

9.2

IBM MQ の概要

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、[249 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 2、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、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通常の権利を IBM に付与します。

© Copyright International Business Machines Corporation 2007 年, 2024.

目次

IBM MQ について	5
IBM MQ の概要.....	7
IBM MQ ライセンス情報.....	9
IBM MQ 再配布可能コンポーネント.....	20
IBM MQ Client for .NET のライセンス情報.....	21
IBM MQ 製品 ID とエクスポート情報.....	22
IBM MQ のリリース・タイプとバージョン管理.....	23
仮想プロセッサ・コアの価格設定メトリック (VPC).....	25
IBM MQ 9.2.0 の新機能と変更点.....	25
IBM MQ 9.2.0 の新機能.....	26
IBM MQ 9.2.0 の変更点.....	52
IBM MQ 9.2.0 の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ.....	64
IBM MQ 9.1.5 以降の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ.....	80
IBM MQ 9.2.0 の非推奨フィーチャー、安定化されたフィーチャー、および削除されたフィーチャー.....	85
IBM MQ 9.2.x Continuous Delivery の新機能および変更点.....	88
IBM MQ 9.2.5 の新機能と変更点.....	89
IBM MQ 9.2.4 の新機能と変更点.....	101
IBM MQ 9.2.3 の新機能と変更点.....	117
IBM MQ 9.2.2 の新機能と変更点.....	127
IBM MQ 9.2.1 の新機能と変更点.....	139
IBM MQ 9.2.0 Long Term Support の変更点.....	154
IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 25 の変更点.....	157
IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 15 の変更点.....	158
IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 10 の変更点.....	158
IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 5 の変更点.....	159
IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 4 の変更点.....	159
IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 3 の変更点.....	160
IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 2 の変更点.....	161
IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 1 の変更点.....	162
IBM MQ 9.2LTS フィックスパックの新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ.....	163
以前のバージョンの新機能および変更点.....	169
特記事項.....	171
商標.....	172
製品資料に関するご使用条件.....	173
IBM MQ のアクセシビリティ機能.....	174
製品資料のリリース・アイコンおよびプラットフォーム・アイコン.....	175
IBM MQ 9.2 とその保守に関する README.....	177
IBM MQ 9.2 クイック・スタート・ガイド (Long Term Support).....	192
IBM MQ 9.2.x クイック・スタート・ガイド (Continuous Delivery).....	194
IBM MQ 9.2 情報ロードマップ.....	197
Aspera gateway ロードマップ.....	199
IBM MQ Internet Pass-Thru ロードマップ.....	200
Managed File Transfer ロードマップ.....	200
IBM MQ Telemetry ロードマップ.....	202
IBM Documentation Offline アプリケーションの IBM MQ 9.2.....	203
製品資料およびプログラム・ディレクトリーの IBM MQ 9.2 の PDF ファイル.....	203
用語集.....	205
A.....	205
B.....	209
C.....	209

D.....	214
E.....	216
F.....	218
G.....	219
H.....	220
I.....	220
J.....	223
K.....	223
L.....	224
M.....	226
N.....	230
O.....	231
P.....	232
Q.....	235
R.....	236
S.....	239
T.....	244
U.....	247
V.....	248
W.....	248
X.....	248
特記事項.....	249
プログラミング・インターフェース情報.....	250
商標.....	250

IBM MQ について

IBM MQ 9.2 の使用を開始するにあたって役に立つ初歩的情報。製品の概要、このリリースの新機能および変更点についての概要など。

IBM MQ を利用すると、複数のアプリケーションが、さまざまな時点で、多種多様なコンピューティング環境で通信できるようになります。

IBM MQ とは何ですか？

IBM MQ は、メッセージ・データをメッセージング・キューを介して送受信することによる、アプリケーション、システム、サービス、およびファイル間での情報交換をサポートします。これにより、ビジネス・アプリケーションの作成や保守が簡略化されます。IBM MQ は、幅広いコンピューティング・プラットフォームと連携します。また、オンプレミス、クラウド、ハイブリッド・クラウド・デプロイメントなどのさまざまな環境にデプロイすることができます。IBM MQ は、Message Queue Interface (MQI)、Java Message Service (JMS)、REST、.NET、IBM MQ Light、MQTT などの、さまざまな API をサポートします。

IBM MQ には、以下の利点があります。

- メインフレームからモバイルにまで対応できる汎用的なメッセージング統合により、動的な異機種混合環境に単一の堅固なメッセージング・バックボーンを提供します。
- セキュリティーに富んだ機能を使用してメッセージを配信するため、監査可能な結果が生成されます。
- メッセージ配信を 1 回限り行うサービス品質を備えているので、アプリケーションやシステムの障害が発生してもメッセージが失われることはありません。
- ハイパフォーマンス・メッセージ・トランスポートにより、データ配信の速度と信頼性を向上させます。
- アプリケーションのニーズをサポートするための高可用性でスケーラブルなアーキテクチャー。
- メッセージ管理を簡素化し、複雑なツールの使用に要する時間を短縮する管理機能を備えています。
- オープン・スタンダードの開発ツールにより、拡張性とビジネスの拡大をサポートします。

アプリケーションは、プログラミング・インターフェース、および IBM MQ に接続するプログラミング言語を選択できます。

IBM MQ は、このようなメッセージングおよびキューイング機能を、*Point-to-Point*、パブリッシュ/サブスクライブなどの複数の動作モードで提供します。

メッセージング

プログラムは、相互に直接呼び出すのではなく、メッセージ形式で相互にデータをやりとりすることによって通信を行います。

キューイング

メッセージがキューに置かれるため、プログラムは異なる速度や時間、異なる場所で、またプログラム間で直接接続せずに、相互に独立した形で実行できます。

Point-to-point

アプリケーションはメッセージをキューに送信し、キューからメッセージを受け取ります。各メッセージは、アプリケーションの単一インスタンスによって消費されます。送信側は、宛先の名前を知っている必要がありますが、存在する場所については知る必要がありません。

publish/subscribe

アプリケーションはトピックにサブスクライブします。アプリケーションがトピックのメッセージをパブリッシュすると、IBM MQ はメッセージのコピーをそれらのサブスクライブ・アプリケーションに送信します。パブリッシャーは、サブスクライバーの名前、またはその存在する場所を知りません。

関連情報

[IBM MQ のシステム要件](#)

IBM MQ

IBM MQ は、堅固かつセキュアで信頼性の高いメッセージング・ミドルウェアです。この製品は、メッセージおよびキューを使用して、アプリケーション、システム、サービス、およびファイル間での情報交換をサポートします。これにより、アプリケーションやビジネス・データを複数のプラットフォームでシンプルかつ迅速に統合することができます。幅広い API と言語をサポートし、オンプレミス、クラウド、およびハイブリッド・クラウドにデプロイできます。



以下の各 IBM MQ 製品に対応した資料セットが用意されています。

- [6 ページの『IBM MQ for Multiplatforms と IBM MQ for z/OS』](#)
- [6 ページの『IBM MQ Explorer』](#)
- [7 ページの『コンテナ内の IBM MQ と IBM Cloud Pak for Integration』](#)
- [7 ページの『クラウド上の IBM MQ』](#)
- [7 ページの『IBM MQ Appliance』](#)

IBM MQ for Multiplatforms と IBM MQ for z/OS

この両方の製品の資料は 1 つの資料セットにまとめられていて、以下のカテゴリに分割されています。各カテゴリには、IBM MQ for Multiplatforms 製品に該当するトピック、IBM MQ for z/OS® 製品に該当するトピック、両方の製品に該当するトピックが含まれています。この資料は、IBM MQ 9.2 Long Term Support リリース (メンテナンスも含む) と、IBM MQ 9.2 Continuous Delivery リリースに対応しています。

- [IBM MQ について](#)
- [技術概要](#)
- [シナリオ](#)
- [計画](#)
- [保守およびマイグレーション](#)
- [インストールおよびアンインストール](#)
- [セキュリティー](#)
- [構成](#)
- [管理](#)
- [アプリケーションの開発](#)
- [モニターおよびパフォーマンス](#)
- [トラブルシューティングおよびサポート](#)
- [参照情報](#)

IBM MQ Explorer

IBM MQ Explorer は、Windows と Linux® x86-64 で実行できるオプションのグラフィカル・ユーザー・インターフェースです。サポートされるプラットフォーム (z/OS を含む) で稼働中のキュー・マネージャーにリモートで接続することができるので、コンソールから、メッセージング・バックボーン全体を表示、探索、および変更することができます。

[IBM MQ Explorer の概要](#)を参照してください。

コンテナ内の IBM MQ と IBM Cloud Pak for Integration

IBM MQ を、IBM Cloud Pak® for Integration、IBM MQ Advanced および IBM MQ Advanced for Developers で提供されているプリパッケージ・コンテナで実行できます。この IBM MQ Advanced container は、サポートされるイメージとオペレーターを備えており、実稼働環境対応の IBM MQ イメージを Red Hat® OpenShift® にデプロイするために使用できます。

また、IBM MQ をお客様が作成した独自のコンテナで実行することもできます。

[コンテナ内の IBM MQ と IBM Cloud Pak for Integration](#) を参照してください。

クラウド上の IBM MQ

この管理対象サービスは、IBM Cloud® と Amazon Web Services (AWS) の両方で利用できます。IBM MQ on Cloud サービスでは、IBM MQ を管理対象オファリングとして使用できます。アップグレード、パッチ、および多くの運用管理タスクは IBM が処理するため、お客様は IBM MQ とアプリケーションの統合に集中できます。

[IBM MQ on Cloud](#) を参照してください。

IBM MQ Appliance

IBM MQ Appliance は、IBM MQ がインストール済みで使用準備ができているハードウェア製品です。管理者やメッセージング・ユーザーに対して公開されている汎用オペレーティング・システムはありません。アプライアンス上で実行されるものはすべて、出荷時にアプライアンス・ファームウェアでインストールされたものです。

[IBM MQ Appliance](#) を参照してください。

IBM MQ の概要

IBM MQ が実行できること、それをどのように使用するか、それがどのように機能するか、およびそれに付属するツールとリソースの概要を示します。

IBM MQ は何をすることができますか？

IBM MQ は、堅固な接続性を備えた汎用的なメッセージング・バックボーンを提供します。これにより、信頼性の高い柔軟なメッセージングをアプリケーションで利用し、サービス指向アーキテクチャー (SOA) を使用して既存の IT 資産を統合することが可能になります。

- IBM MQ は、アプリケーション間で、ネットワーク経由でデータを送受信します。
- メッセージ・デリバリーは確実であり、アプリケーションからは分離されています。IBM MQ はメッセージをトランザクションとして交換するため、確実です。また、アプリケーションは送信したメッセージが無事に送達されたことを検査する必要がないため、分離されています。
- TLS を使用して、キュー・マネージャー間のメッセージ送達を保護できます。
- Advanced Message Security (AMS) を使用して、1つのアプリケーションによって書き込まれ、別のアプリケーションによって取得されるメッセージの暗号化および署名を行えます。
- アプリケーション・プログラマーには通信プログラミングの知識は必要ありません。

IBM MQ を使用するにはどうすればよいですか？

IBM MQ メッセージング・システムは、1つ以上のキュー・マネージャーで構成されます。キュー・マネージャーは、キューなどのメッセージング・リソースを構成する場所であり、アプリケーションの接続先です。これらのアプリケーションには、キュー・マネージャーと同じシステムで実行されるものや、ネットワークを介して接続されるものがあります。

複数のキュー・マネージャーが接続されたネットワークでは、システム間のメッセージの非同期ルーティング(生成側のアプリケーションとコンシューム側のアプリケーションが異なるキュー・マネージャーに接続される)がサポートされます。

IBM MQ は、IBM MQ Explorer GUI から、スクリプト型または対話式のコマンド行ツールを通して、あるいはプログラムによって、さまざまなツールを使用して管理できます。

IBM MQ に接続するアプリケーションは、多数のさまざまなプログラミング言語のいずれかを使用して、多数のさまざまな API に対して作成することができます。C や Cobol を始め、Java、.Net、NodeJS、Ruby など也可以使用できます。

IBM MQ 機能について

以下に、IBM MQ の動作方法の概要を示します。

- 最初に、メッセージング・アプリケーションをキュー・マネージャーに接続する必要があります。これには、アプリケーション接続を受け入れるために、キュー・マネージャーでチャンネルを作成しなければならない場合があります。
- アプリケーションが別のアプリケーションにデータを転送する場合は、メッセージが作成され、データがそこに書き込まれます。メッセージはキューに書き込まれるか、またはトピック・サブスクライバーに配信されるトピックにメッセージがパブリッシュされます。
- キューまたはサブスクリプションは、同じキュー・マネージャーに存在するものでも、その他の接続されたキュー・マネージャーに存在するものでもかまいません。後者の場合、接続されたキュー・マネージャーは連携して、プロデューサーのキュー・マネージャーからターゲット・キュー・マネージャーにメッセージを確実に転送します。これらのアプリケーションは相互に通信せず、キュー・マネージャーが通信します。
- 信頼性や持続性とスピードとのバランスを考慮して、いくつかの異なるサービス品質に基づいてメッセージを処理できます。サービスの品質が最も高いメッセージは、トランザクションの制御下で送受信される持続メッセージです。この場合、システム、ネットワーク、またはアプリケーションで障害が発生した場合でも、メッセージが確実に 1 回限り配信されます。
- IBM MQ チャンネルは、1 つのキュー・マネージャーをネットワーク上の別のキュー・マネージャーに接続するために使用されます。IBM MQ チャンネルを自分で作成することも、キュー・マネージャーをキュー・マネージャーのクラスターに参加させることもできます。キュー・マネージャーでは、必要に応じて IBM MQ チャンネルが自動的に作成されます。
- **z/OS** z/OS では、カップリング・ファシリティ上でキューを共有するように、複数のキュー・マネージャーを構成できます。複数のキュー・マネージャーに接続されたアプリケーションは、同じキューでメッセージの書き込みおよび取得が行えます。
- 1 つのキュー・マネージャー上に、多数のキューやトピックを設定できます。
- 1 つのコンピューター上に複数のキュー・マネージャーを持つことができます。
- アプリケーションは、キュー・マネージャーと同じコンピューター上で実行することも、別のコンピューター上で実行することもできます。アプリケーションを同じコンピューター上で実行する場合、それは IBM MQ サーバー・アプリケーションになります。アプリケーションを別のコンピューター上で実行する場合、それは IBM MQ クライアント・アプリケーションになります。IBM MQ クライアントであっても、サーバーであっても、アプリケーションにほとんど違いはありません。クライアント/サーバー・アプリケーションを IBM MQ クライアントまたはサーバーで作成できます。

Windows IBM MQ を初めて使用する場合、IBM MQ の概要について詳しくは、IBM Developer の [LearnMQ](#) を参照してください。

IBM MQ に付属するツールやリソースの概要

IBM MQ には、以下のツールおよびリソースが用意されています。

- コマンド・ラインから実行する制御コマンド。制御コマンドを使用して、キュー・マネージャーの作成、開始、および停止を実行します。また、制御コマンドを使用して、IBM MQ の管理および問題判別プログラムを実行できます。

- インタープリターによって実行される IBM MQ スクリプト・コマンド (MQSC)。これらのコマンドを使用して、キューおよびトピックの作成、および IBM MQ の構成や管理を実行します。ファイルでコマンドを編集し、そのファイルを **runmqsc** プログラムに渡すと、それらのコマンドが解釈されます。また、別のキュー・マネージャーを管理する別のコンピューターにコマンドを送信する、1つのキュー・マネージャー上でインタープリターを実行することもできます。
- IBM MQ を管理するために、独自のアプリケーションで呼び出すプログラマブル・コマンド・フォーマット (PCF) コマンド。PCF コマンドには、スクリプト・コマンドと同じ機能がありますが、より簡単にプログラムできます。
- IBM MQ Console は、IBM MQ の管理に使用できる Web ベースのユーザー・インターフェースです。IBM MQ Console は、ブラウザーで実行され、キュー・マネージャーや IBM MQ オブジェクトを制御します。
- REST API は、既存の IBM MQ スクリプト・コマンド (MQSC) およびプログラマブル・コマンド・フォーマット (PCF) のツールに代わるプログラマブルなインターフェースとして利用できます。この RESTful API を使用すると、よく使用される DevOps および自動化ツールに IBM MQ 管理を組み込むときに役立ちます。
- サンプル・プログラム。
-   Windows および Linux の x86 および x86-64 プラットフォームでは、IBM MQ Explorer を使用して、キュー・マネージャーが実行されているプラットフォームに関係なく、キュー・マネージャーのネットワーク全体を管理および構成できます。IBM MQ Explorer は、スクリプト・コマンドと同じ管理タスクを実行しますが、より簡単に対話式に使用できます。

関連概念

25 ページの『IBM MQ 9.2.0 の新機能と変更点』

IBM MQ 9.2.0 は、IBM MQ 9.1 の後続の Long Term Support (LTS) リリースです。これは、IBM MQ 9.1.5 の後続の Continuous Delivery (CD) リリースでもあります。これは、IBM MQ 9.1 の最終 CD リリースです。IBM MQ 9.2.0 には、IBM MQ 9.1.0 から IBM MQ 9.1.5 までの CD リリースで以前に提供された機能および機能拡張と、IBM MQ 9.2.0 での新機能および機能拡張が含まれています。

88 ページの『IBM MQ 9.2.x Continuous Delivery の新機能および変更点』

IBM MQ 9.2.0 の初期リリースの後には、新機能や拡張機能が同じバージョンとリリースのモディフィケーション・リリース (IBM MQ 9.2.1 など) の範囲内でインクリメンタル更新として提供されます。

154 ページの『IBM MQ 9.2.0 Long Term Support の変更点』

Long Term Support (LTS) リリースは、障害およびセキュリティ更新を含むサポートが一定期間にわたって提供される、推奨される製品レベルです。

技術概要

IBM MQ ライセンス情報

購入可能な IBM MQ 関連製品、および購入した各製品によってインストールする資格が付与される製品。

注意: このライセンス・ガイドには、購入したライセンス内で IBM からライセンス交付を受けたプログラムをデプロイする際に役立つ補足情報が記載されています。お客様の使用許諾契約書 (IBM プログラムのご使用条件 (IPLA) またはそれに相当するもの)、およびその取引文書 (IBM MQ 製品オフリングのライセンス情報を含む) は、お客様と IBM との間で締結される、プログラムの使用に関する唯一かつ完全な契約書です。

購入可能な IBM MQ 関連製品

 Multi

5724-H72 IBM MQ for Multiplatforms

IBM MQ for Multiplatforms の場合、製品オフリングには、別個に購入できる以下の課金対象のコンポーネントが含まれています。

- IBM MQ
- IBM MQ High Availability Replica (以前の IBM MQ Idle Standby) [10 ページの『1』](#)
- IBM MQ Advanced
- IBM MQ Advanced High Availability Replica (以前の IBM MQ Advanced Idle Standby) [10 ページの『1』](#)

- IBM MQ Advanced for Developers (保証対象外、無料ダウンロード)
- IBM MQ Advanced (非実稼働環境)



重要:

1. IBM MQ 9.1.4 より前は、IBM License Metric Tool (ILMT) レポートを手動で修正して、検出されたインストール済み環境に IBM MQ High Availability Replica または IBM MQ Advanced High Availability Replica のライセンスがあるかを示す必要がありました。IBM MQ 9.1.4 以降では、**setmqinst** コマンドの **-l** オプションおよび **-e** オプションを使用して High Availability Replica のライセンスを正しく設定し、それを ILMT に自動検出させることができます。詳しくは、[setmqinst](#) および [dspmqinst](#) コマンドを参照してください。

以下の課金対象コンポーネントについて、既存のサブスクリプションとサポートを更新できます。新規のライセンスは購入できません。詳しくは、[営業活動終了の発表レター](#) を参照してください。

- IBM MQ Telemetry
- IBM MQ Advanced Message Security
- IBM MQ Advanced Message Security High Availability Replica (以前の IBM MQ Advanced Message Security Idle Standby)
- IBM MQ Managed File Transfer Service
- IBM MQ Managed File Transfer Service High Availability Replica (以前の IBM MQ Managed File Transfer Service Idle Standby)
- IBM MQ Managed File Transfer Agent

z/OS

z/OS では、IBM MQ は別個に購入できる以下のプログラムを提供します。

- **5655-MQ9** IBM MQ for z/OS
- **5655-AV1** IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition
- **5655-AV9** IBM MQ Advanced for z/OS
- **5655-VU9** IBM MQ for z/OS Value Unit Edition

以下の課金対象コンポーネントについて、既存のサブスクリプションとサポートを更新できます。新規のライセンスは購入できません。詳しくは、[営業活動終了の発表レター](#) を参照してください。

- **5655-MF9** IBM MQ Managed File Transfer for z/OS
- **5655-AM9** IBM MQ Advanced Message Security for z/OS

社内で自分がインストールする資格のある製品

重要: IBM MQ for Multiplatforms の場合、IBM MQ インストール・メディアにはすべてのコンポーネントが含まれていますが、ライセンスを購入したサブセットのみをインストールする必要があります。

「無制限インストール」としてマークされたコンポーネントはクライアント・コンポーネントであり、必要な数のコピーをクライアント・システムにインストールすることができます。これらは、購入した IBM MQ ライセンスにはカウントされません。

IBM MQ、IBM MQ Advanced、および IBM Cloud Pak for Integration

以下の表では、IBM MQ 製品機能を 1 列目に列挙し、IBM MQ 製品オフリングを表の残りの列に記載しています。製品機能ごとにある、製品オフリングの列のチェック・マークは、製品機能を使用するためのどの製品オフリングのライセンスが必要であることを示しています。

表 1. IBM MQ、IBM MQ Advanced、および IBM Cloud Pak for Integration の製品オファリングのライセンス

IBM MQ 製品機能	IBM MQ	IBM MQ Advanced および V9.2.2 V9.2.0.3 IBM MQ Advanced for Non- Production Environment	IBM MQ for z/OS	IBM MQ for z/OS Value Unit Edition	IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition	IBM MQ Appliance	V9.2.2 IBM Cloud Pak for Integratio n
IBM MQ client (インストールに制限なし)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
テレメトリー・サービス (インストールに制限なし)		✓					✓
Advanced Message Security		✓			✓	✓	✓
Managed File Transfer Service		✓			✓		✓
Managed File Transfer Agent (インストールに制限なし) 13 ページの『1』		✓			✓	✓	✓
Managed File Transfer Tools (インストールに制限なし)		✓			✓	✓	✓

表 1. IBM MQ、IBM MQ Advanced、および IBM Cloud Pak for Integration の製品オフリングのライセンス (続き)

IBM MQ 製品機能	IBM MQ	IBM MQ Advanced および V 9.2.2 V 9.2.0.3 IBM MQ Advanced for Non-Production Environment	IBM MQ for z/OS	IBM MQ for z/OS Value Unit Edition	IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition	IBM MQ Appliance	V 9.2.2 IBM Cloud Pak for Integration
Managed File Transfer データベース・ロガー・コンポーネント (インストールに制限なし) 13 ページの『1』		✓			✓	✓ 13 ページの『2』	✓
複製データ・キュー・マネージャー (RedHat x86-64 のみ)		✓ 13 ページの『3』					✓
➤ Deprecated Bridge to blockchain (インストールに制限なし) 13 ページの『1』 14 ページの『8』 14 ページの『9』		✓ 13 ページの『4』			✓ 13 ページの『4』		✓ 13 ページの『4』
➤ Deprecated Bridge to Salesforce (インストールに制限なし) 14 ページの『10』	✓ 13 ページの『4』	✓ 13 ページの『4』					✓ 13 ページの『4』
IBM MQ Advanced container		✓ 13 ページの『5』					✓

表 1. IBM MQ、IBM MQ Advanced、および IBM Cloud Pak for Integration の製品オファリングのライセンス (続き)

IBM MQ 製品機能	IBM MQ	IBM MQ Advanced および V 9.2.2 V 9.2.0.3 IBM MQ Advanced for Non-Production Environment	IBM MQ for z/OS	IBM MQ for z/OS Value Unit Edition	IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition	IBM MQ Appliance	V 9.2.2 IBM Cloud Pak for Integration
V 9.2.0 IBM MQ Internet Pass-Thru (インストールに制限なし) 14 ページの『6』	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
V 9.2.0 IBM Aspera fasp.io Gateway		✓			✓	✓	✓
AMQP	✓	✓				✓	✓
V 9.2.2 ネイティブ HA							V 9.2.2 ✓ 14 ページの『7』
上記で明示されていない、インストール・メディアにある他のすべての IBM MQ コンポーネント	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

注:

1. IBM MQ Advanced または IBM MQ Appliance のライセンスがあるキュー・マネージャーだけに接続できます。Managed File Transfer コンポーネントは、IBM MQ Managed File Transfer のライセンスがあるキュー・マネージャーにも接続できます。
2. クライアント接続として FILE モードのみで実行。
3. 1 つのノードで IBM MQ Advanced ライセンスが必要で、他の 2 つのノードで IBM MQ Advanced または IBM MQ Advanced High Availability Replica ライセンスが必要です。
4. Linux Linux x86-64 のみ。
5. 開発者コンテナ・イメージは、[Docker Hub](#) にあります。製品イメージは、Continuous Delivery の更新としてのみ配信されます (Long Term Support でない)。

6. **V9.2.0** 暗号化ハードウェアのサポートは、MQIPT に接続しているキュー・マネージャーのうちの1つが IBM MQ Advanced、IBM MQ Appliance、または IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ライセンスを持つ場合にのみ使用できる拡張機能です。詳しくは、[EnableAdvancedCapabilities](#) を参照してください。
7. **V9.2.3** ネイティブ HA 機能のプレビューは、IBM MQ 認定のコンテナを使用して Red Hat OpenShift 内の IBM Cloud Pak for Integration 2021.1.1 にコンテナ・ベースのキュー・マネージャーをデプロイしているクライアント用に、IBM MQ 9.2.2 で提供されました。IBM MQ 9.2.3 では、ネイティブ HA は、IBM MQ Advanced のコンバージョンの換算ライセンス比率をデプロイした IBM Cloud Pak for Integration のライセンスを所有するお客様の実動用に使用できるようになりました。ネイティブ HA 機能は、IBM MQ Advanced for Developers の無料ダウンロードにも含まれています。
- V9.2.4** IBM MQ 9.2.4 からは、ネイティブ HA のカスタム・コンテナ内での使用が、お客様の IBM Cloud Pak for Integration ライセンスでサポートされます。ネイティブ HA 機能は、パブリック・クラウド環境とプライベート・クラウド環境にわたって、Kubernetes v1.18 以降で実行されるカスタム・ビルド・イメージでサポートされます。IBM は、[カスタム・コンテナ・イメージをビルドするために GitHub で現状のままの参照実装を提供し、それをデプロイするために helm チャートを提供します。](#) これらとともに、ネイティブ HA を一般的な Kubernetes 環境でデプロイする方法を示しています。お客様には、対象とする Kubernetes 環境内で、これが正しく機能していることを確認するよう推奨します。
8. **Deprecated** IBM MQ Bridge to blockchain は、すべてのリリースで非推奨になりました ([US Announcement letter 222-341](#) を参照)。
9. **V9.2.0.21** **Removed** Long Term Support の場合、IBM MQ Bridge to blockchain は IBM MQ 9.2.0 CSU 21 で削除されました。
10. **Deprecated** IBM MQ Bridge to Salesforce は、すべてのリリースで非推奨になりました ([US Announcement letter 222-341](#) を参照)。

Managed File Transfer、Advanced Message Security、および Telemetry

以下の表では、IBM MQ 製品機能を1列目に列挙し、IBM MQ 製品オフリングを表の残りの列に記載しています。製品機能ごとにある、製品オフリングの列のチェック・マークは、製品機能を使用するためにどの製品オフリングのライセンスが必要であることを示しています。

IBM MQ 製品機能	IBM MQ Managed File Transfer Service ¹⁶ ページの『1』	IBM MQ Managed File Transfer Agent ¹⁶ ページの『1』	IBM MQ Advanced Message Security 16 ページの『1』	IBM MQ Telemetry 16 ページの『1』	IBM MQ Advanced for z/OS ¹⁶ ページの『2』	IBM MQ Managed File Transfer for z/OS ¹⁶ ページの『1』	IBM MQ Advanced Message Security for z/OS ¹⁶ ページの『1』
IBM MQ client (インストーラに制限なし)							
Telemetry サービス				✓			
Advanced Message Security			✓		✓		✓
Managed File Transfer Service	✓				✓	✓	

表 2. Managed File Transfer、Advanced Message Security、およびテレメトリーの、製品オファリングのライセンス (続き)

IBM MQ 製品機能	IBM MQ Managed File Transfer Service ¹⁶ ページの『1』	IBM MQ Managed File Transfer Agent ¹⁶ ページの『1』	IBM MQ Advanced Message Security 16 ページの『1』	IBM MQ Telemetry 16 ページの『1』	IBM MQ Advanced for z/OS ¹⁶ ページの『2』	IBM MQ Managed File Transfer for z/OS ¹⁶ ページの『1』	IBM MQ Advanced Message Security for z/OS ¹⁶ ページの『1』
Managed File Transfer Agent (インストールに制限なし)	✓	✓			✓ 16 ページの『3』	✓	
Managed File Transfer Tools (インストールに制限なし)	✓	✓			✓	✓	
Managed File Transfer Logger コンポーネント (インストールに制限なし)	✓	✓			✓	✓	
複製データ・キュー・マネージャー (RedHat x86-64 のみ)							
Deprecated Bridge to blockchain (インストールに制限なし) ¹⁴ ページの『8』 14 ページの『9』							
Deprecated Bridge to Salesforce (インストールに制限なし) ¹⁴ ページの『10』							

表 2. Managed File Transfer、Advanced Message Security、およびテレメトリーの、製品オフリングのライセンス (続き)

IBM MQ 製品機能	IBM MQ Managed File Transfer Service ¹⁶ <small>ページの『1』</small>	IBM MQ Managed File Transfer Agent ¹⁶ <small>ページの『1』</small>	IBM MQ Advanced Message Security <small>16 ページの『1』</small>	IBM MQ Telemetry <small>16 ページの『1』</small>	IBM MQ Advanced for z/OS ¹⁶ <small>ページの『2』</small>	IBM MQ Managed File Transfer for z/OS ¹⁶ <small>ページの『1』</small>	IBM MQ Advanced Message Security for z/OS ¹⁶ <small>ページの『1』</small>
IBM MQ Advanced container							
V 9.2.0 IBM MQ Internet Pass-Thru							
AMQP							
上記で明示されていない、インストール・メディアにある他のすべての IBM MQ コンポーネント					✓	✓	✓

注:

1. これらのプログラムの新しいライセンスは購入できなくなりました。
2. IBM MQ for z/OS ライセンスは、別個に購入する必要があります。
3. IBM MQ Advanced、IBM MQ Appliance、または IBM MQ Managed File Transfer のライセンスがあるキュー・マネージャーのみに接続できます。

IBM MQ Advanced for Developers (保証対象外)

IBM MQ Advanced for Developers は、開発目的で無料でダウンロードでき、IBM MQ Advanced で使用可能なすべての機能を提供します。ダウンロードを取得するには、以下の手順を実行します。

1. [Downloading IBM MQ 9.2](#) にアクセスします。
2. 最新のフィックスパックのタブをクリックします。
3. 資料の終わり近くで、**その他の便利なリンク** > 「開発」 > **IBM MQ Advanced for Developers** を見つけます。
4. 任意のプラットフォーム (Windows / Linux / Ubuntu / Raspberry Pi) のリンクをクリックします。

ダウンロードは無料です。IBM MQ Advanced for Non-Production Environment ライセンスを購入すると、開発環境、テスト環境、およびステージング環境に対するサポートを受けることができます。



重要: IBM MQ ライセンスはどの製品が開発目的として見なされるかを定義します。

さらに、必要に応じてエンタープライズ規模で IBM MQ のバージョンのミックス・アンド・マッチが可能です。そのため、100 PVU の IBM MQ (サーバー) ライセンスを、このコンポーネントの IBM MQ 9.1 バージョンの 50 PVU と IBM MQ 9.2 バージョンの 50 PVU に分割することができます。

High Availability Replica の課金対象コンポーネントの説明

High Availability Replica (以前の Idle Standby) パーツは、冗長性を確保するために複数のシステムが構成されている、高可用性環境に対応するために導入されました。この場合、すべてのシステムが能力の限度まで使用されているわけではないということを加味して、低い料金を適用できます。

IBM MQ がインストールされているフェイルオーバー・システムのほとんどのシナリオでは、以下のようになります。

- フェイルオーバーが自動で行われ、IBM MQ の他のアクティブな使用がない場合は、フェイルオーバー・システム用に IBM MQ High Availability Replica または IBM MQ Advanced High Availability Replica としてのランセンスを取得します。
- フェイルオーバーが手動で行われ (災害復旧など)、IBM MQ の他のアクティブな使用がない場合は、IBM MQ や IBM MQ High Availability Replica のライセンス (または IBM MQ Advanced でこれらと同等のもの) は不要です。 [Backup Licensing documents](#) を参照してください。
- IBM MQ 複製データ・キュー・マネージャーの高可用性機能および災害復旧機能には、ライセンス条件に記載されている使用権が必要です。その条件のコピーを以下に示します。

V9.2.0 `setmqinst` コマンドを使用して、インストール済み環境が High Availability Replica であることを指定する必要があります。このアクションによりインストール済み環境にタグが適用され、IBM License Metric Tool (ILMT) で識別できるようになります。詳しくは、[setmqinst](#) を参照してください。

注:

1. IBM MQ 複数インスタンス・キュー・マネージャー機能と複製データ・キュー・マネージャー機能を使用するには、High Availability Replica ライセンスが必要になります。
2. MQ Telemetry コンポーネントの High Availability Replica パーツはありません。IBM MQ Advanced High Availability Replica を所有していない場合には、アクティブ・システムとパッシブ・システム用に同じ MQ Telemetry パーツを購入する必要があります。所有している場合、そのパーツは含まれています。

IBM MQ High Availability Replica コンポーネントのライセンス条項は、プログラムのライセンス条項内で定義されています。



重要: 最新のライセンス条項について、プログラムの使用条件を必ず確認してください。

IBM MQ 9.2 でのライセンス条項:

A. ライセンス所有者のプログラムの使用は、下記または『その他の高可用性ソリューション』セクションに記載されている以下の機能の使用に限定されています。

1. 複数インスタンス・キュー・マネージャー機能

ライセンス所有者は、スタンバイの目的に限り、対象プログラムの複数インスタンス・キュー・マネージャー機能の使用を許可されます。「スタンバイの目的」とは、対象プログラムが開始した状態になっているものの、個別にライセンスを付与されているアクティブな IBM MQ プログラム・コピーが高可用性レプリカの対象プログラムにフェイルオーバーするまでは、対象プログラムをアイドル状態にしておくことと定義されます。フェイルオーバーが発生した場合、その期間中に高可用性レプリカの対象プログラムを使用して実動作業を実行できます。対象プログラムは、いかなる種類の実動作業の実行にも使用されず、管理アクションに限定して使用されている場合、フェイルオーバーが行われるまで「アイドル」であると見なされます。

2. 複製データ・キュー・マネージャーの高可用性機能

本プログラムのこの複製データ・キュー・マネージャー機能をライセンス所有者が使用するには、3 台のサーバーによる構成が必要です。その 3 台のサーバーのキュー・マネージャーをすべて複製データ・キュー・マネージャーにする必要があります。サーバーのうち 2 台を IBM MQ Advanced 高可用性レプリカとして構成して使用権を適用することができますが、3 台目に構成したサーバーの IBM MQ のコピーには、別途 IBM MQ Advanced の使用権を取得して適用する必要があります。この高可用性機能を災害復旧サイトへの複製と合わせて使用する場合は、災害復旧サイトの 3 台の高可用性サーバーにも、前述のように使用権を適用する必要があります。

3. 複製データ・キュー・マネージャー災害復旧機能

ライセンス所有者が対象プログラムのこの複製データ・キュー・マネージャー機能を使用するには、2台のサーバーでの構成が必要になり、それら2台のサーバー上のすべてのキュー・マネージャーを複製データ・キュー・マネージャーとして使用する必要があります。サーバーのうち1台をIBM MQ Advanced 高可用性レプリカとして構成して使用権を適用することができますが、2台目に構成したサーバーのIBM MQのコピーには、別途IBM MQ Advancedの使用権を取得して適用する必要があります。このサーバー2台の災害復旧構成は、サーバー3台を使用する高可用性構成とは異なる構成です。災害復旧サイトへの複製と合わせて使用する高可用性構成であっても、この構成とは異なります。

B. その他の高可用性ソリューション

ライセンス所有者が対象プログラムとその他の高可用性ソリューションの併用を選択する場合、対象プログラムが開始していない状態でバックアップの目的でスタンバイ・サーバー上に置かれているだけであれば、対象プログラムで高可用性レプリカのライセンスを使用することが許可されます。アクティブ・サーバーに障害が発生した場合、高可用性コンポーネントによって対象プログラムを自動的に開始することができます。この場合、フェイルオーバーの期間中に対象プログラムを使用して実動作業を実行できます。

非実稼働環境用の IBM MQ Advanced の構成方法

V 9.2.2 ▶ V 9.2.0.3

非実稼働環境用の IBM MQ Advanced は、非実稼働アクティビティーのための内部開発とテストのシステム用のライセンス・オプションです。

setmqinst コマンドを使用して、インストール済み環境が非実稼働環境であることを指定する必要があります。このアクションによりインストール済み環境にタグが適用され、IBM License Metric Tool (ILMT) で識別できるようになります。詳しくは、**setmqinst** を参照してください。

IBM MQ のどのコンポーネントをキュー・マネージャーとは別にインストールできますか？

IBM MQ の一部のコンポーネントは、クライアントまたは管理者が使用するために設計されており、IBM MQ キュー・マネージャーのリモート側にあるが、ネットワークを介して IBM MQ キュー・マネージャーに接続されているシステムにインストールすることを意図しています。以下のリストは、このカテゴリーに属し、ライセンス条項に従ってリモート・システムにインストールできる IBM MQ コンポーネントを示しています。

IBM MQ/IBM MQ Appliance

- IBM MQ C、C++、および .NET クライアント
- IBM MQ Java/JMS クライアント
- IBM MQ リソース・アダプター
- IBM MQ Internet Pass-Thru (IPT)
- IBM MQ Explorer
- **Deprecated** IBM MQ Bridge to Salesforce

IBM MQ Advanced/IBM MQ Appliance

- IBM MQ Managed File Transfer Agent
- IBM MQ Managed File Transfer データベース・ロガー
- IBM MQ Managed File Transfer ツール
- IBM Aspera fasp.io Gateway
- **Deprecated** IBM MQ Bridge to blockchain

V 9.2.0.21 ▶ **Removed** Long Term Support の場合、IBM MQ Bridge to blockchain は IBM MQ 9.2.0 CSU 21 で削除されました。

さらに、これらのコンポーネントのサブセットは、3rd・アプリケーションで再配布できるようにライセンス交付を受けています。詳細については、20 ページの『[IBM MQ 再配布可能コンポーネント](#)』を参照してください。

その他の質問

Managed File Transfer や Advanced Message Security などの IBM MQ Advanced 機能を使用する IBM MQ ネットワークでは、どの MQ キュー・マネージャーに IBM MQ Advanced ライセンスが必要ですか。

- Advanced Message Security の場合、AMS ポリシーが定義されているエンドポイント・キュー・マネージャーのみ、IBM MQ Advanced ライセンスが必要です。
- Managed File Transfer の場合、MFT コンポーネント (Agent と Logger) が接続しているキュー・マネージャーのみ、IBM MQ Advanced ライセンスが必要です。
- メッセージをルーティングするだけで IBM MQ Advanced 処理を実行しない仲介キュー・マネージャーには、IBM MQ ライセンスのみが必要です。

高可用性および複製データ・キュー・マネージャーの機能に関する質問:

- Q: RDQM 高可用性機能を構成する際、すべてのキュー・マネージャーを同じシステムの RDQM 制御下に置くことは可能ですか。

A: はい。キュー・マネージャーは HA グループのどのノードでも実行でき、1つのノードで3つすべてのキュー・マネージャーを実行することも可能です。これは、3つのノードにまたがるシステム・リソースを最大限活用する上で最適な構成とは言えませんが、ライセンス上問題はありません。

- Q: RDQM HA または DR 構成のすべてのノードは同じメモリー、ディスク、および CPU 容量を備えている必要がありますか。

A: いいえ。ただし、すべてのノードで同じリソース割り振りを行うことが推奨されています。RDQM ディスク・ストレージの最大容量が構成内の最小システムの最大容量に制限され、RDQM が前もって必要なディスク容量を割り当てることができない場合、キュー・マネージャーの作成は失敗します。CPU とメモリーについて、リソースが十分に割り当てられた高性能なシステムが、メモリーと CPU のより少ないシステムにフェイルオーバーされると、メッセージ・スループットの最大速度が低下するため、望みどおりのパフォーマンスが得られない可能性があります。

- Q: RDQM HA キュー・マネージャーと RDQM DR キュー・マネージャーの両方を同じシステムに配置することは可能ですか。

A: 1つのシステムが RDQM HA または DR の専用ノードになる必要があるため、これを行うと IBM MQ Advanced 高可用性レプリカのライセンス条項に違反することになります。両方を配置することはできません。技術的には可能ですが、この構成には IBM MQ Advanced ライセンスが必要になります。

サポート・プログラム

以下の従プログラムは、IBM MQ Advanced 9.2、IBM MQ Advanced for Non-Production Environment 9.2、IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition 9.2、 および IBM MQ Advanced for z/OS 9.2 と共に使用許諾されます。

- IBM Aspera fasp.io Gateway 1.2

関連概念

[25 ページの『IBM MQ 9.2.0 の新機能と変更点』](#)

IBM MQ 9.2.0 は、IBM MQ 9.1 の後続の Long Term Support (LTS) リリースです。これは、IBM MQ 9.1.5 の後続の Continuous Delivery (CD) リリースでもあります。これは、IBM MQ 9.1 の最終 CD リリースです。IBM MQ 9.2.0 には、IBM MQ 9.1.0 から IBM MQ 9.1.5 までの CD リリースで以前に提供された機能および機能拡張と、IBM MQ 9.2.0 での新機能および機能拡張が含まれています。

[88 ページの『IBM MQ 9.2.x Continuous Delivery の新機能および変更点』](#)

IBM MQ 9.2.0 の初期リリースの後には、新機能や拡張機能が同じバージョンとリリースのモディフィケーション・リリース (IBM MQ 9.2.1 など) の範囲内でインクリメンタル更新として提供されます。

[154 ページの『IBM MQ 9.2.0 Long Term Support の変更点』](#)

Long Term Support (LTS) リリースは、障害およびセキュリティ更新を含むサポートが一定期間にわたって提供される、推奨される製品レベルです。

技術概要

[IBM MQ 非インストール・イメージ](#)

関連情報

[IBM MQ 9.2 のダウンロード](#)

IBM MQ 再配布可能コンポーネント

IBM MQ には、サード・パーティー・アプリケーションで再配布可能なものとしてライセンスが適用される複数のコンポーネントがあります。再配布可能ライセンスの条項は、該当する IBM MQ プログラムのご使用条件に記載されています。

ご使用条件は、[IBM Terms Web](#) サイトにあります。ご使用条件では、IBM MQ クライアント・コンポーネントも、"「必要な使用権数の算定に考慮されないコンポーネント」"としてリストされています。適切な使用権が必要になるものは、アプリケーションの接続先の IBM MQ キュー・マネージャーです。

IBM MQ のすべての再配布可能コンポーネントは実稼働環境で使用できます。システム要件とサポートのライフサイクルは、対応するインストール可能クライアント・イメージのものと同じです。詳しくは、[IBM ソフトウェアのライフサイクルのページ](#)を参照してください。

IBM MQ Client コンポーネント

IBM MQ Client コンポーネントは、以下のプログラムのライセンス条件の下で再配布できます。

- IBM MQ
- IBM MQ Advanced
- IBM MQ Appliance M2000、M2001、および M2002
- IBM MQ for z/OS
- IBM MQ for z/OS Value Unit Edition
- IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition

要件:

アプリケーションの接続先のキュー・マネージャーについては、上記のいずれかのプログラムを介して使用権を取得する必要があります。

再配布可能物:

- IBM Fix Central の IBM MQ クライアント
 - <https://ibm.biz/mq92redistclients>
- IBM MQ Message Service Client (XMS) for C/C++ (IA94 SupportPac)
 - <https://ibm.biz/mqxms3supportpac>
- nuget.org の IBM MQ .NET Client コンポーネント
 - <https://www.nuget.org/packages/IBMMQDotnetClient/>
 - <https://www.nuget.org/packages/IBMXMSDotnetClient/>
- Maven の IBM MQ Java Client コンポーネント
 - <https://search.maven.org/search?q=a:com.ibm.mq.allclient>、または
 - <https://mvnrepository.com/artifact/com.ibm.mq/com.ibm.mq.allclient>

IBM MQ Managed File Transfer Agent

IBM MQ Managed File Transfer Agent (IBM MQ 9.2.1 以降は Managed File Transfer Logger コンポーネントも含む) は、以下のプログラムのライセンス条件の下で再配布できます。

- IBM MQ Advanced
- IBM MQ Appliance M2000、M2001、および M2002
- IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition
- IBM MQ Managed File Transfer Agent

要件:

アプリケーションの接続先のキュー・マネージャーについては、上記のいずれかのプログラムを介して使用権を取得する必要があります。

再配布可能物:

- IBM Fix Central の IBM MQ Managed File Transfer Agent。
– <https://ibm.biz/mq92redistmftagent>

IBM MQ for z/OS スタブ・ルーチン

IBM MQ for z/OS スタブ・ルーチンは、以下のプログラムのライセンス条件の下で再配布できます。

- IBM MQ for z/OS
- IBM MQ for z/OS Value Unit Edition
- IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition

要件:

アプリケーションの接続先のキュー・マネージャーについては、上記のいずれかのプログラムを介して使用権を取得する必要があります。

再配布可能物:

バインドまたはリンク・エディットによって、あるいはコードを使用した組み込みによって、z/OS システムで実行することを目的とした、データ・セット CSQ.SCSQLOAD に含まれている以下の MQ スタブ・ルーチン。

- CSQBSTUB、CSQBRSI、CSQBRSTB、CSQCSTUB、CSQQSTUB、CSQXSTUB、CSQASTUB

以下のデータ・セットのメンバーは、アプリケーションの開発およびコンパイルに必要であり、再配布することもできます。

- CSQ.SCSQPLIC - PL/I 組み込みファイル
- CSQ.SCSQMACS - アセンブラー・マクロ
- CSQ.SCSQHPPS - C++ ヘッダー・ファイル
- CSQ.SCSQC370 - C ヘッダー・ファイル
- CSQ.SCSQCOBC - COBOL コピーブック
- CSQ.SCSQDEFS - C++ サイド・デックのサブセット:

CSQA、CSQBAS1X、CSQBAS2X、CSQBMB1X、CSQBMB2X、CSQBMQ1、CSQBMQ1X、CSQBMQ2X、CSQBRI1、CSQBRI1X、CSQBRI2X、CSQBRR1、CSQBRR1X、CSQBRR2X、CSQBXB1X、CSQBXB2X、CSQBXI1、CSQBXI1X、CSQBXI2X、CSQBXQ1、CSQBXQ1X、CSQBXQ2X、CSQBXR1、CSQBXR1X、CSQBXR2X、CSQBXS1X、CSQBXS2X、CSQC、CSQCMQ2X、CSQCXQ2X、CSQMDA、CSQMDL、CSQMDV、CSQMD1A、CSQMD1L、CSQMD1V、CSQMD2A、CSQMD2L、CSQMD2V、CSQP、CSQQMQ1X、CSQQMQ2X、CSQQXQ1X、CSQQXQ2X、CSQV

IBM MQ Client for .NET のライセンス情報

IBM MQ Client for .NET は、無償でダウンロードできる IBM MQ のコンポーネントです。これを使用することによって、サード・パーティーの .NET アプリケーションを IBM MQ メッセージング・インフラストラクチャーと統合することができます。IBM MQ クライアント (IBM MQ Client for .NET を含む) には、IBM MQ 製品ライセンスの IBM MQ クライアントのライセンスの条項に基づいてライセンスが交付されます。

IBM MQ Client for .NET は、さまざまなプログラミング言語をサポートするクライアント・ライブラリーが含まれた IBM MQ クライアント・パッケージの一部です。IBM MQ お客様 (IBM MQ .NET クライアント・ライブラリーを含む) は、サード・パーティーが IBM MQ アプリケーションを容易に開発および配布できるようにするために、特定の再配布権限 (再配布可能条件については IBM MQ 製品ライセンスを参照) で無料で提供されます。IBM MQ クライアントは現状のまま提供されます。技術サポートと問題点の修正を受けるには、IBM とのサポート契約が必要です。

IBM MQ 製品 ID とエクスポート情報

IBM MQ 製品オフリング、それぞれに関連付けられている製品 ID (PID)、およびエクスポート分類の概要。

IBM MQ 製品オフリング	製品 ID (PID)	エクスポート分類 (ECCN)
IBM MQ 22 ページの『1』	5724-H72	5D992
IBM MQ for z/OS	5655-MQ9	5D992
IBM MQ for z/OS Value Unit Edition	5655-VU9	5D992
IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition 22 ページの『2』	5655-AV1	5D002.c.1
IBM MQ Advanced for z/OS 22 ページの『3』	5655-AV9	5D992
IBM MQ Advanced Message Security for z/OS 22 ページの『4』	5655-AM9	EAR99
IBM MQ Managed File Transfer for z/OS 22 ページの『4』	5655-MF9	5D992

注:

- 5724-H72 IBM MQ には、以下の有料コンポーネントが含まれています。
 - IBM MQ
 - IBM MQ 高可用性レプリカ
 - IBM MQ Advanced
 - IBM MQ Advanced 高可用性レプリカ
 - IBM MQ Managed File Transfer Service [22 ページの『4』](#)
 - IBM MQ Managed File Transfer Service 高可用性レプリカ [22 ページの『4』](#)
 - IBM MQ Managed File Transfer Agent [22 ページの『4』](#)
 - IBM MQ Advanced Message Security [22 ページの『4』](#)
 - IBM MQ Advanced Message Security 高可用性レプリカ [22 ページの『4』](#)
 - IBM MQ Telemetry [22 ページの『4』](#)
- IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition は、zCAP (Collocated Application Pricing) 定義プログラムです。
- V 9.2.0** IBM MQ 9.2.0 Long Term Support では、IBM MQ Advanced for z/OS は IBM MQ Advanced Message Security for z/OS、IBM MQ Managed File Transfer for z/OS、およびコネクター・パックのバンドルです。
CD IBM MQ 9.2.x Continuous Delivery では、IBM MQ Advanced for z/OS は IBM MQ Advanced Message Security for z/OS と IBM MQ Managed File Transfer for z/OS のバンドルです。
キュー・マネージャーを実行するには、IBM MQ for z/OS または IBM MQ for z/OS Value Unit Edition の使用権を別途取得する必要があります。
- 9th の営業活動終了に関する発表レターに従って、これらのプログラムの営業活動を終了します。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、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が引き続き利用できます。

IBM MQ アプライアンス

MQ Appliance

表 4. IBM MQ Appliance 製品、それぞれに関連付けられている PID 値、およびエクスポート分類

IBM MQ 製品オフ ァリング	製品 ID (PID)	マシン・タイプ・モ デル (MTM)	ファームウェアの エクスポート分類 (ECCN)	ハードウェアのエ クスポート分類 (ECCN)
IBM MQ Appliance M2000	5725-S14	8436-54X	5D992	5A992
IBM MQ Appliance M2001	5725-Z09	8436-55X	5D992	5A992
IBM MQ Appliance M2002	5737-H47	8441-54X	5D992	5A002.a.2

関連概念

z/OS

IBM MQ for z/OS 製品の製品使用状況の記録

IBM MQ のリリース・タイプとバージョン管理

IBM MQ 9.0 以降、2つの主なリリース・タイプ (Long Term Support (LTS) リリースおよび Continuous Delivery (CD) リリース) があります。IBM MQ 9.2.1 以降、IBM MQ Advanced container のいくつかのバージョンは Extended Update Support (EUS) リリースです。

LTS および CD のリリース・タイプ

この2つのメイン・リリース・タイプの目的は、次の CD リリースで可能な限り迅速に新規および拡張された IBM MQ 機能を提供すると同時に、IBM MQ の長期デプロイメントを必要とするシステム、およびこの従来型のオプションを希望するお客様のために、安定した LTS リリースを維持するという要件を満たすことです。

この2つのリリース・タイプは、モディフィケーション番号 (VRMF の M 桁) によって区別できます。

- Long Term Support リリースには、モディフィケーション番号「ゼロ」が必ず付きます (例: 9.1.0、9.2.0)。
- Continuous Delivery リリースには通常、ゼロ以外のモディフィケーション番号が付けられます。例えば、9.1.4、9.1.5 などです。

z/OS

この規則は IBM MQ for z/OS には例外で適用されず、IBM MQ for z/OS 9.2.0 以降では CD リリースが各 LTS リリースの同じ V.R.M 番号と同時に入手可能になります。つまり、機能的には同じである、IBM MQ for z/OS 9.2.0 LTS リリースと IBM MQ for z/OS 9.2.0 CD リリースがあるということです。そのため、z/OS ユーザーが CD リリースをアップグレードするときに、LTS リリースという垣根をまたぐ場合でも、PTF を単一の SMP/E インストール済み環境に適用するだけでインストールが完了するので、操作が楽になります。IBM MQ for z/OS 9.2.0 LTS と IBM MQ for z/OS 9.2.0 CD は、キュー・マネージャーのジョブ・ログの CSQY000I メッセージを見て区別できます。

各 LTS リリースは、そのリリースの期間中はサポートされます。各 CD リリースは、12 カ月間、または最新の2つの CD リリースのいずれか長い方でサポートされます。詳しくは、[IBM MQ 長期サポート・リリースおよび継続的デリバリー・リリースに関する FAQ](#) を参照してください。

IBM MQ バージョンを確認するには、以下のようにします

- コマンド `dspmqrver`、または `DSPMQMVER` (IBM i の場合) を入力します。戻されるメッセージには、3 桁の VRM、または 4 桁の VRMF (保守が適用されている場合) が含まれます。
- REST API の [GET](#) メソッドを使用します。

- Linux Windows IBM MQ Explorer のキュー・マネージャー・プロパティ・パネルを表示します。
- z/OS キュー・マネージャーのジョブ・ログで CSQY000I メッセージを調べます。このメッセージは、キュー・マネージャーの始動時に発行され、リリース・レベルとリリース・タイプを示します。

キュー・マネージャーのコマンド・レベルは、3 桁の VRM レベルです。IBM MQ プログラムは、接続先のキュー・マネージャーのコマンド・レベルを取得するために、MQIA_COMMAND_LEVEL セレクターを渡して MQINQ を呼び出すことができます。IBM MQ Explorer のキュー・マネージャー・プロパティ・パネルでキュー・マネージャーのコマンド・レベルを表示することもできます。

保守デリバリー・モデル

1Q 2023 以降、以下の 2 つのタイプの保守があります。

LTS 修正パッケージ

フィックスパックには、前回のフィックスパック配信または GA 以降に修正されたすべての障害のロールアップが含まれています。フィックスパックは、通常のサポート・ライフサイクル中に LTS リリース専用で作成されます。

LTS CD 累積セキュリティ更新 (CSU)

CSU は小規模な更新であり、前回の保守または GA 以降にリリースされたセキュリティ・パッチが含まれています。CSU は、関連するセキュリティ・パッチを提供するために必要な LTS リリース (拡張サポートのリリースを含む)、および最新の IBM MQ CD リリース用に作成されています。

どちらのタイプの保守も相互に累積され (つまり、古い CSU およびフィックスパックに含まれているものがすべて含まれています)、保守を適用するために同じメカニズムを使用して両方がインストールされます。また、どちらのタイプの保守でも、VRMF の F 桁が以前のどの保守よりも大きい数値に更新されます。

- LTS LTS リリースの場合、VRMF の F 桁は、フィックスパック番号 (5 で割り切れる値) か、CSU 番号 (5 で割り切れない値) のいずれかです。例えば、9.2.0.5 はフィックスパックで、9.2.0.1 は LTS の CSU です。
- CD CD リリースの場合、VRMF の F 桁は、ゼロまたは CSU 番号 (5 で割り切れない値) のいずれかです。ただし、9.2 CD リリースはサポートされなくなったため、これらのリリースには影響しません。

1Q 2023 より前の保守リリースでは、CSU 更新はありませんでした。したがって、VRMF の F 桁は常にフィックスパック・レベルを表します。

保守レベルは、キュー・マネージャーのコマンド・レベルには影響しません。移行は不要であり、保守レベルはリリースのサービス終了日に影響しません。

詳しくは、[IBM MQ の保守デリバリー・モデルの変更点を参照してください](#)。

サポートされるプラットフォームごとに、選択するリリース・タイプは、注文、インストール、保守、およびマイグレーションに影響します。詳しくは、[IBM MQ リリース・タイプ: 計画の考慮事項を参照してください](#)。

保守デリバリー・モデル: プラットフォームごとの相違点

Multi Multiplatforms、LTS フィックスパックと CSU、および CD CSU の場合、

- 暫定修正としてダウンロードされる
- フィックスパックまたは CSU 番号によってダウンロードされます
- 累積

z/OS z/OS、LTS フィックスパック、および CSU の場合

- 暫定修正としてダウンロードされる
- プログラム一時修正 (PTF) 番号によってダウンロードされます。

- 累積

z/OS CD CSU は通常、個別のダウンロードとしては利用できません。これらは、次の CD リリースにバンドルされています。次の CD リリースを待つことができない場合は、USERMOD として CD CSU を要求することができます。

IBM MQ Advanced container および EUS リリース・モデル



IBM MQ Advanced container がサポートされるのは、Red Hat OpenShift Container Platform 上で IBM MQ Operator を使用してデプロイする場合のみです。IBM MQ Advanced container Operator は、[IBM Cloud Pak for Integration](#) の一部としての使用か、または単独での使用がサポートされています。IBM Cloud Pak for Integration は Extended Update Support (EUS) リリース・モデルを使用しています。このモデルでは、各 EUS リリースに 18 カ月のサポートが用意されています。

IBM MQ Advanced container イメージは、IBM MQ Continuous Delivery に基づいており、通常は CD リリースとしてサポートされます。ただし、コンテナ・イメージが `-eus` としてマークされた IBM MQ のバージョンに基づいており、そのコンテナが IBM Cloud Pak for Integration の一部として使用されている場合、そのコンテナは代わりに EUS リリースとしてサポートされます。

IBM MQ オペレーター、IBM Cloud Pak for Integration バージョン、およびコンテナ・イメージの間の詳細なマッピングについては、[IBM MQ Operator](#) のリリース履歴を参照してください。

関連概念

[IBM MQ への保守の適用](#)

関連情報

[IBM MQ 9.2 のダウンロード](#)

仮想プロセッサ・コアの価格設定メトリック (VPC)

仮想プロセッサ・コア (VPC) は、IBM MQ のライセンス交付の単位です。VPC は、仮想マシンに割り当てられた仮想コアか、物理プロセッサ・コア (サーバーが仮想マシンに対してパーティション化されていない場合) のいずれかです。仮想コアの数が物理コアの数を超えた場合、ライセンスを付与する必要がある VPC の数は物理コアの数に等しくなります。

各 VPC の使用状況は仮想プロセッサ・コア-インスタンス-時間で測定され、分単位で収集されます。「インスタンス」とは、稼働中の IBM MQ (「プログラム」) です。ただし、バックアップ目的で、特に「IBM Software Licensed under the IPLA - Backup Use Defined Document」[ソフトウェア・ポリシー](#) で定義された「コールド」または「ウォーム」に指定された「プログラム」は含まれません。

12 カ月の特定期間に各 VPC が「プログラム」の各「インスタンス」に使用可能な合計時間数に対して、十分な数の使用許諾を取得する必要があります。「プログラム」により提供される計測ツールを使用して、「プログラム」の使用をモニターする必要があります。計測ツールが使用されない場合、VPC が「プログラム」の「インスタンス」に使用可能であるかどうか、または使用可能にされたかどうかにかかわらず、環境で「プログラム」の「インスタンス」に使用可能にすることができる各 VPC に対して、暦月あたり 720 時間分の使用許諾を取得する必要があります。

VPC の使用方法を確認する詳しい方法については、[仮想プロセッサ・コア \(VPC\)](#) を参照してください。この記事では、IBM License Metric Tool を使用して、ライセンスの必要な VPC の数を確認するのに使用できるレポートを構成して作成する方法について説明されています。この記事には、仮想サーバー環境と物理サーバー環境で VPC の使用量を計算する例も載っています。

関連タスク

[IBM Cloud Private の計量サービスで使用するための IBM MQ の構成](#)

V 9.2.0 V 9.2.0 IBM MQ 9.2.0 の新機能と変更点

IBM MQ 9.2.0 は、IBM MQ 9.1 の後続の Long Term Support (LTS) リリースです。これは、IBM MQ 9.1.5 の後続の Continuous Delivery (CD) リリースでもあります。これは、IBM MQ 9.1 の最終 CD リリースです。

IBM MQ 9.2.0 には、IBM MQ 9.1.0 から IBM MQ 9.1.5 までの CD リリースで以前に提供された機能および機能拡張と、IBM MQ 9.2.0 での新機能および機能拡張が含まれています。

デリバリーとサポートのモデル

IBM MQ 9.2.0 は、IBM MQ 9.0 で導入された IBM MQ のデリバリーとサポートのモデルに従います。IBM MQ 9.0 以降、Long Term Support (LTS) リリースと Continuous Delivery (CD) リリースという 2 種類のリリース・タイプを利用できます。

LTS Long Term Support リリースは、障害およびセキュリティ更新を含むサポートが指定期間にわたり提供される推奨製品レベルです。このリリースは、長期にわたるデプロイメントや最大の安定性を必要とするシステムを対象としています。

CD Continuous Delivery リリースでは、修正やセキュリティ更新に加えて、新しい機能強化がさらに短い間隔で提供されるので、これらの新機能をより早く利用できます。これらのリリースは、アプリケーションで IBM MQ の最新の機能を活用するシステムを対象にしています。

詳しくは、[IBM MQ のリリース・タイプ](#)、および [IBM MQ 長期サポート・リリースおよび継続的デリバリー・リリースに関する FAQ](#) を参照してください。

IBM MQ 9.2.0 の新機能および変更点についての情報の使用法

IBM MQ 9.2.0 には、IBM MQ 9.1.0 から IBM MQ 9.1.5 までの CD リリースで提供されていた機能と機能強化や、以下のような IBM MQ 9.2.0 で新規のいくつかの機能と機能強化が含まれています。

- IBM MQ 9.2.0 の Long Term Support (LTS) ユーザー向けの新機能は、濃い青のアイコン  で示されます。
- IBM MQ 9.2.0 の Continuous Delivery (CD) ユーザー向けの新機能は、明るい青のアイコン  で示されます。

関連概念

[9 ページの『IBM MQ ライセンス情報』](#)

購入可能な IBM MQ 関連製品、および購入した各製品によってインストールする資格が付与される製品。

[88 ページの『IBM MQ 9.2.x Continuous Delivery の新機能および変更点』](#)

IBM MQ 9.2.0 の初期リリースの後には、新機能や拡張機能が同じバージョンとリリースのモディフィケーション・リリース (IBM MQ 9.2.1 など) の範囲内でインクリメンタル更新として提供されます。

[154 ページの『IBM MQ 9.2.0 Long Term Support の変更点』](#)

Long Term Support (LTS) リリースは、障害およびセキュリティ更新を含むサポートが一定期間にわたって提供される、推奨される製品レベルです。

[169 ページの『以前のバージョンの新機能および変更点』](#)

このセクションでは、IBM MQ 9.2 より前の製品バージョンにおける新機能、およびそれらのバージョンで行われた機能およびリソースの変更 (固定化、非推奨、削除など) に関する情報へのリンクを提供します。

[175 ページの『製品資料のリリース・アイコンおよびプラットフォーム・アイコン』](#)

すべての IBM MQ 9.2 リリース・タイプ (LTS, CD, EUS)、リリース・バージョン、およびプラットフォームの製品資料は、IBM Documentation の単一のセクションにあります。特定のリリース・タイプ、バージョン、およびプラットフォームに固有の情報は、長方形のアイコンで示されます。全リリース・タイプ、バージョン、およびプラットフォームを対象とした情報には、マークが付けられていません。

関連情報

[IBM MQ のシステム要件](#)

[IBM MQ、WebSphere MQ、および MQSeries の製品 README の Web ページ](#)

IBM MQ 9.2.0 の新機能

IBM MQ 9.2.0 には、IBM MQ 9.1.0 Long Term Support で使用できた機能と機能拡張以外の機能も提供します。どの機能に対してアクセス権限を持つかは、製品ライセンスによって異なります。

購入可能な IBM MQ 関連製品と、購入した各製品によってインストールする資格が付与される製品について詳しくは、9 ページの『IBM MQ ライセンス情報』を参照してください。

IBM MQ 9.2.0 には、以前に IBM MQ 9.1.0 から IBM MQ 9.1.5 までの CD リリースで提供されていた機能と、以下のような IBM MQ 9.2.0 で新規のいくつかの機能が含まれています。

- IBM MQ 9.2.0 の Long Term Support (LTS) ユーザーにとって新しい機能や拡張機能には、濃い青のアイコン  が付いています。
- IBM MQ 9.2.0 の Continuous Delivery (CD) ユーザー向けの新機能と機能拡張は、薄い青色のアイコン  で示されます。

IBM MQ for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと Advanced ライセンス

Multi

Multiplatforms (つまり IBM MQ for z/OS 以外のすべてのプラットフォーム) では、基本製品ライセンスと Advanced ライセンスの両方で以下の機能や拡張機能を使用できます。

アクティブ/アクティブ・メッセージング

-  31 ページの『使用可能なキュー・マネージャーのセット全体にわたる、接続されたアプリケーションのプールの自動バランシング』

ネットワークの拡張

-  32 ページの『IBM MQ Internet Pass-Thru』

管理 IBM MQ

-  33 ページの『Transport Layer Security (TLS) 1.3 のサポート』
-  34 ページの『IBM MQ が使用可能なストレージを使用する方法を決定する際の制御レベルの詳細化』
-  34 ページの『バージョン 2 の REST API』
-  35 ページの『administrative REST API への拡張』
-  35 ページの『IBM MQ Console および REST API のホスト・ヘッダー検査』
-  35 ページの『IBM MQ Console の外観の更新』
-   36 ページの『IBM MQ Bridge to Salesforce への拡張』
-  36 ページの『構成可能な一時ディレクトリー』
-  36 ページの『userdata ディレクトリー』
-   36 ページの『Linux にインストールした後のライセンスへの同意』
-    36 ページの『Linux Red Hat での yum インストーラーを使用した IBM MQ for Linux のインストール』
-  36 ページの『WebSphere Liberty とのより効果的な統合』

IBM MQ 向けの開発

-  37 ページの『messaging REST API への拡張』
-   37 ページの『Microsoft .NET Core でのアプリケーションの実行のサポート』
-    38 ページの『Advanced Message Queuing Protocol (AMQP) 共有サブスクリプションの拡張機能』

IBM MQ for Multiplatforms の新機能 - Advanced ライセンスのみ

MQ Adv. Multi

以下の機能と拡張機能は、Advanced ライセンスでのみ使用できます。

アクティブ/アクティブ・メッセージング

- ▶ V 9.2.0 ▶ Linux 39 ページの『高可用性の複製データ・キュー・マネージャーでの災害復旧』
- ▶ V 9.2.0 39 ページの『高可用性を備えた Managed File Transfer エージェント』

IBM MQ ネットワークの拡張

- ▶ V 9.2.0 ▶ Linux 39 ページの『IBM MQ メッセージに対する IBM Aspera fasp.io Gateway ストリーミングの使用』
- ▶ V 9.2.0 ▶ Linux 40 ページの『IBM MQ Bridge to blockchain への拡張』
- 40 ページの『MQIPT における PKCS #11 暗号化ハードウェアのサポート』

管理 IBM MQ

- ▶ V 9.2.0 40 ページの『Managed File Transfer の新機能と機能拡張』
- ▶ V 9.2.0 41 ページの『High Availability Replica のインストールの識別』
- ▶ V 9.2.0 ▶ V 9.2.0 41 ページの『Java Advanced Message Security クライアントに関するパスワード保護の向上』

IBM MQ Advanced container のデプロイ

- ▶ Linux ▶ V 9.2.0 42 ページの『開発コンテナと実動コンテナで利用できる IBM MQ の .zip イメージの提供』
- ▶ Linux ▶ V 9.2.0 42 ページの『IBM MQ Advanced container をデプロイするためのメカニズムとしての Helm の MQ Operator への置き換え』

IBM MQ for z/OS の新機能 - 基本ライセンスと Advanced VUE ライセンス

z/OS

以下の機能と拡張機能は、基本製品ライセンスと IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (Advanced VUE) ライセンスの両方で使用できます。

フォールト・トレランス

- ▶ V 9.2.0 43 ページの『zHyperWrite を使用したログのスループットの改善』

IBM MQ ネットワークの拡張

- ▶ V 9.2.0 43 ページの『IBM z/OS Connect Enterprise Edition の IBM MQ サポートの機能拡張』
- ▶ V 9.2.0 IBM MQ Internet Pass-Thru

管理 IBM MQ

- ▶ V 9.2.0 45 ページの『データ・セット暗号化のサポート』
- ▶ V 9.2.0 ▶ V 9.2.0 45 ページの『Transport Layer Security (TLS) 1.3 のサポート』
- ▶ V 9.2.0 46 ページの『z/OS で使用できる SECPROT 属性』
- ▶ V 9.2.0 ▶ V 9.2.0 46 ページの『逆方向マイグレーションのサポートの単純化』
- ▶ V 9.2.0 ▶ V 9.2.0 46 ページの『継続的デリバリー・リリースのインストールの単純化』

- ▶ **V 9.2.0** [REST API のバージョン 2](#)
- ▶ **V 9.2.0** [管理 REST API の機能拡張](#)
- ▶ **V 9.2.0** ▶ **V 9.2.0** [47 ページの『IBM MQ Console の外観の更新』](#)
- ▶ **V 9.2.0** ▶ **V 9.2.0** [48 ページの『mqweb サーバーが実行される製品 ID \(PID\) の構成の単純化』](#)
- ▶ **V 9.2.0** [IBM MQ Console および REST API のホスト・ヘッダー検査](#)
- ▶ **V 9.2.0** [48 ページの『メッセージ駆動型 Bean の問題の解決』](#)

IBM MQ 向けの開発

- ▶ **V 9.2.0** [メッセージング REST API の機能拡張](#)

IBM MQ for z/OS の新機能 - Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンスのみ

▶ **z/OS** ▶ **MQ,Adv,VUE** ▶ **MQ,Adv,z/OS**

以下の機能と拡張機能は、Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンスでのみ使用できます。

IBM MQ Advanced for z/OS 資格

Long Term Support (IBM MQ for z/OS 9.2.0) の新機能は以下のとおりです。ただし、IBM MQ 9.2 Continuous Delivery リリースでは使用できません。

- ▶ **V 9.2.0** [50 ページの『IBM MQ Advanced for z/OS ライセンスで使用可能な IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition 機能』](#)

アクティブ/アクティブ・メッセージング

- ▶ **V 9.2.0** ▶ **MQ,Adv,VUE** ▶ **MQ,Adv,z/OS** [50 ページの『高可用性を備えた Managed File Transfer エージェント』](#)

管理 IBM MQ

- ▶ **V 9.2.0** [50 ページの『サーバー間メッセージ・チャンネルでの Advanced Message Security インターセプト』](#)
- ▶ **V 9.2.0** ▶ **V 9.2.0** [Java Advanced Message Security クライアントに関するパスワード保護の向上](#)
- ▶ **V 9.2.0** [51 ページの『Managed File Transfer の新機能と機能拡張』](#)

IBM MQ for z/OS の新機能 - Advanced VUE ライセンスのみ

▶ **z/OS** ▶ **MQ,Adv,VUE**

以下の機能は、Advanced VUE ライセンスでのみ使用可能です。

IBM MQ ネットワークの拡張

- ▶ **V 9.2.0** [50 ページの『IBM MQ メッセージに対する IBM Aspera fasp.io Gateway ストリーミングの使用』](#)
- ▶ **V 9.2.0** [50 ページの『IBM MQ Bridge to blockchain Hyperledger Fabric のサポート』](#)

関連概念

▶ **V 9.2.0** ▶ **V 9.2.0** [IBM MQ 9.2.0 の変更点](#)

キュー・マネージャーを製品の最新バージョンにアップグレードする前に、IBM MQ 9.1.0 以降の機能やリソースに関する変更点を確認し、システムの移行を開始する前に既存のアプリケーション、スクリプト、プロシージャの変更を計画する必要があるかどうかを判断してください。

▶ **V 9.2.0** [IBM MQ 9.2.0 の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ](#)

IBM MQ 9.1.0 以降、新規メッセージの追加、既存のメッセージの変更または削除がいくつか行われています。

V 9.2.0 [IBM MQ 9.1.5 以降の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ Continuous Delivery ユーザーに関する、IBM MQ 9.1.5 以降行われた新規メッセージの追加、既存のメッセージの変更または削除の要約。](#)

V 9.2.0 **V 9.2.0** [IBM MQ 9.2.0 の非推奨フィーチャー、安定化されたフィーチャー、および削除されたフィーチャー](#)

IBM MQ 9.2.0 以降、いくつかの機能が非推奨になったり、固定化されたり、除去されたりしています。

9 ページの『[IBM MQ ライセンス情報](#)』

購入可能な IBM MQ 関連製品、および購入した各製品によってインストールする資格が付与される製品。

関連資料

[IBM MQ Explorer の新機能および変更点](#)

関連情報

[IBM MQ のシステム要件](#)

[IBM MQ、WebSphere MQ、および MQSeries の製品 README の Web ページ](#)

V 9.2.0 **V 9.2.0** **Multi** **IBM MQ 9.2.0 for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと Advanced ライセンス**

Multiplatforms の IBM MQ 9.2.0 には、基本製品のライセンスや Advanced ライセンスで使用できる新機能がいくつか導入されています。

アクティブ/アクティブ・メッセージング

- **V 9.2.0** [31 ページの『使用可能なキュー・マネージャーのセット全体にわたる、接続されたアプリケーションのプールの自動バランシング』](#)

ネットワークの拡張

- **V 9.2.0** [32 ページの『IBM MQ Internet Pass-Thru』](#)

管理 IBM MQ

- **V 9.2.0** [33 ページの『Transport Layer Security \(TLS\) 1.3 のサポート』](#)
- **V 9.2.0** [34 ページの『IBM MQ が使用可能なストレージを使用する方法を決定する際の制御レベルの詳細化』](#)
- **V 9.2.0** [34 ページの『バージョン 2 の REST API』](#)
- **V 9.2.0** [35 ページの『administrative REST API への拡張』](#)
- **V 9.2.0** [35 ページの『IBM MQ Console および REST API のホスト・ヘッダー検査』](#)
- **V 9.2.0** [35 ページの『IBM MQ Console の外観の更新』](#)
- **V 9.2.0** **Linux** [36 ページの『IBM MQ Bridge to Salesforce への拡張』](#)
- **V 9.2.0** [36 ページの『構成可能な一時ディレクトリー』](#)
- **V 9.2.0** [36 ページの『userdata ディレクトリー』](#)
- **V 9.2.0** **Linux** [36 ページの『Linux にインストールした後のライセンスへの同意』](#)
- **Linux** [36 ページの『Linux Red Hat での yum インストーラーを使用した IBM MQ for Linux のインストール』](#)
- **V 9.2.0** [36 ページの『WebSphere Liberty とのより効果的な統合』](#)

IBM MQ の開発

- **V 9.2.0** 37 ページの『[messaging REST API への拡張](#)』
- **Windows** **macOS** **V 9.2.0** **Linux** 37 ページの『[Microsoft .NET Core でのアプリケーションの実行のサポート](#)』
- **V 9.2.0** **V 9.2.0** **ALW** 38 ページの『[Advanced Message Queuing Protocol \(AMQP\) 共有サブスクリプションの拡張機能](#)』

使用可能なキュー・マネージャーのセット全体にわたる、接続されたアプリケーションのプールの自動バランシング

V 9.2.0 均等クラスター

均等クラスターとは、可用性の高い水平スケーリングのキュー・マネージャー・コレクションをアプリケーションに組み込んだ IBM MQ クラスターの特定のパターンです。アプリケーションが 1 つのグループとして均等クラスターと対話する際は、クラスター全体でアプリケーション・インスタンスの均衡を保つためにキュー・マネージャーが連携して作業を行います。それには、キュー・マネージャーの境界を越えた保守と再始動が含まれます。クラスター化されたキュー・マネージャーのセット全体にわたる自動バランシングは、C、JMS、IBM MQ .NET、および XMS .NET で書かれたアプリケーションでサポートされます。詳しくは、[均等クラスターについて](#)を参照してください。

アプリケーション・バランシングは、アプリケーション・インスタンス・レベルで行われます。アプリケーション・インスタンスは、共有[接続タグ](#)によってキュー・マネージャー内で識別される関連接続のグループです。

V 9.2.0 構成ファイルの単一セット

単一の構成ファイルのセットを一度定義し、それを使用して複数のキュー・マネージャーを均等クラスターにデプロイすることで、キュー・マネージャーの間で構成を整合させることができます。均等クラスターの構成に役立つさまざまなオプションが利用可能です。以下のことが可能です。

- [開始時の MQSC スクリプトに基づく自動構成の適用](#)。
- [開始時の INI スクリプトに基づく自動構成の適用](#)。
- [自動クラスター構成の支援](#)には、追加の `qm.ini` ファイル・スタンザを使用します
- 入力ファイルを `runmqsc` に提供します。詳しくは、[テキスト・ファイルからの MQSC コマンドの実行](#)を参照してください。

V 9.2.0 アプリケーション・リソース・モニター

`DISPLAY APSTATUS MQSC` コマンドまたは [Inquire Application Status](#) および [Inquire Application Status \(応答\)](#) の PCF コマンドを使用することにより、キュー・マネージャー、クラスター、または均等クラスターに接続されている 1 つ以上のアプリケーションおよびアプリケーション・インスタンスの状況を表示できます。この情報を使用して、アプリケーション・バランシングの[モニター](#)および[トラブルシューティング](#)を行うことができます。

`amqsrua` コマンドに `STATAPP` クラスを追加して、指定した各アプリケーションの使用統計をモニターできます。この情報を使用して、アプリケーションがキュー・マネージャー間をどのように移動しているかを理解し、異常を検出することができます。詳しくは、[amqsrua コマンドを使用したシステム・リソース使用状況のモニター](#)を参照してください。

V 9.2.0 JSON 形式のクライアント・チャネル定義テーブル

クライアント・チャネル定義テーブル (CCDT) の JSON 形式により、既存のバイナリー・フォーマット CCDT にさまざまな改善点が加えられました。これには、同じ名前の重複したチャネル定義を定義する機能が含まれます。これは、クライアント・サイドの機能です (つまり、IBM MQ 9.2.0 キュー・マネージャーではなく、IBM MQ 9.2.0 クライアントが必要です)。詳しくは、[JSON 形式の CCDT の構成](#)を参照してください。

IBM MQ Internet Pass-Thru

V 9.2.0 IBM MQ Internet Pass-Thru の組み込み

IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) は、インターネットを介してリモート・サイト間にメッセージング・ソリューションを実装するために使用できるユーティリティーです。IBM MQ 9.2.0 では、MQIPT は IBM MQ の完全にサポートされるオプション・コンポーネントであり、[IBM Fix Central for IBM MQ](#) からダウンロードできます。MQIPT は、以前はサポート・パック MS81 として提供されていました。サポート・パッケのバージョン 2.1 以降、MQIPT には以下の変更が加えられています。

- 提供される Java runtime environment (JRE) が Java 7 から Java 8 にアップグレードされ、IBM MQ で提供される JRE バージョンと同じになりました。
- SSL 3.0、TLS 1.0、および TLS 1.1 のプロトコルは、デフォルトでは無効になっています。デフォルトで有効な暗号プロトコルは TLS 1.2 のみです。無効になっているプロトコルを有効にするには、[非推奨のプロトコルと CipherSuite の有効化](#)に示されている手順に従います。
- IBM Network Dispatcher がサポートされなくなりました。
- **V 9.2.0** **V 9.2.0** IPT Administration Client のグラフィカル・ユーザー・インターフェースは削除されました。以前のバージョンの IPT Administration Client は、IBM MQ 9.2.0 の MQIPT では使用できません。MQIPT を構成して管理するには、[コマンド・ラインを使用した MQIPT の管理](#)の説明に従って、`mqipt.conf` 構成ファイルを編集し、`mqiptAdmin` コマンドを使用します。
- MQIPT で提供されるすべてのサンプル・ファイルは、MQIPT インストール・ディレクトリーの `samples` という新しいディレクトリーの下に配置されるようになりました。
- セキュリティー向上のため、サンプルの `mqiptSample.conf` 構成ファイルから `CommandPort` プロパティーが削除されました。つまり、サンプル構成を使用するとき、MQIPT は、`mqiptAdmin` コマンドによって発行されたコマンドをコマンド・ポートで `listen` することはありません。MQIPT を `mqiptAdmin` コマンドを使用してリモート管理できるようにするには、構成ファイルを変更して `CommandPort` プロパティーまたは `SSLCommandPort` プロパティーの値を指定します。MQIPT コマンド・ポートを使用可能にする前に、「[その他のセキュリティーに関する考慮事項](#)」でセキュリティーに関する考慮事項を確認してください。

MQIPT について詳しくは、[IBM MQ Internet Pass-Thru](#) を参照してください。

V 9.2.0 MQIPT に保管されるパスワードの保護の強化

IBM MQ 9.2.0 以降、MQIPT 構成に保管されるすべてのパスワードを、`mqiptPW` コマンドで暗号化して保護することができます。さらに、IBM MQ 9.2.0 では、MQIPT で使用するために保管されるパスワードを保護するために、よりセキュアな新しい方式が導入され、保管されたパスワードの暗号化と復号に使用する暗号鍵を指定できるようにもなりました。詳しくは、[保管されるパスワードの暗号化](#)を参照してください。

V 9.2.0 V 9.2.0 MQIPT の管理の改善

IBM MQ 9.2.0 の MQIPT の以下の新機能により、`mqiptAdmin` コマンドを使用して MQIPT をより簡単かつ安全に管理できます。

- MQIPT がコマンド・ポートで `listen` することなく、`mqiptAdmin` コマンドを使用して MQIPT のローカル・インスタンスを管理することができます。`mqiptAdmin` コマンドは、MQIPT インスタンスを開始するために使用したユーザー ID で実行する必要があります。AIX® and Linux では、`root` ユーザーを使用することもできます。
- MQIPT は、コマンド・ポートで受信した管理コマンドを認証するように構成できます。リモート・コマンド認証が有効になっている場合、`mqiptAdmin` コマンドのユーザーは、コマンド・ポートを使用して管理コマンドが発行されるたびに、MQIPT 構成の `AccessPW` プロパティーで指定された正しいアクセス・パスワードを入力する必要があります。
- MQIPT は、TLS によって保護されているコマンド・ポートを使用して管理コマンドを `listen` するように構成できます。これは、`mqiptAdmin` コマンドと管理対象の MQIPT インスタンスの間で送信されるデータを保護するために暗号化を使用します。コマンド・ポートで受信されるコマンドの認証を要求するように MQIPT が構成されている場合は、アクセス・パスワードがこの暗号化の対象に含まれ

ます。以前のバージョンの MQIPT で使用可能な保護されていないコマンド・ポートに加えて、 TLS コマンド・ポートを構成することができます。

- ローカル・アドレスを指定することによって、保護されていないコマンド・ポートまたは TLS コマンド・ポートのいずれかに、特定のネットワーク・インターフェースだけが接続できるよう制限することができます。例えば、これを使用することで、ローカル・マシン上の複数の異なるユーザーがコマンド・ポートを使用して MQIPT を管理できるようにしつつ、MQIPT のリモート管理は行えないようにすることができます。

mqiptAdmin コマンドを使用した MQIPT の管理について詳しくは、[コマンド行を使用した MQIPT の管理](#)を参照してください。

Transport Layer Security (TLS) 1.3 のサポート

V 9.2.0 一定範囲のプロトコルに対する Transport Layer Security (TLS) 1.3 のサポート

IBM MQ 9.2.0 は、一定範囲のプロトコルに対して、Transport Layer Security (TLS) 1.3 をサポートします。 TLS 1.3 は、キュー・マネージャー間の接続と、C、C++、IBM MQ classes for Java、および IBM MQ classes for JMS のクライアント・アプリケーションで使用できます。

Java と JMS のクライアント・アプリケーションに対する TLS 1.3 のサポートは、Java 11 を使用している場合に提供されます。

V 9.2.0 TLS 1.3 の新しい CipherSpec

IBM MQ 9.2.0 で提供されている TLS 1.3 の新しい CipherSpec については、[CipherSpec の有効化](#)を参照してください。(これらの CipherSpec のリストについては、[表 1](#) の TLS 1.3 CipherSpec のセクションを参照してください。)新しい CipherSpec はすべて RSA 証明書と楕円曲線証明書の両方で機能します。

構成や将来のマイグレーションを容易にするために、IBM MQ 9.2.0 では、ANY_TLS12、ANY_TLS12_OR_HIGHER、ANY_TLS13_OR_HIGHER などの別名 CipherSpec のセットも提供されます。既存のセキュリティ構成を、別名 CipherSpec を使用するように移行することは、今後さらに侵略的な構成変更を行わなくても、暗号化の追加と非推奨に適合できることを意味します。別名 CipherSpec をメッセージ・チャネル・エージェント・チャネル、MQI、Java クライアントおよび .NET クライアント、ならびにクラスター・チャネルに追加することによって、以下を行えるようになります。

- 長く複雑な IBM MQ 固有の CipherSpec スtring を知る必要なく TLS チャネル・セキュリティを構成する。
- 構成変更を行うことなく、新しい暗号の使用に適合し、脆弱な暗号の非推奨を処理する。この機能は、クラスター内で特に有用です。

別名 CipherSpec について詳しくは、[CipherSpec の有効化](#)を参照してください。(これらの CipherSpec のリストについては、[表 1](#) の別名 CipherSpec のセクションを参照してください。) **SSLCPH** および **別名 CipherSpec** を使用するための既存のセキュリティ構成のマイグレーションも参照してください。

TLS 1.3 または TLS 1.3 の別名 CipherSpec を使用するには、Java または JMS のアプリケーションを実行する JRE が TLS 1.3 をサポートしている必要があります。

注: サーバーの `qm.ini` プロパティまたはクライアントの `mqclient.ini` プロパティによって TLS 1.3 が有効化されている (これは新しいキュー・マネージャーではデフォルトの設定) キュー・マネージャーで、以前の CipherSpecs を使用する場合、注意すべき変更点があります。

TLS 1.3 の仕様に従って、古い CipherSpec の多くは無効になっており、既存の構成オプションを使用して有効にすることはできなくなっています。以下が含まれます。

- すべての SSLv3 CipherSpec
- すべての RC2 または RC4 の CipherSpec
- 暗号鍵のサイズが 112 ビット未満のすべての CipherSpec

以前の動作を復元するには、[IBM MQ における TLS 1.3 の使用の説明](#)に従って TLS 1.3 を無効にできます。

V 9.2.0 許容可能な TLS CipherSpec のリストのプロビジョン

IBM MQ 9.2.0 以降、IBM MQ が使用を許可されている 順序付けられた 有効な CipherSpecs のカスタム・リストを指定できます。カスタム・リストの構成方法については、[マルチプラットフォーム上での順序付けと有効化が行われた CipherSpec のカスタム・リストの提供](#)を参照してください。

V 9.2.0 V 9.2.0 CipherSpec の順序付けについて詳しくは、[61 ページの『CipherSpec の順序』](#)を参照してください。

V 9.2.0 TLS ハンドシェイク・トランスクリプト

IBM MQ 9.2.0 には、GSKit 暗号プロバイダーから利用可能な TLS ハンドシェイクのトランスクリプトのサポートが追加されています。この機能は、キュー・マネージャーとクライアントの両方で IBM MQ を使用する分散プラットフォームで利用できます。TLS ハンドシェイクのトランスクリプトを表示するためには、GSKit および GSKit のトレースが使用可能になっている必要があります。なおかつ TLS ハンドシェイクが失敗する必要があります。トランスクリプトはその結果として収集されて、amqrmppa またはクライアント・アプリケーション・トレース・ファイルの一部として出力されます。

V 9.2.0 IBM i IBM i での TLS 1.3

IBM MQ での TLS 1.3 の利用可能性は、基礎となる IBM i オペレーティング・システムでの TLS 1.3 の利用可能性に依存します。TLS 1.3 をサポートする IBM i のバージョンと、それを有効にする方法について詳しくは、[TLSv1.3 のシステム TLS サポート](#)を参照してください。

IBM MQ が使用可能なストレージを使用する方法を決定する際の制御レベルの詳細化

V 9.2.0 IBM MQ 9.2.0 以降では、IBM MQ 9.2.0 より前の IBM MQ のリリースで使用されていた 2 テラバイトのデフォルト制限を大幅に超える数のキューをサポートするように、キューを構成およびモニターするオプションが用意されています。また、キュー・ファイルを拡張できるサイズの上限を小さくすることもできます。キューを構成できるように、ローカル・キューとモデル・キューに **MAXFSIZE** という属性が追加され、キューをモニターするために、**CURFSIZE** および **CURMAXFS** という 2 つのキュー状況属性が追加されました。詳しくは、[IBM MQ キュー・ファイルの変更](#)を参照してください。

バージョン 2 の REST API

V 9.2.0 IBM MQ 9.2.0 では、バージョン 2 の REST API が導入されました。このバージョンの増加は、administrative REST API、messaging REST API、および MFT REST API に適用されます。このバージョンの引き上げにより、REST API で使用するリソース URL が変更されました。バージョン 2 のリソース URL の URL 接頭部は、以下の URL です。

```
https://host:port/ibmmq/rest/v2/
```

既存のアプリケーションには、バージョン 1 の URL を引き続き使用できます。ほとんどの REST API リソースは、両方のバージョンで使用可能です。ただし、新しい REST API リソースは、バージョン 2 の URL でのみ使用できます。例えば、messaging REST API の新しいパブリッシュ URL は、バージョン 2 の URL でのみ使用できます。

バージョン 2 では、以下の REST API リソースは使用できません。

- サブスクリプションの GET
- チャンネルの GET
- キューの POST
- キューの PATCH
- キューの GET
- キューの DELETE

これらのバージョン 1 REST API リソースを使用する代わりに、[MQSC](#) リソース URL を使用することもできます。

詳しくは、[REST API のバージョン](#)を参照してください。

administrative REST API への拡張

V 9.2.0 IBM MQ 9.2.0 では、`/admin/action/qmgr/{qmgrName}/mqsc` リソースに関する新しい administrative REST API 機能拡張が導入されています。IBM MQ 9.2.0 より前では、このリソースを使用して、キュー・マネージャーに MQSC コマンドを送信して処理することができました。現在のバージョンでは、MQSC コマンドをキュー・マネージャーに送信し、MQSC コマンド形式ではなく JSON 形式で応答を受信するように選択できるようになりました。

例えば、IBM MQ 9.2.0 より前では、MQSC コマンドを次の形式で `/admin/action/qmgr/{qmgrName}/mqsc` リソースに送信できました。

```
{
  "type": "runCommand",
  "parameters": {
    "command": "DEFINE CHANNEL(NEWSVRCONN) CHLTYPE(SVRCONN)"
  }
}
```

IBM MQ 9.2.0 以降では、次の JSON 形式でコマンドを送信できます。

```
{
  "type": "runCommandJSON",
  "command": "define",
  "qualifier": "channel",
  "name": "NEWSVRCONN",
  "parameters": {
    "chltype": "svrconn"
  }
}
```

IBM MQ 9.2.0 以降、JSON 形式の MQSC REST API で以下の機能拡張が使用可能になりました。

- 次のコマンドがサポートされるようになりました。
 - `DISPLAY CONN(connectionID) TYPE (HANDLE)`
 - `DISPLAY CONN(connectionID) TYPE (*)`
 - `DISPLAY CONN(connectionID) TYPE (ALL)`
- 単一引用符は自動的にエスケープされます。属性値に単一引用符を指定するために、追加の単一引用符を使用する必要がなくなりました。
- **SET POLICY** コマンドで、**SIGNER** 属性と **RECIP** 属性がリスト属性になりました。これらの属性に対しては、ストリング値を指定するのではなく、JSON 配列を使用するようになりました。この変更により、1つのコマンドで **SIGNER** と **RECIP** の複数の値を指定できるようになりました。
- 拡張された MQSC 構文エラー検査を使用できるようになりました。JSON 入力で MQSC 構文エラーが検出されると、応答本文に MQSC エラーが含まれた 200 応答が返される代わりに、構文エラーが発生した場所を示す新しいエラー・メッセージが含まれた 400 応答が返されます。

`/admin/action/qmgr/{qmgrName}/mqsc` リソース、および要求本体で指定できる JSON の形式について詳しくは、[POST /admin/action/qmgr/{qmgrName}/mqsc](#) を参照してください。

IBM MQ Console および REST API のホスト・ヘッダー検査

V 9.2.0 指定された許可リストと一致するホスト・ヘッダーを付けて送信された要求のみが処理されるように、IBM MQ Console および REST API へのアクセスを制限するよう mqweb サーバーを構成できます。許可リストにないホスト・ヘッダー値が使用されている場合は、エラーが返されます。詳しくは、[IBM MQ Console および REST API のホスト・ヘッダー検証の構成](#)を参照してください。

IBM MQ Console の外観の更新

V 9.2.0 IBM MQ 9.2.0 以降、Multiplatforms では新しい外観の新しいコンソールを使用できます。詳しくは、[New Web Console のクイック・ツアー](#)を参照してください。

IBM MQ Bridge to Salesforce への拡張

V 9.2.0 Linux IBM MQ Bridge to Salesforce でのトレースとロギングの変更

IBM MQ 9.2.0 では、大きく 2 種類に分けられる追加トポロジーを可能にする、追加の構成オプションが導入されました。また、IBM MQ Bridge to Salesforce のトレースおよびロギングを処理する方法に変更が加えられています。詳しくは、[IBM MQ Bridge to Salesforce の追加の構成オプション](#)を参照してください。また、このコマンドに加えられた変更について詳しくは、[runmqsfb \(IBM MQ Bridge to Salesforce の実行\)](#)を参照してください。

V 9.2.0 Linux V 9.2.0 IBM MQ Bridge to Salesforce でのセキュアなパスワードの暗号化

IBM MQ 9.2.0 は、パスワードの保管方法に関するオプションなどの、IBM MQ Bridge to Salesforce に関する追加のセキュリティー・オプションを提供します。詳しくは、[runmqsfb \(IBM MQ Bridge to Salesforce の実行\)](#)を参照してください。

構成可能な一時ディレクトリー

V 9.2.0 Linux AIX IBM MQ 9.2.0 では **EphemeralPrefix** が導入されました。これは、キュー・マネージャーのオペレーティング・システム・ソケットなど、キュー・マネージャーに一時データを配置する場所を定義します。これにより、AIX and Linux ドメイン・ソケットを Red Hat OpenShift 環境のマウントされていないファイル・システムに配置することができます。詳しくは、[構成可能な一時ディレクトリー](#)を参照してください。

注：この環境で実行するために Red Hat OpenShift で実行する必要はありません。z/OS を除くすべてのプラットフォーム、および IBM MQ Appliance で、代わりに一時データ・ディレクトリーを使用することもできます。

userdata ディレクトリー

V 9.2.0 IBM MQ 9.2.0 以降、キュー・マネージャーのファイル・ストアには、アプリケーションの持続状況を保管するために使用できる **userdata** ディレクトリーが含まれています。詳しくは、[Userdata ディレクトリーおよびアプリケーションの持続状況の保管](#)を参照してください。

Linux にインストールした後のライセンスへの同意

V 9.2.0 Linux IBM MQ 9.2.0 以降、Linux では、製品をインストールした後に、企業に適したライセンスに同意することができます。詳しくは、[IBM MQ For Linux でのライセンスの受け入れ](#)を参照してください。

Linux Red Hat での yum インストーラーを使用した IBM MQ for Linux のインストール

Linux

V 9.2.0 Linux V 9.2.0 IBM MQ 9.2.0 以降、Linux Red Hat で yum インストーラーを使用して、IBM MQ のインストール、変更、アンインストールを実行できるようになりました。

yum インストーラーを使用して IBM MQ コンポーネントをインストールする場合は、コンポーネントの依存関係について考える必要がありません。yum インストーラーにより、インストール・プロセスの一部として前提条件のコンポーネントが自動的にインストールされるからです。

詳しくは、「[Installing IBM MQ on Linux Red Hat using yum](#)」および「[Uninstalling or modifying IBM MQ on Linux](#)」を参照してください。

WebSphere Liberty とのより効果的な統合

V 9.2.0 メッセージ駆動型 Bean の問題の解決

IBM MQ 9.2.0 以降では、メッセージ駆動型 Bean (MDB) インスタンスに対するメッセージ送信の連続失敗回数についてリソース・アダプターが許容する最大数 (この数に達するとリソース・アダプターは

MDB を一時停止する)が、**maxSequentialDeliveryFailures** 活動化仕様プロパティによって定義されます。詳細については、[IBM MQ message-driven bean pause in WebSphere® Liberty](#) を参照してください。

V 9.2.0 クライアント・チャネル定義テーブルでの Liberty XA の完全サポート

WebSphere Liberty 18.0.0.2 以降を IBM MQ 9.2.0 と共に使用する場合は、XA トランザクションと共にクライアント・チャネル定義テーブル (CCDT) 内でキュー・マネージャー・グループを使用できます。つまり、トランザクションの整合性を維持しながら、キュー・マネージャー・グループによって提供されるワークロード分散と可用性を利用できるようになりました。詳しくは、[クライアント・チャネル定義テーブルを使用した Liberty XA のフル・サポート](#) を参照してください。

これは、クライアント・サイドの機能です。つまり、IBM MQ 9.2.0 リソース・アダプターが必要で、IBM MQ 9.2.0 キュー・マネージャーは必要ありません。

messaging REST API への拡張

V 9.2.0 キュー上のメッセージを参照する機能

IBM MQ 9.2.0 では、messaging REST API を使用してキュー上のメッセージを参照する機能が導入されています。

- HTTP GET で `/messaging/qmgr/{qmgrName}/queue/{queueName}/message` リソースを使用して、キュー上の次のメッセージを参照できます。詳しくは、[GET /messaging/qmgr/{qmgrName}/queue/{queueName}/message](#) を参照してください。
- HTTP GET で `/messaging/qmgr/{qmgrName}/queue/{queueName}/messagelist` リソースを使用すると、キュー上のメッセージのリストを表示できます。詳しくは、[GET /messaging/qmgr/{qmgrName}/queue/{queueName}/messagelist](#) を参照してください。

V 9.2.0 接続プールを使用した拡張 REST メッセージング・パフォーマンス

messaging REST API のパフォーマンスを最適化するために、IBM MQ キュー・マネージャーへの接続はプールされます。つまり、各 REST 要求で独自の接続を作成、使用、破棄する代わりに、REST 要求は接続プールから接続を使用します。デフォルトでは、それぞれのキュー・マネージャー・プールで 20 個の接続を利用できます。プール内の接続の最大数や、すべての接続が使用中になった場合の messaging REST API のデフォルト動作を変更する場合は、**setmqweb properties** コマンドを使用します。詳しくは、[messaging REST API の構成](#) を参照してください。

V 9.2.0 messaging REST API によるトピックへのメッセージのパブリッシュ

IBM MQ 9.2.0 以降、messaging REST API を使用して、指定したトピックにメッセージをパブリッシュできます。HTTP POST で `/messaging/qmgr/{qmgrName}/topic/{topicString}/message` リソースを使用して、トピックにメッセージをパブリッシュできます。詳しくは、[POST /messaging/qmgr/{qmgrName}/topic/{topicString}/message](#) を参照してください。

Microsoft .NET Core でのアプリケーションの実行のサポート

Windows V 9.2.0 Linux .NET Core サポート Windows および Linux

IBM MQ 9.2.0 以降、IBM MQ は .NET Core on IBM MQ .NET および XMS .NET on Windows および Linux をサポートします。

詳しくは、[IBM MQ classes for .NET Standard](#) のインストールおよび [IBM MQ classes for XMS .NET Standard](#) の使用を参照してください。

Windows macOS V 9.2.0 Linux macOS での .NET Core アプリケーション開発のサポート

IBM MQ 9.2.0 では、macOS 上での .NET Core アプリケーションの開発をサポートします。開発したアプリケーションは、Windows または Linux 環境でサポートされ、実行できます。詳しくは、[macOS での IBM MQ .NET Core アプリケーションの開発](#) を参照してください。

Windows V 9.2.0 Linux .NET Core アプリケーション作成の単純化

IBM MQ 9.2.0 では、.NET プロジェクトのテンプレートが Microsoft Visual Studio に追加されて、より素早くアプリケーションを作成できるようになりました。詳しくは、[IBM MQ .NET プロジェクトのテンプレートの使用および IBM MQ XMS .NET プロジェクトのテンプレートの使用](#)を参照してください。

Advanced Message Queuing Protocol (AMQP) 共有サブスクリプションの拡張機能

V 9.2.0 V 9.2.0 ALW IBM MQ 9.2.0 では、Qpid™ JMS クライアント・ライブラリーを使用している場合など、サブスクリプションや共有サブスクリプションからデータをコンSUMするのための AMQP チャンネルのサポートが追加されています。詳しくは、[AMQP クライアント・アプリケーションの開発](#)を参照してください。

関連概念

V 9.2.0 MQ Adv. V 9.2.0 Multi IBM MQ 9.2.0 for Multiplatforms の新機能 -

Advanced ライセンスのみ

IBM MQ 9.2.0 では、IBM MQ Advanced for Multiplatforms のライセンスのみで使用できるいくつかの新機能が提供されています。

V 9.2.0 z/OS V 9.2.0 IBM MQ for z/OS 9.2.0 の新機能 - 基本ライセンスと Advanced

VUE ライセンス

IBM MQ for z/OS 9.2.0 には、基本ライセンスと IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

V 9.2.0 V 9.2.0 MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS IBM MQ for z/OS 9.2.0 の新機能 - Advanced ライセ

ンスと Advanced VUE ライセンス

IBM MQ for z/OS 9.2.0 には、Advanced ライセンスと IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ライセンスで使用できるいくつかの新機能および拡張機能と、IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ライセンスのみで使用できるいくつかの新機能および拡張機能が導入されています。

9 ページの『IBM MQ ライセンス情報』

購入可能な IBM MQ 関連製品、および購入した各製品によってインストールする資格が付与される製品。

V 9.2.0 MQ Adv. V 9.2.0 Multi **IBM MQ 9.2.0 for Multiplatforms の新**

機能 - Advanced ライセンスのみ

IBM MQ 9.2.0 では、IBM MQ Advanced for Multiplatforms のライセンスのみで使用できるいくつかの新機能が提供されています。

アクティブ/アクティブ・メッセージング

- V 9.2.0 Linux 39 ページの『高可用性の複製データ・キュー・マネージャーでの災害復旧』
- V 9.2.0 Linux V 9.2.0 39 ページの『複製データ・キュー・マネージャーが RHEL 8 で使用可能』
- V 9.2.0 39 ページの『高可用性を備えた Managed File Transfer エージェント』

IBM MQ ネットワークの拡張

- Windows V 9.2.0 Linux 39 ページの『IBM MQ メッセージに対する IBM Aspera fasp.io Gateway ストリーミングの使用』
- V 9.2.0 Linux 40 ページの『IBM MQ Bridge to blockchain への拡張』
- V 9.2.0 40 ページの『MQIPT における PKCS #11 暗号化ハードウェアのサポート』

管理 IBM MQ

- V 9.2.0 40 ページの『Managed File Transfer の新機能と機能拡張』

- ▶ **V 9.2.0** [41 ページの『High Availability Replica のインストールの識別』](#)
- ▶ **V 9.2.0** ▶ **V 9.2.0** [41 ページの『Java Advanced Message Security クライアントに関するパスワード保護の向上』](#)

IBM MQ Advanced container のデプロイ

- ▶ **Linux** ▶ **V 9.2.0** [42 ページの『開発コンテナと実動コンテナで利用できる IBM MQ の .zip イメージの提供』](#)
- ▶ **Linux** ▶ **V 9.2.0** [42 ページの『IBM MQ Advanced container をデプロイするためのメカニズムとしての Helm の MQ Operator への置き換え』](#)

高可用性の複製データ・キュー・マネージャーでの災害復旧

▶ **V 9.2.0** ▶ **Linux** [複製データ・キュー・マネージャー \(RDQM\) を構成できるようになりました。](#)
これは、サイトの高可用性グループで実行されますが、災害が発生してその高可用性グループが使用不可になった場合には、別のサイトの別の高可用性グループにフェイルオーバーできます。これを DR/HA RDQM と呼びます。 [RDQM の災害復旧および高可用性を参照してください。](#)

複製データ・キュー・マネージャーが RHEL 8 で使用可能

▶ **V 9.2.0** ▶ **Linux** ▶ **V 9.2.0** [RHEL 8.2 以降で複製データ・キュー・マネージャーを構成できるようになりました。](#) [RDQM \(複製データ・キュー・マネージャー\) のインストールを参照してください。](#)

高可用性を備えた Managed File Transfer エージェント

▶ **V 9.2.0** [IBM MQ 9.2.0 からは、Managed File Transfer の標準エージェントとブリッジ・エージェントを、高可用性を持つようにセットアップできます。](#) 同一の MFT エージェントの複数インスタンスを、複数のサーバー上にアクティブ/スタンバイ・モードで構成できます。転送が進行中ではない場合も含め、エージェントのアクティブ・インスタンスで障害が発生するといつでも、エージェントの別のインスタンスが自動的に始動してファイル転送を続行できるようにします。このことは、ネットワークの問題、ハードウェアの問題、またはエージェントが停止する原因となる他の理由によって、いずれかのエージェントで障害が発生する場合にも起こります。詳しくは、 [IBM MQ Managed File Transfer における高可用性のあるエージェントを参照してください。](#)

IBM MQ メッセージに対する IBM Aspera fasp.io Gateway ストリーミングの使用

▶ **Windows** ▶ **V 9.2.0** ▶ **Linux** [IBM MQ のシステム、アプリケーション、および Managed File Transfer のメッセージが、TCP/IP の代わりに Aspera FASP プロトコルを使用して Aspera gateway 経由で宛先に到達するように、キュー・マネージャーを構成できます。](#) これにより、一部のユース・ケースでは、そうっていない場合よりも迅速に宛先間でメッセージを移動できます。

IBM MQ 9.2.0 以降、IBM MQ Advanced for Multiplatforms には、IBM Aspera fasp.io Gateway systems--> を使用するための使用権が付属しています。IBM MQ Advanced for Multiplatforms キュー・マネージャーは、Linux on POWER® Systems や Linux for IBM Z で実行される Aspera gateway も使用できます。

Aspera gateway は、送信側と受信側のキュー・マネージャーで使用できるように、Linux または Windows でセットアップされます。これらのキュー・マネージャーは両方とも、IBM MQ Advanced for z/OS VUE、IBM MQ Advanced for Multiplatforms、または IBM MQ Appliance のキュー・マネージャーのいずれかでなければなりません。ゲートウェイを、キュー・マネージャーと同じサーバーや IBM MQ Appliance で実行する必要はありません。

詳しくは、 [Linux または Windows における Aspera gateway 接続の定義を参照してください。](#)

ゲートウェイ用に別途ライセンスが交付されているのではない限り、Aspera gateway の使用は IBM MQ メッセージに限定されることに注意してください。

IBM MQ Bridge to blockchain への拡張

V 9.2.0 Linux IBM MQ Bridge to blockchain Hyperledger Fabric のサポート

IBM MQ 9.2.0 以降、IBM MQ Bridge to blockchain が更新され、IBM MQ とブロックチェーンの間の対話のための Hyperledger Fabric のサポートが追加されました。接続に使用されていた以前の API は、このサポートによって置き換えられます。詳しくは、[ブロックチェーンで使用するための IBM MQ の構成を参照してください](#)。

V 9.2.0 Linux IBM MQ Bridge to blockchain でのトレースとロギングの変更

IBM MQ 9.2.0 では、IBM MQ Bridge to blockchain のトレースとロギングの動作方法に関する変更が導入されました。詳しくは、[IBM MQ Bridge to blockchain の追加の構成オプションを参照してください](#)。

V 9.2.0 Linux V 9.2.0 IBM MQ Bridge to blockchain でのセキュアなパスワードの暗号化

IBM MQ 9.2.0 は、パスワードの保管方法に関するオプションなどの、IBM MQ Bridge to blockchain に関する追加のセキュリティー・オプションを提供します。詳しくは、[runmqbcb \(IBM MQ Bridge to blockchain の実行\) を参照してください](#)。

MQIPT における PKCS #11 暗号化ハードウェアのサポート

V 9.2.0 IBM MQ 9.2.0 より、IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) は、PKCS #11 インターフェースをサポートする暗号化ハードウェアに格納されているデジタル証明書にアクセスできるようになりました。詳しくは、[PKCS #11 暗号化ハードウェアの使用を参照してください](#)。

Managed File Transfer の新機能と機能拡張

V 9.2.0 高可用性を備えた Managed File Transfer エージェント

IBM MQ 9.2.0 からは、Managed File Transfer の標準エージェントとブリッジ・エージェントを、高可用性を持つようにセットアップできます。同一の MFT エージェントの複数インスタンスを、複数のサーバー上にアクティブ/スタンバイ・モードで構成できます。転送が進行中ではない場合も含め、エージェントのアクティブ・インスタンスで障害が発生するといつでも、エージェントの別のインスタンスが自動的に始動してファイル転送を続行できるようにします。このことは、ネットワークの問題、ハードウェアの問題、またはエージェントが停止する原因となる他の理由によって、いずれかのエージェントで障害が発生する場合にも起こります。詳しくは、[IBM MQ Managed File Transfer における高可用性のあるエージェントを参照してください](#)。

V 9.2.0 既存の IBM i システムでの FTP サーバーの Managed File Transfer サポート

IBM MQ 9.2.0 以降、IBM i 上で稼働する FTP サーバーを使用して、統合ファイル・システム (IFS) のルート・ファイル・システム (/) との間でファイルをアップロードおよびダウンロードすることができます。



重要:

1. IBM i マシンに IBM MQ for IBM i をインストールする必要はありません。
2. 使用できるのはルート (/) ファイル・システムのみです。それ以外のファイル・システムはサポートされていません。

詳しくは、[fteCreateBridgeAgent コマンドを参照してください](#)。

V 9.2.0 リソース・モニターの履歴をクリアするための新しい fteClearMonitorHistory コマンド

IBM MQ 9.2.0 以降、**fteClearMonitorHistory** コマンドは、Managed File Transfer リソース・モニターの履歴をクリアして、失敗した転送を再開するプロセスを単純化するメカニズムを提供します。詳しくは、[リソース・モニターの履歴のクリアおよび fteClearMonitorHistory のトピックを参照してください](#)。

V 9.2.0 MFT ログ・ファイルの権限を指定するための新しいプロパティー

MFT ロガーを使用することにより、追加のレビューや監査のために、オフラインのストアの Managed File Transfer の使用に関するデータをログ記録できます。IBM MQ 9.2.0 では、`logger.properties` ファイルに新しいプロパティー `wmqfte.file.logger.filePermissions` が導入されました。こ

れにより、ロガー・ファイルに対する読み取り権限を有効にすることができます。これにより、追加のソースがこれらのログを読みやすくなり、分析のためにデータを取り込むことが容易になります。詳しくは、[MFT logger.properties](#) ファイルを参照してください。

V 9.2.0 Managed File Transfer データベース・ロガーのシャットダウンの待機時間を指定するオプション

IBM MQ 9.2.0 以降、新しいプロパティー **immediateShutdownTimeout** が [logger.properties](#) ファイルに追加されました。このプロパティーが呼び出されると、ロガーは、未処理の操作が完了して安全にシャットダウンするまで、指定された時間待機します。詳しくは、[MFT logger.properties](#) ファイルを参照してください。

V 9.2.0 **fteCreateEnvironment** コマンドでインストール環境の名前を指定するオプション

IBM MQ 9.2.0 では、**fteCreateEnvironment** コマンドに追加のパラメーターが導入されました。このパラメーターは、Redistributable Managed File Transfer Agent のファイルの構成と転送用に環境変数を設定します。新しい **-n** パラメーターを使用して、インストール環境の名前を指定できます。詳しくは、[Redistributable Managed File Transfer Agent の初期構成の作成](#) および **fteCreateEnvironment** のトピックを参照してください。

V 9.2.0 Managed File Transfer 管理のための新しい REST API 呼び出し

IBM MQ 9.2.0 は、以下を追加することにより、Managed File Transfer の既存の管理 REST API を拡張します。

- REST API は、新規リソース・モニターの作成、他の構成情報とともに MFT リソース・モニター状況のリスト表示、既存のリソース・モニターの削除、または既存のリソース・モニターの履歴の削除を行います。詳しくは、[admin/mft/monitor](#) を参照してください。
- ファイル転送を作成するための REST API 呼び出し。詳しくは、[admin/mft/transfer](#) を参照してください。

V 9.2.0 MFT REST API での MQWebUser 役割のサポート

IBM MQ 9.2.0 からは、以下を認証するために MQWebUser 役割を使用できます。

- POST 操作。詳しくは、モニターの [POST](#) と転送の [POST](#) を参照してください。
- GET 操作。詳しくは、エージェントの [GET](#)、転送の [GET](#)、モニター状況の [GET](#) を参照してください。

詳しくは、[admin/mft/transfer](#) を参照してください。

V 9.2.0 **V 9.2.0** 拡張された資格情報保護

IBM MQ 9.2.0 では、拡張されたセキュリティ機能が導入されています。詳しくは、**fteObfuscate** および [MFT セキュリティの改善](#) に対する変更を参照してください。

High Availability Replica のインストールの識別

V 9.2.0 IBM MQ 9.2.0 以降、IBM MQ Advanced for RDQM をインストールして構成する時に、個々のインストール済み環境を IBM MQ Advanced または IBM MQ Advanced の高可用性レプリカとして指定できるようになりました。これはその後、ライセンス識別が適切に行えるようにするために、IBM ライセンス管理ツール (ILMT) で報告されます。詳しくは、[setmqinst \(IBM MQ インストール済み環境の設定\)](#) を参照してください。

Java Advanced Message Security クライアントに関するパスワード保護の向上

V 9.2.0 **V 9.2.0** Java Advanced Message Security (AMS) クライアントが改善され、暗号化されたパスワードを含む構成を解析できるようになりました。これにより、AMS 構成ファイル内の鍵ストアのパスワードとトラストストアのパスワードを保護できます。

この改善された新システムでは、古いパスワード保護システムが非推奨になります。このため、会社で Java AMS クライアントのパスワードを IBM MQ 9.2.0 より前のバージョンで保護している場合は、新しいコマンドを使用して再度パスワードを保護する必要があります。

Java AMS クライアントで使用可能な暗号化形式にプレーン・テキスト・パスワードを暗号化できるコマンドが提供されています。詳しくは、[Advanced Message Security - Java](#) を参照してください。

開発コンテナと実動コンテナで利用できる IBM MQ の .zip イメージの提供

Linux **V 9.2.0** Linux for x86-64 環境用の独自のコンテナ・イメージを作成するクライアントをサポートするために、IBM MQ サーバーが .zip ファイルとしてパッケージされています。 .zip ファイルにより、特権のエスカレーションを必要とせずに Red Hat OpenShift **restricted** セキュリティー・コンテキスト制約 (SCC) の下で実行できる IBM MQ コンテナ・イメージを作成できます。この .zip イメージは、長期サポートオプションのない CD リリースの更新としてのみ提供されており、コンテナ・イメージのビルドのためにのみ使用できます。

IBM MQ Advanced container をデプロイするためのメカニズムとしての Helm の MQ Operator への置き換え

Linux **V 9.2.0** IBM MQ 9.1.5 では、IBM MQ に、Red Hat OpenShift Container Platform とのネイティブ統合を提供する Kubernetes Operator のバージョン 1.0.0 が導入されました。MQ Operator 1.0.0 は、IBM MQ 9.1.5 とのみ互換性があります。IBM MQ 9.2.0 には、IBM MQ 9.1.5 および IBM MQ 9.2.0 との互換性がある MQ Operator 1.1.0 が追加されています。

IBM MQ 9.2.0 以降では、MQ Operator が、IBM MQ Advanced container をデプロイするためのサポートされるメカニズムとなっています。Helm はサポートされなくなりました。

関連概念

V 9.2.0 **V 9.2.0** **Multi** [IBM MQ 9.2.0 for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと Advanced ライセンス](#)

Multiplatforms の IBM MQ 9.2.0 には、基本製品のライセンスや Advanced ライセンスで使用できる新機能がいくつか導入されています。

V 9.2.0 **z/OS** **V 9.2.0** [IBM MQ for z/OS 9.2.0 の新機能 - 基本ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)

IBM MQ for z/OS 9.2.0 には、基本ライセンスと IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

V 9.2.0 **V 9.2.0** **MQ Adv. VUE** **MQ Adv. z/OS** [IBM MQ for z/OS 9.2.0 の新機能 - Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)

IBM MQ for z/OS 9.2.0 には、Advanced ライセンスと IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ライセンスで使用できるいくつかの新機能および拡張機能と、IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ライセンスのみで使用できるいくつかの新機能および拡張機能が導入されています。

9 ページの『[IBM MQ ライセンス情報](#)』

購入可能な IBM MQ 関連製品、および購入した各製品によってインストールする資格が付与される製品。

V 9.2.0 **z/OS** **V 9.2.0** **IBM MQ for z/OS 9.2.0 の新機能 - 基本ライセンスと Advanced VUE ライセンス**

IBM MQ for z/OS 9.2.0 には、基本ライセンスと IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

フォールト・トレランス

- V 9.2.0** [43 ページの『zHyperWrite を使用したログのスループットの改善』](#)

IBM MQ ネットワークの拡張

- V 9.2.0** [43 ページの『IBM z/OS Connect Enterprise Edition の IBM MQ サポートの機能拡張』](#)
- V 9.2.0** [IBM MQ Internet Pass-Thru](#)

管理 IBM MQ

- ▶ **V 9.2.0** 45 ページの『データ・セット暗号化のサポート』
- ▶ **V 9.2.0** ▶ **V 9.2.0** 45 ページの『Transport Layer Security (TLS) 1.3 のサポート』
- ▶ **V 9.2.0** 46 ページの『z/OS で使用できる SECPROT 属性』
- ▶ **V 9.2.0** ▶ **V 9.2.0** 46 ページの『逆方向マイグレーションのサポートの単純化』
- ▶ **V 9.2.0** ▶ **V 9.2.0** 46 ページの『継続的デリバリー・リリースのインストールの単純化』
- ▶ **V 9.2.0** REST API のバージョン 2
- ▶ **V 9.2.0** 管理 REST API の機能拡張
- ▶ **V 9.2.0** ▶ **V 9.2.0** 47 ページの『IBM MQ Console の外観の更新』
- ▶ **V 9.2.0** ▶ **V 9.2.0** 48 ページの『mqweb サーバーが実行される製品 ID (PID) の構成の単純化』
- ▶ **V 9.2.0** IBM MQ Console および REST API のホスト・ヘッダー検査
- ▶ **V 9.2.0** 48 ページの『メッセージ駆動型 Bean の問題の解決』

IBM MQ 向けの開発

- ▶ **V 9.2.0** メッセージング REST API の機能拡張

アプリケーションの開発

- ▶ **LTS** 48 ページの『[Long Term Support]Java アプリケーション・テクノロジーの簡素化』

zHyperWrite を使用したログのスループットの改善

▶ **V 9.2.0** IBM MQ for z/OS 9.2.0 で、IBM MQ Metro Mirror を使用した同期複製用に構成されたアクティブ・ログのデータ・セットへの書き込み時に、zHyperWrite を使用する機能が追加されました。zHyperWrite により、データの同期複製に必要な時間がある程度短縮されるため、IBM MQ のログ書き込みを高速化できます。

詳しくは、[Using MetroMirror with IBM MQ](#) を参照してください。

IBM z/OS Connect Enterprise Edition の IBM MQ サポートの機能拡張

▶ **V 9.2.0** IBM MQ の実行可能サービス・アーカイブのサポート

z/OS Connect EE バージョン 3.0.21.0 以降には、サービス・アーカイブ・ファイルをサポートする拡張バージョンの MQ Service Provider が付属しています。そのバージョンの z/OS Connect EE にマイグレーションし、組み込みの MQ Service Provider を使用する必要があります。IBM MQ for z/OS 製品に付属のサービス・プロバイダーは使用しないでください。

詳しくは、IBM Documentation の z/OS Connect EE 資料で MQ Service Provider の [クイック・スタート・シナリオ](#) を参照してください。詳細な参照情報は、[IBM MQ サービス・プロバイダーの使用](#)に記載されています。

▶ **V 9.2.0** IBM z/OS Connect Enterprise Edition を使用したクライアント接続の使用のサポート

MQ Service Provider for IBM z/OS Connect EE で、リモートとローカルの両方の z/OS キュー・マネージャーへのクライアント接続がサポートされるようになりました。この場合、キュー・マネージャーと IBM z/OS Connect EE サーバーを同じ LPAR で実行する必要がないため、より柔軟なデプロイメントが可能になります。詳しくは、[IBM MQ サービス・プロバイダーの使用](#)を参照してください。

IBM MQ Internet Pass-Thru

V 9.2.0 IBM MQ Internet Pass-Thru の組み込み

IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) は、インターネットを介してリモート・サイト間にメッセージング・ソリューションを実装するために使用できるユーティリティーです。IBM MQ 9.2.0 では、MQIPT は IBM MQ の完全にサポートされるオプション・コンポーネントであり、[IBM Fix Central for IBM MQ](#) からダウンロードできます。MQIPT は、以前はサポート・パック MS81 として提供されていました。サポート・パッケのバージョン 2.1 以降、MQIPT には以下の変更が加えられています。

- 提供される Java runtime environment (JRE) が Java 7 から Java 8 にアップグレードされ、IBM MQ で提供される JRE バージョンと同じになりました。
- SSL 3.0、TLS 1.0、および TLS 1.1 のプロトコルは、デフォルトでは無効になっています。デフォルトで有効な暗号プロトコルは TLS 1.2 のみです。無効になっているプロトコルを有効にするには、[非推奨のプロトコルと CipherSuite の有効化](#)に示されている手順に従います。
- IBM Network Dispatcher がサポートされなくなりました。
- **V 9.2.0** **V 9.2.0** IPT Administration Client のグラフィカル・ユーザー・インターフェースは削除されました。以前のバージョンの IPT Administration Client は、IBM MQ 9.2.0 の MQIPT では使用できません。MQIPT を構成して管理するには、[コマンド・ラインを使用した MQIPT の管理](#)の説明に従って、`mqipt.conf` 構成ファイルを編集し、`mqiptAdmin` コマンドを使用します。
- MQIPT で提供されるすべてのサンプル・ファイルは、MQIPT インストール・ディレクトリーの `samples` という新しいディレクトリーの下に配置されるようになりました。
- セキュリティー向上のため、サンプルの `mqiptSample.conf` 構成ファイルから `CommandPort` プロパティーが削除されました。つまり、サンプル構成を使用するとき、MQIPT は、`mqiptAdmin` コマンドによって発行されたコマンドをコマンド・ポートで `listen` することはありません。MQIPT を `mqiptAdmin` コマンドを使用してリモート管理できるようにするには、構成ファイルを変更して `CommandPort` プロパティーまたは `SSLCommandPort` プロパティーの値を指定します。MQIPT コマンド・ポートを使用可能にする前に、「[その他のセキュリティーに関する考慮事項](#)」でセキュリティーに関する考慮事項を確認してください。

MQIPT について詳しくは、[IBM MQ Internet Pass-Thru](#) を参照してください。

V 9.2.0 MQIPT に保管されるパスワードの保護の強化

IBM MQ 9.2.0 以降、MQIPT 構成に保管されるすべてのパスワードを、`mqiptPW` コマンドで暗号化して保護することができます。さらに、IBM MQ 9.2.0 では、MQIPT で使用するために保管されるパスワードを保護するために、よりセキュアな新しい方式が導入され、保管されたパスワードの暗号化と復号に使用する暗号鍵を指定できるようにもなりました。詳しくは、[保管されるパスワードの暗号化](#)を参照してください。

V 9.2.0 V 9.2.0 MQIPT の管理の改善

IBM MQ 9.2.0 の MQIPT の以下の新機能により、`mqiptAdmin` コマンドを使用して MQIPT をより簡単かつ安全に管理できます。

- MQIPT がコマンド・ポートで `listen` することなく、`mqiptAdmin` コマンドを使用して MQIPT のローカル・インスタンスを管理することができます。`mqiptAdmin` コマンドは、MQIPT インスタンスを開始するために使用したユーザー ID で実行する必要があります。AIX and Linux では、`root` ユーザーを使用することもできます。
- MQIPT は、コマンド・ポートで受信した管理コマンドを認証するように構成できます。リモート・コマンド認証が有効になっている場合、`mqiptAdmin` コマンドのユーザーは、コマンド・ポートを使用して管理コマンドが発行されるたびに、MQIPT 構成の `AccessPW` プロパティーで指定された正しいアクセス・パスワードを入力する必要があります。
- MQIPT は、TLS によって保護されているコマンド・ポートを使用して管理コマンドを `listen` するように構成できます。これは、`mqiptAdmin` コマンドと管理対象の MQIPT インスタンスの間で送信されるデータを保護するために暗号化を使用します。コマンド・ポートで受信されるコマンドの認証を要求するように MQIPT が構成されている場合は、アクセス・パスワードがこの暗号化の対象に含まれ

ます。以前のバージョンの MQIPT で使用可能な保護されていないコマンド・ポートに加えて、 TLS コマンド・ポートを構成することができます。

- ローカル・アドレスを指定することによって、保護されていないコマンド・ポートまたは TLS コマンド・ポートのいずれかに、特定のネットワーク・インターフェースだけが接続できるよう制限することができます。例えば、これを使用することで、ローカル・マシン上の複数の異なるユーザーがコマンド・ポートを使用して MQIPT を管理できるようにしつつ、MQIPT のリモート管理は行えないようにすることができます。

mqiptAdmin コマンドを使用した MQIPT の管理について詳しくは、[コマンド行を使用した MQIPT の管理](#)を参照してください。

データ・セット暗号化のサポート

V 9.2.0 IBM MQ for z/OS 9.2.0 から、アクティブ・ログ・データ・セット、ページ・セット、および共有メッセージ・データ・セットで、z/OS データ・セット暗号化を使用できるようになりました。つまり、IBM MQ for z/OS データ・セットに保管されるすべてのデータを、ディスク上で保護できるようになりました。詳しくは、[データ・セット暗号化を使用して IBM MQ for z/OS に保存されているデータの機密性を参照してください](#)。

Transport Layer Security (TLS) 1.3 のサポート

V 9.2.0 **V 9.2.0** 一定範囲のプロトコルに対する **Transport Layer Security (TLS) 1.3** のサポート

IBM MQ for z/OS 9.2.0 は、一定範囲のプロトコルに対して、Transport Layer Security (TLS) 1.3 をサポートします。TLS 1.3 は、キュー・マネージャー間の接続と、C、C++、IBM MQ classes for Java、および IBM MQ classes for JMS のクライアント・アプリケーションで使用できます。

Java と JMS のクライアント・アプリケーションに対する TLS 1.3 のサポートは、Java 11 を使用している場合に提供されます。

V 9.2.0 **V 9.2.0** **TLS 1.3 の新しい CipherSpec**

IBM MQ for z/OS 9.2.0 で提供されている TLS 1.3 の新しい CipherSpec については、CipherSpec の有効化を参照してください。(これらの CipherSpec のリストについては、[表 1](#) の TLS 1.3 CipherSpec のセクションを参照してください。)新しい CipherSpec はすべて RSA 証明書と楕円曲線証明書の両方で機能します。

構成や将来のマイグレーションを容易にするために、IBM MQ for z/OS 9.2.0 では、ANY_TLS12、ANY_TLS12_OR_HIGHER、ANY_TLS13_OR_HIGHER などの別名 CipherSpec のセットも提供されます。既存のセキュリティ構成を、別名 CipherSpec を使用するように移行することは、今後さらに侵略的な構成変更を行わなくても、暗号化の追加と非推奨に適合できることを意味します。別名 CipherSpec をメッセージ・チャネル・エージェント・チャネル、MQI、Java クライアントおよび .NET クライアント、ならびにクラスター・チャネルに追加することによって、以下を行えるようになります。

- 長く複雑な IBM MQ 固有の CipherSpec スtringを知る必要なく TLS チャネル・セキュリティを構成する。
- 構成変更を行うことなく、新しい暗号の使用に適合し、脆弱な暗号の非推奨を処理する。この機能は、クラスター内で特に有用です。

別名 CipherSpec について詳しくは、CipherSpec の有効化を参照してください。(これらの CipherSpec のリストについては、[表 1](#) の別名 CipherSpec のセクションを参照してください。) [SSLCIPH](#) および [別名 CipherSpec](#) を使用するための既存のセキュリティ構成のマイグレーションも参照してください。

注: TLS 1.3 が有効にされているキュー・マネージャーで以前の CipherSpec を使用する場合は、いくつかの変更内容に注意する必要があります。

TLS 1.3 の仕様に従って、古い CipherSpec の多くは無効になっており、既存の構成オプションを使用して有効にすることはできなくなっています。以下が含まれます。

- すべての SSLv3 CipherSpec
- すべての RC2 または RC4 の CipherSpec

- 暗号鍵のサイズが 112 ビット未満のすべての CipherSpec

以前の動作を復元するには、[IBM MQ における TLS 1.3 の使用の説明](#)に従って TLS 1.3 を無効にできません。

V 9.2.0 **V 9.2.0** 許容可能な TLS CipherSpec のリストのプロビジョン

IBM MQ for z/OS 9.2.0 以降、IBM MQ が使用を許可されている順序付けられた有効な CipherSpecs のカスタム・リストを指定できます。カスタム・リストの構成方法については、[IBM MQ for z/OS 上での順序付けと有効化が行われた CipherSpec のカスタム・リストの提供](#)を参照してください。

CipherSpec の順序付けについては、[61 ページの『CipherSpec の順序』](#)を参照してください。

z/OS で使用できる SECPROT 属性

V 9.2.0 IBM MQ for z/OS 9.2.0 以降、現在使用しているセキュリティー・プロトコルを表示する **SECPROT** (MQIACH_SECURITY_PROTOCOL) 属性を、z/OS で使用できます。詳しくは、[DISPLAY CHSTATUS](#) を参照してください。

逆方向マイグレーションのサポートの単純化

V 9.2.0 **V 9.2.0** IBM MQ for z/OS 9.2.0 では、逆方向のマイグレーションが単純化されています。逆方向マイグレーションを実行する前にマイグレーション PTF を以前のバージョンの製品に適用する必要がなくなりました。その代わりに、逆方向マイグレーションを実行する前に、コマンド **START QMGR BACKMIG(target_vrm)** を発行します。target_vrm は、逆方向マイグレーション後のリリースの VRM です。このコマンドを実行すると、キュー・マネージャーが始動し、再度シャットダウンする前にそのデータに対して必要な逆方向マイグレーション・ステップが実行されます。

コマンドが正常に処理されたら、キュー・マネージャーを逆方向にマイグレーションすることができます。詳しくは、[z/OS での IBM MQ のマイグレーション](#)、および [START QMGR](#) を参照してください。

継続的デリバリー・リリースのインストールの単純化

V 9.2.0 **V 9.2.0** IBM MQ for z/OS 9.2.0 では、Continuous Delivery リリースを簡単に最新のレベルに保持することができます (特に Long Term Support リリース境界をまたいで移行する場合)。詳しくは、[IBM MQ リリース・タイプ](#)を参照してください。

バージョン 2 の REST API

V 9.2.0 IBM MQ 9.2.0 では、バージョン 2 の REST API が導入されました。このバージョンの増加は、administrative REST API、messaging REST API、および MFT REST API に適用されます。このバージョンの引き上げにより、REST API で使用するリソース URL が変更されました。バージョン 2 のリソース URL の URL 接頭部は、以下の URL です。

```
https://host:port/ibmmq/rest/v2/
```

既存のアプリケーションには、バージョン 1 の URL を引き続き使用できます。ほとんどの REST API リソースは、両方のバージョンで使用可能です。ただし、新しい REST API リソースは、バージョン 2 の URL でのみ使用できます。例えば、messaging REST API の新しいパブリッシュ URL は、バージョン 2 の URL でのみ使用できます。

バージョン 2 では、以下の REST API リソースは使用できません。

- サブスクリプションの GET
- チャネルの GET
- キューの POST
- キューの PATCH
- キューの GET
- キューの DELETE

これらのバージョン 1 REST API リソースを使用する代わりに、[MQSC](#) リソース URL を使用することもできます。

詳しくは、[REST API のバージョン](#)を参照してください。

administrative REST API への拡張

V 9.2.0 IBM MQ 9.2.0 では、`/admin/action/qmgr/{qmgrName}/mqsc` リソースに関する新しい administrative REST API 機能拡張が導入されています。IBM MQ 9.2.0 より前では、このリソースを使用して、キュー・マネージャーに MQSC コマンドを送信して処理することができました。現在のバージョンでは、MQSC コマンドをキュー・マネージャーに送信し、MQSC コマンド形式ではなく JSON 形式で応答を受信するように選択できるようになりました。

例えば、IBM MQ 9.2.0 より前では、MQSC コマンドを次の形式で `/admin/action/qmgr/{qmgrName}/mqsc` リソースに送信できました。

```
{
  "type": "runCommand",
  "parameters": {
    "command": "DEFINE CHANNEL(NEWSVRCONN) CHLTYPE(SVRCONN)"
  }
}
```

IBM MQ 9.2.0 以降では、次の JSON 形式でコマンドを送信できます。

```
{
  "type": "runCommandJSON",
  "command": "define",
  "qualifier": "channel",
  "name": "NEWSVRCONN",
  "parameters": {
    "chltype": "svrconn"
  }
}
```

IBM MQ 9.2.0 以降、JSON 形式の MQSC REST API で以下の機能拡張が使用可能になりました。

- 次のコマンドがサポートされるようになりました。
 - DISPLAY CONN(*connectionID*) TYPE (HANDLE)
 - DISPLAY CONN(*connectionID*) TYPE (*)
 - DISPLAY CONN(*connectionID*) TYPE (ALL)
- 単一引用符は自動的にエスケープされます。属性値に単一引用符を指定するために、追加の単一引用符を使用する必要がなくなりました。
- **SET POLICY** コマンドで、**SIGNER** 属性と **RECIP** 属性がリスト属性になりました。これらの属性に対しては、ストリング値を指定するのではなく、JSON 配列を使用するようになりました。この変更により、1つのコマンドで **SIGNER** と **RECIP** の複数の値を指定できるようになりました。
- 拡張された MQSC 構文エラー検査を使用できるようになりました。JSON 入力で MQSC 構文エラーが検出されると、応答本文に MQSC エラーが含まれた 200 応答が返される代わりに、構文エラーが発生した場所を示す新しいエラー・メッセージが含まれた 400 応答が返されます。

`/admin/action/qmgr/{qmgrName}/mqsc` リソース、および要求本体で指定できる JSON の形式について詳しくは、[POST /admin/action/qmgr/{qmgrName}/mqsc](#) を参照してください。

IBM MQ Console の外観の更新

V 9.2.0 **V 9.2.0** IBM MQ for z/OS 9.2.0 以降、z/OS では新しい外観の新しいコンソールを使用できます。詳しくは、[New Web Console のクイック・ツアー](#)を参照してください。

mqweb サーバーが実行される製品 ID (PID) の構成の単純化

V 9.2.0 **V 9.2.0** IBM MQ for z/OS 9.2.0 は、mqweb サーバーと PID を関連付けるために使用されるプロセスを単純化し、以前の手動アプローチに取って代わります。新規 mqweb サーバーの作成時に、**crtmqweb** コマンドは、サーバーを実行する PID を指定するパラメーターを使用するようになりました。**setmqweb** コマンドが拡張され、既存の mqweb サーバーに関連付けられている PID を変更できるようになりました。z/OS で mqweb サーバーを使用する方法については、[mqweb サーバーと PID の関連付け](#)を参照してください。

IBM MQ Console および REST API のホスト・ヘッダー検査

V 9.2.0 指定された許可リストと一致するホスト・ヘッダーを付けて送信された要求のみが処理されるように、IBM MQ Console および REST API へのアクセスを制限するよう mqweb サーバーを構成できます。許可リストにないホスト・ヘッダー値が使用されている場合は、エラーが返されます。詳しくは、[IBM MQ Console および REST API のホスト・ヘッダー検証の構成](#)を参照してください。

メッセージ駆動型 Bean の問題の解決

V 9.2.0 IBM MQ 9.1.1 では **maxSequentialDeliveryFailures** 活動化仕様プロパティーが導入されています。これにより、メッセージ駆動型 Bean (MDB) を一時停止する前にリソース・アダプターで許容される MDB インスタンスに対する連続するメッセージ・デリバリーの失敗の最大数が定義されます。詳細については、[IBM MQ message-driven bean pause in WebSphere Liberty](#) を参照してください。

messaging REST API への拡張

V 9.2.0 キュー上のメッセージを参照する機能

IBM MQ 9.2.0 では、messaging REST API を使用してキュー上のメッセージを参照する機能が導入されています。

- HTTP GET で `/messaging/qmgr/{qmgrName}/queue/{queueName}/message` リソースを使用して、キュー上の次のメッセージを参照できます。詳しくは、[GET /messaging/qmgr/{qmgrName}/queue/{queueName}/message](#) を参照してください。
- HTTP GET で `/messaging/qmgr/{qmgrName}/queue/{queueName}/messagelist` リソースを使用すると、キュー上のメッセージのリストを表示できます。詳しくは、[GET /messaging/qmgr/{qmgrName}/queue/{queueName}/messagelist](#) を参照してください。

V 9.2.0 接続プールを使用した拡張 REST メッセージング・パフォーマンス

messaging REST API のパフォーマンスを最適化するために、IBM MQ キュー・マネージャーへの接続はプールされます。つまり、各 REST 要求で独自の接続を作成、使用、破棄する代わりに、REST 要求は接続プールから接続を使用します。デフォルトでは、それぞれのキュー・マネージャー・プールで 20 個の接続を利用できます。プール内の接続の最大数や、すべての接続が使用中になった場合の messaging REST API のデフォルト動作を変更する場合は、**setmqweb properties** コマンドを使用します。詳しくは、[messaging REST API の構成](#)を参照してください。

V 9.2.0 messaging REST API によるトピックへのメッセージのパブリッシュ

IBM MQ 9.2.0 以降、messaging REST API を使用して、指定したトピックにメッセージをパブリッシュできます。HTTP POST で `/messaging/qmgr/{qmgrName}/topic/{topicString}/message` リソースを使用して、トピックにメッセージをパブリッシュできます。詳しくは、[POST /messaging/qmgr/{qmgrName}/topic/{topicString}/message](#) を参照してください。

アプリケーションの開発

LTS Java アプリケーション・テクノロジーの簡素化

APAR PH56722 では、バッチ環境で実行されている IBM MQ classes for JMS および IBM MQ classes for Java アプリケーションは、キュー・マネージャーが実行されている PID に関係なく、任意の z/OS キュー・マネージャーへのクライアント接続を使用できます。

詳しくは、[z/OS で実行されているバッチ・アプリケーションへの Java クライアント接続](#) を参照してください。

関連概念

[V 9.2.0](#) [V 9.2.0](#) [Multi](#) [IBM MQ 9.2.0 for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと Advanced ライセンス](#)

Multiplatforms の IBM MQ 9.2.0 には、基本製品のライセンスや Advanced ライセンスで使用できる新機能がいくつか導入されています。

[V 9.2.0](#) [MQ Adv.](#) [V 9.2.0](#) [Multi](#) [IBM MQ 9.2.0 for Multiplatforms の新機能 - Advanced ライセンスのみ](#)

IBM MQ 9.2.0 では、IBM MQ Advanced for Multiplatforms のライセンスのみで使用できるいくつかの新機能が提供されています。

[V 9.2.0](#) [V 9.2.0](#) [MQ Adv. VUE](#) [MQ Adv. z/OS](#) [IBM MQ for z/OS 9.2.0 の新機能 - Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)

IBM MQ for z/OS 9.2.0 には、Advanced ライセンスと IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ライセンスで使用できるいくつかの新機能および拡張機能と、IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ライセンスのみで使用できるいくつかの新機能および拡張機能が導入されています。

9 ページの『[IBM MQ ライセンス情報](#)』

購入可能な IBM MQ 関連製品、および購入した各製品によってインストールする資格が付与される製品。

[V 9.2.0](#) [V 9.2.0](#) [MQ Adv. VUE](#) [MQ Adv. z/OS](#) **IBM MQ for z/OS 9.2.0 の新機能 - Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンス**

IBM MQ for z/OS 9.2.0 には、Advanced ライセンスと IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ライセンスで使用できるいくつかの新機能および拡張機能と、IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ライセンスのみで使用できるいくつかの新機能および拡張機能が導入されています。

IBM MQ Advanced for z/OS 資格

Long Term Support (IBM MQ for z/OS 9.2.0) の新機能は以下のとおりです。ただし、IBM MQ 9.2 Continuous Delivery リリースでは使用できません。

- [V 9.2.0](#) [50 ページの『IBM MQ Advanced for z/OS ライセンスで使用可能な IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition 機能』](#)

アクティブ/アクティブ・メッセージング

- [V 9.2.0](#) [MQ Adv. VUE](#) [MQ Adv. z/OS](#) [50 ページの『高可用性を備えた Managed File Transfer エージェント』](#)

IBM MQ ネットワークの拡張

- [V 9.2.0](#) [MQ Adv. VUE](#) [50 ページの『IBM MQ メッセージに対する IBM Aspera fasp.io Gateway ストリーミングの使用』](#)
- [V 9.2.0](#) [MQ Adv. VUE](#) [50 ページの『IBM MQ Bridge to blockchain Hyperledger Fabric のサポート』](#)

管理 IBM MQ

- [V 9.2.0](#) [MQ Adv. VUE](#) [MQ Adv. z/OS](#) [50 ページの『サーバー間メッセージ・チャンネルでの Advanced Message Security インターセプト』](#)
- [V 9.2.0](#) [V 9.2.0](#) [MQ Adv. VUE](#) [MQ Adv. z/OS](#) [Java Advanced Message Security クライアントに関するパスワード保護の向上](#)
- [V 9.2.0](#) [MQ Adv. VUE](#) [MQ Adv. z/OS](#) [51 ページの『Managed File Transfer の新機能と機能拡張』](#)

IBM MQ Advanced for z/OS ライセンスで使用可能な IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition 機能

IBM MQ Advanced for z/OS ライセンスをお持ちのお客様は、以前は IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ライセンスでのみ使用可能であった機能にアクセスできます。以下を含みます。

- **V 9.2.0** **IBM Aspera fasp.io Gateway** を提供する Connector Pack コンポーネント。これにより、無損失で待ち時間の長いネットワークでの IBM MQ データの転送速度を向上させることができます。

高可用性を備えた Managed File Transfer エージェント

MQ Adv. VUE **MQ Adv. z/OS** この機能は、Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンスで使用可能です。

V 9.2.0 IBM MQ for z/OS 9.2.0 からは、Managed File Transfer の標準エージェントとブリッジ・エージェントを、高可用性を持つようにセットアップできます。同一の MFT エージェントの複数インスタンスを、複数のサーバー上にアクティブ/スタンバイ・モードで構成できます。転送が進行中ではない場合も含め、エージェントのアクティブ・インスタンスで障害が発生するといつでも、エージェントの別のインスタンスが自動的に始動してファイル転送を続行できるようにします。このことは、ネットワークの問題、ハードウェアの問題、またはエージェントが停止する原因となる他の理由によって、いずれかのエージェントで障害が発生する場合にも起こります。詳しくは、[IBM MQ Managed File Transfer における高可用性のあるエージェント](#)を参照してください。

IBM MQ メッセージに対する IBM Aspera fasp.io Gateway ストリーミングの使用

MQ Adv. VUE この機能は、Advanced VUE ライセンスで使用可能です。

V 9.2.0 IBM MQ のシステム、アプリケーション、および Managed File Transfer のメッセージが、TCP/IP の代わりに Aspera FASP プロトコルを使用して Aspera gateway 経由で宛先に到達するように、キュー・マネージャーを構成できます。これにより、一部のユース・ケースでは、そうになっていない場合よりも迅速に宛先間でメッセージを移動できます。

IBM MQ 9.2.0 以降、IBM MQ Advanced for z/OS VUE には、IBM Aspera fasp.io Gateway を使用するための使用権が付属しています。

Aspera gateway は、送信側と受信側のキュー・マネージャーで使用できるように、Linux または Windows でセットアップされます。これらのキュー・マネージャーは両方とも、IBM MQ Advanced for z/OS VUE、IBM MQ Advanced for Multiplatforms、または IBM MQ Appliance のキュー・マネージャーのいずれかでなければなりません。ゲートウェイを、キュー・マネージャーと同じサーバーや IBM MQ Appliance で実行する必要はありません。

詳しくは、[Linux または Windows における Aspera gateway 接続の定義](#)を参照してください。

ゲートウェイ用に別途ライセンスが交付されているのではない限り、Aspera gateway の使用は IBM MQ メッセージに限定されることに注意してください。

IBM MQ Bridge to blockchain Hyperledger Fabric のサポート

MQ Adv. VUE この機能は、Advanced VUE ライセンスで使用可能です。

V 9.2.0 IBM MQ for z/OS 9.2.0 以降、IBM MQ Bridge to blockchain が更新され、IBM MQ とブロックチェーンの間の対話のための Hyperledger Fabric のサポートが追加されました。接続に使用されていた以前の API は、このサポートによって置き換えられます。詳しくは、[ブロックチェーンで使用するための IBM MQ の構成](#)を参照してください。

サーバー間メッセージ・チャネルでの Advanced Message Security インターセプト

MQ Adv. VUE **MQ Adv. z/OS** この機能は、Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンスで使用可能です。

V 9.2.0 IBM MQ for z/OS 9.2.0 には、サーバー間メッセージ・チャンネルでの AMS インターセプトが導入されています。この機能を使用すると、AMS をサポートすることができ、例えば、AMS を使用しないビジネス・パートナーへのアウトバウンド・メッセージの復号や、AMS を使用しないビジネス・パートナーからのインバウンド・メッセージの暗号化などができるようになるので、AMS をサポートしないビジネス・パートナーとの通信もできるようになります。詳しくは、[メッセージ・チャンネルにおける Advanced Message Security インターセプト](#) および [サーバー間メッセージ・チャンネル・インターセプトの構成例](#) を参照してください。

Java Advanced Message Security クライアントに関するパスワード保護の向上

MQ Adv. VUE **MQ Adv. z/OS** この機能は、Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンスで使用可能です。

V 9.2.0 **V 9.2.0** Java Advanced Message Security (AMS) クライアントが改善され、暗号化されたパスワードを含む構成を解析できるようになりました。これにより、AMS 構成ファイル内の鍵ストアのパスワードとトラストストアのパスワードを保護できます。

この改善された新システムでは、古いパスワード保護システムが非推奨になります。このため、会社で Java AMS クライアントのパスワードを IBM MQ for z/OS 9.2.0 より前のバージョンで保護している場合は、新しいコマンドを使用して再度パスワードを保護する必要があります。

Java AMS クライアントで使用可能な暗号化形式にプレーン・テキスト・パスワードを暗号化できるコマンドが提供されています。詳しくは、[Advanced Message Security - Java](#) を参照してください。

Managed File Transfer の新機能と機能拡張

MQ Adv. VUE **MQ Adv. z/OS** これらの機能と機能拡張は、Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンスで使用可能です。

V 9.2.0 高可用性を備えた Managed File Transfer エージェント

IBM MQ for z/OS 9.2.0 からは、Managed File Transfer の標準エージェントとブリッジ・エージェントを、高可用性を持つようにセットアップできます。同一の MFT エージェントの複数インスタンスを、複数のサーバー上にアクティブ/スタンバイ・モードで構成できます。転送が進行中ではない場合も含め、エージェントのアクティブ・インスタンスで障害が発生するといつでも、エージェントの別のインスタンスが自動的に始動してファイル転送を続行できるようにします。このことは、ネットワークの問題、ハードウェアの問題、またはエージェントが停止する原因となる他の理由によって、いずれかのエージェントで障害が発生する場合にも起こります。詳しくは、[IBM MQ Managed File Transfer における高可用性のあるエージェント](#) を参照してください。

V 9.2.0 リソース・モニターの履歴をクリアするための新しい `fteClearMonitorHistory` コマンド

IBM MQ for z/OS 9.2.0 以降、`fteClearMonitorHistory` コマンドは、Managed File Transfer リソース・モニターの履歴をクリアして、失敗した転送を再開するプロセスを単純化するメカニズムを提供します。詳しくは、[リソース・モニターの履歴のクリア](#) および [fteClearMonitorHistory](#) のトピックを参照してください。

V 9.2.0 Managed File Transfer データベース・ロガーのシャットダウンの待機時間を指定するオプション

IBM MQ for z/OS 9.2.0 以降、新しいプロパティー `immediateShutdownTimeout` が `logger.properties` ファイルに追加されました。このプロパティーが呼び出されると、ロガーは、未処理の操作が完了して安全にシャットダウンするまで、指定された時間待機します。詳しくは、[MFT logger.properties ファイル](#) を参照してください。

V 9.2.0 Managed File Transfer 管理のための新しい REST API 呼び出し

IBM MQ for z/OS 9.2.0 は、以下を追加することにより、Managed File Transfer の既存の管理 REST API を拡張します。

- REST API は、新規リソース・モニターの作成、他の構成情報とともに MFT リソース・モニター状況のリスト表示、既存のリソース・モニターの削除、または既存のリソース・モニターの履歴の削除を行います。詳しくは、[admin/mft/monitor](#) を参照してください。

- ファイル転送を作成するための REST API 呼び出し。詳しくは、[admin/mft/transfer](#) を参照してください。

V 9.2.0 MFT REST API での MQWebUser 役割のサポート

IBM MQ for z/OS 9.2.0 からは、以下を認証するために MQWebUser 役割を使用できます。

POST 操作

詳しくは、モニターの [POST](#) と転送の [POST](#) を参照してください。

GET 操作

詳しくは、エージェントの [GET](#)、転送の [GET](#)、モニター状況の [GET](#) を参照してください。

詳しくは、[admin/mft/transfer](#) を参照してください。

V 9.2.0 **V 9.2.0** 拡張された資格情報保護

IBM MQ for z/OS 9.2.0 では、拡張されたセキュリティー機能が導入されています。詳しくは、[fteObfuscate](#) および [MFT](#) セキュリティーの改善 に対する変更を参照してください。

関連概念

V 9.2.0 **V 9.2.0** **Multi** [IBM MQ 9.2.0 for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと Advanced ライセンス](#)

Multiplatforms の IBM MQ 9.2.0 には、基本製品のライセンスや Advanced ライセンスで使用できる新機能がいくつか導入されています。

V 9.2.0 **MQ Adv.** **V 9.2.0** **Multi** [IBM MQ 9.2.0 for Multiplatforms の新機能 - Advanced ライセンスのみ](#)

IBM MQ 9.2.0 では、IBM MQ Advanced for Multiplatforms のライセンスのみで使用できるいくつかの新機能が提供されています。

V 9.2.0 **z/OS** **V 9.2.0** [IBM MQ for z/OS 9.2.0 の新機能 - 基本ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)

IBM MQ for z/OS 9.2.0 には、基本ライセンスと IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

9 ページの『[IBM MQ ライセンス情報](#)』

購入可能な IBM MQ 関連製品、および購入した各製品によってインストールする資格が付与される製品。

V 9.2.0 **V 9.2.0** IBM MQ 9.2.0 の変更点

キュー・マネージャーを製品の最新バージョンにアップグレードする前に、IBM MQ 9.1.0 以降の機能やリソースに関する変更点を確認し、システムの移行を開始する前に既存のアプリケーション、スクリプト、プロシーチャーの変更を計画する必要があるかどうかを判断してください。

IBM MQ 9.2.0 には、以前に IBM MQ 9.1.0 から IBM MQ 9.1.5 までの CD リリースで提供されていた機能拡張と、以下のような IBM MQ 9.2.0 で新規のいくつかの機能拡張が含まれています。

- IBM MQ 9.2.0 の Long Term Support (LTS) ユーザーにとって新規の変更は、濃い青のアイコン **V 9.2.0** で示されます。
- IBM MQ 9.2.0 の Continuous Delivery (CD) ユーザーに対する新しい変更は、明るい青のアイコン **V 9.2.0** で示されます。

クライアント・アプリケーションの変更点

- **Windows** **V 9.2.0** **Linux** [54 ページの『アプリケーションをビルドするために必要なエレメントを含むように拡張された IBM MQ C 再配布可能クライアント・パッケージ』](#)
- **V 9.2.0** **V 9.2.0** [55 ページの『HOME として設定されているディレクトリーにアクセスできない場合のエラー報告の向上』](#)
- **Windows** **V 9.2.0** **Linux** **V 9.2.0** [55 ページの『IBM MQ classes for .NET Standard および IBM MQ classes for XMS .NET Standard を使用した .NET 6 アプリケーションのサポート』](#)

- **Windows** > **V 9.2.0** > **V 9.2.0** 56 ページの『.NET Framework の最低限必要なバージョンに対する変更』
- **Windows** > **V 9.2.0** 56 ページの『IBM MQ 管理対象 .NET クライアントの IBM MQ および Microsoft .NET マッピング・テーブルの更新』
- **V 9.2.0** > **Multi** 55 ページの『XMS.NET ダイナミック・リンク・ライブラリーの数の削減』
- **V 9.2.0** 56 ページの『カスタム・アプリケーション ID』

コマンドと構成の変更点

- **V 9.2.0** 56 ページの『runmqsc の START コマンドおよび STOP コマンドの新しい IGNSTATE パラメーター』
- **V 9.2.0** > **ALW** 56 ページの『DISPLAY CONN コマンドの MQCNO_RECONNECT および MQCNO_RECONNECT_Q_MGR の表示値の変更』
- **V 9.2.0** > **ALW** 56 ページの『DISPLAY APSTATUS コマンドの APPLNAMECHG 値の名称の変更』
- **V 9.2.0** 57 ページの『DISPLAY APSTATUS コマンドに追加された応答の TYPE』
- **V 9.2.0** > **ALW** 57 ページの『DISPLAY CONN コマンドの変更点』
- **Windows** > **V 9.2.0** 57 ページの『Windows での AMQP チャネルの MCAUSER ユーザー ID の 12 文字の長さ制限の解除』
- **Windows** > **mac OS** > **V 9.2.0** > **Linux** > **MQ Appliance** 57 ページの『CCSID 37 と 500 の間の変換のサポート』
- **V 9.2.0** > **V 9.2.0** 57 ページの『均等クラスターに対する変更』
- **V 9.2.0** > **V 9.2.0** 58 ページの『初期通信フローでのエラーに対する FFST の抑止の変更』

IBM MQ Explorer の変更点

- **V 9.2.0** > **V 9.2.0** 58 ページの『IBM MQ Explorer の Eclipse レベルに対する変更』
- **Windows** > **V 9.2.0** > **Linux** 58 ページの『スタンドアロン IBM MQ Explorer の更新の送達機構の変更』

インストールとマイグレーションの変更点

- **V 9.2.0** 58 ページの『デフォルト・オブジェクトの数の削減』
- **V 9.2.0** 58 ページの『均等クラスターの IBM MQ 9.1.5 以降へのマイグレーション』
- **V 9.2.0** > **Linux** > **V 9.2.0** 58 ページの『crtmqpkg コマンドの追加の InstallPATH オプション』
- **V 9.2.0** > **MQ Adv.** > **Linux** > **V 9.2.0** 58 ページの『複製データ・キュー・マネージャー (RDQM) インストール・パッケージの変更点』

MQ Adv. Managed File Transfer の変更点

- **V 9.2.0** > **MQ Adv.** 59 ページの『fteStartAgent コマンドによって戻される新しい戻りコード』
- **V 9.2.0** > **MQ Adv.** 59 ページの『MFT エージェントの新しい RecoveryTimedOut 転送状態』
- **V 9.2.0** > **MQ Adv.** 59 ページの『MFT リソース・モニターがポーリングを開始する方法の変更』

- ▶ **V 9.2.0** ▶ **MQ Adv.** 59 ページの『Java EE データベース・ロガーで WebSphere Application Server traditional 9.0 が使用される』

キュー・マネージャーの変更点

- ▶ **V 9.2.0** ▶ **Multi** 59 ページの『キュー・マネージャーのシャットダウン時間に関するパフォーマンスの改善』
- ▶ **V 9.2.0** 60 ページの『トリガー・モニター・シャットダウン・コードの変更』
- ▶ **V 9.2.0** 60 ページの『endmqm コマンドのターゲット・シャットダウン時間オプション』

REST API の変更点

- ▶ **V 9.2.0** 60 ページの『messaging REST API からの ibm-mq-total-browse-size 応答ヘッダーの削除』
- ▶ **V 9.2.0** 60 ページの『REST JSON エラー応答で Java 例外が返されなくなった』
- ▶ **V 9.2.0** 60 ページの『mqweb サーバーの jvm.options ファイルに追加されるファイル・エンコード変数』

セキュリティの変更

- ▶ **V 9.2.0** ▶ **V 9.2.0** ▶ **Multi** 61 ページの『CipherSpec の順序』
- ▶ **Windows** ▶ **V 9.2.0** ▶ **Linux** ▶ **V 9.2.0** 61 ページの『GCM Cipher の更新』
- ▶ **V 9.2.0** ▶ **Multi** 61 ページの『mqm.gskit.rte ライブラリーの更新』

トレースの変更点

- ▶ **V 9.2.0** 61 ページの『AMQR サービスと MQXR サービスのトレースの変更点』
- ▶ **Windows** ▶ **V 9.2.0** 61 ページの『トレース・タイム・スタンプの形式への変更』

▶ **z/OS** IBM MQ for z/OS の変更点

- ▶ **V 9.2.0** ▶ **z/OS** ▶ **V 9.2.0** ▶ **MQ Adv. VUE** 61 ページの『IBM MQ for z/OS 製品インストールの一部となった Managed File Transfer for z/OS FMID』
- ▶ **V 9.2.0** ▶ **z/OS** ▶ **MQ Adv. VUE** 62 ページの『IBM MQ for z/OS 使用可能化モジュールの削除』
- ▶ **V 9.2.0** ▶ **z/OS** 62 ページの『サンプルのセキュリティ出口 CSQ4BCX3 の変更点』
- ▶ **V 9.2.0** ▶ **z/OS** 63 ページの『CONNSWAP パラメーター』

IBM MQ Internet Pass-Thru の変更点

- ▶ **V 9.2.0** ▶ **V 9.2.0** 63 ページの『MQIPT Java security manager のポリシーの変更』
- ▶ **V 9.2.0** ▶ **V 9.2.0** 63 ページの『MQIPT 構成内の無効なグローバル・プロパティ値の許容』
- ▶ **V 9.2.0** ▶ **V 9.2.0** 63 ページの『IPT Administration Client の削除』
- ▶ **V 9.2.0** 63 ページの『JMS アプリケーションによる接続共有についての変更点』

アプリケーションをビルドするために必要なエレメントを含むように拡張された IBM MQ C 再配布可能クライアント・パッケージ

▶ **Windows** ▶ **V 9.2.0** ▶ **Linux**

IBM MQ 9.2.0 から、IBM MQ C 再配布可能クライアント・パッケージに、アプリケーションをビルドするために必要なエレメント (つまり、ヘッダー・ファイルとサンプル集) が含まれるようになりました。このことは、アプリケーションの開発を開始するために IBM MQ コンポーネントのフルインストールを実行する必要がなくなったことを意味するため、これによりアプリケーション開発プロセスが簡略化されます。ただし、これらのパッケージには、引き続きサンプル・ソース・コードは含まれません。

アプリケーションに必要なファイルのサブセットを含む調整済みパッケージのビルドに使用できる **genmqpkg** コマンドが拡張されたため、プログラムでも対話式でも再パッケージを実行できるようになりました。このことは、今後の処理のために、自動化された開発パイプラインに再配布可能クライアントの再ビルドを組み込むことができることを意味します。

詳細については、[再配布可能クライアントおよび再配布可能クライアントのインストールの注意点を参照してください](#)。

HOME として設定されているディレクトリーにアクセスできない場合のエラー報告の向上

▶ V 9.2.0 ▶ V 9.2.0

未登録または未インストールのバージョンの IBM MQ (再配布可能クライアントなど) を使用する際に、キュー・マネージャーによって `#{HOME}/.mqm` ディレクトリーが作成されます。詳しくは、[再配布可能クライアントの制限事項およびその他の考慮事項、および /var/mqm に適用される IBM MQ ファイル・システム権限を参照してください](#)。

IBM MQ 9.2.0 から、IBM MQ コードが変更され、HOME ディレクトリーへの書き込みで問題が発生した場合に、より適切なエラー・メッセージが表示されるようになりました。SEGV 障害の原因となっていたコード・パスも修正されました。

XMS.NET ダイナミック・リンク・ライブラリーの数の削減

▶ V 9.2.0 ▶ Multi

IBM MQ 9.2.0 以降では、XMS.NET ダイナミック・リンク・ライブラリーの数が大幅に削減され、合計 5 つになりました。

この 5 つのダイナミック・リンク・ライブラリーは、以下のとおりです。

- IBM.XMS.dll - すべての各国語のメッセージを組み込みます。
- IBM.XMS.Comms.RMM.dll
- **Windows** 次の 3 つのポリシー・ダイナミック・リンク・ライブラリー
 - policy.8.0.IBM.XMS.dll
 - policy.9.0.IBM.XMS.dll
 - policy.9.1.IBM.XMS.dll

IBM MQ classes for .NET Standard および IBM MQ classes for XMS .NET Standard を使用した .NET 6 アプリケーションのサポート

▶ Windows ▶ V 9.2.0 ▶ Linux ▶ V 9.2.0

IBM MQ 9.2.0 以降では、Microsoft.NET Core 3.1 が IBM MQ classes for .NET Standard および IBM MQ classes for XMS .NET Standard を実行するために必要な最低限のバージョンとなります。

▶ V 9.2.0.25 IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 25 以降、IBM MQ は、IBM MQ classes for .NET Standard および IBM MQ classes for XMS .NET Standard を使用する .NET 6 アプリケーションをサポートします。 .NET Core 3.1 アプリケーションを使用している場合は、再コンパイルを必要とせずに、csproj ファイルで小さな編集を行い、`targetframeworkversion` を "net6.0" に設定して、このアプリケーションを実行することができます。

詳しくは、[IBM MQ classes for .NET Standard のインストールおよび IBM MQ classes for XMS .NET Standard の使用を参照してください](#)。

.NET Framework の最低限必要なバージョンに対する変更

Windows V 9.2.0 V 9.2.0

IBM MQ 9.2.0 以降、IBM MQ classes for .NET Framework を実行するためには、Microsoft .NET Framework V4.6.2 をインストールすることが必要になりました。詳しくは、[IBM MQ classes for .NET Framework のインストール](#)を参照してください。

IBM MQ 管理対象 .NET クライアントの IBM MQ および Microsoft .NET マッピング・テーブルの更新

Windows V 9.2.0

IBM MQ 9.2.0 以降、IBM MQ 管理対象 .NET クライアントの IBM MQ および Microsoft .NET マッピング・テーブルが更新され、TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384 および TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256 CipherSpecs が含まれるようになりました。この更新は、クライアントがこれらの CipherSpec を使用して TLS 対応チャネルを介してキュー・マネージャーに接続できるように、適切な SSL/TLS プロトコル・バージョンがクライアントによってサーバーに提案されることを意味します。詳しくは、[管理対象 .NET クライアントの CipherSpec マッピング](#)を参照してください。

カスタム・アプリケーション ID

V 9.2.0 Multi

Java クライアント・アプリケーションまたは JMS クライアント・アプリケーションでアプリケーション名を選択できる既存の機能に加えて、IBM MQ 9.2.0 ではその他のプログラミング言語でも同様のことを行えるように拡張されました。詳しくは、[サポートされるプログラミング言語でのアプリケーション名の指定](#)を参照してください。

runmqsc の START コマンドおよび STOP コマンドの新しい IGNSTATE パラメーター

V 9.2.0 Multi

IBM MQ 9.2.0 から、開始または停止しようとしているオブジェクトが既に目的の状態であった場合の、**runmqsc** の **START** コマンドおよび **STOP** コマンドの戻りコードを指定できます。これにより、複数回実行されるときに同じ結果をもたらす、**runmqsc** スクリプトの作成が容易になります。**IGNSTATE** が適用されるオブジェクト・タイプは、CHANNEL、LISTENER、および SERVICE です。

この属性の使用方法について詳しくは、[START CHANNEL](#) および [STOP CHANNEL](#) を参照してください。

DISPLAY CONN コマンドの MQCNO_RECONNECT および MQCNO_RECONNECT_Q_MGR の表示値の変更

V 9.2.0 ALW

DISPLAY CONN コマンドによって、キュー・マネージャーに接続されたアプリケーションに関する接続情報が表示されます。表示される 2 つの **CONNOPTS** パラメーター・オプションは、MQCNO_RECONNECT と MQCNO_RECONNECT_Q_MGR です。

IBM MQ 9.2.0 以降のクライアントを使用している場合、MQCNO_RECONNECT および MQCNO_RECONNECT_Q_MGR として表示される値は、有効な再接続オプションです。それより前のバージョンのクライアントを使用している場合は、アプリケーションで指定されている値が (現在有効かどうかに関わりなく) 表示されます。

詳しくは、[DISPLAY CONN](#) を参照してください。

DISPLAY APSTATUS コマンドの APPLNAMECHG 値の名称の変更

V 9.2.0 ALW

IBM MQ 9.2.0 以降、**DISPLAY APSTATUS** コマンドの **IMMREASN** パラメーターの **APPLNAMECHG** 値は **APPNAMECHG** に名前変更されました。

DISPLAY APSTATUS コマンドに追加された応答の TYPE

V 9.2.0 Multi

IBM MQ 9.2.0 以降では、MQSC コマンド **DISPLAY APSTATUS** は、応答の **TYPE** を表示します。これは、アプリケーション (APPL)、ローカル (LOCAL)、またはキュー・マネージャー (QMGR) のいずれかです。詳しくは、[アプリケーション・バランシングのモニター](#)を参照してください。

同等の PCF コマンド Inquire Application Status (**MQCMD_INQUIRE_APPL_STATUS**) も応答のタイプを表示します。詳しくは、[Inquire Application Status \(応答\)](#)を参照してください。

DISPLAY CONN コマンドの変更点

V 9.2.0 ALW

IBM MQ 9.2.0 以降、**DISPLAY CONN** コマンドの動作、および同等の PCF、REST API、IBM MQ Explorer の出力が変更されました。

以前は **USER** の **APPLTYPE** とブランク **APPLDESC** で表示されていた REST API または IBM MQ Explorer のいずれかからの接続が、**SYSTEM** の **APPLTYPE** と以下の **APPLDESC** で表示されるようになりました。

IBM MQ REST API

IBM MQ REST API からの接続の場合。

IBM MQ Explorer

IBM MQ Explorer からの接続の場合。

Windows での AMQP チャネルの MCAUSER ユーザー ID の 12 文字の長さ制限の解除

Windows V 9.2.0

AMQP チャネルには **MCAUSER** 属性があり、この属性を使用して、そのチャネルへのすべての接続を認証するために使用される IBM MQ ユーザー ID を設定できます ([チャネルでの MCAUSER 設定](#)を参照)。Windows では、IBM MQ 9.2.0 より前は、**MCAUSER** ユーザー ID として設定できるのは、長さが 12 文字以内のユーザー ID のみとなります。IBM MQ 9.2.0 より、12 文字の長さ制限は取り除かれています。

CCSID 37 と 500 の間の変換のサポート

Windows macOS V 9.2.0 Linux MQ Appliance

IBM MQ 9.2.0 以降、IBM MQ Appliance、Windows、Linux、および macOS での CCSID 37 と 500 の間の変換がサポートされるようになりました。

均等クラスターに対する変更

V 9.2.0 V 9.2.0 Multi

IBM MQ 9.2.0 では、均等クラスターを使用すると、**MQCNO_RECONNECT** を使用して接続したアプリケーションに動的キューを使用できなくなる可能性があります。アプリケーションはいつでも再接続を求められる可能性があるため、特定のメッセージング・パターン (特に動的キューの使用に関連するもの) が原因で、均等クラスターで問題が発生する可能性があります。均等クラスターで動的キューを使用しないためには、キュー・マネージャーごとに環境変数 **AMQ_BLOCK_RECONN_DYN_QUEUES** を設定してください。

IBM MQ 9.2.0 では、使用中のバインド・タイプが **MQOO_BIND_ON_OPEN** で、接続オプション **MQCNO_RECONNECT** または **MQCNO_RECONNECT Q MGR** を使用してアプリケーションが接続されている場合に、均等クラスター内の出力用にクラスター・キューを開くことはできません。場合によっては、**MQOO_BIND_ON_OPEN** は、クラスター・キューのデフォルト・オプションなのでアプリケーションで使用されていることがありますが、これらのアプリケーションにとって不要な可能性があります。これが該当し、**MQOO_BIND_ON_OPEN** のメッセージ・セマンティクスが必須でない場合は、バインド・タイプをその他のバインド・オプションのいずれかに変更してください。アプリケーションが接続できるすべての

キュー・マネージャー上で環境変数 `AMQ_BIND_ON_OPEN_W_RECONNECT=NEVER` を設定すると、正規のクラスター間で同じ動作を有効にすることができます。 `MQCNO_RECONNECT` オプションや `MQCNO_RECONNECT_Q_MGR` オプションと一緒に `BIND_ON_OPEN` を使用できるようにする場合は、すべてのキュー・マネージャーで環境変数 `AMQ_BIND_ON_OPEN_W_RECONNECT=ALLOW` を設定します。

初期通信フローでのエラーに対する FFST の抑止の変更

V 9.2.0 V 9.2.0

IBM MQ 9.2.0 以降、初期通信フローに関する `AMQ9207E` エラー・メッセージを報告する際の FFST のキャプチャーは、デフォルトでは抑止されます。詳しくは、[環境変数の説明](#)を参照してください。

IBM MQ Explorer の Eclipse レベルに対する変更

V 9.2.0 V 9.2.0

IBM MQ 9.2.0 以降、IBM MQ Explorer は Eclipse 4.15 上に構築されています。

スタンドアロン IBM MQ Explorer の更新の送達機構の変更

Windows Linux

IBM MQ 9.2.0 からは、スタンドアロン IBM MQ Explorer (旧称 SupportPac MSOT) を [Fix Central](#) からスタンドアロン・アプリケーションとして入手できます。SupportPac MSOT を IBM ダウンロード・サイトから入手することはできなくなりました。スタンドアロン IBM MQ Explorer のインストール方法については、[Linux および Windows でのスタンドアロン・アプリケーションとしての IBM MQ Explorer のインストールおよびアンインストール](#)を参照してください。

デフォルト・オブジェクトの数の削減

V 9.2.0 Multi

IBM MQ 9.2.0 から、デフォルト・オブジェクトの数が1つ減り、84 個から 83 個になりました。これは、これまでに MQ Light Web コンソールによって使用されていた `SYSTEM.MESSAGE.ASSOCIATION.QUEUE` が削除されたためです。このコンソールは、IBM MQ では使用できなくなったため、このデフォルトのオブジェクトは削除されました。

均等クラスターの IBM MQ 9.1.5 以降へのマイグレーション

Multi

IBM MQ 9.1.4 の均等クラスターを IBM MQ 9.1.5 以降にマイグレーションする際には、いくつかの制約事項に注意する必要があります。詳しくは、[均等クラスターの制限事項と注意点](#)を参照してください。

crtmqpkg コマンドの追加の InstallPATH オプション

Linux

IBM MQ 9.2.0 から、`crtmqpkg` コマンドを使用してメンテナンス更新をインストールする時に、追加のオプション `InstallPATH` を使用できるようになりました。更新は、`InstallPATH` で指定されたディレクトリに直接インストールされます。詳しくは、[複数の IBM MQ インストール](#)を参照してください。

V 9.2.0.2 IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 2 から、`InstallPATH` オプションを `crtmqfp` コマンドでも使用できるようになりました。詳細については、[RPM を使用して Linux にメンテナンス・レベル更新を適用する方法](#)を参照してください。

複製データ・キュー・マネージャー (RDQM) インストール・パッケージの変更点

V 9.2.0 MQ Adv. Linux V 9.2.0

IBM MQ 9.2.0 では、RDQM に RHEL7 のサポートに加えて RHEL8 のサポートが導入されています。RHEL8 バージョンでは Pacemaker 2 がインストールされ、RHEL7 バージョンでは Pacemaker 1 がインストール

されます。RDQM と関連パッケージは、インストール・スクリプトの実行によってではなく手動でインストールするようになりました。[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。

詳しくは、[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。

fteStartAgent コマンドによって戻される新しい戻りコード

V 9.2.0

IBM MQ 9.2.0 より前のバージョンでは、**fteStartAgent** コマンドは、成功の場合は 0、失敗の場合はその種類にかかわらず 1 を戻していました。IBM MQ 9.2.0 以降では、**fteStartAgent** コマンドは失敗の性質を示す 4 つの追加のコードを戻すことができます。詳しくは、[fteStartAgent: MFT エージェントの開始](#)を参照してください。

MFT エージェントの新しい RecoveryTimedOut 転送状態

V 9.2.0

MQ Adv.

IBM MQ 9.2.0 以降、転送に転送リカバリー・タイムアウトが設定されている場合に、転送リカバリーがタイムアウトすると、ソース・エージェントが、その転送を RecoveryTimedOut 状態に移行します。転送が再同期されると、宛先エージェントが、転送中に作成された部分ファイルを削除し、ソース・エージェントに完了メッセージを送信します。

詳しくは、[転送リカバリー・タイムアウトの概念および MFT エージェントの転送状態](#)を参照してください。

MFT リソース・モニターがポーリングを開始する方法の変更

V 9.2.0

MQ Adv.

IBM MQ 9.2.0 より前は、リソース・モニターがポーリング間隔よりも長い時間を要するポーリングを実行した場合、次のポーリングは現在のポーリングが終了するとすぐに、間隔を空けずに、開始されていました。最初のポーリングで検出されたアイテムが 2 回目のポーリングでもまた検出された場合に、パフォーマンスの問題が発生する可能性があります。そのような状況は、リソース・モニターがエージェントにどれだけ速く処理を実行依頼できるかに影響を与えることがあるからです。

IBM MQ 9.2.0 以降、リソース・モニターがポーリングを開始する方法が変更され、リソース・モニターは ScheduledExecutorService を使用することで、前のポーリングが完了してから、設定されたポーリング間隔が経過して初めて、次のポーリングを開始するようになりました。これにより、ポーリング時間がポーリング間隔よりも長かった場合は、前のポーリングの後にすぐに別のポーリングを開始するのではなく、ポーリングとポーリングの間に必ず間隔が空けられるようになりました。

詳しくは、[MFT リソース・モニターの概念](#)を参照してください。

Java EE データベース・ロガーで WebSphere Application Server traditional 9.0 が使用される

V 9.2.0

MQ Adv.

IBM MQ 9.2.0 以降では、Java EE データベース・ロガーによって WebSphere Application Server traditional 9.0 が使用されます。

詳しくは、[MFT 用の Java EE データベース・ロガーのインストール](#)を参照してください。

キュー・マネージャーのシャットダウン時間に関するパフォーマンスの改善

V 9.2.0

IBM MQ 9.2.0 以降では、これまで **endmqm** コマンドの発行からキュー・マネージャーの停止までに長時間かかる可能性のあった特定の状況で、シャットダウンにかかる時間が大幅に短縮されました。



重要: これは、パフォーマンスにおける重大な変更であるため、長いシャットダウン所要時間を想定している IBM MQ アプリケーションやキュー・マネージャー・トポロジーでは、場合によって実際に動作の変更が見られる可能性があります。

極端な例として、時間のかかるシャットダウン中に、受信側が終了していることがリモート SENDER チャンネルに通知されていた状況において、今後は次のメッセージの送信時までそれが検出されない可能性があります (設定値 NPMSPEED HIGH を使用する場合、予想されるとおりに、非持続メッセージが失われる可能性があります)。

トリガー・モニター・シャットダウン・コードの変更

V 9.2.0 Multi

IBM MQ 9.2.0 以降、トリガー・モニターまたはクライアント・トリガー・モニターのキュー・マネージャーが終了するときの通常シャットダウンで、10 ではなく 0 のコードが返されるようになりました。

詳しくは、[runmqmtmc](#) および [runmqtrm](#) を参照してください。

endmqm コマンドのターゲット・シャットダウン時間オプション

V 9.2.0 Multi

IBM MQ 9.2.0 からは、指定したターゲット秒数以内にキュー・マネージャーを終了させるオプションが用意されています。

詳しくは、[キュー・マネージャーの停止](#) および [endmqm](#) を参照してください。

messaging REST API からの `ibm-mq-total-browse-size` 応答ヘッダーの削除

V 9.2.0

IBM MQ 9.2.0 以降、messaging REST API を使用してキュー上のメッセージのリストを参照するときに、応答ヘッダー `ibm-mq-total-browse-size` が返されなくなりました。つまり、GET 要求を `/messaging/qmgr/{qmgrName}/queue/{queueName}/messagelist` URL に送信すると、応答に `ibm-mq-total-browse-size` ヘッダーが含まれなくなります。

GET `/messaging/qmgr/{qmgrName}/queue/{queueName}/messagelist` について詳しくは、[GET /messaging/qmgr/{qmgrName}/queue/{queueName}/messagelist](#) を参照してください。

REST JSON エラー応答で Java 例外が返されなくなった

V 9.2.0

これまで REST API によってエラー応答が返されたときに、エラーが Java エラーであると、JSON 応答には Java 例外の詳細が含まれていました。IBM MQ 9.2.0 以降では、この情報は返されなくなりました。REST API エラー応答について詳しくは、[REST API エラー処理](#) を参照してください。

mqweb サーバーの `jvm.options` ファイルに追加されるファイル・エンコード変数

V 9.2.0

IBM MQ 9.2.0 以降、IBM MQ Console のユーザー・ダッシュボード情報を保管するために使用されるファイル・エンコードは UTF-8 に設定されます。この設定により、2 バイト文字セットのユーザー・ダッシュボード情報が正しく表示されます。

この更新は、IBM MQ データ・ディレクトリーが存在しない IBM MQ の新規インストールに対してのみ自動的に行われます。IBM MQ のバージョンをアップグレードする際、または既存の IBM MQ データ・ディレクトリーを使用して IBM MQ を再インストールする際に、ユーザー・ダッシュボード情報の表示で問題が発生した場合は、ファイル・エンコードを手動で設定する必要があります。

ファイル・エンコードは `jvm.options` ファイルで設定します。詳しくは、[mqweb サーバーの JVM のチューニング](#) を参照してください。

CipherSpec の順序



CipherSpec の順序は、ANY* CipherSpec の 1 つを使用する場合など、複数の使用可能な CipherSpec の中から選択する場合に使用されます。(ANY* CipherSpec について詳しくは、[CipherSpec の有効化](#) を参照してください。これらの CipherSpec のリストについては、[表 1](#) の「別名 CipherSpec」のセクションを参照してください。) そのため、キュー・マネージャー、C クライアント、非管理 .NET クライアントによる TLS ハンドシェイク中に示される CipherSpec の順序が、一般に認められている優先順位と一致するように変更され、可能な場合に、より安全性の高い CipherSpec が選択されるようになっています。したがって、旧リリースの IBM MQ と比較して、TLS ハンドシェイク中に選択される CipherSpec が変わる場合があります。

管理対象 .NET クライアントと DataPower クライアントは、単一の CipherSpec を指定しませんが、独自の順序の CipherSpec リストを IBM MQ に提示します。IBM MQ で別名 CipherSpec をサポートする前は、クライアントの CipherSpec の順序に基づいて単一の CipherSpec を指定するように IBM MQ チャネルを構成する必要がありました。このような CipherSpec の順序に対する変更のために、この方法で構成された既存のクライアントが接続に失敗し、キュー・マネージャーで AMQ9631 エラーが報告される場合があります。チャネルの構成用に特定の CipherSpec を計算するのをやめて、代わりに ANY_TLS12_OR_HIGHER などの別名 CipherSpec を指定することをお勧めします。そうすると、使用可能な CipherSpec のうち最も安全性の高いものが、クライアントとサーバーの間でネゴシエーションされます。

IBM MQ で IBM MQ 9.2.0 以降使用されている CipherSpec の順序と、その変更方法について詳しくは、[TLS ハンドシェイクでの CipherSpec 順序](#) を参照してください。

GCM Cipher の更新



GSKit からの勧告に従って、GCM Cipher に対する TLS レコード数 $2^{24.5}$ の制限が採用されました。GCM 暗号を使用し、TLS レコードの制限に達する前に SSL 鍵をリセットしない TLS 通信は終了します。詳しくは、[CipherSpec の有効化](#) を参照してください。

mqm.gskit.rte ライブラリーの更新



キュー・マネージャーとクライアントによって追加の GSKit ライブラリーが内部で使用され、また mqm.gskit.rte ファイル・セットは両方のコンポーネントに依存するようになっています。インストール時に、IBM MQ によって mqm.gskit.rte ライブラリーが自動的にインストールされます。

AMQR サービスと MQXR サービスのトレースの変更点



IBM MQ 9.2.0 以降、AMQR サービスと MQXR サービスの両方で、サービス全体だけでなく選択した任意の領域のトレースを行うことができます。

詳しくは、[Advanced Message Queuing Protocol \(AMQP\) サービスのトレースおよびテレメトリー \(MQXR\) サービスのトレース](#) を参照してください。

トレース・タイム・スタンプの形式への変更



IBM MQ 9.2.0 から、Windows トレースのタイム・スタンプの形式が変更されました。修正された形式の例については、[Windows のトレース・データの例](#) を参照してください。

IBM MQ for z/OS 製品インストールの一部となった Managed File Transfer for z/OS FMID



これらの変更は、IBM MQ Advanced for z/OS と IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition の両方に適用されます。

IBM MQ for z/OS 9.2 より前は、IBM MQ Advanced for z/OS、IBM MQ for z/OS Value Unit Edition (VUE)、または IBM MQ for z/OS Managed File Transfer for z/OS (MFT) のライセンスを持つ z/OS ユーザーは、FMID HMF9110 を使用して MFT バイナリーを取得するために、別個の SMP/E インストールを実行する必要があります。

IBM MQ for z/OS 9.2 以降、MFT バイナリーは FMID JMS9207 の下で IBM MQ for z/OS 基本インストールの一部として提供されるので、インストール・プロセスが簡素化されます。

重要: FMID JMS9207 をインストールする場合は、引き続き IBM MQ Advanced for z/OS、IBM MQ for z/OS Value Unit Edition (VUE)、または IBM MQ for z/OS Managed File Transfer for z/OS のいずれかに対するライセンスを持っている必要があります。

詳しくは、[IBM MQ Advanced for z/OS のインストール](#)を参照してください。

この変更の重要な影響は、以下のとおりです。

1. MFT バイナリーは、z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX) コンポーネントのディレクトリー内の `mqft` ディレクトリー (`/mqm/V9R2M0/mqft` など) 内にインストールされます。
2. MFT bin ディレクトリーは `mqft` ディレクトリーの下に移動します (`/mqm/V9R2M0/mqft/bin` など)。
注: これは、いずれかの `fte*` コマンド (`fteStartAgent` など) を実行するスクリプトに影響を与える可能性があります。
3. MFT JCL が含まれる SBFGCMDs データ・セットが、SCSQFCMD に名前変更されています。しかし、このデータ・セット内の個々の JCL メンバーは名前変更されていません。
4. SBFGCMDs データ・セット内の BFGCUSTM ジョブが、z/OS UNIX コンポーネントのディレクトリーに対して相対的な `BFG_PROD` の値を使用するようになりました。

変更の完全なリストについては、[基本製品への IBM MQ Managed File Transfer for z/OS の統合による変更点](#)を参照してください。

最新バージョンの MFT へのマイグレーション方法については、[製品の次のバージョンへの Managed File Transfer for z/OS インストールのマイグレーション](#)を参照してください。

IBM MQ for z/OS 使用可能化モジュールの削除

V 9.2.0 z/OS

IBM MQ for z/OS 9.1.3 以降、Advanced Message Security for z/OS、IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition、および IBM MQ for z/OS Value Unit Edition の使用可能化モジュールは出荷されなくなりました。



重要:

- IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition または IBM MQ for z/OS Value Unit Edition の使用可能化モジュールを使用している企業では、IBM MQ for z/OS 9.1.3 以降へのマイグレーションの一環として QMGRPROD 属性の設定を開始する必要があります。これを行わないと、誤った製品 ID が IBM MQ 製品の使用量に関連付けられてしまい、正確な SCRT レポート作成に影響します。
- Advanced Message Security の使用可能化モジュールを使用している企業では、IBM MQ for z/OS 9.1.3 以降へのマイグレーションの一環として AMSPROD 属性の設定を開始する必要があります。これを行わないと、キュー・マネージャーの始動が妨げられ、メッセージ `CSQY024I` が出力されます。

詳しくは、[IBM MQ for z/OS 9.1.3 以降の z/OS のインストールの概要](#) および [IBM MQ for z/OS 製品での製品使用記録](#)を参照してください。

サンプルのセキュリティー出口 CSQ4BCX3 の変更点

V 9.2.0 z/OS

IBM MQ 9.2.0 以降では、サンプルのセキュリティー出口 `CSQ4BCX3` が更新されて、ユーザー ID とパスワードを検査する以下の方法を両方ともサポートするようになっています。

- MQCD 構造体からの **RemoteUserIdentifier** と **RemotePassword** のペアの使用
- MQCSP 構造から **CSPUserIdPtr** と **CSPPasswordPtr** のペアを使用する。

詳しくは、[IBM MQ for z/OS サーバー接続チャンネル](#)を参照してください。

CONNSWAP パラメーター

▶ V 9.2.0 ▶ z/OS

CONNSWAP パラメーターの値は、CSQ6SYSP マクロによって無視されます。これは、IBM MQ API 呼び出し中にアプリケーションが常にスワップ不能になるためです。

詳しくは、[CSQ6SYP の使用](#)を参照してください。

また、[DISPLAY SYSTEM MQSC](#) コマンドおよび [Inquire System PCF](#) コマンドで、CONNSWAP 情報が返されなくなりました。

MQIPT Java security manager のポリシーの変更

▶ V 9.2.0 ▶ V 9.2.0

IBM MQ 9.2.0 以降、MQIPT で Java security manager を使用する場合は、ポリシー・ファイルに追加の `javax.management.MBeanServerPermission`、`javax.management.MBeanPermission`、および `javax.management.MBeanTrustPermission` 権限を含める必要があります。Java security manager を MQIPT と併用するのに必要な許可の完全なリストについては、[Java security manager](#) を参照してください。

MQIPT 構成内の無効なグローバル・プロパティ値の許容

▶ V 9.2.0 ▶ V 9.2.0

旧バージョンの MQIPT は、始動中または MQIPT のリフレッシュ時に、`mqipt.conf` 構成ファイルのグローバル・セクション内のプロパティの無効な値が検出されると、即時に終了しました。IBM MQ 9.2.0 以降、MQIPT 構成のリフレッシュ時に、グローバル・セクション内のほとんどのプロパティの無効な値は許容されます。MQIPT のリフレッシュ時にグローバル・セクション内に無効な値のプロパティがある場合は、警告メッセージが出され、そのプロパティの有効な値は変更されません。したがって、無効なプロパティ値のために、MQIPT のアクティブなインスタンスがリフレッシュ時にシャットダウンせずに済みます。

IPT Administration Client の削除

▶ V 9.2.0 ▶ V 9.2.0

IPT Administration Client のグラフィカル・ユーザー・インターフェースは削除されました。以前のバージョンの IPT Administration Client は、IBM MQ 9.2.0 の MQIPT では使用できません。MQIPT を構成して管理するには、[コマンド・ラインを使用した MQIPT の管理](#)の説明に従って、`mqipt.conf` 構成ファイルを編集し、`mqiptAdmin` コマンドを使用します。

JMS アプリケーションによる接続共有についての変更点

▶ V 9.2.0

アプリケーションが `reconnectable` として構成されている場合、チャンネル・インスタンスは、関連する JMS オブジェクト、つまり JMS 接続とその関連 JMS セッションの間でのみ共有できます。このため、そのようなアプリケーションをサポートするには、追加のチャンネル・インスタンスの構成が必要になることがあります。

例えば、アプリケーションが単一の JMS 接続と 1 つの JMS セッションを使用し、使用されるチャンネルの **SHARECNV** が 10 である場合、これまでであれば、最大 5 つのアプリケーション・インスタンスが 1 つのチャンネル・インスタンスを共有できました。アプリケーションが `reconnectable` として構成されていない場合、この点は現在も変わりませんが、アプリケーションが `reconnectable` として構成されている場合

は、各アプリケーション・インスタンスにその専用のチャンネル・インスタンスが必要になるため、合計で5つのチャンネル・インスタンスが必要になります。

詳しくは、[IBM MQ classes for JMS における TCP/IP 接続の共用](#)を参照してください。

関連概念

V 9.2.0 **V 9.2.0** [IBM MQ 9.2.0 の新機能](#)

IBM MQ 9.2.0 には、IBM MQ 9.1.0 Long Term Support で使用できた機能と機能拡張以外の機能も提供します。どの機能に対してアクセス権限を持つかは、製品ライセンスによって異なります。

V 9.2.0 [IBM MQ 9.2.0 の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ](#)

IBM MQ 9.1.0 以降、新規メッセージの追加、既存のメッセージの変更または削除がいくつか行われています。

V 9.2.0 [IBM MQ 9.1.5 以降の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ](#)

Continuous Delivery ユーザーに関する、IBM MQ 9.1.5 以降行われた新規メッセージの追加、既存のメッセージの変更または削除の要約。

V 9.2.0 **V 9.2.0** [IBM MQ 9.2.0 の非推奨フィーチャー、安定化されたフィーチャー、および削除されたフィーチャー](#)

IBM MQ 9.2.0 以降、いくつかの機能が非推奨になったり、固定化されたり、除去されたりしています。

関連資料

[IBM MQ Explorer の新機能および変更点](#)

関連情報

[IBM MQ のシステム要件](#)

[IBM MQ、WebSphere MQ、および MQSeries の製品 README の Web ページ](#)

V 9.2.0 IBM MQ 9.2.0 の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.1.0 以降、新規メッセージの追加、既存のメッセージの変更または削除がいくつか行われています。

V 9.2.0 [IBM MQ 9.1.5 以降に新規作成、変更、または削除されたメッセージのみのリストについては、80 ページの『IBM MQ 9.1.5 以降の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ』を参照してください。](#)

- ▶ **Multi** [65 ページの『IBM MQ AMQ の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- ▶ **70** [ページの『Managed File Transfer の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- ▶ **Windows** ▶ **Linux** ▶ **AIX** [72 ページの『MQ Telemetry の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- ▶ [72 ページの『REST API の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- ▶ [73 ページの『IBM MQ Console の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- ▶ **MQ Adv.** ▶ **Linux** [73 ページの『IBM MQ Bridge to blockchain の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- ▶ **Linux** [74 ページの『IBM MQ Bridge to Salesforce の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- ▶ **Windows** ▶ **Linux** ▶ **AIX** [74 ページの『IBM MQ Internet Pass-Thru の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- ▶ [75 ページの『MQJMS の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ』](#)

- 75 ページの『JSON の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ』
-  75 ページの『z/OS の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』

IBM MQ AMQ の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

Multi

IBM MQ 9.2.0 には、以下の新しい AMQ メッセージがあります。

AMQ3xxx: ユーティリティーおよびツール

AMQ3557E から AMQ3568E

AMQ3569I

AMQ3570E から AMQ3700I

AMQ3678E

AMQ3679I から AMQ3685E

AMQ3689E

AMQ3692I

AMQ3697I

AMQ3686E から AMQ3688I

AMQ3690I

AMQ3691I

AMQ3693E から AMQ3695E

AMQ3704E から AMQ3707E

AMQ3701I から AMQ3703E

AMQ3708I から AMQ3709E

AMQ3710 から AMQ3716

AMQ3717 から AMQ3722

AMQ3900I から AMQ3915I

AMQ3916 から AMQ3919

AMQ5xxx: インストール可能サービス

AMQ5047I

AMQ5048I

AMQ5022I (HP NSS) から AMQ5029I (HP NSS)

AMQ5065

AMQ5102W

AMQ5401S (HP NSS) から AMQ5414W (HP NSS)

AMQ5612I IBM MQ Appliance

AMQ5660I IBM MQ Appliance

AMQ5600I (HP NSS)

AMQ5603I (HP NSS)

AMQ5605I (HP NSS)

AMQ5607I (HP NSS)

AMQ5640I (HP NSS) から AMQ5645I (HP NSS)

AMQ5772I

AMQ5767I から AMQ5771E

AMQ5773W から AMQ5778E

AMQ5779I

AMQ6xxx: 共通サービス

AMQ6007S

AMQ6183W (HP NSS)

AMQ6184W (HP NSS)

AMQ6322I AIX and Linux

AMQ6323E IBM i

AMQ6327E

AMQ6328W

AMQ6526E IBM MQ Appliance

AMQ6599W

AMQ7xxx: IBM MQ 製品

AMQ7362

AMQ7363 から AMQ7367

AMQ7438 から AMQ7439

AMQ7495 から AMQ7496

AMQ7830E

AMQ8xxx: 管理

AMQ8042I (HP NSS)

AMQ8277E

AMQ8399E

AMQ870CI IBM i

AMQ8D40 IBM i

AMQ8932

AMQ8933

AMQ8938

AMQ8939I から AMQ8942I

AMQ8953I

AMQ9xxx: リモート

AMQ9226W (HP NSS)

AMQ9567

AMQ9568

AMQ9695

AMQ9696

AMQ9697

AMQ9698

AMQ9699

AMQ9720W

AMQ9721S

AMQ9798

AMQ9851E

AMQ9881 から AMQ9884

AMQ9885W

AMQ9886E

AMQ9887W

以下の AMQ メッセージは、IBM MQ 9.2.0 で変更されたものです。

AMQ3xxx: ユーティリティーおよびツール

AMQ3706E (メッセージ文が変更されました)

AMQ3711E (説明と応答が追加されました)

AMQ3717E (メッセージ文が変更されました)

AMQ3719E (説明と応答が追加されました)

AMQ3727E (説明と応答が追加されました)

AMQ3741I (タイプミスが修正されました)

AMQ3750E (説明と応答が追加されました)

AMQ3752E (説明と応答が追加されました)

AMQ3758I (「estimated time to completion」が「estimated time of completion」に変更されました)

AMQ3760W (説明と応答が追加されました)

AMQ3764I (重大度が「エラー」から「情報」に変更されました)

AMQ3765I (重大度が「エラー」から「情報」に変更されました)

AMQ3766E (説明と応答が追加されました)

AMQ3767I (使用可能な各コマンド・スイッチの説明が追加されました)

AMQ3774E (説明と応答が追加されました)

AMQ3775E (説明と応答が追加されました)

AMQ3780E (説明と応答が追加されました)

AMQ3781E (説明と応答が追加されました)

AMQ3782E (説明と応答が追加されました)

AMQ3791E (説明と応答が追加されました)

AMQ3795E (説明と応答が追加されました)

AMQ3812E (説明と応答が追加されました)

AMQ3814I (メッセージ・テキストが変更されました)

AMQ3815I (メッセージ・テキストが変更されました)

AMQ3821E (メッセージ・テキストが変更されました)

AMQ3822E (メッセージ・テキストが変更されました)

AMQ3828E (説明と応答が追加されました)

AMQ3830E (説明と応答が追加されました)

AMQ3841I (「estimated time to completion」が「estimated time of completion」に変更されました)

AMQ3865E (説明と応答が追加されました)

AMQ3866E (説明と応答が追加されました)

AMQ3867E (説明と応答が追加されました)

AMQ3877E (説明と応答が追加されました)

AMQ3878E (説明と応答が追加されました)

AMQ3879E (説明と応答が追加されました)

AMQ3880E (説明と応答が追加されました)

AMQ3891E (説明と応答が追加されました)

AMQ3892E (説明と応答が追加されました)

AMQ3893E (説明と応答が追加されました)

AMQ3894I (使用法が書き直され、使用法のコード・ブロックにさらに3つのオプションが追加されました)

Windows **Linux** **AMQ4xxx: ユーザー・インターフェース・メッセージ (Windows および Linux システム)**

AMQ4547E (応答に若干の編集が加えられました)

AMQ5xxx: インストール可能サービス

AMQ5058 から AMQ5060 (IBM Cloud Product Insights という記述は「計量サービス」に変更されました)

AMQ5062 (IBM Cloud Product Insights という記述は「計量サービス」に変更されました)

AMQ5540 (「応答」セクションが変更されました)

AMQ5600I (使用法のコード・ブロックにさらに3つのオプションが追加されました)

AMQ5610I (AIX) (使用法テキストが変更されました)

AMQ5610I (すべてのプラットフォーム) (使用法テキストが変更されました)

AMQ5610I (Windows) (使用方法が更新されました)

AMQ5610 から AMQ5611 (パラメーター **-w** が削除されました)

AMQ5613I (IBM MQ Appliance の使用例が変更されました)

AMQ5976I (応答が追加されました)

AMQ6xxx: Common Services

AMQ6174I (説明と応答に若干の変更が加えられました)

AMQ6245 Windows (少しの書き換え)

AMQ6257 から AMQ6258 (「説明」セクションが拡張されました)

AMQ6314I (使用法の説明が拡張されました)

AMQ6538 (**-s** パラメーターの使用法が書き換えられました)

AMQ6543E (説明が拡張されました)

AMQ6558E (メッセージ・テキストが変更されました)

AMQ6598 (「説明」セクションが変更されました)

AMQ6621I (**dspmqtrc** コマンドが追加されました)

AMQ6642I (使用方法が拡張されました)

AMQ6626 (説明のタイプミス。応答のコマンド名が **setmqini** から **dspmqini** に変更されました)

AMQ6636 (使用例とパラメーターが更新されました)

AMQ6637I (使用例とパラメーターが更新されました)

AMQ7xxx: IBM MQ 製品

AMQ7196I (説明が追加されました。メッセージと応答が更新されました)

AMQ7367I (説明に若干の変更が加えられました)

AMQ7540 (説明のタイプミス)

AMQ7541 (説明のタイプミス)

AMQ7824 (「説明」セクションが変更されました)

AMQ8xxx: 管理

AMQ8045 (「MQLight チャンネル」が「AMQP チャンネル」に変更されました)

AMQ8084S (重大度が「情報」から「重大エラー」に変更されました)

AMQ8242S (TLS 1.3 をカバーするように説明が拡張されました)

AMQ8326S (重大度が「情報」から「重大エラー」に変更されました)

AMQ8404E (重大度が「情報」から「エラー」に変更されました)

AMQ8413E (重大度が「情報」から「エラー」に変更されました)

AMQ8416 (メッセージが拡張されました。応答が書き直されました)

AMQ8419S (重大度が「情報」から「重大エラー」に変更されました)
AMQ8421E (重大度が「情報」から「エラー」に変更されました)
AMQ8423S (重大度が「情報」から「重大エラー」に変更されました)
AMQ8242 (「説明」セクションが変更され、2つの属性名が更新されました)
AMQ8424E (重大度が「情報」から「エラー」に変更されました)
AMQ8425E (重大度が「情報」から「エラー」に変更されました)
AMQ8429E (重大度が「情報」から「エラー」に変更されました)
AMQ8430E (重大度が「情報」から「エラー」に変更されました)
AMQ8432S (重大度が「情報」から「重大エラー」に変更されました)
AMQ8433S (重大度が「情報」から「重大エラー」に変更されました)
AMQ8434S (重大度が「情報」から「重大エラー」に変更されました)
AMQ8442S (重大度が「情報」から「重大エラー」に変更されました)
AMQ8449E (重大度が「情報」から「エラー」に変更されました)
AMQ8458S (重大度が「情報」から「重大エラー」に変更されました)
AMQ8486S (重大度が「情報」から「重大エラー」に変更されました)
AMQ8492 (「MQLight サービス」が「AMQP サービス」に変更されました)
AMQ8494S (重大度が「情報」から「重大エラー」に変更されました)
AMQ8496 (「MQLight サービス」が「AMQP サービス」に変更されました)
AMQ8499I (使用法にさらにオプションが追加されました)
AMQ8549E (重大度が「情報」から「エラー」に変更されました)
AMQ8554E (重大度が「情報」から「エラー」に変更されました)
AMQ8555E (重大度が「情報」から「エラー」に変更されました)
AMQ8569E (重大度が「情報」から「エラー」に変更されました)
AMQ8586I (使用法にさらに2つのオプションが追加されました)
AMQ8599E (メッセージと説明の中にコマンド名がハードコーディングされなくなりました)
AMQ8698E (重大度が「情報」から「エラー」に変更されました)
AMQ8938E (タイプミスが修正されました)

AMQ9xxx: リモート

AMQ9017E (説明が拡張されました)
AMQ9441I (説明が変更されました)
AMQ9509 (オブジェクト・タイプがパラメーター化されました)
AMQ9512 (説明が短くされました)
AMQ9513S (説明が拡張されました)
AMQ9527 (説明と応答が書き直されました)
AMQ9544 (説明と応答が書き直されました)
AMQ9548 (メッセージと説明が改善されました)
AMQ9557S (説明が拡張されました)
AMQ9616S (説明の TLS 1.3 に関する情報が更新され、「応答」セクションが変更されました)
AMQ9631S (応答の「ANY」タイプの CipherSpec に関する情報の更新)
AMQ9635S (応答の TLS 1.3 に関する情報の更新)
AMQ9637E (メッセージ、説明、および応答が書き直されました)
AMQ9641S (応答の「ANY」タイプの CipherSpec に関する情報の更新)
AMQ9645E (メッセージ、説明、および応答が書き直されました)
AMQ9658E (メッセージ、説明、および応答が書き直されました)

AMQ9674S (応答の TLS 1.3 に関する情報の更新)
AMQ9796W (タイプミスが修正されました)
AMQ9849E (メッセージ、説明、および応答が書き直されました)
AMQ9887W (タイプミスが修正されました)

IBM MQ 9.2.0 で除去された AMQ メッセージは以下のとおりです。

AMQ3xxx: ユーティリティーおよびツール

AMQ3944E

AMQ7xxx: IBM MQ 製品

AMQ7153E

AMQ7167

AMQ7816

AMQ7820

AMQ7821

AMQ8xxx: 管理

AMQ8343

AMQ9xxx: リモート

AMQ9087E

AMQ9619S

AMQ9924

AMQ9955

Managed File Transfer の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.0 には、以下の新しい Managed File Transfer メッセージがあります。

BFGAG0001 - BFGAG9999: MFT エージェントのメッセージ

BFGAG0190W (BFGAG0189W の置き換え)

BFGAG0191I (BFGAG0188I の置き換え)

BFGAG0192I から BFGAG0201I

BFGBR0001 - BFGBR9999: MFT プロトコル・ブリッジのメッセージ

BFGBR0209E

BFGBR0217E から BFGBR0219E

BFGCH0001 - BFGCH9999: MFT コマンド・ハンドラーのメッセージ

BFGCH0128E

BFGCL0001 - BFGCL9999: MFT コマンドのメッセージ

BFGCL0780I

BFGCL0781E

BFGCL0782E

BFGCL0783E

BFGCL0784E

BFGCL0785E

BFGCL0786W

BFGCL0787I から BFGCL0793I

BFGCL0794E から BFGCL0809E

BFGDB0001 - BFGDB9999: MFT データベース・ロガーのメッセージ

BFGDB0082I

BFGDB0083W

BFGDM0001 - BFGDM9999: MFT リソース・モニターのメッセージ

BFGDM0123I

BFGDM0124E

BFGDM0125E

BFGDM0126I

BFGIO0001 - BFGIO9999: MFT IBM i でのファイル・システム入出力のメッセージ

BFGIO0411E

BFGIO0412E

BFGIO0413E

BFGPC0001 - BFGPC9999: MFT プロセス・コントローラーのメッセージ

BFGPC0054E から BFGPC0061E

BFGPR0001 - BFGPR9999: MFT その他のメッセージ

BFGPR0141I から BFGPR0143I

BFGPR0144E から BFGPR0152E

BFGSS0001 - BFGSS9999: MFT 状態ストアのメッセージ

BFGSS0082I

BFGTR0001 - BFGTR9999: MFT 転送のメッセージ

BFGTR0083E

以下の Managed File Transfer メッセージは、IBM MQ 9.2.0 で変更されたものです。

BFGAG0001 - BFGAG9999: MFT エージェントのメッセージ

BFGAG0124E (応答が拡張されました)

BFGAG0125W (応答の製品資料へのリンクが更新されました)

BFGBR0001 - BFGBR9999: MFT プロトコル・ブリッジのメッセージ

BFGBR0023E (説明と応答が拡張されました)

BFGCH0001 - BFGCH9999: MFT コマンド・ハンドラーのメッセージ

BFGCH0025E (タイプミスが修正されました)

BFGCL0001 - BFGCL9999: MFT コマンドのメッセージ

BFGCL0181E (重大度が「情報」から「エラー」に変更されました)

BFGPR0001 - BFGPR9999: MFT その他のメッセージ

BFGPR0037E (メッセージが拡張されました)

以下の Managed File Transfer メッセージは、「インフォメーション・センター」参照が IBM Documentation for IBM MQ 9.2.0 を指すように変更されました。

BFGCL0001 - BFGCL9999: MFT コマンドのメッセージ

BFGCL0126I

BFGCL0128I

BFGCL0424I

BFGCL0425I

BFGCM0001 - BFGCM9999: File Transfer Edition からの MFT のマイグレーションのメッセージ (LTS のみ)

BFGCM0239I

BFGCM0241I

BFGCM0242I

BFGCM0243I

BFGCR0001 - BFGCR9999: コマンドを実行する MFT ルーチンのメッセージ

BFGCR0003E

BFGCR0005E

BFGCR0012E

BFGCR0013E

BFGCR0014E

BFGDM0001 - BFGDM9999: MFT リソース・モニターのメッセージ

BFGDM0107W

BFGSS0001 - BFGSS9999: MFT 状態ストアのメッセージ

BFGSS0027E

BFGSS0028E

BFGSS0029E

BFGUB0001 - BFGUB9999: MFT 構成およびプロパティのメッセージ

BFGUB0054E

BFGUB0055E

BFGUB0056E

BFGUB0057E

IBM MQ 9.2.0 では、以下の Managed File Transfer メッセージが削除されました。

BFGAG0001 - BFGAG9999: MFT エージェントのメッセージ

BFGAG0188I (BFGAG0191I の置き換え)

BFGAG0189W (BFGAG0190W の置き換え)

MQ Telemetry の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ



IBM MQ 9.2.0 の新規追加、変更、削除された [MQ Telemetry](#) メッセージはありません。

REST API の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.0 には、以下の新しい REST API メッセージがあります。

MQWB01xx: REST API メッセージ MQWB0100 から 0199

MQWB0119E から MQWB0121E

MQWB03xx: REST API メッセージ MQWB0300 から 0399

MQWB0315E

MQWB0316E

MQWB04xx: REST API メッセージ MQWB0400 から 0499

MQWB0422E から MQWB0445E

MQWB0441E

MQWB09xx: REST API メッセージ MQWB0900 から 0999

MQWB0902E

MQWB11xx: REST API メッセージ MQWB1100 から 1199

MQWB1126E から MQWB1143I

以下の REST API メッセージは、IBM MQ 9.2.0 で変更されたものです。

MQWB00xx: REST API メッセージ MQWB0000 から 0099

MQWB0009E (応答が短縮されました)

MQWB0013E (説明が簡略化されました)

MQWB01xx: REST API メッセージ MQWB0100 から 0199

MQWB0103E (「表示権限がありません」という行がさらに説明に追加されました)

MQWB03xx: REST API メッセージ MQWB0300 から 0399

MQWB0300E (説明が更新されました)

MQWB0303E (メッセージと説明に「パブリッシュ中」が追加されました)

MQWB0303E (表示のことが含まれるように説明が拡張されました)

MQWB0309E (表示のことが含まれるように説明が拡張されました)

MQWB09xx: REST API メッセージ MQWB0900 から 0499

MQWB0901E (UTF-8 に言及するよう説明が拡張されました)

MQWB11xx: REST API メッセージ MQWB1100 から 1199

MQWB1105E (タイプミスが修正されました)

IBM MQ 9.2.0 の削除された REST API メッセージはありません。

IBM MQ Console の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.0 には、以下の新しい IBM MQ Console メッセージがあります。

MQWB20xx IBM MQ コンソール・メッセージ

MQWB2021

MQWB2022

IBM MQ 9.2.0 の変更された IBM MQ Console メッセージはありません。

IBM MQ 9.2.0 では、以下の IBM MQ Console メッセージが削除されました。

MQWB20xx IBM MQ コンソール・メッセージ

MQWB2021

MQWB2022

MQWB2023E

IBM MQ Bridge to blockchain の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ



IBM MQ 9.2.0 には、以下の新しい IBM MQ Bridge to blockchain メッセージがあります。

AMQBCxxx: IBM MQ Bridge to blockchain メッセージ

AMQBC031E

AMQBC056E

AMQBC057I

AMQBC058E

AMQBC059E から AMQBC064E

AMQBC065E

AMQBC066E

AMQBC070W から AMQBC077E

AMQBC090E から AMQBC094E

以下の IBM MQ Bridge to blockchain メッセージは、IBM MQ 9.2.0 で変更されたものです。

AMQBCxxx: IBM MQ Bridge to blockchain メッセージ

AMQBC000I (使用方法が更新されました)

AMQBC022E (メッセージ・テキストが書き直されました)

AMQBC004I (タイプミスが修正されました)

AMQBC035E (メッセージが拡張されました)

AMQBC055E (説明が書き直されました)

AMQBC058E (説明が書き直されました)

IBM MQ 9.2.0 では、以下の IBM MQ Bridge to blockchain メッセージが削除されました。

AMQBCxxx: IBM MQ Bridge to blockchain メッセージ

AMQBC053E

AMQBC054E

IBM MQ Bridge to Salesforce の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

Linux

IBM MQ 9.2.0 には、以下の新しい IBM MQ Bridge to Salesforce メッセージがあります。

IBM MQ Bridge to Salesforce のメッセージ AMQSF000 から 999

AMQSF040E から AMQSF046E

AMQSF047E

AMQSF048E

AMQSF049W から AMQSF057E

以下の IBM MQ Bridge to Salesforce メッセージは、IBM MQ 9.2.0 で変更されたものです。

IBM MQ Bridge to Salesforce のメッセージ AMQSF000 から 999

AMQSF000I (使用例が更新されました)

AMQSF004I (タイプミスが修正されました)

AMQSF005E (タイプミスが修正されました)

AMQSF012E (メッセージが拡張されました)

AMQSF021E (説明に若干の編集が加えられました)

AMQSF022I (「通知」メッセージとして再分類されました)

AMQSF032E (メッセージ・テキストが書き直されました)

AMQSF034E (メッセージ ID が AMQSF034 から AMQSF034E に変更され、タイプミスが修正されました)

IBM MQ 9.2.0 の削除された IBM MQ Bridge to Salesforce メッセージはありません。

IBM MQ Internet Pass-Thru の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

Windows

Linux

AIX

IBM MQ 9.2.0 には、以下の新しい IBM MQ Internet Pass-Thru メッセージがあります。

MQCPxxxx: MQIPT メッセージ

MQCPE101 から MQCPE116

MQCPI145 から MQCPI153

MQCPI155

MQCPW010 から MQCPW017

MQCAxxxx: 管理クライアント・メッセージ

MQCAE057 から MQCAE066

MQCAI105 から MQCAI109

MQCAW001

以下の IBM MQ Internet Pass-Thru メッセージは、IBM MQ 9.2.0 で変更されたものです。

MQCPxxxx: MQIPT メッセージ

MQCPE022 (メッセージ文のプロパティ名が挿入に変更され、「説明」セクションが拡張されました)

MQCPE023 (メッセージ文が変更されました)

MQCPE066 (メッセージ文が変更されました)

MQCPE078 (説明が若干明確になりました)
MQCPE094 (説明が若干明確になりました)
MQCPI008 (メッセージ文に追加情報が加えられました)
MQCPI022 (「説明」セクションが拡張されました)
MQCPI025 (説明文が変更されました)
MQCPI027 (メッセージ文と説明に変更が加えられ、意味が明確になりました)
MQCPI031 から MQCPI032 (「説明」セクションが拡張されました)
MQCPI035 (メッセージ文が変更され、翻訳が改善されました)
MQCPI039 (説明が修正されました)
MQCPI040 (メッセージ文と説明が拡張されました)
MQCPI073 から MQCPI074 (メッセージ文が変更されました)
MQCPI139 (「説明」セクションが拡張されました)
MQCPI141 (「説明」セクションが拡張されました)

MQCAxxxx: 管理クライアント・メッセージ

MQCAE023 から MQCAE024 (説明文と応答文が変更されました)
MCAE026 (説明文が変更されました)
MQCAI025 (説明文が変更されました)

IBM MQ 9.2.0 では、以下の IBM MQ Internet Pass-Thru メッセージが削除されました。

MQCPxxxx: MQIPT メッセージ

MQCPE033
MQCPI020

MQCAxxxx: 管理クライアント・メッセージ

IPT Administration Client によって発行されるすべての MQCAxxxx メッセージ

MQJMS の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.0 の新規追加、変更、削除された MQJMS メッセージ はありません。

JSON の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.0 の新規追加、変更、削除された JSON 形式の診断メッセージ はありません。

z/OS の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ



IBM MQ 9.2.0 には、以下の新しい IBM MQ for z/OS CSQ メッセージがあります。

カップリング・ファシリティ・マネージャーのメッセージ (CSQE...)

CSQE280I

データ・マネージャー・メッセージ (CSQI...)

CSQI010I
CSQI052E
CSQI053E
CSQI090E

回復ログ・マネージャー・メッセージ (CSQJ...)

CSQJ165I
CSQJ166E
CSQJ167E
CSQJ370I

メッセージ・マネージャー・メッセージ (CSQM...)

CSQM527E
CSQM528E
CSQM529E
CSQM530E
CSQM572E
CSQM573E
CSQM574E
CSQM575E
CSQM576E
CSQM577E
CSQM578I
CSQM579E
CSQM581E
CSQM582E
CSQM583E
CSQM584E

ユーティリティ・メッセージ (CSQU...)

CSQU096I
CSQU097E

分散キューイング・メッセージ (CSQX...)

CSQX180I
CSQX298E
CSQX616E
CSQX629E
CSQX631E
CSQX635E
CSQX641E
CSQX668I
CSQX669I
CSQX670I
CSQX671I
CSQX797E

初期設定手順および一般サービス・メッセージ (CSQY...)

CSQY041D
CSQY042E
CSQY043E
CSQY044D
CSQY045I

Advanced Message Security (CSQ0...)

CSQ0234I

サブシステム・サポート・メッセージ (CSQ3...)

CSQ3018I

Db2[®] マネージャー・メッセージ (CSQ5...)

CSQ5040E

以下の IBM MQ for z/OS CSQ メッセージは、IBM MQ 9.2.0 で変更されたものです。

カップリング・ファシリティ・マネージャーのメッセージ (CSQE...)

CSQE232E (表の要約が追加されました)

CSQE280I (SMDS レポートの例と暗号化 (y/n) オプションが説明に追加されました)

データ・マネージャー・メッセージ (CSQI...)

CSQI005I (説明が短縮されました)

CSQI010I (説明に暗号化 (y/n) オプションが追加されました)

CSQI045I (外部リンクが応答に追加されました)

CSQI046E (外部リンクが応答に追加されました)

CSQI047E (外部リンクが応答に追加されました)

CSQI065I (表形式が修正され、「ページ・クラス」の情報が改善されました)

回復ログ・マネージャー・メッセージ (CSQJ...)

CSQJ031D (外部リンクが応答に追加されました)

CSQJ032E (外部リンクが応答に追加されました)

CSQJ103E (システム・プログラマー応答の資料へのリンクが更新されました)

CSQJ104E (「DFSMS/MVS Macro Instructions for Data Sets」マニュアルへのリンクが追加されました)

CSQJ111A (MQ が IBM MQ になりました)

CSQJ115E (ハイパーリンクが追加されました)

CSQJ160I (「システム・プログラマーの応答」セクションに情報が追加されました)

CSQJ161I (「システム・プログラマーの応答」セクションに情報が追加されました)

CSQJ166E (タイプミスが修正されました)

CSQJ213E (システム・プログラマー応答の資料へのリンクが更新されました)

CSQJ228E (システム・プログラマー応答の資料へのリンクが更新されました)

CSQJ302E (システム・プログラマー応答の資料へのリンクが更新されました)

CSQJ370I (ログ状況レポートが拡張されました)

メッセージ・マネージャー・メッセージ (CSQM...)

CSQM079I (Advanced Message Security 情報へのリンクが更新されました)

CSQM108I (表の要約が追加されました)

CSQM4nnI (表の要約が追加されました)

CSQM526I (「SSLv3」の表記変更)

バッファー・マネージャーのメッセージ (CSQP...)

CSQP014E (システム・プログラマー応答のコード・ブロックが修正されました)

CSQP030E (システム・プログラマー応答の資料へのリンクが更新されました)

CSQP035E (システム・プログラマー応答の資料へのリンクが更新されました)

回復マネージャー・メッセージ (CSQR...)

CSQR031I (説明が拡張されました)

初期設定手順および一般サービス・メッセージ (CSQY...)

CSQV451I (IBM Documentation のリンク・テキストが再作成され、キュー・マネージャーの名前の例が変更されました)

CSQV453I (IBM Documentation のリンク・テキストが再作成されました)

CSQV457E (IBM Documentation のリンク・テキストが再作成されました)

CSQV459I (IBM Documentation のリンク・テキストが再作成されました)

分散キューイング・メッセージ (CSQX...)

CSQX042E から CSQX045E (システム・プログラマー応答の資料へのリンクが更新されました)

CSQX049E から CSQX051E (システム・プログラマー応答の資料へのリンクが更新されました)

CSQX058E (アクションと応答が拡張されました)
CSQX502E (表の要約が追加されました)
CSQX503E (メッセージが修正され、説明が拡張されました)
CSQX599E (説明が拡張されました)
CSQX616E (プログラマー応答に TLS 1.3 の情報が含まれます)
CSQX629E (説明が更新されて、一般的な CipherSpec のオーダーの表にリンクするようになりました。プログラマー応答に TLS 1.3 の情報が含まれます)
CSQX631E (説明が更新されて、一般的な CipherSpec のオーダーの表と、許可されている CipherSpec の表にリンクするようになりました。プログラマー応答に TLS 1.3 の情報が含まれます)
CSQX635E (説明が更新されて、共通の CipherSpec の順序の表にリンクするようになりました。)
CSQX641E (プログラマー応答が更新されて、TLS 1.3 の情報が含まれるようになりました)
CSQX674E (プログラマー応答が更新されて、TLS 1.3 の情報が含まれるようになりました)
CSQX690I (プログラマー応答が更新されて、TLS 1.3 の情報と新しいメッセージへのリンクが含まれるようになりました)
CSQX692I (システム・プログラマー応答が拡張されました)
CSQX694I (プログラマー応答が更新されて、TLS 1.3 の情報と新しいメッセージへのリンクが含まれるようになりました)
CSQX719E (パラメーター名が調整されました)

初期設定手順および一般サービス・メッセージ (CSQY...)

CSQY024I (説明と応答が拡張されました)
CSQY025I (メッセージ・テキストが修正されました)
CSQY039I (説明が更新されました)
CSQY040I (説明が更新されました)
CSQY041D (説明が更新されました)
CSQY291E (説明と応答が拡張され、システム・プログラマー応答の資料へのリンクが更新されました)

Advanced Message Security (CSQ0...)

CSQ0210E (説明が書き直されました。応答が拡張されました)
CSQ0216E (システム処置が拡張されました)
CSQ0608E (応答が拡張されました)

IBM MQ-IMS ブリッジ・メッセージ (CSQ2...)

CSQ2002E (大文字小文字のエラーが修正されました)
CSQ2003E (大文字小文字のエラーが修正されました)
CSQ2005I (大文字小文字のエラーが修正されました)
CSQ2023E (大文字小文字のエラーが修正されました)

Db2 マネージャー・メッセージ (CSQ5...)

CSQ5005E (詳細情報のリンクが更新されました)

汎用コマンド・プリプロセッサ・プログラム・メッセージ (CSQ9...)

CSQ9000E (リンクが更新されました)
CSQ9002E (リンクが更新されました)
CSQ9003E (リンクが更新されました)
CSQ9007E (2つのリンクが更新されました)
CSQ9008E (リンクが更新されました)
CSQ9011E (リンクが更新されました)
CSQ9014E (2つのリンクが更新されました)
CSQ9015E (2つのリンクが更新されました)
CSQ9019E (2つのリンクが更新されました)

CSQ9020E (2つのリンクが更新されました)
CSQ9025E (リンクが更新されました)
CSQ9026E (2つのリンクが更新されました)
CSQ9028E (2つのリンクが更新されました)
CSQ9030E (2つのリンクが更新されました)
CSQ9031E (リンクが更新されました)
CSQ9035E (2つのリンクが更新されました)
CSQ9045E (リンクが更新されました)

「ページセット」を全体的に「ページ・セット」に変更しました。

以下の IBM MQ for z/OS CSQ メッセージは、IBM MQ 9.2.0 で削除されたものです。

回復ログ・マネージャー・メッセージ (CSQJ...)

CSQJ167E (IBM MQ 9.1 に必要な別個の LTS バージョン)

メッセージ・マネージャー・メッセージ (CSQM...)

CSQM572E から CSQM578I

分散キューイング・メッセージ (CSQX...)

CSQX166E

CSQX696I

CSQX698I

すべての CSQZ メッセージ (MQ サービス・プロバイダーのメッセージ) が削除されました。

関連概念

V 9.2.0 **V 9.2.0** **IBM MQ 9.2.0 の新機能**

IBM MQ 9.2.0 には、IBM MQ 9.1.0 Long Term Support で使用できた機能と機能拡張以外の機能も提供します。どの機能に対してアクセス権限を持つかは、製品ライセンスによって異なります。

V 9.2.0 **V 9.2.0** **IBM MQ 9.2.0 の変更点**

キュー・マネージャーを製品の最新バージョンにアップグレードする前に、IBM MQ 9.1.0 以降の機能やリソースに関する変更点を確認し、システムの移行を開始する前に既存のアプリケーション、スクリプト、プロシージャの変更を計画する必要があるかどうかを判断してください。

V 9.2.0 **IBM MQ 9.1.5 以降の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ**
Continuous Delivery ユーザーに関する、IBM MQ 9.1.5 以降行われた新規メッセージの追加、既存のメッセージの変更または削除の要約。

V 9.2.0 **V 9.2.0** **IBM MQ 9.2.0 の非推奨フィーチャー、安定化されたフィーチャー、および削除されたフィーチャー**

IBM MQ 9.2.0 以降、いくつかの機能が非推奨になったり、固定化されたり、除去されたりしています。

80 ページの『**IBM MQ 9.1.5 以降の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ**』
Continuous Delivery ユーザーに関する、IBM MQ 9.1.5 以降行われた新規メッセージの追加、既存のメッセージの変更または削除の要約。

関連資料

[IBM MQ AMQ メッセージ](#)

[Managed File Transfer 診断メッセージ](#)

[Telemetry メッセージ](#)

[REST API メッセージ](#)

[IBM MQ Console メッセージ](#)

[IBM MQ Bridge to blockchain メッセージ](#)

[IBM MQ Bridge to Salesforce メッセージ](#)

[IBM MQ Internet Pass-Thru メッセージ](#)

[MQJMS メッセージ](#)

V 9.2.0 IBM MQ 9.1.5 以降の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

Continuous Delivery ユーザーに関する、IBM MQ 9.1.5 以降行われた新規メッセージの追加、既存のメッセージの変更または削除の要約。

V 9.2.0 IBM MQ 9.2.0 以降に新規作成、変更、または削除されたすべてのメッセージのリストについては、64 ページの『IBM MQ 9.2.0 の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ』を参照してください。

- ▶ **Multi** 80 ページの『IBM MQ AMQ の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』
- 81 ページの『Managed File Transfer の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』
- ▶ **Windows** ▶ **Linux** ▶ **AIX** 81 ページの『MQ Telemetry の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』
- 81 ページの『REST API の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』
- 81 ページの『IBM MQ Console の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』
- ▶ **MQ Adv.** ▶ **Linux** 81 ページの『IBM MQ Bridge to blockchain の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』
- ▶ **Linux** 82 ページの『IBM MQ Bridge to Salesforce の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』
- ▶ **Windows** ▶ **Linux** ▶ **AIX** 82 ページの『IBM MQ Internet Pass-Thru の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』
- 83 ページの『MQJMS の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ』
- 83 ページの『JSON の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ』
- ▶ **z/OS** 83 ページの『z/OS の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』

IBM MQ AMQ の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

▶ **Multi**

以下の AMQ メッセージは、IBM MQ 9.1.5 以降、新しく追加されたものです。

AMQ3xxx: ユーティリティおよびツール

AMQ3557E から AMQ3568E

AMQ3678E

AMQ8xxx: 管理

AMQ870CI IBM i

AMQ8D40 IBM i

AMQ9xxx: リモート

AMQ9851E

以下の AMQ メッセージは、IBM MQ 9.1.5 以降、変更されたものです。

AMQ5xxx: インストール可能サービス

AMQ5613I (IBM MQ Appliance の使用例が変更されました)

AMQ5976I (応答が追加されました)

AMQ6xxx: 共通サービス

AMQ6314I (使用法の説明が拡張されました)

AMQ6543E (説明が拡張されました)

AMQ6642I (使用方法が拡張されました)

IBM サポート・サイトへのリンクが AMQ メッセージ全体で更新されました。

IBM MQ 9.1.5 以降で除去された AMQ メッセージは以下のとおりです。

AMQ3xxx: ユーティリティおよびツール

AMQ3944E

AMQ7xxx: IBM MQ 製品

AMQ7153E

Managed File Transfer の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

以下の Managed File Transfer メッセージは、IBM MQ 9.1.5 以降、新しく追加されたものです。

BFGBR0001 - BFGBR9999: MFT プロトコル・ブリッジのメッセージ

BFGBR0217E から BFGBR0219E

BFGCL0001 - BFGCL9999: MFT コマンドのメッセージ

BFGCL0794E から BFGCL0809E

BFGIO0001 - BFGIO9999: MFT IBM i でのファイル・システム入出力のメッセージ

BFGIO0412E

BFGIO0413E

BFGPR0001 - BFGPR9999: MFT その他のメッセージ

BFGPR0144E から BFGPR0152E

BFGTR0001 - BFGTR9999: MFT 転送のメッセージ

BFGTR0083E

IBM MQ 9.1.5 以降、変更または削除された Managed File Transfer メッセージはありません。

MQ Telemetry の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ



IBM MQ 9.1.5 以降、新規追加、変更、削除された MQ Telemetry メッセージはありません。

REST API の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

以下の REST API メッセージは、IBM MQ 9.1.5 以降、新しく追加されたものです。

MQWB11xx: REST API メッセージ MQWB1100 から 1199

MQWB1126E から MQWB1143I

IBM MQ 9.1.5 以降、変更または削除された REST API メッセージはありません。

IBM MQ Console の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

IBM MQ 9.1.5 以降、新規追加、変更、削除された IBM MQ Console メッセージはありません。

IBM MQ Bridge to blockchain の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ



以下の IBM MQ Bridge to blockchain メッセージは、IBM MQ 9.1.5 以降、新しく追加されたものです。

AMQBCxxx: IBM MQ Bridge to blockchain メッセージ

AMQBC065E

AMQBC066E

AMQBC070W から AMQBC077E

AMQBC090E から AMQBC094E

以下の IBM MQ Bridge to blockchain メッセージは、IBM MQ 9.1.5 以降、変更されたものです。

AMQBCxxx: IBM MQ Bridge to blockchain メッセージ

AMQBC000I (使用例が更新されました)

AMQBC022E (メッセージ・テキストが書き直されました)

以下の IBM MQ Bridge to blockchain メッセージは、IBM MQ 9.1.5 以降、削除されたものです。

AMQBCxxx: IBM MQ Bridge to blockchain メッセージ

AMQBC053E

AMQBC054E

IBM MQ Bridge to Salesforce の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

Linux

以下の IBM MQ Bridge to Salesforce メッセージは、IBM MQ 9.1.5 以降、新しく追加されたものです。

IBM MQ Bridge to Salesforce のメッセージ AMQSF000 から 999

AMQSF049W から AMQSF057E

以下の IBM MQ Bridge to Salesforce メッセージは、IBM MQ 9.1.5 以降、変更されたものです。

IBM MQ Bridge to Salesforce のメッセージ AMQSF000 から 999

AMQSF000I (使用例が更新されました)

AMQSF032E (メッセージ・テキストが書き直されました)

IBM MQ 9.1.5 以降、削除された IBM MQ Bridge to Salesforce メッセージはありません。

IBM MQ Internet Pass-Thru の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

Windows

Linux

AIX

以下の IBM MQ Internet Pass-Thru メッセージは、IBM MQ 9.1.5 以降、新しく追加されたものです。

MQCPxxxx: MQIPT メッセージ

MQCPE110 から MQCPE116

MQCPI152 から MQCPI153

MQCPI155

MQCPW013 から MQCPW017

MQCAxxxx: 管理クライアント・メッセージ

MQCAE057 から MQCAE066

MQCAI105 から MQCAI109

MQCAW001

以下の IBM MQ Internet Pass-Thru メッセージは、IBM MQ 9.1.5 以降、変更されたものです。

MQCPxxxx: MQIPT メッセージ

MQCPE022 (メッセージ文のプロパティ名が挿入に変更され、「説明」セクションが拡張されました)

MQCPE023 (メッセージ文が変更されました)

MQCPE078 (説明が若干明確になりました)
MQCPE094 (説明が若干明確になりました)
MQCPI008 (メッセージ文に追加情報が加えられました)
MQCPI022 (「説明」セクションが拡張されました)
MQCPI025 (説明文が変更されました)
MQCPI027 (メッセージ文と説明に変更が加えられ、意味が明確になりました)
MQCPI031 から MQCPI032 (「説明」セクションが拡張されました)
MQCPI035 (メッセージ文が変更され、翻訳が改善されました)
MQCPI039 (説明が修正されました)
MQCPI040 (メッセージ文と説明が拡張されました)
MQCPI139 (「説明」セクションが拡張されました)
MQCPI141 (「説明」セクションが拡張されました)

MQCAxxxx: 管理クライアント・メッセージ

MQCAE023 から MQCAE024 (説明文と応答文が変更されました)
MQCAE026 (説明文が変更されました)
MQCAI025 (説明文が変更されました)

以下の IBM MQ Internet Pass-Thru メッセージは、IBM MQ 9.1.5 以降、削除されたものです。

MQCPxxxx: MQIPT メッセージ

MQCPE033
MQCPI020

MQCAxxxx: 管理クライアント・メッセージ

IPT Administration Client によって発行されるすべての MQCAxxxx メッセージ

MQJMS の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.1.5 の新規追加、変更、削除された MQJMS メッセージ はありません。

JSON の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.1.5 の新規追加、変更、削除された JSON 形式の診断メッセージ はありません。

z/OS の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ



以下の IBM MQ for z/OS CSQ メッセージは、IBM MQ 9.1.5 以降、新しく追加されたものです。

データ・マネージャー・メッセージ (CSQI...)

CSQI090E

メッセージ・マネージャー・メッセージ (CSQM...)

CSQM528E
CSQM529E
CSQM530E
CSQM572E
CSQM573E
CSQM574E
CSQM575E
CSQM576E
CSQM577E

CSQM578E
CSQM579E
CSQM581E
CSQM582E
CSQM583E
CSQM584E

ユーティリティー・メッセージ (CSQU...)

CSQU096I
CSQU097E

分散キューイング・メッセージ (CSQX...)

CSQX668I
CSQX669I
CSQX670I
CSQX671I

初期設定手順および一般サービス・メッセージ (CSQY...)

CSQY042E
CSQY043E
CSQY044D
CSQY045I

以下の IBM MQ for z/OS CSQ メッセージは、IBM MQ 9.1.5 以降、変更されたものです。

メッセージ・マネージャー・メッセージ (CSQM...)

CSQM079I (Advanced Message Security 情報へのリンクが更新されました)
CSQM526I (「SSLv3」の表記変更)

バッファー・マネージャーのメッセージ (CSQP...)

CSQP014E (システム・プログラマー応答のコード・ブロックが修正されました)

分散キューイング・メッセージ (CSQX...)

CSQX503E (メッセージが修正され、説明が拡張されました)
CSQX599E (説明が拡張されました)
CSQX616E (説明が修正されました。システム・プログラマー応答が TLS 1.3 用に拡張されました)
CSQX629E (説明が修正されました)
CSQX631E (説明が修正されました。システム・プログラマー応答が拡張されました)
CSQX635E (説明が修正されました。システム・プログラマー応答が拡張されました)
CSQX641E (説明が修正されました。システム・プログラマー応答が拡張されました)
CSQX674E (システム・プログラマー応答が拡張されました)
CSQX690I (システム・プログラマー応答が拡張されました)
CSQX692I (システム・プログラマー応答が拡張されました)
CSQX694I (システム・プログラマー応答が拡張されました)

初期設定手順および一般サービス・メッセージ (CSQY...)

CSQY039I (説明が更新されました)
CSQY040I (説明が更新されました)
CSQY041D (説明が更新されました)

以下の IBM MQ for z/OS CSQ メッセージは、IBM MQ 9.1.5 以降、削除されたものです。

回復ログ・マネージャー・メッセージ (CSQJ...)

CSQJ167E (IBM MQ 9.1 に必要な別個の LTS バージョン)

メッセージ・マネージャー・メッセージ (CSQM...)

CSQM572E から CSQM578I

すべての CSQZ メッセージ (MQ サービス・プロバイダーのメッセージ) が削除されました。

関連概念

[V 9.2.0](#) [V 9.2.0](#) IBM MQ 9.2.0 の新機能

IBM MQ 9.2.0 には、IBM MQ 9.1.0 Long Term Support で使用できた機能と機能拡張以外の機能も提供します。どの機能に対してアクセス権限を持つかは、製品ライセンスによって異なります。

[V 9.2.0](#) [V 9.2.0](#) IBM MQ 9.2.0 の変更点

キュー・マネージャーを製品の最新バージョンにアップグレードする前に、IBM MQ 9.1.0 以降の機能やリソースに関する変更点を確認し、システムの移行を開始する前に既存のアプリケーション、スクリプト、プロシージャーの変更を計画する必要があるかどうかを判断してください。

[V 9.2.0](#) IBM MQ 9.2.0 の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.1.0 以降、新規メッセージの追加、既存のメッセージの変更または削除がいくつか行われています。

[V 9.2.0](#) [V 9.2.0](#) IBM MQ 9.2.0 の非推奨フィーチャー、安定化されたフィーチャー、および削除されたフィーチャー

IBM MQ 9.2.0 以降、いくつかの機能が非推奨になったり、固定化されたり、除去されたりしています。

64 ページの『IBM MQ 9.2.0 の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ』

IBM MQ 9.1.0 以降、新規メッセージの追加、既存のメッセージの変更または削除がいくつか行われています。

関連資料

[IBM MQ AMQ メッセージ](#)

[Managed File Transfer 診断メッセージ](#)

[Telemetry メッセージ](#)

[REST API メッセージ](#)

[IBM MQ Console メッセージ](#)

[IBM MQ Bridge to blockchain メッセージ](#)

[IBM MQ Bridge to Salesforce メッセージ](#)

[IBM MQ Internet Pass-Thru メッセージ](#)

[MQJMS メッセージ](#)

[JSON 形式診断メッセージ](#)

[IBM MQ for z/OS のメッセージ](#)

[V 9.2.0](#) [V 9.2.0](#) IBM MQ 9.2.0 の非推奨フィーチャー、安定化されたフィーチャー、および削除されたフィーチャー

IBM MQ 9.2.0 以降、いくつかの機能が非推奨になったり、固定化されたり、除去されたりしています。

非推奨の機能

- [V 9.2.0](#) 86 ページの『非推奨: Secure Sockets Layer v3 (SSLv3) および TLS 1.0』
- [V 9.2.0](#) [V 9.2.0](#) 86 ページの『[MQ 9.2.0 Jul 2020][MQ 9.2.0 Jul 2020]-credentialsFile パラメーターのサポートは非推奨』
- [V 9.2.0](#) [V 9.2.0](#) 86 ページの『[MQ 9.2.0 Jul 2020][MQ 9.2.0 Jul 2020]FTE で始まるすべての Managed File Transfer 環境変数のサポートが非推奨になりました。』
- [V 9.2.0](#) [V 9.2.0](#) 86 ページの『[MQ 9.2.0 Jul 2020][MQ 9.2.0 Jul 2020]Dashboard Web Console は非推奨』
- [V 9.2.0](#) [V 9.2.0](#) 87 ページの『[MQ 9.2.0 Jul 2020][MQ 9.2.0 Jul 2020]XMS .NET のマルチキャスト・メッセージング (RMM を使用) は非推奨』

安定化されたフィーチャー

- 87 ページの『安定化: amqmdnet.dll ライブラリー』
- 87 ページの『安定化: IBM.XMS.* ライブラリー』

削除された機能

- **V 9.2.0** 87 ページの『[MQ 9.2.0 Jul 2020]Oracle Solaris オペレーティング・システムのサポートの削除』
- **Windows** **V 9.2.0** **Linux** 87 ページの『[Windows][MQ 9.2.0 Jul 2020][Linux]Postcard アプリケーションとデフォルト構成ウィザードの除去』
- **Windows** **V 9.2.0** **V 9.2.0** 87 ページの『[Windows][MQ 9.2.0 Jul 2020][MQ 9.2.0 Jul 2020]Microsoft Active X の IBM MQ サポートの削除』
- **V 9.2.0** **z/OS** **V 9.2.0** 87 ページの『[MQ 9.2.0 Jul 2020][z/OS][MQ 9.2.0 Jul 2020]ユニバーサル表スペースを使用しないキュー共有グループのサンプルの削除』
- **V 9.2.0** **V 9.2.0** 87 ページの『[MQ 9.2.0 Jul 2020][MQ 9.2.0 Jul 2020]IPT Administration Client の削除』
- **V 9.2.0** **z/OS** **V 9.2.0** 87 ページの『[MQ 9.2.0 Jul 2020][z/OS][MQ 9.2.0 Jul 2020]IBM z/OS Connect EE の IBM MQ サービス・プロバイダーは、IBM MQ に同梱されなくなりました。』
- **V 9.2.0.21** 88 ページの『[MQ 9.2.0.21 2023 年 12 月][Linux]IBM MQ Bridge to blockchain コンポーネントの削除』

非推奨の機能

非推奨: Secure Sockets Layer v3 (SSLv3) および TLS 1.0

V 9.2.0 Long Term Support の場合、Secure Sockets Layer v3 (SSLv3) および TLS 1.0 は、IBM MQ 9.2.0 から非推奨になりました。これは、IBM MQ 9.2.0 が、Long Term Support の SSLv3 および TLS 1.0 サポートを提供する最後のリリースであることを意味します。

CD この計画では、その後の Continuous Delivery リリースでサポートを削除します。

V 9.2.0 **V 9.2.0** **-credentialsFile** パラメーターのサポートは非推奨

IBM MQ 9.2 より前の IBM MQ で使用されていた **fteObfuscate** コマンドの **-credentialsFile** パラメーターは非推奨になりました。代わりに **-f** パラメーターを使用できます。詳しくは、**fteObfuscate**: 機密データの暗号化を参照してください。

V 9.2.0 **V 9.2.0** **FTE** で始まるすべての **Managed File Transfer** 環境変数のサポートが非推奨になりました。

FTE で始まるすべての **Managed File Transfer** 環境変数のサポートは非推奨になりました。以下の例に示すように、**FTE** 環境変数を **BFG** で始まる環境変数に置き換えることができます。

- **FTE_ANT_HOME** の代わりに、**BFG_ANT_HOME** を使用します。
- **FTE_CLASSPATH** の代わりに、**BFG_CLASSPATH** を使用します。
- **FTE_JVM_PROPERTIES**、置換 **BFG_JVM_PROPERTIES**
- **FTE_JAVA_HOME** の代わりに、**BFG_JAVA_HOME** を使用します。

V 9.2.0 **V 9.2.0** **Dashboard Web Console** は非推奨

古いウィジェット・ベースの **Dashboard Web Console** は現在非推奨です。New Web Console はデフォルトで有効になっていますが、必要に応じて、**Dashboard Web Console** に戻すこともできます。コンソール・タイプの切り替えを参照してください。

V 9.2.0

V 9.2.0

XMS .NET のマルチキャスト・メッセージング (RMM を使用) は非推奨

XMS .NET マルチキャスト・メッセージング (RMM を使用) は、IBM MQ 9.2 から非推奨になり、XMS .NET の将来のリリースで削除される予定です。

安定化されたフィーチャー

安定化: amqmdnet.dll ライブラリー

IBM MQ 9.2.0 以降、.NET Framework 用の amqmdnet.dll ライブラリーは引き続き提供されていますが、このライブラリーは安定化されています。つまり、新しいフィーチャーは導入されません。

最新の機能のいずれかを使用するには、amqmdnetstd.dll ライブラリーへ移行する必要があります。ただし、IBM MQ 9.1 以降の Long Term Support または Continuous Delivery リリースで amqmdnet.dll ライブラリーを使用し続けることができます。

詳しくは、[IBM MQ classes for .NET Standard のインストール](#)を参照してください。

安定化: IBM.XMS.* ライブラリー

IBM MQ 9.2.0 以降、すべての IBM.XMS.* ライブラリーが引き続き提供されますが、これらのライブラリーは安定化されています。つまり、新機能は導入されません。

最新の機能のいずれかを使用するためには、amqmxmstd.dll ライブラリーに移行する必要があります。ただし、IBM MQ 9.1 以降の Long Term Support または Continuous Delivery リリースでは、既存のライブラリーを引き続き使用できます。

詳しくは、[IBM MQ classes for XMS .NET Standard の使用](#)を参照してください。

削除された機能

V 9.2.0

Oracle Solaris オペレーティング・システムのサポートの削除

IBM MQ 9.2 以降、サーバーとクライアントを含むすべての IBM MQ コンポーネントにおいて、Solaris はサポートされなくなりました。

Windows

V 9.2.0

Linux

Postcard アプリケーションとデフォルト構成ウィザードの除去

インストール検査のために以前のバージョンの IBM MQ で使用され、IBM MQ 9.1.0 から非推奨となった Postcard アプリケーションとそのサポートされるデフォルト構成ウィザードは、IBM MQ 9.2.0 の製品から除去されます。

Windows

V 9.2.0

V 9.2.0

Microsoft Active X の IBM MQ サポートの削除

IBM MQ 9.0 以降、Microsoft Active X に対するサポートは非推奨になり、IBM MQ 9.2.0 で製品から削除されました。IBM MQ classes for .NET は、推奨される置換テクノロジーです。詳しくは、[.NET アプリケーションの開発](#)を参照してください。

V 9.2.0

z/OS

V 9.2.0

ユニバーサル表スペースを使用しないキュー共有グループのサンプルの削除

ユニバーサル表スペースを使用しなかった Db2 環境をセットアップするためのキュー共有グループのサンプルは、IBM MQ 9.1 での非推奨に従って削除されました。JCL メンバー CSQ45DTS、CSQ45DSG、CSQ45DDB、CSQ45CTS、CSQ45CTB、CSQ45CSG、CSQ45CDB が削除されました。

ユニバーサル表スペースを使用する代替サンプルが提供されています。Db2 環境のセットアップを参照してください。Db2 環境のセットアップについて詳しくは、[Db2 環境の計画](#)を参照してください。

V 9.2.0

V 9.2.0

IPT Administration Client の削除

IPT Administration Client のグラフィカル・ユーザー・インターフェースは削除されました。以前のバージョンの IPT Administration Client は、IBM MQ 9.2.0 の MQIPT では使用できません。MQIPT を構成して管理するには、[コマンド・ラインを使用した MQIPT の管理](#)の説明に従って、mqipt.conf 構成ファイルを編集し、mqiptAdmin コマンドを使用します。

V 9.2.0

z/OS

V 9.2.0

IBM z/OS Connect EE の IBM MQ サービス・プロバイダーは、

IBM MQ に同梱されなくなりました。

IBM z/OS Connect EE の IBM MQ サービス・プロバイダーは、IBM MQ 製品の付属部分から除外されました。IBM z/OS Connect EE 3.0.21 以降、IBM MQ サービス・プロバイダーは IBM z/OS Connect EE 製

品の一部として付属しており、IBM MQ 製品に付属するサービス・プロバイダーのバージョンより機能が強化されています。

IBM z/OS Connect EE について詳しくは、[z/OS Connect EE IBM Documentation](#) を参照してください。

IBM MQ サービス・プロバイダーの詳細については、「[IBM MQ サービス・プロバイダーの使用](#)」を参照してください。

V9.2.0.21 Linux **IBM MQ Bridge to blockchain コンポーネントの削除**

IBM MQ Bridge to blockchain は、2022 年 11 月 22 日以降のすべてのリリースで非推奨になりました (US Announcement letter 222-341 を参照)。Long Term Support の場合、IBM MQ Bridge to blockchain は IBM MQ 9.2.0 CSU 21 から削除されました。

関連概念

V9.2.0 **V9.2.0** **IBM MQ 9.2.0 の新機能**

IBM MQ 9.2.0 には、IBM MQ 9.1.0 Long Term Support で使用できた機能と機能拡張以外の機能も提供します。どの機能に対してアクセス権限を持つかは、製品ライセンスによって異なります。

V9.2.0 **V9.2.0** **IBM MQ 9.2.0 の変更点**

キュー・マネージャーを製品の最新バージョンにアップグレードする前に、IBM MQ 9.1.0 以降の機能やリソースに関する変更点を確認し、システムの移行を開始する前に既存のアプリケーション、スクリプト、プロシージャの変更を計画する必要があるかどうかを判断してください。

V9.2.0 **IBM MQ 9.2.0 の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ**

IBM MQ 9.1.0 以降、新規メッセージの追加、既存のメッセージの変更または削除がいくつか行われています。

V9.2.0 **IBM MQ 9.1.5 以降の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ**

Continuous Delivery ユーザーに関する、IBM MQ 9.1.5 以降行われた新規メッセージの追加、既存のメッセージの変更または削除の要約。

関連資料

[非推奨の CipherSpec](#)

CD IBM MQ 9.2.x Continuous Delivery の新機能および変更点

IBM MQ 9.2.0 の初期リリースの後は、新機能や拡張機能が同じバージョンとリリースのモディフィケーション・リリース (IBM MQ 9.2.1 など) の範囲内でインクリメンタル更新として提供されます。

Continuous Delivery リリース (CD リリース) では、修正やセキュリティ更新に加えて、新しい機能強化がさらに短い間隔で提供されるので、これらの新機能をより早く利用できます。このデリバリー・モデルは、アプリケーションで IBM MQ の最新の機能を活用するシステムを対象にしています。

1 つの CD リリースに備えられた個々の機能はそれぞれ独立した機能ですが、以前の CD の機能が後続の CD リリースで強化されたり、関連機能のセットが形成されたりする可能性もあります。

ユーザー・エクスペリエンスの改善のために、1 つの CD リリースで作成された新しい機能がその後の CD リリースで変更される可能性もあります。改善された機能へのマイグレーションが必要な場合は、その点が文書に記載されます。

詳しくは、[IBM MQ のリリース・タイプ](#)、および [IBM MQ 長期サポート・リリースおよび継続的デリバリー・リリースに関する FAQ](#) を参照してください。

関連概念

25 ページの『[IBM MQ 9.2.0 の新機能と変更点](#)』

IBM MQ 9.2.0 は、IBM MQ 9.1 の後続の Long Term Support (LTS) リリースです。これは、IBM MQ 9.1.5 の後続の Continuous Delivery (CD) リリースでもあります。これは、IBM MQ 9.1 の最終 CD リリースです。IBM MQ 9.2.0 には、IBM MQ 9.1.0 から IBM MQ 9.1.5 までの CD リリースで以前に提供された機能および機能拡張と、IBM MQ 9.2.0 での新機能および機能拡張が含まれています。

154 ページの『[IBM MQ 9.2.0 Long Term Support の変更点](#)』

Long Term Support (LTS) リリースは、障害およびセキュリティ更新を含むサポートが一定期間にわたって提供される、推奨される製品レベルです。

[169 ページの『以前のバージョンの新機能および変更点』](#)

このセクションでは、IBM MQ 9.2 より前の製品バージョンにおける新機能、およびそれらのバージョンで行われた機能およびリソースの変更 (固定化、非推奨、削除など) に関する情報へのリンクを提供します。

[175 ページの『製品資料のリリース・アイコンおよびプラットフォーム・アイコン』](#)

すべての IBM MQ 9.2 リリース・タイプ (LTS, CD, EUS)、リリース・バージョン、およびプラットフォームの製品資料は、IBM Documentation の単一のセクションにあります。特定のリリース・タイプ、バージョン、およびプラットフォームに固有の情報は、長方形のアイコンで示されます。全リリース・タイプ、バージョン、およびプラットフォームを対象とした情報には、マークが付けられていません。

関連情報

[IBM MQ のシステム要件](#)

[IBM MQ、WebSphere MQ、および MQSeries の製品 README の Web ページ](#)

V 9.2.5 IBM MQ 9.2.5 の新機能と変更点

Continuous Delivery (CD) リリースの IBM MQ 9.2.5 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

関連概念

V 9.2.4 IBM MQ 9.2.4 の新機能と変更点

Continuous Delivery (CD) リリースの IBM MQ 9.2.4 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

V 9.2.3 IBM MQ 9.2.3 の新機能と変更点

Continuous Delivery (CD) リリースの IBM MQ 9.2.3 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

V 9.2.2 IBM MQ 9.2.2 の新機能と変更点

Continuous Delivery (CD) リリースの IBM MQ 9.2.2 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

V 9.2.1 IBM MQ 9.2.1 の新機能と変更点

Continuous Delivery (CD) リリースの IBM MQ 9.2.1 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

関連情報

[IBM MQ のシステム要件](#)

[IBM MQ、WebSphere MQ、および MQSeries の製品 README の Web ページ](#)

V 9.2.5 IBM MQ 9.2.5 の新機能

IBM MQ 9.2.5 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

1 つの CD リリースに備えられた個々の機能はそれぞれ独立した機能ですが、以前の CD の機能が後続の CD リリースで強化されたり、関連機能のセットが形成されたりする可能性もあります。

IBM MQ for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと Advanced ライセンス

Multi

Multiplatforms では、基本製品ライセンスと Advanced ライセンスの両方で、以下の機能および拡張機能を使用できます。

管理 IBM MQ

- [91 ページの『MQIPT での複数のキュー・マネージャー証明書のサポート』](#)
- [91 ページの『IBM MQ .NET XA モニター・アプリケーションの TLS サポート』](#)
- [91 ページの『C クライアントで TLS 環境を制御するための追加構成オプション』](#)
- [91 ページの『MQIPT での Transport Layer Security \(TLS\) 1.3 のサポート』](#)

- [92 ページの『REST Messaging API: REST API を使用してメッセージを送受信する際のメッセージ・プロパティへのアクセスの向上』](#)

IBM MQ for Multiplatforms の新機能 - Advanced ライセンスのみ

MQ Adv. Multi

以下の機能と拡張機能は、Multiplatforms の Advanced ライセンスだけで使用できます。

管理 IBM MQ

- [93 ページの『拡張された fteRAS ログイン』](#)

IBM MQ for z/OS の新機能 - 基本ライセンス、Advanced ライセンス、および Advanced VUE ライセンス

z/OS

以下の機能と拡張機能は、基本製品ライセンスと、IBM MQ Advanced for z/OS (Advanced) および IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (Advanced VUE) ライセンスの両方で使用できます。

管理 IBM MQ

- [93 ページの『デフォルトで 64 ビット RBA 対応の新しいキュー・マネージャー』](#)
- [93 ページの『MQIPT での複数のキュー・マネージャー証明書のサポート』](#)
- [94 ページの『MQIPT での Transport Layer Security \(TLS\) 1.3 のサポート』](#)
- [94 ページの『REST Messaging API: REST API を使用してメッセージを送受信する際のメッセージ・プロパティへのアクセスの向上』](#)

IBM MQ for z/OS の新機能 - Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンスのみ

z/OS MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS

以下の機能と拡張機能は、Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンスでのみ使用できます。

管理 IBM MQ

- [95 ページの『拡張された fteRAS ログイン』](#)

関連概念

V 9.2.5 IBM MQ 9.2.5 の変更点

キュー・マネージャーを製品の最新バージョンにアップグレードする前に、IBM MQ 9.2.5 以降の機能やリソースに関する変更点を確認し、システムの移行を開始する前に既存のアプリケーション、スクリプト、プロシージャの変更を計画する必要があるかどうかを判断してください。

V 9.2.5 IBM MQ 9.2.5 の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.5 では、いくつかの新しいメッセージが追加され、いくつかの既存のメッセージが変更または除去されました。

25 ページの『IBM MQ 9.2.0 の新機能と変更点』

IBM MQ 9.2.0 は、IBM MQ 9.1 の後続の Long Term Support (LTS) リリースです。これは、IBM MQ 9.1.5 の後続の Continuous Delivery (CD) リリースでもあります。これは、IBM MQ 9.1 の最終 CD リリースです。IBM MQ 9.2.0 には、IBM MQ 9.1.0 から IBM MQ 9.1.5 までの CD リリースで以前に提供された機能および機能拡張と、IBM MQ 9.2.0 での新機能および機能拡張が含まれています。

154 ページの『IBM MQ 9.2.0 Long Term Support の変更点』

Long Term Support (LTS) リリースは、障害およびセキュリティ更新を含むサポートが一定期間にわたって提供される、推奨される製品レベルです。

169 ページの『以前のバージョンの新機能および変更点』

このセクションでは、IBM MQ 9.2 より前の製品バージョンにおける新機能、およびそれらのバージョンで行われた機能およびリソースの変更 (固定化、非推奨、削除など) に関する情報へのリンクを提供します。

175 ページの『製品資料のリリース・アイコンおよびプラットフォーム・アイコン』

すべての IBM MQ 9.2 リリース・タイプ (LTS, CD, EUS)、リリース・バージョン、およびプラットフォームの製品資料は、IBM Documentation の単一のセクションにあります。特定のリリース・タイプ、バージョン、およびプラットフォームに固有の情報は、長方形のアイコンで示されます。全リリース・タイプ、バージョン、およびプラットフォームを対象とした情報には、マークが付けられていません。

関連情報

IBM MQ のシステム要件

IBM MQ、WebSphere MQ、および MQSeries の製品 README の Web ページ

V 9.2.5

Multi

IBM MQ 9.2.5 for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと

Advanced ライセンス

Multiplatforms の IBM MQ 9.2.5 には、基本製品ライセンスや Advanced ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

管理 IBM MQ

- [91 ページの『MQIPT での複数のキュー・マネージャー証明書のサポート』](#)
- [91 ページの『IBM MQ .NET XA モニター・アプリケーションの TLS サポート』](#)
- [91 ページの『C クライアントで TLS 環境を制御するための追加構成オプション』](#)
- [91 ページの『MQIPT での Transport Layer Security \(TLS\) 1.3 のサポート』](#)
- [92 ページの『REST Messaging API: REST API を使用してメッセージを送受信する際のメッセージ・プロパティへのアクセスの向上』](#)

MQIPT での複数のキュー・マネージャー証明書のサポート

IBM MQ 9.2.5 以降では、IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) から受信した TLS 接続のために、キュー・マネージャーでチャンネルごとの証明書を使用できます。ここで、MQIPT 経路は TLS クライアントとして構成されます。

IBM MQ は、チャンネル定義の **CERTLABL** 属性を使用して指定されたチャンネルごとの証明書ラベルを使用して、同じキュー・マネージャー上で複数の証明書を使用することをサポートします。キュー・マネージャーへのインバウンド・チャンネルは、キュー・マネージャーが正しい証明書を提示するために、TLS Server Name Indication (SNI) を使用してチャンネル名を検出することに依存しています。IBM MQ 9.2.5 以降では、SNI をチャンネル名に設定するか、インバウンド接続で受信した SNI を経由して経路に渡すことにより、宛先キュー・マネージャーが複数の証明書を使用できるように MQIPT を構成できます。

複数の証明書サポートおよび MQIPT について詳しくは、「[IBM MQ による MQIPT 複数の証明書サポート](#)」を参照してください。

IBM MQ .NET XA モニター・アプリケーションの TLS サポート

IBM MQ .NET クライアントは、不完全な分散トランザクションをリカバリーするために使用できる XA モニター・アプリケーション WmqDotnetXAMonitor を提供します。IBM MQ 9.2.5 以降、WmqdotnetXAMonitor アプリケーションには、キュー・マネージャーへのセキュア接続を確立するオプションが組み込まれています。詳しくは、[WMQDotnetXAMonitor アプリケーションの使用](#) および [WmqDotNETXAMonitor アプリケーション構成ファイルの設定](#) を参照してください。

C クライアントで TLS 環境を制御するための追加構成オプション

新しい構成オプションが C クライアントに追加され、TLS 接続の作成時に別の操作モードを使用できるようになりました。

詳しくは、クライアント構成ファイルの SSL スタンザの `EnvironmentScope` 属性を参照してください。

MQIPT での Transport Layer Security (TLS) 1.3 のサポート

IBM MQ 9.2.5 以降、IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) は Transport Layer Security (TLS) 1.3 をサポートするようになりました。TLS 1.3 で使用するために、3 つの新しい CipherSuite が提供されています。

TLS 1.3 は、MQIPT が TLS サーバー、TLS クライアント、または TLS プロキシとして構成されている経路で使用できます。 **mqiptAdmin** コマンドと MQIPT の間の接続は、TLS 1.3 で保護することもできます。

IBM MQ 9.2.5 からの TLS および TLS コマンド・ポートを使用する経路では、TLS 1.3 がデフォルトで有効になります。 TLS 1.3 を無効にするには、**SSLClientProtocols**、**SSLServerProtocols**、または **SSLCommandPortProtocols** プロパティを使用して、有効にするプロトコルを指定します。

MQIPT での TLS サポートについて詳しくは、[SSL/TLS サポート](#)を参照してください。 新しい CipherSuite は、[表 1](#) の TLS 1.3 セクションにリストされています。

REST Messaging API: REST API を使用してメッセージを送受信する際のメッセージ・プロパティへのアクセスの向上

以下の新機能により、REST API を使用してメッセージを送受信する際のメッセージ・プロパティへのアクセス権限が強化されました。

- 新しい REST API V3 が導入されました。 v3 バージョンのリソース URL を使用して、新機能を使用できます。
- メッセージ優先順位要求ヘッダーのサポートが追加されました。
- アプリケーション固有の相関 ID を使用できるようになりました (相関 ID とメッセージ ID の使用が JMS とより一致するようになりました)。
- 複数のユーザー定義メッセージ・プロパティの設定および読み取りのサポートが追加されました。

新機能の詳細については、以下のトピックを参照してください。

- [メッセージの投稿](#)
- [メッセージの取得](#)
- [メッセージの削除](#)
- [メッセージ・リストの取得](#)
- [トピックの投稿](#)

関連概念

[V 9.2.5](#) [MQ Adv.](#) [Multi](#) [IBM MQ 9.2.5 for Multiplatforms の新機能 - Advanced ライセンスのみ](#)

IBM MQ 9.2.5 は、IBM MQ Advanced for Multiplatforms ライセンスでのみ使用可能な IBM MQ の機能拡張を提供します。

[z/OS](#) [V 9.2.5](#) [IBM MQ 9.2.5 for z/OS の新機能 - 基本ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)
z/OS 上の IBM MQ 9.2.5 では、基本ライセンスおよび IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

[V 9.2.5](#) [MQ Adv. VUE](#) [MQ Adv. z/OS](#) [IBM MQ 9.2.5 for z/OS の新機能 - Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)

z/OS では、IBM MQ 9.2.5 は、Advanced または IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ライセンスで使用可能な Managed File Transfer の機能拡張を提供します。

9 ページの『[IBM MQ ライセンス情報](#)』

購入可能な IBM MQ 関連製品、および購入した各製品によってインストールする資格が付与される製品。

[V 9.2.5](#) [MQ Adv.](#) [Multi](#) [IBM MQ 9.2.5 for Multiplatforms の新機能 - Advanced ライセンスのみ](#)

IBM MQ 9.2.5 は、IBM MQ Advanced for Multiplatforms ライセンスでのみ使用可能な IBM MQ の機能拡張を提供します。

管理 IBM MQ

- [93 ページの『拡張された fteRAS ログイン』](#)

拡張された fteRAS ロギング

IBM MQ 9.2.5 以降、**fteRAS** コマンドの出力が拡張され、サブスクリプション・ロギングが含まれるようになりました。

拡張出力の例については、[fteRAS](#) を参照してください。

関連概念

[V 9.2.5](#) [Multi](#) [IBM MQ 9.2.5 for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと Advanced ライセンス](#)

Multiplatforms の IBM MQ 9.2.5 には、基本製品ライセンスや Advanced ライセンスで利用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

[z/OS](#) [V 9.2.5](#) [IBM MQ 9.2.5 for z/OS の新機能 - 基本ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)
z/OS 上の IBM MQ 9.2.5 では、基本ライセンスおよび IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) ライセンスで利用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

[V 9.2.5](#) [MQ Adv. VUE](#) [MQ Adv. z/OS](#) [IBM MQ 9.2.5 for z/OS の新機能 - Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)

z/OS では、IBM MQ 9.2.5 は、Advanced または IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ライセンスで使用可能な Managed File Transfer の機能拡張を提供します。

9 ページの『[IBM MQ ライセンス情報](#)』

購入可能な IBM MQ 関連製品、および購入した各製品によってインストールする資格が付与される製品。

[z/OS](#) [V 9.2.5](#) [IBM MQ 9.2.5 for z/OS の新機能 - 基本ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)

z/OS 上の IBM MQ 9.2.5 では、基本ライセンスおよび IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) ライセンスで利用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

管理 IBM MQ

- [93 ページの『デフォルトで 64 ビット RBA 対応の新しいキュー・マネージャー』](#)
- [93 ページの『MQIPT での複数のキュー・マネージャー証明書のサポート』](#)
- [94 ページの『MQIPT での Transport Layer Security \(TLS\) 1.3 のサポート』](#)
- [94 ページの『REST Messaging API: REST API を使用してメッセージを送受信する際のメッセージ・プロパティへのアクセスの向上』](#)

デフォルトで 64 ビット RBA 対応の新しいキュー・マネージャー

IBM MQ for z/OS 9.2.5 は、新しいキュー・マネージャーを 64 ビットのログ RBA を使用するようにし、デフォルトで 310 個までのアクティブ・ログを持つことができるようにすることで、キュー・マネージャーの作成を単純化します。これは、これらの機能を使用するために新しいキュー・マネージャーで CSQJUCNV ユーティリティを実行する必要がなくなったことを意味します。

詳しくは、[CSQJUCNV](#) および [より大きいログ相対バイト・アドレス](#) を参照してください。

MQIPT での複数のキュー・マネージャー証明書のサポート

IBM MQ 9.2.5 以降では、IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) から受信した TLS 接続のために、キュー・マネージャーでチャンネルごとの証明書を使用できます。ここで、MQIPT 経路は TLS クライアントとして構成されます。

IBM MQ は、チャンネル定義の **CERTLABL** 属性を使用して指定されたチャンネルごとの証明書ラベルを使用して、同じキュー・マネージャー上で複数の証明書を使用することをサポートします。キュー・マネージャーへのインバウンド・チャンネルは、キュー・マネージャーが正しい証明書を提示するために、TLS Server Name Indication (SNI) を使用してチャンネル名を検出することに依存しています。IBM MQ 9.2.5 以降では、SNI をチャンネル名に設定するか、インバウンド接続で受信した SNI を経由して経路に渡すことにより、宛先キュー・マネージャーが複数の証明書を使用できるように MQIPT を構成できます。

複数の証明書サポートおよび MQIPT について詳しくは、「[IBM MQ による MQIPT 複数の証明書サポート](#)」を参照してください。

MQIPT での Transport Layer Security (TLS) 1.3 のサポート

IBM MQ 9.2.5 以降、IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) は Transport Layer Security (TLS) 1.3 をサポートするようになりました。TLS 1.3 で使用するために、3 つの新しい CipherSuite が提供されています。

TLS 1.3 は、MQIPT が TLS サーバー、TLS クライアント、または TLS プロキシとして構成されている経路で使用できます。`mqiptAdmin` コマンドと MQIPT の間の接続は、TLS 1.3 で保護することもできます。

IBM MQ 9.2.5 からの TLS および TLS コマンド・ポートを使用する経路では、TLS 1.3 がデフォルトで有効になります。TLS 1.3 を無効にするには、**SSLClientProtocols**、**SSLServerProtocols**、または **SSLCommandPortProtocols** プロパティを使用して、有効にするプロトコルを指定します。

MQIPT での TLS サポートについて詳しくは、[SSL/TLS サポート](#)を参照してください。新しい CipherSuite は、[表 1](#) の TLS 1.3 セクションにリストされています。

REST Messaging API: REST API を使用してメッセージを送受信する際のメッセージ・プロパティへのアクセスの向上

以下の新機能により、REST API を使用してメッセージを送受信する際のメッセージ・プロパティへのアクセス権限が強化されました。

- 新しい REST API V3 が導入されました。v3 バージョンのリソース URL を使用して、新機能を使用できます。
- メッセージ優先順位要求ヘッダーのサポートが追加されました。
- アプリケーション固有の関連 ID を使用できるようになりました (関連 ID とメッセージ ID の使用が JMS とより一致するようになりました)。
- 複数のユーザー定義メッセージ・プロパティの設定および読み取りのサポートが追加されました。

新機能の詳細については、以下のトピックを参照してください。

- [メッセージの投稿](#)
- [メッセージの取得](#)
- [メッセージの削除](#)
- [メッセージ・リストの取得](#)
- [トピックの投稿](#)

関連概念

[V 9.2.5](#) [Multi](#) [IBM MQ 9.2.5 for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと Advanced ライセンス](#)

Multiplatforms の IBM MQ 9.2.5 には、基本製品ライセンスや Advanced ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

[V 9.2.5](#) [MQ Adv.](#) [Multi](#) [IBM MQ 9.2.5 for Multiplatforms の新機能 - Advanced ライセンスのみ](#)

IBM MQ 9.2.5 は、IBM MQ Advanced for Multiplatforms ライセンスでのみ使用可能な IBM MQ の機能拡張を提供します。

[V 9.2.5](#) [MQ Adv. VUE](#) [MQ Adv. z/OS](#) [IBM MQ 9.2.5 for z/OS の新機能 - Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)

z/OS では、IBM MQ 9.2.5 は、Advanced または IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ライセンスで使用可能な Managed File Transfer の機能拡張を提供します。

9 ページの『[IBM MQ ライセンス情報](#)』

購入可能な IBM MQ 関連製品、および購入した各製品によってインストールする資格が付与される製品。

IBM MQ 9.2.5 for z/OS の新機能 - Advanced ライセン

スと Advanced VUE ライセンス

z/OS では、IBM MQ 9.2.5 は、Advanced または IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ライセンスで使用可能な Managed File Transfer の機能拡張を提供します。

管理 IBM MQ

- [95 ページの『拡張された fteRAS ログイン』](#)

拡張された fteRAS ログイン

IBM MQ 9.2.5 以降、**fteRAS** コマンドの出力が拡張され、サブスクリプション・ロギングが含まれるようになりました。

拡張出力の例については、[fteRAS](#) を参照してください。

関連概念

IBM MQ 9.2.5 for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと Advanced ライ

Multiplatforms の IBM MQ 9.2.5 には、基本製品ライセンスや Advanced ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

IBM MQ 9.2.5 for Multiplatforms の新機能 - Advanced ライセン

のみ
IBM MQ 9.2.5 は、IBM MQ Advanced for Multiplatforms ライセンスでのみ使用可能な IBM MQ の機能拡張を提供します。

IBM MQ 9.2.5 for z/OS の新機能 - 基本ライセンスと Advanced VUE ライセンス

z/OS 上の IBM MQ 9.2.5 では、基本ライセンスおよび IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

9 ページの『[IBM MQ ライセンス情報](#)』

購入可能な IBM MQ 関連製品、および購入した各製品によってインストールする資格が付与される製品。

IBM MQ 9.2.5 の変更点

キュー・マネージャーを製品の最新バージョンにアップグレードする前に、IBM MQ 9.2.5 以降の機能やリソースに関する変更点を確認し、システムの移行を開始する前に既存のアプリケーション、スクリプト、プロシーチャーの変更を計画する必要があるかどうかを判断してください。

コマンドと構成の変更点

- [95 ページの『REST API は、WebSphere Liberty Profile jaxrs-2.1 機能を使用するようになりました』](#)
- [96 ページの『BALTIMEOUT パラメーター名が BALTMOUT に変更されました。』](#)
- [96 ページの『TLS 経由で接続するアプリケーションに影響を与える JMS/Java アプリケーションの変更』](#)
- [96 ページの『FDC の Java コアの生成を無効にするための新しい MQXR プロパティ』](#)
- [96 ページの『Managed File Transfer Monitor.xsd XML スキーマへの変更』](#)

REST API は、WebSphere Liberty Profile jaxrs-2.1 機能を使用するようになりました

REST API は以前、WebSphere Liberty Profile jaxrs-1.1 機能を使用して、URL を Java コードにマップし、着信要求を解析しました。REST API は、現行性を維持し、いくつかの制限を除去するために、jaxrs-2.1 フィーチャーにマイグレーションされました。

通常のコマンドでは、動作に違いはありません。ただし、エラー条件によってはいくつかの変更が行われる可能性があります。

- jaxrs-1.1 フィーチャーは、複数の連続する「/」文字を含む URL を受け入れませんでした。jaxrs-2.1 では拒否されないため、一部の接続が拒否され、使用可能な適切な URL がないことが報告される場合があ

ります。この問題が発生したアプリケーションは、提示された URL を修正するために修正する必要があります。

- エラー条件で返される HTTP 応答コードは変更される可能性があります。それでもエラー・コードになりますが、正確な値は異なる可能性があります。これは正常な操作には影響しません。

BALTIMEOUT パラメーター名が BALTMOUT に変更されました。

IBM MQ 9.2.5 以降、IBM MQ 9.2.4 リリースで導入された **BALTIMEOUT** パラメーターの名前は、より広範囲の IBM MQ 規則に従って **BALTMOUT** に短縮されました。**DISPLAY** コマンドで、または出力の構文解析で、IBM MQ 9.2.4 スペルを参照する MQSC スクリプトを更新する必要がある場合があります。

変更については、[DISPLAY APSTATUS](#) を参照してください。

TLS 経由で接続するアプリケーションに影響を与える JMS/Java アプリケーションの変更

TLS 接続のサーバー名指示 (SNI) ヘッダーの生成時に、JMS および Java アプリケーション内で障害が検出されました。この問題は、[IBM MQ が複数の証明書機能を提供する方法](#)で定義されている規則に従って、JMS および Java アプリケーションが IBM MQ チャンネル名を SNI アドレスに変換しなかったことを意味します。

この修正により、この問題が解決され、JMS および Java アプリケーションが IBM MQ チャンネル名を SNI アドレスに正しく変換できるようになりました。ただし、Java は、TLS 初期化中に設定された SNI アドレスに対して妥当性検査を実行して、それが RFC 1123 制約事項に準拠していることを確認します。IBM MQ チャンネル名の最後の文字が小文字または記号である場合、無効な SNI アドレスが生成され、JMS/Java アプリケーションは TLS 接続の開始に失敗します。この障害は、スタック・トレースに `BadChannelNameException` が存在することによって認識できます。この障害が発生した場合は、以下のいずれかを実行して解決できます。

- 大文字または数字で終わるように IBM MQ チャンネル名を変更します。
- クライアント構成ファイルの SSL スタンザの **OutboundSNI** 設定を使用して、IBM MQ チャンネル名 SNI アドレスの代わりにホスト名 SNI アドレスを使用するように JMS/Java アプリケーションを構成します。

FDC の Java コアの生成を無効にするための新しい MQXR プロパティー

IBM MQ 9.2.5 以降では、**com.ibm.mq.MQXR.GenerateJavaDump** プロパティーを設定して、障害データ・キャプチャー機能 (FDC) と一緒に Java コア・ダンプを生成するかどうかを指定できます。詳しくは、[テレメトリー・ログ、エラー・ログ、および構成ファイルの場所](#)を参照してください。

Managed File Transfer Monitor.xsd XML スキーマへの変更

Managed File Transfer Monitor.xsd XML スキーマを使用して XML メッセージを手動で作成し、ディレクトリー・リソースをモニターするリソース・モニターを作成します。IBM MQ 9.2.5 以降、`directory` エレメントの `maxOccurs` 属性が変更され、1 に設定されるようになりました。この属性は以前に `unbounded` に設定されていました。これは、複数の `directory` エントリーが存在する可能性があることを示しています。ただし、ディレクトリーをモニターするリソース・モニターの作成時に指定できるディレクトリーは 1 つのみであるため、これは正しくありませんでした。詳しくは、[MFT モニター要求メッセージ・フォーマット](#)を参照してください。

関連概念

V 9.2.5 [IBM MQ 9.2.5 の新機能](#)

IBM MQ 9.2.5 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

V 9.2.5 [IBM MQ 9.2.5 の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ](#)

IBM MQ 9.2.5 では、いくつかの新しいメッセージが追加され、いくつかの既存のメッセージが変更または除去されました。

関連資料

[IBM MQ Explorer の新機能および変更点](#)

関連情報

[IBM MQ のシステム要件](#)

[IBM MQ、WebSphere MQ、および MQSeries の製品 README の Web ページ](#)

V 9.2.5 IBM MQ 9.2.5 の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.5 では、いくつかの新しいメッセージが追加され、いくつかの既存のメッセージが変更または除去されました。

- **Multi** [97 ページの『IBM MQ AMQ の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- [99 ページの『Managed File Transfer の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- **Windows** **Linux** **AIX** [99 ページの『MQ Telemetry の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- [99 ページの『REST API の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- [99 ページの『IBM MQ Console の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- **MQ Adv.** **Linux** [100 ページの『IBM MQ Bridge to blockchain の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- **Linux** [100 ページの『IBM MQ Bridge to Salesforce の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- **Windows** **Linux** **AIX** [100 ページの『IBM MQ Internet Pass-Thru の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- [100 ページの『MQJMS の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ』](#)
- [100 ページの『JSON の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ』](#)
- **z/OS** [100 ページの『z/OS の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)

IBM MQ AMQ の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

Multi

IBM MQ 9.2.5 には、以下の新しい AMQ メッセージがあります。

AMQ3xxx: ユーティリティおよびツール

AMQ3243E から AMQ3246E

AMQ3497I

AMQ3498E

AMQ3501I から AMQ3534E

AMQ3536I から AMQ3550I

AMQ3635I

AMQ6xxx: Common Services

AMQ6330E

AMQ7xxx: IBM MQ 製品

AMQ7153W

AMQ7497W

AMQ8xxx: 管理

AMQ870DI (IBM i)

AMQ870EI (IBM i)

AMQ8D41 (IBM i)

AMQ9xxx: リモート

AMQ9263E

AMQ9852I から AMQ9854I

以下の AMQ メッセージは、IBM MQ 9.2.5 で変更されたものです。

AMQ3xxx: ユーティリティーおよびツール

AMQ3240I (メッセージの言い換えと説明が拡張されました)

AMQ3980E (メッセージ、説明、および応答の軽微な編集)

AMQ3985I (バックアップ・ファイル名がメッセージに追加され、説明に記載されました)

AMQ3992I (使用法パラメーター・リストが拡張されました)

AMQ3994I (使用量が更新されました)

AMQ3995E (メッセージと応答が更新されました)

AMQ5xxx: インストール可能サービス

AMQ5600I IBM MQ Appliance (使用法が更新されました)

AMQ6xxx: Common Services

AMQ6165W (説明が拡張されました)

AMQ6620I (使用可能なコマンドのリストが拡張されました)

AMQ6623I (使用可能なコマンドのリストが拡張されました)

AMQ6624I (使用法が拡張されました)

AMQ6637I (使用法が拡張されました)

AMQ6645I (メッセージと説明が更新されました)

AMQ6651E (メッセージと説明が更新されました)

AMQ6680E (メッセージと説明が更新されました)

AMQ6697E (メッセージと説明が更新されました)

AMQ7xxx: IBM MQ 製品

AMQ7148E (メッセージと説明が更新されました)

AMQ7369W (メッセージが言い換えられました)

AMQ7371W (説明が拡張されました)

AMQ7472W (応答が言い換えられました)

AMQ8xxx: 管理

AMQ8079W Windows (応答が拡張されました)

AMQ8120I (メッセージが言い換えられました)

AMQ8384I Windows (使用法が拡張されました)

AMQ8702I IBM MQ Appliance (使用法が修正されました)

AMQ8710I (使用法が修正されました)

AMQ8955E (説明が拡張されました)

AMQ9xxx: リモート

AMQ9514E (説明が拡張されました)

AMQ9617E (説明と応答が拡張されました)

AMQ9825I (使用法が拡張されました)

「Knowledge Center」は、全体を通じて「IBM Documentation」に置き換えられました。

IBM MQ 9.2.5 で除去された AMQ メッセージは以下のとおりです。

AMQ6xxx: Common Services

AMQ6183W (HP NSS)

AMQ6184W (HP NSS)

AMQ8xxx: 管理

AMQ8771I (DEC) から AMQ8796E (DEC)

Managed File Transfer の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.5 には、以下の新しい Managed File Transfer メッセージがあります。

BFGAG0001 - BFGAG9999

BFGAG0211W

BFGBR0001 - BFGBR9999

BFGBR0221E から BFGBR0223E

BFGCL0001 - BFGCL9999

BFGCL0827I

BFGMQ0001 - BFGMQ9999

BFGMQ1046I

BFGTR0001 - BFGTR9999

BFGTR0084E

IBM MQ 9.2.5 では、以下の Managed File Transfer メッセージが削除されました。

BFGPR0001 - BFGPR9999

BFGPR0153I

IBM MQ 9.2.5 の変更された Managed File Transfer はありません。

MQ Telemetry の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ



IBM MQ 9.2.5 の新規追加、変更、削除された MQ Telemetry メッセージはありません。

REST API の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.5 には、以下の新しい REST API メッセージがあります。

MQWB03xx: REST API メッセージ MQWB0300 から 0399

MQWB0317E

以下の REST API メッセージは、IBM MQ 9.2.5 で変更されたものです。

MQWB01xx: REST API メッセージ MQWB0100 から 0199

MQWB0115E (タイプミスが修正されました)

「Knowledge Center」は、全体を通じて「IBM Documentation」に置き換えられました。

IBM MQ 9.2.5 の削除された REST API メッセージはありません。

IBM MQ Console の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

以下の IBM MQ Console メッセージは、IBM MQ 9.2.5 で変更されたものです。

MQWB20xx IBM MQ コンソール・メッセージ

MQWB2020E (「Knowledge Center」が「IBM 資料」に置き換えられました)

IBM MQ 9.2.5 の新規追加、削除された IBM MQ Console メッセージはありません。

IBM MQ Bridge to blockchain の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

MQ Adv. Linux

以下の IBM MQ Bridge to blockchain メッセージは、IBM MQ 9.2.5 で変更されたものです。

AMQBCxxx: IBM MQ Bridge to blockchain メッセージ

AMQBC036E (「Knowledge Center」が「IBM 資料」に置き換えられました)

IBM MQ 9.2.5 の新規追加、削除された IBM MQ Bridge to blockchain メッセージはありません。

IBM MQ Bridge to Salesforce の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

Linux

IBM MQ 9.2.5 の新規追加、変更、削除された IBM MQ Bridge to Salesforce メッセージはありません。

IBM MQ Internet Pass-Thru の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

Windows Linux AIX

IBM MQ 9.2.5 の新規追加、変更、削除された [IBM MQ Internet Pass-Thru](#) メッセージはありません。

MQJMS の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.5 の新規追加、変更、削除された [MQJMS](#) メッセージはありません。

JSON の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.5 の新規追加、変更、削除された [JSON 形式の診断メッセージ](#)はありません。

z/OS の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

z/OS

以下の IBM MQ for z/OS CSQ メッセージは、IBM MQ 9.2.5 で変更されたものです。

回復ログ・マネージャー・メッセージ (CSQJ...)

CSQJ073E (システム・プログラマー応答が書き直されました)

CSQJ103E (システム・プログラマー応答が書き直されました)

CSQJ302E (システム・プログラマー応答が書き直されました)

バッファー・マネージャーのメッセージ (CSQP...)

CSQP030E (システム・プログラマー応答が書き直されました)

CSQP035E (システム・プログラマー応答が書き直されました)

エージェント・サービス・メッセージ (CSQV...)

CSQV451I (システム・プログラマー応答が書き直されました)

CSQV453I (システム・プログラマー応答が書き直されました)

エージェント・サービス・メッセージ (CSQW ...)

CSQW701E (システム・プログラマー応答が書き直されました)

分散キューイング・メッセージ (CSQX...)

CSQX027E および CSQX028E (システム・プログラマー応答が書き直されました)

CSQX042E および CSQX043E (システム・プログラマー応答が書き直されました)

CSQX044E (システム・プログラマー応答が書き直されました)

CSQX045E (システム・プログラマー応答が書き直されました)
CSQX049E (システム・プログラマー応答が書き直されました)
CSQX050E (システム・プログラマー応答が書き直されました)
CSQX051E (システム・プログラマー応答が書き直されました)
CSQX620E (システム・プログラマー応答が書き直されました)
CSQX635E (説明が拡張され、システム・プログラマー応答が書き直されました)
CSQX671I (システム・プログラマー応答の注記番号が更新されました)

初期設定手順および一般サービス・メッセージ (CSQY...)

CSQY200E (システム・プログラマー応答が書き直され、リンクが追加されました)
CSQY210E (system プログラマー応答が書き直されました)
CSQY220I (説明が拡張されました)
CSQY291E (システム・プログラマー応答が書き直されました)

サービス機能メッセージ (CSQ1...)

CSQ1217E (RBA RANGE WARNING の場合、IBM MQ 9.2.5 の RETCODE パラメーターは除外されます)

サブシステム・サポート・メッセージ (CSQ3...)

CSQ3119E (システム・プログラマー応答が書き直されました)

z/OS 資料の最新バージョンを指すように、多くのリンクが更新されました。

IBM MQ 9.2.5 の新規追加、削除された IBM MQ for z/OS CSQ メッセージはありません。

関連概念

V 9.2.5 IBM MQ 9.2.5 の新機能

IBM MQ 9.2.5 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

V 9.2.5 IBM MQ 9.2.5 の変更点

キュー・マネージャーを製品の最新バージョンにアップグレードする前に、IBM MQ 9.2.5 以降の機能やリソースに関する変更点を確認し、システムの移行を開始する前に既存のアプリケーション、スクリプト、プロシージャの変更を計画する必要があるかどうかを判断してください。

関連資料

[IBM MQ AMQ メッセージ](#)
[Managed File Transfer 診断メッセージ](#)
[Telemetry メッセージ](#)
[REST API メッセージ](#)
[IBM MQ Console メッセージ](#)
[IBM MQ Bridge to blockchain メッセージ](#)
[IBM MQ Bridge to Salesforce メッセージ](#)
[IBM MQ Internet Pass-Thru メッセージ](#)
[MQJMS メッセージ](#)
[JSON 形式診断メッセージ](#)
[IBM MQ for z/OS のメッセージ](#)

V 9.2.4 IBM MQ 9.2.4 の新機能と変更点

Continuous Delivery (CD) リリースの IBM MQ 9.2.4 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

関連概念

V 9.2.5 IBM MQ 9.2.5 の新機能と変更点

Continuous Delivery (CD) リリースの IBM MQ 9.2.5 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

V 9.2.3 IBM MQ 9.2.3 の新機能と変更点

Continuous Delivery (CD) リリースの IBM MQ 9.2.3 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

V 9.2.2 IBM MQ 9.2.2 の新機能と変更点

Continuous Delivery (CD) リリースの IBM MQ 9.2.2 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

V 9.2.1 IBM MQ 9.2.1 の新機能と変更点

Continuous Delivery (CD) リリースの IBM MQ 9.2.1 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

関連情報

[IBM MQ のシステム要件](#)

[IBM MQ、WebSphere MQ、および MQSeries の製品 README の Web ページ](#)

V 9.2.4 IBM MQ 9.2.4 の新機能

IBM MQ 9.2.4 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

1 つの CD リリースに備えられた個々の機能はそれぞれ独立した機能ですが、以前の CD の機能が後続の CD リリースで強化されたり、関連機能のセットが形成されたりする可能性もあります。

IBM MQ for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと Advanced ライセンス

Multi

Multiplatforms では、基本製品ライセンスと Advanced ライセンスの両方で、以下の機能および拡張機能を使用できます。

管理 IBM MQ

- [104 ページの『均一クラスター内でのアプリケーション再バランシングに対する影響のサポート』](#)
- [104 ページの『MQTT チャネルのパスフレーズの暗号化』](#)
- [104 ページの『アプリケーション・パターンのサポートに関する .NET クライアントの変更』](#)
- [105 ページの『NQMI および XMS .NET クライアントの OutboundSNI プロパティ』](#)
- [105 ページの『IBM MQ Java アプリケーションからの TLS 1.3 のサポート』](#)
- [105 ページの『キュー・マネージャーで使用可能な SecureCommsOnly 設定』](#)
- [105 ページの『構成可能な IBM MQ Console メッセージ参照の制御』](#)
- [105 ページの『LDAP 呼び出しの接続および操作のタイムアウトを制御する、追加のキュー・マネージャー構成属性』](#)
- [105 ページの『runmqras コマンドを使用して、インストレーション・レベルの診断のみを取得するためのオプション』](#)
- [105 ページの『IBM MQ のコード署名のサポート』](#)

IBM MQ 向けの開発

- [106 ページの『IBM MQ クライアントに対する Java 17 のサポート』](#)

IBM MQ for Multiplatforms の新機能 - Advanced ライセンスのみ

MQ Adv. Multi

以下の機能と拡張機能は、Multiplatforms の Advanced ライセンスだけで使用できます。

管理 IBM MQ

- [106 ページの『Managed File Transfer の資格情報保護の拡張』](#)
- [106 ページの『fteRAS コマンドの改善点』](#)

- [107 ページの『Managed File Transfer での転送ロギング』](#)

IBM MQ for z/OS の新機能 - 基本ライセンス、Advanced ライセンス、および Advanced VUE ライセンス

z/OS

以下の機能と拡張機能は、基本製品ライセンスと、IBM MQ Advanced for z/OS (Advanced) および IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (Advanced VUE) ライセンスの両方で使用できます。

管理 IBM MQ

- [107 ページの『統計収集間隔の変更』](#)
- [108 ページの『CSQUDSPM ユーティリティーでの大文字および小文字のパラメーターのサポート』](#)
- [108 ページの『AT-TLS を用いた IBM MQ for z/OS の使用』](#)
- [108 ページの『構成可能な IBM MQ Console メッセージ参照の制御』](#)

IBM MQ for z/OS の新機能 - Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンスのみ

z/OS MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS

以下の機能と拡張機能は、Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンスでのみ使用できます。

管理 IBM MQ

- [109 ページの『Managed File Transfer の資格情報保護の拡張』](#)
- [109 ページの『fteRAS コマンドの改善点』](#)
- [109 ページの『Managed File Transfer での転送ロギング』](#)

関連概念

V 9.2.4 IBM MQ 9.2.4 の変更点

キュー・マネージャーを製品の最新バージョンにアップグレードする前に、IBM MQ 9.2.4 以降の機能やリソースに関する変更点を確認し、システムの移行を開始する前に既存のアプリケーション、スクリプト、プロシージャーの変更を計画する必要があるかどうかを判断してください。

V 9.2.4 IBM MQ 9.2.4 の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.4 では、いくつかの新しいメッセージが追加され、いくつかの既存のメッセージが変更または除去されました。

25 ページの『IBM MQ 9.2.0 の新機能と変更点』

IBM MQ 9.2.0 は、IBM MQ 9.1 の後続の Long Term Support (LTS) リリースです。これは、IBM MQ 9.1.5 の後続の Continuous Delivery (CD) リリースでもあります。これは、IBM MQ 9.1 の最終 CD リリースです。IBM MQ 9.2.0 には、IBM MQ 9.1.0 から IBM MQ 9.1.5 までの CD リリースで以前に提供された機能および機能拡張と、IBM MQ 9.2.0 での新機能および機能拡張が含まれています。

154 ページの『IBM MQ 9.2.0 Long Term Support の変更点』

Long Term Support (LTS) リリースは、障害およびセキュリティ更新を含むサポートが一定期間にわたって提供される、推奨される製品レベルです。

169 ページの『以前のバージョンの新機能および変更点』

このセクションでは、IBM MQ 9.2 より前の製品バージョンにおける新機能、およびそれらのバージョンで行われた機能およびリソースの変更 (固定化、非推奨、削除など) に関する情報へのリンクを提供します。

175 ページの『製品資料のリリース・アイコンおよびプラットフォーム・アイコン』

すべての IBM MQ 9.2 リリース・タイプ (LTS, CD, EUS)、リリース・バージョン、およびプラットフォームの製品資料は、IBM Documentation の単一のセクションにあります。特定のリリース・タイプ、バージョン、およびプラットフォームに固有の情報は、長方形のアイコンで示されます。全リリース・タイプ、バージョン、およびプラットフォームを対象とした情報には、マークが付けられていません。

関連情報

[IBM MQ のシステム要件](#)

[IBM MQ、WebSphere MQ、および MQSeries の製品 README の Web ページ](#)

Advanced ライセンス

Multiplatforms の IBM MQ 9.2.4 には、基本製品ライセンスや Advanced ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

管理 IBM MQ

- [104 ページの『均一クラスター内でのアプリケーション再バランシングに対する影響のサポート』](#)
- [104 ページの『MQTT チャネルのパスフレーズの暗号化』](#)
- [104 ページの『アプリケーション・パターンのサポートに関する .NET クライアントの変更』](#)
- [105 ページの『NQMI および XMS .NET クライアントの OutboundSNI プロパティ』](#)
- [105 ページの『IBM MQ Java アプリケーションからの TLS 1.3 のサポート』](#)
- [105 ページの『キュー・マネージャーで使用可能な SecureCommsOnly 設定』](#)
- [105 ページの『構成可能な IBM MQ Console メッセージ参照の制御』](#)
- [105 ページの『LDAP 呼び出しの接続および操作のタイムアウトを制御する、追加のキュー・マネージャー構成属性』](#)
- [105 ページの『runmqras コマンドを使用して、インストレーション・レベルの診断のみを取得するためのオプション』](#)
- [105 ページの『IBM MQ のコード署名のサポート』](#)

IBM MQ 向けの開発

- [106 ページの『IBM MQ クライアントに対する Java 17 のサポート』](#)

均一クラスター内でのアプリケーション再バランシングに対する影響のサポート

IBM MQ 9.2.4 では、特定のタイプのアプリケーションの要件に合わせて、均一クラスター間の再バランシング動作を制御したり、その動作に影響を与えたりすることについてのサポートが追加されています。例えば、処理中のトランザクションの中断を最小限にするか、またはリクエスター・アプリケーションが移動する前に応答を受信できるようにします。

均一クラスターリングの目的の 1 つは、キュー・マネージャーのグループ全体にワークロードを分散させることです。IBM MQ 9.2.4 では、アプリケーションが IBM MQ 操作をアクティブに実行している場合にのみ平衡化されるように動作が変更されました。アプリケーションは、MQPUT、MQGET、または MQCMIT などの IBM MQ 操作を実行するときに移動する必要があるかどうかを検査します。

重要: MQCONN 操作のみを実行したアプリケーションは、これらの MQI 操作のいずれかを後で実行するまでリバランスされません。

[均一クラスターでのアプリケーションの再バランシングに対する影響](#) で説明されているデフォルトの動作を使用できますが、構成時またはデプロイメント時に `client.ini` ファイルを使用して変更を加えることもできます。

あるいは、MQBNO 構造を使用して、アプリケーション・ロジックのバランシング動作と要件部分を作成することもできます。

MQTT チャネルのパスフレーズの暗号化

IBM MQ 9.2.4 では、IBM MQ 9.2.4 チャネルのパスフレーズの暗号化に対するサポートが追加されています。

詳しくは、[MQTT TLS チャネルのパスフレーズの暗号化およびプレーン・テキストのパスフレーズの、暗号化されたパスフレーズへのマイグレーション](#) を参照してください。

アプリケーション・パターンのサポートに関する .NET クライアントの変更

IBM MQ 9.2.4 では、XMS .NET および .NET 上でのアプリケーションの再バランシングに対するサポートが追加されています。

XMS .NET について詳しくは [ConnectionFactory](#) のプロパティを、また .NET について詳しくは、[.NET でのアプリケーションの再バランシングに対する影響](#)を参照してください。

NQMI および XMS .NET クライアントの OutboundSNI プロパティ

IBM MQ 9.2.4 では、プロパティと環境変数を NMQI および XMS .NET クライアントに公開します。これにより、**OutboundSNI** プロパティを設定できます。加えて、このプロパティのデフォルト値が **channel** に変更されています。

IBM MQ 9.2.4 より前は、**OutboundSNI** プロパティは .NET クライアントに対して常に * に設定されていました。

詳しくは、[XMS .NET 管理対象オブジェクトのプロパティ・マッピング](#) および **OutboundSNI** プロパティを参照してください。

IBM MQ Java アプリケーションからの TLS 1.3 のサポート

IBM MQ 9.2.4 以降、[IBM MQ classes for JMS](#) での TLS の CipherSpec と CipherSuite で説明されているように、IBM MQ で提供される Java runtime environment (JRE) を使用する場合には、TLS 1.3 CipherSpecs が使用できるようになりました。

注：IBM MQ の一部として出荷されている Java runtime environment では、FIPS 対応の Java セキュリティー・プロバイダーが、IBMJCEFIPS から IBMJCEPlusFIPS に更新されています。

キュー・マネージャーで使用可能な SecureCommsOnly 設定

IBM MQ 9.2.4 以降、セキュリティ機能強化がデプロイされ、セキュアな通信のみを許可するようにキュー・マネージャーを構成できるようになりました。プレーン・テキスト通信が有効になっている場合、起動時に警告メッセージが発行されます。詳しくは、[SecureCommsOnly](#) を参照してください。

構成可能な IBM MQ Console メッセージ参照の制御

IBM MQ 9.2.4 では、より良いユーザー・エクスペリエンスを提供するために、IBM MQ Console の使いやすさを向上させる、全般的な更新が行われました。この更新には、IBM MQ Console からメッセージ内容の全文をダウンロードして表示する機能が含まれており、以前のプレビュー機能が強化されています。

setmqweb コマンドに追加された 3 つの新しいパラメーター **mqConsoleMaxMsgCharsToDisplay**、**mqConsoleMaxMsgRequestSize**、および **mqConsoleMaxMsgsPerRequest** を使用して、これらの機能を構成できます。詳しくは、[setmqweb \(mqweb サーバー構成の設定\)](#) を参照してください。

LDAP 呼び出しの接続および操作のタイムアウトを制御する、追加のキュー・マネージャー構成属性

IBM MQ 9.2.4 以降、2 つの新しいオプション・チューニング・パラメーター **OAMLdapConnectTimeout** および **OAMLdapQueryTimeLimit** が追加されました。この 2 つのパラメーターは、キュー・マネージャーの構成ファイルである `qm.ini` の `TuningParameters` スタンザ内で使用できます。詳しくは、[qm.ini ファイルの TuningParameters スタンザ](#)を参照してください。

runmqras コマンドを使用して、インストレーション・レベルの診断のみを取得するためのオプション

IBM MQ 9.2.4 以降、**runmqras** コマンドに新しいパラメーター **-noqmdata** が組み込まれるようになりました。これにより、キュー・マネージャー固有の診断をスキップして、インストレーション・レベルの診断のみを取得できます。詳しくは、[runmqras \(IBM MQ 診断情報の収集\)](#) を参照してください。

IBM MQ のコード署名のサポート

IBM からダウンロードできる IBM MQ の成果物は、デジタル署名を使用して署名されています。IBM MQ 9.2.4 以降、成果物の検証を支援するために、IBM MQ では、Fix Central からダウンロード可能な追加のパ

パッケージを提供しています。このパッケージには、IBM MQ バイナリー・ファイルの署名に使用される署名および公開鍵が含まれています。詳しくは、[IBM MQ コード署名](#)を参照してください。

IBM MQ クライアントに対する Java 17 のサポート

IBM MQ 9.2.4 では、Oracle、Oracle および Adoptium での IBM MQ classes for Java および IBM MQ classes for JMS に対する Java 17 のサポートが追加されました。

関連概念

[V 9.2.4](#) [MQ Adv.](#) [Multi](#) [IBM MQ 9.2.4 for Multiplatforms の新機能 - Advanced ライセンスのみ](#)

IBM MQ 9.2.4 では、IBM MQ Advanced for Multiplatforms ライセンスのみで使用できる新機能や拡張機能がいくつか導入されています。

[V 9.2.4](#) [z/OS](#) [IBM MQ 9.2.4 for z/OS の新機能 - 基本ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)
z/OS 上の IBM MQ 9.2.4 では、基本ライセンスおよび IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

[V 9.2.4](#) [MQ Adv. VUE](#) [MQ Adv. z/OS](#) [IBM MQ 9.2.4 for z/OS の新機能 - Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)

z/OS 上の IBM MQ 9.2.4 では、Advanced ライセンスと IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

9 ページの『[IBM MQ ライセンス情報](#)』

購入可能な IBM MQ 関連製品、および購入した各製品によってインストールする資格が付与される製品。

[V 9.2.4](#) [MQ Adv.](#) [Multi](#) [IBM MQ 9.2.4 for Multiplatforms の新機能 -](#)

Advanced ライセンスのみ

IBM MQ 9.2.4 では、IBM MQ Advanced for Multiplatforms ライセンスのみで使用できる新機能や拡張機能がいくつか導入されています。

管理 IBM MQ

- [106 ページの『Managed File Transfer の資格情報保護の拡張』](#)
- [106 ページの『fteRAS コマンドの改善点』](#)
- [107 ページの『Managed File Transfer での転送ロギング』](#)

Managed File Transfer の資格情報保護の拡張

IBM MQ 9.2.0 では、**fteObfuscate** コマンドが拡張され、より強力なアルゴリズムとユーザー提供のキーによる、資格情報の暗号化および復号ができるようになりました。IBM MQ 9.2.4 以降、このコマンドには、MD5 ハッシュ、および最新のアルゴリズムとユーザー指定のキーを使用して暗号化を行う資格情報の暗号化機能を提供する、保護モードが追加されています。

詳しくは、「[fteObfuscate](#)」および「[Improvements to Managed File Transfer security from IBM MQ 9.2](#)」を参照してください。



重要: Managed File Transfer では、以前のリリースからの既存の保管済み資格情報を、引き続き使用することができます。新しい暗号化アルゴリズムを使用するための資格情報のマイグレーションは、自動的には行われません。企業内のセキュリティーを強化するには、**protection mode** パラメーターに追加オプションを指定した **fteObfuscate** コマンドを使用して資格情報を再暗号化する必要があります。

fteRAS コマンドの改善点

IBM MQ 9.2.4 では、コンソールへの情報の出力機能が改善され、実行中のコマンドの進行状況を確認できるようになりました。

詳しくは、[fteRAS](#) を参照してください。

Managed File Transfer での転送ロギング

IBM MQ 9.2.4 では、MFT において、ファイル転送状況の可視性を強化する転送ロギングが導入されています。転送が成功したケースと失敗したケースのどちらの詳細も含めた、MFT エージェントのアクティビティに関する詳細情報が提供されます。転送ログは、一般的な問題の解決に役立てることができ、また、IBM サポートが必要とした場合に、より詳細な診断を提供するためにも使用できます。

fteSetAgentLogLevel コマンドおよび MFT agent.properties ファイルに、**LogTransfer** のオプションが追加されました。

注：**LogTransfer** オプションは、**LogAgent** オプションまたは **LogMonitor** オプションと同時に使用することはできません。

詳しくは、**fteSetAgentLogLevel** コマンドおよび MFT agent.properties ファイル を参照してください。

IBM MQ 9.2.4 では、新しいログ・ファイル `transferlog0.json` も導入されています。詳しくは、**LogTransfer** 機能によって作成される出力を参照してください。

関連概念

V 9.2.4 **Multi** IBM MQ 9.2.4 for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと Advanced ライセンス

Multiplatforms の IBM MQ 9.2.4 には、基本製品ライセンスや Advanced ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

V 9.2.4 **z/OS** IBM MQ 9.2.4 for z/OS の新機能 - 基本ライセンスと Advanced VUE ライセンス
z/OS 上の IBM MQ 9.2.4 では、基本ライセンスおよび IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

V 9.2.4 **MQ Adv. VUE** **MQ Adv. z/OS** IBM MQ 9.2.4 for z/OS の新機能 - Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンス

z/OS 上の IBM MQ 9.2.4 では、Advanced ライセンスと IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

9 ページの『[IBM MQ ライセンス情報](#)』

[購入可能な IBM MQ 関連製品](#)、および購入した各製品によってインストールする資格が付与される製品。

V 9.2.4 **z/OS** IBM MQ 9.2.4 for z/OS の新機能 - 基本ライセンスと Advanced VUE ライセンス

z/OS 上の IBM MQ 9.2.4 では、基本ライセンスおよび IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

管理 IBM MQ

- [107 ページの『統計収集間隔の変更』](#)
- [108 ページの『CSQUDSPM ユーティリティでの大文字および小文字のパラメーターのサポート』](#)
- [108 ページの『AT-TLS を用いた IBM MQ for z/OS の使用』](#)
- [108 ページの『構成可能な IBM MQ Console メッセージ参照の制御』](#)

統計収集間隔の変更

IBM MQ for z/OS では、SMF レコードの統計データおよびアカウンティング・データを定期的に収集できます。統計データは、収集コストが低く、ボリュームも小規模です。アカウンティング・データの方が収集コストが高く、ボリュームもより大きくなる場合があります。

IBM MQ for z/OS 9.2.4 以降、統計データとアカウンティング・データの収集用に、別々の間隔を定義できるようになりました。これにより、大容量のアカウンティング・データを一緒に収集する必要なしに、統計データの収集をより高い頻度で行うことができます。

また、IBM MQ for z/OS 9.2.4 では、より詳細な間隔で SMF レコードを収集する機能も追加されています。分と秒の両方の値を使用して、統計およびアカウンティングの間隔を定義できます。

この機能によって、1分未満の間隔を選択できるようになるため、より詳細なデータ収集が可能になるだけでなく、より高い頻度での収集が可能になります。これは、特にパフォーマンス問題を分析する際には重要です。

詳しくは、[システム管理機能の使用 および CSQ6SYSP](#) を参照してください。

CSQUDSPM ユーティリティーでの大文字および小文字のパラメーターのサポート

IBM MQ for z/OS 9.2.4 以降、CSQUDSPM ユーティリティーでは、大文字および小文字のパラメーターがサポートされるようになりました。これはつまり、このユーティリティーを使用するバッチ・ジョブが、一般的な構成である CAPS ON を使用して記述できるようになることを意味します。

また、この変更によって、UNIX システム・サービスでこのユーティリティーを使用するユーザーが、大文字と小文字のどちらのフラグを使用するか、要件に合わせて選択できるようになることも意味しています。

詳しくは、[キュー・マネージャー情報の表示ユーティリティー \(CSQUDSPM\)](#) を参照してください。

AT-TLS を用いた IBM MQ for z/OS の使用

AT-TLS を用いた IBM MQ for z/OS の使用に関する資料が追加されました。

注：AT-TLS を使用すると、より簡単に、チャンネル上で TLS を使用可能にすることができます。この資料は IBM MQ 9.2.4 に追加されていますが、IBM MQ for z/OS 9.2 の全リリースに有効です。

詳しくは、[IBM MQ for z/OS での AT-TLS の使用](#) を参照してください。

構成可能な IBM MQ Console メッセージ参照の制御

IBM MQ 9.2.4 では、より良いユーザー・エクスペリエンスを提供するために、IBM MQ Console の使いやすさを向上させる、全般的な更新が行われました。この更新には、IBM MQ Console からメッセージ内容の全文をダウンロードして表示する機能が含まれており、以前のプレビュー機能が強化されています。

setmqweb コマンドに追加された 3 つの新しいパラメーター **mqConsoleMaxMsgCharsToDisplay**、**mqConsoleMaxMsgRequestSize**、および **mqConsoleMaxMsgsPerRequest** を使用して、これらの機能を構成できます。詳しくは、[setmqweb \(mqweb サーバー構成の設定\)](#) を参照してください。

関連概念

 [IBM MQ 9.2.4 for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと Advanced ライセンス](#)

Multiplatforms の IBM MQ 9.2.4 には、基本製品ライセンスや Advanced ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

 [IBM MQ 9.2.4 for Multiplatforms の新機能 - Advanced ライセンスのみ](#)

IBM MQ 9.2.4 では、IBM MQ Advanced for Multiplatforms ライセンスのみで使用できる新機能や拡張機能がいくつか導入されています。

 [IBM MQ 9.2.4 for z/OS の新機能 - Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)

z/OS 上の IBM MQ 9.2.4 では、Advanced ライセンスと IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

9 ページの『[IBM MQ ライセンス情報](#)』

購入可能な IBM MQ 関連製品、および購入した各製品によってインストールする資格が付与される製品。

 [IBM MQ 9.2.4 for z/OS の新機能 - Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)

z/OS 上の IBM MQ 9.2.4 では、Advanced ライセンスと IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

管理

- [109 ページの『Managed File Transfer の資格情報保護の拡張』](#)

- [109 ページの『fteRAS コマンドの改善点』](#)
- [109 ページの『Managed File Transfer での転送ロギング』](#)

Managed File Transfer の資格情報保護の拡張

IBM MQ 9.2.0 では、**fteObfuscate** コマンドが拡張され、より強力なアルゴリズムとユーザー提供のキーによる、資格情報の暗号化および復号ができるようになりました。IBM MQ 9.2.4 以降、このコマンドには、MD5 ハッシュ、および最新のアルゴリズムとユーザー指定のキーを使用して暗号化を行う資格情報の暗号化機能を提供する、保護モードが追加されています。

詳しくは、「**fteObfuscate**」および「[Improvements to Managed File Transfer security from IBM MQ 9.2](#)」を参照してください。



重要: Managed File Transfer では、以前のリリースからの既存の保管済み資格情報を、引き続き使用することができます。新しい暗号化アルゴリズムを使用するための資格情報のマイグレーションは、自動的には行われません。企業内のセキュリティーを強化するには、**protection mode** パラメーターに追加オプションを指定した **fteObfuscate** コマンドを使用して資格情報を再暗号化する必要があります。

fteRAS コマンドの改善点

IBM MQ 9.2.4 では、コンソールへの情報の出力機能が改善され、実行中のコマンドの進行状況を確認できるようになりました。

詳しくは、[fteRAS](#) を参照してください。

Managed File Transfer での転送ロギング

IBM MQ 9.2.4 では、MFT での転送ロギングが導入されています。転送が成功したケースと失敗したケースのどちらの詳細も含めた、MFT エージェントのアクティビティーに関する詳細情報が提供されます。転送ログは、一般的な問題の解決に役立つことができ、また、IBM サポートが必要とした場合に、より詳細な診断を提供するためにも使用できます。

fteSetAgentLogLevel コマンドおよび MFT agent.properties ファイルに、**LogTransfer** のオプションが追加されました。

注: **LogTransfer** オプションは、**LogAgent** オプションまたは **LogMonitor** オプションと同時に使用することはできません。

詳しくは、**fteSetAgentLogLevel** コマンドおよび [MFT agent.properties ファイル](#) を参照してください。

IBM MQ 9.2.4 では、新しいログ・ファイル `transferlog0.json` も導入されています。詳しくは、**LogTransfer** 機能によって作成される出力を参照してください。

関連概念

  [IBM MQ 9.2.4 for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと Advanced ライセンス](#)

Multiplatforms の IBM MQ 9.2.4 には、基本製品ライセンスや Advanced ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

   [IBM MQ 9.2.4 for Multiplatforms の新機能 - Advanced ライセンスのみ](#)

IBM MQ 9.2.4 では、IBM MQ Advanced for Multiplatforms ライセンスのみで使用できる新機能や拡張機能がいくつか導入されています。

  [IBM MQ 9.2.4 for z/OS の新機能 - 基本ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)
z/OS 上の IBM MQ 9.2.4 では、基本ライセンスおよび IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

[9 ページの『IBM MQ ライセンス情報』](#)

購入可能な IBM MQ 関連製品、および購入した各製品によってインストールする資格が付与される製品。

V 9.2.4 IBM MQ 9.2.4 の変更点

キュー・マネージャーを製品の最新バージョンにアップグレードする前に、IBM MQ 9.2.4 以降の機能やリソースに関する変更点を確認し、システムの移行を開始する前に既存のアプリケーション、スクリプト、プロシージャの変更を計画する必要があるかどうかを判断してください。

コマンドと構成の変更点

- [110 ページの『新規 Bouncy Castle JAR ファイル』](#)
- [110 ページの『IBM MQ classes for JMS の一部のオブジェクトに対する toString\(\) メソッドの改善』](#)
- [111 ページの『IBM MQ リソース・アダプターの一部のオブジェクトに対する toString\(\) メソッドの改善』](#)
- [111 ページの『IBM MQ classes for Java の一部のオブジェクトに対する toString\(\) メソッドの改善』](#)
- [111 ページの『runmqras コマンドの ftp オプションに対する変更』](#)
- [111 ページの『キュー・アカウント・レコードに含まれるアプリケーション接続の ConnName』](#)
- [111 ページの『messaging REST API から除去された改行の制限』](#)
- [112 ページの『Managed File Transfer ログ・ファイルに対する変更』](#)
- [112 ページの『高可用性 Managed File Transfer エージェントによる standbyPollInterval プロパティの使用に対する更新』](#)
- [112 ページの『CP4I 2021.4 で動作する IBM MQ Operator 1.7.0』](#)
- [112 ページの『\[MQ 9.2.4 Nov 2021\] MQIPT での FIPS モードの有効化方法の変更』](#)

新規 Bouncy Castle JAR ファイル

Advanced Message Security のサポートに使用される Bouncy Castle JAR ファイルが更新され、bcutil-jdk15on.jar が含まれるようになりました。詳しくは、[AMS での非 IBM JRE のサポート](#)を参照してください。

IBM MQ classes for JMS の一部のオブジェクトに対する toString() メソッドの改善

com.ibm.mq.jms.MQConnection オブジェクトと com.ibm.mq.jms.MQSession オブジェクトは、javax.jms.Connection と javax.jms.Session respectively を実装します。これらのメソッドには、IBM MQ への基礎となる接続に関する鍵情報を返す toString() メソッドが含まれるようになりました。

結果のストリングは JSON 形式で記述され、以下のフィールドが含まれます。

ObjectId

className および 16 進数の ID として

ConnectionId

16 進形式で

ConnectionMode

接続時に指定されたとおり

ホスト

クライアント接続にのみ適用されますが、バインディングの場合には表示される可能性があります

ポート

クライアント接続にのみ適用されますが、バインディングの場合には表示される可能性があります

QueueManager

接続時に指定されたとおり

ResolvedQueueManager

CCDT が使用された場合は、**QueueManager** と異なる可能性があります。

ConnectionFactory.createContext() によって作成される文書化されていないオブジェクトは、原則的に Connection および Session オブジェクトをラップします。それが持つ toString() メソッドは、以下を含む JSON オブジェクトを表すストリングを生成します。

ObjectId

className および 16 進数の ID として

接続

接続の toString() 表記

Session

セッションの toString() 表記

IBM MQ リソース・アダプターの一部のオブジェクトに対する toString() メソッドの改善

IBM MQ リソース・アダプターで生成された接続、セッション、およびコンテキストは、それらと同等の IBM MQ classes for JMS オブジェクトをラップします。また、それらに対する toString() メソッドが、ラップされた IBM MQ classes for JMS オブジェクトの toString() 表記を含む情報を生成します。

IBM MQ classes for Java の一部のオブジェクトに対する toString() メソッドの改善

IBM MQ classes for Java の com.ibm.mq.MQQueueManager の toString() メソッドは、以下のフィールドを含む JSON 形式のストリングも生成します。

ObjectId

className および 16 進数の ID として

ConnectionId

16 進形式で

ConnectionMode

接続時に指定されたとおり

ホスト

クライアント接続にのみ適用されますが、バインディングの場合には表示される可能性があります

ポート

クライアント接続にのみ適用されますが、バインディングの場合には表示される可能性があります

QueueManager

接続時に指定されたとおり

ResolvedQueueManager

CCDT が使用された場合は、QueueManager と異なる可能性があります。

messaging REST API から除去された改行の制限

messaging REST API では、HTTP 要求本文から改行が削除されなくなりました。

runmqras コマンドの ftp オプションに対する変更

IBM MQ 9.2.4 以降、**-ftp** IBM オプションは使用できなくなりました。詳しくは、[runmqras \(IBM MQ 診断情報の収集\)](#) を参照してください。

キュー・アカウントング・レコードに含まれるアプリケーション接続の ConnName

IBM MQ 9.2.4 以降、ConnName は、キュー・アカウントング・レコードと MQI アカウントング・レコードに組み込まれます。クライアント接続アプリケーションを完全に識別するには、キュー・アカウントング・レコードにチャンネル名と ConnName の両方が必要です。詳しくは、[キュー・アカウントング・メッセージ・データを参照してください](#)。

Managed File Transfer ログ・ファイルに対する変更

IBM MQ 9.2.4 では、リソース・モニターのログ・ファイル、およびプロトコル・ブリッジ・エージェントのログ・ファイルに対する変更が導入されています。

リソース・モニターのログ・ファイル

これらのイベント・ログ・ファイルは、モニターがリソース (例えば、ディレクトリーまたはキュー) をポーリングするときに実行される、いくつかのアクションを記録します。

- **resourceMonitorLogFiles** エージェント・プロパティのデフォルト値が 10 から 5 に変更されました。これは、IBM MQ 9.2.4 以降、デフォルトが設定されている場合は、resmonevent0.log から resmonevent4.log までの、最大 5 つのリソース・モニター・イベントのログ・ファイルが存在し得ることを意味します。ただし、必要に応じてこの値を変更できます。
- エージェントが IBM MQ 9.2.4 より前のバージョンからマイグレーションされている場合は、resmonevent5.log から resmonevent9.log までのファイルが存在しているのであれば手動で削除する必要があります。
- ただし、各ログ・ファイルのサイズは 20 MB のままです。

プロトコル・ブリッジ・エージェントのログ・ファイル

これらのイベント・ログ・ファイルは、プロトコル・ブリッジ・エージェントとファイル・サーバー (SFTP サーバーなど) との間で流れるコマンドおよび応答のフローを記録します。

- **agentLogFiles** エージェント・プロパティのデフォルト値が 10 から 5 に変更されました。これは、IBM MQ 9.2.4 以降、デフォルトが設定されている場合は、agentevent0.log から agentevent4.log までの、最大 5 つのプロトコル・ブリッジ・エージェント・イベント・ログ・ファイルが存在し得ることを意味します。ただし、必要に応じてこの値を変更できます。
- エージェントが IBM MQ 9.2.4 より前のバージョンからマイグレーションされている場合は、agentevent5.log から agentevent9.log までのファイルが存在しているのであれば手動で削除する必要があります。
- ただし、各ログ・ファイルのサイズは 20 MB のままです。

高可用性 Managed File Transfer エージェントによる standbyPollInterval プロパティの使用に対する更新

standbyPollInterval プロパティは、高可用性 Managed File Transfer エージェントのスタンバイ・インスタンスによって、指定された間隔で共有キューのオープンを試行するために使用されます。IBM MQ 9.2.4 以降、このプロパティはさらにすべてのインスタンスで使用されるようになり、インスタンスがエージェント・キュー・マネージャーから切断された場合に、再接続の試行と試行の間にインスタンスが待機する時間が、これによって決定されます。

高可用性 Managed File Transfer エージェントについて詳しくは、[Managed File Transfer](#) での高可用性エージェントを参照してください。

CP4I 2021.4 で動作する IBM MQ Operator 1.7.0

コンテナ内の IBM MQ 9.2.4 に対して、IBM MQ Operator 1.7.0 を使用できます。このオペレーターは、IBM Cloud Pak for Integration 2021.4 で動作します。

注: オペレーション・ダッシュボード (トレース) を使用可能にして IBM Cloud Pak for Integration 上で IBM MQ を使用している場合は、以前のバージョンの IBM MQ からコンテナをマイグレーションする前に、[IBM Cloud Pak for Integration 2021.4 の Operations Dashboard と統合した IBM MQ 9.2.2 または 9.2.3 のデプロイまたはアップグレード](#) を参照してください。

V 9.2.4 MQIPT での FIPS モードの有効化方法の変更

IBM MQ 9.2.4 以降では、IBMJCEPlusFIPS 暗号プロバイダーを使用して、MQIPT で FIPS 認証の暗号化を提供する必要があります。IBMJCEPlusFIPS 暗号プロバイダーを使用するには、com.ibm.jsse2.usefipsProviderName=IBMJCEPlusFIPS Java システム・プロパティを指定しま

す。MQIPT での FIPS モードの有効化については、[MQIPT での FIPS モードの有効化](#)を参照してください。

関連概念

V 9.2.4 IBM MQ 9.2.4 の新機能

IBM MQ 9.2.4 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

V 9.2.4 IBM MQ 9.2.4 の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.4 では、いくつかの新しいメッセージが追加され、いくつかの既存のメッセージが変更または除去されました。

関連資料

[IBM MQ Explorer の新機能および変更点](#)

関連情報

[IBM MQ のシステム要件](#)

[IBM MQ、WebSphere MQ、および MQSeries の製品 README の Web ページ](#)

V 9.2.4 IBM MQ 9.2.4 の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.4 では、いくつかの新しいメッセージが追加され、いくつかの既存のメッセージが変更または除去されました。

- ▶ **Multi** [113 ページの『IBM MQ AMQ の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- [114 ページの『Managed File Transfer の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- ▶ **Windows** ▶ **Linux** ▶ **AIX** [115 ページの『MQ Telemetry の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- [115 ページの『REST API の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- [115 ページの『IBM MQ Console の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- ▶ **MQ Adv.** ▶ **Linux** [115 ページの『IBM MQ Bridge to blockchain の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- ▶ **Linux** [115 ページの『IBM MQ Bridge to Salesforce の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- ▶ **Windows** ▶ **Linux** ▶ **AIX** [116 ページの『IBM MQ Internet Pass-Thru の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- [116 ページの『MQJMS の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ』](#)
- [116 ページの『JSON の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ』](#)
- ▶ **z/OS** [116 ページの『z/OS の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)

IBM MQ AMQ の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

▶ **Multi**

IBM MQ 9.2.4 には、以下の新しい AMQ メッセージがあります。

AMQ3xxx: ユーティリティおよびツール

AMQ3499E

AMQ3500E

AMQ6xxx: Common Services

AMQ6206I

AMQ6861W

AMQ9xxx: リモート

AMQ9108E

AMQ9722W

AMQ9723I

以下の AMQ メッセージは、IBM MQ 9.2.4 で変更されたものです。

AMQ3xxx: ユーティリティおよびツール

AMQ3205E (メッセージおよび説明が拡張されました)

AMQ3232E (説明が拡張されました)

AMQ3240I (説明が拡張されました)

AMQ5xxx: インストール可能サービス

AMQ5776E (説明および応答が拡張されました)

AMQ6xxx: Common Services

AMQ6109S (説明が拡張されました)

AMQ6110S (説明が拡張されました)

AMQ6119S (説明が拡張されました)

AMQ6125E (説明が拡張されました)

AMQ6183W (説明が拡張されました)

AMQ6184W (説明が拡張されました)

AMQ6560I (使用法リストに追加パラメーターが加えられました)

AMQ7xxx: IBM MQ 製品

AMQ7367I 説明が少し編集されました。

IBM MQ 9.2.4 では、以下の AMQ メッセージが削除されました。

AMQ8xxx: 管理

AMQ8771I (DEC) から AMQ8796E (DEC)

Managed File Transfer の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.4 には、以下の新しい Managed File Transfer メッセージがあります。

BFGAG0001 - BFGAG9999: MFT エージェントのメッセージ

BFGAG0205E から BFGAG0210W

BFGBR0001 - BFGBR9999: MFT プロトコル・ブリッジのメッセージ

BFGBR0220E

BFGCH0001 - BFGCH9999: MFT コマンド・ハンドラーのメッセージ

BFGCH0129W

BFGCH0130I

BFGCL0001 - BFGCL9999: MFT コマンドのメッセージ

BFGCL0819I から BFGCL0826E

BFGNV0001 - BFGNV9999: MFT ネイティブ・コードのメッセージ

BFGNV0177E

BFGPR0001 - BFGPR9999: MFT その他のメッセージ

BFGPR0154I

BFGSS0001 - BFGSS9999: MFT 状態ストアのメッセージ

BFGSS0090E

BFGTL0001 - BFGTL9999: MFT エージェント転送のメッセージ

BFGTL0001I から BFGTL0076E

BFGTL9999E

BFGUT0001 - BFGUT9999: MFT トレースおよびロギングのメッセージ

BFGUT0037E から BFGUT0039I

以下の Managed File Transfer メッセージは、IBM MQ 9.2.4 で変更されたものです。

BFGAG0001 - BFGAG9999: MFT エージェントのメッセージ

BFGAG0141E (メッセージに MQI 理由コードが追加されました)

BFGCL0001 - BFGCL9999: コマンドのメッセージ

BFGCL0261E (メッセージが短縮されました)

BFGCL0262E (メッセージが短縮されました)

BFGCL0756E (追加のオプション (LogTransfer) がメッセージおよび説明に加えられました。応答が書き直されました。)

BFGIO0001 - BFGIO9999: MFT IBM i でのファイル・システム入出力のメッセージ

BFGIO0059E (例外の詳細がメッセージに追加されました)

BFGNV0001 - BFGNV9999: MFT ネイティブ・コードのメッセージ

BFGNV0066E (メッセージ内のタイプミス (ピリオドの欠落) が修正されました)

IBM MQ 9.2.4 の Managed File Transfer では、以下のメッセージが削除されました。

BFGPR0001 - BFGPR9999: MFT その他のメッセージ

BFGPR0153I

MQ Telemetry の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

Windows

Linux

AIX

IBM MQ 9.2.4 の新規追加、変更、削除された MQ Telemetry メッセージはありません。

REST API の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

以下の REST API メッセージは、IBM MQ 9.2.4 で変更されたものです。

MQWB10xx: REST API メッセージ MQWB1000 から 1099

MQWB1003I (dspmqweb プロパティの情報が使用法から削除されました)

IBM MQ 9.2.4 の新規追加、削除された REST API メッセージはありません。

IBM MQ Console の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.4 の新規追加、変更、削除された IBM MQ Console メッセージはありません。

IBM MQ Bridge to blockchain の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

MQ Adv.

Linux

IBM MQ 9.2.4 の新規追加、変更、削除された IBM MQ Bridge to blockchain メッセージはありません。

IBM MQ Bridge to Salesforce の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

Linux

IBM MQ 9.2.4 の新規追加、変更、削除された IBM MQ Bridge to Salesforce メッセージはありません。

IBM MQ Internet Pass-Thru の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

Windows Linux AIX

IBM MQ 9.2.4 の新規追加、変更、削除された IBM MQ Internet Pass-Thru メッセージはありません。

MQJMS の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.4 の新規追加、変更、削除された [MQJMS メッセージ](#) はありません。

JSON の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.4 の新規追加、変更、削除された [JSON 形式の診断のメッセージ](#) はありません。

z/OS の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

z/OS

以下の IBM MQ for z/OS CSQ メッセージは、IBM MQ 9.2.4 で変更されたものです。

回復ログ・マネージャー・メッセージ (CSQJ...)

CSQJ107E (追加の文がシステム処置に加えられました)

CSQJ108E (追加の文がシステム処置に加えられました)

分散キューイング・メッセージ (CSQX...)

CSQX164E (説明のタイプミスが修正されました)

CSQX502E (システム・プログラマー応答が拡張されました)

CSQX547E (システム・プログラマー応答が修正されました)

CSQX632I (説明が修正されました)

IBM MQ 9.2.4 の新規追加、削除された IBM MQ for z/OS CSQ メッセージはありません。

関連概念

V 9.2.4 IBM MQ 9.2.4 の新機能

IBM MQ 9.2.4 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

V 9.2.4 IBM MQ 9.2.4 の変更点

キュー・マネージャーを製品の最新バージョンにアップグレードする前に、IBM MQ 9.2.4 以降の機能やリソースに関する変更点を確認し、システムの移行を開始する前に既存のアプリケーション、スクリプト、プロシージャの変更を計画する必要があるかどうかを判断してください。

関連資料

[IBM MQ AMQ メッセージ](#)

[Managed File Transfer 診断メッセージ](#)

[Telemetry メッセージ](#)

[REST API メッセージ](#)

[IBM MQ Console メッセージ](#)

[IBM MQ Bridge to blockchain メッセージ](#)

[IBM MQ Bridge to Salesforce メッセージ](#)

[IBM MQ Internet Pass-Thru メッセージ](#)

[MQJMS メッセージ](#)

[JSON 形式診断メッセージ](#)

[IBM MQ for z/OS のメッセージ](#)

V 9.2.3 IBM MQ 9.2.3 の新機能と変更点

Continuous Delivery (CD) リリースの IBM MQ 9.2.3 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

関連概念

V 9.2.5 IBM MQ 9.2.5 の新機能と変更点

Continuous Delivery (CD) リリースの IBM MQ 9.2.5 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

V 9.2.4 IBM MQ 9.2.4 の新機能と変更点

Continuous Delivery (CD) リリースの IBM MQ 9.2.4 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

V 9.2.2 IBM MQ 9.2.2 の新機能と変更点

Continuous Delivery (CD) リリースの IBM MQ 9.2.2 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

V 9.2.1 IBM MQ 9.2.1 の新機能と変更点

Continuous Delivery (CD) リリースの IBM MQ 9.2.1 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

関連情報

IBM MQ のシステム要件

[IBM MQ、WebSphere MQ、および MQSeries の製品 README の Web ページ](#)

V 9.2.3 IBM MQ 9.2.3 の新機能

IBM MQ 9.2.3 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

1 つの CD リリースに備えられた個々の機能はそれぞれ独立した機能ですが、以前の CD の機能が後続の CD リリースで強化されたり、関連機能のセットが形成されたりする可能性もあります。

IBM MQ for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと Advanced ライセンス

Multi

Multiplatforms では、基本製品ライセンスと Advanced ライセンスの両方で、以下の機能および拡張機能を使用できます。

管理 IBM MQ

- [119 ページの『IBM MQ を介して既に流れているデータから付加価値を実現するためのストリーミング・キュー』](#)
- [119 ページの『MQ Console のリモート・キュー・マネージャーのサポート』](#)
- [119 ページの『暗号化ハードウェアを使用する IBM MQ クライアントのパスワード保護の向上』](#)
- [120 ページの『均等クラスターでの Java Platform, Enterprise Edition のインバウンド接続の動的バランシングのサポート』](#)
- [120 ページの『runmqdlq コマンドの新しいクライアント・オプション』](#)
- [120 ページの『amqsdlqc サンプルの新規クライアント・バージョン』](#)

IBM MQ 向けの開発

- [120 ページの『Apache Qpid JMS クライアント・ライブラリーのサポート』](#)

IBM MQ for Multiplatforms の新機能 - Advanced ライセンスのみ

MQ Adv.

Multi

以下の機能と拡張機能は、Multiplatforms の Advanced ライセンスだけで使用できます。

管理 IBM MQ

- [CP4I](#) 120 ページの『Red Hat OpenShift の IBM MQ 認定コンテナのネイティブ HA の一般出荷版』
- [Linux](#) 121 ページの『複製データ・キュー・マネージャー (RDQM) のカーネル・モジュールの保守容易性の向上』

IBM MQ for z/OS の新機能 - 基本ライセンス、Advanced ライセンス、および Advanced VUE ライセンス

z/OS

以下の機能と拡張機能は、基本製品ライセンスと、IBM MQ Advanced for z/OS (Advanced) および IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (Advanced VUE) ライセンスの両方で使用できます。

管理 IBM MQ

- [121 ページの『MQ Console のリモート・キュー・マネージャーのサポート』](#)

関連概念

V 9.2.3 IBM MQ 9.2.3 の変更点

キュー・マネージャーを製品の最新バージョンにアップグレードする前に、IBM MQ 9.2.3 以降の機能やリソースに関する変更点を確認し、システムの移行を開始する前に既存のアプリケーション、スクリプト、プロシージャの変更を計画する必要があるかどうかを判断してください。

V 9.2.3 IBM MQ 9.2.3 の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.3 では、いくつかの新しいメッセージが追加され、いくつかの既存のメッセージが変更または除去されました。

25 ページの『IBM MQ 9.2.0 の新機能と変更点』

IBM MQ 9.2.0 は、IBM MQ 9.1 の後続の Long Term Support (LTS) リリースです。これは、IBM MQ 9.1.5 の後続の Continuous Delivery (CD) リリースでもあります。これは、IBM MQ 9.1 の最終 CD リリースです。IBM MQ 9.2.0 には、IBM MQ 9.1.0 から IBM MQ 9.1.5 までの CD リリースで以前に提供された機能および機能拡張と、IBM MQ 9.2.0 での新機能および機能拡張が含まれています。

154 ページの『IBM MQ 9.2.0 Long Term Support の変更点』

Long Term Support (LTS) リリースは、障害およびセキュリティ更新を含むサポートが一定期間にわたって提供される、推奨される製品レベルです。

169 ページの『以前のバージョンの新機能および変更点』

このセクションでは、IBM MQ 9.2 より前の製品バージョンにおける新機能、およびそれらのバージョンで行われた機能およびリソースの変更 (固定化、非推奨、削除など) に関する情報へのリンクを提供します。

175 ページの『製品資料のリリース・アイコンおよびプラットフォーム・アイコン』

すべての IBM MQ 9.2 リリース・タイプ (LTS, CD, EUS)、リリース・バージョン、およびプラットフォームの製品資料は、IBM Documentation の単一のセクションにあります。特定のリリース・タイプ、バージョン、およびプラットフォームに固有の情報は、長方形のアイコンで示されます。全リリース・タイプ、バージョン、およびプラットフォームを対象とした情報には、マークが付けられていません。

関連情報

IBM MQ のシステム要件

IBM MQ、WebSphere MQ、および MQSeries の製品 README の Web ページ

V 9.2.3 Multi IBM MQ 9.2.3 for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと

Advanced ライセンス

Multiplatforms の IBM MQ 9.2.3 には、基本製品ライセンスや Advanced ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

管理 IBM MQ

- [119 ページの『IBM MQ を介して既に流れているデータから付加価値を実現するためのストリーミング・キュー』](#)

- [119 ページの『MQ Console のリモート・キュー・マネージャーのサポート』](#)
- [119 ページの『暗号化ハードウェアを使用する IBM MQ クライアントのパスワード保護の向上』](#)
- [120 ページの『均等クラスターでの Java Platform, Enterprise Edition のインバウンド接続の動的パラメータのサポート』](#)
- [120 ページの『runmqdlq コマンドの新しいクライアント・オプション』](#)
- [120 ページの『amqsdlqc サンプルの新規クライアント・バージョン』](#)

IBM MQ 向けの開発

- [120 ページの『Apache Qpid JMS クライアント・ライブラリーのサポート』](#)

IBM MQ を介して既に流れているデータから付加価値を実現するためのストリーミング・キュー

IBM MQ 9.2.3 では、IBM MQ キュー・マネージャーにストリーミング・キューの機能が追加されています。この機能を使用すると、すべてのメッセージのコピー (元とほぼ同じもの) を 2 番目のキューに書き込むようにキューを構成することができます。

ストリーミング・キューは、メッセージのコピーを作成する必要がある特定のシナリオで役立つ場合があります。以下に例を示します。

- IBM MQ の Kafka Connect ソース・コネクタを使用して、メッセージを Apache Kafka にストリーミングします。詳しくは、[kafka_connect_mq_source](#) を参照してください。
- システムを通過するデータに関する分析を実行する。
- 後でリカバリーするためにメッセージを保管する。
- 開発システムとテスト・システムで使用するためにメッセージのセットを取り込む。
- システム・イベント・キューから IBM MQ イベント・メッセージをコンシュームし、他のキューまたはトピックに追加のコピーを送信する。

詳しくは、[ストリーミング・キュー](#)を参照してください。

MQ Console のリモート・キュー・マネージャーのサポート

IBM MQ 9.2.3 では、MQ Console でリモート・キュー・マネージャーを管理するためのサポートが追加されています。リモート・キュー・マネージャーを MQ Console に追加すると、単一の MQ Console インスタンスですべてのキュー・マネージャーを管理することができます。リモート・キュー・マネージャーは、MQ Console と同じシステム上にある異なるインストール済み環境で実行されているキュー・マネージャー、または異なるシステム上で実行されているキュー・マネージャーのいずれかになります。

リモート・キュー・マネージャーを MQ Console に追加する方法については、[MQ Console へのリモート・キュー・マネージャーの追加](#)を参照してください。

暗号化ハードウェアを使用する IBM MQ クライアントのパスワード保護の向上

IBM MQ 9.2.3 では、IBM MQ クライアントが改善され、暗号化されたパスワードを含む暗号化ハードウェア構成ストリングを解析できるようになりました。これにより、mqclient.ini ファイルの SSL スタンプ内の **SSLCryptoHardware** 属性の中や **MQSSLCRYPT** 環境変数の中にある PKCS #11 トークン・ピンを保護することができます。

重要: これは、キュー・マネージャーの SSLCRYP 設定を使用してキュー・マネージャーに提供される暗号ハードウェア設定、または MQSCO を使用してクライアント・アプリケーションに提供される暗号ハードウェア設定には適用されません。**CryptoHardware** 構造化フィールド。

プレーン・テキストのパスワードを、IBM MQ クライアントの暗号化ハードウェア構成ストリングで使用可能な暗号化形式に暗号化できるコマンドが提供されています。詳しくは、[暗号化ハードウェアを使用する IBM MQ クライアント](#)を参照してください。

均等クラスターでの Java Platform, Enterprise Edition のインバウンド接続の動的バランシングのサポート

IBM MQ 9.2.3 以降では、ActivationSpec の構成時に新しいプロパティ **dynamicallyBalanced** を使用できます。詳しくは、[インバウンド通信のリソース・アダプターの構成](#)を参照してください。

runmqdlq コマンドの新しいクライアント・オプション

runmqdlq を **-c** パラメーターと共に使用して、リモート・キュー・マネージャーへのクライアント接続を確立する必要があることを指定できます。詳しくは、[runmqdlq \(送達不能キュー・ハンドラーの実行\)](#)を参照してください。

amqsdlqc サンプルの新規クライアント・バージョン

amqsdlqc という名前のサンプル・プログラムのビルド・バージョンが含まれています。これを使用して、リモート・キュー・マネージャーにクライアント・モードで接続することができます。詳しくは、[サンプル DLQ ハンドラー amqsdlq](#)を参照してください。

Apache Qpid JMS クライアント・ライブラリーのサポート

IBM MQ 9.2.3 では、**TMPMODEL** および **TMPQPRFX** という 2 つの追加のチャンネル属性が追加されています。これらのチャンネル属性により、Qpid JMS を使用して一時キューを作成するときに使用するモデル・キューとキュー接頭部を設定することができます。

詳しくは、[AMQP クライアント・アプリケーションの開発および DEFINE CHANNEL](#)を参照してください。

関連概念

 **IBM MQ 9.2.3 for Multiplatforms の新機能 - Advanced ライセンスのみ**

IBM MQ 9.2.3 では、IBM MQ Advanced for Multiplatforms ライセンスでのみ使用できる 2 つの拡張機能が提供されています。

 **IBM MQ 9.2.3 for z/OS の新機能 - 基本ライセンスと Advanced VUE ライセンス**
z/OS では、IBM MQ 9.2.3 は、基本ライセンスおよび IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) ライセンスで使用可能な MQ Console 機能拡張を提供します。

9 ページの『[IBM MQ ライセンス情報](#)』

購入可能な IBM MQ 関連製品、および購入した各製品によってインストールする資格が付与される製品。

 **IBM MQ 9.2.3 for Multiplatforms の新機能 -**

Advanced ライセンスのみ

IBM MQ 9.2.3 では、IBM MQ Advanced for Multiplatforms ライセンスでのみ使用できる 2 つの拡張機能が提供されています。

管理 IBM MQ

-  [120 ページの『Red Hat OpenShift の IBM MQ 認定コンテナのネイティブ HA の一般出荷版』](#)
-  [121 ページの『複製データ・キュー・マネージャー \(RDQM\) のカーネル・モジュールの保守容易性の向上』](#)

Red Hat OpenShift の IBM MQ 認定コンテナのネイティブ HA の一般出荷版



ネイティブ高可用性 (ネイティブ HA) 機能は、瞬時に自動で障害からリカバリーする、可用性の高いキュー・マネージャーを提供します。リカバリー可能なすべての IBM MQ データが、複数の独立したストレージ間で整合した状態で複製されます。これにより、ストレージ障害による損失が防がれ、アベイラビリティ・ゾーン間でのフェイルオーバーが可能となります。ネイティブ HA 機能のプレビューは、IBM MQ 認

定のコンテナを使用して Red Hat OpenShift 内の IBM Cloud Pak for Integration 2021.1.1 にコンテナ・ベースのキュー・マネージャーをデプロイしているクライアント用に、IBM MQ 9.2.2 で提供されました。IBM MQ 9.2.3 では、この構成が IBM Cloud Pak for Integration 2021.2.1 の一部として実動で使用できるようになりました。

詳しくは、[ネイティブ HA](#) を参照してください。

複製データ・キュー・マネージャー (RDQM) のカーネル・モジュールの保守容易性の向上

RDQM はデータ複製を行うために DRBD を必要とします。IBM MQ 9.2.3 では、OS のカーネル・バージョンに適合する正しい DRBD カーネル・モジュールがロードされたことの確認のためと、診断の改善のための機能拡張が加えられています。詳細については、[RDQM および HA グループ状況の表示](#)、[DR RDQM 状況の表示](#)、[DR/HA RDQM および HA グループ状況の表示](#) を参照してください。

関連概念

 [IBM MQ 9.2.3 for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと Advanced ライセンス](#)

Multiplatforms の IBM MQ 9.2.3 には、基本製品ライセンスや Advanced ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

 [IBM MQ 9.2.3 for z/OS の新機能 - 基本ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)
z/OS では、IBM MQ 9.2.3 は、基本ライセンスおよび IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) ライセンスで使用可能な MQ Console 機能拡張を提供します。

9 ページの『[IBM MQ ライセンス情報](#)』

購入可能な IBM MQ 関連製品、および購入した各製品によってインストールする資格が付与される製品。

 [IBM MQ 9.2.3 for z/OS の新機能 - 基本ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)

z/OS では、IBM MQ 9.2.3 は、基本ライセンスおよび IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) ライセンスで使用可能な MQ Console 機能拡張を提供します。

管理 IBM MQ

- [121 ページの『MQ Console のリモート・キュー・マネージャーのサポート』](#)

MQ Console のリモート・キュー・マネージャーのサポート

IBM MQ 9.2.3 では、MQ Console でリモート・キュー・マネージャーを管理するためのサポートが追加されています。リモート・キュー・マネージャーを MQ Console に追加すると、単一の MQ Console インスタンスですべてのキュー・マネージャーを管理することができます。リモート・キュー・マネージャーは、MQ Console と同じシステム上にある異なるインストール済み環境で実行されているキュー・マネージャー、または異なるシステム上で実行されているキュー・マネージャーのいずれかになります。

リモート・キュー・マネージャーを MQ Console に追加する方法について詳しくは、[MQ Console へのリモート・キュー・マネージャーの追加](#) を参照してください。

関連概念

 [IBM MQ 9.2.3 for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと Advanced ライセンス](#)

Multiplatforms の IBM MQ 9.2.3 には、基本製品ライセンスや Advanced ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

 [IBM MQ 9.2.3 for Multiplatforms の新機能 - Advanced ライセンスのみ](#)

IBM MQ 9.2.3 では、IBM MQ Advanced for Multiplatforms ライセンスでのみ使用できる 2 つの拡張機能が提供されています。

9 ページの『[IBM MQ ライセンス情報](#)』

購入可能な IBM MQ 関連製品、および購入した各製品によってインストールする資格が付与される製品。

V 9.2.3 IBM MQ 9.2.3 の変更点

キュー・マネージャーを製品の最新バージョンにアップグレードする前に、IBM MQ 9.2.3 以降の機能やリソースに関する変更点を確認し、システムの移行を開始する前に既存のアプリケーション、スクリプト、プロシージャの変更を計画する必要があるかどうかを判断してください。

コマンドと構成の変更点

- [122 ページの『OCSPTIMEOUT パラメーターの変更』](#)
- [122 ページの『IBM MQ 管理対象 .NET クライアントの SNI 設定の更新』](#)

IBM MQ ネットワークの拡張

- [MQ Adv. VUE](#) [122 ページの『IBM Aspera fasp.io Gateway バージョンのアップグレード』](#)

OCSPTIMEOUT パラメーターの変更

IBM MQ 9.2.3 以降、`qm.ini` または `mqclient.ini` 構成ファイルの SSL スタンザの **OCSPTIMEOUT** パラメーターに値 0 が設定されている場合、デフォルトのタイムアウトである 30 秒が使用されます。

IBM MQ 管理対象 .NET クライアントの SNI 設定の更新

IBM MQ 9.2.3 以降、IBM MQ 管理対象 .NET クライアントが更新され、**OutboundSNI** プロパティが `HOSTNAME` に設定されている場合に `SERVERNAME` がそれぞれのホスト名に設定されるようになりました。これにより、IBM MQ 管理対象 .NET クライアントは [Red Hat OpenShift 経路](#) を使用してキュー・マネージャーに接続できます。

IBM Aspera fasp.io Gateway バージョンのアップグレード

[MQ Adv.](#) [MQ Adv. VUE](#)

IBM MQ 9.2.3 は、IBM MQ Advanced for z/OS VUE で IBM Aspera fasp.io Gateway のバージョンを 1.2.0 にアップグレードします。詳しくは、[Linux または Windows における Aspera gateway 接続の定義](#) を参照してください。

IBM Aspera fasp.io Gateway 1.2 には、以前のバージョンからのいくつかの破壊的な変更点 (ディレクトリ構造が変更されていることや、TLS がデフォルトで有効にされることなど) があります。詳しくは、[Release Notes: IBM Aspera fasp.io Gateway 1.2](#) を参照してください。

関連概念

V 9.2.3 IBM MQ 9.2.3 の新機能

IBM MQ 9.2.3 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

V 9.2.3 IBM MQ 9.2.3 の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.3 では、いくつかの新しいメッセージが追加され、いくつかの既存のメッセージが変更または除去されました。

関連資料

[IBM MQ Explorer の新機能および変更点](#)

関連情報

[IBM MQ のシステム要件](#)

[IBM MQ、WebSphere MQ、および MQSeries の製品 README の Web ページ](#)

V 9.2.3 IBM MQ 9.2.3 の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.3 では、いくつかの新しいメッセージが追加され、いくつかの既存のメッセージが変更または除去されました。

- **Multi** 123 ページの『IBM MQ AMQ の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』
- 124 ページの『Managed File Transfer の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』
- **Windows** **Linux** **AIX** 125 ページの『MQ Telemetry の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』
- 125 ページの『REST API の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』
- 125 ページの『IBM MQ Console の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』
- **MQ Adv.** **Linux** 126 ページの『IBM MQ Bridge to blockchain の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』
- **Linux** 126 ページの『IBM MQ Bridge to Salesforce の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』
- **Windows** **Linux** **AIX** 126 ページの『IBM MQ Internet Pass-Thru の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』
- 126 ページの『MQJMS の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ』
- 126 ページの『JSON の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ』
- **z/OS** 126 ページの『z/OS の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』

IBM MQ AMQ の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

Multi

IBM MQ 9.2.3 には、以下の新しい AMQ メッセージがあります。

AMQ3xxx: ユーティリティおよびツール

AMQ3055I
 AMQ3056I
 AMQ3240I
 AMQ3241E
 AMQ3242E
 AMQ3636I から AMQ3643I

AMQ6xxx: Common Services

AMQ6333E
 AMQ6335E
 AMQ6337E
 AMQ6339E

AMQ7xxx: IBM MQ 製品

AMQ7369W から AMQ7371W
 AMQ7442W

AMQ8xxx: 管理

AMQ8797E
 AMQ8955E から AMQ8958E

以下の AMQ メッセージは、IBM MQ 9.2.3 で変更されたものです。

AMQ3xxx: ユーティリティおよびツール

AMQ3201E (説明のタイプミスが修正されました。応答が書き直されました)

AMQ3221E (応答が書き直されました)
AMQ3230E (応答が書き直されました)
AMQ3235I (説明が拡張されました)
AMQ3237I (説明が拡張されました)

AMQ6xxx: Common Services

AMQ6150E (メッセージと説明から変数が削除されました)
AMQ6668I (使用法でコードが修正されました)

AMQ7xxx: IBM MQ 製品

AMQ7301I (メッセージが書き直されました)

AMQ8xxx: 管理

AMQ8001I (メッセージから変数が削除されました)
AMQ8007I (メッセージが短縮されました)
AMQ8011I (メッセージが短縮されました)
AMQ8015I (メッセージが短縮されました)
AMQ8095I (メッセージが短縮されました)
AMQ8109I (メッセージに変数が追加されました)
AMQ8553I (メッセージが短縮されました)
AMQ8564I (メッセージが短縮されました)
AMQ8627I (メッセージが短縮されました)
AMQ8628I (メッセージが短縮されました)
AMQ8692I (メッセージが短縮されました)
AMQ8710I (使用法でコードが修正されました)
AMQ8860I (メッセージが短縮されました)
AMQ8863I (メッセージが短縮されました)

AMQ9xxx: リモート

AMQ9085I (メッセージが短縮されました)
AMQ9456I (以前の AMQ9456W。「キュー」への参照が「オブジェクト」に変更されました)
AMQ9720W (説明のタイプミスが修正されました)

IBM MQ 9.2.3 で除去された AMQ メッセージは以下のとおりです。

AMQ3xxx: ユーティリティーおよびツール

AMQ3589E
AMQ3932E

AMQ9xxx: リモート

AMQ9099I (AMQ3056I に置き換えられました)
AMQ9102W (AMQ6339W に置き換えられました)
AMQ9103E (AMQ6335E に置き換えられました)
AMQ9104E (AMQ6337E に置き換えられました)
AMQ9107E (AMQ6333E に置き換えられました)

Managed File Transfer の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.3 には、以下の新しい Managed File Transfer メッセージがあります。

BFGAG0001 - BFGAG9999: MFT エージェントのメッセージ

BFGAG0204I

BFGCL0001 - BFGCL9999: MFT コマンドのメッセージ

BFGCL0817E

BFGCL0818E

以下の Managed File Transfer メッセージは、IBM MQ 9.2.3 で変更されたものです。

BFGMQ0001 - BFGMQ9999: MFT WMQ インターフェースのメッセージ

BFGMQ1045I (説明のタイプミスが修正されました: DEFSOPT(EXCL) は DEFSOPT(SHARED) になりました)

IBM MQ 9.2.3 では、以下の Managed File Transfer メッセージが削除されました。

BFGPR0001 - BFGPR9999: MFT その他のメッセージ

BFGPR0153I

MQ Telemetry の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ



IBM MQ 9.2.3 には、以下の新しい MQ Telemetry メッセージがあります。

Telemetry メッセージ

AMQXR2105E

AMQXR2106E

REST API の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.3 には、以下の新しい REST API メッセージがあります。

MQWB10xx: REST API メッセージ MQWB1000 から 1099

MQWB1004I

MQWB1012I

MQWB11xx: REST API メッセージ MQWB1100 から 1199

MQWB1144E から MQWB1158E

以下の REST API メッセージは、IBM MQ 9.2.3 で変更されたものです。

MQWB10xx: REST API メッセージ MQWB1000 から 1099

MQWB1000I (使用法でコードが更新され、タイプミスが削除されました)

MQWB1003I (使用法でコードが更新されました)

MQWB1010I (使用法でコードが短縮されました)

MQWB11xx: REST API メッセージ MQWB1100 から 1199

MQWB1126E (説明が拡張され、応答が書き直されました)

MQWB1137E (メッセージの変数が編集されました)

IBM MQ 9.2.3 の削除された REST API メッセージはありません。

IBM MQ Console の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.3 には、以下の新しい IBM MQ Console メッセージがあります。

MQWB20xx IBM MQ コンソール・メッセージ

MQWB2025E から MQWB2027E

以下の IBM MQ Console メッセージは、IBM MQ 9.2.3 で変更されたものです。

MQWB20xx IBM MQ コンソール・メッセージ

MQWB2010E (応答のタイプミスが修正されました)

IBM MQ 9.2.3 の削除された IBM MQ Console メッセージはありません。

IBM MQ Bridge to blockchain の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

MQ Adv. Linux

IBM MQ 9.2.3 の新規追加、変更、削除された IBM MQ Bridge to blockchain メッセージはありません。

IBM MQ Bridge to Salesforce の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

Linux

IBM MQ 9.2.3 の新規追加、変更、削除された IBM MQ Bridge to Salesforce メッセージはありません。

IBM MQ Internet Pass-Thru の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

Windows Linux AIX

IBM MQ 9.2.3 の新規追加、変更、削除された IBM MQ Internet Pass-Thru メッセージはありません。

MQJMS の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.3 の新規追加、変更、削除された [MQJMS メッセージ](#) はありません。

JSON の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.3 の新規追加、変更、削除された [JSON 形式の診断のメッセージ](#) はありません。

z/OS の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

z/OS

IBM MQ 9.2.3 には、以下の新しい IBM MQ for z/OS CSQ メッセージがあります。

メッセージ・マネージャー・メッセージ (CSQM...)

CSQM068I

以下の IBM MQ for z/OS CSQ メッセージは、IBM MQ 9.2.3 で変更されたものです。

カップリング・ファシリティー・マネージャーのメッセージ (CSQE...)

CSQE161E (メッセージの句読点が改善されました)

CSQE280I (データ・セット・テーブルの LTS バージョンが追加されました)

回復ログ・マネージャー・メッセージ (CSQJ...)

CSQJ166E (LTS 固有バージョンのメッセージが削除されました)

コマンド・サーバー・メッセージ (CSQN...)

CSQN207I (システム処置が拡張されました)

分散キューイング・メッセージ (CSQX...)

CSQX456E (「queue」への参照は「cluster object」参照に置き換えられます。フィールド「qmgr_name」は「qmgr_uuid」に置き換えられます。重大度は「4」に変更されます)

CSQX456I (LTS のみのメッセージ。「queue」への参照が「cluster object」の参照に置き換えられ、システム・プログラマー応答が拡張されました)

CSQX616E (システム・プログラマー応答が拡張されました)

z/OS メッセージ全体を通して、IBM Documentation に関する IBM Knowledge Center への参照およびリンクが更新されました。

以下の IBM MQ for z/OS CSQ メッセージは、IBM MQ 9.2.3 で削除されたものです。

分散キューイング・メッセージ (CSQX...)

CSQX696I

関連概念

V 9.2.3 IBM MQ 9.2.3 の新機能

IBM MQ 9.2.3 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

V 9.2.3 IBM MQ 9.2.3 の変更点

キュー・マネージャーを製品の最新バージョンにアップグレードする前に、IBM MQ 9.2.3 以降の機能やリソースに関する変更点を確認し、システムの移行を開始する前に既存のアプリケーション、スクリプト、プロシージャの変更を計画する必要があるかどうかを判断してください。

関連資料

[IBM MQ AMQ メッセージ](#)

[Managed File Transfer 診断メッセージ](#)

[Telemetry メッセージ](#)

[REST API メッセージ](#)

[IBM MQ Console メッセージ](#)

[IBM MQ Bridge to blockchain メッセージ](#)

[IBM MQ Bridge to Salesforce メッセージ](#)

[IBM MQ Internet Pass-Thru メッセージ](#)

[MQJMS メッセージ](#)

[JSON 形式診断メッセージ](#)

[IBM MQ for z/OS のメッセージ](#)

V 9.2.2 IBM MQ 9.2.2 の新機能と変更点

Continuous Delivery (CD) リリースの IBM MQ 9.2.2 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

関連概念

V 9.2.5 IBM MQ 9.2.5 の新機能と変更点

Continuous Delivery (CD) リリースの IBM MQ 9.2.5 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

V 9.2.4 IBM MQ 9.2.4 の新機能と変更点

Continuous Delivery (CD) リリースの IBM MQ 9.2.4 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

V 9.2.3 IBM MQ 9.2.3 の新機能と変更点

Continuous Delivery (CD) リリースの IBM MQ 9.2.3 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

V 9.2.1 IBM MQ 9.2.1 の新機能と変更点

Continuous Delivery (CD) リリースの IBM MQ 9.2.1 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

関連情報

[IBM MQ のシステム要件](#)

[IBM MQ、WebSphere MQ、および MQSeries の製品 README の Web ページ](#)

V 9.2.2 IBM MQ 9.2.2 の新機能

IBM MQ 9.2.2 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

1 つの CD リリースに備えられた個々の機能はそれぞれ独立した機能ですが、以前の CD の機能が後続の CD リリースで強化されたり、関連機能のセットが形成されたりする可能性もあります。

IBM MQ for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと Advanced ライセンス

Multi

Multiplatforms では、基本製品ライセンスと Advanced ライセンスの両方で、以下の機能および拡張機能を使用できます。

IBM MQ 向けの開発

- [129 ページの『IBM MQ AMQP チャネルのブラウズ・サポート』](#)
- [129 ページの『自己解凍型 JAR ファイルでインストールされた Java クライアントで JMSAdmin ツールを使用できる』](#)

IBM MQ for Multiplatforms の新機能 - Advanced ライセンスのみ

MQ Adv. Multi

以下の機能と拡張機能は、Multiplatforms の Advanced ライセンスだけで使用できます。

ライセンスおよび使用権

- [130 ページの『IBM MQ Advanced \(非実稼働\) ライセンス』](#)

管理 IBM MQ

- [Linux](#) [130 ページの『HA または DR のノードのレプリケーションが最後に同期した時点が RDQM で報告されるようになった』](#)
- [Linux](#) [130 ページの『RDQM 要約状況に HA キュー・マネージャーの優先ロケーションが組み込まれるようになった』](#)
- [Linux](#) [131 ページの『RDQM HA の失敗したリソース・アクションの表示とクリアが可能になった』](#)
- [CP4I](#) [131 ページの『Red Hat OpenShift での IBM MQ 認定コンテナ向けのネイティブ HA \(機能プレビュー\)』](#)
- [131 ページの『MQI Advanced Message Security クライアントに関するパスワード保護の向上』](#)
- [131 ページの『リソース・モニターの開始と停止のための新しい Managed File Transfer コマンド』](#)

IBM MQ for z/OS の新機能 - Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンスのみ

z/OS MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS

以下の機能と拡張機能は、Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンスでのみ使用できます。

管理 IBM MQ

- [リソース・モニターの開始と停止のための新しい Managed File Transfer コマンド](#)
- [132 ページの『データ・セットを使用した z/OS での Managed File Transfer の使用に関するガイダンスの改善』](#)

関連概念

V 9.2.2 IBM MQ 9.2.2 の変更点

キュー・マネージャーを製品の最新バージョンにアップグレードする前に、IBM MQ 9.2.1 以降の機能やリソースに関する変更点を確認し、システムの移行を開始する前に既存のアプリケーション、スクリプト、プロシージャの変更を計画する必要があるかどうかを判断してください。

V 9.2.2 IBM MQ 9.2.2 の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.2 では、いくつかの新しいメッセージが追加され、いくつかの既存のメッセージが変更または除去されました。

25 ページの『IBM MQ 9.2.0 の新機能と変更点』

IBM MQ 9.2.0 は、IBM MQ 9.1 の後続の Long Term Support (LTS) リリースです。これは、IBM MQ 9.1.5 の後続の Continuous Delivery (CD) リリースでもあります。これは、IBM MQ 9.1 の最終 CD リリースです。

IBM MQ 9.2.0 には、IBM MQ 9.1.0 から IBM MQ 9.1.5 までの CD リリースで以前に提供された機能および機能拡張と、IBM MQ 9.2.0 での新機能および機能拡張が含まれています。

[154 ページの『IBM MQ 9.2.0 Long Term Support の変更点』](#)

Long Term Support (LTS) リリースは、障害およびセキュリティー更新を含むサポートが一定期間にわたって提供される、推奨される製品レベルです。

[169 ページの『以前のバージョンの新機能および変更点』](#)

このセクションでは、IBM MQ 9.2 より前の製品バージョンにおける新機能、およびそれらのバージョンで行われた機能およびリソースの変更 (固定化、非推奨、削除など) に関する情報へのリンクを提供します。

[175 ページの『製品資料のリリース・アイコンおよびプラットフォーム・アイコン』](#)

すべての IBM MQ 9.2 リリース・タイプ (LTS, CD, EUS)、リリース・バージョン、およびプラットフォームの製品資料は、IBM Documentation の単一のセクションにあります。特定のリリース・タイプ、バージョン、およびプラットフォームに固有の情報は、長方形のアイコンで示されます。全リリース・タイプ、バージョン、およびプラットフォームを対象とした情報には、マークが付けられていません。

関連情報

[IBM MQ のシステム要件](#)

[IBM MQ、WebSphere MQ、および MQSeries の製品 README の Web ページ](#)

V 9.2.2

Multi

IBM MQ 9.2.2 for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと

Advanced ライセンス

Multiplatforms の IBM MQ 9.2.2 には、基本製品ライセンスや Advanced ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

IBM MQ 向けの開発

- [129 ページの『IBM MQ AMQP チャネルのブラウズ・サポート』](#)
- [129 ページの『自己解凍型 JAR ファイルでインストールされた Java クライアントで JMSAdmin ツールを使用できる』](#)

IBM MQ AMQP チャネルのブラウズ・サポート

IBM MQ 9.2.2 では、IBM MQ AMQP チャネルに対する Point-to-Point メッセージングのためのブラウズ・サポートが追加されたので、Apache Qpid™ JMS アプリケーションなどの AMQP クライアントが IBM MQ に接続してメッセージをブラウズできるようになりました。

詳しくは、[AMQP クライアント・アプリケーションの開発を参照してください](#)。

自己解凍型 JAR ファイルでインストールされた Java クライアントで JMSAdmin ツールを使用できる

IBM MQ 9.2.2 から、自動展開 JAR ファイル `version-IBM-MQ-Install-Java-All.jar` が更新され、以前から組み込まれていたすべてのファイルに加えて、JMSAdmin ツールに関連した全ファイルが組み込まれるようになりました。この変更の結果、自動展開 JAR ファイルを使ってインストールされたクライアントで、この JAR ファイルの一部としてインストールされた JMSAdmin ツールを使用できるようになりました。このツールを使用して、ファイル・システム・コンテキスト (`.bindings` ファイル) 内で JMS 管理対象オブジェクトを作成できます。クライアントは、これらの管理オブジェクトを検索および使用することもできます。詳細については、[IBM MQ classes for JMS を別途入手する方法を参照してください](#)。

注: 再配布可能 Java クライアントの解凍によってインストールされたクライアントには、JMSAdmin ツールやその前提条件の JAR ファイルである `fscontext.jar` および `providerutil.jar` が組み込まれていません。詳しくは、[再配布可能クライアントの制限と他の注意点を参照してください](#)。

関連概念

V 9.2.2

MQ Adv.

Multi

IBM MQ 9.2.2 for Multiplatforms の新機能 - Advanced ライセン

スのみ

IBM MQ 9.2.2 では、IBM MQ Advanced for Multiplatforms ライセンスのみで使用できる新機能や拡張機能がいくつか導入されています。

Advanced VUE ライセンス

IBM MQ 9.2.2 には、Managed File Transfer on z/OS の機能拡張が含まれています。

9 ページの『[IBM MQ ライセンス情報](#)』

購入可能な IBM MQ 関連製品、および購入した各製品によってインストールする資格が付与される製品。

Advanced ライセンスのみ

IBM MQ 9.2.2 では、IBM MQ Advanced for Multiplatforms ライセンスのみで使用できる新機能や拡張機能がいくつか導入されています。

ライセンスおよび使用権

- [130 ページの『IBM MQ Advanced \(非実稼働\) ライセンス』](#)

管理 IBM MQ

- [Linux](#) [130 ページの『HA または DR のノードのレプリケーションが最後に同期した時点が RDQM で報告されるようになった』](#)
- [Linux](#) [130 ページの『RDQM 要約状況に HA キュー・マネージャーの優先ロケーションが組み込まれるようになった』](#)
- [Linux](#) [131 ページの『RDQM HA の失敗したリソース・アクションの表示とクリアが可能になった』](#)
- [CP4I](#) [131 ページの『Red Hat OpenShift での IBM MQ 認定コンテナ向けのネイティブ HA \(機能プレビュー\)』](#)
- [131 ページの『MQI Advanced Message Security クライアントに関するパスワード保護の向上』](#)
- [131 ページの『リソース・モニターの開始と停止のための新しい Managed File Transfer コマンド』](#)

IBM MQ Advanced (非実稼働) ライセンス

IBM MQ 9.2.2 以降、非実動ライセンスを購入した場合は、**setmqinst** コマンドを使用して、IBM MQ インストールのライセンス資格を IBM MQ Advanced for Non-Production に設定できます。設定を行うと、このライセンスが IBM License Metric Tool (ILMT) に自動的に報告され、ライセンスの識別が正しく行われるようになります。

詳細については、[9 ページの『IBM MQ ライセンス情報』](#)と [setmqinst](#) を参照してください。

HA または DR のノードのレプリケーションが最後に同期した時点が RDQM で報告されるようになった

[Linux](#)

IBM MQ 9.2.2 以降、DR または HA の RDQM ノードのレプリケーションの同期が失われた場合は、**rdqmstatus** コマンドから返される状況の中で、最後に同期した日時が報告されるようになりました。この情報は、問題判別とリカバリーに役立ちます。詳細については、[RDQM および HA グループ状況の表示](#)、[DR RDQM 状況の表示](#)、[DR/HA RDQM および HA グループ状況の表示](#)を参照してください。

RDQM 要約状況に HA キュー・マネージャーの優先ロケーションが組み込まれるようになった

[Linux](#)

IBM MQ 9.2.2 以降、**rdqmstatus** コマンドから返される要約状況の中で、各 HA キュー・マネージャーの優先ロケーションが報告されるようになりました。詳細については、[RDQM および HA グループ状況の表示](#)と [DR/HA RDQM および HA グループ状況の表示](#)を参照してください。

RDQM HA の失敗したリソース・アクションの表示とクリアが可能になった

Linux

IBM MQ 9.2.2 以降、専用のコマンドを使用することで、失敗したリソース・アクションの表示と解決が可能になりました。リソース・アクションが失敗すると、キュー・マネージャーのフェイルオーバーが不可能になったり、キュー・マネージャーが優先ロケーション以外の場所で実行されたりすることがあります。失敗したリソース・アクションの詳細情報を表示する場合は **rdqmstatus** コマンドを使用し、そのアクションをクリアする場合は **rdqmclean** コマンドを使用します。詳細については、[失敗したリソース・アクション](#)を参照してください。

Red Hat OpenShift での IBM MQ 認定コンテナ向けのネイティブ HA (機能プレビュー)

CP4I

ネイティブ HA 構成によって、高可用性キュー・マネージャーを実行できます。このキュー・マネージャーは、リカバリー可能な MQ データ (メッセージなど) のレプリケーションをストレージの複数セットにまたがって行うことにより、ストレージの障害によるデータの損失を防ぎます。このキュー・マネージャーには実行中のインスタンスが複数あり、そのうちの 1 つがリーダーになります。他のキュー・マネージャーは、障害発生時にすぐにテークオーバーできるように準備を整えているので、キュー・マネージャーとメッセージへのアクセスが最大化されます。

重要:

ネイティブ HA は、IBM Cloud Pak for Integration 2021.1.1 の機能プレビューであり、評価目的にのみ適しています。詳しくは、[IBM Cloud Pak for Integration 2021.1.1 内のネイティブ HA 機能の評価](#)を参照してください。

MQI Advanced Message Security クライアントに関するパスワード保護の向上

IBM MQ 9.2.2 では、MQI Advanced Message Security (AMS) クライアントの機能強化が導入されており、AMS 構成ファイル内の機密性の高い資格情報を保護できるようになっています。

JKS 鍵ストアのパスワードのほかに、PEM ファイルのパスワードや pkcs#11 トークンの PIN も保護できます。

詳細については、[AMS 構成ファイル内のパスワードの保護](#)を参照してください。

リソース・モニターの開始と停止のための新しい Managed File Transfer コマンド

IBM MQ 9.2.2 以降、2 つの新しいコマンド **fteStartMonitor** と **fteStopMonitor** を使用すれば、エージェントの停止や再始動を行わなくてもリソース・モニターを開始したり停止したりできるようになりました。これは、例えば以下の状態において便利です。

- エージェントに複数のリソース・モニターがあり、一部のリソース・モニターのみエラーが発生しているが残りのリソース・モニターは依然として正常に動作しており、障害が発生したリソース・モニターだけを再始動したい場合。
- 何らかのメンテナンス作業を行うためにリソース・モニターを停止したい場合。また、しばらく必要のないリソース・モニターを不必要に稼働させて、貴重なシステム・リソースを消費したくない場合。

詳細については、[MFT リソース・モニターの開始と MFT リソース・モニターの停止](#)を参照してください。

関連概念

V 9.2.2 **Multi** [IBM MQ 9.2.2 for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと Advanced ライセンス](#)

Multiplatforms の IBM MQ 9.2.2 には、基本製品ライセンスや Advanced ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

V 9.2.2 **MQ Adv. VUE** **MQ Adv. z/OS** [IBM MQ 9.2.2 for z/OS の新機能 - Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)

IBM MQ 9.2.2 には、Managed File Transfer on z/OS の機能拡張が含まれています。

9 ページの『IBM MQ ライセンス情報』

購入可能な IBM MQ 関連製品、および購入した各製品によってインストールする資格が付与される製品。

IBM MQ 9.2.2 for z/OS の新機能 - Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンス

IBM MQ 9.2.2 には、Managed File Transfer on z/OS の機能拡張が含まれています。

管理 IBM MQ

- [リソース・モニターの開始と停止のための新しい Managed File Transfer コマンド](#)
- [132 ページの『データ・セットを使用した z/OS での Managed File Transfer の使用に関するガイダンスの改善』](#)

リソース・モニターの開始と停止のための新しい Managed File Transfer コマンド

IBM MQ 9.2.2 より前は、リソース・モニターを停止するには、そのモニターの操作を実行しているエージェントを停止するしか方法がありませんでした。リソース・モニターを再始動するには、エージェントを再始動することが必要でした。

IBM MQ 9.2.2 以降、2つの新しいコマンド **fteStartMonitor** と **fteStopMonitor** を使用すれば、エージェントの停止や再始動を行わなくてもリソース・モニターを開始したり停止したりできるようになりました。

fteStartMonitor の JCL は BFGXMNST、**fteStopMonitor** の JCL は BFGXMNSP です。

これは、例えば以下の状態において便利です。

- エージェントに複数のリソース・モニターがあり、一部のリソース・モニターのみエラーが発生しているが残りのリソース・モニターは依然として正常に動作しており、障害が発生したリソース・モニターだけを再始動したい場合。
- 何らかのメンテナンス作業を行うためにリソース・モニターを停止したい場合。また、しばらく必要のないリソース・モニターを不必要に稼働させて、貴重なシステム・リソースを消費したくない場合。

これらのコマンドは、Managed File Transfer コマンド・コンポーネントがインストールされているどのシステムからでも実行できます。つまり、リソース・モニターを所有しているエージェントが稼働しているシステムに限定されずに、どこからでもリソース・モニターを開始したり停止したりできます。詳細については、[MFT リソース・モニターの開始と MFT リソース・モニターの停止](#)を参照してください。

データ・セットを使用した z/OS での Managed File Transfer の使用に関するガイダンスの改善

これは資料のみの拡充です。

z/OS では、Managed File Transfer を使用して、ファイルやデータ・セットとの間でデータ転送を実行できます。データ・セットの多様なタイプや特性がサポートされていますが、z/OS でのデータ・セット間の転送では、適用されるいくつかの制限が説明されています。詳細については、[区分データ・セット \(PDS\) と拡張区分データ・セット \(PDSE\) のセクション](#)を参照してください。

Managed File Transfer と z/OS ユーティリティーを組み合わせてファイルを転送する方法では、追加のガイダンスとして、Managed File Transfer で制限されているデータ・セットの転送で使用できる方法が説明されています。

関連概念

  IBM MQ 9.2.2 for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと Advanced ライセンス

Multiplatforms の IBM MQ 9.2.2 には、基本製品ライセンスや Advanced ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

   IBM MQ 9.2.2 for Multiplatforms の新機能 - Advanced ライセンスのみ

IBM MQ 9.2.2 では、IBM MQ Advanced for Multiplatforms ライセンスのみで使用できる新機能や拡張機能がいくつか導入されています。

9 ページの『IBM MQ ライセンス情報』

購入可能な IBM MQ 関連製品、および購入した各製品によってインストールする資格が付与される製品。

V 9.2.2 IBM MQ 9.2.2 の変更点

キュー・マネージャーを製品の最新バージョンにアップグレードする前に、IBM MQ 9.2.1 以降の機能やリソースに関する変更点を確認し、システムの移行を開始する前に既存のアプリケーション、スクリプト、プロシージャーの変更を計画する必要があるかどうかを判断してください。

コマンドと構成の変更点

- [133 ページの『開始時の MQSC からの自動構成の変更』](#)
- [133 ページの『チャンネル状況属性の変更』](#)
- [133 ページの『SYSTEM.MQSC.REPLY.QUEUE MAXDEPTH 属性の値の増加』](#)
-  [133 ページの『Aspera gateway のゲートウェイと構成ファイルの場所の変更』](#)
-  [134 ページの『JAAS ログイン・ファイルの場所の変更』](#)
- [134 ページの『MQCD オブジェクトで設定されるローカル・アドレス・フィールドに関する JMQUI の更新』](#)
-  [134 ページの『Managed File Transfer での転送時の区切り文字に関するエラー・メッセージの変更』](#)
- [134 ページの『MQIPT の新規追加、および除去された暗号スイート』](#)

開始時の MQSC からの自動構成の変更

IBM MQ 9.2.2 以降、自動構成機能の動作が変更されました。すべての MQSC コマンドが完了するまで、アプリケーションはキュー・マネージャーに接続できません。これにより、アプリケーションが接続する前に、キュー・マネージャーの構成は必ず最新の状態になります。しかし、アプリケーションが再始動後のキュー・マネージャーに接続するのにかかる時間が長くなる可能性があります。

詳しくは、[始動時の MQSC スクリプトからの自動構成](#)を参照してください。

チャンネル状況属性の変更

IBM MQ 9.2.2 以降、チャンネル状況属性に以下の変更が加えられています。

DISPLAY CHSTATUS コマンド

BYTSSSENT または BYTSRCVD の値が 999999999 を超えると、ゼロに折り返されます。

Inquire Channel Status (応答)

BytesSent または BytesReceived の値が 999999999 を超えると、ゼロに折り返されます。

SYSTEM.MQSC.REPLY.QUEUE MAXDEPTH 属性の値の増加

リモート接続された **runmqsc** コマンドが各コマンドの完全な結果を処理できるようにするために、IBM MQ 9.2.2 は MAXDEPTH 属性の値を 3000 から 999999999 に増やします。IBM MQ 9.2.2 は、PCF 要求メッセージの有効期限時刻として **WaitTime** の値を設定することにより、**runmqsc** コマンドの **WaitTime** パラメーターの動作方法も変更します。

詳しくは、[runmqsc](#) を参照してください。

Aspera gateway のゲートウェイと構成ファイルの場所の変更



IBM Aspera fasp.io Gateway 1.1 から、ゲートウェイと構成ファイルの場所が /usr/local/etc/fasp.io/ に変更されました。旧バージョンの Aspera gateway では、その場所は /etc/fasp.io/ でした。詳しくは、[Linux または Windows における Aspera gateway 接続の定義](#)を参照してください。

JAAS ログイン・ファイルの場所の変更

ALW

IBM MQ 9.2.2 から、JAAS ログイン・ファイルの場所が &MQ_INSTALL_DIRECTORY&/ amqp/samples/jaas に変更されました。

旧バージョンの IBM MQ では、その場所は &MQ_INSTALL_DIRECTORY&/ amqp/samples/samples でした。

詳細については、[AMQP チャンネルの作成と使用、テレメトリー・ログ、エラー・ログ、構成ファイルの場所、テレメトリー・サービスによって呼び出されない JAAS ログイン・モジュール](#)を参照してください。

MQCD オブジェクトで設定されるローカル・アドレス・フィールドに関する JMQUI の更新

IBM MQ 9.2.2 以降、Java Message Queueing Interface (JMQUI) が更新され、チャンネル・インスタンスが作成されてキュー・マネージャーに接続してから、[ローカル・アドレス・フィールド](#)が MQCD オブジェクトで設定されるようになりました。これは、Java で作成されたチャンネル出口がメソッド MQCD.getLocalAddress() を呼び出すと、メソッドによってチャンネル・インスタンスが使用しているローカル・アドレスが返されることを意味します。

Managed File Transfer での転送時の区切り文字に関するエラー・メッセージの変更

MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS

IBM MQ 9.2.2 以降、区切り文字のサイズ検査の失敗が原因でファイルからの転送が失敗した時に、1つの空のメッセージだけが送信されるようになりました。詳細については、[ファイルからメッセージへの転送の失敗](#)を参照してください。

MQIPT の新規追加、および除去された暗号スイート

IBM MQ 9.2.2 以降、以下の TLS 1.2 暗号スイートが IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) で使用可能になりました。

- TLS_ECDHE_RSA_WITH_CHACHA20_POLY1305_SHA256
- TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_CHACHA20_POLY1305_SHA256
- TLS_DHE_RSA_WITH_CHACHA20_POLY1305_SHA256

これらの暗号スイートは、IBM MQ ではサポートされないため、MQIPT のインスタンス間の経路にのみ使用できます。

IBM MQ 9.2.2 以降、以下の暗号スイートが MQIPT から除去されました。

- SSL_RSA_FIPS_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
- SSL_RSA_FIPS_WITH_DES_CBC_SHA

MQIPT での TLS サポートについて詳しくは、[SSL/TLS サポート](#)を参照してください。

関連概念

V 9.2.2 IBM MQ 9.2.2 の新機能

IBM MQ 9.2.2 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

V 9.2.2 IBM MQ 9.2.2 の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.2 では、いくつかの新しいメッセージが追加され、いくつかの既存のメッセージが変更または除去されました。

関連資料

[IBM MQ Explorer の新機能および変更点](#)

関連情報

[IBM MQ のシステム要件](#)

[IBM MQ、WebSphere MQ、および MQSeries の製品 README の Web ページ](#)

V9.2.2 IBM MQ 9.2.2 の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.2 では、いくつかの新しいメッセージが追加され、いくつかの既存のメッセージが変更または除去されました。

- **Multi** [135 ページの『IBM MQ AMQ の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- [136 ページの『Managed File Transfer の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- **Windows Linux AIX** [137 ページの『MQ Telemetry の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- [137 ページの『REST API の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- [137 ページの『IBM MQ Console の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- **MQ Adv. Linux** [137 ページの『IBM MQ Bridge to blockchain の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- **Linux** [137 ページの『IBM MQ Bridge to Salesforce の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- **Windows Linux AIX** [137 ページの『IBM MQ Internet Pass-Thru の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- [137 ページの『MQJMS の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ』](#)
- [137 ページの『JSON の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ』](#)
- **z/OS** [138 ページの『z/OS の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)

IBM MQ AMQ の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

Multi

IBM MQ 9.2.2 には、以下の新しい AMQ メッセージがあります。

AMQ3xxx: ユーティリティおよびツール

AMQ3201E - AMQ3206E

AMQ3208E - AMQ3219E

AMQ3221E - AMQ3225E

AMQ3227I - AMQ3239E

AMQ3535E

AMQ3551I

AMQ3644I - AMQ3676I

AMQ5xxx: インストール可能サービス

AMQ5707E - AMQ5708E

AMQ5781I

AMQ7xxx: IBM MQ 製品

AMQ7275E

AMQ7277E

AMQ7814I - AMQ7816I

AMQ8xxx: 管理

AMQ8270I - AMQ8273IAMQ8343IAMQ8634EAMQ8954W

AMQ9xxx: リモート

AMQ9099I

AMQ9101E - AMQ9107E

AMQ9797E

以下の AMQ メッセージは、IBM MQ 9.2.2 で変更されたものです。

AMQ3xxx: ユーティリティーおよびツール

AMQ3762I (使用法が更新され、ネイティブ HA パラメーターが組み込まれました)

AMQ3844I (使用法の情報が拡張されました)

AMQ5xxx: インストール可能サービス

AMQ5600I (使用法が更新され、ネイティブ HA パラメーターが組み込まれました)

AMQ5613I (使用法が更新され、ネイティブ HA パラメーターが組み込まれました)

ネイティブ HA 機能は、IBM Cloud Pak for Integration の IBM MQ Advanced container イメージでプレビュー用として使用できます。実動用にはサポートされていません。

AMQ6xxx: Common Services

AMQ6570I (使用法の情報が拡張されました)

AMQ6571I (使用法の情報が拡張されました)

AMQ6622I (コマンドのリストが整理されました)

AMQ6623I (コマンドのリストが整理されました)

AMQ6693I (コマンドのリストが整理されました)

AMQ7xxx: IBM MQ 製品

AMQ7017S (説明と応答が更新されました)

AMQ7493W (タイプミスが修正されました)

AMQ7734I (使用法が更新され、新しいパラメーターが組み込まれました)

AMQ8xxx: 管理

AMQ8588W (応答が明確になりました)

AMQ8894E (メッセージ、説明、および応答が書き直されました)

AMQ9xxx: リモート

AMQ9631E (応答が書き直されました)

AMQ9633E (説明が拡張されました)

AMQ9641E (応答が書き直されました)

IBM MQ 9.2.2 で除去された AMQ メッセージは以下のとおりです。

AMQ3xxx: ユーティリティーおよびツール

AMQ3589E

AMQ3932E

Managed File Transfer の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.1 には、以下の新しい Managed File Transfer メッセージがあります。

BFGCL0001 - BFGCL9999: MFT コマンドのメッセージ

BFGCL0812E - BFGCL0816I

BFGDM0001 - BFGDM9999: MFT リソース・モニターのメッセージ

BFGDM0128E - BFGDM0132E

BFGPR0001 - BFGPR9999: MFT その他のメッセージ

BFGPR0153I

BFGRP0001 - BFGRP9999: MFT 監査情報のメッセージ

BFGRP0038I

以下の Managed File Transfer メッセージは、IBM MQ 9.2.2 で変更されたものです。

BFGSS0001 - BFGSS9999: MFT 状態ストアのメッセージ

BFGSS0024E (メッセージが拡張されました)

BFGSS0087E (タイプミスが修正されました)

IBM MQ 9.2.2 用に削除された Managed File Transfer はありません。

MQ Telemetry の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ



IBM MQ 9.2.2 の新規追加、変更、削除された MQ Telemetry メッセージはありません。

REST API の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.2 の新規追加、変更、削除された REST API メッセージはありません。

IBM MQ Console の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.2 の新規追加、変更、削除された IBM MQ Console メッセージはありません。

IBM MQ Bridge to blockchain の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ



IBM MQ 9.2.2 の新規追加、変更、削除された IBM MQ Bridge to blockchain メッセージはありません。

IBM MQ Bridge to Salesforce の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ



IBM MQ 9.2.2 の新規追加、変更、削除された IBM MQ Bridge to Salesforce メッセージはありません。

IBM MQ Internet Pass-Thru の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ



IBM MQ 9.2.2 の新規追加、変更、削除された IBM MQ Internet Pass-Thru メッセージはありません。

MQJMS の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.2 の新規追加、変更、削除された [MQJMS メッセージ](#) はありません。

JSON の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.2 の新規追加、変更、削除された [JSON 形式の診断メッセージ](#) はありません。

z/OS の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

z/OS

以下の IBM MQ for z/OS CSQ メッセージは、IBM MQ 9.2.2 で変更されたものです。

バッチ・アダプター・メッセージ (CSQB...)

CSQB001E (「USS」から、非省略名の「z/OS UNIX System Services」に表記が変更されました)

メッセージ・マネージャー・メッセージ (CSQM...)

CSQM001E (「USS」および「UNIX System Services」に言及している箇所について、表記の変更または修正が行われました)

CSQM102E (脆弱な CipherSpec の一連の例が別のトピックへのリンクに置き換えられました)

バッファ・マネージャーのメッセージ (CSQP...)

CSQP014E (システム・プログラマー応答にセクションが追加されました)

分散キューイング・メッセージ (CSQX...)

CSQX004I (説明が拡張されました)

CSQX106E (「USS」および「UNIX System Services」に言及している箇所について、表記の変更または修正が行われました)

CSQX616E (脆弱な CipherSpec を再び有効にする方法の詳細が別のトピックへのリンクに置き換えられました)

CSQX637E (システム・プログラマー応答が拡張されました)

CSQX642E (システム・プログラマー応答が拡張されました)

CSQX658E (タイプミスが修正されました)

CSQX674E (脆弱な CipherSpec を再び有効にする方法の詳細が別のトピックへのリンクに置き換えられました)

CSQX690I (脆弱な CipherSpec を再び有効にする方法の詳細が別のトピックへのリンクに置き換えられました)

CSQX692I (脆弱な CipherSpec を再び有効にする方法の詳細が別のトピックへのリンクに置き換えられました)

CSQX694E (重大度が「I」から「E」に変更され、脆弱な CipherSpec を再び有効にする方法の詳細が別のトピックへのリンクに置き換えられました)

CSQX696I (脆弱な CipherSpec や壊れた CipherSpec を無効にする方法の詳細が別のトピックへのリンクに置き換えられました)

CSQX697I (タイプミスが修正され、脆弱な CipherSpec や壊れた CipherSpec を無効にする方法の詳細が別のトピックへのリンクに置き換えられました)

IBM MQ 9.2.1 の新規追加、削除された IBM MQ for z/OS CSQ メッセージはありません。

関連概念

V 9.2.2 IBM MQ 9.2.2 の新機能

IBM MQ 9.2.2 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

V 9.2.2 IBM MQ 9.2.2 の変更点

キュー・マネージャーを製品の最新バージョンにアップグレードする前に、IBM MQ 9.2.1 以降の機能やリソースに関する変更点を確認し、システムの移行を開始する前に既存のアプリケーション、スクリプト、プロシージャの変更を計画する必要があるかどうかを判断してください。

関連資料

[IBM MQ AMQ メッセージ](#)

[Managed File Transfer 診断メッセージ](#)

[Telemetry メッセージ](#)

[REST API メッセージ](#)

[IBM MQ Console メッセージ](#)

[IBM MQ Bridge to blockchain メッセージ](#)

[IBM MQ Bridge to Salesforce メッセージ](#)

[IBM MQ Internet Pass-Thru メッセージ](#)

[MQJMS メッセージ](#)

[JSON 形式診断メッセージ](#)

[IBM MQ for z/OS のメッセージ](#)

V 9.2.1 IBM MQ 9.2.1 の新機能と変更点

Continuous Delivery (CD) リリースの IBM MQ 9.2.1 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

関連概念

V 9.2.5 IBM MQ 9.2.5 の新機能と変更点

Continuous Delivery (CD) リリースの IBM MQ 9.2.5 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

V 9.2.4 IBM MQ 9.2.4 の新機能と変更点

Continuous Delivery (CD) リリースの IBM MQ 9.2.4 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

V 9.2.3 IBM MQ 9.2.3 の新機能と変更点

Continuous Delivery (CD) リリースの IBM MQ 9.2.3 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

V 9.2.2 IBM MQ 9.2.2 の新機能と変更点

Continuous Delivery (CD) リリースの IBM MQ 9.2.2 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

関連情報

[IBM MQ のシステム要件](#)

[IBM MQ、WebSphere MQ、および MQSeries の製品 README の Web ページ](#)

V 9.2.1 IBM MQ 9.2.1 の新機能

IBM MQ 9.2.1 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

1 つの CD リリースに備えられた個々の機能はそれぞれ独立した機能ですが、以前の CD の機能が後続の CD リリースで強化されたり、関連機能のセットが形成されたりする可能性もあります。

IBM MQ for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと Advanced ライセンス

Multi

Multiplatforms では、基本製品ライセンスと Advanced ライセンスの両方で、以下の機能および拡張機能を使用できます。

管理 IBM MQ

- [142 ページの『New Web Console でのアプリケーションのクイック・スタート』](#)
- [142 ページの『ブラウザ内で実行する New Web Console JavaScript をトレースする機能』](#)
- **Windows** [142 ページの『新しい「ライセンス資格の確認」パネル』](#)
- **Linux** **AIX** [142 ページの『オブジェクト権限マネージャーでの非オペレーティング・システム・ユーザーの許可』](#)
- **ALW** [142 ページの『MQSC DELETE コマンドをべき等の新しい IGNSTATE パラメーター』](#)
- **AIX** [143 ページの『zlibNX 圧縮ライブラリーのサポート』](#)

- **Linux** 143 ページの『旧バージョンをアンインストールしないで IBM MQ for Linux をアップグレードするためのサポート』
- **Linux** 143 ページの『KEDA 対応の IBM MQ スケーラー』

IBM MQ 向けの開発

- **ALW** 143 ページの『AMQP チャンネルでの Point-to-Point メッセージング』
- 144 ページの『SNI サポートをより柔軟に構成するための機能』

IBM MQ for Multiplatforms の新機能 - Advanced ライセンスのみ

MQ Adv. **Multi**

以下の機能と拡張機能は、Multiplatforms の Advanced ライセンスだけで使用できます。

管理 IBM MQ

- **Linux** 144 ページの『IBM Cloud Pak for Integration に対する 認定コンテナのデプロイ』
- **Linux** **EUS** 144 ページの『認定コンテナと EUS リリース・モデル』
- **Windows** **V 9.2.1** **Linux** 145 ページの『Redistributable Managed File Transfer Logger』
- 145 ページの『FTP エンドポイントごとのファイル転送数の制限』

IBM MQ for z/OS の新機能 - 基本ライセンス、Advanced ライセンス、および Advanced VUE ライセンス

z/OS

以下の機能と拡張機能は、基本製品ライセンスと、IBM MQ Advanced for z/OS (Advanced) および IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (Advanced VUE) ライセンスの両方で使用できます。

管理 IBM MQ

- [New Web Console でのアプリケーションのクイック・スタート](#)
- [ブラウザ内で実行する New Web Console JavaScript をトレースする機能](#)

IBM MQ 向けの開発

- 146 ページの『SNI サポートをより柔軟に構成するための機能』

IBM MQ for z/OS の新機能 - Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンスのみ

z/OS **MQ Adv. VUE** **MQ Adv. z/OS**

以下の機能と拡張機能は、Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンスでのみ使用できます。

管理 IBM MQ

- [147 ページの『z/OS での Managed File Transfer の使用に関するガイダンス』](#)
- [Redistributable Managed File Transfer Logger](#)
- [各 FTP エンドポイントのファイル転送数の制限](#)

関連概念

V 9.2.1 IBM MQ 9.2.1 の変更点

キュー・マネージャーを製品の最新バージョンにアップグレードする前に、IBM MQ 9.2.0 以降の機能やリソースに関する変更点を確認し、システムの移行を開始する前に既存のアプリケーション、スクリプト、プロシージャの変更を計画する必要があるかどうかを判断してください。

V 9.2.1 IBM MQ 9.2.1 の非推奨の機能と削除された機能

IBM MQ 9.2.1 以降、いくつかの機能が非推奨になったり、除去されたりしています。

V 9.2.1 IBM MQ 9.2.1 の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.1 では、いくつかの新しいメッセージが追加され、いくつかの既存のメッセージが変更または除去されました。

25 ページの『IBM MQ 9.2.0 の新機能と変更点』

IBM MQ 9.2.0 は、IBM MQ 9.1 の後続の Long Term Support (LTS) リリースです。これは、IBM MQ 9.1.5 の後続の Continuous Delivery (CD) リリースでもあります。これは、IBM MQ 9.1 の最終 CD リリースです。IBM MQ 9.2.0 には、IBM MQ 9.1.0 から IBM MQ 9.1.5 までの CD リリースで以前に提供された機能および機能拡張と、IBM MQ 9.2.0 での新機能および機能拡張が含まれています。

154 ページの『IBM MQ 9.2.0 Long Term Support の変更点』

Long Term Support (LTS) リリースは、障害およびセキュリティー更新を含むサポートが一定期間にわたって提供される、推奨される製品レベルです。

169 ページの『以前のバージョンの新機能および変更点』

このセクションでは、IBM MQ 9.2 より前の製品バージョンにおける新機能、およびそれらのバージョンで行われた機能およびリソースの変更 (固定化、非推奨、削除など) に関する情報へのリンクを提供します。

175 ページの『製品資料のリリース・アイコンおよびプラットフォーム・アイコン』

すべての IBM MQ 9.2 リリース・タイプ (LTS, CD, EUS)、リリース・バージョン、およびプラットフォームの製品資料は、IBM Documentation の単一のセクションにあります。特定のリリース・タイプ、バージョン、およびプラットフォームに固有の情報は、長方形のアイコンで示されます。全リリース・タイプ、バージョン、およびプラットフォームを対象とした情報には、マークが付けられていません。

関連情報

[IBM MQ のシステム要件](#)

[IBM MQ、WebSphere MQ、および MQSeries の製品 README の Web ページ](#)

V 9.2.1 Multi **IBM MQ 9.2.1 for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと**

Advanced ライセンス

Multiplatforms の IBM MQ 9.2.1 には、基本製品ライセンスや Advanced ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

管理 IBM MQ

- [142 ページの『New Web Console でのアプリケーションのクイック・スタート』](#)
- [142 ページの『ブラウザ内で実行する New Web Console JavaScript をトレースする機能』](#)
-  [142 ページの『新しい「ライセンス資格の確認」パネル』](#)
-  [142 ページの『オブジェクト権限マネージャーでの非オペレーティング・システム・ユーザーの許可』](#)
-  [142 ページの『MQSC DELETE コマンドをべき等の新しい IGNSTATE パラメーター』](#)
-  [143 ページの『zlibNX 圧縮ライブラリーのサポート』](#)
-  [143 ページの『旧バージョンをアンインストールしないで IBM MQ for Linux をアップグレードするためのサポート』](#)
-  [143 ページの『KEDA 対応の IBM MQ スケーラー』](#)

IBM MQ 向けの開発

-  [143 ページの『AMQP チャネルでの Point-to-Point メッセージング』](#)
- [144 ページの『SNI サポートをより柔軟に構成するための機能』](#)

New Web Console でのアプリケーションのクイック・スタート

New Web Console の拡張機能を使用すれば、新しいユーザーは、アプリケーションのメッセージング構成を作成するためのシンプルなステップを実行することで、これまでに比べて簡単に作業を開始することができます。詳しくは、[新しい Web コンソールのクイック・ツアー](#)を参照してください。

ブラウザ内で実行する New Web Console JavaScript をトレースする機能

New Web Console には、ブラウザ内で実行する JavaScript と、mqweb サーバー内で実行するバックエンド・コード (Java で書かれたコード) が含まれています。

IBM MQ 9.2.1 より前は、JavaScript をトレースするメカニズムがありませんでした。New Web Console のバックエンド・コードのトレースのみが可能でした。IBM MQ 9.2.1 以降は、New Web Console が更新され、ブラウザ内で実行する JavaScript をトレースするメカニズムが追加されました。詳しくは、[New Web Console のトレース](#)を参照してください。

新しい「ライセンス資格の確認」パネル

Windows

IBM MQ 9.2.1 以降、IBM MQ Advanced 機能 (MQ Telemetry Service、Advanced Message Security、または Managed File Transfer Service) をインストールすることを選択した場合、またはこれらの機能が既にインストールされているインストール済み環境からアップグレードする場合、Windows 対話式インストーラーの新しい「**ライセンス資格の確認**」パネルが機能選択の後に表示されます。

このパネルは、これらの機能は IBM MQ Advanced の機能と見なされるため、IBM MQ Advanced のライセンスを持っている場合にのみインストールすべきである、という簡単な警告を表示するパネルです。この警告は、ユーザーが IBM MQ Advanced の機能を間違えてマシンにインストールするリスクを低減するためのものです。詳しくは、[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。

オブジェクト権限マネージャーでの非オペレーティング・システム・ユーザーの許可

Linux

AIX

IBM MQ 9.2.1 以降、従来ではユーザー名を管理できないコンテナ環境で実行する IBM MQ の権限モデルがシンプルになりました。追加オプション `UserExternal` を使用すれば、最大 12 文字の非オペレーティング・システム・ユーザー名を指定して、それを権限の設定と検査の両方に使用できるので、Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバーに存在しないユーザーの許可も定義できます。

`UserExternal` オプションについて詳しくは、`crtmqm` コマンドの `-oa` パラメーターと、`qm.ini` ファイルのサービス・スタンザの `SecurityPolicy` パラメーターを参照してください。

MQSC DELETE コマンドをべき等的に使用するための新しい IGNSTATE パラメーター

ALW

IBM MQ 9.2.1 では、`DELETE` コマンドの `IGNSTATE` パラメーターが導入されました。このパラメーターによって、オブジェクトがこのコマンドの実行後の状態にすでになっている場合にエラー戻りコードを返すかどうかを指定できます。`IGNSTATE` パラメーターとそのオプションについて詳しくは、[DELETE キュー](#)などを参照してください。

このパラメーターを指定すると、`DELETE` コマンドを反復的に (例えばスクリプトの中で) 使用でき、オブジェクトがすでに削除されて存在なくなっているという理由でコマンドやスクリプトが最初の実行後にエラーになることはありません。`IGNSTATE` パラメーターは既存の `DELETE` コマンドの機能に追加されたものであるため、既存のスクリプトのデフォルト動作では、引き続き以前と同じ操作が実行されます。

`runmqsc -n` モードで実行している場合、つまり、キュー・マネージャーに接続していない場合は、使用可能な 2 つの `DELETE` コマンド (`DELETE AUTHINFO` および `DELETE CHANNEL`) は `IGNSTATE` パラメーターを受け入れますが、YES と NO のオプションの動作に違いはないことに注意してください。`runmqsc` が正常に実行された場合、`DELETE AUTHINFO` および `DELETE CHANNEL` は他のオブジェクトと同様に動作します。

zlibNX 圧縮ライブラリーのサポート

AIX

IBM MQ 9.2.1 以降では、ZLIBFAST または ZLIBHIGH の圧縮技法を使用するメッセージ・データのチャンネル圧縮で、IBM MQ for AIX のハードウェア・アクセラレーションを使用することを選択できるようになっています。

チャンネル圧縮で zlibNX ライブラリーを使用すると、通常は CPU 使用量が少なくなり、結果としてメッセージのスループット・レートが向上します。チャンネル圧縮で zlibNX ハードウェア・アクセラレーションを使用した場合のインパクトは、メッセージ・データのサイズやどれほどの圧縮が可能かによって異なります。zlibNX ライブラリーを使用するメリットを最も期待できるのは、サイズが 2KB を超えていて高率での圧縮が可能なメッセージです。

データ圧縮の詳細については、[データ圧縮 \(COMPMSG\)](#) を参照してください。IBM MQ for AIX でのサポートを有効にする `AMQ_USE_ZLIBNX` 環境変数については、[環境変数の説明](#) を参照してください。

旧バージョンをアンインストールしないで IBM MQ for Linux をアップグレードするためのサポート

Linux

IBM MQ 9.2.1 から、旧バージョンの IBM MQ をアンインストールせずに、Linux プラットフォーム上の IBM MQ をアップグレードすることを選択できます。アップグレード元のバージョンは IBM MQ 9.2.0 以降でなければならず、旧バージョンのフィックスパックをインストールしていない状態でなければなりません。つまり、`version.release.modification.fixpack (V.R.M.F)` リリース ID のフィックスパック番号は 0 でなければなりません。

以前は、単一ステージのマイグレーション・シナリオで旧バージョンの IBM MQ を新しいバージョンに移行する場合は、旧バージョンの IBM MQ をアンインストールしてから新しいバージョンをインストールすることが必要でした。現在は、旧バージョンをアンインストールしなくても新しいバージョンをインストールすることができ、アップグレードの処理をより短時間で簡単に済ませることができるようになっています。

詳しくは、[Linux での IBM MQ インストール済み環境のアップグレード](#) を参照してください。

KEDA 対応の IBM MQ スケーラー

IBM MQ 9.2.1 以降、キュー項目数に基づいてクライアント・アプリケーションの自動スケーリングを実行することができるようになりました。この機能では、Kubernetes ベースの Event Driven Autoscaler (KEDA) を使用します。KEDA は、Kubernetes で実行するイベント・ドリブン・クライアント・アプリケーションのより良いスケーリング・オプションを提供するために設計された、軽量のオープンソース・ソリューションです。KEDA を使用して、IBM MQ キュー・マネージャー (コンテナ内のキュー・マネージャーも含む) で実行されているクライアント・アプリケーションをスケーリングできます。

詳しくは、[KEDA の概要](#) を参照してください。KEDA 対応の IBM MQ スケーラーは、IBM MQ 開発チームにより提供され、KEDA コミュニティにより保守されています。質問がある場合や問題を提起したい場合は、[kedacore GitHub リポジトリ \(https://github.com/kedacore/keda/issues\)](https://github.com/kedacore/keda/issues) を利用してください。

AMQP チャンネルでの Point-to-Point メッセージング

ALW

IBM MQ 9.2.1 では IBM MQ AMQP チャンネルの Point-to-Point メッセージング・サポートが追加されました。このサポートによって、AMQP クライアント (Apache Qpid™ JMS アプリケーションなど) が IBM MQ に接続し、キューや一時キューとの間でメッセージを送受信することが可能になります。

詳しくは、[AMQP クライアント・アプリケーションの開発](#) を参照してください。

SNI サポートをより柔軟に構成するための機能

クライアントはハンドシェイク・プロセスの開始時に、SNI を使用して接続先のホスト名を指定できます。IBM MQ 9.2.1 ではその機能がさらに改善され、SNI で IBM MQ チャネル名とホスト名のどちらかを保管できるようにになりました。

SSL スタンザの追加の **OutboundSNI** プロパティを使用すると、TLS 接続の開始時に SNI をリモート・システムのターゲット IBM MQ チャネル名に設定するか、ホスト名に設定するかを選択できます。

OutboundSNI プロパティについて詳しくは、[qm.ini ファイルの SSL スタンザおよびクライアント構成ファイルの SSL スタンザ](#)を参照してください。

このプロパティを使用する方法については、[Red Hat OpenShift クラスターにデプロイされたキュー・マネージャーへの接続](#)を参照してください。

関連概念

[V 9.2.1](#) [MQ Adv.](#) [Multi](#) [IBM MQ 9.2.1 for Multiplatforms の新機能 - Advanced ライセンスのみ](#)

IBM MQ 9.2.1 では、IBM MQ Advanced for Multiplatforms ライセンスのみで使用できる新機能や拡張機能がいくつか導入されています。

[V 9.2.1](#) [z/OS](#) [IBM MQ for z/OS 9.2.1 の新機能 - 基本ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)
IBM MQ for z/OS 9.2.1 には、基本ライセンスと IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

[V 9.2.1](#) [MQ Adv. VUE](#) [MQ Adv. z/OS](#) [IBM MQ for z/OS 9.2.1 の新機能 - Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)

IBM MQ for z/OS 9.2.1 には、Advanced ライセンスと IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

9 ページの『[IBM MQ ライセンス情報](#)』

購入可能な IBM MQ 関連製品、および購入した各製品によってインストールする資格が付与される製品。

[V 9.2.1](#) [MQ Adv.](#) [Multi](#) [IBM MQ 9.2.1 for Multiplatforms の新機能 -](#)

Advanced ライセンスのみ

IBM MQ 9.2.1 では、IBM MQ Advanced for Multiplatforms ライセンスのみで使用できる新機能や拡張機能がいくつか導入されています。

管理 IBM MQ

- [Linux](#) [144 ページの『IBM Cloud Pak for Integration に対する認定コンテナのデプロイ』](#)
- [Linux](#) [EUS](#) [144 ページの『認定コンテナと EUS リリース・モデル』](#)
- [Windows](#) [Linux](#) [145 ページの『Redistributable Managed File Transfer Logger』](#)
- [145 ページの『FTP エンドポイントごとのファイル転送数の制限』](#)

IBM Cloud Pak for Integration に対する認定コンテナのデプロイ

IBM MQ 9.2.1 以降、IBM MQ Advanced container を使用できるようになりました。[IBM Cloud Pak for Integration](#) の一部として使用することも、単体で使用することも可能です。

IBM MQ Operator、IBM Cloud Pak for Integration バージョン、および認定コンテナ・イメージの詳しいマッピングについては、[IBM MQ Operator のリリース履歴および認定コンテナ](#)を参照してください。

2020 年 12 月 18 日以降、利用可能なバージョンの IBM MQ Advanced container イメージを入手できます。

認定コンテナと EUS リリース・モデル

[EUS](#)

IBM Cloud Pak for Integration は Extended Update Support (EUS) リリース・モデルを使用しています。このモデルでは、各 EUS リリースに 18 カ月のサポートが用意されています。

IBM MQ Advanced container イメージは、IBM MQ Continuous Delivery に基づいており、通常は CD リリースとしてサポートされます。ただし、IBM MQ 9.2.1 以降、コンテナ・イメージが `-eus` としてマークされた IBM MQ のバージョンに基づいており、そのコンテナが IBM Cloud Pak for Integration の一部として使用される場合、そのコンテナは代わりに EUS リリースとしてサポートされます。

詳しくは、[IBM MQ Operator と認定コンテナのサポート](#)を参照してください。

Redistributable Managed File Transfer Logger

IBM MQ 9.2.1 以降、Redistributable Managed File Transfer package に Managed File Transfer Logger コンポーネントが組み込まれました。アクションに関するパブリッシュ済みの情報を任意でコピーして分析や監査のために活用するためのコンポーネントです。このローガーは、クライアント・モードで調整キュー・マネージャーに接続する FILE タイプ・ローガーをサポートしています。

詳しくは、[Redistributable Managed File Transfer components のダウンロードと構成](#)を参照してください。

FTP エンドポイントごとのファイル転送数の制限

IBM MQ 9.2.1 以降、Managed File Transfer プロトコル・ブリッジ・エージェントの機能が強化され、ボトルネックのリスクを減らして、ファイル転送の優先順位付けを効率的に行うために、ファイル転送プロトコル (FTP) とセキュア FTP (SFTP) のエンドポイントごとにファイル転送数を制限できるようになりました。**maxActiveDestinationTransfers** (グローバル・サーバー・レベルと個別サーバー・レベルの両方) および **failTransferWhenCapacityReached** の追加属性を使用して、各 FTP エンドポイントのファイル転送数を制限できます。これらの追加属性の詳細については、[個々のファイル・サーバーへのファイル転送数を制限する場合のシナリオと例](#)、および [プロトコル・ブリッジのプロパティ・ファイルの形式](#)を参照してください。

関連概念

V 9.2.1 **Multi** [IBM MQ 9.2.1 for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと Advanced ライセンス](#)

Multiplatforms の IBM MQ 9.2.1 には、基本製品ライセンスや Advanced ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

V 9.2.1 **z/OS** [IBM MQ for z/OS 9.2.1 の新機能 - 基本ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)
IBM MQ for z/OS 9.2.1 には、基本ライセンスと IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

V 9.2.1 **MQ Adv. VUE** **MQ Adv. z/OS** [IBM MQ for z/OS 9.2.1 の新機能 - Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)

IBM MQ for z/OS 9.2.1 には、Advanced ライセンスと IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

9 ページの『[IBM MQ ライセンス情報](#)』

購入可能な IBM MQ 関連製品、および購入した各製品によってインストールする資格が付与される製品。

V 9.2.1 **z/OS** [IBM MQ for z/OS 9.2.1 の新機能 - 基本ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)

IBM MQ for z/OS 9.2.1 には、基本ライセンスと IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

管理 IBM MQ

- [New Web Console](#) でのアプリケーションのクイック・スタート
- ブラウザー内で実行する [New Web Console JavaScript](#) をトレースする機能

IBM MQ 向けの開発

- [146 ページの『SNI サポートをより柔軟に構成するための機能』](#)

New Web Console でのアプリケーションのクイック・スタート

New Web Console の拡張機能を使用すれば、新しいユーザーは、アプリケーションのメッセージング構成を作成するためのシンプルなステップを実行することで、これまでに比べて簡単に作業を開始することができます。詳しくは、[新しい Web コンソールのクイック・ツアー](#)を参照してください。

ブラウザー内で実行する New Web Console JavaScript をトレースする機能

New Web Console には、ブラウザー内で実行する JavaScript と、mqweb サーバー内で実行するバックエンド・コード (Java で書かれたコード) が含まれています。

IBM MQ 9.2.1 より前は、JavaScript をトレースするメカニズムがありませんでした。New Web Console のバックエンド・コードのトレースのみが可能でした。IBM MQ 9.2.1 以降は、New Web Console が更新され、ブラウザー内で実行する JavaScript をトレースするメカニズムが追加されました。詳しくは、[New Web Console のトレース](#)を参照してください。

SNI サポートをより柔軟に構成するための機能

クライアントはハンドシェイク・プロセスの開始時に、SNI を使用して接続先のホスト名を指定できます。IBM MQ 9.2.1 ではその機能がさらに改善され、SNI で IBM MQ チャネル名とホスト名のどちらかを保管できるようになりました。

TransportSecurity スタンザの新しい **OutboundSNI** プロパティを使用すれば、TLS 接続の開始時に SNI でリモート・システムのターゲット IBM MQ チャネル名を設定するか、それともホスト名を設定するかを選択できます。**OutboundSNI** プロパティについて詳しくは、[QMINI データ・セット](#)を参照してください。

関連概念

[V 9.2.1](#) [Multi](#) [IBM MQ 9.2.1 for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと Advanced ライセンス](#)

Multiplatforms の IBM MQ 9.2.1 には、基本製品ライセンスや Advanced ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

[V 9.2.1](#) [MQ Adv.](#) [Multi](#) [IBM MQ 9.2.1 for Multiplatforms の新機能 - Advanced ライセンスのみ](#)

IBM MQ 9.2.1 では、IBM MQ Advanced for Multiplatforms ライセンスのみで使用できる新機能や拡張機能がいくつか導入されています。

[V 9.2.1](#) [MQ Adv. VUE](#) [MQ Adv. z/OS](#) [IBM MQ for z/OS 9.2.1 の新機能 - Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)

IBM MQ for z/OS 9.2.1 には、Advanced ライセンスと IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

9 ページの『[IBM MQ ライセンス情報](#)』

購入可能な IBM MQ 関連製品、および購入した各製品によってインストールする資格が付与される製品。

[V 9.2.1](#) [MQ Adv. VUE](#) [MQ Adv. z/OS](#) [IBM MQ for z/OS 9.2.1 の新機能 - Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)

IBM MQ for z/OS 9.2.1 には、Advanced ライセンスと IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

管理 IBM MQ

- [147 ページの『z/OS での Managed File Transfer の使用に関するガイダンス』](#)
- [Redistributable Managed File Transfer Logger](#)
- [各 FTP エンドポイントのファイル転送数の制限](#)

z/OS での Managed File Transfer の使用に関するガイダンス

Managed File Transfer が IBM MQ on z/OS の回復力機能を最大限に活用できるようにするために、キュー共有グループを使用するように Managed File Transfer を構成する際に役立つ追加のガイダンスが IBM Documentation 内に提供されています。詳しくは、[IBM MQ for z/OS キュー共有グループを使用する MFT インフラストラクチャーの計画](#)を参照してください。

Redistributable Managed File Transfer Logger

IBM MQ 9.2.1 以降、Redistributable Managed File Transfer package に Managed File Transfer Logger コンポーネントが組み込まれました。アクションに関するパブリッシュ済みの情報を任意でコピーして分析や監査のために活用するためのコンポーネントです。このローガーは、クライアント・モードで調整キュー・マネージャーに接続する FILE タイプ・ローガーをサポートしています。

詳しくは、[Redistributable Managed File Transfer components](#) のダウンロードと構成を参照してください。

FTP エンドポイントごとのファイル転送数の制限

IBM MQ 9.2.1 以降、Managed File Transfer プロトコル・ブリッジ・エージェントの機能が強化され、ボトルネックのリスクを減らして、ファイル転送の優先順位付けを効率的に行うために、ファイル転送プロトコル (FTP) とセキュア FTP (SFTP) のエンドポイントごとにファイル転送数を制限できるようになりました。**maxActiveDestinationTransfers** (グローバル・サーバー・レベルと個別サーバー・レベルの両方) および **failTransferWhenCapacityReached** の追加属性を使用して、各 FTP エンドポイントのファイル転送数を制限できます。これらの追加属性の詳細については、[個々のファイル・サーバーへのファイル転送数を制限する場合のシナリオと例](#)、および [プロトコル・ブリッジのプロパティ・ファイルの形式](#) を参照してください。

関連概念

V 9.2.1 **Multi** [IBM MQ 9.2.1 for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと Advanced ライセンス](#)

Multiplatforms の IBM MQ 9.2.1 には、基本製品ライセンスや Advanced ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

V 9.2.1 **MQ Adv.** **Multi** [IBM MQ 9.2.1 for Multiplatforms の新機能 - Advanced ライセンスのみ](#)

IBM MQ 9.2.1 では、IBM MQ Advanced for Multiplatforms ライセンスのみで使用できる新機能や拡張機能がいくつか導入されています。

V 9.2.1 **z/OS** [IBM MQ for z/OS 9.2.1 の新機能 - 基本ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)
IBM MQ for z/OS 9.2.1 には、基本ライセンスと IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) ライセンスで使用できる新機能と拡張機能がいくつか導入されています。

9 ページの『[IBM MQ ライセンス情報](#)』

購入可能な IBM MQ 関連製品、および購入した各製品によってインストールする資格が付与される製品。

V 9.2.1 IBM MQ 9.2.1 の変更点

キュー・マネージャーを製品の最新バージョンにアップグレードする前に、IBM MQ 9.2.0 以降の機能やリソースに関する変更点を確認し、システムの移行を開始する前に既存のアプリケーション、スクリプト、プロシージャの変更を計画する必要があるかどうかを判断してください。

MQ Adv. **MQ Adv. VUE** **MQ Adv. z/OS** Managed File Transfer の変更点

- [148 ページの『転送のスケジュール設定が意味的に間違っていた場合のエラー・メッセージにスケジュール ID が組み込まれる』](#)
- **MQ Adv. VUE** **MQ Adv. z/OS** [148 ページの『z/OS での ioIdleThreadTimeout プロパティの変更』](#)

メッセージの変更点

- [148 ページの『AMQ9456I と CSQX456I のメッセージの変更』](#)

セキュリティーの変更

- [148 ページの『IBM MQ classes for Java と IBM MQ classes for JMS のクライアント・アプリケーションのデフォルトの認証モード』](#)

転送のスケジュール設定が意味的に間違っていた場合のエラー・メッセージにスケジュール ID が組み込まれる

MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS

転送スケジュールの日時の組み合わせが意味的に間違っていると、**fteListScheduledTransfers** コマンドを実行した時にエラー・メッセージが表示されます。IBM MQ 9.2.1 以降は、無効なスケジュール設定の転送のスケジュール ID がエラー・メッセージに組み込まれるようになりました。その後、**schedule_ID** パラメーターを指定して **fteDeleteScheduledTransfer** コマンドを実行し、無効なスケジュール済み転送を削除できます。

z/OS での ioIdleThreadTimeout プロパティーの変更

MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS

IBM MQ 9.2.1 以降、このプロパティーは IBM MQ for z/OS で実行されているエージェントには適用されません。

さらに、IBM MQ for z/OS 上で実行されている MFT エージェントの **FileIOWorker** スレッドは、タイムアウトにならなくなりました。

詳しくは、[MFT agent.properties ファイル](#)を参照してください。

AMQ9456I と CSQX456I のメッセージの変更

IBM MQ 9.2.1 以降、以下のようにになりました。

- **Multi** AMQ9456 の重大度が Information から Warning に変更されました。
このメッセージが表示される状況では、ほとんどの場合、根底に問題があり、オペレーター介入が必要だからです。
ログ・ファイルにこのメッセージがあるかどうかを自動的にモニターしている場合は、適切にツールを更新してください。
- **z/OS** システム・プログラマー応答の情報が拡張されました。詳しくは、[CSQX456I](#) のメッセージを参照してください。

IBM MQ classes for Java と IBM MQ classes for JMS のクライアント・アプリケーションのデフォルトの認証モード

クライアント・トランスポートを使用する IBM MQ classes for Java と IBM MQ classes for JMS のアプリケーションでは、IBM MQ キュー・マネージャーに接続する時に MQCSP モードと互換モードのどちらを使用して認証情報を提供するかを構成できます。

IBM MQ 9.2.1 より前は、IBM MQ classes for Java を使用するアプリケーションのデフォルトの認証モードは MQCSP で、IBM MQ classes for JMS を使用するアプリケーションのデフォルトの認証モードは互換モードでした。

IBM MQ 9.2.1 以降は、IBM MQ classes for Java を使用するアプリケーションと IBM MQ classes for JMS を使用するアプリケーションのどちらでも、デフォルトの認証モードが MQCSP になります。認証モードを選択するためにどんな方法があるか、どの方法が優先順位が高いか、ということも明確にされています。

IBM MQ Java クライアントの接続認証の詳細や、認証モードの選択方法については、[Java クライアントの接続認証](#)を参照してください。

これらの変更により、IBM MQ classes for Java または IBM MQ classes for JMS が IBM MQ 9.2.1 にアップグレードされたときに、一部の Java クライアント・アプリケーションで使用される認証方式が変更される

可能性があります。そうすると、以前はキュー・マネージャーに正常に接続できていたアプリケーションが接続できなくなって、理由コード 2035 (MQRC_NOT_AUTHORIZED) が出される可能性があります。IBM MQ classes for Java または IBM MQ classes for JMS を IBM MQ 9.2.1 にマイグレーションする前に、[Java クライアントによる接続認証](#) の情報を確認してください。

関連概念

V 9.2.1 IBM MQ 9.2.1 の新機能

IBM MQ 9.2.1 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

V 9.2.1 IBM MQ 9.2.1 の非推奨の機能と削除された機能

IBM MQ 9.2.1 以降、いくつかの機能が非推奨になったり、除去されたりしています。

V 9.2.1 IBM MQ 9.2.1 の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.1 では、いくつかの新しいメッセージが追加され、いくつかの既存のメッセージが変更または除去されました。

関連資料

[IBM MQ Explorer の新機能および変更点](#)

関連情報

[IBM MQ のシステム要件](#)

[IBM MQ、WebSphere MQ、および MQSeries の製品 README の Web ページ](#)

V 9.2.1 IBM MQ 9.2.1 の非推奨の機能と削除された機能

IBM MQ 9.2.1 以降、いくつかの機能が非推奨になったり、除去されたりしています。

非推奨の機能

- [qm.ini ファイルおよび mqclient.ini ファイルの SSL スタンザの **AllowOutboundSNI** プロパティ](#) は非推奨になりました。

削除された機能

- [149 ページの『fteMigrateAgent コマンド、fteMigrateConfigurationOptions コマンド、および fteMigrateLogger コマンドの削除』](#)

非推奨の機能

qm.ini ファイルと **mqclient.ini** ファイルの SSL スタンザにある **AllowOutboundSNI** プロパティは非推奨

代わりに **OutboundSNI** プロパティを使用してください。詳しくは、[qm.ini ファイルの SSL スタンザとクライアント構成ファイルの SSL スタンザ](#) を参照してください。

削除された機能

fteMigrateAgent コマンド、**fteMigrateConfigurationOptions** コマンド、および **fteMigrateLogger** コマンドの削除

Continuous Delivery の **fteMigrateAgent** コマンド、**fteMigrateConfigurationOptions** コマンド、および **fteMigrateLogger** コマンドは IBM MQ 9.2.1 で削除されました。

LTS IBM MQ 9.2 Long Term Support では、これらのコマンドを引き続き使用できます。

関連概念

V 9.2.1 IBM MQ 9.2.1 の新機能

IBM MQ 9.2.1 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

V 9.2.1 IBM MQ 9.2.1 の変更点

キュー・マネージャーを製品の最新バージョンにアップグレードする前に、IBM MQ 9.2.0 以降の機能やリソースに関する変更点を確認し、システムの移行を開始する前に既存のアプリケーション、スクリプト、プロシージャの変更を計画する必要があるかどうかを判断してください。

V 9.2.1 IBM MQ 9.2.1 の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.1 では、いくつかの新しいメッセージが追加され、いくつかの既存のメッセージが変更または除去されました。

関連資料

非推奨の CipherSpec

V 9.2.1 IBM MQ 9.2.1 の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.1 では、いくつかの新しいメッセージが追加され、いくつかの既存のメッセージが変更または除去されました。

- ▶ **Multi** 150 ページの『IBM MQ AMQ の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』
- 151 ページの『Managed File Transfer の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』
- ▶ **Windows** ▶ **Linux** ▶ **AIX** 152 ページの『MQ Telemetry の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』
- 152 ページの『REST API の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』
- 152 ページの『IBM MQ Console の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』
- ▶ **MQ Adv.** ▶ **Linux** 152 ページの『IBM MQ Bridge to blockchain の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』
- ▶ **Linux** 152 ページの『IBM MQ Bridge to Salesforce の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』
- ▶ **Windows** ▶ **Linux** ▶ **AIX** 152 ページの『IBM MQ Internet Pass-Thru の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』
- 153 ページの『MQJMS の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ』
- 153 ページの『JSON の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ』
- ▶ **z/OS** 153 ページの『z/OS の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』

IBM MQ AMQ の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

▶ **Multi**

IBM MQ 9.2.1 には、以下の新しい AMQ メッセージがあります。

AMQ3xxx: ユーティリティおよびツール

AMQ3552I
AMQ3553E
AMQ3554I
AMQ3555E
AMQ3556E
AMQ3677I

以下の AMQ メッセージは、IBM MQ 9.2.1 で変更されたものです。

AMQ5xxx: インストール可能サービス

AMQ5542I (応答が拡張されました)

AMQ5600I (UNIX と Linux) (使用例が拡張されました)

AMQ5774E (メッセージが拡張され、応答が削減されました)

AMQ6xxx: Common Services

AMQ6537I (使用例が拡張され、ReplicationType が追加されました)

AMQ6538I (使用例が拡張され、ReplicationType が追加されました)

AMQ6544I (メッセージが拡張され、dspdrsecondary が追加されました)

AMQ7xxx: IBM MQ 製品

AMQ7204E (メッセージが拡張されました)

AMQ8xxx: 管理

AMQ8007I (メッセージと説明が拡張されました)

AMQ8011I (メッセージと説明が拡張されました)

AMQ8015I (メッセージと説明が拡張されました)

AMQ8095I (メッセージと説明が拡張されました)

AMQ8553I (メッセージと説明が拡張されました)

AMQ8564I (メッセージと説明が拡張されました)

AMQ8627I (メッセージと説明が拡張されました)

AMQ8628I (メッセージと説明が拡張されました)

AMQ8670E (メッセージと応答が拡張されました)

AMQ8689E (メッセージと応答が拡張されました)

AMQ8692I (メッセージと説明が拡張されました)

AMQ8860I (メッセージと説明が拡張されました)

AMQ8863I (メッセージと説明が拡張されました)

AMQ9xxx: リモート

AMQ9085I (メッセージと説明が拡張されました)

AMQ9456W (重大度が「I」から「W」に変更されました)

IBM MQ 9.2.1 で削除された AMQ メッセージはありません。

Managed File Transfer の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.1 には、以下の新しい Managed File Transfer メッセージがあります。

BFGAG0001 - BFGAG9999: MFT エージェントのメッセージ

BFGAG0202I

BFGAG0203I

BFGCL0001 - BFGCL9999: MFT コマンドのメッセージ

BFGCL0810E

BFGCL0811E

BFGDM0001 - BFGDM9999: MFT リソース・モニター

BFGDM0127E

BFGIO0001 - BFGIO9999: MFT IBM i でのファイル・システム入出力のメッセージ

BFGIO0414E

BFGSS0001 - BFGSS9999: MFT 状態ストアのメッセージ

BFGSS0083W

BFGSS0084E

BFGSS0085I
BFGSS0086I
BFGSS0087E
BFGSS0088W
BFGSS0089I

以下の Managed File Transfer メッセージは、IBM MQ 9.2.1 で変更されたものです。

BFGAG0001 - BFGAG9999: MFT エージェントのメッセージ
BFGAG0201I (応答のタイプミスが修正されました)

BFGIO0001 - BFGIO9999: MFT IBM i でのファイル・システム入出力のメッセージ
BFGIO0121E (メッセージが書き直されました)

IBM MQ 9.2.1 用に削除された Managed File Transfer はありません。

MQ Telemetry の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

Windows Linux AIX

以下の MQ Telemetry メッセージは、IBM MQ 9.2.1 で変更されたものです。

MQ Telemetry
AMQHT1001E (説明の URL が更新されました)
AMQHT1003E (説明の URL が更新されました)

IBM MQ 9.2.1 の新規追加、削除された MQ Telemetry メッセージはありません。

REST API の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.1 の新規追加、変更、削除された REST API メッセージはありません。

IBM MQ Console の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.1 には、以下の新しい IBM MQ Console メッセージがあります。

MQWB20xx IBM MQ コンソール・メッセージ
MQWB2024I

IBM MQ 9.2.1 の変更または削除された IBM MQ Console メッセージはありません。

IBM MQ Bridge to blockchain の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

MQ Adv. Linux

IBM MQ 9.2.1 の新規追加、変更、削除された IBM MQ Bridge to blockchain メッセージはありません。

IBM MQ Bridge to Salesforce の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

Linux

IBM MQ 9.2.1 の新規追加、変更、削除された IBM MQ Bridge to Salesforce メッセージはありません。

IBM MQ Internet Pass-Thru の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

Windows Linux AIX

IBM MQ 9.2.1 には、以下の新しい IBM MQ Internet Pass-Thru メッセージがあります。

MQCPxxxx: MQIPT メッセージ

MQCPE117 から MQCPE118

以下の IBM MQ Internet Pass-Thru メッセージは、IBM MQ 9.2.1 で変更されたものです。

MQCPxxxx: MQIPT メッセージ

MQCPE050 (メッセージ・テキスト、説明、およびユーザー応答が拡張されました)

MQJMS の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.1 の新規追加、変更、削除された MQJMS メッセージ はありません。

JSON の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.1 の新規追加、変更、削除された JSON 形式の診断メッセージ はありません。

z/OS の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

z/OS

以下の IBM MQ for z/OS CSQ メッセージは、IBM MQ 9.2.1 で変更されたものです。

回復ログ・マネージャー・メッセージ (CSQJ...)

CSQJ077E (システム・プログラマー応答の余分な段落)

CSQJ100E (メッセージ・テキストのタイプミスが修正されました)

メッセージ・マネージャー・メッセージ (CSQM...)

CSQM529E (説明が書き直されました)

CSQM582E (説明が書き直されました)

CSQM583E (説明が書き直されました)

バッファ・マネージャーのメッセージ (CSQP...)

CSQP004E (システム処置のタイプミスが修正されました)

ユーティリティ・メッセージ (CSQU...)

CSQU020E (システム・プログラマー応答が拡張されました)

分散キューイング・メッセージ (CSQX...)

CSQX456I (システム・プログラマー応答の情報が拡張されました)

CSQX458E (重大度レベルが追加されました)

CSQX459E (重大度レベルが追加されました)

CSQX616E (システム・プログラマー応答が書き直されました)

CSQX670I (システム・プログラマー応答が拡張されました)

CSQX690I (システム・プログラマー応答のタイプミスが修正されました)

CSQX692I (システム・プログラマー応答が拡張されました)

IBM MQ-IMS ブリッジ・メッセージ (CSQ2...)

CSQ2004E (説明の余分な段落)

CSQ2004E (システム・プログラマー応答の余分な段落)

すべてのメッセージの IBM MQ 製品名から「バージョン」という言葉が削除されました。

IBM MQ 9.2.1 の新規追加、削除された IBM MQ for z/OS CSQ メッセージはありません。

関連概念

V 9.2.1 [IBM MQ 9.2.1 の新機能](#)

IBM MQ 9.2.1 には、AIX、Linux、Windows、および z/OS で使用できるいくつかの新機能と拡張機能が導入されています。

V 9.2.1 [IBM MQ 9.2.1 の変更点](#)

キュー・マネージャーを製品の最新バージョンにアップグレードする前に、IBM MQ 9.2.0 以降の機能やリソースに関する変更点を確認し、システムの移行を開始する前に既存のアプリケーション、スクリプト、プロシージャの変更を計画する必要があるかどうかを判断してください。

V 9.2.1 IBM MQ 9.2.1 の非推奨の機能と削除された機能

IBM MQ 9.2.1 以降、いくつかの機能が非推奨になったり、除去されたりしています。

関連資料

[IBM MQ AMQ メッセージ](#)

[Managed File Transfer 診断メッセージ](#)

[Telemetry メッセージ](#)

[REST API メッセージ](#)

[IBM MQ Console メッセージ](#)

[IBM MQ Bridge to blockchain メッセージ](#)

[IBM MQ Bridge to Salesforce メッセージ](#)

[IBM MQ Internet Pass-Thru メッセージ](#)

[MQJMS メッセージ](#)

[JSON 形式診断メッセージ](#)

[IBM MQ for z/OS のメッセージ](#)

LTS **IBM MQ 9.2.0 Long Term Support の変更点**

Long Term Support (LTS) リリースは、障害およびセキュリティー更新を含むサポートが一定期間にわたって提供される、推奨される製品レベルです。

LTS リリースで新しい拡張機能が提供されることはありません。それらには、問題のフィックスとセキュリティー更新のみが含まれており、一定の間隔で周期的に提供されます。それらは、長期にわたるデプロイメント期間で安定性を最大限に重視しなければならないシステムを対象にしています。

詳しくは、[IBM MQ リリース・タイプ](#) および [IBM MQ 長期サポート・リリース](#) および [継続的デリバリー・リリースに関する FAQ](#) を参照してください。

注：1Q 2023 以降、Multiplatforms の保守には以下の 2 つのタイプがあります。

- フィックスパック。これには、前回のフィックスパック配信 (または GA) 以降に修正されたすべての問題のロールアップが含まれます。フィックスパックは、通常のサポート・ライフサイクルにおいて Long Term Support (LTS) リリース専用で作成されます。
- 累積セキュリティー更新 (CSU)。小規模な更新で、前回の保守 (GA) 以降にリリースされたセキュリティー・パッチが含まれています。CSU は、LTS リリース (拡張サポートのリリースを含む) 用、および関連するセキュリティー・パッチを提供するために必要な最新の IBM MQ Continuous Delivery (CD) リリース用で作成されています。

1Q 2023 以降の保守リリースの場合、VRMF の 4 桁目はフィックスパック番号または CSU 番号のいずれかを表します。両方のタイプの保守は相互に累積され (つまり、古い CSU およびフィックスパックに含まれているすべてのものが含まれています)、両方とも保守を適用するために同じメカニズムを使用してインストールされます。どちらのタイプの保守でも、VRMF の F 桁が以前のどの保守よりも高い番号に更新されます。フィックスパックは 5 で割り切れる「F」値を使用し、CSU は 5 で割り切れない「F」値を使用します。

1Q 2023 より前の保守リリースの場合、VRMF の 4 桁目は常にフィックスパック・レベルを表します。例えば、IBM MQ 9.2.0 LTS リリースの最初のフィックスパックは、9.2.0.1 という番号になります。

詳しくは、[IBM MQ の保守デリバリー・モデルの変更点](#) を参照してください。

Long Term Support の場合、[IBM MQ 9.2.0 for マルチプラットフォーム](#) および [IBM MQ Appliance](#) の保守更新は、フィックスパック または累積セキュリティー更新 (CSU) として提供されます。

z/OS z/OS の場合、保守更新は PTF または累積セキュリティー更新 (CSU) として提供されます。z/OS UNIX System Services 機能 (すなわち、JMS、REST API および MQ Console、Connector Pack、およ

び Managed File Transfer) の場合、z/OS の PTF は、[マルチプラットフォーム](#) のフィックスパックに直接合わせて調整されます。その他の PTF は作成されたときに提供されます。

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 25

[V9.2.0.25](#)

- [157 ページの『FIPS モードでの操作時の RSA 鍵交換のサポートの削除』](#)
- [Windows](#) [Linux](#) [157 ページの『IBM MQ classes for .NET Standard および IBM MQ classes for XMS .NET Standard を使用した .NET 6 アプリケーションのサポート』](#)
- [z/OS](#) [158 ページの『zos_saf_registry.xml に更新します。』](#)

IBM MQ 9.2.0 CSU 21

[V9.2.0.21](#)

[Deprecated](#) IBM MQ Bridge to blockchain は、2022 年 11 月 22 日以降のすべてのリリースで非推奨になりました ([US Announcement letter 222-341](#) を参照)。

[Removed](#) Long Term Support の場合、IBM MQ Bridge to blockchain は IBM MQ 9.2.0 CSU 21 から削除されました。

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 20

[V9.2.0.20](#)

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 20 の機能やリソースに対する変更点に関連した文書の更新はありません。

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 15

[V9.2.0.15](#)

- [158 ページの『Managed File Transfer で使用される Java システム・プロパティーのスペルの変更』](#)

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 10

[V9.2.0.10](#)

- [158 ページの『qm.ini の TuningParameters スタンザ内の新しい OAMLdapResponseWarningTime パラメーター』](#)

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 7

[V9.2.0.7](#)

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 7 の機能やリソースに対する変更点に関連した文書の更新はありません。

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 6

[V9.2.0.6](#)

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 6 の機能やリソースに対する変更点に関連した文書の更新はありません。

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 5

[V9.2.0.5](#)

- [159 ページの『高可用性 Managed File Transfer エージェントによる standbyPollInterval プロパティーの使用に対する更新』](#)
- [159 ページの『Managed File Transfer Monitor.xsd XML スキーマへの変更』](#)
- [159 ページの『FDC の Java コアの生成を無効にするための新しい MQXR プロパティー』](#)

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 4

V9.2.0.4

- [160 ページの『新規 Bouncy Castle JAR ファイル』](#)
- [160 ページの『LDAP 呼び出しの接続および操作のタイムアウトを制御する、追加のキュー・マネージャー構成属性』](#)
- [160 ページの『IBM MQ 管理対象 .NET クライアントの SNI 設定の更新』](#)

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 3

V9.2.0.3

- [MQ Adv.](#) [Multi](#) [160 ページの『IBM MQ Advanced \(非実稼働\) ライセンス』](#)
- [160 ページの『runmqras コマンドの変更点』](#)

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 2

V9.2.0.2

- [161 ページの『自己解凍型 JAR ファイルでインストールされた Java クライアントで JMSAdmin ツールを使用できる』](#)
- [161 ページの『チャンネル状況属性の変更』](#)
- [161 ページの『MQCD オブジェクトで設定されるローカル・アドレス・フィールドに関する JMQUI の更新』](#)
- [162 ページの『チャンネル定義のマイグレーションに関する問題を修正するためのチャンネル・オブジェクト・マイグレーション・コードの更新』](#)
- [162 ページの『OCSPTIMEOUT パラメーターの変更』](#)
- [Linux](#) [162 ページの『crtmqfp コマンドの追加の InstallPATH オプション』](#)
- [MQ Adv.](#) [162 ページの『Managed File Transfer での転送時の区切り文字に関するエラー・メッセージの変更』](#)

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 1

V9.2.0.1

- [162 ページの『ブラウザ内で実行する New Web Console JavaScript をトレースする機能』](#)
- [163 ページの『転送のスケジュール設定が意味的に間違っていた場合のエラー・メッセージにスケジュール ID が組み込まれる』](#)

関連概念

[25 ページの『IBM MQ 9.2.0 の新機能と変更点』](#)

IBM MQ 9.2.0 は、IBM MQ 9.1 の後続の Long Term Support (LTS) リリースです。これは、IBM MQ 9.1.5 の後続の Continuous Delivery (CD) リリースでもあります。これは、IBM MQ 9.1 の最終 CD リリースです。IBM MQ 9.2.0 には、IBM MQ 9.1.0 から IBM MQ 9.1.5 までの CD リリースで以前に提供された機能および機能拡張と、IBM MQ 9.2.0 での新機能および機能拡張が含まれています。

[88 ページの『IBM MQ 9.2.x Continuous Delivery の新機能および変更点』](#)

IBM MQ 9.2.0 の初期リリースの後には、新機能や拡張機能が同じバージョンとリリースのモディフィケーション・リリース (IBM MQ 9.2.1 など) の範囲内でインクリメンタル更新として提供されます。

[169 ページの『以前のバージョンの新機能および変更点』](#)

このセクションでは、IBM MQ 9.2 より前の製品バージョンにおける新機能、およびそれらのバージョンで行われた機能およびリソースの変更 (固定化、非推奨、削除など) に関する情報へのリンクを提供します。

[175 ページの『製品資料のリリース・アイコンおよびプラットフォーム・アイコン』](#)

すべての IBM MQ 9.2 リリース・タイプ (LTS, CD, EUS)、リリース・バージョン、およびプラットフォームの製品資料は、IBM Documentation の単一のセクションにあります。特定のリリース・タイプ、バージョ

ン、およびプラットフォームに固有の情報は、長方形のアイコンで示されます。全リリース・タイプ、バージョン、およびプラットフォームを対象とした情報には、マークが付けられていません。

関連情報

[IBM MQ のシステム要件](#)

[IBM MQ、WebSphere MQ、および MQSeries の製品 README の Web ページ](#)

[IBM MQ の推奨フィックス](#)

[IBM MQ の計画されたメンテナンス・リリースの日付](#)

V9.2.0.25 IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 25 の変更点

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 25 には、いくつかのリソース変更が含まれています。

- [157 ページの『FIPS モードでの操作時の RSA 鍵交換のサポートの削除』](#)
-   [157 ページの『IBM MQ classes for .NET Standard および IBM MQ classes for XMS .NET Standard を使用した .NET 6 アプリケーションのサポート』](#)
-  [158 ページの『zos_saf_registry.xml に更新します。』](#)

FIPS モードでの操作時の RSA 鍵交換のサポートの削除

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 25 以降、IBM Java 8 JRE は、FIPS モードでの操作時に RSA 鍵交換のサポートを除去します。この削除は、以下の CipherSuites に適用されます。

- TLS_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
- TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256
- TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
- TLS_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
- TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256
- TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
- TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA

引き続き FIPS モードを使用するには、引き続きサポートされている CipherSuite を使用するように、以下の IBM MQ コンポーネントを変更する必要があります。

- AMQP サーバー
- Managed File Transfer (MFT)
- IBM MQ Console/Dashboard Web Console
- IBM MQ Explorer
- IBM MQ REST API
- IBM MQ Telemetry サービス

詳しくは、[IBM MQ classes for Java](#) での TLS CipherSpecs および CipherSuites を参照してください。

IBM MQ classes for .NET Standard および IBM MQ classes for XMS .NET Standard を使用した .NET 6 アプリケーションのサポート

 

IBM MQ 9.2.0 以降では、Microsoft.NET Core 3.1 が IBM MQ classes for .NET Standard および IBM MQ classes for XMS .NET Standard を実行するために必要な最低限のバージョンとなります。

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 25 以降、IBM MQ は、IBM MQ classes for .NET Standard および IBM MQ classes for XMS .NET Standard を使用する .NET 6 アプリケーションをサポートします。.NET Core 3.1 アプリケーションを使用している場合は、再コンパイルを必要とせずに、csproj ファイルで小さな編集を行い、targetframeworkversion を "net6.0" に設定して、このアプリケーションを実行することができます。

詳しくは、[IBM MQ classes for .NET Standard](#) のインストールおよび [IBM MQ classes for XMS .NET Standard](#) の使用を参照してください。

zos_saf_registry.xml に更新します。



IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 25 以降、サンプル構成ファイル zos_saf_registry.xml が更新され、重複する safAuthorization 項目が削除されました。

この更新により、ICH408I エラーが発生する可能性がある問題が修正されます。このエラーは、z/OS 上の MQ Console が WebSphere Liberty Profile 22.0.0.12 以降を出荷するレベルにアップグレードされた場合 (つまり、IBM MQ 9.2.0 CSU 8 からアップグレードされた場合) に発生する可能性があります。

詳しくは、[IBM MQ Console](#) および [REST API の SAF レジストリーの構成](#)を参照してください。

関連情報

[IBM MQ のシステム要件](#)

[IBM MQ、WebSphere MQ、および MQSeries の製品 README の Web ページ](#)

V9.2.0.15 IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 15 の変更点

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 15 に、リソースの変更が含まれます。

- [158 ページの『Managed File Transfer で使用される Java システム・プロパティーのスペルの変更』](#)

Managed File Transfer で使用される Java システム・プロパティーのスペルの変更

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 15 より前では、資格情報の暗号化および暗号化解除に使用する必要がある初期鍵を含むファイルをユーザーが指定したかどうかを Managed File Transfer が検査するときに使用するこの Java システム・プロパティーの名前のつづりが、製品コードで com.ibm.wmqfte.cred.keyfile と誤っていました。

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 15 以降、プロパティー名のスペルが com.ibm.wmqfte.cred.keyfile になるように修正されました。Managed File Transfer は、資格情報の暗号化と暗号化解除に使用する必要がある初期鍵を含むファイルをユーザーが指定したかどうかを検査するときに、両方のバージョンの Java システム・プロパティーを使用します。これにより、プロパティー名の正しいスペルを使用しながら、古いミススペルの名前との後方互換性を維持することができます。両方の Java システム・プロパティーが設定されている場合は、正しいスペルのプロパティー com.ibm.wmqfte.cred.keyfile の値が使用されます。詳しくは、[IBM MQ コンポーネント構成ファイルでのパスワードの保護](#)を参照してください。

関連情報

[IBM MQ のシステム要件](#)

[IBM MQ、WebSphere MQ、および MQSeries の製品 README の Web ページ](#)

V9.2.0.10 IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 10 の変更点

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 10 に、リソースの変更が含まれます。

- [158 ページの『qm.ini の TuningParameters スタンザ内の新しい OAMLdapResponseWarningTime パラメーター』](#)

qm.ini の TuningParameters スタンザ内の新しい OAMLdapResponseWarningTime パラメーター

LDAP サーバーへの接続にかかった時間が、**OAMLdapResponseWarningTime** パラメーターで指定されたしきい値 (秒数) を超えた場合、**AMQ5544W** メッセージがエラー・ログに書き込まれます。詳しくは、[qm.ini ファイルの TuningParameters スタンザ](#)を参照してください。

関連情報

[IBM MQ のシステム要件](#)

V9.2.0.5 IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 5 の変更点

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 5 には、いくつかのリソース変更が含まれています。

- [159 ページの『高可用性 Managed File Transfer エージェントによる standbyPollInterval プロパティの使用に対する更新』](#)
- [159 ページの『Managed File Transfer Monitor.xsd XML スキーマへの変更』](#)
- [159 ページの『FDC の Java コアの生成を無効にするための新しい MQXR プロパティ』](#)
- [159 ページの『\[MQ 9.2.0.5 Feb 2022\] MQIPT での FIPS モードの有効化方法の変更』](#)

高可用性 Managed File Transfer エージェントによる standbyPollInterval プロパティの使用に対する更新

standbyPollInterval プロパティは、高可用性 Managed File Transfer エージェントのスタンバイ・インスタンスによって、指定された間隔で共有キューのオープンを試行するために使用されます。IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 5 以降、このプロパティはさらにすべてのインスタンスで使用されるようになり、インスタンスがエージェント・キュー・マネージャーから切断された場合に、再接続の試行と試行の間にインスタンスが待機する時間が、これによって決定されます。

高可用性 Managed File Transfer エージェントについて詳しくは、[Managed File Transfer での高可用性エージェント](#)を参照してください。

Managed File Transfer Monitor.xsd XML スキーマへの変更

Managed File Transfer Monitor.xsd XML スキーマを使用して XML メッセージを手動で作成し、ディレクトリー・リソースをモニターするリソース・モニターを作成します。IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 5 以降、**directory** エレメントの **maxOccurs** 属性が変更され、1 に設定されるようになりました。この属性は以前に **unbounded** に設定されていました。これは、複数の **directory** エントリーが存在する可能性があることを示しています。ただし、ディレクトリーをモニターするリソース・モニターの作成時に指定できるディレクトリーは 1 つのみであるため、これは正しくありませんでした。詳しくは、[MFT モニター要求メッセージ・フォーマット](#)を参照してください。

FDC の Java コアの生成を無効にするための新しい MQXR プロパティ

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 5 以降では、**com.ibm.mq.MQXR.GenerateJavaDump** プロパティを設定して、障害データ・キャプチャー機能 (FDC) と一緒に Java コア・ダンプを生成するかどうかを指定できます。詳しくは、[テレメトリー・ログ、エラー・ログ、および構成ファイルの場所](#)を参照してください。

V9.2.0.5 MQIPT での FIPS モードの有効化方法の変更

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 5 以降では、**IBMJCEPlusFIPS** 暗号プロバイダーを使用して、MQIPT で FIPS 認証の暗号化を提供する必要があります。IBMJCEPlusFIPS 暗号プロバイダーを使用するには、**com.ibm.jsse2.usefipsProviderName=IBMJCEPlusFIPS** Java システム・プロパティを指定します。MQIPT での FIPS モードの有効化について詳しくは、[MQIPT での FIPS モードの有効化](#)を参照してください。

関連情報

[IBM MQ のシステム要件](#)

[IBM MQ、WebSphere MQ、および MQSeries の製品 README の Web ページ](#)

V9.2.0.4 IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 4 の変更点

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 4 には、いくつかのリソース変更が含まれています。

- [160 ページの『新規 Bouncy Castle JAR ファイル』](#)

- [160 ページの『LDAP 呼び出しの接続および操作のタイムアウトを制御する、追加のキュー・マネージャー構成属性』](#)
- [160 ページの『IBM MQ 管理対象 .NET クライアントの SNI 設定の更新』](#)

新規 Bouncy Castle JAR ファイル

Advanced Message Security のサポートに使用される Bouncy Castle JAR ファイルが更新され、bcutil-jdk15on.jar が含まれるようになりました。詳しくは、[AMS での非 IBM JRE のサポート](#)を参照してください。

LDAP 呼び出しの接続および操作のタイムアウトを制御する、追加のキュー・マネージャー構成属性

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 4 以降、2 つの新しいオプション・チューニング・パラメーター **OAMLdapConnectTimeout** および **OAMLdapQueryTimeLimit** が追加されました。この 2 つのパラメーターは、キュー・マネージャーの構成ファイルである qm.ini の TuningParameters スタンザ内で使用できます。詳しくは、[qm.ini ファイルの TuningParameters スタンザ](#)を参照してください。

IBM MQ 管理対象 .NET クライアントの SNI 設定の更新

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 4 以降、IBM MQ 管理対象 .NET クライアントが更新され、**OutboundSNI** プロパティーが HOSTNAME に設定されている場合は、SERVERNAME がそれぞれのホスト名に設定されるようになりました。これにより、IBM MQ 管理対象 .NET クライアントは、Red Hat OpenShift 経路を使用してキュー・マネージャーに接続できます。IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 4 では、**OutboundSNI** プロパティーが追加され、mqclient.ini ファイルからのみサポートされることに注意してください。.NET アプリケーションからプロパティーを設定することはできません。IBM MQ 9.2.1 以降、CD のお客様は、アプリケーションまたは mqclient.ini ファイルから **OutboundSNI** プロパティーを設定できます。

関連情報

[IBM MQ のシステム要件](#)

[IBM MQ、WebSphere MQ、および MQSeries の製品 README の Web ページ](#)

V9.2.0.3 IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 3 の変更点

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 3 には、ライセンスの変更とコマンドの変更が含まれています。

-  [160 ページの『IBM MQ Advanced \(非実稼働\) ライセンス』](#)
- [160 ページの『runmqras コマンドの変更点』](#)

IBM MQ Advanced (非実稼働) ライセンス



IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 3 以降、非実動ライセンスを購入した場合は、**setmqinst** コマンドを使用して、IBM MQ インストールのライセンス資格を IBM MQ Advanced for Non-Production に設定できます。設定を行うと、このライセンスが IBM License Metric Tool (ILMT) に自動的に報告され、ライセンスの識別が正しく行われるようになります。

詳しくは、[9 ページの『IBM MQ ライセンス情報』](#) および [setmqinst \(IBM MQ インストール済み環境の設定\)](#)を参照してください。

runmqras コマンドの変更点

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 3 以降、**runmqras** コマンドに新しいパラメーター **-noqmdata** が組み込まれるようになりました。これにより、キュー・マネージャー固有の診断をスキップして、インストレーション・レベルの診断のみを取得できます。

また、IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 3 以降では、**-ftp** IBM オプションは使用できなくなっています。

詳しくは、[runmqras \(IBM MQ 診断情報の収集\)](#) を参照してください。

関連情報

[IBM MQ のシステム要件](#)

[IBM MQ、WebSphere MQ、および MQSeries の製品 README の Web ページ](#)

V9.2.0.2 IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 2 の変更点

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 2 には、いくつかのリソース変更が含まれています。

- [161 ページの『自己解凍型 JAR ファイルでインストールされた Java クライアントで JMSAdmin ツールを使用できる』](#)
- [161 ページの『チャンネル状況属性の変更』](#)
- [161 ページの『MQCD オブジェクトで設定されるローカル・アドレス・フィールドに関する JMQUI の更新』](#)
- [162 ページの『チャンネル定義のマイグレーションに関する問題を修正するためのチャンネル・オブジェクト・マイグレーション・コードの更新』](#)
- [162 ページの『OCSPTIMEOUT パラメーターの変更』](#)
- [Linux](#) [162 ページの『crtmqfp コマンドの追加の InstallPATH オプション』](#)
- [MQ Adv.](#) [162 ページの『Managed File Transfer での転送時の区切り文字に関するエラー・メッセージの変更』](#)

自己解凍型 JAR ファイルでインストールされた Java クライアントで JMSAdmin ツールを使用できる

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 2 から、自動展開 JAR ファイル `version-IBM-MQ-Install-Java-All.jar` が更新され、以前から組み込まれていたすべてのファイルに加えて、JMSAdmin ツールに関連した全ファイルが組み込まれるようになりました。この変更の結果、自動展開 JAR ファイルを使ってインストールされたクライアントで、この JAR ファイルの一部としてインストールされた JMSAdmin ツールを使用できるようになりました。このツールを使用して、ファイル・システム・コンテキスト (`.bindings` ファイル) 内で JMS 管理対象オブジェクトを作成できます。クライアントは、これらの管理オブジェクトを検索および使用することもできます。詳細については、[IBM MQ classes for JMS](#) を別途入手する方法を参照してください。

注：再配布可能 Java クライアントの解凍によってインストールされたクライアントには、JMSAdmin ツールやその前提条件の JAR ファイルである `fscontext.jar` および `providerutil.jar` が組み込まれていません。詳しくは、[再配布可能クライアントの制限と他の注意点を参照してください](#)。

チャンネル状況属性の変更

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 2 以降、チャンネル状況属性に以下の変更が加えられています。

DISPLAY CHSTATUS コマンド

BYTESSENT または BYTSSRCVD の値が 999999999 を超えると、ゼロに折り返されます。

Inquire Channel Status (応答)

BytesSent または BytesReceived の値が 999999999 を超えると、ゼロに折り返されます。

MQCD オブジェクトで設定されるローカル・アドレス・フィールドに関する JMQUI の更新

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 2 以降、Java Message Queueing Interface (JMQUI) が更新され、チャンネル・インスタンスが作成されてキュー・マネージャーに接続してから、[ローカル・アドレス・フィールド](#)が MQCD オブジェクトで設定されるようになりました。これは、Java で作成されたチャンネル出口がメソッド `MQCD.getLocalAddress()` を呼び出すと、メソッドによってチャンネル・インスタンスが使用しているローカル・アドレスが返されることを意味します。

チャンネル定義のマイグレーションに関する問題を修正するためのチャンネル・オブジェクト・マイグレーション・コードの更新

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 2 より前は、IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 1、IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 2、IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 3 のいずれかから IBM MQ 9.1.5 以降に直接マイグレーションすると、新しいコード・レベルでキュー・マネージャーを開始した時に、チャンネル・オブジェクトが正しくマイグレーションされませんでした。チャンネルは引き続き正常に動作しますが、**runmqsc** コマンドと IBM MQ Explorer でチャンネル名が表示されませんでした。

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 2 以降、新しいコード・レベルでキュー・マネージャーを最初に開始した時に、チャンネル定義が正しくマイグレーションされるようになっています。[キュー・マネージャーのマイグレーション](#)も参照してください。

OCSPTIMEOUT パラメーターの変更

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 2 以降、**qm.ini** または **mqclient.ini** 構成ファイルの SSL スタンザの **OCSPTIMEOUT** パラメーターに値 0 が設定されている場合、デフォルトのタイムアウトである 30 秒が使用されます。

crtmqfp コマンドの追加の InstallPATH オプション

Linux

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 2 から、**crtmqfp** コマンドを使用してメンテナンス更新をインストールする時に、追加のオプション **InstallPATH** を使用できるようになりました。更新は、**InstallPATH** で指定されたディレクトリーに直接インストールされます。詳細については、[RPM を使用して Linux にメンテナンス・レベル更新を適用する方法](#)を参照してください。

V 9.2.0

V 9.2.0

IBM MQ 9.2.0 から、**InstallPATH** オプションを **crtmqpkg** コマンドでも使用できるようになりました。詳しくは、[複数の IBM MQ インストール](#)を参照してください。

Managed File Transfer での転送時の区切り文字に関するエラー・メッセージの変更

MQ Adv.

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 2 以降、区切り文字のサイズ検査の失敗が原因でファイルからの転送が失敗した時に、1 つの空のメッセージだけが送信されるようになりました。詳細については、[ファイルからメッセージへの転送の失敗](#)を参照してください。

関連情報

[IBM MQ のシステム要件](#)

[IBM MQ、WebSphere MQ、および MQSeries の製品 README の Web ページ](#)

V 9.2.0.1 IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 1 の変更点

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 1 には、いくつかのリソース変更が含まれています。

- 162 ページの『[ブラウザ内で実行する New Web Console JavaScript をトレースする機能](#)』
- 163 ページの『[転送のスケジュール設定が意味的に間違っていた場合のエラー・メッセージにスケジュール ID が組み込まれる](#)』

ブラウザ内で実行する New Web Console JavaScript をトレースする機能

New Web Console には、ブラウザ内で実行する JavaScript と、mqweb サーバー内で実行するバックエンド・コード (Java で書かれたコード) が含まれています。

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 1 より前は、New Web Console のバックエンド・コードのトレースのみが可能でした。JavaScript をトレースするメカニズムはありませんでした。

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 1 以降は、New Web Console が更新され、ブラウザ内で実行する JavaScript をトレースするメカニズムが追加されました。詳しくは、[New Web Console のトレース](#)を参照してください。

転送のスケジュール設定が意味的に間違っていた場合のエラー・メッセージにスケジュール ID が組み込まれる

転送スケジュールの日時の組み合わせが意味的に間違っていると、**fteListScheduledTransfers** コマンドを実行した時にエラー・メッセージが表示されます。IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 1 以降は、無効なスケジュール設定の転送のスケジュール ID がエラー・メッセージに組み込まれるようになりました。その後、**schedule_ID** パラメーターを指定して **fteDeleteScheduledTransfer** コマンドを実行し、無効なスケジュール済み転送を削除できます。

関連情報

[IBM MQ のシステム要件](#)

[IBM MQ、WebSphere MQ、および MQSeries の製品 README の Web ページ](#)

LTS IBM MQ 9.2 LTS フィックスパックの新しいメッセージ、変更されたメッセージ、除去されたメッセージ

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 6 の IBM MQ 9.2 フィックスパックで追加、変更、または削除されたメッセージの要約です。詳細情報へのリンクがあります。IBM MQ 9.2.5 以降の IBM MQ for z/OS の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および削除されたメッセージも要約されています。

IBM MQ 9.2 LTS フィックスパック IBM MQ 9.2.5 以降、IBM MQ AMQ、Managed File Transfer、および z/OS のメッセージが更新されました。

- ▶ **Multi** [163 ページの『IBM MQ AMQ の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- ▶ [164 ページの『IBM MQ Internet Pass-Thru の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- ▶ [165 ページの『Managed File Transfer の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- ▶ **z/OS** [166 ページの『IBM MQ 9.1.5 以降の z/OS \(CSQ\) の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および削除されたメッセージ』](#)

IBM MQ 9.1.5 以降、IBM MQ 9.2 LTS フィックスパックの以下のメッセージに対する更新はありません。

- REST API
- IBM MQ Console
- JSON
- MQJMS
- MQ Telemetry
- ▶ **Deprecated** IBM MQ Bridge to Salesforce
- ▶ **Deprecated** IBM MQ Bridge to blockchain

▶ **V9.2.0.21** ▶ **Removed** Long Term Support の場合、IBM MQ Bridge to blockchain は IBM MQ 9.2.0 CSU 21 から削除されました。

IBM MQ AMQ の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

▶ **V9.2.0.25** IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 25

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 25 には、以下の新しい AMQ メッセージがあります。

AMQ3xxx: ユーティリティーおよびツール
AMQ3632I

AMQ9xxx: リモート
AMQ9680E

AMQ9890I
AMQ9917W

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 25 の変更または削除された AMQ メッセージはありません。

V9.2.0.20 IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 20

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 20 には、以下の新しい AMQ メッセージがあります。

AMQ9xxx: リモート

AMQ9888W
AMQ9889W

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 20 の変更または削除された AMQ メッセージはありません。

V9.2.0.15 IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 15

以下の AMQ メッセージは、IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 15 で変更されたものです。

AMQ7xxx: IBM MQ 製品

AMQ7486I (コードが拡張され、説明でタイプミスが修正されました。)

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 15 の新規追加または削除された AMQ メッセージはありません。

V9.2.0.10 IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 10

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 10 には、以下の新しい AMQ メッセージがあります。

AMQ5xxx: インストール可能サービス

AMQ5544

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 10 の変更または削除された AMQ メッセージはありません。

V9.2.0.7 IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 7

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 7 には、以下の新しい AMQ メッセージがあります。

AMQ3xxx: ユーティリティーおよびツール

AMQ3495I
AMQ3496E

以下の AMQ メッセージは、IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 7 で変更されたものです。

AMQ5xxx: インストール可能サービス

AMQ5605I (「ターゲット」パラメーターを含むように使用法が拡張されました。)

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 7 で削除された AMQ メッセージはありません。

V9.2.0.6 IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 6

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 6 の新規追加、変更、削除された AMQ メッセージはありません。

IBM MQ Internet Pass-Thru の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

V9.2.0.25 IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 25

以下の IBM MQ Internet Pass-Thru メッセージは、IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 25 で変更されたものです。

MQCPxxxx: MQIPT メッセージ

大/小文字の変更 (「Java セキュリティー・マネージャー」が「Java セキュリティー・マネージャー」に変更されました)。

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 25 の新規追加、削除された IBM MQ Internet Pass-Thru メッセージはありません。

V9.2.0.20 IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 20

以下の IBM MQ Internet Pass-Thru メッセージは、IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 20 で変更されたものです。

MQCPxxxx: MQIPT メッセージ

MQCPE099 (ユーザー応答で資格のある製品のリストに IBM MQ Advanced for z/OS が追加されました。)

MQCPE114 (ユーザー応答で資格のある製品のリストに IBM MQ Advanced for z/OS が追加されました。)

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 20 の新規追加、削除された IBM MQ Internet Pass-Thru メッセージはありません。

Managed File Transfer の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ

▶ **V9.2.0.25 IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 25**

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 25 には、以下の新しい Managed File Transfer メッセージがあります。

BFGIO0001 - BFGIO9999: MFT IBM iでのファイル・システム入出力のメッセージ

BFGIO0419E

BFGIO0420E

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 25 の変更または削除された Managed File Transfer メッセージはありません。

▶ **V9.2.0.20 IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 20**

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 20 の新規追加、変更、削除された Managed File Transfer メッセージはありません。

▶ **V9.2.0.15 IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 15**

以下の Managed File Transfer メッセージは、IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 15 で変更されたものです。

BFGAG0001 - BFGAG9999: MFT エージェントのメッセージ

BFGAG0141E (受信した理由コードはメッセージに含まれなくなりました。)

BFGIO0001 - BFGIO9999: MFT IBM iでのファイル・システム入出力のメッセージ

BFGIO0059E (受信された理由コードはメッセージに含まれなくなりました。)

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 15 の新規追加、削除された Managed File Transfer メッセージはありません。

▶ **V9.2.0.10 IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 10**

以下の Managed File Transfer メッセージは、IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 10 で変更されたものです。

BFGCL0001 - BFGCL9999: MFT コマンドのメッセージ

BFGCL0756E (メッセージ、説明、および応答が明確になりました。)

BFGMQ0001 - BFGMQ9999: MFT WMQインターフェースのメッセージ

BFGMQ1045I (応答が更新されました。)

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 10 の新規追加、削除された Managed File Transfer メッセージはありません。

▶ **V9.2.0.7 IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 7**

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 7 には、以下の新しい Managed File Transfer メッセージがあります。

BFGCL0001 - BFGCL9999: MFT コマンドのメッセージ

BFGCL0831I - BFGCL0834E

BFGIO0001 - BFGIO9999: MFT IBM iでのファイル・システム入出力のメッセージ

BFGIO0416E

BFGUB0001 - BFGUB9999: MFT 構成およびプロパティのメッセージ

BFGUB0088E

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 7 の変更または削除された Managed File Transfer メッセージはありません。

▶ **V9.2.0.6 IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 6**

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 6 の新規追加、変更、削除された Managed File Transfer メッセージはありません。

IBM MQ 9.1.5 以降の z/OS (CSQ) の新しいメッセージ、変更されたメッセージ、および削除されたメッセージ

z/OS

IBM MQ 9.1.5 以降、新しい CSQ メッセージは以下のとおりです。

回復ログ・マネージャー・メッセージ (CSQJ...)

CSQJ169E

データ・マネージャー・メッセージ (CSQI...)

CSQI051E

ユーティリティ・メッセージ (CSQU...)

CSQU559I

分散キューイング・メッセージ (CSQX...)

CSQX166E

CSQX705E

IBM MQ-IMS ブリッジ・メッセージ (CSQ2...)

CSQ2007I

以下の CSQ メッセージは、IBM MQ 9.1.5 以降、変更されたものです。

カップリング・ファシリティ・マネージャーのメッセージ (CSQE...)

CSQE007I (システム・プログラマー応答の「z/OS MVS プログラミング: シスプレックス・サービス解説書」にハイパーリンクが追加されました。)

CSQE020E - CSQE021I (システム・プログラマー応答の「z/OS MVS プログラミング: シスプレックス・サービス解説書」にハイパーリンクが追加されました。)

CSQE033E - CSQE035E (システム・プログラマー応答の「z/OS MVS プログラミング: シスプレックス・サービス解説書」にハイパーリンクが追加されました。)

CSQE106E (システム・プログラマー応答の「z/OS MVS プログラミング: シスプレックス・サービス解説書」にハイパーリンクが追加されました。)

CSQE137E (タイプミス "/cpf" がメッセージから削除されました。)

CSQE146E (システム・プログラマー応答の「z/OS MVS プログラミング: シスプレックス・サービス解説書」へのハイパーリンクが追加されました。)

CSQE162E (システム・プログラマー応答の「z/OS MVS プログラミング: シスプレックス・サービス解説書」へのハイパーリンクが追加されました。)

CSQE222E (理由コード 02380000 に関する情報がシステム・プログラマー応答に追加されました。)

データ・マネージャー・メッセージ (CSQI...)

CSQI042E - CSQI043E (システム・プログラマー応答の「z/OS MVS プログラミング: ワークロード管理サービス」にハイパーリンクが追加されました。)

CSQI048I (システム・プログラマー応答の「z/OS MVS プログラミング: ワークロード管理サービス」にハイパーリンクが追加されました。)

回復ログ・マネージャー・メッセージ (CSQJ...)

CSQJ105E (「事前フォーマット設定」が説明の「事前フォーマット設定」に変更され、システム・プログラマー応答の「メディア・マネージャー戻りコード」にハイパーリンクが追加されました。)

CSQJ106E (説明の「メディア・マネージャーの戻りコード」にハイパーリンクが追加されました。)

CSQJ107E - CSQJ108E (説明の「z/OS DFSMS Macro Instructions for Data Sets」にハイパーリンクが追加されました。)

CSQJ117E (説明の「z/OS DFSMS Macro Instructions for Data Sets」にハイパーリンクが追加されました。)

CSQJ228E (システム・プログラマー応答のリンクが更新されました。)

CSQJ302E (システム・プログラマー応答のリンクが更新されました。)

CSQJ494E - CSQJ495E (システム・プログラマー応答でリンクが更新されました。)

CSQJ499I (システム処置に余分な段落が追加されました。)

メッセージ・マネージャー・メッセージ (CSQM...)

CSQM056E (1 文が再編成され、システム・プログラマー応答が簡素化されました。)

CSQM057E (1 文が再編成され、システム・プログラマー応答が簡素化されました。)

CSQM112E (システム・プログラマー応答が書き直されました。)

コマンド・サーバー・メッセージ (CSQN...)

CSQN203I (システム・プログラマー応答で 1 つの文が再編成され、簡素化されました。)

CSQN207I-CSQN212E (1 つの文が再編成され、システム・プログラマー応答が簡素化されました。)

バッファー・マネージャーのメッセージ (CSQP...)

CSQP004E (システム・プログラマー応答へのリンクが追加されました。)

CSQP011E - CSQP012E (システム・プログラマー応答へのリンクが追加されました。)

CSQP014E (システム・プログラマー応答でリンクが変更されました。)

CSQP037E - CSQP039E (システム・プログラマー応答へのリンクが追加されました。)

CSQP048E (システム・プログラマー応答へのリンクが追加されました。)

回復マネージャー・メッセージ (CSQR...)

CSQR027I (説明のタイプミスが修正されました。)

ユーティリティ・メッセージ (CSQU...)

CSQU002E - CSQU003E (システム・プログラマー応答でリンクが更新されました。)

CSQU090E (システム・プログラマー応答へのリンクが追加されました。)

CSQU093E - CSQU094E (システム・プログラマー応答へのリンクが追加されました。)

CSQU156E (システム・プログラマー応答へのリンクが追加されました。)

CSQU504E (システム・プログラマー応答へのリンクが追加されました。)

CSQU514E (システム・プログラマー応答へのリンクが追加されました。)

CSQU518E (システム・プログラマー応答へのリンクが追加されました。)

CSQU525E (システム・プログラマー応答に余分な行が追加されました。)

CSQU533E (システム・プログラマー応答へのリンクが追加されました。)

CSQU544E - CSQU545E (システム・プログラマー応答へのリンクが追加されました。)

CSQU561E (システム・プログラマー応答へのリンクが追加されました。)

CSQU568E (メッセージおよびシステム・プログラマー応答に「SMDS グループ」情報が追加されました)

エージェント・サービス・メッセージ (CSQV...)

CSQV457E (システム・プログラマー応答が書き直されました。)

CSQV459I (システム・プログラマー応答が書き直されました。)

観測機能メッセージ (CSQW...)

CSQW133E (説明とシステム・プログラマー応答へのリンクが追加されました。)

CSQW200E (システム・プログラマー応答へのリンクが追加されました。)

CSQW701E (システム・プログラマー応答でリンクが更新されました。)

分散キューイング・メッセージ (CSQX...)

CSQX477E (説明とシステム・プログラマーの応答を書き直します。)

CSQX004I (1 メガバイトのバイト数が説明の 1048576 に修正されました。)

CSQX027E - CSQX028E (システム・プログラマー応答でリンクが更新されました。)

CSQX042E - CSQX045E (システム・プログラマー応答でリンクが更新されました。)

CSQX049E - CSQX052E (システム・プログラマー応答でリンクが更新されました。)

CSQX054E - CSQX058E (システム・プログラマー応答へのリンクが追加されました。)

CSQX059E (システム処置が更新されました。)

CSQX060E - CSQX061E (システム・プログラマー応答へのリンクが追加されました。)

CSQX069E (システム・プログラマー応答へのリンクが追加されました。)

CSQX104E (システム・プログラマー応答へのリンクが追加されました。)

CSQX106E (システム・プログラマー応答へのリンクが追加されました。)

CSQX110E - CSQX113E (システム・プログラマー応答へのリンクが追加されました。)

CSQX113E (システム処置が更新されました。)

CSQX143E - CSQX144E (システム・プログラマー応答へのリンクが追加されました。)

CSQX153E - CSQX154E (システム・プログラマー応答へのリンクが追加されました。)

CSQX164E (システム・プログラマー応答でリンクが更新されました。)

CSQX201E - CSQX206E (システム・プログラマー応答へのリンクが追加されました。)

CSQX201E を CSQX206E に (システム・プログラマー応答が更新されました。)

CSQX208E (z/OS の場合) システム・プログラマー応答に追加されました。)

CSQX208E から CSQX209E (システム・プログラマー応答が更新されました。)

CSQX209E - CSQX212E (システム・プログラマー応答へのリンクが追加されました。)

CSQX212E から CSQX213E (システム・プログラマー応答が更新されました。)

CSQX218E (システム・プログラマーの応答が更新されました。)

CSQX235E (システム・プログラマー応答が更新されました。)

CSQX239E (システム・プログラマー応答が更新されました。)

CSQX250E (システム・プログラマー応答が書き直されました。)

CSQX469E (システム・プログラマー応答が拡張されました)

CSQX567E から CSQX568E (システム・プログラマー応答が更新されました。)

CSQX567E - CSQX568E (システム・プログラマー応答へのリンクが追加されました。)

CSQX571E (システム・プログラマー応答でリンクが更新されました。)

CSQX617I (注がシステム・プログラマー応答に追加されました。)

CSQX617I (タイピミスが修正され、システム・プログラマー応答に注記が追加されました。)

CSQX620E (システム・プログラマー応答でリンクが更新されました。)

CSQX625E (システム・プログラマー応答へのリンクが追加されました) CSQX629E (システム・プログラマー応答でリンクが更新されました。)

CSQX629E (説明が拡張されました。)

CSQX631E (ローカル・プロトコルとリモート・プロトコルの参照が削除されました。)

CSQX633E - CSQX634E (システム・プログラマー応答でリンクが更新されました) CSQX635E (システム・プログラマー応答が更新されました) CSQX637E - CSQX638E (システム・プログラマー応答でリンクが更新されました。)

CSQX641E (メッセージと説明が更新されました。)

CSQX642E (システム・プログラマー応答: デフォルトの証明書の名前が「ibmMQ ...」になりました。
"ibmWebSphereMQ ...")

CSQX644E (システム・プログラマー応答: デフォルトの証明書の名前が「ibmMQ ...」になりました。
"ibmWebSphereMQ ...")

CSQX645E (システム・プログラマー応答が更新されました。)

CSQX645E (システム・プログラマー応答: リンクが更新され、デフォルト証明書の名前が「ibmMQ ...」になりました。
"ibmWebSphereMQ ..."ではありません。)

CSQX646E (システム・プログラマー応答でリンクが更新されました。)

CSQX658E (システム・プログラマー応答でリンクが更新されました。)

CSQX663E (システム・プログラマー応答でリンクが更新されました。)

CSQX665E - CSQX666E (システム・プログラマー応答でリンクが更新されました。)

CSQX670I (システム・プログラマーの応答が拡張されました。)

CSQX683E - CSQX685E (システム・プログラマー応答でリンクが更新されました。)

CSQX686E (システム・プログラマー応答: リンクが更新され、デフォルト証明書の名前が「ibmMQ ...」になりました。"ibmWebSphereMQ ..." および拡張システム・プログラマー応答。)

CSQX687E - CSQX689E (システム・プログラマー応答でリンクが更新されました。)

CSQX694E (メッセージ重大度が CSQX694I に削減されました。)

CSQX878I (システム・プログラマー応答が拡張されました。)

初期設定手順および一般サービス・メッセージ (CSQY...)

CSQY024I (MQ 9.1.3 の動作に関する説明とシステム・プログラマーの応答から削除されました)

CSQY039I (MQ 9.0 を参照する文が説明から削除されました。)

CSQY200E (システム・プログラマー応答でリンクが更新されました。)

CSQY210E (システム・プログラマー応答でリンクが更新されました。)

CSQY291E (説明とシステム・プログラマー応答のリンクが更新されました。)

IBM MQ-IMS ブリッジ・メッセージ (CSQ2...)

CSQ2002E (システム・プログラマー応答の大文字化が変更されました。)

CSQ2003E (システム・プログラマー応答の大文字化が変更されました。)

CSQ2005I (システム・プログラマー応答の大文字化が変更されました。追加の変数 MQFB_DATA_LENGTH_TOO_SHORT がシステム・プログラマー応答に追加されました。)

CSQ2023E (システム・プログラマー応答の大文字化が変更されました。)

サブシステム・サポート・メッセージ (CSQ3...)

CSQ3120E (システム・プログラマー応答の「IXCQUERY」にハイパーリンクが追加されました。)

Db2 マネージャー・メッセージ (CSQ5...)

CSQ5002E (システム・プログラマー応答の「Db2 コード」にハイパーリンクが追加されました。)

CSQ5007E (システム処置が更新されました。システム・プログラマー応答の「Db2 コード」にハイパーリンクが追加されました。)

CSQ5009E (システム・プログラマー応答の「Db2 コード」にハイパーリンクが追加されました。)

CSQ5010E (システム・プログラマー応答の「IXCQUERY」にハイパーリンクが追加されました。)

CSQ5011E (システム・プログラマー応答の「IXCJOIN」にハイパーリンクが追加されました。)

CSQ5012E (システム・プログラマー応答の「IXCQUIES」にハイパーリンクが追加されました。)

CSQ5013E (システム・プログラマー応答の「IXCSETUS」にハイパーリンクが追加されました。)

CSQ5025E (システム・プログラマー応答の「Db2 コード」にハイパーリンクが追加されました。)

CSQ5027E (システム・プログラマー応答の「Db2 コード」にハイパーリンクが追加されました。)

CSQ5116E (システム・プログラマー応答の「z/OS MVS プログラミング: シスプレックス・サービス解説書」にハイパーリンクが追加されました。)

一般的な変更

z/OS マニュアルへのリンクが更新されました。

IMS 資料へのリンクが更新されました。

CICS 資料へのリンクが更新されました。

IBM MQ 9.1.5 以降、以下の CSQ メッセージは削除されています。

データ・マネージャー・メッセージ (CSQI...)

CSQI966I

CSQI967I

回復ログ・マネージャー・メッセージ (CSQJ...)

CSQJ165I

以前のバージョンの新機能および変更点

このセクションでは、IBM MQ 9.2 より前の製品バージョンにおける新機能、およびそれらのバージョンで行われた機能およびリソースの変更 (固定化、非推奨、削除など) に関する情報へのリンクを提供します。

以前のバージョンの製品における新機能および変更内容については、そのバージョンの製品資料の該当するセクションを参照してください。

IBM MQ 9.1

- [IBM MQ 9.1.0 の新機能および変更点](#)
-  [IBM MQ 9.1.x の Continuous Delivery の新機能と変更点](#)
-  [IBM MQ 9.1.0.x Long Term Support での変更点](#)

IBM MQ 9.0

- [IBM MQ 9.0.0 の新機能および変更点](#)
-  [IBM MQ 9.0.x の Continuous Delivery の新機能と変更点](#)
-  [IBM MQ 9.0.0.x Long Term Support での変更点](#)

IBM MQ 8.0

- [IBM MQ 8.0 の新機能](#)
- [IBM MQ 8.0 の変更内容](#)
- [IBM MQ 8.0 のフィックスパックの新機能と変更点](#)

IBM WebSphere MQ 7.5

- [IBM WebSphere MQ 7.5 の新機能](#)
- [IBM WebSphere MQ 7.5 の変更内容](#)
- [IBM WebSphere MQ 7.5 フィックスパックの変更点](#)
- [IBM WebSphere MQ Advanced Message Security 7.0.1 と IBM WebSphere MQ 7.5 の間で変更された動作](#)
- [旧バージョンの IBM WebSphere MQ File Transfer Edition の新機能](#)
- [IBM WebSphere MQ File Transfer Edition 7.0.4 以前のバージョンと IBM WebSphere MQ 7.5 の間での変更点](#)

IBM WebSphere MQ 7.1 以前

IBM Documentation で提供されていない旧バージョン製品の資料は、[旧バージョンの IBM MQ に関する資料](#)を参照してください。

関連概念

[25 ページの『IBM MQ 9.2.0 の新機能と変更点』](#)

IBM MQ 9.2.0 は、IBM MQ 9.1 の後続の Long Term Support (LTS) リリースです。これは、IBM MQ 9.1.5 の後続の Continuous Delivery (CD) リリースでもあります。これは、IBM MQ 9.1 の最終 CD リリースです。IBM MQ 9.2.0 には、IBM MQ 9.1.0 から IBM MQ 9.1.5 までの CD リリースで以前に提供された機能および機能拡張と、IBM MQ 9.2.0 での新機能および機能拡張が含まれています。

[88 ページの『IBM MQ 9.2.x Continuous Delivery の新機能および変更点』](#)

IBM MQ 9.2.0 の初期リリースの後には、新機能や拡張機能が同じバージョンとリリースのモディフィケーション・リリース (IBM MQ 9.2.1 など) の範囲内でインクリメンタル更新として提供されます。

[154 ページの『IBM MQ 9.2.0 Long Term Support の変更点』](#)

Long Term Support (LTS) リリースは、障害およびセキュリティ更新を含むサポートが一定期間にわたって提供される、推奨される製品レベルです。

[マイグレーションの方式と概念](#)

関連情報

[IBM MQ のシステム要件](#)

[IBM MQ、WebSphere MQ、および MQSeries の製品 README の Web ページ](#)

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。

IBM は、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

法務・知的財産

法務・知的財産

アメリカ合衆国

2 バイト文字セット (DBCS) 情報に関するライセンスに関するお問い合わせは、お住まいの国の IBM 知的財産部門に連絡するか、書面で以下に問い合わせてください。

Intellectual Property Licensing

Legal and Intellectual Property Law

日本 IBM

19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku

Tokyo 103-8510, Japan

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。 IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、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。

IBM Corporation

J46A/G4

555 Bailey Avenue

San Jose, CA 95141-1003

米国

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おりません。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。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する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のめかしたり、保証することはできません。これらのサンプル・プログラムは特定物として現存するままの状態を提供されるものであり、いかなる保証も提供されません。IBM は、お客様の当該サンプル・プログラムの使用から生ずるいかなる損害に対しても一切の責任を負いません。

それぞれの複製物、サンプル・プログラムのいかなる部分、またはすべての派生的創作物にも、次のように、著作権表示を入れていただく必要があります。

このコードの一部は、IBM Corp. のサンプル・プログラムから取られています。

© Copyright IBM Corp. 1993, 2024. All rights reserved.

商標

IBM、IBM ロゴ、ibm.com[®]、IBM Cloud パック、Passport Advantage[®]、WebSphere、MQSeries[®]、および z/OS は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation 世界中の多くの国で登録されています。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。現時点での IBM の商標リストについては、www.ibm.com/legal/copytrade.shtml をご覧ください。

Microsoft、Windows、Windows NT および Windows ロゴは、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

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。

Adobe、Adobe ロゴ、PostScript、および PostScript ロゴは、Adobe Systems Incorporated の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

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。

ここに含まれる Oracle Outside In Technology は、制限付きご使用条件の適用を受け、このアプリケーションとともに使用する場合のみ使用できます。

Intel は、Intel Corporation または子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。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における登録商標です。

Red Hat および OpenShift は、Red Hat, Inc. 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。

製品資料に関するご使用条件

これらの資料は、以下のご使用条件に同意していただける場合に限りご使用いただけます。

適用範囲

このご使用条件は、IBM Web サイトのすべてのご利用条件に追加して適用されます。

個人使用

これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、非商業的な個人による使用目的に限り複製することができます。ただし、IBM の明示的な承諾をえずに、これらの資料またはその一部について、二次的著作物を作成したり、配布 (頒布、送信を含む) または表示 (上映を含む) することはできません。

商用使用

これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、お客様の企業内に限り、複製、配布、および表示することができます。ただし、IBM の明示的な承諾をえずにこれらの資料の二次的著作物を作成したり、お客様の企業外で資料またはその一部を複製、配布、または表示することはできません。

権利

ここで明示的に許可されているもの以外に、資料や資料内に含まれる情報、データ、ソフトウェア、またはその他の知的所有権に対するいかなる許可、ライセンス、または権利を明示的にも黙示的にも付与するものではありません。

資料の使用が IBM の利益を損なうと判断された場合や、上記の条件が適切に守られていないと判断された場合、IBM はいつでも自らの判断により、ここで与えた許可を撤回できるものとさせていただきます。

お客様がこの情報をダウンロード、輸出、または再輸出する際には、米国のすべての輸出入 関連法規を含む、すべての関連法規を遵守するものとします。

IBM は、これらの資料の内容についていかなる保証もしません。これらの資料は、特定物として現存するままの状態を提供され、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なしで提供されます。

IBM オンライン・プライバシー・ステートメント

サービス・ソリューションとしてのソフトウェアも含めた IBM ソフトウェア製品 (「ソフトウェア・オファリング」) では、製品の使用に関する情報の収集、エンド・ユーザーの使用感の向上、エンド・ユーザーとの対話またはその他の目的のために、Cookie はじめさまざまなテクノロジーを使用することがあります。多くの場合、ソフトウェア・オファリングにより個人情報が収集されることはありません。IBM の「ソフトウェア・オファリング」の一部には、個人情報を収集できる機能を持つものがあります。ご使用の「ソフトウェア・オファリング」が、これらの Cookie およびそれに類するテクノロジーを通じてお客様による個人情報の収集を可能にする場合、以下の具体的事項をご確認ください。

このソフトウェア・オファリングは、展開される構成に応じて、セッション管理、認証、または機能上の目的のために、セッションごとの Cookie および持続的な Cookie を使用する場合があります。これらの Cookie を無効にすることはできません。

TTY サービス
800-IBM-3383 (800-426-3383)
(北アメリカ)

IBM とアクセシビリティ

IBM のアクセシビリティに対する取り組みについては、[IBM Accessibility\(www.ibm.com/able\)](http://www.ibm.com/able) を参照してください。

製品資料のリリース・アイコンおよびプラットフォーム・アイコン

すべての IBM MQ 9.2 リリース・タイプ (LTS, CD, EUS)、リリース・バージョン、およびプラットフォームの製品資料は、IBM Documentation の単一のセクションにあります。特定のリリース・タイプ、バージョン、およびプラットフォームに固有の情報は、長方形のアイコンで示されます。全リリース・タイプ、バージョン、およびプラットフォームを対象とした情報には、マークが付けられていません。

リリース・タイプおよびリリース・バージョンのアイコン

製品機能が特定のリリースを対象としたものである場合、その機能の適用対象となるリリース・タイプ、およびその機能が最初に使用可能となったリリース・バージョンを示すために、アイコンが使用されます。各種のリリース・タイプについて詳しくは、[IBM MQ リリース・タイプ](#)を参照してください。

リリース・タイプのアイコン

Long Term Support (LTS)

Long Term Support リリースに一般的に適用される情報は、LTS というテキストとともに濃い青のアイコンで示されます。



Continuous Delivery (CD)

Continuous Delivery リリースに一般的に適用される情報は、CD というテキストとともに薄い青色のアイコンで示されます。



Extended Update Support (EUS)

IBM MQ 9.2.1 以降、Extended Update Support リリースに一般的に適用される情報は、EUS というテキストが入った灰色のアイコンで示されます。



リリース・バージョンのアイコン

LTS のバージョン

Long Term Support リリースのコンテンツの場合は、アイコンは濃い青色で、中に LTS リリースおよびフィックスパック番号が示されています。以下に例を示します。



CD のバージョン

Continuous Delivery リリースのコンテンツの場合は、アイコンは薄い青色で、中に CD リリースおよびフィックスパック番号が示されています。以下に例を示します。



EUS のバージョン

IBM MQ 9.2.1 以降では、Extended Update Support リリースは IBM MQ Advanced container の一部の構成に適用されます。EUS の情報のバージョン固有のアイコンはありません。

初期リリースのアイコン

IBM MQ 9.2 では、初期リリースは LTS リリースであり CD リリースでもありました。

LTS 初期リリース

IBM MQ 9.2 の初期リリースで LTS のお客様に初めて提供される製品機能は、初期リリース番号を含む濃い青のアイコンで示されます。LTS のお客様にとっての新機能には、以前のリリースのライ

フタイムを通じて CD のお客様に対して導入されたすべての機能が含まれていることに注意してください。

▶ V 9.2.0

CD 初期リリース

IBM MQ 9.2 の初期リリースで CD のお客様に初めて提供される製品機能は、初期リリース番号を示す水色のアイコンで示されます。

▶ V 9.2.0

プラットフォームのアイコン

プラットフォームのアイコンは、特定のプラットフォームやプラットフォームのグループのみを対象とする情報を示すために使用されます。

アイコン	プラットフォーム
▶ AIX	AIX
▶ UNIX	サポートされているすべての UNIX プラットフォーム。つまり、この表に既出のすべてのプラットフォーム。 ▶ V 9.2.0 IBM MQ 9.2.0 以降、サポートされる UNIX プラットフォームは AIX のみです。
▶ Linux	Linux
▶ Windows	Windows
▶ ALW	AIX, Linux, and Windows
▶ ULW	サポートされているすべての UNIX, Linux, and Windows プラットフォーム。つまり、この表に既出のすべてのプラットフォーム。
▶ IBM i	IBM i. CD リリースではサポートされません。
▶ Multi	Multiplatforms。つまり、この表に既出のすべてのプラットフォーム。 • CD リリースでは、これは AIX、Linux、および Windows を意味します。 • LTS リリースでは、これは AIX、Linux、Windows、および IBM i を意味します。
▶ z/OS	z/OS

注:

- CD リリースでサポートされるプラットフォームは、AIX、Linux、Windows、および z/OS です。
- LTS リリースでサポートされるプラットフォームは、AIX、Linux、Windows、IBM i、および z/OS です。
- IBM i または z/OS として明示的にフラグが立てられていない情報は、IBM MQ Appliance にも適用されません。
- ▶ V 9.2.0 IBM MQ 9.2 以降、サーバーとクライアントを含むすべての IBM MQ コンポーネントにおいて、Solaris はサポートされなくなりました。
- サーバーおよびクライアントを含むすべての IBM MQ コンポーネントに対する HP-UX のサポートは、IBM MQ 9.1 から削除されました。

表 6. コンテナ内の MQ のアイコン

アイコン	プラットフォーム
	Red Hat OpenShift. コンテナ・プラットフォーム。Linux で実行。
	Kubernetes. オープンソースのコンテナ・プラットフォーム。
	IBM Cloud Pak for Integration. さまざまな IBM 統合製品 (コンテナ内の IBM MQ など) を一緒にまとめます。

非推奨になった製品フィーチャー、安定化された製品フィーチャー、または削除された製品フィーチャーのアイコン

IBM WebSphere MQ 7.1 以降のバージョンの場合、IBM MQ での非推奨、固定化、および削除には、非推奨になった製品フィーチャー、固定化された製品フィーチャー、または削除された製品フィーチャーのリストが用意されています。IBM MQ 9.3 以降、これらの各機能に関する情報には、以下のいずれかのアイコンのフラグが立てられます。

表 7. 非推奨フィーチャー、安定化されたフィーチャー、または削除されたフィーチャー

アイコン	説明
	非推奨になった IBM MQ フィーチャーに関する情報を強調表示するために使用します。
	安定化された IBM MQ フィーチャーに関する情報を強調表示するために使用されます。
	削除された IBM MQ フィーチャーの情報を強調表示するために使用されます。

関連概念

[25 ページの『IBM MQ 9.2.0 の新機能と変更点』](#)

IBM MQ 9.2.0 は、IBM MQ 9.1 の後続の Long Term Support (LTS) リリースです。これは、IBM MQ 9.1.5 の後続の Continuous Delivery (CD) リリースでもあります。これは、IBM MQ 9.1 の最終 CD リリースです。IBM MQ 9.2.0 には、IBM MQ 9.1.0 から IBM MQ 9.1.5 までの CD リリースで以前に提供された機能および機能拡張と、IBM MQ 9.2.0 での新機能および機能拡張が含まれています。

[88 ページの『IBM MQ 9.2.x Continuous Delivery の新機能および変更点』](#)

IBM MQ 9.2.0 の初期リリースの後には、新機能や拡張機能が同じバージョンとリリースのモディフィケーション・リリース (IBM MQ 9.2.1 など) の範囲内でインクリメンタル更新として提供されます。

[154 ページの『IBM MQ 9.2.0 Long Term Support の変更点』](#)

Long Term Support (LTS) リリースは、障害およびセキュリティ更新を含むサポートが一定期間にわたって提供される、推奨される製品レベルです。

[169 ページの『以前のバージョンの新機能および変更点』](#)

このセクションでは、IBM MQ 9.2 より前の製品バージョンにおける新機能、およびそれらのバージョンで行われた機能およびリソースの変更 (固定化、非推奨、削除など) に関する情報へのリンクを提供します。

関連資料

[IBM MQ のリリース・タイプ](#)

IBM MQ 9.2 とその保守に関する README

本書には、IBM MQ 9.2.0 の長期サポート・リリースとその保守に関する README 情報、および IBM MQ 9.2.x 継続的デリバリー・リリースについての README 情報が記載されています。

英語版および翻訳版のこの文書の PDF コピーは、ここ、<https://public.dhe.ibm.com/software/integration/wmq/docs/V9.2/Readme/>からダウンロードできます。

この文書の英語版は最新バージョンです。

内容

本書の主なセクションでは、製品の制限と既知の問題について説明します。

この資料に加えて、IBM MQ Web サイトについての詳細は、以下の情報を参照してください <https://www.ibm.com/products/mq>。

SupportPac Web ページがここに表示されます <https://ibm.biz/mqsupportpacs>。

既知の問題および使用可能なフィックスについては、「IBM MQ サポート」ページ https://www.ibm.com/mysupport/s/topic/OTO5000000024cJGAQ/mq?language=en_US&productId=01t0z000006zdYXAAY を参照してください。

IBM MQ のサポートされるすべてのバージョンに関する製品資料は、IBM 資料、<https://www.ibm.com/docs/ibm-mq> を通じて入手できます。具体的には、IBM MQ 9.2 製品の情報は IBM 資料 <https://www.ibm.com/docs/ibm-mq/9.2> で入手できます。

発表レター

IBM MQ 9.2 (米国英語) の発表レターは、以下の場所にあります。発表レターは、以下のタイプの情報を提供します。

- 詳細製品説明 (新機能の説明を含む)。
- プロダクト位置決めステートメント。
- 注文の詳細。
- ハードウェアおよびソフトウェアの要件。
- 時間単位の価格設定。

継続的デリバリー・リリース向けの発表レター

IBM MQ 9.2.5 for Multiplatforms、IBM MQ Appliance ファームウェア、および IBM MQ on Cloud IBM MQ 9.2.5 の発表レターはありません。

IBM MQ 9.2.4 for Multiplatforms、IBM MQ Appliance ファームウェア、および IBM MQ on Cloud <https://www.ibm.com/docs/en/announcements/221-231/index.html>

IBM MQ for z/OS Value Unit Edition 9.2.4、IBM MQ Advanced for z/OS、9.2.4、および IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition 9.2.4

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/221-355/index.html>

IBM MQ for z/OS, 9.2.4

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/221-356/index.html>

IBM MQ 9.2.3 for Multiplatforms、IBM MQ Appliance ファームウェア、および IBM MQ on Cloud

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/221-186/index.html>

IBM MQ for z/OS Value Unit Edition 9.2.3、IBM MQ Advanced for z/OS、9.2.3、および IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition 9.2.3

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/221-187/index.html>

IBM MQ for z/OS, 9.2.3

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/221-188/index.html>

IBM MQ 9.2.2 for Multiplatforms、IBM MQ Appliance ファームウェア、および IBM MQ on Cloud

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/221-075/index.html>

IBM MQ for z/OS 方向のステートメント、9.2.2

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/221-076/index.html>

IBM MQ 9.2.1、IBM MQ Appliance ファームウェア、および IBM MQ on Cloud

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/220-448/index.html>

IBM MQ for z/OS Value Unit Edition 9.2.1、IBM MQ Advanced for z/OS、9.2.1、および IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition 9.2.1

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/220-449/index.html>

IBM MQ for z/OS, 9.2.1
<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/220-450/index.html>

IBM MQ 9.2.0 の発表レター

IBM MQ Advanced for z/OS には、コネクタ・パックが含まれています。

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/223-0578/index.html>

IBM MQ 9.2 および IBM MQ on Cloud

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/220-238/index.html>

IBM MQ for z/OS Value Unit Edition 9.2、IBM MQ Advanced for z/OS、9.2、および IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition 9.2

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/220-239/index.html>

IBM MQ for z/OS, 9.2

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/220-240/index.html>

更新履歴

日付	要約
2024年4月26日	IBM MQ 9.2.0.25 の更新
2023年12月14日	IBM MQ 9.2.0.21 CSU の更新
2023年10月30日	IBM MQ 9.2.0.20 の更新
2023年8月1日	IBM MQ Advanced for z/OS Connector Pack の発表レターへのリンク
2023年6月28日	IBM MQ 9.2.0.15 の更新
2023年2月28日	IBM MQ 9.2.0.10 の更新
2022年12月1日	IBM MQ 9.2.0.7 の更新
2022年6月29日	IBM MQ 9.2.0.6 の更新情報
2022年2月24日	IBM MQ 9.2.5 の更新
2022年2月22日	IBM MQ 9.2.0.5 の更新
2021年11月18日	IBM MQ 9.2.4 の更新
2021年11月11日	IBM MQ 9.2.0.4 の更新
2021年7月22日	IBM MQ 9.2.3 および 9.2.0.3 の更新
2021年3月18日	IBM MQ 9.2.2 および 9.2.0.2 の更新
2020年12月7日	IBM MQ 9.2.0.1 の追加の項目
2020年12月3日	IBM MQ 9.2.1 の更新
2020年10月1日	IBM MQ 9.2.0.1 の更新
2020年7月23日	IBM MQ 9.2.0 用に作成

インストール手順

インストールの説明は、IBM 資料に記載されている「IBM MQ 9.2 製品情報」の一部として入手できます。

https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_9.2.0/com.ibm.mq.ins.doc/q008250_.html

長期サポート・リリースに関する制限および既知の問題

LIMITATIONS AND KNOWN PROBLEMS FOR IBM MQ 9.2.0, FIX PACK 25

FIPS モードでの RSA 鍵交換のサポートが削除されました

IBM Java 8 JRE は、FIPS モードでの操作時に RSA 鍵交換のサポートを除去します。この削除は、以下の CipherSuites に適用されます。

- TLS_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
- TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256
- TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
- TLS_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
- TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256
- TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
- TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA

引き続き FIPS モードを使用するには、引き続きサポートされている CipherSuite を使用するように、以下の IBM MQ コンポーネントを変更する必要があります。

- AMQP サーバー
- Managed File Transfer (MFT)
- IBM MQ コンソール /Web コンソール
- IBM MQ Explorer
- IBM MQ REST API
- IBM MQ Telemetry サービス

サポートされる CipherSuites について詳しくは、IBM MQ 製品資料の [IBM MQ classes for JMS の TLS CipherSpecs および CipherSuites](#) を参照してください。

IBM MQ 9.2.0.21 CSU の制限および既知の問題

IBM MQ Bridge to blockchain が削除された

IBM MQ Bridge to blockchain は、2022 年 11 月 22 日からすべてのリリースで非推奨になり、IBM MQ 9.2.0.21 で製品から削除されました。ご使用のシステムに MQSeriesBCBridge コンポーネントがインストールされている場合は、この保守更新の完了後に手動で削除してください。

IBM MQ 9.2.0、FIX PACKS 15 および 20 の制限および既知の問題

新たな制限または既知の問題はありません。

IBM MQ 9.2.0、修正パック 10 の制限および既知の問題

IBM MQ AMQP チャンネルがアップグレード後に AMQP サービスで自動的に開始しない

実行中の AMQP チャンネルを持つキュー・マネージャーが IBM MQ 9.2 にアップグレードされ、キュー・マネージャーおよび関連する AMQP サービスが再始動された場合、以前に実行されていた AMQP チャンネルは自動的に開始されません。

この問題は、IBM MQ 9.2.0 フィックスパック 10 に含まれている APAR IT37842 によって修正されています。

マイグレーションが実行されるのは 1 回のみであることに注意してください。アップグレード後に初めてキュー・マネージャーが開始されます。したがって、IBM MQ 9.2.0 フィックスパック 10 を適用した後は、以下のようになります。

- IBM MQ 9.2.0 フィックスパック 10 をインストールする前に、以前の IBM MQ 9.2 レベルでキュー・マネージャーと AMQP チャンネルを開始した場合、AMQP チャンネルは自動的に開始されます。追加のアクションを実行する必要はありません。
- IBM MQ 9.2.0 フィックスパック 10 をインストールする前に、以前の IBM MQ 9.2 レベルでキュー・マネージャーと AMQP チャンネルを開始していない場合は、キュー・マネージャーと関連 AMQP サービスの再始動時に、以前に実行されていた AMQP チャンネルを手動で再始動する必要があります。

IBM MQ 9.2.0、修正パック 7 の制限および既知の問題

新たな制限または既知の問題はありません。

IBM MQ 9.2.0、フィックスパック 5 および 6 に関する制限および既知の問題

Linux で IBM MQ Explorer をインストールした後、エラー・ログを表示すると java.security.SignatureException エラーが表示される

Linux 64 ビット・プラットフォームでこのエラーを再現するには、以下の手順を実行します。

1. IBM MQ 92 の初期リリースをインストールしてから、フィックスパック 9.2.0.5 またはフィックスパック 9.2.0.6 を適用します。
2. VNC ビューアーを使用して IBM MQ エクスプローラーを起動します。
3. 「ヘルプ」タブ > 「エクスプローラーについて」に移動し、「インストールの詳細」をクリックします。
4. 「構成」タブ > 「エラー・ログの表示」に進みます。

以下のようなメッセージが表示されます。

```
!ENTRY org.eclipse.osgi 4 0 2022-05-23 07:19:44.214
!MESSAGE Either the manifest file or the signature file has been tampered in this
jar: /opt/mqm/mqexplorer/eclipse/plugins/org.apache.ant_1.10.11.v20210720-1445
!STACK 0
java.security.SignatureException: Either the manifest file or the signature file has been
tampered in this jar: /opt/mqm/mqexplorer/eclipse/plugins/
org.apache.ant_1.10.11.v20210720-1445
    at
    org.eclipse.osgi.internal.signedcontent.SignatureBlockProcessor.verifyManifestAndSignatureFi
le(SignatureBlockProcessor.java:172)
    at
    org.eclipse.osgi.internal.signedcontent.SignatureBlockProcessor.processSigner(SignatureBlock
Processor.java:120)
    at
    org.eclipse.osgi.internal.signedcontent.SignatureBlockProcessor.process(SignatureBlockProces
sor.java:76)
    at
    org.eclipse.osgi.internal.signedcontent.SignedBundleFile.initializeSignedContent(SignedBundl
eFile.java:47)
    at
    org.eclipse.osgi.internal.signedcontent.SignedBundleHook.getSignedContent(SignedBundleHook.j
ava:223)
    at
    org.eclipse.osgi.internal.signedcontent.SignedBundleHook.getSignedContent(SignedBundleHook.j
ava:247)
    at org.eclipse.ui.internal.about.AboutBundleData.isSigned(AboutBundleData.java:103)
    at
    org.eclipse.ui.internal.about.AboutPluginsPage$BundleTableLabelProvider$1.run(AboutPluginsPa
ge.java:130)
    at org.eclipse.core.internal.jobs.Worker.run(Worker.java:63)
```

エラー・メッセージは無視できます。

IBM MQ 9.2.0、FIX PACK 4 の制限および既知の問題

IBM MQ 9.2.0.4 が Windows にインストールされた後の IBM MQ Explorer ログ内のエラー・メッセージ

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 4 が Windows にインストールされた後、IBM MQ Explorer が初めて開始された時に以下のエラー・メッセージが IBM MQ Explorer ログ・ファイルに見つかることがあります。

エラー・メッセージは無視できます。

ログ・ファイルは以下のとおりです。

```
USER_Home\IBM\WebSphereMQ\workspace-installation_name\metadata\log
```

```
!ENTRY org.eclipse.equinox.http.jetty 4 0 2021-10-22 05:53:58.909
!MESSAGE FrameworkEvent ERROR
!STACK 0
org.osgi.framework.BundleException: Could not resolve module:
org.eclipse.equinox.http.jetty [302]
    Unresolved requirement: Import-Package: org.eclipse.jetty.servlet;
version="[9.4.0,10.0.0)"
    -> Export-Package: org.eclipse.jetty.servlet; bundle-symbolic-
name="org.eclipse.jetty.servlet"; bundle-version="9.4.35.v20201120"; version="9.4.35";
uses:="javax.servlet,javax.servlet.descriptor,javax.servlet.http,org.eclipse.jetty.http.path
map,org.eclipse.jetty.security,org.eclipse.jetty.server,org.eclipse.jetty.server.handler,org
```

```

.eclipse.jetty.server.handler.gzip,org.eclipse.jetty.server.session,org.eclipse.jetty.util,org.eclipse.jetty.util.annotation,org.eclipse.jetty.util.component,org.eclipse.jetty.util.resource"
    org.eclipse.jetty.servlet [385]
    Unresolved requirement: Import-Package: org.eclipse.jetty.jmx;
version="[9.4.35,10.0.0)"; resolution:="optional"
    Unresolved requirement: Import-Package: org.eclipse.jetty.util.ajax;
version="[9.4.35,10.0.0)"
        at org.eclipse.osgi.container.Module.start(Module.java:462)
        at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel$2.run(ModuleContainer.java:1844)
            at
org.eclipse.osgi.internal.framework.EquinoxContainerAdaptor$1$1.execute(EquinoxContainerAdaptor.java:136)
            at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.incStartLevel(ModuleContainer.java:1837)
            at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.incStartLevel(ModuleContainer.java:1778)
            at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.doContainerStartLevel(ModuleContainer.java:1742)
            at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.dispatchEvent(ModuleContainer.java:1664)
            at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.dispatchEvent(ModuleContainer.java:1)
            at
org.eclipse.osgi.framework.eventmgr.EventManager.dispatchEvent(EventManager.java:234)
            at
org.eclipse.osgi.framework.eventmgr.EventManager$EventThread.run(EventManager.java:345)

```

この問題は、fix pack 9.2.0.2 および 9.2.0.3 でも表示されます。

Fix Pack 9.2.0.4 の場合、この問題は APAR IT38604 によってアドレス指定されています。

IBM MQ 9.2.0.4 が Windows にアンインストールされた後、IBM MQ Explorer のインストールの詳細は更新されません

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 4 が Windows からアンインストールされた後も、「**IBM MQ Explorer インストールの詳細**」パネルの「インストール済みソフトウェア」タブに表示される情報に、以下の項目がまだ含まれています。

```

- HELP Patch (bugzillas
564984,562440,562843,564747,568292,569227,569855,569406,573066,576203)

```

この情報は正しくありません。HELP パッチはインストールされなくなりました。

この問題は、fix pack 9.2.0.1 および 9.2.0.2 でも表示されます。

Fix Pack 9.2.0.4 の場合、この問題は APAR IT38604 によってアドレス指定されています。

IBM MQ 9.2.0、FIX PACK 3 の制限および既知の問題

Windows で IBM MQ 9.2.0、Fix Pack 3 を適用するとエラーが発生します

Windows の「スタート」ボタンからこのフィックスパックを適用すると、次のメッセージが表示されます。Unable to access the specified device, path, or file. You might not have the proper permissions to access these items.

この問題を回避するには、昇格されたコマンド・プロンプトを実行し、「fix pack の適用」オプションを直接起動します。

IBM MQ 9.2.0.3 が Windows にインストールされた後の IBM MQ Explorer ログ内のエラー・メッセージ

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 3 が Windows にインストールされた後、IBM MQ Explorer が初めて開始された時に以下のエラー・メッセージが IBM MQ Explorer ログ・ファイルに見つかることがあります。

エラー・メッセージは無視できます。

ログ・ファイルは以下のとおりです。

```
USER_Home\IBM\WebSphereMQ\workspace-installation_name\metadata\.log
```

```
!ENTRY org.eclipse.equinox.http.jetty 4 0 2021-06-24 17:18:34.417
!MESSAGE FrameworkEvent ERROR
!STACK 0
org.osgi.framework.BundleException: Could not resolve module:
org.eclipse.equinox.http.jetty [302]
    Unresolved requirement: Import-Package: org.eclipse.jetty.servlet;
version="[9.4.0,10.0.0)"
    -> Export-Package: org.eclipse.jetty.servlet; bundle-symbolic-
name="org.eclipse.jetty.servlet"; bundle-version="9.4.40.v20210413"; version="9.4.40";
uses:="javax.servlet,javax.servlet.descriptor,javax.servlet.http,org.eclipse.jetty.http.path
map,org.eclipse.jetty.security,org.eclipse.jetty.server,org.eclipse.jetty.server.handler,org
.eclipse.jetty.server.handler.gzip,org.eclipse.jetty.server.session,org.eclipse.jetty.util,o
rg.eclipse.jetty.util.annotation,org.eclipse.jetty.util.component,org.eclipse.jetty.util.res
ource"
        org.eclipse.jetty.servlet [385]
            Unresolved requirement: Import-Package: org.eclipse.jetty.jmx;
version="[9.4.40,10.0.0)"; resolution:="optional"
            Unresolved requirement: Import-Package: org.eclipse.jetty.util.ajax;
version="[9.4.40,10.0.0)"
                at org.eclipse.osgi.container.Module.start(Module.java:462)
                at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel$2.run(ModuleContainer.java:18
44)
                    at
org.eclipse.osgi.internal.framework.EquinoxContainerAdaptor$1$1.execute(EquinoxContainerAdap
tor.java:136)
                        at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.incStartLevel(ModuleContainer
.java:1837)
                            at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.incStartLevel(ModuleContainer
.java:1778)
                                at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.doContainerStartLevel(ModuleC
ontainer.java:1742)
                                    at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.dispatchEvent(ModuleContainer
.java:1664)
                                        at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.dispatchEvent(ModuleContainer
.java:1)
                                            at
org.eclipse.osgi.framework.eventmgr.EventManager.dispatchEvent(EventManager.java:234)
                                                at
org.eclipse.osgi.framework.eventmgr.EventManager$EventThread.run(EventManager.java:345)
```

この問題は、Fix Pack 9.2.0.2 でも確認されています。

Fix Pack 9.2.0.3 の場合、この問題は APAR IT37166 によってアドレス指定されています。

IBM MQ Explorer によって発行される GTK+ メッセージ

一部の Linux 環境では、GTK+ グラフィカル・ユーザー・インターフェース・ライブラリーからのメッ
セージが、IBM MQ Explorer が開始された UNIX コンソール・ウィンドウに表示される場合があります。
これらのメッセージは、gtk3 ライブラリー内のエラーによって発生するものであり、IBM MQ
Explorer 自体の機能障害の原因とはなりません。

この問題は、初期 IBM MQ 9.2.0 リリースのテスト中に検出されました。また、Fix Pack 9.2.0.2 にも影
響を与えます。詳細については、初期 IBM MQ 9.2.0 リリースの README エントリーを参照してくだ
さい。

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 2 の制限および既知の問題

IBM MQ Explorer によって発行される GTK+ メッセージ

一部の Linux 環境では、GTK+ グラフィカル・ユーザー・インターフェース・ライブラリーからのメッ
セージが、IBM MQ Explorer が開始された UNIX コンソール・ウィンドウに表示される場合があります。
これらのメッセージは、gtk3 ライブラリー内のエラーによって発生するものであり、IBM MQ
Explorer 自体の機能障害の原因とはなりません。

この問題は、初期 IBM MQ 9.2.0 リリースのテスト中に検出されました。詳細については、初期 IBM MQ 9.2.0 リリースの README エントリーを参照してください。

IBM MQ 8.0.0.1、8.0.0.2、または 8.0.0.3 から直接マイグレーションした後の MQSC および IBM MQ Explorer のチャンネル名はブランクになります。

詳細については、「初期 IBM MQ 9.2.0 リリース」の「制限」および「既知の問題」を参照してください。

この問題は APAR IT34332 で修正されており、IBM MQ 9.2.0 フィックスパック 2 に組み込まれています。マイグレーションされたキュー・マネージャーを初めて開始する前に、修正を適用する必要があります。

IBM MQ 9.2.0.2 が Windows にインストールされた後の IBM MQ Explorer ログ内のエラー・メッセージ

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 2 が Windows にインストールされた後、IBM MQ Explorer が初めて開始された時に以下のエラー・メッセージが IBM MQ Explorer ログ・ファイルに見つかることがあります。

どちらの場合も、エラー・メッセージは無視できます。

ログ・ファイルは以下のとおりです。

```
<USER_Home>\IBM\WebSphereMQ\workspace-<installation_name>\.metadata\.log
```

次のエラーは APAR IT36319 で対処されています。

```
!ENTRY org.eclipse.equinox.http.jetty 4 0 2021-03-24 15:01:50.304
!MESSAGE FrameworkEvent ERROR
!STACK 0
org.osgi.framework.BundleException: Could not resolve module:
org.eclipse.equinox.http.jetty [302]
    Unresolved requirement: Import-Package: org.eclipse.jetty.servlet;
version="[9.4.0,10.0.0)"
    -> Export-Package: org.eclipse.jetty.servlet; bundle-symbolic-
name="org.eclipse.jetty.servlet"; bundle-version="9.4.35.v20201120"; version="9.4.35";
uses:="javax.servlet,javax.servlet.descriptor,javax.servlet.http,org.eclipse.jetty.http.path
map,org.eclipse.jetty.security,org.eclipse.jetty.server,org.eclipse.jetty.server.handler,org
.eclipse.jetty.server.handler.gzip,org.eclipse.jetty.server.session,org.eclipse.jetty.util,o
rg.eclipse.jetty.util.annotation,org.eclipse.jetty.util.component,org.eclipse.jetty.util.res
ource"
    org.eclipse.jetty.servlet [385]
    Unresolved requirement: Import-Package: org.eclipse.jetty.jmx;
version="[9.4.35,10.0.0)"; resolution:="optional"
    Unresolved requirement: Import-Package: org.eclipse.jetty.util.ajax;
version="[9.4.35,10.0.0)"
        at org.eclipse.osgi.container.Module.start(Module.java:462)
        at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel$2.run(ModuleContainer.java:18
44)
            at
org.eclipse.osgi.internal.framework.EquinoxContainerAdaptor$1$1.execute(EquinoxContainerAdap
tor.java:136)
                at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.incStartLevel(ModuleContainer
.java:1837)
                    at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.incStartLevel(ModuleContainer
.java:1778)
                        at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.doContainerStartLevel(ModuleC
ontainer.java:1742)
                            at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.dispatchEvent(ModuleContainer
.java:1664)
                                at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.dispatchEvent(ModuleContainer
.java:1)
                                    at
org.eclipse.osgi.framework.eventmgr.EventManager.dispatchEvent(EventManager.java:234)
                                        at
org.eclipse.osgi.framework.eventmgr.EventManager$EventThread.run(EventManager.java:345)
```

次のエラーは APAR IT34927 で対処されています。

```
!MESSAGE FrameworkEvent ERROR
!STACK 0
org.osgi.framework.BundleException: Could not resolve module:
org.eclipse.equinox.http.jetty [298]
    Unresolved requirement: Import-Package: org.eclipse.jetty.servlet;
version="[9.4.0,10.0.0)"
    -> Export-Package: org.eclipse.jetty.servlet; bundle-symbolic-
name="org.eclipse.jetty.servlet"; bundle-version="9.4.33.v20201020"; version="9.4.33";
uses:="javax.servlet,javax.servlet.descriptor,javax.servlet.http,org.eclipse.jetty.http.path
map,org.eclipse.jetty.security,org.eclipse.jetty.server,org.eclipse.jetty.server.handler,org
.eclipse.jetty.server.handler.gzip,org.eclipse.jetty.server.session,org.eclipse.jetty.util,o
rg.eclipse.jetty.util.annotation,org.eclipse.jetty.util.component,org.eclipse.jetty.util.res
ource"
        org.eclipse.jetty.servlet [615]
            Unresolved requirement: Import-Package: org.eclipse.jetty.jmx;
version="[9.4.33,10.0.0)"; resolution="optional"
            Unresolved requirement: Import-Package: org.eclipse.jetty.security;
version="[9.4.33,10.0.0)"
                at org.eclipse.osgi.container.Module.start(Module.java:444)
                at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.incStartLevel(ModuleContainer
.java:1634)
                at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.incStartLevel(ModuleContainer
.java:1613)
                at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.doContainerStartLevel(ModuleC
ontainer.java:1585)
                at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.dispatchEvent(ModuleContainer
.java:1528)
                at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.dispatchEvent(ModuleContainer
.java:1)
                at
org.eclipse.osgi.framework.eventmgr.EventManager.dispatchEvent(EventManager.java:230)
                at
org.eclipse.osgi.framework.eventmgr.EventManager$EventThread.run(EventManager.java:340)
```

IBM MQ 9.2.0.2 が Windows にアンインストールされた後、IBM MQ Explorer のインストールの詳細は更新されません

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 2 が Windows からアンインストールされた後も、「**IBM MQ Explorer インストールの詳細**」パネルの「**インストール済みソフトウェア**」タブに表示される情報に、以下の項目がまだ含まれています。

```
- HELP Patch (bugzillas 538020,547101,509819,568292)
```

この情報は正しくありません。HELP パッチはインストールされなくなりました。

この問題は、Fix Pack 9.2.0.1 でも確認されています。

Fix Pack 9.2.0.2 の場合、この問題は APAR IT35052 によってアドレス指定されています。

Linux 64 に RDQM を使用して IBM MQ 9.2.0.2 をインストールした後、IBM MQ Explorer コンソールにエラーメッセージが表示されます。

IBM MQ Explorer を初めて起動したときに、ヘルプ目次をクリックすると、以下の Error sending IPC message: Broken pipe エラーが表示されます。

```
2021-03-29 02:54:10.526:INFO::Start Help Server: Logging initialized @158546ms to
org.eclipse.jetty.util.log.StdErrLog
2021-03-29 02:54:10.739:INFO:oejs.session:Start Help Server: DefaultSessionIdManager
workerName=node0
2021-03-29 02:54:10.739:INFO:oejs.session:Start Help Server: No SessionScavenger set, using
defaults
2021-03-29 02:54:10.742:INFO:oejs.session:Start Help Server: node0 Scavenging every 660000ms
2021-03-29 02:54:10.804:INFO:oejs.session:Start Help Server: node0 Scavenging every 726000ms
Error sending IPC message: Broken pipe
```

```
Error sending IPC message: Broken pipe
Error sending IPC message: Broken pipe
Error sending IPC message: Broken pipe
```

IBM MQ Explorer を閉じて再起動し、次に「ヘルプ目次」をクリックすると、以下のメッセージのみが表示されます。

```
2021-03-29 02:58:57.631:INFO::Start Help Server: Logging initialized @37325ms to
org.eclipse.jetty.util.log.StdErrLog
2021-03-29 02:58:57.782:INFO:oejs.session:Start Help Server: DefaultSessionIdManager
workerName=node0
2021-03-29 02:58:57.782:INFO:oejs.session:Start Help Server: No SessionScavenger set, using
defaults
2021-03-29 02:58:57.783:INFO:oejs.session:Start Help Server: node0 Scavenging every 600000ms
2021-03-29 02:58:57.835:INFO:oejs.session:Start Help Server: node0 Scavenging every
600000ms
```

これらのエラー・メッセージは無視できます。

一部の暗号のデフォルト値に対する変更

IBM MQ 9.2.0.2 に組み込まれている JRE は、APAR IT35540 の下で以下の Java バージョンに更新されます。

- 8.0.6.26 - AIX、Linux (x86-64、ppcLE、zLinux)、Windows

この JRE では、「DES_CBC」と一致する暗号スイートは無効になっています。例えば、以下の暗号スイートは無効になっています。

- SSL_RSA_FIPS_WITH_DES_CBC_SHA

アプリケーションがこの JRE を使用している場合、例えば、アプリケーションが SSL / TLS セキュア・チャンネルを介してキュー・マネージャーに接続している場合など、アプリケーションはこの暗号スイートを使用できなくなります。

これには、この JRE を使用するユーザー自身のアプリケーション、およびこの JRE を使用する IBM MQ のコンポーネントが含まれます。例えば、以下のとおりです。

- IBM MQ Explorer
- MQTT サービス
- AMQP サービス
- ファイル転送管理

これらの無効の暗号スイートの使用に関連するセキュリティ・リスクを理解し、それらの暗号スイートを再度有効にしたい場合は、以下のファイルを更新します。

AIX, Linux:

`MQ_INSTALL_ROOT/java/jre64/jre/lib/security/java.security`

Windows の場合:

`MQ_INSTALL_ROOT\java\jre\lib\security\java.security`

および、以下のプロパティのエントリーを編集します。

```
jdk.tls.disabledAlgorithms
```

最後の項目を除去します。

```
", DES_CBC"
```

IBM MQ 9.2.0、FIX PACK 1 の制限および既知の問題

IBM MQ 9.2.0.1 が Windows にアンインストールされた後、IBM MQ Explorer のインストールの詳細は更新されません

IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 1 が Windows からアンインストールされた後も、「**IBM MQ Explorer インストールの詳細**」パネルの「**インストール済みソフトウェア**」タブに表示される情報に、以下の項目がまだ含まれています。

```
- HELP Patch (bugzillas 564984)
```

この情報は正しくありません。HELP パッチはインストールされなくなりました。

この問題については APAR IT35052 で扱われています。

Continuous Delivery リリースに関する制限および既知の問題

IBM MQ 9.2.5 の制限および既知の問題

新たな制限または既知の問題はありません。

IBM MQ 9.2.4 に関する制限および既知の問題

z/OS では、QPST_MSGP020_PUTTIME が QPST 制御ブロックに追加されます。

IBM MQ 9.2.4 の z/OS システム管理機能 (SMF) 機能拡張の一部として、QPST_MSGP020_PUTTIME パラメーターが QPST 制御ブロックに追加されました。ただし、QPST_MSGP020_PUTTIME は内部パラメーターであり、QPST は外部化された制御ブロックです。将来のリリースでは、QPST_MSGP020_PUTTIME パラメーターは内部制御ブロックに移動します。

IBM MQ 9.2.3 に関する制限および既知の問題

IBM MQ 8.0.0.1、8.0.0.2、または 8.0.0.3 から直接マイグレーションした後の MQSC および IBM MQ Explorer のチャンネル名はブランクになります。

詳細については、「初期 IBM MQ 9.2.0 リリース」の「制限」および「既知の問題」を参照してください。

この問題は、IBM MQ 9.2.3 に含まれる APAR IT34332 で修正されています。マイグレーションされたキュー・マネージャーを初めて開始する前に、修正を適用する必要があります。

IBM MQ 9.2.3 が Windows にインストールされた後の IBM MQ Explorer ログ内のエラー・メッセージ

IBM MQ 9.2.3 が Windows にインストールされた後、IBM MQ Explorer が初めて開始された時に以下のエラー・メッセージが IBM MQ Explorer ログ・ファイルに見つかることがあります。

どちらの場合も、エラー・メッセージは無視できます。

ログ・ファイルは以下のとおりです。

```
<USER_Home>\IBM\WebSphereMQ\workspace-<installation_name>\.metadata\.log
```

次のエラーは APAR IT36319 で対処されています。

```
!ENTRY org.eclipse.equinox.http.jetty 4 0 2021-06-24 15:01:50.304
!MESSAGE FrameworkEvent ERROR
!STACK 0
org.osgi.framework.BundleException: Could not resolve module:
org.eclipse.equinox.http.jetty [302]
  Unresolved requirement: Import-Package: org.eclipse.jetty.servlet;
version="[9.4.0,10.0.0)"
  -> Export-Package: org.eclipse.jetty.servlet; bundle-symbolic-
name="org.eclipse.jetty.servlet"; bundle-version="9.4.35.v20201120"; version="9.4.35";
uses:="javax.servlet,javax.servlet.descriptor,javax.servlet.http,org.eclipse.jetty.http.path
map,org.eclipse.jetty.security,org.eclipse.jetty.server,org.eclipse.jetty.server.handler,org
.eclipse.jetty.server.handler.gzip,org.eclipse.jetty.server.session,org.eclipse.jetty.util,o
rg.eclipse.jetty.util.annotation,org.eclipse.jetty.util.component,org.eclipse.jetty.util.res
ource"
  org.eclipse.jetty.servlet [385]
    Unresolved requirement: Import-Package: org.eclipse.jetty.jmx;
version="[9.4.35,10.0.0)"; resolution:="optional"
    Unresolved requirement: Import-Package: org.eclipse.jetty.util.ajax;
```

```

version="[9.4.35,10.0.0)"
    at org.eclipse.osgi.container.Module.start(Module.java:462)
    at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel$2.run(ModuleContainer.java:1844)
    at
org.eclipse.osgi.internal.framework.EquinoxContainerAdaptor$1$1.execute(EquinoxContainerAdaptor.java:136)
    at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.incStartLevel(ModuleContainer.java:1837)
    at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.incStartLevel(ModuleContainer.java:1778)
    at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.doContainerStartLevel(ModuleContainer.java:1742)
    at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.dispatchEvent(ModuleContainer.java:1664)
    at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.dispatchEvent(ModuleContainer.java:1)
    at
org.eclipse.osgi.framework.eventmgr.EventManager.dispatchEvent(EventManager.java:234)
    at
org.eclipse.osgi.framework.eventmgr.EventManager$EventThread.run(EventManager.java:345)

```

次のエラーは APAR IT37166 で対処されています。

```

!ENTRY org.eclipse.equinox.http.jetty 4 0 2021-06-24 17:18:34.417
!MESSAGE FrameworkEvent ERROR
!STACK 0
org.osgi.framework.BundleException: Could not resolve module:
org.eclipse.equinox.http.jetty [302]
    Unresolved requirement: Import-Package: org.eclipse.jetty.servlet;
version="[9.4.0,10.0.0)"
    -> Export-Package: org.eclipse.jetty.servlet; bundle-symbolic-
name="org.eclipse.jetty.servlet"; bundle-version="9.4.40.v20210413"; version="9.4.40";
uses:="javax.servlet,javax.servlet.descriptor,javax.servlet.http,org.eclipse.jetty.http.path
map,org.eclipse.jetty.security,org.eclipse.jetty.server,org.eclipse.jetty.server.handler,org
.eclipse.jetty.server.handler.gzip,org.eclipse.jetty.server.session,org.eclipse.jetty.util,o
rg.eclipse.jetty.util.annotation,org.eclipse.jetty.util.component,org.eclipse.jetty.util.res
ource"
    org.eclipse.jetty.servlet [385]
    Unresolved requirement: Import-Package: org.eclipse.jetty.jmx;
version="[9.4.40,10.0.0)"; resolution:="optional"
    Unresolved requirement: Import-Package: org.eclipse.jetty.util.ajax;
version="[9.4.40,10.0.0)"
    at org.eclipse.osgi.container.Module.start(Module.java:462)
    at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel$2.run(ModuleContainer.java:1844)
    at
org.eclipse.osgi.internal.framework.EquinoxContainerAdaptor$1$1.execute(EquinoxContainerAdaptor.java:136)
    at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.incStartLevel(ModuleContainer.java:1837)
    at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.incStartLevel(ModuleContainer.java:1778)
    at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.doContainerStartLevel(ModuleContainer.java:1742)
    at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.dispatchEvent(ModuleContainer.java:1664)
    at
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.dispatchEvent(ModuleContainer.java:1)
    at
org.eclipse.osgi.framework.eventmgr.EventManager.dispatchEvent(EventManager.java:234)
    at
org.eclipse.osgi.framework.eventmgr.EventManager$EventThread.run(EventManager.java:345)

```

TLS 1.3 を介したレプリケーションを伴うネイティブ HA に関して、フェイルオーバー後、レプリカはアクティブ・インスタンスから繰り返し接続および切断される可能性があります。

TLS 1.3 を使用して実行すると、フェイルオーバーの後に、以下のペアのようなメッセージのペアが取得されることがあります。

```
2021-06-24T12:06:14.148Z AMQ3214I: Native HA inbound secure connection accepted from
'<hostname>'. [CommentInsert1(<hostname>), CommentInsert2(<ipaddress>),
CommentInsert3(TLS_CHACHA20_POLY1305_SHA256)]
```

```
2021-06-24T12:06:14.613Z AMQ3222E: Native HA network connection from '<hostname>' ended
unexpectedly. [CommentInsert1(<hostname>), CommentInsert2(<qmgrname>),
CommentInsert3(rrcE_SSL_BAD_RETURN_FROM_GSKIT (14) (????) (gsk_secure_soc_read)
(<ipaddress>))]
```

この問題は調査中です。修正が使用可能になるまで、複製にはプレーン・テキストまたは TLS 1.2 接続を使用します。

複製トラフィック用に TLS 1.2 を構成するには、各キュー・マネージャー・インスタンスの `qm.ini` の `NativeHALocalInstance` スタンザに以下の設定を追加します。

```
CipherSpec=ANY_TLS12
```

この情報は、IBM MQ オペレーターと `ini configmap` を使用して追加できます。 <https://www.ibm.com/docs/ibm-mq/9.2?topic=manager-example-supplying-mqsc-ini-files> を参照してください。

IBM MQ 9.2.2 に関する制限および既知の問題

一部の暗号のデフォルト値に対する変更

このリリースでは JRE が 8.0.6.25 に更新されます。デフォルトでは、このレベルの JRE は、アルゴリズムが `DES_CBC` と一致する暗号を無効にします。以下に例を示します。

```
SSL_RSA_FIPS_WITH_DES_CBC_SHA
```

これらの暗号を再度有効にするには、`java/lib/security/java.security` ファイルを更新して、暗号が使用するアルゴリズムを `jdk.tls.disabledAlgorithms` の名前と値のペアから削除します。

Windows で「IBM MQ エクスプローラー・ヘルプ」をクリックしてもヘルプ・システムが開かない場合があります

Windows システムでは、メインのランディング・ページで「**IBM MQ エクスプローラー・ヘルプ**」をクリックするか、「ヘルプ」>「ヘルプ目次」をクリックすることによって、一部のユーザーが IBM MQ エクスプローラー・ヘルプを開くことができません。

IBM MQ Explorer を開始するユーザーが `MQ_INSTALLATION\MQExplorer\eclipse\configuration\org.eclipse.equinox.simpleconfigurator\bundles.info` に対する書き込み権限を持っている場合、IBM MQ Explorer は根本的な問題を解決できません。

IBM MQ コンソール内での CCDT 生成は、z/OS では使用できません。

システムがリスナーのリストを取得しようとする時、IBM MQ コンソールでクライアント・チャネル定義テーブル (CCDT) ファイルの生成が z/OS で失敗することがあります。その場合、Web コンソールをブラウザーに再ロードする必要があります。

CCDT ファイルの生成は、z/OS システム上の IBM MQ コンソールでは無効になっています。

IBM MQ 9.2.1 に関する制限および既知の問題

IBM MQ メッセージング・プールのブロッキング動作により、CPU 使用率が高くなり、機能に影響を与える可能性があります。

メッセージング・プールが「ブロッキング」動作で構成されており、プール・サイズが使い尽くされた場合、着信要求は「ビジー待機」状態になり、空き接続がないかどうかプールを継続的にポーリングします。要求によって実行されたメッセージング操作がかなりの時間を要する場合、このビジー待ち状

態は、かなりの時間維持される可能性があります。これは、待機中のスレッドが存在するよりも、プールに戻される接続数が少ないためです。

オペレーティング・システムのタイム・シェアリング・ポリシーによっては、この動作が原因で、待機中のスレッドによる CPU 使用量が過剰になり、システム上の他のアクティビティが低下する可能性があります。

一定の数の要求がこの状態になると、他の操作に影響が及ぶ可能性があります。例えば、Liberty サーバーが新しい要求に応答しなくなったり、構成の変更を検出して処理する動作が行われなかったり、サーバー内の他のアプリケーションが正常に初期化されなかったりする場合があります。

プール・サイズが十分に大きく、メッセージング要求が適切に短時間で完了することを確信していない限り、ブロック以外のフル・プール動作を構成する必要があります。使用可能なオプションは、エラーおよびオーバーフローです。

z/OS システムでは、MFT 転送中にキュー・マネージャーが再始動する場合、転送は完了しません。

z/OS 上のファイル転送管理エージェントが z/OS 上のキュー・マネージャーに接続していて、キュー・マネージャーが停止すると、エージェントは接続切断エラーを受け取ります。ただし、キュー・マネージャーを再始動しても、エージェントは再接続しません。

この問題を解決するには、MFT エージェントを再始動してください。

初期 IBM MQ 9.2.0 リリースの制限および既知の問題

IBM MQ Explorer によって発行される GTK+ メッセージ

一部の Linux 環境では、GTK+ グラフィカル・ユーザー・インターフェース・ライブラリーからのメッセージが、IBM MQ Explorer が開始された UNIX コンソール・ウィンドウに表示される場合があります。以下に例を示します。

```
(:16073): Gtk-CRITICAL **: 17:09:00.159: gtk_box_gadget_distribute: assertion 'size >= 0' failed in GtkScrollbar  
(:4652): Gtk-WARNING **: 11:28:52.072: Negative content width -1 (allocation 1, extents 1x1) while allocating gadget (node scrolledwindow, owner GtkScrolledWindow)
```

これらのメッセージは無視できます。これらは、gtk3 ライブラリー内のエラーによって発生するものであり、IBM MQ Explorer 自体の機能障害の原因とはなりません。

IBM MQ 8.0.0.1、8.0.0.2、または 8.0.0.3 から直接マイグレーションした後の MQSC および IBM MQ Explorer のチャンネル名はブランクになります。

IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 1、2、または 3 から IBM MQ 9.1.5 以降に直接マイグレーションする場合、キュー・マネージャーが新しいコード・レベルで開始されたときに、チャンネル・オブジェクトは正しくマイグレーションされません。チャンネルは引き続き正常に機能しますが、チャンネル名は runmqsc または IBM MQ Explorer によって表示されません。

この問題は、IBM MQ 9.2.0 フィックスパック 2 および IBM MQ 9.2.3 に含まれる APAR IT34332 で修正されています。マイグレーションされたキュー・マネージャーを初めて開始する前に、修正を適用する必要があります。

IBM MQ AMQP チャンネルがアップグレード後に AMQP サービスで自動的に開始しない

実行中の AMQP チャンネルを持つキュー・マネージャーが IBM MQ 9.2 にアップグレードされ、キュー・マネージャーおよび関連する AMQP サービスが再始動された場合、以前に実行されていた AMQP チャンネルは自動的に開始されません。

この問題は、IBM MQ 9.2.0 フィックスパック 10 に含まれている APAR IT37842 によって修正されています。

マイグレーションが実行されるのは 1 回のみであることに注意してください。アップグレード後に初めてキュー・マネージャーが開始されます。したがって、IBM MQ 9.2.0 フィックスパック 10 を適用した後は、以下のようになります。

- IBM MQ 9.2.0 フィックスパック 10 をインストールする前に、以前の IBM MQ 9.2 レベルでキュー・マネージャーと AMQP チャネルを開始した場合、AMQP チャネルは自動的に開始されます。追加のアクションを実行する必要はありません。
- IBM MQ 9.2.0 フィックスパック 10 をインストールする前に、以前の IBM MQ 9.2 レベルでキュー・マネージャーと AMQP チャネルを開始していない場合は、キュー・マネージャーと関連 AMQP サービスの再始動時に、以前に実行されていた AMQP チャネルを手動で再始動する必要があります。

著作権、特記事項および商標

著作権および商標情報

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.

2 バイト (DBCS) 情報に関するライセンス照会については、国内にある IBM の知的財産部門にご連絡いただくか、書面にて以下までお問い合わせください。

Intellectual Property Licensing

Legal and Intellectual Property Law

〒 103-8510

19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku

Tokyo 103-8510, Japan

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。

IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、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。これらの Web サイトの資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。これらの Web サイトの使用は自己責任で行ってください。

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
J46A/G4
555 Bailey Avenue
San Jose, CA 95141-1003
USA

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。

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おりません。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。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。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

著作権ライセンス

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のめかしたり、保証することはできません。お客様は、IBM 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。

以下は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。
AIX, IBM, WebSphere, z/OS

Windows は、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

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。

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。

:NONE.

詳細については、<https://www.ibm.com/legal/copytrade> を参照してください。

IBM MQ 9.2 クイック・スタート・ガイド (Long Term Support)

このガイドを使用して、IBM MQ 9.2 の作業を開始してください。

各国語バージョン

他の言語のクイック・スタート・ガイドを入手するには、インストール・メディアから該当する言語の PDF を印刷してください。

製品概要

IBM MQ は、複数のプラットフォーム間で多種多様なアプリケーションやビジネス・データの統合を簡単に促進する、堅固なメッセージング・ミドルウェアです。IBM MQ は、メッセージ・データをメッセージング・キューを介して送受信して、ビジネス・アプリケーションの作成とメンテナンスを簡単にすることにより、アプリケーション、システム、サービス、およびファイルの間での保証されたセキュアで信頼できる情報交換を容易にします。これは企業全体のメッセージングのニーズに対応する広範なオフリングのセットを備えたユニバーサル・メッセージングを提供し、オンプレミス環境やクラウド環境などのさまざまな環境にデプロイすることができ、ハイブリッド・クラウド・デプロイメントをサポートしています。

IBM MQ は、Message Queue Interface (MQI)、Java Message Service (JMS)、.NET、AMQP、MQTT、およびメッセージング REST API など、さまざまなアプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) をサポートします。

ソフトウェアおよび資料を入手する

この製品オフリングには、以下のアイテムが含まれます。

- 英語版およびその他の各国語版のクイック・スタート・ガイドが収められている、クイック・スタート DVD。
- ランタイム・コンポーネント用コードおよびその他の必須製品を含む、サポートされる各プラットフォーム用 DVD。

製品を Passport Advantage からダウンロードする場合、詳細については [IBM MQ 9.2 のダウンロード](https://www.ibm.com/support/pages/downloading-ibm-mq-92) (<https://www.ibm.com/support/pages/downloading-ibm-mq-92>) および [パスポート・アドバンテージ](https://www.ibm.com/software/passportadvantage/) および [パスポート・アドバンテージ・エクスプレス](https://www.ibm.com/software/passportadvantage/) (<https://www.ibm.com/software/passportadvantage/>) の Web サイトを参照してください。

注:

1. 非インストール・パッケージは、コンテナ・イメージのビルドのためにのみ提供されており、その他のユース・ケースではサポートされていません。パッケージは、IBM Fix Central (<http://ibm.biz/mq92noninstallqmgr>) で入手できます。

サポートされているすべてのバージョンの IBM MQ の製品資料は、[IBM Documentation](https://www.ibm.com/docs/ibm-mq) (<https://www.ibm.com/docs/ibm-mq>) から入手できます。具体的には、IBM MQ 9.2 製品資料は、[IBM Documentation](https://www.ibm.com/docs/ibm-mq/9.2) (<https://www.ibm.com/docs/ibm-mq/9.2>) でも入手できます。

サービスとサポートの情報は、資料に記載されています。

IBM MQ Explorer の使い方についての情報は、IBM MQ Explorer 内か、製品資料で確認できます。

ハードウェアおよびシステム構成の評価

サポート対象のすべてのプラットフォームのハードウェア要件およびソフトウェア要件の詳細については「システム要件」Web ページ (<https://www.ibm.com/support/pages/node/318077>) を参照してください。

インストール・アーキテクチャーを確認する

IBM MQ アーキテクチャーは、単一のキュー・マネージャーを使用した単純なアーキテクチャーから、より複雑な相互接続キュー・マネージャーのネットワークまで多岐にわたります。IBM MQ アーキテクチャーの計画について詳しくは、IBM MQ 9.2 資料 (https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_9.2.0/com.ibm.mq.pla.doc/q004690.html) の「計画」セクションを参照してください。

追加情報へのリンクについては、[IBM MQ ファミリーの情報ロードマップ](https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_latest/overview/mq-family-roadmap.html) (https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_latest/overview/mq-family-roadmap.html) を参照してください。

サーバーへの製品のインストール

サポートされるすべてのプラットフォームでの IBM MQ のインストール手順、および必要なハードウェア構成とソフトウェア構成の詳細については、IBM MQ 9.2 資料の「インストール」セクション (https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_9.2.0/com.ibm.mq.ins.doc/q008250.html) を参照してください。

使用を開始する

IBM MQ の使用を開始する際に役立つ情報については、[IBM MQ ファミリーの情報ロードマップ \(https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_latest/overview/mq-family-roadmap.html\)](https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_latest/overview/mq-family-roadmap.html) を参照してください。

詳細情報

IBM MQ について詳しくは、次のリソースを参照してください。

Long Term Support および Continuous Delivery リリースの IBM FAQ

IBM MQ 9.0 から、IBM MQ の Continuous Delivery (CD) サポート・モデルが導入されています。新規バージョンの初期リリースの後は、新機能や拡張機能が同じバージョンとリリースの範囲内でインクリメンタル更新として提供されます。セキュリティーと問題修正だけを必要とするデプロイメントに対応した Long Term Support リリースも用意されています。詳細については、[長期サポートおよび Continuous Delivery リリースに関する IBM MQ の FAQ \(https://www.ibm.com/support/pages/node/713169\)](https://www.ibm.com/support/pages/node/713169) を参照してください。

オンラインの製品 README ファイル

オンライン製品の README ファイルの最新バージョンは、[IBM MQ 製品の README Web ページ \(https://www.ibm.com/support/pages/node/317955\)](https://www.ibm.com/support/pages/node/317955) からご利用になれます。

IBM サポート情報

サポート情報には、次のリソースが含まれます。

- [IBM Support Web サイト \(https://www.ibm.com/mysupport/\)](https://www.ibm.com/mysupport/)
- [IBM Support Assistant \(https://www.ibm.com/support/home/product/C100515X13178X21/other_software/ibm_support_assistant\)](https://www.ibm.com/support/home/product/C100515X13178X21/other_software/ibm_support_assistant)
- [クラウドの技術サポートのソーシャル・メディア・チャンネル \(https://www.ibm.com/support/pages/node/131651#2\)](https://www.ibm.com/support/pages/node/131651#2)

特記事項

IBM MQ 9.2 Licensed Materials - Property of IBM. © Copyright IBM Corp. 2006, 2022. U.S. Government Users Restricted Rights - Use, duplication or disclosure Restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.

IBM、IBM ロゴ、ibm.com、および Passport Advantage は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation International Business Machines Corporation の商標または登録商標です。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。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。現時点での IBM の商標リストについては、ibm.com/trademark をご覧ください。

IBM MQ 9.2.x クイック・スタート・ガイド (Continuous Delivery)

このガイドを使用して、IBM MQ 9.2 の作業を開始してください。

各国語バージョン

各国語に翻訳されたクイック・スタート・ガイドは、クイック・スタート・ガイド eImage からご利用になれます。

製品概要

IBM MQ は、複数のプラットフォーム間で多種多様なアプリケーションやビジネス・データの統合を簡単に促進する、堅固なメッセージング・ミドルウェアです。IBM MQ は、メッセージ・データをメッセージング・キューを介して送受信して、ビジネス・アプリケーションの作成とメンテナンスを簡単にすることにより、アプリケーション、システム、サービス、およびファイルの間での保証されたセキュアで信頼できる情報交換を容易にします。これは企業全体のメッセージングのニーズに対応する広範なオフリングのセットを備えたユニバーサル・メッセージングを提供し、オンプレミス環境やクラウド環境などのさまざまな環境にデプロイすることができ、ハイブリッド・クラウド・デプロイメントをサポートしています。

IBM MQ は、Message Queue Interface (MQI)、Java Message Service (JMS)、.NET、IBM MQ Light、MQTT、メッセージング REST API など、異なる複数のアプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) をサポートしています。

ソフトウェアおよび資料を入手する

分散プラットフォームでは、この製品オフリングには以下の品目が用意されています。いずれも Passport Advantage から入手できます。

- サポートされているすべてのプラットフォームのフル・リリースのサーバーおよびトライアル eAssembly。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 9.2 \(https://www.ibm.com/support/pages/node/6027838\)](https://www.ibm.com/support/pages/node/6027838) を参照してください。
- クイック・スタート・ガイドの eImage。クイック・スタート・ガイドの PDF ファイルは、https://public.dhe.ibm.com/software/integration/wmq/docs/V9.2/QuickStartGuide/mq92cdr_qsg_en.pdf からダウンロードできます。または、HTML 形式のクイック・スタートガイドも [IBM Documentation \(https://www.ibm.com/docs/ibm-mq/9.2?topic=mq-92x-quick-start-guide-continuous-delivery\)](https://www.ibm.com/docs/ibm-mq/9.2?topic=mq-92x-quick-start-guide-continuous-delivery) からご利用になれます。

製品の Passport Advantage からのダウンロードに関して詳しくは、[IBM MQ 9.2 のダウンロード \(https://www.ibm.com/support/pages/node/6027838\)](https://www.ibm.com/support/pages/node/6027838) および [Passport Advantage](https://www.ibm.com/software/passportadvantage/) および [Passport Advantage Express® の Web サイト \(https://www.ibm.com/software/passportadvantage/\)](https://www.ibm.com/software/passportadvantage/) を参照してください。

サポートされているすべてのバージョンの IBM MQ のオンライン資料を、[IBM 資料 \(https://www.ibm.com/docs/ibm-mq\)](https://www.ibm.com/docs/ibm-mq) からご利用になれます。特に、IBM MQ 9.2 の資料は [IBM 資料 \(https://www.ibm.com/docs/ibm-mq/9.2\)](https://www.ibm.com/docs/ibm-mq/9.2) からご利用いただけます。

IBM MQ 9.2 の資料は PDF ファイルのセットとしても提供されており、これらは <https://public.dhe.ibm.com/software/integration/wmq/docs/V9.2/PDFs/> からダウンロードしてご利用いただけます。

IBM MQ Explorer の使い方についての情報は、IBM MQ Explorer 内か、IBM MQ 9.2 製品資料で確認できます。

ハードウェアおよびシステム構成の評価

サポート対象のすべてのプラットフォームのハードウェア要件およびソフトウェア要件について詳しくは、[System Requirements for IBM MQ の Web ページ \(https://www.ibm.com/support/pages/node/318077\)](https://www.ibm.com/support/pages/node/318077) を参照してください。

インストール・アーキテクチャーを確認する

IBM MQ アーキテクチャーは、単一のキュー・マネージャーを使用した単純なアーキテクチャーから、より複雑な相互接続キュー・マネージャーのネットワークまで多岐にわたります。IBM MQ アーキテクチャーの計画について詳しくは、[IBM MQ 9.2 資料 \(https://www.ibm.com/docs/ibm-mq/9.2?topic=mq-planning\)](https://www.ibm.com/docs/ibm-mq/9.2?topic=mq-planning) の「計画」セクションを参照してください。

追加情報へのリンクは、[IBM MQ ファミリー情報のロードマップ \(https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_latest/overview/mq-family-roadmap.html\)](https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_latest/overview/mq-family-roadmap.html) を参照してください。

サーバーへの製品のインストール

サポートされるすべてのプラットフォームでの IBM MQ のインストール手順、および必要なハードウェア構成とソフトウェア構成の詳細については、IBM MQ 9.2 資料の「インストール」セクション (<https://www.ibm.com/docs/ibm-mq/9.2?topic=mq-installing-uninstalling>) を参照してください。

使用を開始する

IBM MQ の使用を開始する際に役立つ情報については、[IBM MQ ファミリーの情報ロードマップ](https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_latest/overview/mq-family-roadmap.html) (https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_latest/overview/mq-family-roadmap.html) を参照してください。

詳細情報

IBM MQ について詳しくは、次のリソースを参照してください。

Long Term Support および Continuous Delivery リリースの IBM FAQ

IBM MQ 9.0 から、IBM MQ の Continuous Delivery (CD) サポート・モデルが導入されています。新規バージョンの初期リリースの後には、新機能や拡張機能が同じバージョンとリリースの範囲内でインクリメンタル更新として提供されます。セキュリティと問題修正だけを必要とするデプロイメントに対応した Long Term Support リリースも用意されています。詳細については、[長期サポートおよび Continuous Delivery リリースに関する IBM MQ の FAQ](https://www.ibm.com/support/pages/node/713169) (<https://www.ibm.com/support/pages/node/713169>) を参照してください。

オンラインの製品 README ファイル

オンライン製品の README ファイルの最新バージョンは、[IBM MQ 製品の README Web ページ](https://www.ibm.com/support/pages/node/317955) (<https://www.ibm.com/support/pages/node/317955>) からご利用になれます。

IBM サポート情報

サポート情報には、次のリソースが含まれます。

- [IBM MQ for Multiplatforms Support の Web ページ](http://ibm.biz/mqsupport) (<http://ibm.biz/mqsupport>)
- [IBM MQ for z/OS サポート Web ページ](https://www.ibm.com/mysupport/s/topic/0TO0z0000006k52GAA/mq-for-zos) (<https://www.ibm.com/mysupport/s/topic/0TO0z0000006k52GAA/mq-for-zos>)
- [IBM Cloud Pak for Integration サポート Web ページ](https://www.ibm.com/mysupport/s/topic/0TO0z000000YsIrGAK/cloud-pak-for-integration) (<https://www.ibm.com/mysupport/s/topic/0TO0z000000YsIrGAK/cloud-pak-for-integration>)
- [IBM Support Assistant](https://www.ibm.com/support/home/product/C100515X13178X21/other_software/ibm_support_assistant) (https://www.ibm.com/support/home/product/C100515X13178X21/other_software/ibm_support_assistant)
- [クラウドの技術サポートのソーシャル・メディア・チャンネル](https://www.ibm.com/support/pages/node/131651#2) (<https://www.ibm.com/support/pages/node/131651#2>)

特記事項

IBM MQ 9.2 Licensed Materials - Property of IBM. © Copyright IBM Corp. 2006, 2022. U.S. Government Users Restricted Rights - Use, duplication or disclosure Restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.

IBM、IBM ロゴ、ibm.com、IBM Cloud Pak、Passport Advantage、および z/OS は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation 世界中の多くの国で登録されています。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。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。現時点での IBM の商標リストについては、ibm.com/trademark をご覧ください。

IBM MQ ファミリーの情報ロードマップ

このロードマップは、IBM MQ の概要情報のナビゲートに役立ちます。ロードマップは、製品の最新バージョンに移行しました。

注：このロードマップは移動しました。最新バージョンを確認するには、[IBM MQ ファミリーの情報ロードマップ](https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_latest/overview/mq-family-roadmap.html) (https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_latest/overview/mq-family-roadmap.html) をクリックしてください。

IBM MQ 9.2 情報ロードマップ

このロードマップには、IBM MQ 9.2 の特定の側面をナビゲートするのに役立つ 2 組のマップを用意しています。製品レベルのタスク別 (例えば、インストール、セキュリティー、構成、トラブルシューティングなど) のマップと、製品機能別 (例えば、Managed File Transfer、Internet Pass-Thru、Aspera ゲートウェイなど) のマップです。

製品レベルのタスクについては、以下のリンクをクリックして、提供されているリソースを参照してください。製品機能については、このロードマップの最後にあるサブピックのリンクをクリックしてください。

- [製品概要](#)
- [技術概要](#)
- [シナリオ](#)
- [計画](#)
- [マイグレーションおよびアップグレード](#)
- [インストール](#)
- [セキュリティー](#)
- [構成](#)
- [管理](#)
- [アプリケーションの開発](#)
- [モニターおよびパフォーマンス](#)
- [トラブルシューティングおよびサポート](#)
- [参照情報](#)

表 8. 製品レベル・カテゴリーの IBM MQ 情報ロードマップ

カテゴリー	情報源
IBM MQ について	<p>IBM MQ 全体の目的、機能、新機能に関する概要。</p> <p>❄️ 5 ページの『IBM MQ について』 IBM MQ 9.2 の使用を開始するにあたって役に立つ初歩的な情報。製品の概要と、このバージョンの製品の新機能および変更点についての概要を含む。</p> <p>Learning path: IBM MQ Developer Essentials Badge (IBM Developer Web サイト) IBM MQ の使用を開始するにあたって役に立つチュートリアル。</p> <p>IBM MQ 製品 Web ページ リソースや追加情報へのリンクを含む製品 Web ページ。</p> <p>IBM MQ システム要件 IBM MQ のさまざまなリリースに関するシステム要件へのリンクを含む Web ページ。</p> <p>203 ページの『IBM Documentation Offline アプリケーションの IBM MQ 9.2』 IBM MQ 9.2 メッセージングの資料は、ローカルにインストールしたオフライン・バージョンの IBM Documentation にダウンロードできます。</p> <p>IBM MQ 9.2 PDF 資料 IBM MQ 9.2 製品資料は、一連の PDF ファイルとしてダウンロードできます。</p>
技術概要	<p>❄️ 技術概要</p> <p>IBM MQ で提供されるメッセージ・キューイングおよびその他の機能についての情報を得ることができます。</p>

表 8. 製品レベル・カテゴリーの IBM MQ 情報ロードマップ (続き)

カテゴリー	情報源
シナリオ	各シナリオにより、相当数のタスクの集合を概観できるので、主要な製品フィーチャーを構成するのに役立ちます。このシナリオには、関心のある分野についてさらに理解を深めるうえで役立つ他のコンテンツへの有用なリンクが含まれています。「準備作業」シナリオでは、IBM MQ を開始する方法について説明します。IBM MQ を以前に使用したことがなく、すぐに使用を開始する場合に、このシナリオを使用します。その他のシナリオでも、適切なタスクの手順が案内されており、製品機能の構成や使用に役立ちます。
計画	<p>❖ 計画</p> <p>IBM MQ 環境を計画する際、単一および複数キュー・マネージャーのアーキテクチャーについて、また Point-to-Point およびパブリッシュ/サブスクライブのメッセージング・スタイルについて IBM MQ が提供するサポートを考慮します。また、リソース要件、およびロギングやバックアップの機能の使用方法を計画します。</p>
マイ그레이ションおよびアップグレード	<p>❖ 保守およびマイグレーション</p> <p>移行とは、キュー・マネージャーおよびその他のオブジェクト (アプリケーションや管理プロシージャなど) を更新するプロセスのことです。キュー・マネージャーを、新しいコード・レベルで実行するようにマイグレーションするには、まず IBM MQ をアップグレードして、新しいコード・レベルをインストールする必要があります。アップグレードが成功したことを検証したら、キュー・マネージャー、およびキュー・マネージャーに関連付けられているすべてのアプリケーションとリソースを移行します。このプロセスを開始する前に、この資料の情報に基づいてマイグレーション計画を作成します。</p> <p>▶ Multi</p> <p>IBM WebSphere MQ / IBM MQ マイグレーション・ガイド</p> <p>このガイドでは、IBM MQ for Multiplatforms の古いバージョンから新しいバージョンへのマイグレーション処理を計画するのに役立つ情報を提供します。Web ブラウザーでガイドを表示したり、PDF ファイルとしてダウンロードしたりできます。</p> <p>▶ z/OS</p> <p>IBM WebSphere MQ / IBM MQ for z/OS マイグレーション・ガイド</p> <p>このガイドでは、z/OS での古いバージョンから新しいバージョンへのマイグレーション処理を計画するのに役立つ情報を提供します。Web ブラウザーでガイドを表示したり、PDF ファイルとしてダウンロードしたりできます。</p>
インストール	<p>❖ インストールおよびアンインストール</p> <p>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つ情報。また、製品のアンインストールに役立つ情報もあります。</p>
セキュリティ	<p>❖ セキュリティー</p> <p>識別と認証、許可、監査、機密性、データ保全性など IBM MQ インストール済み環境で考慮すべきセキュリティーの側面。</p>
構成	<p>❖ 構成</p> <p>1 台以上のコンピューター上に 1 つ以上のキュー・マネージャーを作成し、ビジネス・データを含むメッセージを処理するため、そのキュー・マネージャーおよび開発、テスト、実動システム上の関連するリソースを構成します。</p>
管理	<p>❖ IBM MQ の管理</p> <p>キュー・マネージャーおよび関連付けられたリソースを管理します。</p>

表 8. 製品レベル・カテゴリーの IBM MQ 情報ロードマップ (続き)

カテゴリー	情報源
アプリケーションの開発	<p>❖ アプリケーションの開発 メッセージを送受信したり、キュー・マネージャーと関連リソースを管理したりするためのアプリケーションを開発します。IBM MQ では、プロシージャ型言語で記述されたアプリケーション、およびオブジェクト指向言語とフレームワークで記述されたアプリケーションがサポートされます。</p>
モニターおよびパフォーマンス	<p>❖ モニターおよびパフォーマンス キュー・マネージャー・ネットワークのパフォーマンスを向上させるのに役立つモニター情報とガイダンス、およびキュー・マネージャー・ネットワークのパフォーマンス・チューニングのヒント。</p>
トラブルシューティングおよびサポート	<p>❖ トラブルシューティングとサポート キュー・マネージャー・ネットワークや IBM MQ アプリケーションに関する問題を診断して解決するための手法。</p> <p>IBM Support Assistant Web ページ IBM Support Assistant (ISA) は、サポート関連情報へのアクセスやトラブルシューティング・ツールを提供することによって、IBM ソフトウェア製品に関する質問や問題の解決を支援します。</p> <p>IBM サポート・ポータル Web ページ IBM MQ の IBM サポート・ポータル。</p> <p>IBM サポート・フォーラム 「MQ」を検索します。</p>
参照情報	<p>❖ 参照 構成、管理、アプリケーション開発、テレメトリ、セキュリティ、モニタリング、トラブルシューティングとサポート、および診断メッセージについての参照情報。</p>

Windows

MQ Adv.

Linux

MQ Adv. VUE

Aspera gateway ロードマップ

このロードマップには、この資料セットに含まれている Aspera gateway トピックへのクリック可能なインデックスを記載しています。この目的は、この機能について説明しているすべてのトピックを見つけることです。これらのトピックが IBM Documentation メイン・ナビゲーション・ツリー内の製品レベルのタスク全体に散らばっているかどうかは関係ありません。

IBM MQ 資料内の Aspera gateway 固有のトピック:

- [Linux または Windows での Aspera gateway 接続の定義](#)
 - [Aspera ゲートウェイを使用して、待ち時間の長いネットワークでのパフォーマンスを向上させられる](#)
- 完全な Aspera gateway 資料は、IBM Documentation の別のコレクションに含まれています。

- [IBM Aspera fasp.io Gateway V1.0.0 資料](#)

以下のすべての IBM MQ トピックは Aspera gateway についてのものです。また、[Linux または Windows での Aspera gateway 接続の定義](#)にリンクしています。

- [使用する通信タイプ](#)
- [UNIX、Linux、および Windows におけるメッセージ・チャネルの計画例](#)
- [IBM i におけるメッセージ・チャネルの計画例](#)
- [z/OS におけるメッセージ・チャネルの計画例](#)
- [UNIX および Linux システムにおける通信のセットアップ](#)
- [Windows における通信のセットアップ](#)

- [IBM i における通信のセットアップ](#)
- [z/OS における通信のセットアップ](#)
- [Windows での TCP 接続の定義](#)
- [UNIX および Linux での TCP 接続の定義](#)
- [IBM i での TCP 接続の定義](#)
- [z/OS での TCP 接続の定義](#)

IBM MQ Internet Pass-Thru ロードマップ

このロードマップには、この資料セットに含まれている IBM MQ Internet Pass-Thru トピックへのクリック可能なインデックスを記載しています。この目的は、この機能について説明しているすべてのトピックを見つけることです。これらのトピックが IBM Documentation メイン・ナビゲーション・ツリー内の製品レベルのタスク全体に散らばっているかどうかは関係ありません。

- IBM MQ 製品情報
 - 9 ページの『[IBM MQ ライセンス情報](#)』（IBM MQ Internet Pass-Thru をインストールするための使用権）
- 技術概要
 - [IBM MQ Internet Pass-Thru](#) (およびサブトピック)
- シナリオ
 - [IBM MQ Internet Pass-Thru の概要](#) (およびサブトピック)
- 保守およびマイグレーション
 - [IBM MQ Internet Pass-Thru のマイグレーション](#)
- インストールおよびアンインストール
 - [IBM MQ Internet Pass-Thru のインストールおよびアンインストール](#) (およびサブトピック)
- セキュリティー
 - セキュリティー要件の計画
 - [ファイアウォールおよび Internet Pass-Thru](#) (およびサブトピック)
- 構成
 - [IBM MQ Internet Pass-Thru の構成](#) (およびサブトピック)
- の管理
 - [IBM MQ Internet Pass-Thru の管理および構成](#) (およびサブトピック)
- トラブルシューティングとサポート
 - [IBM MQ Internet Pass-Thru のトラブルシューティング](#) (およびサブトピック)
- 参照
 - 構成に関する参照情報
 - [IBM MQ Internet Pass-Thru の構成リファレンス](#) (およびサブトピック)
 - 管理に関する参照情報
 - [IBM MQ Internet Pass-Thru コマンド・リファレンス](#) (およびサブトピック)
 - メッセージ
 - [IBM MQ Internet Pass-Thru メッセージ](#) (およびサブトピック)

Managed File Transfer ロードマップ

このロードマップには、この資料セットに含まれている Managed File Transfer トピックへのクリック可能なインデックスを記載しています。この目的は、この機能について説明しているすべてのトピックを見つ

けることです。これらのトピックが IBM Documentation メイン・ナビゲーション・ツリー内の製品レベルのタスク全体に散らばっているかどうかは関係ありません。

- IBM MQ 製品情報
 - 9 ページの『[IBM MQ ライセンス情報](#)』 (Managed File Transfer をインストールするための使用権)
- 技術概要
 - [Managed File Transfer introduction](#) (およびサブトピック)
- シナリオ
 - [Managed File Transfer のシナリオ](#) (およびサブトピック)
- 保守およびマイグレーション
 - IBM MQ のマイグレーション
 - [マイグレーションに影響を与える変更点](#)
 - [FTE から MFT にマイグレーションする場合の考慮事項](#)
 - [FTE V7.0 データベース・ロガーの MQ V7.5 以降へのマイグレーション](#)
 - [MFT のマイグレーション: UNIX、Linux、および Windows 上の Db2 でのログ DB ページ・サイズの増加](#)
 - [旧バージョンからの Managed File Transfer エージェントのマイグレーション](#)
 - [異なるオペレーティング・システムを使用する新しいマシンへの MFT のマイグレーション](#)
- インストールおよびアンインストール
 - IBM MQ Advanced for Multiplatforms のインストール
 - [Managed File Transfer のインストール](#) (およびサブトピック)
 - IBM MQ Advanced for z/OS のインストール
 - [IBM MQ Advanced for z/OS のインストール](#) (MFT を z/OS にインストールするための手順を含む)
- セキュリティー
 - [Managed File Transfer の保護](#) (およびサブトピック)
- 構成
 - [Managed File Transfer の構成](#) (およびサブトピック)
- 管理
 - [Managed File Transfer の管理](#) (およびサブトピック)
- アプリケーションの開発
 - [Managed File Transfer のためのアプリケーションの開発](#) (およびサブトピック)
- トラブルシューティングとサポート
 - [Managed File Transfer のトラブルシューティング](#) (およびサブトピック)
- 参照
 - 構成に関する参照情報
 - [Managed File Transfer 構成リファレンス](#) (およびサブトピック)
 - 管理に関する参照情報
 - [Managed File Transfer 管理リファレンス](#) (およびサブトピック)
 - [MFT コマンドのトレース](#)のトピックは、資料のトラブルシューティングとサポートのセクションから移動されました。
 - アプリケーションの開発に関する参照情報
 - [Managed File Transfer アプリケーション開発リファレンス](#) (およびサブトピック)
 - セキュリティーに関する参照情報

- [Managed File Transfer セキュリティー・リファレンス](#) (およびサブトピック)
- メッセージ
 - [MFT メッセージ](#) (およびサブトピック)

IBM MQ Telemetry ロードマップ

このロードマップには、この資料セットに含まれている MQ Telemetry トピックへのクリック可能なインデックスを記載しています。この目的は、この機能について説明しているすべてのトピックを見つけることです。これらのトピックが IBM Documentation メイン・ナビゲーション・ツリー内の製品レベルのタスク全体に散らばっているかどうかは関係ありません。

- IBM MQ 製品情報
 - [9 ページの『IBM MQ ライセンス情報』](#) (MQ Telemetry をインストールするための使用権)
- 技術概要
 - [IBM MQ Telemetry](#) (およびサブトピック)
- インストールおよびアンインストール
 - IBM MQ Advanced for Multiplatforms のインストール
 - [MQ Telemetry のインストール](#) (およびサブトピック)
- の管理
 - [MQ Telemetry の管理](#) (およびサブトピック)
- アプリケーションの開発
 - [MQ Telemetry のためのアプリケーション開発](#) (およびサブトピック)
- トラブルシューティングとサポート
 - [MQ Telemetry トラブルシューティング](#) (およびサブトピック)
- 参照
 - 管理に関する参照情報
 - MQSC コマンド
 - [ALTER CHANNEL \(MQTT\)](#)
 - [DEFINE CHANNEL \(MQTT\)](#)
 - [DELETE CHANNEL \(MQTT\)](#)
 - [DISPLAY CHANNEL \(MQTT\)](#)
 - [DISPLAY CHSTATUS \(MQTT\)](#)
 - [START CHANNEL \(MQTT\)](#)
 - [STOP CHANNEL \(MQTT\)](#)
 - プログラマブル・コマンド・フォーマット・リファレンス
 - プログラマブル・コマンド・フォーマットの定義
 - [Change Channel、Copy Channel、および Create Channel \(MQTT\)](#)
 - [Delete Channel \(MQTT\)](#)
 - [Inquire Channel \(MQTT\)](#)
 - [Inquire Channel Status \(MQTT\)](#)
 - [Inquire Channel Status \(Response\) \(MQTT\)](#)
 - [Start Channel \(MQTT\)](#)
 - [Stop Channel \(MQTT\)](#)
 - [MQ Telemetry リファレンス](#) (およびサブトピック)

- メッセージ
 - [Telemetry メッセージ](#)

IBM Documentation Offline アプリケーションの IBM MQ 9.2

インターネットにアクセスできないエアギャップ環境の場合は、ダーク・ショップ・アプリ「IBM Documentation Offline」を使用して、IBM MQ 9.2 製品資料のダウンロードを表示します。

IBM Documentation Offline には 2 つのコンポーネントがあります。

- **IBM Documentation Offline アプリ。** これは、ローカルにインストール可能なオフライン・バージョンの IBM Documentation です。
- **IBM Documentation Offline アプリにインストールするドキュメンテーション・パッケージ。** これらのパッケージには、IBM Documentation でオンラインで公開されているものと同じ資料が含まれています。

アプリケーションおよび IBM MQ 9.2 資料パッケージをダウンロードするには、IBM Documentation にログインする必要があります。詳しくは、[IBM Documentation Offline](#) を参照してください。

製品資料およびプログラム・ディレクトリーの IBM MQ 9.2 の PDF ファイル

IBM MQ 9.2 製品資料および IBM MQ for z/OS のプログラム・ディレクトリーは、PDF 形式でダウンロードできます。

IBM MQ 9.2 製品資料の PDF ファイル

IBM MQ 9.2 の PDF ファイルには、IBM Documentation で公開されている製品資料の HTML 版と同じ情報が入っています。以下の表のリンクをクリックして、それらをダウンロードすることができます。

注：また、ローカルにインストールしたオフライン・バージョンの IBM Documentation に、HTML 形式の IBM MQ 9.2 製品資料をダウンロードすることもできます。詳しくは、[203 ページの『IBM Documentation Offline アプリケーションの IBM MQ 9.2』](#)を参照してください。

PDF ファイルの名前とダウンロード・リンク	IBM Documentation 内の対応するセクション
mq92_readme_en.pdf この README ファイルの翻訳版は、 ここで ダウンロードできます。	IBM MQ 9.2 とその保守に関する README
 mq92_qsg_en.pdf このクイック・スタート・ガイドの翻訳版は、 ここで ダウンロードできます。	IBM MQ 9.2.0 クイック・スタート・ガイド (Long Term Support)
 mq92cdr_qsg_en.pdf このクイック・スタート・ガイドの翻訳版は、 ここで ダウンロードできます。	IBM MQ 9.2.x クイック・スタート・ガイド (Continuous Delivery)
mq92.overview.pdf	IBM MQ について
mq92.techoview.pdf	技術概要
mq92.scenarios.pdf	シナリオ
mq92.plan.pdf	IBM MQ の計画
mq92.migrate.pdf	IBM MQ の保守およびマイグレーション

表 9. 製品資料の PDF ファイルと、その IBM Documentation のセクションとの対応 (続き)

PDF ファイルの名前とダウンロード・リンク	IBM Documentation 内の対応するセクション
mq92.install.pdf	IBM MQ のインストールとアンインストール
mq92.secure.pdf	IBM MQ の保護
mq92.configure.pdf	IBM MQ の構成
mq92.administer.pdf	IBM MQ の管理
mq92.develop.pdf	IBM MQ 用アプリケーションの開発
mq92.monitor.pdf	IBM MQ のモニターおよびパフォーマンス
mq92.troubleshoot.pdf	IBM MQ のトラブルシューティングおよびサポート
mq92.reference.pdf	IBM MQ リファレンス
mq92.refconfig.pdf	IBM MQ 構成リファレンス
mq92.refadmin.pdf	IBM MQ 管理リファレンス
mq92.refdev.pdf	IBM MQ アプリケーション開発リファレンス
mq92.explorer.pdf	IBM MQ Explorer
mq92.container.pdf	コンテナ内の IBM MQ

注: PDF ファイルは、PDF ファイル間のリンクが正しく機能するように同じフォルダーに入っていないとばなりません。

IBM MQ for z/OS Program Directory の PDF ファイル

z/OS

LTS 以下の Long Term Support 用の IBM MQ for z/OS 9.2.0 プログラム・ディレクトリー文書は、PDF ファイルとしてダウンロードできます。

- [Program directory for IBM MQ for z/OS Long Term Support 9.2.0 \(GI13-4449-01\)](#)
- [Program directory for IBM MQ for z/OS Value Unit Edition Long Term Support 9.2.0 \(GI13-4450-00\)](#)
- [Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Long Term Support 9.2.0 \(GI13-4451-01\)](#)
- [Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition Long Term Support 9.2.0 \(GI13-4452-02\)](#)

CD

以下の Continuous Delivery 用の IBM MQ for z/OS 9.2.x プログラム・ディレクトリー文書は、PDF ファイルとしてダウンロードできます。

- [Program directory for IBM MQ for z/OS Continuous Delivery 9.2.x](#)
 - [Program directory for IBM MQ for z/OS Continuous Delivery 9.2.0 \(GI13-4453-00\)](#)
 - [Program directory for IBM MQ for z/OS Continuous Delivery 9.2.1 \(GI13-4453-01\)](#)
 - [Program directory for IBM MQ for z/OS Continuous Delivery 9.2.2 \(GI13-4453-02\)](#)
 - [Program directory for IBM MQ for z/OS Continuous Delivery 9.2.3 \(GI13-4453-03\)](#)
 - [Program directory for IBM MQ for z/OS Continuous Delivery 9.2.4 \(GI13-4453-04\)](#)
 - [Program directory for IBM MQ for z/OS Continuous Delivery 9.2.5 \(GI13-4453-05\)](#)
- [Program directory for IBM MQ for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery 9.2.x](#)
 - [Program directory for IBM MQ for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery 9.2.0 \(GI13-4454-00\)](#)
 - [Program directory for IBM MQ for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery 9.2.1 \(GI13-4454-01\)](#)
 - [Program directory for IBM MQ for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery 9.2.2 \(GI13-4454-02\)](#)

- [Program directory for IBM MQ for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery 9.2.3 \(GI13-4454-03\)](#)
- [Program directory for IBM MQ for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery 9.2.4 \(GI13-4454-04\)](#)
- [Program directory for IBM MQ for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery 9.2.5 \(GI13-4454-05\)](#)
- Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Continuous Delivery 9.2.x
 - [Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Continuous Delivery 9.2.0 \(GI13-4455-00\)](#)
 - [Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Continuous Delivery 9.2.1 \(GI13-4455-01\)](#)
 - [Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS 9.3.x Continuous Delivery 9.2.2 \(GI13-4455-02\)](#)
 - [Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS 9.3.x Continuous Delivery 9.2.3 \(GI13-4455-03\)](#)
 - [Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS 9.3.x Continuous Delivery 9.2.4 \(GI13-4455-04\)](#)
 - [Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS 9.3.x Continuous Delivery 9.2.5 \(GI13-4455-05\)](#)
- Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery 9.2.x
 - [Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery 9.2.0 \(GI13-4456-00\)](#)
 - [Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery 9.2.1 \(GI13-4456-01\)](#)
 - [Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery 9.2.2 \(GI13-4456-02\)](#)
 - [Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery 9.2.3 \(GI13-4456-03\)](#)
 - [Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery 9.2.4 \(GI13-4456-04\)](#)
 - [Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery 9.2.5 \(GI13-4456-05\)](#)

用語集

この用語集は、IBM MQ ソフトウェアおよび製品の用語と定義を提供します。

この用語集では以下の相互参照が使用されています。

- 「を参照」は、非優先用語の場合は優先用語を、省略語の場合は省略していない形式を読者に示すものです。
- 「も参照」と示されている場合は、関連用語や対義語を参照します。

[205 ページの『A』](#) [209 ページの『B』](#) [209 ページの『C』](#) [214 ページの『D』](#) [216 ページの『E』](#) [218 ページの『F』](#) [219 ページの『G』](#) [220 ページの『H』](#) [220 ページの『I』](#) [223 ページの『J』](#) [223 ページの『K』](#) [224 ページの『L』](#) [226 ページの『M』](#) [230 ページの『N』](#) [231 ページの『O』](#) [232 ページの『P』](#) [235 ページの『Q』](#) [236 ページの『R』](#) [239 ページの『S』](#) [244 ページの『T』](#) [247 ページの『U』](#) [248 ページの『V』](#) [248 ページの『W』](#) [248 ページの『X』](#)

A

異常終了理由コード (abend reason code)

z/OS オペレーティング・システムで稼働するプログラムの問題を一意的に特定する、4 バイトの 16 進コード。

抽象クラス (abstract class)

オブジェクト指向プログラミングにおいて、1つの概念を表すクラスのこと。これから派生するクラスは、その概念の実装を表す。抽象クラスからはオブジェクトを構成できません。つまり、インスタンスを生成することはできません。親クラス (parent class) も参照してください。

抽象構文記法 1 (ASN.1) (Abstract Syntax Notation One (ASN.1))

情報データの構文を定義する国際標準。これは、多数の単純データ型を定義し、これらのデータ型を参照したり、データ型の値を指定したりするための記法を指定します。情報を伝送する際のエンコー

ド方法を一切制約することなく、情報の抽象構文を定義する必要がある場合には、常に ASN.1 表記を適用できます。

アクセス制御 (access control)

コンピューター・セキュリティで、許可されているコンピューター・システムのリソースのみにユーザーがアクセスできることを保証するプロセス。

アクセス制御リスト (ACL) (access control list (ACL))

コンピューター・セキュリティにおいて、あるオブジェクトに関して、そのオブジェクトにアクセスできるすべてのサブジェクト、およびそれらのアクセス権限を識別するリスト。

ACL

[アクセス制御リスト \(access control list\)](#) を参照してください。

アクティブ・ログ (active log)

リカバリー・イベントが発生した際にそれを記録する場所となる、固定サイズのデータ・セット。アクティブ・ログがフルの場合、そのアクティブ・ログのコンテンツはアーカイブ・ログにコピーされる。

アクティブ・キュー・マネージャー・インスタンス (active queue manager instance)

要求を処理している、実行中のマルチ・インスタンス・キュー・マネージャーのインスタンス。複数インスタンス・キュー・マネージャーのアクティブ・インスタンスは1つしかありません。

アダプター

2つの異なるソフトウェア・コンポーネントが相互通信するための仲介ソフトウェア・コンポーネント。

アドレス・スペース (address space)

コンピューター・プログラムまたはプロセスで使用可能なアドレスの範囲。アドレス・スペースは、物理ストレージ、仮想ストレージ、またはその両方を指す場合がある。[関連アドレス・スペース](#)、[バッファ・プール](#)も参照。

管理バッグ (administration bag)

IBM MQ 管理インターフェース (MQAI) で、IBM MQ を管理するために作成されるもので、データ項目の順序変更、リストの作成、およびメッセージ内のセレクター検査が可能な、データ・バッグの一種。

管理トピック・オブジェクト (administrative topic object)

ユーザーがデフォルト以外の特定の属性をトピックに割り当てられるようにするオブジェクト。

管理者コマンド (administrator command)

キュー、プロセス、名前リストなどの IBM MQ オブジェクトを管理するために使用されるコマンド。

Advanced Message Queuing Protocol (AMQP)

メッセージの受信、キュー書き込み、経路指定、および送信に使用する、オープン・ソースのワイヤー・プロトコル。

拡張プログラム間通信機能 (APPC) (Advanced Program-to-Program Communication (APPC))

相互接続されたシステム間での通信、およびプログラムの処理の共有を可能にする SNA LU 6.2 プロトコルのインプリメンテーション。

アフィニティー (affinity)

互いに何らかの関係または依存性を持つオブジェクト間の関連。

アラート (alert)

一連の指定基準を満たすイベントまたは起こりそうなイベントを通知するメッセージまたは他の標識。

アラート・モニター (alert monitor)

IBM MQ for z/OS で、IBM MQ for z/OS への接続要求の結果として発生するスケジュールされていないイベントを処理する CICS® アダプターのコンポーネント。

別名キュー

IBM MQ オブジェクトの1つで、ローカル・キュー・マネージャーに対して定義されている基本キューまたはトピックの別名を名前として持つもの。アプリケーションまたはキュー・マネージャーが別名キューを使用するときには、別名が解決され、要求した操作が関連する基本オブジェクトに対して実行されます。詳しくは、[別名キュー](#)を参照してください。

別名キュー・オブジェクト (alias queue object)

IBM MQ のオブジェクトで、その名前が、ローカル・キュー・マネージャーに定義したベース・キューの別名であるもの。アプリケーションまたはキュー・マネージャーが別名キューを使用するときに、別名が解決され、要求した操作が関連する基本キューで実行されます。

接続アドレス・スペース (allied address space)

IBM MQ for z/OS に接続されている z/OS アドレス・スペース。

アライ (ally)

[接続アドレス・スペース \(allied address space\)](#) を参照してください。

代替ユーザー権限 (alternate user authority)

セキュリティチェックのために別のユーザー ID に提供されるユーザー ID の能力。アプリケーションでは、IBM MQ オブジェクトをオープンするときに、MQOPEN、MQPUT1 または MQSUB 呼び出しにユーザー ID を指定することができます。それにより、キュー・マネージャーが権限検査において、アプリケーションに関連付けられたユーザー ID ではなく、このユーザー ID を使用するようになります。詳しくは、[代替ユーザー権限](#)のトピックを参照してください。

代替ユーザー・セキュリティ (alternate user security)

z/OS で、アプリケーションが IBM MQ オブジェクトをオープンするときに、代替ユーザー権限を要求すると実行される権限チェック。

AMQP

[Advanced Message Queuing Protocol](#) を参照してください。

AMQP チャネル

AMQP 1.0 に準拠したアプリケーション向けに一定レベルのサポートを提供するチャネルのタイプ。MQ Light クライアントまたは他の AMQP 1.0 互換クライアントは、IBM MQ AMQP チャネルに接続できません。

APAR

[プログラム診断依頼書](#)を参照。

APF

[許可プログラム機能](#)を参照。

API 交差出口 (API-crossing exit)

API 出口と類似する概念の、ユーザーが書いたプログラム。IBM MQ for z/OS 上の CICS アプリケーションでのみサポートされます。

API 出口 (API exit)

MQI 呼び出しの機能をモニターまたは変更するためにユーザーが書いたプログラム。アプリケーションから出される各 MQI 呼び出しに対して、キュー・マネージャーが呼び出しの処理を開始する前と、キュー・マネージャーが呼び出しの処理を完了した後に、API 出口が呼び出されます。API 出口は、MQI 呼び出し上のすべてのパラメーターを調査および変更することができます。

APPC

[拡張プログラム間通信機能 \(Advanced Program-to-Program Communication\)](#) を参照してください。

アプリケーション定義フォーマット (application-defined format)

ユーザー・アプリケーションがその意味を定義する、メッセージ内のアプリケーション・データ。[ビルトイン・フォーマット \(built-in format\)](#) も参照してください。

アプリケーション環境 (application environment)

ソフトウェアおよびそれをサポートするサーバーまたはネットワークのインフラストラクチャーを含む環境。

アプリケーション・レベル・セキュリティ (application level security)

アプリケーションが MQI 呼び出しを発行したときに開始されるセキュリティ・サービス。

アプリケーション・ログ (application log)

Windows システムでは、意味を持つアプリケーション・イベントを記録するログ。

アプリケーション・キュー (application queue)

Message Queue Interface (MQI) を介して、メッセージング用にアプリケーションによって使用されるローカル・キュー。多くの場合、アプリケーション・キューはトリガー・キューとしてセットアップされます。

保存ログ (archive log)

ストレージ・デバイス上のデータ・セット。アクティブ・ログがそのサイズの上限に達したときに、各アクティブ・ログ・データ・セットの内容が IBM MQ によってここにコピーされます。 [リカバリー・ログ \(recovery log\)](#) も参照してください。

ARM

[自動再始動マネージャー \(automatic restart manager\)](#) を参照してください。

ASN.1

[抽象構文記法 1 \(Abstract Syntax Notation One\)](#) を参照。

非対称鍵暗号化方式 (asymmetric key cryptography)

暗号化方式のシステム。誰でも知っている公開鍵と、メッセージの受信者と送信者しか知らない秘密鍵の 2 つのキーを使うものです。 [対称鍵暗号化方式 \(symmetric key cryptography\)](#) も参照してください。詳しくは、[暗号化方式のトピック](#)を参照してください。

非同期消費 (asynchronous consumption)

アプリケーションが一連のキューからメッセージを消費できるようにする、MQI 呼び出しのセットを使用した処理。アプリケーションで識別されるコード・ユニットを使用し、メッセージあるいはメッセージを表すトークンのいずれかを渡すことにより、メッセージがアプリケーションに配信されます。

非同期メッセージング (asynchronous messaging)

プログラム間の通信方法。プログラムがメッセージをメッセージ・キューに置き、そのメッセージに対する応答を待たないで、独自に処理を続けます。 [同期メッセージング \(synchronous messaging\)](#) も参照してください。

非同期書き込み (asynchronous put)

アプリケーションがキュー・マネージャーからの応答を待たずに、メッセージの書き込み。

属性

- エンティティを記述するエンティティの特性または特徴。例えば、従業員の電話番号は、従業員の属性の 1 つ。 [エンティティ \(entity\)](#) も参照してください。
- オブジェクト指向プログラミングで、他のどのプロパティからも明確に区別できるオブジェクトまたはクラスのプロパティ。属性は、状況情報を記述することが頻繁にあります。

認証

コンピューター・システムのユーザーが本人であることを証明するセキュリティー・サービス。このサービスを実現するための共通メカニズムは、パスワードおよびデジタル署名です。

認証情報オブジェクト (authentication information object)

Secure Sockets Layer (SSL) セキュリティーのサポートとして、LDAP サーバーを使用した証明書取り消しリスト (CRL) を検査する場合に必要な定義を提供するオブジェクト。

権限チェック (authority check)

[許可検査 \(authorization check\)](#) を参照してください。

権限

ユーザー、システム、またはプロセスに、オブジェクト、リソース、または機能への完全なアクセス権限または制限付きのアクセス権限を付与するプロセス。

許可検査 (authorization check)

例えば、管理者が IBM MQ を管理するためのコマンドを出した時、またはアプリケーションがキュー・マネージャーに接続しようとした時など、ユーザーまたはアプリケーションがシステム・リソースにアクセスしようとした時に実行されるセキュリティー検査。

許可ファイル (authorization file)

1 つのオブジェクト、複数のオブジェクトのクラス、または複数のオブジェクトのすべてのクラスのセキュリティー定義を指定するファイル。

許可サービス (authorization service)

AIX and Linux システム上の IBM MQ および Windows 用の IBM MQ において、コマンドまたは呼び出しに関連付けられたユーザー ID に対して、コマンドおよび MQI 呼び出しの権限検査を提供するサービス。

プログラム診断依頼書 (APAR) (authorized program analysis report (APAR))

IBM 提供のプログラムのサポート対象リリースにおける問題点に対する修正の要求。

許可プログラム機能 (APF) (authorized program facility (APF))

z/OS 環境において、制限付き機能の使用を許可されているプログラムを識別できるようにする機能。

自動再始動マネージャー (ARM) (automatic restart manager (ARM))

z/OS のリカバリー機能の 1 つ。バッチ・ジョブおよび開始タスク、またはそれらが実行されるシステムが予期せずに終了した後、そのバッチ・ジョブおよび開始タスクを自動的に再始動できる。

B

バックアウト (backout)

現在の作業単位中にリソースに対して行われたすべての変更を元に戻す操作。 [コミット \(commit\)](#) も参照してください。

バッグ

[データ・バッグ \(data bag\)](#) を参照してください。

バー (bar)

z/OS のメモリー制限。64 ビット・システムの場合、2 GB に設定されています。バーは、2 ギガバイト・アドレスより下のストレージと 2 ギガバイト・アドレスより上のストレージを分けます。バーより上に位置するエリアはデータ用です。プログラムがバーより上で実行されることはありません。

基本マッピング・サポート (BMS) (Basic Mapping support (BMS))

CICS とアプリケーション・プログラム間のインターフェース。多様な端末によって使われる制御文字に関係なく、入力および出力表示データをフォーマットし、複数ページの出力メッセージを経路指定します。

動作 (behavior)

オブジェクト指向プログラミングで、メソッド中に組み込まれた機能性。

BMS

[基本マッピング・サポート \(basic mapping support\)](#) を参照してください。

Booch 手法 (Booch methodology)

ユーザーがオブジェクト指向パラダイムを使ってシステムを設計できるようにする、オブジェクト指向の手法。

ブートストラップ・データ・セット (BSDS) (bootstrap data set (BSDS))

IBM MQ for z/OS にとって既知のすべてのアクティブ・ログ・データ・セットおよびアーカイブ・ログ・データ・セットのインベントリ、および最近のすべての IBM MQ for z/OS アクティビティのラップアラウンド・インベントリが含まれる VSAM データ・セット。BSDS は、IBM MQ for z/OS サブシステムを再始動するために必要です。

ブラウズ (browse)

メッセージ・キューイングにおいて、メッセージをキューから削除せずにコピーすること。 [読み取り \(get\)](#)、 [書き込み \(put\)](#) も参照してください。

ブラウズ・カーソル (browse cursor)

メッセージ・キューイングにおいて、次の順番のメッセージを識別するためにキューをブラウズする際に使用される標識。

BSDS

[ブートストラップ・データ・セット \(bootstrap data set\)](#) を参照してください。

バッファ・プール

データ・ページが読み込まれるメモリーの領域。ここでそれらのデータ・ページが変更され、処理中は保持される。 [アドレス・スペース](#) も参照。

ビルトイン・フォーマット (built-in format)

キュー・マネージャーがその意味を定義する、メッセージ内のアプリケーション・データ。 [アプリケーション定義のフォーマット \(application-defined format\)](#) も参照してください。

C

CA

[認証局 \(certificate authority\)](#) を参照してください。

CAF

[クライアント接続機構 \(client attachment feature\)](#) を参照してください。

コールバック (callback)

メッセージ・コンシューマーまたはイベント・ハンドラー・ルーチン。

CCDT

[クライアント・チャネル定義テーブル \(client channel definition table\)](#) を参照してください。

相互相関関数

[チャネル制御機能 \(channel control function\)](#) を参照してください。

CCSID

[コード化文字セット ID](#) を参照。

CDF

[チャネル定義ファイル \(channel definition file\)](#) を参照してください。

認証局 (CA) (certificate authority (CA))

デジタル証明書を発行する、信頼できるサード・パーティーの組織または会社。通常、認証局は、固有の証明書を付与された個人の ID を検査する。[Secure Sockets Layer](#) も参照。詳しくは、[認証局](#)のトピックを参照してください。

証明書チェーン (certificate chain)

個人証明書からチェーンの最上位のルート証明書まで、暗号化で相互に関係する証明書の階層。

証明書の有効期限 (certificate expiration)

デジタル証明書には、証明書が有効である日付範囲があります。有効な日付範囲外では、証明書は「有効期限切れ」と言われます。

証明書要求 (CS) (certificate request (CS))

[証明書署名要求 \(certificate signing request\)](#) の同義語。

証明書取り消しリスト (CRL) (certificate revocation list (CRL))

予定された満了日より前に取り消された認証のリスト。証明書取り消しリストは認証局によって保守され、Secure Sockets Layer (SSL) ハンドシェイク中に、関与する証明書が取り消されていないか確認するために使用される。詳しくは、[証明書管理](#)のトピックを参照してください。

証明書署名要求 (CSR) (certificate signing request (CSR))

組織が証明書を取得するために認証局 (CA) へ送信する電子メッセージ。この要求は公開鍵を含んでおり、秘密鍵を使用して署名されます。CA は、独自の秘密鍵を使用して署名した後、証明書を返します。

証明書ストア (certificate store)

キー・リポジトリの Windows での名称。詳しくは、[個人証明書ストア](#)のトピックを参照してください。

CF

[カップリング・ファシリティ \(coupling facility\)](#) を参照してください。

CFSTRUCT

キュー・マネージャーがカップリング・ファシリティ・リスト構造を使うことを記述するために使われる IBM MQ オブジェクト。

channel

2つのキュー・マネージャー間 (メッセージ・チャネル) またはクライアントとキュー・マネージャー間 (MQI チャネル) の通信リンクを定義する IBM MQ オブジェクト。[メッセージ・チャネル \(message channel\)](#)、[MQI チャネル \(MQI channel\)](#)、[キュー・マネージャー \(queue manager\)](#) も参照してください。

チャネル・コールバック (channel callback)

正しいマシンへのチャネル接続が確立されていることを確認するメカニズム。チャネル・コールバックでは、送信側チャネルは送信側の定義を使用して、元の要求側チャネルをコールバックします。

チャネル制御機能 (CCF) (channel control function (CCF))

チャネルのセットアップと制御ができるように、オペレーター・パネル・インターフェースと一緒にメッセージを伝送キューから通信リンクに、また通信リンクからローカル・キューに移動するプログラム。

チャネル定義ファイル (CDF) (channel definition file (CDF))

伝送キューを通信リンクに関連付ける通信チャネル定義を含むファイル。

チャンネル・イベント (channel event)

チャンネル・インスタンスの開始または定義など、チャンネル操作中に検出された状況を報告するイベント。チャンネル・イベントは、チャンネルの両端のキュー・マネージャーで生成されます。

チャンネル出口プログラム (channel exit program)

メッセージ・チャンネル・エージェント (MCA) の処理シーケンス内で定義された幾つかの場所の 1 つから呼び出される、ユーザーが書いたプログラム。

チャンネル・イニシエーター

開始キューをモニターし、トリガー基準が満たされると送信側チャンネルを開始する IBM MQ 分散キューイングのコンポーネント。

チャンネル・リスナー (channel listener)

ネットワークをモニターし、スタートアップ要求が発生したら受信側チャンネルを開始する IBM MQ 分散キューイングのコンポーネント。

チェックポイント (checkpoint)

中断した場合にプログラムを再始動できるように、チェックを行ったり、データの記録を行ったりする、プログラム内の場所。

CI

[制御インターバル](#)を参照。

CipherSpec

認証が完了した後、SSL メッセージに適用される暗号化アルゴリズムとハッシュ機能の組み合わせ。

暗号スイート (cipher suite)

保護されたデータ交換に使用される、認証、鍵交換アルゴリズム、および Secure Sockets Layer (SSL) 暗号仕様の組み合わせ。

暗号文 (ciphertext)

暗号化されたデータ。暗号文 (ciphertext) は、鍵を使ってプレーン・テキスト (plaintext) に変換 (復号) しないと読めません。 [平文 \(cleartext\)](#) も参照してください。

循環ロギング (circular logging)

AIX and Linux システム上の IBM MQ および Windows 用の IBM MQ で、すべての再始動データをログ・ファイルのリングに保持するプロセス。 [リニア・ロギング \(linear logging\)](#) も参照してください。詳しくは、 [ログのタイプのトピック](#)を参照してください。

CL

[コマンド言語 \(Command Language\)](#) を参照してください。

クラス

オブジェクト指向設計またはプログラミングで、共通の定義および共通のプロパティ、操作、および動作を持つオブジェクトの作成に使用できるモデルまたはテンプレート。オブジェクトはクラスのインスタンスになります。

クラス階層 (class hierarchy)

単一の継承を共有するクラス間の関係。

クラス・ライブラリー (class library)

オブジェクト指向プログラミングにおいて、プログラマーがアプリケーション開発時に指定して使用することができる、事前に作成されたクラスまたはコード化されたテンプレートの集合。

平文 (cleartext)

ネットワーク上で読み取り可能な形式で送信される文字ストリング。圧縮の目的でエンコードされる場合もありますが、簡単にデコードすることができます。 [暗号文 \(ciphertext\)](#) も参照してください。

クライアント

ローカル・ユーザー・アプリケーションに、サーバーのキューイング・サービスへのアクセスを提供する実行時コンポーネント。アプリケーションが使用するキューは、サーバーに置かれています。

[IBM MQ の完全に管理された .NET クライアント \(IBM MQ fully managed .NET client\)](#)、[IBM MQ Java クライアント \(IBM MQ Java client\)](#)、[IBM MQ MQI クライアント \(IBM MQ MQI client\)](#) も参照してください。

クライアント・アプリケーション (client application)

ワークステーション上で実行されるアプリケーションで、サーバー上のキューイング・サービスにアプリケーション・アクセスを提供するためにクライアントにリンクされているもの。

クライアント接続機構 (CAF) (client attachment feature (CAF))

z/OS へのクライアントの接続をサポートするオプション。

クライアント・チャンネル定義テーブル (CCDT) (client channel definition table (CCDT))

1つ以上のクライアント接続チャンネル定義を含むファイル。詳しくは、[クライアント・チャンネル定義テーブル](#)のトピックを参照してください。

クライアント接続チャンネル・タイプ (client-connection channel type)

IBM MQ クライアントに関連付けられた、MQI チャンネル定義のタイプ。 [サーバー接続チャンネル・タイプ \(server-connection channel type\)](#) も参照してください。

CLUSRCVR

[クラスター受信側チャンネル \(cluster-receiver channel\)](#) を参照してください。

CLUSSDR

[クラスター送信側チャンネル \(cluster-sender channel\)](#) を参照してください。

クラスター

IBM MQ で、1つ以上のコンピューター上にある複数のキュー・マネージャーで構成されるグループ。自動相互接続を提供し、ロード・バランシングと冗長性が適切になるようにキュー・マネージャー間でキューやトピックを公示できるようにします。

クラスター・キュー

クラスター・キュー・マネージャーによってホストされ、クラスター内の任意のキュー・マネージャーに接続されたアプリケーションから書き込まれるメッセージのターゲットとして定義されるローカル・キュー。メッセージを取得するすべてのアプリケーションが、ローカルで接続されている必要があります。

クラスター・キュー・マネージャー (cluster queue manager)

クラスターのメンバーであるキュー・マネージャー。キュー・マネージャーは、複数のクラスターのメンバーにすることができます。

クラスター受信側チャンネル (CLUSRCVR) (cluster-receiver channel (CLUSRCVR))

クラスター・キュー・マネージャーが、クラスター内の別のキュー・マネージャーからメッセージを受信したり、リポジトリ・キュー・マネージャーからクラスター情報を受信することのできるチャンネル。

クラスター送信側チャンネル (CLUSSDR) (cluster-sender channel (CLUSSDR))

クラスター・キュー・マネージャーが、クラスター内の別のキュー・マネージャーへメッセージを送信したり、リポジトリ・キュー・マネージャーへクラスター情報を送信することのできるチャンネル。

クラスター・トピック (cluster topic)

クラスター・キュー・マネージャーで定義されている管理トピックで、クラスター内の他のキュー・マネージャーも使用できる。

クラスター伝送キュー (cluster transmission queue)

キュー・マネージャーが同じクラスター内の別のキュー・マネージャーに送信するすべてのメッセージを保持する伝送キュー。このキューは、SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE と呼ばれます。

CMS 鍵データベース (CMS key database)

CMS 鍵データベースは、AIX, Linux, and Windows プラットフォームとそれらのプラットフォームのクライアントによってサポートされるデータベースの形式です。「.kdb」で終わるファイルは CMS 形式です。「.kdb」ファイルには、証明書と鍵が格納されます。

コード化文字セット ID (CCSID) (coded character set identifier (CCSID))

エンコード・スキーム ID、文字セット ID、コード・ページ ID、およびその他の情報の特定のセットを含んでいる 16 ビット数。コード化されたグラフィック文字の表現を一意的に識別する。

共存 (coexistence)

同じコンピューターで複数の異なるバージョンの IBM MQ が機能できること。

コマンド

アクションを開始したりサービスを開始したりするのに使用するステートメント。コマンドは、コマンド名の省略形とそのパラメーター、およびフラグ (該当する場合) で構成される。

コマンド・バッグ (command bag)

MQAI で、IBM MQ オブジェクトを管理するために作成されるバッグの一種。ただし、メッセージ内でデータ項目の順序を変更したり、リストを作成したりすることはできません。

コマンド・イベント (command event)

MQSC または PCF コマンドが正常に実行されたという通知。

コマンド言語 (CL) (Command Language (CL))

IBM MQ for IBM i において、コマンド・ラインで、または制御言語プログラムを作成することで、コマンドを実行するために使用できる言語。

コマンド接頭部 (CPF) (command prefix (CPF))

1. IBM MQ for z/OS で、IBM MQ for z/OS のコマンドの送信先となるキュー・マネージャーと、IBM MQ for z/OS のオペレーター・メッセージの送信元となるキュー・マネージャーを特定する文字ストリング。
2. 1 文字から 8 文字のコマンド ID。このコマンド接頭部により、コマンドが、z/OS ではなく、アプリケーションまたはサブシステムに属していると識別されます。

コマンド・サーバー (command server)

システム・コマンド入力キューからコマンドを読み取って検査し、正しいコマンドをコマンド・プロセッサへ渡す IBM MQ コンポーネント。

コミット

現在のリカバリー単位 (UR) または作業単位 (UOW) で行われたすべての変更を適用すること。この操作の完了後に、新しい UR または UOW を開始できる。

共通名 (CN) (common name (CN))

通常、証明書の所有者に関連付けられた名前を表す、X.509 証明書の識別名 (DN) 属性のコンポーネント。人物の場合、通常 CN は実際の名前になります。Web サーバーの場合、CN はサーバーの完全修飾されたホスト名およびドメイン・ネームになります。IBM MQ の場合、このフィールドに関する特定の要件はありませんが、多くの管理者はキュー・マネージャーの名前を使用します。「識別名 (Distinguished Name)」も参照。

完了コード

メッセージ・キュー・インターフェース (MQI) 呼び出しがどのように終了したかを示す戻りコード。

機密性 (confidentiality)

機密情報を無認可の開示から保護するセキュリティー・サービス。このサービスを実現するための一般的な方法は、暗号化です。

構成イベント (configuration event)

オブジェクトの属性についての通知。この通知は、オブジェクトが作成、変更、削除されたときに生成されます。また、明示的な要求によっても生成されます。

接続アフィニティー (connection affinity)

複数接続が使用可能な場合に、クライアント・アプリケーションがキュー・マネージャーに接続するのに使用するクライアント・チャネル定義を指定する、チャネル属性。

接続ファクトリー (connection factory)

Java EE コンポーネントがリソースにアクセスすることを可能にする接続を生成する一連の構成値。接続ファクトリーは、アプリケーションからエンタープライズ情報システム (EIS) へのオンデマンド接続を提供し、アプリケーション・サーバーが分散トランザクションで EIS を登録できるようにする。

接続ハンドル (connection handle)

プログラムが、接続先のキュー・マネージャーにアクセスするために使う識別子またはトークン。

コンストラクター (constructor)

オブジェクト指向プログラミングで、オブジェクトを初期化するために使用される特殊なメソッド。

コンシューム (consume)

キューからメッセージを除去し、そのコンテンツを呼び出し側のアプリケーションに戻すこと。

コンシューマー (consumer)

メッセージを受信し、処理するアプリケーション。 メッセージ・コンシューマー (message consumer) も参照してください。

コンテキスト・セキュリティー (context security)

z/OS で、アプリケーションがキューをオープンし、キューに置くメッセージ内にコンテキストを設定するか、受信したメッセージからのコンテキストをキューに置くメッセージへ渡すように指定したときに実施される権限チェック。

制御コマンド (control command)

AIX and Linux システム上の IBM MQ および Windows 用の IBM MQ で、オペレーティング・システムのコマンド行から対話式に入力できるコマンド。制御コマンドを実行するには、IBM MQ 製品がインストールされていることのみが必要で、特別なユーティリティまたはプログラムは必要ありません。

制御インターバル (CI) (control interval (CI))

VSAM がレコードを保管したり分散フリー・スペースを作成する、直接アクセス・ストレージ中の固定長の領域。制御インターバルは、VSAM と直接アクセス・ストレージ間で転送される情報の単位です。制御インターバルには、必ず整数個の物理レコードが含まれます。

制御されたシャットダウン (controlled shutdown)

静的シャットダウン (quiesced shutdown) を参照してください。

関連 ID

関連メッセージを識別する手段を提供する、メッセージ内のフィールド。関連 ID は、要求メッセージを対応する応答メッセージと突き合わせるためなどに使用される。

カップリング・ファシリティ (CF) (coupling facility (CF))

シスプレックスで高速なキャッシング、リスト処理、およびロック機能を提供する特殊なロジカル・パーティション。

CPF

コマンド接頭部 (command prefix) を参照してください。

CRL

認証取り消しリスト (certificate revocation list) を参照してください。

システム間カップリング・ファシリティ (XCF) (cross-system coupling facility (XCF))

シスプレックス内で実行される認可プログラム間の連携をサポートする機能を提供する z/OS のコンポーネント。

暗号化方式 (cryptography)

情報を暗号文と呼ばれる判読不能な形式に変換 (暗号化) して保護するときの方式。秘密鍵を持っているユーザーだけがメッセージを平文に復号 (暗号化解除) できます。

D

DAE

ダンプ分析重複回避機能 (dump analysis and elimination) を参照してください。

デーモン (daemon)

無人で稼働し、ネットワーク制御などの連続的で定期的な機能を実行するプログラム。

データ・バッグ (data bag)

MQAI がキュー・マネージャーの管理で使用するオブジェクト・プロパティのコンテナ。データ・バッグには、ユーザー (ユーザー・データ用)、管理 (前提オプションを使用した管理用)、およびコマンド (前提オプションを使用しない管理用) の 3 種類があります。

データ変換インターフェース (DCI) (data-conversion interface (DCI))

IBM MQ のインターフェース。異なるマシン・エンコード方式と CCSID の間でアプリケーション・データを変換するカスタマー作成のプログラムおよびベンダー作成のプログラムでは、これに準拠する必要があります。

データ変換サービス (data-conversion service)

アプリケーション・データを他のプラットフォーム上のアプリケーションが必要とする文字セットおよびエンコーディングに変換するサービス。

データグラム (datagram)

アプリケーションはメッセージを送信するが、応答を必要としない、非同期メッセージングの形式。要求/応答 (request/reply) も参照してください。

データ保全性 (data integrity)

データが無許可で変更されたり、改ざんされたりしていないかどうかを検出するセキュリティー・サービス。このサービスは、データが変更されたかどうかを検出するだけです。変更されていた場合、もとのデータはリストアされません。

データ項目 (data item)

MQAI では、データ・バッグに含まれる整数または文字ストリングの項目。データ項目は、ユーザー項目またはシステム項目のいずれかです。

DCE

[分散コンピューティング環境](#)を参照。

DCE プリンシパル (DCE principal)

分散コンピューティング環境を使うユーザー ID。

DCI

[データ変換インターフェース \(data-conversion interface\)](#) を参照してください。

DCM

[Digital Certificate Manager \(DCM\)](#) を参照してください。

送達不能キュー (DLQ) (dead-letter queue (DLQ))

キュー・マネージャーまたはアプリケーションが、正しい宛先へ配達できないメッセージを送信するキュー。

送達不能キュー・ハンドラー (dead-letter queue handler)

送達不能キュー (DLQ) をモニターし、キューにあるメッセージをユーザー作成の規則テーブルに従って処理するユーティリティー。IBM MQ には、送達不能キュー・ハンドラーのサンプルが用意されています。

復号 (decryption)

秘密フォーマットに暗号化されているデータをデコードする処理。復号には秘密鍵またはパスワードが必要です。

デフォルト・オブジェクト (default object)

すべての属性が定義されているオブジェクト (例えば、キュー) の定義。ユーザーがオブジェクトを定義したときにそのオブジェクトに指定可能な属性すべてを指定しなかった場合、キュー・マネージャーは、指定されていない属性の代わりにデフォルト属性を使用します。

据え置き接続 (deferred connection)

CICS サブシステムが、開始される前の IBM MQ for z/OS に接続しようとした時にアクティブになる保留イベント。

派生 (derivation)

オブジェクト指向プログラミングで、あるクラスから別のクラスへの細分化または拡張。

destination

1. メッセージの送信先のエンドポイント (キューまたはトピックなど)。
2. JMS で、メッセージの送受信の場所と方法を指定するオブジェクト。

Diffie-Hellman 鍵交換 (Diffie-Hellman key exchange)

安全でないチャネルで共有秘密鍵を安全に確立するために使用するパブリック鍵交換アルゴリズム。

デジタル証明書 (digital certificate)

個人、システム、サーバー、企業、またはその他のエンティティを識別し、公開鍵をそのエンティティに関連付けるために使用される電子文書。デジタル証明書は認証局によって発行され、デジタル署名されます。

Digital Certificate Manager (DCM)

IBM i システムで、IBM i サーバー上のセキュア・アプリケーションでデジタル証明書を管理および使用する方法。デジタル証明書マネージャーは、認証局 (CA) またはその他のサード・パーティーからのデジタル証明書を要求および処理します。

デジタル署名 (digital signature)

秘密鍵によって暗号化され、メッセージまたはオブジェクトに追加されて、認証性の受信者およびメッセージまたはオブジェクトの保全性を保証する情報。デジタル署名は、秘密鍵または共有秘密対称鍵を所有する、またはそのアクセス権限を持つエンティティによって、メッセージまたはオブジェクトが署名されたことを証明する。

直接ルーティング (direct routing)

パブリッシュ/サブスクライブ・クラスターでパブリケーションをルーティングするための 1 つのオプション。直接ルーティングの場合、クラスター内のそれぞれのキュー・マネージャーが、任意のパブ

リッッシュ側キュー・マネージャーからのパブリケーションを、クラスター内の対応するサブスクリプションがある他のキュー・マネージャーに直接送ります。

切断 (disconnect)

アプリケーションとキュー・マネージャーの間の接続を切ること。

識別名 (DN) (distinguished name (DN))

デジタル証明書のエントリを一意的に識別する名前と値のペア (CN = 個人名、C = 国名または地域名など) のセット。

分散アプリケーション (distributed application)

メッセージ・キューイングにおいて、それぞれが異なるキュー・マネージャーに接続できる一方で、全体として単一のアプリケーションを構成するアプリケーション・プログラムの集合。

分散コンピューティング環境 (DCE) (Distributed Computing Environment (DCE))

ネットワーク・コンピューティングにおいて、異機種混合のオペレーティング・システムとネットワークの環境で分散アプリケーションの作成、使用、および保守をサポートするサービスとツールのセット。

分散パブリッシュ/サブスクライブ (distributed publish/subscribe)

複数キュー・マネージャー環境で実行されるパブリッシュ/サブスクライブ・メッセージング。

分散キュー管理 (distributed queue management)

メッセージ・キューイングにおいて、分散キュー・マネージャー間のメッセージ・チャンネルのセットアップと管理を行うこと。

分散キューイング (distributed queuing)

あるキュー・マネージャーから別のキュー・マネージャーにメッセージを送信すること。受信側キュー・マネージャーの場所は、同じマシン上でもリモート・マシン上でも差し支えありません。

配布リスト (distribution list)

単一のステートメントでメッセージの送付先にできるキューのリスト。

DLQ

送達不能キュー (dead-letter queue) を参照してください。

DN

識別名 (distinguished name) を参照してください。

重複ロギング (dual logging)

IBM MQ for z/OS アクティビティを記録する方式。すべての変更内容が2つのデータ・セットに記録されるため、再始動が必要な時に片方のデータ・セットが読み取り不能でも、別のデータ・セットを使用することができます。単一ロギング (single logging) も参照してください。

重複モード (dual mode)

重複ロギング (dual logging) を参照してください。

ダンプ分析重複回避機能 (DAE) (dump analysis and elimination (DAE))

以前に書き込まれたダンプを重複するため、必要ではない SVC ダンプおよび ABEND SYSUDUMP ダンプを抑制する z/OS サービス。

永続サブスクリプション (durable subscription)

サブスクライブ側アプリケーションからキュー・マネージャーへの接続がクローズされても保持されるサブスクリプション。サブスクライブ・アプリケーションが切断されても、永続サブスクリプションはそのままそこに残り、パブリケーションの配信は継続されます。アプリケーションが再接続したときは、固有のサブスクリプション名を指定することで同じサブスクリプションを使用できます。非永続サブスクリプション (nondurable subscription) も参照してください。

動的キュー (dynamic queue)

プログラムがモデル・キュー・オブジェクトをオープンする時に作成されるローカル・キュー。

E

盗聴 (eavesdropping)

情報は損なわれなくても、プライバシーが危険に晒される通信セキュリティの侵害。偽名の使用 (impersonation)、改ざん (tampering) も参照してください。

Eclipse

独立系ソフトウェア・ベンダー (ISV) やその他のツール・デベロッパーに対して、プラグ・コンパチブルなアプリケーション開発ツールを開発するための標準プラットフォームを提供する、オープン・ソース・イニシアチブ。

カプセル化 (encapsulation)

オブジェクト指向プログラミングで、オブジェクト、関数、またはクラスの固有の詳細をクライアント・プログラムから隠蔽するために使用される技法。

暗号化 (encryption)

コンピューター・セキュリティにおいて、読むことができない形式にデータを変換して、元のデータを取得できないように、あるいは暗号化解除プロセスを使用した場合のみ元のデータを取得できるようにするプロセス。

エンキュー (enqueue)

メッセージやアイテムをキューに置くこと。

エンティティ (entity)

RACF[®] などのセキュリティ・サービスに対して定義されるユーザー、グループ、あるいはリソース。

環境変数

オペレーティング・システムや他のプログラムがどのように稼働するかを指定したり、オペレーティング・システムが認識する装置を指定したりする変数。

ESM

[外部セキュリティ・マネージャー \(external security manager\)](#) を参照してください。

ESTAE

[拡張タスク異常終了指定出口 \(extended specify task abnormal exit\)](#) を参照してください。

イベント・データ (event data)

イベント・メッセージ内で、イベントについての情報(キュー・マネージャー名、イベントを発生させたアプリケーションなど)を含んでいる部分。 [イベント・ヘッダー \(event header\)](#) も参照。

イベント・ヘッダー (event header)

イベント・メッセージ内で、イベントの理由コードの イベント・タイプを識別するメッセージ・データの部分。 [イベント・データ \(event data\)](#) も参照。

イベント・メッセージ (event message)

IBM MQ システム・ネットワーク内の観測イベントの発信元に関する情報 (イベントのカテゴリ、イベントを発生させたアプリケーション名、キュー・マネージャー統計など) を含むメッセージ。

イベント・キュー (event queue)

キュー・マネージャーがイベントを検出した後、イベント・メッセージを書き込むキュー。 イベントのカテゴリ (キュー・マネージャー、パフォーマンス、構成、計測、またはチャンネル・イベント) ごとに独自のイベント・キューがあります。

イベント・ビューアー (Event Viewer)

ログ・ファイルを検査および管理するために Windows システムが提供するツール。

例外リスナー (exception listener)

アプリケーションによって登録することができるクラスのインスタンス。 このリスナー用に onException() メソッドが呼び出されて、アプリケーションに JMS 例外が非同期に渡されます。

排他メソッド (exclusive method)

オブジェクト指向プログラミングで、ポリモフィズムを提示しない、特定の効果を持つメソッド。

拡張タスク異常終了指定出口 (ESTAE) (extended specify task abnormal exit (ESTAE))

リカバリー機能を提供する z/OS マクロ。 処理や、異常終了の診断、再試行アドレスの指定を行うために、ユーザー指定の出口ルーチンに制御を渡します。

外部セキュリティ・マネージャー (ESM) (external security manager (ESM))

ユーザーまたはリソースに対するセキュリティ検査を実行するセキュリティ製品。 RACF は ESM の一例です。

F

フェイルオーバー

ソフトウェア、ハードウェア、またはネットワークの障害が発生した場合に、冗長システムまたは待機システムまたはノードに自動的に切り替わること。

FAP

[フォーマットおよびプロトコル \(Formats and Protocols\)](#) を参照してください。

連邦情報処理標準 (Federal Information Processing Standard)

米国標準および国際標準が存在しないか、または米国政府の要件を満たしていない場合のために、米国連邦情報・技術局が作成した標準。

FFDC

[First Failure Data Capture](#) を参照してください。

FFST

[First Failure Support Technology](#) を参照してください。

FFST ファイル (FFST file)

[First Failure Support Technology ファイル \(First Failure Support Technology file\)](#) を参照してください。

FIFO

「[先入れ先出し法 \(first-in first-out\)](#)」を参照。

FIPS

[連邦情報処理標準 \(Federal Information Processing Standard\)](#) を参照。

First Failure Data Capture (FFDC)

1. FFST アーキテクチャーの i5/OS 実装で、問題の認識、診断データの指定域ダンプ、症状ストリングの生成、および問題ログの入力が行える。
2. エラーを識別し、それらのエラーに関する情報を収集してログに記録し、影響を受けるランタイム・ソフトウェアに制御を戻すための、問題診断援助機能。

First Failure Support Technology (FFST)

防御的プログラミング手法によるエラー検出のための単一方法を定義する IBM アーキテクチャー。これらの手法によって、事前の対策を講じた (必要になるまでは受動状態) 問題認識、およびソフトウェア問題のデバッグに必要な診断出力の説明が可能になる。

First Failure Support Technology ファイル (First Failure Support Technology file) (FFST ファイル)

ソフトウェアの問題の検出および診断に使用される情報が格納されたファイル。IBM MQ では、FFST ファイルのファイル・タイプは FDC です。

先入れ先出し法 (FIFO) (first-in first-out (FIFO))

キューに最も長い間入っていた項目が、次に検索される項目となるような仕方で検索が行われる、キューイングの技法。

強制シャットダウン (forced shutdown)

CICS アダプターのシャットダウンのタイプで、現在アクティブなタスクの状況に関係なく、ただちに IBM MQ for z/OS からシャットダウンするもの。静的シャットダウン ([quiesced shutdown](#)) も参照してください。

形式

メッセージ・キューイングで、メッセージ内のアプリケーション・データの性質を識別するために使われる用語。

フォーマットおよびプロトコル (FAP) (formats and Protocols (FAP))

メッセージ・キューイングにおいて、キュー・マネージャー間で相互に通信する方法や、クライアントがサーバー・キュー・マネージャーと通信する方法の定義。

フレームワーク (Framework)

IBM MQ で、カスタマーまたはベンダーが、IBM MQ 製品が提供する機能の一部を拡張または置換するためのプログラムを作成できるようにするプログラミング・インターフェースの集合。このようなインターフェースとしては、データ変換インターフェース (DCI)、メッセージ・チャンネル・インターフェース (MCI)、ネーム・サービス・インターフェース (NSI)、セキュリティ・イネープリング・インターフェース (SEI)、トリガー・モニター・インターフェース (TMI) があります。

フレンド・クラス (friend class)

すべてのメンバー関数が他のクラスのプライベート・メンバーおよび保護されたメンバーへのアクセス権限を付与されているクラス。フレンド・クラスは、他のクラスの宣言の中で指定され、クラスの接頭部としてキーワード friend を使用します。

FRR

[機能リカバリー・ルーチン \(functional recovery routine\)](#) を参照してください。

完全リポジトリ (full repository)

クラスター内のすべてのキュー・マネージャーについての完全な情報セット。この情報セットは、リポジトリまたは完全リポジトリと呼ばれ、通常はクラスター内の2つのキュー・マネージャーに保管されています。[部分リポジトリ \(partial repository\)](#) も参照してください。

function

呼び出されて、評価され、呼び出し側ステートメントに値を戻すことができる、名前付きのステートメント・グループ。

機能リカバリー・ルーチン (FRR) (functional recovery routine (FRR))

プログラムが中断された時にリカバリー・ルーチンが制御を獲得できるようにする、z/OS リカバリーおよび終了マネージャー。

G

ゲートウェイ・キュー・マネージャー (gateway queue manager)

アプリケーションからクラスター内の他のキュー・マネージャーへメッセージを送付するのに使用する、クラスター・キュー・マネージャー。

汎用トレース機能 (GTF) (generalized trace facility (GTF))

I/O 割り込み、SVC 割り込み、プログラム割り込み、外部割り込みなどの重要なシステム・イベントを記録する z/OS サービス・プログラム。

汎用セキュリティー・サービス API (Generic Security Services API)

[汎用セキュリティー・サービス・アプリケーション・プログラミング・インターフェース \(Generic Security Services application programming interface\)](#) を参照してください。

汎用セキュリティー・サービス・アプリケーション・プログラミング・インターフェース (Generic Security Services API, GSS API) (Generic Security Services application programming interface (Generic Security Services API, GSS API))

セキュリティー・サービスにアクセスするための共通アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API)。

get

メッセージ・キューイングで、MQGET 呼び出しを使用してメッセージをキューから削除し、そのコンテンツを呼び出し側のアプリケーションに戻すこと。[ブラウズ \(browse\)](#)、[書き込み \(put\)](#) も参照してください。

グローバル定義オブジェクト (globally defined object)

z/OS で、その定義が共用リポジトリに保管されているオブジェクト。このオブジェクトは、キュー共有グループ内のすべてのキュー・マネージャーが使うことができます。[ローカル定義のオブジェクト \(locally defined object\)](#) も参照してください。

グローバル・トレース (global trace)

IBM MQ for z/OS サブシステム全体からトレース・データが送られてくる IBM MQ for z/OS トレース・オプション。

グローバル・トランザクション (global transaction)

分散トランザクション環境で1つ以上のリソース・マネージャーによって実行され、外部トランザクション・マネージャーによって調整されるリカバリー可能な作業単位。

GSS API

[汎用セキュリティー・サービス・アプリケーション・プログラミング・インターフェース \(Generic Security Services application programming interface\)](#) を参照してください。

GTF

[汎用トレース機能](#)を参照。

H

ハンドシェーク (handshake)

Secure Sockets Layer (SSL) セッションの開始時に行われるメッセージ交換。これにより、公開鍵の手法を用いてクライアントがサーバーを認証できるようになり (場合によっては、サーバーもクライアントを認証する)、クライアントとサーバーが協力して暗号化、復号化、および改ざん検出のための対称鍵を作成できるようになる。

ハード化メッセージ (hardened message)

補助 (ディスク) ストレージに書き込まれたメッセージ。システム障害が起きても消えないメッセージです。

ヘッダー

[メッセージ・ヘッダー \(message header\)](#) を参照してください。

ハートビート (heartbeat)

エンティティがまだアクティブであることを通知するために別のエンティティに送信する信号。

ハートビート・フロー (heartbeat flow)

送信するメッセージがない場合に、送信側のメッセージ・チャンネル・エージェント (MCA) から受信側の MCA に渡されるパルス。パルスは受信側の MCA を非ブロック化します。それ以外の場合は、メッセージが到着または切断間隔が満了するまで、受信側の MCA は待ち状態のままになります。

ハートビート間隔 (heartbeat interval)

ハートビート・フロー間の経過時間を秒単位で示すもの。

階層 (hierarchy)

パブリッシュ/サブスクライブ・メッセージング・トポロジーにおいて、親キュー・マネージャーに接続されたローカル・キュー・マネージャー。

HTTP

[Hypertext Transfer Protocol](#) を参照してください。

Hypertext Transfer Protocol (HTTP)

Web 上のハイパーテキスト文書および XML 文書を転送および表示するために使用されるインターネット・プロトコル。

I

IBM MQ

メッセージ・キューイング・サービスを提供する IBM ライセンス・プログラムのファミリー。

IBM MQ 管理インターフェース (MQAI)

データ・バッグを使用して IBM MQ キュー・マネージャー上で管理タスクを実行するプログラミング・インターフェース。データ・バッグを使用すると、ユーザーは、IBM MQ オブジェクトのプロパティ (またはパラメーター) を処理することができます。

IBM MQ classes for .NET

.NET プログラミング・フレームワークを使って作成されたプログラムが、IBM MQ に IBM MQ クライアントとして接続したり、または IBM MQ サーバーに直接接続したりできるようにするクラスのセット。

C++ 用の IBM MQ クラス (IBM MQ classes for C++)

IBM MQ Message Queue Interface (MQI) を C++ プログラミング言語でカプセル化するクラスのセット。

IBM MQ Java のクラス

IBM MQ Message Queue Interface (MQI) を Java プログラミング言語でカプセル化するクラスのセット。

IBM MQ の完全に管理された .NET クライアント (IBM MQ fully managed .NET client)

キュー・マネージャー全体をインストールしなくても、システムにインストール可能な IBM MQ 製品の一部。IBM MQ .NET クライアントは、完全に管理された .NET アプリケーションにより使用され、サーバー・システム上のキュー・マネージャーと通信します。完全に管理されていない .NET アプリケーションは、IBM MQ MQI クライアントを使用します。[クライアント \(client\)](#)、[IBM MQ Java クライアント \(IBM MQ Java client\)](#)、[IBM MQ MQI クライアント \(IBM MQ MQI client\)](#) も参照してください。

IBM MQ Java クライアント

キュー・マネージャー全体をインストールしなくても、システムにインストール可能な IBM MQ 製品の一部。IBM MQJava クライアントは、Java アプリケーション (IBM MQ classes for Java と IBM MQ classes for JMS の両方) により使用され、サーバー・システム上のキュー・マネージャーと通信します。[クライアント \(client\)](#)、[IBM MQ の完全に管理された .NET クライアント \(IBM MQ fully managed .NET client\)](#)、[IBM MQ クライアント \(IBM MQ MQI client\)](#) も参照してください。

IBM MQ MQI クライアント (IBM MQ MQI client)

キュー・マネージャー全体をインストールしなくても、システムにインストール可能な IBM MQ 製品の一部。IBM MQ MQI クライアントは、アプリケーションからの MQI 呼び出しを受け付け、サーバー・システム上のキュー・マネージャーと通信します。[クライアント \(client\)](#)、[IBM MQ の完全に管理された .NET クライアント \(IBM MQ fully managed .NET client\)](#)、[IBM MQ Java クライアント \(IBM MQ Java client\)](#) も参照してください。

IBM MQ スクリプト・コマンド (MQSC) (IBM MQ script commands (MQSC))

IBM MQ オブジェクトを操作するために使われる、すべてのプラットフォームで同じ形式の、人間が読むことのできるコマンド。「[プログラム式コマンド形式 \(PCF\) \(programmable command format\)](#)」も参照してください。

IBM MQ サーバー

ひとつまたは複数のクライアントに対してキューイング・サービスを提供するキュー・マネージャー。キューなど、すべての IBM MQ オブジェクトはキュー・マネージャー・システム上のみ、つまり MQI サーバー・マシン上のみ存在します。サーバーは、通常のローカル MQI アプリケーションもサポートすることができます。

IBM MQ テレメトリー (IBM MQ Telemetry)

さまざまなデバイス・プラットフォーム上で動作するスマート・デバイスに組み込むことのできる小規模なクライアント・ライブラリーをサポートします。クライアントを使って作成されたアプリケーションは、MQ Telemetry Transport (MQTT) プロトコルおよび IBM MQ テレメトリー・サービスを使用して、信頼性の高い方法で IBM MQ でメッセージをパブリッシュ/サブスクライブします。

IBM MQ Telemetry デーモン (デバイス用)

[MQTT デーモン \(デバイス用\) \(MQTT daemon for devices\)](#) を参照してください。

識別

コンピューター・システムの各ユーザーを一意的に識別することのできるセキュリティー・サービス。このサービスを実現するための一般的な方法は、各ユーザーにユーザー ID を割り当てることです。

identity コンテキスト (identity context)

キューにメッセージを最初に書き込んだアプリケーションのユーザーを識別する情報。

IFCID

[計測機能構成コンポーネント ID](#) を参照。

ILE

[Integrated Language Environment®](#) を参照してください。

即時シャットダウン (immediate shutdown)

IBM MQ で、アプリケーションの切断を待たないキュー・マネージャーのシャットダウン。現在のメッセージ・キュー・インターフェース (MQI) 呼び出しは完了できますが、即時シャットダウンが要求された後の新規 MQI 呼び出しはすべて失敗します。[優先シャットダウン \(preemptive shutdown\)](#)、[静的シャットダウン \(quiesced shutdown\)](#) も参照してください。

偽名の使用 (impersonation)

情報が本来の受信者ではなくそのふりをした他人に渡されたり、または情報が他人のふりをした誰かによって送信されることによる通信セキュリティーの侵害。「[盗聴 \(eavesdropping\)](#)」、「[改ざん \(tampering\)](#)」も参照。

インバウンド・チャネル (inbound channel)

他のキュー・マネージャーからメッセージを受信するチャネル。

組み込みフォーマット (in-built format)

[ビルトイン・フォーマット \(built-in format\)](#) を参照してください。

索引 (index)

IBM MQ 管理インターフェース (MQAI) で、データ項目を参照する方法。

未確定のリカバリー単位 (indoubt unit of recovery)

同期点が要求されたがまだ確認されていない、リカバリー単位の状況。

未完了 (inflight)

コミット・プロセスの準備フェーズを完了していない、リソースまたはリカバリー単位の状況。

継承 (inheritance)

既存のクラスを他のクラスを作成するための基礎として使用するオブジェクト指向プログラミング技法。継承によって、より一般化されたエレメントの構造および動作が、より特殊化されたエレメントに組み込まれる。

初期化入力データ・セット (initialization input data set)

IBM MQ for z/OS の始動時に使用されるデータ・セット。

開始キュー

キュー・マネージャーがトリガー・メッセージを入れるローカル・キュー。

イニシエーター (initiator)

分散キューイングにおいて、別のシステムでのネットワーク接続を要求するプログラム。「[応答側 \(responder\)](#)」も参照してください。

入力パラメーター (input parameter)

情報を提供するために使われる MQI 呼び出しパラメーター。

挿入順序 (insertion order)

IBM MQ 管理インターフェース (MQAI) で、データ項目がデータ・バッグに書き込まれる順序。

インストール可能サービス (installable service)

UNIX および Linux システム上の IBM MQ、および IBM MQ for Windows では、独立したコンポーネントとして提供される追加機能。各コンポーネントをインストールするかどうかは任意選択で、お客様作成のコンポーネント、またはサードパーティのコンポーネントを代わりに使用することができます。

インスタンス (instance)

あるクラスに属するオブジェクトの特定のオカレンス。「[オブジェクト \(object\)](#)」も参照。

インスタンス・データ (instance data)

オブジェクト指向プログラミングで、オブジェクトに関連付けられている状態の情報。

中間証明書 (intermediate certificate)

ルート証明書ではない署名者証明書。これは、特にエンド・エンティティ・サーバー証明書を発行する目的で、トラステッド・ルートによって発行されます。その結果として、トラステッド・ルート CA を筆頭に、いくつかの中間証明書を経て、組織に発行される SSL 証明書に至る、証明書チェーンが形成されます。

観測イベント (instrumentation event)

IBM MQ システムのネットワークで、キュー・マネージャーのリソース定義、パフォーマンス条件、およびチャネル条件をモニターする方法。

観測機能コンポーネント ID (IFCID) (instrumentation facility component identifier (IFCID))

Db2 for z/OS で、イベントのトレース記録を指定し、識別する値。START TRACE および MODIFY TRACE コマンドのパラメーターとして、対応するイベントをトレースするよう指定します。

Integrated Language Environment (ILE)

ILE 準拠のすべての高水準言語に対して、共通のランタイム環境とランタイム・バインド可能アプリケーション・プログラム・インターフェース (API) を提供する構成およびインターフェースのセット。

対話式問題制御システム (IPCS) (Interactive Problem Control System (IPCS))

MVS™ および z/OS の 1 つのコンポーネントで、オンライン問題管理、対話式問題診断、ディスク常駐の異常終了ダンプのオンライン・デバッグ、問題のトラッキング、および問題報告を可能にします。

Interactive System Productivity Facility (ISPF)

フル・スクリーン・エディターおよびダイアログ・マネージャーとして機能する IBM ライセンス・プログラム。ISPF はアプリケーション・プログラムを作成するために使われ、標準的な画面パネルおよびアプリケーション・プログラマーと端末ユーザー間の対話式ダイアログを生成するための手段を提供します。

インターフェース

オブジェクト指向プログラミングにおける動作の抽象モデルであり、関数またはメソッドの集合。

インターネット・プロトコル (IP) (internet Protocol (IP))

単一ネットワークまたは相互接続ネットワークを通してデータを送信するプロトコル。このプロトコルは、より上位のプロトコル層と物理的なネットワーク間の仲介をします。「[伝送制御プロトコル \(Transmission Control Protocol\)](#)」も参照。

プロセス間通信 (IPC) (interprocess communication (IPC))

プログラム間でメッセージを送信し合うためのプロセス。ソケット、セマフォ、信号、および内部メッセージ・キューは、プロセス間通信の一般的なメソッドである。「[クライアント \(client\)](#)」も参照。

システム間通信 (ISC) (intersystem communication (ISC))

他のコンピューター・システムからの通信に関してインバウンドおよびアウトバウンド・サポートを提供する CICS 機能。

IP

[インターネット・プロトコル \(Internet Protocol\)](#) を参照してください。

IPC

[プロセス間通信 \(interprocess communication\)](#) を参照してください。

IPCS

[対話式問題制御システム \(Interactive Problem Control System\)](#) を参照してください。

ISC

[システム間通信 \(intersystem communication\)](#) を参照してください。

ISPF

[対話式システム生産性向上機能](#)を参照。

J

JAAS

[Java 認証・承認サービス \(Java Authentication and Authorization Service\)](#) を参照してください。

Java 認証・承認サービス (JAAS) (Java Authentication and Authorization Service (JAAS))

Java EE テクノロジーにおいて、セキュリティー・ベースのオペレーションを実行するための標準 API。サービスは、JAAS を介して、ユーザーを認証および承認し、基礎となるテクノロジーからアプリケーションを独立させておくことを可能にする。

Java Message Service (JMS)

メッセージ処理のための Java 言語機能を提供する、アプリケーション・プログラミング・インターフェース。「[メッセージ・キュー・インターフェース \(Message Queue Interface\)](#)」も参照してください。

Java ランタイム環境 (Java runtime environment) (JRE)

標準的 Java プラットフォームを構成する中核の実行可能プログラムおよびファイルを含む Java Developer Kit のサブセット。JRE には、Java 仮想マシン (JVM)、コア・クラス、およびサポート・ファイルが含まれています。

JMS

[Java Message Service](#) を参照してください。

JMSAdmin

管理者が JMS オブジェクトのプロパティを定義し、それらを JNDI 名前空間内に保管できるようにする管理ツール。

ジャーナル (journal)

OS/400® のフィーチャーで、IBM MQ for IBM i がローカル・オブジェクトの更新を制御するのに使用する。各キュー・マネージャー・ライブラリーに、そのキュー・マネージャーのジャーナルが含まれます。

JRE

[Java ランタイム環境 \(Java runtime environment\)](#) を参照してください。

K

キープアライブ (keepalive)

ソケットがまだ正しく機能しているかどうかを判別するために、事前定義した間隔でネットワーク上に小さいパケットを送信する TCP/IP メカニズム。

Kerberos

対称鍵暗号方式に基づくネットワーク認証プロトコル。Kerberos は、ネットワークにログオンするユーザーに対し、それぞれ「チケット」と呼ばれる固有キーを割り当てる。チケットは、ネットワークを介して送信されるメッセージに埋め込まれている。メッセージの受信者は、チケットを使って送信者を認証します。

キー認証 (key authentication)

[認証 \(authentication\)](#) を参照してください。

鍵リポジトリ (key repository)

デジタル証明書および付随する秘密鍵を保管する場所。

鍵リング (key ring)

コンピューター・セキュリティにおいて、公開鍵、秘密鍵、トラステッド・ルート、および証明書を含むファイル。

鍵ストア (keystore)

セキュリティ上の認証および暗号化を行うために、ID と秘密鍵が格納されるファイルまたはハードウェア暗号カード。鍵ストアによっては、トラステッド鍵または公開鍵も含まれることがあります。「[トラストストア \(truststore\)](#)」も参照してください。

L

遺言 (last will and testament)

クライアントによってモニターに登録されるオブジェクト。予期しない形でクライアントが終了した場合にモニターによってこれが使用されます。

LDAP

[Lightweight Directory Access Protocol](#) を参照してください。

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)

TCP/IP を使用して、X.500 モデルをサポートするディレクトリーにアクセスできるようにするためのオープン・プロトコル。このプロトコルは、より複雑な X.500 Directory Access Protocol (DAP) のリソース要件には対応しません。例えば LDAP は、インターネットまたはイントラネットのディレクトリー内のユーザー、組織、およびその他のリソースを探し出すのに使用できます。

リニア・ロギング (linear logging)

UNIX および Linux システム上の IBM MQ、および IBM MQ for Windows において、一連のファイルに再始動データを保持するプロセス。必要に応じて、新しいファイルがシーケンスに追加されます。データが書き込まれるスペースは再利用されません。「[循環ロギング \(circular logging\)](#)」も参照してください。詳しくは、[ログのタイプのトピック](#)を参照してください。

リンク・レベル・セキュリティ (link level security)

メッセージ・チャネル・エージェント (MCA)、通信サブシステム、またはこれらの組み合わせから直接的または間接的に開始されるセキュリティ・サービス。

リスナー

到着する要求を検出して関係するチャネルを始動するプログラム。

リモート・キューのローカル定義 (local definition of a remote queue)

ローカル・キュー・マネージャーに属する IBM MQ オブジェクト。別のキュー・マネージャーが所有するキューの属性を定義します。また、キュー・マネージャーの別名および応答先キューの別名としても使用されます。

ロケール (locale)

言語や地域を識別し、フォーマットの規則 (照合、大/小文字変換、文字種別、メッセージに使用する言語、日時の表記、数値表現など) を決定する設定。

ローカル定義オブジェクト (locally defined object)

z/OS で、その定義がゼロに設定されたページ上に保管されているオブジェクト。オブジェクトを定義したキュー・マネージャーだけが、その定義にアクセスすることができます。「[グローバル定義オブジェクト \(globally defined object\)](#)」も参照してください。

ローカル・キュー

ローカル・キュー・マネージャーに属するキュー。ローカル・キューには、処理を待っているメッセージのリストが含まれています。「[リモート・キュー \(remote queue\)](#)」も参照してください。

ローカル・キュー・マネージャー (local queue manager)

プログラムの接続先であり、そのプログラムに対してメッセージ・キューイングのサービスを提供するキュー・マネージャー。「[リモート・キュー・マネージャー \(remote queue manager\)](#)」も参照してください。

log

IBM MQ で、障害が起きた場合に回復できるように、キュー・マネージャーが受信、転送、および配達したメッセージを記録するファイル。

ログ制御ファイル (log control file)

UNIX および Linux システム上の IBM MQ、および IBM MQ for Windows で、ログ・ファイルの使用をモニターするために必要な情報 (例えば、ログ・ファイルのサイズと場所、および次に使用可能なファイルの名前) を含むファイル。

ログ・ファイル (log file)

UNIX および Linux システム上の IBM MQ、および IBM MQ for Windows では、キュー・マネージャーによって制御されるデータに対するすべての重要な変更が記録されるファイル。最初のログ・ファイルがいっぱいになると、IBM MQ は第 2 のログ・ファイルを割り当てます。

論理単位 (LU) (logical unit (LU))

ユーザーまたはアプリケーション・プログラムが他のユーザーまたはアプリケーション・プログラムと通信するために SNA ネットワークにアクセスする際に経由するアクセス・ポイント。

論理装置タイプ 6.2 (LU 6.2) (logical unit 6.2 (LU 6.2))

SNA 論理装置で、分散処理環境におけるプログラム間の汎用通信をサポートする。

論理作業単位の識別子 (LUWID) (logical unit of work identifier (LUWID))

ネットワーク内のスレッドを一意的に識別する名前。この名前は、完全修飾論理装置のネットワーク名、作業論理単位のインスタンス番号、および作業論理単位のシーケンス番号で構成される。

ログ・レコード (log record)

ログ・ファイルで単一ユニットとして扱われるデータのセット。

ログ・レコード・シーケンス番号 (LRSN) (log record sequence number (LRSN))

ログ・レコードの固有 ID で、データ共有メンバーと関連付けられている。Db2 for z/OS はデータ共有環境でのリカバリーに LRSN を使用する。

LRSN

[ログ・レコード・シーケンス番号](#)を参照。

LU

[論理装置](#)を参照。

LU 6.2

「[論理装置タイプ 6.2 \(logical unit 6.2\)](#)」を参照してください。

LU6.2 会話 (LU 6.2 conversation)

SNA で、2 つのトランザクション・プログラム間において相互通信を可能にする LU 6.2 セッションを介した論理接続。

LU6.2 会話レベル・セキュリティー (LU 6.2 conversation level security)

SNA で、パートナーのトランザクション・プログラムが会話を始めたトランザクション・プログラムを認証できるようにする、会話レベルのセキュリティー・プロトコル。

LU 6.2 セッション (LU 6.2 session)

SNA で、タイプ 6.2 の 2 つの論理単位 (LU) 間のセッション。

LU 名

VTAM® がネットワーク内のノードを参照するのに使用する名前。

LUWID

[作業論理単位 ID](#) を参照。

M

管理宛先 (managed destination)

管理サブスクリプションを使用することを選択したアプリケーション用に、パブリッシュされたメッセージを送信する宛先として、キュー・マネージャーによって提供されるキュー。「[管理サブスクリプション \(managed subscription\)](#)」も参照してください。

管理ハンドル (managed handle)

キュー・マネージャーが、サブスクリプションに送信されたメッセージの保管を管理するように指定されているときに MQSUB 呼び出しによって戻される識別子。

管理サブスクリプション (managed subscription)

アプリケーションが特定のキューの使用を要求しないため、キュー・マネージャーがパブリケーションを受信するためにサブスクライバー・キューを作成するサブスクリプション。「[管理宛先 \(managed destination\)](#)」も参照してください。

マーシャル (marshalling)

[シリアライゼーション \(serialization\)](#) を参照してください。

MCA

[メッセージ・チャンネル・エージェント \(message channel agent\)](#) を参照してください。

MCI

[メッセージ・チャンネル・インターフェース \(message channel interface\)](#) を参照してください。

メディア・イメージ (media image)

UNIX および Linux システム上の IBM MQ、および IBM MQ for Windows では、オブジェクトのイメージを含む一連のログ・レコード。オブジェクトはこのイメージから再作成することができます。

メッセージ

1. システム・プログラミングでは、端末操作員またはシステム管理者に宛てられた情報。
2. アプリケーション間で受け渡されるバイト・ストリング。メッセージは通常、メッセージ・ヘッダー (メッセージのルーティングと識別に使用される) とペイロード (送信されるアプリケーション・データを格納する) で構成されます。送信側および受信側の両方のアプリケーションと互換性のあるデータ形式になります。

メッセージ・アフィニティ (message affinity)

2つのアプリケーション間で交換される会話型メッセージ間の関係で、メッセージが特定のキュー・マネージャーによって、または特定の順序で処理される必要があるもの。

メッセージ・チャンネル (message channel)

分散メッセージ・キューイングで、メッセージをあるキュー・マネージャーから別のキュー・マネージャーに移動するメカニズム。メッセージ・チャンネルは、2つのメッセージ・チャンネル・エージェント (一方は送信側で他方は受信側) および1つの通信リンクにより構成されます。「[チャンネル \(channel\)](#)」も参照してください。

メッセージ・チャンネル・エージェント (MCA) (message channel agent (MCA))

準備されたメッセージを、伝送キューから通信リンクに、あるいは通信リンクからターゲット・キューに伝送するプログラム。「[メッセージ・キュー・インターフェース \(Message Queue Interface\)](#)」も参照してください。

メッセージ・チャンネル・インターフェース (MCI) (message channel interface (MCI))

IBM MQ のインターフェース。IBM MQ キュー・マネージャーと別のメッセージング・システムの間でメッセージを伝送するカスタマー作成のプログラムまたはベンダー作成のプログラムは、これに準拠する必要があります。「[メッセージ・キュー・インターフェース \(Message Queue Interface\)](#)」も参照してください。

メッセージ・コンシューマー (message consumer)

1. JMS において、宛先からのメッセージを受信するために、セッション内に作成されるオブジェクト。
2. メッセージを取得して処理するプログラム、機能、または組織。[コンシューマー \(consumer\)](#) も参照してください。

メッセージ・コンテキスト (message context)

メッセージ記述子内のフィールドに保管されている、メッセージの発信元についての情報。コンテキスト情報には、origin と identity という 2 つのカテゴリがあります。

メッセージ記述子

IBM MQ メッセージの一部として運ばれる、メッセージ形式と表示形式を記述した制御情報。メッセージ記述子の形式は、MQMD 構造によって定義されます。

メッセージ出口 (message exit)

メッセージの内容を変更するのに使用されるチャネル出口プログラムの一種。メッセージ出口は通常はチャネルの各先端にひとつずつのペアで稼働します。チャネルの送信側終端では、メッセージ・チャネル・エージェント (MCA) が伝送キューからメッセージを受け取った後にメッセージ出口が呼び出されます。チャネルの受信側終端では、メッセージ・チャネル・エージェント (MCA) がターゲット・キューにメッセージを書き込む前にメッセージ出口が呼び出されます。

メッセージ・フロー制御 (message flow control)

キュー・マネージャー間のメッセージ・ルートをセットアップおよび維持する分散キュー管理タスク。

メッセージ・フォーマット・サービス (MFS) (Message Format Service (MFS))

IMS 編集機能の 1 つで、この機能を利用すると、アプリケーション・プログラムは、装置に依存するようなデータではなく、単純な論理メッセージが処理できるようになり、これによってアプリケーション開発プロセスを簡素化することができます。

メッセージ・グループ (message group)

関連するメッセージの論理グループ。この関係はメッセージを書き込んでいるアプリケーションによって定義されて、プロデューサーとコンシューマーの両方がグループ化を順守している場合は、必ず書き込まれた順序で取り出されるようになる。

メッセージ・ハンドル (message handle)

メッセージへの参照。ハンドルは、メッセージのメッセージ・プロパティへのアクセス取得に使用できます。

メッセージ・ヘッダー (message header)

固有のメッセージ ID、メッセージの送信側と受信側、メッセージ優先順位、およびメッセージのタイプなどの制御情報を含むメッセージ部分。

メッセージ入力記述子 (MID) (message input descriptor (MID))

アプリケーション・プログラムによって提示されるデータの形式を記述するメッセージ・フォーマット・サービス (MFS) 制御ブロック。「[メッセージ出力記述子 \(message output descriptor\)](#)」も参照してください。

メッセージ・リスナー (message listener)

非同期メッセージ・コンシューマーとして動作するオブジェクト。

メッセージ出力記述子 (MOD) (message output descriptor (MOD))

アプリケーション・プログラムによって生成される出力データの形式が記述されているメッセージ形式サービス (MFS) 制御ブロック。「[メッセージ入力記述子 \(message input descriptor\)](#)」も参照してください。

メッセージ優先順位 (message priority)

IBM MQ で、キュー上のメッセージが検索される順序およびトリガー・イベントが生成されるかどうかに影響を与えるメッセージ属性。

メッセージ・プロデューサー (message producer)

JMS においては、セッションにより作成され、宛先にメッセージを送信するために使用されるオブジェクト。「[プロデューサー \(producer\)](#)」も参照してください。

メッセージ・プロパティ (message property)

名前と値のペア形式の、メッセージに関連したデータ。メッセージ・プロパティは、パブリケーションをフィルターに掛けたり、キューからメッセージを選択的に取得する場合にメッセージ・セレクターとして使用できる。メッセージ・プロパティを使用すると、メッセージ本体を変更することなく、処理に関する業務データや状態情報を組み込むことができる。

Message Queue Interface (MQI)

IBM MQ キュー・マネージャーが提供するプログラミング・インターフェース。プログラミング・インターフェースにより、アプリケーション・プログラムはメッセージ・キューイング・サービスにアクセスすることができます。[Java Message Service](#)、[メッセージ・チャネル・エージェント \(message](#)

[channel agent](#))、[メッセージ・チャンネル・インターフェース \(message channel interface\)](#) も参照してください。

メッセージ・キュー管理 (MQM) (message queue management (MQM))

IBM MQ for HP NonStop Server で、PCF コマンド形式と制御コマンドを使用する方法を提供することにより、キュー・マネージャー、キュー、およびチャンネルを管理する機能。

メッセージ・キューイング (message queuing)

アプリケーション内の各プログラムが、他のプログラムとの通信を、キューにメッセージを入れることで行うプログラミング技法。

メッセージ再試行 (message-retry)

MCA がメッセージを書き込むことができない場合に使用可能なオプション。MCA は、事前定義された時間だけ待機し、その後でメッセージの書込みを再試行します。

メッセージ・セグメント (message segment)

大きすぎるため、アプリケーションやキュー・マネージャーが処理できないメッセージの幾つかのセグメントの 1 つ。

メッセージ・セレクター (message selector)

アプリケーション・プログラミングでの可変長ストリング。選択ストリングで表される構造化照会言語 (SQL) 照会を満たすプロパティを持つメッセージのみにインタレストを登録するために、アプリケーションによってこれが使用されます。メッセージ・セレクターの構文は、SQL92 条件式構文のサブセットに基づいています。

メッセージ・シーケンス番号付け (message sequence numbering)

通信リンク上での伝送中に、メッセージに固有の番号を与えるプログラミング技法。この番号を受信プロセスで使用することによって、すべてのメッセージが受信されたかどうかの検査、メッセージを元の順序でキュー内に配置する操作、および重複するメッセージの廃棄が可能になります。

メッセージ・トークン (message token)

アクティブ・キュー・マネージャー内のメッセージの固有 ID。

メソッド (method)

オブジェクト指向設計またはプログラミングで、操作によって指定される動作を実装するソフトウェア。

MFS

[メッセージ・フォーマット・サービス \(Message Format Service\)](#) を参照してください。

MGAS

「大部分がグローバルなアドレス・スペース (mostly global address space)」を参照してください。

Microsoft Cluster Server (MSCS)

Windows を実行している複数のコンピューターを MSCS クラスターにグループ化することで高可用性を提供するテクノロジー。クラスター内のコンピューターの 1 つに問題が起きた場合、MSCS は中断されたアプリケーションを通常の方法でシャットダウンし、その状態データをクラスター内の別のコンピューターに転送して、そこでアプリケーションを再始動します。詳しくは、[Microsoft Cluster Service \(MSCS\) のサポート](#) のトピックを参照してください。

Microsoft Transaction Server (MTS)

Windows ユーザーが中間層サーバーでビジネス・ロジック・アプリケーションを実行できるようにする機能。MTS は、短い独立したビジネス・ロジックの塊であるアクティビティに作業を分解します。

MID

[メッセージ入力記述子 \(message input descriptor\)](#) を参照してください。

MOD

[メッセージ出力記述子 \(message output descriptor\)](#) を参照してください。

モデル・キュー・オブジェクト (model queue object)

プログラムが動的キューを作成するときにテンプレートとして動作するキュー属性のセット。

大部分がグローバルなアドレス・スペース (MGAS) (mostly global address space (MGAS))

柔軟な仮想アドレス・スペース・モデル。アドレス・スペースのほとんどを共有アプリケーションのために保持する。このモデルにより、多くのデータを共有するプロセスのパフォーマンスが高められる場合がある。「大部分がプライベートなアドレス・スペース (mostly private address space)」も参照してください。

大部分がプライベートなアドレス・スペース (MPAS) (mostly private address space (MPAS))

柔軟な仮想アドレス・スペース・モデル。より大きなアドレス・スペース・ブロックをプロセスに割り当てることができます。このモデルにより、大きなデータ・スペースを必要とするプロセスのパフォーマンスが高められる場合があります。「大部分がグローバルなアドレス・スペース (mostly global address space)」も参照してください。

MPAS

「大部分がプライベートなアドレス・スペース (mostly private address space)」を参照してください。

MQAI

[IBM MQ 管理インターフェース](#)を参照してください。

MQI

[メッセージ・キュー・インターフェース \(Message Queue Interface\)](#) を参照してください。

MQI チャンネル (MQI channel)

IBM MQ クライアントと、サーバー・システム上のキュー・マネージャーの間の接続。MQI チャンネルは、MQI 呼び出しと応答のみを双方向で転送します。「[チャンネル \(channel\)](#)」も参照してください。

MQM

[メッセージ・キュー管理 \(message queue management\)](#) を参照してください。

MQSC

[IBM MQ スクリプト・コマンド \(IBM MQ script commands\)](#) を参照してください。

MQSeries

IBM MQ および IBM WebSphere MQ の以前の名前。

MQ Telemetry Transport (MQTT)

オープンで軽量のパブリッシュ/サブスクライブ・メッセージング・プロトコル。多数のデバイス (サーボ、アクチュエーター、スマートフォン、車両、家庭機器、医療機器、リモート・センサー、制御装置など) に接続するために TCP/IP を介して流れます。MQTT は、制約の多いデバイスや、低帯域幅、待ち時間が長い、信頼性が低いなどの特徴を持つネットワークのために設計されています。このプロトコルは、ネットワーク帯域幅とデバイス・リソースの要件を最小限に抑えると同時に、ある程度の信頼性と確実性のある方法で送達を行います。デバイスが相互に接続されるマシン・ツー・マシン (M2M) やモノのインターネットの世界で、および帯域幅とバッテリー電力が非常に重要であるモバイル・アプリケーション向けに、これがますます使用されるようになっていきます。

MQTT

[MQ Telemetry Transport](#) を参照してください。

MQTT クライアント (MQTT client)

MQTT クライアント・アプリケーションは、IBM MQ Telemetry チャンネルなどの、MQTT 対応のサーバーに接続します。公開されているプロトコルを使用する独自のクライアントを作成することも、無料の Paho クライアントをダウンロードすることもできます。標準的なクライアントは、テレメトリー・デバイスからの情報収集、およびサーバーへの情報のパブリッシュを行います。また、トピックへのサブスクライブ、メッセージの受信、およびこの情報を使用したテレメトリー・デバイスの制御も行うことができます。

MQTT デーモン (デバイス用)

デバイス用 MQTT デーモンは拡張 MQTT V3 クライアントでした。これは、組み込みシステム用に設計された、占有スペースの非常に小さな MQTT サーバーでした。主な用途は、テレメトリー・デバイスおよび他の MQTT クライアント (他のデバイス用 MQTT デーモンを含む) からのメッセージをストア・アンド・フォワードすることでした。

MQTT サーバー (MQTT server)

MQ Telemetry Transport プロトコルをサポートするメッセージング・サーバー。これを使用すると、MQTT クライアントによってサポートされるモバイル・アプリケーションやデバイスがメッセージを交換できます。通常は、多数の MQTT クライアントからの同時接続を許可し、MQTT クライアントにメッセージを配布するためのハブを提供します。MQTT サーバーは IBM などから提供されています。IBM MQ Telemetry は、IBM の MQTT サーバーです。

MQXR サービス (MQXR service)

[テレメトリー・サービス \(telemetry service\)](#) を参照してください。

MSCS

[Microsoft Cluster Server](#) を参照してください。詳しくは、[Microsoft Cluster Service \(MSCS\) のサポート](#) のトピックを参照してください。

MTS

[Microsoft Transaction Server](#) を参照してください。

マルチ・ホップ (multi-hop)

送信元キュー・マネージャーとターゲット・キュー・マネージャー間に直接の通信リンクがない場合、ひとつまたは複数の中間キュー・マネージャーをパス・スルーすること。

複数インスタンス・キュー・マネージャー (multi-instance queue manager)

キュー・マネージャー・データの使用を他のキュー・マネージャー・インスタンスと共有するよう構成されたキュー・マネージャー。実行中の複数インスタンス・キュー・マネージャーの1つのインスタンスがアクティブとなり、他のインスタンスはスタンバイ状態となって、アクティブ・インスタンスからの引き継ぎに備えます。「[キュー・マネージャー \(queue manager\)](#)」、「[単一インスタンス・キュー・マネージャー \(single instance queue manager\)](#)」も参照してください。

N

名前リスト

キュー名などのオブジェクト名のリストを含む IBM MQ オブジェクト。

ネーム・サービス

UNIX および Linux システム上の IBM MQ、および IBM MQ for Windows で、指定されたキューを所有するキュー・マネージャーを判別する機能。

ネーム・サービス・インターフェース (NSI) (name service interface (NSI))

キュー名の所有者を解決する顧客作成またはベンダー作成のプログラムが準拠する必要のある IBM MQ インターフェース。

名前変換 (name transformation)

UNIX および Linux システム上の IBM MQ、および IBM MQ for Windows において、キュー・マネージャー名が使用中のシステムに対して固有で有効になるように変更する内部プロセス。外部から見れば、キュー・マネージャー名は変更されません。

ネストされたバッグ (nested bag)

IBM MQ 管理インターフェース (MQAI) で、別のデータ・バッグに挿入されるシステム・バッグ。

ネスティング (nesting)

IBM MQ 管理インターフェース (MQAI) で、IBM MQ から戻された情報をグループ化する方法。

NetBIOS (Network Basic Input/Output System)

ローカル・エリア・ネットワーク上で使用することによりメッセージ、プリント・サーバー、およびファイル・サーバー機能を提供する、ネットワークおよびパーソナル・コンピューターへの標準インターフェース。NetBIOS を使用するアプリケーション・プログラムは、LAN のデータ・リンク制御 (DLC) プロトコルの詳細を処理する必要がない。

Network Basic Input/Output System

[NetBIOS](#) を参照してください。

New Technology File System (NTFS)

Windows オペレーティング環境におけるネイティブ・ファイル・システムの1つ。

ノード

Microsoft Cluster Server (MSCS) における、クラスター内の各コンピューター。

非永続サブスクリプション (nondurable subscription)

サブスクリライブ・アプリケーションからキュー・マネージャーへの接続が開かれたままになっているときにのみ存在するサブスクリプション。サブスクリライブ・アプリケーションが、意図的に、あるいは接続の損失により、キュー・マネージャーから切断されると、サブスクリプションは除去されます。[永続サブスクリプション \(durable subscription\)](#) も参照してください。

非持続メッセージ (nonpersistent message)

キュー・マネージャーを再始動すると消えるメッセージ。[持続メッセージ \(persistent message\)](#) も参照してください。

NSI

[名前サービス・インターフェース \(name service interface\)](#) を参照してください。

NTFS

[New Technology File System](#) を参照してください。

NUL

[ヌル文字 \(null character\)](#) を参照してください。

ヌル文字 (null character (NUL))

表示または印刷される文字のない状態を表す、X'00' の値を持つ制御文字。

O

OAM

[オブジェクト権限マネージャー \(object authority manager\)](#) を参照してください。

object

1. IBM MQ における、キュー・マネージャー、キュー、プロセス定義、チャンネル、名前リスト、認証情報オブジェクト、管理トピック・オブジェクト、リスナー、サービス・オブジェクト、または、(z/OS のみ) CF 構造オブジェクトまたはストレージ・クラス。
2. オブジェクト指向設計またはプログラミングで、クラスを具体的に実現したもの (インスタンス) であり、データとそのデータに関連付けられた操作で構成される。オブジェクトには、クラスによって定義されたインスタンス・データが含まれますが、そのデータに関連付けられた操作はクラスが所有します。

オブジェクト権限マネージャー (OAM) (object authority manager (OAM))

UNIX および Linux システム上の IBM MQ、IBM i 用の IBM MQ、および Windows 用の IBM MQ では、コマンドおよびオブジェクト管理用のデフォルトの許可サービス。OAM は、顧客提供のセキュリティー・サービスに置き換えることも、組み合わせて実行することもできます。

オブジェクト記述子 (object descriptor)

特定の IBM MQ オブジェクトを識別するデータ構造。オブジェクト記述子には、オブジェクトの名前およびオブジェクト・タイプが含まれます。

オブジェクト・ハンドル (object handle)

プログラムが作業対象の IBM MQ オブジェクトにアクセスするために使う識別子またはトークン。

オブジェクト指向プログラミング (object-oriented programming)

データの抽象化および継承という概念をベースとするプログラミング・アプローチ。プロシーチャー・プログラミング技法とは異なり、オブジェクト指向プログラミングは、ある目的をどのように達成するかではなく、問題がどのデータ・オブジェクトから構成されているか、それらをどのように操作するかに注意が向けられます。

OCSP

[オンライン証明書状況プロトコル \(Online Certificate Status Protocol\)](#) を参照してください。

オフロード (offloading)

IBM MQ for z/OS で、キュー・マネージャーのアクティブ・ログが保存ログに移動される自動的なプロセス。

オンライン証明書状況プロトコル (Online Certificate Status Protocol)

証明書が取り消されているかどうかを確認する方法。

単方向認証 (one way authentication)

この認証方法では、キュー・マネージャーが証明書をクライアントに提示しますが、クライアントからキュー・マネージャーへの認証の確認が行われません。

オープン (open)

キュー、トピック、ハイパーリンクなどのオブジェクトへのアクセスを確立すること。

オープン・システム間相互通信 (OSI) (open systems interconnection (OSI))

国際標準化機構 (ISO) の情報の交換に関する規格に従った、オープン・システムの相互接続。

オープン・トランザクション・マネージャー・アクセス (OTMA) (Open Transaction Manager Access (OTMA))

MVS シスプレックス環境で、トランザクションに基づくコネクションレスのクライアント/サーバー・プロトコルをインプリメントする IMS コンポーネント。このプロトコルのドメインは、z/OS システム間カップリング・ファシリティー (XCF) のドメインに制限されている。OTMA はクライアントをサーバーに接続し、クライアントが高いパフォーマンスを維持しながら大規模なネットワーク (または多数のセッション) をサポートできるようにします。

OPM

オリジナル・プログラム・モデル (original program model) を参照してください。

オリジナル・プログラム・モデル (OPM) (original program model (OPM))

Integrated Language Environment (ILE) モデルが導入される以前の、ソース・コードをコンパイルして高水準言語プログラムを作成するための機能セット。

OSGi 協力会社 (OSGi Alliance)

音声、データ、およびマルチメディアの無線および有線ネットワークの管理用オープン・スタンダードの概要を定める仕様書を作成する、IBM を含む 20 社を超える会社のコンソーシアム。

OSI

オープン・システム間相互通信 (open systems interconnection) を参照してください。

OSI ディレクトリー標準 (OSI directory standard)

情報モデル、名前空間、機能モデル、認証フレームワークを含む包括的なディレクトリー・サービスを定義する、X.500 として知られる規格。また、X.500 はクライアントがディレクトリーにアクセスするために使用するディレクトリー・アクセス・プロトコル (DAP) も定義します。Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) は、ディレクトリー・クライアントから X.500 アクセスの負荷をいくらか取り除いて、より広範なマシンおよびアプリケーションがディレクトリーを使用できるようにします。

OTMA

オープン・トランザクション・マネージャー・アクセス (Open Transaction Manager Access) を参照してください。

アウトバウンド・チャネル (outbound channel)

伝送キューからメッセージを取り出して別のキュー・マネージャーへ送信するチャネル。

出力ログ・バッファー (output log-buffer)

IBM MQ for z/OS で、保存ログに書き込まれる前の回復ログ・レコードを保管するバッファー。

出力パラメーター (output parameter)

MQI 呼び出しのパラメーター。呼び出しが完了または失敗した場合に キュー・マネージャーがこのパラメーターに情報を戻します。

オーバーローディング (overloading)

オブジェクト指向プログラミングにおいて、演算子やメソッドがコンテキストによって異なる意味を持つようにする機能。例えば、C++ では、関数やほとんどの標準的な演算子がクラス・タイプと一緒に使用されたときに、ユーザーはその関数と演算子を再定義できる。メソッドの名前あるいは演算子が同じままでも、メソッドのパラメーターがタイプ、数値、あるいはその両方で異なる。この違いをまとめて関数のシグニチャーあるいは演算子のシグニチャーと呼び、それぞれのシグニチャーには別々の実装が必要である。

P

ページ・セット

IBM MQ for z/OS がメイン・ストレージ内のバッファーから永続的なバックアップ・ストレージ (DASD) ヘデータ (キューやメッセージなど) を移動する時に使う VSAM データ・セット。

親クラス (parent class)

他のクラスがインスタンス・メソッド、属性、およびインスタンス変数を継承する元のクラス。「抽象クラス (abstract class)」も参照してください。

部分リポジトリー (partial repository)

クラスター内のキュー・マネージャーについての情報の部分的なセット。部分リポジトリーは、完全リポジトリーを持たないすべてのクラスター・キュー・マネージャーによって維持されます。「完全リポジトリー (full repository)」も参照してください。

パートナー・キュー・マネージャー (partner queue manager)

「[リモート・キュー・マネージャー \(remote queue manager\)](#)」を参照してください。

PassTicket

RACF セキュア・サインオンにおいて、ワークステーションまたは他のクライアントが、RACF パスワードをネットワークを介して送信せずにホストにサインオンするために使用できる、動的に生成されるランダムで一度限りのパスワード置換。

PCF

[プログラム式コマンド形式 \(programmable command format\)](#) を参照してください。

保留イベント (pending event)

CICS アダプターからの接続要求の結果として起きる予定外のイベント。

回復機能委任 (percolation)

エラー回復において、事前に定めた経路に沿って、あるリカバリー・ルーチンから、さらに高いレベルのリカバリー・ルーチンに進むこと。

パフォーマンス・イベント (performance event)

限界条件が起きたことを示すイベントのカテゴリー。

パフォーマンス・トレース (performance trace)

トレース・データをパフォーマンス分析およびチューニングに使用する、IBM MQ トレース・オプション。

永続動的キュー (permanent dynamic queue)

削除が明示的に要求された場合に限って、クローズ時に削除される動的なキュー。永続動的キューはキュー・マネージャーが失敗したときに回復されるので、持続メッセージを入れることができます。[一時動的キュー \(temporary dynamic queue\)](#) も参照してください。

持続メッセージ (persistent message)

キュー・マネージャーが再始動されても消えないメッセージ。[非持続メッセージ \(nonpersistent message\)](#) も参照してください。

個人証明書 (personal certificate)

ユーザーが所有する対応する秘密鍵の証明書。キュー・マネージャーまたはアプリケーションに関連付けられます。

PGM

[Pragmatic General Multicast \(PGM\)](#) を参照してください。

PID

[プロセス ID \(process ID\)](#) を参照してください。

ping

応答を受信することを期待して、Internet Control Message Protocol (ICMP) エコー要求パケットをゲートウェイ、ルーター、またはホストに送信するコマンド。

PKCS

Public Key Cryptography Standard。暗号化に関する標準の集合。以下の種類があります。

7 はメッセージ用です。

11 はハードウェア・セキュリティー・モジュール用です。

12 は鍵リポジトリで使用されるファイル・フォーマット用です。

PKI

[公開鍵インフラストラクチャー \(public key infrastructure\)](#) を参照してください。

プレーン・テキスト (plain text)

[平文 \(cleartext\)](#) を参照してください。

リカバリー・ポイント (point of recovery)

IBM MQ for z/OS で、IBM MQ for z/OS ページ・セットのバックアップ・コピーのセット、およびこれらのページ・セットを回復するために必要な関連ログ・データ・セット。これらのバックアップ・コピーは、ページ・セットが失われた (ページ・セットの I/O エラーなど) 場合に使用できる再始動点を提供します。

有害メッセージ (poison message)

キューにある正しくないフォーマットのメッセージで、受信したアプリケーションが処理できないもの。メッセージが入力キューに繰り返し配信されて、アプリケーションによって繰り返しバックアウトされる場合があります。

ポリモアフィズム (polymorphism)

メソッドを、それが実装されたクラスに応じてさまざまな方法で実行できる、オブジェクト指向プログラミングの特性。ポリモアフィズムを使用すると、サブクラスは、親クラスのメソッドに影響を与えずに、継承されたメソッドをオーバーライドできます。また、ポリモアフィズムを使用すれば、クライアントは単一インターフェースからオブジェクトの複数の実装にアクセスできます。

Pragmatic General Multicast (PGM)

信頼性の高いマルチキャスト・トランスポート・プロトコルで、複数の受信者に信頼性の高いパケットのシーケンスを同時に提供します。

優先シャットダウン (preemptive shutdown)

IBM MQ で、接続中のアプリケーションの切断を待たない、または現行の MQI 呼び出しの完了を待たないキュー・マネージャーのシャットダウン。即時シャットダウン ([immediate shutdown](#))、静置シャットダウン ([quiesced shutdown](#)) も参照してください。

優先コンピューター (preferred computer)

Microsoft Cluster Server の制御下で実行されるアプリケーションが使用するプライマリー・コンピューター。別のコンピューターへのフェイルオーバー後、MSCS は優先コンピューターが修復されるまでモニターし、優先コンピューターが正常に再稼働すると、すぐにアプリケーションを優先コンピューターに戻します。

プリンシパル

別のエンティティと安全に通信できるエンティティ。プリンシパルはそれに関連したセキュリティ・コンテキストで識別され、セキュリティ・コンテキストはそのアクセス権限を定義する。

プライベート定義オブジェクト (privately defined object)

[ローカル定義オブジェクト \(locally defined object\)](#) を参照してください。

プライベート・メソッドおよびインスタンス・データ (private methods and instance data)

オブジェクト指向プログラミングで、同じクラスの実装のみがアクセス可能なメソッドおよびインスタンス・データ。

プロセス定義オブジェクト (process definition object)

IBM MQ アプリケーションの定義を含む IBM MQ オブジェクト。例えば、キュー・マネージャーはトリガー・メッセージを用いた作業を行うときにこの定義を使用します。

プロセス ID (PID) (process ID (PID))

プロセスを表す固有の ID。プロセス ID は正整数であって、そのプロセスの存続期間が終了するまで再使用されません。

プロデューサー (producer)

メッセージを作成し、送信するアプリケーション。メッセージ・プロデューサー ([message producer](#))、パブリッシャー ([publisher](#)) も参照してください。

プログラム式コマンド形式 (PCF) (programmable command format (PCF))

IBM MQ メッセージの一種。このメッセージが使用されるのは、ユーザー管理アプリケーションが指定のキュー・マネージャーのシステム・コマンド入力キューに PCF コマンドを書き込む場合や、ユーザー管理アプリケーションが指定のキュー・マネージャーから PCF コマンドの結果を取得する場合、キュー・マネージャーでイベントが発生したことの通知として使用する場合などです。[IBM MQ スクリプト・コマンド \(IBM MQ script commands\)](#) も参照してください。

プログラム一時修正 (PTF) (program temporary fix (PTF))

System i[®] 製品、System p 製品、および IBM Z 製品において、ライセンス交付を受けたすべてのお客様が利用できる、個別または複数の修正を含むパッケージ。PTF は、問題を解決して、場合によっては機能拡張を提供することもある。

property

オブジェクトの特性で、そのオブジェクトについて記述するもの。プロパティは変更または修正できます。プロパティは、オブジェクト名前、タイプ、値、振る舞いなどの事項を記述できる。

保護されたメソッドおよびインスタンス・データ (protected methods and instance data)

オブジェクト指向プログラミングで、同じクラスか派生したクラスの実装、またはフレンド・クラスからのみアクセス可能なメソッドおよびインスタンス・データ。

プロキシ・サブスクリプション (proxy subscription)

プロキシ・サブスクリプションは、あるキュー・マネージャーによってパブリッシュされるトピックに関する、別のキュー・マネージャーによって行われるサブスクリプションです。プロキシ・サブスクリプションは、サブスクリプションによってサブスクライブされている各トピック・ストリングのキュー・マネージャーの間で流れます。ユーザーはプロキシ・サブスクリプションを明示的に作成しません。キュー・マネージャーが代わりにそれを行います。

PTF

[プログラム一時修正 \(program temporary fix\)](#) を参照してください。

公開鍵暗号化方式 (public key cryptography)

すべてのユーザーに公開される公開鍵と、メッセージの受信者のみに公開される秘密鍵の2つのキーを使用する暗号化システム。公開鍵と秘密鍵は、メッセージの暗号化には公開鍵のみ使用でき、それらのメッセージの復号では、対応する秘密鍵のみ使用できる、という関係にあります。

公開鍵インフラストラクチャー (PKI) (public key infrastructure (PKI))

ネットワーク・トランザクションに関与する各関係者の妥当性を検証および認証する、デジタル証明書、認証局、およびその他の登録局からなるシステム。

共用メソッドおよびインスタンス・データ (public methods and instance data)

オブジェクト指向プログラミングで、すべてのクラスがアクセス可能なメソッドおよびインスタンス・データ。

公開-秘密鍵暗号化方式 (public-private key cryptography)

[公開鍵暗号方式 \(public key cryptography\)](#) を参照してください。

publish

パブリッシュ/サブスクライブ・システムにおいて、特定のトピックに関する情報をキュー・マネージャーに対し提供すること。

パブリッシャー (publisher)

パブリッシュ/サブスクライブ・システム内のブローカーに対して、指定されたトピックに関する情報を使用可能にするアプリケーション。「[プロデューサー \(producer\)](#)」も参照してください。

パブリッシュ/サブスクライブ

メッセージング対話の1つのタイプ。パブリッシュ・アプリケーションによって提供される情報が、その種類の情報を受け取るよう登録済みのすべてのサブスクライブ・アプリケーションに向けて、インフラストラクチャーによって配信されます。

パブリッシュ/サブスクライブ・クラスター (publish/subscribe cluster)

完全に相互接続されたキュー・マネージャーのセットで、パブリッシュ/サブスクライブ・アプリケーションのマルチ・キュー・マネージャー・ネットワークの一部を形成するもの。

put

メッセージ・キューイングにおいて、MQPUT または MQPUT1 呼び出しを使用してキューにメッセージを置くこと。「[ブラウズ \(browse\)](#)」、「[読み取り \(get\)](#)」も参照してください。

Q

キュー

メッセージ・キューイング・アプリケーション用のメッセージを保持するオブジェクト。キューは、キュー・マネージャーによって所有および管理される。

キュー・インデックス (queue index)

IBM MQ for z/OS において、キューの MQGET 操作の速度を増すのに使用できるメッセージ ID のリスト、または関連 ID のリスト。

キュー・マネージャー

アプリケーションにキューイング・サービスを提供するメッセージ・キューイング・システムのコンポーネント。「[チャンネル \(channel\)](#)」、「[複数インスタンス・キュー・マネージャー \(multi-instance queue manager\)](#)」も参照してください。

キュー・マネージャー・イベント (queue-manager-event)

キュー・マネージャーが使用するリソースに関連するエラー状態が発生したことを示すイベント (キューが使用不可になったなど)。あるいは、キュー・マネージャーで重大な変更が発生したことを示すイベント (キュー・マネージャーの停止または開始など)。

キュー・マネージャー・グループ (queue-manager-group)

クライアント・チャンネル定義テーブル (CCDT) において、サーバーへの接続が確立されたときにクライアントが接続を試行する、キュー・マネージャーのグループ。

キュー・マネージャー・レベル・セキュリティ (queue-manager-level-security)

IBM MQ for z/OS で、キュー・マネージャーに固有の RACF プロファイルを使って実施される許可検査。

キュー・マネージャー・セット (queue-manager-set)

IBM MQ Explorer 内のキュー・マネージャーのグループ化。これにより、ユーザーは、そのグループ内のキュー・マネージャーすべてに対してアクションを実行できます。

キュー共有グループ (queue sharing group)

IBM MQ for z/OS で、共有リポジトリに保管されているオブジェクト定義の単一セット、およびカップリング・ファシリティに保管されている共有キューの単一セットにアクセスすることができる、同じシスプレックス内のキュー・マネージャー・グループ。「[共用キュー \(shared queue\)](#)」も参照。

キュー共有グループ・レベル・セキュリティ (queue sharing group level security)

IBM MQ for z/OS で、キュー共有グループ内のすべてのキュー・マネージャーが共用する RACF プロファイルを使って実施される許可検査。

静止 (quiesce)

アクティブな操作が正常に完了した後で、プロセスを終了またはシステムをシャットダウンすること。

静的シャットダウン (quiesced shutdown)

1. IBM MQ で、接続しているすべてのアプリケーションを切断できるようにするキュー・マネージャーのシャットダウン。[即時シャットダウン \(immediate shutdown\)](#)、[優先シャットダウン \(preemptive shutdown\)](#) も参照してください。
2. CICS アダプターのシャットダウンのタイプの 1 つ。現在アクティブなタスクすべてが完了してからアダプターが IBM MQ から切断されます。「[強制シャットダウン \(forced shutdown\)](#)」も参照。

静止

IBM MQ で、停止される前のキュー・マネージャーの状態。この状態では、プログラムは処理を終了することはできませんが、新しくプログラムを開始することはできません。

クォーラム・ディスク (quorum disk)

クラスターのリカバリー・ログを保管し、サーバーが稼働中かどうかを判断するために、Microsoft Cluster Server が排他的にアクセスするディスク。一時点で 1 つのサーバーだけがクォーラム・ディスクを所有することができます。クラスター内のサーバーは、所有権を折衝することができます。

R

RACF

[リソース・アクセス制御機能](#)を参照。

RAID

[新磁気ディスク制御機構 \(Redundant Array of Independent Disks\)](#) を参照してください。

RAS

信頼性、可用性、および保守容易性 (Reliability, availability, and serviceability)。

RBA

[相対バイト・アドレス](#)を参照。

RC

「[戻りコード \(return code\)](#)」を参照してください。

先読み (read ahead)

アプリケーションによって要求される前にクライアントにメッセージが送信されるようにできるオプション。

理由コード

メッセージ・キュー・インターフェース (MQI) 呼び出しの失敗または部分的な成功の理由を記述する戻りコード。

受信出口 (receive exit)

メッセージ・チャンネル・エージェント (MCA) が受信通信の後に制御を再獲得し、通信接続からデータ単位を受信した直後に呼び出される、チャンネル出口プログラム的一种。「[送信出口 \(send exit\)](#)」も参照してください。

受信側チャンネル (receiver channel)

メッセージ・キューイングにおいて、送信側チャンネルに応答するチャンネル。通信リンクからメッセージを読み取り、ローカル・キューに書き込みます。

リカバリー・ログ (recovery log)

IBM MQ for z/OS で、メッセージ、キュー、および IBM MQ サブシステムを回復させるために必要な情報を含むデータ・セット。[保存ログ \(archive log\)](#) も参照してください。

回復終了マネージャー (RTM) (recovery termination manager (RTM))

強制終了された機能に関連付けられているリカバリー・ルーチンへ制御を渡すことにより、タスクのすべての正常終了と異常終了を処理するプログラム。

新磁気ディスク制御機構 (RAID) (Redundant Array of Independent Disks (RAID))

ホストに対しては1つ以上の論理ディスク・ドライブのイメージを示すような、2つまたはそれ以上の物理ディスク・ドライブの集合。物理装置に障害が発生した場合に、データの冗長性により他のディスク・ドライブからのデータの読み取りまたは再生成ができます。

参照メッセージ (reference message)

転送されるデータの一部分を参照するメッセージ。参照メッセージはメッセージ出口プログラムによって処理されます。このプログラムは、メッセージにデータを添付したりメッセージからデータを切り離すことにより、データをキュー上に保管する必要なしに転送できるようにします。

レジストリー (registry)

ユーザー、システム、およびソフトウェアのためのアクセス情報および構成情報を格納しているリポジトリ。

レジストリー・エディター (Registry Editor)

Windows システムで、ユーザーがレジストリーを編集できるようにするプログラム。

レジストリー・ハイク (registry hive)

Windows システムで、レジストリーに保管されているデータの構造。

相対バイト・アドレス (RBA) (relative byte address (RBA))

データ・レコードまたは制御インターバルに関する、所属データ・セットまたはファイルに割り振られたストレージ・スペースの最初からのオフセット。

信頼できるマルチキャスト・メッセージング (RMM) (reliable multicast messaging (RMM))

高スループットと低レイテンシーのトランスポート・ファブリックで、1対多のデータ配信または多対多データ交換のために、メッセージ中心のミドルウェア・パブリッシュ/サブスクライブの方式で設計されています。RMMはIPマルチキャスト・インフラストラクチャーを使用して、スケラブルなリソースの節約とタイムリーな情報分散を保証します。

リモート・キュー

リモート・キュー・マネージャーに属するキュー。プログラムはリモート・キューにメッセージを書き込むことはできますが、リモート・キューからメッセージを読み取ることはできません。「[ローカル・キュー \(local queue\)](#)」も参照してください。

リモート・キュー・マネージャー

あるプログラムと同じシステム上で実行されていても、そのプログラムの接続先になっていないキュー・マネージャー。「[ローカル・キュー・マネージャー \(local queue manager\)](#)」も参照してください。

リモート・キュー・オブジェクト (remote queue object)

ローカル・キュー・マネージャーに属する IBM MQ オブジェクト。このオブジェクトは、別のキュー・マネージャーが所有するキューの属性を定義します。また、キュー・マネージャーの別名および応答先キューの別名としても使用されます。

リモート・キューイング (remote queuing)

メッセージ・キューイングにおいて、アプリケーションが、他のキュー・マネージャーに属しているキューにメッセージを書き込むことができるようにするサービスの提供。

応答メッセージ (reply message)

要求メッセージへの応答に使用されるメッセージのタイプ。「レポート・メッセージ (report message)」、「要求メッセージ (request message)」も参照してください。

応答先キュー

MQPUT 呼び出しを出したプログラムが応答メッセージまたはレポート・メッセージの送信先として希望するキューの名前。

報告メッセージ (report message)

別のメッセージに関する情報を与えるメッセージのタイプ。レポート・メッセージは、メッセージが送達された、その宛先に到着した、その期限が切れた、何らかの理由でメッセージを処理できなかったなどということを示します。「応答メッセージ (reply message)」、「要求メッセージ (request message)」も参照してください。

リポジトリ (repository)

クラスターのメンバーであるキュー・マネージャーについての情報の集合。この情報には、キュー・マネージャーの名前、ロケーション、チャンネル、キュー・マネージャーがホストするキューなどが含まれます。

リポジトリ・キュー・マネージャー (repository queue manager)

クラスターについての情報の完全リポジトリを持つキュー・マネージャー。

要求側チャンネル (requester channel)

メッセージ・キューイングで、サーバー・チャンネルの操作を開始するためにローカルに始動することができるチャンネル。サーバー・チャンネル (server channel) も参照。

要求メッセージ (request message)

別のプログラムからの応答を要求するために使用されるメッセージのタイプ。応答メッセージ (reply message)、レポート・メッセージ (report message) も参照してください。

要求/応答 (request/reply)

別のアプリケーションに応答を要求するために要求メッセージを使用する、メッセージング・アプリケーションのタイプ。「データグラム (datagram)」も参照してください。

RESLEVEL

IBM MQ for z/OS で、API リソースのセキュリティ用にチェックされるユーザー ID の数を制御するオプション。

解決パス (resolution path)

アプリケーションが、MQOPEN 呼び出しに対する入力として別名またはリモート・キューを指定した場合にオープンされる一組のキュー。

resource

ジョブ、タスク、または実行中のプログラムが必要とするコンピューター・システムまたはオペレーティング・システムの機能。リソースには、メイン・ストレージ、入出力装置、処理装置、データ・セット、ファイル、ライブラリー、フォルダー、アプリケーション・サーバー、制御プログラム、処理プログラムなどがある。

Resource Access Control Facility (RACF)

アクセス制御を提供する IBM ライセンス・プログラム。このアクセス制御は、システムに対してユーザーを識別し、システムのユーザーを認証し、保護されたリソースに対するアクセスを許可し、システムに入ろうとする無許可の試行をログに記録し、保護リソースへのアクセスをログに記録することによって行われる。

リソース・アダプター (resource adapter)

アプリケーション・サーバーで実行している JMS アプリケーションおよびメッセージ駆動型 Bean を IBM MQ キュー・マネージャーのリソースにアクセスできるようにする、Java Enterprise Edition Connector Architecture のインプリメンテーション。

リソース・マネージャー (resource manager)

メモリー・バッファやデータ・セットなどの共用リソースへのアクセスを管理および制御するアプリケーション、プログラム、またはトランザクション。IBM MQ、CICS、および IMS はリソース・マネージャーです。

リソース・リカバリー・サービス (RRS) (Resource Recovery Services (RRS))

同期点マネージャーを使用して参加するリソース・マネージャー間での変更を調整する z/OS のコンポーネント。

応答側 (responder)

分散キューイングにおいて、他のシステムからのネットワーク接続要求に応答するプログラム。「[イニシエーター \(initiator\)](#)」も参照してください。

再同期 (resynch)

IBM MQ で、チャンネルを開始する指示とすべての未確定状況メッセージの解決を、メッセージ転送を再開しないで行うオプション。

戻りコード (RC) (return code (RC))

プログラムの処理結果を示すためにプログラムによって返される値。完了コードおよび理由コードは戻りコードの一例である。

送信側へ戻す (return-to-sender)

MCA がメッセージを配達することができない場合に使用可能なオプション。MCA は、発信元にメッセージを送り返すことができます。

Rivest-Shamir-Adleman アルゴリズム (RSA) (Rivest-Shamir-Adleman algorithm (RSA))

RSA Data Security, Inc が開発した公開鍵暗号化技術。IBM における SSL の実装に使用されます。

RMM

[信頼できるマルチキャスト・メッセージング](#)を参照してください。

ロールバック (rollback)

[バックアウト \(backout\)](#) を参照してください。

ルート証明書 (root certificate)

チェーンにおける最上位の証明書。この証明書が自己署名証明書である場合、他の証明書の署名にのみ使用されます。[自己署名証明書 \(self-signed certificate\)](#) も参照してください。

RRS

[リソース・リカバリー・サービス \(Resource Recovery Services\)](#) を参照してください。

RSA

[Rivest-Shamir-Adleman アルゴリズム \(Rivest-Shamir-Adleman algorithm\)](#) を参照してください。

RTM

[回復終了マネージャー \(recovery termination manager\)](#) を参照してください。

規則テーブル (rules table)

送達不能キュー・ハンドラーが送達不能キュー (DLQ) 上のメッセージに適用する 1 つ以上の規則が入った制御ファイル。

S

SAF

[ストア・アンド・フォワード \(store and forward\)](#) を参照してください。

スケーラブル・パラレル 2 (SP2) ((Scalable Parallel 2 (SP2))

IBM のパラレル UNIX システム。高速ネットワーク上で効率的なパラレル AIX システム。

SDK

[ソフトウェア開発キット \(software development kit\)](#)を参照してください。

SDWA

[システム診断作業域 \(system diagnostic work area\)](#) を参照してください。

SECMEC

[セキュリティ・メカニズム \(security mechanism\)](#) を参照してください。

Secure Sockets Layer (SSL)

通信のプライバシーを確保するセキュリティ・プロトコル。SSL を使用すれば、盗聴、改ざん、およびメッセージ偽造を防止するよう設計された方法で、クライアント/サーバー・アプリケーションは通信することができる。「[認証局 \(certificate authority\)](#)」も参照。

セキュリティ・イネーブリング・インターフェース (SEI) (security enabling interface (SEI))

許可の検査、ユーザー識別の提供、または許可を実施する顧客作成またはベンダー作成のプログラムが準拠する必要のある IBM MQ インターフェース。

セキュリティー出口

チャンネルの始動時に、最初のデータ・ネゴシエーションが完了した後すぐに呼び出されるチャンネル出口プログラム。セキュリティー出口は、通常はペアで動作し、メッセージ・チャンネルと MQI チャンネルの両方で呼び出すことができます。セキュリティー出口の主な目的は、チャンネルの両端にあるメッセージ・チャンネル・エージェント (MCA) が、互いを認証できるようにすることです。

セキュリティー ID (SID) (security identifier (SID))

Windows システムで、ユーザー ID を補完して、ユーザーが定義されている Windows セキュリティー・アカウント・マネージャー・データベース上の完全なユーザー・アカウント詳細を識別します。

セキュリティー・メカニズム (SECMEC) (security mechanism (SECMEC))

セキュリティー・サービスを実現するために使われるテクニカル・ツールまたはテクニック。メカニズムは、特定のサービスを提供するために、単独で実行されることも、他のメカニズムと一緒に実行されることもあります。セキュリティー・メカニズムの例としては、アクセス制御リスト、暗号化、およびデジタル署名があります。

セキュリティー・メッセージ (security message)

チャンネルの両端で呼び出されるセキュリティー出口が、相互に通信するために送信するメッセージの 1 つ。セキュリティー・メッセージのフォーマットは定義されていないため、ユーザーが決定します。

セキュリティー・サービス (security service)

コンピューター・システムのリソースを保護するためのサービス。セキュリティー・サービスの例として、アクセス制御などがあります。

セキュリティー・サポート・プロバイダー・インターフェース (SSI) (Security Support Provider Interface (SSI))

ネットワーク・アプリケーションが認証済み接続を確立し、この接続を介してデータを安全に交換するために、幾つかのセキュリティー・サポート・プロバイダー (SSP) の 1 つを呼び出す方法。Windows システム上で使用可能です。

セグメント化 (segmentation)

キュー・マネージャー、キュー、あるいは、アプリケーションで扱うには大きすぎるメッセージを、複数の小さい物理メッセージに分割すること。これは、受信側のキュー・マネージャーあるいはアプリケーションで再組み立てされます。

SEI

[セキュリティー・イネーブリング・インターフェース \(security enabling interface\)](#) を参照してください。

選択子

データ項目の ID。IBM MQ Administration Interface (MQAI) では、ユーザー・セレクターおよびシステム・セレクターの 2 つのタイプのセレクターがある。

自己署名証明書 (self-signed certificate)

デジタル証明書と同様に構成されるが、そのサブジェクトによって署名される証明書。デジタル証明書とは異なり、他者に対する公開鍵を認証するための信頼できる手法として自己署名証明書を使用することはできません。

セマフォア (semaphore)

UNIX および Linux システムで、信号のフィーチャーを拡張する 2 つのプロセス間の一般的な通信メソッド。

送信側チャンネル (sender channel)

メッセージ・キューイングで、転送を開始し、伝送キューからメッセージを除去したり、通信リンクを介してメッセージを受信側または要求側チャンネルに移動したりするチャンネル。

送信出口 (send exit)

メッセージ・チャンネル・エージェント (MCA) が送信通信を発行してデータ単位を通信接続経由で送信する直前に呼び出される、チャンネル出口プログラム的一种。「[受信出口 \(receive exit\)](#)」も参照してください。

Sequenced Packet Exchange (SPX) プロトコル (Sequenced Packet Exchange protocol (SPX))

ネットワーク上の 2 つのノード間でコネクション・オリエンテッドのサービスを提供し、主にクライアント/サーバー・アプリケーションによって使用される、セッション指向のネットワーク・プロトコル。このプロトコルは Internet Packet Exchange (IPX) プロトコルを利用しているので、フロー制御やエラー・リカバリーが提供されるとともに、物理ネットワークの信頼性が保証されます。

シーケンス番号折り返し値 (sequence number wrap value)

IBM MQ で、通信リンクの両端が現在のメッセージ・シーケンス番号を同時にリセットすることを保証するメソッド。シーケンス番号を付けてメッセージを送送することにより、受信チャンネルは、メッセージを保管する際にメッセージの順序を確実に再確立することができます。

シリアライゼーション (serialization)

オブジェクト指向プログラミングで、プログラム・メモリーから通信メディアに順番にデータを書き込むこと。

サーバー

1. 他のソフトウェア・プログラムまたは他のコンピューターにサービスを提供する、ソフトウェア・プログラムまたはコンピューター。「[クライアント \(client\)](#)」も参照。
2. リモート・ワークステーションで稼働するクライアント・アプリケーションにキュー・サービスを提供するキュー・マネージャー。

サーバー・チャンネル (server channel)

メッセージ・キューイングで、要求側チャンネルに応答し、伝送キューからメッセージを除去したり、通信リンクを介してメッセージを要求側チャンネルに移動したりするチャンネル。「[要求側チャンネル \(requester channel\)](#)」も参照してください。

サーバー接続チャンネル・タイプ (server-connection channel type)

キュー・マネージャーを実行するサーバーに関連付けられた MQI チャンネル定義のタイプ。「[クライアント接続チャンネル・タイプ \(client-connection channel type\)](#)」も参照してください。

サービス間隔 (service interval)

サービス・インターバル・イベントの条件が満たされたかどうかを判別するときに、キュー・マネージャーが書き込みまたは読み取りと、それに続く読み取りとの間の経過時間を比較する対象となる時間間隔。キューのサービス・インターバルはキュー属性によって指定されます。

サービス・インターバル・イベント (service interval event)

サービス・インターバルに関連したイベント。

サービス・オブジェクト (service object)

キュー・マネージャーの開始時に追加のプロセスを開始し、キュー・マネージャーの停止時にそのプロセスを停止することができるオブジェクト。

セッション (session)

ネットワーク上にある 2 つの端末、ソフトウェア・プログラム、またはデバイスがセッション中に通信してデータを交換できるようにする、これら 2 つの要素間の論理または仮想接続。

セッション ID (session ID)

[セッション識別子 \(session identifier\)](#) を参照してください。

セッション ID (session identifier)

IBM MQ for z/OS で、伝送キューからリンクにメッセージを移動する際にメッセージ・チャンネル・エージェントによって使われる通信リンクを定義する CICS 固有の識別子。

セッション・レベル認証 (session-level authentication)

システム・ネットワーク体系 (Systems Network Architecture (SNA)) で、2 つの論理単位 (LU) がセッションの活動中にお互いを認証できるようにする、セッション・レベルのセキュリティー・プロトコル。セッション・レベル認証は、LU-LU 検査とも呼ばれます。

セッション・レベル暗号化 (session-level cryptography)

システム・ネットワーク体系 (Systems Network Architecture (SNA)) で、2 つの論理単位 (LU) の間のセッション上を流れるデータを暗号化および復号する方法。

共有インバウンド・チャンネル (shared inbound channel)

IBM MQ for z/OS で、リスナーがグループ・ポートを使って開始したチャンネル。共有チャンネルのチャンネル定義は、ゼロのページ・セット (プライベート) または共有リポジトリ (グローバル) のどちらにも保管することができます。

共有アウトバウンド・チャンネル (shared outbound channel)

IBM MQ for z/OS で、共有伝送キューからメッセージを移動するチャンネル。共有チャンネルのチャンネル定義は、ゼロのページ・セット (プライベート) または共有リポジトリ (グローバル) のどちらにも保管することができます。

共有キュー (shared queue)

IBM MQ for z/OS のローカル・キューのタイプ。キュー上のメッセージはカップリング・ファシリティに保管され、キュー共有グループ内の 1 つ以上のキュー・マネージャーからアクセスすることができます。キューの定義は、共用リポジトリに保管されています。「[キュー共有グループ \(queue sharing group\)](#)」も参照してください。

共有リポジトリ (shared repository)

IBM MQ for z/OS で、グローバルに定義されたオブジェクト定義を保持するために使われる、共有 Db2 データベース。

共用、会話の (sharing conversations)

チャンネル・インスタンスを共有する複数の会話用の機能、あるいは、チャンネル・インスタンスを共有する会話そのもの。

シェル (shell)

ユーザーとオペレーティング・システム間のソフトウェア・インターフェース。シェルは一般に次の 2 つのカテゴリーに分けられる。オペレーティング・システムへのコマンド・ラインインターフェースを提供するコマンド・ラインシェル、およびグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を提供するグラフィカル・シェル。

SID

「[セキュリティ ID \(security identifier\)](#)」を参照してください。

信号 (signal)

プロセスがシステム内で発生するイベントを通知される、またはそのイベントによって影響を受けるメカニズム。そのようなイベントの例には、ハードウェア例外やプロセスによる特定のアクションがある。

信号機能 (signaling)

IBM MQ for z/OS および IBM MQ で、予期されたメッセージがキューに届いた時に、オペレーティング・システムがプログラムに通知することができる機能。

署名 (signature)

メソッドと関連付けられたタイプの集合。署名には、任意で、戻り値のタイプと共に、各メソッドの引数の数、順序、およびタイプが含まれる。

署名者証明書 (signer certificate)

証明書の発行者の正当性を立証するデジタル証明書。CA にとっては、ルート CA 証明書が署名者証明書です。テストの目的で自己署名証明書を作成するユーザーにとっては、そのユーザーの個人証明書が署名者証明書です。

単一インスタンス・キュー・マネージャー (single instance queue manager)

複数インスタンスを持たないキュー・マネージャー。[複数インスタンス・キュー・マネージャー](#) も参照してください。

単一ロギング (single logging)

IBM MQ for z/OS アクティビティの記録方法で、各変更がひとつのデータ・セットにのみ記録されるもの。[重複ロギング \(dual logging\)](#) も参照してください。

単一フェーズ・バックアウト (single-phase backout)

進行中のアクションを終了させず、そのアクション中のすべての変更を取り消すメソッド。

単一フェーズ・コミット (single-phase commit)

プログラムが、別のリソース・マネージャーに制御されているリソースに対して行った更新と調整せずに、コミットメント・リソースに対する更新をコミットする方式。

SIT

[システム初期化テーブル \(system initialization table\)](#) を参照してください。

SMF

[システム管理機能](#) を参照。

SNA

[システム・ネットワーク体系](#) を参照。

ソフトウェア開発キット (SDK) (software development kit (SDK))

特定のコンピューター言語で、または特定のオペレーティング環境用にソフトウェアを開発するためのツール、API、およびドキュメンテーションのセット。

ソース・キュー・マネージャー (source queue manager)

[ローカル・キュー・マネージャー \(local queue manager\)](#) を参照してください。

SP2

[スケーラブル・パラレル 2 \(Scalable Parallel 2\)](#) を参照してください。

SPX

[Sequenced Packet Exchange プロトコル \(Sequenced Packet Exchange protocol\)](#) を参照してください。

SSI

[セキュリティ・サポート・プロバイダー・インターフェース \(Security Support Provider Interface\)](#) を参照してください。

SSL

「[Secure Sockets Layer](#)」を参照。

SSLPeer

発行者の値は、リモート個人証明書の識別名を表します。

SSL または TLS クライアント (SSL or TLS client)

接続の開始側。キュー・マネージャーからのアウトバウンド・チャンネルの 1 つが、SSL または TLS クライアントにもなります。

スタンバイ・キュー・マネージャー・インスタンス (standby queue manager instance)

実行中の複数インスタンス・キュー・マネージャーのインスタンスで、アクティブなインスタンスから引き継ぐ準備をしているもの。複数インスタンス・キュー・マネージャーのスタンバイ・インスタンスは 1 つ以上あります。

スタンザ (stanza)

ファイル内のグループになった行。合わせて共通の機能を持つか、システムの一部を定義する。スタンザは通常ブランク行またはコロんで分離され、各スタンザは名前を持つ。

スター接続通信ネットワーク (star-connected communications network)

すべてのノードが中央ノードに接続するネットワーク。

ストレージ・クラス

IBM MQ for z/OS で、特定のキュー用のメッセージを保管するページ・セット。キューが定義される時に、ストレージ・クラスが指定されます。

ストア・アンド・フォワード (SAF) (store and forward (SAF))

パケット、メッセージ、またはフレームが、その宛先に再送される前に、データ・ネットワーク内に一時的に保管されること。

ストリーミング (streaming)

オブジェクト指向プログラミングにおける、クラス情報およびオブジェクト・データのシリアルライゼーション。

サブスクライブ

トピックに関する情報を要求すること。

サブシステム (subsystem)

z/OS で、1 つまたは複数の機能を実行するが、要求されるまでは何も行わないサービス・プロバイダー。例えば、IBM MQ for z/OS の各キュー・マネージャー、あるいは Db2 for z/OS データベース管理システムのインスタンスは、z/OS サブシステムです。

スーパーバイザー呼び出し (SVC) (supervisor call (SVC))

実行中のプログラムを中断して制御をスーパーバイザーに渡し、特定のサービスを実行する命令。

SVC

[スーパーバイザー呼び出し \(supervisor call\)](#) を参照してください。

切り替え (switchover)

アクティブなマルチ・インスタンス・キュー・マネージャーのインスタンスからスタンバイ・インスタンスへ変更すること。切り替えは、オペレーターにより意図的にアクティブなマルチ・インスタンスのキュー・マネージャー・インスタンスを停止することで起きます。

スイッチ・プロファイル (switch profile)

IBM MQ for z/OS では、IBM MQ の始動時またはセキュリティのリフレッシュ・コマンドの発行時に使用される RACF プロファイル。IBM MQ が検出したスイッチ・プロファイルは、指定されたリソースの検査をオフにします。

対称鍵暗号化方式 (symmetric key cryptography)

メッセージの送信側と受信側が、単一の共通な秘密鍵を共有し、それを使用してメッセージを暗号化および復号する暗号化システム。「[非対称鍵暗号化方式 \(asymmetric key cryptography\)](#)」も参照してください。

症状ストリング (symptom string)

IBM ソフトウェア・サポート・データベースの検索用に設計された、構造化形式で表示される診断情報。

同期メッセージング (synchronous messaging)

プログラム間の通信方法。プログラムがメッセージをメッセージ・キューに置き、独自の処理を続ける前に、そのメッセージに対する応答を待ちます。「[非同期メッセージング \(asynchronous messaging\)](#)」も参照してください。

同期点 (sync point)

保護リソースが整合しているトランザクションの処理時のポイント。

シスプレックス (sysplex)

マルチシステム対応の特定のハードウェア・コンポーネントおよびソフトウェア・サービスを通じて相互に通信する一連の z/OS システム。

システム・バッグ (system bag)

MQAI によって作成されるデータ・バッグの一種。

システム制御コマンド (system control commands)

バッファ・プール、ストレージ・クラス、ページ・セットなど、プラットフォームに特定のエンティティの操作に使用されるコマンド。

システム診断作業域 (SDWA) (system diagnostic work area (SDWA))

z/OS 環境で、SYS1.LOGREC エントリに記録される、プログラムまたはハードウェアのエラーについて記述したデータ。

システム初期化テーブル (SIT) (system initialization table (SIT))

CICS が始動時に使用するパラメーターを含む表。

システム項目 (system item)

MQAI によって作成されるデータ項目の一種。

システム管理機能 (SMF) (System Management Facilities (SMF))

システムおよびジョブに関連するさまざまな情報を収集および記録する z/OS のコンポーネント。

システム・セレクター (system selector)

IBM MQ 管理インターフェース (MQAI) で、作成時にデータ・バッグに組み込まれるシステム項目 ID。

システム・ネットワーク体系 (SNA) (Systems Network Architecture (SNA))

ネットワークの構成と運用を制御することによって情報を送信するための論理構造、形式、プロトコル、および操作シーケンスの説明。

T

改ざん (tampering)

情報が転送中に変更または置換されてから宛先に送信される、通信セキュリティーの侵害。「[盗聴 \(eavesdropping\)](#)」、「[偽名 \(impersonation\)](#)」も参照。

ターゲット・ライブラリー高レベル修飾子 (thlqual) (target library high-level qualifier (thlqual))

z/OS ターゲット・データ・セット名の高レベルな修飾子。

ターゲット・キュー・マネージャー (target queue manager)

「[リモート・キュー・マネージャー \(remote queue manager\)](#)」を参照してください。

タスク制御ブロック (TCB) (task control block (TCB))

サブシステムに接続するアドレス・スペース内のタスクについての情報を通信するために使用される z/OS 制御ブロック。

タスク・スイッチング (task switching)

幾つかのタスク間での I/O オペレーションと処理がオーバーラップすること。

TCB

[タスク制御ブロック](#)を参照。

TCP

[伝送制御プロトコル \(Transmission Control Protocol\)](#) を参照してください。

TCP/IP

[伝送制御プロトコル/インターネット・プロトコル \(Transmission Control Protocol/Internet Protocol\)](#) を参照してください。

技術情報 (technote)

単一トピックに関する短い文書。

テレメトリー・チャンネル (telemetry channel)

IBM MQ 上のキュー・マネージャーと MQTT クライアントの間の通信リンク。各チャンネルに 1 つ以上のテレメトリー・デバイスが接続される可能性があります。

Telemetry サービス (telemetry service)

Telemetry サービスは、MQTT プロトコルのサーバー・サイドを処理する IBM MQ サービスです (「MQTT サーバー (MQTT server)」を参照)。Telemetry サービスは、Telemetry チャンネルをホストします。これは、MQXR (MQ 拡張範囲) サービスと呼ばれることもあります。

一時動的キュー (temporary dynamic queue)

クローズ時に削除される動的キュー。一時動的キューは、キュー・マネージャーで障害が発生した場合に回復されないため、非持続メッセージしか入れることができません。「[永続動的キュー \(permanent dynamic queue\)](#)」も参照してください。

テラスペース (teraspace)

プロセスに専用のストレージを提供する、1 テラバイトの一時ストレージ域。

終了通知 (termination notification)

CICS サブシステムが IBM MQ for z/OS に接続した時にアクティブになる保留イベント。

thlqual

[ターゲット・ライブラリー高レベル修飾子 \(target library high-level qualifier\)](#) を参照してください。

スレッド

プロセスを制御しているコンピューター命令のストリーム。一部のオペレーティング・システムでは、スレッドはプロセス内の操作の最小単位である。いくつかのスレッドを同時に実行して、異なるジョブを実行させることができます。

TID

[トランザクションの識別子 \(transaction identifier\)](#) を参照してください。

時間非依存メッセージング (time-independent messaging)

[非同期メッセージング \(asynchronous messaging\)](#) を参照してください。

TLS

[トランスポート層セキュリティ \(Transport Layer Security\)](#) を参照してください。

TMF

[トランザクション・マネージャー機能 \(Transaction Manager Facility\)](#) を参照してください。

TMI

[トリガー・モニター・インターフェース \(trigger monitor interface\)](#) を参照してください。

トピック・ホスト・ルーティング (topic host routing)

パブリッシュ/サブスクライブ・クラスターでパブリケーションをルーティングするための 1 つのオプション。トピック・ホスト・ルーティングでは、選択されたクラスター・キュー・マネージャーだけがトピック定義のホストとなります。ホスト以外のキュー・マネージャーからのパブリケーションは、ホスト・キュー・マネージャーを介して、クラスター内の対応するサブスクリプションがあるキュー・マネージャーに向けてルーティングされます。

TP

[トランザクション・プログラム \(transaction program\)](#) を参照してください。

トレース

コンピューター・プログラムまたはトランザクションの処理の記録。トレースにより収集された情報を使用して、問題やパフォーマンスを査定できます。

トランザクション ID

[トランザクションの識別子 \(transaction identifier\)](#) を参照してください。

トランザクション識別子 (TID、トランザクション ID、XID) (transaction identifier (TID, transaction ID, XID))

トランザクションに割り当てられて、そのトランザクションに関連するアクションを識別するために使用される、固有の名前。

トランザクション・マネージャー (transaction manager)

グローバル・トランザクションを管理し、トランザクションをコミットするかロールバックするかの決定を調整することにより、リソース・マネージャーのアクティビティを調整するソフトウェア・ユニット。

トランザクション・マネージャー機能 (Transaction Manager Facility (TMF))

IBM MQ for HP NonStop Server において、ビジネス・トランザクションおよびデータベース保全性を保護するサブシステム。

トランザクション・プログラム (transaction program (TP))

SNA ネットワークでトランザクションを処理するプログラム。

伝送制御プロトコル (TCP) (Transmission Control Protocol (TCP))

インターネット、および Internet Engineering Task Force (IETF) のインターネットワーク・プロトコル標準に準拠するネットワークで使用される通信プロトコル。TCP は、パケット交換通信ネットワークとそのようなネットワークで相互接続されたシステムで、信頼できるホスト間プロトコルを提供する。「[インターネット・プロトコル \(Internet Protocol\)](#)」も参照。

伝送制御プロトコル / インターネット・プロトコル (TCP/IP) (Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP))

業界標準の独占されていない通信プロトコルのセットのことで、異なる種類の相互接続ネットワークにおいて、アプリケーション間の信頼性のあるエンドツーエンド接続を提供する。

伝送プログラム (transmission program)

[メッセージ・チャンネル・エージェント \(message channel agent\)](#) を参照してください。

伝送 キュー

リモート・キュー・マネージャーを宛先とする準備済みメッセージが一時的に保管されるローカル・キュー。

伝送セグメント

メッセージ・チャンネル・エージェントのペアまたはクライアント/サーバー接続 MQI エージェントのペアの間の各単一フローで送信されるデータ。

トランスポート層セキュリティ (Transport Layer Security)

検証済みの証明書と暗号鍵を使用してインターネット経由の通信を保護する暗号化ルールのセット。TLS は、SSL プロトコルの更新版です。

トリガー・キュー (triggered queue)

トリガー・イベントの発生時にメッセージが書き込まれるよう、トリガー機能が有効になったローカル・キュー (通常はアプリケーション・キュー)。多くの場合、開始キューにトリガー・メッセージが書き込まれます。

トリガー・イベント (trigger event)

キュー・マネージャーに、開始キュー上にトリガー・メッセージを作成させるイベント。例えば、キューに届いているメッセージなど。

トリガー操作 (triggering)

IBM MQ で、キュー上で事前定義された条件が満たされた場合、キュー・マネージャーに自動的にアプリケーションを開始させる機能。

トリガー・メッセージ

トリガー・モニターを開始するプログラムについての情報が含まれるメッセージ。

トリガー・モニター (trigger monitor)

ひとつまたは複数の開始キューにサービスを提供する、常に実行されているアプリケーション。トリガー・メッセージが開始キューに到達すると、トリガー・モニターがそのメッセージを検索します。トリガー・モニターはトリガー・メッセージ内の情報を使って、トリガー・イベントが発生したキューにサービスを提供する処理を開始します。

トリガー・モニター・インターフェース (TMI) (trigger monitor interface (TMI))

顧客作成またはベンダー作成のトリガー・モニター・プログラムが準拠する必要のある IBM MQ インターフェース。

トラストストア (truststore)

セキュリティーにおける記憶オブジェクト (ファイルまたはハードウェアの暗号カード)。認証のために、公開鍵がトラステッド証明書の形成でそこに保管されます。アプリケーションによっては、これらのトラステッド証明書がアプリケーションの鍵ストアに移動されて、秘密鍵と一緒に格納されることがあります。

2 フェーズ・コミット (two-phase commit)

リカバリー可能なリソースと外部サブシステムがコミットされる 2 ステップのプロセス。最初のステップでは、データベース・マネージャー・サブシステムがポーリングされ、コミットの準備ができていることが確認されます。すべてのサブシステムが肯定応答を返した場合、データベース・マネージャーはコミットするようにそれらに指示を出します。

双方向認証 (two way authentication)

この認証方法では、キュー・マネージャーとクライアントが相互に証明書を提示します。相互認証とも呼ばれます。

タイプ

データの内部形式を指定し、データの使用方法を決定する特性。

U

UDP

[ユーザー・データグラム・プロトコル \(User Datagram Protocol\)](#) を参照してください。

無許可アクセス (unauthorized access)

コンピューター内のリソースに、許可無くアクセスすること。

未配布メッセージ・キュー (undelivered message queue)

[送達不能キュー \(dead-letter queue\)](#) を参照してください。

undo/redo レコード (undo/redo record)

リカバリーで使用されるログ・レコード。レコードの redo 部分には、IBM MQ オブジェクトに対して実行される変更が記述されます。undo の部分には、作業がコミットされない場合に、変更をどのようにバックアウトするかが記述されます。

リカバリー単位 (unit of recovery)

例えば Db2 for z/OS のような、単独のリソース・マネージャー内のリカバリー可能なオペレーション・シーケンス。「[作業単位 \(UOW\) \(unit of work\)](#)」も参照してください。

作業単位 (UOW) (unit of work (UOW))

2 つの整合点間でアプリケーションが実施した、回復可能なオペレーションのシーケンス。作業単位は、トランザクションの開始時、またはユーザーが要求した同期点で開始します。また、作業単位はユーザーが要求した同期点、またはトランザクションの終了時に終わります。

UOW

「[作業単位 \(UOW\) \(unit of work\)](#)」を参照してください。

ユーザー・バッグ (user bag)

MQAI において、ユーザーが作成するデータ・バッグの一種。

ユーザー・データグラム・プロトコル (User Datagram Protocol (UDP))

信頼性が低いコネクションレス・データグラム・サービスを提供するインターネット・プロトコル。このプロトコルは、あるマシン上のアプリケーション・プログラムまたはプロセスが、別のマシン上のアプリケーション・プログラムまたはプロセスにデータグラムを送信できるようにします。

ユーザー項目 (user item)

MQAI において、ユーザーが作成するデータ項目の一種。

ユーザー・セレクター (user selector)

IBM MQ 管理インターフェース (MQAI) で、データ項目を識別するために、そのデータ項目とともにデータ・バッグに書き込まれる ID。IBM MQ では、IBM MQ オブジェクトに関して事前定義されたユーザー・セレクターが提供されます。

ユーザー・トークン (user token) (UTOKEN)

ユーザーのセキュリティー特性をカプセル化または表現する RACF セキュリティー・トークン。RACF は、システムの各ユーザーに対して UTOKEN を割り当てます。

ユーティリティ

IBM MQ で、システム・オペレーターまたはシステム管理者に IBM MQ コマンド以上の機能を提供するプログラムのセット。

UTOKEN

「[ユーザー・トークン \(user token\)](#)」を参照してください。

V

値

データ項目の内容。値として、整数、ストリング、または別のデータ・バッグのハンドルが可能です。

仮想メソッド (virtual method)

オブジェクト指向プログラミングで、ポリモアフィズムを呈するメソッド。

W

WCF カスタム・チャンネル

IBM MQ 用の Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) カスタム・チャンネル。

IBM WebSphere MQ

IBM MQ の以前の名前。

ワイヤー・タッピング (wiretapping)

通信に使われるワイヤーまたは別のタイプのコンダクターに付随して流れている情報にアクセスする行為。ワイヤー・タッピングの目的は、情報に対する無許可のアクセスを、検出されないように獲得することです。

X

X509

PKI に関する国際電気通信連合の標準。公開鍵証明書および公開鍵暗号方式の形式を指定します。

XCF

[システム間カップリング機能](#)を参照。

XID

[トランザクションの識別子 \(transaction identifier\)](#)を参照してください。

X/Open XA

X/Open 分散トランザクション処理の XA インターフェース。分散トランザクション通信用に提案されている標準です。この標準は、トランザクション内の共用リソースにアクセスするリソース・マネージャー間と、トランザクションをモニターおよび解決するトランザクション・サービス間に、双方向のインターフェースを指定します。

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 (<https://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: