

9.4

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、[179 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 4、および新しい版で明記されていない限り、以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。

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

© Copyright International Business Machines Corporation 2007 年, 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.....	22
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 9.4.0 の新機能と変更点.....	26
IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと Advanced ライセンス.....	32
IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms の新機能 - Advanced ライセンスのみ.....	40
IBM MQ for z/OS 9.4.0 の新機能 - 基本ライセンスと Advanced VUE ライセンス.....	42
IBM MQ for z/OS 9.4.0 の新機能 - Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンス.....	47
IBM MQ 9.4.0 の変更点.....	49
IBM MQ 9.4.0 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.....	57
IBM MQ 9.3.5 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.....	70
IBM MQ 9.4.0 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.....	75
以前のバージョンの新機能および変更点.....	79
IBM MQ 9.4 とその保守に関する README.....	80
IBM MQ 9.4 クイック・スタート・ガイド.....	83
IBM MQ 9.4 製品資料 およびプログラム・ディレクトリーの PDF ファイル.....	86
IBM Documentation Offline アプリケーションの IBM MQ 9.4.....	87
IBM MQ ファミリー情報.....	88
バージョンごとの IBM MQ 機能.....	90
IBM MQ における非推奨、固定化、および削除.....	109
IBM MQ ダウンロード.....	123
旧バージョンの資料.....	125
IBM MQ のアクセシビリティ機能.....	127
製品資料で使用されているアイコン.....	128
特記事項.....	131
商標.....	133
製品資料に関するご使用条件.....	133
用語集.....	135
A.....	135
B.....	138
C.....	139
D.....	144
E.....	146
F.....	147
G.....	148
H.....	149
I.....	150
J.....	152
K.....	153
L.....	153
M.....	155
N.....	159
O.....	160
P.....	161
Q.....	164
R.....	165

S.....	168
T.....	173
U.....	176
V.....	177
W.....	177
X.....	177
特記事項.....	179
プログラミング・インターフェース情報.....	180
商標.....	180

IBM MQ について

IBM MQ 9.4 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、メッセージ・キュー・インターフェース (MQI)、JMS、REST、.NET、AMQP、MQTT など、さまざまな API をサポートしています。

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 および 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 および IBM MQ for z/OS

これらの製品の資料は、以下のカテゴリに細分化された単一の資料セットで提供されます。各カテゴリには、IBM MQ for Multiplatforms 製品、IBM MQ for z/OS[®] 製品、または両方の製品に適用されるトピックが含まれています。この資料は、IBM MQ 9.4 Long Term Support リリース (メンテナンスも含む) と、IBM MQ 9.4 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 Queuing Protocol (AMQP) を使用すると、1つのアプリケーションによって書き込まれるメッセージと別のアプリケーションによって取り出されるメッセージの間で、メッセージの暗号化と署名を行うことができます。
- 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 および Cobol から、Java および .Net、NodeJS および Ruby へ。

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

26 ページの『IBM MQ 9.4.0 の新機能と変更点』

IBM MQ 9.4.0 は、IBM MQ 9.3.0 の後続の Long Term Support (LTS) リリースです。これは、IBM MQ 9.3.5 の後続の Continuous Delivery (CD) リリースでもあります。これは、IBM MQ 9.3 の最終 CD リリースです。IBM MQ 9.4.0 には、IBM MQ 9.3.1 から IBM MQ 9.3.5 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 9.4.0 での新機能および機能拡張が含まれています。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。

128 ページの『製品資料で使用されているアイコン』

すべての IBM MQ 9.4 リリース・タイプ (LTS、CD、CP4I-LTS)、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 に記載されている単一の情報セットで提供されます。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。アイコンは、JMS メッセージングと Jakarta メッセージングを区別するため、および非推奨、安定化、または削除された製品フィチャーを強調するためにも使用されます。

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。

IBM MQ for z/OS のライセンス・プログラム仕様



IBM MQ for z/OS 9.4 の「ライセンス・プログラム仕様」資料は、PDF ファイルとして <https://publibfp.dhe.ibm.com/epubs/pdf/c3474880.pdf> からダウンロードできます。

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 for Non-Production Environment
- IBM MQ Advanced for Non-Production Environment



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。**setmqinst** コマンドの **-l** および **-e** オプションを使用して、ILMT の High Availability Replica ライセンスが自動的に検出されるように正しく設定できます。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

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 製品オファ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、製品オファ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ァ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 と IBM MQ for Non-Production Environment	IBM MQ Advanced と 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	IBM Cloud Pak for Integration
IBM MQ client (インストールに制限なし)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
テレメトリ・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 の製品オフラインのライセンス (続き)

IBM MQ 製品機能	IBM MQ と IBM MQ for Non-Production Environment	IBM MQ Advanced と 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	IBM Cloud Pak for Integration
Managed File Transfer Database Logger 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 (Red Hat Enterprise Linux for x86-64 のみ)		✓ ^{13 ページ} の『3』					✓
V 9.4.0 Kafka Connect コネクタ (インストールに制限なし) ¹³ ページの『1』		✓			✓	✓	✓
IBM MQ Advanced container		✓ ^{13 ページ} の『5』					✓
IBM MQ Internet Pass-Thru (インストールに制限なし) ¹³ ページの『6』	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IBM Aspera® faspio Gateway		✓			✓	✓	✓
AMQP	✓	✓				✓	✓

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 と IBM MQ for Non-Production Environment	IBM MQ Advanced と 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	IBM Cloud Pak for Integration
ネイティブ HA		✓ 13 ページの『7』					✓ 13 ページの『7』
V 9.4.0 IBM MQ Web Server (インストールに制限なし)	✓ 14 ページの『8』	✓ 14 ページの『8』	✓ 14 ページの『8』	✓ 14 ページの『8』	✓ 14 ページの『8』	✓ 14 ページの『8』	✓ 14 ページの『8』
V 9.4.0 IBM Instana トレース出口	✓	✓					✓
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、[IBM Container Registry](#) 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. 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. ネイティブ HA は、IBM MQ Advanced のライセンスを持つお客様、または変換ライセンスの比率を IBM Cloud Pak for Integration デプロイ IBM MQ Advanced するお客様のために、実動で使用することができます。開発目的の場合、ネイティブ HA 機能は無料の IBM MQ Advanced for Developers でも使用できます。ネイティブ HA は、コンテナ・デプロイメントの IBM MQ でのみサポートされます。お客様

は、[IBM Container Registry](#) から実動用および開発用にライセンス交付を受けた事前ビルド・コンテナ・イメージを入手することも、カスタム・コンテナ・イメージをビルドすることもできます。

パブリック・クラウド環境とプライベート・クラウド環境の OpenShift Container Platform および Kubernetes の最小サポート・レベルについては、[IBM MQ のシステム要件のページ](#)で各リリースごとに文書化されています。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](#)。これらはともに、ネイティブ HA を共通の Kubernetes 環境にデプロイする方法を示しています。お客様は、意図した環境内でこの機能が正しく動作することを確認することをお勧めします。

- Linux Linux for x86-64、Linux on Power® Systems - Little Endian、および Linux for IBM Z® のみ。

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。

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

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 (インストールに制限なし)							
Telemetry サービス				✓			
Advanced Message Security			✓		✓		✓
Managed File Transfer Service	✓				✓	✓	
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)	✓	✓			✓	✓	

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 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 (Red Hat Enterprise Linux for x86-64 のみ)							
V 9.4.0 Kafka Connect コネクタ (インストールに制限なし)					✓		
IBM MQ Advanced container							
IBM MQ Internet Pass-Thru							
IBM Aspera faspio Gateway					✓		
AMQP							
V 9.4.0 IBM MQ Web Server (インストールに制限なし)							

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 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』
▶ V 9.4.0 IBM Instana トレース出口							
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 (保証適用外)

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。コンポーネントは以下のとおりです。

- IBM MQ Advanced for Developers サーバーのインストール
- コンテナ・イメージをビルドするための IBM MQ Advanced for Developers 非インストール・パッケージ
- IBM MQ MacOS Toolkit

ダウンロードするには、以下の手順を実行します。

1. [Downloading IBM MQ 9.4](#) にアクセスします。
2. 最新の Continuous Delivery または Long Term Support リリース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。

これは無料ダウンロードです。開発環境、テスト環境、およびステージング環境のサポートは、IBM MQ for Non-Production Environment または IBM MQ Advanced for Non-Production Environment のライセンスを購入することで取得できます。



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。例えば、100 PVU の IBM MQ (サーバー) ライセンスを、IBM MQ 9.3 バージョンの 50 PVU と、このコンポーネントの IBM MQ 9.4 バージョンの 50 PVU に分割することができます。

サブスクリプション・ライセンスのパーツとは何ですか?

V9.4.0

- サブスクリプション・ライセンスのパーツは、IBM MQ on Multiplatforms (PID 5724-H72) で提供されており、以下が含まれています。
 - IBM MQ および IBM MQ Advanced の VPC ベースのパーツ
 - サブスクリプション・ライセンスのアップグレード・パーツ
 - 拡張サポート・パーツ
 - Advanced Support の部品
- これらのパーツは、お客様が AWS Marketplace でプライベート・オファーを使用して IBM MQ を購入するためのものであり、既存の月次 VPC および永続 PVC パーツとともに存在します。詳しくは、[サブスクリプション・ライセンスのガイダンス](#)を参照してください。

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 としてのライ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。

setmqinst コマンドを使用して、インストール済み環境が高可用性レプリカ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せん。

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。

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。

2a. 複製データ・キュー・マネージャーの災害復旧: この高可用性機能を災害復旧サイトへの複製とともに使用する場合、災害復旧サイトにある3つの高可用性サーバーも上記のように使用許諾されている必要があります。

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。

IBM MQ を非実稼働環境用に構成するにはどうすればよいですか？

IBM MQ Advanced for Non-Production Environment は、非実稼働アクティビティ用の内部開発システムおよびテスト・システムのライセンス・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 for Non-Production Environment は現在、IBM License Metric Tool (ILMT) によって自動的に識別されるように構成できません。

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 (MQIPT)
- IBM MQ Explorer

- **V9.4.0** IBM MQ Web Server

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
- **V9.4.0** Kafka IBM MQ のソース・コネクタとシンク・コネクタの接続
- IBM Aspera faspio Gateway

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、IBM MQ Advanced ライセンスが必要な IBM MQ キュー・マネージャーはどれですか？

- 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 9.4、IBM MQ Advanced for Non-Production Environment 9.4、IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition 9.4、および IBM MQ Advanced for z/OS 9.4 と共に使用許諾されます。

- IBM Aspera faspio Gateway 1.3

関連概念

[26 ページの『IBM MQ 9.4.0 の新機能と変更点』](#)

IBM MQ 9.4.0 は、IBM MQ 9.3.0 の後続の Long Term Support (LTS) リリースです。これは、IBM MQ 9.3.5 の後続の Continuous Delivery (CD) リリースでもあります。これは、IBM MQ 9.3 の最終 CD リリースです。IBM MQ 9.4.0 には、IBM MQ 9.3.1 から IBM MQ 9.3.5 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 9.4.0 での新機能および機能拡張が含まれています。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。

技術概要

[IBM MQ 非インストール・イメージ](#)

関連情報

[ダウンロード中 IBM MQ 9.4](#)

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 M2001、 M2002 および M2003
- 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/mq94redistclients>
- 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 9.3.0 以降、 Managed File Transfer Logger コンポーネントを含む) は、以下のプログラムのライセンス条項に基づいて再配布することができます。

- 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/mq94redistmftagent>

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	5D002.c.1
IBM MQ for z/OS Value Unit Edition	5655-VU9	5D002.c.1
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 23 ページの『3』	5655-AV9	5D002.c.1
IBM MQ Advanced Message Security for z/OS 23 ページの『4』	5655-AM9	EAR99
IBM MQ Managed File Transfer for z/OS 23 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 [23 ページの『4』](#)
 - IBM MQ Managed File Transfer Service 高可用性レプリカ [23 ページの『4』](#)
 - IBM MQ Managed File Transfer Agent [23 ページの『4』](#)
 - IBM MQ Advanced Message Security [23 ページの『4』](#)
 - IBM MQ Advanced Message Security 高可用性レプリカ [23 ページの『4』](#)
 - IBM MQ Telemetry [23 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。

3. 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 Connector Pack 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 に対する別個のライセンスが必要です。
4. 9th の「[営業活動終了に関する発表レター](#)」に記載されているとおり、これらのプログラムの販売は終了します。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 を使用して、新規および既存のお客様が引き続き使用できます。

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 アライング	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 には、Long Term Support (LTS) と Continuous Delivery (CD) の 2 つの主要なリリース・タイプがあります。IBM MQ Advanced container の一部のバージョンは、IBM Cloud Pak for Integration - Support Cycle 2 (formerly Long Term Support) (CP4I-SC2) リリースです。

LTS および CD のリリース・タイプ

2 つの主なリリース・タイプの目的は、次の CD リリースで新規および拡張された IBM MQ 機能をできるだけ迅速に提供するための要件を満たすと同時に、IBM MQ の長期デプロイメントを必要とするシステム用の安定した LTS リリースを維持すること、およびこの従来のオプションを希望するお客様のための安定したリリースを維持することです。

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 リリースのモディフィケーション番号は常にゼロです。例えば、9.3.0 や 9.4.0 などです。
- 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、9.4.1、9.4.2、などです。

IBM MQ の新規バージョンごとに、最初の LTS リリースと同時に使用可能な初期 CD リリースがあります。両方のリリースのモディフィケーション・レベルはゼロで、どちらも機能的には同じです。例えば、IBM MQ 9.4.0 は、IBM MQ 9.3.0 に対する後続の LTS リリースです。これは、IBM MQ 9.3.5 に対する後続の CD リリースでもあります。

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。

注: IBM MQ Explorer、IBM MQ Operator、および IBM MQ コンテナの各リリースは CD のみです。IBM MQ Operator のバージョン・サポートを参照してください。

詳細については、[長期サポートおよび継続的デリバリーのリリースに関する IBM MQ の 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 **dspmqr**、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。
-   [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。
-  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。アン IBM MQ プログラムは呼び出すことができます MQINQ、通過 MQIA_COMMAND_LEVEL セレクターを使用して、接続されているキュー・マネージャーのコマンドレベルを取得します。キュー・マネージャーのコマンドレベルは、[キュー・マネージャー・プロパティ・パネル IBM MQ Explorer](#)。

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。

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。

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 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、9.3.0.5 はフィックスパックで、9.4.0.1 は LTS の CSU です。
-  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。例えば、9.3.2.1 は CD CSU です。

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

 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 CP4I-LTS リリース・モデル

CP4I-SC2 **CD**

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、IBM Cloud Pak for Integration - Support Cycle 2 (formerly Long Term Support) (CP4I-SC2) リリース・モデルを使用します。これにより、CP4I-LTS リリースごとに最大 2 年間のサポートが提供され、オプションで 1 年間の拡張が可能です。

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 IBM MQ 9.4 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 CP4I-LTS 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

[ダウンロード中 IBM MQ 9.4](#)

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 9.4.0 V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 の新機能と変更点

IBM MQ 9.4.0 は、IBM MQ 9.3.0 の後続の Long Term Support (LTS) リリースです。これは、IBM MQ 9.3.5 の後続の Continuous Delivery (CD) リリースでもあります。これは、IBM MQ 9.3 の最終 CD リリースです。IBM MQ 9.4.0 には、IBM MQ 9.3.1 から IBM MQ 9.3.5 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 9.4.0 での新機能および機能拡張が含まれています。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。

デリバリーとサポートのモデル

IBM MQ 9.4.0 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 リリース・タイプとバージョン管理](#) および [長期サポートおよび継続的デリバリーのリリースに関する IBM MQ の FAQ](#) を参照してください。

IBM MQ 9.4.0 の「新機能および変更点」情報の使用方法

IBM MQ 9.4.0 には、IBM MQ 9.3.0 の CD リリースで IBM MQ 9.3.5 を介して以前に提供された機能、機能拡張、および動作の変更に加えて、IBM MQ 9.4.0 でのいくつかの新機能、機能拡張、および動作の変更が含まれています。

- IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support (LTS) ユーザーに対する新機能、機能拡張、および動作の変更は、濃い青のアイコン **V 9.4.0** で示されます。
- IBM MQ 9.4.0 での Continuous Delivery (CD) ユーザーに対する新機能、機能拡張、および動作の変更は、水色のアイコン **V 9.4.0** 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 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。

インストール、およびマイグレーション

IBM MQ 9.4.0 の Long Term Support および Continuous Delivery には、以下の新機能があります。

- **Windows** **V 9.4.0** **Linux** **V 9.4.0** 34 ページの『[Windows][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]Windows および Linux で保守を適用するための新しい方法』

セキュリティ

以下の機能は、IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery のリリースで初めて導入され、IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support の新機能です。

- **Linux** **V 9.4.0** **AIX** 34 ページの『[Linux][AIX]JSON Web Token (JWT) のサポートおよびトークン・ベースの認証』

- [V 9.4.0](#) 34 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]messaging REST API での許可に使用されるユーザー・コンテキストを設定するための新規プロパティ』
- [V 9.4.0](#) 35 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]MQIPT での MQCSP パスワード保護の変更点』
- [Windows](#) [Linux](#) [V 9.4.0](#) 35 ページの『[Windows][Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]管理対象 .NET クライアントでの TLS1.3 のサポート』

IBM MQ 9.4.0 の Long Term Support および Continuous Delivery には、以下の新機能があります。

- [V 9.4.0](#) [Linux](#) [V 9.4.0](#) [AIX](#) JWKS 鍵管理のサポートにより、トークン・ベースの認証の管理が大幅に簡素化されます
- [V 9.4.0](#) [V 9.4.0](#) [ALW](#) 35 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 7 月][MQ 9.4.0 2024 年 7 月][AIX、Linux、Windows]C および JMS 上の IBM MQ クライアント・アプリケーションの新しい TLS スキップ検証モード』
- [V 9.4.0](#) [V 9.4.0](#) 35 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]MQIPT 経路が受け入れるプロトコルを指定する新規プロパティ』
- [V 9.4.0](#) [V 9.4.0](#) [ALW](#) 35 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][AIX、Linux、Windows]鍵、証明書、および認証要求を管理するための新規コマンド』
- [V 9.4.0](#) [V 9.4.0](#) 36 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][AIX、Linux、Windows]MQIPT で使用される鍵ストアおよび証明書を管理するための新規コマンド』

管理

以下の機能は、IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery のリリースで初めて導入され、IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support の新機能です。

- [V 9.4.0](#) 36 ページの『IBM MQ Console への拡張』
- [V 9.4.0](#) 36 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]スタンドアロン IBM MQ Web Server』
- [V 9.4.0](#) 36 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]新規 CAPEXPY 属性』
- [V 9.4.0](#) 36 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]メディア・イメージのスケジューリング・リニア・ロギング』
- [V 9.4.0](#) 37 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]キュー・マネージャー状況属性の拡張』
- [V 9.4.0](#) [CP4I](#) 37 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]ネイティブ HA 状況属性の追加』
- [V 9.4.0](#) 37 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]dspmqver コマンドがリリース・タイプを報告するようになりました』
- [V 9.4.0](#) 37 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]長すぎる入出力操作をチューニングするための環境変数』
- [V 9.4.0](#) 37 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]MQIPT トレース・ファイル構成の機能拡張』
- [V 9.4.0](#) 37 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]OpenTelemetry トレース』

IBM MQ 9.4.0 の Long Term Support および Continuous Delivery には、以下の新機能があります。

- [V 9.4.0](#) [V 9.4.0](#) 37 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]AMQP および MQTT の JSON 形式のログの有効化』
- [V 9.4.0](#) [V 9.4.0](#) 37 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]チャンネルで LZ4 圧縮を使用できるようになりました。』

アプリケーションの開発

以下の機能は、IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery のリリースで初めて導入され、IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support の新機能です。

- 

[38 ページの『\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]\[AIX\]AIX コンパイラー IBM Open XL C/C++ for AIX 17.1.0 \(XLC 17\) のサポート』](#)
- 
[38 ページの『\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]AMQP メッセージ確認応答の処理のパフォーマンスの向上』](#)
- 


[38 ページの『\[Windows\]\[Linux\]IBM MQ .NET および XMS .NET の機能拡張』](#)
- 
[39 ページの『TCP/IP 接続を共有し、モジュラー・アプリケーションを使用するための IBM MQ classes for JMS および IBM MQ classes for Jakarta Messaging の機能拡張』](#)
- 
[39 ページの『\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]IBM MQ classes for JMS のアプリケーション再平衡化サポート』](#)
- 
[39 ページの『\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]messaging REST API を使用したリモート・メッセージング』](#)
- 

[39 ページの『\[Linux\]\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]Linux ARM64 /Apple シリコン用に追加されたコンテナの非インストール・イメージ』](#)

IBM MQ 9.4.0 の Long Term Support および Continuous Delivery には、以下の新機能があります。

- 

[IBM MQ classes for .NET および IBM MQ classes for XMS .NET を使用した .NET 8 アプリケーションのサポート](#)

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

Multiplatform では、以下の機能および機能拡張は Advanced ライセンスでのみ使用可能です。

ライセンス資格、インストールおよびアップグレード

以下の機能は、IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery のリリースで初めて導入され、IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support の新機能です。

- 

[41 ページの『\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]ネイティブ HA ライセンス』](#)

管理

以下の機能は、IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery のリリースで初めて導入され、IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support の新機能です。

- 
[41 ページの『\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]Kafka Connect を使用した基幹業務データからのイベントのアンロック』](#)
- 

[41 ページの『\[OpenShift Container Platform\]\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]ネイティブ HA キュー・マネージャーの損傷オブジェクトの自動リカバリー』](#)
- 
[41 ページの『\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]メディア・イメージのスケジューリング-複製ロギング』](#)
- 
[41 ページの『\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]RHEL 9 で RDQM が使用可能』](#)
- 
[41 ページの『Managed File Transfer でのリソース・モニターおよび fteRAS の機能拡張』](#)

IBM MQ 9.4.0 の Long Term Support および Continuous Delivery には、以下の新機能があります。

- 

[42 ページの『\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]LZ4 圧縮をネイティブ HA で使用できるようになりました。』](#)

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 では、以下の機能および機能拡張が、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可能です。

セキュリティ

以下の機能は、IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery のリリースで初めて導入され、IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support の新機能です。

- ▶ **V 9.4.0** [messaging REST API での許可に使用されるユーザー・コンテキストを設定するための新規プロパティ](#)

IBM MQ 9.4.0 の Long Term Support および Continuous Delivery には、以下の新機能があります。

- ▶ **V 9.4.0** ▶ **V 9.4.0** [44 ページの『\[MQ 9.4.0 2024 年 7 月\]\[MQ 9.4.0 2024 年 7 月\]z/OS 上の IBM MQ JMS クライアント・アプリケーションの新しい TLS スキップ検証モード』](#)

管理

以下の機能は、IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery のリリースで初めて導入され、IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support の新機能です。

- ▶ **V 9.4.0** [44 ページの『\[MQ 9.4.0 2024 年 7 月\]チャンネル・イニシエーターのスケラビリティの向上』](#)
- ▶ **V 9.4.0** [44 ページの『\[MQ 9.4.0 2024 年 7 月\]SMF キュー統計レコードおよび SMF アカウンティング・データの機能拡張』](#)
- ▶ **V 9.4.0** [44 ページの『IBM MQ Console への拡張』](#)
- ▶ **V 9.4.0** [スタンドアロン IBM MQ Web Server](#)

IBM MQ 9.4.0 の Long Term Support および Continuous Delivery には、以下の新機能があります。

- ▶ **V 9.4.0** ▶ **V 9.4.0** [ページ・セットおよびバッファ・プールは、z/OS 上の IBM MQ Console で表示できます。](#)
- ▶ **V 9.4.0** ▶ **V 9.4.0** [45 ページの『\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]IBM MQ for z/OS で使用可能な CAPEXPY 属性』](#)
- ▶ **V 9.4.0** ▶ **V 9.4.0** [45 ページの『\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]zHyper リンクを使用したログ・スループットの高速化』](#)

アプリケーションの開発

以下の機能は、IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery のリリースで初めて導入され、IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support の新機能です。

- ▶ **V 9.4.0** [TCP/IP 接続を共有し、モジュラー・アプリケーションを使用するための IBM MQ classes for JMS および IBM MQ classes for Jakarta Messaging の機能拡張](#)
- ▶ **V 9.4.0** [messaging REST API とのリモート・メッセージング](#)

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**

z/OS では、以下の機能および機能拡張は、Advanced ライセンスまたは Advanced VUE ライセンスでのみ使用可能です。

管理

以下の機能は、IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery のリリースで初めて導入され、IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support の新機能です。

- ▶ **V 9.4.0** [47 ページの『\[MQ 9.4.0 2024 年 7 月\]IBM MQ Advanced for z/OS ライセンスを持つユーザーのための追加機能』](#)
- ▶ **V 9.4.0** [Kafka Connect を使用した基幹業務データからのイベントのアンロック](#)

- V 9.4.0 リソース・モニターおよび **fteRAS** の Managed File Transfer 機能拡張
 IBM MQ 9.4.0 の Long Term Support および Continuous Delivery には、以下の新機能があります。

IBM MQ 9.4.0 の変更点

IBM MQ 9.4.0 には、IBM MQ 9.3.0 の CD リリースで IBM MQ 9.3.5 を通じて以前に提供された動作の変更点と、IBM MQ 9.4.0 で新しく導入されたいくつかの変更点が含まれています。

ライセンス資格、インストール、および移行

以下の変更は、IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery リリースで初めて導入されたもので、IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support の新機能です。

- V 9.4.0 Multi 51 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][UNIX、Linux、Windows、IBM i]setmqinst コマンドの非実動ライセンス・オプションの変更』
- V 9.4.0 51 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]mqweb サーバーで提供されている機能の変更点』

IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support および Continuous Delivery の新規変更点は、以下のとおりです。

- V 9.4.0 Linux V 9.4.0 51 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]IBM MQ Bridge to Salesforce の削除に関連するマイグレーションの考慮事項』
- Windows V 9.4.0 Linux V 9.4.0 51 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]IBM Aspera faspio Gateway バージョンのアップグレード』

セキュリティ

V 9.4.0 以下の変更は、IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery リリースで初めて導入されたもので、IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support の新機能です。

- Linux V 9.4.0 AIX 52 ページの『[Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][AIX]qm.ini ファイルの Service スタanzasのセキュリティ・ポリシー属性の変更』
- V 9.4.0 52 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]AMQP チャネルの SSLCIPH プロパティの変更』

IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support および Continuous Delivery の新規変更点は、以下のとおりです。

- V 9.4.0 V 9.4.0 52 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]AMQP チャネルは CMS 鍵ストアをサポートしなくなりました。』
- V 9.4.0 V 9.4.0 52 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]FIPS モードでの操作時の RSA 鍵交換のサポートの削除』

管理

以下の変更は、IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery リリースで初めて導入されたもので、IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support の新機能です。

- V 9.4.0 53 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]endmqm の戻りコードの変更』
- Linux V 9.4.0 AIX 53 ページの『[Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][AIX]runmqdlq ツールのデフォルトの権限の変更』
- V 9.4.0 z/OS 54 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 7 月][z/OS]RECOVER CFSTRUCT コマンドの変更点』
- V 9.4.0 MQ Adv. MQ Adv. VUE 54 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][IBM MQ Advanced][IBM MQ Advanced VUE]MFT fteDisplay バージョン・コマンドの出力の変更点』

- [Windows](#) [Linux](#) [V 9.4.0](#) [AIX](#) 54 ページの『[\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]\[AIX、Linux、Windows\]データを送信せずに閉じる MQIPT TLS サーバー経路への接続に関する接続ログの項目の変更](#)』
- [V 9.4.0](#) [z/OS](#) 54 ページの『[\[MQ 9.4.0 2024 年 7 月\]\[z/OS\]CSQ1LOGP EXTRACT 機能がメッセージ・プロパティを持つメッセージを処理する方法の変更点](#)』
- [V 9.4.0](#) [z/OS](#) 54 ページの『[\[MQ 9.4.0 2024 年 7 月\]\[z/OS\]zHyper 書き込みの変更点](#)』

IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support および Continuous Delivery の新規変更点は、以下のとおりです。

- [V 9.4.0](#) [V 9.4.0](#) 54 ページの『[\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]RHEL 7 は RDQM でサポートされなくなりました](#)』
- [V 9.4.0](#) [V 9.4.0](#) [ALW](#) 54 ページの『[\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]\[AIX、Linux、Windows\]AMQP サービスの開始に対する変更](#)』

アプリケーションの開発

以下の変更は、IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery リリースで初めて導入されたもので、IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support の新機能です。

- [V 9.4.0](#) 55 ページの『[\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]Bouncy Castle JAR ファイル名の変更](#)』
- [V 9.4.0](#) 55 ページの『[\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]マッピングの構成に com.ibm.mq.cfg.useIBMCipherMappings は不要になりました。](#)』
- [Windows](#) [Linux](#) [V 9.4.0](#) 55 ページの『[\[Windows\]\[Linux\]\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\].NET クライアントが IBM MQ に接続しているときのセキュリティー出口障害に関するエラー・メッセージの改善](#)』

IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support および Continuous Delivery の新規変更点は、以下のとおりです。

- [V 9.4.0](#) [V 9.4.0](#) 55 ページの『[\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]IBM MQ クライアント・アプリケーション用の個別にダウンロード可能な IBM Semeru Java ランタイムの使用](#)』
- [Windows](#) [V 9.4.0](#) [Linux](#) [V 9.4.0](#) 55 ページの『[\[Windows\]\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]\[Linux\]\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]IBM MQ .NET Standard クライアント・ライブラリーの削除](#)』
- [V 9.4.0](#) [V 9.4.0](#) 56 ページの『[\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]認証機能を備えた C サンプル・プログラムの作成方法の変更](#)』

コンテナ

以下の変更は、IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery リリースで初めて導入されたもので、IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support の新機能です。

- [V 9.4.0](#) 56 ページの『[\[Linux\]\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]IBM MQ Advanced for Developers コンテナ・イメージの環境変数の変更](#)』
- [V 9.4.0](#) 56 ページの『[\[OpenShift Container Platform\]\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]コンテナで使用するには、証明書に固有のサブジェクト識別名が必要です。』](#) 』

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。

79 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 9.4 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。

IBM MQ Explorer の新機能および変更点

128 ページの『[製品資料で使用されているアイコン](#)』

すべての IBM MQ 9.4 リリース・タイプ (LTS、CD、CP4I-LTS)、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 に記載されている単一の情報セットで提供されます。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。アイコンは、JMS メッセージングと Jakarta メッセージングを区別するため、および非推奨、安定化、または削除された製品機能を強調するためにも使用されます。

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 9.4.0 V 9.4.0 Multi IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと Advanced ライセンス

Multiplatforms の IBM MQ 9.4.0 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。

インストールおよびマイグレーション

IBM MQ 9.4.0 の Long Term Support および Continuous Delivery には、以下の新機能があります。

- Windows V 9.4.0 Linux V 9.4.0 34 ページの『[Windows][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]Windows および Linux で保守を適用するための新しい方法』

セキュリティ

以下の機能は、IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery のリリースで初めて導入され、IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support の新機能です。

- Linux V 9.4.0 AIX 34 ページの『[Linux][AIX]JSON Web Token (JWT) のサポートおよびトークン・ベースの認証』
- V 9.4.0 34 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]messaging REST API での許可に使用されるユーザー・コンテキストを設定するための新規プロパティ』
- V 9.4.0 35 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]MQIPT での MQCSP パスワード保護の変更点』
- Windows Linux V 9.4.0 35 ページの『[Windows][Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]管理対象 .NET クライアントでの TLS1.3 のサポート』

IBM MQ 9.4.0 の Long Term Support および Continuous Delivery には、以下の新機能があります。

- V 9.4.0 Linux V 9.4.0 AIX JWKS 鍵管理のサポートにより、トークン・ベースの認証の管理が大幅に簡素化されます
- V 9.4.0 V 9.4.0 ALW 35 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 7 月][MQ 9.4.0 2024 年 7 月][AIX、Linux、Windows]C および JMS 上の IBM MQ クライアント・アプリケーションの新しい TLS スキップ検証モード』
- V 9.4.0 V 9.4.0 35 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]MQIPT 経路が受け入れるプロトコルを指定する新規プロパティ』
- V 9.4.0 V 9.4.0 ALW 35 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][AIX、Linux、Windows]鍵、証明書、および認証要求を管理するための新規コマンド』
- V 9.4.0 V 9.4.0 ALW 36 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][AIX、Linux、Windows]MQIPT で使用される鍵ストアおよび証明書を管理するための新規コマンド』

管理

以下の機能は、IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery のリリースで初めて導入され、IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support の新機能です。

- V 9.4.0 36 ページの『IBM MQ Console への拡張』

- ▶ **V 9.4.0** 36 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]スタンドアロン IBM MQ Web Server』
- ▶ **V 9.4.0** 36 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]新規 CAPEXPY 属性』
- ▶ **V 9.4.0** 36 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]メディア・イメージのスケジューリング-リニア・ロギング』
- ▶ **V 9.4.0** 37 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]キュー・マネージャー状況属性の拡張』
- ▶ **V 9.4.0** ▶ **CP4I** 37 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]ネイティブ HA 状況属性の追加』
- ▶ **V 9.4.0** 37 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]dspmqver コマンドがリリース・タイプを報告するようになりました』
- ▶ **V 9.4.0** 37 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]長すぎる入出力操作をチューニングするための環境変数』
- ▶ **V 9.4.0** 37 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]MQIPT トレース・ファイル構成の機能拡張』
- ▶ **V 9.4.0** 37 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]OpenTelemetry トレース』

IBM MQ 9.4.0 の Long Term Support および Continuous Delivery には、以下の新機能があります。

- ▶ **V 9.4.0** ▶ **V 9.4.0** 37 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]AMQP および MQTT の JSON 形式のログの有効化』
- ▶ **V 9.4.0** ▶ **V 9.4.0** 37 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]チャンネルで LZ4 圧縮を使用できるようになりました。』

アプリケーションの開発

以下の機能は、IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery のリリースで初めて導入され、IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support の新機能です。

- ▶ **V 9.4.0** ▶ **AIX** 38 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][AIX]AIX コンパイラー IBM Open XL C/C++ for AIX 17.1.0 (XLC 17) のサポート』
- ▶ **V 9.4.0** 38 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]AMQP メッセージ確認応答の処理のパフォーマンスの向上』
- ▶ **Windows** ▶ **Linux** ▶ **V 9.4.0** 38 ページの『[Windows][Linux]IBM MQ .NET および XMS .NET の機能拡張』
- ▶ **V 9.4.0** 39 ページの『TCP/IP 接続を共有し、モジュラー・アプリケーションを使用するための IBM MQ classes for JMS および IBM MQ classes for Jakarta Messaging の機能拡張』
- ▶ **V 9.4.0** 39 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]IBM MQ classes for JMS のアプリケーション再平衡化サポート』
- ▶ **V 9.4.0** 39 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]messaging REST API を使用したリモート・メッセージング』
- ▶ **Linux** ▶ **V 9.4.0** 39 ページの『[Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]Linux ARM64 /Apple シリコン用に追加されたコンテナの非インストール・イメージ』

IBM MQ 9.4.0 の Long Term Support および Continuous Delivery には、以下の新機能があります。

- ▶ **V 9.4.0** ▶ **V 9.4.0** IBM MQ classes for .NET および IBM MQ classes for XMS .NET を使用した .NET 8 アプリケーションのサポート

インストールおよびマイグレーション

Windows **V 9.4.0** **Linux** **V 9.4.0** **Windows および Linux で保守を適用するための新しい方法**

IBM MQ 9.4.0 以降では、IBM MQ をアップグレードして、Windows および Linux 上の IBM MQ インストール済み環境に保守を適用します。この新しい方法により、保守を適用するプロセスが簡素化され、古いフィックスパックのファイルをシステムに保管する必要がなくなります。これらの古いファイルはシステムに保管されないため、必要なディスク・スペースが少なくなり、脆弱性スキャン・ツールによってフラグを立てるためのファイルが存在しなくなります。

Linux での保守の適用について詳しくは、[Linux での保守の適用および削除](#)を参照してください。

Windows での保守の適用について詳しくは、[Windows での保守の適用および削除](#)を参照してください。

セキュリティ

Linux **AIX** **JSON Web Token (JWT) のサポートおよびトークン・ベースの認証**

- V 9.4.0** IBM MQ 9.4.0 以降では、トークンを使用した認証および許可のための新しい方式が追加され、セキュリティが強化され、ID 管理が一元化されています。AIX® または Linux で実行されるキュー・マネージャーは、接続時にトークンを受け入れるように構成されます。トークンにユーザー要求が含まれている場合は、この ID を後続の権限検査に採用することもできます。

この機能を利用するには、アプリケーションを C または Java で作成し、クライアント・バインディングを使用してキュー・マネージャーに接続する必要があります。すべての IBM MQ 9.4 クライアント・プラットフォームは、トークン・ベースの認証をサポートします。詳しくは、[認証トークンの処理](#)、[JWKS エンドポイントを使用して認証トークンを受け入れるためのキュー・マネージャーの構成](#)、および [アプリケーションでの認証トークンの使用](#)を参照してください。

アプリケーション・コードの変更を回避するために、IBM MQ MQI clients クライアントと Java クライアントの両方が、代わりに [チャンネル・セキュリティ出口](#)を使用して、接続処理中に認証トークンを注入することもできます。

- V 9.4.0** IBM MQ 9.4.0 以降、アプリケーションは JMS クライアント API を使用して JWT 資格情報を直接提供できるようになりました。

詳しくは、[アプリケーションでの認証トークンの使用](#)を参照してください。

- V 9.4.0** **V 9.4.0** IBM MQ 9.4.0 以降、JWKS 鍵管理のサポートにより、トークン・ベースの認証の管理が大幅に簡素化されています。JWKS 文書は、認証トークンの検証に必要な公開鍵を共有するための標準的な方法です。OIDC または OAUTH2.0 準拠の認証サービスは、そのようなエンドポイントを既に公開しています。必要に応じて鍵を自動的にフェッチするようにキュー・マネージャーに指示することにより、この目的のためにローカル鍵ストアを手動でインストールしたり保守したりする必要がなくなりました。これは特に、検証鍵が失効して有効期限が切れると、それらの検証鍵が IBM MQ 管理者の介入なしでシームレスに更新されるようにするために役立ちます。

詳しくは、[JWKS エンドポイントを使用して認証トークンを受け入れるためのキュー・マネージャーの構成](#)、[HTTPSKeyStore](#)、[qm.ini ファイルの JWKS スタンザ](#)、および [トークン認証エラー・コードの追加の戻りコード](#)を参照してください。

V 9.4.0 **messaging REST API での許可に使用されるユーザー・コンテキストを設定するための新規プロパティ**

IBM MQ 9.4.0 以降では、messaging REST API を使用してメッセージの送信、受信、参照、またはパブリッシュを行うときに、許可に使用するユーザー・コンテキストを構成することで、messaging REST API のセキュリティ構成を簡素化できます。

デフォルトでは、すべての要求は、messaging REST API にログインしているユーザー ID に基づいて、IBM MQ オブジェクトの使用を許可されます。したがって、messaging REST API ユーザーとして存在する各ユーザーは、IBM MQ ユーザーとしても存在し、適切な IBM MQ オブジェクトへのアクセスを許可されている必要があります。

IBM MQ 9.4.0 以降では、messaging REST API の使用時に許可に使用するユーザー・コンテキストを構成できます。つまり、各要求が、messaging REST API にログインしているユーザーではなく、mqweb サーバーを開始したユーザーに基づいて IBM MQ オブジェクトへのアクセスを許可されるように、messaging REST API を構成することができます。したがって、messaging REST API ユーザーとして存在する各ユーザーは、IBM MQ ユーザーとして存在する必要はありません。mqweb サーバーを開始するユーザーのみが、IBM MQ オブジェクトにアクセスするための許可を必要とします。詳しくは、[messaging REST API での許可に使用されるユーザー・コンテキストの構成を参照してください](#)。

V 9.4.0 MQIPT での MQCSP パスワード保護の変更点

IBM MQ 9.4.0 以降、IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) は、TLS 暗号化を追加または削除する MQIPT 経路のクライアントとキュー・マネージャーの間の互換性を維持するために、MQCSP 構造内のパスワードの保護を追加または削除できるようになりました。TLS 暗号化を追加または削除する経路については、以前のバージョンの MQIPT では MQCSP パスワード保護はサポートされていません。

IBM MQ 9.4.0 以降では、新しい **PasswordProtection** 経路プロパティのデフォルト値により、MQIPT は MQCSP パスワード保護を追加できますが、削除はできません。以前に機能していた TLS 暗号化を追加する MQIPT 経路への接続が、理由コード MQRC_PASSWORD_PROTECTION_ERROR で失敗することがあります。この問題を解決するには、MQIPT 経路構成で **PasswordProtection** プロパティの値を `compatible` に設定します。MQCSP パスワード保護について詳しくは、[MQCSP パスワード保護を参照してください](#)。

Windows Linux V 9.4.0 管理対象 .NET クライアントでの TLS1.3 のサポート

IBM MQ 9.4.0 以降、管理対象 .NET クライアントで TLS1.3 のサポートが追加されました (オペレーティング・システムが TLS1.3 をサポートしている場合)。詳しくは、[Support for TLS1.3 on managed IBM MQ .NET and XMS .NET clients](#) を参照してください。

V 9.4.0 V 9.4.0 ALW C および JMS 上の IBM MQ クライアント・アプリケーションの新しい TLS スキップ検証モード

IBM MQ 9.4.0 は、C および JMS クライアント・アプリケーションで使用する TLS サーバー証明書検証をスキップする TLS 通信用のモードを追加します。このモードでは、アプリケーションは、トラストストアや事前交換証明書チェーンを必要とせず、TLS で保護されたエンドポイントに接続できます。

C では、既存の **CertificateValPolicy** 属性に新しいオプション NONE が追加されました。詳しくは、[IBM MQ での証明書検証ポリシーの構成を参照してください](#)。

JMS では、新しい証明書妥当性検査プロパティがオプション ANY および NONE で実装されています。クライアントでこれらのプロパティを構成するには、**CERTVALPO** または **XMSC_WMQ_CERTIFICATE_VAL_POLICY** JMS プロパティを使用します。

V 9.4.0 V 9.4.0 MQIPT 経路が受け入れるプロトコルを指定する新規プロパティ

IBM MQ 9.4.0 以降では、IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) 経路が受け入れるプロトコルを、プロパティ **AllowedProtocols** を使用して指定できます。このプロパティは、経路が受け入れるように構成されていないプロトコルを使用する接続を MQIPT が拒否するため、セキュリティーを向上させます。

新規プロパティが指定されていない場合、MQIPT 経路は、IBM MQ プロトコルを使用する接続のみを受け入れます。MQIPT を使用して MQIPT の別のインスタンスからの HTTP 接続を受け入れる場合は、IBM MQ 9.4.0 の MQIPT にマイグレーションする前に、**AllowedProtocols** プロパティを使用して、HTTP 接続を受け入れるように経路を構成します。

詳しくは、[AllowedProtocols](#) を参照してください。

V 9.4.0 V 9.4.0 ALW 鍵、証明書、および認証要求を管理するための新規コマンド

IBM MQ 9.4.0 以降、**runmqktool** コマンドを使用して、AIX, Linux, and Windows 上の IBM MQ で使用される鍵リポジトリ内の鍵、証明書、および認証要求を管理できるようになりました。このコマンドは、以前のバージョンの IBM MQ で使用可能な **runmqckm** コマンドに代わるものです。

鍵リポジトリの管理に使用できるコマンドについて詳しくは、[AIX, Linux, and Windows での runmqakm および runmqktool コマンドを参照してください](#)。

規コマンド

IBM MQ 9.4.0 以降では、**mqiptKeytool** コマンドを使用して、IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) で使用される鍵ストアおよび証明書を保管できます。このコマンドは、以前のバージョンの MQIPT で使用可能な **mqiptKeycmd** コマンドに代わるものです。

mqiptKeytool コマンドについて詳しくは、[mqiptKeytool \(証明書の管理\)](#)を参照してください。
MQIPT 鍵ストアの管理について詳しくは、[MQIPT 鍵ストアの管理](#)を参照してください。

管理

IBM MQ Console への拡張

V 9.4.0

IBM MQ 9.4.0 以降、IBM MQ Console には、キュー・マネージャー・ビュー・レベルの新しいレイアウトが追加されました。新規レイアウトおよび以下の機能拡張について詳しくは、[IBM MQ Console のクイック・ツアー](#)を参照してください。

- V 9.4.0 「概要」タブには、キュー・マネージャーおよびそのキュー・マネージャーが使用しているリソースに関するさまざまな情報が表示されます。このタブを使用すると、キュー・マネージャーの全体的な状態と、調査が必要になる可能性がある問題を一目で確認できます。一部の情報は、モニター・システムのトピックから派生しています。このモニターは、必要に応じて無効にすることができます。[setmqweb properties](#) を参照してください。
- V 9.4.0 「キュー」タブの新機能により、キューに関連付けられている IBM MQ オブジェクトが表示されます。詳しくは、[IBM MQ Console: Working with queues](#) を参照してください。
- V 9.4.0 「アプリケーションの概要」タブには、表示されているキュー・マネージャーに接続されているアプリケーションのクイック・ビューを示すいくつかのタイルが表示されます。その後、ドリルダウンして詳細を表示できます。詳しくは、[IBM MQ Console: Working with applications](#) を参照してください。
- V 9.4.0 MQ の「ネットワーク概要」タブには、表示されているキュー・マネージャーのキュー・マネージャー間の通信を示す、いくつかのタイルが表示されます。
- V 9.4.0 キュー・マネージャーに関連付けられているタイム・スタンプが、IBM MQ Console のタイム・ゾーンではなく、キュー・マネージャーが実行されているタイム・ゾーンに表示されるようになりました。

V 9.4.0

スタンドアロン IBM MQ Web Server

IBM MQ 9.4.0 以降、スタンドアロンの IBM MQ Web Server インストール済み環境で IBM MQ Console および messaging REST API を実行できます。スタンドアロン IBM MQ Web Server は Linux でのみサポートされ、IBM MQ インストール済み環境とは別のシステムで実行できます。

スタンドアロン IBM MQ Web Server をインストールすると、IBM MQ Console および messaging REST API を実行するために選択するシステム、およびシステムの数に関して、より高い柔軟性が得られます。スタンドアロン IBM MQ Web Server の複数のインスタンスを異なるシステムにインストールして、必要なスケーラビリティと可用性を提供することができます。IBM MQ Console および REST API を実行する IBM MQ コンポーネントのインストール・オプションについて詳しくは、[IBM MQ Console および REST API](#) を参照してください。

V 9.4.0

新規 CAPEXPY 属性

IBM MQ 9.4.0 以降、**CAPEXPY** は別個の属性になり、**CUSTOM** フィールド内のテキスト・ベースの属性を置き換えます。詳しくは、[ALTER QUEUES](#) コマンドの **CAPEXPY** および [有効期限の短縮](#)を参照してください。

V 9.4.0

メディア・イメージのスケジューリング-リニア・ロギング

IBM MQ 9.4.0 以降、メディア・イメージのスケジューリングの計算方法が変更されました。自動メディア・イメージ処理が有効になっている場合、**IMGLOGLN** および **IMGINTVL** キュー・マネージャー・パラメーターは、メディア・イメージが取得される頻度を制御します。ここで、**IMGINTVL** がイメージを取る時間であると指定した場合でも、最後のイメージが取られてからかなりの量の作業が実行されていなければ、新しいイメージは取られません。この変更により、情報がほとんどまたはまったく変

更されていない場合に、ログへの書き込み時に計算時間を不必要に使用することが防止されます。詳しくは、[ログ・ファイルの管理](#) および [ALTER QMGR \(キュー・マネージャー設定の変更\)](#)を参照してください。

V 9.4.0 キュー・マネージャー状況属性の拡張

IBM MQ 9.4.0 以降、**DISPLAY QMSTATUS** コマンドと **MQCMD_INQUIRE_Q_MGR_STATUS** PCF コマンドからの応答に新しい属性が含まれるようになりました。新しい属性は、キュー・マネージャーに関するさまざまな追加情報を報告し、管理およびトラブルシューティングに役立ちます。詳しくは、[DISPLAY QMSTATUS](#)、[Multiplatforms](#) での **MQCMD_INQUIRE_Q_MGR_STATUS (Inquire Queue Manager Status)**、および [Multiplatforms](#) での **MQCMD_INQUIRE_Q_MGR_STATUS (Inquire Queue Manager Status) Response** を参照してください。

V 9.4.0 CP4I ネイティブ HA 状況属性の追加

IBM MQ 9.4.0 以降、**DISPLAY QMSTATUS** コマンドおよび **MQCMD_INQUIRE_Q_MGR_STATUS** PCF コマンドからの応答に、ネイティブ HA に固有の新規属性が含まれるようになりました。これらの属性は、ネイティブ HA 構成に関する追加情報を報告し、管理およびトラブルシューティングに役立ちます。詳しくは、[DISPLAY QMSTATUS](#)、[Multiplatforms](#) での **MQCMD_INQUIRE_Q_MGR_STATUS (Inquire Queue Manager Status)**、および [Multiplatforms](#) での **MQCMD_INQUIRE_Q_MGR_STATUS (Inquire Queue Manager Status) Response** を参照してください。

V 9.4.0 dspmqver コマンドがリリース・タイプを報告するようになりました

IBM MQ 9.4.0 以降では、**dspmqver** コマンドがリリース・タイプを含むように拡張され、リリースが Continuous Delivery であるか Long Term Support であるかを簡単に確認できるようになりました。報告されるリリース・タイプは、Long Term Support (LTS)、Continuous Delivery(CD)、または Long Term Support(LTS)and Continuous Delivery(CD)のいずれかです。詳しくは、[dspmqver \(バージョン情報の表示\)](#)を参照してください。

V 9.4.0 長すぎる入出力操作をチューニングするための環境変数

IBM MQ 9.4.0 以降、読み取り/書き込みの時間が遅いことが検出された場合にキュー・マネージャー・ログに警告メッセージが書き込まれるしきい値を増減するために、3つの新しい環境変数が追加されました。これらの環境変数を使用して微調整を行うと、オペレーティング・システムまたはストレージ・システムの問題の診断に役立ち、ログに書き込まれるエラーの数を減らすことができます。詳しくは、[AMQ_IODELAY](#)、[AMQ_IODELAY_INMS](#)、および [AMQ_IODELAY_FFST](#) を参照してください。

V 9.4.0 MQIPT トレース・ファイル構成の機能拡張

IBM MQ 9.4.0 以降、IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) によって生成されるトレース・ファイルの最大サイズ、および保持されるトレース・ファイルの数は、MQIPT 構成ファイル内の新しい **TraceFileSize** プロパティと **TraceFileCount** プロパティを使用して構成できます。MQIPT でのトレースの有効化について詳しくは、[IBM MQ Internet Pass-Thru](#) での [トレース・エラー](#)を参照してください。

V 9.4.0 OpenTelemetry トレース

IBM MQ 9.4.0 以降、IBM MQ には、OpenTelemetry トレース・システムとの統合を可能にするトレース・サービスが用意されています。詳しくは、[OpenTelemetry](#) の [統合](#)を参照してください。

V 9.4.0 AMQP および MQTT の JSON 形式のログの有効化

IBM MQ 9.4.0 では、AMQP および MQTT で JSON 形式のログのサポートが追加されました。

AMQP および MQTT の JSON 形式のログはオプションであり、手動で有効にする必要があります。詳しくは、[AMQP 用の JSON 形式のログの有効化](#) および [MQTT 用の JSON 形式のログの有効化](#)を参照してください。

V 9.4.0 チャンネルで LZ4 圧縮を使用できるようになりました。

LZ4 圧縮を指定して、ネットワーク上で送信されるデータを圧縮するための高速で無損失のアルゴリズムを実装できるようになりました。LZ4 圧縮を指定するときに、速度または圧縮の優先順位付けを選択できます。これらのオプションは、チャンネルの処理時に **COMPMSG** の値として使用できます (例えば、[DEFINE CHANNEL](#) を参照)。

アプリケーションの開発

V 9.4.0

AIX

AIX コンパイラー IBM Open XL C/C++ for AIX 17.1.0 (XLC 17) のサポート

IBM MQ 9.4.0 以降、既存の XLC 16 コンパイラーと一緒に XLC 17 コンパイラーを使用して、AIX プログラムをコンパイルできるようになりました。追加のライブラリー名の詳細については、[AIX and Linux](#) でのプライマリー・インストールへの外部ライブラリーおよび制御コマンドのリンクを参照してください。追加のコマンドの例については、[AIX](#) での C++ プログラムの作成および [AIX](#) を参照してください。

V 9.4.0

AMQP メッセージ確認応答の処理のパフォーマンスの向上

ALW

AMQP アプリケーションが QOS_AT_LEAST_ONCE (1) メッセージ配信を使用している場合、AMQP サービスは、アプリケーションからの確認応答を待ってから、そのメッセージをアプリケーションに送信した後に保持しているメッセージのコピーを破棄します。IBM MQ 9.4.0 より前では、確認された各メッセージはキューから個別に削除されます。IBM MQ 9.4.0 以降、メッセージはバッチで削除されるため、パフォーマンスが向上します。詳しくは、[確認済み AMQP メッセージをバッチでキューから削除する](#)を参照してください。

Windows

Linux

IBM MQ .NET および XMS .NET の機能拡張

- V 9.4.0** IBM MQ 9.4.0 には、IBM MQ .NET (amqmdnetstd.dll) および XMS .NET (amqmxsstd.dll) 用の新しい .NET 6 ライブラリー・セットが用意されています。これらのライブラリーは、ターゲット・フレームワークとして .NET 6 に対してビルドされたライブラリーです。これらのライブラリーの命名規則は、IBM MQ .NET Standard ライブラリーの場合と同じです。つまり、IBM MQ .NET の場合は amqmdnetstd.dll、XMS .NET の場合は amqmxsstd.dll です。同じ命名規則を保持すると、マイグレーションが容易になり、.NET Core または .NET アプリケーションを再ビルドする必要がなくなります。詳しくは、[IBM MQ classes for .NET のインストール](#) および [IBM MQ classes for XMS .NET のインストール](#)を参照してください。
- V 9.4.0** IBM MQ 9.4.0 以降、アプリケーションを再始動することなく、IBM MQ .NET および XMS .NET クライアント・ライブラリーのトレースを使用可能または使用不可にすることができます。mqclient.ini ファイルを使用して、IBM MQ .NET および XMS .NET クライアント・ライブラリー (.NET Standard、.NET Framework、および .NET 6) のトレースを有効にすることができます。また、トレースを動的に使用可能または使用不可にすることもできます。アプリケーションの実行中に、mqclient.ini ファイルが変更、作成、または削除された場合、IBM MQ .NET および XMS .NET クライアントはトレース・セクションのプロパティを再度読み取り、トレースを使用可能または使用不可にするため、アプリケーションの再始動は必要ありません。詳しくは、[クライアント構成ファイルのトレース・スタンザ](#)、[mqclient.ini](#) による [IBM MQ .NET アプリケーションのトレース](#)、および [mqclient.ini](#) による [XMS .NET アプリケーションのトレース](#)を参照してください。
- V 9.4.0** IBM MQ 9.4.0 以降、IBM MQ .NET および XMS .NET クライアントでは、SSL 対応の接続障害に関する情報が改善され、より意味のあるものになりました。これにより、問題を理解し、このタイプの問題をより迅速に解決することができます。IBM MQ .NET および XMS .NET クライアント・ライブラリー (amqmdnetstd.dll) および (amqmxsstd.dll) に対して行われた改善により、SSL 関連の問題に対してより具体的な例外メカニズムが提供されます。MQRC 理由コードは、C などの他の .NET クライアント・ライブラリーと一致しています。詳しくは、[IBM MQ .NET クライアント・ライブラリーによってスローされる共通 SSL エラー・コード](#) および [XMS .NET クライアント・ライブラリーによってスローされる共通 SSL エラー・コード](#)を参照してください。
- V 9.4.0** **V 9.4.0** IBM MQ 9.4.0 以降、IBM MQ は、IBM MQ classes for .NET および IBM MQ classes for XMS .NET を使用する .NET 8 アプリケーションをサポートします。.NET 6 アプリケーションを使用している場合は、runtimeconfig ファイルで小さな編集を行って targetframeworkversion を "net8.0" に設定することにより、再コンパイルを必要とせずにこのアプリケーションを実行できます。詳しくは、[IBM MQ classes for .NET のインストール](#) および [IBM MQ classes for XMS .NET のインストール](#)を参照してください。

TCP/IP 接続を共有し、モジュラー・アプリケーションを使用するための IBM MQ classes for JMS および IBM MQ classes for Jakarta Messaging の機能拡張

- **V 9.4.0** IBM MQ 9.4.0 以降、IBM MQ classes for JMS または IBM MQ classes for Jakarta Messaging を使用するアプリケーションで、JMS オブジェクト間で TCP/IP 接続を共有するための戦略を選択できるようになりました。以下のいずれかの方法を選択できます。
 - GLOBAL ストラテジー。GLOBAL ストラテジーでは、接続時間が長くなる代わりに、オープン・ソケットの数が最小化されます。このストラテジーは、再接続不能アプリケーションのデフォルトのストラテジーです。
 - CONNECTION ストラテジー。CONNECTION ストラテジーでは、ソケットの使用率が高くなりますが、接続時間が最小化されます。このストラテジーは、常に再接続可能なアプリケーションに使用されます。システム・プロパティー `com.ibm.mq.jms.channel.sharing` を値 `CONNECTION` に設定することにより、アプリケーション全体で再接続不可のアプリケーションに対してこのストラテジーを使用可能にすることができます。

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

- **V 9.4.0** IBM MQ 9.4.0 以降、モジュラー・アプリケーションを開発する際に、IBM MQ classes for JMS および IBM MQ classes for Jakarta Messaging を使用するようにアプリケーションを構成できるようになりました。各 JAR ファイルにはモジュラー名が含まれるようになりました。JAR ファイルは、JAR 間でパッケージが重複することなく、必要な JAR ファイルのみを含むディレクトリーで提供されます。したがって、アプリケーション内に適切なモジュールを必要とし、モジュール・パスに適切なディレクトリーを組み込むことによって、アプリケーションに IBM MQ classes for JMS および IBM MQ classes for Jakarta Messaging をモジュラー方式で組み込むことができます。このサポートは、IBM MQ インストール済み環境で提供される JAR ファイル内で使用でき、再配布可能クライアント・イメージでも使用できます。詳しくは、[IBM MQ classes for JMS または IBM MQ classes for Jakarta Messaging を使用するためのモジュラー・アプリケーションの構成](#)を参照してください。

V 9.4.0 IBM MQ classes for JMS のアプリケーション再平衡化サポート

IBM MQ 9.4.0 以降、アプリケーションのリバランス・サポートが拡張され、JMS アプリケーションのサポートが含まれるようになりました。詳しくは、[Influencing application re-balancing in IBM MQ classes for JMS](#)を参照してください。

V 9.4.0 messaging REST API を使用したリモート・メッセージング

IBM MQ 9.4.0 以降、messaging REST API を使用して、メッセージングのためにリモート・キュー・マネージャーに接続できるようになりました。リモート・キュー・マネージャーは、別のインストール済み環境内または別のシステム上のキュー・マネージャーにすることができます。そのため、単一のインストール済み環境を使用して mqweb サーバーを実行し、messaging REST API を使用して任意のキュー・マネージャーに接続できるようになりました。messaging REST API でのリモート・メッセージングについて詳しくは、[messaging REST API で使用するためのリモート・キュー・マネージャーのセットアップ](#)を参照してください。

Linux **V 9.4.0** Linux ARM64 /Apple シリコン用に追加されたコンテナの非インストール・イメージ

強力なコンテナ開発スキルがある場合は、mq-container GitHub リポジトリーで提供されている Make ファイルを使用して、独自の実動コンテナ・イメージを作成できます。このイメージは、OpenShift anyuid セキュリティー・コンテキスト制約の下で実行できるコンテナ・イメージの作成に役立つ、一連の非インストール (unzippable) IBM MQ イメージとともに機能します。IBM MQ 9.4.0 以降、インストールされていないイメージのセットには、Linux ARM64 および Apple シリコン・プラットフォームで機能するイメージが含まれています。詳しくは、[サンプル・ベースの IBM MQ キュー・マネージャー・イメージの作成](#)を参照してください。

関連概念

V 9.4.0 **V 9.4.0** **MQ Adv.** **Multi** IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms の新機能 -

Advanced ライセンスのみ

IBM MQ 9.4.0 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 9.4.0](#) [V 9.4.0](#) [z/OS](#) [IBM MQ for z/OS 9.4.0 の新機能 - 基本ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)

IBM MQ for z/OS 9.4.0 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 9.4.0](#) [V 9.4.0](#) [z/OS](#) [MQ Adv. VUE](#) [MQ Adv. z/OS](#) [IBM MQ for z/OS 9.4.0 の新機能 - Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)

IBM MQ for z/OS 9.4.0 は、Advanced ライセンスまたは IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ライセンスで使用可能ないくつかの新機能および機能拡張を提供します。

[V 9.4.0](#) [V 9.4.0](#) [IBM MQ 9.4.0 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 9.3.0 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 9.4.0](#) [IBM MQ 9.4.0 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 9.3.0 以降、いくつかの新規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削除されました。

[V 9.4.0](#) [IBM MQ 9.3.5 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 ユーザーの場合、追加された新規メッセージと、IBM MQ 9.3.5 以降に変更または削除された既存のメッセージの要約。

[V 9.4.0](#) [V 9.4.0](#) [IBM MQ 9.4.0 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 9.4.0 では、いくつかの機能が非推奨になったり、製品から削除されたりしています。

[V 9.4.0](#) [V 9.4.0](#) [MQ Adv.](#) [Multi](#) [IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms の新機能 - Advanced ライセンスのみ](#)

IBM MQ 9.4.0 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。

ライセンス資格、インストールおよびアップグレード

以下の機能は、IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery のリリースで初めて導入され、IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support の新機能です。

- [V 9.4.0](#) 41 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]ネイティブ HA ライセンス』

管理

以下の機能は、IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery のリリースで初めて導入され、IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support の新機能です。

- [V 9.4.0](#) 41 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]Kafka Connect を使用した基幹業務データからのイベントのアンロック』
- [OpenShift](#) [V 9.4.0](#) 41 ページの『[OpenShift Container Platform][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]ネイティブ HA キュー・マネージャーの損傷オブジェクトの自動リカバリー』
- [V 9.4.0](#) 41 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]メディア・イメージのスケジューリング-複製ロギング』
- [V 9.4.0](#) 41 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]RHEL 9 で RDQM が使用可能』
- [V 9.4.0](#) 41 ページの『Managed File Transfer でのリソース・モニターおよび fteRAS の機能拡張』

IBM MQ 9.4.0 の Long Term Support および Continuous Delivery には、以下の新機能があります。

- [V 9.4.0](#) [V 9.4.0](#) 42 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]LZ4 圧縮をネイティブ HA で使用できるようになりました。』

ライセンス資格、インストールおよびアップグレード

V 9.4.0 ネイティブ HA ライセンス

IBM MQ 9.4.0 以降、Red Hat OpenShift および Kubernetes v1.18 のコンテナ・ベースのキュー・マネージャーに、Advanced ライセンスの下で (IBM Cloud Pak for Integration ライセンスに加えて) ネイティブ HA 高可用性ソリューションをデプロイできるようになりました。この製品フィーチャーの概要については、[ネイティブ HA](#) を参照してください。

管理

V 9.4.0 Kafka Connect を使用した基幹業務データからのイベントのアンロック

IBM MQ を幅広く使用することは、ストリーミング・キューを使用して既存のデータのコピーを取得するなど、Kafka にデータを取り込むための優れた経路であることを意味します。IBM MQ 9.4.0 以降では、企業に IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition のライセンス、IBM MQ Advanced for Multiplatforms のライセンス、または IBM MQ Appliance のライセンスがある場合、提供されている IBM、および IBM MQ から Kafka に、または Kafka から IBM MQ にデータをコピーできるサポート対象コネクタにアクセスできます。以前は、サポートなしでコネクタを無料で入手することも、IBM Event Streams ライセンスを使用してサポートを受けることもできました。詳しくは、[Kafka Connect シナリオ](#) を参照してください。

IBM MQ Kafka バージョン 2 コネクタは、正確に 1 回のメッセージ配信を提供します。この重要な機能拡張は、IBM MQ、IBM MQ Kafka コネクタ、または Kafka のいずれかで障害が発生しても、IBM MQ または Kafka のいずれかで重複メッセージが生成されないことを意味します。詳しくは、[1 回のみサポート](#) を参照してください。

OpenShift V 9.4.0 ネイティブ HA キュー・マネージャーの損傷オブジェクトの自動リカバリー

IBM MQ 9.4.0 以降、ネイティブ HA キュー・マネージャーは、開始時に損傷したオブジェクトを検出すると、それらのオブジェクトのリカバリーを自動的に試行します。

詳しくは、[損傷オブジェクトのリカバリー](#) を参照してください。

V 9.4.0 CP4I メディア・イメージのスケジューリング-複製ロギング

IBM MQ 9.4.0 以降では、メディア・イメージのスケジューリングの計算方法が変更されています。自動メディア・イメージ処理が有効になっている場合、メディア・イメージが取られる頻度は、**IMGLOGLN** および **IMGINTVL** キュー・マネージャー・パラメーターによって制御されます。これで、**IMGINTVL** がイメージを取る時間であると指定した場合でも、最後のイメージが取られてからかなりの量の作業が実行されていなければ、新しいイメージは取られません。これにより、情報がほとんど、またはまったく変更されていない場合に、ログへの書き込み時にコンピューティングやネットワーク時間を不必要に使用することがなくなります。

ネイティブ HA キュー・マネージャーが作成されると、**IMGLOGLN** の値は、使用可能なログ・スペースの 25% として計算された値に設定されるようになりました。これにより、ログ・スペースが使い尽くされたときにメディア・イメージを取得しようとする可能性が低くなります。詳しくは、[ログ・ファイルの管理](#) および [ALTER QMGR \(キュー・マネージャー設定の変更\)](#) を参照してください。

V 9.4.0 RHEL 9 で RDQM が使用可能

IBM MQ 9.4.0 以降、RDQM を RHEL 9 にインストールできるようになりました。RDQM のインストールを参照してください。クラスターを再作成することで、既存の RDQM 構成を RHEL 7 または RHEL 8 から RHEL 9 にマイグレーションすることもできます。[複製データ・キュー・マネージャーのマイグレーション](#) を参照してください。

Managed File Transfer でのリソース・モニターおよび fteRAS の機能拡張

- **V 9.4.0** IBM MQ 9.4.0 は、キュー・マネージャーとの接続および切断に関連する 3 つの Managed File Transfer リソース・モニターの詳細レベルのロギング・イベントを追加します。詳しくは、[MFT リソース・モニターのロギング](#) を参照してください。
- **V 9.4.0** IBM MQ 9.4.0 以降、システム上のすべてのエージェントではなく、特定の Managed File Transfer エージェントに関するトラブルシューティング情報 (MustGather データ) を収集できるようになりました。これを行うには、**-agents** パラメーターを指定して **fteRAS** コマンドを実行しま

す。 **-agents** パラメーターを導入すると、問題を調査するために必要なデータが特定のエージェントに関するものである場合に、トラブルシューティング情報の収集にかかる時間が短縮されます。IBM MQ 9.4.0 より前では、 **fteRAS** は、調査に必要なデータが特定のエージェントに関するものであっても、システム上の Managed File Transfer インストール済み環境のデータ全体を収集します。システム上に多数の Managed File Transfer エージェントが構成されている場合、 **fteRAS** コマンドが完了するまでに時間がかかり、出力される大きな zip ファイルのアップロードにさらに時間がかかる可能性があります。詳しくは、 [fteRAS \(MFT トラブルシューティング情報の収集\)](#) を参照してください。

[V 9.4.0](#) [V 9.4.0](#) [LZ4 圧縮をネイティブ HA で使用できるようになりました。](#)

LZ4 圧縮を指定して、ネットワーク上で送信されるデータを圧縮するための高速で無損失のアルゴリズムを実装できるようになりました。LZ4 圧縮を指定するときに、速度または圧縮の優先順位付けを選択できます。 [qm.ini](#) ファイルの `NativeHALocalInstance` スタンザを参照してください。

関連概念

[V 9.4.0](#) [V 9.4.0](#) [Multi](#) [IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと Advanced ライセンス](#)

Multiplatforms の IBM MQ 9.4.0 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 9.4.0](#) [V 9.4.0](#) [z/OS](#) [IBM MQ for z/OS 9.4.0 の新機能 - 基本ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)

IBM MQ for z/OS 9.4.0 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 9.4.0](#) [V 9.4.0](#) [z/OS](#) [MQ Adv. VUE](#) [MQ Adv. z/OS](#) [IBM MQ for z/OS 9.4.0 の新機能 - Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)

IBM MQ for z/OS 9.4.0 は、Advanced ライセンスまたは IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ライセンスで使用可能ないくつかの新機能および機能拡張を提供します。

[V 9.4.0](#) [V 9.4.0](#) [IBM MQ 9.4.0 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 9.3.0 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 9.4.0](#) [IBM MQ 9.4.0 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 9.3.0 以降、いくつかの新規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削除されました。

[V 9.4.0](#) [IBM MQ 9.3.5 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 ユーザーの場合、追加された新規メッセージと、IBM MQ 9.3.5 以降に変更または削除された既存のメッセージの要約。

[V 9.4.0](#) [V 9.4.0](#) [IBM MQ 9.4.0 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 9.4.0 では、いくつかの機能が非推奨になったり、製品から削除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。](#)

[V 9.4.0](#) [V 9.4.0](#) [z/OS](#) **IBM MQ for z/OS 9.4.0 の新機能 - 基本ライセンスと Advanced VUE ライセンス**

IBM MQ for z/OS 9.4.0 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。

セキュリティ

以下の機能は、IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery のリリースで初めて導入され、IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support の新機能です。

- [V 9.4.0](#) [messaging REST API](#) での許可に使用されるユーザー・コンテキストを設定するための新規プロパティ

IBM MQ 9.4.0 の Long Term Support および Continuous Delivery には、以下の新機能があります。

- [V 9.4.0](#) [V 9.4.0](#) [44 ページの『\[MQ 9.4.0 2024 年 7 月\]\[MQ 9.4.0 2024 年 7 月\]z/OS 上の IBM MQ JMS クライアント・アプリケーションの新しい TLS スキップ検証モード』](#)

管理

以下の機能は、IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery のリリースで初めて導入され、IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support の新機能です。

- [V 9.4.0](#) [44 ページの『\[MQ 9.4.0 2024 年 7 月\]チャンネル・イニシエーターのスケラビリティの向上』](#)
- [V 9.4.0](#) [44 ページの『\[MQ 9.4.0 2024 年 7 月\]SMF キュー統計レコードおよび SMF アカウンティング・データの機能拡張』](#)
- [V 9.4.0](#) [44 ページの『IBM MQ Console への拡張』](#)
- [V 9.4.0](#) [スタンドアロン IBM MQ Web Server](#)

IBM MQ 9.4.0 の Long Term Support および Continuous Delivery には、以下の新機能があります。

- [V 9.4.0](#) [V 9.4.0](#) [ページ・セットおよびバッファ・プールは、z/OS 上の IBM MQ Console で表示できます。](#)
- [V 9.4.0](#) [V 9.4.0](#) [45 ページの『\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]IBM MQ for z/OS で使用可能な CAPEXPY 属性』](#)
- [V 9.4.0](#) [V 9.4.0](#) [45 ページの『\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]\[MQ 9.4.0 2024 年 6 月\]zHyper リンクを使用したログ・スループットの高速化』](#)

アプリケーションの開発

以下の機能は、IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery のリリースで初めて導入され、IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support の新機能です。

- [V 9.4.0](#) [45 ページの『TCP/IP 接続の共有、モジュラー・アプリケーションの使用、および簡素化された Java アプリケーション・トポロジーのための IBM MQ classes for JMS および IBM MQ classes for Jakarta Messaging の機能拡張』](#)
- [V 9.4.0](#) [messaging REST API とのリモート・メッセージング](#)

セキュリティ

[V 9.4.0](#) [messaging REST API](#) での許可に使用されるユーザー・コンテキストを設定するための新規プロパティ

IBM MQ 9.4.0 以降では、messaging REST API を使用してメッセージの送信、受信、参照、またはパブリッシュを行うときに、許可に使用するユーザー・コンテキストを構成することで、messaging REST API のセキュリティ構成を簡素化できます。

デフォルトでは、すべての要求は、messaging REST API にログインしているユーザー ID に基づいて、IBM MQ オブジェクトの使用を許可されます。したがって、messaging REST API ユーザーとして存在する各ユーザーは、IBM MQ ユーザーとしても存在し、適切な IBM MQ オブジェクトへのアクセスを許可されている必要があります。

IBM MQ 9.4.0 以降では、messaging REST API の使用時に許可に使用するユーザー・コンテキストを構成できます。つまり、各要求が、messaging REST API にログインしているユーザーではなく、mqweb サーバーを開始したユーザーに基づいて IBM MQ オブジェクトへのアクセスを許可されるように、messaging REST API を構成することができます。したがって、messaging REST API ユーザーとして存在する各ユーザーは、IBM MQ ユーザーとして存在する必要はありません。mqweb サーバーを開始するユーザーのみが、IBM MQ オブジェクトにアクセスするための許可を必要とします。詳しくは、[messaging REST API](#) での許可に使用されるユーザー・コンテキストの構成を参照してください。

V 9.4.0 V 9.4.0 z/OS 上の IBM MQ JMS クライアント・アプリケーションの新しい TLS スキップ検証モード

z/OS では、IBM MQ 9.4.0 は、JMS クライアント・アプリケーションで使用するために TLS サーバー証明書の検証をスキップする TLS 通信用の新しいモードを追加します。これにより、アプリケーションは、トラストストアや事前交換証明書チェーンを必要とせずに、TLS で保護されたエンドポイントに接続できます。

JMS では、新しい証明書妥当性検査プロパティがオプション ANY および NONE で実装されています。これらのプロパティは、[CERTVALPO](#) または [XMSC_WMQ_CERTIFICATE_VAL_POLICY](#) JMS プロパティを使用してクライアント上で構成できます。

管理

V 9.4.0 チャネル・イニシエーターのスケラビリティの向上

IBM MQ 9.4.0 以降、チャネル・イニシエーターのスケラビリティが向上し、転送されるメッセージのサイズに関係なく、サーバー接続チャネルの数を増やして並行して実行できるようになりました。以前は、大容量のメッセージが転送されていた場合、実際に実行できるサーバー接続チャネルの最大数は、構成可能な最大数の 9999 チャネルよりも大幅に少なくなっていました。

チャネル・イニシエーターは、サーバー接続チャネルがメッセージを転送するために使用するバッファを、31 ビット・ストレージではなく 64 ビット・ストレージに割り振るようになりました。チャネル・イニシエーターが十分な 64 ビット・ストレージを使用できる場合は、より多くの大きなバッファを同時に割り振ることができ、スケラビリティが向上します。メッセージ・チャネルによって使用されるバッファ（例えば、送信側と受信側のチャネル）は、31 ビット・ストレージに残ります。

IBM MQ 9.4.0 にマイグレーションする場合は、チャネル・イニシエーター JCL の **MEMLIMIT** パラメータを増やす必要があります。**MEMLIMIT** の設定について詳しくは、[ストレージ構成](#)を参照してください。

V 9.4.0 SMF キュー統計レコードおよび SMF アカウンティング・データの機能拡張

- IBM MQ 9.3.0 は、企業で使用可能な既存の SMF 情報にキュー統計の収集を追加しました。IBM MQ 9.4.0 では、SMF キュー統計レコードにさらに機能拡張が追加されています。

新しい SMF キュー統計には、レコード内のすべての **DISPLAY QSTATUS** 情報が含まれています。これにより、キューの使用状況とパフォーマンスを以前よりも簡単にモニターできます。キュー統計のさらなる改善により、最後の SMF 間隔中にキューで何が発生したかを把握できます。これには、メッセージ・フロー、有効期限、最高水準点、最低水準点などに関する情報が含まれます。詳しくは、[キュー・データ・レコード](#)を参照してください。

- IBM MQ 9.4.0 以降、SMF アカウンティング・データは CSQDWQ マクロ内の新しいデータ・ポイント **StreamedN** を追跡するようになりました。これにより、IBM MQ 9.3.0 で追加されたストリーミング・キュー機能を使用して、ストリームされているメッセージの数を追跡することができます。ヘッダー・ファイル CSQDSMFC.H も、この新しいデータ・ポイントに対応するように更新されました。詳しくは、[IBM MQ for z/OS アカウンティング・データの解釈](#) および [ストリーミング・キュー](#)を参照してください。

IBM MQ Console への拡張

V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 以降、IBM MQ Console には、キュー・マネージャー・ビュー・レベルの新しいレイアウトが追加されました。新規レイアウトおよび以下の機能拡張について詳しくは、[IBM MQ Console のクイック・ツアー](#)を参照してください。

- V 9.4.0 「概要」タブには、キュー・マネージャーとそのキュー・マネージャーが消費しているリソースに関するさまざまな情報が表示されます。このタブを使用すると、キュー・マネージャーの全体的な状態と、調査が必要になる可能性がある問題を一目で確認できます。一部の情報は、モニター・システムのトピックから派生しています。このモニターは、必要に応じて無効にすることができます。[setmqweb properties](#) を参照してください。
- V 9.4.0 「キュー」タブの新機能により、キューに関連付けられている IBM MQ オブジェクトを表示できます。詳しくは、[IBM MQ Console: Working with queues](#) を参照してください。

- V 9.4.0 「アプリケーションの概要」タブには、表示されているキュー・マネージャーに接続されているアプリケーションのクイック・ビューを示す複数のタイルが表示されます。その後、ドリルダウンして詳細を表示できます。詳しくは、[IBM MQ Console: Working with applications](#) を参照してください。
- ▶ V 9.4.0 MQ の「ネットワーク概要」タブには、いくつかのタイルが表示され、表示されているキュー・マネージャーのキュー・マネージャー間の通信を素早く確認できます。
- ▶ V 9.4.0 キュー・マネージャーに関連付けられているタイム・スタンプが、IBM MQ Console のタイム・ゾーンではなく、キュー・マネージャーが実行されているタイム・ゾーンで表示されるようになりました。
- ▶ V 9.4.0 z/OS 上の IBM MQ 9.4.0 から、IBM MQ Console を使用して、z/OS キュー・マネージャー上のストレージ・クラスを追加、表示、削除、および更新することができます。詳しくは、「[IBM MQ Console: ストレージ・クラスの処理](#)」を参照してください。
- ▶ V 9.4.0 ▶ V 9.4.0 z/OS 上の IBM MQ 9.4.0 から、IBM MQ Console を使用して、z/OS キュー・マネージャー上のページ・セットおよびバッファ・プールを表示できます。これにより、z/OS キュー・マネージャーでページ・セットおよびバッファ・プールを追加、表示、削除、および更新するための IBM MQ Console の使用がさらに拡張されます。詳しくは、「[IBM MQ Console: ページ・セットおよびバッファ・プールの操作](#)」を参照してください。

V 9.4.0 スタンドアロン IBM MQ Web Server

IBM MQ 9.4.0 以降、スタンドアロンの IBM MQ Web Server インストール済み環境で IBM MQ Console および messaging REST API を実行できます。スタンドアロン IBM MQ Web Server は Linux でのみサポートされ、IBM MQ インストール済み環境とは別のシステムで実行できます。

スタンドアロン IBM MQ Web Server をインストールすると、IBM MQ Console および messaging REST API を実行するために選択するシステム、およびシステムの数に関して、より高い柔軟性が得られます。スタンドアロン IBM MQ Web Server の複数のインスタンスを異なるシステムにインストールして、必要なスケーラビリティと可用性を提供することができます。IBM MQ Console および REST API を実行する IBM MQ コンポーネントのインストール・オプションについて詳しくは、[IBM MQ Console および REST API](#) を参照してください。

▶ V 9.4.0 ▶ V 9.4.0 IBM MQ for z/OS で使用可能な CAPEXPY 属性

IBM MQ for Multiplatforms で導入された **CAPEXPY** 属性 (Continuous Delivery の場合は IBM MQ 9.3.1、Long Term Support の場合は IBM MQ 9.4.0) は、IBM MQ for z/OS でも IBM MQ 9.4.0 から入手できます。詳しくは、[ALTER QUEUES](#) コマンドの [CAPEXPY](#) および [有効期限の短縮](#) を参照してください。

▶ V 9.4.0 ▶ V 9.4.0 zHyper リンクを使用したログ・スループットの高速化

IBM MQ 9.4.0 では、アクティブ・ログ・データ・セットへの書き込み時に zHyper リンクを使用するためのサポートが追加されました。zHyper リンク・テクノロジーは、CPU と入出力装置間の高速で信頼性の高い直接通信パスを提供することにより、入出力待ち時間を短縮することができます。zHyper リンクは、アクティブ・ログのスループットを向上させ、IBM MQ トランザクション時間を最大 3.5 回短縮することができます。

詳しくは、[Faster log throughput with zHyperLink](#) を参照してください。

アプリケーションの開発

TCP/IP 接続の共有、モジュラー・アプリケーションの使用、および簡素化された Java アプリケーション・トポロジーのための IBM MQ classes for JMS および IBM MQ classes for Jakarta Messaging の機能拡張

- ▶ V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 以降、IBM MQ classes for JMS または IBM MQ classes for Jakarta Messaging を使用するアプリケーションで、JMS オブジェクト間で TCP/IP 接続を共有するための戦略を選択できるようになりました。以下のいずれかの方法を選択できます。

- GLOBAL ストラテジー。GLOBAL ストラテジーでは、接続時間が長くなる代わりに、オープン・ソケットの数が最小化されます。これは、非再接続可能アプリケーションのデフォルト・ストラテジーです。
- CONNECTION ストラテジー。CONNECTION ストラテジーでは、ソケットの使用率が高くなりますが、接続時間が最小化されます。このストラテジーは、常に再接続可能なアプリケーションに使用されます。システム・プロパティー `com.ibm.mq.jms.channel.sharing` を値 `CONNECTION` に設定することにより、アプリケーション全体で再接続不可のアプリケーションに対してこのストラテジーを使用可能にすることができます。

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。

- **V 9.4.0** IBM MQ 9.4.0 以降、モジュラー・アプリケーションを開発する際に、IBM MQ classes for JMS および IBM MQ classes for Jakarta Messaging を使用するようにアプリケーションを構成できるようになりました。各 JAR ファイルにはモジュール名が含まれるようになり、JAR ファイルは必要な JAR ファイルのみを含むディレクトリーに提供されます。JAR 間でパッケージが重複することはありません。したがって、アプリケーション内に適切なモジュールを必要とし、モジュール・パスに適切なディレクトリーを組み込むことによって、アプリケーションに IBM MQ classes for JMS および IBM MQ classes for Jakarta Messaging をモジュラー方式で組み込むことができます。このサポートは、IBM MQ インストール済み環境で提供される JAR ファイル内で使用でき、再配布可能クライアント・イメージでも使用できます。詳しくは、[IBM MQ classes for JMS または IBM MQ classes for Jakarta Messaging を使用するためのモジュラー・アプリケーションの構成](#) を参照してください。
- **V 9.4.0** バッチ環境で実行されている IBM MQ 9.4.0、IBM MQ classes for JMS/Jakarta Messaging、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 上で実行されているバッチ・アプリケーションへの JMS/Jakarta Messaging クライアント接続 および z/OS 上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。

V 9.4.0 messaging REST API を使用したリモート・メッセージング

IBM MQ 9.4.0 以降、messaging REST API を使用して、メッセージングのためにリモート・キュー・マネージャーに接続できるようになりました。リモート・キュー・マネージャーは、別のインストール済み環境内または別のシステム上のキュー・マネージャーにすることができます。そのため、単一のインストール済み環境を使用して mqweb サーバーを実行し、messaging REST API を使用して任意のキュー・マネージャーに接続できるようになりました。messaging REST API でのリモート・メッセージングについて詳しくは、[messaging REST API で使用するためのリモート・キュー・マネージャーのセットアップ](#) を参照してください。

関連概念

V 9.4.0 **V 9.4.0** **Multi** [IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと](#)

Advanced ライセンス

Multiplatforms の IBM MQ 9.4.0 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 9.4.0 **V 9.4.0** **MQ Adv.** **Multi** [IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms の新機能 -](#)

Advanced ライセンスのみ

IBM MQ 9.4.0 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 9.4.0 **V 9.4.0** **z/OS** **MQ Adv. VUE** **MQ Adv. z/OS** [IBM MQ for z/OS 9.4.0 の新機能 -](#)

Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンス

IBM MQ for z/OS 9.4.0 は、Advanced ライセンスまたは IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ライセンスで使用可能ないくつかの新機能および機能拡張を提供します。

V 9.4.0 **V 9.4.0** [IBM MQ 9.4.0 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 9.3.0 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 9.4.0 IBM MQ 9.4.0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 9.3.0以降、いくつかの新規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削除されました。

V 9.4.0 IBM MQ 9.3.5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 ユーザーの場合、追加された新規メッセージと、IBM MQ 9.3.5以降に変更または削除された既存のメッセージの要約。

V 9.4.0 **V 9.4.0** IBM MQ 9.4.0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 9.4.0では、いくつかの機能が非推奨になったり、製品から削除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。

V 9.4.0 **V 9.4.0** **MQ Adv. VUE** **MQ Adv. z/OS** IBM MQ for z/OS 9.4.0の新機能 - Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンス

IBM MQ for z/OS 9.4.0は、Advanced ライセンスまたは IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ライセンスで使用可能ないくつかの新機能および機能拡張を提供します。

管理

以下の機能は、IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery のリリースで初めて導入され、IBM MQ 9.4.0での Long Term Support の新機能です。

- **V 9.4.0** 47ページの『[MQ 9.4.0 2024年7月]IBM MQ Advanced for z/OS ライセンスを持つユーザーのための追加機能』
- **V 9.4.0** Kafka Connect を使用した基幹業務データからのイベントのアンロック
- **V 9.4.0** リソース・モニターおよび **fteRAS** の Managed File Transfer 機能拡張

管理

V 9.4.0 IBM MQ Advanced for z/OS ライセンスを持つユーザーのための追加機能

IBM MQ 9.4.0以降、IBM MQ Advanced for z/OS ライセンスを持つユーザーは、以前は IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition でのみ使用可能であった機能にアクセスできます。以下が含まれます。

- コネクタ・パック・コンポーネント。以下のものがあります。
 - IBM MQ Kafka コネクタを提供します。これにより、IBM MQ トポロジーと Kafka トポロジーの間でデータを流すことができます。詳しくは、[Kafka Connect シナリオ](#)を参照してください。
 - [Linux または Windows プラットフォームでの IBM Aspera faspio Gateway 接続の定義](#)を可能にします。これにより、非可逆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。
- クライアント接続を使用してリモート z/OS キュー・マネージャーへの MFT エージェント接続を許可することで、Managed File Transfer トポロジーを簡素化します。
- MQIPT での PKCS #11 暗号ハードウェアの使用のサポート。

V 9.4.0 Kafka Connect を使用した基幹業務データからのイベントのアンロック

IBM MQ を幅広く使用することは、ストリーミング・キューを使用して既存のデータのコピーを取得するなど、Kafka にデータを取り込むための優れた経路であることを意味します。IBM MQ 9.4.0以降では、企業に IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition のライセンス、IBM MQ Advanced for Multiplatforms のライセンス、または IBM MQ Appliance のライセンスがある場合、提供されている IBM、および IBM MQ から Kafka に、または Kafka から IBM MQ にデータをコピーできるサポート対象コネクタにアクセスできます。以前は、サポートなしでコネクタを無料で入手することも、IBM Event Streams ライセンスを使用してサポートを受けることもできました。詳しくは、[Kafka Connect シナリオ](#)を参照してください。

IBM MQ Kafka バージョン 2 コネクタは、正確に 1 回のメッセージ配信を提供します。この重要な機能拡張は、IBM MQ、IBM MQ Kafka コネクタ、または Kafka のいずれかで障害が発生しても、IBM MQ または Kafka のいずれかで重複メッセージが生成されないことを意味します。詳しくは、[1 回のみのサポート](#)を参照してください。

Managed File Transfer でのリソース・モニターおよび fteRAS の機能拡張

- ▶ **V 9.4.0** IBM MQ 9.4.0 は、キュー・マネージャーとの接続および切断に関連する 3 つの Managed File Transfer リソース・モニターの詳細レベルのロギング・イベントを追加します。詳しくは、[MFT リソース・モニターのロギング](#)を参照してください。
- ▶ **V 9.4.0** IBM MQ 9.4.0 以降、システム上のすべてのエージェントではなく、特定の Managed File Transfer エージェントに関するトラブルシューティング情報 (MustGather データ) を収集できるようになりました。これを行うには、**-agents** パラメーターを指定して **fteRAS** コマンドを実行します。**-agents** パラメーターを導入すると、問題を調査するために必要なデータが特定のエージェントに関するものである場合に、トラブルシューティング情報の収集にかかる時間が短縮されます。IBM MQ 9.4.0 より前では、**fteRAS** は、調査に必要なデータが特定のエージェントに関するものであっても、システム上の Managed File Transfer インストール済み環境のデータ全体を収集します。システム上に多数の Managed File Transfer エージェントが構成されている場合、**fteRAS** コマンドが完了するまでに時間がかかり、出力される大きな zip ファイルのアップロードにさらに時間がかかる可能性があります。詳しくは、[fteRAS \(MFT トラブルシューティング情報の収集\)](#)を参照してください。

関連概念

▶ **V 9.4.0** ▶ **V 9.4.0** ▶ **Multi** [IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと Advanced ライセンス](#)

Multiplatforms の IBM MQ 9.4.0 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 9.4.0** ▶ **V 9.4.0** ▶ **MQ Adv.** ▶ **Multi** [IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms の新機能 - Advanced ライセンスのみ](#)

IBM MQ 9.4.0 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 9.4.0** ▶ **V 9.4.0** ▶ **z/OS** [IBM MQ for z/OS 9.4.0 の新機能 - 基本ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)

IBM MQ for z/OS 9.4.0 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 9.4.0** ▶ **V 9.4.0** [IBM MQ 9.4.0 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 9.3.0 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 9.4.0** [IBM MQ 9.4.0 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 9.3.0 以降、いくつかの新規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削除されました。

▶ **V 9.4.0** [IBM MQ 9.3.5 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 ユーザーの場合、追加された新規メッセージと、IBM MQ 9.3.5 以降に変更または削除された既存のメッセージの要約。

▶ **V 9.4.0** ▶ **V 9.4.0** [IBM MQ 9.4.0 の非推奨フィチャー、安定化されたフィチャー、および削除されたフィチャー](#)

IBM MQ 9.4.0 では、いくつかの機能が非推奨になったり、製品から削除されたりしています。

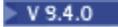
9 ページの『[IBM MQ ライセンス情報](#)』

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。

V 9.4.0 V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 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 9.3.0 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 9.4.0 には、IBM MQ 9.3.0 の CD リリースで IBM MQ 9.3.5 を通じて以前に提供された動作の変更点と、IBM MQ 9.4.0 で新しく導入されたいくつかの変更点が含まれています。

- IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support (LTS) ユーザーに対する新規変更は、濃い青のアイコン  で示されます。
- IBM MQ 9.4.0 での Continuous Delivery (CD) ユーザーに対する新規変更は、水色のアイコン  で示されます。

ライセンス資格、インストール、および移行

以下の変更は、IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery リリースで初めて導入されたもので、IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support の新機能です。

-   51 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][UNIX、Linux、Windows、IBM i]setmqinst コマンドの非実動ライセンス・オプションの変更』
-  51 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]mqweb サーバーで提供されている機能の変更点』

IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support および Continuous Delivery の新規変更点は、以下のとおりです。

-    51 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]IBM MQ Bridge to Salesforce の削除に関連するマイグレーションの考慮事項』
-     51 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]IBM Aspera faspio Gateway バージョンのアップグレード』

以下の変更は、IBM MQ 9.4.0 でのみ Long Term Support に関連します。

-   51 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]コンテナ内の IBM MQ の名前が Long Term Support (LTS) から Support Cycle 2 (SC2) に変更される』

セキュリティ

以下の変更は、IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery リリースで初めて導入されたもので、IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support の新機能です。

-    52 ページの『[Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][AIX]qm.ini ファイルの Service スタンザのセキュリティ・ポリシー属性の変更』
-  52 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]AMQP チャネルの SSLCIPH プロパティの変更』

IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support および Continuous Delivery の新規変更点は、以下のとおりです。

-   52 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]AMQP チャネルは CMS 鍵ストアをサポートしなくなりました。』
-   52 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]FIPS モードでの操作時の RSA 鍵交換のサポートの削除』
-    52 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][AIX、Linux、Windows]MQIPT 証明書管理コマンドの変更点』
-    53 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][AIX、Linux、Windows]IBM MQ 証明書管理コマンドの変更点』

- V 9.4.0 V 9.4.0 53 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]拡張されたセキュア暗号に対する Managed File Transfer のサポート』
- V 9.4.0 V 9.4.0 53 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]MQIPT は、デフォルトで HTTP 接続を拒否します。』

管理

以下の変更は、IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery リリースで初めて導入されたもので、IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support の新機能です。

- V 9.4.0 53 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]endmqm の戻りコードの変更』
- Linux V 9.4.0 AIX 53 ページの『[Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][AIX]runmqdlq ツールのデフォルトの権限の変更』
- V 9.4.0 z/OS 54 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 7 月][z/OS]RECOVER CFSTRUCT コマンドの変更点』
- V 9.4.0 MQ Adv. MQ Adv. VUE 54 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][IBM MQ Advanced][IBM MQ Advanced VUE]MFT fteDisplay バージョン・コマンドの出力の変更点』
- Windows Linux V 9.4.0 AIX 54 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][AIX、Linux、Windows]データを送信せずに閉じる MQIPT TLS サーバー経路への接続に関する接続ログの項目の変更』
- V 9.4.0 z/OS 54 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 7 月][z/OS]CSQ1LOGP EXTRACT 機能がメッセージ・プロパティを持つメッセージを処理する方法の変更点』
- V 9.4.0 z/OS 54 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 7 月][z/OS]zHyper 書き込みの変更点』

IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support および Continuous Delivery の新規変更点は、以下のとおりです。

- V 9.4.0 V 9.4.0 54 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]RHEL 7 は RDQM でサポートされなくなりました』
- V 9.4.0 V 9.4.0 ALW 54 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][AIX、Linux、Windows]AMQP サービスの開始に対する変更』

アプリケーションの開発

V 9.4.0 以下の変更は、IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery リリースで初めて導入されたもので、IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support の新機能です。

- V 9.4.0 55 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]Bouncy Castle JAR ファイル名の変更』
- V 9.4.0 55 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]マッピングの構成に com.ibm.mq.cfg.useIBMCipherMappings は不要になりました。』
- Windows Linux V 9.4.0 55 ページの『[Windows][Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月].NET クライアントが IBM MQ に接続しているときのセキュリティー出口障害に関するエラー・メッセージの改善』

V 9.4.0 V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support および Continuous Delivery の新規変更点は、以下のとおりです。

- V 9.4.0 V 9.4.0 55 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]IBM MQ クライアント・アプリケーション用の個別にダウンロード可能な IBM Semeru Java ランタイムの使用』
- Windows V 9.4.0 Linux V 9.4.0 55 ページの『[Windows][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]IBM MQ .NET Standard クライアント・ライブラリーの削除』

- V 9.4.0 V 9.4.0 56 ページの『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]認証機能を備えた C サンプル・プログラムの作成方法の変更』

コンテナ

V 9.4.0 以下の変更は、IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery リリースで初めて導入されたもので、IBM MQ 9.4.0 での Long Term Support の新機能です。

- V 9.4.0 56 ページの『[Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]IBM MQ Advanced for Developers コンテナ・イメージの環境変数の変更』
- V 9.4.0 56 ページの『[OpenShift Container Platform][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]コンテナで使用するには、証明書に固有のサブジェクト識別名が必要です。』

ライセンス資格、インストール、および移行

V 9.4.0 Multi **setmqinst コマンドの非実動ライセンス・オプションの変更**

IBM MQ 9.4.0 以降、**setmqinst** コマンドの **-l** パラメーターの **nonprod** オプションは、インストール済み環境が IBM MQ Advanced であるかどうかに応じて、ライセンスを IBM MQ (非実動) または IBM MQ Advanced (非実動) に設定します。**setmqinst** コマンドについて詳しくは、[setmqinst \(IBM MQ インストールの設定\)](#)を参照してください。

V 9.4.0 **mqweb サーバーで提供されている機能の変更点**

mqweb サーバーは、IBM MQ Console および REST API をサポートするために使用される WebSphere® Liberty サーバーです。IBM MQ 9.4.0 以降、mqweb サーバーで提供される WebSphere Liberty 機能は、IBM MQ Console および REST API の実行、保護、およびモニターに必要な機能に限定されるようになりました。これにより、mqweb サーバーのインストール・ファイルのサイズが大幅に削減されます。

V 9.4.0 Linux V 9.4.0 **IBM MQ Bridge to Salesforce の削除に関連するマイグレーションの考慮事項**

の IBM MQ Bridge to Salesforce 製品から削除される IBM MQ 9.4.0。Salesforce 接続性は以下で実現できます IBM App Connect Enterprise。Salesforce 入力と Salesforce リクエストノードは、Salesforce アプリケーション。詳しくは、[Using Salesforce with IBM App Connect Enterprise](#) を参照してください。

の上 Linux for x86-64 ただし、IBM MQ Bridge to Salesforce 存在する場合は、アップグレードする前に削除する必要があります。IBM MQ 9.4.0 またはそれ以降。

V 9.4.0 V 9.4.0 **IBM Aspera faspio Gateway バージョンのアップグレード**

IBM MQ Advanced for Multiplatforms 9.4.0、IBM MQ Advanced 9.4.0、IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition 9.4.0、および IBM MQ Advanced for z/OS 9.4.0 は、IBM Aspera faspio Gateway のバージョンを [1.3.4](#) にアップグレードします。

IBM Aspera faspio Gateway 1.3.4 は、以前のバージョンからいくつかの破壊的な変更を行います。

- IBM Aspera faspio Gateway 1.2 からマイグレーションする場合は、ゲートウェイをサーバー・モードで実行するためにライセンス・ファイルが必要になります。詳しくは、[リリース・ノート: IBM Aspera faspio Gateway 1.3](#) を参照してください。このライセンス・ファイルは、IBM MQ に付属しています。[Linux または Windows プラットフォームでの Aspera gateway 接続の定義](#)を参照してください。
- IBM Aspera fasp.io Gateway 1.1 からマイグレーションする場合は、既に説明したライセンス・ファイルの変更に加えて、ディレクトリ構造も変更され、TLS がデフォルトで有効になります。詳しくは、[リリース・ノート: IBM Aspera faspio Gateway 1.2](#) を参照してください。[Linux または Windows プラットフォームでの Aspera gateway 接続の定義](#)を参照してください。

V 9.4.0 **コンテナ内の IBM MQ の名前が Long Term Support (LTS) から Support Cycle 2 (SC2) に変更される**

IBM MQ Operator チャンネル v3.2 以降、Long Term Support (LTS) は Support Cycle 2 (SC2) に名前変更されました。これは、コンテナ内の IBM MQ に使用できる唯一の LTS パスが IBM Cloud Pak for Integration 資格の下での 2 年間のサポートであり、IBM Cloud Pak for Integration が SC2 という用語を採用しているためです。

以下に、資格の全体像を示します。

- IBM MQ ライセンスを使用すると、IBM MQ Operator は IBM MQ Continuous Delivery (CD) イメージのみをデプロイできます。
- IBM Cloud Pak for Integration ライセンスを使用すると、IBM MQ Operator は CD イメージまたは SC2 (formerly LTS) イメージをデプロイできます。

セキュリティ

Linux > V 9.4.0 > AIX **qm.ini** ファイルの **Service** スタンザのセキュリティ・ポリシー属性の変更

IBM MQ 9.4.0 以降では、キュー・マネージャーが認証トークンを受け入れるように構成されている場合に、qm.ini ファイルの Service スタンザの **SecurityPolicy** 属性が変更されます。キュー・マネージャーに認識されていないユーザーを認証および許可に使用できるようにするために、AuthToken スタンザが qm.ini ファイルに追加されると、キュー・マネージャーは UserExternal モードになります。これは、qm.ini ファイルの Service スタンザの **SecurityPolicy** 属性が既に group に設定されている場合は、自動的に発生しません。認証トークンを使用する場合は、設定を group から UserExternal に変更し、キュー・マネージャーを再始動します。詳しくは、[SecurityPolicy](#) および qm.ini ファイルの AuthToken スタンザを参照してください。

V 9.4.0 **AMQP** チャネルの **SSLCIPH** プロパティの変更

IBM MQ 9.4.0 以降、AMQP チャネルは ANY* 汎用 CipherSpecs をサポートするようになりました。詳しくは、[TLS を使用した AMQP クライアントの構成](#) および [CipherSpecs の有効化](#) を参照してください。

V 9.4.0 > V 9.4.0 **AMQP** チャネルは **CMS** 鍵ストアをサポートしなくなりました。

IBM MQ 9.4.0 以降、AMQP チャネルは CMS 鍵ストアをサポートしなくなりました。キュー・マネージャーが現在 CMS 鍵ストア (.kdb 鍵ストア) を使用して構成されていて、AMQP に SSL/TLS チャネルを使用している場合、チャネルは開始に失敗します。AMQP SSL チャネルを使用するには、CMS 鍵ストアを PKCS12 鍵ストアに変換する必要があります。この変換の実行方法については、「[AMQP クライアントの保護](#)」の「[SSL/TLS サポート](#)」を参照してください。

V 9.4.0 > V 9.4.0 **FIPS** モードでの操作時の **RSA** 鍵交換のサポートの削除

IBM MQ 9.4.0 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
- 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。

V 9.4.0 > V 9.4.0 > ALW **MQIPT** 証明書管理コマンドの変更点

IBM MQ 9.4.0 以降、MQIPT 鍵ストア内の証明書を管理するための以下のコマンドが削除されました。

- **mqiptKeycmd**
- **mqiptKeyman**

これらのコマンドの代わりに新しいコマンド **mqiptKeytool** を使用して、MQIPT 鍵ストア内の証明書を管理することができます。

mqiptKeytool コマンドは、Java **keytool** 証明書管理ユーティリティーを実行します。

mqiptKeytool コマンドの実行時に指定する必要があるパラメーターは、以前のバージョンの MQIPT で **mqiptKeyman** コマンドを実行するときに指定する必要があるパラメーターとは異なります。

mqiptKeytool コマンドについて詳しくは、[mqiptKeytool \(証明書の管理\)](#)を参照してください。MQIPT 鍵ストアの管理について詳しくは、[MQIPT 鍵ストアの管理](#)を参照してください。

V 9.4.0 ▶ V 9.4.0 ▶ ALW IBM MQ 証明書管理コマンドの変更点

IBM MQ 9.4.0 以降、IBM MQ で使用される鍵リポジトリ内の証明書を管理するための以下のコマンドが削除されました。

- **runmqckm**
- **strmqikm**

代わりに、**runmqakm** コマンドまたは新しい **runmqktool** コマンドを使用して、鍵リポジトリおよび証明書を管理することができます。

runmqktool コマンドは、Java **keytool** 証明書管理ユーティリティーを実行します。**runmqktool** コマンドの実行時に指定する必要があるパラメーターは、以前のバージョンの IBM MQ で **runmqckm** コマンドを実行するときに指定する必要があるパラメーターとは異なります。

IBM MQ 鍵リポジトリおよび証明書管理コマンドについて詳しくは、[AIX, Linux, and Windows での runmqakm および runmqktool コマンド](#)を参照してください。

V 9.4.0 ▶ V 9.4.0 拡張されたセキュア暗号に対する Managed File Transfer のサポート

IBM MQ 9.4.0 以降、Managed File Transfer では、製品でサポートされるセキュア暗号の数が増えました。

さらに、**cipherList** および SFTP サーバー固有の属性のデフォルト値が、IBM MQ 9.4.0 リリースから変更されました。IBM MQ 9.4.0 にマイグレーションすると、メッセージ BFGBR0127E が表示される可能性があります。

暗号への追加の詳細については、[プロトコル・ブリッジのプロパティ・ファイルのフォーマット](#)を参照してください。また、BFGBR0127E エラーを解決する方法については、[重要な注意事項](#)を参照してください。

V 9.4.0 ▶ V 9.4.0 MQIPT は、デフォルトで HTTP 接続を拒否します。

IBM MQ 9.4.0 以降、MQIPT 経路は、デフォルトで IBM MQ プロトコルを使用する接続のみを受け入れます。MQIPT を使用して MQIPT の別のインスタンスからの HTTP 接続を受け入れる場合は、IBM MQ 9.4.0 の MQIPT にマイグレーションする前に、新しい **AllowedProtocols** プロパティを使用して、HTTP 接続を受け入れるように経路を構成します。

詳しくは、[AllowedProtocols](#) を参照してください。

管理

V 9.4.0 ▶ endmqm の戻りコードの変更

開始処理中のキュー・マネージャーに対して **endmqm** コマンドが発行された場合、汎用コード 71「予期しないエラー」が返されました。IBM MQ 9.4.0 以降、開始中のキュー・マネージャーを終了しようとする、コード 4' が返されるようになりました。キュー・マネージャーを開始しています。詳しくは、[endmqm \(キュー・マネージャーの終了\)](#)を参照してください。

Linux ▶ V 9.4.0 ▶ AIX runmqdlq ツールのデフォルトの権限の変更

IBM MQ 9.4.0 以降、**runmqdlq** のデフォルトの許可が変更され、setuid ビットが削除されました。

runmqdlq を実行すると、このツールは、コマンドを呼び出すユーザーのコンテキストで実行されるようになります。この変更により、**runmqdlq** は、クライアント接続機能をサポートする他のツールと

一致するようになります。[runmqdlq](#) について詳しくは、[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。

V 9.4.0 z/OS RECOVER CFSTRUCT コマンドの変更点

IBM MQ 9.4.0 以降、**RECOVER CFSTRUCT** 処理は、31 ビット・ストレージではなく 64 ビット・ストレージを使用するように変更されました。数百万件のメッセージを含む構造体に対してこのコマンドを発行する可能性が高い場合は、該当するキュー・マネージャーの JCL の **MEMLIMIT** パラメーターを 500MB 増やす必要があります。詳しくは、[キュー・マネージャーのストレージ構成](#)を参照してください。

V 9.4.0 MQ Adv. MQ Adv. VUE MFT fteDisplay バージョン・コマンドの出力の変更点

IBM MQ 9.4.0 より前では、**fteDisplayVersion** コマンドからの出力には、Managed File Transfer が使用しないコンポーネントが含まれていました。IBM MQ 9.4.0 以降、これらのコンポーネントは出力に含まれなくなりました。詳しくは、[fteDisplayVersion \(display installed version of MFT\)](#)を参照してください。

V 9.4.0 ALW データを送信せずに閉じる MQIPT TLS サーバー経路への接続に関する接続ログの項目の変更

IBM MQ 9.4.0 以降では、データが送信される前にクローズした IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) 経路への接続は、エラーとしてログに記録されません。この変更は、`SSLServer=true` および `SSLPlainConnections=false` で定義された経路に影響します。

以前のバージョンの MQIPT では、データを送信せずにこれらの経路への接続がクローズされると、`ERROR` 完了コードと `SSLHandshakeException` エラー・メッセージを伴う項目が接続ログに書き込まれていました。IBM MQ 9.4.0 以降では、同じ接続により、`nodata` エントリが接続ログに書き込まれ、`OK` 完了コードが出されます。この変更により、データが送信される前にクローズする接続の接続ログ項目が、すべてのタイプの MQIPT 経路で一貫性のあるものになります。

V 9.4.0 z/OS CSQ1LOGP EXTRACT 機能がメッセージ・プロパティを持つメッセージを処理する方法の変更点

IBM MQ 9.4.0 以降、**CSQ1LOGP EXTRACT** 機能が変更され、メッセージ・プロパティを持つメッセージの出力レコードでプロパティが `MQRFH2` に変換されるようになりました。



重要:

- ユーティリティは、`MQPUTPRP` レコードを作成しなくなりました。
- **CSQ1LOGP EXTRACT** 機能では、`th1qua1.SCSQAUTH` を `STEPLIB` に組み込む必要があります。

詳しくは、[ログ印刷ユーティリティ \(CSQ1LOGP\)](#) を参照。生成されるコードの変更については、[サービス機能コード \(X'F1'\)](#) を参照。

V 9.4.0 z/OS zHyper 書き込みの変更点

IBM MQ 9.4.0 以降、**zHyperWrite** の動作が変更され、`ZHYWRITE (YES)` が設定されている場合、アクティブ・ログ書き込みは、ログ・データ・セットが **zHyperWrite** に対応しているかどうかに関係なく、**zHyperWrite** を使用しようとします。以前のアクティブ・ログ書き込みでは、ログ・データ・セットで **zHyper** 書き込みが使用可能になっている場合にのみ、**zHyper** 書き込みを使用しようとします。詳しくは、[Using zHyperWrite with IBM MQ active logs](#) を参照してください。

V 9.4.0 V 9.4.0 RHEL 7 は RDQM でサポートされなくなりました

IBM MQ 9.4.0 以降、RHEL 7 上の **RDQM** はサポートされなくなりました。**RDQM** 構成をマイグレーションする場合は、RHEL 8 または RHEL 9 に移動する必要があります。[複製データ・キュー・マネージャーのマイグレーション](#)を参照してください。

V 9.4.0 V 9.4.0 ALW AMQP サービスの開始に対する変更

IBM MQ 9.4.0 以降、**AMQP** サービスを開始するための **CONTROL** 属性の設定のデフォルトの動作が変更されました。新しいキュー・マネージャーを作成して開始するときに、**AMQP** サービスがキュー・マネージャーの開始プロセスの一部として自動的に開始されることはありません。詳しくは、[AMQP Service does not start automatically on queue manager startup](#) を参照してください。

アプリケーションの開発

V 9.4.0 Bouncy Castle JAR ファイル名の変更

IBM MQ 9.4.0 以降、製品にバンドルされている Bouncy Castle JAR ファイルの名前が変更されました。例えば、bcprov-jdk15to18.jar は bcprov-jdk18on.jar に変更されました。詳しくは、[IBM MQ classes for JMS/Jakarta Messaging 再配置可能 JAR ファイル](#) および [IBM MQ classes for Java 再配置可能 JAR ファイル](#) を参照してください。

V 9.4.0 マッピングの構成に com.ibm.mq.cfg.useIBMCipherMappings は不要になりました。

IBM MQ 9.4.0 以降、Cipher は CipherSpec または CipherSuite のいずれかの名前として定義でき、IBM MQ によって正しく処理されます。

IBM Java または Oracle Java CipherSuite マッピングを使用するようにアプリケーションを構成するために以前使用されていた Java システム・プロパティー com.ibm.mq.cfg.useIBMCipherMappings は、どのマッピングが使用され、製品から削除されるかを制御するために不要になりました。

Windows Linux V 9.4.0 .NET クライアントが IBM MQ に接続しているときのセキュリティー出口障害に関するエラー・メッセージの改善

セキュリティー出口プログラムは、チャンネルの相手側のパートナーが本物であることを検証するために使用されます。これは認証とも呼ばれます。チャンネルがセキュリティー出口を使用する必要があることを指定するには、チャンネル定義の **SCYEXIT** フィールドに出口名を指定します。

IBM MQ 9.4.0 以降では、管理対象 IBM MQ classes for .NET または IBM MQ classes for XMS .NET クライアント・アプリケーションが使用するセキュリティー出口によって IBM MQ サーバーへの接続が失敗した場合に、そのアプリケーションによって新しく改善された診断メッセージがスローされます。古いエラー・メッセージ 2195 MQRC_UNEXPECTED_ERROR は、エラー・メッセージ 2406 MQRC_CLIENT_EXIT_LOAD_ERROR に置き換えられました。

セキュリティー出口について詳しくは、[チャンネル・セキュリティー出口プログラム](#) を参照してください。

V 9.4.0 V 9.4.0 IBM MQ クライアント・アプリケーション用の個別にダウンロード可能な IBM Semeru Java ランタイムの使用

V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 以降では、IBM MQ にパッケージされている Java ランタイムを使用する代わりに、IBM MQ クライアント・アプリケーション用に別個にダウンロード可能な IBM Semeru Java ランタイムを使用する必要があります。IBM MQ は、IBM MQ Java/JMS アプリケーションを実行する目的で使用される場合、IBM MQ 製品ライセンスを介して IBM Semeru ランタイムをサポートします。IBM MQ 製品と一緒にパッケージされている Java ランタイムは、より頻繁に更新されることが予想されるため、それに応じてアプリケーションの変更が中断される可能性があります。

Windows Linux V 9.4.0 V 9.4.0 IBM MQ .NET Standard クライアント・ライブラリの削除

IBM MQ 9.3.1 で非推奨になった、.NET Standard 2.0 を使用してビルドされた IBM MQ .NET クライアント・ライブラリーは、IBM MQ 9.4.0 から製品から削除されました。これは、以下の場所に、netstandard2.0 フォルダーと、そのフォルダーに含まれていたライブラリー (amqmdnetstd.dll および amqmxmstd.dll) が表示されなくなることを意味します。

- Windows MQ_INSTALLATION_PATH\bin\netstandard2.0
- Linux MQ_INSTALLATION_PATH\lib64\netstandard2.0

以下に、netstandard2.0 ライブラリーの削除後に発生する可能性がある 2 つのシナリオを示します。

- amqmdnetstd.dll などの netstandard2.0 ライブラリーを使用してビルドされた IBM MQ classes for .NET Framework または IBM MQ classes for XMS .NET Framework アプリケーションを使用している場合、アプリケーションを正常に実行するには、amqmdnet.dll などの Microsoft.NET Framework 4.7.2 ライブラリーを使用してアプリケーションを再ビルドする必要があります。アプリケーションを再ビルドしないと、System.IO.Unexceptionable メッセージ:

例外をキャッチしました: System.IO.FileLoadException: ファイルまたはアセンブリー 'amqmdnetstd, Version=9.3.5.0, Culture=ニュートラル, PublicKeyToken=23d6cb914eeaac0e' またはその依存関係の 1 つをロードできませんでした。見つかったアセンブリーのマニフェスト定義がアセンブリー参照と一致しません。(HRESULT からの例外: 0x80131040)
ファイル名: 'Amqmdnetstd, Version=9.3.5.0, culture=ニュートラル, PublicKeyToken=23d6cb914eeaac0e'
SimplePut.SimplePut.PutMessages()
SimplePut.SimplePutにあります。C:\SampleCode\Program.cs:line 132 の Main (String [] args)

- netstandard2.0 ライブラリーを使用してビルドされた .NET 6 アプリケーションを使用している場合は、それらのライブラリーを、アプリケーション・ランタイム・ディレクトリーの bin フォルダ内の同じ .NET 6 ライブラリーに置き換えるだけで済みます。再ビルドは不要です。

注: 置換用の .NET 6 ライブラリーは、常に、置換された netstandard2.0 ライブラリーと同じかそれ以上のレベルでなければなりません。

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

V 9.4.0 ▶ V 9.4.0 認証機能を備えた C サンプル・プログラムの作成方法の変更

ユーザーが資格情報を使用してキュー・マネージャーに接続できるようにする C サンプル・プログラムは、新しいコンパイル・フラグ **SAMPLE_AUTH_ENABLED** が定義されている場合にのみ認証が有効になるように変更されています。出荷時のソース・サンプル・ファイルを作成するクライアントは、認証を使用する場合、このコンパイル・フラグを定義する必要があります。認証を使用する場合と使用しない場合のサンプルの作成方法について詳しくは、[サンプル・プログラムの準備と実行](#)を参照してください。

コンテナ

Linux ▶ V 9.4.0 IBM MQ Advanced for Developers コンテナ・イメージの環境変数の変更

以下の 3 つの新しい環境変数が追加されました。

- **MQ_LOGGING_CONSOLE_SOURCE**
- **MQ_LOGGING_CONSOLE_FORMAT** (**LOG_FORMAT** に取って代わります)
- **MQ_LOGGING_CONSOLE_EXCLUDE_ID**

詳しくは、[IBM MQ Advanced for Developers コンテナ・イメージ](#)を参照してください。

OpenShift ▶ V 9.4.0 コンテナで使用するには、証明書に固有のサブジェクト識別名が必要です。

発行者 (CA) 証明書と同じサブジェクト識別名 (DN) を持つキュー・マネージャー証明書は、IBM MQ コンテナでの使用がサポートされていません。これで、製品はこの条件をチェックし、条件の発生を停止します。

関連概念

V 9.4.0 ▶ V 9.4.0 ▶ Multi IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと

Advanced ライセンス

Multiplatforms の IBM MQ 9.4.0 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 9.4.0 ▶ V 9.4.0 ▶ MQ Adv. ▶ Multi IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms の新機能 -

Advanced ライセンスのみ

IBM MQ 9.4.0 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 9.4.0 ▶ V 9.4.0 ▶ z/OS IBM MQ for z/OS 9.4.0 の新機能 - 基本ライセンスと Advanced

VUE ライセンス

IBM MQ for z/OS 9.4.0 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 9.4.0 ▶ V 9.4.0 ▶ z/OS ▶ MQ Adv. VUE ▶ MQ Adv. z/OS IBM MQ for z/OS 9.4.0 の新機能 -

Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンス

IBM MQ for z/OS 9.4.0 は、Advanced ライセンスまたは IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ライセンスで使用可能ないくつかの新機能および機能拡張を提供します。

V 9.4.0 [IBM MQ 9.4.0 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 9.3.0 以降、いくつかの新規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削除されました。

V 9.4.0 [IBM MQ 9.3.5 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 ユーザーの場合、追加された新規メッセージと、IBM MQ 9.3.5 以降に変更または削除された既存のメッセージの要約。

V 9.4.0 **V 9.4.0** [IBM MQ 9.4.0 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 9.4.0 では、いくつかの機能が非推奨になったり、製品から削除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 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 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 9.3.0 以降、いくつかの新規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削除されました。

V 9.4.0 [IBM MQ 9.3.5 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、70 ページの『IBM MQ 9.3.5 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** [57 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』](#)
- ▶ **ALW** [61 ページの『AMQP チャネル・メッセージの新規追加、変更、および削除』](#)
- ▶ **ALW** [61 ページの『\[AIX、Linux、Windows\] IBM MQ Internet Pass-Thru の新規メッセージ、変更されたメッセージ、および除去されたメッセージ』](#)
- ▶ **ALW** [61 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』](#)
- ▶ **MQ Adv.** ▶ **MQ Adv. VUE** ▶ **MQ Adv. z/OS** [62 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』](#)
- ▶ **MQ Adv.** [63 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』](#)
- ▶ **MQ Adv.** [63 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』](#)
- ▶ **MQ Adv.** ▶ **ALW** [64 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』](#)
- ▶ **z/OS** [64 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 9.4.0 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

- AMQ3057I
- AMQ3248I
- AMQ3249I
- AMQ3250I
- AMQ3485E
- AMQ3486E
- AMQ3487I
- AMQ3488E
- AMQ3489W - AMQ3495I
- AMQ3633E - AMQ3634E

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)

- AMQ4640E
- AMQ4641W
- AMQ4642W

AMQ5xxx: インストール可能サービス

- AMQ5544W
- AMQ5782I
- AMQ5783E
- AMQ5784E
- AMQ5785I
- AMQ5786E
- AMQ5787W
- AMQ5788E
- AMQ5789W

AMQ6xxx: Common Services

- AMQ6217E
- AMQ6342E
- AMQ6343E
- AMQ6344I
- AMQ6345E
- AMQ6346E
- AMQ6729W
- AMQ6862W
- AMQ6863I
- AMQ6864I
- AMQ6865I
- AMQ6866E

AMQ7xxx: IBM MQ 製品

- AMQ7443E
- AMQ7730E
- AMQ7838W

- AMQ7991I

AMQ8xxx: 管理

- AMQ8D43 (IBM i)
- AMQ8959I
- AMQ8960E

AMQ9xxx: リモート

- AMQ9855E
- AMQ9856I - AMQ9861I
- AMQ9888W
- AMQ9889W
- AMQ9916E
- AMQ9917W
- AMQ9956W

以下の AMQ メッセージは、IBM MQ 9.4.0 で変更されたものです。

AMQ3xxx: ユーティリティおよびツール

- AMQ3031S (MQ L3 サポートが応答で IBM サポートに変更されました)
- AMQ3043E (MQ L3 サポートは応答で IBM サポートに変更されました)
- AMQ3209E (応答が拡張されました)
- AMQ3221W (AMQ3221E (エラー) から再分類されました。再書き込みされた応答)
- AMQ3231E (応答でタイプミスが修正されました)
- AMQ3235I (説明が単純化されました)
- AMQ3239W (AMQ3239E から再分類) (エラー)。再書き込みされた応答)
- AMQ3241W (AMQ3241E (エラー) から再分類)。再書き込みされた応答)
- AMQ3554I (メッセージにコロンが追加されました)
- AMQ3583W (応答が追加されました)
- AMQ3595W (説明が拡張されました)
- AMQ3696E (メッセージおよび説明で、システム・ディレクトリーがシステム・ファイルまたはディレクトリーに変更されました)

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)

- AMQ4642W (応答が拡張されました)

AMQ5xxx: インストール可能サービス

- AMQ5068W (説明と応答の文言が変更されました)
- AMQ5534E (拡張応答)
- AMQ5540E (言い換えられたメッセージ、説明、および応答)
- AMQ5605I (使用オプションに追加された追加スイッチ)
- AMQ5657W UNIX および Linux (説明が拡張されました)
- AMQ5708E (メッセージ、説明、および応答が書き直されました)
- AMQ5774E (タイプミスが修正されました)
- AMQ5779I (-check_only スイッチが使用法に追加されました)
- AMQ5786E (説明が拡張されました)

AMQ6xxx: Common Services

- AMQ6162E (メッセージと説明が拡張されました)

- AMQ6537I (使用法が再書き込みされました)
- AMQ6538I (使用法が再書き込みされました)
- AMQ6620I (使用可能なコマンドのリストから **addmqm** および **rmvmqinf** が削除されました)
- AMQ6624I (**amqmqmutil** および **-o** は、使用可能なコマンドのリストから削除されました)
- AMQ6648I (使用法の構文が更新されました)
- AMQ6729W (説明が拡張されました)

AMQ7xxx: IBM MQ 製品

- AMQ7006E (メッセージの言い換え)
- AMQ7059E (メッセージおよび説明が拡張されました)
- AMQ7081I (拡張説明)
- AMQ7062E (説明が拡張されました)
- AMQ7081I (説明が拡張されました)
- AMQ7205E (メッセージと説明が書き直されました)
- AMQ7443E (拡張説明)
- AMQ7472W (応答が拡張されました)
- AMQ7486I (拡張説明)
- AMQ7493W (メッセージと説明が書き直されました)
- AMQ7493W (応答で QSTATUS 属性名が変更されました)

AMQ8xxx: 管理

- AMQ8043I (説明が拡張されました)
- AMQ8350I (使用法に追加された追加フィールド)
- AMQ8373S (メッセージと説明が拡張されました)
- AMQ8499I (使用法で追加された欠落ブラケット。-w switch extended の説明)
- AMQ8871E (拡張メッセージおよび説明)
- AMQ8960E (応答で「MQCONN」が変数に置き換えられました)

AMQ9xxx: リモート

- AMQ9209E (説明および応答が拡張されました)
- AMQ9271E (説明と応答が書き直されました)
- AMQ9296E (言い換えられた応答)
- AMQ9297E (言い換えられた説明)
- AMQ9407W (説明と応答に CAPEXPY が追加されました)
- AMQ9504E (「またはクライアント」が「説明」に追加されました)
- AMQ9528W (拡張メッセージ)
- AMQ9546E (拡張説明)
- AMQ9557E (更新されたメッセージ、説明、および応答)
- AMQ9616E (説明と応答が更新されました)
- AMQ9673E (拡張説明)
- AMQ9722W (説明が追加されました)
- AMQ9723I (説明と応答が追加されました)
- AMQ9795E (説明が更新されました)
- AMQ9839I (さらに 3 つのスイッチで使用が拡張されました)
- AMQ9840I (もう 1 つのスイッチで使用が拡張されました)

- AMQ9844I (メッセージが短縮されました)
- AMQ9846W (メッセージが短縮されました)

IBM MQ 9.4.0 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

- AMQ3532E
- AMQ3923E
- AMQ3949E - AMQ3960E

AMQ6xxx: Common Services

- AMQ6555E

IBM MQ 9.4.0 では、すべての HP Integrity NonStop Server バージョンのメッセージが削除されました。

AMQP チャネル・メッセージの新規追加、変更、および削除



IBM MQ 9.4.0 の新規追加、変更、削除された AMQP チャネル・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 9.4.0 で変更されたものです。

MQWB20xx: IBM MQ Console のメッセージ

- MQWB2027E (応答のタイプミスが修正されました)

IBM MQ 9.4.0 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 Internet Pass-Thru の新規メッセージ、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 9.4.0 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

- MQCPE120
- MQCPE121
- MQCPE122
- MQCPI158

以下の IBM MQ Internet Pass-Thru メッセージは、IBM MQ 9.4.0 で変更されたものです。

MQCPxxxx: MQIPT メッセージ

- MQCPE079 (説明とユーザー応答が拡張されました)
- MQCPE100 (説明とユーザー応答が拡張されました)
- MQCPE112 (ユーザー応答が拡張されました)
- MQCPE113 (ユーザー応答が拡張されました)

IBM MQ 9.4.0 の削除された IBM MQ Internet Pass-Thru 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 9.4.0 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。

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

MQ Adv. [MQ Adv. VUE](#) [MQ Adv. z/OS](#)

IBM MQ 9.4.0 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・メッセージ

- BFGAG0213W
- BFGAG0215W - BFGAG0216W

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

- BFGBR0224E - BFGBR0226E

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

- BFGCH0131I

BFGCL0001 - BFGCL9999: MFT コマンド・メッセージ

- BFGCL0830W - BFGCL0834E
- BFGCL0835E

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

- BFGDB0084I - BFGDB0085I

BFGIO0001 - BFGIO9999: MFT ファイル・システム入出力メッセージ

- BFGIO0416E
- BFGIO0417E
- BFGIO0418E
- BFGIO0419E
- BFGIO0420E

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

- BFGUB0088E

BFGPR0001 - BFGPR9999: MFT 各種メッセージ

- BFGPR0156E

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

- BFGUB0089W

以下の Managed File Transfer メッセージは、IBM MQ 9.4.0 で変更されたものです。

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

- BFGBR0046E (メッセージでは、変数の前後に引用符が追加され、末尾にピリオドが追加されます)

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

- BFGUB0072E (メッセージが更新されました)

IBM MQ 9.4.0 では、以下の Managed File Transfer メッセージが削除されました。

BFGCL0001 - BFGCL9999: MFT コマンド・メッセージ

- BFGCL0484E
- BFGCL0505E

BFGCM0001 - BFGCM9999: MFT File Transfer Edition メッセージからのマイグレーション

- BFGCM0004E - BFGCM0005E
- BFGCM0008E - BFGCM0017E

- BFGCM0020E - BFGCM0023E
- BFGCM0028E - BFGCM0031E
- BFGCM0034E - BFGCM0037E
- BFGCM0040E - BFGCM0043E
- BFGCM0046E - BFGCM0049E
- BFGCM0052E - BFGCM0055E
- BFGCM0068E - BFGCM0069E
- BFGCM0072E - BFGCM0073E
- BFGCM0076E
- BFGCM0080E
- BFGCM0084E
- BFGCM0088E
- BFGCM0106E - BFGCM0107E
- BFGCM0112E
- BFGCM0114E - BFGCM0118E
- BFGCM0120E - BFGCM0121E
- BFGCM0124E
- BFGCM0126E - BFGCM0127E
- BFGCM0129E - BFGCM0130E
- BFGCM0132E - BFGCM0133E
- BFGCM0135E - BFGCM0136E
- BFGCM0143E
- BFGCM0149E
- BFGCM0151W - BFGCM0159W
- BFGCM0203E
- BFGCM0232E - BFGCM0233E

BFGPR0001 - BFGPR9999: MFT の各種メッセージ

- BFGPR0051E (メッセージでは、変数の周囲に引用符が追加されています)

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

Jakarta Messaging 3.0 例外メッセージが IBM MQ 9.4.0 の Javadoc 情報に追加されました。

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 9.4.0 には、以下の新しい REST API メッセージがあります。

MQWB00xx: REST API メッセージ MQWB0000 から 0099

- MQWB0088E

MQWB03xx: REST API メッセージ MQWB0300 から 0399

- MQWB0318I - MQWB0328I

MQWB11xx: REST API メッセージ MQWB1100 から 1199

- MQWB1159E - MQWB1160E

以下の REST API メッセージは、IBM MQ 9.4.0 で変更されたものです。

MQWB00xx: REST API メッセージ MQWB0000 から 0099

- MQWB0055E (説明と応答が拡張されました)
- MQWB0063E (応答が拡張されました)
- MQWB0320E (説明と応答が書き直されました)

MQWB10xx: REST API メッセージ MQWB1000 から 1099

- MQWB1012I (使用法が拡張されました)

MQWB10xx: REST API メッセージ MQWB1000 から 1099

- MQWB1012I (使用法が拡張されました)

MQWB11xx: REST API メッセージ MQWB1100 から 1199

- MQWB1148E (応答が拡張されました)
- MQWB1156E (説明と応答が書き直されました)

IBM MQ 9.4.0 の削除された REST API 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 9.4.0 には、以下の新しい AMQXR MQ Telemetry メッセージがあります。

Telemetry (AMQXR) メッセージ

- AMQXR2119W
- AMQXR2120I
- AMQXR2121W
- AMQXR2122E
- AMQXR2123E

IBM MQ 9.4.0 には、変更された以下の AMQXR MQ Telemetry メッセージがあります。

Telemetry (AMQXR) メッセージ

- AMQXR0004E (IBM MQ verb は、「説明」の「IBM MQ verb」になります)
- AMQXR0008E (および/または応答になる)
- AMQXR0009E (および/または応答内にある)
- AMQXR10006E (AMQXR1006E に修正されたメッセージ ID)
- AMQXR2014E (および/または応答内にある)
- AMQXR2015E (および/または応答になる)
- AMQXR2071W (なし。応答から削除されました)
- AMQXR2091E (説明の最後に追加された期間がありません)
- AMQXR2094E (説明の最後にピリオドが追加されていません)
- AMQXR2120I (アクションは不要です。None になります。(応答内))
- AMQXR2123E (メッセージと説明が書き直されました)

IBM MQ 9.4.0 の削除された AMQXR MQ Telemetry メッセージはありません。

IBM MQ 9.4.0 に関する新規、変更、削除された AMQAM、AMQCO、または AMQHT MQ Telemetry メッセージもありません。

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

データ・マネージャー・メッセージ (CSQI...)

- CSQI050E

回復ログ・マネージャー・メッセージ (CSQJ...)

- CSQJ169E
- CSQJ600E
- CSQJ601E
- CSQJ602I
- CSQJ603I
- CSQJ604E
- CSQJ605E

メッセージ・マネージャー・メッセージ (CSQM...)

- CSQM532I
- CSQM531I
- CSQM533I
- CSQM586E - CSQM591I

ユーティリティー・メッセージ (CSQU...)

- CSQU180E
- CSQU181E
- CSQU559I

分散キューイング・メッセージ (CSQX...)

- CSQX705E
- CSQX888E
- CSQX889E

Db2[®] マネージャー・メッセージ (CSQ5...)

- CSQ5041E

以下の IBM MQ for z/OS CSQ メッセージは、IBM MQ 9.4.0 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...)

- CSQE007I (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)
- CSQE016E (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)
- CSQE020E - CSQE021E (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)
- CSQE033E - CSQE035E (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)
- CSQE106E (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)
- CSQE146E (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)
- CSQE162E (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)
- CSQE201E (説明にリンクが追加されました)
- CSQE222E (システム・プログラマー応答が拡張されました)

セキュリティ・マネージャー・メッセージ (CSQH...)

- CSQH004I (システム・プログラマー応答にリンクが追加されました)

データ・マネージャー・メッセージ (CSQI...)

- CSQI042E - CSQI043E (システム・プログラマー応答へのリンクが追加されました)

- CSQI048E (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・プログラマーの応答でリンクが更新されました)
- CSQJ077E (システム・プログラマーの応答が拡張されました)
- CSQJ103E (システム・プログラマー応答のリンクが更新されました)
- CSQJ104E (タイプミスが修正され、「説明」のリンクが更新されました)
- CSQJ105E (システム・プログラマー応答が書き直されました)
- CSQJ105E (説明にハイフンが追加されました)
- CSQJ106E - CSQJ108E (説明のリンクが更新されました)
- CSQJ117E (説明にリンクが追加されました)
- CSQJ166E (システム・プログラマー応答が拡張されました)
- CSQJ167E (説明とシステム処置が拡張されました)
- 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)
- CSQJ370I (説明が拡張されました)
- 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 (システム処置が拡張され、「重大度 0」がメッセージから削除されました)

メッセージ・マネージャー・メッセージ (CSQM...)

- CSQM056E - CSQM057E (システム・プログラマー応答でリンクが更新されました)
- CSQM111E (システム・プログラマーの応答でリンクが更新されました)
- CSQM528E (システム・プログラマー応答のリンク・タイトルが更新されました)
- CSQM586E - CSQM587E (説明とシステム・プログラマーの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...)

- CSQN207I から 2CSQN212E (システム・プログラマー応答の文言が若干変更されました)

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・プログラマー応答に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)
- CSQP030E (システム・プログラマー応答でリンクが更新されました)
- 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 (タイプミスが説明で修正されました)

ユーティリティ・メッセージ (CSQU...)

- CSQU002E - CSQU003E (システム・プログラマーの応答でリンクが更新されました)
- CSQU030E (変数名「csectname」を含むようにメッセージが変更されました)
- 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・プログラマーの応答が拡張されました)
- 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 (システム・プログラマーの応答が拡張され、タイプミスが修正されました)

エージェント・サービス・メッセージ (CSQV...)

- CSQV453I (システム・プログラマー応答でリンクが更新されました)
- CSQV456E (システム・プログラマー応答にリンクが追加されました)
- CSQV457E (システム・プログラマーの応答が書き直されました)
- CSQV459I (システム・プログラマーの応答が書き直されました)

観測機能メッセージ (CSQW...)

- CSQW124E (説明が拡張されました)
- CSQW133E (説明とシステム・プログラマーの応答に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...)

- CSQX004I (メッセージと説明が書き直されました)
- CSQX004I (説明が拡張されました)
- CSQX027E - CSQX028E (システム・プログラマーの応答でリンクが更新されました)
- CSQX031E (システム・プログラマーの応答が少し変更されました)
- 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・プログラマーの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)
- 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)
- CSQX113E (システム処置が更新されました)
- CSQX110E - CSQX113E (システム・プログラマー応答にリンクが追加されました)
- CSQX113E (システムの処置が変更されました)
- 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)
- CSQX208E (システム・プログラマーの応答が短縮されました)
- CSQX209E - CSQX212E(Link が追加されました)
- CSQX213E (システム・プログラマーの応答が拡張されました)
- CSQX250E (システム・プログラマーの応答が書き直されました)
- CSQX469E (システム・プログラマーの応答が書き直されました)
- CSQX476E (システム・プログラマーの応答でタイプミスが修正されました)
- CSQX477E (説明が書き直されました。システム・プログラマー応答が拡張されました)
- 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・プログラマーの応答でリンクが更新されました)

- CSQX620E (システム・プログラマー応答の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、「説明」のリンク・タイトルが更新されました)
- CSQX631E (メッセージと説明が更新されました。リンク・タイトルが「説明」で更新されました)
- CSQX633E - CSQX634E (システム・プログラマーの応答でリンクが更新されました)
- CSQX635E (「説明」で更新されたシステム・プログラマーの応答とリンク・タイトルが更新されました)
- CSQX637E - CSQX638E (システム・プログラマーの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 ...」以外)
- 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 ...」以外)
- CSQX645E (システム・プログラマーの応答が拡張されました)
- CSQX645E (システム・プログラマー応答: リンクが更新され、デフォルトの証明書の名前が「ibmMQ ...」になりました。「ibmWebSphereMQ ...」以外)
- 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・プログラマーの応答でリンクが更新されました)
- CSQX663E (システム・プログラマー応答の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更新および拡張されました)
- CSQX683E - CSQX685E (システム・プログラマーの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、デフォルトの証明書の名前が「ibmMQ ...」になりました。「ibmWebSphereMQ ...」以外)
- CSQX686E (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 (CSQX694I として再入力されました)
- 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 の動作に対する参照が「説明」および「システム・プログラマーの応答」から削除されました)
- CSQY037I (説明のリンクが更新されました)
- CSQY038E (冗長な引用符が削除されました。システム・プログラマー応答のリンク・テキストが更新されました)
- CSQY040I (例: IBM MQ version number incremented to 9.2.4 in 説明)
- CSQY041D (例: IBM MQ version numbers incremented to 9.2.0 and 9.3.1 in 説明)
- 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・プログラマーの応答でリンクが更新されました)
- CSQY291E (説明とシステム・プログラマーの応答でリンクが更新されました)

サービス機能メッセージ (CSQ1...)

- CSQ0109E (システム・プログラマー応答にリンクが追加されました)

IBM MQ-IMS ブリッジ・メッセージ (CSQ2...)

- CSQ2005I (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)
- CSQ2007I (システム・プログラマーの応答でタイプミスが修正されました)

サブシステム・サポート・メッセージ (CSQ3...)

- CSQ3111I (説明が拡張されました)

Db2 マネージャー・メッセージ (CSQ5...)

- CSQ5002E (システム・プログラマー応答へのリンクが追加されました)
- CSQ5005E (システム・プログラマー応答が書き直されました)
- CSQ5007E (システム処置が更新されました)
- CSQ5007E (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)
- CSQ5009E - CSQ5013E (リンクがシステム・プログラマー応答に追加されました)
- CSQ5025E (システム・プログラマー応答が書き直されました)
- CSQ5027E (システム・プログラマーの応答が書き直されました)
- CSQ5103I (システム・プログラマー応答にリンクが追加されました)
- CSQ5116E (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)

汎用コマンド・プリプロセッサ・プログラム・メッセージ (CSQ9...)

- CSQ9014E (メッセージで「parameter」が「parameters」になります)

多くのメッセージでは、z/OS のバージョンがハイパーリンクで更新され、「terminate」が「end」に変更されています。リンクは、新しいバージョンの CICS® 資料に更新されています。

以下の IBM MQ for z/OS CSQ メッセージは、IBM MQ 9.4.0 で削除されたものです。

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

ユーティリティー・メッセージ (CSQU...)

- CSQU180E
- CSQU181E

関連概念

 [IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと Advanced ライセンス](#)

Multiplatforms の IBM MQ 9.4.0 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。

 [IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms の新機能 - Advanced ライセンスのみ](#)

IBM MQ 9.4.0 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。

 [IBM MQ for z/OS 9.4.0 の新機能 - 基本ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)

IBM MQ for z/OS 9.4.0 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。

 [IBM MQ for z/OS 9.4.0 の新機能 - Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)

IBM MQ for z/OS 9.4.0 は、Advanced ライセンスまたは IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ライセンスで使用可能ないくつかの新機能および機能拡張を提供します。

 [IBM MQ 9.4.0 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 9.3.0 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 9.4.0 [IBM MQ 9.3.5 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 ユーザーの場合、追加された新規メッセージと、IBM MQ 9.3.5 以降に変更または削除された既存のメッセージの要約。

V 9.4.0 **V 9.4.0** [IBM MQ 9.4.0 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 9.4.0 では、いくつかの機能が非推奨になったり、製品から削除されたりしています。

70 ページの『[IBM MQ 9.3.5 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 ユーザーの場合、追加された新規メッセージと、IBM MQ 9.3.5 以降に変更または削除された既存のメッセージの要約。

関連資料

[IBM MQ AMQ メッセージ](#)

[IBM MQ Console メッセージ](#)

[IBM MQ Internet Pass-Thru メッセージ](#)

[JSON 形式診断メッセージ](#)

[Managed File Transfer 診断メッセージ](#)

[MQJMS メッセージ](#)

[REST API メッセージ](#)

[Telemetry メッセージ](#)

z/OS [IBM MQ for z/OS のメッセージ](#)

V 9.4.0 **IBM MQ 9.3.5 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 ユーザーの場合、追加された新規メッセージと、IBM MQ 9.3.5 以降に変更または削除された既存のメッセージの要約。

V 9.4.0 [IBM MQ 9.3.0 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、57 ページの『IBM MQ 9.4.0 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** [71 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』](#)
- [72 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』](#)
- **ALW** [72 ページの『\[AIX、Linux、Windows\] IBM MQ Internet Pass-Thru の新規メッセージ、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『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』](#)
- **MQ Adv.** **MQ Adv. VUE** **MQ Adv. z/OS** [72 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』](#)
- [72 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』](#)
- [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』](#)
- **MQ Adv.** **ALW** [73 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』](#)
- **z/OS** [73 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 9.3.5 以降、新しく追加されたものです。

AMQ3xxx: ユーティリティーおよびツール

- AMQ3485E
- AMQ3486E

AMQ5xxx: インストール可能サービス

- AMQ5788E
- AMQ5789W

AMQ7xxx: IBM MQ 製品

- AMQ7838W
- AMQ7991I

AMQ9xxx: リモート

- AMQ9856I - AMQ9861I
- AMQ9956W

以下の AMQ メッセージは、IBM MQ 9.3.5 以降、変更されたものです。

AMQ3xxx: ユーティリティーおよびツール

- AMQ3221W (AMQ3221E (エラー) から再分類されました。再書き込みされた応答)
- AMQ3239W (AMQ3239E から再分類) (エラー)。再書き込みされた応答)
- AMQ3241W (AMQ3241E (エラー) から再分類)。再書き込みされた応答)

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)

- AMQ4642W (応答が拡張されました)

AMQ5xxx: インストール可能サービス

- AMQ5786E (説明が拡張されました)

AMQ6xxx: 共通サービス

- AMQ6729W (説明が拡張されました)

AMQ9xxx: リモート

- AMQ9654E (説明が拡張されました)
- AMQ9795E (説明が更新されました)
- AMQ9839I (さらに 3 つのスイッチで使用が拡張されました)
- AMQ9840I (もう 1 つのスイッチで使用が拡張されました)
- AMQ9844I (メッセージが短縮されました)
- AMQ9846W (メッセージが短縮されました)

IBM MQ 9.3.5 以降で除去された AMQ メッセージは以下のとおりです。

AMQ3xxx: ユーティリティーおよびツール

- AMQ3532E
- AMQ3923E
- AMQ3949E - AMQ3960E

AMQ6xxx: 共通サービス

- AMQ6555E

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 9.3.5 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。

ALW IBM MQ Internet Pass-Thru の新規メッセージ、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 Internet Pass-Thru メッセージは、IBM MQ 9.3.5 以降、新しく追加されたものです。

MQCPxxxx: MQIPT メッセージ

- MQCPE122
- MQCPI158

IBM MQ 9.3.5 以降、変更または削除された IBM MQ Internet Pass-Thru 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 9.3.5 以降、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。

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 9.3.5 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・メッセージ

- BFGBR0224E - BFGBR0226E

IBM MQ 9.3.5 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。

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 9.3.5 以降、Jakarta Messaging 3.0 例外メッセージが Javadoc 情報に追加されています。

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 9.3.5 以降、新しく追加されたものです。

MQWB04xx: REST API メッセージ **MQWB0400 から **0499****

- MQWB0446E
- MQWB0447E
- MQWB0448E

以下の REST API メッセージは、IBM MQ 9.3.5 以降、変更されたものです。

MQWB00xx: REST API メッセージ **MQWB0000 から **0099****

- MQWB0320E (説明と応答が書き直されました)

IBM MQ 9.3.5 以降、削除された REST API 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

MQ Adv.

ALW

以下の AMQXR MQ Telemetry メッセージは、IBM MQ 9.3.5 以降、変更されています。

Telemetry (AMQXR) メッセージ

- AMQXR2123E (メッセージと説明が書き直されました)

IBM MQ 9.3.5 以降、新規または削除された AMQXR MQ Telemetry メッセージはありません。

IBM MQ 9.3.5 以降、AMQAM、AMQCO、または AMQHT MQ Telemetry の新規メッセージ、変更されたメッセージ、または削除されたメッセージもありません。

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 9.3.5 以降、新しく追加されたものです。

回復ログ・マネージャー・メッセージ (CSQJ...)

- CSQJ600E
- CSQJ601E
- CSQJ602I
- CSQJ603I
- CSQJ604E
- CSQJ605E

メッセージ・マネージャー・メッセージ (CSQM...)

- CSQM531I
- CSQM532I
- CSQM533I

以下の IBM MQ for z/OS CSQ メッセージは、IBM MQ 9.3.5 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...)

- CSQE201E (説明にリンクが追加されました)

セキュリティ・マネージャー・メッセージ (CSQH...)

- CSQH004I (システム・プログラマー応答に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...)

- CSQJ077E (システム・プログラマーの応答が拡張されました)
- CSQJ167E (説明が拡張されました)
- CSQJ499I (「重大度 0」がメッセージから削除されました)

メッセージ・マネージャー・メッセージ (CSQM...)

- CSQM528E (システム・プログラマー応答のリンク・タイトルが更新されました)

ユーティリティ・メッセージ (CSQU...)

- CSQU568E (システム・プログラマーの応答でタイプミスが修正されました)

エージェント・サービス・メッセージ (CSQV...)

- CSQV456E (システム・プログラマー応答にリンクが追加されました)

観測機能メッセージ (CSQW...)

- CSQW124E (説明が拡張されました)

分散キューイング・メッセージ (CSQX...)

- CSQX629E (説明のリンク・タイトルが更新されました)
- CSQX631E (説明のリンク・タイトルが更新されました)
- CSQX635E (説明のリンク・タイトルが更新されました)

初期設定手順および一般サービス・メッセージ (CSQY...)

- CSQY040I (例: IBM MQ version number incremented to 9.2.4 in 説明)
- CSQY041D (例: IBM MQ version numbers incremented to 9.2.0 and 9.3.1 in 説明)

サービス機能メッセージ (CSQ1...)

- CSQ0109E (システム・プログラマー応答にリンクが追加されました)

Db2 マネージャー・メッセージ (CSQ5...)

- CSQ5103I (システム・プログラマー応答にリンクが追加されました)

多くのメッセージでは、より新しいバージョンの z/OS または CICS 資料へのリンクが更新されています。

以下の IBM MQ for z/OS CSQ メッセージは、IBM MQ 9.3.5 以降、削除されたものです。

ユーティリティ・メッセージ (CSQU...)

- CSQU180E
- CSQU181E

関連概念

 [IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと Advanced ライセンス](#)

Multiplatforms の IBM MQ 9.4.0 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。

 [IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms の新機能 - Advanced ライセンスのみ](#)

IBM MQ 9.4.0 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。

 [IBM MQ for z/OS 9.4.0 の新機能 - 基本ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)

IBM MQ for z/OS 9.4.0 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。

 [IBM MQ for z/OS 9.4.0 の新機能 - Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)

IBM MQ for z/OS 9.4.0 は、Advanced ライセンスまたは IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ライセンスで使用可能ないくつかの新機能および機能拡張を提供します。

 [IBM MQ 9.4.0 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 9.3.0 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。

 [IBM MQ 9.4.0 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 9.3.0 以降、いくつかの新規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削除されました。

 [IBM MQ 9.4.0 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 9.4.0 では、いくつかの機能が非推奨になったり、製品から削除されたりしています。

[57 ページの『IBM MQ 9.4.0 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 9.3.0 以降、いくつかの新規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削除されました。

関連資料

[IBM MQ AMQ メッセージ](#)

[IBM MQ Console メッセージ](#)

[IBM MQ Internet Pass-Thru メッセージ](#)

[JSON 形式診断メッセージ](#)

[Managed File Transfer 診断メッセージ](#)

[MQJMS メッセージ](#)

[REST API メッセージ](#)

[Telemetry メッセージ](#)

 [IBM MQ for z/OS のメッセージ](#)

IBM MQ 9.4.0 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 9.4.0 では、いくつかの機能が非推奨になったり、製品から削除されたりしています。



重要: このトピックでは、IBM MQ 9.4.0 で最初に発生した非推奨と削除をリストします。IBM WebSphere MQ 7.1 から現行バージョンまでの IBM MQ バージョンで発生した非推奨、固定化、および削除については、[IBM MQ](#) を参照してください。

特定のバージョンの製品で行われた非推奨、固定化、および削除は、それ以降のすべてのバージョンに適用されます。

- [75 ページの『非推奨の機能』](#)
- [77 ページの『削除された機能』](#)

非推奨の機能



フィーチャー	説明
非推奨: IBM MQ Internet Pass-Thru での Java security manager の使用。	IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) での Java security manager の使用は、Java security manager が Java の将来のリリースで削除されるため、2023 年 2 月 16 日から非推奨になりました。

表 5. IBM MQ 9.4.0 での非推奨事項 (続き)

フィーチャー	説明
<p>▶ V 9.4.0 非推奨: IBM MQ Java アプリケーションの CMS 鍵ストアおよび stash ファイルのサポート</p>	<p>▶ V 9.4.0 Long Term Support の場合、IBM MQ Java アプリケーションの CMS 鍵ストアおよび stash ファイルは、IBM MQ 9.4.0 から非推奨になりました。マイグレーション・パスは、PKCS#12 鍵ストアに移動し、鍵ストア・パスワード機能を使用することです。</p> <p>注: ▶ V 9.4.0 ▶ V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 以降、CMS 鍵ストアおよび stash ファイルは、SSL/TLS を使用した AMQP および MQTT チャネルの構成ではサポートされません。代わりに、PKCS#12 および鍵ストアのパスワードを使用してください。</p> <p>詳しくは、AIX、Linux、および Windows での鍵リポジトリのセットアップ および TLS を使用したチャネル認証のためのテレメトリー・チャネルの構成 を参照してください。</p> <p>▶ CD Continuous Delivery の場合、IBM MQ Java アプリケーション用の CMS 鍵ストアおよび stash ファイル (AMQP および MQTT) は、IBM MQ 9.3.4 から非推奨になりました。</p>
<p>▶ V 9.4.0 ▶ AIX 非推奨: AIX での XL C/C++ for AIX 16 コンパイラーのサポート</p>	<p>▶ V 9.4.0 Long Term Support の場合、AIX での XL C/C++ for AIX 16 コンパイラーのサポートは、IBM MQ 9.4.0 から非推奨になりました。</p> <p>▶ CD Continuous Delivery の場合、AIX での XL C/C++ for AIX 16 コンパイラーのサポートは、IBM MQ 9.3.5 から非推奨になりました。</p> <p>XLC 17 コンパイラーを XLC 16 コンパイラーと一緒に使用して、AIX プログラムをコンパイルすることができます。追加のライブラリー名の詳細については、AIX and Linux でのプライマリー・インストールへの外部ライブラリーおよび制御コマンドのリンク を参照してください。追加のコマンドの例については、AIX での C++ プログラムの作成 および AIX を参照してください。</p>
<p>▶ V 9.4.0 ▶ V 9.4.0 非推奨: データのシリアライゼーションおよびデシリアライゼーションに使用される IBM MQ classes for .NET および IBM MQ classes for XMS .NET のメソッドとクラス</p>	<p>IBM MQ 9.4.0 以降、IBM MQ classes for .NET および IBM MQ classes for XMS .NET では、データのシリアライゼーションおよびデシリアライゼーションに使用されるメソッド WriteObject()、ReadObject()、CreateObjectMessage ()、およびクラス ObjectMessage および XmsObjectMessageImpl が非推奨になりました。詳しくは、「https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/api/system.runtime.serialization.formatters.binary.binaryformatter?view=net-8.0」を参照してください。</p>
<p>▶ V 9.4.0 ▶ V 9.4.0 非推奨: REST API v1</p>	<p>REST API v1 は、IBM MQ Advanced for Multiplatforms 9.4.0 から非推奨になりました。代わりに、REST API v2 が使用されます。</p>

表 5. IBM MQ 9.4.0 での非推奨事項 (続き)

フィーチャー	説明
<p>▶ V 9.4.0 非推奨: Secure Sockets Layer v3 (SSLv3) および TLS 1.0 のサポート</p>	<p>IBM MQ 9.4 Long Term Support は、Secure Sockets Layer v3 (SSLv3) および TLS 1.0 をサポートする最後の IBM MQ リリースです。</p>
<p>▶ V 9.4.0 非推奨: AMS RC2、DES、または 3DES 暗号、および AMS MD5 または SHA1 暗号による署名による暗号化のサポート</p>	<p>IBM MQ 9.4 Long Term Support は、すべての IBM MQ フォーム・ファクターにわたって、RC2、DES、または 3DES 暗号、および (AMS) MD5 または SHA1 暗号による署名を使用した Advanced Message Security (AMS) 暗号化のサポートを提供する最後の IBM MQ リリースです。</p>

削除された機能

Removed

表 6. IBM MQ 9.4.0 での削除

フィーチャー	説明
<p>▶ V 9.4.0 ▶ V 9.4.0 削除: MQIPT 証明書管理コマンド</p>	<p>IBM MQ 9.4.0 以降、MQIPT 鍵ストア内の証明書を管理するための以下のコマンドが削除されました。</p> <ul style="list-style-type: none"> • mqiptKeycmd • mqiptKeyman <p>これらのコマンドの代わりに新しいコマンド mqiptKeytool を使用して、MQIPT 鍵ストア内の証明書を管理することができます。</p> <p>mqiptKeytool コマンドについて詳しくは、mqiptKeytool (証明書の管理)を参照してください。MQIPT 鍵ストアの管理について詳しくは、MQIPT 鍵ストアの管理を参照してください。</p>
<p>▶ V 9.4.0 ▶ CD ▶ ALW 削除: runmqckm および strmqikm コマンド</p>	<p>IBM MQ 9.4.0 以降、runmqckm コマンドおよび strmqikm コマンドは削除されました。IBM MQ Explorer の「SSL Certificates オプション。これにより、strmqikm (iKeyman) が開始されます。GUI も削除されます。</p> <p>代わりに、runmqakm コマンドまたは新しい runmqktool コマンドを使用できます。</p> <p>詳しくは、AIX, Linux, and Windows での runmqakm コマンドと runmqktool コマンド、および AIX, Linux, and Windows での SSL/TLS の取り扱いを参照してください。</p>
<p>▶ V 9.4.0 ▶ Linux ▶ V 9.4.0 削除: IBM MQ Bridge to Salesforce</p>	<p>の IBM MQ Bridge to Salesforce 製品から削除される IBM MQ 9.4.0。Salesforce 接続性は以下で実現できます IBM App Connect Enterprise。Salesforce 入力と Salesforce リクエストノードは、Salesforce アプリケーション。詳しくは、Using Salesforce with IBM App Connect Enterprise を参照してください。</p>

表 6. IBM MQ 9.4.0 での削除 (続き)

フィーチャー	説明
<p>▶ V 9.4.0 削除: 操作ダッシュボード (コンテナ内の IBM MQ)</p>	<p>IBM MQ Operator 2.4.0 以降、Operations Dashboard が削除されました。IBM MQ Operator のバージョン・サポートについては、使用可能な IBM MQ バージョンを参照してください。</p>
<p>▶ V 9.4.0 削除: traceControl.jar 動的トレース・ユーティリティー</p>	<p>▶ V 9.4.0 Long Term Support の場合、トレース制御ユーティリティーは製品 (IBM MQ 9.4.0) から削除されています。</p> <p>▶ CD Continuous Delivery の場合、トレース制御ユーティリティーは IBM MQ 9.3.3 で製品から削除されました。</p> <p>問題を診断するために動的トレースが必要な場合、IBM サポートは、必要に応じてトレースを収集するための手順をガイドします。</p>
<p>▶ V 9.4.0 削除: com.ibm.mq.cfg.useIBMCipherMappings Java システム・プロパティー</p>	<p>▶ V 9.4.0 Long Term Support の場合、IBM Java または Oracle Java 暗号マッピングの構成に以前使用されていた Java システム・プロパティー com.ibm.mq.cfg.useIBMCipherMappings は、IBM MQ 9.3.3 で製品から削除されています。</p> <p>暗号は、CipherSpec または CipherSuite 名のいずれかとして定義でき、IBM MQ によって正しく処理されます。詳しくは、IBM MQ classes for JMS での TLS CipherSpecs および CipherSuites および IBM MQ classes for Java での TLS CipherSpecs および CipherSuites を参照してください。</p> <p>▶ CD Continuous Delivery の場合、com.ibm.mq.cfg.useIBMCipherMappings は IBM MQ 9.3.3 で製品から削除されました。</p>
<p>▶ V 9.4.0 ▶ V 9.4.0 削除: IBM MQ .NET Standard ライブラリー</p>	<p>IBM MQ 9.4.0 から。IBM MQ .NET (amqmdnetstd.dll) および XMS .NET (amqmxsstd.dll) .NET Standard ライブラリーが削除されました。詳しくは、IBM MQ classes for .NET のインストール および IBM MQ classes for XMS .NET のインストールを参照してください。</p>
<p>▶ V 9.4.0 ▶ V 9.4.0 ▶ z/OS 削除: XPARM ユーティリティー</p>	<p>チャンネル・イニシエーター・パラメーター・モジュール、IBM WebSphere MQ for z/OS 7.0 へのマイグレーションに使用されます。の XPARM ユーティリティーが IBM MQ 9.4.0 から削除されました。</p>

関連概念

▶ **V 9.4.0** ▶ **V 9.4.0** ▶ **Multi** IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms の新機能 - 基本ライセンスと Advanced ライセンス

Multiplatforms の IBM MQ 9.4.0 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 9.4.0** ▶ **V 9.4.0** ▶ **MQ Adv.** ▶ **Multi** IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms の新機能 - Advanced ライセンスのみ

IBM MQ 9.4.0 では、IBM MQ Advanced for Multiplatforms のライセンスのみで利用できるいくつかの新機能が提供されています。

[V 9.4.0](#) [V 9.4.0](#) [z/OS](#) [IBM MQ for z/OS 9.4.0 の新機能 - 基本ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)

IBM MQ for z/OS 9.4.0 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 9.4.0](#) [V 9.4.0](#) [z/OS](#) [MQ Adv. VUE](#) [MQ Adv. z/OS](#) [IBM MQ for z/OS 9.4.0 の新機能 - Advanced ライセンスと Advanced VUE ライセンス](#)

IBM MQ for z/OS 9.4.0 は、Advanced ライセンスまたは IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ライセンスで使用可能ないくつかの新機能および機能拡張を提供します。

[V 9.4.0](#) [V 9.4.0](#) [IBM MQ 9.4.0 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 9.3.0 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。

[V 9.4.0](#) [IBM MQ 9.4.0 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 9.3.0 以降、いくつかの新規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削除されました。

[V 9.4.0](#) [IBM MQ 9.3.5 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 ユーザーの場合、追加された新規メッセージと、IBM MQ 9.3.5 以降に変更または削除された既存のメッセージの要約。

[非推奨の CipherSpec](#)

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 9.4 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 9.3

- [IBM MQ 9.3.0 の新機能および変更点](#)
- [IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery の新機能および変更点](#)
- [IBM MQ 9.3.0 Long Term Support の変更点](#)

IBM MQ 9.2

- [IBM MQ 9.2.0 の新機能および変更点](#)
- [CD](#) [IBM MQ 9.2.x の Continuous Delivery の新機能と変更点](#)
- [LTS](#) [IBM MQ 9.2.x Long Term Support 用のフィックスパックの変更点](#)

IBM MQ 9.1

- [IBM MQ 9.1.0 の新機能および変更点](#)
- [CD](#) [IBM MQ 9.1.x の Continuous Delivery の新機能と変更点](#)
- [LTS](#) [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

[26 ページの『IBM MQ 9.4.0 の新機能と変更点』](#)

IBM MQ 9.4.0 は、IBM MQ 9.3.0 の後続の Long Term Support (LTS) リリースです。これは、IBM MQ 9.3.5 の後続の Continuous Delivery (CD) リリースでもあります。これは、IBM MQ 9.3 の最終 CD リリースです。IBM MQ 9.4.0 には、IBM MQ 9.3.1 から IBM MQ 9.3.5 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 9.4.0 での新機能および機能拡張が含まれています。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。

[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](#)

IBM MQ 9.4 とその保守に関する README

本書には、IBM MQ 9.4.0 の初期リリースに関する 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/V9.4/Readme/)、<https://public.dhe.ibm.com/software/integration/wmq/docs/V9.4/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 9.4 製品情報は、IBM Documentation(<https://www.ibm.com/docs/ibm-mq/9.4>) に記載されています。

発表レター

IBM MQ 9.4 (米国英語) の発表レターは、以下の場所で参照可能です。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。

IBM MQ 9.4.0

IBMMQ9.4 マルチプラットフォーム向け IBMMQ on Cloud
<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/AD24-0520>
IBMMQ for z/OS9.4 そして IBMMQ Appliance9.4
<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/AD24-0535>

更新履歴

日付	要約
2024 年 7 月 2 日	更新日 IBMMQ for z/OS9.4 そして IBMMQ Appliance9.4
2024 年 6 月 18 日	IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms 用に作成

インストール手順

インストール手順は、IBM Documentation(https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_9.4.0/install/q008250.html) で公開されている IBM MQ 9.4 製品情報の一部として入手できます。

IBM MQ 9.4.0 の初期リリースの制限事項および既知の問題

libcurl が dspmqver -a 出力から欠落しています

libcurl が GSKit を必要とする場合、dspmqver は GSKit をロードする必要があります。ただし、libCurl は現在 dspmqver -a コマンドの出力にはありません。

この問題は、将来の CD 更新および LTS 保守リリースで修正される予定です。

FIPS モードでの RSA 鍵交換のサポートが除去されました

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、以下の IBM MQ コンポーネントを、引き続きサポートされている CipherSuite を使用するように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
- 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。

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。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
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 9.4 クイック・スタート・ガイド

このガイドを使用して、IBM MQ 9.4 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、メッセージ・キュー・インターフェース (MQI)、Java Message Service (JMS)、.NET、AMQP、MQTT、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上の IBM MQ Long Term Support および Continuous Delivery リリースの場合、この製品オフリングには、Passport Advantage®から入手可能な以下の項目が用意されています。

- サポートされるすべてのプラットフォーム上のフル・リリース用のサーバー eAssembly¹。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。
- クイック・スタート・ガイドの eImage。

LTS および CD のリリース、フィックスパック、セキュリティ更新、および IBM MQ のオプション・コンポーネントについて詳しくは、[Downloading IBM MQ 9.4 \(https://www.ibm.com/support/pages/downloading-ibm-mq-94\)](https://www.ibm.com/support/pages/downloading-ibm-mq-94) を参照してください。

クイック・スタート・ガイドの PDF ファイルは、<https://www.ibm.com/support/pages/downloading-ibm-mq-94> 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 \(https://www.ibm.com/docs/ibm-mq/9.4?topic=mq-94-quick-start-guide\)](https://www.ibm.com/docs/ibm-mq/9.4?topic=mq-94-quick-start-guide) からご利用になれます。

注:

1. IBM i は Long Term Support ではサポートされますが、Continuous Delivery ではサポートされません。
2. 非インストール・パッケージは、コンテナ・イメージのビルドび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/mq94noninstallqmgr>) で入手できます。

Passport Advantage からの製品のダウンロードについて詳しくは、[Downloading IBM MQ 9.4 \(https://www.ibm.com/support/pages/downloading-ibm-mq-94\)](https://www.ibm.com/support/pages/downloading-ibm-mq-94) および [Passport Advantage and Passport Advantage Express® 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 9.4 の資料は [IBM 資料 \(https://www.ibm.com/docs/ibm-mq/9.4\)](https://www.ibm.com/docs/ibm-mq/9.4) からご利用いただけます。

IBM MQ 9.4 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/V9.4/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 9.4 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 9.4 資料 \(https://www.ibm.com/docs/ibm-mq/9.4?topic=mq-planning\)](https://www.ibm.com/docs/ibm-mq/9.4?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とソフトウェアの構成の詳細については、[IBM MQ 9.4 資料 \(https://www.ibm.com/docs/ibm-mq/9.4?topic=mq-installing-uninstalling\)](https://www.ibm.com/docs/ibm-mq/9.4?topic=mq-installing-uninstalling) のインストールに関するセクションを参照してください。

使用を開始する

IBM MQ の使用を開始するため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 以降、IBM MQ では Continuous Delivery (CD) サポート・モデルが導入されました。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。また、セキュリティおよび障害のフィックスのみを必要とするデプロイメントで使用可能な Long Term Support (LTS) リリースもあります。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 README ファイルの最新バージョンは、[IBM MQ 製品 README Web ページ \(https://www.ibm.com/support/pages/node/317955\)](https://www.ibm.com/support/pages/node/317955) から入手できます。

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 サポート・サイト \(https://www.ibm.com/mysupport\)](https://www.ibm.com/mysupport)
- [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)

特記事項

IBM MQ 9.4 Licensed Materials-Property of IBM. © Copyright IBM Corp. 2006, 2024. 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 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 9.4 製品資料 およびプログラム・ディレクトリーの PDF ファイル

IBM MQ 9.4 製品資料、および IBM MQ for z/OS プログラム・ディレクトリー (PDF 形式) をダウンロードできます。

IBM MQ 9.4 製品資料の PDF ファイル

IBM MQ 9.4 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 9.4 製品資料をダウンロードすることもできます。詳しくは、87 ページの『IBM Documentation Offline アプリケーションの IBM MQ 9.4』を参照してください。

表 7. 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	
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
mq94_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 9.4 とその保守に関する README
mq94_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 9.4.0 クイック・スタート・ガイド
mq94.overview.pdf	IBM MQ について
mq94.techoview.pdf	技術概要
mq94.scenarios.pdf	シナリオ
mq94.plan.pdf	IBM MQ の計画
mq94.install.pdf	IBM MQ のインストールおよびマイグレーション
mq94.secure.pdf	IBM MQ の保護
mq94.configure.pdf	IBM MQ の構成
mq94.administer.pdf	IBM MQ の管理
mq94.develop.pdf	IBM MQ 用アプリケーションの開発
mq94.monitor.pdf	IBM MQ のモニターおよびパフォーマンス
mq94.troubleshoot.pdf	IBM MQ のトラブルシューティングおよびサポート
mq94.reference.pdf	IBM MQ リファレンス
mq94.refconfig.pdf	IBM MQ 構成リファレンス
mq94.refadmin.pdf	IBM MQ 管理リファレンス
mq93.refdev.pdf	IBM MQ アプリケーション開発リファレンス

表 7. 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
mq94.explorer.pdf	IBM MQ Explorer
mq94.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ければなりません。

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 9.4.0 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 9.4.0 \(GI13-4488-00\)](#)
- [Program directory for IBM MQ for z/OS Value Unit Edition Long Term Support 9.4.0 \(GI13-4489-00\)](#)
- [Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Long Term Support 9.4.0 \(GI13-4490-00\)](#)
- [Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition Long Term Support 9.4.0 \(GI13-4491-00\)](#)

CD

以下の Continuous Delivery 用の IBM MQ for z/OS 9.4.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 9.4.x
 - [Program directory for IBM MQ for z/OS Continuous Delivery 9.4.0 \(GI13-4492-00\)](#)
- Program directory for IBM MQ for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery 9.4.x
 - [Program directory for IBM MQ for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery 9.4.0 \(GI13-4493-00\)](#)
- Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Continuous Delivery 9.4.x
 - [Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Continuous Delivery 9.4.0 \(GI13-4494-00\)](#)
- Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery 9.4.x
 - [Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery 9.4.0 \(GI13-4495-00\)](#)

IBM Documentation Offline アプリケーションの IBM MQ 9.4

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 9.4 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。
- **アプリにインストールするドキュメントパッケージ。** このパッケージには、オンラインで公開されているものと同じドキュメントが含まれています。IBM Documentation。ログインすると IBM Documentation あなたの IBMID の場合、ナビゲーション ペインの下部に「オフラインドキュメント」リンクが表示されます。リンクをクリックしてドキュメントをダウンロードしてください。

アプリとドキュメントパッケージのダウンロードに関する詳細な手順については、[IBM Documentation Offline](#)。

注:

複数インストール可能 IBM ドキュメント セットはアプリの 1 つのコピーに含まれています。例えば、IBM MQ 9.4、IBM MQ 9.3、IBM z/OS 2.4、そして IBM Cloud Pak for Integration 9.3。

から IBM WebSphere MQ 7.5 以降、IBM MQ バージョンは利用できなくなりました IBM Documentation ドキュメントセットは、IBM MQ ドキュメントのダウンロードサイト。 [125 ページの『旧バージョンの IBM MQ に関する資料』](#)を参照してください。

IBM MQ 家族情報

高度な情報を理解するためのガイド IBM MQ。

注：このトピックとその子は IBM MQ バージョン固有ではなく、ファミリー・レベルのトピックです。これらは常に最新の IBM MQ バージョンで公開されます。このトピックにブックマークを付ける場合は、以下のリンクにブックマークを付けてください。このリンクは、新しい IBM MQ バージョンがリリースされても引き続き機能します。 https://www.ibm.com/docs/en/SSFKSJ_latest/overview/mq-family-roadmap.html

IBM MQ 資料のメイン・ランディング・ページに移動するには、このページの上部にあるパンくずリストで **IBM MQ** をクリックします。

- [88 ページの『IBM MQ のバージョンごとの情報』](#)
- [88 ページの『IBM MQ の詳しい資料』](#)
- [88 ページの『IBM MQ: 開発者』](#)
- [89 ページの『IBM MQ: 設計者および管理者』](#)
- [89 ページの『サポートの検索』](#)

IBM MQ のバージョンごとの情報

バージョンとバージョンの機能の比較表、および非推奨情報。

- [90 ページの『バージョンごとの IBM MQ 機能』](#)
- [109 ページの『IBM MQ における非推奨、固定化、および削除』](#)
- [発表レターおよび販売マニュアル](#)

IBM MQ の詳しい資料

現行バージョンの IBM MQ、IBM MQ Appliance、IBM MQ on Cloud にはオンライン資料があります。旧バージョンについては、オフライン資料を参照してください。オフラインで利用可能な形式は PDF、IBM Documentation Offline、インフォメーションセンター。

最新バージョンへの移動

- [6 ページの『IBM MQ』](#)

最新バージョンを含む、ほぼすべてのバージョンのオフライン・コピーのダウンロード

- [87 ページの『IBM Documentation Offline アプリケーションの IBM MQ 9.4』](#)
- [IBM MQ 資料のダウンロード・サイト](#)

IBM WebSphere MQ 7.5 以前のオフライン・コピーのダウンロード

- [125 ページの『旧バージョンの IBM MQ に関する資料』](#)

その他の IBM MQ 製品の資料を参照する

- [IBM MQ Appliance 関連資料](#)
- [IBM MQ on Cloud の資料](#)

IBM MQ: 開発者

IBM MQ のアプリケーションの開発に関して学習するには、IBM Developer サイトを参照してください。

- [IBM MQ Developer Essentials](#) (基本について学習し、デモを実行し、アプリをコーディングし、より高度なチュートリアルを行います)

- [IBM MQ Downloads for Developers](#) (無料の開発者版と試用版を含む)

IBM MQ: 設計者および管理者

IBM MQ を使用する場合のメリットを確認したり、ダウンロードを入手したり、他の学習リソースを参照したりできます。

IBM MQ を使用する利点について説明します。

- [7 ページの『IBM MQ の概要』](#)
- [技術概要](#)
- [IBM MQ Web ページ \(ibm.com\)](#)
- [IBM MQ Redbooks](#)
- [パフォーマンス・レポートとホワイト・ペーパー](#)

ダウンロードの取得

- [123 ページの『IBM MQ ダウンロード』](#)

その他の学習用リソースもご覧ください

- [クラウド上の IBM MQ](#)
- [IBM Training の MQ 学習アクティビティ](#)
-  [AIX、Linux、および Windows で IBM MQ をインストールおよびアップグレードするためのチュートリアルのコレクション。チュートリアルのカバー:](#)
 - IBM MQ 用のホストを準備します。
 - IBM MQ コードのダウンロード。
 - IBM MQ コードのインストールとアンインストール、およびフィックスパックの適用。
 - あるバージョンの IBM MQ から別のバージョンへのアップグレード、およびあるホストから別のホストへのキュー・マネージャーの移動。

IBM MQ の認定

以下のリンクをたどって、「MQ」を検索してください。

- [IBM プロフェッショナル資格認定制度](#)

サポートの検索

IBM と IBM MQ のサポート・リソース (ユーザー・フォーラム、技術情報、クラウドとソーシャル・メディアのサポート・チャンネル、マイグレーション・ガイドなど) へのリンク。

ユーザー・フォーラムと技術情報

- [IBM サポート・フォーラム](#)
- [MQ の IBM コミュニティ](#)
- [MQSeries.net フォーラム](#)
- [IBM サポートの MQ 技術情報](#)

他のサポート・リソース

- [IBM MQ for Multiplatforms Support の Web ページ](#)
-  [IBM MQ for z/OS Support の Web ページ](#)
- [IBM Cloud Pak for Integration サポート Web ページ](#)
- [IBM MQ Appliance Support の Web ページ](#)
- [IBMSupport @IBMSupport \(Twitter\)](#)
- [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](#)

バージョンごとの IBM MQ 機能

バージョンとバージョンの機能の比較表。

注: このトピックは IBM MQ のバージョン固有ではなく、ファミリー・レベルのトピックです。常に最新の IBM MQ バージョンで公開されます。このトピックにブックマークを付ける場合は、以下のリンクにブックマークを付けてください。このリンクは、新しい IBM MQ バージョンがリリースされても引き続き機能します。https://www.ibm.com/docs/en/SSFKSJ_latest/overview/mq_features.html

IBM MQ 資料のメイン・ランディング・ページに移動するには、このページの上部にあるパンくずリストで **IBM MQ** をクリックします。

- [表 1. IBM MQ 9.4 で導入された機能](#)
- [表 2. IBM MQ 9.1、IBM MQ 9.2、および IBM MQ 9.3 で導入された機能](#)
- [表 3. IBM WebSphere MQ 7.5、IBM MQ 8.0、および IBM MQ 9.0 で導入された機能](#)

表 8. IBM MQ 9.4 で導入された機能	
フィーチャー	IBM MQ 9.4
IBM MQ 9.4.0	
ライセンス資格、インストールおよび移行	
  Windows および Linux で保守を適用するための新しい方法	  はい
   ネイティブ HA 資格	はい
セキュリティ	
JSON Web Token (JWT) のサポートおよびトークン・ベースの認証: <ul style="list-style-type: none"> •  JSON Web Token (JWT) のサポート-認証および許可 • JWT JMS クライアント・サポート •   JWKS 鍵管理のサポートにより、トークン・ベースの認証の管理が大幅に簡素化されます。 	  はい
 messaging REST API での許可に使用されるユーザー・コンテキストを設定するための新規プロパティ	 はい  はい
 MQIPT での MQCSP パスワード保護の変更点	 はい
 管理対象 .NET クライアントでの TLS1.3 のサポート	  はい
  C および JMS 上の IBM MQ クライアント・アプリケーションの新しい TLS スキップ検証モード	 はい  はい
  MQIPT 経路が受け入れるプロトコルを指定する新規プロパティ	 はい
  鍵、証明書、および認証要求を管理するための新規コマンド	 はい

表 8. IBM MQ 9.4 で導入された機能 (続き)

フィーチャー	IBM MQ 9.4
<p>▶ V 9.4.0 ▶ V 9.4.0 MQIPT で使用される鍵ストアおよび証明書 を管理するための新規コマンド</p>	<p>▶ ALW はい</p>
<p>管理</p>	
<p>IBM MQ Console の機能拡張:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ▶ V 9.4.0 キュー・マネージャー・ビュー・レベルでの新しい IBM MQ Console レイアウト • ▶ V 9.4.0 キュー・マネージャーの全体的な状態を示す「概要」タブ • ▶ V 9.4.0 キューに関連付けられたオブジェクトの「キュー」タブ・ビュー • ▶ V 9.4.0 「アプリケーションの概要」タブ • ▶ V 9.4.0 MQ の「ネットワーク概要」タブ • ▶ V 9.4.0 アプリケーションの可視性とローカライズされたタイム・ゾーンの向上 • ▶ V 9.4.0 ▶ z/OS z/OS でのストレージ・クラスの追加、表示、削除、および更新 • ▶ V 9.4.0 ▶ V 9.4.0 ▶ z/OS ビュー・ページ・セットおよびバッファ・プールは、z/OS で表示できます。 	<p>▶ Multi はい</p> <p>▶ z/OS はい</p>
<p>▶ V 9.4.0 スタンドアロン IBM MQ Web Server</p>	<p>▶ Multi はい</p> <p>▶ z/OS はい</p>
<p>新規 CAPEXPYR 属性:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ▶ V 9.4.0 ▶ Multi Multiplatforms で使用可能な CAPEXPYR 属性 • ▶ V 9.4.0 ▶ V 9.4.0 ▶ z/OS z/OS で使用可能な CAPEXPYR 属性 	<p>▶ Multi はい</p> <p>▶ z/OS はい</p>
<p>▶ V 9.4.0 メディア・イメージのスケジューリング-リニア・ロギング</p>	<p>▶ Multi はい</p>
<p>▶ V 9.4.0 キュー・マネージャー状況属性の拡張</p>	<p>▶ Multi はい</p>
<p>▶ V 9.4.0 ▶ CP4I ネイティブ HA 状況属性の追加</p>	<p>▶ Multi はい</p>
<p>▶ V 9.4.0 dspmqver コマンドでリリース・タイプが報告されるようになりました</p>	<p>▶ Multi はい</p>
<p>▶ V 9.4.0 所要時間が長すぎる入出力操作をチューニングするための環境変数</p>	<p>▶ Multi はい</p>
<p>▶ V 9.4.0 MQIPT トレース・ファイル構成の機能拡張</p>	<p>▶ Multi はい</p>

表 8. IBM MQ 9.4 で導入された機能 (続き)

フィーチャー	IBM MQ 9.4
▶ V 9.4.0 OpenTelemetry トレースのサポート	▶ Multi はい
▶ V 9.4.0 ▶ V 9.4.0 AMQP および MQTT の JSON 形式のログの有効化	▶ ALW はい
▶ V 9.4.0 ▶ V 9.4.0 チャンネルで使用可能な LZ4 圧縮	▶ Multi はい
▶ V 9.4.0 ▶ V 9.4.0 ▶ MQ Adv. ネイティブ HA で使用可能な LZ4 圧縮	はい
▶ V 9.4.0 チャンネル・イニシエーターのスケラビリティの向上	▶ z/OS はい
SMF の機能拡張: <ul style="list-style-type: none"> ▶ V 9.4.0 SMF キュー統計レコードの機能拡張 ▶ V 9.4.0 SMF アカウンティング・データの機能強化 	▶ z/OS はい
▶ V 9.4.0 ▶ V 9.4.0 ▶ z/OS zHyper リンクによるログ・スループットの高速化	▶ z/OS はい
▶ OpenShift ▶ V 9.4.0 ▶ MQ Adv. ネイティブ HA キュー・マネージャーの損傷オブジェクトの自動リカバリー	▶ Multi はい
▶ V 9.4.0 ▶ MQ Adv. メディア・イメージのスケジューリング・複製ロギング	▶ Multi はい
▶ V 9.4.0 ▶ MQ Adv. RHEL 9 で使用可能な RDQM	▶ Linux はい
▶ V 9.4.0 ▶ MQ Adv. ▶ MQ Adv. VUE ▶ MQ Adv. z/OS Kafka Connect を使用した基幹業務データからのイベントのアンロック	▶ Multi はい ▶ z/OS はい
▶ MQ Adv. ▶ MQ Adv. VUE ▶ MQ Adv. z/OS Managed File Transfer の機能拡張: <ul style="list-style-type: none"> ▶ V 9.4.0 Managed File Transfer リソース・モニターの詳細レベルのロギング・イベント ▶ V 9.4.0 特定の MFT エージェントに対して fteRAS を実行するためのオプション 	▶ Multi はい ▶ z/OS はい
▶ V 9.4.0 ▶ MQ Adv. z/OS IBM MQ Advanced for z/OS ライセンスを持つユーザー向けの追加機能	▶ z/OS はい
アプリケーションの開発	
▶ V 9.4.0 AIX コンパイラーのサポート IBM Open XL C/C++ for AIX 17.1.0 (XLC 17)	▶ AIX はい
▶ V 9.4.0 AMQP メッセージ確認応答の処理のパフォーマンスの向上	▶ Multi はい

表 8. IBM MQ 9.4 で導入された機能 (続き)

フィーチャー	IBM MQ 9.4
IBM MQ .NET および XMS .NET の機能拡張: <ul style="list-style-type: none"> ▶ V 9.4.0 .NET 6 ライブラリーの新規セット ▶ V 9.4.0 mqclient.ini を使用して IBM MQ .NET および XMS .NET クライアント・ライブラリーのトレースを使用可能にする機能 ▶ V 9.4.0 IBM MQ .NET および XMS .NET クライアントの診断メッセージの改善 ▶ V 9.4.0 ▶ V 9.4.0 IBM MQ classes for .NET および IBM MQ classes for XMS .NET を使用した .NET 8 アプリケーションのサポート 	Windows Linux はい
▶ V 9.4.0 IBM MQ classes for JMS のアプリケーション・リバランス・サポート	Multi はい
IBM MQ classes for JMS および IBM MQ classes for Jakarta Messaging の機能拡張: <ul style="list-style-type: none"> ▶ V 9.4.0 IBM MQ classes for JMS または IBM MQ classes for Jakarta Messaging で TCP/IP 接続を共有するための方針を設定する新しいプロパティ ▶ V 9.4.0 IBM MQ classes for JMS および IBM MQ classes for Jakarta Messaging でのモジュール・アプリケーションの使用のサポート 	Multi はい z/OS はい
▶ V 9.4.0 messaging REST API とのリモート・メッセージング	Multi はい z/OS はい
▶ V 9.4.0 Linux ARM64 /Apple シリコン用に追加されたコンテナの非インストール・イメージ	Linux はい

表 9. IBM MQ 9.1、IBM MQ 9.2、および IBM MQ 9.3 で導入された機能

フィーチャー	IBM MQ 9.1	IBM MQ 9.2	IBM MQ 9.3
AIX コンパイラー IBM Open XL C/C++ for AIX 17.1.0 (XLC 17) のサポート			AIX はい (CD のみ)
OpenTelemetry トレースのサポート			Multi はい (CD のみ)
追加の JSON Web Token (JWT) サポート			Multi はい (CD のみ)

表 9. IBM MQ 9.1、IBM MQ 9.2、および IBM MQ 9.3 で導入された機能 (続き)

フィーチャー	IBM MQ 9.1	IBM MQ 9.2	IBM MQ 9.3
スタンドアロン IBM MQ Web Server			 Multi はい (CD のみ)  z/OS はい (CD のみ)
IBM MQ Console: アプリケーションの可視性とローカライズされたタイム・ゾーンの向上			 Multi はい (CD のみ)  z/OS はい (CD のみ)
IBM MQ Console: ストレージ・クラスの追加、表示、削除、および更新			 z/OS はい (CD のみ)
IBM MQ Console: キュー・マネージャーの新しい「概要」タブ			 Multi はい (CD のみ)  z/OS はい (CD のみ)
メディア・イメージのスケジューリング-リニア・ロギング			 Multi はい (CD のみ)
長すぎる入出力操作をチューニングするための環境変数			 Multi はい (CD のみ)
JSON Web Token (JWT) のサポート-認証および許可			 Multi はい (CD のみ)
IBM MQ classes for JMS のアプリケーションの再バランシング・サポート			 Multi はい (CD のみ)
 MQ Adv. メディア・イメージのスケジューリング-複製ロギング			 Multi はい (CD のみ)

表 9. IBM MQ 9.1、IBM MQ 9.2、および IBM MQ 9.3 で導入された機能 (続き)

フィーチャー	IBM MQ 9.1	IBM MQ 9.2	IBM MQ 9.3
<p>MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS 特定の MFT エージェントに対して fteRAS を実行するオプション</p>			<p>Multi</p> <p>はい (CD のみ)</p> <p>z/OS</p> <p>はい (CD のみ)</p>
<p>簡素化された Java アプリケーション・トポロジ</p>			<p>z/OS</p> <p>はい (CD のみ)</p>
<p>MQ Adv. z/OS IBM MQ Advanced for z/OS ライセンスを持つユーザー向けの追加機能</p>			<p>はい (CD のみ)</p>
<p>dspmqver コマンドがリリース・タイプを報告するようになりました。</p>			<p>Multi</p> <p>はい</p>
<p>AMQP メッセージ確認応答の処理の改善</p>			<p>Multi</p> <p>はい (CD のみ)</p>
<p>mqclient.ini を使用して IBM MQ .NET および XMS .NET クライアント・ライブラリーのトレースを有効にする機能</p>			<p>Multi</p> <p>はい (CD のみ)</p>
<p>IBM MQ .NET および XMS .NET クライアント診断メッセージの改善</p>			<p>Multi</p> <p>はい (CD のみ)</p>
<p>OpenShift MQ Adv. ネイティブ HA キュー・マネージャーの損傷オブジェクトの自動リカバリー</p>			<p>Multi</p> <p>はい (CD のみ)</p>
<p>SMF キュー統計レコードの機能拡張</p>			<p>z/OS</p> <p>はい (CD のみ)</p>
<p>IBM MQ コンソールへの追加</p>			<p>Multi</p> <p>はい (CD のみ)</p> <p>z/OS</p> <p>はい (CD のみ)</p>

表 9. IBM MQ 9.1、IBM MQ 9.2、および IBM MQ 9.3 で導入された機能 (続き)

フィーチャー	IBM MQ 9.1	IBM MQ 9.2	IBM MQ 9.3
messaging REST API を使用したリモート・メッセージング			▶ Multi はい (CD のみ) ▶ z/OS はい (CD のみ)
▶ MQ Adv. ▶ MQ Adv. VUE ▶ MQ Adv. z/OS Kafka Connect を使用した基幹業務データからのイベントのアンロック			▶ Multi はい (CD のみ) ▶ z/OS はい (CD のみ)
キュー・マネージャー状況属性の拡張			▶ Multi はい (CD のみ)
ネイティブ HA 状況属性の追加			▶ Multi はい (CD のみ)
MQIPT トレース・ファイル構成の機能拡張			▶ Multi はい (CD のみ)
管理対象 .NET クライアントでの TLS1.3 のサポート			▶ Multi はい (CD のみ)
▶ MQ Adv. ネイティブ HA 資格			はい (CD のみ)
SMF アカウンティング・データの機能強化			▶ z/OS はい (CD のみ)
IBM MQ Console: 新規アプリケーション・ビュー			▶ Multi はい (CD のみ) ▶ z/OS はい (CD のみ)

表 9. IBM MQ 9.1、IBM MQ 9.2、および IBM MQ 9.3 で導入された機能 (続き)

フィーチャー	IBM MQ 9.1	IBM MQ 9.2	IBM MQ 9.3
IBM MQ classes for JMS または IBM MQ classes for Jakarta Messaging で TCP/IP 接続を共有するための方針を設定する新しいプロパティ			 Multi はい (CD のみ)  z/OS はい (CD のみ)
IBM MQ classes for JMS および IBM MQ classes for Jakarta Messaging でのモジュラー・アプリケーションの使用のサポート			 Multi はい (CD のみ)  z/OS はい (CD のみ)
messaging REST API での許可に使用されるユーザー・コンテキストを設定するための新しいプロパティ			 Multi はい (CD のみ)  z/OS はい (CD のみ)
 MQ Adv.  MQ Adv. VUE  MQ Adv. z/OS 追加の Managed File Transfer リソース・モニター・イベント			 Multi はい (CD のみ)  z/OS はい (CD のみ)
新規 CAPEXPY 属性			 Multi はい (CD のみ)
MQIPT での MQCSP パスワード保護の変更			 Multi はい (CD のみ)
.NET 6 ライブラリーの新規セット			 Windows  Linux はい (CD のみ)
 MQ Adv. RHEL 9 で使用可能な RDQM			 Linux はい (CD のみ)

表 9. IBM MQ 9.1、IBM MQ 9.2、および IBM MQ 9.3 で導入された機能 (続き)

フィーチャー	IBM MQ 9.1	IBM MQ 9.2	IBM MQ 9.3
チャンネル・イニシエーターのスケラビリティの向上			 z/OS はい (CD のみ)
SMF キュー統計レコードの機能拡張			 z/OS はい (CD のみ)
共用キューでサポートされるストリーミング・キュー			 z/OS はい (CD のみ)
新しい IBM MQ Console レイアウト			 Multi はい (CD のみ)  z/OS はい (CD のみ)
PKCS#12 鍵リポジトリのサポート			 ALW はい
鍵リポジトリ・パスワードのサポート			 ALW はい
 MQ Adv. IBM MQ Advanced container および CP4I-LTS リリース・モデル			 Linux はい
 MQ Adv. Power Systems の IBM MQ Advanced container サポート			 Linux はい
MQIPT によってトレースされるユーザー・データを構成できます。			 Multi はい  z/OS はい
サポート Jakarta Messaging 3.0			 Multi はい  z/OS はい
SMF 統計の機能拡張			 z/OS はい

表 9. IBM MQ 9.1、IBM MQ 9.2、および IBM MQ 9.3 で導入された機能 (続き)

フィーチャー	IBM MQ 9.1	IBM MQ 9.2	IBM MQ 9.3
<p>    Managed File Transfer コマンドのデフォルトでの MQCSP サポートの有効化 </p>			<p>  はい  はい </p>
<p>    Managed File Transfer の REST API および管理対象呼び出し </p>			<p>  はい  はい </p>
MQIPT での複数のキュー・マネージャー証明書のサポート		<p>  はい (CD のみ)  はい (CD のみ) </p>	<p>  はい  はい </p>
IBM MQ .NET XA モニター・アプリケーションの TLS サポート		<p>  はい (CD のみ)  はい </p>	<p>  はい  はい </p>
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		<p>  はい (CD のみ) </p>	<p>  はい </p>
MQIPT での Transport Layer Security (TLS) 1.3 のサポート		<p>  はい (CD のみ)  はい (CD のみ) </p>	<p>  はい  はい </p>
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		<p>  はい (CD のみ)  はい (CD のみ) </p>	<p>  はい  はい </p>
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		<p>  はい (CD のみ) </p>	<p>  はい </p>

表 9. IBM MQ 9.1、IBM MQ 9.2、および IBM MQ 9.3 で導入された機能 (続き)

フィーチャー	IBM MQ 9.1	IBM MQ 9.2	IBM MQ 9.3
MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS 拡張された fteRAS ログイン		ALW はい (CD のみ) z/OS はい (CD のみ)	Multi はい z/OS はい
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		ALW はい (CD のみ)	Multi はい
MQTT チャネルのパスフレーズの暗号化		ALW はい (CD のみ)	Multi はい
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		Windows Linux はい (CD のみ)	Windows Linux はい
NQMI および XMS .NET クライアントの OutboundSNI プロパティ		ALW はい (CD のみ)	Multi はい
IBM MQ Java アプリケーションからの TLS 1.3 のサポート		ALW はい (CD のみ)	Multi はい
キュー・マネージャーで使用可能な SecureCommsOnly 設定		ALW はい (CD のみ)	Multi はい
構成可能な IBM MQ Console メッセージ参照の制御		ALW はい (CD のみ) z/OS はい (CD のみ)	Multi はい z/OS はい
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		ALW はい (CD のみ)	Multi はい
runmqras コマンドのみを使用してインストール・レベルの診断をキャプチャーするオプション		ALW はい (CD のみ)	Multi はい
IBM MQ のコード署名のサポート		ALW はい (CD のみ)	Multi はい

表 9. IBM MQ 9.1、IBM MQ 9.2、および IBM MQ 9.3 で導入された機能 (続き)

フィーチャー	IBM MQ 9.1	IBM MQ 9.2	IBM MQ 9.3
IBM MQ クライアントに対する Java 17 のサポート		 ALW はい (CD のみ)	 Multi はい
統計収集間隔の変更		 z/OS はい (CD のみ)	 z/OS はい
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		 z/OS はい (CD のみ)	 z/OS はい
 MQ Adv.  MQ Adv. VUE  MQ Adv. z/OS Managed File Transfer の資格情報保護の拡張		 ALW はい (CD のみ)	 Multi はい
 MQ Adv.  MQ Adv. VUE  MQ Adv. z/OS fteRAS コマンドの改善点		 ALW はい (CD のみ)	 Multi はい
 MQ Adv.  MQ Adv. VUE  MQ Adv. z/OS Managed File Transfer での転送ロギング		 ALW はい (CD のみ)	 Multi はい
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		 ALW はい (CD のみ)	 Multi はい
IBM MQ Console のリモート・キュー・マネージャーのサポート		 ALW はい (CD のみ)	 Multi はい
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		 ALW はい (CD のみ)	 Multi はい

表 9. IBM MQ 9.1、IBM MQ 9.2、および IBM MQ 9.3 で導入された機能 (続き)

フィーチャー	IBM MQ 9.1	IBM MQ 9.2	IBM MQ 9.3
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		ALW はい (CD のみ)	Multi はい
runmqdlq コマンドの新しいクライアント・オプション		ALW はい (CD のみ)	Multi はい
amqsdlqc サンプルの新しいクライアント・バージョン		ALW はい (CD のみ)	Multi はい
Apache Qpid JMS クライアント・ライブラリーのサポート		ALW はい (CD のみ)	Multi はい
MQ Adv. IBM MQ 認定コンテナのネイティブ HA の一般出荷版		CP4I はい (CD のみ)	CP4I はい
MQ Adv. RDQM カーネル・モジュールの保守容易性の向上		Linux はい (CD のみ)	Linux はい
IBM MQ AMQP チャンネルのブラウズ・サポート		ALW はい (CD のみ)	ALW はい
MQ Adv. 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 レポートで報告される		Linux はい (CD のみ)	Linux はい
MQ Adv. 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		Linux はい (CD のみ)	Linux はい
RDQM HA の失敗したリソース・アクションの表示とクリア		Linux はい (CD のみ)	Linux はい
ネイティブ Advanced Message Security クライアントに関するパスワード保護の向上		Multi はい (CD のみ)	Multi はい
MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS 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		Multi はい (CD のみ) z/OS はい (CD のみ)	Multi はい z/OS はい

表 9. IBM MQ 9.1、IBM MQ 9.2、および IBM MQ 9.3 で導入された機能 (続き)

フィーチャー	IBM MQ 9.1	IBM MQ 9.2	IBM MQ 9.3
IBM MQ Console でのアプリケーションのクイック・スタート		 Multi はい (CD のみ)  z/OS はい (CD のみ)	 Multi はい  z/OS はい
ブラウザ内で実行する IBM MQ Console JavaScript をトレースする機能		 Multi はい (CD のみ)  z/OS はい (CD のみ)	 Multi はい  z/OS はい
ライセンス資格確認パネル		 Windows はい (CD のみ)	 Windows はい
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 はい (CD のみ)	 Linux  AIX はい
MQSC DELETE コマンドの新しい IGNSTATE パラメーター		 ALW はい (CD のみ)	 ALW はい
zlibNX 圧縮ライブラリーのサポート		 AIX はい (CD のみ)	 AIX はい
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 はい (CD のみ)	 Linux はい
AMQP チャネルでの Point-to-Point メッセージング		 ALW はい (CD のみ)	 ALW はい
SNI サポートをより柔軟に構成するための機能		 Multi はい (CD のみ)  z/OS はい (CD のみ)	 Multi はい  z/OS はい
 MQ Adv. IBM Cloud Pak for Integration に対する認定コンテナのデプロイ		 Linux はい (CD のみ)	 Linux はい

表 9. IBM MQ 9.1、IBM MQ 9.2、および IBM MQ 9.3 で導入された機能 (続き)

フィーチャー	IBM MQ 9.1	IBM MQ 9.2	IBM MQ 9.3
<p>MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS Redistributable Managed File Transfer Logger</p>		<p>Windows Linux</p> <p>はい (CD のみ)</p> <p>z/OS</p> <p>はい (CD のみ)</p>	<p>Windows Linux</p> <p>はい</p> <p>z/OS</p> <p>はい</p>
<p>MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS 各 FTP エンドポイントのファイル転送数の制限</p>		<p>Multi</p> <p>はい (CD のみ)</p> <p>z/OS</p> <p>はい (CD のみ)</p>	<p>Multi</p> <p>はい</p> <p>z/OS</p> <p>はい</p>
IBM MQ コンポーネント構成ファイルのパスワードの保護		はい	はい
AMQP 共有サブスクリプションの拡張機能		ALW	ALW
一連のクラスター・キュー・マネージャー間でのアプリケーション接続の自動バランシング。均一クラスター、アプリケーション・インスタンスの導入、構成ファイルの単一セット、アプリケーション・リソースのモニター	Multi	Multi	Multi
JSON 形式のクライアント・チャンネル定義テーブル (CCDT)	Multi	Multi	Multi
IBM MQ Internet Pass-Thru (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)	はい (CD のみ)	はい	はい
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	ULW	はい	はい
CipherSpecs: Dynamic CipherSpec ネゴシエーション、許容可能な TLS CipherSpecs のリスト、ANY_TLS1x CipherSpec の追加、TLS Handshake Transcript のサポート	ULW	はい	はい
バージョン 2 の REST API	Multi	はい	はい
管理用の REST API: JSON 形式でのキュー・マネージャーとの通信	はい (CD のみ)	はい	はい
メッセージング用の REST API: キュー上のメッセージを参照する	はい (CD のみ)	はい	はい
メッセージング用の REST API: 接続プールを使用した拡張パフォーマンス	はい (CD のみ)	はい	はい
REST API (メッセージングの場合): トピックへのメッセージのパブリッシュ	はい (CD のみ)	はい	はい

表 9. IBM MQ 9.1、IBM MQ 9.2、および IBM MQ 9.3 で導入された機能 (続き)

フィーチャー	IBM MQ 9.1	IBM MQ 9.2	IBM MQ 9.3
IBM MQ Console および REST API のホスト・ヘッダー検査	はい (CD のみ)	はい	はい
IBM MQ Console	Multi はい (CD のみ)	はい	はい
構成可能な一時ディレクトリー	Linux UNIX はい (CD のみ)	Linux AIX はい	Linux AIX はい
クライアント・チャンネル定義テーブル (CCDT) での WebSphere Liberty XA の完全サポート	Multi はい (CD のみ)	Multi はい	Multi はい
IBM MQ classes for .NET Standard: .NET Core サポート、macOS でのアプリケーション開発、NuGet リポジトリから使用可能なダウンロード	Windows Linux はい (CD のみ)	Windows Linux はい	Windows Linux はい
IBM MQ .NET プロジェクト・テンプレート	Windows Linux はい (CD のみ)	Windows Linux はい	Windows Linux はい
IBM MQ classes for XMS .NET Standard: .NET Core サポート、macOS でのアプリケーション開発、NuGet リポジトリから使用可能なダウンロード	Windows Linux はい (CD のみ)	Windows Linux はい	Windows Linux はい
IBM MQ XMS .NET プロジェクト・テンプレート	Windows Linux はい (CD のみ)	Windows Linux はい	Windows Linux はい
データ・セット暗号化	z/OS はい (CD のみ)	z/OS はい	z/OS はい
zHyper 書き込み: ログ・スループットの向上	z/OS はい (CD のみ)	z/OS はい	z/OS はい
IBM z/OS Connect Enterprise Edition: クライアント接続の使用のサポート、Runnable Service Archive のサポート	z/OS はい (CD のみ)	z/OS はい	z/OS はい
MQ Adv. IBM MQ Advanced container・イメージでの Red Hat OpenShift のサポート	Linux はい (CD のみ)	Linux はい (CD のみ)	Linux はい

表 9. IBM MQ 9.1、IBM MQ 9.2、および IBM MQ 9.3 で導入された機能 (続き)

フィーチャー	IBM MQ 9.1	IBM MQ 9.2	IBM MQ 9.3
▶ MQ Adv. RDQM: 高可用性および災害復旧の通知は、サード・パーティーのモニター・ツールにストリーミングするためのログ・ターゲットと結合されます。高可用性複製データ・キュー・マネージャーの災害復旧	▶ Linux はい (CD のみ)	▶ Linux はい	▶ Linux はい
▶ MQ Adv. VUE サーバー間メッセージ・チャンネルの Advanced Message Security インターセプト	▶ z/OS はい (CD のみ)	▶ z/OS はい	▶ z/OS はい
▶ MQ Adv. ▶ MQ Adv. VUE IBM MQ メッセージの Aspera gateway ストリーミング	▶ Linux はい (CD のみ)	▶ Windows ▶ Linux はい	▶ Windows ▶ Linux はい
▶ MQ Adv. ▶ MQ Adv. VUE 高可用性のある MFT エージェント	はい (CD のみ)	はい	はい
▶ MQ Adv. ▶ MQ Adv. VUE REST API for MFT: リソース・モニターとファイル転送の管理用の新規 REST API 呼び出し、MQWebUser 役割のサポート	はい (CD のみ)	はい	はい
▶ MQ Adv. ▶ MQ Adv. VUE Managed File Transfer: リソース・モニターの履歴をクリアするための fteClearMonitorHistory コマンド	はい (CD のみ)	はい	はい
▶ MQ Adv. ▶ MQ Adv. VUE Managed File Transfer: MFT ログ・ファイルの権限とデータベース・ロガーのシャットダウンの待機時間を指定する新しい logger.properties ファイル・オプション	はい (CD のみ)	はい	はい
▶ MQ Adv. IBM MQ Advanced キュー・マネージャーの識別	はい	はい	はい
▶ MQ Appliance IBM MQ Appliance: メッセージング用の REST API のサポート、浮動 IP の集約	はい	はい	はい
AMQP リスナーの自動有効化	▶ ULW はい	▶ ALW はい	▶ ALW はい
FTP ブリッジ再試行時間制限	はい	はい	はい
暗黙の同期点	はい	はい	はい
短縮名を使用した LDAP	はい	はい	はい
管理対象のクラウド製品	はい	はい	はい

表 10. IBM WebSphere MQ 7.5、IBM MQ 8.0、および IBM MQ 9.0 で導入された機能

フィーチャー	IBM WebSphere MQ 7.5	IBM MQ 8.0	IBM MQ 9.0
▶ z/OS ▶ MQ Adv. VUE JMS for z/OS キュー・マネージャー上の Advanced Message Security			はい (CD のみ)

表 10. IBM WebSphere MQ 7.5、IBM MQ 8.0、および IBM MQ 9.0 で導入された機能 (続き)

フィーチャー	IBM WebSphere MQ 7.5	IBM MQ 8.0	IBM MQ 9.0
Linux MQ Adv. MQ Adv. VUE IBM MQ Bridge to blockchain			はい (CD のみ)
Linux IBM MQ Bridge to Salesforce			はい (CD のみ)
z/OS CICS: CICS Liberty JVM サーバー内のメッセージングに関する追加サポート			はい (CD のみ)
IBM MQ Console			はい (CD のみ)
z/OS MQ Adv. VUE z/OS キュー・マネージャーへの Java および JMS クライアント接続			はい (CD のみ)
ロギング: エラー・ログの管理と出力に関するさまざまな改善点、リカバリーのための必要性がなくなったリニア・ログ・エクステンツの自動管理。			はい (CD のみ)
MQ Adv. MQ Adv. VUE MFT: 再配布可能 MFT エージェント; MFT リソース・モニター・イベント・ロギング; 別個にインストール可能 MFT ロガー; REST API for MFT			はい (CD のみ)
管理用の REST API			はい (CD のみ)
Multi メッセージング用の REST API			はい (CD のみ)
Linux MQ Adv. RDQM: 高可用性および災害時リカバリー			はい (CD のみ)
z/OS IBM z/OS Connect Enterprise Edition の IBM MQ for z/OS サービス・プロバイダー			はい (CD のみ)
z/OS IBM MQ for z/OS UNIX System Services Web Components			はい (CD のみ)
z/OS IBM MQ for z/OS 共用キューのワークロード・บาลランシング・オプションの改善			はい (CD のみ)
Advanced Message Security 暗号化専用ポリシー			はい
Advanced Message Security による非 IBM Java runtime environment (JRE) のサポート			はい
リモートからのクライアント構成、URL 経由でアクセス可能			はい
サブスクリプション・ベースのモニターおよびアクティビティ・トラッキング			はい
LDAP 認証		はい	はい
チャンネル認証レコードでの DNS ホスト名の使用		はい	はい

表 10. IBM WebSphere MQ 7.5、IBM MQ 8.0、および IBM MQ 9.0 で導入された機能 (続き)

フィーチャー	IBM WebSphere MQ 7.5	IBM MQ 8.0	IBM MQ 9.0
クラスター内でのパブリッシュ/サブスクライブのルート指定		はい	はい
パブリッシュ/サブスクライブに関する高度な状況レポート		はい	はい
キュー・マネージャー・スケールングおよび多重化されたクライアント・パフォーマンス		はい	はい
すべてのプラットフォームで 64 ビット・キュー・マネージャーをサポート		はい	はい
チャンネルごとの SSL/TLS 証明書		はい	はい
すべてのプラットフォームでの Advanced Message Security および Managed File Transfer の可用性		はい	はい
統合 Managed File Transfer	はい	はい	はい
統合 Advanced Message Security	はい	はい	はい
 統合 MQ Telemetry	はい	はい	はい
分散プラットフォームへのマルチバージョン・インストール機能	 はい	 はい	 はい
クラウド・サポート	はい	はい	はい
マルチキャスト機能	はい	はい	はい
.NET API のサポート	はい	はい	はい
可用性を高めるための複数インスタンス・キュー・マネージャー	はい	はい	はい
可用性を高めるための自動クライアント再接続	はい	はい	はい
SSL セキュリティ・サポート	はい	はい	はい
サービス定義ウィザード	はい	はい	はい
IBM MQ Message Service Client (XMS) for .NET 開発者	はい	はい	はい
.NET 開発者向けの Windows Communication Foundation サポート	はい	はい	はい
シンプルなファイル転送、クイック・ツアー	はい	はい	はい
クロスプラットフォーム構成ツール	はい	はい	はい
 z/OS サービスの活用	はい	はい	はい
64 ビットのアドレス・スペース	はい	はい	はい
  Linux および Windows のサポート	はい	はい	はい
中間キュー・マネージャー	はい	はい	はい
SSL サポート	はい	はい	はい

関連概念

[128 ページの『製品資料で使用されているアイコン』](#)

すべての IBM MQ 9.4 リリース・タイプ (LTS、CD、CP4I-LTS)、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 に記載されている単一の情報セットで提供されます。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。アイコンは、JMS メッセージングと Jakarta メッセージングを区別するため、および非推奨、安定化、または削除された製品フィーチャーを強調するためにも使用されます。

関連資料

[IBM MQ ランディング・ページ](#)

IBM MQ における非推奨、固定化、および削除

IBM WebSphere MQ 7.1 から現行バージョンへの IBM MQ バージョンで発生した非推奨、固定化、および削除。

注: このトピックは IBM MQ のバージョン固有ではなく、ファミリー・レベルのトピックです。これは、常に最新バージョンの IBM MQ 資料で公開されています。このトピックにブックマークを付ける場合は、以下のリンクにブックマークを付けてください。このリンクは、新しい IBM MQ バージョンがリリースされても引き続き機能します。 https://www.ibm.com/docs/en/SSFKSJ_latest/overview/mq_deprecations.html

IBM MQ 資料のメイン・ランディング・ページに移動するには、このページの上部にあるパンくずリストで **IBM MQ** をクリックします。



重要:

特定のバージョンの製品で行われた非推奨、固定化、および削除は、それ以降のすべてのバージョンに適用されます。

- [109 ページの『IBM MQ 9.4』](#)
- [112 ページの『IBM MQ 9.3』](#)
- [116 ページの『IBM MQ 9.2』](#)
- [118 ページの『IBM MQ 9.1』](#)
- [119 ページの『IBM MQ 9.0』](#)
- [121 ページの『IBM MQ 8.0』](#)
- [122 ページの『IBM WebSphere MQ 7.5』](#)
- [122 ページの『IBM WebSphere MQ 7.1』](#)

IBM MQ 9.4

フィーチャー	説明
IBM MQ 9.4.0 リリース	
 非推奨: IBM MQ Internet Pass-Thru での Java security manager の使用	IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) での Java security manager の使用は、2023 年 2 月 16 日から非推奨になりました。これは、Java の将来のリリースで Java security manager が非推奨になったためです。

表 11. IBM MQ 9.4 における非推奨、固定化、および削除 (続き)

フィーチャー	説明
<p> Deprecated V 9.4.0 非推奨: IBM MQ Java アプリケーションの CMS 鍵ストアおよび stash ファイルのサポート </p>	<p> V 9.4.0 Long Term Support の場合、IBM MQ Java アプリケーションの CMS 鍵ストアおよび stash ファイルは、IBM MQ 9.4.0 から非推奨になりました。マイグレーション・パスは、PKCS#12 鍵ストアに移動し、鍵ストア・パスワード機能を使用することです。 </p> <p> 注: V 9.4.0 V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 以降、CMS 鍵ストアおよび stash ファイルは、SSL/TLS を使用した AMQP および MQTT チャネルの構成ではサポートされません。代わりに、PKCS#12 および鍵ストアのパスワードを使用してください。 </p> <p> 詳しくは、AIX、Linux、および Windows での鍵リポジトリのセットアップおよび TLS を使用したチャネル認証のためのテレメトリー・チャネルの構成を参照してください。 </p> <p> CD Continuous Delivery の場合、IBM MQ Java アプリケーション用の CMS 鍵ストアおよび stash ファイル (AMQP および MQTT) は、IBM MQ 9.3.4 から非推奨になりました。 </p>
<p> Deprecated V 9.4.0 AIX 非推奨: AIX での XL C/C++ for AIX 16 コンパイラーのサポート </p>	<p> V 9.4.0 Long Term Support の場合、AIX での XL C/C++ for AIX 16 コンパイラーのサポートは、IBM MQ 9.4.0 から非推奨になりました。 </p> <p> CD Continuous Delivery の場合、AIX での XL C/C++ for AIX 16 コンパイラーのサポートは、IBM MQ 9.3.5 から非推奨になりました。 </p> <p> XLC 17 コンパイラーを XLC 16 コンパイラーと一緒に使用して、AIX プログラムをコンパイルすることができます。追加のライブラリー名の詳細については、AIX and Linux でのプライマリー・インストールへの外部ライブラリーおよび制御コマンドのリンクを参照してください。追加のコマンドの例については、AIX での C++ プログラムの作成 および AIX を参照してください。 </p>
<p> Deprecated V 9.4.0 V 9.4.0 非推奨: IBM MQ classes for .NET および IBM MQ classes for XMS .NET データのシリアライゼーションおよびデシリアライゼーションに使用されるメソッドとクラス </p>	<p> IBM MQ 9.4.0 以降、IBM MQ classes for .NET および IBM MQ classes for XMS .NET では、データのシリアライゼーションおよびデシリアライゼーションに使用されるメソッド WriteObject()、ReadObject()、CreateObjectMessage ()、およびクラス ObjectMessage および XmsObjectMessageImpl が非推奨になりました。詳しくは、「https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/api/system.runtime.serialization.formatters.binary.binaryformatter?view=net-8.0」を参照してください。 </p>
<p> Deprecated V 9.4.0 V 9.4.0 非推奨: REST API v1 </p>	<p> REST API v1 は、IBM MQ Advanced for Multiplatforms 9.4.0 から非推奨になりました。代わりに、REST API v2 が使用されます。 </p>

表 11. IBM MQ 9.4 における非推奨、固定化、および削除 (続き)

フィーチャー	説明
<p> ▶ Deprecated ▶ V 9.4.0 非推奨: Secure Sockets Layer v3 (SSLv3) および TLS 1.0 のサポート </p>	<p>IBM MQ 9.4 Long Term Support は、Secure Sockets Layer v3 (SSLv3) および TLS 1.0 をサポートする最後の IBM MQ リリースです。</p>
<p> ▶ Deprecated ▶ V 9.4.0 非推奨: AMS RC2、DES、または 3DES 暗号による暗号化、および AMS MD5 または SHA1 暗号による署名のサポート </p>	<p>IBM MQ 9.4 Long Term Support は、すべての IBM MQ フォーム・ファクターにわたって、RC2、DES、または 3DES 暗号、および (AMS) MD5 または SHA1 暗号による署名を使用した Advanced Message Security (AMS) 暗号化のサポートを提供する最後の IBM MQ リリースです。</p>
<p> ▶ V 9.4.0 ▶ V 9.4.0 ▶ Removed 削除: MQIPT 証明書管理コマンド </p>	<p>IBM MQ 9.4.0 以降、MQIPT 鍵ストア内の証明書を管理するための以下のコマンドが削除されました。</p> <ul style="list-style-type: none"> • mqiptkeycmd • mqiptkeyman <p>これらのコマンドの代わりに新しいコマンド mqiptkeytool を使用して、MQIPT 鍵ストア内の証明書を管理することができます。</p> <p>mqiptkeytool コマンドについて詳しくは、mqiptkeytool (証明書の管理)を参照してください。MQIPT 鍵ストアの管理について詳しくは、MQIPT 鍵ストアの管理を参照してください。</p>
<p> ▶ V 9.4.0 ▶ CD ▶ ALW ▶ Removed 削除: runmqckm および strmqikm コマンド </p>	<p>IBM MQ 9.4.0 以降、runmqckm コマンドおよび strmqikm コマンドは削除されました。IBM MQ Explorer の「SSL Certificates オプション。これにより、strmqikm (iKeyman) が開始されます。GUI も削除されます。</p> <p>代わりに、runmqakm コマンドまたは新しい runmqktool コマンドを使用できます。</p> <p>詳しくは、AIX, Linux, and Windows での runmqakm コマンドと runmqktool コマンド、および AIX, Linux, and Windows での SSL/TLS の取り扱いを参照してください。</p>
<p> ▶ V 9.4.0 ▶ Linux ▶ V 9.4.0 ▶ Removed 削除: IBM MQ Bridge to Salesforce </p>	<p>の IBM MQ Bridge to Salesforce 製品から削除される IBM MQ 9.4.0。Salesforce 接続性は以下で実現できます IBM App Connect Enterprise。Salesforce 入力と Salesforce リクエストノードは、Salesforce アプリケーション。詳しくは、Using Salesforce with IBM App Connect Enterprise を参照してください。</p>
<p> ▶ V 9.4.0 ▶ Removed 削除: 操作ダッシュボード (コンテナ内の IBM MQ) </p>	<p>IBM MQ Operator 2.4.0 以降、Operations Dashboard が削除されました。IBM MQ Operator のバージョン・サポートについては、使用可能な IBM MQ バージョンを参照してください。</p>

表 11. IBM MQ 9.4 における非推奨、固定化、および削除 (続き)

フィーチャー	説明
<p>▶ V 9.4.0 ▶ Removed 削除: traceControl.jar 動的トレース・ユーティリティー</p>	<p>▶ V 9.4.0 Long Term Support の場合、トレース制御ユーティリティーは製品 (IBM MQ 9.4.0) から削除されています。</p> <p>▶ CD Continuous Delivery の場合、トレース制御ユーティリティーは IBM MQ 9.3.3 で製品から削除されました。</p> <p>問題を診断するために動的トレースが必要な場合、IBM サポートは、必要に応じてトレースを収集するための手順をガイドします。</p>
<p>▶ V 9.4.0 ▶ Removed 削除: com.ibm.mq.cfg.useIBMCipherMappings Java システム・プロパティー</p>	<p>▶ V 9.4.0 Long Term Support の場合、IBM Java または Oracle Java Cipher マッピングを構成するために以前に使用されていた Java システム・プロパティー <code>com.ibm.mq.cfg.useIBMCipherMappings</code> は、製品 (IBM MQ 9.3.3) から削除されています。</p> <p>暗号は、CipherSpec または CipherSuite 名のいずれかとして定義でき、IBM MQ によって正しく処理されます。詳しくは、IBM MQ classes for JMS での TLS CipherSpecs および CipherSuites および IBM MQ classes for Java での TLS CipherSpecs および CipherSuites を参照してください。</p> <p>▶ CD Continuous Delivery の場合、<code>com.ibm.mq.cfg.useIBMCipherMappings</code> は IBM MQ 9.3.3 で製品から削除されました。</p>
<p>▶ V 9.4.0 ▶ V 9.4.0 ▶ Removed 削除: IBM MQ .NET Standard ライブラリー</p>	<p>IBM MQ 9.4.0 から。IBM MQ .NET (amqmdnetstd.dll) および XMS .NET (amqmxsstd.dll) .NET Standard ライブラリーが削除されました。詳しくは、IBM MQ classes for .NET のインストール および IBM MQ classes for XMS .NET のインストール を参照してください。</p>
<p>▶ V 9.4.0 ▶ V 9.4.0 ▶ z/OS ▶ Removed 削除: XPARM ユーティリティー</p>	<p>チャンネル・イニシエーター・パラメーター・モジュール、IBM WebSphere MQ for z/OS 7.0 へのマイグレーションに使用されます。の XPARM ユーティリティーが IBM MQ 9.4.0 から削除されました。</p>

IBM MQ 9.3

表 12. IBM MQ 9.3 における非推奨、固定化、および削除

フィーチャー	説明
<p>IBM MQ 9.3.0 リリース</p>	

表 12. IBM MQ 9.3 における非推奨、固定化、および削除 (続き)

フィーチャー	説明
<p>▶ Deprecated <u>非推奨: AMS によって使用される暗号</u></p>	<p>Advanced Message Security (AMS) コンポーネントからの署名および暗号化アルゴリズム MD5、SHA1、RC2、DES、および 3DES は、IBM MQ 9.3.0 から非推奨になりました。IBM は、将来の IBM MQ リリースでこれらのアルゴリズムのサポートを廃止する予定です。</p> <p>これらのアルゴリズムを使用するお客様は、SHA256、SHA384、SHA512、AES128、または AES256 などの強力なアルゴリズムに移行する必要があります。</p>
<p>▶ Deprecated <u>非推奨: 32 ビット IBM MQ アプリケーション・ライブラリー</u></p>	<p>32 ビットの IBM MQ アプリケーション・ライブラリーは、ネットワーク接続とローカル・バインディング接続の両方で、すべてのプラットフォームで IBM MQ 9.3.0 から非推奨になりました。32 ビット・アプリケーションは、IBM MQ 9.3.0 LTS ライフサイクルの期間中はサポートされますが、将来の CD または LTS リリースで削除される可能性があります。32 ビット・アプリケーションは、IBM MQ アプリケーションを将来の IBM MQ アプリケーション・ライブラリーにマイグレーションできるように、64 ビットとして再コンパイルする必要があります。</p>
<p>▶ Deprecated <u>非推奨: IBM MQ Bridge to blockchain</u></p>	<p>IBM MQ Advanced の IBM MQ Bridge to blockchain コンポーネントは、2022 年 11 月 22 日からすべてのリリースで非推奨になり (US Announcement letter 222-341 を参照)、IBM は、今後のフィックスパックで Long Term Support リリースから機能を削除する予定です。Blockchain 接続は、IBM App Connect を使用して、または IBM Cloud Pak for Integration で使用可能な App Connect 機能を介して実現できます。この変更の影響を受けるアプリケーションがある場合は、IBM サポートにお問い合わせください。</p>
<p>▶ Deprecated <u>非推奨: 操作ダッシュボード (コンテナー内の IBM MQ)</u></p>	<p>IBM MQ Operator 2.0.0 以降、Operations Dashboard は非推奨になり、これ以上の更新を受け取りません。Operations Dashboard の新しい用途を作成する必要はありません。</p>
<p>▶ Removed <u>削除: Dashboard Web Console</u></p>	<p>ウィジェット・ベースの Dashboard Web Console が IBM MQ 9.3.0 から削除されました。Dashboard Web Console について詳しくは、IBM MQ 9.1 資料の Dashboard Web Console を参照してください。</p>
<p>▶ Removed <u>削除: XMS .NET マルチキャスト・メッセージング</u></p>	<p>XMS .NET マルチキャスト・メッセージング (RMM を使用) は、IBM MQ 9.3.0 から削除されました。</p>

表 12. IBM MQ 9.3 における非推奨、固定化、および削除 (続き)

フィーチャー	説明
<p>▶ Removed 削除: fteMigrateAgent、fteMigrateConfigurationOptions、および fteMigrateLogger コマンド</p>	<p>▶ LTS Long Term Support では、fteMigrateAgent、fteMigrateConfigurationOptions、および fteMigrateLogger コマンドは IBM MQ 9.3.0 で削除されました。</p> <p>▶ CD Continuous Delivery では、これらのコマンドは IBM MQ 9.2.1 で削除されました。</p>
IBM MQ 9.3.1 Continuous Delivery	
<p>▶ Deprecated 非推奨: IBM MQ .NET Standard クラ イアント・ライブラリー</p>	<p>IBM MQ 9.3.1 から。既存の IBM MQ .NET Standard ライブラリー amqmdnetstd.dll および amqmxsstd.dll は非推奨になりました。</p> <p>IBM は、将来の IBM MQ リリースでこれらのライブ ラリーのサポートを除去する予定です。</p>
<p>▶ Deprecated 非推奨: IBM MQ Bridge to blockchain</p>	<p>IBM MQ Advanced の IBM MQ Bridge to blockchain コンポーネントは、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)。</p> <p>Blockchain 接続は、IBM App Connect を使用して、 または IBM Cloud Pak for Integration で使用可能な App Connect 機能を介して実現できます。</p>
<p>▶ Deprecated 非推奨: IBM MQ Bridge to Salesforce</p>	<p>IBM MQ Advanced の IBM MQ Bridge to Salesforce コンポーネントは、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)。</p> <p>Salesforce 接続は、IBM App Connect を使用して、 または IBM Cloud Pak for Integration で使用可能な App Connect 機能を使用して実現できます。</p>
IBM MQ 9.3.2 Continuous Delivery	
<p>▶ Deprecated 非推奨: IBM MQ Advanced for Developers コンテナ・イメージの LOG_FORMAT 環境変数です。</p>	<p>IBM MQ Advanced for Developers コンテナ・イメ ージの場合、LOG_FORMAT 環境変数は、2023 年 2 月 16 日以降のすべてのリリースで非推奨になりま した。これは、MQ_LOGGING_CONSOLE_FORMAT 変数に置き換えられます。IBM MQ Advanced for Developers コンテナ・イメージを参照してくださ い。</p>
<p>▶ Deprecated 非推奨: IBM MQ Internet Pass-Thru での Java security manager の使用</p>	<p>IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) での Java security manager の使用は、2023 年 2 月 16 日から 非推奨になりました。これは、Java の将来のリリ ースで Java security manager が非推奨になったた めです。</p>

表 12. IBM MQ 9.3 における非推奨、固定化、および削除 (続き)

フィーチャー	説明
<p>▶ Removed 削除: IBM MQ Bridge to blockchain</p>	<p>▶ CD Continuous Delivery の場合、IBM MQ Bridge to blockchain は IBM MQ 9.3.2 で製品から削除されています。</p> <p>▶ LTS Long Term Support の場合、IBM MQ Bridge to blockchain は IBM MQ 9.3.0 Fix Pack 15 から削除されました。</p>
IBM MQ 9.3.3 Continuous Delivery	
<p>▶ Removed 削除: traceControl.jar 動的トレースユーティリティー</p>	<p>Continuous Delivery の場合、トレース制御ユーティリティーは、IBM MQ 9.3.3 の製品から削除されました。IBM MQ 9.3.2 は、同梱されている最後の Continuous Delivery リリースです。問題を診断するために動的トレースが必要な場合、IBM サポートは、必要に応じてトレースを収集する手順をガイドします。</p>
<p>▶ Removed 削除: 操作ダッシュボード (コンテナ内の IBM MQ)</p>	<p>IBM MQ Operator 2.4.0 以降、Operations Dashboard が削除されました。9.3.3.0-r1 より古い既存のキュー・マネージャーが、そのキュー・マネージャー・コンテナー・イメージをサポートする IBM MQ Operator 上にある場合は、そのキュー・マネージャーに Operations Dashboard を引き続き使用できることに注意してください。IBM MQ Operator のバージョン・サポートについては、使用可能な IBM MQ バージョンを参照してください。</p>
<p>▶ Removed 削除: com.ibm.mq.cfg.useIBMCipherMappings Java システム・プロパティ</p>	<p>Continuous Delivery の場合、以前は IBM Java または Oracle Java 暗号マッピングの構成に使用されていた Java 「システム・プロパティ」<code>com.ibm.mq.cfg.useIBMCipherMappings</code> は、IBM MQ 9.3.3 で製品から削除されています。</p> <p>IBM MQ 9.3.3 以降、Cipher は CipherSpec または CipherSuite のいずれかの名前として定義でき、IBM MQ によって正しく処理されます。</p>
IBM MQ 9.3.4 Continuous Delivery	
<p>▶ Deprecated 非推奨: IBM MQ Java アプリケーション、AMQP、MQTT、および関連ツールに対する CMS 鍵ストアのサポート</p>	<p>IBM MQ Java アプリケーション (AMQP および MQTT) の CMS 鍵ストア・サポートは、IBM MQ 9.3.4 から非推奨になりました。<code>runmqckm</code>、<code>strmqikm</code>、<code>mqiptKeycmd</code>、および <code>mqiptKeyman</code> ツールも非推奨になりました。</p>
<p>▶ Deprecated 非推奨: XPARM ユーティリティー</p>	<p>IBM WebSphere MQ for z/OS 7.0 へのマイグレーションに使用されるチャンネル・イニシエーター・パラメーター・モジュールの XPARM ユーティリティーは、IBM MQ 9.3.4 から非推奨になりました。</p>
IBM MQ 9.3.5 Continuous Delivery	

表 12. IBM MQ 9.3 における非推奨、固定化、および削除 (続き)

フィーチャー	説明
<p>▶ Deprecated AIX 非推奨: XL C/C++ for AIX 16 コンパイラー・サポート</p>	<p>AIX での XL C/C++ for AIX 16 コンパイラーのサポートは、IBM MQ 9.3.5 から非推奨になりました。</p> <p>IBM MQ 9.3.5 以降では、XLC 16 コンパイラーと一緒に XLC 17 コンパイラーを使用して AIX プログラムをコンパイルできます。</p>

IBM MQ 9.2

表 13. IBM MQ 9.2 における非推奨、固定化、および削除

フィーチャー	説明
IBM MQ 9.2.0 初期リリース	
<p>▶ Deprecated 非推奨: Secure Sockets Layer v3 (SSLv3) および TLS 1.0</p>	<p>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。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。</p>
<p>▶ Deprecated 非推奨: -credentialsFile パラメーターのサポート</p>	<p>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、IBM MQ 9.2.0 から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。</p>
<p>▶ Deprecated 非推奨: FTE で始まるすべての Managed File Transfer 環境変数のサポート</p>	<p>FTE で始まるすべての Managed File Transfer 環境変数のサポートは、IBM MQ 9.2.0 から非推奨になりました。FTE 環境変数は、BFG で始まる環境変数に置き換えることができます。</p>
<p>▶ Deprecated 非推奨: Dashboard Web Console</p>	<p>ウィジェット・ベースの Dashboard Web Console は、IBM MQ 9.2.0 から非推奨になりました。IBM MQ 9.2 では、IBM MQ 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 に戻すことができます。IBM MQ 9.2 資料の「コンソール・タイプの切り替え」を参照してください。</p>
<p>▶ Deprecated 非推奨: XMS .NET マルチキャスト・メッセージング</p>	<p>XMS .NET のマルチキャスト・メッセージング (RMM を使用) は IBM MQ 9.2.0 から非推奨になりました。</p>
<p>▶ Stabilized 固定化: amqmdnet.dll ライブラリー</p>	<p>.NET Framework の amqmdnet.dll ライブラリーはこれまでと変わらず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、新しい機能は何も導入されません。</p> <p>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。</p>

表 13. IBM MQ 9.2 における非推奨、固定化、および削除 (続き)

フィーチャー	説明
<p>▶ Stabilized <u>安定化: IBM.XMS.*ライブラリー</u></p>	<p>すべての IBM.XMS.*ライブラリーが以前と同様に提供されていますが、これらのライブラリーは安定化されています。つまり、新しい機能は組み込まれません。</p> <p>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 Long Term Support リリースまたは Continuous Delivery リリースでは引き続き既存のライブラリーを使用できます。</p>
<p>▶ Removed <u>削除: Oracle Solaris オペレーティング・システムのサポート</u></p>	<p>IBM MQ 9.2.0 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。</p>
<p>▶ Windows ▶ Linux ▶ Removed <u>削除: Postcard アプリケーションとデフォルト構成ウィザード</u></p>	<p>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。</p>
<p>▶ Windows ▶ Removed <u>削除: Microsoft Active X の IBM MQ サポート</u></p>	<p>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。代替りのテクノロジーとして、IBM MQ classes for .NET を使用できます。</p>
<p>▶ z/OS ▶ Removed <u>削除: 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</u></p>	<p>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・サンプルは、IBM MQ 9.1 での非推奨に従って、IBM MQ 9.2.0 で削除されました。</p>
<p>▶ Removed <u>削除: IPT Administration Client</u></p>	<p>IPT Administration Client のグラフィカル・ユーザー・インターフェースは、IBM MQ 9.2.0 で削除されました。MQIPT を構成して管理するには、mqipt.conf 構成ファイルを編集し、mqiptAdmin コマンドを使用します。</p>
<p>▶ z/OS ▶ Removed <u>削除: 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</u></p>	<p>IBM MQ 9.2.0 以降、IBM z/OS Connect EE の IBM MQ サービス・プロバイダーは、IBM MQ 製品の一部として出荷されなくなりました。</p>
<p>IBM MQ 9.2.x Continuous Delivery</p>	
<p>▶ Deprecated <u>非推奨: AllowOutboundSNI プロパティー</u></p>	<p>Continuous Delivery の場合、AllowOutboundSNI プロパティーは IBM MQ 9.2.1 で非推奨になりました。代わりに OutboundSNI プロパティーを使用してください。</p>
<p>▶ Removed <u>削除: fteMigrateAgent、fteMigrateConfigurationOptions、および fteMigrateLogger コマンド</u></p>	<p>Continuous Delivery では、fteMigrateAgent、fteMigrateConfigurationOptions、および fteMigrateLogger の各コマンドが IBM MQ 9.2.1 で削除されました。</p> <p>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。</p>

IBM MQ 9.1

表 14. IBM MQ 9.1 における非推奨、固定化、および削除	
フィーチャー	説明
IBM MQ 9.1.0 初期リリース	
▶ Deprecated 非推奨: IBM MQ classes for Java パッケージ com.ibm.mq.pcf	IBM MQ classes for Java パッケージ <code>com.ibm.mq.pcf</code> は、IBM MQ 9.1.0 から非推奨になりました。
▶ Deprecated 非推奨: IBM Cloud Product Insights サービス	IBM Cloud Product Insights サービスは、IBM MQ 9.1.0 以降のすべてのプラットフォームで非推奨になり、 <code>metering service</code> と呼ばれる ICP 計量サービスに置き換えられました。
▶ Windows ▶ Deprecated ▶ Linux 非推奨: Postcard アプリケーションとデフォルト構成ウィザード	インストール検査に 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を使用することは、IBM MQ 9.1.0 で非推奨となりました。
▶ Deprecated ▶ z/OS 非推奨: 2 GB 境界より下に配置されるバッファ・プール	IBM MQ 9.1.0 以降、 DEFINE BUFFPOOL コマンドの LOCATION(BELOW) パラメーターは推奨されなくなったため、 LOCATION(ABOVE) のみを使用してください。この非推奨は、 LOCATION/LOC 属性で定義されていないバッファ・プール、または LOCATION(BELOW) で定義されたバッファ・プールに適用されます。
▶ Deprecated ▶ z/OS 非推奨: MAKECLNT CSQUTIL ツール	MAKECLNT CSQUTIL ツールは IBM WebSphere MQ 7.1 レベルで固定化されており、IBM MQ 9.1.0 から非推奨になりました。代わりに runmqsc -n を使用します。
▶ Deprecated ▶ z/OS 非推奨: ユニバーサル表スペース以外のタイプの Db2 表スペースでのキュー共有グループの使用	Db2 11 では、ユニバーサル表スペースではない表スペース・タイプのサポートが非推奨になりました。非汎用表スペースを使用したキュー共有グループのサポートは、IBM MQ for z/OS 9.1.0 から非推奨になっています。可能であれば、既存の表スペースをユニバーサル表スペースにマイグレーションすることを検討してください。新しいキュー共有グループを作成する場合、ユニバーサル表スペースを定義するサンプルを使用してください。
▶ Deprecated ▶ z/OS 非推奨: SSLCIPH 属性での 16 進数ストリングの使用	SSLCIPH 属性での 16 進数ストリングの使用は、IBM MQ for z/OS 9.1.0 から非推奨になっています。将来のリリースでは、チャンネル定義の SSLCIPH 属性は 16 進数ストリング値を受け入れません。IBM MQ 暗号ストリングのみが受け入れられるようになります。
▶ Removed 削除: HP-UX のサポート	IBM MQ 9.1.0 で、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、HP-UX オペレーティング・システムはサポートされなくなりました。

表 14. IBM MQ 9.1 における非推奨、固定化、および削除 (続き)

フィーチャー	説明
▶ Removed 削除: rpm を使用した Linux Ubuntu システムへの IBM MQ のインストールのサポート	rpm を使用して Linux Ubuntu システムに IBM MQ をインストールする機能は、IBM MQ 9.1.0 で削除されました。提供された Debian スタイルのパッケージを使用して製品をインストールする必要があります。
▶ Windows ▶ Removed 削除: Microsoft Internet Explorer 11 ブラウザーのサポート	Microsoft Internet Explorer 11 ブラウザーのサポートは IBM MQ 9.1.0 で廃止されました。Microsoft Edge ブラウザーが IBM MQ Console でサポートされるようになりました。
▶ Removed 削除: IBM MQ transport for SOAP および HTTP ブリッジ	IBM MQ transport for SOAP、および IBM MQ HTTP ブリッジ・コンポーネントは、IBM MQ 8.0.0 から非推奨になりました。これらのコンポーネントは、IBM MQ 9.1.0 で除去されました。
▶ z/OS ▶ Removed 削除: z/OS Connect V1 での MQ Service Provider のサポート	zosConnectMQ-1.0 フィーチャーは、IBM MQ for z/OS 9.1.0 で削除されました。代わりに、MQ Service Provider for IBM z/OS Connect EE を使用できます。
IBM MQ 9.1.x Continuous Delivery	
▶ Windows ▶ Linux ▶ Removed 削除: Postcard アプリケーションとデフォルト構成ウィザード	Postcard アプリケーションとそれをサポートするデフォルト構成ウィザード (IBM MQ 9.1.0 から非推奨) は、Continuous Delivery の製品 (IBM MQ 9.1.2) から削除されました。

IBM MQ 9.0

表 15. IBM MQ 9.0 における非推奨、固定化、および削除

フィーチャー	説明
IBM MQ 9.0.0 初期リリース	
▶ Deprecated ▶ IBM i 非推奨: IBM i での RPG および COBOL アプリケーションの互換モード	IBM MQ 9.0.0 以降では、IBM MQ では、互換モードと呼ばれる動的リンケージを使用する RPG または COBOL アプリケーションがサポートされなくなりました。この互換操作モードを使用するアプリケーションは、LIBMQM と LIBMQM_R のサービス・プログラムによって提供される静的にバインドされた MQ 呼び出しを使用するように、再コンパイルする必要があります。
▶ Deprecated 非推奨: IBM MQ transport for SOAP	以下の製品機能は、IBM MQ 9.0.0 から非推奨になりました。 <ul style="list-style-type: none"> • IBM MQ Java リスナー • IBM MQ .NET 1 および 2 のリスナー • IBM MQ Java Axis2 クライアント これは、IBM MQ 8.0.0 で発表された IBM MQ transport for SOAP クライアント および HTTP ブリッジ の非推奨に追加されました。

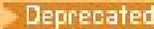
表 15. IBM MQ 9.0 における非推奨、固定化、および削除 (続き)

フィーチャー	説明
<p>▶ Deprecated 非推奨: AMS の MD5</p>	<p>IBM MQ 9.0.0 以降、Advanced Message Security ポリシーでの MD5 と SHA-1 の署名アルゴリズムおよび RC2 と DES の暗号化アルゴリズムは、デフォルト構成で無効になります。これらのアルゴリズムを使用する新しいセキュリティー・ポリシーを定義することはできません。</p>
<p>▶ Deprecated 非推奨: IBM MQ Microsoft Active X および Microsoft Visual Basic 6.0 のサポート</p>	<p>Microsoft Active X および Microsoft Visual Basic 6.0 の IBM MQ サポートは、IBM MQ 9.0.0 から非推奨になりました。代替りのテクノロジーとして推奨されているのは、IBM MQ classes for .NET です。</p>
<p>▶ Stabilized 安定化: IBM MQ classes for Java</p>	<p>IBM MQ 9.0.0 以降、IBM では、IBM MQ classes for Java に対してこれ以上拡張機能を提供することはありません。また、IBM MQ 8.0.0 で出荷されたレベルで機能的に固定化されています。</p>
<p>▶ Removed 削除: Managed File Transfer Web Gateway サポート</p>	<p>Web Gateway は IBM MQ 8.0.0 で非推奨になりましたが、IBM MQ 9.0.0 では除去されました。ftCreateWebAgent コマンドは IBM MQ 9.0.0 で除去されました。</p>
<p>▶ Removed 削除: IBM Cloud Product Insights サポート</p>	<p>IBM Cloud Product Insights サービスは使用可能ではなくなりました。したがって、このサービスの IBM MQ サポートは関連がなくなります。</p>
<p>IBM MQ 9.0.x Continuous Delivery</p>	
<p>▶ Deprecated 非推奨: Ubuntu の RPM サポート</p>	<p>RPM での Ubuntu のサポートが IBM MQ 9.0.2 から非推奨になりました。</p>
<p>▶ Deprecated 非推奨: CipherSpecs (CD)</p>	<p>Continuous Delivery では、IBM MQ 9.0.1 以降、多くの CipherSpecs が非推奨になっています。</p>
<p>▶ Removed 削除: JSON4J.jar ファイルおよび com.ibm.msg.client.mqlight パッケージ (CD)</p>	<p>JSON4J.jar ファイルと com.ibm.msg.client.mqlight パッケージは IBM MQ classes for Java および IBM MQ classes for JMS では必要ないため、IBM MQ 9.0.5 for Continuous Delivery では削除されています。</p>
<p>IBM MQ 9.0.0 Long Term Support フィックスパック</p>	
<p>▶ Deprecated 非推奨: CipherSpecs (LTS)</p>	<p>Long Term Support では、IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 1 以降、多くの CipherSpecs が非推奨になっています。</p>
<p>▶ Removed 削除: JSON4J.jar ファイルおよび com.ibm.msg.client.mqlight パッケージ (LTS)</p>	<p>JSON4J.jar ファイルと com.ibm.msg.client.mqlight パッケージは IBM MQ classes for Java および IBM MQ classes for JMS では必要ないため、IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 3 for Long Term Support では削除されています。</p>

IBM MQ 8.0

表 16. IBM MQ 8.0 における非推奨、固定化、および削除	
フィーチャー	説明
IBM MQ 8.0.0 初期リリース	
<p>▶ Deprecated 非推奨: libmqmcs および libmq とのリンク</p>	<p>Solaris では、libmqmcs および libmqmzse ライブラリーとのリンクは、IBM MQ 8.0.0 から非推奨になりました。libmqmcs および libmqmzse ライブラリーを使用しないようアプリケーションを再リンクする必要があります。</p>
<p>▶ Deprecated 非推奨: Managed File Transfer Web Gateway</p>	<p>Managed File Transfer Web Gateway は、IBM MQ 8.0.0 から非推奨になりました。将来のリリースで、IBM は Managed File Transfer Web Gateway 機能をさらに拡張する予定はありません。</p>
<p>▶ Deprecated 非推奨: IBM MQ Explorer サービス定義ウィザード</p>	<p>IBM WebSphere MQ 7.0 で導入された IBM MQ Explorer サービス定義ウィザードは、IBM MQ 8.0.0 から非推奨になりました。</p>
<p>▶ Deprecated 非推奨: IBM MQ transport for SOAP クライアントおよび HTTP ブリッジ</p>	<p>IBM MQ transport for SOAP Java クライアントおよびリスナー (JAX-RPC 用)、IBM MQ transport for SOAP .NET 1 および 2、および IBM MQ bridge for HTTP が IBM MQ 8.0.0 から非推奨になりました。</p>
<p>▶ Stabilized ▶ z/OS 固定化: MAKECLNT CSQUTIL ツール</p>	<p>MAKECLNT CSQUTIL ツールは、IBM MQ 8.0.0 から固定化されました。代わりに、runmqsc -nを使用します。</p>
<p>▶ Removed 削除: migmbbrk および z/OS CSQUMGMB</p>	<p>migmbbrk コマンドおよび、z/OS の場合、CSQUMGMB コマンドは IBM MQ 8.0.0 で削除されています。これらのコマンドは、パブリッシュ/サブスクライブ構成を、トピック/サブスクリプションからなる IBM WebSphere MQ 7.0 構造に移行するために導入されました。</p>
<p>▶ Removed 削除: Direct および DirectHTTP トランスポート・サポート</p>	<p>Direct および DirectHTTP トランスポートは、以前のリリースの IBM MQ で非推奨になり、IBM MQ 8.0.0 で削除されました。</p>
<p>▶ Removed 削除: Microsoft Visual Basic のサポート</p>	<p>Microsoft Visual Basic のサポートは IBM MQ 8.0.0 で除去されました。</p> <p> 重要: Microsoft Visual Basic on .NET は引き続きサポート対象です。</p> <p>Windows 用の Software Product Compatibility Reports</p>
IBM MQ 8.0.0 フィックスパック	
<p>▶ Deprecated 非推奨: SSLv3 プロトコル</p>	<p>SSLv3 プロトコルおよび一部の IBM MQ CipherSpecs の使用は、IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 2 から非推奨になりました。</p>

表 16. IBM MQ 8.0 における非推奨、固定化、および削除 (続き)

フィーチャー	説明
 非推奨: 弱い暗号アルゴリズム	弱い暗号アルゴリズムのサポートが IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 3 から非推奨になりました。IBM MQ キュー・マネージャーに対して変更が加えられ、弱いと判断される暗号アルゴリズムまたはプロトコルを使用した CipherSpecs の構成が許可されなくなりました。
 非推奨: CipherSpecs	IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 6 以降、多くの CipherSpecs が非推奨になっています。

IBM WebSphere MQ 7.5

表 17. IBM WebSphere MQ 7.5 における非推奨、固定化、および削除

フィーチャー	説明
IBM WebSphere MQ 7.5.0 初期リリース	
 削除: dspmqsver コマンド	dspmqsver コマンドは、IBM WebSphere MQ 7.5.0 から削除されました。IBM WebSphere MQ 7.5.0 より前は、このコマンドを使用して Advanced Message Security のバージョンを表示していました。IBM WebSphere MQ 7.5.0 以降では、この情報は dspmqver コマンドで表示されます。
IBM WebSphere MQ 7.5.0 初期リリースのフィックスパック	
 非推奨: CipherSpecs	IBM WebSphere MQ 7.5.0 Fix Pack 6 以降、多くの CipherSpecs が非推奨になっています。
 非推奨: CipherSpecs	IBM WebSphere MQ 7.5.0 Fix Pack 7 以降、多くの CipherSpecs が非推奨になっています。
 非推奨: CipherSpecs	IBM WebSphere MQ 7.5.0 Fix Pack 8 以降、多くの CipherSpecs が非推奨になっています。

IBM WebSphere MQ 7.1

表 18. IBM WebSphere MQ 7.1 における非推奨、固定化、および削除

フィーチャー	説明
IBM WebSphere MQ 7.1.0 初期リリース	
 非推奨: CipherSpecs	IBM WebSphere MQ 7.5.0 Fix Pack 6 以降、多くの CipherSpecs が非推奨になっています。
  削除: /usr/lpp/mqm シンボリック・リンク	AIX では、IBM WebSphere MQ 6.0 よりも前は、製品によってシンボリック・リンクが /usr/lpp/mqm に配置されていました。このリンクにより、IBM WebSphere MQ 5.3 よりも前のバージョンからマイグレーションされたキュー・マネージャーとアプリケーションは、変更しなくても作動し続けることが保証されていました。このリンクは IBM WebSphere MQ 7.1.0 以降では作成されません。

表 18. IBM WebSphere MQ 7.1 における非推奨、固定化、および削除 (続き)

フィーチャー	説明
   削除: rtmqlnk および dltmqlnk コマンド	UNIX and Linux では、 rtmqlnk および dltmqlnk コマンドは、IBM WebSphere MQ 7.1.0 で削除されています。IBM WebSphere MQ 7.1.0 より前は、これらのコマンドが /usr のサブディレクトリーにシンボリック・リンクを作成していました。IBM WebSphere MQ 7.1.0 以降では、その代わりに setmqinst コマンドを使用する必要があります。
   削除:/usr シンボリック・リンク	IBM WebSphere MQ 7.1.0 以降では、すべての UNIX and Linux プラットフォームで、/usr ファイル・システムからのリンクが自動的に作成されなくなりました。これらのリンクを利用するには、インストール済み環境をプライマリー・インストールとして設定するか、リンクを手動でセットアップする必要があります。
  削除: amqmsrvn.exe プロセス	Windows では、IBM WebSphere MQ 7.1.0 以降、amqmsrvn.exe DCOM プロセスは、Windows サービスである amqsvc.exe に置き換えられました。
IBM WebSphere MQ 7.1.0 フィックスパック	

注: IBM WebSphere MQ 7.1 製品資料は、IBM Documentation の外部で提供されています。使用可能な形式は、PDF ファイル、カスタマー・インストール可能な Knowledge Center、および Information Center です。詳しくは、125 ページの『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

90 ページの『バージョンごとの IBM MQ 機能』
バージョンとバージョンの機能の比較表。

関連資料

[IBM MQ ウェルカム・ページ](#)

IBM MQ ダウンロード

IBM MQ のダウンロード・ページには、完全な IBM MQ 製品、フィックスパック、CSUs、およびリソース・アダプターとクライアントを含む追加の IBM MQ リソースをダウンロードするためのリンクが用意されています。

注: このトピックは IBM MQ のバージョン固有ではなく、ファミリー・レベルのトピックです。常に最新の IBM MQ バージョンで公開されます。このトピックにブックマークを付ける場合は、以下のリンクにブックマークを付けてください。このリンクは、新しい IBM MQ バージョンがリリースされても引き続き機能します。 https://www.ibm.com/docs/en/SSFKSJ_latest/overview/mq_downloads_admins.html

IBM MQ 資料のメイン・ランディング・ページに移動するには、このページの上部にあるパンくずリストで **IBM MQ** をクリックします。

すべての MQ バージョンに適用可能なすべてのダウンロード

完全な製品、最新の Continuous Delivery (CD) リリース、または最新の保守リリース (フィックスパックまたは累積セキュリティ更新) をダウンロードするには、以下のいずれかのリンクをクリックして、ご使用の IBM MQ バージョンのダウンロード資料にアクセスし、「**CD**」タブ (最新の Continuous Delivery リリースまたは Cumulative Security Update (CSU) の場合)、または「**LTS**」タブ (最新の Long Term Support フィックスパックまたは CSU の場合) をクリックします。

[IBM MQ 9.4](#) | [IBM MQ 9.3](#) | [IBM MQ 9.2](#) | [IBM MQ 9.1](#) | [IBM MQ 9.0](#) | [IBM MQ 8.0](#) | [IBM MQ 7.5](#)

各ダウンロード文書には、Fix Central などから入手可能なクライアントや他のリリースの追加リンクも含まれています。IBM MQ の最新バージョンについては、これらの追加リンクもセクション [124 ページ](#)の『リソース・アダプター、クライアント、およびその他のリソース』に記載されています。

最後の2つの IBM MQ メジャー・バージョンごとに、LTS リリースの 90 日間無料の試用版を <https://www.ibm.biz/ibmmqtrial> からダウンロードできます。これは、IBM MQ を試そうとしている場合や、完全版の購入が完了するのを待っている場合に便利です。購入が完了したら、評価版のインストール済み環境を完全版の製品コピーに変換できます。

リソース・アダプター、クライアント、およびその他のリソース

クライアント:

- [IBM MQ C および .NET クライアント](#)
- [IBM MQ Java / JMS クライアント](#)
- [IBM MQ Java クライアント・コンポーネント \(Maven\)](#)
- [IBM MQ 再配布可能クライアント](#)
- [IBM MQ リソース・アダプター - Java EE 7 または Jakarta EE 準拠のアプリケーション・サーバーで使用](#)
- [IBM MQ 再配布可能 Managed File Transfer \(MFT\) エージェント](#)
- [IBM MQ classes for .NET Standard \(NuGet 上\)](#)
- [IBM MQ classes for XMS .NET Standard \(NuGet 上\)](#)

コンポーネント:

- [IBM MQ Internet Pass-Thru \(MQIPT\)](#)
- [IBM MQ Explorer スタンドアロン・インストール・イメージ - CD のみ](#)。ただし、サポートされている任意のリリースの IBM MQ で管理を実行するために使用できます。
- [IBM MQ AWS](#)
- [IBM MQ Kafka コネクタ](#)
- [V 9.4.0 IBM MQ Web Server スタンドアロン・インストール・イメージ](#)
- [V 9.4.0 IBM Instana IBM MQ のトレース出口](#)

コンテナ:

- 事前作成済み: [IBM MQ Advanced container](#) (ライセンスに従う)。
 - 独自のものを作成する: <https://github.com/ibm-messaging/mq-container>。これは、非インストール (unzippable) IBM MQ イメージと連携して機能し、Red Hat OpenShift anyuid セキュリティ・コンテキスト制約 (SCC) の下で実行できる IBM MQ コンテナ・イメージをビルドします。
 - 実稼働環境の場合、Linux 用の 3 つの非インストール・イメージ (ライセンスの対象) を以下で入手できます。
 - [IBM MQ Advanced Linux](#)
- これらの非インストール・イメージの各バージョンは、IBM MQ CD リリースの一部として使用された場合にのみ 1 年間サポートされます。また、IBM Cloud Pak for Integration LTS リリースの一部として使用された場合には 2 年間 (オプションの拡張機能を使用) サポートされることに注意してください。
- 開発環境の場合、非インストール・パッケージは以下の場所にあります。
 - [IBM MQ Advanced for Developers Linux x86-64](#)
 - [IBM MQ Advanced for Developers Linux PPCLE の非インストール・イメージ](#)
 - [IBM MQ Advanced for Developers Linux systemZ](#)
 - [V 9.4.0 IBM MQ Advanced for Developers Linux ARM64](#)
 - サンプル Helm チャートは、<https://github.com/ibm-messaging/mq-helm> から入手できます。

開発:

- IBM MQ Advanced for Developers は、x86-64 アーキテクチャー上で稼働する、[IBM MQ 9.4 システム要件](#)にリストされている Windows および Linux プラットフォームで使用可能です。また、Raspberry Pi 用の 32 ビット版も提供されています (現状のまま、[readme](#) を参照)。以下の場所からダウンロードします。

[Windows / Linux / Ubuntu / Raspberry Pi](#)

- [IBM MQ Mac ツールキット \(開発用\)](#) を使用すると、macOS デバイス (ARM64 と x86-64 の両方) で IBM MQ コマンド (MQSC コマンドなど) を実行できます。また、macOS デバイス (ARM64 と x86-64 の両方) で実行される macOS クライアント・アプリケーションの開発を容易にするクライアント・ライブラリーも含まれています。このクライアントは、[Get started with IBM MQ チュートリアル](#)で使用されます。
- 事前作成された [IBM MQ Advanced for Developers コンテナ・イメージ](#) は、IBM Container Registry から入手できます。これは Linux/x86-64 で実行されます。あるいは、独自のコンテナ・イメージをビルドして、ARM64 および x86-64 アーキテクチャーで実行することもできます。

SupportPacs

IBM MQ SupportPacs では、IBM MQ 製品ファミリーを補足するダウンロード可能なコードおよび資料が提供されます。各サポートパックで、1 つ以上の IBM MQ 製品とともに使用できる特定の機能またはサービスが提供されます。

- [SupportPacs for IBM MQ and other project areas](#)
- [IBM MQ - SupportPacs \(製品別\)](#)

関連概念

86 ページの『[IBM MQ 9.4 製品資料 およびプログラム・ディレクトリーの PDF ファイル](#)』

[IBM MQ 9.4 製品資料、および IBM MQ for z/OS プログラム・ディレクトリー \(PDF 形式\)](#) をダウンロードできます。

[製品の要件とサポート情報を確認できる場所](#)

[ダウンロード可能なインストール・イメージの入手先](#)

関連資料

[IBM MQ ランディング・ページ](#)

関連情報

[開発者の IBM MQ ダウンロード](#)

旧バージョンの IBM MQ に関する資料

旧バージョンの IBM MQ 製品、および IBM MQ と他の IBM 製品との接続について説明するシナリオについては、IBM Documentation の外部で資料が提供されています。使用可能なフォーマットは、PDF、IBM Documentation Offline、およびインフォメーション・センターです。

注：このトピックは IBM MQ のバージョン固有ではなく、ファミリー・レベルのトピックです。常に最新の IBM MQ バージョンで公開されます。このトピックにブックマークを付ける場合は、以下のリンクにブックマークを付けてください。このリンクは、新しい IBM MQ バージョンがリリースされても引き続き機能します。https://www.ibm.com/docs/en/SSFKSJ_latest/overview/doc_older_versions.html

IBM MQ 資料のメイン・ランディング・ページに移動するには、このページの上部にあるパンくずリストで **IBM MQ** をクリックします。

表 19. 古い IBM MQ 資料: 存在するもの、存在する場所、および使用する形式

IBM MQ 製品またはシナリオ	PDF または ePub	IBM Documentation Offline ¹	Information Center
MQ Advanced Message Security 7.0.1	-	-	-
 MQ Advanced Message Security for z/OS 7.0.1	-	-	-
MQ ファイル転送版 7.0.4	<ul style="list-style-type: none"> • MQ FTE 7.0.4 (1 ブック)、MFT for SOA-2009 年 7 月 (1 ブック) 	-	-
MQ 製品の接続シナリオ ²	<ul style="list-style-type: none"> • 3 つの主要な見出しの下にグループ化される 15 のシナリオ。各シナリオは、PDF 形式と ePub 形式の両方で文書化されています。 	-	-
MQSeries Everyplace	<ul style="list-style-type: none"> • 1.0、1.1、1.2 (12 ブック) 	-	-
MQTT クライアント	-	-	-
MS81 Internet Pass-Thru 1.2	<ul style="list-style-type: none"> • MS81 IPT 1.2 (1 ブック) 	-	-
MQ 7.5	<ul style="list-style-type: none"> • MQ 7.5 (20 ブック) 	WebSphere-MQ-75-Product-Documentation-Windows.zip	-
MQ 7.1	<ul style="list-style-type: none"> • MQ 7.1 (5 ブック) 	-	<ul style="list-style-type: none"> • MQ 71 製品資料 (Windows および Linux)
MQ 7.0.1	<ul style="list-style-type: none"> • MQ 7.0.1 機能と機能拡張 (1 ブック) • MQ 7.0.1.4 (33 ブック) 	-	<ul style="list-style-type: none"> • MQ 7 インフォメーション・センター (Windows および Linux)

¹ IBM Documentation Offline には 2 つのコンポーネントがあります。

- **IBM Documentation Offline アプリケーション。** 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。

表 19. 古い IBM MQ 資料: 存在するもの、存在する場所、および使用する形式 (続き)

IBM MQ 製品またはシナリオ	PDF または ePub	IBM Documentation Offline ¹	Information Center
MQ 7.0	<ul style="list-style-type: none"> • MQ 7.0 2008 (33 ブック) • MQ 7.0 2009 (33 ブック) 	-	<ul style="list-style-type: none"> • MQ 7.0.0 インフォメーション・センター (Windows および Linux)
MQ 6.0	<ul style="list-style-type: none"> • 10 ブック 	-	<ul style="list-style-type: none"> • MQ 6 インフォメーション・センター (Windows および Linux)
MQ 5.3	<ul style="list-style-type: none"> • 31 ブック 	-	<ul style="list-style-type: none"> • MQ 5.3 インフォメーション・センター (Windows)
MQ 5.2	<ul style="list-style-type: none"> • 18 ブック 	-	-
MQ 5.1	<ul style="list-style-type: none"> • 33 ブック 	-	-
MQ 3.0	<ul style="list-style-type: none"> • MQ for zVSE システム管理 (1 ブック) 	-	-
MQ 2.1	<ul style="list-style-type: none"> • MQ for zVSE システム管理 (1 ブック) 	-	-

関連概念

87 ページの『[IBM Documentation Offline アプリケーションの IBM MQ 9.4](#)』

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 9.4 製品資料のダウンロードを表示します。

関連資料

[IBM MQ 資料のランディング・ページ](#)

関連情報

[IBM サポート・ソフトウェアのライフサイクル](#)

IBM MQ のアクセシビリティ機能

アクセシビリティ機能は、運動機能または視覚などに障害をお持ちの方が情報技術コンテンツを快適に使用できるようにサポートします。

アクセシビリティ機能

IBM MQ の主なアクセシビリティ機能は次のとおりです。

- **IBM Documentation Offline** アプリケーション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。

旧バージョンの IBM MQ の場合は、この表のリンクを使用して資料パッケージをダウンロードしてください。アプリケーションをダウンロードするには、[IBM Documentation Offline](#) を参照してください。

- 2 製品の接続シナリオでは、MQ を他の IBM 製品 (WebSphere Application Server クラシック、Liberty プロファイル、IBM MessageSight、および MQTT モバイル・アプリ) に接続するためのガイダンスが提供されません。

- キーボードのみによる操作
- スクリーン・リーダーを使用する操作

IBM MQ は、最新の W3C Standard [WAI-ARIA 1.0 \(https://www.w3.org/TR/wai-aria/\)](https://www.w3.org/TR/wai-aria/) を使用して、[US Section 508 \(https://www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards\)](https://www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) に確実に準拠します。および [Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\) 2.0 \(https://www.w3.org/TR/WCAG20/\)](https://www.w3.org/TR/WCAG20/)。アクセシビリティ機能を利用するには、この製品でサポートされる最新の Web ブラウザーと組み合わせて、スクリーン・リーダーの最新リリースを使用します。

IBM Documentation の IBM MQ オンライン製品資料は、アクセシビリティに対応しています。IBM Documentation のアクセシビリティ機能については、[.././about/releasenotes.html](https://www.ibm.com/docs/en/ibm-quantum/1.0.0/about/releasenotes.html) を参照してください。

キーボードによるナビゲーション

この製品では、標準のナビゲーション・キーを使用します。

インターフェース情報

完全にアクセシビリティに対応した IBM MQ の使用方法は、コマンド・ラインインターフェースを使用する方法です。コマンドの使用について詳しくは、[制御コマンドを使用した IBM MQ for Multiplatforms の管理](#) および [MQSC コマンドを使用した IBM MQ の管理](#) を参照してください。

Windows では、アクセシビリティに対応した IBM MQ のインストール方法は、非対話式のインストールを使用する方法です。詳細については、[msiexec を使用した拡張インストール](#) を参照してください。

IBM MQ のユーザー・インターフェースには、毎秒 2 回から 55 回フラッシュするコンテンツは含まれません。

IBM MQ の Web ユーザー・インターフェースは、コンテンツを適切にレンダリングし、使いやすさを実現するために、カスケーディング・スタイル・シートに依存していません。ただし、製品資料では、カスケーディング・スタイル・シートが使用されています。IBM MQ には、ハイコントラスト・モードを含む、低視力のユーザーがユーザーのシステム表示設定を使用するための同等の方法が用意されています。デバイスまたはブラウザの設定を使用して、フォント・サイズを制御できます。

アクセシビリティの関連情報

標準の IBM ヘルプ・デスクとサポート Web サイトに加え、IBM は、聴覚が不自由なお客様が営業やサポート・サービスにアクセスするために使用できる TTY 電話サービスを立ち上げました。

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。

製品資料で使用されているアイコン

すべての IBM MQ 9.4 リリース・タイプ (LTS、CD、CP4I-LTS)、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 に記載されている単一の情報セットで提供されます。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せん。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。アイコンは、JMS メッセージングと Jakarta メッセージングを区別するため、および非推奨、安定化、または削除された製品フィチャーを強調するためにも使用されます。

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。さまざまなリリース・タイプについて詳しくは、[23 ページの『IBM MQ のリリース・タイプとバージョン管理』](#)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)

IBM MQ Long Term Support リリース全般に適用される情報は、LTS というテキストが付いた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。



IBM MQ Advanced

IBM MQ Advanced 製品に一般的に適用される情報は、MQ Adv.: というテキストが付いた緑色のアイコンで示されます。



IBM MQ Advanced

IBM MQ Advanced Value Unit Edition に適用される情報は、MQ Adv というテキストが付いた赤いアイコンで示されます。VUE 社:



IBM MQ Advanced Value Unit Edition

IBM MQ Advanced for z/OS エディションに適用される情報は、MQ Adv というテキストが付いた赤いアイコンで示されます。z/OS:



IBM Cloud Pak for Integration - Support Cycle 2 (formerly Long Term Support)

IBM Cloud Pak for Integration - Support Cycle 2 (formerly Long Term Support) リリースに一般的に適用される情報は、CP4I-SC2 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。



リリース・バージョンのアイコン

初期リリースのアイコン

IBM MQ 9.4 の場合、初期リリースは LTS と CD の両方のリリースです。

LTS 初期リリース

IBM MQ 9.4 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。



CD 初期リリース

IBM MQ 9.4 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。



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。

表 20. MQ コア・プラットフォームのアイコン

アイコン	プラットフォーム
	AIX
	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。 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
	Windows
	AIX, Linux, and Windows
	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. CD リリースではサポートされません。
	Multiplatforms。つまり、この表に既出のすべてのプラットフォーム。 <ul style="list-style-type: none"> 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

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。
- 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 Solaris のサポートは、IBM MQ 9.2 から削除されました。
- 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 21. 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。
	IBM MQ Operator コンテナ機能を使用できるオペレーターのバージョンを示します。

IBM MQ 9.3.0 以降、Jakarta Messaging 3.0 は新規アプリケーションの開発用にサポートされています。IBM MQ 9.3.0 以降では、既存のアプリケーションの JMS 2.0 が引き続きサポートされます。Jakarta Messaging 3.0 API と JMS 2.0 API の両方を同じアプリケーションで使用することはサポートされていません。詳しくは、[Using IBM MQ classes for JMS/Jakarta Messaging](#) を参照してください。以下のアイコンは、JMS または Jakarta Messaging のみに適用される情報を識別するために使用されます。

アイコン	API
	Java Message Service 2.0 (JMS 2.0)
	Jakarta Messaging 3.0

非推奨、安定化、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、安定化、および削除](#) には、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リストが用意されています。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でフラグが立てられます。

アイコン	説明
	非推奨になった IBM MQ フィーチャーの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 フィーチャーの情報を強調表示するために使用します。
	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

23 ページの『[IBM MQ のリリース・タイプとバージョン管理](#)』

IBM MQ には、Long Term Support (LTS) と Continuous Delivery (CD) の 2 つの主要なリリース・タイプがあります。IBM MQ Advanced container の一部のバージョンは、IBM Cloud Pak for Integration - Support Cycle 2 (formerly Long Term Support) (CP4I-SC2) リリースです。

26 ページの『[IBM MQ 9.4.0 の新機能と変更点](#)』

IBM MQ 9.4.0 は、IBM MQ 9.3.0 の後続の Long Term Support (LTS) リリースです。これは、IBM MQ 9.3.5 の後続の Continuous Delivery (CD) リリースでもあります。これは、IBM MQ 9.3 の最終 CD リリースです。IBM MQ 9.4.0 には、IBM MQ 9.3.1 から IBM MQ 9.3.5 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 9.4.0 での新機能および機能拡張が含まれています。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。

79 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 9.4 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 (安定化、非推奨、削除など) に関する情報へのリンクを提供します。

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 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、パスポート・アドバンテージ、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、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 System sIncorporated 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。

この「ソフトウェア・オファリング」が Cookie およびさまざまなテクノロジーを使用してユーザーから個人を特定できる情報を収集する機能を提供する場合、お客様は、このような情報を収集するにあたって適用される法律、ガイドライン等を遵守する必要があります。これには、ユーザーへの通知や同意の要求も含まれますがそれらには限られません。

このような目的での Cookie を含む様々なテクノロジーの使用の詳細については、(i) 『IBM プライベート・ポリシー』 (<https://www.ibm.com/privacy>)、(ii) 『IBM オンラインでのプライバシー・ステートメント』 (<https://www.ibm.com/privacy/details>) (特にセクション・タイトル『クッキー、ウェブ・ビーコン、その他のテクノロジー』)、および (iii) 『IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement』 (<https://www.ibm.com/software/info/product-privacy>) を参照してください。

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。

[135 ページの『A』](#) [138 ページの『B』](#) [139 ページの『C』](#) [144 ページの『D』](#) [146 ページの『E』](#) [147 ページの『F』](#) [148 ページの『G』](#) [149 ページの『H』](#) [150 ページの『I』](#) [152 ページの『J』](#) [153 ページの『K』](#) [153 ページの『L』](#) [155 ページの『M』](#) [159 ページの『N』](#) [160 ページの『O』](#) [161 ページの『P』](#) [164 ページの『Q』](#) [165 ページの『R』](#) [168 ページの『S』](#) [173 ページの『T』](#) [176 ページの『U』](#) [177 ページの『V』](#) [177 ページの『W』](#) [177 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・セキュリティーで、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・セキュリティーにおいて、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](#)、[バッファー・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、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コンシュームできるようにする、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行う、メッセージの書き込み。

属性

1. 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。
2. 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・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ー、および最近のすべての IBM MQ for z/OS アクティビティーのラップ

アラウンド・インベントリーが含まれる 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・チャンネル定義テーブル \(client channel definition table\)](#) を参照してください。

相互相関関数

[チャンネル制御機能 \(channel control function\)](#) を参照してください。

CCSID

[コード化文字セット ID](#) を参照。

CDF

[チャンネル定義ファイル \(channel definition file\)](#) 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・チャンネル) またはクライアントとキュー・マネージャー間 (MQI チャンネル) の通信リンクを定義する IBM MQ オブジェクト。[メッセージ・チャンネル \(message channel\)](#)、[MQI チャンネル \(MQI channel\)](#)、[キュー・マネージャー \(queue manager\)](#) も参照してください。

チャンネル・コールバック (channel callback)

正しいマシンへのチャンネル接続が確立されていることを確認するメカニズム。チャンネル・コールバックでは、送信側チャンネルは送信側の定義を使用して、元の要求側チャンネルをコールバックします。

チャンネル制御機能 (CCF) (channel control function (CCF))

チャン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。

チャンネル定義ファイル (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ン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ネル定義を含むファイル。詳しくは、[クライアント・チャネル定義テーブル](#)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 チャネル定義のタイプ。[サーバー接続チャネル・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ネル。

クラスター送信側チャンネル (CLUSDR) (cluster-sender channel (CLUSDR))

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

現行のリカバリー単位 (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・チャンネル定義を指定する、チャンネル属性。

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 (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。

相関 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。相関 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ティティ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・セットを使うことができます。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、ポリモア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。

外部セキュリティー・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ー検査を実行するセキュリティー製品。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・サービス API (Generic Security Services API)

[汎用セキュリティ・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

ハンドシェイク (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)

エンティティー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ーに送信する信号。

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。

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。

Java の IBM MQ クラス

Java プログラミング言語で IBM MQ メッセージ・キュー・インターフェース (MQI) を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 \(client\)](#)」、「[IBM MQ MQI クライアント \(MQI client\)](#)」も参照。

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 MQ Java 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) によって使用され、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 完全管理 .NET クライアント \(fully managed .NET client\)](#)、[IBM MQ MQI クライアント \(MQI client\)](#) も参照。

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 完全管理 .NET クライアント \(fully managed .NET client\)](#)」、「[IBM MQ Java クライアント \(client\)](#)」も参照。

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の侵害。「[盗聴 \(eavesdropping\)](#)」、「[改ざん \(tampering\)](#)」も参照。

インバウンド・チャンネル (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ンネル。

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 Authentication and Authorization Service](#) を参照してください。

Java 認証・承認サービス (JAAS)

Java EE テクノロジーにおいて、セキュリティー・ベースの操作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)

メッセージを処理するための 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 (JRE)

標準の Java プラットフォームを構成するコア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断するために、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 Windows 用の IBM MQ では、再始動データを一連のファイルに保持するプロセス。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・セキュリティー (link level security)

メッセージ・チャンネル・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ー・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ン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 Windows 用の IBM MQ では、ログ・ファイルの使用状況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、次に使用可能なファイルの名前など) 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リバラー・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 Windows 用の IBM MQ で、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・アフィニティー (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ンネル出口プログラム的一种。メッセージ出口は通常はチャンネルの各先端にひとつずつのペアで稼働します。チャンネルの送信側終端では、メッセージ・チャンネル・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。チャンネルの受信側終端では、メッセージ・チャンネル・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る。

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・チャンネル・エージェント](#)、[メッセージ・チャンネル・インターフェース](#)も参照してください。

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ー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る。「[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。

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 (サーバー、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 において、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な名前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のため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 (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。部分リポジトリは、完全リポジトリ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 \(full repository\)](#)」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ρφイズム (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ρφイズムを使用すると、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ρφイズムを使用すれば、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](#))、静止シャットダウン ([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 1 次コンピューター。別のコンピューターへのフェイルオーバー後、MCS 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

別のエンティティーと安全に通信できるエンティティー。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、同じクラスから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参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、同じシブプレックス内のキュー・マネージャー・グループ。「[共有キュー \(shared queue\)](#)」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・マネージャーが共有する 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別するために、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の一種。「[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、スケーラブルなり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、システムの利用者を認証し、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・サーバーで実行されている JMS アプリケーションおよびメッセージ駆動型 Bean が 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 コネクター・アーキテクチャーの実装。

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ー・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。

セキュリティー・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・チャネルと MQI チャ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、チャネルの両端にあるメッセージ・チャネル・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 (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ネルに移動したりするチャネル。

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ため、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伝送することにより、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断するときに、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 つのエレメント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ーのリフレッシュ・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ー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 エントリーに記録される、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。

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・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ー (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がある 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た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。

ユーティリティー

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。

IBM 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
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。 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 IBM MQ のサービスを使用できるように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 氏の米国およびその他の国における登録商標です。

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: