkg** コマンドの完了時に現行ディレクトリーを指定された場所に設定します。

このディレクトリーは、固有のパッケージ・セットが作成される `/var/spool` のサブディレクトリーです。各パッケージのファイル名には *suffix* 値が付けられます。

5. 以下のようにインストール・プロセスを開始します。

- このインストールがシステムの最初のインストールの場合、次のコマンドを入力してインストール・プロセスを開始します。

```
pkgadd -d.
```

ここで「`.`」は、現行ディレクトリーを使用することを意味します。

- このインストールがシステムの最初のインストールではない場合、次のコマンドを入力してインストール・プロセスを開始します。

```
pkgadd mqm-suffix
```

ここで、*suffix* は前の手順で選択された *suffix* です。

6. プロンプトが出されたら、インストールの場所を選択します。

- デフォルトの場所 `/opt/mqm` にインストールするには、`y` と入力します。
- デフォルト以外のディレクトリーにインストールするには、`n` と入力します。その後、必要なインストール・パスを入力し、入力内容を確認します。

7. コンポーネントのリストが表示されたら、必要なコンポーネントの番号をスペースかコンマで区切って入力します。

既存のインストール済み環境に IBM MQ コンポーネントをインストール (追加) する場合は、上書きするかどうかを尋ねられたら、オプション `yes` を選択します。

注: IBM MQ 基本バージョンのインストールでは、すべてのコンポーネントをインストールするか、コンポーネントのサブセットをインストールするかを選択できます。フィックスパックをインストールすると、現在インストールされているコンポーネントのアップグレードのみが行われます。後で、まだインストールされていない IBM MQ コンポーネントを追加する必要がある場合、それらのコンポーネントは IBM MQ 基本バージョンにのみインストール (追加) できます。現行バージョンの IBM MQ が基本バージョンでない場合は、必要なコンポーネントを既存のインストール済み環境に追加する前に、まず、すべてのフィックスパックをアンインストールし、その後に必要なフィックスパックをインストールする必要があります。また、IBM MQ コンポーネントを既存のインストール済み環境に追

- 加する場合、インストール・プロセスで上書きするかどうかを尋ねられたら、オプション **yes** を選択する必要があります。
- ステップ 6 で選択したパスが存在しない場合に、パスを作成するかどうかを尋ねられたら、**y** と入力して先に進みます。
 - ご使用のシステムについての質問に適宜回答します。
特定の IBM MQ ファイルを **setuid/setgid** ファイルとしてインストールするかどうかを尋ねるプロンプトが出された場合は、**y** と入力する必要があります。
 - インストールが完了したことを通知するメッセージが表示されたら、**q** を入力して、**pkgadd** プログラムを終了します。

次のタスク

- このインストール環境をシステムのプライマリー・インストールにする場合は、コマンド・ラインに次のコマンドを入力してプライマリー・インストールとして設定する必要があります。

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

ここで、**MQ_INSTALLATION_PATH** は、IBM MQ がインストールされているディレクトリーを表します。

システムに設定できるプライマリー・インストールは 1 つだけです。システムに既にプライマリー・インストールが存在する場合、別のインストールをプライマリー・インストールに設定する前に、既にあるプライマリー・インストールを設定解除する必要があります。詳細については、[プライマリー・インストールの変更](#)を参照してください。

- このインストール済み環境で使用する環境変数をセットアップすることもできます。**setmqenv** または **crtmqenv** コマンドを使用すれば、特定の IBM MQ のインストール済み環境に関するさまざまな環境変数を設定できます。詳しくは、[setmqenv](#) および [crtmqenv](#) を参照してください。
- 正常にインストールされたことを確認するために、インストールを検査することができます。詳しくは、[232 ページの『Solaris での IBM MQ インストールの検査』](#)を参照してください。

関連概念

[14 ページの『UNIX, Linux, and Windows での複数インストール環境』](#)

UNIX, Linux, and Windows では、1 つのシステムで複数の IBM MQ のコピーを持つことができます。

[15 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのプライマリー・インストール』](#)

IBM MQ (UNIX, Linux, and Windows) の複数インストールをサポートするシステムにおいて、プライマリー・インストールとは IBM MQ システム全体が関係する場所が参照するインストールです。プライマリー・インストールはオプションですが、便利です。

関連タスク

[224 ページの『サーバーのサイレント・インストール \(Solaris\)』](#)

インストール・スクリプト **silent.sh** を使用して、IBM MQ サーバーの非対話式インストールを実行できます。非対話式インストールは、サイレント・インストールまたは不在インストールとも呼ばれます。

[247 ページの『Solaris 上での IBM MQ のアンインストール』](#)

Solaris では、**pkgrm** コマンドを使用して IBM MQ サーバーまたはクライアントをアンインストールできます。

関連情報

[setmqinst](#)

[プライマリー・インストールの変更](#)

Solaris

サーバーのサイレント・インストール (Solaris)

インストール・スクリプト **silent.sh** を使用して、IBM MQ サーバーの非対話式インストールを実行できます。非対話式インストールは、サイレント・インストールまたは不在インストールとも呼ばれます。

始める前に

インストール手順を開始する前に、217 ページの『Solaris でのシステムの準備』で説明されている必要な手順が完了していることを確認してください。

このタスクについて

IBM MQ のサイレント・インストールを実行することができます。DVD の `silent` ディレクトリーに、`silent.sh` というサンプル・スクリプト・ファイルが用意されています。このスクリプトを使用すると、入力が必要がなく、画面に出力が表示されない非対話式インストールを実行できます。これは `root` として実行する必要があります。

インストール・スクリプト `silent.sh` は、`admin` ファイルと `response` ファイルを使用します。どちらも `silent` ディレクトリーにあります。これらのファイルをそのまま使用して、デフォルトの場所に、すべての各国語機能を含む全コンポーネントのサイレント・インストールを実行することができます。

注：Solaris 11 オペレーティング・システム上にインストールする場合は、`pkgadd` および同等のユーティリティーをサポートする IPS パッケージ (`package/svr4`) がインストールされていることを確認してください。

手順

1. `silent.sh` スクリプトを書き込み可能なディレクトリーにコピーします。
2. このインストールがそのシステムにおける最初のインストールでない場合には、`crtmqpkg` を実行してシステムにインストールする固有のパッケージ・セットを作成します。
 - a) 次のコマンドを入力します。

```
./crtmqpkg suffix
```

上記のコマンドの `suffix` の部分には任意の名前を入力して、そのインストール・パッケージをシステム内で一意に識別できるようにします。`suffix` は、インストール名と同じ名前にすることはできませんが、インストール名とは異なるものです。`suffix` には、A から Z、a から z、および 0 から 9 の範囲の英数字を組み合わせた最大 16 文字の名前を指定できます。

- b) `crtmqpkg` コマンドの完了時に現行ディレクトリーを指定された場所に設定します。

このディレクトリーは、固有のパッケージ・セットが作成される `/var/spool` のサブディレクトリーです。各パッケージのファイル名には `suffix` 値が付けられます。

2 番目のインストールに対して新規パッケージを生成した後、`silent.sh` スクリプトの `MQ_PACKAGE_NAME` 変数を変更して、その値が `mqm` ではなく、新規パッケージ名になるようにする必要があります。

`MQ_PACKAGE_LOCATION` 変数を変更して、その値が `$MQ_MEDIA_LOCATION` ではなく、新規パッケージの場所になるようにする必要があります (デフォルトでは `/var/spool/pkg`)。

3. オプション: IBM MQ サーバー DVD のマウント場所を変更する場合は、`silent.sh` スクリプトの値を更新します。

特に指定しない限り、このスクリプトは、サーバー DVD が `/CD7FVML` にマウントされているものとみなします。
4. オプション: 出力とログを書き込む場所を変更する場合は、`silent.sh` スクリプトの値を更新します。

デフォルトでは、出力とログは `/var/tmp/mq.install` ファイルに書き込まれます。
5. オプション: デフォルト以外の場所にインストールする場合は、`silent.sh` スクリプトの `MQ_INSTALLATION_PATH` 変数を更新します。

注:

- 指定したインストール・パスは、空のディレクトリー、未使用ファイル・システムのルート、または存在しないパスのいずれかでなければなりません。パスの長さは 256 バイトに制限されており、スペースを含めることはできません。

- 指定したディレクトリーが存在しない場合は、インストール・スクリプトがそのディレクトリーを作成します。
6. オプション: インストールされるコンポーネントを変更する場合は、`response` ファイルを編集します。インストール可能なすべての IBM MQ コンポーネントのリストは、[6 ページの『IBM MQ のコンポーネントと機能』](#)にあります。
Solaris では、サイレント・インストール中、前提条件コンポーネントがインストールされているかについては確認しません。製品のインストール時に使用する応答ファイルは、以下の手順で先に対話式に作成しておくことができます。`pkgask` によって、インストールするコンポーネント名を求めるプロンプトが出されます。
 - a. `mqlicense.sh` コマンドを実行して、製品のご使用条件を許諾します。
 - b. `pkgask -d path_to_install_image -r response_file mqm``pkgask` に対する入力データは、`pkgadd` で文書化されている入力と同じです。ただし、製品がインストールされるのではなく、応答ファイルが作成されます。
 7. オプション: `response` ファイルを編集した場合には、カスタム応答ファイルを使用するように `silent.sh` を編集する必要があります。
 8. インストールを開始するには、`silent.sh` を実行します。
 9. エラーがないか、ログ・ファイルを確認します。

次のタスク

- このインストール環境をシステムのプライマリー・インストールにする場合は、コマンド・ラインに次のコマンドを入力してプライマリー・インストールとして設定する必要があります。

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

ここで、`MQ_INSTALLATION_PATH` は、IBM MQ がインストールされているディレクトリーを表します。

システムに設定できるプライマリー・インストールは 1 つだけです。システムに既にプライマリー・インストールが存在する場合、別のインストールをプライマリー・インストールに設定する前に、既にあるプライマリー・インストールを設定解除する必要があります。詳細については、[プライマリー・インストールの変更](#)を参照してください。

- このインストール済み環境で使用する環境変数をセットアップすることもできます。`setmqenv` または `crtmqenv` コマンドを使用すれば、特定の IBM MQ のインストール済み環境に関するさまざまな環境変数を設定できます。詳しくは、[setmqenv](#) および [crtmqenv](#) を参照してください。
- 正常にインストールされたことを確認するために、インストールを検査することができます。詳しくは、[232 ページの『Solaris での IBM MQ インストールの検査』](#)を参照してください。

関連概念

[14 ページの『UNIX, Linux, and Windows での複数インストール環境』](#)

UNIX, Linux, and Windows では、1 つのシステムで複数の IBM MQ のコピーを持つことができます。

[15 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのプライマリー・インストール』](#)

IBM MQ (UNIX, Linux, and Windows) の複数インストールをサポートするシステムにおいて、プライマリー・インストールとは IBM MQ システム全体が関係する場所が参照するインストールです。プライマリー・インストールはオプションですが、便利です。

関連タスク

[221 ページの『Solaris への IBM MQ サーバーのインストール』](#)

対話式またはサイレント方式のいずれかで IBM MQ サーバーを Solaris にインストールできます。

[247 ページの『Solaris 上での IBM MQ のアンインストール』](#)

Solaris では、`pkgrm` コマンドを使用して IBM MQ サーバーまたはクライアントをアンインストールできます。

関連情報

`setmqinst`

Solaris Solaris での試用ライセンスの変換

IBM MQ を再インストールせずに、試用ライセンスを完全ライセンスに変換します。

試用ライセンスの有効期限が切れると、**strmqm** コマンドによって表示される "count-down" により、ライセンスの有効期限が切れたことが通知され、コマンドは実行されません。

始める前に

1. IBM MQ が試用ライセンスでインストールされている。
2. IBM MQ の完全ライセンスが交付されたコピーのインストール・メディアに対するアクセス権がある。

このタスクについて

試用ライセンスを完全ライセンスに変換するには、**setmqprd** コマンドを実行します。

IBM MQ の試用コピーに完全ライセンスを適用しないことにした場合は、いつでもこのコピーをアンインストールできます。

手順

1. 完全ライセンスが交付されたインストール・メディアから完全ライセンスを取得します。
フル・ライセンス・ファイルは `amqpcert.lic` です。Solaris では、そのファイルは、インストール・メディアの `/MediaRoot/licenses` ディレクトリーに入っています。
2. アップグレードするインストール済み環境から **setmqprd** コマンドを実行します。

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqprd /MediaRoot/licenses/amqpcert.lic
```

関連情報

[setmqprd](#)

Solaris Solaris システムでの各国語によるメッセージの表示

各国語のメッセージ・カタログからメッセージを表示する場合、適切なカタログをインストールして **LANG** 環境変数を設定する必要があります。

このタスクについて

メッセージが U.S. English のものは、IBM MQ とともに自動的にインストールされます

すべての言語のメッセージ・カタログは、`MQ_INSTALLATION_PATH/msg/language identifier` にインストールされます。ここで、言語 ID は、[227 ページの表 29](#) 内の ID の 1 つです。

別の言語によるメッセージをご希望の場合、以下のステップを実行してください。

手順

1. 適切なメッセージ・カタログをインストールします ([6 ページの『IBM MQ のコンポーネントと機能』](#)を参照)。
2. 異なる言語のメッセージを選択する場合は、**LANG** 環境変数がインストールする言語の ID に設定されていることを確認します。

ID	言語
cs_CZ	チェコ語

表 29. 言語 ID (続き)	
ID	言語
de_DE	ドイツ語
es_ES	スペイン語
fr_FR	フランス語
hu_HU	ハンガリー語
it_IT	イタリア語
ja_JP	日本語
ko_KR	韓国語
pl_PL	ポーランド語
pt_BR	ブラジル・ポルトガル語
ru_RU	ロシア語
zh_CN	中国語 (簡体字)
zh_TW	中国語 (繁体字)

Solaris Solaris への IBM MQ クライアントのインストール

pkgadd を使用して、Solaris 用の IBM MQ クライアントを対話式にインストールすることができます。

始める前に

- インストール手順を開始する前に、[217 ページの『Solaris でのシステムの準備』](#)で説明されている必要な手順が完了していることを確認してください。
- この手順は、標準の IBM MQ クライアントをクライアント DVD からインストールするためのものです。IBM MQ サーバーが既に稼働しているシステムに IBM MQ クライアントをインストールする場合は、サーバー DVD を使用してクライアントをインストールします。その場合は、[221 ページの『Solaris への IBM MQ サーバーのインストール』](#)の手順を実行し、手順 8 で該当するクライアント・コンポーネントを選択してください。

このタスクについて

このタスクでは、**pkgadd** プログラムを使用した IBM MQ for Solaris クライアントのインストールについて説明します。インストールするコンポーネントを選択できます。コンポーネント (またはファイル・セット) は、[209 ページの『Solaris システム用の IBM MQ コンポーネント』](#)にリストされています。少なくとも、クライアントのコンポーネントはインストールする必要があります。

注: Solaris 11 オペレーティング・システム上にインストールする場合は、**pkgadd** および同等のユーティリティをサポートする IPS パッケージ (package/svr4) がインストールされていることを確認してください。

手順

1. root としてログインするか、**su** コマンドを使用してスーパーユーザーに切り替えます。
2. 現行ディレクトリーをインストール・ファイルの場所にします。この場所は、DVD のマウント・ポイント、ネットワーク・ロケーション、またはローカル・ファイル・システム・ディレクトリーの場合があります。
3. 以下のように、**mqlicense.sh** スクリプトを実行してご使用条件に同意します。

```
./mqlicense.sh
```

スクリーン・リーダーで読み取ることができるテキストのみのライセンスを表示したい場合は、以下のように入力します。

```
./mqlicense.sh -text_only
```

ライセンスが表示されます。指示に従って、ご使用条件を受け入れます。ご使用条件に同意した場合は、インストールが継続されます。ご使用条件に同意しない場合、インストール・プロセスは継続できません。

- このインストールがそのシステムにおける最初のインストールでない場合には、**crtmqpkg** を実行してそのシステムにインストールする固有のパッケージ・セットを作成しておく必要があります。

a) 次のコマンドを入力します。

```
./crtmqpkg suffix
```

上記のコマンドの *suffix* の部分には任意の名前を入力して、そのインストール・パッケージをシステム内で一意に識別できるようにします。*suffix* は、インストール名と同じ名前にはできませんが、インストール名とは異なるものです。*suffix* には、A から Z、a から z、および 0 から 9 の範囲の英数字を組み合わせた最大 16 文字の名前を指定できます。

b) **crtmqpkg** コマンドの完了時に現行ディレクトリーを指定された場所に設定します。

このディレクトリーは、固有のパッケージ・セットが作成される `/var/spool` のサブディレクトリーです。各パッケージのファイル名には *suffix* 値が付けられます。

- 以下のようにインストール・プロセスを開始します。

- このインストールがシステムの最初のインストールの場合、次のコマンドを入力してインストール・プロセスを開始します。

```
pkgadd -d.
```

ここで「`.`」は、現行ディレクトリーを使用することを意味します。

- このインストールがシステムの最初のインストールではない場合、次のコマンドを入力してインストール・プロセスを開始します。

```
pkgadd mqm-suffix
```

ここで、*suffix* は前の手順で選択された *suffix* です。

- 使用可能なパッケージのリストが表示されます。mqm パッケージの番号を入力します。

- インストール場所を選択するように求められます。

- デフォルトの場所にインストールするには、`y` と入力します。
- 非デフォルトのディレクトリーにインストールするには、`n` と入力します。その後、必要なインストール・パスを入力し、選択内容を確認します。

- いくつかのメッセージが表示され、その後でコンポーネントのリストが表示されます。必要なコンポーネントの番号をスペースかコンマで区切って入力します。

- ステップ 7 で選択したパスが存在しない場合は、作成するかどうかを尋ねられます。続行する場合は、`y` を入力する必要があります。

- ご使用のシステムについての質問に適宜回答します。

- インストールが完了すると、メッセージで通知されます。`q` を入力して、`pkgadd` プログラムを終了します。

次のタスク

- このインストールがシステム上のプライマリー・インストールとなるように選択した場合、プライマリー・インストールとして設定する必要があります。 コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

システムに設定できるプライマリー・インストールは1つだけです。システムに既にプライマリー・インストールが存在する場合、別のインストールをプライマリー・インストールに設定する前に、既にあるプライマリー・インストールを設定解除する必要があります。詳細については、[プライマリー・インストールの変更](#)を参照してください。

- このインストール済み環境で使用する環境変数をセットアップすることもできます。 **setmqenv** または **crtmqenv** コマンドを使用すれば、特定の IBM MQ のインストール済み環境に関するさまざまな環境変数を設定できます。詳しくは、[setmqenv](#) および [crtmqenv](#) を参照してください。
- インストールの検査方法について詳しくは、[245 ページの『Solaris でのクライアントとサーバー間の通信の検査』](#)を参照してください。

関連タスク

[247 ページの『Solaris 上での IBM MQ のアンインストール』](#)

Solaris では、**pkgrm** コマンドを使用して IBM MQ サーバーまたはクライアントをアンインストールできます。

Solaris クライアントのサイレント・インストール (Solaris)

インストール・スクリプト `silent.sh` を使用して、IBM MQ クライアントの非対話式インストールを実行できます。非対話式インストールは、サイレント・インストールまたは不在インストールとも呼ばれます。

始める前に

- インストール手順を開始する前に、[217 ページの『Solaris でのシステムの準備』](#)で説明されている必要な手順が完了していることを確認してください。
- この手順は、標準の IBM MQ クライアントをインストール・ファイルの場所からインストールするためのものです。この場所は、DVD のマウント・ポイント、ネットワーク・ロケーション、またはローカル・ファイル・システム・ディレクトリーの場合があります。
- この手順は、標準の IBM MQ クライアントをクライアント DVD からインストールするためのものです。IBM MQ サーバーが既に稼働しているシステムに IBM MQ クライアントをインストールする場合は、サーバー DVD を使用してクライアントをインストールします。その場合は、[221 ページの『Solaris への IBM MQ サーバーのインストール』](#)の手順を実行し、手順 8 で該当するクライアント・コンポーネントを選択してください。

このタスクについて

IBM MQ のサイレント・インストールを実行することができます。DVD の `silent` ディレクトリーに、`silent.sh` というサンプル・スクリプト・ファイルが用意されています。このスクリプトを使用すると、入力が必要がなく、画面に出力が表示されない非対話式インストールを実行できます。これは `root` として実行する必要があります。

インストール・スクリプト `silent.sh` は、`admin` ファイルと `response` ファイルを使用します。どちらも `silent` ディレクトリーにあります。これらのファイルをそのまま使用して、デフォルトの場所に、すべての各国語機能を含む全コンポーネントのサイレント・インストールを実行することができます。

注: Solaris 11 オペレーティング・システム上にインストールする場合は、`pkgadd` および同等のユーティリティをサポートする IPS パッケージ (`package/svr4`) がインストールされていることを確認してください。

手順

1. `silent.sh` スクリプトを書き込み可能なディレクトリーにコピーします。
2. このインストールがそのシステムにおける最初のインストールでない場合には、**crtmqpkg** を実行してシステムにインストールする固有のパッケージ・セットを作成します。
 - a) 次のコマンドを入力します。

```
./crtmqpkg suffix
```

上記のコマンドの `suffix` の部分には任意の名前を入力して、そのインストール・パッケージをシステム内で一意に識別できるようにします。 `suffix` は、インストール名と同じ名前にすることはできますが、インストール名とは異なるものです。 `suffix` には、A から Z、a から z、および 0 から 9 の範囲の英数字を組み合わせた最大 16 文字の名前を指定できます。

- b) **crtmqpkg** コマンドの完了時に現行ディレクトリーを指定された場所に設定します。

このディレクトリーは、固有のパッケージ・セットが作成される `/var/spool` のサブディレクトリーです。各パッケージのファイル名には `suffix` 値が付けられます。

- 2 番目のインストールに対して新規パッケージを生成した後、`silent.sh` スクリプトの `MQ_PACKAGE_NAME` 変数を変更して、その値が `mqm` ではなく、新規パッケージ名になるようにする必要があります。

`MQ_PACKAGE_LOCATION` 変数を変更して、その値が `$MQ_MEDIA_LOCATION` ではなく、新規パッケージの場所になるようにする必要があります (デフォルトでは `/var/spool/pkg`)。

3. オプション: IBM MQ クライアント DVD のマウント場所を変更する場合は、`silent.sh` スクリプトの値を更新する必要があります。デフォルトで、このスクリプトは DVD が `/CD7FVML` にマウントされているものとみなします。
4. オプション: 出力とログを書き込む場所を変更する場合は、`silent.sh` スクリプトの値を更新します。デフォルトでは、出力とログは `/var/tmp/mq.install` ファイルに書き込まれます。
5. オプション: デフォルト以外の場所にインストールする場合は、`silent.sh` スクリプトの `MQ_INSTALLATION_PATH` 変数を更新します。

注:

- 指定したインストール・パスは、空のディレクトリー、未使用ファイル・システムのルート、または存在しないパスのいずれかでなければなりません。パスの長さは 256 バイトに制限されており、スペースを含めることはできません。
 - 指定したディレクトリーが存在しない場合は、インストール・スクリプトがそのディレクトリーを作成します。
6. オプション: インストールされるコンポーネントを変更する場合は、`response` ファイルを編集します。インストール可能なすべての IBM MQ コンポーネントのリストは、[6 ページの『IBM MQ のコンポーネントと機能』](#)にあります。

Solaris では、サイレント・インストール中、前提条件コンポーネントがインストールされているかについては確認しません。製品のインストール時に使用する応答ファイルは、以下の手順で先に対話式に作成しておくことができます。 **pkgask** によって、インストールするコンポーネント名を求めるプロンプトが出されます。

- a. **mqlicense.sh** コマンドを実行して、製品のご使用条件を許諾します。

- b. **pkgask -d path_to_install_image -r response_file mqm**

pkgask に対する入力データは、**pkgadd** で文書化されている入力と同じです。ただし、製品がインストールされるのではなく、応答ファイルが作成されます。

7. オプション: `response` ファイルを編集した場合には、カスタム応答ファイルを使用するように `silent.sh` を編集する必要があります。
8. インストールを開始するには、`silent.sh` を実行します。
9. エラーがないか、ログ・ファイルを確認します。

次のタスク

- このインストールがシステム上のプライマリー・インストールとなるように選択した場合、プライマリー・インストールとして設定する必要があります。 コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

システムに設定できるプライマリー・インストールは1つだけです。システムに既にプライマリー・インストールが存在する場合、別のインストールをプライマリー・インストールに設定する前に、既にあるプライマリー・インストールを設定解除する必要があります。詳細については、[プライマリー・インストールの変更](#)を参照してください。

- このインストール済み環境で使用する環境変数をセットアップすることもできます。 **setmqenv** または **crtmqenv** コマンドを使用すれば、特定の IBM MQ のインストール済み環境に関するさまざまな環境変数を設定できます。詳しくは、[setmqenv](#) および [crtmqenv](#) を参照してください。
- インストールの検査方法について詳しくは、245 ページの『[Solaris でのクライアントとサーバー間の通信の検査](#)』を参照してください。

Solaris Solaris での IBM MQ インストールの検査

このセクションのトピックでは、Solaris システムで IBM MQ のサーバー・インストールまたはクライアント・インストールを検査する方法について説明します。

このタスクについて

IBM MQ サーバーのローカル (スタンドアロン) サーバー・インストールやサーバー間インストールを以下のように検査できます。

- ローカル・サーバーのインストールには、他の IBM MQ インストールとの通信リンクはありません。
- サーバー間インストールには、その他のインストールへのリンクがあります。

IBM MQ MQI client のインストールが正常に完了しており、通信リンクが動作していることも検査できます。

手順

- ローカル・サーバー・インストールを検査するには、232 ページの『[Solaris でのローカル・サーバー・インストールの検査](#)』を参照してください。
- サーバー間インストールを検査するには、236 ページの『[Solaris でのサーバー間インストールの検査](#)』を参照してください。
- クライアントのインストールを検査するには、242 ページの『[Solaris でのコマンド行を使用したクライアント・インストールの検査](#)』を参照してください。

Solaris Solaris でのローカル・サーバー・インストールの検査

コマンド行または Postcard アプリケーションのいずれかを使用して、Solaris 上のローカル (スタンドアロン) インストールを検査できます。

このタスクについて

コマンド行を使用して、IBM MQ が正しくインストールされているか、関連する通信リンクが正しく機能しているかを検査できます。

Postcard アプリケーションを使用して、インストールを検査することもできます。Postcard アプリケーションは Java ベースであり、グラフィカル表示が可能なシステムを必要としています。

手順

- コマンド行を使用して、インストールを検査するには、233 ページの『Solaris でのコマンド行を使用したローカル・サーバー・インストールの検査』を参照してください。
- Postcard アプリケーションを使用して、インストールを検査するには、234 ページの『Solaris での Postcard アプリケーションを使用したローカル・サーバー・インストールの検査』を参照してください。

Solaris Solaris でのコマンド行を使用したローカル・サーバー・インストールの検査

Solaris システムでは、1つのキュー・マネージャーと1つのキューだけの単純な構成を作成するコマンド行を使用して、ローカル・インストールを検査できます。Postcard アプリケーションを使用して、インストールを検査することもできます。

始める前に

インストールを検査するには、始めにサンプル・パッケージをインストールする必要があります。

検査手順を開始する前に、システムに最新のフィックスが適用されていることを確認したい場合もあります。最新のアップデートの格納場所については、259 ページの『Windows の場合の要件の確認』を参照してください。

このタスクについて

コマンド・ラインからデフォルトのキュー・マネージャーを構成するには、次の手順に従います。キュー・マネージャーが構成された後、amqsput サンプル・プログラムを使用してキューにメッセージを書き込みます。その後、amqsget サンプル・プログラムを使用して、キューからメッセージを取得します。

IBM MQ オブジェクト定義は、大/小文字を区別します。MQSC コマンドとして小文字で入力したテキストは、単一引用符で囲まない限り、自動的に大文字に変換されます。ここでの例は、必ず示されているとおりに入力してください。

手順

1. Solaris システムでインストールを検査する場合は、mqm グループのユーザーとしてログインします。
2. 環境をセットアップします。
 - a) 以下のコマンドを入力して、特定のインストール済み環境で使用する環境変数を設定します。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

ここで、MQ_INSTALLATION_PATH は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

- b) 以下のコマンドを入力して、環境が正しく設定されていることを確認します。

```
dspmqver
```

コマンドが正常に完了して、予想したバージョン番号とインストール名が戻されたら、環境は正しく設定されています。

3. 次のコマンドを入力して、QMA というキュー・マネージャーを作成します。

```
crtmqm QMA
```

キュー・マネージャーが作成されたとき、およびデフォルトの IBM MQ オブジェクトが作成されたときに、メッセージで通知されます。

4. 次のコマンドを入力して、キュー・マネージャーを開始します。

```
strmqm QMA
```

キュー・マネージャーが始動すると、メッセージが表示されます。

5. 次のコマンドを入力して、MQSC を開始します。

```
runmqsc QMA
```

MQSC が開始すると、メッセージが表示されます。MQSC にはコマンド・プロンプトはありません。

6. 次のコマンドを入力して、QUEUE1 というローカル・キューを定義します。

```
DEFINE QLOCAL (QUEUE1)
```

キューが作成されると、メッセージが表示されます。

7. 次のコマンドを入力し、MQSC を停止します。

```
end
```

いくつかのメッセージに続いて、コマンド・プロンプトが表示されます。

注: これ以降の手順では、サンプル・パッケージがインストールされている必要があります。

8. `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin` ディレクトリーに移動します。このディレクトリーには、サンプル・プログラムが入っています。

`MQ_INSTALLATION_PATH` は、IBM MQ がインストールされている上位ディレクトリーを表します。

9. 次のコマンドを入力し、キューにメッセージを書き込みます。

```
./amqspout QUEUE1 QMA
```

次のメッセージが表示されます。

```
Sample AMQSPUT0 start  
target queue is QUEUE1
```

10. それぞれが異なるメッセージである行に、適当なメッセージ・テキストを 1 行以上入力します。メッセージ入力を終了するために空白行を 1 行入力します。

以下のメッセージが表示されます。

```
Sample AMQSPUT0 end
```

メッセージがキューに書き込まれ、コマンド・プロンプトが表示されます。

11. 次のコマンドを入力し、キューからメッセージを取得します。

```
./amqsget QUEUE1 QMA
```

サンプル・プログラムが開始されて、キューに書き込んだメッセージが表示されます。

タスクの結果

これで、ローカル・インストールの検査が正常に終了しました。

Solaris Solaris での Postcard アプリケーションを使用したローカル・サーバー・インストールの検査

2 つの Postcard アプリケーション間でメッセージが正常に送信されれば、ローカル・インストールは検証されます。

始める前に

Postcard アプリケーションは Java ベースであり、グラフィカル表示が可能なシステムを必要としていません。

ユーザーが IBM MQ 管理者グループ (**mqm**) のメンバーであることを確認する必要があります。

注: Postcard を使用して IBM MQ インストールを検査できるのは、対象のコンピューター上に 1 つの IBM MQ がインストールされている場合のみです。キュー・マネージャーが既にコンピューター上に存在している場合、デフォルト構成ウィザードでデフォルト構成は作成されません。デフォルト構成ウィザードはコンピューター上のどのインストール済み環境でも実行されますが、作成できるデフォルト構成は 1 台のコンピューターごとに 1 つだけです。Postcard を使用して、同じコンピューター上の 2 つ目以降の IBM MQ のインストールを検査することはできません。

ローカル・インストールが機能しているか検査するために、同じサーバー上で Postcard アプリケーションの 2 つのインスタンスを実行できます。Postcard アプリケーションは、他の Postcard アプリケーションとの間でメッセージの送受信を行うことができます。メッセージの送受信が正常に行われることにより、IBM MQ がインストールされており、サーバーで正常に機能していることがわかります。

手順

1. グループ **mqm** 内のユーザーとしてログオンします。
2. 次のいずれかの方法で、Postcard アプリケーションを開始します。

a) コマンド行から、以下のようになります。

- i) ディレクトリーを `MQ_INSTALLATION_PATH/java/bin` に変更します。
`MQ_INSTALLATION_PATH` は、IBM MQ がインストールされている上位ディレクトリーを表します。
- ii) 次のコマンドを入力し、Postcard アプリケーションを実行します。

```
./postcard
```

b) IBM MQ Explorer から以下のようになります。

- i) 「IBM MQ Explorer コンテンツ・ビューへようこそ」ページが表示されない場合は、**Navigator** ・ビューの **IBM MQ** をクリックして、ウェルカム・ページを表示します。
 - ii) 「**Postcard の起動**」をクリックして、Postcard を起動します。
3. 「**Postcard - Sign On (Postcard - サインオン)**」ウィンドウで、Postcard アプリケーション内でメッセージを送信するために使用するニックネーム (例えば `User1`) を入力します。
 4. メールボックスとして使用するキュー・マネージャーを選択します。
 - キュー・マネージャーがない場合は、デフォルト構成を起動するか Postcard アプリケーションを終了するかのいずれかを行うように求められます。デフォルト構成を起動すると、デフォルト・キュー・マネージャーが作成されます。
 - サーバー上にある唯一のキュー・マネージャーが、デフォルトのキュー・マネージャーである場合、このキュー・マネージャーが自動的に Postcard アプリケーションに使用されます。デフォルトのキュー・マネージャーは、デフォルト構成ウィザードを実行することで作成されます。
 - 独自のキュー・マネージャーを作成しているが、デフォルト構成ウィザードを実行していない場合、リストから適切なキュー・マネージャーを選択します。
 - 既にデフォルト構成ウィザードを実行しており、デフォルトのキュー・マネージャーを使用する意図があるが、サーバー上に他のキュー・マネージャーが存在する場合は、「**拡張**」チェック・ボックスを選択します。次に、「**デフォルト構成をメールボックスとして使用**」を選択します。
 - 既にデフォルト構成ウィザードを実行しており、独自のキュー・マネージャーを作成済みで、デフォルトのキュー・マネージャーを使用する意図がない場合は、「**拡張**」チェック・ボックスを選択します。次に、「**キュー・マネージャーをメールボックスとして選択**」を選択し、リストから適切なキュー・マネージャーを選択します。

選択が完了したら、「**OK**」をクリックし、最初の Postcard ウィンドウを表示します。

5. Postcard アプリケーションの最初のインスタンスを開くときの手順に従い、Postcard アプリケーションの 2 番目のインスタンスを実行します。
6. 「**Postcard - サインオン**」パネルが再度表示されます。この 2 番目の Postcard アプリケーション内でのメッセージの送信に使用する、2 番目のニックネームを入力します。
(例: User2)。
7. メールボックスとして使用するキュー・マネージャーを (ステップ 4 で既述したように) 繰り返し選択します。
この 2 番目の Postcard 用に選択するキュー・マネージャーは、Postcard アプリケーションの最初のインスタンスに使用されていたキュー・マネージャーと同じでなければなりません。
8. 最初の Postcard (User1) で、2 番目の Postcard アプリケーションのニックネーム (User2) を「**To:**」フィールドに入力します。送信側と受信側が同じサーバー上にあるので、「**On:**」フィールドを空白にできます。
9. 「**Message: (メッセージ:)**」フィールドにメッセージを入力して、「**Send (送信)**」をクリックします。
10. Postcard の「**Postcards sent and received (送受信された Postcard)**」エリアに、メッセージの詳細が表示されます。送信 Postcard で、メッセージが「sent (送信)」として表示されます。受信 Postcard で、メッセージが「received (受信)」として表示されます。
11. 受信 Postcard (User2) で、「**送受信されたポストカード**」エリアのメッセージをダブルクリックし、そのメッセージを表示します。
このメッセージを受信した場合は、IBM MQ は正常にインストールされているということがわかります。

次のタスク

状況によっては、次のタスクを行う必要がある場合があります。

- 他のサーバーに IBM MQ をインストールします。適切なプラットフォームのインストール手順に従います。デフォルト構成ウィザードの「**デフォルト・クラスターの結合**」ウィンドウを使用して、他のサーバーを最初のサーバーのクラスターに追加します。
- 他のサーバーに IBM MQ MQI client をインストールします。
- 続けて、さらに管理タスクを行います。詳細については、[IBM MQ の管理](#)を参照してください。

Solaris Solaris でのサーバー間インストールの検査

コマンド行または Postcard アプリケーションのいずれかを使用して、Solaris 上でサーバー間インストールを検査できます。

始める前に

サーバー間の検査では、2 つのシステム間の通信リンクを確認する必要があります。このため、この検査を実行するには、通信プロトコルが両方のシステムにインストールおよび構成されていることを事前に確認しておく必要があります。

Solaris では、IBM MQ は TCP と SNA の両方をサポートします。

このタスクの例では TCP/IP を使用します。TCP を使用しない場合は、[UNIX and Linux における通信のセットアップ](#)を参照してください。

このタスクについて

サーバー間インストールでは、コマンド行を使用して、IBM MQ が正しくインストールされているか、関連する通信リンクが正しく機能しているかを検査できます。

Postcard アプリケーションを使用して、インストールを検査することもできます。Postcard アプリケーションは Java ベースであり、グラフィカル表示が可能なシステムを必要としています。

手順

- コマンド行を使用して、インストールを検査するには、237 ページの『Solaris でのコマンド行を使用したサーバー間インストールの検査』を参照してください。
- Postcard アプリケーションを使用して、インストールを検査するには、240 ページの『Solaris での Postcard アプリケーションを使用したサーバー間インストールの検査』を参照してください。

Solaris Solaris でのコマンド行を使用したサーバー間インストールの検査

一方を送信側、他方を受信側として 2 つのサーバーを使用した、サーバー間インストールを検査できます。

始める前に

- 両方のサーバーに TCP/IP と IBM MQ がインストールされていることを確認します (236 ページの『Solaris でのサーバー間インストールの検査』を参照)。
- 各サーバーで、ユーザーが IBM MQ 管理者グループ (**mqm**) のメンバーであることを確認します。
- 送信側サーバーと受信側サーバーのインストール済み環境を判別します。これらのインストール済み環境は、同じシステム上に存在する場合も別のシステム上に存在する場合があります。

このタスクについて

IBM MQ オブジェクト定義は、大/小文字を区別します。MQSC コマンドとして小文字で入力したテキストは、単一引用符で囲まない限り、自動的に大文字に変換されます。ここでの例は、必ず示されているとおりに入力してください。

手順

1. **receiver** サーバーの場合:

- a) AIX で、mqm グループのユーザーとしてログインします。
- b) ポートの空き状況を、例えば **netstat** を実行して確認します。このコマンドについて詳しくは、ご使用のオペレーティング・システムの資料を参照してください。

ポート 1414 が使用中でない場合は、ステップ 2h におけるポート番号として 1414 を使用するように書き留めます。後で検査する際のリッスナー用のポートとして、同じ番号を使用します。このポート番号が使用中の場合は、1415 などの使用されていないポートを書き留めます。

- c) コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力して、使用するインストールの環境をセットアップします。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

ここで、**MQ_INSTALLATION_PATH** は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

- d) コマンド・プロンプトで次のコマンドを入力し、QMB というキュー・マネージャーを作成します。

```
critmqm QMB
```

キュー・マネージャーが作成されたことと、デフォルトの IBM MQ オブジェクトが作成されたことがメッセージで示されます。

- e) 次のコマンドを入力して、キュー・マネージャーを開始します。

```
strmqm QMB
```

キュー・マネージャーが開始されると、メッセージが表示されます。

- f) 次のコマンドを入力して、MQSC を開始します。

```
runmqsc QMB
```

MQSC が開始されたことが、メッセージで通知されます。MQSC にはコマンド・プロンプトはありません。

- g) 次のコマンドを入力して、RECEIVER.Q というローカル・キューを定義します。

```
DEFINE QLOCAL (RECEIVER.Q)
```

キューが作成されたことを示すメッセージが表示されます。

- h) 次のコマンドを入力して、リスナーを定義します。

```
DEFINE LISTENER (LISTENER1) TRPTYPE (TCP) CONTROL (QMGR) PORT ( PORT_NUMBER )
```

ここで、*port_number* は、リスナーが実行されているポートの名前です。この番号は、送信側チャンネルの定義で使用した番号と同じでなければなりません。

- i) 次のコマンドを入力して、リスナーを開始します。

```
START LISTENER (LISTENER1)
```

注: リスナーを、バックグラウンド・プロセスの優先順位を自動的に下げるシェルから、バックグラウンドで開始しないでください。

- j) 次のコマンドを入力し、受信側チャンネルを定義します。

```
DEFINE CHANNEL (QMA.QMB) CHLTYPE (RCVR) TRPTYPE (TCP)
```

チャンネルが作成されると、メッセージで通知されます。

- k) 次を入力して、MQSC コマンドを終了します。

```
end
```

いくつかのメッセージに続いてコマンド・プロンプトが表示されます。

2. **sender** サーバーの場合:

- a) 送信側サーバーが AIX システムの場合は、mqm グループのユーザーとしてログインします。
- b) コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力して、使用するインストールの環境をセットアップします。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

ここで、*MQ_INSTALLATION_PATH* は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

- c) コマンド・プロンプトで次のコマンドを入力し、QMA というキュー・マネージャーを作成します。

```
crtmqm QMA
```

キュー・マネージャーが作成されたことと、デフォルトの IBM MQ オブジェクトが作成されたことがメッセージで示されます。

- d) 次のコマンドを入力し、キュー・マネージャーを開始します。

```
stmqm QMA
```

キュー・マネージャーが開始されると、メッセージが表示されます。

- e) 次のコマンドを入力して、MQSC を開始します。

```
runmqsc QMA
```

MQSC セッションが開始されたことが、メッセージで通知されます。MQSC にはコマンド・プロンプトはありません。

- f) 次のコマンドを入力して、(伝送キューとして使用する) QMB というローカル・キューを定義します。

```
DEFINE QLOCAL (QMB) USAGE (XMITQ)
```

キューが作成されると、メッセージで通知されます。

- g) 次のコマンドを入力し、リモート・キューのローカル定義を定義します。

```
DEFINE QREMOTE (LOCAL.DEF.OF.REMOTE.QUEUE) RNAME (RECEIVER.Q) RQMNAME ('QMB') XMITQ (QMB)
```

- h) 次のいずれかのコマンドを入力し、送信側チャンネルを定義します。

con-name は、受信側システムの TCP/IP アドレスです。両方のインストール済み環境が同じシステム上にある場合は、*con-name* は `localhost` となります。*port* は、1 b で書き留めたポートです。ポートを指定しない場合は、デフォルト値の 1414 が使用されます。

```
DEFINE CHANNEL (QMA.QMB) CHLTYPE (SDR) CONNAME ('CON-NAME(PORT)') XMITQ (QMB) TRPTYPE (TCP)
```

- i) 次のコマンドを入力し、送信側チャンネルを開始します。

```
START CHANNEL(QMA.QMB)
```

受信側サーバーの受信側チャンネルは、送信側チャンネルを開始すると自動的に開始されます。

- j) 次のコマンドを入力し、MQSC を停止します。

```
end
```

いくつかのメッセージに続いてコマンド・プロンプトが表示されます。

- k) 送信側サーバーが UNIX システムまたは Linux システムの場合は、`MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin` ディレクトリに移動します。このディレクトリにはサンプル・プログラムが含まれています。`MQ_INSTALLATION_PATH` は、IBM MQ がインストールされている上位ディレクトリを表します。
- l) 送信側サーバーと受信側サーバーの両方が同じシステムにインストールされている場合は、以下のコマンドを入力して、キュー・マネージャーが別のインストール済み環境で作成されていることを確認します。

```
dspsmq -o installation
```

キュー・マネージャーが同じインストール済み環境にある場合は、`setmqm` コマンドを使用して、QMA を送信側のインストール済み環境に移動させるか、QMB を受信側のインストール済み環境に移動させます。詳細については、[setmqm](#) を参照してください。

- m) リモート・キューのローカル定義にメッセージを書き込みます。これにより、リモート・キューの名前が指定されます。次のいずれかのコマンドを入力します。

- Windows の場合:

```
amqsput LOCAL.DEF.OF.REMOTE.QUEUE QMA
```

- UNIX and Linux の場合:

```
./amqsput LOCAL.DEF.OF.REMOTE.QUEUE QMA
```

amqsput が開始されたことを示すメッセージが表示されます。

n) 1つ以上の行にメッセージ・テキストを入力し、その後に空白行を入力します。

amqsput が終了したことを示すメッセージが表示されます。メッセージがキューに書き込まれ、再びコマンド・プロンプトが表示されます。

3. 受信側サーバーの場合:

a) 受信側サーバーが AIX システムであるため、MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin ディレクトリーに移動します。

このディレクトリーにはサンプル・プログラムが含まれています。MQ_INSTALLATION_PATH は、IBM MQ がインストールされている上位ディレクトリーを表します。

b) 次のコマンドを入力し、受信側のキューからメッセージを取得します。

```
./amqsget RECEIVER.Q QMB
```

サンプル・プログラムが開始されて、キューに書き込んだメッセージが表示されます。休止の後、サンプル・プログラムが終了します。その後、コマンド・プロンプトが表示されます。

タスクの結果

これでサーバー間インストールの検査が正常に終了しました。

Solaris Solaris での Postcard アプリケーションを使用したサーバー間インストールの検査

Postcard アプリケーションの 2 つのインスタンスを使用して、サーバー間インストールが機能していることを検査することができます。

始める前に

2 つのサーバー上の Postcard アプリケーション (各サーバー上で 1 つの Postcard アプリケーションのインスタンス) を使用し、サーバー間インストールが機能していることを検査できます。メッセージの送受信が正常に行われることにより、IBM MQ が正常にインストールされ、2 つのサーバー間の通信が正常に機能していることがわかります。

注:

- システムに複数の IBM MQ がインストールされている場合は、対象サーバーのインストール済み環境で Postcard が以前に実行されていないことを確認してください。デフォルト構成はシステムごとに 1 つの IBM MQ インストール済み環境にしか存在できないため、デフォルト構成ウィザードと Postcard を使用して、2 つ目以降のインストールを検査することはできません。
- Postcard アプリケーションを使用してサーバー間の検査を行うには、2 つのサーバーがそれぞれ別のシステムにインストールされている必要があります。同じマシン上のサーバー間インストールを検査する場合は、コマンド行を使用できます。
- 両方のサーバーに TCP/IP および IBM MQ がインストールされていることを確認します。
- システムで、グラフィカル画面を表示できることを確認します。
- 各サーバーで、ユーザーが IBM MQ 管理者グループ (mqm) のメンバーであることを確認します。
- 次のいずれかのシナリオに当てはまることを確認します。
 - どちらのサーバーでも、キュー・マネージャーが作成されていない。
 - デフォルト構成ウィザードを使用して、各サーバーにデフォルトのキュー・マネージャーを作成し、それらをデフォルトのクラスターにリンクしている。
デフォルト構成ウィザードの使用法についての詳細は、このトピックに示されています。
 - 両方のサーバーに既存のキュー・マネージャーがあり、これらのキュー・マネージャーが同じクラスターに属している。

キュー・マネージャーが同じクラスターにない場合は、新しいキュー・マネージャーを両方のサーバーに作成します。次に、クラスターを作成し、各サーバーで作成するキュー・マネージャーがそのクラスターに属するようにします。

- 2つのサーバー間で通信するためのチャンネルは構成済み。

チャンネルのセットアップ方法については、237 ページの『Solaris でのコマンド行を使用したサーバー間インストールの検査』を参照してください。チャンネルをセットアップしたら、このトピックの説明に従って、サーバー間インストールを検査します。

手順

1. 最初のサーバーで、グループ **mqm** 内のユーザーとしてログオンします。
2. 次のいずれかの方法で、Postcard アプリケーションを開始します。
 - a) コマンド行から、以下のようになります。
 - i) ディレクトリを `MQ_INSTALLATION_PATH/java/bin` に変更します。
`MQ_INSTALLATION_PATH` は、IBM MQ がインストールされている上位ディレクトリを表します。
 - ii) 次のコマンドを入力し、Postcard アプリケーションを実行します。

```
./postcard
```

- b) IBM MQ Explorer から以下のようになります。
 - i) 「IBM MQ Explorer コンテンツ・ビューへようこそ」ページが表示されない場合は、**Navigator** ・ビューの **IBM MQ** をクリックして、ウェルカム・ページを表示します。
 - ii) 「**Postcard の起動**」をクリックして、Postcard を起動します。
3. 「**Postcard - サインオン**」ウィンドウで、Postcard アプリケーション内でメッセージを送信するために使用するニックネームを入力します。例えば、最初のサーバーに **User1** と入力し、2 番目のサーバーに **User2** と入力します。
 4. このウィザードが完了すると、「**Postcard - Sign On (Postcard - サインオン)**」ウィンドウに戻ります。
 5. メールボックスとして使用するキュー・マネージャーを選択します。
 - キュー・マネージャーがない場合は、デフォルト構成を起動するか Postcard アプリケーションを終了するかのいずれかを行うように求められます。デフォルト構成ウィザードでの作業を進めます。キュー・マネージャーをデフォルトのクラスターに結合するためのオプションが示された場合は、そのチェック・ボックスにチェック・マークを付けます。次の画面で、以下の手順に従います。
 - 最初のサーバーで、「はい、このコンピューターをクラスターのリポジトリにします」を選択します。
 - 2 番目のサーバーで、「いいえ、別のコンピューターが既にリポジトリとしてクラスターに結合されています」を選択します。要求があった場合は、送信側サーバーの名前を入力して、リポジトリの場所を入力します。
 - サーバー上にある唯一のキュー・マネージャーが、デフォルトのキュー・マネージャーである場合、このキュー・マネージャーが自動的に Postcard アプリケーションに使用されます。デフォルトのキュー・マネージャーは、デフォルト構成ウィザードを実行することで作成されます。
 - 独自のキュー・マネージャーを作成しているが、デフォルト構成ウィザードを実行していない場合、リストから適切なキュー・マネージャーを選択します。
 - 既にデフォルト構成ウィザードを実行しており、デフォルトのキュー・マネージャーを使用する意図があるが、サーバー上に他のキュー・マネージャーが存在する場合は、「**拡張**」チェック・ボックスを選択します。次に、「**デフォルト構成をメールボックスとして使用**」を選択します。
 - 既にデフォルト構成ウィザードを実行しており、独自のキュー・マネージャーを作成済みで、デフォルトのキュー・マネージャーを使用する意図がない場合は、「**拡張**」チェック・ボックスを選択します。次に、「**キュー・マネージャーをメールボックスとして選択**」を選択し、リストから適切なキュー・マネージャーを選択します。

選択を完了したら、「OK」をクリックします。

6. 2番目のサーバーで、ステップ1から5を完了します。

7. 最初のサーバー上の Postcard で次の手順を実行します。

a) 2番目のサーバー上の Postcard アプリケーションのニックネーム (user2) を「To:」フィールドに入力します。

b) 2番目のサーバー上のキュー・マネージャーを「On:」フィールドに入力します。

c) 「Message: (メッセージ:)」フィールドにメッセージを入力して、「Send (送信)」をクリックします。

8. 2番目のサーバー上の Postcard で次の手順を実行します。

a) 「送受信されたポストカード」で、受信済みにマークされているメッセージをダブルクリックし、最初のサーバーから受信したメッセージを表示します。

b) オプション: ステップ7の指示に従って、最初のサーバーにポストカードを送信します。最初のサーバーの詳細を「宛先:」フィールドと「オン:」フィールドに入力する必要があります。

メッセージにより、IBM MQ が正常にインストールされ、2つのサーバー間の通信リンクが正常に動作していることを確認できます。

Solaris Solaris でのコマンド行を使用したクライアント・インストールの検査

コマンド行を使用して、クライアント・インストールを検査できます。サーバー上では、キュー・マネージャー、ローカル・キュー、リスナー、およびサーバー接続チャンネルを作成します。クライアントに接続権限と所定のキューの使用権限を与えるセキュリティ・ルールを適用する必要があります。クライアントでは、クライアント接続チャンネルを作成し、その後サンプルの PUT および GET プログラムを使用して検査手順を完了します。

この検査手順は、queue.manager.1 というキュー・マネージャー、QUEUE1 というローカル・キュー、およびサーバー上の CHANNEL1 というサーバー接続チャンネルを作成する方法を示します。

この手順は、IBM MQ MQI client ・ワークステーションにクライアント接続チャンネルを作成する方法を示しています。また、サンプル・プログラムを使用してメッセージをキューに書き込み、キューからメッセージを取り出す方法を示します。

この例では、クライアントのセキュリティ問題については説明しません。IBM MQ MQI client のセキュリティ問題に関心がある場合は、[IBM MQ MQI client セキュリティのセットアップ](#)を参照してください。

この検査手順では、以下を想定しています。

- 完全な IBM MQ サーバー製品がサーバーにインストールされている。
- サーバーのインストールがネットワークでアクセス可能である。
- クライアント・システム上に IBM MQ MQI client ・ソフトウェアがインストールされている。
- IBM MQ のサンプル・プログラムがインストールされている。
- サーバー・システムおよびクライアント・システム上に TCP/IP が構成されている。詳しくは、[サーバーとクライアント間の接続の構成](#)を参照してください。

最初に、242 ページの『[Solaris でのコマンド行を使用したサーバーのセットアップ](#)』の説明に従って、コマンド行を使用してサーバーをセットアップします。

サーバーをセットアップしたら、244 ページの『[MQSERVER 環境変数を使用したキュー・マネージャーへの接続 \(Solaris\)](#)』の説明に従って、クライアントをセットアップする必要があります。

最後に、245 ページの『[Solaris でのクライアントとサーバー間の通信の検査](#)』の説明に従って、クライアントとサーバー間の通信をテストできます。

Solaris Solaris でのコマンド行を使用したサーバーのセットアップ

次の指示に従って、サーバーにキュー・マネージャー、キュー、およびチャンネルを作成します。その後、これらのオブジェクトを使ってインストールを検証できます。

このタスクについて

これらの指示は、キュー・マネージャーや他の IBM MQ オブジェクトが定義されていないことを前提にしています。

IBM MQ オブジェクト定義は、大/小文字を区別します。MQSC コマンドとして小文字で入力したテキストは、単一引用符で囲まない限り、自動的に大文字に変換されます。ここでの例は、必ず示されているとおりに入力してください。

手順

1. `mqm` グループに含まれていないユーザー ID をサーバー上に作成します。
このユーザー ID は、サーバーおよびクライアントに存在する必要があります。これが、サンプル・アプリケーションの実行に使用する必要のあるユーザー ID です。これを使用しないと、2035 エラーが戻されます。
2. グループ `mqm` のユーザーとしてログインします。
3. 現行のシェルでインストールを使用できるように、さまざまな環境変数を設定する必要があります。環境変数は、以下のコマンドを入力して設定できます。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

ここで、`MQ_INSTALLATION_PATH` は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

4. 次のコマンドを入力して、`QUEUE.MANAGER.1` というキュー・マネージャーを作成します。

```
crtmqm QUEUE.MANAGER.1
```

キュー・マネージャーが作成されたことを示すメッセージが表示されます。

5. 次のコマンドを入力して、キュー・マネージャーを開始します。

```
strmqm QUEUE.MANAGER.1
```

キュー・マネージャーが開始されると、メッセージが表示されます。

6. 次のコマンドを入力して、MQSC を開始します。

```
runmqsc QUEUE.MANAGER.1
```

MQSC セッションが開始されたことが、メッセージで通知されます。MQSC にはコマンド・プロンプトはありません。

7. 次のコマンドを入力して、`QUEUE1` というローカル・キューを定義します。

```
DEFINE QLOCAL(QUEUE1)
```

キューが作成されると、メッセージで通知されます。

8. 次のコマンドを入力して、ステップ 1 で作成したユーザー ID に対して `QUEUE1` の使用を許可します。

```
SET AUTHREC PROFILE(QUEUE1) OBJTYPE(Queue) PRINCIPAL(' non_mqm_user ') AUTHADD(put,get)
```

ここで、`non_mqm_user` は、ステップ 1 で作成したユーザー ID です。許可が設定されると、メッセージで通知されます。また、次のコマンドを実行して、ユーザー ID に接続する権限を付与します。

```
SET AUTHREC OBJTYPE(QMGR) PRINCIPAL(' non_mqm_user ') AUTHADD(connect)
```

このコマンドを実行しないと、2305 停止エラーが返されます。

9. 次のコマンドを入力し、サーバー接続チャンネルを定義します。

```
DEFINE CHANNEL (CHANNEL1) CHLTYPE (SVRCONN) TRPTYPE (TCP)
```

チャンネルが作成されると、メッセージで通知されます。

10. 次の MQSC コマンドを入力することにより、クライアント・チャンネルに対して、キュー・マネージャーへの接続、およびステップ 1 で作成したユーザー ID での実行を許可します。

```
SET CHLAUTH(CHANNEL1) TYPE (ADDRESSMAP) ADDRESS(' client_ipaddr ') MCAUSER(' non_mqm_user ')
```

ここで、*client_ipaddr* はクライアント・システムの IP アドレスで、*non_mqm_user* はステップ 1 で作成したユーザー ID です。ルールがいつ設定されたかはメッセージに表示されます。

11. 次のコマンドを入力して、リスナーを定義します。

```
DEFINE LISTENER (LISTENER1) TRPTYPE (TCP) CONTROL (QMGR) PORT (port_number)
```

port_number は、リスナーが稼働するポートの番号です。この番号は、228 ページの『Solaris への IBM MQ クライアントのインストール』でクライアント接続チャンネルの定義時に使用する番号と同じでなければなりません。

注: コマンドからポート・パラメーターを省略すると、デフォルト値 1414 がリスナー・ポートに対して使用されます。1414 以外のポートを指定する場合は、次のようにコマンドに port パラメーターを含める必要があります。

12. 次のコマンドを入力して、リスナーを開始します。

```
START LISTENER (LISTENER1)
```

13. 次のコマンドを入力し、MQSC を停止します。

```
end
```

いくつかのメッセージに続いてコマンド・プロンプトが表示されます。

次のタスク

クライアントをセットアップする指示に従ってください。244 ページの『MQSERVER 環境変数を使用したキュー・マネージャーへの接続 (Solaris)』を参照してください。

Solaris MQSERVER 環境変数を使用したキュー・マネージャーへの接続 (Solaris)

IBM MQ アプリケーションが IBM MQ MQI client で稼働している場合、使用する MQI チャンネル、通信タイプ、およびサーバーのアドレスが必要です。MQSERVER 環境変数を定義することにより、これらのパラメーターを設定します。

始める前に

このタスクを開始する前に、242 ページの『Solaris でのコマンド行を使用したサーバーのセットアップ』のタスクを完了し、以下の情報を保存する必要があります。

- サーバーのホスト名または IP アドレス、およびリスナーを作成したときに指定したポート番号。
- サーバー接続チャンネルのチャンネル名。

このタスクについて

このタスクでは、クライアント上で MQSERVER 環境変数を定義することによって IBM MQ MQI client を接続する方法について説明します。

代わりに、生成されたクライアント・チャンネル定義テーブル *amqclchl.tab* にアクセス権限を付与することもできます。[クライアント接続チャンネル定義へのアクセス](#)を参照してください。

手順

- 242 ページの『Solaris でのコマンド行を使用したサーバーのセットアップ』のステップ 1 で作成したユーザー ID としてログインします。
- TCP/IP 接続を確認します。クライアントから、次のいずれかのコマンドを入力します。
 - ping server-hostname
 - ping n.n.n.nn.n.n.n は、ネットワーク・アドレスを表します。ネットワーク・アドレスを IPv4 小数点付き 10 進数形式 (例えば 192.0.2.0) で設定できます。あるいは、アドレスを IPv6 16 進形式 (例えば、2001:0DB8:0204:acff:fe97:2c34:fde0:3485) で設定します。

ping コマンドが失敗した場合は、TCP/IP 構成を修正してください。
- MQSERVER 環境変数を設定します。クライアントから、次のコマンドを入力します。

```
export MQSERVER=CHANNEL1/TCP/' server-address (port)'
```

説明

- CHANNEL1 は、サーバー接続チャンネル名です。
- server-address はサーバーの TCP/IP ホスト名です。
- port は、サーバーが listen している TCP/IP ポート番号です。

ポート番号が提供されていない場合、IBM MQ は qm.ini ファイル、つまりクライアント構成ファイルで指定されているものを使用します。これらのファイルに値を指定しない場合、IBM MQ では、TCP/IP サービス・ファイルでサービス名 MQSeries に対して識別されるポート番号が使用されます。サービス・ファイル内に MQSeries エントリが存在しない場合は、デフォルト値の 1414 が使用されます。クライアントが使用するポート番号とサーバー・リスナー・プログラムが使用するポート番号は同じであることが重要です。

次のタスク

サンプル・プログラムを使用してクライアントとサーバー間の通信をテストします。245 ページの『Solaris でのクライアントとサーバー間の通信の検査』を参照してください。

Solaris Solaris でのクライアントとサーバー間の通信の検査

IBM MQ MQI client・ワークステーションで amqsputc サンプル・プログラムを使用して、サーバー・ワークステーションのキューにメッセージを書き込みます。amqsgetc サンプル・プログラムを使用して、メッセージをそのキューから取得してクライアントに戻します。

始める前に

このセクションのこれまでのトピックを完了しておきます。

- キュー・マネージャー、チャンネル、およびキューをセットアップします。
- コマンド・ウィンドウを開きます。
- システム環境変数を設定します。

このタスクについて

IBM MQ オブジェクト定義では大/小文字が区別されることに注意してください。MQSC コマンドとして小文字で入力されたテキストは、単一引用符で囲んでいない限り、自動的に大文字に変換されます。ここでの例は、必ず示されているとおりに入力してください。

手順

- サンプル・プログラムが含まれている MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin directory に移動します。

`MQ_INSTALLATION_PATH` は、IBM MQ がインストールされている上位ディレクトリーを表します。

2. 現行のシェルでインストールを使用できるように、特定の環境変数を設定する必要があります。環境変数は、以下のコマンドを入力して設定できます。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

ここで、`MQ_INSTALLATION_PATH` は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

3. 次のコマンドを入力し、`QUEUE.MANAGER.1` 上の `QUEUE1` に対して `PUT` プログラムを開始します。

```
./amqsputc QUEUE1 QUEUE.MANAGER.1
```

コマンドが正常に実行されると、次のメッセージが表示されます。

```
Sample AMQSPUT0 start target queue is QUEUE1
```

ヒント: エラー `MQRC_NOT_AUTHORIZED (2035)` を受け取ることもあります。デフォルトでは、キュー・マネージャーが作成されると、チャンネル認証が有効になります。チャンネル認証を使用することにより、特権ユーザーは IBM MQ MQI client としてキュー・マネージャーにアクセスできなくなります。インストールを検査する場合は、MCA ユーザー ID を非特権ユーザーに変更するか、またはチャンネル認証を無効にすることができます。チャンネル認証を無効にするには、以下の `MQSC` コマンドを実行します。

```
ALTER QMGR CHLAUTH(DISABLED)
```

キュー・マネージャーを削除しない場合は、検査完了後に、チャンネル認証を再び有効にします。

```
ALTER QMGR CHLAUTH(ENABLED)
```

4. 任意のメッセージ・テキストを入力して、**Enter** キーを 2 回押します。

次のメッセージが表示されます。

```
Sample AMQSPUT0 end
```

これで、サーバーのキュー・マネージャー上のキューにメッセージが入りました。

5. 次のコマンドを入力し、`QUEUE.MANAGER.1` 上の `QUEUE1` に対して `GET` プログラムを開始します。

```
./amqsgetc QUEUE1 QUEUE.MANAGER.1
```

サンプル・プログラムが開始されて、キューに書き込んだメッセージが表示されます。休止 (約 30 秒間) の後、サンプルは終了し、コマンド・プロンプトがもう一度表示されます。

タスクの結果

これで、クライアントのインストールは正常に検査されました。

次のタスク

1. インストール済み環境を現行のシェルで使用できるように、サーバー上でさまざまな環境変数を設定する必要があります。環境変数は、以下のコマンドを入力して設定できます。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

ここで、`MQ_INSTALLATION_PATH` は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

2. サーバー上で次のコマンドを入力して、キュー・マネージャーを停止します。

```
endmqm QUEUE.MANAGER.1
```

3. サーバー上で次のコマンドを入力して、キュー・マネージャーを削除します。

Solaris Solaris 上での IBM MQ のアンインストール

Solaris では、**pkgrm** コマンドを使用して IBM MQ サーバーまたはクライアントをアンインストールできます。

始める前に

更新が適用されている場合は、以下のアンインストール手順を開始する前にその更新を除去します。詳しくは、[IBM MQ on Solaris](#) での以前の保守レベルの復元を参照してください。

制約事項: Solaris 上では、インストール済み環境からコンポーネントを除去することはできません。そのための方法はサポートされていません。

重要: IBM MQ のアンインストール・プロセスまたは変更プロセスを開始する前に、IBM MQ のキュー・マネージャーやその他のオブジェクト、さらにアプリケーションをすべて停止する必要があります。

手順

1. アンインストールまたは変更するインストール済み環境に関連付けられたすべての IBM MQ アプリケーションを停止します (まだ停止していない場合)。
2. サーバーのインストール済み環境の場合、アンインストールするインストール済み環境に関連した IBM MQ アクティビティを終了してください。
 - a) グループ `mqm` のユーザーとしてログインします。
 - b) アンインストールしたい製品の環境パラメーターを指定します。次のコマンドを入力します。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv
```

ここで、`MQ_INSTALLATION_PATH` は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

- c) システムのすべてのキュー・マネージャーの状態を表示します。次のコマンドを入力します。

```
dspm
```

- d) アンインストールするインストール済み環境に関連したすべての稼働中のキュー・マネージャーを停止します。各キュー・マネージャーに対して次のコマンドを入力します。

```
endmqm QMgrName
```

- e) キュー・マネージャーに関連付けられたすべてのリスナーを停止します。各キュー・マネージャーに対して次のコマンドを入力します。

```
endmqlsr -m QMgrName
```

3. `root` としてログインします。
4. **pkgrm** を使用して IBM MQ をアンインストールします。
 - a) インストールされている製品が 1 つだけであるシステムの場合は、以下のコマンドを入力します。

```
pkgrm mqm
```

- b) インストールされている製品が複数あるシステムの場合:

```
pkgrm mqm-suffix
```

上記のコマンドの *suffix* は、インストール時に **crtmqpkg** を実行したときにパッケージに指定した固有の名前です。特定のシステムにインストールされている各パッケージ名には *suffix* が含まれます。システムの最初のインストールには *suffix* がなく、単一インストールと同じ方法を使用してアンインストールします。

あるパッケージに mqm への依存関係がある場合、**pkgzm** はそのパッケージの名前を返します。その依存パッケージを最初にアンインストールしてください。

タスクの結果

アンインストールが終わっても、/var/mqm および /etc/opt/mqm ディレクトリー・ツリー下の特定のファイルは削除されていません。これらのファイルにはユーザー・データが入っているため、今後のインストールで再利用できるように残されます。残されるファイルのほとんどは、INI ファイル、エラー・ログ、FDC ファイルなどのテキストを含むファイルです。ディレクトリー・ツリー /var/mqm/shared は、異なるインストール済み環境で共有されるファイルを格納します。例えば、実行可能共有ライブラリー libmqzsd.so があります。

次のタスク

- 製品が正常にアンインストールされた場合、インストール・ディレクトリーに含まれるすべてのファイルとディレクトリーを削除できます。
- 他の IBM MQ インストール済み環境がシステム上に存在せず、再インストールや移行を計画していない場合には、ファイル libmqzsd.so を含め、/var/mqm および /etc/opt/mqm ディレクトリー・ツリーを削除して構いません。これらのディレクトリーを削除すると、すべてのキュー・マネージャーとそれに関連したデータは破棄されます。

Windows Windows での IBM MQ のインストールおよびアンインストール

Windows システム上の IBM MQ のインストールに関連するインストール・タスクは、このセクションにまとめられています。

このタスクについて

インストールの準備、および IBM MQ コンポーネントのインストールを行うには、以下のタスクを実行します。

IBM MQ をアンインストールする方法については、[334 ページの『Windows 上での IBM MQ のアンインストール』](#)を参照してください。

製品の修正または更新が入手可能になっている場合、それらの変更を適用する方法については、[IBM MQ への保守の適用](#)を参照してください。

手順

1. システム要件を確認します。
[259 ページの『Windows の場合の要件の確認』](#)を参照してください。
2. インストールの計画を立てます。
 - 計画のプロセスで、どのコンポーネントをどこにインストールするかを選択する必要があります。
[249 ページの『Windows システムの IBM MQ フィーチャー』](#)を参照してください。
 - また、プラットフォーム固有の項目をいくつか選択する必要もあります。[262 ページの『Windows での IBM MQ インストールの計画』](#)を参照してください。
3. IBM MQ サーバーをインストールします。
[268 ページの『Windows での IBM MQ サーバーのインストール』](#)を参照してください。
4. オプション: IBM MQ クライアントをインストールします。
[298 ページの『Windows への IBM MQ クライアントのインストール』](#)を参照してください。

5. インストールを検査します。316 ページの『Windows での IBM MQ インストール済み環境の検証』を参照してください。

Windows Windows システムの IBM MQ フィーチャー

IBM MQ のインストール時に、必要なフィーチャーを選択できます。

重要: IBM MQ を購入するたびにインストールする資格が付与される内容について詳しくは、[IBM MQ ライセンス情報](#)を参照してください。

対話式インストールを選択した場合は、インストールの前に、必要なインストールのタイプを特定する必要があります。使用できるインストール・タイプと各オプションでインストールされる機能については、263 ページの『Windows の場合のインストール方法』を参照してください。

以下の表は、IBM MQ サーバーまたはクライアントを Windows システムにインストールする際に選択可能なフィーチャーを示しています。

対話式の場合の表示名	非対話式の場合の表示名	説明	サーバー・メディア	クライアント・メディア
サーバー	サーバー	サーバーを使用し、システムでキュー・マネージャーを実行したり、ネットワークを介して他のシステムに接続したりできます。アプリケーションにメッセージングおよびキューイング・サービスを提供し、IBM MQ クライアント接続をサポートします。 V 9.0.2 IBM MQ 9.0.2 以降では、このオプションでは追加の前提条件検査が行われます。詳しくは、 前提条件検査 を参照してください。	✓	
IBM MQ Explorer	Explorer	IBM MQ Explorer によって、IBM MQ のリソースの管理およびモニターを行うことができます。	✓	

対話式の場合の表示名	非対話式の場合の表示名	説明	サーバー・メディア	クライアント・メディア
Managed File Transfer Service	MFT サービス	<p>Managed File Transfer Service インストール・オプションは、Managed File Transfer Agent インストール・オプションを使用してインストールされたファイル転送エージェントで提供される機能以上の追加機能を備えたファイル転送エージェントをインストールします。それらの追加機能は、以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> レガシー FTP、FTPS、または SFTP サーバーとのファイルの送受信に使用されるプロトコル・ブリッジ・エージェントの作成 <p>Managed File Transfer Service のインストール・オプションは、IBM MQ サーバー・インストール・オプションが既にインストールされているシステムにインストールする必要があります。</p>	✓	

対話式の場合の表示名	非対話式の場合の表示名	説明	サーバー・メディア	クライアント・メディア
Managed File Transfer Logger	MFT ロガー	<p>Managed File Transfer Logger インストール・オプションを使用すると、IBM MQ キュー・マネージャーに接続するファイル転送ロガーがインストールされます。このキュー・マネージャーは、多くの場合、調整キュー・マネージャーとして指定されたキュー・マネージャーです。ファイル転送監査関連のデータをデータベースまたはファイルにログとして記録します。IBM MQ サーバー・インストール・オプションが既にインストールされているシステムにインストールする必要があります。</p>	✓	
Managed File Transfer Agent	MFT エージェント	<p>Managed File Transfer Agent のインストール・オプションは、IBM MQ キュー・マネージャーに接続して、ファイル・データをメッセージとして他のファイル転送エージェントに転送するファイル転送エージェントをインストールします。これらは、Managed File Transfer Agent インストール・オプションまたは Managed File Transfer Service インストール・オプションの一部としてインストールされている必要があります。</p>	✓	

対話式の場合の表示名	非対話式の場合の表示名	説明	サーバー・メディア	クライアント・メディア
Managed File Transfer Tools	MFT ツール	<p>Managed File Transfer Tools インストール・オプションには、ファイル転送エージェントとの対話で使用されるコマンド行ツールをインストールします。このツールを使用して、ファイル転送を開始し、ファイル転送をスケジュールし、コマンド・ラインからリソース・モニターを作成することができます。Managed File Transfer Tools は、ファイル転送エージェントがインストールされているシステム、またはファイル転送エージェントがインストールされていないシステムのどちらにもインストールして使用できます。</p>	✓	

対話式の場合の表示名	非対話式の場合の表示名	説明	サーバー・メディア	クライアント・メディア
<p>▶ LTS</p> <p>Windows クライアント</p> <p>▶ V 9.0.1 MQI クライアント</p>	<p>クライアント</p>	<p>Windows クライアントは、キュー・マネージャーを持たない IBM MQ の小さなサブセットであり、他の (サーバー) システム上のキュー・マネージャーとキューを使用します。クライアントは、インストールされているシステムが、完全なサーバー・バージョンの IBM MQ が稼働している別のシステムに接続されている場合にのみ使用できます。このクライアントとサーバーは、必要であれば同じシステム上に置くことができます。</p> <p>▶ V 9.0.1 IBM MQ 9.0.1 以降、この機能の名称は MQI クライアントになっています。</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>
<p>▶ LTS Java メッセージング、.NET メッセージング、および Web サービス</p> <p>▶ V 9.0.1 拡張 メッセージング API</p>	<p>JavaMsg</p>	<p>Java を使用するメッセージングに必要なファイル。この機能には、JMS、XMS、.NET、IBM MQ の Web サービスのサポートが含まれています。</p> <p>▶ V 9.0.1 IBM MQ 9.0.1 以降、この機能の名称は拡張メッセージング API になっています。</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>

対話式の場合の表示名	非対話式の場合の表示名	説明	サーバー・メディア	クライアント・メディア
V 9.0.1 Web 管理	V 9.0.1 Web	V 9.0.1 REST API および IBM MQ Console を介して、IBM MQ の HTTP ベースの管理機能を追加します。 Web 管理機能をインストールする場合は、拡張メッセージング API (JavaMsg) 機能もインストールする必要があります。	V 9.0.1 ✓	
開発ツールキット	Toolkit	このフィーチャーには、サンプル・ソース・ファイルとバインディング (.H、.LIB、.DLL ファイルなど) が含まれています。これらのファイルは、IBM MQ で実行するアプリケーションを開発するために必要です。C、C++、Visual Basic、ActiveX、COBOL、および .NET (C# を含む) 言語用にバインディングおよびサンプルが提供されています。Java および Java Message Service サポートが組み込まれており、MTS (COM+) および MQSC 用にサンプルが提供されています。	✓	✓

対話式の場合の表示名	非対話式の場合の表示名	説明	サーバー・メディア	クライアント・メディア
Telemetry サービス	XR サービス	<p>MQ Telemetry は、IBM MQ Telemetry Transport (MQTT) プロトコルを使用する Internet Of Things (IOT) デバイス (リモート・センサー、アクチュエーター、テレメトリー装置) の接続をサポートします。テレメトリー (MQXR) サービスを使用すると、キュー・マネージャーは MQTT サーバーとして機能し、MQTT クライアント・アプリケーションと通信することができます。</p> <p>MQTT クライアントのセットは、Eclipse Paho ダウンロード・ページから入手できます。これらのサンプル・クライアントは、IOT デバイスが MQTT サーバーとの通信に使用する独自の MQTT クライアント・アプリケーションを作成するのに役立ちます。</p> <p>XR サービスのインストール・オプションは、IBM MQ サーバー・インストール・オプションが既にインストールされているシステムにインストールする必要があります。</p> <p>359 ページの『MQ Telemetry のインストールの注意点』も参照してください。</p>	✓	

対話式の場合の表示名	非対話式の場合の表示名	説明	サーバー・メディア	クライアント・メディア
Advanced Message Security	アームズ	<p>末端のアプリケーションに影響を与えることなく、IBM MQ ネットワークを流れる機密データを高い水準で保護します。このコンポーネントを、保護対象のキューをホストするすべてのIBM MQ インストールにインストールする必要があります。</p> <p>Java クライアント接続のみを使用する場合を除き、IBM Global Security Kit コンポーネントをIBM MQ 保護されているキューとの間でメッセージを送受信するプログラムによって使用されるすべてのインストール済み環境にインストールする必要があります。</p> <p>AMS のインストール・オプションは、IBM MQ サーバー・インストール・オプションが既にインストールされているシステムにインストールする必要があります。</p>	✓	

対話式の場合の表示名	非対話式の場合の表示名	説明	サーバー・メディア	クライアント・メディア
AMQP サービス	AMQP	<p>このコンポーネントをインストールして、AMQP チャンネルを使用可能にします。AMQP チャンネルは、MQ Light API をサポートしています。AMQP チャンネルを使用して、AMQP アプリケーションに、IBM MQ によって提供されるエンタープライズ・レベルのメッセージング機能へのアクセス権限を付与できます。</p> <p>AMQP サービスのインストール・オプションは、IBM MQ サーバー・インストール・オプションが既にインストールされているシステムにインストールする必要があります。</p>	✓	

対話式の場合の表示名	非対話式の場合の表示名	説明	サーバー・メディア	クライアント・メディア
<p>▶ V 9.0.2</p> <p>▶ V 9.0.2</p> <p>Java ランタイム環境</p>	JRE	<p>Java ランタイム環境 (JRE) は、IBM MQ 9.0.2 では別個のフィーチャーとなっています。</p> <p>JRE フィーチャーは、IBM MQ 用に調整された JRE をインストールします。これは、Java を使用する他のすべてのフィーチャーに必要なフィーチャーです。具体的には、以下の数を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IBM MQ エクスプローラー • Web 管理 • Telemetry サービス • AMQP サービス • ファイル転送管理 <p>このオプションでは、追加の前提条件検査が行われます。詳しくは、前提条件検査を参照してください。</p>	✓	✓

Windows 標準インストール・フィーチャー

▶ V 9.0.2

以下のフィーチャーは、Windows の標準インストール・フィーチャー・セットの一部です。これらは、「標準インストール」用に GUI インストーラーでインストールされるフィーチャーです。

対話式の場合の表示名	非対話式の場合の表示名	注
サーバー	サーバー	
MQ エクスプローラー	Explorer	
<p>▶ LT9</p> <p>Java メッセージング、.NET メッセージング、および Web サービス</p> <p>▶ V 9.0.1</p> <p>拡張メッセージング API</p>	JavaMsg	IBM MQ 9.0.1 で Continuous Delivery 用に名前変更されたフィーチャー
<p>▶ V 9.0.1</p> <p>Web 管理 (IBM MQ 9.0.1)</p>	Web	IBM MQ 9.0.1 で追加されたフィーチャー
開発ツールキット	Toolkit	

対話式の場合の表示名	非対話式の場合の表示名	注
V9.0.2 Java ランタイム環境	JRE	IBM MQ 9.0.2 で追加されたフィーチャー。IBM MQ 9.0.2 より前のバージョンでは、JRE は必ずインストールされていました。

msiexec を使用して IBM MQ サーバーをインストールすると、標準インストールに含まれているフィーチャーが、**ADDLOCAL** ディレクティブで指定したフィーチャーのリストに追加されます。

ADDLOCAL="" と指定すると、これらのすべてのフィーチャーがインストールされます。

特定のフィーチャーを追加したくない場合は、その特定のフィーチャーを **REMOVE** ディレクティブに追加する必要があります。

例えば、**msiexec** のインストール用に以下の設定を指定するとします。

```
ADDLOCAL="Client"
REMOVE="Web,Toolkit"
```

これにより、以下のフィーチャーがインストールされます。

```
Server,Explorer,JavaMsg,JRE,Client
```

関連概念

6 ページの『[IBM MQ のコンポーネントと機能](#)』

IBM MQ のインストール時に必要なコンポーネントまたは機能を選択することができます。

10 ページの『[Multiplatforms でのインストールを計画する際の考慮事項](#)』

IBM MQ をインストールする前に、インストールするコンポーネントとそのインストール場所を選択する必要があります。また、プラットフォーム固有の項目をいくつか選択する必要もあります。

関連タスク

269 ページの『[Launchpad を使用したサーバーのインストール](#)』

このトピックでは、Launchpad を使用して IBM MQ サーバーを Windows システムにインストールする方法について説明します。この手順は、初回または 2 回目以降のインストールに使用できます。

271 ページの『[msiexec を使用したサーバーのインストール](#)』

IBM MQ にある Windows は、MSI テクノロジーを使用してソフトウェアをインストールします。MSI は、対話式インストールと非対話式インストールの両方を提供しています。

Windows Windows の場合の要件の確認

Windows で IBM MQ をインストールする前に、最新の情報とシステム要件をチェックする必要があります。

このタスクについて

システム要件を確認するために実行する必要がある作業の要約が、詳細情報へのリンクと共にこのセクションにリストされています。

手順

1. ハードウェアとソフトウェアの要件を含め、最新の情報を入手しているかどうか確認してください。
9 ページの『[製品の要件とサポート情報を確認できる場所](#)』を参照してください。
2. 使用しているシステムが Windows の場合の初期のハードウェア要件とソフトウェア要件を満たしていることを確認します。
260 ページの『[Windows システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件](#)』を参照してください。

サポートされるハードウェアおよびソフトウェア環境は、時々更新されます。最新情報については、[IBM MQ のシステム要件](#)を参照してください。

3. インストールに十分なディスク・スペースがシステムにあることを確認します。
[ディスク・スペースの要件](#)を参照してください。
4. 正しいライセンスを所有していることを確認します。
8 ページの『[ライセンス要件](#)』と [IBM MQ のライセンス情報](#)を参照してください。

関連概念

5 ページの『[IBM MQ のインストールの概要](#)』

IBM MQ のインストールに関する概念や考慮事項の概要です。それぞれのサポート対象プラットフォームでの IBM MQ のインストール、検証、アンインストールの方法を説明するためのリンクもあります。

関連情報

[IBM MQ への保守の適用](#)

Windows Windows システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件

サーバー環境が IBM MQ for Windows のインストールの前提条件を満たしていることを確認し、システムに欠落している前提ソフトウェアがあればサーバー DVD からインストールします。

IBM MQ をインストールする前に、システムがハードウェアとソフトウェアの要件を満たしていることを確認する必要があります。サポートされているすべてのプラットフォームに関するハードウェア要件とソフトウェア要件の最新の詳細情報については、[IBM MQ のシステム要件](#)を参照してください。

また、製品の README ファイルも参照する必要があります。このファイルには、リリース直前に加えられた変更や、既知の問題と回避策に関する情報が含まれています。最新バージョンの製品 README ファイルについては、[IBM MQ](#)、[WebSphere MQ](#)、および [MQ シリーズ 製品の README](#) の Web ページを参照してください。

IBM MQ サーバーのストレージ要件

ストレージ要件は、インストールするコンポーネント、および必要なワークスペース量によって異なります。さらに、使用するキューの数、キューに入れるメッセージの数とサイズ、メッセージが永続メッセージかどうかによっても、ストレージ要件は違ってきます。また、ディスク、テープ、または他のメディア上に、アーカイブするための容量も必要です。詳しくは、[IBM MQ のシステム要件](#)を参照してください。

以下のものに対するディスク・ストレージも必要です。

- 前提ソフトウェア
- オプションのソフトウェア
- アプリケーション・プログラム

IBM MQ Explorer の要件

IBM MQ Explorer を製品インストールの一部としてインストールすることも、スタンドアロンの IBM MQ Explorer ・サポート ・パック MSOT からインストールすることもできます。

- 製品バージョンは Windows x86_64 で利用できます。
- サポート ・ パック ・ バージョンは Windows x86 および x86_64 で利用できます。

IBM MQ Explorer を、スタンドアロンの IBM MQ Explorer ・サポート ・ パック MSOT としてではなく、製品インストールの一部としてインストールするための要件には、以下があります。

- 64 ビット (x86_64) プロセッサ
- 64 ビット Windows オペレーティング ・ システム



重要: **V9.0.0** IBM MQ 9.0.0 以降、IBM MQ Explorer の 32 ビット ・ バージョンは、サポートされなくなりました。

Windows の要件の詳細については、[IBM MQ Explorer の要件](#)および以下の Web ページを参照してください。

- [Windows 7 のシステム要件](#)
- [Windows 8 のシステム要件](#)

Windows オペレーティング・システムで使用するインストール・ディレクトリー

64 ビットの IBM MQ サーバーまたはクライアントは、デフォルトで、そのプログラム・ディレクトリーを 64 ビット・インストール・ロケーション (C: ¥ Program Files¥IBM¥MQ) にインストールします。



重要: IBM MQ 9.0.0 以降、個別の 32 ビットのクライアント・インストール・パッケージはありません。クライアント・インストール・パッケージと再配布可能なクライアントには、32 ビットと 64 ビットの両方の IBM MQ クライアント・ライブラリーが含まれています。含まれている 32 ビット・ライブラリーは、サポートされている (32 ビット・サポートがオペレーティング・システムによって提供されている) プラットフォーム上の 32 ビット・アプリケーションで使用できます。

IBM MQ によって使用されるデフォルトのデータ・ディレクトリーは、IBM MQ 8.0 で C: ¥ProgramData¥IBM¥MQ に変更されました。この変更は、32 ビットと 64 ビットの両方のサーバー、および 64 ビットのクライアントに影響します。ただし、インストールするマシン上に以前の IBM MQ インストール済み環境が存在する場合は、新しいインストールでも既存のデータ・ディレクトリー・ロケーションを使い続けます。詳しくは、[プログラムおよびデータのディレクトリーの場所](#)を参照してください。

前提ソフトウェアのインストール

IBM MQ のサーバー DVD (サービス・パックや Web ブラウザーは含まれません) で提供される前提ソフトウェアをインストールするには、以下のいずれかのオプションを選択します。

- IBM MQ のインストール手順を使用します。

IBM MQ のサーバー DVD を使用してインストールする場合は、IBM MQ のインストール・ランチパッド・ウィンドウに「**ソフトウェア前提条件**」オプションが表示されます。このオプションを使用すると、既にインストールされている前提ソフトウェアと欠落している前提ソフトウェアを確認してから、欠落している前提ソフトウェアをインストールすることができます。
- Windows エクスプローラーを使用します。
 1. Windows エクスプローラーを使用して、IBM MQ のサーバー DVD の Prereqs フォルダーを選択します。
 2. インストールするソフトウェア項目のフォルダーを選択します。
 3. インストール・プログラムを開始します。

関連概念

[133 ページの『Linux システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件』](#)

IBM MQ をインストールする前に、インストール対象となる特定のコンポーネントに関するハードウェア要件とオペレーティング・システム・ソフトウェア要件をシステムが満たしているかどうか確認してください。

[101 ページの『IBM i システムでのハードウェア要件とソフトウェア要件』](#)

サーバー環境が IBM MQ for IBM i のインストールのための前提条件を満たしているかどうかを確認します。製品の README ファイルを確認して、欠落している前提ソフトウェアをサーバー CD からインストールします。

関連タスク

[259 ページの『Windows の場合の要件の確認』](#)

Windows で IBM MQ をインストールする前に、最新の情報とシステム要件をチェックする必要があります。

関連情報

[IBM MQ Explorer の要件](#)

Windows Windows での IBM MQ インストールの計画

Windows で IBM MQ をインストールする前に、インストールするコンポーネントとそのインストール場所を選択する必要があります。また、プラットフォーム固有の項目をいくつか選択する必要があります。

このタスクについて

以下の各ステップには、Windows への IBM MQ のインストールを計画する際に役立つ追加情報のリンクがあります。

計画時に、IBM MQ のインストールを計画している対象プラットフォームのハードウェア要件とソフトウェア要件を必ず確認してください。詳細については [259 ページの『Windows の場合の要件の確認』](#) を参照してください。

手順

1. インストールする IBM MQ のコンポーネントと機能を決めます。
[6 ページの『IBM MQ のコンポーネントと機能』](#) を参照してください。
重要: インストールするコンポーネントのための、1 つまたは複数の適正なライセンスを企業が所有していることを確認してください。詳しくは、[8 ページの『ライセンス要件』](#) および [IBM MQ ライセンス情報を参照してください](#)。
2. インストールの命名オプションを検討します。
場合によっては、デフォルト名の代わりに使用するインストール名を選択できます。[11 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのインストール名』](#) を参照してください。
3. IBM MQ のインストール場所の選択に関連したオプションや制約事項を検討します。
詳細については [12 ページの『Multiplatforms でのインストール・ロケーション』](#) を参照してください。
4. IBM MQ の複数コピーをインストールする計画を立てている場合は、[14 ページの『UNIX, Linux, and Windows での複数インストール環境』](#) を参照してください。
5. 1 次インストールが既にある場合や、1 次インストールの配置を計画している場合は、[15 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのプライマリー・インストール』](#) を参照してください。
6. 使用を予定している両方のシステムで、サーバー間の検査に必要な通信プロトコルのインストールと構成が済んでいることを確認してください。
詳細については [23 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのサーバー間リンク』](#) を参照してください。

Windows V 9.0.2 追加の Windows フィーチャーの前提条件検査

IBM MQ 9.0.2 以降、Windows IBM MQ インストーラーで追加の前提条件検査が有効になっている 2 つの Windows インストール・フィーチャーがあります。これらは、Server フィーチャーと Java Runtime Environment (JRE) フィーチャーです。これらのフィーチャーは他のフィーチャーで必要とされるため、この前提条件検査なしで他のフィーチャーをインストールすると、他のフィーチャーが使用できなくなります。

グラフィカル・ユーザー・インターフェースのインストールを実行し、「**カスタム・インストール**」オプションを選択した場合は、JRE フィーチャーまたは Server フィーチャーを選択解除できます。



重要: 問題を解決するまで、ダイアログ・パネルによりインストールが完了できません。

サイレント・インストールを実行し、それらのフィーチャーを必要とする他のフィーチャーをインストールするときに、**REMOVE** Server フィーチャーまたは JRE フィーチャーを選択した場合は、Server フィーチャーおよび JRE フィーチャーが、選択したインストール・フィーチャーに適宜追加されます。

表 263 ページの表 30 では、特定のインストール・フィーチャーを選択するために Server または JRE を自動的に追加する必要がある方法について説明します。

表 30. サーバーまたは JRE フィーチャーを必要とするインストール・フィーチャー

	以下のフィーチャーで必要	非対話式名
サーバー	Web 管理	Web
JRE	IBM MQ エクスプローラー Telemetry サービス Managed File Transfer サービス Managed File Transfer エージェント Managed File Transfer ロガー Managed File Transfer ツール AMQP サービス Web 管理	Explorer XR サービス MFT サービス MFT エージェント MFT ロガー MFT ツール AMQP サービス Web

JRE フィーチャーまたは Server フィーチャーがインストールされているかどうかを確認するには、[INSTALLDIR]\swidtag ディレクトリーを調べます。以下ようになります。

- `ibm.com_IBM_MQ-9.0.x.swidtag` ファイルが存在し、Server がインストールされている
- `IBM_MQ_JRE-1.8.0.mqtag` ファイルが存在する場合、JRE フィーチャーはインストールされています。

必要な設定とは異なる場合、インストール・ログを調べてください。

重要: JRE および Server の各フィーチャーは、Windows 標準 IBM MQ インストール・フィーチャーのセットの一部です。サイレント・インストール時に JRE (または Server) を削除するには、このフィーチャーを **REMOVE** ディレクティブに追加します。単に **ADDLOCAL** ディレクティブから省略するものではありません。詳細については、258 ページの『Windows 標準インストール・フィーチャー』を参照してください。

Windows Windows の場合のインストール方法

Windows に IBM MQ をインストールする場合は、選択可能ないくつかの異なるインストール・タイプがあります。このトピックでは、エンタープライズのインストール設定をクリアする方法 (**ResetMQ** コマンド・スクリプトの使用など) についても説明します。

旧バージョンの IBM MQ からマイグレーションする場合は、最新バージョンの IBM MQ に移行するためのマイグレーション計画を参照してください。既存のインストールを変更する場合、296 ページの『サーバー・インストールの変更』を参照してください。

対話式インストールと非対話式インストール

IBM MQ for Windows をインストールするには、Microsoft Installer (MSI) を使用します。インストール Launchpad を使用して MSI を呼び出すことができます。このプロセスのことを手動インストールまたは対話式インストールと呼びます。または、IBM MQ インストール Launchpad を使用せずに、サイレント・インストール用に MSI を直接呼び出すことができます。すなわち、対話式ではなくてもシステムに IBM MQ をインストールできます。このプロセスは不在インストール、サイレント・インストール、または非対話式インストールと呼ばれ、ネットワークを介して IBM MQ をリモート・システムにインストールする場合に便利です。

対話式フィーチャーと非対話式フィーチャーのリストについては、249 ページの『Windows システムの IBM MQ フィーチャー』を参照してください。

対話式インストール

対話式インストールを選択した場合は、インストールの前に、必要なインストールのタイプを特定する必要があります。264 ページの表 31は、指定できるインストールのタイプと、各オプションを使用してイ

インストールできるフィーチャーを示しています。各フィーチャーの前提条件の詳細については、[IBM MQ のシステム要件](#)を参照してください。

インストールのタイプは以下のとおりです。

- 標準インストール
- コンパクト・インストール
- カスタム・インストール

次のこともできます。

- インストールの場所、名前、および説明の指定
- 同じコンピューターへの複数のインストール

これらのフィーチャーに関する重要な情報(自身のインストール済み環境を1次インストール済み環境として指定するかどうか)については、[15 ページの『UNIX, Linux, and Windows でのプライマリー・インストール』](#)を参照してください。

インストール・タイプ	インストールされるサーバー・フィーチャー	インストールされるクライアント・フィーチャー	コメント
標準	<ul style="list-style-type: none"> • サーバー • IBM MQ Explorer • 開発ツールキット • LTS Java メッセージング、.NET メッセージング、および Web サービス • V 9.0.1 拡張メッセージング API • V 9.0.1 Web 管理 	<ul style="list-style-type: none"> • LTS Windows クライアント • V 9.0.1 MQI クライアント • 開発ツールキット • LTS Java メッセージング、.NET メッセージング、および Web サービス • V 9.0.1 拡張メッセージング API 	<p>デフォルト・オプション。フィーチャーはデフォルトのインストール名でデフォルトの場所にインストールされます。</p> <p>Java および .NET Messaging and Web Services (IBM MQ 9.0.1 の拡張メッセージング API と呼ばれる) には、Microsoft.NET 3 で使用するための Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) のサポートである IBM MQ classes for .NET が含まれています。</p>
圧縮	<ul style="list-style-type: none"> • サーバーのみ 	<ul style="list-style-type: none"> • LTS Windows クライアント • V 9.0.1 MQI クライアント <p>します。</p>	<p>このフィーチャーはデフォルトのインストール名でデフォルトの場所にインストールされます。</p>

インストール・タイプ	インストールされるサーバー・フィーチャー	インストールされるクライアント・フィーチャー	コメント
カスタム	<p>デフォルトでは、以下のフィーチャーが事前選択されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • サーバー • IBM MQ Explorer • 開発ツールキット • LTS Java メッセージング、.NET メッセージング、および Web サービス • V 9.0.1 拡張メッセージング API • V 9.0.1 Web 管理 <p>カスタム・インストールでは、以下の項目をインストールすることもできます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Telemetry サービス • Advanced Message Security • Managed File Transfer Service • Managed File Transfer Logger • Managed File Transfer Agent • Managed File Transfer Tools • LTS Windows クライアント • V 9.0.1 MQI クライアント 	<p>デフォルトでは、以下のフィーチャーが事前選択されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • LTS Windows クライアント • V 9.0.1 MQI クライアント • 開発ツールキット • LTS Java メッセージング、.NET メッセージング、および Web サービス • V 9.0.1 拡張メッセージング API 	<p>サーバー・イメージから Windows クライアントをインストールしたい場合には、サーバー・カスタム・インストールが使用できます。</p> <p>使用可能なフィーチャーがすべて一覧で示され、どれをインストールするかと、どこにインストールするかを選択することができます。インストール名とインストールの説明を指定することもできます。</p> <p>カスタム・インストールをプライマリーに指定したい場合には、カスタム・インストールを使用してください。</p> <p>Java および .NET Messaging and Web Services (IBM MQ 9.0.1 の拡張メッセージング API と呼ばれる) には、Microsoft.NET 3 以降で使用するための Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) のサポートである IBM MQ classes for .NET が含まれています。</p>

Microsoft.NET が IBM MQ より前にインストールされていない場合に追加するには、これがプライマリー・インストールであれば **setmqinst -i -n Installationname** を再実行します。

次の表は、ファンクションごとに必要な .NET のレベルを示しています。

IBM MQ 機能	必要な .NET のバージョン
IBM MQ classes for .NET。詳しくは、 IBM MQ classes for .NET 2 の使用開始 を参照してください。	.NET 2

表 32. 必要な Microsoft.NET のレベル (続き)

IBM MQ 機能	必要な .NET のバージョン
<p>WCF 用の IBM MQ カスタム・チャンネル。詳しくは、IBM MQ での WCF アプリケーションの開発を参照してください。</p> <p>サンプルのソリューション・ファイルを作成するには、Microsoft.NET3.5 SDK または Microsoft Visual Studio 2008 のいずれかが必要です。詳しくは、『IBM MQ 用の WCF カスタム・チャンネルのソフトウェア要件』を参照してください。</p>	<p>.NET Framework 3.5 以降</p>

IBM MQ を Windows システムにインストールする方法については、[IBM MQ Server の Windows システムへのインストール](#)および [298 ページの『Windows への IBM MQ クライアントのインストール』](#)を参照してください。

非対話式インストール

非対話式インストールを選択する場合は、インストール先のシステムが IBM MQ イメージかファイルのコピーにアクセスできる必要があります。また、このシステムにアクセスできる必要もあります。

ユーザー・アカウント制御 (UAC) が有効な状態で IBM WebSphere MQ 7.5 またはそれ以降を実行している場合、昇格されたコマンド・プロンプトから非対話式インストールを呼び出す必要があります。右クリックを使用し「**管理者として実行**」を選択してコマンド・プロンプトを開始することによって、コマンド・プロンプトを昇格します。昇格されていないコマンド・プロンプトからサイレント・インストールを行おうとすると、インストールは失敗し、インストール・ログにエラー AMQ4353 が書き込まれます。

以下の複数の方法で MSI を呼び出すことができます。

- コマンド行パラメーターを指定した `msiexec` コマンドを使用する。
- 応答ファイルを指定するパラメーターを指定した `msiexec` コマンドを使用する。応答ファイルには、対話式インストールの実行中に通常指定するパラメーターが含まれています。[271 ページの『msiexec を使用したサーバーのインストール』](#)を参照してください。
- コマンド行パラメーター、パラメーター・ファイル、またはその両方を指定した `MQParms` コマンドを使用する。パラメーター・ファイルには、応答ファイルよりも多くのパラメーターを組み込むことができます。[280 ページの『MQParms コマンドを使用したサーバーのインストール』](#)を参照してください。

システムが Windows ドメインに属している場合、IBM MQ サービス用の特殊なドメイン ID が必要になる場合があります。詳しくは、[267 ページの『Windows に IBM MQ サーバーをインストールする際の考慮事項』](#)を参照してください。

IBM MQ インストール設定のクリア

IBM MQ を Windows にインストールすると、IBM MQ のデータ・ディレクトリーの場所などさまざまな値がレジストリーに格納されます。

また、データ・ディレクトリーには、インストール時に読み取られる構成ファイルが保管されています。再インストールの際に問題が発生しないようにするため、最新の IBM MQ インストール済み環境がマシンから削除された後でも、これらの値やファイルは存続します。

これはユーザーを支援する目的で設計されました。また、以下が可能になります。

- 簡単にアンインストールと再インストールを実行できます。
- 以前に定義したキュー・マネージャーが処理中に失われないようにします。

ただし場合によっては、この機能が妨げとなる可能性があります。例えば、以下の場合が挙げられます。

- データ・ディレクトリーを移動する

- IBM MQ 9.0 のデフォルトのデータ・ディレクトリーを選択する。詳しくは、[Windows: IBM MQ 8.0 の変更点](#) を参照してください。
- 新規マシンにインストール場合のようにインストールする (例えば、テスト目的)。
- IBM MQ を完全に削除する。

このような状況でユーザーを支援するため、IBM MQ 8.0 以降では、**ResetMQ.cmd** という名前の Windows コマンド・ファイルが提供されます (インストール・メディアのルート・ディレクトリーにあります)。

コマンドを実行するには、次のように入力します。

```
ResetMQ.cmd [LOSEDATA] [NOPROMPT]
```



重要: パラメーター **LOSEDATA** と **NOPROMPT** は、オプションです。これらのパラメーターのいずれか、または両方を指定する場合、以下のアクションが実行されます。

LOSEDATA

既存のキュー・マネージャーが使用できなくなります。ただし、データはディスク上に残ります。

NOPROMPT

構成情報は、プロンプトなしで完全に削除されます。

最新の IBM MQ インストール済み環境を削除した後にのみ、このコマンドを実行できます。

重要: このスクリプトを使用する際は、注意が必要です。オプション・パラメーター **LOSEDATA** を指定しない場合でも、このコマンドによって、キュー・マネージャー構成が削除されてリカバリーできなくなる可能性があります。

関連概念

267 ページの『[Windows に IBM MQ サーバーをインストールする際の考慮事項](#)』

Windows 上に IBM MQ サーバーをインストールするときに考慮する必要があるセキュリティーに関する考慮事項がいくつかあります。さらに、オブジェクトの命名規則とロギングに関連する考慮事項もあります。

Windows Windows に IBM MQ サーバーをインストールする際の考慮事項

Windows 上に IBM MQ サーバーをインストールするときに考慮する必要があるセキュリティーに関する考慮事項がいくつかあります。さらに、オブジェクトの命名規則とロギングに関連する考慮事項もあります。

Windows システム上に IBM MQ サーバーをインストールする場合のセキュリティーに関する考慮事項

- Active Directory サーバーを実行している Windows ドメイン・ネットワーク上に IBM MQ をインストールする場合は、ドメイン管理者から特別なドメイン・アカウントを取得する必要がある可能性があります。さらに詳しい情報と、そのような特別アカウントをセットアップするためドメイン管理者が必要とする事項の詳細については、287 ページの『[Prepare IBM MQ Wizard を使用した IBM MQ の構成](#)』および 292 ページの『[IBM MQ 用の Windows ドメイン・アカウントの作成とセットアップ](#)』を参照してください。
- Windows システムに IBM MQ サーバーをインストールする場合は、ローカル管理者権限が必要です。
- そのシステムのキュー・マネージャーを管理したり、IBM MQ 制御コマンドを実行したりするためには、ユーザー ID がローカルの mqm または Administrators グループに属している必要があります。ローカル・システムにローカル mqm グループがない場合は、IBM MQ のインストール時に自動的に作成されます。そのユーザー ID をローカル mqm グループに直接設定することができますが、ローカル mqm グループ内にグローバル・グループを包含して間接的に設定することもできます。
- ユーザー・アカウント制御 (UAC) 機能がある Windows のバージョンでは、ユーザーが Administrators グループのメンバーである場合でも、ユーザーが特定のオペレーティング・システム機能に対して実行できる操作が制限されます。ユーザー ID が Administrators グループに含まれているものの、mqm グループではない場合、昇格されたコマンド・プロンプトを使用して、crtmqm などの IBM MQ admin コマンドを発行しなければなりません。そのようにしない場合、エラー AMQ7077 が生成されます。昇格されたコ

マンド・プロンプトを開くには、スタート・メニュー項目を右クリックするか、またはコマンド・プロンプトのアイコンを右クリックして、「**管理者として実行**」を選択します。

- 一部のコマンドはmqm グループのメンバーでなくても実行できます ([IBM MQ を管理する権限](#)を参照)。
- リモート・システムでキュー・マネージャーを管理する予定の場合は、ユーザー ID がターゲット・システムで認可されている必要があります。
- Windows の他のバージョンと同様、オブジェクト権限マネージャー (OAM) は、UAC が有効になっている場合でも、Administrators 管理者グループのメンバーにすべての IBM MQ オブジェクトへのアクセス権限を付与します。

命名の考慮事項

Windows には IBM MQ が作成および使用するオブジェクトの命名に関していくつかの規則があります。命名に関するそのような考慮事項は、IBM WebSphere MQ 7.5 以降に当てはまります。

- マシン名にスペースが含まれていないことを確認します。IBM MQ は、スペースが含まれているマシン名をサポートしていません。名前にスペースが含まれているマシンに IBM MQ をインストールした場合は、キュー・マネージャーを作成できなくなります。
- IBM MQ 権限のためのユーザー ID およびグループの名前は、64 文字以内にする必要があります (スペースは使用できません)。
- IBM MQ for Windows サーバーでは、@ 文字を含むユーザー ID (例えば abc@d) の下で Windows クライアントが実行されている場合、そのクライアントの接続はサポートされません。同様に、クライアントのユーザー ID が、ローカル・グループと同じであってはなりません。
- IBM MQ Windows サービスの実行に使用するユーザー・アカウントは、デフォルトでは、インストール・プロセス時にセットアップされます。デフォルトのユーザー ID は MUSR_MQADMIN です。このアカウントは、IBM MQ で使用するために予約されています。詳しくは、[IBM MQ サーバーの構成および IBM MQ Windows サービスのローカルおよびドメイン・ユーザー・アカウント](#)を参照してください。
- IBM MQ クライアントがサーバー上でキュー・マネージャーに接続するとき、そのクライアントが実行に使用するユーザー名には、ドメイン名またはマシン名と同じものは使えません。ユーザー名がドメイン名またはマシン名と同一の場合、接続は戻りコード 2035 (MQRC_NOT_AUTHORIZED) の示す要因により、失敗します。

ロギング

インストールの際にロギングをセットアップし、インストール中に発生する問題のトラブルシューティングに役立てることができます。

IBM WebSphere MQ 7.5 以降、ランチパッドを使用する場合はロギングがデフォルトで有効になります。完全なロギングを有効にすることもできます。詳しくは、[Windows インストーラーのログの記録を有効にする方法](#)を参照してください。

デジタル署名

IBM MQ プログラムとインストール・イメージは、正規の改変されていないものであることを確認するために Windows でデジタル署名されています。IBM MQ 8.0 以降、IBM MQ 製品の署名には RSA/SHA-256 アルゴリズムが使用されます。

Windows Windows での IBM MQ サーバーのインストール

このトピックでは、ランチパッドを使用するか、MSI テクノロジーを使用して、IBM MQ サーバーを Windows システムにインストールする方法について説明します。

このタスクについて

IBM MQ サーバーを Windows システムにインストールするには、ランチパッドを使用してインストールするか、MSI テクノロジーを使用してインストールするかを選択できます。MSI は、対話式インストールと非対話式インストールの両方を提供しています。

手順

- ランチパッドを使用して IBM MQ サーバーをインストールする場合は、[269 ページの『Launchpad を使用したサーバーのインストール』](#)を参照してください。
- MSI テクノロジーを使用して IBM MQ サーバーをインストールする場合は、[271 ページの『msiexec を使用したサーバーのインストール』](#)を参照してください。

関連概念

[296 ページの『サーバー・インストールの変更』](#)

IBM MQ サーバーのインストールを変更できます。ランチパッドを使用して対話式に実行することも、msiexec を使用して非対話式に実行することも可能です。

関連タスク

[287 ページの『IBM MQ サーバーの構成』](#)

IBM MQ サーバーのインストール後、キュー・マネージャーを開始する前に、IBM MQ サービスを構成する必要があります。

[334 ページの『Windows 上での IBM MQ のアンインストール』](#)

Windows システムでの IBM MQ MQI clients およびサーバーのアンインストールは、コントロール・パネル、コマンド・ライン (**msiexec**)、**MQPazms** を使用して行うことができます。また、インストール・メディアを使用して行うこともでき、この場合はオプションでキュー・マネージャーも同時に削除することができます。

Windows Launchpad を使用したサーバーのインストール

このトピックでは、Launchpad を使用して IBM MQ サーバーを Windows システムにインストールする方法について説明します。この手順は、初回または 2 回目以降のインストールに使用できます。

このタスクについて

以下では、インストール Launchpad ウィンドウを表示する方法について説明します。Launchpad を使用して、IBM MQ のコンパクト・インストール、標準インストール、またはカスタム・インストールを行うことができます。Launchpad を複数回再使用することで、インストールを重ねて実行できます。次に使用可能なインストール名、インスタンス、および使用する場所が自動的に選択されます。すべてのインストール・タイプと、各オプションでインストールされるフィーチャーについては、[263 ページの『Windows の場合のインストール方法』](#)を参照してください。

ご使用のシステムから以前に IBM MQ をアンインストールしたことがある場合は ([334 ページの『Windows 上での IBM MQ のアンインストール』](#)を参照)、一部の構成情報が残っていて、デフォルト値が変更されている場合があります。

手順

1. IBM MQ インストール・イメージにアクセスします。この場所は、DVD のマウント・ポイント、ネットワーク・ロケーション、またはローカル・ファイル・システム・ディレクトリーの場合があります。
2. IBM MQ インストール・イメージの基本ディレクトリーから **setup.exe** を見つけます。
 - DVD の場合は、その場所は **E:\setup.exe** のようになります。
 - ネットワーク・ロケーションの場合は、その場所は **m:\instmqms\setup.exe** のようになります。
 - ローカル・ファイル・システム・ディレクトリーの場合は、その場所は **C:\instmqms\setup.exe** のようになります。
3. 「**セットアップ**」アイコンをダブルクリックして、インストール・プロセスを開始します。以下のいずれかの方法で実行できます。
 - コマンド・プロンプトから **setup.exe** を実行します。または
 - Windows エクスプローラーから **setup.exe** をダブルクリックします。

UAC が有効になっている Windows システムにインストールする場合、ユーザー権限を昇格してランチパッドを実行できるようにするための Windows プロンプトを受け入れます。インストール時に、「**ファ**

イルを開く - セキュリティ警告」ダイアログ・ボックスが表示され、発行元として International Business Machines Limited がリストされる場合もあります。「実行」をクリックすると、インストールを続行できます。

IBM MQ インストールのランチパッド・ウィンドウが表示されます。

4. 続行して、画面に表示される Launchpad の指示に従います。

次のタスク

- このインストールがシステム上のプライマリー・インストールとなるように選択した場合、プライマリー・インストールとして設定する必要があります。コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin\setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

システムに設定できるプライマリー・インストールは1つだけです。システムに既にプライマリー・インストールが存在する場合、別のインストールをプライマリー・インストールに設定する前に、既にあるプライマリー・インストールを設定解除する必要があります。詳細については、[プライマリー・インストールの変更](#)を参照してください。

- このインストール済み環境で使用する環境変数をセットアップすることもできます。**setmqenv** または **crtmqenv** コマンドを使用すれば、特定の IBM MQ のインストール済み環境に関するさまざまな環境変数を設定できます。詳しくは、[setmqenv](#) および [crtmqenv](#) を参照してください。
- インストールの検査方法について詳しくは、316 ページの『[Windows での IBM MQ インストール済み環境の検証](#)』を参照してください。

既知の問題: IBM MQ によってインストールされるランタイム・マージ・モジュールと、別の製品によって既にマシンにインストールされているランタイム・マージ・モジュールの間の競合が原因で、Microsoft Visual C++ ランタイムのインストール中に、Windows への IBM MQ のインストールが失敗することがあります。

この問題が発生すると、次の例に示すようなメッセージが IBM MQ インストール・ログに記録されます。

```
MSI (s) (34:48) [12:07:26:083]: Product: IBM WebSphere MQ 64bitSupport -- Error 1935.  
An error occurred during the installation of assembly component {844EFBA7-1C24-93B2-A01F-C8B3B9A1E18E}. HRESULT: 0x80073715. アセンブリー・インターフェース: IAssemblyCache 項目、関数: コミット、アセンブリー名: Microsoft.VC80.CRT,type="win32", version = "8.0.50727.4053", publicKeyToken="1fc8b3b9a1e18e3b",processorArchitecture="amd64"
```

この問題は Microsoft の既知の問題によるものであり、Microsoft サポート記事 <https://support.microsoft.com/kb/2643995> に記載されています。

解決策として、最新の Microsoft Visual C++ 2005 を <https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=26347> からダウンロードしてインストールし、IBM MQ のインストールを再試行してください。

関連概念

[296 ページの『サーバー・インストールの変更』](#)

IBM MQ サーバーのインストールを変更できます。ランチパッドを使用して対話式に実行することも、msiexec を使用して非対話式に実行することも可能です。

関連タスク

[271 ページの『msiexec を使用したサーバーのインストール』](#)

IBM MQ にある Windows は、MSI テクノロジーを使用してソフトウェアをインストールします。MSI は、対話式インストールと非対話式インストールの両方を提供しています。

[287 ページの『IBM MQ サーバーの構成』](#)

IBM MQ サーバーのインストール後、キュー・マネージャーを開始する前に、IBM MQ サービスを構成する必要があります。

[334 ページの『Windows 上での IBM MQ のアンインストール』](#)

Windows システムでの IBM MQ MQI clients およびサーバーのアンインストールは、コントロール・パネル、コマンド・ライン (**msiexec**)、**MQParms** を使用して行うことができます。また、インストール・メデ

ィアを使用して行うこともでき、この場合はオプションでキュー・マネージャーも同時に削除することができます。

Windows **msiexec** を使用したサーバーのインストール

IBM MQ にある Windows は、MSI テクノロジーを使用してソフトウェアをインストールします。MSI は、対話式インストールと非対話式インストールの両方を提供しています。

始める前に

ユーザー・アカウント制御 (UAC) が使用可能になっている Windows システム上で IBM MQ を実行している場合は、システム特権を持つインストール済み環境を呼び出す必要があります。コマンド・プロンプトか IBM MQ Explorer を使用している場合は、右クリックを使用してプログラムを開始し、「管理者として実行」を選択することにより、特権を昇格します。昇格された特権を使用せずに **msiexec** を実行しようとすると、インストールは失敗し、インストール・ログにエラー AMQ4353 が書き込まれます。

このタスクについて

IBM MQ にある Windows は、MSI テクノロジーを使用してソフトウェアをインストールします。MSI は、対話式インストールと非対話式インストールの両方を提供しています。対話式インストールでは、パネルが表示され、質問に答える必要があります。

msiexec コマンドは、パラメーターを使用して、対話式インストールのパネルで指定できる情報のすべて、またはすべてを MSI に付与します。このことは、ユーザーが再使用可能な自動化または半自動化されたインストール構成を作成することができることを意味します。パラメーターを付与するには、コマンド行、変換ファイル、応答ファイル、またはこれら 3 つの組み合わせを使用します。

手順

msiexec を使用してインストールするには、コマンド行に以下のフォーマットで **msiexec** コマンドを入力します。

```
msiexec parameters [USEINI="response-file"] [TRANSFORMS="transform_file"]
```

説明

parameters

/ 文字で生成されたコマンド行パラメーター、または property=value ペア (両方のフォームを使用する場合、常にコマンド行パラメーターを先に置きます)。詳しくは、[272 ページの『msiexec でのコマンド行パラメーターの指定』](#)を参照してください。ここには、使用可能なすべてのコマンド行パラメーターをリストする Web サイトへのリンクが含まれます。

不在インストールでは、コマンド行に /q または /qn パラメーターを含める必要があります。このパラメーターがないと、インストールは対話式になります。

注: /i パラメーターと IBM MQ インストーラー・パッケージのファイル場所を含める必要があります。

response-file

は [Response] スタンザと必須のプロパティ値のペアを含むファイルの絶対パスとファイル名です。例えば C:\MyResponseFile.ini などです。IBM MQ では、応答ファイルの例として Response.ini が提供されています。このファイルには、デフォルトのインストール・パラメーターが入っています。詳しくは、[273 ページの『msiexec での応答ファイルの使用』](#)を参照してください。

transform_file

変換ファイルの絶対パスおよびファイル名。詳しくは、[279 ページの『msiexec によるサーバー・インストールでの変換の使用』](#) および [278 ページの『複数のサーバー・インストールを実行する場合の MSI インスタンス ID の選択』](#)を参照してください。

注: サイレント・インストールを正常に実行するには、コマンド・ラインまたは応答ファイルで AGREETOLICENSE="yes" プロパティを定義する必要があります。

タスクの結果

コマンドが入力されると、コマンド・プロンプトが即時に再表示されます。IBM MQ はバックグラウンド・プロセスとしてインストールされます。ログ生成のパラメーターを入力した場合、このファイルをチェックして、インストールの進行状況を確認します。インストールが正常に完了すると、ログ・ファイルに `Installation operation completed successfully` というメッセージが表示されます。

msiexec でのコマンド行パラメーターの指定

このタスクについて

msiexec コマンドでは、以下の 2 つのタイプのパラメーターをコマンド行で指定することができます。

- / 文字が先頭に付いた標準コマンド行パラメーター

msiexec コマンド行パラメーターの表については、[MSDN Command-Line Options Web ページ](#)を参照してください。

- コマンド行で指定するプロパティ = 値のペア・パラメーター。応答ファイルで使用できるすべてのパラメーターは、コマンド行で使用できます。それらのリストについては、[274 ページの表 34](#)を参照してください。更に、コマンド行のみで使用する追加の `property=value` ペア・パラメーターもあります。詳しくは、[273 ページの表 33](#)を参照してください。

`property=value` ペア・パラメーターを使用する際は、以下の点に注意してください。

- プロパティ・ストリングは、大文字でなければなりません。
- フィーチャー名以外の値ストリングでは大文字小文字は区別されません。値ストリングは二重引用符で囲むことができます。値ストリングに空白が入っている場合は、その空白のある値ストリングを二重引用符で囲んでください。
- 複数の値を指定できるプロパティには、以下の形式を使用します。

```
ADDLOCAL="Server,Client"
```

- パスおよびファイル名を取得するプロパティ (PGMFOLDER など) の場合、パスは相対パスではなく絶対パスとして指定する必要があります。つまり、`C:\folder\file` であり、`.\folder\file` ではありません。

msiexec コマンドで `property=value` ペアおよびコマンド行パラメーターを使用する場合、コマンド行パラメーターを先に入力してください。

コマンド行と応答ファイルの両方にパラメーターが指定されていると、コマンド行の設定が優先されます。

例

典型的な **msiexec** コマンドの例は次のとおりです。すべてのパラメーターは、1 つ以上のスペースで分離して、**msiexec** 呼び出しと同じ行に入力する必要があります。

```
msiexec
/i "path\MSI\IBM MQ.msi"
/l*v c:\install.log
/q
TRANSFORMS="1033.mst"
AGREETOLICENSE="yes"
ADDLOCAL="Server"
```

以下に、IBM WebSphere MQ 7.5 以降の 2 番目のコピーをインストールする場合の標準的な **msiexec** コマンドの例を示します。すべてのパラメーターは、1 つ以上のスペースで分離して、**msiexec** 呼び出しと同じ行に入力する必要があります。

```
msiexec
/i "path\MSI\IBM MQ.msi"
```

```

/l*v c:\install.log
/q
TRANSFORMS=":InstanceId2.mst;1033.mst"
AGREETOLICENSE="yes"
ADDLOCAL="Server"
MSINewINSTANCE=1

```

ここで、`/l*v c:\install.log` は、インストール・ログをファイル `c:\install.log` に書き込みます。

次の表は、コマンド行でのみ指定でき、応答ファイルでは指定できないパラメーターを示しています。

プロパティ	値	意味
USEINI	<code>path \ file_name</code>	指定された応答ファイルを使用します。273 ページの『 msiexec での応答ファイルの使用 』を参照してください。
SAVEINI	<code>path \ file_name</code>	インストール中に応答ファイルを生成します。この応答ファイルには、ユーザーが対話式インストールで作成し、このインストールで選択したパラメーターが入ります。
ONLYINI	1 yes ""	1、yes、またはヌル以外の任意の値。ターゲット・システムをアップデートする前にインストールを終了します。ただし、指定されていれば、応答ファイルの生成後に終了します。 ""。インストールを続行し、ターゲット・システム(デフォルト)を更新します。
TRANSFORMS	<code>:InstanceId x.mst path \ file_name :InstanceId x.mst; path \ file_name</code>	<code>:InstanceId x.mst</code> の値は、IBM MQ の 2 回目以降のインストールでのみ必要とされます。 <code>path \ file_name</code> には、その製品に適用する必要がある変換 (.mst) ファイルを指定します。例えば、"1033.mst" は提供された U.S. English の変換ファイルを指定します。
MSINewINSTAN CE	1	このプロパティは、IBM MQ の 2 回目以降のインストールでのみ必要とされます。

msiexec での応答ファイルの使用

このタスクについて

応答ファイルで定義される追加プロパティを指定するパラメーターを使用して、**msiexec** コマンドを使用することができます。272 ページの『[msiexec でのコマンド行パラメーターの指定](#)』で説明されている `msiexec` コマンド行パラメーターを組み合わせることができます。

応答ファイルは、Windows の .ini ファイルのような形式の ASCII テキスト・ファイルで、スタンザ [Response] が含まれています。[Response] スタンザには、通常の場合に対話式インストールの一部として指定されるパラメーターの一部またはすべてが含まれます。パラメーターは、`property=value` の組の形式で指定されます。応答ファイル内のその他のスタンザはすべて **msiexec** に無視されます。IBM MQ では、応答ファイルの例として `Response.ini` が提供されています。このファイルには、デフォルトのインストール・パラメーターが含まれます。

手順

`msiexec` コマンドの典型的な例は、`msiexec /i "path\MSI\IBM MQ.msi" /l*v c:\install.log TRANSFORMS= "1033.mst" USEINI= "C:\MQ\Responsefile"` です。

コマンド行と応答ファイルの両方にパラメーターが指定されていると、コマンド行の設定が優先されます。応答ファイルで使用できるすべてのパラメーターは、コマンド行でも使用できます。それらのリストについては、[274 ページの表 34](#) を参照してください。

応答ファイル内のテキストはすべて英語であり、コメントは ; 文字で始まります。

応答ファイル作成における情報は、[280 ページの『サーバー・インストール用の応答ファイルの作成』](#) を参照してください。

例

以下は、標準的な応答ファイルの例です。

```
[Response]
PGMFOLDER="c:\mqm"
DATFOLDER="c:\mqm\data"
LOGFOLDER="c:\mqm\log"
AGREETOLICENSE="yes"
LAUNCHWIZ=""
WIZPARMFILE="d:\MQParms.ini"
ADDLOCAL="Server,Client"
REMOVE="Toolkit"
```

プロパティ	値	意味
PGMFOLDER	<i>path</i>	IBM MQ プログラム・ファイルのフォルダー。例えば、c:\mqm です。
DATFOLDER	<i>path</i>	IBM MQ データ・ファイルのフォルダー。例えば、c:\mqm\data です。 注：IBM MQ の複数インストールでは、すべて同じ DATFOLDER が使用されます。
LOGFOLDER	<i>path</i>	IBM MQ キュー・マネージャー・ログ・ファイルのフォルダー。例えば、c:\mqm\log です。 注：IBM MQ の複数インストールでは、すべて同じ LOGFOLDER が使用されます。
USERCHOICE	0 no	コマンド行または応答ファイルで、フィーチャーをインストールするためのパラメーターを指定している場合は、ダイアログが表示されて、事前選択されているオプションを受け入れるか、または検討して変更するように促されます。 0 または no です。ダイアログの表示を抑制します。 他のすべての値。ダイアログが表示されます。 サイレント・モードのインストールでは使用されません。
AGREETOLICENSE	yes	ご使用条件を受け入れます。サイレント・インストールの前に、yes に設定します。 サイレント・モードでないインストールの場合、このパラメーターは無視されます。

表 34. 応答ファイルのパラメーター (続き)

プロパティ	値	意味
KEEPQMDATA	keep delete	<p>サーバー・フィーチャーをアンインストールする場合、既存のキュー・マネージャーを削除するかどうかを指定します。</p> <p>delete は、既存のキュー・マネージャーをすべて除去します。</p> <p>keep または他のすべての値は、既存のキュー・マネージャーを保持します。</p> <p>注：このプロパティは、最後のサーバー・アンインストールのみで有効です。最後のサーバー・アンインストール以外では、このプロパティは無視されます。</p>
LAUNCHWIZ	0 1 yes no ""	<p>0 または no です。IBM MQ のインストール後は、IBM MQ 準備ウィザードを起動しないでください。</p> <p>1 または yes。サーバー・フィーチャーをインストールする場合に IBM MQ 準備ウィザードを起動します。</p> <p>"" IBM MQ 準備ウィザードを起動して、サーバーをインストールします (デフォルト)。</p> <p>このオプションで「IBM MQ 準備ウィザード」が起動される場合は、このファイルまたはコマンド行のいずれかに WIZPARMFILE を指定することができます。</p> <p>IBM MQ のインストール済み環境を操作可能にするには、IBM MQ 準備ウィザードが実行される必要があります。ここで準備ウィザードを起動しない設定にした場合は、IBM MQ を使用する前に準備ウィザードを実行する必要があります。</p>
WIZPARMFILE	<i>path</i> \¥ <i>file_name</i>	<p>これを指定すると、IBM MQ 準備ウィザードの起動時にパラメーターが含まれるファイルが、ウィザードに渡されます。これらは [Services] 内にあります。</p>

表 34. 応答ファイルのパラメーター (続き)

プロパティ	値	意味
ADDLOCAL	<i>feature, feature, All</i> ""	<p>ローカル側でインストールするフィーチャーをコンマで区切ったリスト。有効なフィーチャー名のリストについては、249 ページの『Windows システムの IBM MQ フィーチャー』を参照してください。</p> <p>All はすべてのフィーチャーをインストールします。</p> <p>"" は、標準フィーチャーをインストールします。フィーチャーが不要の場合、REMOVE="<i>feature</i>" を使用します。</p> <p>注: これが新規インストールの場合、ADDLOCAL プロパティで指定されているフィーチャー・リストに関係なく、標準的なフィーチャー 277 ページの『1』 がデフォルトでインストールされます。フィーチャーが不要の場合、REMOVE="<i>feature</i>" を使用します。</p>
REMOVE	<i>feature, feature, All</i> ""	<p>除去するフィーチャーをコンマで区切ったリスト。有効なフィーチャー名のリストについては、249 ページの『Windows システムの IBM MQ フィーチャー』を参照してください。278 ページの『2』</p> <p>All はすべてのフィーチャーをアンインストールします。</p> <p>"" は、どのフィーチャーもアンインストールしません (デフォルト)。</p>
STARTSERVICE	0 no ""	<p>0 または no です。インストールの終了時に IBM MQ サービスを開始しないでください。</p> <p>"" (デフォルト)。インストールの開始時点で IBM MQ サービスが稼働していたか、これが新規インストールである場合は、インストールの終了時点でこのサービスを開始します。</p> <p>他のすべての値。インストールの終了時点でサービスを開始します。</p> <p>サーバー・フィーチャーをインストールしない場合は、無視されます。</p> <p>IBM MQ サービスを開始しない場合、IBM MQ は操作不可能で、キュー・マネージャーは開始されません。サービスを正しく構成するには、IBM MQ 準備ウィザードを実行する必要があります。</p> <p>このパラメーターは、LAUNCHWIZ が no に設定されている場合のみ有効です。</p>

表 34. 応答ファイルのパラメーター (続き)

プロパティー	値	意味
STARTTASKBAR	0 no ""	<p>0 または no です。インストールの終了時に IBM MQ タスクバー・アプリケーションを開始しないでください。</p> <p>"" (デフォルト)。インストールの開始時点で IBM MQ タスクバー・アプリケーションが実行していたか、これが新規インストールである場合は、インストールの終了時点でこのタスクバー・アプリケーションを開始します。</p> <p>他のすべての値。インストールの終了時点でタスクバー・アプリケーションを開始します。</p> <p>サーバー・フィーチャーをインストールしない場合は、無視されます。</p> <p>このパラメーターは、LAUNCHWIZ が no に設定されている場合のみ有効です。</p>
INSTALLATIONDESC	「インストールの説明」	<p>コマンド行からインストールの説明を設定します。資料に記載されているインストール説明の長さ制限に従います。</p>
INSTALLATIONNAME	[INSTALLATION0,]Name	<p>コマンド行からインストール名を設定します。資料に記載されているインストール名の文字および長さ制限に従います。</p> <p>注: INSTALLATION0,Name は、IBM WebSphere MQ 7.1 より前のバージョンの製品からアップグレードする場合のみ指定します。</p>
MAKEPRIMARY	0 1 ""	<p>可能な場合、そのインストールをプライマリーにするか、あるいはプライマリー・フラグを外します。1 = プライマリーにする、0 = 非プライマリーにする、- デフォルトのアルゴリズムを使用する</p> <p>注: IBM WebSphere MQ 7.1 より前のバージョンの製品をインストールする場合、または IBM WebSphere MQ 7.1 以降の別のインストール済み環境が存在していてプライマリーとして設定されている場合、このオプションは無視されます。</p>

注:

1. 標準フィーチャーには、以下のフィーチャーが含まれています。

- サーバー
- MQ エクスプローラー
- Java and .NET Messaging and Web Services (**V 9.0.1** IBM MQ 9.0.1 以降、拡張メッセージング API に名称変更)
- **V 9.0.1** Web 管理
- 開発ツールキット
- **V 9.0.2** Java ランタイム環境

2. **V9.0.2** 削除するフィーチャーを **REMOVE** パラメーターで指定する場合:

- Web 管理 (Web) フィーチャーがインストールされている状態でサーバー・フィーチャーのサイレント・アンインストールを実行する場合は、**REMOVE="Web,Server"** を指定して、Web フィーチャーのサイレント・アンインストールも同時に実行する必要があります。
- Web 管理 (Web) フィーチャーがインストールされている状態で Java ランタイム環境 (JRE) フィーチャーのサイレント・アンインストールを実行する場合は、**REMOVE="Web,JRE"** を指定して、Web フィーチャーのサイレント・アンインストールも同時に実行する必要があります。

関連タスク

278 ページの『[複数のサーバー・インストールを実行する場合の MSI インスタンス ID の選択](#)』

複数のサイレント・インストールを実行する場合は、インストールするバージョンごとに、そのインストールで使用できる MSI インスタンス ID を確認する必要があります。

280 ページの『[サーバー・インストール用の応答ファイルの作成](#)』

応答ファイルは **msiexec** で使用されます。これは 3 つの方法で作成することができます。

280 ページの『[MQParms コマンドを使用したサーバーのインストール](#)』

MQParms コマンドを使用して、IBM MQ サーバーのインストールまたはアンインストールを呼び出すことができます。

関連資料

279 ページの『[msiexec によるサーバー・インストールでの変換の使用](#)』

Windows 複数のサーバー・インストールを実行する場合の MSI インスタンス ID の選択

複数のサイレント・インストールを実行する場合は、インストールするバージョンごとに、そのインストールで使用できる MSI インスタンス ID を確認する必要があります。

このタスクについて

複数のサイレント・インストール (非対話式インストール) をサポートするには、使用するインスタンス ID が既に使用されているかどうかを確認した上で、適切なインスタンス ID を選択する必要があります。どのインストール・メディアについても (例えば、どのクライアントやどのサーバーについても)、インスタンス ID 1 が、個々のインストールに使用されるデフォルト ID になります。インスタンス ID 1 が既にインストールされている状態からインストールを追加する場合には、使用するインスタンスを指定する必要があります。インスタンス 1、2、および 3 が既にインストールされている場合は、インスタンス ID 4 など、次に使用可能なインスタンスが何であるかを調べる必要があります。同様に、インスタンス 2 が削除されている場合は、再利用できるギャップがあることを確認する必要があります。現在使用中のインスタンス ID は、**dspmqinst** コマンドで調べられます。

手順

1. インストールしようとしているメディア内にある MSI の空きインスタンス ID を調べるには、**dspmqinst** というコマンドを入力して、既にインストールされているバージョンの MSIMedia 値および MSIInstanceId 値を確認します。以下に例を示します。

```
InstName: Installation1
InstDesc:
Identifier: 1
InstPath: C: ¥ Program Files¥IBM¥MQ
Version: 9.0.0.0
Primary: Yes
State: Available
MSIProdCode: {74F6B169-7CE6-4EFB-8A03-2AA7B2DBB57C}
MSIMedia: 9.0 Server
MSIInstanceId: 1
```

2. MSI インスタンス ID 1 が使用中であるときに MSI インスタンス ID 2 を使用する場合は、次のパラメーターを付けて **msiexec** コマンドを実行する必要があります。

```
MSIINSTANCE=1 TRANSFORMS=":instanceId7.mst;1033.mst"
```

次のタスク

複数の製品をインストールする場合は、非対話式インストール・コマンドの追加パラメーターとして **INSTALLATIONNAME** または **PGMFOLDER** を指定する必要があります。 **INSTALLATIONNAME** または **PGMFOLDER** を指定しておけば、**TRANSFORMS** パラメーターの指定に欠落や誤りがあった場合にも、間違っていたインストール処理の実行を防止できます。

Windows **msiexec** によるサーバー・インストールでの変換の使用

MSI は変換を使用してインストール内容を変更することができます。IBM MQ のインストールでは、変換を使用して、異なる各国語をサポートすることができます。IBM MQ は、サーバー・イメージの \MSI フォルダーに変換ファイルとともに提供されます。これらのファイルは、IBM MQ Windows インストーラー・パッケージ IBM MQ.msi にも組み込まれています。

msiexec コマンド行で `property=value` の組に **TRANSFORMS** プロパティを使用すると、必要な言語を指定できます。以下に例を示します。

```
TRANSFORMS="1033.mst"
```

変換ファイルの絶対パスとファイル名を指定することもできます。この場合も、値を引用符で囲むかどうかは任意です。以下に例を示します。

```
TRANSFORMS="D:\Msi\1033.mst"
```

279 ページの表 35 は、**msiexec** コマンド行で使用するロケール ID、言語、および変換ファイル名を示しています。

同じバージョンの製品を複数インストールする場合には、次のようなコマンドを使用して変換をマージする必要があります。

```
TRANSFORMS=":InstanceId2.mst;D:\Msi\1033.mst"
```

また、**MQParms** コマンドで **MQLANGUAGE** プロパティを使用することによって、必要な言語を指定することもできます。**msiexec property=value** パラメーターについては、282 ページの『**MQParms** パラメーター・ファイル - サーバー・インストール』を参照してください。

Parameters

表 35. 各種言語サポートを目的とした付属の変換ファイル。この表は、付属の変換ファイル、処理結果の言語、および **msiexec** コマンド行で使用する数値を示しています。

言語	変換ファイル名	値
U.S. 英語	1033.mst	1033
ドイツ語	1031.mst	1031
フランス語	1036.mst	1036
スペイン語	1034.mst	1034
イタリア語	1040.mst	1040
ブラジル・ポルトガル語	1046.mst	1046
日本語	1041.mst	1041
韓国語	1042.mst	1042
中国語 (簡体字)	2052.mst	2052
中国語 (繁体字)	1028.mst	1028

表 35. 各種言語サポートを目的とした付属の変換ファイル。この表は、付属の変換ファイル、処理結果の言語、および **msiexec** コマンド行で使用される数値を示しています。(続き)

言語	変換ファイル名	値
チェコ語	1029.mst	1029
ロシア語	1049.mst	1049
ハンガリー語	1038.mst	1038
ポーランド語	1045.mst	1045

Windows サーバー・インストール用の応答ファイルの作成

応答ファイルは **msiexec** で使用されます。これは3つの方法で作成することができます。

このタスクについて

応答ファイルは **msiexec** コマンドで使用されます。詳しくは、273 ページの『[msiexec での応答ファイルの使用](#)』を参照してください。

手順

インストール用の応答ファイルを作成するには、以下の3つの方法があります。

- ASCII ファイル・エディターを使用して、IBM MQ Windows サーバー DVD に用意されているファイル `Response.ini` をコピーして編集します。
- ASCII ファイル・エディターを使用して独自の応答ファイルを作成する。
- **msiexec** コマンドを **SAVEINI** (任意で **ONLYINI** も) コマンド行パラメーター付きで使用して、同じインストール・オプションの入った応答ファイルを生成する。273 ページの表 33 を参照してください。

例

SAVEINI パラメーターを指定して **msiexec** を使用する一般的な例は、以下のとおりです。

```
msiexec /i "path\IBM MQ.msi" /q SAVEINI="response_file"
TRANSFORMS="1033.mst" AGREETOLICENSE="yes"
```

Windows MQParms コマンドを使用したサーバーのインストール

MQParms コマンドを使用して、IBM MQ サーバーのインストールまたはアンインストールを呼び出すことができます。

始める前に

MQParms コマンドは、コマンド行で指定されたパラメーター、またはパラメーター・ファイル内で指定されたパラメーターを使用できます。パラメーター・ファイルは ASCII テキスト・ファイルです。その中にはインストールで設定するパラメーター値が入っています。**MQParms** コマンドは、指定されたパラメーターをとり、それに対応する **msiexec** コマンド行を生成します。

これは、**msiexec** コマンドで使用されるすべてのパラメーターを、1つのファイルに保存できることを意味します。

ユーザー・アカウント制御 (UAC) が使用可能になっている Windows システム上で IBM MQ を実行している場合は、システム特権を持つインストール済み環境を呼び出す必要があります。コマンド・プロンプトか IBM MQ Explorer を使用している場合は、右クリックを使用してプログラムを開始し、「管理者として実行」を選択することにより、特権を昇格します。昇格された特権を使用せずに **MQParms** プログラムを実行しようとすると、インストールは失敗し、インストール・ログにエラー AMQ4353 が書き込まれます。

サイレント操作の場合、コマンド行上かパラメーター・ファイル内の [MSI] スタンザ内に `/q` または `/qn` パラメーターを付け加えなければなりません。また、`AGREETOLICENSE` パラメーターも「yes」に設定する必要があります。

`MQParms` コマンドで使用するパラメーター・ファイルには、`msiexec` コマンドで直接使用する応答ファイルに指定するパラメーターよりも多くのパラメーターを指定できます。また、IBM MQ のインストールで使用するパラメーター以外に、「IBM MQ の準備」ウィザードで使用できるパラメーターも指定することができます。

IBM MQ インストールの直後に「**IBM MQ 準備ウィザード**」を完了しない場合、または何らかの理由で IBM MQ インストールを完了してから「**IBM MQ 準備ウィザード**」を完了するまでの間にマシンがリブートされる場合は、後でウィザードが管理者特権で実行されていることを確認してください。そうしない場合、インストールが不完全である可能性があります。「**ファイルを開く - セキュリティ警告**」ダイアログ・ボックスが表示され、発行元として International Business Machines Limited がリストされる場合があります。ウィザードを続行するには、「**実行**」をクリックします。

ファイル `MQParms.ini` の例として、IBM MQ が提供されています。このファイルには、デフォルトのインストール・パラメーターが入っています。

インストール用のパラメーター・ファイルを作成するには、以下の 2 つの方法があります。

- 製品に付属する `MQParms.ini` ファイルをコピーして ASCII ファイル・エディターで編集する。
- ASCII ファイル・エディターを使用して独自のパラメーター・ファイルを作成する。

このタスクについて

`MQParms` コマンドを使用してインストールを呼び出すには、次のようにします。

手順

1. コマンド行で、IBM MQ サーバー DVD のルート・フォルダー（つまり、ファイル `MQParms.exe` の場所）に変更します。
2. 次のコマンドを入力します。

```
MQParms parameter_file parameters ]
```

ここで、

parameter_file

該当するパラメーター値が入っているファイル。このファイルが、`MQParms.exe` と同じフォルダー内でない場合、絶対パスとファイル名を指定します。パラメーター・ファイルを指定しない場合のデフォルトは `MQParms.ini` になります。サイレント・インストールでは、`MQParms_silent.ini` パラメーター・ファイルを使用できます。詳細については、[282 ページの『MQParms パラメーター・ファイル - サーバー・インストール』](#)を参照してください。

parameters

1 つ以上のコマンド行パラメーター。これらのリストについては、[MSDN Command-Line Options Web ページ](#)を参照してください。

例

`MQParms` コマンドの標準的な例は、次のとおりです。

```
MQParms "c:\MyParamsFile.ini" /!v c:\install.log
```

IBM MQ の 2 つ目のコピーをインストールする際に使用する `MQParms` コマンドの典型例は次のとおりです。

```
MQParms "c:\MyParamsFile.ini" /!v c:\install.log TRANSFORMS=":InstanceId2.mst;1033.mst"  
MSINewInstance=1
```

あるいは、パラメーター・ファイルの MSI スタンザに TRANSFORMS および MSINEWINSTANCE を指定できます。

コマンド行とパラメーター・ファイルの両方にパラメーターを指定すると、コマンド行の設定が優先されます。

パラメーター・ファイルを指定する場合、**MQParms** コマンドを実行する前に暗号化ユーティリティを実行したほうがよい場合があります (285 ページの『パラメーター・ファイルの暗号化』を参照)。

/i、/x、/a、または /j を指定しない場合、**MQParms** はデフォルトで IBM MQ Windows インストーラー・パッケージ IBM MQ.msi を使用した標準インストールになります。つまり、以下のコマンド行部分が生成されます。

```
/i " current_folder \MSI\IBM MQ.msi"
```

WIZPARMFILE パラメーターを指定しない場合、**MQParms** では現在のパラメーター・ファイルがデフォルトになります。つまり、以下のコマンド部分が生成されます。

```
WIZPARMFILE=" current_folder \ current_parameter_file "
```

Windows MQParms パラメーター・ファイル - サーバー・インストール

パラメーター・ファイルは、**MQParms** コマンドで使用できるパラメーターを収めたセクション (スタンザ) が入った ASCII テキスト・ファイルです。通常これは、MQParms.ini などの初期化ファイルです。

MQParms コマンドは、次のようなファイル内のスタンザからパラメーターをとります。

[MSI]

MQParms コマンドの実行方法に関連した一般プロパティ、および IBM MQ のインストールに関連した一般プロパティが含まれています。

このスタンザ内に設定できるプロパティは、271 ページの『msiexec を使用したサーバーのインストール』、および 283 ページの表 36 に一覧で示されます。

[Services]

IBM MQ アカウント構成に関連したプロパティのうち、特に IBM MQ サービスに必要なユーザー・アカウントに関連したものが含まれています。IBM MQ のインストール先が、ドメイン・コントローラーを Windows 2003 サーバーに置いているネットワークである場合、特別ドメイン・アカウントの詳細が必要になる場合があります。詳しくは、287 ページの『Prepare IBM MQ Wizard を使用した IBM MQ の構成』および 292 ページの『IBM MQ 用の Windows ドメイン・アカウントの作成とセットアップ』を参照してください。

このスタンザ内に設定できるプロパティは、284 ページの表 38 に一覧で示されます。

MQParms では、このファイル内の他のスタンザはすべて無視されます。

スタンザのパラメーターは property=value の形式になります。ここで、property は常に大文字として解釈されますが、value は大文字小文字が区別されます。値ストリングに空白が入っている場合、二重引用符で囲まなければなりません。それ以外の値もほとんど二重引用符で囲むことができます。一部のプロパティは、以下のように複数の値を指定できます。

```
ADDLOCAL="Server,Client"
```

プロパティをクリアするには、以下のように値を空ストリングに設定します。

```
REINSTALL=""
```

以下の表は、設定できるプロパティを示しています。デフォルトは太字で示しています。

[MSI] スタンザの場合、標準的な MSI コマンド行オプションとプロパティを入力できます。以下に例を示します。

- /q
- ADDLOCAL="server"
- REBOOT=Suppress

IBM MQ のインストールに使用されるプロパティについては、[283 ページの表 36](#)、[283 ページの表 37](#)、および [284 ページの表 38](#) を参照してください。

[283 ページの表 36](#) は、MQParms コマンドの実行方法に影響を与えるスタンザの追加のプロパティを表示しますが、インストールには影響を与えません。

表 36. MSI スタンザ内の MQParms で使用されるプロパティ		
プロパティ	値	説明
MQPLOG	<i>path file_name</i>	MQParms は指定された名前と場所でテキスト・ログ・ファイルを生成します。
MQPLANGUAGE	system user <i>transform_value</i> existing	インストール言語です。 system . デフォルトのシステム・ロケールの言語を使用してインストールします (デフォルト)。 ユーザー。ユーザーのデフォルト・ロケールの言語を使用してインストールします。 <i>transform_value</i> . この値で指定された言語を使用してインストールします。 283 ページの表 37 を参照してください。 existing . IBM MQ が既にシステム上に存在する場合、デフォルトでは同じ言語が使用され、そうでない場合は system が使用されます。
MQPSMS	0 no	0 または no です。 MQParms は、 msiexec コマンドが終了するのを待機しません (デフォルト)。 他のすべての値。 MQParms は msiexec コマンドが終了するまで待ちます。
MQPINUSE	0 1	MQPINUSE が 1 に設定された場合、 MQParms は IBM MQ ファイルが使用中の場合でも、インストールを続行します。このオプションが使用された場合、インストールを完了するにはリブートが必要です。

表 37. MQPLANGUAGE プロパティの有効値			
言語	有効値		
U.S. 英語	英語	en_us	1033
ドイツ語	ドイツ語	de_de	1031
フランス語	フランス語	fr_fr	1036
スペイン語	スペイン語	es_es	1034
イタリア語	イタリア語	it_it	1040
ブラジル・ポルトガル語	ブラジル・ポルトガル語	pt_br	1046

表 37. MQPLANGUAGE プロパティの有効値 (続き)

言語	有効値		
日本語	日本語	ja_jp	1041
韓国語	韓国語	ko_kr	1042
中国語 (簡体字)	中国語 (簡体字)	zh_cn	2052
中国語 (繁体字)	中国語 (繁体字)	zh_tw	1028
チェコ語	チェコ語	cs_cz	1029
ロシア語	ロシア語	ru_ru	1049
ハンガリー語	ハンガリー語	hu_hu	1038
ポーランド語	ポーランド語	pl_pl	1045

[Services] スタンザの場合、property= value の形式でパラメーターを入力することができます。このスタンザでは値を暗号化したほうがよい場合があります。285 ページの『パラメーター・ファイルの暗号化』を参照してください。

表 38. Services スタンザ内で使用されるプロパティ

プロパティ	値	説明
USERTYPE	local domain onlydomain	<p>使用するユーザー・アカウントのタイプ。</p> <p>ローカル ローカル・ユーザー・アカウントを作成します。</p> <p>ドメイン ローカル・ユーザー・アカウントを作成します。必要なセキュリティ権限がない場合、DOMAINNAME、USERNAME、および PASSWORD で指定されたドメイン・ユーザー・アカウントを使用します。</p> <p>onlydomain ローカル・ユーザー・アカウントを作成せずに、即時に DOMAINNAME、USERNAME、および PASSWORD で指定されたドメイン・ユーザー・アカウントを使用します。これら3つのプロパティのいずれかが欠落していると、ローカルの USERTYPE が想定されます。</p> <p>USERTYPE が onlydomain に設定されている場合、プロパティ DOMAINNAME、USERNAME、および PASSWORD が必要です。</p>
DOMAINNAME	domain_name ¹	<p>ドメイン・ユーザー・アカウントのドメイン。</p> <p>USERTYPE を domain または onlydomain に設定する場合は必須。</p>
USERNAME	user_name ¹	<p>ドメイン・ユーザー・アカウントのユーザー名。</p> <p>USERTYPE を domain または onlydomain に設定する場合は必須。</p>

表 38. Services スタンザ内で使用されるプロパティ (続き)

プロパティ	値	説明
パスワード	<code>password¹</code>	ドメイン・ユーザー・アカウントのパスワード。 USERTYPE を domain または onlydomain に設定する場合は必須。
1. この値は二重引用符で囲まないでください。		

パラメーター・ファイルの典型例は、次のとおりです。

```
[MSI]
MQPLANGUAGE=1033
MQPLOG=%temp%\MQParms.log
MQPSMS=no
ADDLOCAL=Server
/m miffile
REMOVE=""
/l*v c:\install.log

[Services]
USERTYPE=domain
DOMAINNAME=mqm*df349edfcab12
USERNAME=mqm*a087ed4b9e9c
PASSWORD=mqm*d7eba3463bd0a3
```

Windows パラメーター・ファイルの暗号化

パラメーター・ファイルの [Services] スタンザにある DOMAINNAME、USERNAME、PASSWORD の値がまだ暗号化されていないければ、setmqipw ユーティリティを実行して暗号化できます。

このタスクについて

パラメーター・ファイルの [Services] スタンザにある DOMAINNAME、USERNAME、および PASSWORD の値がまだ暗号化されていないければ、setmqipw ユーティリティを使用して暗号化してください。(このユーティリティを以前に実行したことがあれば、これらの値は暗号化されています。) また、setmqipw は、パラメーター・ファイルの [SSLMigration] スタンザの QMGRPASSWORD および CLIENTPASSWORD の値も暗号化します。

この暗号化は、IBM MQ (287 ページの『[Prepare IBM MQ Wizard を使用した IBM MQ の構成](#)』 および 292 ページの『[IBM MQ 用の Windows ドメイン・アカウントの作成とセットアップ](#)』を参照) を構成するために特別なドメイン・アカウントが必要な場合、または鍵データベース・パスワードの秘密を保持する必要がある場合は、その詳細をセキュアに保つことを意味します。暗号化をしなければ、ドメイン・アカウントのパスワードも含めたこの値は、平文でネットワーク内を通行します。このユーティリティを使用する必要はありませんが、ネットワーク内のセキュリティーが課題になっている場合に役に立ちます。

このスクリプトを実行するには、次のようにします。

手順

1. コマンド行で、パラメーター・ファイルの入っているフォルダーに変更します。
2. 次のコマンドを入力します。

```
CD_drive:\setmqipw
```

注: このコマンドは別のフォルダーから実行することもでき、その場合は次のコマンドを入力します。
ここで、`parameter_file` は、パラメーター・ファイルの絶対パスとファイル名です。

```
CD_drive:\setmqipw parameter_file
```

タスクの結果

結果として生成されるパラメーター・ファイルを見ると、暗号化された値は `mqm*` というストリングで始まっています。他のどの値にもこの接頭部を使用しないでください。この接頭部で始まるパスワードも名前もサポートされないからです。

このユーティリティーは、現行ディレクトリー内にログ・ファイル `setmqipw.log` を作成します。このファイルには、暗号化プロセスに関連したメッセージが入っています。暗号化が正常に完了すると、次のようなメッセージが表示されます。

```
Encryption complete  
Configuration file closed  
Processing complete
```

次のタスク

パラメーター・ファイルを暗号化した後、このファイルを通常の方法で使用するには、`MQParms` コマンドを使用します (280 ページの『[MQParms コマンドを使用したサーバーのインストール](#)』を参照)。

Windows インストール後の問題の検査

問題のありそうなインストールを検査したり、不在 (サイレント) インストール後にインストール・メッセージを確認したりする場合などに、いくつかのオプション・タスクを実行できます。

このタスクについて

以下のファイルにメッセージがないかどうかを検査するには、これらのステップをガイドとして使用します。

手順

1. `MSI nnnnn.LOG` このファイルは、ユーザーの `Temp` フォルダーにあります。これは、インストール時に書き込まれた英字メッセージが入っているアプリケーション・ログです。このログには、インストールが正常に実行されて完了したかどうかを示すメッセージが入っています。

このファイルが作成されるのは、デフォルト・ロギングをセットアップしていた場合です。

2. `Launchpad` を使用して `IBM MQ` をインストールした場合、ユーザーの `Temp` フォルダーにある `MQv7_Install_YYYY-MM-DDTHH-MM-SS.log` を確認します。ここで、

YYYY

この値は、`IBM WebSphere MQ 7.0` をインストールした年です

MM

この値は、`IBM MQ` をインストールした月で、9月にインストールした場合、`09` になります

DD

この値は、`IBM MQ` をインストールした日です

HH-MM-SS

この値は、`IBM MQ` をインストールした時刻です

コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力すれば、ユーザーの `Temp` ディレクトリーに移動することができます。

```
cd %TEMP%
```

3. amqmqjps.txt このファイルは、IBM MQ データ・ファイル・フォルダー (デフォルトは C:\ProgramData\IBM\MQ) にあります。これは、インストール時に IBM MQ 準備ウィザードによって書き込まれた英字メッセージが入っているアプリケーション・ログです。

次のタスク

1. 社内で使用しているプラットフォームに対応した「IBM MQ インストール済み環境の検証」の記述にあるように、インストールを検証します。

Windows IBM MQ サーバーの構成

IBM MQ サーバーのインストール後、キュー・マネージャーを開始する前に、IBM MQ サービスを構成する必要があります。

このタスクについて

グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用して IBM MQ をインストールするときは、いくつかの画面のガイドに従って関連するオプションや設定を適用することができます。ランチパッドを使用してソフトウェア要件を確認し、ネットワーク情報を指定し、IBM MQ インストール・ウィザードを開始して、このウィザードを使用してソフトウェアをインストールします。

IBM MQ のインストールが完了したら、キュー・マネージャーを開始する前に Prepare IBM MQ Wizard を使用して IBM MQ を構成することができます。オプションで、デフォルト構成ウィザードを使用して、デフォルト構成を作成、表示、または変更することができます。

このセクションで説明する構成は、TCP/IP を使用する環境用です。他の通信プロトコル (例えば、SNA、SPX、または NetBIOS) を使用する環境でも構成手順は同じです。ただし、そのような環境では、IBM MQ for Windows のすべての機能と機構を使用できるとは限りません。使用できないアイテムは以下のとおりです。

- IBM MQ ポストカード
- IBM MQ Explorer

Microsoft Cluster Service (MSCS) で使用するよう IBM MQ をセットアップする場合、詳細については、[Microsoft Cluster Service \(MSCS\) のサポート](#) を参照してください。

Windows Prepare IBM MQ Wizard を使用した IBM MQ の構成

Prepare IBM MQ Wizard は、ご使用のネットワーク用のユーザー・アカウントで IBM MQ を構成するのに役立ちます。任意のキュー・マネージャーを開始するには、その前にこのウィザードを実行して IBM MQ サービスを構成する必要があります。

始める前に

IBM MQ は実行中に、許可ユーザーのみがキュー・マネージャーまたはキューにアクセスできることを検査する必要があります。ユーザーがそのようなアクセスを試みると、IBM MQ は自分自身のローカル・アカウントを使用してユーザーに関する情報を照会します。

ネットワーク化されたほとんどの Windows システムは Windows ドメインのメンバーです。そこでは多数のドメイン・コントローラー上で稼働するディレクトリー・サービス Active Directory によってユーザー・アカウント、他のセキュリティー・プリンシパル、およびセキュリティー・グループが保守され、管理されます。IBM MQ は、キュー・マネージャーまたはキューにアクセスできるのが許可ユーザーだけであるかどうかを検査します。

このようなネットワークにおいて、IBM MQ キュー・マネージャー・プロセスは IBM MQ リソースの使用を試みるユーザーのセキュリティー・グループ・メンバーシップを検出するために Active Directory 情報にアクセスします。IBM MQ サービスの実行に使われるアカウントは、ディレクトリーからのそのような情報を検索する権限を持つ必要があります。ほとんどの Windows ドメインにおいて、個々の Windows サー

バーで定義されるローカル・アカウントはディレクトリー情報にアクセスできないため、適切な権限を持つドメイン・アカウントの下で IBM MQ サービスが実行される必要があります。

Windows サーバーが Windows ドメインのメンバーでない場合、またはドメインのセキュリティー・レベルまたは機能レベルが低下している場合、IBM MQ サービスは、インストール中に作成されたローカル・アカウントの下で実行できます。

IBM MQ のインストールに特別ドメイン・アカウントが必要な場合、Prepare IBM MQ Wizard でそのアカウントの詳細情報(ドメイン、ユーザー名、およびパスワード)を入力するよう求められるため、このタスクを開始する前にこれらの情報を用意しておいてください。まだアカウントがない場合は、ドメイン管理者にアカウントのセットアップと必要な詳細情報の提供を依頼してください。ドメイン・アカウントの構成について詳しくは、292 ページの『IBM MQ 用の Windows ドメイン・アカウントの作成とセットアップ』を参照してください。

重要: ドメイン・アカウントが必要な場合、特別アカウントを使用せずに(または詳細を入力せずに) IBM MQ をインストールすると、該当する特定のユーザー・アカウントに応じて IBM MQ の一部または全部が機能しなくなります。また、他のシステム上のドメイン・アカウント下で実行しているキュー・マネージャーとの IBM MQ 接続は失敗する可能性もあります。Prepare IBM MQ Wizard を実行し、使用するアカウントの詳細情報を指定することで、アカウントを変更できます。

Active Directory サポートを利用するのに必要なユーザー権限については、[IBM MQ Windows サービスのローカルおよびドメイン・ユーザーアカウント](#)を参照してください。

Kerberos 認証サポートを利用するために必要なユーザー権限については、[セキュリティー](#)を参照してください。

このタスクについて

IBM MQ のインストールが完了すると、Prepare IBM MQ Wizard ・ウィンドウが表示されます。また、「スタート」メニューからいつでもウィザードを実行することができます。

Prepare IBM MQ Wizard (AMQMJPSE.EXE) は、以下のパラメーターと共に使用できます。

パラメーター名	パラメーターの説明	パラメーターの使用方法	パラメーターが指定されていない場合のデフォルト・アクション
-lファイル	ログ・ファイルの作成	Prepare IBM MQ Wizard は、プログラム・アクションや結果をログ・ファイルに追加します。 このパラメーターは、そのログに使用するファイル名を指定します。パスが指定されていない場合、IBM MQ Data ディレクトリーが想定されます。ファイル名が指定されていない場合は、amqmjpse.txt が想定されます。	IBM MQ データ・ディレクトリーのログ・ファイル amqmjpse.txt に追加します。

表 39. Prepare IBM MQ Wizard に使用できる開始パラメーター (続き)

パラメーター名	パラメーターの説明	パラメーターの使用方法	パラメーターが指定されていない場合のデフォルト・アクション
-r	MQSeriesService ユーザー・アカウントのリセット	Prepare IBM MQ Wizard が初めて実行するときに、特定の設定と許可を持つローカル・ユーザー・アカウント MUSR_MQADMIN が作成されます。MQSeriesService コンポーネントは、このアカウントの下で実行されるように構成されます。このウィザードは、LAN 構成に応じて、そのアカウントの代わりにドメイン・ユーザー・アカウントの下で実行されるように MQSeriesService コンポーネントを再構成することがあります。 このパラメーターが指定されると、すべてのデフォルトの設定と許可を持つローカル・ユーザー・アカウント MUSR_MQADMIN が再作成されます。MQSeriesService コンポーネントは、このアカウントの下で実行されるように構成されます。	ユーザー・アカウントはリセットされません。
-s	サイレント・インストール・モード	サイレントで処理されます。何も表示されず、ユーザー入力も行われません。	サイレント・モードではありません。
-p ファイル	ファイルからのユーザー・パラメーター	パラメーター・ファイルにあるパラメーターをロードして使用します。パスが指定されていない場合、IBM MQ Data ディレクトリーが想定されます。ファイル名が指定されていない場合、AMQMJPSE.INI が想定されます。 以下のスタンザがロードされます。 [Services] [SSLMigration]	サイレント・モードのとき、パラメーター・ファイル AMQMJPSE.INI は IBM MQ Data ディレクトリーからロードされます。 サイレント・モードではないとき、パラメーター・ファイルは使用されません。
-m ファイル	Microsoft System Management Server (SMS) 状況 .MIF ファイルを生成します。	Prepare IBM MQ Wizard が閉じるとき、指定された名前の状況 .MIF ファイルを生成します。パスが指定されていない場合、Data ディレクトリーが想定されます。ファイル名が指定されていない場合、AMQMJPSE.MIF が想定されます。 ファイル ISMIF32.DLL (SMS の一部としてインストールされた) はパスに含まれている必要があります。 ファイルの「InstallStatus」フィールドには、「Success」または「Failed」のいずれかが含まれます。	.MIF ファイルは作成されません。

Windows システムでは、ご使用のワークステーションが Windows ドメインのメンバーである場合は、Windows 管理者アカウントまたはドメイン管理者アカウントでこの作業を行う必要があります。

ユーザー・アカウント制御 (UAC) を有効にした Windows システムにおいて、IBM MQ インストールの直後に Prepare IBM MQ Wizard を完了していない場合、あるいは何らかの理由で IBM MQ インストールを完了してから Prepare IBM MQ Wizard を完了するまでの間にマシンがリブートされた場合は、ユーザー権限を昇格してこのウィザードを実行できるようにするため、そのことに関する Windows プロンプトが表示された際にそれを受け入れる必要があります。

手順

1. IBM MQ のインストールが完了すると、「Prepare IBM MQ Wizard」ウィンドウが、ウェルカム・メッセージと共に表示されます。
続行するには、「次へ」をクリックします。
2. 以前に Prepare IBM MQ Wizard を実行したことがある場合、このステップはスキップされます。以前に Prepare IBM MQ Wizard を実行したことがなければ、以下のようなメッセージを示した進行状況表示バー付きの「Prepare IBM MQ Wizard」ウィンドウが表示されます。

Status: Setting up IBM MQ Configuration

進行状況表示バーが完了するのを待ちます。

3. 「Prepare IBM MQ Wizard」ウィンドウが表示され、進行状況表示バーに次のメッセージが表示されま
す。

Status: Setting up the IBM MQ Service.

進行状況表示バーが完了するのを待ちます。

4. IBM MQ は、Windows Active Directory サーバーまたは Windows ドメイン・ユーザーとともに使用する
ために IBM MQ 構成する必要があるかどうかを検出しようとします。その検出結果に応じて、IBM
MQ は、以下のいずれかを実行します。

- IBM MQ for Windows Active Directory Server または Windows ドメイン・ユーザーを構成する必要があることを IBM MQ が検出すると、Prepare IBM MQ Wizard ウィンドウに以下のようなメッセージが表示されます。

IBM MQ does not have the authority to query information about your user account

「**Next (次へ)**」をクリックして、ステップ 5 に進みます。

- Windows Active Directory サーバーまたは Windows ドメイン・サーバーにインストールしておらず、IBM MQ for Windows Active Directory サーバーまたは Windows ドメイン・ユーザーを構成する必要があるかどうかを IBM MQ が検出できない場合、Prepare IBM MQ Wizard ウィンドウに以下のメッセージが表示されます。

Are any of the domain controllers in your network running Windows 2000 or later domain server?

ここで「Yes (はい)」を選択したら、「**Next (次へ)**」をクリックしてから、ステップ 5 に進みます。

「No (いいえ)」を選択した場合、「**Next (次へ)**」をクリックしてから、ステップ 9 に進みます。

「**Don't know (不明)**」を選択すると、先に進むことはできません。他のオプションのいずれかを選択するか、または「**キャンセル**」をクリックしてドメイン管理者にご連絡ください。

- IBM MQ が、IBM MQ for Windows Active Directory Server または Windows ドメイン・ユーザーを構成する必要がないことを検出した場合、ステップ 9 に進みます。
5. 以下のようなメッセージが「Prepare IBM MQ Wizard」ウィンドウに表示されます。

Do you need to configure IBM MQ for users defined on Windows 2000 or later domain controllers?

ここで「Yes (はい)」を選択したら、「**Next (次へ)**」をクリックしてから、ステップ 6 に進みます。

「No (いいえ)」を選択した場合、「**Next (次へ)**」をクリックしてから、ステップ 9 に進みます。

「**Don't know (不明)**」を選択すると、先に進むことはできません。他のオプションのいずれかを選択するか、または「**キャンセル**」をクリックしてドメイン管理者にご連絡ください。ドメイン・アカウントについて詳しくは、292 ページの『IBM MQ 用の Windows ドメイン・アカウントの作成とセットアップ』を参照してください。

6. ドメイン管理者から取得したドメイン・ユーザーに、サービスとして実行するアクセス権を付与します。
 - a) 「スタート」 > 「ファイル名を指定して実行 ...」をクリックします。 コマンド **secpol.msc** を入力し、「OK」をクリックします。
 - b) 「セキュリティの設定」 > 「ローカル ポリシー」 > 「ユーザー権利の割り当て」を開きます。 ポリシーのリストで、「サービスとしてログオン」 > 「プロパティ」を右クリックします。
 - c) 「ユーザーまたはグループの追加...」をクリックします。 ドメイン管理者から入手したユーザーの名前を入力し、「名前の確認」をクリックします。
 - d) 「Windows セキュリティ」ウィンドウが表示されたら、十分な権限を持つアカウント・ユーザーまたは管理者のユーザー名とパスワードを入力し、「OK」 > 「適用」 > 「OK」をクリックします。「ローカルセキュリティ ポリシー」ウィンドウを閉じます。
7. 次のウィンドウで、ドメイン管理者から入手したドメイン・ユーザー・アカウントのドメインおよびユーザー ID を入力します。 そのアカウントのパスワードを入力するか、またはオプション「**This account does not have a password (このアカウントはパスワードを持ちません)**」を選択します。「次へ」をクリックします。
8. 「Prepare IBM MQ Wizard」ウィンドウが表示され、進行状況表示バーに次のメッセージが表示されます。

Status: Configuring IBM MQ with the special domain user account

進行状況表示バーが完了するのを待ちます。 ドメイン・ユーザー・アカウントに何らかの問題があると、さらに別のウィンドウが表示されます。 その場合、そのウィンドウの指示に従って処理してから手順を続行してください。
9. 「Prepare IBM MQ Wizard」ウィンドウが表示され、進行状況表示バーに次のメッセージが表示されます。

Status: Starting IBM MQ services

進行状況表示バーが完了するのを待ちます。
10. 次に、必要なオプションを選択します。

以下のようなメッセージが「Prepare IBM MQ Wizard」ウィンドウに表示されます。

IBM MQ 準備ウィザードが完了しました。

必要なオプションを選択してから「**Finish (終了)**」をクリックします。 以下の中から 1 つ以上選択します。

- **Remove the shortcut to this wizard from the desktop (デスクトップからこのウィザードのショートカットを除去)**

このオプションは、以前にインストールを試行した際、Prepare IBM MQ Wizard で手順をキャンセルした後、このウィザードへのデスクトップ・ショートカットを作成した場合にのみ、選択可能になります。 ショートカットを除去するには、このオプションを選択します。「IBM MQ 準備ウィザード」での作業は完了しているため、このショートカットは必要ありません。

- **IBM MQ Explorer の起動**

IBM MQ Explorer ネットワークを表示および管理するには、IBM MQ を使用します。「IBM MQ Explorer によるこそ」の「コンテンツ」ビュー・ページの項目を使用して、IBM MQ の機能を検討することができます。 このページは、IBM MQ Explorer の初回起動時に起動されます。「ようこそ」ページは、Navigator ビューの **IBM MQ** をクリックすることにより、IBM MQ Explorer からいつでも表示できます。

- **Launch Notepad to view the release notes (リリース情報を表示するためにノートパッドを立ち上げる)**

リリース情報には、IBM MQ のインストールに関する情報、および公開済みの資料が発行された後に入手された最新ニュースも記載されています。

次のタスク

オプションで、[286 ページの『インストール後の問題の検査』](#)で説明されている手順に従います。

インストールの検査方法について詳しくは、[316 ページの『Windows での IBM MQ インストール済み環境の検証』](#)を参照してください。

関連情報

[IBM MQ Windows サービスに必要なユーザー権限](#)

Windows IBM MQ 用の Windows ドメイン・アカウントの作成とセットアップ

以下の情報は、ドメイン管理者を対象としたものです。ローカル・アカウントがドメイン・ユーザー・アカウントのグループ・メンバーシップを照会する権限を持たない Windows ドメインに IBM MQ をインストールする場合、この情報を使用して IBM MQ サービス用の特別ドメイン・アカウントを作成およびセットアップします。

このタスクについて

ローカル・ユーザーを mqm グループに追加すると、ユーザーはシステム上の IBM MQ を管理できます。この作業は、Windows ドメイン・ユーザー ID を使用して同じことを行う方法を説明しています。

IBM MQ には、インストール時に IBM MQ によって作成されたローカル・ユーザー・アカウントの下で Windows サービスとして実行されるコンポーネントがあります。これは、IBM MQ サービスが実行されているアカウントが、ドメイン・アカウントのグループ・メンバーシップを照会し、IBM MQ を管理する権限を持っていることを検査します。グループ・メンバーシップを照会することができない場合、サービスによって実行されるアクセス検査は失敗します。

Windows Active Directory を実行する Windows ドメイン・コントローラーは、ドメイン・ユーザー・アカウントのグループ・メンバーシップを照会する権限をローカル・アカウントに持たせないようにセットアップできます。これによって、IBM MQ は検査を実行できなくなり、アクセスは失敗します。このようにしてセットアップされたドメイン・コントローラーで Windows を使用する場合、代わりに必要な許可を持つ特別ドメイン・ユーザー・アカウントを使用する必要があります。

ネットワーク上の各 IBM MQ のインストールを、ドメイン上で定義されたユーザーがキュー・マネージャーまたはキューにアクセスする権限を持っていることを検査するのに必要な権限を持つドメイン・ユーザー・アカウントの下でサービスを実行するように構成する必要があります。通常、この特殊アカウントには、ドメイン・グループ DOMAIN\Domain mqm のメンバーシップによる IBM MQ 管理者権限があります。このドメイン・グループは、IBM MQ のインストール場所となるシステムのローカル mqm グループの下でインストール・プログラムによって自動的にネストされます。

重要: 本製品のインストール後にこの特別ドメイン・ユーザー・アカウントのユーザー ID とパスワードの詳細情報を使って IBM MQ サービスを構成するためには、これらの詳細を IBM MQ インストーラーで提供する必要があります。インストーラーが継続し、特別なアカウントなしで IBM MQ を構成した場合、IBM MQ の一部またはすべての部分は、以下のように、関係する特定のユーザー・アカウントに応じて機能しません。

- 他のコンピューターの Windows ドメイン・ユーザー・アカウントで実行しているキュー・マネージャーとの IBM MQ 接続は失敗する可能性があります。
- 典型的なエラーには、AMQ8066: Local mqm group not found および AMQ8079: Access was denied when attempting to retrieve group membership information for user 'abc@xyz' があります。

IBM MQ を管理するユーザー名が属するドメインごとに以下の手順のステップ [292 ページの『1』](#) と [294 ページの『8』](#) を繰り返し、各ドメインに IBM MQ のアカウントを作成する必要があります。

手順

IBM MQ に認識されている特殊名を持つドメイン・グループを作成し ([293 ページの『4』](#)を参照)、このグループのメンバーに、任意のアカウントのグループ・メンバーシップを照会する権限を付与します。

1. ドメイン管理者権限をもったアカウントで、ドメイン・コントローラーにログオンします。

2. 「スタート」メニューで「Active Directory ユーザーとコンピュータ」を開きます。
3. ナビゲーション・ペインでドメイン名を見つけ、それを右クリックして「新しいグループ」を選択します。
4. 「グループ名」フィールドにグループ名を入力します。

注：優先的に使用するべきグループ名は、Domain mqm です。このとおりに入力してください。

- グループ Domain mqm を呼び出すと、ドメイン・ワークステーションまたはサーバー上の " IBM MQ " 準備ウィザードの動作が変更されます。これにより、" 「 IBM MQ " 準備」ウィザードは、ドメイン内の IBM MQ の新規インストールのたびに、グループ Domain mqm をローカル mqm グループに自動的に追加します。
 - Domain mqm というグローバル・グループがないドメインに、ワークステーションやサーバーをインストールすることもできます。これを行う場合は、Domain mqm グループと同じプロパティを持つグループを定義する必要があります。IBM MQ をドメインにインストールする場合は、必ずそのグループ、またはそのグループのメンバーであるユーザーをローカル mqm グループのメンバーにする必要があります。ドメイン・ユーザーを複数のグループに組み込むことも可能です。複数のドメイン・グループを作成し、別々に管理するインストール環境のセットごとに、それぞれのグループを対応させます。管理対象のインストール環境に基づいて、ドメイン・ユーザーをそれぞれのドメイン・グループに振り分けます。それぞれのドメイン・グループをそれぞれの対応する IBM MQ インストール環境のローカル mqm グループに追加します。特定のローカル mqm グループのメンバーになっているドメイン・グループのドメイン・ユーザーだけが、そのインストール環境のキュー・マネージャーを作成し、管理し、実行できます。
 - ドメインに含まれているワークステーションまたはサーバーに IBM MQ をインストールするときに指名するドメイン・ユーザーは、Domain mqm グループのメンバーであるか、Domain mqm グループと同じプロパティで定義した代替グループのメンバーでなければなりません。
5. 「グループの範囲」では、「グローバル」がクリックされたままの状態にしておくか、設定を「ユニバーサル」に変更します。「グループの種類」では、「セキュリティ」がクリックされたままの状態にしておきます。「OK」をクリックします。
 6. Windows バージョンのドメイン・コントローラーに基づいてグループに権限を割り当てるには、以下の手順に従います。

Windows Server 2012、Windows Server 2012 R2、および Windows Server 2016 の場合:

- a. サーバー・マネージャーで「**Tools (ツール)**」をクリックし、リスト・ボックスから「**Active Directory Users and Computers (Active Directory ユーザーとコンピュータ)**」を選択します。
- b. 「**View (表示)**」 > 「**Advanced features (拡張機能)**」を選択します。
- c. 対象のドメイン名を展開し、「**Users (ユーザー)**」をクリックします。
- d. 「**Users (ユーザー)**」ウィンドウで「**Domain mqm (ドメイン mqm)**」 > 「**Properties (プロパティ)**」を右クリックします。
- e. 「**セキュリティ**」タブで、「**詳細設定**」 > 「**追加...**」をクリックします。
- f. 「**Select principle (プリンシパルの選択)**」をクリックし、Domain mqm と入力し、「**Check names (名前の確認)**」 > 「**OK**」をクリックします。
「名前」フィールドには、ストリング Domain mqm (*domain name*\Domain mqm) が事前に入力されています。
- g. 「**Applies to (適用先)**」リストで「**Descendant User Objects (子ユーザー・オブジェクト)**」を選択します。
- h. 「**Permissions (アクセス許可)**」リストで「**Read group membership (グループ・メンバーシップを読み取る)**」と「**Read groupMembershipSAM (グループ・メンバーシップ SAM を読み取る)**」のチェック・ボックスを選択します。
- i. 「**OK**」 > 「**Apply (適用)**」 > 「**OK**」 > 「**OK**」をクリックします。

Windows Server 2008 および Windows 2008 R2 の場合:

- a. サーバー・マネージャーのナビゲーション・ツリーで、「**ユーザー**」をクリックします。
- b. サーバー・マネージャーのアクション・バーで、「**表示**」 > 「**高度な機能**」をクリックします。

- c. 「Users (ユーザー)」ウィンドウで「Domain mqm (ドメイン mqm)」 > 「Properties (プロパティ)」を右クリックします。
- d. 「セキュリティ」タブで、「詳細設定」 > 「追加」をクリックしてから、Domain mqm と入力し、「名前の確認」 > 「OK」をクリックします。
「名前」フィールドには、ストリング Domain mqm (*domain name*\Domain mqm) が事前に入力されています。
- e. 「プロパティ」をクリックします。「適用先」リストの「下位のユーザー オブジェクト」を選択します。
- f. 「Permissions (アクセス許可)」リストで「Read group membership (グループ・メンバーシップを読み取る)」と「Read groupMembershipSAM (グループ・メンバーシップ SAM を読み取る)」のチェック・ボックスを選択します。
- g. 「OK」 > 「Apply (適用)」 > 「OK」 > 「OK」をクリックします。

1つ以上のアカウントを作成し、それらをグループに追加します。

7. Active Directory 「ユーザーとコンピューター」を開きます。

8. 選択した名前ですべてのユーザー・アカウントを作成します。

「サーバーマネージャー」ナビゲーション・ツリーで、「ユーザー」を右クリックして新規ユーザー・アカウントを作成します。

9. 各新規アカウントをグループ Domain mqm、またはローカル mqm グループのメンバーであるグループに追加します。



重要: mqm という名前のユーザー・ドメインを Windows で使用することはできません。

ドメインごとに IBM MQ のアカウントを作成します。

10. IBM MQ を管理するユーザー名を持つドメインごとに、ステップ・セクション 292 ページの『1』および 294 ページの『8』を繰り返します。

これらのアカウントを使用して、IBM MQ の各インストール済み環境を構成します。

11. IBM MQ の各インストールで同じドメイン・ユーザー・アカウント (ステップ 292 ページの『1』で作成されたもの) を使用するか、インストールごとに個別のアカウントを作成し、それぞれを Domain mqm グループ (またはローカル mqm グループのメンバーであるグループ) に追加します。

12. アカウントを作成したら、IBM MQ インストール環境を構成する担当者ごとに1つずつ与えます。これらの構成者は、アカウントの詳細 (ドメイン名、ユーザー名、パスワード) を「IBM MQ の準備」ウィザードに入力する必要があります。構成者には、それぞれのインストール・ユーザー ID と同じドメインに存在するアカウントを与えてください。

13. ドメイン上のシステムに IBM MQ をインストールする時、IBM MQ インストール・プログラムが、Domain mqm グループが LAN に存在していることを検出し、自動的にそれをローカルの mqm グループに追加します。(インストール中にローカルの mqm グループが作成され、そのグループ内のすべてのユーザー・アカウントは、IBM MQ を管理する権限を持っています。)したがって、"Domain mqm" グループのすべてのメンバーは、このシステム上で IBM MQ を管理する権限を持ちます。

14. しかし、この場合でも、インストールごとに (ステップ 292 ページの『1』で作成された) ドメイン・ユーザー・アカウントを提供し、照会を行う際にはそのアカウントを使用するよう IBM MQ を構成する必要があります。インストールの最後に自動的に実行される「IBM MQ の準備」ウィザードにアカウントの詳細を入力しなければなりません (さらに、このウィザードは、「スタート」メニューからいつでも実行できます)。

パスワードの有効期間を設定します。

15. 選択肢(I):

- IBM MQ の全てのユーザーに1つのアカウントだけを使用する場合は、アカウントのパスワードの有効期限が切れることがないようにしてください。そうでないと、パスワードの有効期限が切れると同時に、IBM MQ のすべてのインスタンスが動作を停止します。
- IBM MQ の各ユーザーに独自のユーザー・アカウントを与えると、作成および管理するユーザー・アカウントの数が多くなります。ただし、パスワードの有効期限が切れた時に作業を停止する IBM MQ のインスタンスは1つだけになります。

パスワードの有効期限が切れるように設定している場合は、その有効期限が切れるたびに、IBM MQ からメッセージが表示されることをユーザーに警告してください。メッセージは、パスワードの有効期限が切れたことを警告し、そのリセット方法を説明します。

IBM MQ サービスのユーザー ID として Windows ドメイン・アカウントを使用します。

16. 「スタート」 > 「実行...」をクリックします。

コマンド `secpol.msc` を入力して「OK」をクリックします。

17. 「セキュリティの設定」 > 「ローカル ポリシー」 > 「ユーザー権利の割り当て」を開きます。

ポリシーのリストで、「サービスとしてログオン」 > 「プロパティ」を右クリックします。

18. 「ユーザーまたはグループの追加...」をクリックします。

ドメイン管理者から取得したユーザーの名前を入力し、「名前の確認」をクリックします。

19. 「Windows セキュリティ」ウィンドウが表示されたら、十分な権限を持つアカウント・ユーザーまたは管理者のユーザー名とパスワードを入力し、「OK」 > 「適用」 > 「OK」をクリックします。

「ローカルセキュリティポリシー」ウィンドウを閉じます。

注：ユーザー・アカウント制御 (UAC) がデフォルトで有効です。UAC 機能は、ユーザーが Administrators グループのメンバーである場合でも、特定のオペレーティング・システム機能に対してユーザーが実行できる操作を制限します。この制限に対応するため、適切な手段を講じる必要があります。

Windows デフォルト構成ウィザードの使用

「Default Configuration (デフォルト構成)」ウィザードを使用して、最初に構成したキュー・マネージャーをこのシステムに追加することができます。こうすると、同じ IBM MQ クラスター内にある他のキュー・マネージャーに簡単に接続できるようになります。

このタスクについて

「Default Configuration (デフォルト構成)」ウィザードを使用すると、デフォルト構成を作成、表示、または変更することができます。またこのウィザードを使用して、デフォルト構成で作成された既存のキュー・マネージャーの詳細を変更または表示することもできます。

IBM MQ の新規インストールの場合、デフォルト構成を作成すると、Postcard アプリケーションと IBM MQ Explorer を使用して IBM MQ の機能を探索できます。

Postcard アプリケーションにより、IBM MQ のインストールが正常に完了したかどうかを迅速かつ簡単に確認することができます。これは、デフォルト構成中に作成したデフォルトのキュー・マネージャーを使用します。検証用に Postcard アプリケーションを使用するときに、既存のキュー・マネージャーが存在しなければ、最初に「Default Configuration (デフォルト構成)」ウィザードを実行してください。

IBM MQ のインストール後に既存のキュー・マネージャーを移行したか、キュー・マネージャーを作成した場合は、「Default Configuration (デフォルト構成)」ウィザードを実行しないほうがよい場合があります。それは、他にキュー・マネージャーが既に存在する場合、デフォルト構成を作成できないからです。このシステム上で他のキュー・マネージャーを前に作成している場合、デフォルト構成をセットアップしたければ、そのマネージャーを削除してから「Default Configuration (デフォルト構成)」ウィザードを実行する必要があります。

「IBM MQ Explorer コンテンツ へようこそ」ビュー・ページで「デフォルト構成の作成」を選択して、デフォルト構成ウィザードを開始します。

Windows 「IBM MQ Explorer によるこそ」のコンテンツ・ビュー・ページの使用

「IBM MQ Explorer によるこそ」のコンテンツ・ビュー・ページからは、関連するすべてのアプリケーション、資料、チュートリアル、および教育情報にアクセスできます。このページは、IBM MQ Explorer を最初に起動するときに表示されます。

「IBM MQ Explorer によるこそ」の「コンテンツ」ビュー・ページの項目を使用して、IBM MQ の機能を検討することができます。このページは、IBM MQ Explorer の初回起動時に起動されます。「ようこそ」ページは、Navigator ビューの IBM MQ をクリックすることにより、IBM MQ Explorer からいつでも表示できます。このページには、以下のサブジェクトへのリンクがあります。

デフォルト構成の作成

構成済みのキュー・マネージャーをこのシステムに追加して、同じ IBM MQ クラスター内にある他のキュー・マネージャーに簡単に接続できます。またこれを使用して、デフォルト構成によって作成された既存のキュー・マネージャーの詳細を変更または表示することもできます。このフィーチャーは、TCP/IP を使用している場合のみ利用することができます。

注: 既存のキュー・マネージャーを移行した場合、あるいは IBM MQ のインストール後に 1 つでもキュー・マネージャーを作成した場合は、この機能を使用する必要はないでしょう。その理由は、デフォルト構成をセットアップできるのはキュー・マネージャーが 1 つも存在しない場合に限られるためです。ユーザーは既存のキュー・マネージャーを削除したいと思わないはずで

Postcard の起動

IBM MQ メッセージングを迅速および簡単に試すことができます。しかも、使用しているマシンや他の指定のユーザーのマシンにメッセージを簡単に送信できます。詳細は、[323 ページの『Windows での Postcard アプリケーションを使用したサーバー間インストールの検査』](#)で説明しています。

Windows Help Center の使用

Help Center を使用すると、すべてのタスク指向のヘルプ、IBM Web サイト上の情報、および IBM MQ の製品資料へのリンクにアクセスできます。

IBM MQ ヘルプ・センターには、IBM MQ Explorer から「ヘルプ」>「ヘルプ目次」を選択してアクセスできます。

Windows サーバー・インストールの変更

IBM MQ サーバーのインストールを変更できます。ランチパッドを使用して対話式に実行することも、msiexec を使用して非対話式に実行することも可能です。

関連タスク

[296 ページの『インストール・ランチパッドを使用したサーバー・インストールの変更』](#)

IBM MQ のインストール・ランチパッドを使用して、Windows 上の IBM MQ 機能を対話式に削除したりインストールしたりできます。

[297 ページの『msiexec を使用したサーバー・インストールのサイレント変更』](#)

msiexec を使用して、Windows 上の IBM MQ 機能をサイレント・モードで削除したりインストールしたりできます。

Windows インストール・ランチパッドを使用したサーバー・インストールの変更

IBM MQ のインストール・ランチパッドを使用して、Windows 上の IBM MQ 機能を対話式に削除したりインストールしたりできます。

始める前に

インストールを変更するには、IBM MQ のフィーチャーをいくつかインストールしておく必要があります。

このタスクについて

IBM MQ のフィーチャーを削除またはインストールするには、指示に従います。この手順は、Windows Server 2008 で IBM MQ のフィーチャーを対話式に削除またはインストールするための唯一の方法です。

手順

1. IBM MQ for Windows サーバー DVD を DVD ドライブに挿入します。
2. 自動実行が使用可能にされている場合は、インストール・プロセスが始動します。

インストールされていない場合は、DVDのルート・フォルダーの中の「**Setup (セットアップ)**」アイコンをダブルクリックして、インストール・プロセスを開始します。

「**IBM MQ インストール Launchpad**」ウィンドウが表示されます。

3. 「**IBM MQ インストール**」オプションをクリックします。
4. 「**IBM MQ インストーラーの起動**」をクリックします。「IBM MQ セットアップ」ウィンドウでウェルカム・メッセージが表示されるのを待ちます。
5. システムに複数インストールが存在する場合、変更するインストールを選択しなければなりません。選択するには、「**既存インスタンスの保守とアップグレード**」オプションを選択し、該当するインスタンスを選びます。

IBM WebSphere MQ 7.0.1 インストール済み環境(またはそれ以前)を IBM WebSphere MQ 7.1.0 にアップグレード中で、IBM WebSphere MQ 7.1.0 またはそれ以降のインストールが既にある場合は、「**新規インスタンスのインストール**」を選択する必要があります。その後のパネルで、アップグレードしたいインストールを選択することができます。

6. 「**Next (次へ)**」をクリックして、先に進みます。「Program Maintenance (プログラムの保守)」パネルが表示されます。
7. 「**Modify (変更)**」を選択してから、「**Next (次へ)**」をクリックします。
「Features (フィーチャー)」パネルが表示されます。
8. フィーチャー名の隣の「+」記号をクリックして、その下位のすべてのフィーチャー(サブフィーチャー)を表示します。
9. フィーチャーのインストール内容を変更するには、次のようにします。
 - a) フィーチャー名の隣の記号をクリックして、メニューを表示します。
 - b) 次のうちの該当するオプションを選択します。

- 「Install this feature (このフィーチャーをインストールします)」
- 「Install this feature and all its subfeatures (if any) (このフィーチャーとすべてのサブフィーチャー(存在する場合)をインストールします)」
- 「Do not install this feature (remove if already installed) (このフィーチャーをインストールしません(既にインストールされている場合は削除します))」

フィーチャー名の隣の記号が変わり、現在のインストール・オプションが示されます。

10. Web フィーチャーを削除する前に Web サーバーを停止します。
こうしないと、エラー・メッセージを受け取ります。
11. 選択を完了したら、「**Next (次へ)**」をクリックします。IBM MQ のインストールが開始されます。

次のタスク

インストール済み環境を変更した後、268 ページの『[Windows での IBM MQ サーバーのインストール](#)』の『次の作業』に記載されているように、**setmqenv** を再度実行しなければならない場合もあります。

Windows **msiexec** を使用したサーバー・インストールのサイレント変更

msiexec を使用して、Windows 上の IBM MQ 機能をサイレント・モードで削除したりインストールしたりできます。

このタスクについて

msiexec コマンドに **ADDLOCAL** パラメーターと **REMOVE** パラメーターを指定して、インストール済み環境のサイレント変更を実行できます。

手順

- **msiexec** を使用してインストール済み環境をサイレント変更するには、追加するフィーチャーを含めるように **ADDLOCAL** パラメーターを設定し、除去するフィーチャーを含めるように **REMOVE** パラメーターを設定します。

例えば、`ADDLOCAL="JavaMsg"` と `REMOVE=""` を使用すると、JavaMsg フィーチャーを組み込むようにインストール済み環境が変更されますが、現在インストールされているフィーチャーは削除されません。

```
msiexec /i {product code} /q ADDLOCAL="JavaMsg" REMOVE="" INSTALLATIONNAME="Installation1"
```

ここで、`product_code` は、次のコマンドの出力に表示される `MSIProdCode` の値です。

```
dspmqinst -n installation_name
```

製品コードの例: {0730749B-080D-4A2E-B63D-85CF09AE0EF0}

V 9.0.1 IBM MQ 9.0.1 以降の Continuous Delivery の場合、JavaMsg フィーチャーの名前は拡張メッセージング API です。Long Term Support の場合、このフィーチャーの名前は、引き続き Java メッセージング、.NET メッセージング、および Web サービスです。

重要: **V 9.0.2** 削除するフィーチャーを **REMOVE** パラメーターで指定する場合:

- Web 管理 (Web) フィーチャーがインストールされている状態でサーバー・フィーチャーのサイレント・アンインストールを実行する場合は、`REMOVE="Web,Server"` を指定して、Web フィーチャーのサイレント・アンインストールも同時に実行する必要があります。
- Web 管理 (Web) フィーチャーがインストールされている状態で Java ランタイム環境 (JRE) フィーチャーのサイレント・アンインストールを実行する場合は、`REMOVE="Web,JRE"` を指定して、Web フィーチャーのサイレント・アンインストールも同時に実行する必要があります。

関連タスク

271 ページの『[msiexec を使用したサーバーのインストール](#)』

IBM MQ にある Windows は、MSI テクノロジーを使用してソフトウェアをインストールします。MSI は、対話式インストールと非対話式インストールの両方を提供しています。

336 ページの『[msiexec を使用した IBM MQ のアンインストール](#)』

コマンド・ラインから **msiexec** コマンドを実行して IBM MQ をアンインストールし、現在インストールされているフィーチャーをすべて除去することができます。

Windows Windows への IBM MQ クライアントのインストール

このトピックでは、IBM MQ クライアントを Windows システムにインストールする方法について説明します。この手順は、初回または 2 回目以降のインストールに使用できます。

始める前に

IBM MQ クライアントをインストールするには、管理者権限で Windows にログオンする必要があります。

このタスクについて

IBM MQ の対話式のコンパクト・インストール、標準インストール、またはカスタム・インストールを実行するには、以下の手順に従ってください。すべてのインストール・タイプと、各オプションでインストールされるフィーチャーを調べるには、[対話式インストールのタイプ別にインストールできるフィーチャー](#)を参照してください。



重要: IBM MQ 9.0 以降、クライアントのインストールに **msiexec** を使用する場合、インストールは自動的にプライマリー・インストールとして設定されます。

手順

1. IBM MQ インストール・イメージにアクセスします。この場所は、DVD のマウント・ポイント、ネットワーク・ロケーション、またはローカル・ファイル・システム・ディレクトリーの場合があります。
2. IBM MQ インストール・イメージの Windows ディレクトリーで `setup.exe` を見つけます。

- DVD の場合は、その場所は次のようになります。

```
E:\Windows\setup.exe
```

- ネットワーク・ロケーションの場合は、その場所は次のようになります。

```
m:\instmq\Windows\setup.exe
```

- ローカル・ファイル・システム・ディレクトリーの場合は、その場所は次のようになります。

```
C:\instmq\Windows\setup.exe
```

3. 「**セットアップ**」アイコンをダブルクリックして、インストール・プロセスを開始します。以下のいずれかの方法で実行できます。

- コマンド・プロンプトから `setup.exe` を実行します。または
- Windows エクスプローラーから `setup.exe` をダブルクリックします。

UAC が有効になっている Windows システムにインストールする場合、ユーザー権限を昇格してランチパッドを実行できるようにするための Windows プロンプトを受け入れます。インストール時に、「**ファイルを開く - セキュリティ警告**」ダイアログ・ボックスが表示され、発行元として International Business Machines Limited がリストされる場合もあります。「**実行**」をクリックすると、インストールを続行できます。

IBM MQ の「インストール」ウィンドウが表示されます。

4. 続行して、画面に表示される指示に従います。

タスクの結果

新規サンプルの IBM MQ MQI client 構成ファイルが IBM MQ インストール・ディレクトリーに作成されます (例えば、`C:\Program Files\IBM\MQ\`)。インストール時に IBM MQ MQI client パッケージによって作成されます。ただし、このファイルが存在しない場合のみです。このファイルには、`ClientExitPath` スタンザが含まれています。構成ファイルを使用したクライアントの構成には、`mqclient.ini` ファイルのサンプルが示されています。

注:

IBM MQQ インストール・ディレクトリー、または `MQCLNTCF` 環境変数を使用する別のロケーションにおいて、複数のクライアントで共通の構成ファイルを使用している場合は、IBM MQ クライアント・アプリケーションの実行時に使用されるすべてのユーザー ID に、読み取り権限を許可する必要があります。ファイルが読み取れない場合、失敗はトレースされ、サーチ・ロジックはそのファイルが存在しなかったものとして続行します。

次のタスク

- このインストールがシステム上のプライマリー・インストールとなるように選択した場合、`setup.exe` を使用しているなら、ここでプライマリー・インストールとして設定する必要があります。コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin\setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

システムに設定できるプライマリー・インストールは 1 つだけです。システムに既にプライマリー・インストールが存在する場合、別のインストールをプライマリー・インストールに設定する前に、既にあるプライマリー・インストールを設定解除する必要があります。詳細については、[プライマリー・インストールの変更](#)を参照してください。

- このインストール済み環境で使用する環境変数をセットアップすることもできます。`setmqenv` または `crtmqenv` コマンドを使用すれば、特定の IBM MQ のインストール済み環境に関するさまざまな環境変数を設定できます。詳しくは、[setmqenv](#) および [crtmqenv](#) を参照してください。

- インストールの検査方法について詳しくは、[332 ページの『Windows でのクライアントとサーバー間の通信の検査』](#)を参照してください。

関連概念

311 ページの『[「プログラムの追加と削除」を使用したクライアント・インストールの変更](#)』

Windows の一部のバージョンでは、「プログラムの追加と削除」を使用してインストール済み環境を変更できます。

関連タスク

300 ページの『[msiexec を使用したクライアントのインストール](#)』

IBM MQ にある Windows は、MSI テクノロジーを使用してソフトウェアをインストールします。MSI は、対話式インストールと非対話式インストールの両方を提供しています。

307 ページの『[MQParms コマンドを使用したクライアントのインストール](#)』

MQParms コマンドを使用して、IBM MQ クライアントのインストールまたはアンインストールを呼び出すことができます。

334 ページの『[Windows 上での IBM MQ のアンインストール](#)』

Windows システムでの IBM MQ MQI clients およびサーバーのアンインストールは、コントロール・パネル、コマンド・ライン (**msiexec**)、**MQParms** を使用して行うことができます。また、インストール・メディアを使用して行うこともでき、この場合はオプションでキュー・マネージャーも同時に削除することができます。

Windows **msiexec** を使用したクライアントのインストール

IBM MQ にある Windows は、MSI テクノロジーを使用してソフトウェアをインストールします。MSI は、対話式インストールと非対話式インストールの両方を提供しています。

このタスクについて

IBM MQ にある Windows は、MSI テクノロジーを使用してソフトウェアをインストールします。MSI は、対話式インストールと非対話式インストールの両方を提供しています。対話式インストールでは、パネルが表示され、質問に答える必要があります。

msiexec コマンドは、パラメーターを使用して、対話式インストールのパネルで指定できる情報のすべて、またはすべてを MSI に付与します。このことは、ユーザーが再使用可能な自動化または半自動化されたインストール構成を作成することができることを意味します。パラメーターを付与するには、コマンド行、変換ファイル、応答ファイル、またはこれら 3 つの組み合わせを使用します。

手順

msiexec を使用してインストールするには、コマンド行に以下のフォーマットで **msiexec** コマンドを入力します。

```
msiexec parameters [USEINI="response-file"] [TRANSFORMS="transform_file"]
```

説明

parameters

/ 文字で生成されたコマンド行パラメーター、または property=value ペア (両方のフォームを使用する場合、常にコマンド行パラメーターを先に置きます)。詳しくは、[301 ページの『msiexec でのコマンド行パラメーターの指定』](#)を参照してください。

不在インストールでは、コマンド行に /q または /qn パラメーターを含める必要があります。このパラメーターがないと、インストールは対話式になります。

注: /i パラメーターと IBM MQ インストーラー・パッケージのファイル場所を含める必要があります。

response-file

は [Response] スタンザと必須のプロパティ値のペアを含むファイルの絶対パスとファイル名です。例えば C:\MyResponseFile.ini などです。IBM MQ では、応答ファイルの例として

Response.ini が提供されています。このファイルには、デフォルトのインストール・パラメーターが入っています。詳しくは、[302 ページの『msiexec での応答ファイルの使用』](#)を参照してください。

transform_file

変換ファイルの絶対パスおよびファイル名。詳しくは、[305 ページの『msiexec によるクライアント・インストールでの変換の使用』](#)および [278 ページの『複数のサーバー・インストールを実行する場合の MSI インスタンス ID の選択』](#)を参照してください。

注: サイレント・インストールを正常に実行するには、コマンド・ラインまたは応答ファイルで AGREETOLICENSE="yes" プロパティを定義する必要があります。

タスクの結果

コマンドが入力されると、コマンド・プロンプトが即時に再表示されます。IBM MQ はバックグラウンド・プロセスとしてインストールされます。ログ生成のパラメーターを入力した場合、このファイルをチェックして、インストールの進行状況を確認します。インストールが正常に完了すると、ログ・ファイルに Installation operation completed successfully というメッセージが表示されます。

msiexec でのコマンド行パラメーターの指定

このタスクについて

msiexec コマンドでは、以下の 2 つのタイプのパラメーターをコマンド行で指定することができます。

- / 文字が先頭に付いた標準コマンド行パラメーター

msiexec コマンド行パラメーターの表については、[MSDN Command-Line Options Web ページ](#)を参照してください。

- コマンド行で指定するプロパティ = 値のペア・パラメーター。応答ファイルで使用できるすべてのパラメーターは、コマンド行で使用できます。それらのリストについては、[303 ページの表 41](#)を参照してください。更に、コマンド行のみで使用する追加の property=value ペア・パラメーターもあります。詳しくは、[302 ページの表 40](#)を参照してください。

property=value ペア・パラメーターを使用する際は、以下の点に注意してください。

- プロパティ・ストリングは、大文字でなければなりません。
- フィーチャー名以外の値ストリングでは大文字小文字は区別されません。値ストリングは二重引用符で囲むことができます。値ストリングにブランクが入っている場合は、そのブランクのある値ストリングを二重引用符で囲んでください。
- 複数の値を指定できるプロパティには、以下の形式を使用します。

```
ADDLOCAL="Server,Client"
```

- パスおよびファイル名を取得するプロパティ (PGMFOLDER など) の場合、パスは相対パスではなく絶対パスとして指定する必要があります。つまり、C:\folder\file であり、.\folder\file ではありません。

msiexec コマンドで property=value ペアおよびコマンド行パラメーターを使用する場合、コマンド行パラメーターを先に入力してください。

コマンド行と応答ファイルの両方にパラメーターが指定されていると、コマンド行の設定が優先されます。

例

msiexec コマンドの典型例は次のとおりです。

```
msiexec /i "path\MSI\IBM MQ.msi" /l*v c:\install.log  
/q TRANSFORMS="1033.mst" AGREETOLICENSE="yes" ADDLOCAL="Client"
```

IBM MQ 製品の 2 番目のコピーをインストールする場合の **msiexec** コマンドの標準的な例を以下に示します。

```
msiexec /i "path\MSI\IBM MQ.msi" /!v c:\install.log
/q TRANSFORMS=":InstanceId2.mst;1033.mst" AGREETOLICENSE="yes"
ADDLOCAL="Client" MSINewInstance=1
```

次の表は、コマンド行でのみ指定でき、応答ファイルでは指定できないパラメーターを示しています。

プロパティ	値	意味
USEINI	<i>path</i> ¥ <i>file_name</i>	指定された応答ファイルを使用します。302 ページの『 msiexec での応答ファイルの使用 』を参照してください。
SAVEINI	<i>path</i> ¥ <i>file_name</i>	インストール中に応答ファイルを生成します。この応答ファイルには、ユーザーが対話式インストールで作成し、このインストールで選択したパラメーターが入ります。
ONLYINI	1 yes ""	1、yes、またはヌル以外の任意の値。ターゲット・システムをアップデートする前にインストールを終了します。ただし、指定されていれば、応答ファイルの生成後に終了します。 ""、インストールを続行し、ターゲット・システム(デフォルト)を更新します。
TRANSFORMS	:InstanceId x.mst <i>path</i> \ <i>file_name</i> :InstanceId x.mst; <i>path</i> \ <i>file_name</i>	:InstanceId x.mst の値は、IBM WebSphere MQ 7.1 以降の製品に関する 2 回目以降のインストールにのみ必要とされます。 <i>path</i> ¥ <i>file_name</i> には、その製品に適用する必要がある変換(.mst) ファイルを指定します。例えば、"1033.mst" は提供された U.S. English の変換ファイルを指定します。
MSINewInstance	1	このプロパティは、IBM WebSphere MQ 7.1 以降の製品に関する 2 回目以降のインストールにのみ必要とされます。
REMOVEFEATURES	yes	サイレント・インストールの値が「yes」の場合は必要で、それ以外の場合は無視されます。廃止された機能(IBM MQ の一部ではなくなった)を削除することができます。

msiexec での応答ファイルの使用

このタスクについて

応答ファイルで定義される追加プロパティを指定するパラメーターを指定した **msiexec** コマンドを使用することができます。301 ページの『[msiexec でのコマンド行パラメーターの指定](#)』で説明されている msiexec コマンド行パラメーターを組み合わせることができます。

応答ファイルは、Windows の .ini ファイルのような形式の ASCII テキスト・ファイルで、スタンザ [Response] が含まれています。[Response] スタンザには、通常の場合に対話式インストールの一部として指定されるパラメーターの一部またはすべてが含まれます。パラメーターは、property=value の組の形式で指定されます。応答ファイル内のその他のスタンザはすべて **msiexec** に無視されます。IBM MQ では、応答ファイルの例として Response.ini が提供されています。このファイルには、デフォルトのインストール・パラメーターが含まれます。

手順

msiexec コマンドの典型的な例は、msiexec /i "path\MSI\IBM MQ.msi" /l*v c:\install.log TRANSFORMS="1033.mst" USEINI="C:\MQ\Responsefile" です。

コマンド行と応答ファイルの両方にパラメーターが指定されていると、コマンド行の設定が優先されます。応答ファイルで使用できるすべてのパラメーターは、コマンド行でも使用できます。それらのリストについては、[303 ページの表 41](#) を参照してください。

応答ファイル内のテキストはすべて英語であり、コメントは ; 文字で始まります。

応答ファイル作成における情報は、[280 ページの『サーバー・インストール用の応答ファイルの作成』](#) を参照してください。

例

以下は、標準的な応答ファイルの例です。

```
[Response]
PGMFOLDER="c:\mqm"
DATFOLDER="c:\mqm\data"
AGREETOLICENSE="yes"
ADDLOCAL="Client"
REMOVE="Toolkit"
```

表 41. 応答ファイルのパラメーター

プロパティ	値	意味
PGMFOLDER	path	IBM MQ プログラム・ファイルのフォルダー。例えば、c:\mqm です。
DATFOLDER	path	IBM MQ データ・ファイルのフォルダー。例えば、c:\mqm\data です。
USERCHOICE	0 no	<p>コマンド行または応答ファイルで、フィーチャーをインストールするためのパラメーターを指定している場合は、ダイアログが表示されて、事前選択されているオプションを受け入れるか、または検討して変更するように促されます。</p> <p>0 または no です。ダイアログの表示を抑制します。</p> <p>他のすべての値。ダイアログが表示され、オプションを変更することができます。</p> <p>サイレント・モードのインストールでは使用されません。</p>
AGREETOLICENSE	yes	<p>ご使用条件を受け入れます。サイレント・インストールの前に、yes に設定します。</p> <p>サイレント・モードでないインストールの場合、このパラメーターは無視されます。</p>

表 41. 応答ファイルのパラメーター (続き)

プロパティ	値	意味
ADDLOCAL	<i>feature, feature, All ""</i>	<p>ローカル側でインストールするフィーチャーをコンマで区切ったリスト。有効なフィーチャー名のリストについては、249 ページの『Windows システムの IBM MQ フィーチャー』を参照してください。</p> <p>All はすべてのフィーチャーをインストールします。</p> <p>"" は、標準フィーチャーをインストールします。フィーチャーが不要の場合、REMOVE="feature" を使用します。</p> <p>注：これが新規のインストールである場合、ADDLOCAL プロパティで指定されているフィーチャー・リストに関係なく、標準的なフィーチャー (クライアント、Java、.NET メッセージング、および開発ツールキット) がデフォルトでインストールされます。フィーチャーが不要の場合、REMOVE="feature" を使用します。</p>
REMOVE	<i>feature, feature, All ""</i>	<p>除去するフィーチャーをコンマで区切ったリスト。有効なフィーチャー名のリストについては、249 ページの『Windows システムの IBM MQ フィーチャー』を参照してください。</p> <p>All はすべてのフィーチャーをアンインストールします。</p> <p>"" は、どのフィーチャーもアンインストールしません (デフォルト)。</p>
INSTALLATIONDESC	「インストールの説明」	<p>コマンド行からインストールの説明を設定します。資料に記載されているインストール説明の長さ制限に従います。</p>
INSTALLATIONNAME	[INSTALLATION0,]Name	<p>コマンド行からインストール名を設定します。資料に記載されているインストール名の文字および長さ制限に従います。</p> <p>注：INSTALLATION0,Name は、IBM WebSphere MQ 7.1 より前のリリースからアップグレードする場合のみ指定します。</p>
MAKEPRIMARY	0 1 ""	<p>可能な場合、そのインストールをプライマリーにするか、あるいはプライマリー・フラグを外します。1 = プライマリーにする、0 = 非プライマリーにする、- デフォルトのアルゴリズムを使用する</p> <p>注：IBM WebSphere MQ 7.1 より前のリリースがインストールされている場合、または IBM WebSphere MQ 7.1 以降の別のインストール済み環境が存在し、プライマリーとして設定されている場合、このオプションは無視されます。</p>

関連タスク

307 ページの『MQParms コマンドを使用したクライアントのインストール』

MQParms コマンドを使用して、IBM MQ クライアントのインストールまたはアンインストールを呼び出すことができます。

関連資料

305 ページの『[msiexec によるクライアント・インストールでの変換の使用](#)』

Windows 複数のクライアント・インストールを実行する場合の MSI インスタンス ID の選択

複数のサイレント・インストールを実行する場合は、インストールするバージョンごとに、そのインストールで使用できる MSI インスタンス ID を確認する必要があります。

このタスクについて

複数のサイレント・インストール (非対話式インストール) をサポートするには、使用するインスタンス ID が既に使用されているかどうかを確認した上で、適切なインスタンス ID を選択する必要があります。どのインストール・メディアについても (例えば、どのクライアントやどのサーバーについても)、インスタンス ID 1 が、個々のインストールに使用されるデフォルト ID になります。インスタンス ID 1 が既にインストールされている状態からインストールを追加する場合には、使用するインスタンスを指定する必要があります。インスタンス 1、2、および 3 が既にインストールされている場合は、インスタンス ID 4 など、次に使用可能なインスタンスが何であるかを調べる必要があります。同様に、インスタンス 2 が削除されている場合は、再利用できるギャップがあることを確認する必要があります。現在使用中のインスタンス ID は、**dspmqinst** コマンドで調べられます。

手順

1. インストールしようとしているメディア内にある MSI の空きインスタンス ID を調べるには、**dspmqinst** というコマンドを入力して、既にインストールされているバージョンの MSIMedia 値および MSIInstanceId 値を確認します。例えば、

```
InstName: Installation1
InstDesc:
Identifier: 1
InstPath: C:\¥ Program Files¥IBM¥MQ
Version: 9.0.0.0
Primary: Yes
State: Available
MSIProdCode: {74F6B169-7CE6-4EFB-8A03-2AA7B2DBB57C}
MSIMedia: 9.0 Server
MSIInstanceId: 1
```

2. MSI インスタンス ID 1 が使用中であるときに MSI インスタンス ID 2 を使用する場合は、次のパラメーターを付けて **msiexec** コマンドを実行する必要があります。

```
MSINEWINSTANCE=1 TRANSFORMS=":instanceId7.mst;1033.mst"
```

次のタスク

複数の製品をインストールする場合は、非対話式インストール・コマンドの追加パラメーターとして **INSTALLATIONNAME** または **PGMFOLDER** を指定する必要があります。 **INSTALLATIONNAME** または **PGMFOLDER** を指定しておけば、**TRANSFORMS** パラメーターの指定に欠落や誤りがあった場合にも、間違っ たインストール処理の実行を防止できます。

Windows msiexec によるクライアント・インストールでの変換の使用

MSI は変換を使用してインストール内容を変更することができます。IBM MQ のインストールでは、変換を使用して、異なる各国語をサポートすることができます。IBM MQ は、クライアント・イメージの \MSI フォルダーに変換ファイルとともに提供されます。これらのファイルは、IBM MQ Windows インストーラー・パッケージ IBM MQ.msi にも組み込まれています。

msiexec コマンド行で `property=value` の組に TRANSFORMS プロパティを使用すると、必要な言語を指定できます。以下に例を示します。

```
TRANSFORMS="1033.mst"
```

変換ファイルの絶対パスとファイル名を指定することもできます。この場合も、値を引用符で囲むかどうかは任意です。以下に例を示します。

```
TRANSFORMS="D:\Msi\1033.mst"
```

306 ページの表 42 は、**msiexec** コマンド行で使用するロケール ID、言語、および変換ファイル名を示しています。

同じバージョンの製品を複数インストールする場合には、次のようなコマンドを使用して変換をマージする必要があります。

```
TRANSFORMS=":InstanceId2.mst;D:\Msi\1033.mst"
```

また、**MQParms** コマンドで MQLANGUAGE プロパティを使用することによって、必要な言語を指定することもできます。`msiexec property=value` パラメーターについては、308 ページの『MQParms パラメーター・ファイル・クライアント・インストール』を参照してください。

Parameters

表 42. 各種言語サポートを目的とした付属の変換ファイル。この表は、付属の変換ファイル、処理結果の言語、および **msiexec** コマンド行で使用する数値を示しています。

言語	変換ファイル名	値
U.S. 英語	1033.mst	1033
ドイツ語	1031.mst	1031
フランス語	1036.mst	1036
スペイン語	1034.mst	1034
イタリア語	1040.mst	1040
ブラジル・ポルトガル語	1046.mst	1046
日本語	1041.mst	1041
韓国語	1042.mst	1042
中国語 (簡体字)	2052.mst	2052
中国語 (繁体字)	1028.mst	1028
チェコ語	1029.mst	1029
ロシア語	1049.mst	1049
ハンガリー語	1038.mst	1038
ポーランド語	1045.mst	1045

クライアント・インストール用の応答ファイルの作成

クライアントで行う **msiexec** では応答ファイルが使用されます。これは 3 つの方法で作成することができます。

このタスクについて

応答ファイルは **msiexec** コマンドで使用されます。詳しくは、273 ページの『[msiexec での応答ファイルの使用](#)』を参照してください。

手順

インストール用の応答ファイルを作成するには、以下の3つの方法があります。

- ASCII ファイル・エディターを使用して、IBM MQ Windows サーバー DVD に用意されているファイル `Response.ini` をコピーして編集します。
- ASCII ファイル・エディターを使用して独自の応答ファイルを作成する。
- **msiexec** コマンドを **SAVEINI** (任意で **ONLYINI** も) コマンド行パラメーター付きで使用して、同じインストール・オプションの入った応答ファイルを生成する。273 ページの表 33 を参照してください。

例

SAVEINI パラメーターを指定して **msiexec** を使用する一般的な例は、以下のとおりです。

```
msiexec /i "path\IBM MQ.msi" /q SAVEINI="response_file"  
TRANSFORMS="1033.mst" AGREETOLICENSE="yes"
```

Windows MQParms コマンドを使用したクライアントのインストール

MQParms コマンドを使用して、IBM MQ クライアントのインストールまたはアンインストールを呼び出すことができます。

始める前に

MQParms コマンドは、コマンド行で指定されたパラメーター、またはパラメーター・ファイル内で指定されたパラメーターを使用できます。パラメーター・ファイルは ASCII テキスト・ファイルです。その中にはインストールで設定するパラメーター値が入っています。**MQParms** コマンドは、指定されたパラメーターをとり、それに対応する **msiexec** コマンド行を生成します。

これは、**msiexec** コマンドで使用するすべてのパラメーターを、1つのファイルに保存できることを意味します。

ユーザー・アカウント制御 (UAC) が使用可能になっている Windows システム上で IBM MQ を実行している場合は、システム特権を持つインストール済み環境を呼び出す必要があります。コマンド・プロンプトか IBM MQ Explorer を使用している場合は、右クリックを使用してプログラムを開始し、「**管理者として実行**」を選択することにより、特権を昇格します。昇格された特権を使用せずに **MQParms** プログラムを実行しようとすると、インストールは失敗し、インストール・ログにエラー AMQ4353 が書き込まれます。

サイレント操作の場合、コマンド行上かパラメーター・ファイル内の [MSI] スタンザ内に `/q` または `/qn` パラメーターを付け加えなければなりません。また、**AGREETOLICENSE** パラメーターも「**yes**」に設定する必要があります。

MQParms コマンドで使用するパラメーター・ファイルには、**msiexec** コマンドで直接使用する応答ファイルに指定するパラメーターよりも多くのパラメーターを指定できます。また、IBM MQ のインストールで使用するパラメーター以外に、「IBM MQ の準備」ウィザードで使用できるパラメーターも指定することができます。

IBM MQ インストールの直後に「**IBM MQ 準備ウィザード**」を完了しない場合、または何らかの理由で IBM MQ インストールを完了してから「**IBM MQ 準備ウィザード**」を完了するまでの間にマシンがリブートされる場合は、後でウィザードが管理者特権で実行されていることを確認してください。そうしない場合、インストールが不完全である可能性があります。「**ファイルを開く - セキュリティ警告**」ダイアログ・ボックスが表示され、発行元として International Business Machines Limited がリストされる場合があります。ウィザードを続行するには、「**実行**」をクリックします。

ファイル `MQParms.ini` の例として、IBM MQ が提供されています。このファイルには、デフォルトのインストール・パラメーターが入っています。

インストール用のパラメーター・ファイルを作成するには、以下の2つの方法があります。

- 製品に付属する MQParms.ini ファイルをコピーして ASCII ファイル・エディターで編集する。
- ASCII ファイル・エディターを使用して独自のパラメーター・ファイルを作成する。

このタスクについて

MQParms コマンドを使用してインストールを呼び出すには、次のようにします。

手順

1. コマンド行で、IBM MQ クライアント CD のルート・フォルダー (つまり、ファイル MQParms.exe の場所) に変更します。
2. 次のコマンドを入力します。

```
MQParms [ parameter_file ] [ parameters ]
```

ここで、

parameter_file

該当するパラメーター値が入っているファイル。このファイルが、MQParms.exe と同じフォルダー内にない場合、絶対パスとファイル名を指定します。パラメーター・ファイルを指定しない場合のデフォルトは MQParms.ini になります。詳細については、[308 ページの『MQParms パラメーター・ファイル - クライアント・インストール』](#)を参照してください。

parameters

1 つ以上のコマンド行パラメーター。これらのリストについては、[MSDN Command-Line Options Web ページ](#)を参照してください。

例

MQParms コマンドの典型例は次のとおりです。

```
MQParms "c:\MyParamsFile.ini" /l*v c:\install.log
```

コマンド行とパラメーター・ファイルの両方にパラメーターを指定すると、コマンド行の設定が優先されます。

/i、/x、/a、または /j を指定しない場合、MQParms はデフォルトで、IBM MQ Windows インストーラー・パッケージ IBM MQ.msi を使用した標準インストールになります。つまり、以下のコマンド行部分が生成されます。

```
/i " current_folder \MSI\IBM MQ.msi"
```

Windows MQParms パラメーター・ファイル - クライアント・インストール

パラメーター・ファイルは、**MQParms** コマンドで使用できるパラメーターを収めたセクション (スタンザ) が入った ASCII テキスト・ファイルです。通常これは、MQParms.ini などの初期化ファイルです。

MQParms コマンドは、次のようなファイル内のスタンザからパラメーターをとります。

[MSI]

MQParms コマンドの実行方法に関連した一般プロパティ、および IBM MQ のインストールに関連した一般プロパティが含まれています。

このスタンザ内に設定できるプロパティは、[300 ページの『msiexec を使用したクライアントのインストール』](#)、および [309 ページの表 43](#) に一覧で示されます。

MQParms では、このファイル内の他のスタンザはすべて無視されます。

スタanzasのパラメーターは `property=value` の形式になります。ここで、`property` は常に大文字として解釈されますが、`value` は大文字小文字が区別されます。値ストリングに空白が入っている場合、二重引用符で囲まなければなりません。それ以外の値もほとんど二重引用符で囲むことができます。一部のプロパティは、以下のように複数の値を指定できます。

```
ADDLOCAL="Server,Client"
```

プロパティをクリアするには、以下のように値を空ストリングに設定します。

```
REINSTALL=""
```

以下の表は、設定できるプロパティを示しています。デフォルトは太字で示しています。

[MSI] Stanzasの場合、標準的な MSI コマンド行オプションとプロパティを入力できます。以下に例を示します。

```
- /q
- ADDLOCAL="client"
- REBOOT=Suppress
```

IBM MQ のインストールに使用されるプロパティについては、[309 ページの表 43](#)、および [310 ページの表 44](#) を参照してください。

[309 ページの表 43](#) は、MQParms コマンドの実行方法に影響を与える Stanzas の追加のプロパティを表示しますが、インストールには影響を与えません。

表 43. MSI Stanzas 内の MQParms で使用されるプロパティ		
プロパティ	値	説明
MQPLOG	<i>path file_name</i>	MQParms は指定された名前と場所でテキスト・ログ・ファイルを生成します。
MQPLANGUAGE	system user <i>transform_value</i> existing	インストール言語です。 system . デフォルトのシステム・ロケールの言語を使用してインストールします (デフォルト)。 ユーザー。ユーザーのデフォルト・ロケールの言語を使用してインストールします。 <i>transform_value</i> . この値で指定された言語を使用してインストールします。 310 ページの表 44 を参照してください。 existing . MQ が既にシステム上に存在する場合、デフォルトでは同じ言語が使用され、そうでない場合は system が使用されます。
MQPSMS	0 no	0 または no です。 MQParms は、 msiexec コマンドが終了するのを待機しません (デフォルト)。 他のすべての値。 MQParms は msiexec コマンドが終了するまで待ちます。
MQPINUSE	0 1	MQPINUSE が 1 に設定された場合、 MQParms は IBM MQ ファイルが使用中の場合でも、インストールを続行します。このオプションが使用された場合、インストールを完了するにはリブートが必要です。

表 44. MQPLANGUAGE プロパティの有効値

言語	有効値		
U.S. 英語	英語	en_us	1033
ドイツ語	ドイツ語	de_de	1031
フランス語	フランス語	fr_fr	1036
スペイン語	スペイン語	es_es	1034
イタリア語	イタリア語	it_it	1040
ブラジル・ポルトガル語		pt_br	1046
日本語	日本語	ja_jp	1041
韓国語	韓国語	ko_kr	1042
中国語 (簡体字)		zh_cn	2052
中国語 (繁体字)		zh_tw	1028
チェコ語	チェコ語	cs_cz	1029
ロシア語	ロシア語	ru_ru	1049
ハンガリー語	ハンガリー語	hu_hu	1038
ポーランド語	ポーランド語	pl_pl	1045

パラメーター・ファイルの典型例は、次のとおりです。

```
[MSI]
MQPLANGUAGE=1033
MQPLOG=%temp%\MQParms.log
MQPSMS=no
ADDLOCAL=CLIENT
/m miffile
REMOVE=""
/l*v c:\install.log
```

Windows Windows のクライアント・インストール済み環境の変更

IBM MQ for Windows クライアントが既にインストールされていて、IBM MQ クライアント・フィーチャーの一部を除去またはインストールしたい場合には、インストールの変更を行います。

1. IBM MQ クライアント DVD を DVD ドライブに挿入します。
2. 自動実行が使用可能にされている場合は、インストール・プロセスが始動します。
インストールされていない場合は、DVD のルート・フォルダーの中の「**Setup (セットアップ)**」をダブルクリックして、インストール・プロセスを開始します。
IBM MQ クライアント・セットアップ・ウィンドウが表示されます。「**Next (次へ)**」をクリックして、先に進みます。
3. 「**Modify (変更)**」を選択してから、「**Next (次へ)**」をクリックします。
「**Features (フィーチャー)**」パネルが表示されます。
4. フィーチャーのインストール内容を変更するには、次のようにします。
 - a. フィーチャー名の隣の記号をクリックして、メニューを表示します。
 - b. 次のうちの該当するオプションを選択します。

- 「Install this feature (このフィーチャーをインストールします)」
- 「Install this feature and all its subfeatures (if any) (このフィーチャーとすべてのサブフィーチャー (存在する場合) をインストールします)」
- Do not install this feature (remove if already installed) (このフィーチャーをインストールしません (既にインストールされている場合は削除します))

フィーチャー名の隣の記号が変わり、現在のインストール・オプションが示されます。

5. 選択を完了したら、「**Next (次へ)**」をクリックします。

6. 「IBM MQ クライアント・セットアップ」ウィンドウには、選択したインストールの要約が表示されます。

続行するには、「**Modify (変更)**」をクリックします。

7. 進行状況表示バーが完了するのを待ちます。

IBM MQ クライアントのインストールが正常に完了すると、IBM MQ クライアント・セットアップ・ウィンドウに次のメッセージが表示されます。

Installation Wizard Completed Successfully

「**Finish (終了)**」をクリックして、ウィンドウを閉じます。

Windows 「プログラムの追加と削除」を使用したクライアント・インストールの変更

Windows の一部のバージョンでは、「プログラムの追加と削除」を使用してインストール済み環境を変更できます。

Windows 7 の場合は、以下の手順に従ってください。

1. Windows タスクバーから、「スタート」 > 「コントロールパネル」を選択します。
2. 「アプリケーションの追加と削除」を選択します。
3. **IBM MQ** を選択します。
4. 「変更」を選択します。

「IBM MQ セットアップ」ウィンドウで、「プログラム・メンテナンス」パネルが表示されます。インストールの変更の手順のステップ [310 ページの『3』](#) から最後までを実行します。

Windows 8 では、「プログラムの追加と削除」オプションで製品全体がアンインストールされます。

インストール済み環境に変更を加えるためには、元のインストール・メディアから setup.exe ファイルを実行する必要があります。

Windows *msiexec* を使用したクライアント・インストールのサイレント変更

msiexec を使用して、IBM MQ クライアント・インストールを変更できます。

msiexec を使用して IBM MQ クライアントのインストール済み環境をサイレント変更するには、インストール・ページの指示に従いますが、追加したいフィーチャーを ADDLOCAL パラメーターに組み込んで、削除したいフィーチャーを REMOVE パラメーターに設定します。

例えば、ADDLOCAL="JavaMsg" および REMOVE="" を指定すると、Java メッセージングと Web Services フィーチャーを組み込むようにインストール済み環境が変更されます。

msiexec の説明については、[300 ページの『msiexec を使用したクライアントのインストール』](#)を参照してください。

Windows *MQParms* を使用したクライアント・インストールのサイレント変更

MQParms コマンドを使用して、IBM MQ クライアント・インストールを変更できます。

MQParms を使用して IBM MQ クライアントのインストール済み環境をサイレント変更するには、インストール・ページの指示に従いますが、追加したいフィーチャーを ADDLOCAL パラメーターに組み込んで、削除したいフィーチャーを REMOVE パラメーターに設定します。

例えば、ADDLOCAL="JavaMsg" および REMOVE="" を指定すると、Java メッセージングと Web Services フィーチャーを組み込むようにインストール済み環境が変更されます。

MQParms コマンドの詳細については、[307 ページの『MQParms コマンドを使用したクライアントのインストール』](#)を参照してください。

Windows Windows での試用ライセンスの変換

IBM MQ を再インストールせずに、試用ライセンスを完全ライセンスに変換します。

試用ライセンスの有効期限が切れると、**strmqm** コマンドによって表示される "count-down" により、ライセンスの有効期限が切れたことが通知され、コマンドは実行されません。

始める前に

1. IBM MQ が試用ライセンスでインストールされている。
2. IBM MQ の完全ライセンスが交付されたコピーのインストール・メディアに対するアクセス権がある。

このタスクについて

試用ライセンスを完全ライセンスに変換するには、**setmqprd** コマンドを実行します。

IBM MQ の試用コピーに完全ライセンスを適用しないことにした場合は、いつでもこのコピーをアンインストールできます。

手順

1. 完全ライセンスが交付されたインストール・メディアから完全ライセンスを取得します。
フル・ライセンス・ファイルは `amqpcert.lic` です。Windows では、そのファイルは、インストール・メディアの `\MediaRoot\licenses` ディレクトリーに入っています。このファイルは、IBM MQ のインストール・パスの `bin` ディレクトリーにインストールされます。
2. アップグレードするインストール済み環境から **setmqprd** コマンドを実行します。

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin\setmqprd \MediaRoot\licenses\amqpcert.lic
```

関連情報

[setmqprd](#)

Windows Windows システムでの各国語によるメッセージの表示

別の各国語メッセージ・カタログのメッセージを表示するには、**MQS_FORCE_NTLANGID** 環境変数を設定するか、地域設定を変更する必要があります。

このタスクについて

メッセージが U.S. English のものは、IBM MQ とともに自動的にインストールされます

IBM MQ でサポートされている各国語メッセージは、自動的にインストールされます。メッセージは、以下の順序に基づいて各国語で表示されます。

1. **MQS_FORCE_NTLANGID** 環境変数の値 (設定されている場合)。
2. メッセージを表示しているユーザーの地域形式 (地域形式で指定された言語が IBM MQ でサポートされている場合)。
3. 管理システムのロケール (システム・ロケールで指定された言語が IBM MQ でサポートされている場合)。
4. 米国英語 (サポートされている他の言語に決められない場合)。

注: キュー・マネージャーは、普通はマシン上のサービスにより起動されるので、独自のユーザー・アカウント (MUSR_MQADMIN など) がインストール時に提供される特定のドメイン・アカウントで実行しています。詳しくは、[IBM MQ Windows サービスのローカルおよびドメイン・ユーザー・アカウント](#)を参照してください。

ユーザー・アカウントの地域形式に関連付けられていない言語によるメッセージが必要な場合、以下のステップを実行してください。

手順

1. キュー・マネージャーによって表示されるメッセージに関する **MQS_FORCE_NTLANGID** 環境変数を、ご希望の言語の言語 ID にグローバルに設定します。
MQS_FORCE_NTLANGID はシステム全体で設定する必要があります。システム全体で設定しないと、メッセージを表示するユーザー全員が個々に環境変数を設定する必要があります。
16 進表記で表わされる言語 ID 値が、Microsoft 資料の [Language Identifier Constants and Strings](#) にリストされます。
2. サービスとしてキュー・マネージャーを実行しているマシンをリブートして、環境変数を有効にします。

Windows 再配布可能クライアント (Windows)

Windows 64-ビット・イメージは Win64.zip ファイルで出荷されます。

ファイル名

アーカイブまたは .zip ファイルの名前は、ファイルの内容と相当する保守レベルを示しています。

CD 例えば、Continuous Delivery の場合、IBM MQ 9.0.4 には、次のファイル名のクライアント・イメージが用意されています。

Windows Windows
9.0.4.0-IBM-MQC-Redist-Win64.zip

Windows Linux z/OS Java
9.0.4.0-IBM-MQC-Redist-Java.zip

LTS Long Term Support の場合、IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 2 には、次のファイル名のクライアント・イメージが用意されています。

Windows Windows
9.0.0.2-IBM-MQC-Redist-Win64.zip

Java
9.0.0.2-IBM-MQC-Redist-Java.zip

アプリケーションを配布するためのランタイム・ファイルの選択

再配布可能クライアントによって bin ディレクトリーの下に **genmqpkg** という名前のスクリプト・ファイルが提供されます。

genmqpkg スクリプトを使用して、ファイルの配布先となるアプリケーションの必要に合うように調整された、より小さいファイルのサブセットを生成できます。

IBM MQ アプリケーションのランタイム要件を判別するために、一連の対話式の Yes または No の質問が出されます。

最後に、**genmqpkg** は、スクリプトが必要なディレクトリーとファイルを複製するための、新しいターゲット・ディレクトリーを指定するように要求します。

重要: IBM サポートは、再配布可能クライアント・パッケージに含まれる、完全で無修正のファイルのセットだけを支援することができます。

その他の考慮事項

Windows にインストールされていないクライアントのデフォルトのデータ・パスは %HOMEDRIVE% %HOMEPATH%\IBM\MQ\data です。

MQ_OVERRIDE_DATA_PATH 環境変数を使用して、データ・パスのデフォルトのディレクトリーを変更できます。

注: ディレクトリーは自動的に作成されないため、最初にディレクトリーを作成する必要があります。

再配布可能クライアント・ランタイムと、フルインストールされた IBM MQ クライアントまたはサーバーとが異なる場所にインストールされている場合、それらは共存することができます。

重要: フルインストールされた IBM MQ と同じ場所に再配布可能イメージをアンパックすることは、サポートされていません。

クラスパスの変更

dspmqver、**setmqenv**、および **crtmqenv** コマンドによって使用されるクラスパスは、**com.ibm.mq.jar** および **com.ibm.mqjms.jar** の直後に **com.ibm.mq.allclient.jar** を環境に追加します。

Windows 上の再配布可能クライアントからの **dspmqver** 出力の例:

```
Name: IBM MQ
Version: 8.0.0.4
Level: p800-804-L150909
BuildType: IKAP - (Production)
Platform: IBM MQ for Windows (x64 platform)
Mode: 64-bit
O/S: Windows 7 Professional x64 Edition, Build 7601: SP1
InstName: MQNI08000004
InstDesc: IBM MQ 8.0.0.4 (Redistributable)
Primary: No
InstPath: C:\Users\johndoe\Desktop\Redist
DataPath: C:\Users\johndoe\IBM\MQ\data
MaxCmdLevel: 802
```

関連概念

24 ページの『再配布可能クライアント』

IBM MQ 再配布可能クライアントは、.zip ファイル形式または .tar ファイル形式で提供されるランタイム・ファイルの集合であり、再配布可能ライセンスの条件下で第三者に再配布できます。これにより、第三者に必要なアプリケーションとランタイム・ファイルを単一のパッケージで簡単に配布できます。

Windows .NET アプリケーション・ランタイム - Windows のみ

.NET アプリケーションを使用する際の考慮事項。

.NET アプリケーション用に Windows の再配布可能 イメージに置かれたランタイム DLL ファイルは、1 次インストール環境をインストールする際に、通常はシステム管理者の特権を付与されたユーザーによってグローバル・アセンブリー・キャッシュ (GAC) に登録されます。ただし、これによって再配布の利点が大幅に制限されます。

Windows プラットフォームの再配布可能 パッケージには、DLL を GAC に登録するためのツールが備わっていないので、.NET アプリケーションは他の方法で適切なアセンブリーを見つける必要があります。この状況で使用可能な 2 つのオプションがあります。

プロービング

.NET ランタイムは、GAC を検査した後に、プロービングによって必要なアセンブリーを見つけようとしません。最初に検査される場所はアプリケーション・ベースです。これはアプリケーションが実行されているルート場所です。詳しくは、Microsoft Web サイトで「ランタイムがアセンブリを検索する方法」の情報を参照してください。

このアプローチを使用するとき、.NET アプリケーションを構築する際に使用されるアセンブリーのメンテナンス・レベルは、ランタイムで使用されるものと同じでなければならないことに注意してください。例えば、IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 4 で構築されたアプリケーションは、IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 4 再配布可能クライアント・ランタイムによって実行する必要があります。

このアプローチを使用すると、\bin ディレクトリーに IBM MQ アセンブリーに沿って配置されている .NET アプリケーションは、プライマリー IBM MQ インストール (存在する場合) からアセンブリーを選出し、再配布可能なコピーにフォールバックします。

1. .NET アプリケーションをフル IBM MQ インストール (csc \t:exe \r:System.dll \r:amqmdnet.dll \lib: \out:nmqwrld.exe nmqwrld.cs) の下にコンパイルします。
2. 再配布可能クライアント zip ファイル内の exe ファイルを \bin ディレクトリーにコピーします。

DEVPATH 環境変数

以前のようにアプリケーションの構築、配布、解凍、実行を可能にする代替方式は、DEVPATH を使用して必要なアセンブリーを見つけることです。プロービング・アプローチとは異なり、このオプションでは GAC にある一致するアセンブリーがオーバーライドされます。ただし、この理由のために、Microsoft は実稼働環境でこの方式を使用しないことを推奨しています。

このアプローチは、フルインストールされた IBM MQ 環境がクライアントに存在する可能性があるときに有効な場合があります。ただし、常に再配布可能なアセンブリーを使用することをお勧めします。

1. .NET アプリケーションをフル IBM MQ インストールの下でコンパイルする (csc \t:exe \r:System.dll \r:amqmdnet.dll \lib: \out:nmqwrld.exe nmqwrld.cs)
2. .exe ファイルを再配布可能クライアント zip ファイルに、またはその横にコピーします。
3. .exe ファイルと同じディレクトリーに、.exe ファイルの名前と .config の接尾部を持つアプリケーション構成ファイルを作成します。つまり nmqwrld.exe.config となり、そのコンテンツは以下のとおりです。

```
<configuration>
  <runtime>
    <developmentMode developerInstallation="true"/>
  </runtime>
</configuration>
```

4. **setmqenv -s** を呼び出し、*DEVPATH* 環境変数を設定して、アプリケーションを実行する前に再配布可能イメージから \bin ディレクトリーを指定します。以下に例を示します。

```
set DEVPATH=%MQ_INSTALLATION_PATH%\bin
```

.NET の再配布可能管理対象クライアントのトレースの開始と停止

.NET の再配布可能管理対象クライアントのトレースを生成する方法は、.NET のスタンドアロン・クライアントの場合と同じです。詳しくは、[スタンドアロン IBM MQ .NET クライアントの使用](#)を参照してください。

.NET に関する詳細情報

.NET について詳しくは、[IBM MQ .NET プログラムの作成とデプロイ](#)を参照してください。

関連概念

24 ページの『再配布可能クライアント』

IBM MQ 再配布可能クライアントは、.zip ファイル形式または .tar ファイル形式で提供されるランタイム・ファイルの集合であり、再配布可能ライセンスの条件下で第三者に再配布できます。これにより、第三者に必要なアプリケーションとランタイム・ファイルを単一のパッケージで簡単に配布できます。

Windows Windows での IBM MQ インストール済み環境の検証

このセクションのトピックでは、Windows システムでの IBM MQ のサーバーまたはクライアントのインストールを検査する方法について説明します。

このタスクについて

IBM MQ サーバーのローカル (スタンドアロン) サーバー・インストールやサーバー間インストールを以下のように検査できます。

- ローカル・サーバーのインストールには、他の IBM MQ インストールとの通信リンクはありません。
- サーバー間インストールには、その他のインストールへのリンクがあります。

IBM MQ MQI client のインストールが正常に完了しており、通信リンクが動作していることも検査できます。

手順

- ローカル・サーバー・インストールを検査するには、[316 ページの『Windows でのローカル・サーバー・インストールの検査』](#)を参照してください。
- サーバー間インストールを検査するには、[320 ページの『Windows でのサーバー間インストールの検査』](#)を参照してください。
- クライアントのインストールを検査するには、[326 ページの『Windows でクライアント・インストールの検査』](#)を参照してください。

Windows Windows でのローカル・サーバー・インストールの検査

コマンド行または Postcard アプリケーションのいずれかを使用して、Windows 上のローカル (スタンドアロン) インストールを検査できます。

このタスクについて

コマンド行を使用して、IBM MQ が正しくインストールされているか、関連する通信リンクが正しく機能しているかを検査できます。

Postcard アプリケーションを使用して、インストールを検査することもできます。Postcard アプリケーションは Java ベースであり、グラフィカル表示が可能なシステムを必要としています。

手順

- コマンド行を使用して、インストールを検査するには、[316 ページの『Windows でのコマンド行を使用したローカル・サーバー・インストールの検査』](#)を参照してください。
- Postcard アプリケーションを使用して、インストールを検査するには、[318 ページの『Windows での Postcard アプリケーションを使用したローカル・サーバー・インストールの検査』](#)を参照してください。

Windows Windows でのコマンド行を使用したローカル・サーバー・インストールの検査

Windows システムでは、1つのキュー・マネージャーと1つのキューだけの単純な構成を作成するコマンド行を使用して、ローカル・インストールを検査できます。Postcard アプリケーションを使用して、インストールを検査することもできます。

始める前に

インストールを検査するには、始めにサンプル・パッケージをインストールする必要があります。

検査手順を開始する前に、システムに最新のフィックスが適用されていることを確認したい場合もあります。最新のアップデートの格納場所については、[259 ページの『Windows の場合の要件の確認』](#)を参照してください。

このタスクについて

コマンド・ラインからデフォルトのキュー・マネージャーを構成するには、次の手順に従います。キュー・マネージャーが構成された後、amqsput サンプル・プログラムを使用してキューにメッセージを書き込みます。その後、amqsget サンプル・プログラムを使用して、キューからメッセージを取得します。

IBM MQ オブジェクト定義は、大/小文字を区別します。MQSC コマンドとして小文字で入力したテキストは、単一引用符で囲まない限り、自動的に大文字に変換されます。ここでの例は、必ず示されているとおりに入力してください。

手順

1. 環境をセットアップします。

- a) 次のコマンドを入力し、特定のインストールで使用する環境変数を設定します。

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin\setmqenv -s
```

ここで、MQ_INSTALLATION_PATH は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

- b) 以下のコマンドを入力して、環境が正しく設定されていることを確認します。

```
dspmqver
```

コマンドが正常に完了して、予想したバージョン番号とインストール名が戻されたら、環境は正しく設定されています。

2. 次のコマンドを入力して、QMA というキュー・マネージャーを作成します。

```
crtmqm QMA
```

キュー・マネージャーが作成されたとき、およびデフォルトの IBM MQ オブジェクトが作成されたときに、メッセージで通知されます。

3. 次のコマンドを入力して、キュー・マネージャーを開始します。

```
strmqm QMA
```

キュー・マネージャーが始動すると、メッセージが表示されます。

4. 次のコマンドを入力して、MQSC を開始します。

```
runmqsc QMA
```

MQSC が開始すると、メッセージが表示されます。MQSC にはコマンド・プロンプトはありません。

5. 次のコマンドを入力して、QUEUE1 というローカル・キューを定義します。

```
DEFINE QLOCAL (QUEUE1)
```

キューが作成されると、メッセージが表示されます。

6. 次のコマンドを入力し、MQSC を停止します。

```
end
```

いくつかのメッセージに続いて、コマンド・プロンプトが表示されます。

注：これ以降の手順では、サンプル・パッケージがインストールされている必要があります。

7. 次のコマンドを入力し、キューにメッセージを書き込みます。

```
amqsput QUEUE1 QMA
```

次のメッセージが表示されます。

```
Sample AMQSPUT0 start  
target queue is QUEUE1
```

8. それぞれが異なるメッセージである行に、適当なメッセージ・テキストを 1 行以上入力します。メッセージ入力を終了するために空白行を 1 行入力します。

以下のメッセージが表示されます。

```
Sample AMQSPUT0 end
```

メッセージがキューに書き込まれ、コマンド・プロンプトが表示されます。

9. 次のコマンドを入力し、キューからメッセージを取得します。

```
amqsget QUEUE1 QMA
```

サンプル・プログラムが開始されて、キューに書き込んだメッセージが表示されます。

タスクの結果

これで、ローカル・インストールの検査が正常に終了しました。

Windows での Postcard アプリケーションを使用したローカル・サーバー・インストールの検査

2 つの Postcard アプリケーション間でメッセージが正常に送信されれば、ローカル・インストールは検証されます。

始める前に

Postcard アプリケーションは Java ベースであり、グラフィカル表示が可能なシステムを必要としています。

ユーザーが IBM MQ 管理者グループ (**mqm**) のメンバーであることを確認する必要があります。

注: Postcard を使用して IBM MQ インストールを検査できるのは、対象のコンピューター上に 1 つの IBM MQ がインストールされている場合のみです。キュー・マネージャーが既にコンピューター上に存在している場合、デフォルト構成ウィザードでデフォルト構成は作成されません。デフォルト構成ウィザードはコンピューター上のどのインストール済み環境でも実行されますが、作成できるデフォルト構成は 1 台のコンピューターごとに 1 つだけです。Postcard を使用して、同じコンピューター上の 2 つ目以降の IBM MQ のインストールを検査することはできません。

ローカル・インストールが機能しているか検査するために、同じサーバー上で Postcard アプリケーションの 2 つのインスタンスを実行できます。Postcard アプリケーションは、他の Postcard アプリケーションとの間でメッセージの送受信を行うことができます。メッセージの送受信が正常に行われることにより、IBM MQ がインストールされており、サーバーで正常に機能していることがわかります。

手順

1. グループ **mqm** 内のユーザーとしてログオンします。
2. 次のいずれかの方法で、Postcard アプリケーションを開始します。
 - a) コマンド行から、以下のようになります。
 - i) ディレクトリーを `MQ_INSTALLATION_PATH\java\bin` に変更します。
`MQ_INSTALLATION_PATH` は、IBM MQ がインストールされている上位ディレクトリーを表します。

ii) 次のコマンドを入力し、Postcard アプリケーションを実行します。

```
postcard
```

- b) IBM MQ Explorer から: Windows システムでは、システム・メニュー、**MQExplorer** コマンド (推奨コマンド)、または MQExplorer 実行可能ファイルを使用して IBM MQ Explorer を開始できます。**strmqcfg** コマンドは今でも使用可能です。
- i) 「IBM MQ Explorer コンテンツ・ビューへようこそ」ページが表示されない場合は、**Navigator** ・ビューの **IBM MQ** をクリックして、ウェルカム・ページを表示します。
 - ii) 「**Postcard の起動**」をクリックして、Postcard を起動します。
3. 「**Postcard - Sign On (Postcard - サインオン)**」ウィンドウで、Postcard アプリケーション内でメッセージを送信するために使用するニックネーム (例えば **User1**) を入力します。
4. メールボックスとして使用するキュー・マネージャーを選択します。
- キュー・マネージャーがない場合は、デフォルト構成を起動するか Postcard アプリケーションを終了するかのいずれかを行うように求められます。デフォルト構成を起動すると、デフォルト・キュー・マネージャーが作成されます。
 - サーバー上にある唯一のキュー・マネージャーが、デフォルトのキュー・マネージャーである場合、このキュー・マネージャーが自動的に Postcard アプリケーションに使用されます。デフォルトのキュー・マネージャーは、デフォルト構成ウィザードを実行することで作成されます。
 - 独自のキュー・マネージャーを作成しているが、デフォルト構成ウィザードを実行していない場合、リストから適切なキュー・マネージャーを選択します。
 - 既にデフォルト構成ウィザードを実行しており、デフォルトのキュー・マネージャーを使用する意図があるが、サーバー上に他のキュー・マネージャーが存在する場合は、「**拡張**」チェック・ボックスを選択します。次に、「**デフォルト構成をメールボックスとして使用**」を選択します。
 - 既にデフォルト構成ウィザードを実行しており、独自のキュー・マネージャーを作成済みで、デフォルトのキュー・マネージャーを使用する意図がない場合は、「**拡張**」チェック・ボックスを選択します。次に、「**キュー・マネージャーをメールボックスとして選択**」を選択し、リストから適切なキュー・マネージャーを選択します。
- 選択が完了したら、「**OK**」をクリックし、最初の Postcard ウィンドウを表示します。
5. Postcard アプリケーションの最初のインスタンスを開くときの手順に従い、Postcard アプリケーションの 2 番目のインスタンスを実行します。
6. 「**Postcard - サインオン**」パネルが再度表示されます。この 2 番目の Postcard アプリケーション内でのメッセージの送信に使用する、2 番目のニックネームを入力します。
(例: **User2**)。
7. メールボックスとして使用するキュー・マネージャーを (ステップ 4 で既述したように) 繰り返し選択します。
- この 2 番目の Postcard 用に選択するキュー・マネージャーは、Postcard アプリケーションの最初のインスタンスに使用されていたキュー・マネージャーと同じでなければなりません。
8. 最初の Postcard (**User1**) で、2 番目の Postcard アプリケーションのニックネーム (**User2**) を「**To:**」フィールドに入力します。送信側と受信側が同じサーバー上にあるので、「**On:**」フィールドを空白にできます。
9. 「**Message: (メッセージ:)**」フィールドにメッセージを入力して、「**Send (送信)**」をクリックします。
10. Postcard の「**Postcards sent and received (送受信された Postcard)**」エリアに、メッセージの詳細が表示されます。送信 Postcard で、メッセージが「**sent (送信)**」として表示されます。受信 Postcard で、メッセージが「**received (受信)**」として表示されます。
11. 受信 Postcard (**User2**) で、「**送受信されたポストカード**」エリアのメッセージをダブルクリックし、そのメッセージを表示します。
- このメッセージを受信した場合は、IBM MQ は正常にインストールされているということがわかります。

次のタスク

状況によっては、次のタスクを行う必要がある場合があります。

- 他のサーバーに IBM MQ をインストールします。適切なプラットフォームのインストール手順に従います。デフォルト構成ウィザードの「**デフォルト・クラスターの結合**」ウィンドウを使用して、他のサーバーを最初のサーバーのクラスターに追加します。
- 他のサーバーに IBM MQ MQI client をインストールします。
- 続けて、さらに管理タスクを行います。詳細については、[IBM MQ の管理](#)を参照してください。

Windows Windows でのサーバー間インストールの検査

コマンド行または Postcard アプリケーションのいずれかを使用して、Windows 上でサーバー間インストールを検査できます。

始める前に

サーバー間の検査では、2つのシステム間の通信リンクを確認する必要があります。このため、この検査を実行するには、通信プロトコルが両方のシステムにインストールおよび構成されていることを事前に確認しておく必要があります。

Windows では、IBM MQ は TCP、SNA、NetBios、および SPX をサポートしています。

このタスクの例では TCP/IP を使用します。TCP を使用しない場合は、[Windows における通信のセットアップ](#)を参照してください。

このタスクについて

サーバー間インストールでは、コマンド行を使用して、IBM MQ が正しくインストールされているか、関連する通信リンクが正しく機能しているかを検査できます。

Postcard アプリケーションを使用して、インストールを検査することもできます。Postcard アプリケーションは Java ベースであり、グラフィカル表示が可能なシステムを必要としています。

手順

- コマンド行を使用して、インストールを検査するには、[320 ページの『Windows でのコマンド行を使用したサーバー間インストールの検査』](#)を参照してください。
- Postcard アプリケーションを使用して、インストールを検査するには、[323 ページの『Windows での Postcard アプリケーションを使用したサーバー間インストールの検査』](#)を参照してください。

Windows Windows でのコマンド行を使用したサーバー間インストールの検査

一方を送信側、他方を受信側として2つのサーバーを使用した、サーバー間インストールを検査できます。

始める前に

- 両方のサーバーに TCP/IP と IBM MQ がインストールされていることを確認します ([320 ページの『Windows でのサーバー間インストールの検査』](#)を参照)。
- 各サーバーで、ユーザーが IBM MQ 管理者グループ (`mqm`) のメンバーであることを確認します。
- 送信側サーバーと受信側サーバーのインストール済み環境を判別します。これらのインストール済み環境は、同じシステム上に存在する場合も別のシステム上に存在する場合があります。

このタスクについて

IBM MQ オブジェクト定義は、大/小文字を区別します。MQSC コマンドとして小文字で入力したテキストは、単一引用符で囲まない限り、自動的に大文字に変換されます。ここでの例は、必ず示されているとおりに入力してください。

手順

1. receiver サーバーの場合:

- a) ポートの空き状況を、例えば **netstat** を実行して確認します。このコマンドについて詳しくは、ご使用のオペレーティング・システムの資料を参照してください。

ポート 1414 が使用中でない場合は、ステップ 2g におけるポート番号として 1414 を使用するよう書き留めます。後で検査する際のリスナー用のポートとして、同じ番号を使用します。このポート番号が使用中の場合は、1415 などの使用されていないポートを書き留めます。

- b) コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力して、使用するインストールの環境をセットアップします。

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin\setmqenv -s
```

ここで、`MQ_INSTALLATION_PATH` は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

- c) コマンド・プロンプトで次のコマンドを入力し、QMB というキュー・マネージャーを作成します。

```
crtmqm QMB
```

キュー・マネージャーが作成されたことと、デフォルトの IBM MQ オブジェクトが作成されたことがメッセージで示されます。

- d) 次のコマンドを入力して、キュー・マネージャーを開始します。

```
strmqm QMB
```

キュー・マネージャーが開始されると、メッセージが表示されます。

- e) 次のコマンドを入力して、MQSC を開始します。

```
runmqsc QMB
```

MQSC が開始されたことが、メッセージで通知されます。MQSC にはコマンド・プロンプトはありません。

- f) 次のコマンドを入力して、RECEIVER.Q というローカル・キューを定義します。

```
DEFINE QLOCAL (RECEIVER.Q)
```

キューが作成されたことを示すメッセージが表示されます。

- g) 次のコマンドを入力して、リスナーを定義します。

```
DEFINE LISTENER (LISTENER1) TRPTYPE (TCP) CONTROL (QMGR) PORT ( PORT_NUMBER )
```

ここで、*port_number* は、リスナーが実行されているポートの名前です。この番号は、送信側チャネルの定義で使用した番号と同じでなければなりません。

- h) 次のコマンドを入力して、リスナーを開始します。

```
START LISTENER (LISTENER1)
```

注: リスナーを、バックグラウンド・プロセスの優先順位を自動的に下げるシェルから、バックグラウンドで開始しないでください。

- i) 次のコマンドを入力し、受信側チャネルを定義します。

```
DEFINE CHANNEL (QMA.QMB) CHLTYPE (RCVR) TRPTYPE (TCP)
```

チャネルが作成されると、メッセージで通知されます。

j) 次を入力して、MQSC コマンドを終了します。

```
end
```

いくつかのメッセージに続いてコマンド・プロンプトが表示されます。

2. **sender** サーバーの場合:

a) コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力して、使用するインストールの環境をセットアップします。

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin\setmqenv -s
```

ここで、`MQ_INSTALLATION_PATH` は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

b) コマンド・プロンプトで次のコマンドを入力し、QMA というキュー・マネージャーを作成します。

```
crtmqm QMA
```

キュー・マネージャーが作成されたことと、デフォルトの IBM MQ オブジェクトが作成されたことがメッセージで示されます。

c) 次のコマンドを入力し、キュー・マネージャーを開始します。

```
strmqm QMA
```

キュー・マネージャーが開始されると、メッセージが表示されます。

d) 次のコマンドを入力して、MQSC を開始します。

```
runmqsc QMA
```

MQSC セッションが開始されたことが、メッセージで通知されます。MQSC にはコマンド・プロンプトはありません。

e) 次のコマンドを入力して、(伝送キューとして使用する) QMB というローカル・キューを定義します。

```
DEFINE QLOCAL (QMB) USAGE (XMITQ)
```

キューが作成されると、メッセージで通知されます。

f) 次のコマンドを入力して、リモート・キューのローカル定義を定義します。

```
DEFINE QREMOTE (LOCAL.DEF.OF.REMOTE.QUEUE) RNAME (RECEIVER.Q) RQMNAME ('QMB') XMITQ (QMB)
```

g) 次のコマンドを入力し、送信側チャンネルを定義します。

```
DEFINE CHANNEL (QMA.QMB) CHLTYPE (SDR) CONNAME ('CON-NAME(PORT)') XMITQ (QMB) TRPTYPE (TCP)
```

`con-name` は、受信側システムの TCP/IP アドレスです。両方のインストール済み環境が同じシステム上にある場合は、`con-name` は `localhost` となります。`port` は、[1 a](#) で書き留めたポートです。ポートを指定しない場合は、デフォルト値の 1414 が使用されます。

h) 次のコマンドを入力し、送信側チャンネルを開始します。

```
START CHANNEL(QMA.QMB)
```

受信側サーバーの受信側チャンネルは、送信側チャンネルを開始すると自動的に開始されます。

i) 次のコマンドを入力し、MQSC を停止します。

```
end
```

いくつかのメッセージに続いてコマンド・プロンプトが表示されます。

- j) 送信側サーバーと受信側サーバーの両方が同じシステムにインストールされている場合は、以下のコマンドを入力して、キュー・マネージャーが別のインストール済み環境で作成されていることを確認します。

```
dspmq -o installation
```

キュー・マネージャーが同じインストール済み環境にある場合は、**setmqm** コマンドを使用して、QMA を送信側のインストール済み環境に移動させるか、QMB を受信側のインストール済み環境に移動させます。詳細については、[setmqm](#) を参照してください。

- k) リモート・キューのローカル定義にメッセージを書き込みます。これにより、リモート・キューの名前が指定されます。次のコマンドを入力します。

```
amqspout LOCAL.DEF.OF.REMOTE.QUEUE QMA
```

amqspout が開始されたことを示すメッセージが表示されます。

- l) 1つ以上の行にメッセージ・テキストを入力し、その後に空白行を入力します。
amqspout が終了したことを示すメッセージが表示されます。メッセージがキューに書き込まれ、再びコマンド・プロンプトが表示されます。

3. 受信側サーバーの場合:

- a) 次のコマンドを入力し、受信側のキューからメッセージを取得します。

```
amqsget RECEIVER.Q QMB
```

サンプル・プログラムが開始されて、キューに書き込んだメッセージが表示されます。休止の後、サンプル・プログラムが終了します。その後、コマンド・プロンプトが表示されます。

タスクの結果

これでサーバー間インストールの検査が正常に終了しました。

Windows での Postcard アプリケーションを使用したサーバー間インストールの検査

Postcard アプリケーションの2つのインスタンスを使用して、サーバー間インストールが機能していることを検査することができます。

始める前に

2つのサーバー上の Postcard アプリケーション (各サーバー上で1つの Postcard アプリケーションのインスタンス) を使用し、サーバー間インストールが機能していることを検査できます。メッセージの送受信が正常に行われることにより、IBM MQ が正常にインストールされ、2つのサーバー間の通信が正常に機能していることがわかります。

注:

- システムに複数の IBM MQ がインストールされている場合は、対象サーバーのインストール済み環境で Postcard が以前に実行されていないことを確認してください。デフォルト構成はシステムごとに1つの IBM MQ インストール済み環境にしか存在できないため、デフォルト構成ウィザードと Postcard を使用して、2つ目以降のインストールを検査することはできません。
- Postcard アプリケーションを使用してサーバー間の検査を行うには、2つのサーバーがそれぞれ別のシステムにインストールされている必要があります。同じマシン上のサーバー間インストールを検査する場合は、コマンド行を使用できます。
- 両方のサーバーに TCP/IP および IBM MQ がインストールされていることを確認します。

- システムで、グラフィカル画面を表示できることを確認します。
- 各サーバーで、ユーザーが IBM MQ 管理者グループ (mqm) のメンバーであることを確認します。
- 次のいずれかのシナリオに当てはまることを確認します。
 - どちらのサーバーでも、キュー・マネージャーが作成されていない。
 - デフォルト構成ウィザードを使用して、各サーバーにデフォルトのキュー・マネージャーを作成し、それらをデフォルトのクラスターにリンクしている。
デフォルト構成ウィザードの使用法についての詳細は、このトピックに示されています。
 - 両方のサーバーに既存のキュー・マネージャーがあり、これらのキュー・マネージャーが同じクラスターに属している。
キュー・マネージャーが同じクラスターにない場合は、新しいキュー・マネージャーを両方のサーバーに作成します。次に、クラスターを作成し、各サーバーで作成するキュー・マネージャーがそのクラスターに属するようにします。
 - 2つのサーバー間で通信するためのチャンネルは構成済み。
チャンネルのセットアップ方法については、320 ページの『Windows でのコマンド行を使用したサーバー間インストールの検査』を参照してください。チャンネルをセットアップしたら、このトピックの説明に従って、サーバー間インストールを検査します。

手順

1. 最初のサーバーで、グループ **mqm** 内のユーザーとしてログオンします。
2. 次のいずれかの方法で、Postcard アプリケーションを開始します。
 - a) コマンド行から、以下のようになります。
 - i) ディレクトリを `MQ_INSTALLATION_PATH\java\bin` に変更します。
`MQ_INSTALLATION_PATH` は、IBM MQ がインストールされている上位ディレクトリを表します。
 - ii) 次のコマンドを入力し、Postcard アプリケーションを実行します。

```
postcard
```
 - b) IBM MQ Explorer から: Windows システムでは、システム・メニュー、MQExplorer 実行可能ファイル、または **strmqcfg** コマンドを使用して IBM MQ Explorer を開始できます。
 - i) 「IBM MQ エクスプローラー・コンテンツ・ビューへようこそ」ページが表示されない場合は、**Navigator** ビューの **IBM MQ** をクリックして、ウェルカム・ページを表示します。
 - ii) 「**Postcard の起動**」をクリックして、Postcard を起動します。
3. 「**Postcard - サインオン**」ウィンドウで、Postcard アプリケーション内でメッセージを送信するために使用するニックネームを入力します。例えば、最初のサーバーに `User1` と入力し、2 番目のサーバーに `User2` と入力します。
4. メールボックスとして使用するキュー・マネージャーを選択します。
 - キュー・マネージャーがない場合は、デフォルト構成を起動するか Postcard アプリケーションを終了するかのいずれかを行うように求められます。デフォルト構成ウィザードでの作業を進めます。キュー・マネージャーをデフォルトのクラスターに結合するためのオプションが示された場合は、そのチェック・ボックスにチェック・マークを付けます。次の画面で、以下の手順に従います。
 - 最初のサーバーで、「はい、このコンピューターをクラスターのリポジトリにします」を選択します。
 - 2 番目のサーバーで、「いいえ、別のコンピューターが既にリポジトリとしてクラスターに結合されています」を選択します。要求があった場合は、送信側サーバーの名前を入力して、リポジトリの場所を入力します。

- サーバー上にある唯一のキュー・マネージャーが、デフォルトのキュー・マネージャーである場合、このキュー・マネージャーが自動的に Postcard アプリケーションに使用されます。デフォルトのキュー・マネージャーは、デフォルト構成ウィザードを実行することで作成されます。
- 独自のキュー・マネージャーを作成しているが、デフォルト構成ウィザードを実行していない場合、リストから適切なキュー・マネージャーを選択します。
- 既にデフォルト構成ウィザードを実行しており、デフォルトのキュー・マネージャーを使用する意図があるが、サーバー上に他のキュー・マネージャーが存在する場合は、「**拡張**」チェック・ボックスを選択します。次に、「**デフォルト構成をメールボックスとして使用**」を選択します。
- 既にデフォルト構成ウィザードを実行しており、独自のキュー・マネージャーを作成済みで、デフォルトのキュー・マネージャーを使用する意図がない場合は、「**拡張**」チェック・ボックスを選択します。次に、「**キュー・マネージャーをメールボックスとして選択**」を選択し、リストから適切なキュー・マネージャーを選択します。

選択を完了したら、「**OK**」をクリックします。

5. メールボックスとして使用するキュー・マネージャーを選択します。

- キュー・マネージャーがない場合は、デフォルト構成を起動するか Postcard アプリケーションを終了するかのいずれかを行うように求められます。デフォルト構成ウィザードでの作業を進めます。キュー・マネージャーをデフォルトのクラスターに結合するためのオプションが示された場合は、そのチェック・ボックスにチェック・マークを付けます。次の画面で、以下の手順に従います。
 - 最初のサーバーで、「**はい、このコンピューターをクラスターのリポジトリにします**」を選択します。
 - 2 番目のサーバーで、「**いいえ、別のコンピューターが既にリポジトリとしてクラスターに結合されています**」を選択します。要求があった場合は、送信側サーバーの名前を入力して、リポジトリの場所を入力します。
- サーバー上にある唯一のキュー・マネージャーが、デフォルトのキュー・マネージャーである場合、このキュー・マネージャーが自動的に Postcard アプリケーションに使用されます。デフォルトのキュー・マネージャーは、デフォルト構成ウィザードを実行することで作成されます。
- 独自のキュー・マネージャーを作成しているが、デフォルト構成ウィザードを実行していない場合、リストから適切なキュー・マネージャーを選択します。
- 既にデフォルト構成ウィザードを実行しており、デフォルトのキュー・マネージャーを使用する意図があるが、サーバー上に他のキュー・マネージャーが存在する場合は、「**拡張**」チェック・ボックスを選択します。次に、「**デフォルト構成をメールボックスとして使用**」を選択します。
- 既にデフォルト構成ウィザードを実行しており、独自のキュー・マネージャーを作成済みで、デフォルトのキュー・マネージャーを使用する意図がない場合は、「**拡張**」チェック・ボックスを選択します。次に、「**キュー・マネージャーをメールボックスとして選択**」を選択し、リストから適切なキュー・マネージャーを選択します。

選択を完了したら、「**OK**」をクリックします。

6. 2 番目のサーバーで、ステップ 1 から 5 を完了します。

7. 最初のサーバー上の Postcard で次の手順を実行します。

- 2 番目のサーバー上の Postcard アプリケーションのニックネーム (user2) を「**To:**」フィールドに入力します。
- 2 番目のサーバー上のキュー・マネージャーを「**On:**」フィールドに入力します。
- 「**Message: (メッセージ:)**」フィールドにメッセージを入力して、「**Send (送信)**」をクリックします。

8. 2 番目のサーバー上の Postcard で次の手順を実行します。

- 「**送受信されたポストカード**」で、受信済みにマークされているメッセージをダブルクリックし、最初のサーバーから受信したメッセージを表示します。
- オプション: ステップ 7 の指示に従って、最初のサーバーにポストカードを送信します。最初のサーバーの詳細を「**宛先:**」フィールドと「**オン:**」フィールドに入力する必要があります。

メッセージにより、IBM MQ が正常にインストールされ、2 つのサーバー間の通信リンクが正常に動作していることを確認できます。

Windows Windows でクライアント・インストールの検査

IBM MQ MQI client のインストールが正常に完了しており、通信リンクが動作していることを検査できます。

このタスクについて

この検査手順は、queue.manager.1 というキュー・マネージャー、QUEUE1 というローカル・キュー、およびサーバー上の CHANNEL1 というサーバー接続チャンネルを作成する方法を示します。

この手順は、IBM MQ MQI client ・ワークステーションにクライアント接続チャンネルを作成する方法を示しています。また、サンプル・プログラムを使用してメッセージをキューに書き込み、キューからメッセージを取り出す方法を示します。

この例では、クライアントのセキュリティー問題については説明しません。IBM MQ MQI client のセキュリティー問題に関心がある場合は、[IBM MQ MQI client セキュリティーのセットアップ](#)を参照してください。

この検査手順では、以下を想定しています。

- 完全な IBM MQ サーバー製品がサーバーにインストールされている。
- サーバーのインストールがネットワークでアクセス可能である。
- クライアント・システム上に IBM MQ MQI client ・ソフトウェアがインストールされている。
- IBM MQ のサンプル・プログラムがインストールされている。
- サーバー・システムおよびクライアント・システム上に TCP/IP が構成されている。詳しくは、[サーバーとクライアント間の接続の構成](#)を参照してください。

手順

1. サーバーとクライアントをセットアップします。
 - コマンド行を使用してサーバーとクライアントをセットアップするには、[326 ページの『Windows でのコマンド行を使用したサーバーおよびクライアントのセットアップ』](#)の説明に従います。
 - IBM MQ Explorer を使用してサーバーとクライアントをセットアップするには、[330 ページの『Windows での IBM MQ Explorer を使用したサーバーおよびクライアントのセットアップ』](#)の説明に従います。
2. [332 ページの『Windows でのクライアントとサーバー間の通信の検査』](#)の説明に従って、クライアントとサーバー間の通信をテストします。

関連タスク

[298 ページの『Windows への IBM MQ クライアントのインストール』](#)

このトピックでは、IBM MQ クライアントを Windows システムにインストールする方法について説明します。この手順は、初回または 2 回目以降のインストールに使用できます。

Windows Windows でのコマンド行を使用したサーバーおよびクライアントのセットアップ

コマンド行を使用して、Linux 上のクライアント・インストールの検証に使用する必要があるオブジェクトを作成します。サーバー上では、キュー・マネージャー、ローカル・キュー、リスナー、およびサーバー接続チャンネルを作成します。クライアントに接続権限と所定のキューの使用権限を与えるセキュリティー・ルールを適用する必要があります。クライアントでは、クライアント接続チャンネルを作成します。サーバーとクライアントのセットアップ後に、サンプル・プログラムを使用して検証手順を完了できます。

始める前に

このタスクを始める前に、[326 ページの『Windows でクライアント・インストールの検査』](#)の情報を参照してください。

このタスクについて

このタスクは、コマンド行を使用して、サーバーとクライアントをセットアップし、クライアント・インストールを検証できるようにする方法について説明します。

IBM MQ Explorer を使用する場合は、330 ページの『[Windows での IBM MQ Explorer を使用したサーバーおよびクライアントのセットアップ](#)』を参照してください。

手順

1. [327 ページの『Windows でのコマンド行を使用したサーバーのセットアップ』](#)の説明に従って、サーバーをセットアップします。
2. [329 ページの『MQSERVER 環境変数を使用したキュー・マネージャーへの接続 \(Windows\)』](#)の説明に従って、クライアントをセットアップします。

次のタスク

[332 ページの『Windows でのクライアントとサーバー間の通信の検査』](#)の説明に従って、クライアントとサーバーの間の通信をテストします。

Windows Windows でのコマンド行を使用したサーバーのセットアップ
次の指示に従って、サーバーにキュー・マネージャー、キュー、およびチャネルを作成します。その後、これらのオブジェクトを使ってインストールを検証できます。

このタスクについて

これらの指示は、キュー・マネージャーや他の IBM MQ オブジェクトが定義されていないことを前提にしています。

IBM MQ オブジェクト定義は、大/小文字を区別します。MQSC コマンドとして小文字で入力したテキストは、単一引用符で囲まない限り、自動的に大文字に変換されます。ここでの例は、必ず示されているとおりに入力してください。

手順

1. `mqm` グループに含まれていないユーザー ID をサーバー上に作成します。
このユーザー ID は、サーバーおよびクライアントに存在する必要があります。これが、サンプル・アプリケーションの実行に使用する必要のあるユーザー ID です。これを使用しないと、2035 エラーが戻されます。
2. 現行のシェルでインストールを使用できるように、さまざまな環境変数を設定する必要があります。環境変数は、以下のコマンドを入力して設定できます。

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin\setmqenv -s
```

ここで、`MQ_INSTALLATION_PATH` は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

3. 次のコマンドを入力して、`QUEUE.MANAGER.1` というキュー・マネージャーを作成します。

```
crtmqm QUEUE.MANAGER.1
```

キュー・マネージャーが作成されたことを示すメッセージが表示されます。

4. 次のコマンドを入力して、キュー・マネージャーを開始します。

```
strmqm QUEUE.MANAGER.1
```

キュー・マネージャーが開始されると、メッセージが表示されます。

5. 次のコマンドを入力して、MQSC を開始します。

```
runmqsc QUEUE.MANAGER.1
```

MQSCセッションが開始されたことが、メッセージで通知されます。MQSCにはコマンド・プロンプトはありません。

6. 次のコマンドを入力して、QUEUE1 というローカル・キューを定義します。

```
DEFINE QLOCAL(QUEUE1)
```

キューが作成されると、メッセージで通知されます。

7. 次のコマンドを入力して、ステップ 1 で作成したユーザー ID に対して QUEUE1 の使用を許可します。

```
SET AUTHREC PROFILE(QUEUE1) OBJTYPE(QQUEUE) PRINCIPAL(' non_mqm_user ') AUTHADD(PUT,GET)
```

ここで、*non_mqm_user* は、ステップ 1 で作成したユーザー ID です。許可が設定されると、メッセージで通知されます。また、次のコマンドを実行して、ユーザー ID に接続する権限を付与します。

```
SET AUTHREC OBJTYPE(QMGR) PRINCIPAL(' non_mqm_user ') AUTHADD(CONNECT)
```

このコマンドを実行しないと、2305 停止エラーが返されます。

8. 次のコマンドを入力し、サーバー接続チャンネルを定義します。

```
DEFINE CHANNEL (CHANNEL1) CHLTYPE (SVRCONN) TRPTYPE (TCP)
```

チャンネルが作成されると、メッセージで通知されます。

9. 次の MQSC コマンドを入力することにより、クライアント・チャンネルに対して、キュー・マネージャーへの接続、およびステップ 1 で作成したユーザー ID での実行を許可します。

```
SET CHLAUTH(CHANNEL1) TYPE(ADDRESSMAP) ADDRESS(' client_ipaddr ') MCAUSER(' non_mqm_user ')
```

ここで、*client_ipaddr* はクライアント・システムの IP アドレスで、*non_mqm_user* はステップ 1 で作成したユーザー ID です。ルールがいつ設定されたかはメッセージに表示されます。

10. 次のコマンドを入力して、リスナーを定義します。

```
DEFINE LISTENER (LISTENER1) TRPTYPE (TCP) CONTROL (QMGR) PORT (port_number)
```

port_number は、リスナーが稼働するポートの番号です。この番号は、298 ページの『Windows への IBM MQ クライアントのインストール』でクライアント接続チャンネルの定義時に使用する番号と同じでなければなりません。

注: コマンドからポート・パラメーターを省略すると、デフォルト値 1414 がリスナー・ポートに対して使用されます。1414 以外のポートを指定する場合は、次のようにコマンドに *port* パラメーターを含める必要があります。

11. 次のコマンドを入力して、リスナーを開始します。

```
START LISTENER (LISTENER1)
```

12. 次のコマンドを入力し、MQSC を停止します。

```
end
```

いくつかのメッセージに続いてコマンド・プロンプトが表示されます。

次のタスク

クライアントをセットアップする指示に従ってください。329 ページの『MQSERVER 環境変数を使用したキュー・マネージャーへの接続 (Windows)』を参照してください。

Windows MQSERVER 環境変数を使用したキュー・マネージャーへの接続 (Windows)

IBM MQ アプリケーションが IBM MQ MQI client で稼働している場合、使用する MQI チャンネル、通信タイプ、およびサーバーのアドレスが必要です。MQSERVER 環境変数を定義することにより、これらのパラメーターを設定します。

始める前に

このタスクを開始する前に、327 ページの『Windows でのコマンド行を使用したサーバーのセットアップ』のタスクを完了し、以下の情報を保存する必要があります。

- サーバーのホスト名または IP アドレス、およびリスナーを作成したときに指定したポート番号。
- サーバー接続チャンネルのチャンネル名。

このタスクについて

このタスクでは、クライアント上で MQSERVER 環境変数を定義することによって IBM MQ MQI client を接続する方法について説明します。

代わりに、生成されたクライアント・チャンネル定義テーブル `amqclchl.tab` にアクセス権限を付与することもできます。[クライアント接続チャンネル定義へのアクセス](#)を参照してください。

あるいは、Windows では、Active Directory サポートが使用可能になっていれば、クライアントは Active Directory から動的にクライアント接続情報を見ることができます。

手順

1. 327 ページの『Windows でのコマンド行を使用したサーバーのセットアップ』のステップ 1 で作成したユーザー ID としてログインします。
2. TCP/IP 接続を確認します。クライアントから、次のいずれかのコマンドを入力します。
 - `ping server-hostname`
 - `ping n.n.n.n`

`n.n.n.n` は、ネットワーク・アドレスを表します。ネットワーク・アドレスを IPv4 小数点付き 10 進数形式 (例えば `192.0.2.0`) で設定できます。あるいは、アドレスを IPv6 16 進形式 (例えば、`2001:0DB8:0204:acff:fe97:2c34:fde0:3485`) で設定します。

ping コマンドが失敗した場合は、TCP/IP 構成を修正してください。
3. MQSERVER 環境変数を設定します。クライアントから、次のコマンドを入力します。

```
SET MQSERVER=CHANNEL1/TCP/server-address(port)
```

説明

- `CHANNEL1` は、サーバー接続チャンネル名です。
- `server-address` はサーバーの TCP/IP ホスト名です。
- `port` は、サーバーが listen している TCP/IP ポート番号です。

ポート番号が提供されていない場合、IBM MQ は `qm.ini` ファイル、つまりクライアント構成ファイルで指定されているものを使用します。これらのファイルに値を指定しない場合、IBM MQ では、TCP/IP サービス・ファイルでサービス名 `MQSeries` に対して識別されるポート番号が使用されます。サービス・ファイル内に `MQSeries` エントリが存在しない場合は、デフォルト値の `1414` が使用されます。クライアントが使用するポート番号とサーバー・リスナー・プログラムが使用するポート番号は同じであることが重要です。

次のタスク

サンプル・プログラムを使用してクライアントとサーバー間の通信をテストします。332 ページの『[Windows でのクライアントとサーバー間の通信の検査](#)』を参照してください。

Windows Windows での IBM MQ Explorer を使用したサーバーおよびクライアントのセットアップ

IBM MQ Explorer を使用して、Windows 上のクライアント・インストールの検証に使用する必要があるオブジェクトを作成します。サーバー上では、キュー・マネージャー、ローカル・キュー、リスナー、およびサーバー接続チャンネルを作成します。クライアント・システムでは、クライアント接続チャンネルを作成します。その後、コマンド行から、サンプルの PUT および GET プログラムを使用して、検査手順を完了します。

始める前に

このタスクを始める前に、326 ページの『[Windows でクライアント・インストールの検査](#)』の情報を参照してください。

このタスクについて

このタスクは、IBM MQ Explorer を使用して、サーバーとクライアントをセットアップし、クライアント・インストールを検証できるようにする方法について説明します。

コマンド行を使用する場合は、326 ページの『[Windows でのコマンド行を使用したサーバーおよびクライアントのセットアップ](#)』を参照してください。

手順

1. 330 ページの『[Windows での IBM MQ Explorer を使用したサーバーのセットアップ](#)』の説明に従って、サーバーをセットアップします。
2. 331 ページの『[Windows での IBM MQ Explorer を使用したクライアントのセットアップ](#)』の説明に従って、クライアントをセットアップします。

次のタスク

332 ページの『[Windows でのクライアントとサーバー間の通信の検査](#)』の説明に従って、クライアントとサーバーの間の通信をテストします。

関連タスク

298 ページの『[Windows への IBM MQ クライアントのインストール](#)』

このトピックでは、IBM MQ クライアントを Windows システムにインストールする方法について説明します。この手順は、初回または 2 回目以降のインストールに使用できます。

Windows Windows での IBM MQ Explorer を使用したサーバーのセットアップ

サーバー上では、キュー・マネージャー、ローカル・キュー、リスナー、およびサーバー接続チャンネルを作成します。クライアント・システムでは、クライアント接続チャンネルを作成します。その後、コマンド行から、サンプルの PUT および GET プログラムを使用して、検査手順を完了します。

このタスクについて

IBM MQ Explorer を使用すると、Windows で、キュー・マネージャー、キュー、およびサーバー接続チャンネルを作成できます。このトピックでは、サーバーをセットアップするために必要なタスクについて説明します。

手順

1. キュー・マネージャーを作成します。
 - a) IBM MQ Explorer を開きます。

- b) 「キュー・マネージャー」という名前のフォルダーを右クリックし、「新規」 > 「キュー・マネージャー」を選択します。
 - c) 最初の入力フィールドで、キュー・マネージャーの名前 `QUEUE.MANAGER.1` を入力し、「完了」をクリックします。
2. ローカル・キューを作成します。
 - a) 作成したキュー・マネージャーを展開して、「キュー」を右クリックします。
 - b) 「新規」 > 「ローカル・キュー」を選択します。
 - c) キュー名 `QUEUE1` を入力して、「完了」をクリックします。
 3. サーバー接続チャンネルを定義します。
 - a) 「チャンネル」を右クリックします。
 - b) 「新規」 > 「サーバー接続チャンネル」を選択します。
 - c) チャンネル名 `CHANNEL1` を入力して、「次へ」をクリックします。
 - d) ダイアログ・ナビゲーション・ペインで、「MCA」をクリックして MCA ページを開きます。
 - e) 「MCA User ID (MCA ユーザー ID)」フィールドで、mqm グループのメンバー (通常は自分) であるユーザー ID を入力します。
 - f) 「完了」をクリックします。
 4. リスナーの実行

キュー・マネージャーを構成すると、リスナーが自動的に開始します。リスナーが実行中かどうかを確認するには、「リスナー」を開いて、`LISTENER.TCP` を探します。

次のタスク

クライアントをセットアップします。331 ページの『[Windows での IBM MQ Explorer を使用したクライアントのセットアップ](#)』を参照してください。

関連タスク

332 ページの『[Windows でのクライアントとサーバー間の通信の検査](#)』

IBM MQ MQI client・ワークステーションで `amqsputc` サンプル・プログラムを使用して、サーバー・ワークステーションのキューにメッセージを書き込みます。`amqsgetc` サンプル・プログラムを使用して、メッセージをそのキューから取得してクライアントに戻します。

298 ページの『[Windows への IBM MQ クライアントのインストール](#)』

このトピックでは、IBM MQ クライアントを Windows システムにインストールする方法について説明します。この手順は、初回または 2 回目以降のインストールに使用できます。

Windows

Windows *Windows での IBM MQ Explorer を使用したクライアントのセットアップ*

Windows システムで同じワークステーションにクライアントとサーバーを設定する場合、クライアント接続を定義するために IBM MQ Explorer を使用できます。

手順

1. キュー・マネージャーである `QUEUE.MANAGER.1` を選択します。
2. 「チャンネル」フォルダーを開き、「クライアント接続」 > 「新規」 > 「クライアント接続チャンネル...」
3. クライアント接続のチャンネル名 `CHANNEL1` を入力して、「次へ」をクリックします。
4. キュー・マネージャーの名前として `QUEUE.MANAGER.1` を入力します。
5. 接続名として、以下のストリングを入力します。

```
server-address (port)
```

説明

- `server-address` は、サーバーの TCP/IP ホスト名です。
- `port` は、サーバーが listen している TCP/IP ポート番号です。

6. 「完了」をクリックします。
7. コマンド行から MQCHLLIB 環境変数を設定します。
次のコマンドを入力します。

```
SET MQCHLLIB= MQ_INSTALLATION_PATH\qmgrs\QUEUE!MANAGER!1\@ipcc
```

MQ_INSTALLATION_PATH は、IBM MQ がインストールされている上位ディレクトリーを表します。

注：キュー・マネージャー名に "." が含まれている。IBM MQ によって、キュー・マネージャー・ディレクトリーが QUEUE!MANAGER!1 という名前で作成されます。

次のタスク

サンプル・プログラムを使用してクライアントとサーバー間の通信をテストします。 [332 ページの『Windows でのクライアントとサーバー間の通信の検査』](#)を参照してください。

関連タスク

[330 ページの『Windows での IBM MQ Explorer を使用したサーバーおよびクライアントのセットアップ』](#) IBM MQ Explorer を使用して、Windows 上のクライアント・インストールの検証に使用する必要があるオブジェクトを作成します。サーバー上では、キュー・マネージャー、ローカル・キュー、リスナー、およびサーバー接続チャンネルを作成します。クライアント・システムでは、クライアント接続チャンネルを作成します。その後、コマンド行から、サンプルの PUT および GET プログラムを使用して、検査手順を完了します。

[298 ページの『Windows への IBM MQ クライアントのインストール』](#)

このトピックでは、IBM MQ クライアントを Windows システムにインストールする方法について説明します。この手順は、初回または 2 回目以降のインストールに使用できます。

Windows Windows でのクライアントとサーバー間の通信の検査

IBM MQ MQI client ・ワークステーションで amqsputc サンプル・プログラムを使用して、サーバー・ワークステーションのキューにメッセージを書き込みます。amqsgetc サンプル・プログラムを使用して、メッセージをそのキューから取得してクライアントに戻します。

始める前に

このセクションのこれまでのトピックを完了しておきます。

- キュー・マネージャー、チャンネル、およびキューをセットアップします。
- コマンド・ウィンドウを開きます。
- システム環境変数を設定します。

このタスクについて

IBM MQ オブジェクト定義では大/小文字が区別されることに注意してください。MQSC コマンドとして小文字で入力されたテキストは、単一引用符で囲んでいない限り、自動的に大文字に変換されます。ここでの例は、必ず示されているとおりに入力してください。

手順

1. 32 ビット・システムでは MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\C\Samples\Bin ディレクトリーに、64 ビット・システムでは MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\C\Samples\Bin64 ディレクトリーに移動します。
MQ_INSTALLATION_PATH は、IBM MQ がインストールされている上位ディレクトリーを表します。
2. 現行のシェルでインストールを使用できるように、特定の環境変数を設定する必要があります。環境変数は、以下のコマンドを入力して設定できます。

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin\setmqenv -s
```

ここで、`MQ_INSTALLATION_PATH` は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

3. 次のコマンドを入力し、`QUEUE.MANAGER.1` 上の `QUEUE1` に対して `PUT` プログラムを開始します。

```
amqsputc QUEUE1 QUEUE.MANAGER.1
```

コマンドが正常に実行されると、次のメッセージが表示されます。

```
Sample AMQSPUT0 start target queue is QUEUE1
```

ヒント: エラー `MQRC_NOT_AUTHORIZED (2035)` を受け取ることもあります。デフォルトでは、キュー・マネージャーが作成されると、チャンネル認証が有効になります。チャンネル認証を使用することにより、特権ユーザーは IBM MQ MQI client としてキュー・マネージャーにアクセスできなくなります。インストールを検査する場合は、MCA ユーザー ID を非特権ユーザーに変更するか、またはチャンネル認証を無効にすることができます。チャンネル認証を無効にするには、以下の `MQSC` コマンドを実行します。

```
ALTER QMGR CHLAUTH(DISABLED)
```

キュー・マネージャーを削除しない場合は、検査完了後に、チャンネル認証を再び有効にします。

```
ALTER QMGR CHLAUTH(ENABLED)
```

4. 任意のメッセージ・テキストを入力して、**Enter** キーを 2 回押します。
次のメッセージが表示されます。

```
Sample AMQSPUT0 end
```

これで、サーバーのキュー・マネージャー上のキューにメッセージが入りました。

5. 次のコマンドを入力し、`QUEUE.MANAGER.1` 上の `QUEUE1` に対して `GET` プログラムを開始します。

```
amqsgetc QUEUE1 QUEUE.MANAGER.1
```

サンプル・プログラムが開始されて、キューに書き込んだメッセージが表示されます。休止 (約 30 秒間) の後、サンプルは終了し、コマンド・プロンプトがもう一度表示されます。

タスクの結果

これで、クライアントのインストールは正常に検査されました。

次のタスク

1. インストール済み環境を現行のシェルで使用できるように、サーバー上でさまざまな環境変数を設定する必要があります。環境変数は、以下のコマンドを入力して設定できます。

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin\setmqenv -s
```

ここで、`MQ_INSTALLATION_PATH` は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

2. サーバー上で次のコマンドを入力して、キュー・マネージャーを停止します。

```
endmqm QUEUE.MANAGER.1
```

3. サーバー上で次のコマンドを入力して、キュー・マネージャーを削除します。

```
dltmqm QUEUE.MANAGER.1
```

Windows Windows 上での IBM MQ のアンインストール

Windows システムでの IBM MQ MQI clients およびサーバーのアンインストールは、コントロール・パネル、コマンド・ライン (**msiexec**)、**MQParms** を使用して行うことができます。また、インストール・メディアを使用して行うこともでき、この場合はオプションでキュー・マネージャーも同時に削除することができます。

始める前に

デフォルトで、Windows ではアンインストールのロギングが無効になっています。アンインストールのログを受け取るようにするには、以下の手順を実行します。

1. コマンド・プロンプトで、コマンド **regedit** を発行してレジストリー・エディターを開きます。
2. 適切なレジストリー・キーを作成または編集します。
HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Policies\Microsoft\Windows\Installer
3. このレジストリー・キーの下に以下の情報を追加します。

名前

ロギング

データ・タイプ

REG_SZ

値

voicewarmup

4. 更新されたレジストリー・キーを保存します。

手順

手順の初めに、実行中の IBM MQ プログラムやプロセスがないことを確認します。

1. IBM MQ を Microsoft Cluster Service (MSCS) と一緒に実行している場合は、IBM MQ をアンインストールする前に、MSCS コントロールからキュー・マネージャーを削除してください。現在 MSCS コントロール下にある各キュー・マネージャーについて、次のステップを実行してください。
 - a) キュー・マネージャー・リソースをオフラインにします。
 - b) リソース・インスタンスを破棄します。
 - c) 共用ドライブからキュー・マネージャー・ファイルを取り戻します。このステップは、MSCS 制御からキュー・マネージャーを除去するではオプションとして示されています。しかし、このケースでは必須です。
2. アンインストールするインストール済み環境に関連した IBM MQ アプリケーションの実行をすべて停止します。
3. Managed File Transfer エージェントをすべて閉じます。
実行中の Managed File Transfer Agent がある場合は、**fteStopAgent** コマンドを使用して閉じます。
fteStopAgent (Managed File Transfer Agent の停止) を参照してください。
4. サーバー・インストールの場合、すべての IBM MQ アクティビティを停止します。
 - a) グループ mqm のユーザーとしてログインします。
 - b) IBM MQ Explorer を使用するか、または以下のコマンドを実行して、すべての実行中のキュー・マネージャーおよびリスナーを停止します。
 - i) 以下のコマンドを入力して、アンインストール対象のインストールを処理する環境をセットアップします。

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin\setmqenv -s
```

ここで、`MQ_INSTALLATION_PATH` は IBM MQ がインストールされている場所です。

- ii) 各キュー・マネージャーに対して、以下のコマンドを入力してキュー・マネージャーを停止します。

```
endmqm queue_manager_name
```

- iii) 各キュー・マネージャーに対して、以下のコマンドを入力して、キュー・マネージャーに関連したリスナーをすべて停止します。

```
endmqlsr -m queue_manager_name
```

5. IBM MQ を停止します。

そのためには、システム・トレイの **IBM MQ** アイコンを右クリックしてから、「**IBM MQ の停止**」を選択します。

6. IBM MQ ウィンドウをすべて閉じます。

7. すべてのモニター・サービスを停止します。

IBM MQ に関連付けられたすべてのプロセスが停止したら、IBM MQ をアンインストールできます。

8. 以下のいずれかの方法を使用して、IBM MQ をアンインストールします。

- Windows の「コントロールパネル」を使用します。このプロセスは [336 ページの『コントロール・パネルを使用した IBM MQ のアンインストール』](#)に記載されています。この方法では、キュー・マネージャーのデータは削除されません。
- [336 ページの『msiexec を使用した IBM MQ のアンインストール』](#)に説明されている手順に従って、コマンド・ラインを使用して **msiexec** コマンドを実行します。この方法では、キュー・マネージャーのデータは削除されません。
- **MQParms** に適切なパラメーターを指定して使用します。この操作については、[338 ページの『MQParms を使用した IBM MQ のアンインストール』](#)を参照してください。この方法では、キュー・マネージャーのデータは削除されません。
- インストール・メディアを使用し、[339 ページの『インストール・メディアを使用した Windows での IBM MQ のアンインストール』](#)に説明されている手順に従って該当するオプションを選択します。該当する場合には、キュー・マネージャー・データを除去するオプションが「**サーバー機能の除去**」パネルに表示されます。

完了する前にアンインストール・プロセスを取り消さなければならないとき、「IBM MQ 準備」ウィザードを使用して IBM MQ を再構成することが必要になる場合があります。その理由は、IBM MQ サービスの削除のロールバック時には、このサービスのユーザー・アカウント・パスワードを設定できないからです。以下のコマンドを使用して、IBM MQ を再構成してください。

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin\amqmpjse.exe -r
```

「IBM MQ 準備」ウィザードの詳細については、[287 ページの『Prepare IBM MQ Wizard を使用した IBM MQ の構成』](#)を参照してください。

9. Windows イベント・ログを確認し、必要に応じてシステムを再始動します。

Windows イベント・ログにイベント ID 10005 が書き込まれている場合は、システムを再始動してアンインストールを完了する必要があります。

10. 最後のまたは1つだけの IBM MQ インストールをアンインストールする場合は、必要に応じて、システムに保持されている以前のインストールに関する情報すべてを削除することができます。この目的には、**Reset.cmd**を使用する必要があります。詳しくは、[266 ページの『IBM MQ インストール設定のクリア』](#)を参照してください。

以下のレジストリー値は、アンインストール後も残ります。

- My Computer\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM\WebSphere MQ\LogDefaultPath
- My Computer\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM\WebSphere MQ\WorkPath
- My Computer\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\WOW6432Node\IBM\WebSphere MQ\LogDefaultPath
- My Computer\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\WOW6432Node\IBM\WebSphere MQ\WorkPath

データ・フォルダーもそのまま `MQ_DATA_PATH\Config` に配置されます。ここで、`MQ_DATA_PATH` は IBM MQ データ・ディレクトリーのロケーションです。残されるファイルのほとんどは、INI ファイル、エラー・ログ、FDC ファイルなどのテキストを含むファイルです。実行可能共有ライブラリー `mqzsd.dll` も残されます。

以前のサーバー・インストール時の `LogDefaultPath` レジストリー値が残っているマシンにクライアントをインストールする場合、このディレクトリーがないときは作成が試行されます。この動作を望まない場合は、`LogDefaultPath` レジストリー値を除去してからクライアントをインストールしてください。

Windows コントロール・パネルを使用した IBM MQ のアンインストール

コントロール・パネルを使用して IBM MQ をアンインストールし、現在インストールされているフィーチャーをすべて除去することができます。

始める前に

334 ページの『[Windows 上での IBM MQ のアンインストール](#)』に説明されている手順に従って、アンインストール・プロセスを開始します。

システム上でキュー・マネージャーがなくなった場合は、IBM MQ Explorer か `dltmqm` コマンドを使用して削除します。

手順

1. Windows のタスクバーで、「スタート」 > 「設定」 > 「コントロールパネル」または「スタート」 > 「コントロールパネル」をクリックして、「コントロールパネル」を開きます。
2. 「プログラムと機能」を開きます。
3. 「IBM MQ (*installation_name*)」をクリックします。*installation_name* の部分は、除去するインストールの名前です。
4. 「除去」または「アンインストール」をクリックして、確認のために「はい」をクリックします。
ユーザー・アカウント制御 (UAC) が有効である場合は、ユーザー権限を昇格してアンインストールを実行するための Windows プロンプトを受け入れます。これにより、プログラムが開始され、完了まで実行されます。

次のタスク

334 ページの『[Windows 上での IBM MQ のアンインストール](#)』で開始したステップを完了します。

Windows msixec を使用した IBM MQ のアンインストール

コマンド・ラインから `msixec` コマンドを実行して IBM MQ をアンインストールし、現在インストールされているフィーチャーをすべて除去することができます。

始める前に

このタスクでは、IBM MQ のアンインストール時に選択できる幾つかのアンインストール・オプションのうちの一つを取り上げます (334 ページの『[Windows 上での IBM MQ のアンインストール](#)』を参照)。このタスクを始める前に、334 ページの『[Windows 上での IBM MQ のアンインストール](#)』を参照して詳細情報を確認してください。

システム上にあるキュー・マネージャーが不要になった場合は、[IBM MQ Explorer](#) または `dltmqm` コマンドを使用して削除します。

このタスクについて

`msixec` コマンドを使用して IBM MQ をアンインストールするには、応答ファイルを呼び出すパラメーターを指定して `msixec` コマンドを実行するか、コマンド行に必要な `msixec` パラメーターを入力します。

重要: **V9.0.2** 削除するフィーチャーを **REMOVE** パラメーターで指定する場合:

- Web 管理 (Web) フィーチャーがインストールされている状態でサーバー・フィーチャーのサイレント・アンインストールを実行する場合は、REMOVE="Web,Server" を指定して、Web フィーチャーのサイレント・アンインストールも同時に実行する必要があります。
- Web 管理 (Web) フィーチャーがインストールされている状態で Java ランタイム環境 (JRE) フィーチャーのサイレント・アンインストールを実行する場合は、REMOVE="Web,JRE" を指定して、Web フィーチャーのサイレント・アンインストールも同時に実行する必要があります。

ユーザー・アカウント制御 (UAC) を使用可能な Windows で IBM MQ を実行している場合は、高昇格コマンド・プロンプトからサイレント・アンインストールを起動する必要があります。右クリックを使用し「**管理者として実行**」を選択してコマンド・プロンプトを開始することによって、コマンド・プロンプトを昇格します。

下記のすべてのコマンド例で、使用される変数名は以下のとおりです。

- `installation_name` は、除去するインストールの名前です。
- `product_code` は、次のコマンドの出力に表示される MSIProdCode の値です。

```
dspmqinst -n installation_name
```

製品コードの例: {0730749B-080D-4A2E-B63D-85CF09AE0EF0}

手順

- IBM MQ のサイレント・アンインストールのために、応答ファイル呼び出すパラメーターを指定して `msiexec` コマンドを実行する場合は、以下のようになります。

- a) どのフィーチャーをアンインストールするか、既存のキュー・マネージャーを保存するかどうかを、応答ファイルで設定します。

応答ファイルは ASCII テキスト・ファイルです。その中にはアンインストール用に設定するパラメーター値が入っています。応答ファイルの形式は Windows .ini ファイルに似ており、スタンザ [Response] が含まれています。このスタンザには、`msiexec` コマンドが使用できるパラメーターが `property = value` ペアの形式で含まれています。なお `msiexec` コマンドでは、このファイル内の他のスタンザはすべて無視されます。単純なアンインストール [Response] スタンザの例は、次のとおりです。

```
[Response] REMOVE="ALL"
```

応答ファイルの作成方法や指定できるパラメーターの詳細については、280 ページの『サーバー・インストール用の応答ファイルの作成』を参照してください。

- b) 応答ファイルを使用して IBM MQ のサイレント・アンインストールを実行する場合は、以下のコマンドを入力します。`msiexec /x {product_code} /l*v "c:¥removal.log" /q USEINI="response_file" INSTALLATIONNAME="installation_name"`
- `msiexec` の必要なパラメーターをコマンド・ラインに入力して IBM MQ をアンインストールする場合は、以下のいずれかのコマンドを入力します。
 - 対話式アンインストール手順を呼び出してキュー・マネージャー・データの除去を実行するには、次のコマンドを入力します (ただし、この場合、他の IBM MQ インストールは残っていないものとします)。

```
msiexec /x {product_code} /l*v "c:\removal.log" REMOVE="All"  
INSTALLATIONNAME="installation_name"
```

ユーザー・アカウント制御 (UAC) を有効にした Windows システムで IBM MQ を実行している場合、アンインストール時に「**ファイルを開く - セキュリティ警告**」ダイアログ・ボックスが表示され、発

行元として International Business Machines Limited がリストされる場合があります。アンインストールを続行するには、「実行」をクリックします。

- キュー・マネージャー・データを除去しないサイレント・アンインストールを呼び出すには、次のコマンドを入力します。

```
msiexec /x {product_code} /l*v "c:\removal.log" /q REMOVE="All"  
INSTALLATIONNAME="installation_name"
```

- サイレント・アンインストールを呼び出し、キュー・マネージャー・データを除去するには、次のコマンドを入力します (ただし、これは最終サーバー・インストールを除去する場合にのみ有効です)。

```
msiexec /x {product_code} /l*v "c:\removal.log" /q REMOVE="All" KEEPQMDATA="delete"  
INSTALLATIONNAME="installation_name"
```

- アンインストール・プロセスの進行状況をモニターし、キュー・マネージャー・データを除去しないようにするには、次のコマンドを入力します。

```
msiexec /x {product_code} /l*v "c:\removal.log" INSTALLATIONNAME="installation_name"
```

ユーザー・アカウント制御 (UAC) を有効にした Windows システムで IBM MQ を実行している場合、アンインストール時に「**ファイルを開く - セキュリティ警告**」ダイアログ・ボックスが表示され、発行元として International Business Machines Limited がリストされる場合があります。アンインストールを続行するには、「実行」をクリックします。

- サイレント・アンインストールを呼び出し、キュー・マネージャー・データを除去しないようにするには、次のコマンドを入力します。

```
msiexec /x {product_code} /l*v "c:\removal.log" /q INSTALLATIONNAME="installation_name"
```

タスクの結果

コマンドを入力すると、コマンド・プロンプトが即時に再表示され、IBM MQ がバックグラウンド・プロセスでアンインストールされます。ログを生成するパラメーターを入力した場合、アンインストールの進行状況はこのファイルを表示して確認してください。アンインストールが正常に完了すると、「削除は正常に完了しました」というメッセージがログ・ファイルに追加されます。

次のタスク

[334 ページの『Windows 上での IBM MQ のアンインストール』](#) で開始したステップを完了します。

関連概念

[249 ページの『Windows システムの IBM MQ フィーチャー』](#)

IBM MQ のインストール時に、必要なフィーチャーを選択できます。

関連タスク

[271 ページの『msiexec を使用したサーバーのインストール』](#)

IBM MQ にある Windows は、MSI テクノロジーを使用してソフトウェアをインストールします。MSI は、対話式インストールと非対話式インストールの両方を提供しています。

[297 ページの『msiexec を使用したサーバー・インストールのサイレント変更』](#)

msiexec を使用して、Windows 上の IBM MQ 機能をサイレント・モードで削除したりインストールしたりできます。

Windows MQParms を使用した IBM MQ のアンインストール

コマンド・ラインから **MQParms** コマンドを実行して IBM MQ をアンインストールすることにより、現在インストールされているフィーチャーをすべて除去することができます。

始める前に

334 ページの『Windows 上での IBM MQ のアンインストール』に説明されている手順に従って、アンインストール・プロセスを開始します。

手順

1. IBM MQ を非対話式にアンインストールするには、MQParms インストールのページにある指示に従って操作します。280 ページの『MQParms コマンドを使用したサーバーのインストール』を参照してください。
 - a) ADDLOCAL パラメーターを空に設定します (ADDLOCAL="")。
 - b) REMOVE パラメーターを "ALL" に設定します (REMOVE="ALL")。
2. 複数のバージョンの IBM MQ がシステムにインストールされている場合には、除去するインストールを特定する製品コードを指定します。
次のコマンドを入力します。

```
MQParms.exe parameter_file/i "{product_code}"
```

この

- *parameter_file* は、必須のパラメーター値が入っているファイルです。このファイルが MQParms.exe と同じフォルダーにない場合は、絶対パスおよびファイル名を指定してください。パラメーター・ファイルを指定しない場合のデフォルトは MQParms.ini になります。
- *product_code* は、次のコマンドの出力に表示される MSIProdCode の値です。

```
dspmqinst -n installation_name
```

ここで、*installation_name* は、除去するインストールの名前です。製品コードの例:
{0730749B-080D-4A2E-B63D-85CF09AE0EF0}

次のタスク

334 ページの『Windows 上での IBM MQ のアンインストール』で開始したステップを完了します。

Windows インストール・メディアを使用した Windows での IBM MQ のアンインストール

インストール・メディアを使用して IBM MQ をアンインストールし、現在インストールされているフィーチャーをすべて除去し、オプションで既存のキュー・マネージャーとそのデータを除去することができます。

始める前に

334 ページの『Windows 上での IBM MQ のアンインストール』に説明されている手順に従って、アンインストール・プロセスを開始します。

手順

1. IBM MQ for Windows サーバー DVD を DVD ドライブに挿入します。
 2. インストール処理を開始します。
 - 自動実行が有効になっている場合は、インストール・プロセスが自動で開始します。
 - 自動実行が有効になっていない場合は、DVD のルート・フォルダーにある **Setup** アイコンをダブルクリックして、インストール・プロセスを開始します。
- IBM MQ のインストール・ランチパッド・ウィンドウが開きます。
3. 「**IBM MQ インストール**」をクリックします。

4. 「**IBM MQ インストーラーの起動**」をクリックして、「IBM MQ プログラム・メンテナンス」パネルがウェルカム・メッセージと一緒に表示されるまで、「次へ」をクリックします。
このパネルが表示されない場合、IBM MQ for Windows はこのマシンには現在インストールされていません。
5. 「**既存のインスタンスの保持またはアップグレード (Maintain or upgrade an existing instance)**」をクリックし、システム上に IBM MQ の複数のインストールがある場合には、除去するインストールを選択します。「次へ」をクリックし、「プログラム・メンテナンス」パネルで「**除去**」をクリックしてから、「次へ」をクリックします。
6. 最後のまたは 1 つだけのサーバーをアンインストールする場合、システム上にキュー・マネージャーがあると、「サーバー機能の除去」パネルが表示されます。
以下のオプションのいずれかをクリックします。
 - **保持:** 既存のキュー・マネージャーとそのオブジェクトを保持します。
 - **除去:** 既存のキュー・マネージャーとそのオブジェクトを除去します。「次へ」をクリックします。
除去対象のインストール内容の要約を示した「IBM MQ の除去」パネルが表示されます。
7. 「**除去**」をクリックして、先に進みます。
ロックされたファイルが検出されたことを示すメッセージが表示された場合は、実行中のすべての IBM MQ プログラムを終了してください。 [334 ページの『Windows 上での IBM MQ のアンインストール』](#)を参照してください。
IBM MQ がアンインストールされると、完了を知らせるメッセージが表示されます。
8. 「完了」をクリックします。

次のタスク

[334 ページの『Windows 上での IBM MQ のアンインストール』](#)で開始したステップを完了します。

MQ Adv.

Multi

IBM MQ Advanced for Multiplatforms のインストー

ル

このセクションには、IBM MQ Advanced for Multiplatforms に関連するインストール作業をまとめています。

このタスクについて

IBM MQ Advanced は、IBM MQ 自体に加えて、以下の使用許諾を提供する単一のライセンス資格です。

- Advanced Message Security
- Managed File Transfer
- MQ Telemetry
-  **Linux** 複製データ・キュー・マネージャー (RDQM)

詳しくは、[IBM MQ のライセンス情報を参照してください](#)。

手順

- [341 ページの『Multiplatforms での AMS のインストールおよびアンインストール』](#).
- [350 ページの『のインストール Managed File Transfer』](#).
- [358 ページの『のインストール MQ Telemetry』](#).
-  **Linux** [365 ページの『RDQM \(複製データ・キュー・マネージャー\) のインストール』](#).

関連タスク

[380 ページの『のインストール IBM MQ Advanced for z/OS』](#)

このトピックでは、ご使用のシステムに IBM MQ Advanced for z/OS をインストールする方法を説明します。

[380 ページの『のインストール IBM MQ Advanced for z/OS, Value Unit Edition』](#)

このトピックでは、ご使用のシステムに IBM MQ Advanced for z/OS, Value Unit Edition (VUE) をインストールする方法を説明します。

関連情報

[V 9.0.5](#) [DISPLAY QMGR ADVCAP](#)

[V 9.0.5](#) [MQCMD INQUIRE Q MGR MQIA ADVANCED CAPABILITY](#)

Multi **Multipatforms での AMS のインストールおよびアンインストール**

Multipatforms での Advanced Message Security (AMS) のインストールおよびアンインストール (プラットフォーム別)。

このタスクについて

Advanced Message Security は、別個にインストールされる IBM MQ のコンポーネントで、IBM MQ インストーラーのオプションの 1 つです。インストールの前に、IBM MQ Advanced を使用するためのライセンスを購入していることを確認してください ([IBM MQ ライセンス情報を参照してください](#))。

手順

- [341 ページの『Multipatforms での AMS のインストール』](#)
- [346 ページの『Multipatforms での AMS のアンインストール』](#)

関連タスク

[378 ページの『z/OS での Advanced Message Security のインストール』](#)

SMP/E を使用して、Advanced Message Security を z/OS にインストールできます。

Multi **Multipatforms での AMS のインストール**

使用するプラットフォーム用の Advanced Message Security (AMS) コンポーネントのインストール手順を確認してください。

始める前に

インストール先の環境に次の IBM MQ コンポーネントがインストールされていることを確認してください。

- MQSeriesRuntime
- MQSeriesServer

このタスクについて

Advanced Message Security のインストールについては、以下の該当するプラットフォームのガイダンスに従ってください。

手順

- [342 ページの『AIX での Advanced Message Security のインストール』](#)
- [342 ページの『HP-UX での Advanced Message Security のインストール』](#)
- [343 ページの『IBM i での Advanced Message Security のインストール』](#)
- [343 ページの『Linux での Advanced Message Security のインストール』](#)
- [345 ページの『Windows での Advanced Message Security のインストール』](#)

AIX での Advanced Message Security のインストール

システム管理インターフェース・ツール (SMIT) またはコマンド・ラインのいずれかを使用して、AIX プラットフォームに Advanced Message Security コンポーネントをインストールできます。

SMIT を使用したインストール

手順

1. root としてログオンします。
2. インストール・パッケージが置かれているディレクトリーに移動します。
3. システム管理インターフェース・ツール (SMIT) を開始します。
システム管理メニューが表示されます。
4. 次の順序で必要な SMIT ウィンドウを選択します。

```
Software Installation and Maintenance
Install and Update Software
Install Software
```

5. インストール・パッケージのディレクトリーの場所を入力します。
6. F4 を押します。「ソフトウェア名」オプションにソフトウェアのリストが表示されます。
7. mqm.ams.rte を選択して Enter キーを押します。
8. 残りのオプションのデフォルト設定を受け入れて、Enter キーを押します。

タスクの結果

Advanced Message Security が正常にインストールされました。

コマンド・ラインを使用したインストール

手順

1. root としてログオンします。
2. 現行ディレクトリーをインストール・ファイルの場所に設定します。この場所は、DVD のマウント・ポイント、ネットワーク・ロケーション、またはローカル・ファイル・システム・ディレクトリーの場合があります。
3. 以下のコマンドを実行します。

```
installp -a -c -Y -d. mqm.ams.rte
```

-d パラメーターの後にある、現行ディレクトリーを示すピリオドに注意してください。

タスクの結果

Advanced Message Security コンポーネントが正常にインストールされました。

HP-UX での Advanced Message Security のインストール

Advanced Message Security コンポーネントを HP-UX プラットフォームにインストールできます。

手順

1. root としてログオンします。
2. 現行ディレクトリーをインストール・ファイルの場所に設定します。この場所は、DVD のマウント・ポイント、ネットワーク・ロケーション、またはローカル・ファイル・システム・ディレクトリーの場合があります。
3. コマンド・ラインで、次のコマンドを発行します。

```
swinstall -s MQSERIES.MQM-AMS
```

タスクの結果

Advanced Message Security コンポーネントが正常にインストールされました。

IBM i IBM i での Advanced Message Security のインストール

Advanced Message Security コンポーネントを IBM i にインストールできます。

手順

次のコマンドを使用して、AMS をインストールします。

```
RSTLICPGM LICPGM(5724H72) DEV(installation device) OPTION(2) OUTPUT(*PRINT)
```

ここでの **RSTLICPGM** のパラメーターは、以下のとおりです。

LICPGM(5724H72)

IBM MQ for IBM i の製品 ID。

DEV(installation device)

製品のロード元のデバイス。一般的なものは、OPT01 などの光ディスク・ドライブです。

OPTION(2)

IBM i 用の Advanced Message Security をインストールします。

OUTPUT(*PRINT)

ジョブのスプール出力を使用して出力を印刷します。

タスクの結果

AMS コンポーネントが正常にインストールされました。

AMS が IBM MQ サーバーのインストール済み環境にインストールされると、以下のようになります。

- それ以降開始されるキュー・マネージャーは、セキュリティー・ポリシー管理フィーチャーを使用可能にします。
- キュー・マネージャーに接続するアプリケーションは、インターセプターを使用可能にします。

次のタスク

セキュリティー・ポリシーのセットアップについて詳しくは、[IBM i での証明書および鍵ストア構成ファイルのセットアップ](#)を参照してください。

Linux Linux での Advanced Message Security のインストール

Advanced Message Security を Linux プラットフォームにインストールできます。

手順

1. root としてログオンします。
2. 現行ディレクトリーをインストール・ファイルの場所に設定します。この場所は、サーバー CD のマウント・ポイント、ネットワーク共有、ローカル・ファイルのシステム・ディレクトリーなどになります。
3. このインストールがそのシステムにおける最初のインストールでない場合には、**crtmqpkg** コマンドを実行してそのシステムにインストールする固有のパッケージ・セットを作成しておく必要があります。**crtmqpkg** コマンドを Linux で実行するためには、**pax** コマンドおよび **rpmbuild** コマンドをインストールしておく必要があります。

重要: **pax** および **rpmbuild** は、製品の一部として提供されなくなりました。これらを Linux ディストリビューションのサプライヤーから入手する必要があります。

a) 次のコマンドを入力します。

```
./crtmqpkg suffix
```

上記のコマンドの *suffix* の部分には任意の名前を入力して、そのインストール・パッケージをシステム内で一意に識別できるようにします。 *suffix* は、インストール名と同じ名前にすることはできませんが、インストール名とは異なるものです。 *suffix* には、A から Z、a から z、および 0 から 9 の範囲の英数字を組み合わせた最大 16 文字の名前を指定できます。

注: このコマンドは、 `/var/tmp` のサブディレクトリーにインストール・パッケージの完全なコピーを作成します。 コマンドを実行する前に、システムに十分なスペースがあるか確認する必要があります。

b) **crtmqpkg** コマンドの完了時に現行ディレクトリーを指定された場所に設定します。

このディレクトリーは、固有のパッケージ・セットが作成される `/var/tmp/mq_rpms` のサブディレクトリーです。各パッケージのファイル名には *suffix* 値が付けられます。例えば、*suffix* に「1」を使用すると以下ようになります。

```
./crtmqpkg 1
```

`/var/tmp/mq_rpms/1/i386` という名前のサブディレクトリーが存在し、パッケージは例えば以下のように名前変更されます。

```
From: MQSeriesAMS-V.R.M-F.i386.rpm  
To: MQSeriesAMS_1-V.R.M-F.i386.rpm
```

ここで、

V

インストールする製品のバージョンを表します

R

インストールする製品のリリースを表します

M

インストールする製品のモディフィケーションを表します

F

インストールする製品のフィックスパック・レベルを表します

4. コマンド・ラインで、次のコマンドを発行します。

この例は、最小限のインストールを示しています。

```
rpm -iv package_name
```

package_name は、次のいずれかです。

- MQSeriesAMS-V.R.M-F.i386.rpm
- MQSeriesAMS-V.R.M-F.x86_64.rpm
- MQSeriesAMS-V.R.M-F.ppc.rpm
- MQSeriesAMS-V.R.M-F.s390.rpm

タスクの結果

Advanced Message Security が正常にインストールされました。

Solaris での Advanced Message Security のインストール

Advanced Message Security コンポーネントを Solaris プラットフォームにインストールできます。

手順

1. root としてログオンします。
2. このインストールがそのシステムにおける最初のインストールでない場合には、**crtmqpkg** を実行してそのシステムにインストールする固有のパッケージ・セットを作成しておく必要があります。
 - a) 次のコマンドを入力します。

```
./crtmqpkg suffix
```

上記のコマンドの *suffix* の部分には任意の名前を入力して、そのインストール・パッケージをシステム内で一意に識別できるようにします。 *suffix* は、インストール名と同じ名前にすることはできませんが、インストール名とは異なるものです。 *suffix* には、A から Z、a から z、および 0 から 9 の範囲の英数字を組み合わせた最大 16 文字の名前を指定できます。

- b) **crtmqpkg** コマンドの完了時に現行ディレクトリーを指定された場所に設定します。

このディレクトリーは、固有のパッケージ・セットが作成される /var/spool のサブディレクトリーです。各パッケージのファイル名には *suffix* 値が付けられます。
3. 以下のようにインストール・プロセスを開始します。
 - このインストールがシステムの最初のインストールの場合、次のコマンドを入力してインストール・プロセスを開始します。

```
pkgadd -d.
```

- このインストールがシステムの最初のインストールではない場合、次のコマンドを入力してインストール・プロセスを開始します。

```
pkgadd mqm- suffix
```

ここで、*suffix* は前の手順で選択された *suffix* です。

4. インストール場所を選択するように求められます。
 - デフォルトの場所 /opt/mqm にインストールするには、y と入力します。
 - 非デフォルトのディレクトリーにインストールするには、n と入力します。その後、必要なインストール・パスを入力し、選択内容を確認します。
5. mqams コンポーネントを選択します。
6. ステップ 4 で選択したパスが存在しない場合は、作成するかどうかを尋ねられます。続行する場合は、y を入力する必要があります。
7. インストールが完了すると、メッセージが発行されます。q を入力して、pkgadd プログラムを終了します。

タスクの結果

Advanced Message Security コンポーネントが正常にインストールされました。

Windows **Windows** での Advanced Message Security のインストール

Advanced Message Security コンポーネントを Windows プラットフォームにインストールできます。

ランチパッドの使用

手順

1. IBM MQ インストール・イメージにアクセスします。この場所は、DVD のマウント・ポイント、ネットワーク・ロケーション、またはローカル・ファイル・システム・ディレクトリーの場合があります。
2. IBM MQ インストール・イメージの基本ディレクトリーから `setup.exe` を見つけます。
 - DVD の場合は、その場所は次のようになります。

```
E:\ setup.exe
```

- ネットワーク・ロケーションの場合は、その場所は次のようになります。

```
m:\instmq\ setup.exe
```

- ローカル・ファイル・システム・ディレクトリーの場合は、その場所は次のようになります。

```
C:\instmq\ setup.exe
```

3. 「**セットアップ**」アイコンをダブルクリックして、インストール・プロセスを開始します。プロセスは以下のいずれかの方法で開始できます。

- コマンド・プロンプトから `setup.exe` を実行します。
- IBM MQ Explorer から `setup.exe` をダブルクリックします。

注: UAC が有効になっている Windows システムにインストールする場合、ユーザー権限を昇格してランチパッドを実行できるようにするための Windows プロンプトを受け入れます。インストール時に、「**ファイルを開く - セキュリティ警告**」ダイアログ・ボックスが表示され、発行元として International Business Machines Limited がリストされる場合もあります。「**実行**」をクリックすると、インストールを続行できます。

IBM MQ インストールのランチパッド・ウィンドウが表示されます。

4. 続行して、画面に表示される Launchpad の指示に従います。

Multi

Multiplatforms での AMS のアンインストール

使用するプラットフォーム用の情報を基に、Advanced Message Security (AMS) コンポーネントをアンインストールしてください。

手順

- [346 ページの『AIX での AMS のアンインストール』](#)
- [348 ページの『HP-UX での AMS のアンインストール』](#)
- [348 ページの『Linux 上での AMS のアンインストール』](#)
- [349 ページの『Windows 上での AMS のアンインストール』](#)

関連タスク

[341 ページの『Multiplatforms での AMS のインストール』](#)

使用するプラットフォーム用の Advanced Message Security (AMS) コンポーネントのインストール手順を確認してください。

AIX

AIX での AMS のアンインストール

AIX プラットフォームでは、SMIT またはコマンド行を使用して、Advanced Message Security コンポーネントを除去することができます。

手順

1. アンインストールするインストール済み環境に関連した IBM MQ アプリケーションの実行をすべて停止します。
2. サーバーのインストール済み環境の場合、アンインストールするインストール済み環境に関連した IBM MQ アクティビティーを終了してください。
 - a) グループ `mqm` のユーザーとしてログインします。
 - b) アンインストールしたい製品の環境パラメーターを指定します。次のコマンドを入力します。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv
```

ここで、`. MQ_INSTALLATION_PATH` は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

c) システムのすべてのキュー・マネージャーの状態を表示します。次のコマンドを入力します。

```
dspmqr -o installation
```

d) アンインストールするインストール済み環境に関連したすべての稼働中のキュー・マネージャーを停止します。各キュー・マネージャーに対して次のコマンドを入力します。

```
endmqm QMgrName
```

e) キュー・マネージャーに関連付けられたすべてのリスナーを停止します。各キュー・マネージャーに対して次のコマンドを入力します。

```
endmqclsr -m QMgrName
```

3. root としてログインします。

4. **installp** または **smit** を使用して、AMS コンポーネントをアンインストールします。AMS コンポーネントがデフォルトではない場所にインストールされている場合は、**installp** を使用してアンインストールする必要があります。

- **installp** を使用してアンインストールするには、次のいずれかのコマンドを使用します。

- デフォルトの場所にインストールする場合、`/usr/mqm`

```
installp -u mqm.ams.rte
```

- デフォルトではない場所にインストールする場合:

```
installp -R  
usil -u mqm.ams.rte
```

ここで、`usil` は、製品がインストールされた際に指定された、ユーザー指定インストール・ロケーション (USIL) のパスです。

- **smit** を使用してアンインストールします。

a. 次の順序で必要な **smit** ウィンドウを選択します。

```
Software Installation and Maintenance  
Software Maintenance and Utilities  
Remove Installed Software
```

b. 「ソフトウェア名」フィールドにソフトウェアのリストが表示されます。

i) `.` を入力します。

ii) 「F4」を押します。

c. リストからアンインストールするファイル・セット (mqm で開始するもの) を選択し、「Enter」キーを押します。この段階でプレビューを表示するオプションがあります。アンインストールするファイル・セットをプレビューするには、オプションをデフォルト値の **Yes** に設定したままにします。これらのファイル・セットをプレビューしない場合は **No** を選択します。

d. 「Remove Installed Software (インストール済みソフトウェアの除去)」パネルで **Enter** を押します。処理を続行するかを尋ねられるので、**Enter** を押してください。

タスクの結果

Advanced Message Security コンポーネントがアンインストールされました。

HP-UX HP-UXでのAMSのアンインストール

swremove コマンドを使用して、HP-UX プラットフォーム上の Advanced Message Security コンポーネントを削除します。

手順

1. アンインストールするインストール済み環境に関連した IBM MQ アプリケーションの実行をすべて停止します。
2. サーバーのインストール済み環境の場合、アンインストールするインストール済み環境に関連した IBM MQ アクティビティを終了してください。
 - a) グループ mqm のユーザーとしてログインします。
 - b) アンインストールしたい製品の環境パラメーターを指定します。次のコマンドを入力します。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv
```

ここで、`. MQ_INSTALLATION_PATH` は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

- c) システムのすべてのキュー・マネージャーの状態を表示します。次のコマンドを入力します。

```
dspmqr -o installation
```

- d) アンインストールするインストール済み環境に関連したすべての稼働中のキュー・マネージャーを停止します。各キュー・マネージャーに対して次のコマンドを入力します。

```
endmqm QMgrName
```

- e) キュー・マネージャーに関連付けられたすべてのリスナーを停止します。各キュー・マネージャーに対して次のコマンドを入力します。

```
endmqclsr -m QMgrName
```

3. root としてログオンします。
4. 以下のコマンドを実行します。

```
swremove MQSERIES.MQM-AMS
```

タスクの結果

Advanced Message Security コンポーネントがアンインストールされました。

Linux Linux 上でのAMSのアンインストール

Linux プラットフォーム上の Advanced Message Security コンポーネントを削除するには、rpm コマンドを使用します。

手順

1. アンインストールするインストール済み環境に関連した IBM MQ アプリケーションの実行をすべて停止します。
2. サーバーのインストール済み環境の場合、アンインストールするインストール済み環境に関連した IBM MQ アクティビティを終了してください。
 - a) グループ mqm のユーザーとしてログインします。
 - b) アンインストールしたい製品の環境パラメーターを指定します。次のコマンドを入力します。

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv
```

ここで、`. MQ_INSTALLATION_PATH` は IBM MQ がインストールされている場所を示しています。

c) システムのすべてのキュー・マネージャーの状態を表示します。次のコマンドを入力します。

```
dspmqr -o installation
```

d) アンインストールするインストール済み環境に関連したすべての稼働中のキュー・マネージャーを停止します。各キュー・マネージャーに対して次のコマンドを入力します。

```
endmqm QMgrName
```

e) キュー・マネージャーに関連付けられたすべてのリスナーを停止します。各キュー・マネージャーに対して次のコマンドを入力します。

```
endmqclsr -m QMgrName
```

3. root としてログインします。

4. 以下のコマンドを実行します。

```
rpm -e package_name
```

ここで、`package_name` は MQSeriesAMS-V.R.M-F です。

V

アンインストールする製品のバージョンを表します

R

アンインストールする製品のリリースを表します

M

アンインストールする製品のモディフィケーションを表します

F

アンインストールする製品のフィックスパック・レベルを表します

タスクの結果

Advanced Message Security コンポーネントがアンインストールされました。

Solaris Solaris でのアンインストール

Solaris 上の IBM MQ をアンインストールするには、`pkgrm` を使用します。

このタスクについて

制約事項: Solaris 上では、インストール済み環境からコンポーネントを除去することはできません。そのため方法はサポートされていません。

Solaris での IBM MQ のアンインストールについては、[247 ページの『Solaris 上での IBM MQ のアンインストール』](#)を参照してください。

Windows Windows 上での AMS のアンインストール

GUI アンインストール・ウィザードまたはコマンド・ライン・インターフェースを使用して、Advanced Message Security コンポーネントをアンインストールできます。

手順

1. IBM MQ サーバー DVD を DVD-ROM ドライブに挿入します。
2. 自動実行が使用可能にされている場合は、インストール・プロセスが始動します。
インストールされていない場合は、DVD のルート・フォルダーの中の「**Setup (セットアップ)**」アイコンをダブルクリックして、インストール・プロセスを開始します。
IBM MQ インストールのランチパッド・ウィンドウが表示されます。
3. **IBM MQ インストール**をクリックします。
4. 「**IBM MQ インストーラーの起動**」をクリックします。「IBM MQ プログラム・メンテナンス」パネルがウェルカム・メッセージと一緒に表示されるまで、「**次へ**」をクリックします。
このパネルが表示されない場合、IBM WebSphere MQ for Windows 7.5 はこのマシンにはインストールされていません。オプションが表示されたら、除去/保守を選択するか、またはアップグレードを選択します。
5. 「**Maintain or upgrade an existing instance (既存のインスタンスの維持またはアップグレード)**」を選択してから、「**Next (次へ)**」をクリックします。
6. まだキュー・マネージャーが残っていると、「Removing Server feature (サーバー・フィーチャーの除去)」パネルが表示されます。
次に示すオプションのいずれかをクリックしてから、「**Next (次へ)**」をクリックします。
 - **保持** - 既存のキュー・マネージャーとそのオブジェクトを保持します。
 - **除去** - 既存のキュー・マネージャーとそのオブジェクトを除去します。削除するインストール内容の要約を示した「Program Maintenance (プログラム・メンテナンス)」パネルが表示されます。
7. 「**Modify (変更)**」をクリックして、「**Next (次へ)**」をクリックします。
8. 使用可能な IBM MQ 機能のリストで、「Advanced Message Security」をクリックし、「**この機能をインストールしない (既にインストールされている場合は削除する)**」を選択して、「**次へ**」をクリックします。
「IBM MQ を変更する準備ができました」パネルが表示され、変更の要約が示されます。
9. 次のパネルで「**Modify (変更)**」および「**Next (次へ)**」をクリックして、続行します。

タスクの結果

選択した Advanced Message Security コンポーネントの機能が削除されました。

MQ Adv. のインストール Managed File Transfer

IBM WebSphere MQ 7.5 以降、Managed File Transfer は、IBM MQ のコンポーネントとして UNIX, Linux, and Windows にインストールされます。IBM i および z/OS 上には、Managed File Transfer は引き続き個別の製品としてインストールされます。

始める前に

Managed File Transfer をインストールする前に、システムが製品のハードウェアとソフトウェアの両方の要件を満たしていることを確認してください。[IBM MQ のシステム要件](#)を参照してください。

すべてのプラットフォームにおいて、調整キュー・マネージャーとして使用するために、1つの IBM WebSphere MQ 7.0 以降のキュー・マネージャーを Managed File Transfer のネットワーク内で使用可能にしておく必要があります。

このタスクについて

ULW 次の手順では、Managed File Transfer を IBM MQ のコンポーネントとして UNIX, Linux, and Windows にインストールする方法について説明します。

注: データベース・ロガー・インスタンスが、受信した最新バージョンの転送ログ・メッセージを正しく処理できるようにするために、Managed File Transfer ネットワークの他の部分より先にデータベース・ロガー・インスタンスを更新する必要があります。

手順

1. インストールする Managed File Transfer のコンポーネントを決めます。

Managed File Transfer には、オペレーティング・システムと全体的なセットアップに応じて、4 種類のインストール・オプションがあります。これらのオプションは Managed File Transfer Agent、Managed File Transfer Service、Managed File Transfer Logger、または Managed File Transfer Tools。

インストールするコンポーネントを決定するために、以下の各トピックで製品オプションとトポロジー情報を確認してください。

- [Managed File Transfer 製品のオプション](#)
- [ファイル転送管理トポロジーの概要](#)

2. IBM MQ を、Managed File Transfer コンポーネントと一緒にインストールします。

ご使用のプラットフォームにインストールする必要のある具体的なコンポーネント (Managed File Transfer を含む) については、6 ページの『[IBM MQ のコンポーネントと機能](#)』を参照してください。

UNIX, Linux, and Windows への IBM MQ のインストールについて詳しくは、ご使用のプラットフォームに該当する情報を参照してください。

- **AIX** 27 ページの『[AIX での IBM MQ のインストールおよびアンインストール](#)』
- **HP-UX** 64 ページの『[HP-UX での IBM MQ のインストールおよびアンインストール](#)』
- **Linux** 132 ページの『[Linux での IBM MQ のインストールおよびアンインストール](#)』
- **Solaris** 209 ページの『[Solaris での IBM MQ のインストールおよびアンインストール](#)』
- **Windows** 248 ページの『[Windows での IBM MQ のインストールおよびアンインストール](#)』

関連資料

[インストール済みの MFT コマンド・セット](#)

以下の表は、各コンポーネントと共にインストールされる Managed File Transfer コマンドを示しています。

関連情報

[ファイル転送管理](#)

IBM i [IBM i での Managed File Transfer のインストール](#)

z/OS [IBM MQ for z/OS のインストール](#)

[Managed File Transfer トポロジーの概要](#)

ULW Managed File Transfer 製品のオプション

Managed File Transfer には、オペレーティング・システムと全体的なセットアップに応じて、4 種類のインストール・オプションがあります。これらのオプションは Managed File Transfer Agent、Managed File Transfer Service、Managed File Transfer Logger、または Managed File Transfer Tools です。

Managed File Transfer Agent

ファイル転送エージェントは、IBM MQ キュー・マネージャーに接続し、ファイル・データをメッセージとして他のファイル転送エージェントに転送します。

Managed File Transfer Agent または Managed File Transfer Service のいずれかのインストール・オプションを使用してエージェントをインストールします。

Managed File Transfer Agent オプションは、以下の機能を備えたエージェントをインストールします。

- キュー・マネージャーに対するクライアント・モード接続とバインディング・モード接続が可能です。
注：ファイル転送エージェントとキュー・マネージャーが同じシステムにある場合は、バインディング・モード接続を使用することを検討してください。
- 他の Managed File Transfer エージェントとの間のファイル転送が可能です。
- Connect:Direct® ノードとの間のファイル転送が可能です。

次のセクションで説明する Managed File Transfer Service オプションは、レガシーの FTP、FTPS、または SFTP の各プロトコル・サーバーとの間でファイルを転送するための追加機能を備えたファイル転送エージェントをインストールします。

Managed File Transfer Service

Managed File Transfer Service オプションは、以下の機能を備えたエージェントをインストールします。

- キュー・マネージャーに対するクライアント・モード接続とバインディング・モード接続が可能です。
注：ファイル転送エージェントとキュー・マネージャーが同じシステムにある場合は、バインディング・モード接続を使用することを検討してください。
- 他の Managed File Transfer エージェントとの間のファイル転送が可能です。
- Connect:Direct ノードとの間のファイル転送が可能です。
- レガシーの SFTP、FTP、または FTPS の各プロトコル・サーバーとの間でファイルを転送するプロトコル・ブリッジ・エージェントを作成します。

サポート対象のオペレーティング・システムのサブセットだけで利用できる機能もあります。詳しくは、『IBM MQ のシステム要件』を参照してください。

Managed File Transfer Service は、IBM MQ サーバー・オプションが既にインストールされているシステムにのみインストールできます。

Managed File Transfer Logger

ファイル転送ロガーは MQ キュー・マネージャー (多くの場合、調整キュー・マネージャーとして指定されたキュー・マネージャー) に接続し、監査関連のファイル転送データをデータベースまたはファイルにログとして記録します。ロガーは、IBM MQ サーバー・インストール・オプションが既にインストールされているシステムにのみインストールできます。

Managed File Transfer Tools

Managed File Transfer Tools は、ファイル転送エージェントとの対話に使用するコマンド行ツールです。このツールでは、コマンド行からファイル転送を開始し、ファイル転送をスケジュールし、リソース・モニターを作成することができます。Managed File Transfer Tools は、対話相手となるファイル転送エージェントと同じシステムにインストールされている必要はありません。

Managed File Transfer Base



UNIX プラットフォームには、追加の Managed File Transfer Base インストール・コンポーネントがあります。このコンポーネントには、すべてのインストール・オプションに共通するファイルが含まれています。Agent、Logger、Service、または Tools コンポーネントのいずれかをインストールする前に、Managed File Transfer Base コンポーネントをインストールする必要があります。

UNIX プラットフォーム上の各製品オプションに必要な IBM MQ コンポーネントについて詳しくは、以下のトピックを参照してください。

- **AIX** [353 ページの『AIX で必要な MFT コンポーネント』](#)
- **HP-UX** [354 ページの『HP-UX で必要な MFT コンポーネント』](#)
- **Linux** [354 ページの『Linux で必要な MFT コンポーネント』](#)
- **Solaris** [355 ページの『Solaris 上の必須の MFT コンポーネント』](#)

関連情報

[ファイル転送管理の概要](#)

[Managed File Transfer トポロジーの概要](#)

AIX **AIX で必要な MFT コンポーネント**

Managed File Transfer には、オペレーティング・システムと全体的なセットアップに応じて、4 種類のインストール・オプションがあります。AIX システムでは、これらのオプションとは、Managed File Transfer Agent、Managed File Transfer Logger、Managed File Transfer Service、および Managed File Transfer Tools で、それぞれのオプションには固有のコンポーネントが必要になります。

Managed File Transfer Agent

mqm.base.runtime

mqm.java.rte

mqm.jre.rte

mqm.ft.base

mqm.ft.agent

Managed File Transfer Logger

mqm.base.runtime

mqm.server.rte

mqm.java.rte

mqm.jre.rte

mqm.ft.base

mqm.ft.logger

Managed File Transfer Service

mqm.base.runtime

mqm.server.rte

mqm.java.rte

mqm.jre.rte

mqm.ft.base

mqm.ft.agent

mqm.ft.service

Managed File Transfer Tools

mqm.base.runtime

mqm.java.rte

mqm.jre.rte

mqm.ft.base

mqm.ft.tools

HP-UX **HP-UX で必要な MFT コンポーネント**

Managed File Transfer には、オペレーティング・システムと全体的なセットアップに応じて、4 種類のインストール・オプションがあります。HP-UX システムでは、これらのオプションとは、Managed File Transfer Agent、Managed File Transfer Logger、Managed File Transfer Service、および Managed File Transfer Tools で、それぞれのオプションには固有のコンポーネントが必要になります。

Managed File Transfer Agent

MQSERIES.MQM-RUNTIME

MQSERIES.MQM-JAVA

MQSERIES.MQM-JAVAJRE

MQSERIES.MQM-FTBASE

MQSERIES.MQM-FTAGENT

Managed File Transfer Logger

MQSERIES.MQM-RUNTIME

MQSERIES.MQM-SERVER

MQSERIES.MQM-JAVA

MQSERIES.MQM-JAVAJRE

MQSERIES.MQM-FTBASE

MQSERIES.MQM-FTLOGGER

Managed File Transfer Service

MQSERIES.MQM-RUNTIME

MQSERIES.MQM-SERVER

MQSERIES.MQM-JAVA

MQSERIES.MQM-JAVAJRE

MQSERIES.MQM-FTBASE

MQSERIES.MQM-FTAGENT

MQSERIES.MQM-FTSERVICE

Managed File Transfer Tools

MQSERIES.MQM-RUNTIME

MQSERIES.MQM-JAVA

MQSERIES.MQM-JAVAJRE

MQSERIES.MQM-FTBASE

MQSERIES.MQM-FTTOOLS

Linux **Linux で必要な MFT コンポーネント**

Managed File Transfer には、オペレーティング・システムと全体的なセットアップに応じて、4 種類のインストール・オプションがあります。Linux システムでは、これらのオプションとは、Managed File Transfer

Agent、Managed File Transfer Logger、Managed File Transfer Service、および Managed File Transfer Tools で、それぞれのオプションには固有のコンポーネントが必要になります。

Managed File Transfer Agent

MQSeriesRuntime
MQSeriesJava
MQSeriesJRE
MQSeriesFTBase
MQSeriesFTAgent

Managed File Transfer Logger

MQSeriesRuntime
MQSeriesServer
MQSeriesJava
MQSeriesJRE
MQSeriesFTBase
MQSeriesFTLogger

Managed File Transfer Service

MQSeriesRuntime
MQSeriesServer
MQSeriesJava
MQSeriesJRE
MQSeriesFTBase
MQSeriesFTAgent
MQSeriesFTService

Managed File Transfer Tools

MQSeriesRuntime
MQSeriesJava
MQSeriesJRE
MQSeriesFTBase
MQSeriesFTTools

Solaris 上の必須の MFT コンポーネント

Managed File Transfer には、オペレーティング・システムと全体的なセットアップに応じて、4 種類のインストール・オプションがあります。Solaris システムでは、これらのオプションとは、Managed File Transfer Agent、Managed File Transfer Logger、Managed File Transfer Service、および Managed File Transfer Tools で、それぞれに固有のコンポーネントが必要になります。

Managed File Transfer Agent

ランタイム
java

jre
ftbase
ftagent

Managed File Transfer Logger

ランタイム
サーバー
java
jre
ftbase
ftlogger

Managed File Transfer Service

ランタイム
サーバー
java
jre
ftbase
ftagent
ftservice

Managed File Transfer Tools

ランタイム
java
jre
ftbase
fttools

インストール済みの MFT コマンド・セット

以下の表は、各コンポーネントと共にインストールされる Managed File Transfer コマンドを示しています。

コマンド	エージェントのコマンド・セット	サービスのコマンド・セット	Tools のコマンド・セット	ロガーのコマンド・セット	V9.0.1 Redistributable Managed File Transfer Agent の セット
fteAnt			✓		✓
fteBundleConfiguration			✓ (UNIX, Linux, and Windows の み)		✓
fteCancelTransfer			✓		✓
fteChangeDefaultConfigurationOptions	✓	✓	✓	✓	✓

表 45. それぞれのコマンド・セットで使用可能な Managed File Transfer コマンド (続き)

コマンド	エージェントのコマンド・セット	サービスのコマンド・セット	Tools のコマンド・セット	ロガーのコマンド・セット	V 9.0.1 Redistributable Managed File Transfer Agent のセット
fteCleanAgent	✓	✓			✓
fteCreateAgent	✓	✓			✓
fteCreateBridgeAgent		✓			✓
fteCreateCDAgent	✓ (UNIX, Linux, and Windows のみ)	✓ (UNIX, Linux, and Windows のみ)			
V 9.0.1 fteCreateEnvironment					✓
fteCreateLogger				✓	
fteCreateMonitor			✓		✓
fteCreateTemplate			✓		✓
fteCreateTransfer			✓		✓
fteDefine			✓ (UNIX, Linux, and Windows のみ)		✓
fteDelete			✓ (UNIX, Linux, and Windows のみ)		✓
fteDeleteAgent	✓	✓			✓
fteDeleteLogger				✓	
fteDeleteMonitor			✓		✓
fteDeleteScheduledTransfer			✓		✓
fteDeleteTemplates			✓		✓
fteDisplayVersion	✓	✓		✓	✓
fteListAgents	✓	✓	✓	✓	✓
fteListMonitors			✓		✓
fteListScheduledTransfers			✓		✓
fteListTemplates			✓		✓
fteMigrateAgent	✓	✓			✓
fteMigrateConfigurationOptions	✓	✓	✓	✓	✓
fteMigrateLogger				✓	
fteModifyAgent	✓ (Windows のみ)	✓ (Windows のみ)			✓
fteModifyLogger				✓ (Windows のみ)	
fteObfuscate	✓	✓		✓	✓

表 45. それぞれのコマンド・セットで使用可能な Managed File Transfer コマンド (続き)

コマンド	エージェントのコマンド・セット	サービスのコマンド・セット	Tools のコマンド・セット	ロガーのコマンド・セット	V 9.0.1 Redistributable Managed File Transfer Agent のセット
ftePingAgent			✓		✓
fteRAS		✓			✓
fteSetAgentLogLevel	✓				✓
fteSetAgentTraceLevel	✓	✓			✓
fteSetLoggerTraceLevel				✓	
fteSetupCommands	✓	✓	✓	✓	✓
fteSetupCoordination	✓	✓	✓	✓	✓
fteShowAgentDetails	✓	✓	✓	✓	✓
fteShowLoggerDetails				✓	
fteStartAgent	✓	✓			✓
fteStartLogger				✓	
fteStopAgent	✓	✓			✓
fteStopLogger				✓	

Windows

Linux

MQ Adv.

AIX

のインストール MQ Telemetry

このセクションでは、MQ Telemetry に関連するインストール作業をグループごとにまとめています。

このタスクについて

MQ Telemetry は、IBM MQ サーバーのインストール済み環境の一部としてインストールされます。

MQ Telemetry は、別個にインストールされる IBM MQ のコンポーネントで、IBM MQ インストーラーのオプションの 1 つです。インストールの前に、IBM MQ Advanced を使用するためのライセンスを購入していることを確認してください ([IBM MQ ライセンス情報を参照してください](#))。

手順

- IBM MQ を、MQ Telemetry と一緒にインストールします。

ご使用のプラットフォームにインストールする必要のある具体的なコンポーネント (MQ Telemetry を含む) については、6 ページの『[IBM MQ のコンポーネントと機能](#)』を参照してください。

AIX、Linux、または Windows への IBM MQ のインストールについて詳しくは、ご使用のプラットフォームの該当する情報を参照してください。

- **AIX** 27 ページの『[AIX での IBM MQ のインストールおよびアンインストール](#)』
- **Linux** 132 ページの『[Linux での IBM MQ のインストールおよびアンインストール](#)』
- **Windows** 248 ページの『[Windows での IBM MQ のインストールおよびアンインストール](#)』

MQ Telemetry のインストールの注意点

IBM WebSphere MQ 7.1 から、MQ Telemetry は主力 IBM MQ 製品のコンポーネントとなり、別個のプラグインではなくなりました。IBM MQ を初めてインストールするとき、または既存の IBM MQ インストール済み環境を変更するときに、MQ Telemetry をインストールすることを選択できます。

MQ Telemetry の概要

MQ Telemetry の一般的な詳細については、[MQ Telemetry の概要](#)を参照してください。

IBM MQ Explorer のサポート

IBM MQ Explorer を使用して、MQ Telemetry ランタイム・コンポーネントの構成および管理を行うことができます。キュー・マネージャーが遠隔測定装置からの接続を受け入れるには、1つ以上の遠隔測定チャンネルが必要です。MQTT を使用可能にするために、IBM MQ Explorer から実行できる「サンプル構成の定義」ウィザードが用意されています。このウィザードは、遠隔測定 (MQXR) サービスの定義と開始、デフォルト伝送キューのセットアップ、遠隔測定チャンネルの構成などの一連のステップを進めていきます。サンプル構成定義ウィザードの使用、およびその影響について詳しくは、[360 ページの『IBM MQ Explorer を使用した MQ Telemetry のインストールの検査』](#)を参照してください。

IBM MQ Explorer サポートは、以下の機能を提供します。

- 「Telemetry」ノードとコンテンツ・パネル - ウェルカム情報、「サンプル構成の定義」ウィザード、MQTT クライアント実行ユーティリティー、MQ Telemetry のヘルプ、MQ Telemetry サービスに関する状況情報にアクセスできます。
- 「サンプル構成の定義」ウィザード - MQTT をサポートするキュー・マネージャーを速やかに構成します。
- 「新規遠隔測定チャンネル」ウィザード - 遠隔測定チャンネル・オブジェクトを作成するために必要な情報を収集します。
- 「遠隔測定チャンネル」ノードとコンテンツ・パネル - IBM MQ Explorer の「コンテンツ」ビューに遠隔測定チャンネルを表示します。
- 「遠隔測定チャンネル状況」ノードとコンテンツ・パネル - IBM MQ Explorer の「コンテンツ」ビューに遠隔測定チャンネル状況を表示します。
- MQTT クライアント・ユーティリティー - トピックのパブリッシュおよびサブスクライブのための簡単な GUI を使用できます。
- MQ Telemetry のヘルプ。

1つのシステムに MQ Telemetry ランタイム・コンポーネントをインストールし、別のシステムにインストールされている IBM MQ Explorer を使ってそれを構成および管理することができます。ただし、該当する前提条件を満たしているシステムにのみ、コンポーネントをインストールできます。これらの前提条件については、[IBM MQ システム要件](#)を参照してください。

MQ Telemetry クライアント・ライブラリーおよび SDK

MQTT ネットワーク用メッセージング・アプリケーションを作成しやすくするために、無料サンプルの MQTT クライアントをインストールして使用できます。

- IBM WebSphere MQ 7.5 では、クライアント・ライブラリーは製品と共にクライアント Software Development Kit (SDK) で提供されていました。
- IBM MQ 8.0 より、この SDK は製品の一部として提供されなくなりました。代わりに、SDK のバージョンが IBM Messaging Telemetry Clients SupportPac として使用可能でした。このサポートパックは 2020 年 9 月に廃止されました。
- サンプル・クライアントは引き続き [Eclipse Paho ダウンロード・ページ](#)から自由に使用できます。

IBM Messaging Telemetry Clients SupportPac のコピーがまだ残っている場合は、以下のリソースを使用できます。

- Java、JavaScript、および C で作成された MQTT クライアント・アプリケーションのサンプル。

- これらのクライアント・アプリケーションをサポートし、Android デバイスや Apple による製品を含めてほとんどのプラットフォームや装置でそれらのクライアント・アプリケーションを実行できるようにするための MQTT クライアント・ライブラリー。

選択したディレクトリーにクライアントをインストールします。サンプル・アプリケーションとクライアント・ライブラリーが、<CLIENTPACKDIR>/SDK/clients 下のクライアント固有のディレクトリーに入っています。ここで、<CLIENTPACKDIR> は、クライアント・パックを解凍したディレクトリーです。

関連情報

[MQ Telemetry](#)

[Telemetry のユースケース](#)

[管理 MQ Telemetry](#)

[MQ Telemetry のアプリケーションの開発](#)

[MQ Telemetry のリファレンス](#)

[MQ Telemetry のトラブルシューティング](#)

MQ Telemetry のインストールの検査

MQ Telemetry のインストールを検査する方法は 3 とおあります。MQ Telemetry が IBM MQ のカスタム・インストールとしてインストールされたものであるか、既存の IBM MQ インストール済み環境に追加されたものであるかに関係なく、任意の方法を使用できます。

このタスクについて

IBM MQ 内では、IBM MQ Explorer を使用するか、またはコマンド行を使用して、MQ Telemetry のインストールを検証することができます。

RFC 6455 (WebSocket) 規格をサポートしているブラウザで、JavaScript 用の MQTT メッセージング・クライアントを使用してインストールを検査することもできます。このクライアントのバージョンは MQ Telemetry とともにインストールされ、最新バージョンは [Eclipse Paho ダウンロード・ページ](#) から無料で使用できます。MQ Telemetry のインストールを検証するには、最新バージョンのクライアントは必要ありません。

手順

- 以下のいずれかの方法で、インストールを検査します。
 - [360 ページの『IBM MQ Explorer を使用した MQ Telemetry のインストールの検査』](#)の説明に従って、IBM MQ Explorer を使用します。
 - [362 ページの『コマンド行を使用した MQ Telemetry のインストールの検査』](#)の説明に従って、コマンド・ラインを使用します。

IBM MQ Explorer を使用した MQ Telemetry のインストールの検査

IBM MQ Explorer で「サンプル構成の定義」ウィザードおよび MQTT クライアント・ユーティリティーを使用して、MQ Telemetry コンポーネントがインストールされているかどうかを検証します。また、パブリッシュ/サブスクライブが正しく動作することを確認します。

始める前に

MQ Telemetry ランタイムおよび Support for IBM MQ Explorer をインストールする必要があります。テレメトリー・フォルダーは、キュー・マネージャーの一部です。テレメトリー・フォルダーを表示するには、キュー・マネージャーを開始する必要があります。

既存のキュー・マネージャーで「サンプル構成の定義」ウィザードを実行するには、その前に、行われる構成変更に関する、ウィザードによって提供された情報を検討します。変更が既存のキュー・マネージャーの構成に影響を与える場合があります。あるいは、セキュリティ設定が変更されないように、新しく作成したキュー・マネージャーに対してサンプル構成ウィザードを実行してください。

このタスクについて

MQ Telemetry を構成するために、IBM MQ Explorer から実行できる「サンプル構成の定義」ウィザードが用意されています。このウィザードは、遠隔測定 (MQXR) サービスの定義と開始、デフォルト伝送キューのセットアップ、遠隔測定チャンネルの構成などの一連のステップを進めていきます。

このことを手動で行う場合は、[Telemetry 対応キュー・マネージャーの構成 \(Linux および AIX\)](#) を参照してください。Windows の場合は、[Telemetry 対応キュー・マネージャーの構成 \(Windows\)](#) を参照してください。

「サンプル構成の定義」ウィザードは、IBM MQ Explorer の MQ Telemetry ウェルカム・ページから開くことができます。ウィザードは、現行構成に基づいて、どのステップが必要かを判別します。

例えば、ウィザードによって以下のようなアクションが特定される場合があります。

- 遠隔測定 (MQXR) サービスを定義する
- 遠隔測定 (MQXR) サービスを開始する
- 遠隔測定送信キューを定義する
- キュー・マネージャーのデフォルト送信キューを SYSTEM.MQTT.TRANSMIT.QUEUE に設定する

このキュー・マネージャー用のテレメトリーが既に構成されている場合は、ウィザードを開くためのリンクが静的テキストに置き換えられます。このテキストで、サンプル構成がセットアップ済みであることが示されます。

構成が完了したら、IBM MQ Explorer を使用して MQTT クライアント・ユーティリティを開けます。MQTT クライアント・ユーティリティを使用して、MQ Telemetry が正しくセットアップされているかどうかを検証します。

以下の項目は、MQTT クライアント・ユーティリティを使用して達成できる主な目標をまとめたものです。

- 接続、トピックへのサブスクライブ、メッセージのパブリッシュを行うことによって、MQ Telemetry の基本またはカスタム構成を検証する。
- MQTT protocol の主な機能の確認。
- MQ Telemetry アプリケーションのデバッグに役立つ簡易ツールとして使用する。

IBM MQ Explorer に追加情報があります。「ヘルプ」メニューを使用するか、**F1** キーを押してください。

手順

1. IBM MQ Explorer を開始します。

Windows システムおよび Linux システムでは、システム・メニュー、MQExplorer 実行可能ファイル、**mqexplorer** コマンド、または **strmqcfcg** コマンドを使用して、IBM MQ Explorer を開始できます。

2. 「MQ Telemetry へようこそ」ページを開きます。

- 既存のキュー・マネージャーを使用するには、IBM MQ\Queue Managers\qMgrName\Telemetry フォルダーをクリックして「MQ テレメトリーへようこそ」ページを開きます。
- 前述の理由で、新しいキュー・マネージャーを使用する場合は、以下のようになります。
 - a. 「キュー・マネージャー」 > 「新規」 > 「キュー・マネージャー」をクリックします。
 - b. 「キュー・マネージャー名」として MQTTVerification と入力し、> 「次へ」 > 「次へ」 > 「次へ」を選択します。
 - c. ポートが使用中の場合は、「listen するポート番号」でデフォルトのポートを変更し、> 「完了」を選択します。
 - d. キュー・マネージャーが開始したら、IBM MQ\Queue Managers\MQTTVerification\Telemetry フォルダーをクリックして「MQ テレメトリーへようこそ」ページを開きます。

3. IBM MQ Explorer の「MQ Telemetry へようこそ」ページで、「サンプル構成の定義」をクリックします。

このリンクが存在せず、代わりに"「このキュー・マネージャー用にサンプル構成がセットアップされています (The sample configuration has been set up for this queue manager) 」"というテキストが表示された場合は、テレメトリーは既に構成されています。ステップ 362 ページの『6』に進みます。

「**サンプル構成の定義**」をクリックすると、そのページが開き、サンプル構成の一部として実行されるアクションがリスト表示されます。

4. MQTT クライアント・ユーティリティーを自動的に開始する場合は、「**MQTT クライアント・ユーティリティーの起動**」にチェック・マークを付けたままにします。デフォルトでは、チェック・ボックスは選択済みになっています。
5. 「完了」をクリックします。
6. 「接続」をクリックします。

MQTT クライアント・ユーティリティー・パネルで、ホスト名およびポート名が正しいことを確認します。

ステップ 4 で MQTT クライアント・ユーティリティー・パネルを自動的に開始しなかった場合は、「**MQ Telemetry へようこそ**」パネル内の直接リンクを使用することによって、または非 TLS チャンネルを右クリックすることによって開始できます。これにより、その実行対象となっているチャンネルが制御可能になります。

クライアント履歴には、Connected イベントが記録されます。

7. 「サブスクライブ」をクリックします。

クライアント履歴には、Subscribed イベントが記録されます。

8. 「公開」をクリックします。

クライアント履歴には、Published イベントと Received イベントが記録されます。

タスクの結果

パブリッシュ/サブスクライブが正常に完了した場合、MQ Telemetry のインストールは検証済みです。

インストールの処理中に問題が発生した場合は、エラー・ログを表示します。

- Windows では、このログのデフォルトの場所は *IBM MQ data directory\qmgrs\qMgrName\mqxr* です
- AIX および Linux では、このログのデフォルトのロケーションは、*/var/mqm/qmgrs/qMgrName/mqxr/* です。

コマンド行を使用した MQ Telemetry のインストールの検査

以下の手順に従ってスクリプトおよびサンプル・アプリケーションを実行し、MQ Telemetry コンポーネントのインストールが完了していて、パブリッシュおよびサブスクライブが可能であることを確認します。

始める前に

注:

このタスクでは、mqttv3app のサンプル Java アプリケーションと、関連する Java クライアント・ライブラリーを使用します。これらのリソースは、以前 IBM Messaging Telemetry Clients SupportPac で使用可能であったため、このタスクの詳細説明では、この SupportPac のコピーを持っていることを前提としています。

IBM Messaging Telemetry Clients SupportPac は使用できなくなっています。さまざまなプログラミング言語の最新のテレメトリー・クライアントおよびサンプルの無料のダウンロードは、引き続き [Eclipse](https://www.eclipse.org/) パホプロジェクトおよび [MQTT.org](https://www.mqtt.org/) から入手可能です。

サンプル・プログラムを実行するには、テレメトリー (MQXR) サービスを開始する必要があります。ユーザー ID は、mqm グループのメンバーでなければなりません。

SampleMQM スクリプトは、MQXR_SAMPLE_QM というキュー・マネージャーを作成して使用します。したがって、MQXR_SAMPLE_QM キュー・マネージャーが既に存在するシステムで、このスクリプトをそのまま

実行することはしてはなりません。行われた変更によって、既存のキュー・マネージャーの構成に影響を与える可能性があります。

mqttv3app サンプル Java アプリケーションを実行するための 2 つのコマンドがあります。1 つ目のコマンドは、サブスクリプションを作成した後に、メッセージを待機します。2 つ目のコマンドは、そのサブスクリプションに対してパブリッシュします。したがって、これらのコマンドは、別々のコマンド・ラインまたはシェル・ウィンドウに入力する必要があります。

このタスクについて

GUI のないサーバーやデバイス上で検査を実行するために、サンプル・ディレクトリーにスクリプトが用意されています。SampleMQM スクリプトは、MQ Telemetry を構成するために必要なステップを実行します。次に、mqttv3app サンプル Java アプリケーションを実行して、接続、トピックへのサブスクライブ、およびメッセージのパブリッシュによって、基本またはカスタムの MQ Telemetry 構成を検証することができます。CleanupMQM サンプル・スクリプトを実行して、SampleMQM スクリプトによって作成されたキュー・マネージャーを削除できます。

この検査手順を使用して達成できる主な目標を以下の項目にまとめます。

- 基本またはカスタムの MQ Telemetry 構成の検査。これは、トピックに接続し、サブスクライブし、メッセージをパブリッシュすることにより行います。
- MQTT protocol の主な機能の確認。
- MQ Telemetry アプリケーションのデバッグに役立つシンプルなツールの提供。

手順

1. IBM Messaging Telemetry Clients SupportPac を任意のディレクトリーに解凍します。

このタスクでは、mqttv3app のサンプル Java アプリケーションと、関連する mqttv3 Java クライアント・ライブラリーを使用します。古いバージョンの MA9C SupportPac がある場合、サンプル・アプリケーションとクライアント・ライブラリーは `CLIENTPACKDIR/SDK/clients/java` ディレクトリー内にあります。CLIENTPACKDIR は、クライアント・パックを解凍したディレクトリーです。

注: 後の (MA9C) バージョンの IBM Messaging Telemetry Clients SupportPac には /SDK/ ディレクトリーがないため、mqttv3app サンプル・アプリケーションのコンパイル済みコピーは含まれていません。このバージョンのサポートパックがある場合は、アプリケーションを手動でコンパイルしてから、/SDK/ ディレクトリーとその内容を作成する必要があります。使用可能なクライアントとサンプルに関する最新情報については、[IBM MQ Telemetry Transport サンプル・プログラム](#)を参照してください。

2. MQ Telemetry を構成します。

SampleMQM スクリプトの実行は、一連のステップで構成されています。MQXR_SAMPLE_QM キュー・マネージャーの作成、テレメトリー (MQXR) サービスの定義と開始、デフォルトの伝送キューのセットアップ、およびテレメトリー・チャンネルの構成のステップが含まれます。

これを手動で実行する方法については、[Telemetry 対応キュー・マネージャーの構成 \(Linux および AIX\)](#)、または [Windows 上のテレメトリー用キュー・マネージャーの構成](#)を参照してください。

- Windows システムでは、コマンド・ラインに以下のコマンドを入力します。

```
MQINSTDIR\mqxr\samples\SampleMQM.bat
```

- AIX または Linux システムでは、シェル・ウィンドウに以下のコマンドを入力します。

```
MQINSTDIR/mqxr/samples/SampleMQM.sh
```

ここで MQINSTDIR は、この IBM MQ インストール済み環境のインストール・ディレクトリーです。

MQXR_SAMPLE_QM というキュー・マネージャーが作成され、MQ Telemetry が構成されます。

3. mqttv3app サンプル Java アプリケーションを実行して、サブスクリプションを作成します。

- Windows システムでは、コマンド・ラインに以下のコマンドを入力します。

```
java -cp
"CLIENTPACKDIR\SDK\clients\java\org.eclipse.paho.sample.mqttv3app.jar;
CLIENTPACKDIR\SDK\clients\java\org.eclipse.paho.client.mqttv3.jar"
org.eclipse.paho.sample.mqttv3app.Sample -a subscribe
```

- AIX または Linux システムでは、シェル・ウィンドウに以下のコマンドを入力します。

```
java -cp
CLIENTPACKDIR/SDK/clients/java/org.eclipse.paho.sample.mqttv3app.jar:
CLIENTPACKDIR/SDK/clients/java/org.eclipse.paho.client.mqttv3.jar
org.eclipse.paho.sample.mqttv3app.Sample -a subscribe
```

サブスクリプションが作成され、メッセージの受信を待機します。

4. mqttv3app サンプル Java アプリケーションを実行して、サブスクリプションにパブリッシュします。

- Windows システムでは、2つ目のコマンド・ラインに以下のコマンドを入力します。

```
java -cp
"CLIENTPACKDIR\SDK\clients\java\org.eclipse.paho.sample.mqttv3app.jar;
CLIENTPACKDIR\SDK\clients\java\org.eclipse.paho.client.mqttv3.jar"
org.eclipse.paho.sample.mqttv3app.Sample -m "Hello from an MQTT v3 application"
```

- AIX または Linux システムでは、2つ目のシェル・ウィンドウに以下のコマンドを入力します。

```
java -cp
CLIENTPACKDIR/SDK/clients/java/org.eclipse.paho.sample.mqttv3app.jar:
CLIENTPACKDIR/SDK/clients/java/org.eclipse.paho.client.mqttv3.jar
org.eclipse.paho.sample.mqttv3app.Sample -m "Hello from an MQTT v3 application"
```

2 番目のコマンド行またはシェル・ウィンドウに入力したメッセージ **Hello from an MQTT v3 application** は、そのアプリケーションによってパブリッシュされ、最初のウィンドウでアプリケーションによって受信されます。最初のウィンドウのアプリケーションが画面にそれを表示します。

5. 1つ目のコマンド・ラインまたはシェル・ウィンドウで **Enter** を押して、サブスクライブ・アプリケーションを終了します。
6. SampleMQM スクリプトで作成されたキュー・マネージャーを削除します。

- Windows システムでは、コマンド・ラインに以下のコマンドを入力します。

```
MQINSTDIR\mqxr\samples\CleanupMQM.bat
```

- AIX または Linux システムでは、シェル・ウィンドウに以下のコマンドを入力します。

```
MQINSTDIR/mqxr/samples/CleanupMQM.sh
```

タスクの結果

スクリプトが終了して、メッセージを送受信できたら、MQ Telemetry のインストールを検証できたこととなります。

次のタスク

検査プロセスで問題が発生した場合は、[MQ Telemetry トラブルシューティング](#)を参照してください。以下のエラー・ログも参照できます。

- Windows システムでは、キュー・マネージャー・ログのデフォルトの場所は `MQINSTDIR\qmgrs\MQXR_SAMPLE_QM\mqxr` です。
- AIX および Linux システムでは、キュー・マネージャーのログのデフォルトの場所は、`/var/mqm/qmgrs/MQXR_SAMPLE_QM/mqxr/` です。

ストール

このセクションでは、RDQM に関連するインストール作業をグループごとにまとめています。RDQM は、x86-64 の RHEL 7.x 上に限り使用できます。

始める前に

このタスクの一部としてインストールする RDQM の前提条件の 1 つに Pacemaker があります。Pacemaker の使用時には、以下の Linux パッケージがシステムにインストールされている必要があります。

- OpenIPMI-modalias.x86_64
- OpenIPMI-libs.x86_64
- libyaml.x86_64
- PyYAML.x86_64
- libesmtplib.x86_64
- net-snmp-libs.x86_64
- net-snmp-agent-libs.x86_64
- openhpi-libs.x86_64
- libtool-ltdl.x86_64
- perl-TimeDate.x86_64

このタスクについて

RDQM (複製データ・キュー・マネージャー) に関するサポートをインストールするには、次のタスクを実行する 2 つのスクリプトを実行します。

1. 各ノードに IBM MQ をインストールします。
2. 各ノードに DRBD と Pacemaker をインストールします。
3. 各ノードに RDQM をインストールします。
4. 各ノード上でファイアウォールを構成します。

DRBD と Pacemaker RPM のパッケージは、IBM MQ メディアで提供されています。IBM MQ で提供されているバージョンをインストールする必要があります。独自のバージョンをダウンロードしないでください。

DRBD パッケージおよび Pacemaker パッケージは、LINBIT の GPG 鍵で署名されています。次のコマンドを使用して、LINBIT の GPG 公開鍵をインポートしてください。

```
rpm --import https://packages.linbit.com/package-signing-pubkey.asc
```

この手順を行わないと、これらのパッケージの RPM インストールで次の警告が出されます。

```
warning: rpm-name: Header V4 DSA/SHA1 Signature, key ID 282b6e23: NOKEY"
```

HA グループ内のノードである 3 つのすべてのサーバー、または DR ペアの両方のサーバーで、同じインストール・ロケーションを使用する必要があります。各サーバー上に複数の IBM MQ インストール済み環境があってもかまいませんが、これらのインストール済み環境の 1 つのみを RDQM インストール済み環境にする必要があります。

以下のインストール・スクリプトは、インストール・メディアの Advanced/RDQM ディレクトリーで提供されています。root としてこのスクリプトを実行しなければなりません。

installRDQMsupport

デフォルトで、IBM MQ ランタイム、サーバー、サンプル、クライアント、RDQM RPM パッケージをインストールします。DRBD と Pacemaker RPM のパッケージもインストールします。(必要に応じて、このファイルを編集し、インストールする RPM パッケージを追加できます。使用可能な RPM パッ

ページのリストについては、[145 ページの『Linux システム用の IBM MQ rpm コンポーネント』](#)を参照してください。)

HA RDQM のファイアウォールを構成するためのスクリプトが、IBM MQ サンプル・ディレクトリー内に用意されています。このスクリプトを root として実行する必要があります。

MQ_INSTALLATION_PATH/samp/rdqm/firewalld/configure.sh

DRBD、Pacemaker、および IBM MQ に関する以下の永続的なファイアウォール ID サービス規則を追加します。

- `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/rdqm/firewalld/services/rdqm-drbd.xml` は TCP ポート 7000-7100 を使用できるようにします。
- `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/rdqm/firewalld/services/rdqm-pacemaker.xml` は UDP ポート 5404-5407 を使用できるようにします。
- `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/rdqm/firewalld/services/rdqm-mq.xml` は TCP ポート 1414 を使用できるようにします (別のポートが必要な場合はスクリプトを編集する必要があります)。

V 9.0.5 DR RDQM の場合、DR RDQM の作成時に複製ポートを指定するため、ファイアウォールを構成して firewalld サービス・ルールを適宜追加する必要があります。



重要: 上位のレベルにアップグレードした後に、現在のレベルに戻す必要が生じる場合もあるので、インストール・メディアは保存しておいてください。

手順

RDQM サポートをインストールするには、各ノード上で、次のようにします。

1. スクリプト `installRDQMsupport` を実行して、IBM MQ、RDQM サポート、DRBD、および Pacemaker をインストールします。
2. スクリプト `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/rdqm/firewalld/configure.sh` を実行して、HA RDQM 操作用のファイアウォールを構成します。

次のタスク

Pacemaker クラスタと複製データ・キュー・マネージャーを構成できるようになりました。RDQM 高可用性を参照してください。あるいは、災害復旧複製データ・キュー・マネージャーを構成することもできます。RDQM 災害復旧を参照してください。

関連情報

[複製データ・キュー・マネージャーのマイグレーション](#)

Linux > MQ Adv. > V 9.0.4 **RDQM (複製データ・キュー・マネージャー) のアンインストール**

提供されているアンインストール・スクリプトを使用して、RDQM をアンインストールできます。

このタスクについて

HA RDQM をアンインストールする前に、まず HA グループを中断するか、ノードから完全に削除する必要があります。



重要: 以前のレベルに戻すために RDQM サポートをアンインストールする場合は、先に進む前に、以前のレベルのインストール・メディアが使用可能であることを確認してください。

アンインストール・スクリプトは、インストール・イメージのルート・ディレクトリーにあります。このスクリプトは root として実行する必要があります。

uninstallRDQMsupport

デフォルトでは、MQSeries のランタイム、サーバー、サンプル、クライアントおよび RDQM RPM パッケージを DRBD パッケージおよび Pacemaker RPM パッケージとともにアンインストールします。こ

のスク립トは必要に応じて編集できます。スク립トの実行時に IBM MQ をアンインストールしない場合は、以下の行をコメント化します。

```
yum -y remove $MQ_DEPENDENCIES $RDQM_PACKAGES $ADDITIONAL_MQ_PACKAGES
```

ファイアウォール構成の取り消しを行うスク립トは、IBM MQ サンプル・ディレクトリーにあります。このスク립トは root として実行する必要があります。

MQ_INSTALLATION_PATH/samp/rdqm/firewalld/unconfigure.sh

DRBD、Pacemaker、および IBM MQ の firewalld サービス規則を削除します。

手順

- HA RDQM サポートをアンインストールするには、各ノードで以下のようにします。
 - HA グループを中断または削除します。ノードで HA グループを中断するには、次のコマンドを入力します。

```
rdqmadm -s
```

HA グループをノードから削除するには、次のコマンドを入力します。

```
rdqmadm -u
```

- スク립ト `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/rdqm/firewalld/unconfigure.sh` を実行して、ファイアウォール構成を取り消します。
 - スク립ト `uninstallRDQMsupport` を実行して、IBM MQ、RDQM サポート、DRBD、および Pacemaker をアンインストールします。
- V 9.0.5**
DR RDMQ サポートをアンインストールするには、以下のようにします。
 - 1 次ノードで実行されているキュー・マネージャーをバックアップします ([IBM キュー・マネージャー・データのバックアップとリストア](#)を参照)。
 - 1 次ノードと 2 次ノードの両方でキュー・マネージャーを削除します ([DR RDQM の削除](#)を参照)。
 - スク립ト `uninstallRDQMsupport` を実行して、IBM MQ、RDQM サポート、DRBD、および Pacemaker をアンインストールします。

関連情報

[rdqmadm \(複製データ・キュー・マネージャー・クラスターの管理\)](#)

z/OS のインストール IBM MQ for z/OS

このセクションでは、z/OS システムへの IBM MQ のインストールに関連したインストール作業をグループごとにまとめています。

このタスクについて

IBM MQ for z/OS は標準的な z/OS インストール手順を使用します。製品には、プログラム・ディレクトリーが添付されています。これには、z/OS システムにプログラムをインストールするための具体的な手順が記載されています。該当するプログラム・ディレクトリーに記されている指示に従う必要があります。その資料は、[IBM Publications Center](#) からダウンロードできます。

- LTS** *Program directory for IBM MQ for z/OS Long Term Support Release 9.0.0 (GI13-3386)*
- CD** *Program directory for IBM MQ for z/OS Continuous Delivery Release 9.0.x (GI13-3391)*

プログラム・ディレクトリーには、インストール・プロセスの詳細だけでなく、前提条件となる製品やそのサービス・レベルや保守レベルについても記載されています。

SMP/E は、z/OS プラットフォームでのインストールに使用されるものであり、サービス・レベル、前提条件となる製品、および同時にインストールしなければならない製品について検証し、IBM MQ for z/OS のインストールを記録するために SMP/E ヒストリー・レコードを維持管理します。SMP/E は、IBM MQ for z/OS ライブラリーをロードして、ロードが正常に行われたかどうかを検査します。そのあとで、各自の要件に合わせて製品をカスタマイズしなければなりません。

IBM MQ for z/OS をインストールおよびカスタマイズする前に、次のことを決めておく必要があります。

- オプションの各国語機能のどれかをインストールするかどうか。 [各国語サポート](#)を参照してください。
- 使用する通信プロトコルおよび分散キューイング機能。 [通信プロトコルおよび分散キューイング](#)を参照してください。
- IBM MQ オブジェクトの命名規則。 [命名規則](#)を参照してください。
- 各キュー・マネージャーに使用するコマンド接頭部ストリング (CPF)。 [コマンド接頭部ストリングの使用](#)を参照してください。
-  PTF をインストールすることで以前の Continuous Delivery リリースからアップグレードする場合、IBM MQ for z/OS に適用されていた USERMOD が引き続き必要であるかどうかを判断してください。Continuous Delivery PTF をインストールする前に USERMOD を削除するか、APPLY で SMP/E BYPASS(ID) オプションを使用します。これらのアクションをいずれも実行しない場合、SMP/E MODID ERROR GIM38201E を受け取ります。

最新の Continuous Delivery リリース用の PTF は、[SMP/E FIXCAT HOLDDATA カテゴリー IBM.MQ.V9R0Mn](#) (n はモディフィケーション・レベル) を使用して判別できます。例えば、カテゴリー IBM.MQ.V9R0M2 は、IBM MQ for z/OS 9.0 Continuous Delivery をモディフィケーション・レベル 2 にアップグレードするフィックスを示します。

また、IBM MQ をインストールするために z/OS システムに必要なストレージの量も計画する必要があります。[z/OS のストレージ要件とパフォーマンス要件の計画](#)には、必要なストレージの量を計画するのに役立つ情報が含まれています。

手順

1. システムのハードウェアおよびソフトウェアのレベルが最小要件を満たしていることを確認してください。
[370 ページの『z/OS の場合の要件の確認』](#)を参照してください。
2. インストールの計画を立てます。
[370 ページの『IBM MQ for z/OS インストールの計画』](#)を参照してください。
3. プログラム・ディレクトリーに記載されている手順に従って IBM MQ for z/OS をインストールおよび構成します。
詳しいガイダンスについては、サブトピックの情報も参照してください。

z/OS のインストールの概要

IBM MQ の機能は、必要な機能を提供するために一緒にインストールされる複数の異なる製品として提供されています。

製品の種類を次に示します。

IBM MQ for z/OS

IBM MQ の機能、z/OS プラットフォーム上およびプラットフォーム外の接続、および z/OS ソフトウェア (CICS®、IMS、WebSphere Application Server、Db2 など) との優れた統合を提供します。月次ライセンス使用料 (MLC) モデルとしてライセンスが付与されます。

IBM MQ for z/OS Value Unit Edition (VUE)

IBM MQ for z/OS と同じ機能を提供しますが、一括払い (OTC) モデルとしてライセンスが付与されません。他の LPAR の IBM MQ MLC オフアリングと共存し、連携することができます。

インストールの観点からは、IBM MQ for z/OS と同じ FMID がインストールされた後に、使用可能化フーチャーが追加され、それにより、課金用の製品使用状況の記録方法が変更されます。

IBM MQ Managed File Transfer for z/OS (MFT)

5655-MF9 の販売終了について詳しくは、[注](#)を参照してください。

Managed File Transfer on マルチプラットフォームと同等の機能。ただし、IBM MQ 8.0 時点では、基本 IBM MQ オファリングとより緊密に統合されています。z/OS キュー・マネージャーにローカルでバインドする必要があります。

IBM MQ Advanced Message Security for z/OS (AMS)

5655-AM9 の販売終了について詳しくは、[注](#)を参照してください。

IBM MQ ネットワーク全体でエンドツーエンドのメッセージの暗号化を可能にします。送信中のデータだけでなく、保管データも暗号化されます。

インストールの観点からは、AMS は、キュー・マネージャーに組み込まれている暗号化コードの使用を可能にする使用可能化フィーチャーのみを提供します。

IBM MQ Advanced for z/OS

IBM MQ Managed File Transfer for z/OS と IBM MQ Advanced Message Security for z/OS のみをバンドルしたもので、IBM MQ for z/OS は含まれません。IBM MQ MLC または VUE のオファリングと一緒にデプロイできます。

IBM MQ Advanced for z/OS, Value Unit Edition

IBM MQ for z/OS Value Unit Edition と、IBM MQ Managed File Transfer for z/OS および IBM MQ Advanced Message Security for z/OS をバンドルしたものの。

次の表に、2つの異なるライセンス・モデルと各モデルに関連するバンドルを示します。

Licensing Model			Product Name	Product ID
MLC			IBM MQ for z/OS	5655-MQ9
OTC	VUE is also available in MQ Advanced for z/OS VUE		IBM MQ for z/OS Value Unit Edition	5655-VU9
OTC	MFT is also available in MQ Advanced for z/OS VUE	MFT is also available in MQ Advanced for z/OS	IBM MQ Managed File Transfer (MFT) for z/OS	5655-MF9
OTC	AMS is also available in MQ Advanced for z/OS VUE	AMS is also available in MQ Advanced for z/OS	IBM MQ Advanced Message Security (AMS) for z/OS	5655-AM9
OTC			IBM MQ Advanced for z/OS	5655-AV9
OTC			IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition	5655-AV1

図 1. IBM MQ for z/OS 製品のバンドル

IBM MQ Advanced Message Security と IBM MQ for z/OS Value Unit Edition の両方の製品は、それぞれの機能のみを有効にする独自のモジュールを備えています。効率性を考慮して、機能コードは IBM MQ for z/OS 基本コードに統合されており、IBM MQ for z/OS 基本コードを介して供給およびサービス提供されます。

V9.0.3 IBM MQ 9.0.3 以降、これらの使用可能化モジュールを別個にインストールするのではなく、ランタイム構成オプションを使用できます。その結果、使用可能な機能をこれまでより簡単かつ細かく制御できるようになり、使用された機能が個々のキュー・マネージャー・レベルで SMF 請求データにより正

確に記録されるようになります。詳細については、[375 ページの『IBM MQ for z/OS 製品の製品使用状況の記録』](#)を参照してください。

プログラム・ディレクトリーには、ターゲット・システムへのプログラム・マテリアルの SMP/E インストールについての説明が用意されています。『[IBM MQ for z/OS のカスタマイズ](#)』のトピックでは、コードのカスタマイズ方法、およびカスタマイズされた実行単位 (例えば、キュー・マネージャーやファイル転送エージェントなど) の作成方法について順を追って説明しています。

注: 2019 年 7 月 9 日の発表レターでお知らせしたとおり、5655-AM9 IBM MQ Advanced Message Security for z/OS および 5655-MF9 IBM MQ Managed File Transfer for z/OS は販売を終了します。既存のお客様はこれらの製品を引き続き使用できますし、フィックスおよび今後の機能更新は引き続き提供されます (ただし、有効なサブスクリプションとサポート契約が締結されている場合)。これらの機能は、IBM MQ Advanced for z/OS および IBM MQ Advanced for z/OS VUE を使用する新規および既存のお客様に引き続きご利用いただけます。

関連概念

[Managed File Transfer 製品のオプション](#)

Managed File Transfer には、オペレーティング・システムと全体的なセットアップに応じて、4 種類のインストール・オプションがあります。これらのオプションは Managed File Transfer Agent、Managed File Transfer Service、Managed File Transfer Logger、または Managed File Transfer Tools です。

関連タスク

[のインストール Advanced Message Security](#)

使用するプラットフォーム用の Advanced Message Security (AMS) コンポーネントのインストール手順を確認してください。

関連情報

[保守およびマイグレーション](#)

z/OS z/OS の場合の要件の確認

z/OS で IBM MQ をインストールする前に、最新の情報とシステム要件をチェックする必要があります。

このタスクについて

システム要件を確認するために実行する必要がある作業の要約が、詳細情報へのリンクと共にこのセクションにリストされています。

手順

1. ハードウェアとソフトウェアの要件を含め、最新の情報を入手しているかどうか確認してください。
[9 ページの『製品の要件とサポート情報を確認できる場所』](#)を参照してください。
2. 使用しているシステムが IBM MQ on z/OS の初期のハードウェア要件とソフトウェア要件を満たしていることを確認します。
インストールを試行して IBM MQ for z/OS を実行する前に、システムのハードウェアおよびソフトウェアのレベルが最小要件を満たしていることを確認してください。最小要件レベルは、[IBM MQ のシステム要件の Web サイト](#)で確認することができます。z/OS の該当する詳細システム要件レポートへのリンクに従います。Long Term Support と Continuous Delivery 用の別個のレポートがあります。
3. 正しいライセンスを所有していることを確認します。
[8 ページの『ライセンス要件』](#)と [IBM MQ のライセンス情報](#)を参照してください。

z/OS IBM MQ for z/OS インストールの計画

IBM MQ 製品をインストールするには、ハードウェア環境とソフトウェア環境が最小要件レベルを満たしている必要があります。使用する各国語機能、通信プロトコル、および命名規則も考慮する必要があります。

各国語サポート

以下に示す言語から、IBM MQ オペレーター・メッセージ、IBM MQ の操作および制御パネルに使用するもの (使用される文字セットを含む) を選択します。各国語は次のいずれかの言語を示す文字によって識別されます。

C

中国語 (簡体字)

E

U.S. 英語 (大/小文字混合)

F

フランス語

K

日本語

U

U.S. 英語 (大文字)

サンプル、IBM MQ コマンド、およびユーティリティー制御ステートメントは、大/小文字混合でしか使用できません。英語

通信プロトコルおよび分散キューイング

IBM MQ の基本製品フィーチャーに用意されている分散キューイング機能では、APPC (LU 6.2)、IBM TCP/IP、z/OS UNIX ソケット API をサポートする任意の TCP 製品のいずれかを使用できます。分散キューイングは、チャンネル・イニシエーターおよびムーバーとしても知られています。

分散キューイングを使用可能にするために、以下に示すタスクを実行する必要があります。

- 使用する通信インターフェースを選択する。次のどちらかまたは両方が可能です。
 - APPC (LU 6.2)
 - TCP/IP
- 分散キューイング機能をカスタマイズして、必要な IBM MQ オブジェクトを定義する。
- アクセス・セキュリティを定義する。
- 通信をセットアップする。これには、TCP/IP を使用する場合は TCPIP.DATA データ・セットの設定、APPC を使用する場合は LU 名とサイド情報の設定。これについては、[z/OS における通信のセットアップ](#)に記載されています。

命名規則

IBM MQ システムの計画を立てる際に、命名規則を確立しておくことをお勧めします。選択する名前は異なるプラットフォームでも使用される可能性があるため、プラットフォームごとのものではなく、IBM MQ での規則に従う必要があります。

IBM MQ では、名前には大文字と小文字の両方を使用することができ、名前の大/小文字を区別します。しかし、z/OS コンソールによっては名前を大文字に変換するものがあります。その場合、そのような変換が行われないようにしない限り、小文字を使用できません。

さらに、数字、ピリオド (.)、スラッシュ (/)、下線 (_)、およびパーセント (%) 文字を使用することもできます。% 記号は Security Server (以前の RACF®) では特殊文字となるため、外部セキュリティ・マネージャーとして Security Server を使用する場合は使用しないでください。操作および制御パネルを使用する計画であれば、先頭にまたは末尾に下線文字を使用しないでください。

詳しくは、[IBM MQ オブジェクトの命名規則](#)を参照してください。

キュー・マネージャーおよびキュー共用グループの名前の選択

ネットワークの内のキュー・マネージャーおよびキュー共用グループはそれぞれ固有の名前を持つ必要があります。キュー・マネージャーおよびキュー共用グループに同じ名前を使用しないでください。

z/OS では、キュー・マネージャーおよびキュー共用グループの名前は最長で 4 文字です。さらに、ネットワーク内の Db2 システムおよびデータ共用グループも、それぞれ固有の名前を持つ必要があります。

キュー・マネージャーおよびキュー共用グループの名前には、英大文字、数字、ドル記号 (\$)、番号記号 (#)、またはアットマーク (@) のみ使用できます。それらの名前の先頭を数字にしないでください。4 文字より少ない長さのキュー共用グループ名では、内部的にアットマークを埋め込みます。名前の最後の文字をアットマークにしないでください。

キュー・マネージャーの名前は z/OS サブシステム名と同じです。QM *xx* (*xx* は固有 ID) という名前を付けることによって、各サブシステムをキュー・マネージャーとして識別することができます。あるいは、ADDX という命名規則を選択することもできます。ここで、A は地理的領域を表し、DD は会社の部門を表し、X は固有 ID です。

キュー・マネージャーとキュー共用グループを区別するために、命名規則を使用する場合があります。例えば、各キュー共有グループを識別するには、QG *xx* という名前を付けます (ここで、*xx* は固有 ID です)。

オブジェクトの名前の選択

キュー、プロセス、名前リスト、およびクラスターには、最長で 48 文字の名前を付けることができます。チャンネルには最長で 20 文字、ストレージ・クラスには最長で 8 文字の名前を付けることができます。

可能であれば、自身の規則に基づく制約内で意味のある名前を選択してください。名前の中の構造体または階層は IBM MQ に無視されますが、階層名はシステム管理に役立ちます。さらに、その目的に関する情報を追加するためにオブジェクトを定義する場合、その説明を指定することもできます。

各オブジェクトの名前は、そのオブジェクト・タイプの中で固有にする必要があります。しかし、各オブジェクト・タイプが別個のネーム・スペースを持つ場合、同じ名前を持つ異なるタイプのオブジェクトを定義することができます。例えば、あるキューに関連したプロセスの定義がある場合、同じ名前のキューとプロセスを与えるのが賢明です。さらに、宛先キュー・マネージャーと同じ名前の伝送キューを与えることもお勧めします。

さらに、オブジェクト定義が私用のものかグローバルなものかを識別するために命名規則を使用することもできます。例えば、名前リスト `project_group.global` を呼び出して、定義が共有リポジトリに保管されていることを示すことができます。

アプリケーション・キュー

キューの名前としてその機能を説明するものを選択すると、それらキューを管理することが一層簡単になります。例えば、会社の給与計算に関する照会を行う場合にキュー `payroll_inquiry` を呼び出すようにすることができます。照会に対する応答の応答先キューは、`payroll_inquiry_reply` と呼ばれることがあります。

関連したキューをグループ化するために接頭部を使用できます。これは、セキュリティの管理および送達不能キュー・ハンドラーの使用のような管理タスクを行う場合に、キューのグループを使用できるということを意味します。例えば、給与計算アプリケーションに属するすべてのキューに、`payroll_` という接頭部を付けることができます。そして、1つのセキュリティ・プロファイルを定義して、この接頭部で始まる名前を持つすべてのキューを保護します。

さらに、命名規則を使用して、キューが共有キューであることを識別できます。例えば、給与照会キューが共有キューである場合、それを `payroll_inquiry.shared` とすることができます。

ストレージ・クラスおよびカップリング・ファシリティの構造体

ストレージ・クラスおよびカップリング・ファシリティ構造体に名前を付けるときに使用できる文字セットは、英大文字と数字に限定されます。これらのオブジェクトの名前を選択するときには組織的なものにする必要があります。

ストレージ・クラスの名前は最長で 8 文字であり、英字で始まります。多くのストレージ・クラスを定義することはないため、単純な名前です。例えば、IMS ブリッジ・キューのストレージ・クラスは IMS とすることができます。

カップリング・ファシリティ構造体の名前は最長で 12 文字であり、英字で始まります。カップリング・ファシリティ構造体に関連する共有キューに関して識別するための名前を使用できます (例えば、それらはすべて 1 組のアプリケーションに属します)。カップリング・ファシリティでは、構造体の名前は、接頭部にキュー共有グループの名前 (@ 記号で 4 文字に埋め込まれる) を付けた IBM MQ 名となることに注意してください。

チャンネルの名前の選択

チャンネル管理のために、チャンネル名にソースおよびターゲットのキュー・マネージャーの名前を含めることは良い方法です。キュー・マネージャー QM27 からキュー・マネージャー QM11 へのチャンネル送信メッセージを QM27/QM11 とします。

ネットワークが TCP と SNA の両方をサポートする場合、チャンネル名にトランスポート・タイプを含めたい場合があります。例えば、QM27/QM11_TCP。チャンネルが共有チャンネルであるかどうかを示すこともできます (例: QM27/QM11_TCP.shared)。

チャンネル名は最長で 20 文字であることを覚えておいてください。異なるプラットフォーム上のキュー・マネージャーと通信する場合に、キュー・マネージャーの名前に 5 文字以上が含まれていると、チャンネルの名前に名前全体を含められなくなる場合があります。

コマンド接頭部ストリングの使用

インストールする IBM MQ の各インスタンスには、独自のコマンド接頭部ストリング (CPF) が必要です。CPF を使用して、そのコマンドの対象の z/OS サブシステムが識別されます。さらに、コンソールに送られたメッセージの発信元の z/OS サブシステムも識別します。

コマンドの前に CPF を付けることによって、許可されたコンソールからすべての MQSC コマンドを実行できます。システム・コマンド入力キュー (例えば、CSQUTIL を使用) を介してコマンドを入力するか、IBM MQ 操作および制御パネルを使用する場合、CPF は使用しません。

次の CPF を使用して CSQ1 という名前のサブシステムを開始するには、以下のようにします。「+CSQ1」の場合は、オペレーター・コンソールからコマンド +CSQ1 START QMGR を発行します (CPF とコマンドの間のスペースはオプションです)。

さらに、CPF はオペレーター・メッセージを返したサブシステムも識別します。以下の例では、メッセージ番号とメッセージ・テキストの間にある +CSQ1 が CPF です。

```
CSQ9022I +CSQ1 CSQNCDSP ' DISPLAY CMDSERV' NORMAL COMPLETION
```

コマンド接頭部ストリングの定義については、[コマンド接頭部ストリング \(CPF\) の定義](#)を参照してください。

z/OS 送達メディア

IBM MQ for z/OS は、DVD または電子メディアによって提供されます。製品パッケージに関する詳細な情報については、該当する製品の発表を参照してください。

以下の言語機能を使用できます。

- U.S. 英語(大/小文字混合)
- U.S. 英語 (大文字)
- フランス語
- 中国語
- 日本語

IBM Offering Information サイトを参照してください。ここでは、Release For Announcement (RFA) に関する詳細情報があります。

z/OS IBM MQ とそのアダプターのカスタマイズ

IBM MQ では、インストール後に何らかのカスタマイズを行って、各システムの個々の要件や特殊な要件に合わせて、システム資源を最も効果的な方法で使用できるようにする必要があります。

システムをカスタマイズするときに実行する必要があるタスクのリストについては、[IBM MQ for z/OS のカスタマイズ](#)を参照してください。

キュー共用グループの使用

キュー共用グループを使用したい場合には、IBM MQ のインストール時にそれらをセットアップする必要はありません。セットアップはいつでも行うことができます。

キュー共用グループをセットアップしたときの管理方法の詳細については、[キュー共用グループの管理](#)を参照してください。

z/OS IBM MQ for z/OS のインストールの検査

インストールとカスタマイズが完了したら、IBM MQ for z/OS で提供されるインストール検査プログラム (IVP) でインストールが正確に完了したかどうかを確認できます。

提供される IVP はアセンブラー言語プログラムであり、IBM MQ for z/OS をユーザーの必要に合わせてカスタマイズしてから実行します。これらについては、「[基本インストール検査プログラムの実行](#)」を参照してください。

z/OS お客様が使用するマクロ

このトピックに示されているマクロは、IBM MQ for z/OS に固有の機能をサポートするプログラミング・インターフェースとしてお客様のために提供されています。

多くの IBM MQ プラットフォーム間で適用される機能をサポートするプログラミング・インターフェースとしてお客様に提供される、「C」組み込みファイル、COBOL コピー・ファイル、PL/I 組み込みファイル、およびアセンブラー・マクロについては、[定数](#)で説明されています。

注：このトピックまたは定数で指定されているインターフェース以外の IBM MQ マクロは、プログラミング・インターフェースとして使用しないでください。

汎用プログラミング・インターフェース・マクロ

以下に示すアセンブラー・マクロは、IBM MQ のサービスを使用するプログラムを作成するために提供されています。マクロは、ライブラリー thlqual.SCSQMACS にあります。

- CMQXCALA
- CMQXCFBA
- CMQXCFCFA
- CMQXCFLA
- CMQXCDFA
- CMQXCINA
- CMQXCVCA

プロダクト・センシティブ・プログラミング・インターフェース・マクロ

以下に示すアセンブラー・マクロは、IBM MQ のサービスを使用するプログラムを作成するために提供されています。マクロは、ライブラリー thlqual.SCSQMACS にあります。プロダクト・センシティブ・インターフェースは、異なるリリースの製品の間で変更するために公開されています。

- CSQBDEF

- CSQDQEST
- CSQDQIST
- CSQDQJST
- CSQDQLST
- CSQDQMAC
- CSQDQMST
- CSQDQPST
- CSQDQSST
- CSQDQWHC
- CSQDQWHS
- CSQDQ5ST
- CSQDWQ
- CSQDWTAS
- CSQQDEFX
- CSQQLITX

z/OS IBM MQ for z/OS 製品の製品使用状況の記録

製品の使用状況を判別するために、z/OS システムは、処理するとき製品が使用したプロセッサ時間の量を記録します。

z/OS は、MQI 呼び出しを処理する IBM MQ キュー・マネージャーに代わって作業を行うため、MQSC コマンドを実行するため、アプリケーション・プログラムが使用するメッセージング機能およびキューイング機能をサポートするための他の処理のためにどれだけの処理時間が費やされたかを測定できます。処理時間の量は 1 時間ごとにファイルに記録され、この 1 時間ごとの記録は月末に合計されます。このようにして、IBM MQ for z/OS 製品が自動的に使用時間の合計を計算し、それに基づいてその月の IBM MQ for z/OS 製品の使用料が決定されます。

製品の使用状況の記録は次のように実施されます。

- IBM MQ for z/OS がインストールされると、それ自体が z/OS に対して識別され、z/OS 内のシステム管理機能 (SMF) メカニズムが IBM MQ for z/OS 製品によって使用されるプロセッサ時間を自動的に測定することを要求します。
- **V9.0.3** 登録で使用されるデフォルトの製品は、特定のソフトウェア・バンドルによって提供されるライセンスで処理を行う特定のソフトウェア実行インスタンス用に実行時にオーバーライドする必要があります。

例えば、IBM MQ Advanced for z/OS, Value Unit Edition (VUE) を使用するためのライセンスを交付されている場合は、

- キュー・マネージャー
- 拡張メッセージ・セキュリティー、および
- ファイル転送管理

上記の各インスタンスを ADVANCEDVUE 製品 ID を使用するものとして指定し、月末の使用状況レポートに、使用した製品が正確に示されるようにする必要があります。

- z/OS 使用状況測定機能が使用可能な場合は、この機能が 1 日のうちの 1 時間ごとの使用状況の数字を収集し、使用状況レコードを生成して、ディスク上のレポート・ファイルに追加します。
- 1 カ月後、これらの使用状況レコードはプログラムによって収集され、プログラムはその月の製品使用状況のレポートを生成します。このレポートは、IBM MQ for z/OS 製品についての課金の決定に使用されます。

製品の使用状況の記録と Sub-Capacity Reporting Tool (SCRT) について詳しくは、[Sub-Capacity Reporting Tool の使用の準備](#)を参照してください。MULCCAPT パラメーターの詳細については、[CSQ6SYSP の使用](#)を参照してください。

使用状況に関連付けられるデフォルト製品のオーバーライド

V 9.0.3

IBM MQ 9.0.3 では、IBM MQ の使用状況とライセンス製品 ID (PID) を関連付ける方法が改善されているため、ワークロード・レポート・ツール (例えば、SCRT や MWRT など) に使用状況が正確に表されます。

次の製品はそれぞれ異なる PID を使用します。

- 基本 IBM MQ
- Advanced Message Security
- Managed File Transfer
- IBM MQ for z/OS Value Unit Edition (VUE)
- IBM MQ Advanced for z/OS, Value Unit Edition

正しい PID を IBM MQ の実行インスタンスに関連付ける代替メカニズムとして次の 2 つがあります。

1. IBM MQ の長期的なデプロイメントに最も有用 - [CSQ6USGP](#) マクロが選択した正しい PID が、キュー・マネージャーの ZPARM パラメーターに組み込まれます。
2. さまざまな PID を使用して短期間実行する必要があるテスト・システムに最も有用 - [START QMGR](#) コマンドのパラメーターで PID を選択します。それらのランタイム・パラメーター [QMGRPROD](#) および [AMSPROD](#) は、コマンドで入力することも、MSTR JCL にコーディングすることもできます。

START コマンドで入力した値は、ZPARM にエンコードされた値をオーバーライドすることに注意してください。

どのケースでも、選択された PID が始動メッセージ [CSQY036I](#) および [CSQ0619I](#) に表示されます。

Managed File Transfer の場合は、PID は [fteSetProductId](#) コマンドを使用して選択します。

上記のメカニズムで値を設定しない場合は、デフォルトの PID が使用されます。

サンプル・シナリオ

MLC の IBM MQ for z/OS を所有していて、Advanced Message Security を購入した場合
変更は不要です。デフォルトの PID が正確に記録されます。IBM MQ の使用状況では 5665-MQ9、Advanced Message Security の使用状況では 5665-AM9 が記録されます。

単一のキュー・マネージャーを MLC から VUE に移行する場合
ZPARM または START QMGR のメカニズムを使用して、[QMGRPROD=VUE](#) を選択します。

新規 LPAR に新規 IBM MQ Advanced for z/OS, Value Unit Edition をインストールした場合
ZPARM または START QMGR のメカニズムを使用して、[QMGRPROD=ADVANCEDVUE](#) と [AMSPROD=ADVANCEDVUE](#) の両方を選択します。

MFT デプロイメントの場合は、[fteSetProductID ADVANCEDVUE](#) を使用します。

関連情報

[IBM MQ ライセンス情報](#)

[IBM MQ 製品 ID とエクスポート情報](#)

z/OS

IBM MQ for z/OS Value Unit Edition (VUE)

IBM MQ for z/OS Value Unit Edition (VUE) は、一括払い (OTC) 料金メトリックを提供する形式で、IBM MQ for z/OS 基本製品が備えるすべての機能を提供しています。

OTC 料金メトリックは、IBM MQ for z/OS ワークロードに関する代替的な料金設定モデルを提供します。

IBM MQ for z/OS VUE は、ワークロード統合およびシステム管理で、他のサポートされるバージョンの IBM MQ for z/OS に接続できます。

IBM MQ for z/OS VUE は、他のプラットフォームで実行される IBM MQ クライアントからの接続を受け入れます。

のインストール VUE

VUE を注文すると、以下の 2 つの製品が届けられます。

- IBM MQ for z/OS (5655-MQ9): Long Term Support (LTS) リリースまたは Continuous Delivery (CD) リリースのいずれか。
- VUE イネーブリング製品 IBM MQ for z/OS Value Unit Edition 9.0 (5655-VU9)。

注: VUE 使用可能化製品によって、IBM MQ 9.0 LTS リリースまたは IBM MQ 9.0 CD リリースのいずれかが Value Unit Edition 操作のライセンス要件に適合するようになります。

これらの製品は、SMP/E を使用して別個にインストールされます。 [IBM Publications Center](#) からダウンロードできるそれぞれのプログラム・ディレクトリーに記載されている手順に従ってください。

-  *Program directory for IBM MQ for z/OS Long Term Support Release 9.0.0 (GI13-3386)*
-  *Program directory for IBM MQ for z/OS Value Unit Edition Long Term Support Release 9.0.0 (GI13-3387)*
-  *Program directory for IBM MQ for z/OS Continuous Delivery Release 9.0.x (GI13-3391)*
-  *Program directory for IBM MQ for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery Release 9.0.x (GI13-3395)*

VUE の使用可能化

キュー・マネージャーを IBM MQ for z/OS VUE キュー・マネージャーとして実行できるようにするには、VUE 対応製品のインストールによって作成される SCUEAUTH ライブラリーを、そのキュー・マネージャーの xxxxMSTR プロシージャの STEPLIB 連結に次のように追加する必要があります。

- SCUEAUTH ライブラリーには APF 権限が必要です
- SCUEAUTH ライブラリーを SCSQAUTH ライブラリーより前に連結する必要があります

例えば、CSQ4MSTR サンプルを次のように変更できます。

```
//PROCSTEP EXEC PGM=CSQYASCP,REGION=0M,MEMLIMIT=2G
//*
//STEPLIB DD DSN=h1q.SCSQANLE,DISP=SHR
// DD DSN=h1q.SCUEAUTH,DISP=SHR
// DD DSN=h1q.SCSQAUTH,DISP=SHR
-
```

VUE 使用可能キュー・マネージャーの特性

VUE 使用可能キュー・マネージャーは、基本キュー・マネージャーのすべての機能を備えています。さらに、チャンネル・イニシエーター始動時にクライアントが使用可能になります。

VUE 対応のキュー・マネージャーは、IBM MQ 製品の製品名および ID ではなく、IBM MQ for z/OS Value Unit Edition (VUE) の製品名および ID を使用して、SMF89 レコードに使用情報を記録します。

VUE 使用可能キュー・マネージャーは、以下を行うことができます。

- 基本キュー・マネージャーのインストール済み環境の接続機能に従って、ネットワーク内の他のキュー・マネージャーおよびクライアントに接続する。
- 基本キュー・マネージャー・バージョンが相互運用可能である場合、他のキュー・マネージャーと一緒にキュー共用グループに参加する (他のメンバーが標準キュー・マネージャーであるか、VUE 機能キュー・マネージャーであるかに関わらず)。

のインストール Managed File Transfer for z/OS

SMP/E を使用して、Managed File Transfer を IBM MQ for z/OS システムにインストールします。

このタスクについて

Managed File Transfer for z/OS のライセンス交付については、[IBM MQ ライセンス情報](#)および [IBM MQ for z/OS 製品 ID](#) を参照してください。

Managed File Transfer for z/OS は標準的な z/OS インストール手順を使用します。製品には、プログラム・ディレクトリーが添付されています。これには、プログラムをインストールするための具体的な手順が記載されています。該当するプログラム・ディレクトリーに記載されている指示に従う必要があります。その資料は、[IBM Publications Center](#) からダウンロードできます。

- ▶ **LTS** [Program directory for Managed File Transfer for z/OS Long Term Support Release 9.0.0 \(GI13-3389\)](#)
- ▶ **CD** [Program directory for Managed File Transfer for z/OS Continuous Delivery Release 9.0.x \(GI13-3392\)](#)

プログラム・ディレクトリーの説明には、インストール・プロセスの詳細だけでなく、前提条件となる製品やそのサービス・レベルや保守レベルについても記載されています。

SMP/E は、z/OS プラットフォームでのインストールに使用されるものであり、サービス・レベル、前提条件となる製品、および同時にインストールしなければならない製品について検証し、Managed File Transfer のインストールを記録するために SMP/E ヒストリー・レコードを維持管理します。このプロセスによって、適切なライブラリーがロードされ、ロードが正常に行われたかどうかを検査されます。そのあとで、各自の要件に合わせて製品をカスタマイズしなければなりません。

注：IBM MQ 9.0 の場合、Java for Managed File Transfer for z/OS のサポートされるバージョンは、Java 7 および Java 8 です。

手順

1. インストールの計画を立てます。
[Managed File Transfer の計画](#)を参照して、コンポーネントをインストールする前に検討する必要がある項目を確認してください。
2. プログラム・ディレクトリーに記載されている手順に従って製品をインストールします。
3. SMP/E インストール・プロセスによって製品の JCL ライブラリー USERID.MFTV800.SBFGCMDS が作成されたことを確認します。
この JCL ライブラリーがインストール・プロセス中に作成されなかった場合は、作成してジョブ USERID.ZOS.JCL(COPYJCL1) を実行依頼します。

次のタスク

製品のインストールが完了したら、いくつかのカスタマイズ作業を実行する必要があります。詳しくは、[Managed File Transfer for z/OS の構成](#)を参照してください。

関連情報

[Managed File Transfer for z/OS](#)

[計画 Managed File Transfer](#)

z/OS での Advanced Message Security のインストール

SMP/E を使用して、Advanced Message Security を z/OS にインストールできます。

このタスクについて

Advanced Message Security for z/OS (AMS) は、です。この製品は IBM MQ を拡張して、IBM MQ ネットワーク経由で流れる機密データを、公開鍵暗号化モデルを使用して高水準で保護します。

Advanced Message Security for z/OS のライセンス交付については、[IBM MQ ライセンス情報](#)および [IBM MQ for z/OS 製品 ID](#) を参照してください。

Advanced Message Security for z/OS は、SMP/E を使用して別個にインストールされます。[IBM Publications Center](#) からダウンロードできるプログラム・ディレクトリーに記載されている手順に従ってください。

-  Program directory for Advanced Message Security for z/OS Long Term Support Release 9.0.0 (GI13-3388)
-  Program directory for Advanced Message Security for z/OS Continuous Delivery Release 9.0.x (GI13-3398)

SMP/E のインストールが完了すると、Advanced Message Security for z/OS 使用可能化モジュールが組み込まれた SDRQAUTH ライブラリーが提供されます。その使用可能化モジュールをキュー・マネージャーの始動時の処理で使用できるようにしなければなりません。そのためには、システムのリンク・リストまたは LPA にそのモジュールを追加するか、各キュー・マネージャーの STEPLIB 連結にそのモジュールを組み込む必要があります。

使用可能化モジュールは、Advanced Message Security for z/OS 機能を活動化するために、IBM MQ for z/OS の Long Term Support リリースまたは Continuous Delivery リリースのいずれかで使用できます。

手順

1. SMP/E を使用して、Advanced Message Security for z/OS をインストールします。
Advanced Message Security for z/OS をインストールする場合は、該当するプログラム・ディレクトリーにある指示に従ってください。
2. キュー・マネージャーごとに個別に Advanced Message Security for z/OS を使用可能にします。
[IBM MQ for z/OS のカスタマイズ](#)に記載されている追加のカスタマイズ・タスクを実行します。
AMS サポートをキュー・マネージャーに追加する際には、以下のタスクが関係します。
 - [作業 2: IBM MQ ロード・ライブラリーの APF 許可を行う](#)
 - [作業 3: z/OS リンク・リストおよび LPA を更新する](#)
 - [作業 4: z/OS プログラム特性表を更新する](#)
 - [作業 13: 初期設定入力データ・セットをカスタマイズする](#)
 - [作業 17: システム・パラメーター・モジュールを調整する](#)
 - [CSQ6SYSP の使用](#)
 - [作業 23: Advanced Message Security 用のプロシージャーを作成する](#)
 - [作業 24: 開始タスク・ユーザー Advanced Message Security をセットアップする](#)
 - [作業 25: Advanced Message Security のセキュリティー管理者に RACDCERT 権限を付与する](#)
 - [作業 26: Advanced Message Security のためのリソース・アクセス権をユーザーに付与する](#)以下に記載されているように、証明書とポリシーを構成する必要もあります。
 - [z/OS での証明書の使用](#)
 - [セキュリティー・ポリシー](#)
 - [z/OS での構成例](#)

タスクの結果

Advanced Message Security コンポーネントが正常にインストールされました。

関連情報

[Advanced Message Security](#)

このトピックでは、ご使用のシステムに IBM MQ Advanced for z/OS をインストールする方法を説明します。

このタスクについて

IBM MQ Advanced for z/OS は、Advanced Message Security for z/OS 製品と Managed File Transfer for z/OS 製品のバンドルです。

手順

- インストール手順については、[378 ページの『z/OS での Advanced Message Security のインストール』](#)と [378 ページの『のインストール Managed File Transfer for z/OS』](#)を参照してください。

IBM MQ Advanced for z/OS のプログラム・ディレクトリーは、[IBM Publications Center](#) からダウンロードできます。

-  [Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Long Term Support Release 9.0.0 \(GI13-3390\)](#)
-  [Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Continuous Delivery Release 9.0.x \(GI13-3396\)](#)

z/OS, Value Unit Edition

このトピックでは、ご使用のシステムに IBM MQ Advanced for z/OS, Value Unit Edition (VUE) をインストールする方法を説明します。

このタスクについて

IBM MQ Advanced for z/OS VUE は、Advanced Message Security for z/OS、Managed File Transfer for z/OS、IBM MQ for z/OS Value Unit Edition (VUE) の各製品のバンドルです。

手順

- インストール手順については、[378 ページの『z/OS での Advanced Message Security のインストール』](#)、[378 ページの『のインストール Managed File Transfer for z/OS』](#)、および [376 ページの『IBM MQ for z/OS Value Unit Edition \(VUE\)』](#)を参照してください。

-  [Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery Release 9.0.x \(GI13-3397\)](#) は、[IBM Publications Center](#) からダウンロードできます。

関連タスク

[340 ページの『IBM MQ Advanced for Multiplatforms のインストール』](#)

このセクションには、IBM MQ Advanced for Multiplatforms に関連するインストール作業をまとめています。

関連情報

[DISPLAY QMGR ADVCAP](#)

[MQCMD INQUIRE_Q_MGR MQIA_ADVANCED_CAPABILITY](#)

特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒 103-8510

東京都中央区日本橋箱崎町 19 番 21 号

日本アイ・ビー・エム株式会社

日本アイ・ビー・エム株式会社

法務・知的財産

U.S.A.

For license inquiries regarding double-byte (DBCS) information, contact the IBM Intellectual Property Department in your country or send inquiries, in writing, to:

Intellectual Property Licensing

Legal and Intellectual Property Law

〒 103-8510

103-8510

東京 103-8510、日本

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。 INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION は、法律上の瑕疵担保責任、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。"" 国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

東京都中央区日本橋箱崎町 19 番 21 号

日本アイ・ビー・エム株式会社

Software Interoperability Coordinator, Department 49XA

3605 Highway 52 N

Rochester, MN 55901

U.S.A.

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができますが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性があります。その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っていません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確認できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者をお願いします。

IBM の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があります、単に目標を示しているものです。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名前はすべて架空のものであり、名前や住所が類似する個人や企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

著作権使用許諾:

本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほめかしたり、保証することはできません。

この情報をソフトコピーでご覧になっている場合は、写真やカラーの図表は表示されない場合があります。

プログラミング・インターフェース情報

プログラミング・インターフェース情報 (提供されている場合) は、このプログラムで使用するアプリケーション・ソフトウェアの作成を支援することを目的としています。

本書には、プログラムを作成するユーザーが WebSphere MQ のサービスを使用するためのプログラミング・インターフェースに関する情報が記載されています。

ただし、この情報には、診断、修正、および調整情報が含まれている場合があります。診断、修正、調整情報は、お客様のアプリケーション・ソフトウェアのデバッグ支援のために提供されています。

重要: この診断、修正、およびチューニング情報は、変更される可能性があるため、プログラミング・インターフェースとして使用しないでください。

商標

IBM、IBM ロゴ、ibm.com® は、世界の多くの国で登録された IBM Corporation の商標です。現時点での IBM の商標リストについては、"Copyright and trademark information" www.ibm.com/legal/copytrade.shtml をご覧ください。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。

Microsoft および Windows は、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

UNIX は The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における商標です。

この製品には、Eclipse Project (<http://www.eclipse.org/>) により開発されたソフトウェアが含まれています。

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは Oracle やその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。



部品番号:

(1P) P/N: