

MQSeries® for Compaq OpenVMS Alpha®



スタートアップ・ガイド

バージョン 5 リリース 1

MQSeries® for Compaq OpenVMS Alpha®



スタートアップ・ガイド

バージョン 5 リリース 1

ご注意!

本書、および本書がサポートする製品をご使用になる前に、91ページの『付録C. 特記事項』にある一般的な情報を必ずお読みください。

本書の内容は、新版で特に指定が無い限り、MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha、バージョン 5.1 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。

本マニュアルに関するご意見やご感想は、次の URL からお送りください。今後の参考にさせていただきます。

<http://www.ibm.com/jp/manuals/main/mail.html>

なお、日本 IBM 発行のマニュアルはインターネット経由でもご購入いただけます。詳しくは

<http://www.ibm.com/jp/manuals/> の「ご注文について」をご覧ください。

(URL は、変更になる場合があります)

原典：	GC34-5885-00 MQSeries® for Compaq OpenVMS Alpha® Quick Beginnings Version 5 Release 1
発行：	日本アイ・ビー・エム株式会社
担当：	ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 2001.5

この文書では、平成明朝体™W3、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、平成角ゴシック体™W5、および平成角ゴシック体™W7を使用しています。この(書体*)は、(財)日本規格協会と使用契約を締結し使用しているものです。フォントとして無断複製することは禁止されています。

注* 平成明朝体™W3、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、
平成角ゴシック体™W5、平成角ゴシック体™W7

© Copyright International Business Machines Corporation 1994, 2001. All rights reserved.

Translation: © Copyright IBM Japan 2001

目次

表	v	MQSeries システム論理の設定、および	
MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha		MQSeries 共用ライブラリーのインストール	15
V5.1 へようこそ	vii	別個の MQSeries 管理者アカウントの設定	16
本書の編成	vii	MQSeries を使用するグループ用の ID の作	
表記上の規則	viii	成	16
MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha		システム・パラメーターの設定	18
V5.1 の新機能	ix	MQSeries for Compaq OpenVMS の言語設	
		定	21
		ユーザーが DCL から MQSeries コマンド	
		を起動できるようにする	22
		MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1	
		へのマイグレーション	22
		作業を始める前に	22
		サービス・レベルの照会	24
		直前のバックアップ・バージョンの復元	25
第1部 MQSeries for Compaq		第3章 MQSeries for Compaq OpenVMS	
OpenVMS Alpha V5.1 のインストー		Alpha V5.1 のインストール検査	27
ル	1	インストールの検査	27
第1章 MQSeries for Compaq OpenVMS		インストールを検査するためのステップ	27
Alpha V5.1 サーバーのインストール計画	3	第4章 MQSeries for Compaq OpenVMS	
リリース情報の確認	3	Alpha V5.1 クライアントのインストール	29
ハードウェア要件	3	リリース情報の確認	29
ディスク装置	3	MQSeries for Compaq OpenVMS クライアント	
ソフトウェア要件	4	のシステム要件	29
オペレーティング・システムの要件	4	ハードウェア	29
メモリー要件	4	ソフトウェア	30
ディスク・クォータ	4	Compaq OpenVMS Alpha クライアント上	
コネクティビティー	5	の MQSeries アプリケーション用コンパイ	
サポートされるコンパイラー	5	ラー	30
オプション	6	コンポーネント	31
データベース	6	MQSeries for Compaq OpenVMS V5.1 クライ	
DCE	6	アントのインストール	31
MQSeries for Compaq OpenVMS のコンポーネ		インストールの前に	31
ント	6	インストール手順	31
インストール前に知っておく必要のある事柄	7	Compaq OpenVMS クライアントの旧バージョン	
クライアント・チャンネル・テーブルの変更、		からのマイグレーション	33
およびそれがインストールに与える影響につ		作業を始める前に	33
いて	8	マイグレーション手順	34
次のステップ	9		
第2章 MQSeries for Compaq OpenVMS			
Alpha V5.1 サーバーのインストール	11		
作業を始める前に	11		
インストール手順	11		
インストール後の作業	14		

第5章 MQSeries の削除	35
----------------------------	----

第2部 MQSeries の入門 37

第6章 MQSeries について	39
-----------------------------	----

紹介	39
メッセージ、キュー、キュー・マネージャー	40
メッセージ	40
キュー	40
キュー・マネージャー	41
MQSeries の構成	42
チャンネル	43
クライアントおよびサーバー	44
クラスター	44
MQSeries の機能	45
トランザクション・サポート	46
観測イベント	47
メッセージ・ドリブン処理	48
MQSeries のプログラミング	48

第7章 MQSeries for Compaq OpenVMS の 使用	49
---	----

コマンド・セットの紹介	49
制御コマンド	50
MQSeries (MQSC) コマンド	52
PCF コマンド	52
キュー・マネージャーの操作	53
キュー・マネージャーの作成	53
デフォルト・キュー・マネージャーの作成	57
キュー・マネージャーの開始	58
キュー・マネージャーの停止	59
キュー・マネージャーの再始動	61
キュー・マネージャーの削除	61
MQSeries オブジェクトの操作	61
MQSC 機能の対話式での使用	62
MQSC の対話式入力の終了	63
ローカル・キューの作成	63
デフォルト・オブジェクトの属性の表示	65
ローカル・キュー定義のコピー	65

ローカル・キューの属性の変更	66
ローカル・キューの削除	67
ローカル・キューのクリア	67
キューのブラウズ	68

第8章 追加情報	73
--------------------	----

WWW 上の HTML および PDF 資料	73
オンライン・ヘルプ	74
関連資料	74

第3部 付録 77

付録A. MQSeries for Compaq OpenVMS	
----------------------------------	--

の仕様	79
プログラム番号と部品番号	79
ハードウェア要件	79
ソフトウェア要件	79
コネクティビティー	79
セキュリティ	80
保守機能	80
互換性	80
サポートされるコンパイラー	80
言語の選択	81
国際化対応	82

付録B. Compaq OpenVMS システムでの通	
-----------------------------	--

信の設定	83
接続の選択	83
TCP 接続の定義	83
送信側	83
TCP/IP SO_KEEPALIVE オプションの使用	84
受信側	84
DECnet Phase V 接続の定義	89
LU6.2 接続の定義	90

付録C. 特記事項	91
---------------------	----

商標	93
--------------	----

索引	95
--------------	----

表

1. 入門ロードマップ	vii	2. MQSeries 資料	73
-----------------------	-----	--------------------------	----

MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 へようこそ

MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 (本書では MQSeries® または MQSeries for Compaq OpenVMS と表すこともあります) は、MQSeries プロダクト・ファミリーのメンバーです。

注: *MQSeries for OpenVMS* バージョン 2 とは、特に明記していない限り、MQSeries for Compaq (DIGITAL) OpenVMS バージョン 2.2.0、2.2.1、および 2.2.1.1 を表します。

本書の主な対象読者は、MQSeries の構成および管理の作業を行うシステム管理者です。本書では MQSeries for Compaq OpenVMS について解説し、このプロダクトを計画およびインストールする方法を説明します。MQSeries をインストールした後の使用方法については、*MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 システム管理ガイド* にある詳細情報を参照してください。

本書の編成

MQSeries for Compaq OpenVMS を始めるのに必要な情報を入手するには、以下の表1 を参照してください。

表1. 入門ロードマップ

必要な情報	参照箇所
MQSeries for Compaq OpenVMS のシステム要件	3ページの『第1章 MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 サーバーのインストール計画』
MQSeries for Compaq OpenVMS のインストールまたはマイグレーション	11ページの『第2章 MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 サーバーのインストール』
MQSeries クライアントのインストールまたはマイグレーション	29ページの『第4章 MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 クライアントのインストール』
MQSeries for Compaq OpenVMS V5.1 の新機能	ixページの『MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 の新機能』
MQSeries の概念の紹介	39ページの『第6章 MQSeries について』
コマンド・セットの使用	49ページの『第7章 MQSeries for Compaq OpenVMS の使用』

表1. 入門ロードマップ (続き)

必要な情報	参照箇所
オンライン資料の表示または印刷	73ページの『第8章 追加情報』
IBM への連絡先	本書の末尾の <i>Readers comment form</i> をご覧ください。

表記上の規則

本書では、次の表記上の規則を使用しています。この規則を理解していると、本書を効率的に利用できます。

- **太字体**は、選択する必要がある項目の名前、またはコマンドの名前を示します。
- **イタリック体** は、新出用語、資料の表題、または実際の値で置き換える必要のある可変情報を示します。
- **モノスペース (monospace)** は、例 (パス名またはファイル名など) や、画面上に表示されるテキストを表します。

MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 の新機能

以下の新機能については、*MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 システム管理ガイド* の現在の版で説明されています。

MQSeries キュー・マネージャー・クラスター

複数の MQSeries キュー・マネージャーを連結して、キュー・マネージャーのクラスターを作成することができます。クラスター内では、キュー・マネージャーがホストとなるキューが、他のすべてのキュー・マネージャーから利用できるようになります。キュー・マネージャーは、宛先ごとの明示的なチャンネル定義、リモート・キュー定義、または伝送キューがなくても、同じクラスター内の他の任意のキュー・マネージャーにメッセージを送信することができます。MQSeries クラスターの主な利点は次のとおりです。

- システム管理作業が少なくなる
- 可用性が高まる
- 作業負荷の平衡化

注: MQSeries クラスターは、OpenVMS クラスターとは異なります。

MQSeries キュー・マネージャー・クラスターの概要については 44 ページの『クラスター』、詳細情報については *MQSeries* キュー・マネージャー・クラスター をそれぞれ参照してください。

MQSeries で Compaq OpenVMS クラスターを利用する方法について、詳しくは *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 システム管理ガイド* を参照してください。

MQSeries Application Interface (MQAI)

MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 は MQSeries Application Interface (MQAI) をサポートします。これは、MQSeries を構成するための PCF メッセージの使用を容易にする、プログラミング・インターフェースです。MQAI について、詳しくは *MQSeries* 管理インターフェースのプログラミングの手引きおよび解説書 を参照してください。

メッセージ・キューのサイズ

メッセージ・キューの上限が 2 GB になりました。

キュー・マネージャーのシャットダウンの制御および同期

キュー・マネージャーのシャットダウンを制御および同期できる新しいオプションが、**endmqm** コマンドに追加されました。

Java™ サポート

MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 で Java コンパイラーを使用することができます。

Web 管理

MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 では、HTML ブラウザー (Netscape Navigator や Microsoft Internet Explorer など) を使用する Microsoft® Windows NT® システムを使って、以下の作業を行うことができます。

- MQSeries 管理者としてログオンする。
- キュー・マネージャーを 1 つ選択し、それに対して MQSC コマンドを発行する。
- MQSC スクリプトを作成、編集、および削除する。

第1部 MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 のインストール

第1章 MQSeries for Compaq OpenVMS

Alpha V5.1 サーバーのインストール計画	3
リリース情報の確認	3
ハードウェア要件	3
ディスク装置	3
ソフトウェア要件	4
オペレーティング・システムの要件	4
メモリー要件	4
ディスク・クォータ	4
コネクティビティー	5
サポートされるコンパイラー	5
オプション	6
データベース	6
DCE	6
MQSeries for Compaq OpenVMS のコンポーネント	6
インストール前に知っておく必要のある事柄	7
クライアント・チャネル・テーブルの変更、およびそれがインストールに与える影響について	8
次のステップ	9

第2章 MQSeries for Compaq OpenVMS

Alpha V5.1 サーバーのインストール	11
作業を始める前に	11
インストール手順	11
インストール後の作業	14
MQSeries システム論理の設定、および MQSeries 共用ライブラリーのインストール	15
別個の MQSeries 管理者アカウントの設定	16
MQSeries を使用するグループ用の ID の作成	16
システム・パラメーターの設定	18
AUTOGEN を使用してシステム・パラメーターを変更する	18
システムの制限	21
MQSeries for Compaq OpenVMS の言語設定	21

ユーザーが DCL から MQSeries コマンドを起動できるようにする	22
MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 へのマイグレーション	22
作業を始める前に	22
マイグレーション手順	23
サービス・レベルの照会	24
直前のバックアップ・バージョンの復元	25

第3章 MQSeries for Compaq OpenVMS

Alpha V5.1 のインストール検査	27
インストールの検査	27
インストールを検査するためのステップ	27

第4章 MQSeries for Compaq OpenVMS

Alpha V5.1 クライアントのインストール	29
リリース情報の確認	29
MQSeries for Compaq OpenVMS クライアントのシステム要件	29
ハードウェア	29
ディスク装置	30
ソフトウェア	30
コネクティビティー	30
Compaq OpenVMS Alpha クライアント上の MQSeries アプリケーション用コンパイラー	30
コンポーネント	31
MQSeries for Compaq OpenVMS V5.1 クライアントのインストール	31
インストールの前に	31
インストール手順	31
Compaq OpenVMS クライアントの旧バージョンからのマイグレーション	33
作業を始める前に	33
マイグレーション手順	34

第5章 MQSeries の削除

	35
--	----

第1章 MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 サーバーのインストール計画

この章では、MQSeries を実行するためのシステム要件について、および MQSeries のインストール前に決定する必要がある事柄について説明します。

以下の情報は、サーバー環境にのみ適用されます。クライアントのインストールについては、29ページの『第4章 MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 クライアントのインストール』を参照してください。

リリース情報の確認

MQSeries をインストールする前に、製品のリリース情報を読むことをお勧めします。リリース情報は配布キットに含まれており、インストールの前に、以下のコマンドを使って取り出すことができます。

```
$ product extract release_notes mqseries/version=5.10/file=[mydir]myreleasenotes.txt
```

このコマンドは、現行ディレクトリーが `Installation Kit` と同じ場所であることを想定しています。このキットがインストールされた後は、リリース情報が `sys$help:mqseries0510.release_notes` に保管されます。

このファイルには、制限事項、既知の問題とその解決方法など、MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 に関する追加情報が含まれており、このファイルの情報は本書に書かれている情報を更新します。

ハードウェア要件

4ページの『オペレーティング・システムの要件』に示されている適切なリリースの OpenVMS 稼働環境でサポートされる任意の Compaq Alpha システムを、MQSeries サーバーにすることができます。

ディスク装置

サーバーのプロダクト・コード用およびデータ用に、最低 50 MB (100,000 ブロック) のディスク・スペースが必要です。

ハードウェア要件

注: ディスク上のフリー・スペースの量を判別するには、**show device** コマンドを使用してください。

これは、インストールのためのおおまかなディスク装置要件です。インストール要件は、インストールするコンポーネントと必要なワークスペースによって異なります。

使用スペースは、使用するキューの数、キューに書き込まれるメッセージの数とサイズ、およびメッセージが永続的であるかどうかによって異なります。また、ディスク、テープ、その他のメディアで、アーカイブ用の容量が必要になることがあります。

MQSeries for Compaq OpenVMS の作業データは、デフォルトでは `MQS_ROOT:[MQM]` に保管されます。

注: データの保全性を向上させるために、キュー用のドライブとは別の物理ドライブにログを書き込むことをお勧めします。こうすれば、ログのサイズがシステム・ディスク・スペースやパフォーマンスに影響を与えるのを避けることができます。

ソフトウェア要件

サポートされるソフトウェア環境についての最新情報は、以下の MQSeries URL をご覧ください。

<http://www.ibm.com/software/mqseries/platforms/supported.html>

システム要件は次のとおりです。

オペレーティング・システムの要件

MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 は、OpenVMS オペレーティング・システム V7.2-1 または V7.3 を必要とします。

メモリー要件

最低 128 MB のメモリーがあるシステムで MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 を実行することをお勧めします。負荷の大きいシステムでは、さらにメモリーを追加すると効果があります。

ディスク・クォータ

OpenVMS に付属の System Management ユーティリティ (SYSMAN) を使用すれば、名前付きディスク・ボリュームの特定の UIC 用のディスク・クォータを実施することができます。さらに、クォータ実施可能なボリュームに

MQS_ROOT:[MQM] ディレクトリーが保管されている場合には、ディスク・クォータ・ファイルの入り口としてユーザー名 MQM を追加する必要があります。

First Failure Support Technology (FFST)[®] ファイルには、MQSeries の問題判別に使われる重要な情報が含まれています。これらのファイルが生成されると、MQM によって所有されます。したがって、この機能をボリュームで使用可能にする場合は、十分なブロックを MQM に割り振ることが大切です。ディスク・クォータの入り口が不適切であれば、FFST 情報が失われて、MQSeries の問題を早期に解決できなくなる可能性があります。

コネクティビティー

MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 では、DECnet、TCP/IP、または DIGITAL DECnet/SNA Gateway for Synchronous Transport をサポートする任意の通信ハードウェアが必要です。

DECnet コネクティビティー用:

- DECnet-Plus for OpenVMS バージョン 7.2-1
- DECnet-Plus for Alpha バージョン 7.3

TCP/IP コネクティビティー用:

- DIGITAL TCP/IP Services for OpenVMS Alpha V5.0a および V5.1、または
- Process Software TCPWare V5.4 または
- Process Software Multinet V4.3

SNA コネクティビティー用: SNA APPC LU6.2 ソフトウェアおよびライセンスがインストールされていなければなりません。適切に構成された SNA ゲートウェイへのアクセスが必要です。

- DECnet SNA Gateway ST V1.3 に加えて
- DECnet SNA LU6.2 API V2.4

サポートされるコンパイラー

MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 は以下のコンパイラーをサポートします。

- DEC C バージョン 6.2a
- DEC COBOL バージョン 5.7
- Java バージョン 1.1.8

ハードウェア要件

- C++ バージョン 6.2

オプション

MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 では、以下のオプションが可能です。

データベース

- Oracle V8.1.6.0.0 (8iR2)

DCE

Compaq DCE for OpenVMS Alpha V3.0。MQSeries 付属の DCE を実行してメッセージ出口を送信、受信、または使用するためには、これは DES をサポートする米国内向けバージョンでなければなりません。

DCE 名およびセキュリティー・モジュールは、MQSeries for Compaq OpenVMS と一緒に提供されます。

MQSeries for Compaq OpenVMS のコンポーネント

MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 のインストールの際には、インストールするコンポーネントを選択するよう促されます。

OpenVMS Server キットは IBM-AXPVMS-MQSERIES-V0510--1.PCSI という名前です。このキットで利用できるコンポーネントは、次のとおりです。

MQSeries サーバー:

MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 サーバー。

これは、互いに関連する 3 つのコンポーネント、つまり MQSeries サーバー、MQSeries ベース・キット (クライアントおよびサーバー用)、および MQSeries ランタイム (クライアントおよびサーバー用) で構成されます。

MQSeries サンプル:

MQSeries サンプル・ソース・コード (サンプル・アプリケーション用のヘッダー・ファイル、リンク・ライブラリー、およびソース・ファイルを含む)。サンプルは C、C++、および COBOL で提供されます。

MQSeries Java クライアント

Java クライアントのサポート。

MQSeries メッセージ・カタログ:

米国英語メッセージ・カタログが自動的にインストールされ、常に使用することができます。それに加えて、以下のいずれの言語の MQSeries メッセージもインストールすることができます。

- フランス語
- ドイツ語
- イタリア語
- 日本語
- ポルトガル語
- スペイン語
- 韓国語
- 中国語 (簡体字)
- 中国語 (繁体字)

OpenVMS Client キットは IBM-AXPVMS-MQCLIENT-V0510--1.PCSI という名前です。このキットで利用できるコンポーネントは、次のとおりです。

MQSeries Client for OpenVMS:

MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 クライアント

注:

1. 通常は、特定の OpenVMS マシンが MQSeries クライアントまたはサーバーとして指定されるため、対応する MQSeries クライアントまたはサーバーのコンポーネントをインストールする必要があります。ただし、サーバー・コンポーネントにはクライアントの全機能も含まれているので、MQSeries サーバー・コンポーネントがインストールされているマシンでは、クライアント・コンポーネントをインストールしなくてもクライアント専用アプリケーションを開発および使用できます。
2. 以前のバージョンの MQSeries for Compaq OpenVMS では、他のプラットフォーム用のデスクトップ・クライアント・サポートが OpenVMS Server インストール・キットにバンドルされて提供されました。最新バージョンでは、これらのクライアントは別パッケージとなり、2 枚目の配布版 CD-ROM に含まれていることもあります。

インストール前に知っておく必要のある事柄

MQSeries for Compaq OpenVMS をインストールする前に、以下の情報を知っておく必要があります。

- 3ページの『リリース情報の確認』の説明に従って、リリース情報をよく読みます。

インストールの前提条件

- インストール方法が変更されたことに注意してください。以前のバージョンの製品では、インストールに **VMSINSTAL** ユーティリティを使用しました。現在のバージョンは、Polycenter Software Installation Utility (PCSI) を使用するように変更されています。PCSI は、オペレーティング・システム・キーワード **PRODUCT** を使って起動します。PCSI についての詳細情報を見るには、オンライン・ヘルプ機能でキーワード **PRODUCT** を指定してください。
- インストールは、SYSTEM アカウントから実行します。こうすれば、ほとんどの製品のインストールに必要な権限やクォータが確保されます。
- ソフトウェア・プロダクト・キットの場所を確認します。修飾子 **/SOURCE** が使用されない場合、PCSI は論理 **PCSI\$SOURCE** によって定義された場所でインストール・キットを検索します。この論理が定義されていない場合は、現行ディレクトリー内を検索します。
- 製品ファイルは、製品ファイル用のデフォルト最上位ディレクトリー (**SYS\$SYSDEVICE:[VMS\$COMMON]**) にインストールされます。
- インストールの際、サーバー・プロセスで使われる MQM アカウントが作成されます。このアカウントのデフォルト UIC 値は [400,400] です。ただし、この UIC がすでにシステム内の他のアカウントに使われていることがインストール手順中に判明すれば、[400,400] の次に使用できる UIC (たとえば [400,401]) を指定するよう促されます。さらに、インストールの際には **MQS_SERVER** アカウントも作成されます。
- ネットワークおよび MQSeries の適切なセキュリティを確保するためには、MQM アカウントの UIC が固有のものでなければなりません。このアカウントのパスワードは自動的に生成されます。このアカウントは制限されているため、アカウント・パスワードを知る必要はありません。仮にこの点が企業のセキュリティ・ポリシーに反しているならば、インストール完了後に、OpenVMS **AUTHORIZE** ユーティリティを使って MQM アカウント・パスワードを変更することができます。

注: MQSeries for Compaq OpenVMS が正しく動作するためには、MQM アカウントと **MQS_SERVER** アカウントのどちらも削除してはなりません。

クライアント・チャンネル・テーブルの変更、およびそれがインストールに与える影響について

以下は、既存のバージョンからバージョン 5.1 にアップグレードする場合で、これまでクライアント・チャンネル・テーブルを使用してきた場合に限り重要な点です。

バージョン 5.1 より前では、OpenVMS 用 MQSeries クライアントとキュー・マネージャーとは、OpenVMS システムでのみ使用できる形式で書かれたクライアント・チャンネル・テーブル・ファイルを共有していました。その結果、OpenVMS 用 MQSeries クライアントは OpenVMS 以外のキュー・マネージャーによって書かれたクライアント・チャンネル・テーブル・ファイルを読み取ることができず、OpenVMS 以外のクライアントは OpenVMS 用 MQSeries のキュー・マネージャーによって書かれたクライアント・チャンネル・テーブル・ファイルを読み取ることができませんでした。

MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 では、この制限が解消されています。OpenVMS 用 MQSeries のキュー・マネージャーは、他のすべての MQSeries プラットフォームと同じ形式でクライアント・チャンネル・テーブル・ファイルを作成するようになり、OpenVMS 用 MQSeries クライアントはその形式でクライアント・チャンネル・テーブルを読み取るようになりました。したがって、MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 では、他のすべての MQSeries プラットフォームおよびバージョンとの間で自由にクライアント・チャンネル・テーブル・ファイルを交換できます (ただしバージョン 5.1 より前の OpenVMS 用 MQSeries を除きます)。

この点は、OpenVMS 用 MQSeries のクライアントまたはサーバーの (両方ではなく) どちらか一方をアップグレードする場合に注意を要します。たとえば、サーバーのみをバージョン 5.1 にアップグレードし、クライアントはアップグレードしない場合、新しいサーバーによって書かれたクライアント・チャンネル・テーブル・ファイルは OpenVMS の古いクライアントから読み取れなくなります。また、OpenVMS クライアントのみをバージョン 5.1 にアップグレードし、サーバーをアップグレードしない場合には、バージョン 5.1 クライアントはバージョン 5.1 より前の OpenVMS サーバーによって書かれたチャンネル・テーブル・ファイルを読み取れなくなります。

クライアント・チャンネル・テーブルを現在使用している場合には、クライアントとサーバーの間のチャンネル・テーブル・ファイルの互換性に関する問題を避けるために、サーバーおよびクライアントの両方をバージョン 5.1 にアップグレードすることを強くお勧めします。

次のステップ

システムのハードウェア、ソフトウェア、およびディスク装置の要件が満たされていることを確認し、7ページの『インストール前に知っておく必要のある事柄』に示されている作業を完了したら、次に以下の事柄を行います。

インストールの前提条件

- 新しいシステムに MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 をインストールする場合は、次のステップとして 11ページの『第2章 MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 サーバーのインストール』を参照してください。
- すでに MQSeries for Compaq (DIGITAL) OpenVMS バージョン 2 がシステムにインストールされていて、最新バージョンでアップグレードしたい場合には、次のステップとして 22ページの『MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 へのマイグレーション』を参照してください。
- 将来の参照のためにアップデートまたは PTF を適用したい場合には、CSD に付属のリリース情報を参照してください。

第2章 MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 サーバーのインストール

この章では、MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 を初めてインストールする方法を説明します。

注: すでに MQSeries for Compaq (DIGITAL) OpenVMS バージョン 2 がシステムにインストールされている場合は、22ページの『MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 へのマイグレーション』の説明に従ってください。

作業を始める前に

MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 をインストールする前に、システムのハードウェア、ソフトウェア、およびディスク装置の要件がすべて満たされていることを確認してください。3ページの『第1章 MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 サーバーのインストール計画』を参照してください。

Compaq OpenVMS **PCSI** ユーティリティを使用します。詳しくは、*Compaq OpenVMS System Management Utilities Manual: M-Z* を参照してください。

インストール手順

インストール・キットは、IBM-AXPVMS-MQSERIES-V0510--1.PCSI という名前の PCSI プロダクト・インストール・キットとして提供されています。

Compaq OpenVMS コマンド・プロンプトから、次のように入力します。

```
$ PRODUCT INSTALL MQSERIES /VERSION=5.10/SOURCE=<cdrom>
```

ここで、

<cdrom> はインストール・キットのある装置およびディレクトリーの場所です。

注:

1. インストールの際、インストールするコンポーネントを選択するよう促されます。

インストール手順

2. デフォルトの応答は、それぞれのプロンプトの最後の括弧 [] の中に示されます。デフォルトを受け入れるには Return (Enter) キーを押します。または、選択内容を変更するには、新しい応答を入力します。
3. MQSeries データ・ファイルの宛先を入力するよう要求されたら、装置名の形式、または装置とディレクトリーの形式で、場所を指定してください。この場所は、MQS_ROOT 論理に割り当てられる値になります。装置名は論理名にすることができます。デフォルト宛先は SYS\$COMMON です。
4. この装置に、MQSeries データ・ファイル用の十分なスペースがあることを確認してください。必要なスペースは、キューおよびログ・ファイルの数やサイズによって異なります。

以下のテキストは、インストール中に示される出力の例です。

```
$ product install MQSERIES /version=5.10/source=DKA400
```

```
The following product has been selected:  
  IBM AXPVMS MQSERIES V5.10      Layered Product
```

```
Do you want to continue? [YES]
```

```
Configuration phase starting ...
```

```
You will be asked to choose options, if any, for each selected product and for  
any products that may be installed to satisfy software dependency requirements.
```

```
IBM AXPVMS MQSERIES V5.10 MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.10
```

```
(C) Copyright IBM Corp. 1996, 2001 All Rights Reserved.
```

```
%MQSERIES-I-PRECONFIGURE, pre-configuration processing
```

```
Please choose which of the following components to install:
```

- all the MQSeries components
- MQSeries Server (12796 blocks)
- MQSeries Base Kit for Client and Server (1420 blocks)
- MQSeries Runtime for Client and Server (31180 blocks)
- MQSeries Examples (3772 blocks)
- MQSeries Java Client (2300 blocks)
- MQSeries Message Catalogs - French (776 blocks)
- MQSeries Message Catalogs - German (792 blocks)
- MQSeries Message Catalogs - Italian (776 blocks)
- MQSeries Message Catalogs - Japanese (684 blocks)
- MQSeries Message Catalogs - Korean (612 blocks)
- MQSeries Message Catalogs - Portuguese (720 blocks)
- MQSeries Message Catalogs - Spanish (776 blocks)
- MQSeries Message Catalogs - Simplified Chinese (452 blocks)
- MQSeries Message Catalogs - Traditional Chinese (488 blocks)

```
Do you want to install all the MQSeries components [N]?:
```

```
Do you want to install MQSeries Server (12796 blocks) [N]?: y
```

```
MQSeries Base Kit for Client and Server (1420 blocks) (required)
```

```
MQSeries Runtime for Client and Server (31180 blocks) (required)
```

```
Do you want to install MQSeries Examples (3772 blocks) [N]?: y
```

```
Do you want to install MQSeries Java Client (2300 blocks) [N]?:
```

```
Do you want to install MQSeries Message Catalogs - French (776 blocks) [N]?:
```

```
Do you want to install MQSeries Message Catalogs - German (792 blocks) [N]?:
```

```
Do you want to install MQSeries Message Catalogs - Italian (776 blocks) [N]?:
```

```
Do you want to install MQSeries Message Catalogs - Japanese (684 blocks) [N]?:
```

```
Do you want to install MQSeries Message Catalogs - Korean (612 blocks) [N]?:
```

```
Do you want to install MQSeries Message Catalogs - Portuguese (720 blocks) [N]?:
```

Do you want to install MQSeries Message Catalogs - Spanish (776 blocks) [N]?y
 Do you want to install MQSeries Message Catalogs - Simplified Chinese (452 blocks) [N]?:
 Do you want to install MQSeries Message Catalogs - Traditional Chinese (488 blocks) [N]?:

The selections you have made are:

- MQSeries Server (12796 blocks)
- MQSeries Base Kit for Client and Server (1420 blocks) (required)
- MQSeries Runtime for Client and Server (31180 blocks) (required)
- MQSeries Examples (3772 blocks)
- MQSeries Message Catalogs - Spanish (776 blocks)

Would you like to reselect your options [Y/N]:

Do you want to run the IVP after the installation [Y]?:

```

*****
Enter the destination device or directory for the MQSeries
data files. This value will be assigned to the MQS_ROOT
logical.
*****
Enter the destination for the MQSeries data files [SYS$COMMON]:
%UAF-I-RDBADDMMSG, identifier MQM value %X8001001D added to rights database
%UAF-I-NOMODS, no modifications made to system authorization file
%UAF-I-RDBDONEMSG, rights database modified
*****
The installation procedure will create an account called MQM
to run the MQSeries server processes. The account will be
created with the MQM resource identifier granted and the
following privileges:
TMPMBX,NETMBX,PRMGBL,SYSGBL

You must specify a unique group UIC for this account in
order to ensure proper security of the network. The
password for this account will be generated. You do not
need to know the password, since the account is disabled.
If this scenario violates your security policies, you may
change it after the installation has finished via the
OpenVMS AUTHORIZE utility.
*****

Enter the UIC of the new MQM account[400,400]?:
%UAF-I-RDBADDMMSGU, identifier MQS_SERVER value [000400,000400] added to rights database
%UAF-I-ADDMSG, user record successfully added
%UAF-I-ADDMSG, user record successfully added
%UAF-I-DONEMSG, system authorization file modified
%UAF-I-RDBDONEMSG, rights database modified
%UAF-I-GRANTMSG, identifier MQM granted to MQS_SERVER
%UAF-I-GRANTMSG, identifier MQM granted to SYSTEM
%UAF-I-MDFYMSG, user record(s) updated
%UAF-I-DONEMSG, system authorization file modified
%UAF-I-RDBNOMODS, no modifications made to rights database

%MQSERIES-I-PRECONFIGURE, pre-configuration terminated

* This product does not have any configuration options.

You must install SNA LU6.2 Services to communicate over LU6.2

Do you want to continue? [YES]

Execution phase starting ...

The following product will be installed to destination:
IBM AXPVMS MQSERIES V5.10 DISK$ALPHASYS:[SYS0.SYSCOMMON.]

Portion done: 0%...10%...20%...30%...40%...50%...60%...70%...80%...90%

%MQSERIES-I-POSTINSTALL, post-installation processing
  
```

インストール手順

```
The following system parameter(s) are low. Please increase these
to the required value(s) before executing the MQSeries startup
command procedure.
SYSGEN Parameter      Current Value      Required Value
-----
CHANNELCNT            256                1024

%MQSERIES-I-POSTINSTALL, post-installation terminated

...100%

The following product has been installed:
  IBM AXPVMS MQSERIES V5.10      Layered Product

%PCSI-I-IVPEXECUTE, executing test procedure for IBM AXPVMS MQSERIES V5.10 ...
***Creating the IVP queue manager
MQSeries queue manager created.
Creating or replacing default objects for ivp.
Default objects statistics : 29 created. 0 replaced. 0 failed.
Completing setup.
Setup completed.
***Starting the IVP queue manager
MQSeries queue manager 'ivp' started.
***Creating the IVP Test queue
0790997, 5724-A38 (C) Copyright IBM Corp. 1996, 2001 ALL RIGHTS RESERVED.
Starting MQSeries Commands.

AMQ8006: MQSeries queue created.
One MQSC command read.
No commands have a syntax error.
All valid MQSC commands were processed.
***Writing to the IVP Test queue
Sample AMQSPUT0 start
target queue is testq
Sample AMQSPUT0 end
***Reading from the IVP Test queue
Sample AMQSGET0 start
message <This is an IVP test message being read from the test queue.>
no more messages
Sample AMQSGET0 end
***Ending the IVP queue manager
MQSeries queue manager ending.
MQSeries queue manager ending.
MQSeries queue manager ended.
***Deleting the IVP queue manager
MQSeries queue manager deleted.
***IVP Completed Successfully
%PCSI-I-IVPSUCCESS, test procedure completed successfully

IBM AXPVMS MQSERIES V5.10: MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.10

Release notes are available in SYS$HELP:MQSERIES0510.RELEASE_NOTES

Insert the following line in SYS$MANAGER:SYSTARTUP_VMS.COM:
@sys$startup:mqs_startup.com
Insert the following line in SYS$MANAGER:SYSHUTDOWN.COM:
@sys$manager:mqs_shutdown.com
```

インストール後の作業

MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 のインストールが完了したら、以下の事柄を行うことができます。

- 製品のリリース情報を確認する。この情報は、インストール手順で SYS\$HELP に保管されます。

- システムの始動プロシージャーを変更して、システム始動時に MQSeries システム論理が定義され、すべての MQSeries 共用ライブラリーがインストールされるようにする。『MQSeries システム論理の設定、および MQSeries 共用ライブラリーのインストール』を参照してください。
- 1 つまたは複数の別個の MQSeries 管理者アカウントを設定する。16ページの『別個の MQSeries 管理者アカウントの設定』を参照してください。
- MQSeries を使用するグループ用に追加の ID を作成する。16ページの『MQSeries を使用するグループ用の ID の作成』を参照してください。
- 推奨されるシステム提供ツール AUTOGEN を使って、システム・リソース・パラメーターを変更する。18ページの『システム・パラメーターの設定』を参照してください。
- システム全体用のコマンド・ファイル、またはすべてのユーザー用のログイン・ファイルを設定して、MQSeries コマンドがネイティブ DCL コマンドのように起動されるようにする。22ページの『ユーザーが DCL から MQSeries コマンドを起動できるようにする』を参照してください。
- 必要に応じて、MQSeries で使用する言語を変更する。21ページの『MQSeries for Compaq OpenVMS の言語設定』を参照してください。

MQSeries システム論理の設定、および MQSeries 共用ライブラリーのインストール

MQSeries 環境は、以下のコマンド・プロシージャーを使って設定されます。

```
SYS$STARTUP:MQS_STARTUP.COM
```

マシンの再始動時にこれが起動されて、MQSeries システム論理を定義し、すべての MQSeries 共用ライブラリーを既知のイメージとしてロードします。

以下のコマンド行を、システム始動コマンド・ファイル
SYS\$MANAGER:SYSTARTUP_VMS.COM に追加してください。

```
$ @SYS$STARTUP:MQS_STARTUP.COM
```

以下のコマンド行を、システム・シャットダウン・コマンド・ファイル
SYS\$MANAGER:SYSHUTDOWN.COM に追加してください。

```
$ @SYS$MANAGER:MQS_SHUTDOWN.COM
```

別個の MQSeries 管理者アカウントの設定

MQSeries の管理は、Compaq OpenVMS の SYSTEM アカウントを使って行います。MQSeries インストール手順では、この目的のために、SYSTEM アカウントに必要なすべてのクォータおよび権限が与えられます。

しかし、VMS システム・マネージャーの代わりに、別の担当者 (または単に別個のアカウント) が企業の MQSeries 機能を管理するよう設定したい場合があります。

MQSeries 管理者アカウントを設定するには、以下のステップを行う必要があります。

1. Compaq OpenVMS **AUTHORIZE** ユーティリティーを使用して、対話式のアカウントを MQSeries 管理者として設定し、インストール手順で作成された MQM アカウントと同じ権限およびクォータをこれに与えます (**AUTHORIZE** は、厳密にここに示されているつづりで入力する必要があります)。

注: MQSeries 管理のために作成するアカウントには、このセクションで示されている権限以外には、特別な権限は必要ありません。

以下の例では、アカウント名を MQADMIN とします。

2. 以下のようにして、MQSeries 管理者アカウント MQADMIN に MQM 識別子 (ID) を付与します。
 - a. \$ RUN AUTHORIZE
 - b. UAF> GRANT/IDENTIFIER/ATTRIBUTE=RESOURCE MQM MQADMIN
 - c. <Ctrl Z> を使って AUTHORIZE を終了します。

注: アカウントが正しく設定されたことを確認するには、以下のコマンドを使用することができます。

```
$ @SYS$MANAGER:MQS_CHECKADMIN
```

MQSeries を使用するグループ用の ID の作成

MQM はインストール中に作成される ID (識別子) で、基本的に MQSeries 管理機能へのアクセスを提供します。MQSeries のセキュリティを施行する場合は、MQSeries オブジェクトへのアクセスを許可される OpenVMS アカウ

ト・グループを表す、追加の ID を作成しなければならないことがあります。これらの ID は、OpenVMS AUTHORIZE ユーティリティーを使ってアプリケーション・グループに付与されます。

MQSeries のセキュリティ機能について、詳しくは *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 システム管理ガイド* を参照してください。

たとえば、別の UIC グループに属する OpenVMS アカウントを持つユーザーがキューなどの MQSeries リソースを共用できるようにしたい場合があります。このような共通のキューをつ要するユーザーに対して、PAYROLL という ID を与えることができます。これを行うには、次のようにします。

1. 以下のようにして、PAYROLL という ID をリソースとして追加します。
 - a. \$ RUN AUTHORIZE
 - b. UAF> ADD/IDENTIFIER/ATTRIBUTE=RESOURCE PAYROLL
 - c. <Ctrl Z> を使って AUTHORIZE を終了します。
2. 以下のようにして、適切なユーザー・アカウント (この場合は DOMESTIC および OVERSEAS) に PAYROLL を付与します。
 - a. \$ RUN AUTHORIZE
 - b. UAF> GRANT/IDENTIFIER PAYROLL DOMESTIC
 - c. UAF> GRANT/IDENTIFIER PAYROLL OVERSEAS
 - d. <Ctrl Z> を使って AUTHORIZE を終了します。
3. 以下のよう **setmqaut** コマンドを使用し、必要とされる能力に応じて、ユーザー・アカウントのグループに適切な MQSeries 許可を与えます。

```
setmqaut -m qm0 -t qmgr -g payroll +connect  
setmqaut -m qm0 -t queue -n 401k.q -g payroll +inq +put +get
```

ここで +connect は、ユーザー・グループが所定のキュー・マネージャーに接続できるようにするために使います。

+inq、+put、および +get はそれぞれ、ユーザー・グループがキューについて照会し、キューにメッセージを書き込み、キューからメッセージを取り出すことを可能にするために使います。

注: アカウントの許可の変更内容を MQSeries に認識させるためには、変更されたアカウントのすべてのインスタンスをログアウトし、オブジェクト権限マネージャー (OAM) を再ロードするためにキュー・マネージャーを再始動する必要があります。

システム・パラメーターの設定

MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 は、SYSGEN パラメーターによって制御されるさまざまなシステム・リソースを使用します。クォータが不十分であれば、予期しないエラーが発生する可能性があります。

とくに、グローバル・ページレットおよびグローバル・セクションとして使用できる十分な空きが必要です。MQSeries をインストールするには、これらのリソースを少なくとも以下の量だけ確保することをお勧めします。

```
GBLSECTIONS 100  
GBLPAGES 40000
```

インストール検査段階で、デフォルト設定値を使って MQSeries 環境を初期化して 1 つのキュー・マネージャーを開始するには、これだけの量で十分です。

しかし、実際のランタイム要件は、実際の MQSeries 構成や作業負荷によって異なります。『AUTOGEN を使用してシステム・パラメーターを変更する』で説明されている AUTOGEN コマンド・プロシーチャーを定期的地使用して、システム・パラメーターの設定値が作業負荷に適しているかどうかチェックすることをお勧めします。

注:

1. SYSGEN パラメーターはシステム全体に影響し、実行中のすべてのプロセスに適用されます。
2. MQSeries は CHANNELCNT を特別に使用するため、この値を少なくとも 1024 にすることをお勧めします。

AUTOGEN を使用してシステム・パラメーターを変更する

実際の作業負荷に合わせてシステム・パラメーターを調整する際、OpenVMS に付属の AUTOGEN コマンド・プロシーチャー (SYS\$UPDATE:AUTOGEN.COM) を使用することをお勧めします。

AUTOGEN は順序立ったさまざまな局面を実行し、それぞれの局面では特定のタスクが行われます。AUTOGEN の起動時に指定するパラメーターによって、どの局面が実行されるかが決まります。また、2 つの処理モードがあります。FEEDBACK フィードバックを指定すると、AUTOGEN は OpenVMS によって収集および保管される実際の作業負荷値に基づいて値を設定することができます。NOFEEDBACK を指定すると、この情報は使われません。

AUTOGEN が調整するこれらのシステム・パラメーターのサイズや限度を制御するには、ファイル SYS\$SYSTEM:MODPARAMS.DAT を変更する必要があります。たとえば、以下の 2 行


```
MIN_GBLSECTIONS = 900
ADD_GBLPAGES = 150
```

は、システム・パラメーター `GBLSECTIONS` の最小値を 900 と設定し、システム・パラメーター `GBLPAGES` の現行値を 150 ずつ増分するよう設定します。AUTOGEN の局面および処理モードについて、詳しくは *Compaq OpenVMS System Management Utilities Reference Manual: A-L* を参照してください。

AUTOGEN は、`SYS$SYSTEM:MODPARAMS.DAT` でシステム・パラメーターを適切に変更した後に実行してください。

AUTOGEN は次のようにして起動できます。

```
@SYS$SYSTEM:AUTOGEN:<start-phase> <end-phase> <execution-mode>
```

新しく計算されたパラメーター値は、次のシステム・リブート時から有効になります。

AUTOGEN の使用方法として、必要な一連の局面を 2 つに分けて実行することもできます。たとえば、以下のようになります。

```
$ @SYS$SYSTEM:AUTOGEN: savparams genparams feedback
$ @SYS$SYSTEM:AUTOGEN: setparams reboot feedback
```

この例では、AUTOGEN の最初の処理で動的な作業負荷値を処理し、新しいシステム・パラメーター値の計算時にそれを使用します。フィードバック情報および新しく計算された値はテキスト・ファイル (`SYS$SYSTEM:AGEN$FEEDBACK.DAT`) に書き込まれます。次の AUTOGEN 処理に進む前に、このファイルの中の警告を調べる必要があります。

AUTOGEN を 2 度目に起動するとき、システム・パラメーターの新しい計算値はシステム・パラメーター・ファイル (`SYS$SYSTEM:ALPHAVMSSYS.PAR`) に書き込まれます。続いてシステムは自動的にシャットダウンし、新しいパラメーター値を使ってリブートします。

MQSeries のパフォーマンスに関する調整について、詳しくは、*MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 システム管理ガイド* の該当する章を参照してください。

システム構成

最初のうちは、AUTOGEN を毎週定期的に実行することをお勧めします。これは、MQSeries が原因でシステム作業負荷が増加し、システム・リソースが余分に使用されるためです。

必要なリソースのいずれかが使い尽くされた場合には、関連するすべてのシステムおよびプロセスのクォータを詳細に記述した FFST が書き込まれます。

システムの制限

MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 の始動は、以前のバージョンとかなり異なっています。各キュー・マネージャーごとに、そのキュー・マネージャーの始動時に作成される各プロセスに対応する、少なくとも 6 つのプロセス・スロットが必要とされます。作成される 6 つのプロセスは、次のものです。

- 実行コントローラー
- ロガー
- チェックポインター
- リポジトリ・マネージャー
- チャンネル・イニシエーター
- エージェント・プロセス

エージェントはマルチスレッドで作成され、最大で 128 スレッドがサポートされることに注意してください。したがって、この限界に達したときに、追加のエージェント・プロセスが作成されます。システムで必要とされる追加のプロセス・スロットの実際の数、作成されるキュー・マネージャーの数、および MQSeries 作業負荷に応じて異なります。MQSeries の作業負荷が非常に大きい場合は、SYSGEN パラメーター MAXPROCESSCNT および BALSETCNT を増加させる必要があるかもしれません。

信頼されたアプリケーションおよびパフォーマンスの調整について、詳しくは *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 システム管理ガイド* を参照してください。

MQSeries for Compaq OpenVMS の言語設定

米国英語のメッセージは、常に使用可能です。MQSeries for Compaq OpenVMS によってサポートされる別の言語が必要な場合は、必ず SYS\$NLSPATH 論理に適切なディレクトリーを組み込み、関連する MQSeries 言語サポートをインストールしなければなりません。通常、これは MQSeries 始動プロシージャによって自動的に行われます。さらに、SYS\$LC_ALL 論理名が、言語、国、およびコード・セットの適切なロケールを指定していなければなりません。

たとえば、ドイツ語のメッセージを選択するには、次のようにします。

```
$ DEFINE/SYSTEM SYS$LC_ALL DE_DE_ISO8859-1.LOCALE
```

MQSeries コマンドの起動

ユーザーが DCL から MQSeries コマンドを起動できるようにする

MQSeries コマンドは、DCL とは互換性のないコマンドとしてインプリメントされます。DCL コマンドは大文字小文字を区別しないことに注意してください。

SYS\$SYSTEM ディレクトリーにある MQSeries コマンドをまるで DCL ネイティブのコマンドのように起動するには、以下の事柄を行う必要があります。

システム全体のログイン・ファイル SYS\$MANAGER:SYLOGIN.COM、または MQSeries コマンドを発行する必要があるすべてのユーザー用のログイン・ファイルで、コマンド・ファイル SYS\$MANAGER:MQS_SYMBOLS.COM を起動します。

MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 へのマイグレーション

ここでは、MQSeries for Compaq (DIGITAL) OpenVMS, V2.2.1.1 (ECO8 以降) から、OpenVMS V7.2-1 上で稼働する MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 にマイグレーション (アップグレード) する方法を示します。この最新バージョンにマイグレーションするには、以下の事柄を行います。

- 『作業を始める前に』に示されている作業を行います。この作業には、すべてのキュー・マネージャーの停止、最新のメンテナンス FIX がシステムにインストールされていることの確認、さらにシステムのバックアップが含まれます。
- 既存のバージョンの MQSeries をシステムから除去し、最新バージョンをインストールして、アプリケーションを再リンクします。これについては 23 ページの『マイグレーション手順』で説明されています。

これが完了したら、検査プロシージャを実行して、インストールが正常に行われたことを検査できます。

注: 以前のバージョンの MQSeries がまったくインストールされていないシステムに MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 をインストールする場合は、11 ページの『第2章 MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 サーバーのインストール』に説明されている手順に従ってください。

作業を始める前に

MQSeries for Compaq (DIGITAL) OpenVMS, V2.2.1.1 (ECO8 以降) から MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 にマイグレーションする前に、以下の事柄を行う必要があります。

- すべてのキュー・マネージャーを停止します。 **endmqm** コマンドを使用します。 **endmqm** コマンドについて、詳しくは *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 システム管理ガイド* を参照してください。
- 3ページの『第1章 MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 サーバーのインストール計画』に示されているシステム要件をすべて満たしていること、および 7ページの『インストール前に知っておく必要のある事柄』に示されているすべての点（特に 8ページの『クライアント・チャンネル・テーブルの変更、およびそれがインストールに与える影響について』）を考慮したことを確認します。
- 現在実行しているのが MQSeries for Compaq (DIGITAL) OpenVMS, V2.2.1.1 (ECO8 以降) であることを確認して、すべてのアプリケーションがこのレベルで稼動していること、および最新のメンテナンス FIX がインストールされていることを確認します。システムで実行しているバージョンなどが不明の場合には、24ページの『サービス・レベルの照会』の説明に従って判別してください。

最新のメンテナンス FIX は

<http://www.ibm.com/software/mqseries/support/> で入手できます。インストール方法についての指示に従ってメンテナンス FIX をインストールした後で、すべてのアプリケーションを新しいレベルにマイグレーションしてください。

- システム・ディスクのバックアップ・コピーを取っておくこと、特に MQS_ROOT:[MQM] ディレクトリーとその中身のバックアップを取っておくことを強く推奨します。

注: ディスク上の MQS_ROOT:[MQM] ディレクトリーは、バージョン 2.2.1.1 製品のものを表しています。

マイグレーション手順

MQSeries for Compaq (DIGITAL) OpenVMS, V2.2.1.1 (ECO8 以降) から MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 にマイグレーションするには、以下の事柄を行う必要があります。

1. CD-ROM に付属のテンプレート・ファイル MQS_CLEANOUT.TEMPLATE を使って、既存の MQSeries をシステムから除去します。MQS_CLEANOUT.TEMPLATE ファイルを使用するには、以下のようになります。
 - a. 配布版メディアからこのファイルをコピーします。
 - b. テンプレート・ファイルを .COM という名前に変更します。
 - c. 結果としてできたプロシーチャーを実行します。

製品のマイグレーション

以下の例では、テンプレート・コマンド・プロシージャーを SYS\$UPDATE にコピーします。

```
$ mount dka400: MQSERIES 510
$ copy/log dka400:[000000]mqs_cleanout.template sys$update:mqs_cleanout.template
$ copy/log sys$update:mqs_cleanout.template sys$update:mqs_cleanout.com
```

2. 結果としてできたコマンド・プロシージャーを以下のように実行して、以前のバージョンの MQSeries を除去します。

```
$ @sys$update:mqs_cleanout.com
```

この時点で、MQSeries for Compaq (DIGITAL) OpenVMS, V2.2.1.1 (ECO8 以降) のプロダクト・ファイルはシステムから除去されました。ユーザー・ファイル (たとえば MQS_ROOT:[MQM] の中身) と既存の MQSeries アカウントおよび ID は、保持されます。

3. 続いて、PCSI インストール・メソッドを使って MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 をインストールします。詳しくは、11ページの『第2章 MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 サーバーのインストール』を参照してください。

既存のバージョン 2 キュー・マネージャーに属するディレクトリーとそれに対応するデータは、MQS_ROOT:[MQM] ディレクトリー構造に残され、バージョン 5.1 製品のインストールによって実際に影響を受けることはありません。このデータのバージョン 5.1 形式へのマイグレーションは、新たにインストールされたバージョン 5.1 実行可能ファイルを使ってこれらのキュー・マネージャーを初めて開始したとき、自動的に行われます。

4. アプリケーションを再リンクします。

サービス・レベルの照会

注: マシン上の MQSeries のサービス・レベルを照会するには、以下のコマンドを使用できます。ただし、MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 の PCSI ユーティリティーには、バージョン情報をより明示的に示す機能があるため、このコマンドを使用する機会は少ないかもしれません。

バージョン 2 では、OpenVMS システムにインストールされている MQSeries の現在のレベルを確認するには、通常、以下のコマンドを使用します。

```
$ analyze/system/inter sys$share:mqm.exe
```

以下のような情報が含まれる画面が表示されるまで、Enter キーを繰り返し押します。

```
Image identification information:
image name:"MQM"
image file identification:"MQS V2.211-009"
image file build identification: ""
link date/time: 10-MAR-2000 14:06:02.78
linker identification:"A11-20"
```

上記の出力例では、インストールされているレベルが V2.2.11-009、つまり V2.2.1.1 (ECO9) であることが示されています。

MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 がインストールされている場合は、以下の PCSI コマンドを使って、製品情報を表示することができます。

```
$ product show product mqseries
```

生成される出力は次のようになります。

PRODUCT	KIT TYPE	STATE
IBM AXPVMS MQSERIES V5.10	Full LP	Installed

上記の表は、システムにインストールされている MQSeries の現行バージョンが V5.10 であることを示しています。 /FULL 修飾子を指定してこのコマンドを使用すれば、ベース・プロダクトに追加されたアップデート・キットのレベルを表す追加の列が、出力表の中に生成されます。

直前のバックアップ・バージョンの復元

新しい MQSeries V5.1 環境と既存のアプリケーションの間で問題が発生する場合には、バックアップを復元することによって、直前のバージョンの MQSeries に復帰することをお勧めします。さらに、MQS_ROOT ディレクトリー構造がシステム・デバイス以外の装置にある場合には、これもまた、バックアップから元の場所に復元する必要があります。

BACKUP コマンドとその修飾子についての詳細情報は、*System Management Utilities Reference Manual:A-L* を参照してください。

サービス・レベル

以前の MQSeries 作業環境の十分なバックアップを取っていなかった場合は、お客様サービス担当者に連絡して援助を受けてください。

第3章 MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 のインストール検査

インストール中に、MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 に自動的に Installation Verification Program (IVP) を実行させるよう選択することができます。インストール・プロセス中に IVP を実行しないことにした場合、または、マイナー・アップグレードの結果としてごく少数のイメージをインストールしただけの場合には、以下の手順に従って、正常にインストールされたかどうかを検査できます。新しいシステムが期待どおりに稼働することを確認するために、更新したすべてのイメージをテストすることを強く推奨します。

インストールの検査

注: インストール手順によって、MQM アカウントとそれに関連した MQM リソース ID が作成されます。アップグレードを実行している場合、インストール手順ではアカウントと ID がすでに存在することを検出して、既存の値を使用します。

インストールを検査するためのステップ

以下のコマンド・プロシーチャーを実行して、IVP を起動することができます。

```
$ @sys$test:mqs_ivp.com
```

問題が発生する場合、原因を特定するために、IVP をステップごとに実行することもできます。このプロシーチャーで使われているすべてのコマンドに関する詳細説明は、*MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 システム管理ガイド* を参照してください。

IVP ステップを個別に実行するには、以下のようにします。

1. 以下のように入力して、IVP というキュー・マネージャーを作成します。

```
crtmqm IVP
```

注:

- a. 通常、キュー・マネージャーの名前は大文字小文字の区別をしません。OpenVMS における大文字小文字の区別について、詳しくは *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 システム管理ガイド* を参照してください。
 - b. このあとのステップでは、例としてキュー・マネージャー IVP を使用します。
2. 以下のように入力して、キュー・マネージャーを開始します。

```
strmqm IVP
```

キュー・マネージャーが開始されると **strmqm** コマンドが制御を戻し、接続要求を受け入れる準備ができます。

3. MQSC コマンド **runmqsc** を使って、testq という IVP テスト・キューを作成します。
4. mqsc_examples の中に提供されているサンプル・プログラム AMQSPUT を使って、テスト・キューに書き込みます。
5. mqsc_examples の中のサンプル・プログラム AMQSGET を使って、テスト・キューから書き出します。
6. 以下のように入力して、キュー・マネージャーを停止します。

```
endmqm IVP
```

7. 以下のように入力して、キュー・マネージャーを削除します。

```
dltmqm IVP
```

このコマンドは、キュー・マネージャーおよび関連オブジェクト (ステップ 3 で作成したシステム・デフォルト・オブジェクトを含む) を削除します。

第4章 MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 クライアントのインストール

この章では、MQSeries クライアントを実行するためのシステム要件を示し、新しいクライアントをインストールする方法、および既存のクライアントをアップグレードする方法を説明します。

以下の情報は、クライアント環境にのみ適用されます。MQSeries for Compaq OpenVMS サーバーのインストールについては、3ページの『第1章 MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 サーバーのインストール計画』を参照してください。

注: 新しいバージョンの MQSeries for Compaq OpenVMS では、すべてのクライアントが別の CD-ROM で提供されています。サーバー CD-ROM に含まれているのは OpenVMS クライアントのみです。

リリース情報の確認

MQSeries クライアント・キットには追加情報を示したリリース情報が含まれ、この情報は本書で示される情報を更新する場合があります。MQSeries Client for OpenVMS をインストールする前に、リリース情報をよく読むことをお勧めします。リリース情報を表示するには、以下のコマンドを使用します。

```
$ PRODUCT extract release_notes MQCLIENT/file=clientnotes.txt
```

この例では、MQCLIENT 製品のリリース情報が取り出されて clientnotes.txt というファイルになり、これが現行ディレクトリーに保管されます。

MQSeries for Compaq OpenVMS クライアントのシステム要件

ここでは、MQSeries for Compaq OpenVMS クライアントのシステム要件を示します。

ハードウェア

バージョン 5.1 の MQSeries クライアントは、OpenVMS バージョン 7.2-1 またはバージョン 7.3 を実行している任意の Alpha マシンで実行することがで

Compaq OpenVMS クライアントの要件

きます。以下に示すプログラミング前提条件、クライアント・コード、アクセス方式、およびアプリケーション・プログラムに十分なランダム・アクセス・メモリー (RAM) およびディスク装置がなければなりません。

ディスク装置

MQSeries クライアントには 935 KB が必要です。

ソフトウェア

MQSeries アプリケーションを MQSeries for Compaq OpenVMS クライアントで実行するためには、以下のものがが必要です。

- OpenVMS バージョン 7.2.1 またはバージョン 7.3

コネクティビティー

MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 では、DECnet、TCP/IP、または DIGITAL DECnet/SNA Gateway for Synchronous Transport をサポートする任意の通信ハードウェアが必要です。

DECnet コネクティビティー用:

- DECnet-Plus for OpenVMS バージョン V7.2-1
- DECnet-Plus for Alpha バージョン 7.3

TCP/IP コネクティビティー用:

- DIGITAL TCP/IP Services for OpenVMS Alpha V5.0a および V5.1、または
- Process Software TCPWare V5.4 または
- Process Software Multinet V4.3

SNA コネクティビティー用:

- DECnet SNA Gateway ST V1.3 に加えて
- DECnet SNA LU6.2 API V2.4

Compaq OpenVMS Alpha クライアント上の MQSeries アプリケーション用コンパイラー

MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 は以下のコンパイラーをサポートします。

- DEC C バージョン 6.2a
- DEC COBOL バージョン 5.7
- Java バージョン 1.1.8
- C++ バージョン 6.2

コンポーネント

MQSeries クライアント

Compaq OpenVMS プラットフォーム用 MQSeries クライアント・コード。

サンプル

サンプル・アプリケーション・プログラム。

サンプル内の DCE サポート

DCE を使用する場合には、これをインストールしてください。

MQSeries for Compaq OpenVMS V5.1 クライアントのインストール

インストールの前に

MQSeries for Compaq OpenVMS クライアントを Alpha マシンにインストールする前に、クライアント・マシンがハードウェア、ソフトウェア、ディスク装置の要件をすべて満たしていることを確認してください。 29ページの『MQSeries for Compaq OpenVMS クライアントのシステム要件』を参照してください。

インストール手順

インストール・キットは、IBM-AXPVMS-MQCLIENT-V0510-1.PCSI という名前の PCSI インストール・キットとして提供されています。

Compaq OpenVMS コマンド・プロンプトから、次のように入力します。

```
$ PRODUCT INSTALL MQCLIENT/SOURCE=<cdrom>
```

ここで、

<cdrom> はインストール・キットのある装置およびディレクトリーの場所です。

クライアントのインストール

以下のテキストは、クライアント・インストールで表示されるスクリプトの例です。

```
$ PRODUCT INSTALL MQCLIENT

The following product has been selected:
IBM AXPVMS MQCLIENT V5.10 Layered Product

Do you want to continue? [YES]

Configuration Phase Starting ...

You will be asked to choose options, if any, for each selected product and
for any products that may be installed to satisfy software dependency
requirements.

IBM AXPVMS MQCLIENT V5.10: IBM MQSeries Client for Compaq OpenVMS Alpha
      (C) Copyright IBM Corp. 1996, 2001 All Rights Reserved.

Do you want the defaults for all options? [YES]

Do you want to review the options? [NO] y

IBM AXPVMS MQCLIENT V5.10: IBM MQSeries Client for Compaq OpenVMS Alpha
Compaq AXPVMS VMS V7.21 [Installed]
Do you wish to install the German message catalog?: YES
Do you wish to install the Italian message catalog?: YES
Do you wish to install the Korean message catalog?: YES
Do you wish to install the Brazilian-Portuguese message catalog?: YES
Do you wish to install the Spanish message catalog?: YES
Do you wish to install the French message?: YES
Do you wish to install the Japanese message catalog? YES
Do you wish to install the Simplified-Chinese message catalog?: YES
Do you wish to install the Traditional-Chinese message catalog?: YES
Do you wish to install the MQSeries help library?: YES

Are you satisfied with these options? [YES]

Execution phase starting ...

The following product will be installed to destination:
IBM AXPVMS MQCLIENT V5.10 DISK$SYSDSK0721:[VMS$COMMON.]

Portion done: 0% ... 10% ... 20%...30%...40%...50%...60%...70%...80%...90%...100%

The following product has been installed:
IBM AXPVMS MQCLIENT V5.10 Layered Product

IBM AXPVMS MQCLIENT V5.10: IBM MQSeries Client for Compaq OpenVMS AXP
```

注: 米国英語のメッセージは、常に使用可能です。サポートされている他のいずれかの言語でメッセージを表示させる必要がある場合には、適切なメッセージ・カタログをインストールしたうえで、SYS\$NLSPATH 論理がそれらのメッセージを含むように適切なディレクトリーから定義しなければなりません。

それぞれのメッセージ・カタログをサポートするには、約 800 ブロックが必要です。上記の MQSeries クライアント・インストールの例では、すべてのメッセージ・カタログが選択されています。MQSeries クライアントがインストールされると、以下の記録が VMSINSTAL.HISTORY ファイルに追加されます。

PRODUCT	KIT TYPE STATE
IBM AXPVMS MQCLIENT V5.10	Full LP Installed

Compaq OpenVMS クライアントの旧バージョンからのマイグレーション

ここでは、既存の Compaq OpenVMS クライアントをバージョン 5.1 クライアントにマイグレーション (アップグレード) する方法を説明します。

作業を始める前に

クライアントをバージョン 5.1 にアップグレードする前に、

- クライアント・マシンがハードウェア、ソフトウェア、ディスク装置の要件をすべて満たしていることを確認します。29ページの『MQSeries for Compaq OpenVMS クライアントのシステム要件』を参照してください。
- まだ OpenVMS サーバーをバージョン 5.1 にアップグレードしていない場合で、クライアントのみをアップグレードする場合には、8ページの『クライアント・チャンネル・テーブルの変更、およびそれがインストールに与える影響について』をご覧ください。ここには、バージョンの異なる MQSeries for OpenVMS クライアントと MQSeries for OpenVMS サーバーの間で発生する可能性のある非互換性の問題について、重要な情報が示されています。
- クライアントのアップグレードが完了したら、アプリケーションを再リンクする必要があります。

クライアントのインストール

マイグレーション手順

MQSeries for OpenVMS クライアントの最新バージョンをインストールするには、次のようにします。

1. ユーザー名 SYSTEM としてログインします。
2. 以下のコマンドを使用して、バージョン 2 クライアントがインストールされているかどうかを検査します。

```
$ product show history mqseries
```

クライアントがインストールされていれば、以下のような結果が表示されます。

PRODUCT	KIT TYPE	OPERATION	DATE AND TIME
IBM AXPVMS MQSERIES V2.2	Full LP	Install	09-FEB-2000 15:46:09

3. クライアントを除去するために、以下のコマンドを使用します。

```
$ product remove mqseries/version=2.2
```

4. 31ページの『インストール手順』の説明に従って、バージョン 5.1 MQCLIENT をインストールします。

注: MQSeries Client バージョン 5.1 のプロダクト名は MQCLIENT です。MQSeries Server バージョン 5.1 のプロダクト名は MQSERIES です。

5. アップグレード前のクライアントでクライアント・チャンネル・テーブル・ファイルを使用していた場合には、MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 キュー・マネージャー (または他のいずれかのプラットフォーム上のキュー・マネージャー) を使ってファイルを再作成する必要があります。
6. アプリケーションを再リンクします。

第5章 MQSeries の削除

MQSeries を削除する前に、以下の事柄を行ってください。

1. すべての MQSeries アプリケーションが停止していることを確認します。
2. すべてのチャンネルを停止し、**endmqm** コマンドを使用してすべてのキュー・マネージャーを完全に終了させます。
3. **SYSTEM** コマンドを使用し、以下を起動することによって、MQSeries 作業環境をシャットダウンします。

```
$ @sys$manager:mqs_shutdown.com
```

4. MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 製品をシステムから本当に削除してもよい場合は、以下のように **PRODUCT REMOVE** コマンドを使用して **PCSI ユーティリティー** を起動します。

```
$ PRODUCT REMOVE MQSERIES
```

注: PCSI は、MQS_ROOT:[MQM] ディレクトリー構造を削除しません。

さらに、MQM アカウントと MQS_SERVER アカウント、およびそれらに対応する ID もまた、それぞれシステム許可ファイルおよび権限リスト・ファイルに残ります。これによって、これらのアカウントのセキュリティー・プロファイルおよび関連するアプリケーション・アクセス制御リストがそのまま残り、後でアップデートが適用されたときにユーザー・アプリケーションやプログラムが引き続き稼動します。

以下のコマンドは、MQSeries をシステム・ディスクから削除する方法を示しています。

```
$ PRODUCT REMOVE MQSERIES
The following product has been selected:
  IBM AXPVMS MQSERIES V5.10 Layered Product
Do you want to continue? [YES]
The following product will be removed from destination:
  IBM AXPVMS MQSERIES V5.10      DISK$SYSDSK0721:[SYS0.SYSCOMMON.]
Portion done: 0%...10%...20%...30%...40%...50%...60%...70%...80%...90%...100%
The following product has been removed:
  IBM AXPVMS MQSERIES V5.10 Layered Product
$
```

第2部 MQSeries の入門

第6章 MQSeries について	39	ローカル・キューの作成	63
紹介	39	デフォルト・オブジェクトの属性の表示	65
メッセージ、キュー、キュー・マネージャー	40	ローカル・キュー定義のコピー	65
メッセージ	40	ローカル・キューの属性の変更	66
キュー	40	ローカル・キューの削除	67
キュー・マネージャー	41	ローカル・キューのクリア	67
MQSeries の構成	42	キューのブラウズ	68
チャンネル	43		
クライアントおよびサーバー	44	第8章 追加情報	73
クラスター	44	WWW 上の HTML および PDF 資料	73
MQSeries の機能	45	オンライン・ヘルプ	74
トランザクション・サポート	46	関連資料	74
観測イベント	47		
メッセージ・ドリブン処理	48		
MQSeries のプログラミング	48		
第7章 MQSeries for Compaq OpenVMS の 使用	49		
コマンド・セットの紹介	49		
制御コマンド	50		
制御コマンドの使用法	50		
MQSeries (MQSC) コマンド	52		
MQSC コマンドの実行	52		
PCF コマンド	52		
キュー・マネージャーの操作	53		
キュー・マネージャーの作成	53		
キュー・マネージャー作成上の指針	54		
デフォルト・キュー・マネージャーの作成	57		
キュー・マネージャーの開始	58		
キュー・マネージャーの停止	59		
静止シャットダウン	59		
即時シャットダウン	59		
プリエンプティブ・シャットダウン	60		
キュー・マネージャーのシャットダウン で問題が発生した場合	60		
キュー・マネージャーの再始動	61		
キュー・マネージャーの削除	61		
MQSeries オブジェクトの操作	61		
MQSC 機能の対話式での使用	62		
MQSC コマンドからのフィードバック	62		
MQSC の対話式入力の終了	63		

第6章 MQSeries について

この章では、IBM® MQSeries を紹介します。ここでは、IBM MQSeries の基本的な機能および、IBM MQSeries とオペレーティング・システム、アプリケーション、その他のミドルウェアとの関係を説明します。次のようなセクションがあります。

- 『紹介』
- 40ページの『メッセージ、キュー、キュー・マネージャー』
- 42ページの『MQSeries の構成』
- 45ページの『MQSeries の機能』
- 48ページの『MQSeries のプログラミング』

紹介

MQSeries は、さまざまなハードウェアとソフトウェアのプラットフォーム間で、データの確実な、非同期の、一回配信を提供する通信システムです。

このような特長を備えた MQSeries は、アプリケーション間通信の理想的なインフラストラクチャーであり、アプリケーションが同一マシンで実行される場合にも、1 つ以上のネットワークで隔てられている場合にも、適切なソリューションとなります。

MQSeries は重要な通信プロトコルをすべてサポートするとともに、異なるプロトコルを使用するネットワーク間の経路も提供します。MQSeries のブリッジおよびゲートウェイ・プロダクトを使用すれば、Lotus® Notes™、Web ブラウザー、Java アプレットなど、数多くの既存のシステムやアプリケーション環境に簡単にアクセスできます (プログラミングはほとんどあるいはまったく必要ありません)。ただし、すべてのプラットフォームですべての機能を利用できるわけではありません。

MQSeries に組み込まれた多くの機能により確実な送達を実現でき、基本システムやネットワーク・インフラストラクチャーの障害によるデータの逸失を防止できます。データを確実に配信する能力を備えているため、MQSeries で重大な通信システムのバックボーンを形成でき、価値の高いデータの配送を任せることができます。また、妥当な場合には品質の低いサービスを選択できるオプションも用意されています。たとえば、配信の確実さよりも速度を重要視している場合などに、このオプションを利用します。

MQSeries で非同期処理がサポートされていることは、送信側アプリケーションと受信側アプリケーションの間のデータ交換が時間に依存しないことを意味します。つまり、送信側と受信側のアプリケーションは分離され、送信側は、受信側からのメッセージ受信の通知を待たなくても、処理を続行することができます。実際には、データの送信時にターゲット・アプリケーションが実行されていなくても構いません。同様に、送信側と受信側のネットワーク・パスの全体がデータの送信中に利用できなくても構わない場合もあります。

データの一回送達は、非常に重要なポイントです。特に金融やビジネスの分野では多額の金額を口座間で移動する要求に重複が発生することは、ぜひとも避けなければなりません。

メッセージ、キュー、キュー・マネージャー

次の MQSeries の 3 つの基本概念を理解する必要があります。

- メッセージ
- キュー
- キュー・マネージャー

メッセージ

メッセージ とは、何バイトかの長さを持つストリングであり、そのメッセージを使用するアプリケーションにとって意味のあるものです。メッセージは、ある 1 つのアプリケーションから別のアプリケーションに、または、同じアプリケーションの異なる部分に、データを転送するために使用されます。それらのアプリケーションは、同じプラットフォーム上で実行されていても、異なるプラットフォーム上で実行されていても構いません。

MQSeries メッセージは、2 つの部分、つまりアプリケーション・データ およびメッセージ記述子 からなります。アプリケーション・データの内容と構造は、そのデータを使用するアプリケーション・プログラムによって定義されます。メッセージ記述子は、そのメッセージを識別するためのもので、そのほかに、メッセージの種類や、送信側のアプリケーションによって割り当てられた優先順位などの制御情報も含まれています。

キュー

キュー とは、メッセージを保管するためのデータ構造です。キューには、アプリケーションまたはキュー・マネージャーが通常の処理の一部として、メッセージを書き込んだり、取り出したりできます。

キューは、キューを使用するアプリケーションから独立した存在です。キューを作成する場所は、主記憶装置 (一時的なキューの場合)、ディスクなどの補助記憶装置 (回復用に保持しておく必要がある場合)、その両方 (現在使用中で、回復用に保持しておく必要もある場合) のいずれでも構いません。各キューは、それぞれいずれかのキュー・マネージャー に属し、その管理下に入ります。キュー・マネージャーは、受信したメッセージを適切なキューに書き込みます。

キューは、ローカル・システムに作成することも別のキュー・マネージャーに作成することもできます。ローカル・システム内にあるキューをローカル・キュー と呼び、別のキュー・マネージャー内にあるキューをリモート・キュー と呼びます。

アプリケーションは、キューとの間でメッセージを送受信します。たとえば、ある 1 つのアプリケーションは、メッセージをキューに書き込むことができ、別のアプリケーションはその同じキューからメッセージを取り出すことができます。

各キューは、アプリケーションがそのキューを参照したときに行われる処理を指定する キュー属性をもっています。属性には次のようなものがあります。

- アプリケーションがメッセージをキューから取り出せるかどうか (読み取り可能)。
- アプリケーションがメッセージをキューに書き込めるかどうか (書き込み可能)。
- キューへのアクセスが、1 つのアプリケーション専用になるか、または複数のアプリケーションで共用されるか。
- 同時にキューに保管できるメッセージの最大数 (最大キュー・サイズ)。
- キューに書き込めるメッセージの最大サイズ (最大メッセージ・サイズ)。

キュー・マネージャー

キュー・マネージャーは、キューイング・サービスをアプリケーションに提供し、キュー・マネージャーに属しているキューを管理します。キュー・マネージャーによって、次のことが確実に行われます。

- オブジェクトの属性は、受け取った詳細に応じて変更されます。
- 該当する条件が満たされると、特殊イベント (観測イベントやトリガー・イベントなど) が生成されます。

基本

- アプリケーションの要求に従って、該当するキューにメッセージが書き込まれます。正しいキューに書き込むことができなかった場合には、アプリケーションにその旨が通知され、該当する理由コードが戻ります。

それぞれのキューは単一のキュー・マネージャーに属しており、そのキュー・マネージャーに対するローカル・キュー であるといえます。アプリケーションが接続されているキュー・マネージャーは、そのアプリケーションに対するローカル・キュー・マネージャーであるといえます。アプリケーションのローカル・キュー・マネージャーに属しているキューは、そのアプリケーションに対してローカル・キューです。リモート・キューとは、別のキュー・マネージャーに属しているキューのことです。リモート・キュー・マネージャー とは、ローカル・キュー・マネージャー以外の任意のキュー・マネージャーのことです。リモート・キュー・マネージャーは、ネットワークに接続しているリモート・マシン上に存在する場合も、ローカル・キュー・マネージャーと同じマシン上に存在する場合もあります。MQSeries は、同一マシン上の複数のキュー・マネージャーをサポートします。

MQSeries の構成

最も単純な構成では、MQSeries は 1 台のマシンにインストールされ、1 つのキュー・マネージャーが作成されます。そして、このキュー・マネージャーで、キューを定義できます。ローカル・アプリケーションはこれらのキューを使って、メッセージを交換します。

他のキュー・マネージャーが管理するキューでアプリケーションが通信を行うには、メッセージ・チャンネルを定義する必要があります。宛先キュー・マネージャーまでのチャンネルを、直接定義する必要はありません。多くの場合は、次のホップ（つまり、中間キュー・マネージャー）までのチャンネルを定義するだけで十分です。発信元のキュー・マネージャーから利用できるメッセージ・チャンネルは、宛先キュー・マネージャー（または後続のホップ）までのメッセージ配信に使用されます。

クライアント / サーバー構造を使えば、より複雑な構成を作成できます。MQSeries プロダクトは、MQSeries クライアントに対する MQSeries サーバーとして動作することができます。クライアントとサーバーのプラットフォームは、同じでなくても構いません。MQSeries は、さまざまなクライアント・プラットフォームをサポートします。MQSeries プロダクトには一般に、さまざまなプラットフォーム用のクライアントが含まれています。付加的な MQSeries クライアントは、MQSeries Web サイトから入手できます。

クライアント / サーバー構成では、MQSeries サーバーはメッセージングとキューイングのサービスを、クライアントとすべてのローカル・アプリケーションに提供します。クライアントはクライアント用の専用チャンネル (クライアント・チャンネルという) で、サーバーに接続されます。MQSeries サーバー・プロダクトの 1 つのコピーだけで、サーバーが何百ものクライアントをサポートできるこの配置方法は、費用がかからなくてすみます。しかしこの方法では、クライアント側の MQSeries アプリケーションが実行されているときはいつも、クライアント・チャンネルが常に利用できなくてはなりません。この点は、メッセージ・チャンネルと対照的です。メッセージ・チャンネルは、サーバー側で実行される MQSeries アプリケーションをサポートするために、常に利用可能でなくても構いません。

詳細は、『チャンネル』を参照してください。

MQSeries はまた、セットアップと操作を簡略化するために MQSeries クラスタという概念をサポートしています。MQSeries クラスタとは、名前の付いたキュー・マネージャーからなる集合です。キュー・マネージャーは 1 つまたは複数のクラスタに属することができ、またはクラスタに属さなくても構いません。クラスタのキュー・マネージャーは、同一マシンのキュー・マネージャーでも、別のマシンのキュー・マネージャーでも構いません。

MQSeries クラスタを使用すると、次のような 2 つの大きな利点があります。

1. クラスタのメンバー間の通信が大いに簡略化されます。これは特に、メッセージ交換に必要なチャンネルが、必要に応じて自動的に定義、作成されるためです。
2. クラスタのメンバーのキュー・マネージャーのキューの一部または全部を、クラスタ・キューと定義できます。このようにすれば、クラスタの他のキュー・マネージャーのすべてが、自動的にこれらのキューを確認し、利用できるようになります。

詳細は、44ページの『クラスタ』を参照してください。

チャンネル

チャンネルは、キュー・マネージャーに通信パスを提供します。チャンネルには、メッセージ・チャンネルと MQI チャンネルがあり、通信パスを提供します。

メッセージ・チャンネルは、同一のまたは異なるプラットフォームに存在する 2 つのキュー・マネージャー間の通信パスを提供します。メッセージ・チャンネルは、キュー・マネージャー間のメッセージ送信に使われ、基礎を形成するネッ

MQSeries 構成

トワーキング・プロトコルの複雑さをアプリケーションから隠します。メッセージ・チャンネルは、一方向にのみメッセージを送信できます。2つのキュー・マネージャー間で両方向通信を行う場合は、メッセージ・チャンネルが2つ必要になります。

クライアント・チャンネル (*MQI* チャンネルともいう) は、MQSeries クライアントをサーバー・マシンのキュー・マネージャーに接続し、両方向通信が可能です。

チャンネルの説明、およびネットワーク上のシステム間で通信を行うためのMQSeries によるチャンネルの使用方法については、*MQSeries 相互通信* を参照してください。

クライアントおよびサーバー

MQSeries は MQSeries アプリケーション用のクライアント / サーバー構成をサポートします。

MQSeries クライアント は、マシンにインストールされた MQSeries プロダクトの一部であり、アプリケーションからの MQSeries 呼び出しを受け入れ、それを *MQSeries* サーバー・マシンに渡します。MQI 呼び出しは、そのサーバー・マシンでキュー・マネージャーによって処理されます。通常、クライアントとサーバーは別々のマシン上にありますが、同じマシン上にあっても構いません。

MQSeries サーバー は、キューイング・サービスを1つまたは複数のクライアントに提供するキュー・マネージャーです。すべての MQSeries オブジェクト (キューなど) は、キュー・マネージャーのあるマシン (つまり、MQSeries サーバー・マシン) 上にだけ配置されます。サーバーは、ローカル MQSeries アプリケーションもサポートできます。

MQSeries サーバーと通常のキュー・マネージャーの相違点は、MQSeries サーバーは MQSeries クライアントをサポートできることであり、各 MQSeries クライアント・アプリケーションには MQSeries サーバーとの専用通信リンクがあることです。

クライアント・サポートの詳細については、*MQSeries クライアント* を参照してください。

クラスター

クラスターとは、キュー・マネージャーの名前の付いた集合です。

注: MQSeries クラスタと OpenVMS クラスタとを混同しないよう注意してください。MQSeries のキュー・マネージャー・クラスタは、OpenVMS Cluster 相互通信プロトコル、OpenVMS Cluster 分散ロック・マネージャー、および OpenVMS Cluster ファイル・システムを明示的に使用しません。

MQSeries と Compaq OpenVMS クラスタの関連については *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 システム管理ガイド* を、MQSeries クラスタ化については *MQSeries キュー・マネージャー・クラスタ* をそれぞれ参照してください。

クラスタでは、最低 1 つのキュー・マネージャーがリポジトリ (クラスタの共有情報を格納する場所) として定義されなければなりません。多くの場合、システム障害の場合にも引き続き利用できるよう 2 つ以上のリポジトリが指定されます。MQSeries では、リポジトリの情報の同期がとられます。

キューがクラスタ・キューに定義されると、そのキューは、クラスタの他のキュー・マネージャーが自由に利用できるという点で、パブリック・キューと見なされます。この点は、ローカルでの定義が可能な場合にのみアクセスできる非クラスタ・キューとは対照的です。このため非クラスタ・キューには、それを認識するように構成されたキュー・マネージャーだけにしかアクセスできないという、専用キューの特徴があります。

同一クラスタの同名のパブリック・キューは、同じであると見なされます。このようなキュー名にメッセージが送信されると、MQSeries (デフォルト設定) は、ロード・バランシング・アルゴリズムを使って、インスタンスのいずれかにメッセージを送信します。これを避けたい場合は、アドレスにキュー・マネージャーとキュー名を指定すれば、メッセージを特定のキュー・マネージャーに送信できます。あるいは他の処理を実装して、ロード・バランシング・ルーチンを置き換えることも可能です。この点は MQSeries の典型的な特長です。MQSeries では、専用の出口でユーザー作成のコードを実装すれば、標準的な動作を変更できる場合が数多くあります。

詳細は、*MQSeries キュー・マネージャー・クラスタ* を参照してください。

MQSeries の機能

MQSeries を使えばさまざまな種類のソリューションを作成できます。プラットフォームのサポート機能、またはブリッジやゲートウェイの機能を使って、既存システムを統合化して接続する、あるいは新しいアプリケーションが既存システムから情報を抽出したり、既存システムと情報を交換できるようにするソ

リューションがあります。さらに、ビジネス・アプリケーション・サーバーをサポートし、このサーバー上で、MQSeries アプリケーションの中央プールがネットワークを介して送信された作業を管理するというソリューションもあります。ワークフローのソリューションのために、情報の複雑なルーティングをサポートすることもできます。「送信のみ」を行う公開および登録は、また別のメッセージ・フローを使うアプリケーション・ソリューションです。強力かつ柔軟に機能する MQSeries を使用することにより、ロード・バランシング・システムとホット・スタンドバイ・システムを構築できます。MQSeries には、以上のような多様なソリューションの多くをサポートするための機能が含まれています。

MQSeries アプリケーションの作成の詳細については、*MQSeries アプリケーション・プログラミング・ガイド* を参照してください。

トランザクション・サポート

アプリケーション・プログラムは、一連の更新をグループ化して作業単位を作成できます。グループ化される更新は、通常は論理的に関連した更新であり、データの保全性が維持されるためにはすべての更新が成功しなければなりません。グループ内に成功した更新と失敗した更新が混在すると、データの保全性が失われてしまいます。

作業単位は、正常に完了するとコミットします。この時点で、その作業単位内で実施された更新はすべて、永続的になり取り消しできなくなります。あるいは、作業単位が失敗すると、更新はすべてバックアウトされます。同期点調整は、保全性を維持して作業単位をコミットまたはバックアウトするためのプロセスです。

他のリソース管理プログラム (XA 準拠のデータベースなど) に属するリソースも更新される場合、その作業単位をグローバル 作業単位と呼びます。この場合は、2 フェーズ・コミット・プロシージャを使用する必要があります。また、作業単位の調整は、別の XA 準拠のトランザクション管理プログラム (IBM CICS[®]、IBM Transaction Server、IBM TXSeries[™]、Transarc Encina、または BEA Tuxedo) により外部から行う必要があります。

キュー・マネージャーは、2 フェーズ・コミット・プロトコルを使ってこの作業を実行します。作業単位をコミットする場合は、キュー・マネージャーはまず、関係するデータベース管理プログラムに対して更新をコミットする準備ができていかどうかを確認します。関係するすべての管理プログラム (キュー・マネージャー自身も含む) でコミットの準備ができてい場合にのみ、キ

キューとデータベースに対する更新がすべてコミットされます。関係する管理プログラムの中に更新の準備ができていないものがある場合、その作業単位はバックアウトされます。

プロトコルのコミット中にキュー・マネージャーとデータベース管理プログラムのいずれかとの接続が切断されると、フル回復がサポートされます。あるデータベース管理プログラムが未確定（準備のために呼び出されたが、コミットするかバックアウトするかを決めていない）のため使用できない場合、キュー・マネージャーはその作業単位の結果が正常に引き渡されるまでその結果を記憶しています。同様に、コミット操作がすべて完了されていない状態でキュー・マネージャーが終了した場合、未完了のコミット操作はキュー・マネージャーの再始動後も記憶されています。

観測イベント

MQSeries 観測イベントを使用すると、キュー・マネージャーの動作をモニターできます。

キュー・マネージャーが事前に定義された一組の条件を検出すると、観測イベントによって、イベント・メッセージと呼ばれる特殊なメッセージが生成されます。たとえば、キュー満杯 イベント・メッセージは、指定されたキューでキュー満杯イベントが有効になっている場合、アプリケーションがそのキューにメッセージを書き込むために MQPUT 呼び出しを発行する場合、キューが満杯であるためにその呼び出しが失敗する場合などに生成されます。

観測イベントを引き起こす可能性のあるその他の条件には、次のようなものがあります。

- キューのメッセージ数が事前に定義された限界に達した。
- 指定した時間内にキューが処理されない。
- チャンネル・インスタンスが開始または停止した。

イベント・キューをリモート・キューとして定義すると、すべてのイベント・キューを 1 つのキュー・マネージャー（観測イベントをサポートするすべてのノード用）に入れることができます。これにより、生成されたイベントを使用して、単一のノードからキュー・マネージャーのネットワークをモニターできます。

MQSeries 観測イベントは次のように分類されます。

キュー・マネージャー・イベント

この種類のイベントは、キュー・マネージャー内のリソースの定義に関係したものです。たとえば、アプリケーションがキューをオープンしよ

うとしたが、関連するユーザー ID にはキューのオープンが許可されていない場合などにキュー・マネージャー・イベントが生成されます。

パフォーマンス・イベント

この種類のイベントは、リソースのしきい値条件に達したことを通知するものです。たとえば、キューの制限サイズに達した場合や、MQGET 要求の後で事前定義された制限時間内にキューの処理が実行されなかった場合などです。

チャンネル・イベント

この種類のイベントは、チャンネル操作時に検出された条件の結果として、チャンネルによって報告されます。たとえば、チャンネル・インスタンスが停止すると、チャンネル・イベントが生成されます。

メッセージ・ドリブン処理

メッセージは、トリガー操作 と呼ばれるメカニズムを使用することにより、キュー到着時にアプリケーションを自動的に始動できます。必要に応じて、メッセージ (1つまたは複数) が処理されたときに、アプリケーションを停止させることもできます。

MQSeries のプログラミング

MQSeries アプリケーションは、いろいろなプログラム言語とスタイルで開発できます。MQSeries プラットフォームに応じて、たとえば Visual Basic[®]、C、C++、Java、COBOL、PL/I、TAL などを使用した、手続き型およびオブジェクト指向のプログラミングがサポートされています。

MQSeries の機能は論理上、通常アプリケーションで必要になる機能 (キューにメッセージを書き込む機能など) と、管理に必要な機能 (キューやキュー・マネージャーの定義を変更する機能など) に分けられます。アプリケーション機能は、MQI (メッセージ・キュー・インターフェース) と呼ばれます。管理機能は、MQAI (メッセージ・キューイング管理インターフェース) と呼ばれます。アプリケーションは必要に応じて、MQI と MQAI の機能を結合できます。

管理機能は、次の 2 つの方法で実装されます。

1. MQAI 言語バインディング、または ActiveX[™] クラスを使用するのが最も一般的な方法です。
2. MQAI と同じ成果を達成するために、プログラム式コマンド形式 (PCF) を使用して、メッセージを管理キューに送信する方法。

第7章 MQSeries for Compaq OpenVMS の使用

この章では、MQSeries オブジェクトのシステム管理作業を行うために使用するコマンド・セットについて説明します。次のような内容です。

- 『コマンド・セットの紹介』
- 53ページの『キュー・マネージャーの作成』
- 57ページの『デフォルト・キュー・マネージャーの作成』
- 58ページの『キュー・マネージャーの開始』
- 59ページの『キュー・マネージャーの停止』
- 61ページの『キュー・マネージャーの再始動』
- 61ページの『キュー・マネージャーの削除』
- 62ページの『MQSC 機能の対話式での使用』
- 63ページの『MQSC の対話式入力の終了』
- 63ページの『ローカル・キューの作成』
- 65ページの『デフォルト・オブジェクトの属性の表示』
- 65ページの『ローカル・キュー定義のコピー』
- 66ページの『ローカル・キューの属性の変更』
- 67ページの『ローカル・キューの削除』
- 67ページの『ローカル・キューのクリア』
- 68ページの『キューのブラウズ』

管理作業には、MQSeries オブジェクト (キュー・マネージャー、キュー、プロセス、チャンネル、および名前リストなど) の作成、開始、変更、表示、停止、および削除が含まれます。これらの作業を実行するには、システムに提供されたコマンド・セットの中から該当するコマンドを選択する必要があります。

コマンド・セットの紹介

MQSeries では、管理作業を実行するための次の 3 つのコマンド・セットが用意されています。

- 制御コマンド
- MQSC コマンド
- PCF コマンド

MQSeries コマンド・セット

このセクションでは、使用可能なコマンド・セットについて説明します。制御コマンドと MQSC コマンドのどちらを使っても実行できる作業もあれば、1種類のコマンドでのみ実行できる作業もあります。さまざまな種類のコマンド・セットの機能比較については、*MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 システム管理ガイド* を参照してください。

この章では、MQSC、PCF、および制御コマンド・セットについて紹介し、*MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 システム管理ガイド* で説明されているそれぞれのコマンド・セットの機能の概要を示します。

制御コマンド

制御コマンドは、以下の 3 つに分類できます。

- キュー・マネージャー・コマンド。これには、キュー・マネージャーやコマンド・サーバーを作成、開始、停止、および削除するためのコマンドが含まれます。
- チャネル・コマンド。これには、チャネルやチャネル・イニシエーターを開始し、停止するコマンドが含まれます。
- ユーティリティー・コマンド。これには、許可の管理や変換出口に関連したコマンドが含まれます。

制御コマンドの使用法

MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 システム管理ガイド には、それぞれのコマンドの構文と用途が説明されています。

制御コマンドは、OpenVMS コマンド・プロンプトから実行します。コマンド名は大文字小文字を区別しません。

以下に、各制御コマンドについて簡単に説明します。各コマンドの構文についてのヘルプが必要な場合は、該当するコマンドの後に疑問符 (?) を付けて入力してください。MQSeries は、選択したコマンドに必要な構文のリストを表示します。

コマンド	説明
crtmqcvx	データ型構造体のデータ変換を行うコードを作成します。
crtmqm	ローカル・キュー・マネージャーを作成し、デフォルト・オブジェクトおよびシステム・オブジェクトを定義します。
dltmqm	指定されたキュー・マネージャーを削除します。
dmpmqlog	定様式の MQSeries システム・ログのダンプを取ります。
dspmqaut	指定されたオブジェクトに対する現行の許可を表示します。

コマンド	説明
dspmqcsv	指定されたキュー・マネージャーのコマンド・サーバーの状況を表示します。
dspmqls	指定された基準に一致するすべての MQSeries オブジェクトの実際のファイル・システム名を表示します。
dspmqtcr	MQSeries の定様式トレース出力を表示します。
dspmqtcrn	未確定トランザクションの詳細を表示します。
endmqcsvg	指定されたキュー・マネージャーのコマンド・サーバーを停止します。
endmqslr	リスナー・プロセスを終了します。
endmqm	指定されたローカル・キュー・マネージャーを終了します。
endmqtrc	指定されたエンティティまたはすべてのエンティティに関するトレースを終了します。
rcdmqimg	1 つの MQSeries オブジェクト (またはオブジェクトのグループ) のイメージを、メディアのリカバリーに使用できるように、ログに書き込みます。
rcrmqobj	1 つのオブジェクトまたは 1 つのオブジェクト・グループを、ログに記録されているイメージから再作成します。
rsvmqtrn	内部または外部で調整された未確定トランザクションをコミットまたはバックアウトします。
runmqchi	チャンネル開始プロセスを実行します。
runmqchl	送信側 (SDR) チャンネルまたは要求側 (RQSTR) チャンネルを実行します。
runmqdlq	送達不能キュー (DLQ) ハンドラーを開始します。これは、送達不能キュー上のメッセージをモニターおよび処理するために実行できるユーティリティです。
runmqslr	listener プロセスを実行します。
runmqsc	キュー・マネージャーに対して MQSC コマンドを実行します。
runmqtmc	クライアントのトリガー・モニターを呼び出します。
runmqtrm	トリガー・モニターを呼び出します。
setmqaut	1 つのオブジェクト (またはオブジェクトのクラス) に対する許可を変更します。
strmqcsvg	指定されたキュー・マネージャーのコマンド・サーバーを開始します。
strmqm	ローカル・キュー・マネージャーを開始します。
strmqtrc	トレースを有効にします。

MQSeries コマンド・セット

MQSeries (MQSC) コマンド

MQSeries (MQSC) コマンドは、キュー・マネージャー・オブジェクト (キュー・マネージャー自体、チャンネル、キュー、およびプロセス定義を含む) の管理に使用します。たとえば、指定したキューを定義、変更、表示、および削除するためのコマンドがあります。

DISPLAY QUEUE コマンドを使用してキューを表示すると、キューの属性が表示されます。たとえば、MAXMSGL 属性は、キューに書き込むことができるメッセージの最大長を指定します。このコマンドでは、キュー上のメッセージは表示されません。

各 MQSC コマンドの詳細については、*MQSeries MQSC コマンド・リファレンス* を参照してください。

MQSC コマンドの実行

MQSC コマンドを実行するには、制御コマンド **runmqsc** を呼び出します。MQSC コマンドは、次のような方法で実行できます。

- キーボードからコマンドを入力することによって、対話式に実行する。
- テキスト・ファイルから一連のコマンドとして実行する。

MQSC コマンドの使用方法について、詳しくは *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 システム管理ガイド* を参照してください。

PCF コマンド

MQSeries プログラム式コマンド形式 (PCF) コマンドを使用すると、管理作業を管理プログラムに組み込むことができます。そのため、プログラムから、キューやプロセス定義を作成したり、キュー・マネージャーを変更することができます。PCF コマンドは、MQSC 機能によって提供される機能と同様の処理を行います。したがって、1 つのノードからネットワーク内の任意のキュー・マネージャーに対して PCF コマンドを実行するためのプログラムを作成できます。このようにして、管理作業を集中化すると同時に自動化することができます。

注: PCF コマンドおよびそれらの応答は、MQSC コマンドとは異なり、ユーザーが読み取ることのできるテキスト形式ではありません。

PCF データ構造とその実装方法について、詳しくは *MQSeries プログラム式システム管理* を参照してください。

キュー・マネージャーの操作

このセクションでは、キュー・マネージャーの操作 (キュー・マネージャーの作成、開始、停止、削除など) を実行する方法について説明します。MQSeries では、以下の作業を実行するための制御コマンドが用意されています。

メッセージおよびキューに関して何かを行う前に、少なくとも 1 つのキュー・マネージャーを作成する必要があります。

キュー・マネージャーの作成

キュー・マネージャーは、関連付けられたリソース (特にキュー・マネージャーが所有するキュー) を管理します。キュー・マネージャーは、Message Queuing Interface (MQI) 呼び出しやコマンドが MQSeries オブジェクトを作成、変更、表示、および削除するためのキューイング・サービスを、アプリケーションに提供します。

メッセージやキューに対して何らかの操作を行う前に、少なくとも 1 つのキュー・マネージャーおよび関連オブジェクトを作成する必要があります。キュー・マネージャーを作成するには、MQSeries 制御コマンド **crtmqm** を使用します。**crtmqm** コマンドは、必要なデフォルト・オブジェクトとシステム・オブジェクトを自動的に作成します。デフォルト・オブジェクトは、すべてのオブジェクト定義の基礎になります。システム・オブジェクトは、キュー・マネージャーの運用のために必要です。キュー・マネージャーとその関連オブジェクトが作成されたら、**strmqm** コマンドを使用してキュー・マネージャーを開始してください。

キュー・マネージャーの作成

キュー・マネージャー作成上の指針

キュー・マネージャーを作成する前に、(特に実稼働環境で) 考慮すべき点がいくつかあります。以下のチェックリストを完了する必要があります。

- 固有なキュー・マネージャー名を指定する。
- キュー・マネージャーの数を制限する。
- デフォルト・キュー・マネージャーを指定する。
- 送達不能キューを指定する。
- デフォルト伝送キューを指定する。
- 必須のロギング・パラメーターを指定する。
- キュー・マネージャーを作成した後、構成ファイルをバックアップする。

上記のリストの作業は、以下のセクションで説明されます。

固有なキュー・マネージャー名の指定: キュー・マネージャーを作成するとき、ネットワークのどの場所にも 同じ名前のキュー・マネージャーが存在しないようにしてください。キュー・マネージャー名は作成時に検査されません。固有でない名前が存在する場合、分散キューイングのためにチャンネルを使用することができません。

固有名を確実に付ける 1 つの方法は、それぞれのキュー・マネージャー名の先頭に、それ自身の固有なノード名を接頭部として加えることです。たとえば、accounts というノード名であれば、キュー・マネージャー名を accounts.saturn.queue.manager とすることができます。ここで saturn は特定のキュー・マネージャーを識別し、queue.manager はすべてのキュー・マネージャーに付けることのできる拡張子です。これを省略することもできますが、accounts.saturn と accounts.saturn.queue.manager は異なる キュー・マネージャー名であることに注意してください。

MQSeries を使って他の企業と通信する場合には、自社の企業名を接頭部に含めることもできます。ただし、本書の例の中では、説明をわかりやすくするために、このような接頭部は使用しません。

注: 制御コマンドの中のキュー・マネージャー名は大文字に変換される場合とそうでない場合があります。これは、OpenVMS 処理オプションに応じて、および (大文字小文字を保持するために) キュー・マネージャー名を二重引用符で囲むかどうかに応じて決まります。したがって、異なる名前 jupiter.queue.manager および JUPITER.queue.manager を持つ 2 つのキュー・マネージャーを作成することも可能です。OpenVMS 処理オプション

ンや二重引用符がどのように大文字小文字の区別に影響するかについて、詳しくは *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1* システム管理ガイドを参照してください。

キュー・マネージャー数の制限: キュー・マネージャーは、リソースが許す限り、いくつでも作成できます。ただし、それぞれのキュー・マネージャーは独自のリソースを必要とするため、一般的に言って、1つのノードで100個のキューを扱う1つのキュー・マネージャーを作成する方が、10個のキューを扱う10個のキュー・マネージャーを作成するよりも効率的です。

実動システムでは1つのキュー・マネージャーを使って実行されるノードが多いですが、大規模なサーバー・マシンは、複数のキュー・マネージャーを使って実行することができます。

デフォルト・キュー・マネージャーの指定: ノードのデフォルト・キュー・マネージャーを設定せずにMQSeriesを構成することは確かに可能ですが、各ノードには、デフォルト・キュー・マネージャーが必要です。

キュー・マネージャーを作成するには、**crtmqm** コマンドを使用します。このコマンドとパラメーターに関する詳細情報は、*MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1* システム管理ガイドを参照してください。

デフォルト・キュー・マネージャーとは

デフォルト・キュー・マネージャーとは、MQCONN 呼び出しでキュー・マネージャー名が指定されない場合に、アプリケーションの接続先となるキュー・マネージャーです。また、キュー・マネージャー名を指定せずに **runmqsc** を起動したとき、デフォルト・キュー・マネージャーが MQSC コマンドを処理します。

デフォルト・キュー・マネージャーを指定する方法

crtmqm コマンドに **-q** フラグを含めることにより、作成するキュー・マネージャーがデフォルト・キュー・マネージャーであることを指定します。作成するキュー・マネージャーをデフォルト・キュー・マネージャーにしない場合は、このフラグを省略してください。

あるキュー・マネージャーをデフォルトとして指定すると、そのノードのデフォルト・キュー・マネージャーに関する既存の指定内容はすべて置換されます。

デフォルト・キュー・マネージャーを変更するとどうなるか

デフォルト・キュー・マネージャーを変更する場合、他のユーザーやアプリケーションに影響を与える可能性があることに注意してください。現在接続されているアプリケーションが変更によって影響を受けること

キュー・マネージャーの作成

はありません。それらのアプリケーションは、追加の MQI 呼び出しの際に元の接続呼び出しのハンドルを使用できるからです。このハンドルは、呼び出しが同じキュー・マネージャーに確実に送られるようにします。しかし、変更後に接続するすべてのアプリケーションは、新しいデフォルト・キュー・マネージャーに接続します。

それが望ましい場合もありますが、いずれにしても、デフォルトを変更する前にはこの点を考慮に入れてください。

送達不能キューの指定: 送達不能キューとは、メッセージを正しい宛先に経路指定できない場合に、そのメッセージを入れるローカル・キューです。

重要:

ネットワークの各キュー・マネージャーごとに送達不能キューを設定することは、非常に重要です。こうしないと、アプリケーション・プログラムのエラーが原因でチャンネルが閉じられたり、管理コマンドの応答を受信できなくなる可能性があります。

たとえば、アプリケーションが別のキュー・マネージャーのキューにメッセージを入れようとして間違ったキュー名を指定した場合、チャンネルは停止し、メッセージは伝送キューの中に残ります。他のアプリケーションは、メッセージ送受信のためにこのチャンネルを使用できなくなります。

キュー・マネージャーに送達不能キューを設定すれば、チャンネルは影響を受けません。未配布メッセージは単に受信側の送達不能キューに書き込まれるだけで、チャンネルとその伝送キューは引き続き使用できます。

したがって、キュー・マネージャーを作成するときには、`-u` フラグを使って送達不能キューの名前を指定するようにしてください。そのほか、MQSC コマンドを使って、キュー・マネージャーの属性を変更して送達不能キューを指定することもできます。

送達不能キューの中にメッセージが見付かった場合、MQSeries 付属の送達不能キュー・ハンドラーを使ってそれらのメッセージを処理することができます。送達不能キュー・ハンドラーについて、および、送達不能キューに書き込まれるメッセージの数を少なくする方法については、*MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 システム管理ガイド* に詳しく説明されています。

デフォルト伝送キューの指定: 伝送キューとは、リモート・キュー・マネージャーに転送中のメッセージが伝送保留中のときに入れられるローカル・キュー

です。デフォルト伝送キューは、伝送キューが明示的に定義されていない場合に使われるキューです。各キュー・マネージャーごとに、デフォルト伝送キューを割り当てることができます。

キュー・マネージャーを作成するときには、`-d` フラグを使ってデフォルト伝送キューの名前を指定するようにしてください。これによって実際にキューが作成されることはありません。後で明示的にキューを作成する必要があります。詳しくは、*MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 システム管理ガイド* を参照してください。

必須のロギング・パラメーターの指定: ログの種類、ログ・ファイルのパスとサイズなどのロギング・パラメーターを、`crtmqm` コマンドで指定することができます。開発環境では、デフォルトのロギング・パラメーターを使用するのが適切でしょう。しかし、たとえば次のような場合には、デフォルトを変更することができます。

- 大きなログをサポートできないローエンド・システム構成の場合。
- 非常に多数の長いメッセージが同時にキューに入ることが予想される場合。

キュー・マネージャー作成後に構成ファイルをバックアップする: 考慮すべき構成ファイルは次の 2 つです。

1. 製品をインストールすると、MQSeries 構成ファイル (`mqs.ini`) が作成されます。このファイルに含まれるキュー・マネージャーのリストは、キュー・マネージャーを作成したり削除したりするたびに更新されます。各ノードごとに、1 つの `mqs.ini` ファイルがあります。
2. 新しいキュー・マネージャーを作成すると、新しいキュー・マネージャー構成ファイル (`qm.ini`) が自動的に作成されます。これには、そのキュー・マネージャーの構成パラメーターが含まれます。

これらのファイルのバックアップを取る必要があります。その後で作成した別のキュー・マネージャーによって問題が生じた場合、問題の原因を除去したあとで、バックアップを復元することができます。一般的に言って、新しいキュー・マネージャーを作成するたびに構成ファイルのバックアップを取る必要があります。

構成ファイルについて、詳しくは *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 システム管理ガイド* を参照してください。

デフォルト・キュー・マネージャーの作成

キュー・マネージャーを作成するには `crtmqm` コマンドを使用します。`crtmqm` コマンドで `q` フラグを指定すると、

キュー・マネージャーの作成

- saturn.queue.manager というデフォルト・キュー・マネージャーが作成されます。
- デフォルト・オブジェクトおよびシステム・オブジェクトが作成されます。
- デフォルト伝送キューと送達不能キューの両方の名前が指定されます。

```
crtmqm -q -d MY.DEFAULT.XMIT.QUEUE -u SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE "saturn.queue.manager"
```

ここで、

-q このキュー・マネージャーがデフォルト・キュー・マネージャーであることを示します。

-d MY.DEFAULT.XMIT.QUEUE
デフォルト伝送キューの名前。

-u SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE
送達不能キューの名前。

“saturn.queue.manager”

キュー・マネージャーの名前。 **crtmqm** コマンドでは、これを最後のパラメーターにしなければなりません。

デフォルト・キュー・マネージャーを作成すれば、キュー・マネージャー名を指定せずに、(**strmqm** や **runmqsc** などの) いくつかのコマンドをデフォルト・キュー・マネージャーに対して実行できます。ただし (**endmqm** や **dltmqm** などの) 一部のコマンドでは、キュー・マネージャー名を指定する必要があります。

この例ではキュー・マネージャー名が小文字で指定され、二重引用符を使って小文字を保護していることに注意してください。パラメーターで大文字小文字がどのように扱われるかについて、詳しくは *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 システム管理ガイド* または 54ページの『固有なキュー・マネージャー名の指定』を参照してください。

キュー・マネージャーの開始

キュー・マネージャーを作成しても、開始するまでは、コマンドや MQI 呼び出しを処理できません。たとえば、saturn.queue.manager という名前のキュー・マネージャーを開始するには、次のように入力します。


```
strmqm "saturn.queue.manager"
```

strmqm コマンドは、キュー・マネージャーが開始され、接続要求を受け入れる準備ができるまで、制御を戻しません。

キュー・マネージャーの停止

キュー・マネージャーを停止するには、**endmqm** コマンドを使用します。たとえば、次のように入力して、キュー・マネージャーを停止します。

```
endmqm "saturn.queue.manager"
```

静止シャットダウン

デフォルトでは、**endmqm** コマンドは、指定されたキュー・マネージャーの制御されたシャットダウンつまり静止シャットダウンを実行します。制御されたシャットダウンは、接続されているすべてのアプリケーションが切断するまで待つため、完了するのに時間がかかる場合があります。

このタイプのシャットダウンは、アプリケーションに対して停止するよう通知する目的で使用します。次のように入力すると、

```
endmqm -c "saturn.queue.manager"
```

すべてのアプリケーションが停止したとき、その旨の報告を受け取りません。(コマンド `endmqm -c "saturn.queue.manager"` は、コマンド `endmqm "saturn.queue.manager"` と同等です。)

即時シャットダウン

即時シャットダウンを使用すると、現行の MQI 呼び出しはすべて完了できませんが、新しい呼び出しは失敗します。このタイプのシャットダウンは、アプリケーションがキュー・マネージャーから切断するのを待ちません。

即時シャットダウンは、キュー・マネージャーを停止する通常的手段として使用してください (オプションで、ある静止期間の後に停止させることもできます)。即時シャットダウンは、次のように入力します。

```
endmqm -i "saturn.queue.manager"
```

プリエンプティブ・シャットダウン

重要:

この方法は、**endmqm** コマンドを使ってキュー・マネージャーを停止させる他のすべての試みが失敗した場合に限って使用してください。この方法は、接続されているアプリケーションに予測不能な結果を及ぼす可能性があります。

即時シャットダウンがうまくいかない場合には、**-p** フラグを指定することによってプリエンプティブ・シャットダウンを使用する必要があります。たとえば、以下のようにします。

```
endmqm -p "saturn.queue.manager"
```

これで、キュー・マネージャー・コードがすべて即時に停止します。

注: プリエンプティブ・シャットダウン (つまり、強制されたシャットダウン) の実行後や、キュー・マネージャーに障害が起きた場合には、キュー・マネージャーの所有していた共用メモリーをクリーンアップせずに終了する場合があります。これは、再始動の際に問題となる可能性があります。このような突然の終了が起きた後、**MONMQ** ユーティリティーを使ってクリーンアップする方法については、*MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 システム管理ガイド* を参照してください。

キュー・マネージャーのシャットダウンで問題が発生した場合

キュー・マネージャーのシャットダウンで問題が起きる場合、原因のほとんどはアプリケーションです。たとえば、アプリケーションが次のような動作をする場合です。

- MQI 戻りコードを正しく検査しない。
- 静止の通知を要求しない。
- (MQDISC 呼び出しを発行して) キュー・マネージャーから切断する処理を行わずに終了する。

キュー・マネージャーのシャットダウンにかなり長い時間がかかっている場合、またはキュー・マネージャーが停止しないと思われる場合には、**Ctrl - Y** を使って **endmqm** コマンドを中断することができます。その後、別の **endmqm** を発行することができます。この時には、即時シャットダウンまたはプリエンプティブ・シャットダウンを指定するフラグを使用します。

キュー・マネージャーの再始動

キュー・マネージャーを再始動するには、次のコマンドを使用します。

```
strmqm "saturn.queue.manager"
```

キュー・マネージャーの削除

キュー・マネージャーを削除するには、まずそれを停止してから、次のコマンドを使用します。

```
dltmqm "saturn.queue.manager"
```

重要:

キュー・マネージャーの削除は大きな影響を与える操作です。キュー・マネージャーを削除すると、それに関連するすべてのリソースも削除されます。これには、すべてのキューとそのメッセージだけでなく、すべてのオブジェクト定義も含まれます。このコマンドを使用する権限は、必ず信頼できる管理者だけに与えるようにしてください。

MQSeries オブジェクトの操作

このセクションでは、MQSC コマンドを使用して MQSeries オブジェクトを作成、表示、変更、コピー、および削除する方法を簡単に説明します。

キーボードからコマンドを入力することによって、MQSC 機能に対話式に使用することもできますし、標準入力装置 (SYS\$INPUT) をリダイレクトして、テキスト・ファイルから一連のコマンドを実行することもできます。コマンドの形式は、どちらの場合でも同じです。以下の例では、対話式の方法を使用することが想定されています。

MQSC コマンドの使用方法について、詳しくは *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 システム管理ガイド* を参照してください。

MQSC コマンドを実行する前に、コマンドを実行するためのキュー・マネージャーを作成し、開始しておかなければなりません。

MQSC 機能の対話式での使用

MQSC 機能を対話式に開始するには、**runmqsc** コマンドを使用します。OpenVMS セッションを開始して、次のように入力します。

```
runmqsc
```

キュー・マネージャー名が指定されていないため、MQSC コマンドはデフォルト・キュー・マネージャーによって処理されます。ここで、必要に応じて任意の MQSC コマンドを入力します。たとえば、以下のようになります。

```
DEFINE QLOCAL (ORANGE.LOCAL.QUEUE)
```

コマンドが次の行に続くことを示すには、継続文字を使用する必要があります。

- 負符号 (-) は、コマンドが次の行の先頭に続くことを示します。
- 正符号 (+) は、コマンドが次の行の最初の非空白文字に続くことを示します。

コマンド入力は、非空白行の、継続文字ではない最後の文字で終了します。セミコロン (;) を入力して、コマンド入力を明示的に終了することもできます。(これは、コマンド入力の最後の行の終わりに間違っって継続文字を入力した場合に、特に有用です)。

MQSC コマンドからのフィードバック

MQSC 機能からコマンドを実行すると、キュー・マネージャーは、アクションを確認するか、またはエラーを通知するオペレーター・メッセージを戻します。たとえば、以下のようになります。

```

AMQ8006: MQSeries queue created
.
.
.
AMQ8405: Syntax error detected at or near end of command segment below:-
Z
AMQ8426: Valid MQSC commands are:
    ALTER
    CLEAR
    DEFINE
    DELETE
    DISPLAY
END
    PING
    REFRESH
    RESET
    RESOLVE
    RESUME
    START
    STOP
    SUSPEND

```

最初のメッセージは、キューが作成されたことを確認し、2番目のメッセージは、構文エラーがあったことを示します。これらのメッセージは、標準出力装置に送られます。コマンドを正しく入力しなかった場合は、*MQSeries MQSC* コマンド・リファレンス を参照して正しい構文を確認してください。

MQSC の対話式入力の終了

MQSC コマンドの対話式入力を終了するには、以下のような MQSC END コマンドを入力します。

```
END
```

あるいは、EOF 文字 <CTRL Z> を入力して終了することもできます。

テキスト・ファイルなど、他のソースから入力をリダイレクトしている場合には、これを行う必要はありません。

ローカル・キューの作成

アプリケーションにとって、ローカル・キュー・マネージャーとは、そのアプリケーションが接続されているキュー・マネージャーのことです。ローカル・キュー・マネージャーによって管理されているキューは、そのキュー・マネージャーにとってローカルであるといえます。

オブジェクトの操作

ローカル・キューの定義を作成したり、キューと呼ばれるデータ構造を作成するには、MQSC コマンド `DEFINE QLOCAL` を使用します。キューの特性を、デフォルト・ローカル・キューのものから変更することもできます。

この例で定義するキュー `ORANGE.LOCAL.QUEUE` は、次の特性を持つように指定されます。

- 読み取り可能、書き込み不可で、先入れ先出し法 (FIFO) に基づいて動作する。
- 「通常」キュー (つまり、開始キューや伝送キューではなく、トリガー・メッセージも生成しない)。
- キューの最大長はメッセージ 1000 個分で、最大メッセージ長は 2000 バイト。

このキューは、次の MQSC コマンドによって作成されます。

```
DEFINE QLOCAL (ORANGE.LOCAL.QUEUE) +
  DESCR('Queue for messages from other systems') +
  PUT (DISABLED) +
  GET (ENABLED) +
  NOTRIGGER +
  MSGDLVSQ (FIFO) +
  MAXDEPTH (1000) +
  MAXMSGL (2000) +
  USAGE (NORMAL);
```

注:

1. これらの属性のほとんどは、プロダクトで提供されるデフォルト値です。ただし、ここでは、例示の目的でそれらが示されています。デフォルト値が妥当なものであるか、または変更されていないことが確実である場合は、省略することができます。65ページの『デフォルト・オブジェクトの属性の表示』も参照してください。
2. `USAGE (NORMAL)` は、このキューが開始キューでも伝送キューでもないことを示します。
3. 同じキュー・マネージャーに、`ORANGE.LOCAL.QUEUE` という名前のローカル・キューがすでに存在する場合、このコマンドは失敗します。既存のキューの定義を上書きする場合には、`REPLACE` 属性を使用してください。ただし、66ページの『ローカル・キューの属性の変更』も参照してください。

デフォルト・オブジェクトの属性の表示

MQSeries オブジェクトを定義する際、指定しない属性は、デフォルト・オブジェクトから取られます。たとえば、ローカル・キューを定義する場合、このキューは、定義で省略された属性をデフォルト・ローカル・キュー (SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE) から継承します。デフォルト・ローカル・キューは、デフォルト・キュー・マネージャーの作成時に自動的に作成されます。これらの属性を正確に知りたい場合には、次のコマンドを使用します。

```
DISPLAY QUEUE (SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE) ALL
```

注: このコマンドの構文は、対応する **DEFINE** コマンドのものとは異なります。

属性を個別に指定すれば、選択した属性だけを表示できます。たとえば、

```
DISPLAY QUEUE (ORANGE.LOCAL.QUEUE) +
  MAXDEPTH +
  MAXMSGL +
  CURDEPTH;
```

このコマンドでは、指定された 3 つの属性が表示されます。

```
AMQ8409: Display Queue details.
QUEUE(ORANGE.LOCAL.QUEUE)
  MAXDEPTH(1000)
  MAXMSGL(2000)
  CURDEPTH(0)
```

CURDEPTH は、現行キュー項目数 (つまり、キュー上のメッセージの数) です。この属性を表示すると、キューが満杯にならないようにキュー項目数をモニターできるので便利です。

ローカル・キュー定義のコピー

DEFINE コマンドで **LIKE** 属性を指定すると、キュー定義をコピーすることができます。

たとえば、

オブジェクトの操作

```
DEFINE QLOCAL (MAGENTA.QUEUE) +  
LIKE (ORANGE.LOCAL.QUEUE)
```

このコマンドでは、システムのデフォルト・ローカル・キューではなく、元のキュー (ORANGE.LOCAL.QUEUE) と同じ属性を持つキューが作成されます。

この形式の **DEFINE** コマンドを使用してキュー定義をコピーする一方で、元のキューの属性に 1 つ以上の変更を加えることもできます。たとえば、

```
DEFINE QLOCAL (THIRD.QUEUE) +  
LIKE (ORANGE.LOCAL.QUEUE) +  
MAXMSGL(1024);
```

このコマンドでは、キュー ORANGE.LOCAL.QUEUE の属性がキュー THIRD.QUEUE にコピーされますが、新規のキューの最大メッセージ長が 2000 バイトではなく、1024 バイトになるように指定されています。

注:

1. **DEFINE** コマンドで **LIKE** 属性を使用する場合、キューの属性だけがコピーされます。キュー上のメッセージはコピーされません。
2. ローカル・キューを定義する場合は、**LIKE** を指定しなくても、次のコマンドと同じ意味になります。

```
DEFINE LIKE(SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE).
```

ローカル・キューの属性の変更

キューの属性は、2 通りの方法で変更できます。つまり、**ALTER QLOCAL** コマンドを使用するか、または **REPLACE** 属性を指定した **DEFINE QLOCAL** コマンドを使用します。63ページの『ローカル・キューの作成』では、キュー ORANGE.LOCAL.QUEUE を定義しました。たとえば、このキューの最大メッセージ長を 10 000 バイトに増やしたいとします。

- **ALTER** コマンドを使用する場合:

```
ALTER QLOCAL (ORANGE.LOCAL.QUEUE) MAXMSGL(10000)
```

このコマンドでは、1 つの属性 (つまり、最大メッセージ長) が変更されますが、他の属性はすべて同じままです。

- **REPLACE** オプションを指定した **DEFINE** コマンドを使用する場合の例:


```
DEFINE QLOCAL (ORANGE.LOCAL.QUEUE) MAXMSGL(10000) REPLACE
```

このコマンドでは、最大メッセージ長だけでなく、他の属性もすべて変更されます (他の属性にはデフォルト値が与えられます)。このキューは、以前は書き込み禁止でしたが、これで書き込み可能になります。キュー `SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE` で指定されているとおり、書き込み可能はデフォルトです (それを変更していない限り)。

既存のキューの最大メッセージ長を短くしても、既存のメッセージは影響を受けません。ただし、新しいメッセージは、この新しい基準に適合する必要があります。

ローカル・キューの削除

ローカル・キューを削除するには、`MQSC DELETE QLOCAL` コマンドを使用します。キュー上にコミットされていないメッセージがある場合、そのキューは削除できません。ただし、キューに 1 つ以上のコミットされたメッセージがあり、コミットされていないメッセージがない場合は、`PURGE` オプションを指定すれば、キューを削除することができます。たとえば、

```
DELETE QLOCAL (PINK.QUEUE) PURGE
```

`PURGE` の代わりに `NOPURGE` を指定すると、コミットされたメッセージがキューに含まれている場合、キューは削除されません。

ローカル・キューのクリア

`MAGENTA.QUEUE` という名前のローカル・キューからすべてのメッセージを削除するには、次のコマンドを使用します。

```
CLEAR QLOCAL (MAGENTA.QUEUE)
```

次の場合には、キューをクリアできません。

- 同期点のもとで、そのキューに書き込まれたメッセージのうち、コミットされていないものがある場合
- あるアプリケーションがそのキューを現在オープンしている場合

オブジェクトの操作

キューのブラウズ

キュー内のメッセージの内容を見る必要がある場合、MQSeries for Compaq OpenVMS 付属のサンプル・キュー・ブラウザーを使用することができます。このブラウザーは、ソースおよび実行可能モジュールの両方で提供されています。デフォルトでは、このファイル名とパスは次のとおりです。

ソース MQS_EXAMPLES:AMQSBCG0.C

実行可能 [.BIN]AMQSBCG.EXE (MQS_EXAMPLES: の下)

このサンプルは、以下の 2 つのパラメーターを入力とします。

- キュー名、たとえば SYSTEM.ADMIN.RESPQ.TEST。
- キュー・マネージャー名、たとえば JJJH。

第8章 追加情報

この章では、MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 の資料について説明します。最初に資料のリストを示し、続けてその資料について説明します。

MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 については、以下の資料で説明しています。

表 2. MQSeries 資料

資料番号	タイトル
MQSeries for Compaq OpenVMS に関する資料	
GC88-8943	<i>MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1</i> スタートアップ・ガイド
SC88-8942	<i>MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1</i> システム管理ガイド
MQSeries ファミリーの資料	
SC88-7775	<i>MQSeries</i> 相互通信
SD88-7165	<i>MQSeries</i> キュー・マネージャー・クラスター
GC88-7495	<i>MQSeries</i> クライアント
SC88-7776	<i>MQSeries</i> システム管理の手引き
SC88-7315	<i>MQSeries MQSC</i> コマンド・リファレンス
SC88-7562	<i>MQSeries</i> プログラム式システム管理
SD88-7145	<i>MQSeries</i> 管理インターフェースのプログラミングの手引きおよび解説書
GC88-7777	<i>MQSeries</i> メッセージ
SC88-7253	<i>MQSeries</i> アプリケーション・プログラミング・ガイド
SC88-7354	<i>MQSeries</i> アプリケーション・プログラミング・リファレンス
SX33-6095	<i>MQSeries Programming Interfaces Reference Summary</i>
SC88-7778	<i>MQSeries C++</i> の使用

WWW 上の HTML および PDF 資料

MQSeries 資料は、プロダクト CD-ROM だけでなく、WWW から入手することができます。それらは、PDF および HTML 形式で入手可能です。

MQSeries プロダクト・ファミリーの Web サイトの URL は次のとおりです。

<http://www.ibm.com/software/mqseries/>

この Web サイトからリンクをたどると、次のことが可能です。

- MQSeries プロダクト・ファミリーについての最新情報を入手する。
- HTML 形式の MQSeries 資料にアクセスする。
- MQSeries SupportPacs をダウンロードする。

Web 版の資料には、MQSeries Information Center から直接アクセスできます（「Reference (参照)」セクションを参照してください）。

オンライン・ヘルプ

ヘルプ・ページは、すべての API 呼び出し、MQSC コマンド、および関係する制御コマンド (**crtmqm**、**strmqm**、および **endmqm**) に備えられています。

次のコマンドを使用してください。

```
$ HELP MQSERIES
```

関連資料

以下のリストは、MQSeries for Compaq OpenVMS ユーザーにとって役立つ IBM 以外の資料です。

- *Compaq OpenVMS Performance Management*, January 1999
この資料は、OpenVMS システムのパフォーマンス最適化に役立つ情報を提供します。
- *Compaq OpenVMS System Management Utilities* 全 2 巻, January 1999
この資料には、OpenVMS のシステム管理ユーティリティーに関する参照情報が含まれています。
- *Character Data Representation Library, Character Data Representation Architecture, Reference and Registry* (SC09-2190-00)
この資料は Character Data Representation Architecture (CDRA) について概説し、このアーキテクチャーの要素を解説書形式で定義します。
- *DecNet SNA Gateway for Synchronous Transport Installation (OpenVMS)*, November 1993
このガイドは、DecNet SNA Gateway をインストールして構成する方法を説明しています。

- *Digital SNA APPC/LU6.2 Programming Interface for OpenVMS*, May 1996
このガイドは、SNA APPC/LU6.2 をインストールして構成する方法を説明しています。
- *Digital TCP/IP Services for OpenVMS Installation and Configuration*, January 1999
このガイドは、Digital TCP/IP をインストールして構成する方法を示しています。
- *Guidelines for OpenVMS Cluster Configurations*, January 1999
このガイドは、OpenVMS クラスターの可用性と拡張容易性を最大にする方法を説明しています。
- *Introduction to Compaq Networking and Data Communications*, (Compaq Part No. 093148)
このガイドは、Compaq ネットワーキングについて、およびデータ通信の概念、作業、製品、資料について概説しています。

第3部 付録

付録A. MQSeries for Compaq OpenVMS の仕様

プログラム番号と部品番号

- 5724-A38 MQSeries for Compaq OpenVMS バージョン 5.1、部品番号 0790997 (日本語版: 29P3587)

ハードウェア要件

少なくとも 128 MB のメモリーを搭載した任意の Compaq Alpha マシンを、MQSeries サーバーにすることができます。

ソフトウェア要件

特別に明記されていない限り、Compaq OpenVMS サーバー環境とクライアント環境のソフトウェア要件は同じです。

最低限のサポート・レベルは次のとおりです。

- Compaq OpenVMS バージョン 7.2-1 またはバージョン 7.3

コネクティビティー

MQSeries for Compaq OpenVMS は、以下のネットワーク・プロトコルとハードウェアをサポートします。

ネットワーク・プロトコル:

- SNA LU6.2
- TCP/IP
- DECnet Phase V

および DECnet、TCP/IP、または DIGITAL DECnet/SNA Gateway for Synchronous Transport をサポートする任意の通信ハードウェア。

DECnet コネクティビティー用:

- DECnet-Plus for OpenVMS バージョン 7.2-1
- DECnet-Plus for Alpha バージョン 7.3

TCP/IP コネクティビティー用:

ソフトウェア要件

- DIGITAL TCP/IP Services for OpenVMS Alpha V5.0a および V5.1、または
- Process Software TCPWare V5.4 または
- Process Software Multinet V4.3

SNA コネクティビティー用: SNA APPC LU6.2 ソフトウェアおよびライセンスがインストールされていなければなりません。適切に構成された SNA ゲートウェイへのアクセスが必要です。

- DECnet SNA Gateway ST V1.3 に加えて
- DECnet SNA LU6.2 API V2.4

セキュリティ

MQSeries for Compaq OpenVMS は、MQSeries for Compaq OpenVMS 用 Object Authority Manager (OAM) のセキュリティ機能を利用します。

すべての MQSeries リソースは、VMS Rights Identifier MQM を使って実行されます。権限を識別するこの VMS Rights Identifier MQM は MQSeries のインストール中に自動的に作成されます。MQSeries リソースを制御する必要のあるすべてのユーザーに対して、このリソース属性を与える必要があります。

保守機能

MQSeries は、次のインターフェースを使って機能します。

- **runmqsc** コマンド行インターフェース

互換性

MQSeries for Compaq OpenVMS バージョン 5.1 用 MQI は、MQSeries for Compaq (DIGITAL) OpenVMS バージョン 2.2.1.1 を実行している既存のアプリケーションと互換性があります。

サポートされるコンパイラー

C、C++、COBOL、または Java を使ってプログラムを作成することができます。

- C プログラムは DEC C コンパイラーを使用できます。
- C++ プログラムは DEC C++ コンパイラーを使用できます。
- COBOL プログラムは DEC COBOL コンパイラーを使用できます。
- Java プログラム

言語の選択

提供されているメッセージ・テキスト・ファイルは、OpenVMS オペレーティング・システム固有の 7 ビット文字セットでエンコードされています。

国際化対応

MQSeries for Compaq OpenVMS では、キュー・マネージャー・インスタンスの作成時に CCSID を指定します。キュー・マネージャー CCSID のデフォルトは 819 です。MQSeries for Compaq OpenVMS は、キュー・マネージャーの構成済み CCSID への文字セット変換をサポートします。ユーロ記号をサポートする CCSID を含む、MQSeries for Compaq OpenVMS キュー・マネージャーで指定可能な CCSID については、*MQSeries* アプリケーション・プログラミング・リファレンス を参照してください。

付録B. Compaq OpenVMS システムでの通信の設定

分散キューイング管理 (DQM) は、MQSeries のリモート・キューイング機能です。分散キューイング管理が提供するキュー・マネージャー用チャンネル制御プログラムは、通信リンクのインターフェースを形成し、システム・オペレーターによる制御が可能です。分散キューイング管理によって保持されるチャンネル定義は、これらの接続を使います。

分散キューイング管理チャンネルが開始すると、チャンネル定義で指定された接続を使おうとします。これが成功するためには、接続を定義して、使用可能にしておく必要があります。この付録では、これを行う方法を説明します。

接続の選択

MQSeries for Compaq OpenVMS システムには、以下の 3 つの通信形式があります。

- TCP
- LU 6.2
- DECnet Phase V

それぞれのチャンネル定義では、伝送プロトコル (トランスポート・タイプ) 属性として 1 つだけを指定する必要があります。1 つのキュー・マネージャーは、1 つまたは複数のプロトコルを使用できます。

MQSeries クライアントの場合、異なる伝送プロトコルを使用する代替チャンネルがあれば便利かも知れません。MQSeries クライアント を参照してください。

TCP 接続の定義

送信側のチャンネル定義では、ターゲットのアドレスを指定します。TCP サービスは、受信側で接続用に構成されます。

送信側

ホスト名、つまりターゲット・マシンの TCP アドレスを、チャンネル定義の「Connection Name」フィールドに指定します。ポート番号 1414 が、Internet Assigned Numbers Authority によって MQSeries に割り当てられています。

デフォルト以外のポート番号を使用するには、接続名フィールドを次のように変更します。

```
Connection Name REMHOST(1822)
```

ここで *REMHOST* はリモート・マシンのホスト名、1822 は必要なポート番号です。(これは、受信側リスナーが *listen* しているポートでなければなりません。)

あるいは、以下のようにキュー・マネージャー構成ファイル (*qm.ini*) で送信ポート番号を指定することによって、デフォルトの送信ポート番号を変更することもできます。

```
TCP:
  Port=1822
```

qm.ini を使って設定できる値について、詳しくは *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.1 システム管理ガイド* を参照してください。

TCP/IP SO_KEEPALIVE オプションの使用

SO_KEEPALIVE オプション (*MQSeries 相互通信* を参照) を使用する場合には、以下の項目をキュー・マネージャー構成ファイル (*qm.ini*) に追加する必要があります。

```
TCP:
  KeepAlive=yes
```

受信側

MQSeries for Compaq OpenVMS のチャンネルの受信側の定義には、以下のような 2 つの段階があります。

1. システムにインストールされている *TCP/IP* スタックを使って、サービスを定義する。
2. *TCP/IP* サービスからメッセージが受信されたら、リスナー・プロセスまたはレシーバー・プロセスを開始する。

Digital TCP/IP Services for OpenVMS Alpha を使用するサービスの定義

Digital TCP/IP Services for OpenVMS Alpha を使用するには、TCP/IP サービスを次のように構成する必要があります。

1. 受信チャンネル・プログラムを自動的に開始する、次のような TCP/IP サービスを作成します。

```
$ TCPIP
TCPIP> set service <p1>/port=<p2>/protocol=TCP -
TCPIP> /user_name=MQM/process=<p3>/file=<p4>/limit=<p5>
```

ここで、

- p1** サービス名、たとえば MQSERIES01。定義されたそれぞれのキュー・マネージャーごとに、固有な名前が必要です。
- p2** 1 ~ 65 535 までの範囲の TCP/IP ポート番号。MQSeries 用のデフォルト値は 1414 です。
- p3** プロセス名。15 文字以内のストリングです。
- p4** 受信側の開始に始動コマンド・ファイルを使用する場合、そのファイル名。たとえば、SYS\$MANAGER:MQRECV.COM。runmqlsru を使って listener を開始する場合、これは必要ありません。
- p5** 処理限界。これは、このポート番号を使用する接続の許容最大数です。この限界に達すると、追加の要求は拒否されます。

注: それぞれのチャンネルは、キュー・マネージャーへの単一の接続を表します。

2. 毎回のシステム IPL (リブート) ごとにサービスを使用可能にするには、以下のコマンドを入力します。

```
$ TCPIP SET CONFIGURATION ENABLE SERVICE <p1>
```

3. サービスをただちに使用可能にする場合 (つまり、システムをリブートしない場合)、以下の一連のコマンドを発行します。

```
$ TCPIP
TCPIP> enable service <p1>
```

Process Software MultiNet for OpenVMS を使用するサービスの定義

Process Software MultiNet for OpenVMS を使用するには、MultiNet サービスを次のように構成する必要があります。

1. 受信チャンネル・プログラムを自動的に開始する、次のような MultiNet サービスを作成します。

```
$ multinet configure/server
MultiNet Server Configuration Utility V3.5 (101)
[Reading in configuration from MULTINET:SERVICES.MASTER_SERVER]
SERVER-CONFIG> add <p1>
[Adding new configuration entry for service "MQSERIES"]
Protocol: [TCP]
TCP Port number: <p2>
Program to run: <p3>
[Added service MQSERIES to configuration]
[Selected service is now MQSERIES]
SERVER-CONFIG> set flags UCX_SERVER
[MQSERIES flags set to <UCX_SERVER>]
SERVER-CONFIG> set username MQM
[Username for service MQSERIES set to MQM]
SERVER-CONFIG> exit
[Writing configuration to MULTINET_COMMON_ROOT:SERVICES.MASTER_SERVER]
$
```

ここで、

- p1** サービス名、たとえば MQSERIES01。定義されたそれぞれのキュー・マネージャーごとに、固有な名前が必要です。
 - p2** 1 ~ 65 535 までの範囲の TCP/IP ポート番号。MQSeries 用のデフォルト値は 1414 です。
 - p3** 受信側の開始に始動コマンド・ファイルを使用する場合、そのファイル名。たとえば、SYS\$MANAGER:MQRECV.COM。 **runmqlsr** を使って **listener** を開始する場合、これは必要ありません。
2. 次のシステム IPL (リブート) の後、サービスが自動的に使用可能になります。サービスをただちに使用可能にするには、以下の一連のコマンドを発行します。

```

$ multinet configure/server
MultiNet Server Configuration Utility V3.5 (101)
[Reading in configuration from MULTINET:SERVICES.MASTER_SERVER]
SERVER-CONFIG>restart
%RUN-S-PROC_ID, identification of created process is 0000021A
SERVER-CONFIG>exit
[Configuration not modified, so no update needed]
$

```

Process Software TCPWare を使用するサービスの定義

Process Software TCPWare を使用するには、TCPWare サービスを次のように構成する必要があります。

1. TCPWARE:SERVICES.ファイルを編集して、使用するサービスの項目を追加します。

```
<p1> <p2>/tcp # MQSeries port
```

ここで、

- p1** サービス名、たとえば MQSERIES01。定義されたそれぞれのキュー・マネージャーごとに、固有な名前が必要です。
- p2** 1 ~ 65 535 までの範囲の TCP/IP ポート番号。MQSeries 用のデフォルト値は 1414 です。たとえば、ポート 1414 上のサービス MQSERIES01 を表す項目は、次のようになります。

```
MQSERIES01 1414/tcp # MQSeries port
```

2. TCPWARE:SERVERS.COM ファイルを編集して、前のステップで定義したサービスの項目を追加します。

```

$! SERVERS.COM
$!
$ RUN TCPWARE:NETCU
NETCU> ADD SERVICE <p1> BG_TCP -
/INPUT=<p2> -
/LIMIT=<p3> -
/OPTION=KEEPALIVE -
/USERNAME=MQM
NETCU> EXIT

```

ここで、

- p1** サービス名、たとえば MQSERIES01。定義されたそれぞれのキュー・マネージャーごとに、固有な名前が必要です。
- p2** 受信側の開始に始動コマンド・ファイルを使用する場合、そのファイル名。たとえば、SYSS\$MANAGER:MQRECV.COM。 **runmqtsr** を使って listener を開始する場合、これは必要ありません。
- p3** 処理限界。これは、このポート番号を使用する接続の許容最大数です。この限界に達すると、追加の要求は拒否されます。

注: それぞれのチャンネルは、キュー・マネージャーへの単一の接続を表します。

3. 次のシステム IPL の後、サービスが自動的に使用可能になります。サービスをただちに使用可能にするには、以下のようにします。

`@TCPWARE:SERVERS.COM`

リスナー・プロセスまたはレシーバー・プロセスの開始

MQSeries for Compaq OpenVMS でレシーバー・プロセスを開始する方法には、次の 2 つがあります。

1. **amqcrsta** プログラムを開始するコマンド・ファイルを使って、レシーバー・プロセスを開始する。
2. **runmqtsr** コマンドを使って、リスナー・プロセスを開始する。

1 つの特定のポートを開始するのに使用できる方式は、1 つだけです。しかし、同じシステムで、いくつかの方式を使ってさまざまなポートを開始することができます。上記の TCP/IP サービス定義はそれぞれの方式によって異なるかもしれませんが、サービス定義を変更せずに、どちらの方式を使ってもレシーバーを開始することができます。

コマンド・ファイルを使ってレシーバー・プロセスを開始する

MQSeries for Compaq OpenVMS バージョン 2.2 では、これがレシーバー・プロセスを開始する唯一の方式でした。この方法を使うと、メッセージがポートで初めて受信されたとき、レシーバー・プロセスが開始します。このポートを通して接続されるそれぞれの受信側チャンネルごとに、1 つのレシーバー・プロセスが開始します。

1. TCP 受信側プログラム **amqcrsta.exe** を開始する、次のような DCL コマンド 1 行からなるファイルを作成します。

```
$ mcr amqcrsta [-m QMgrName]
```

このファイルを `SYSS$MANAGER` ディレクトリーに保管します。ファイルの名前は、サービス定義で定義された始動コマンド・ファイルの名前と同じでなければなりません (上記の例では `MQRECV.COM`)。

2. ファイルおよび親ディレクトリーの保護設定が実行可能な状態 (つまり `/PROT=W:RE`) になっていることを確認します。

runmqlsr コマンドを使ってリスナー・プロセスを開始する

`runmqlsr` は、指定されたポートでメッセージが受信されたかどうかにかかわらず、リスナー・プロセスを開始します。このプロセスは指定されたポートを `listen` し、メッセージが届いたらそれを処理します。それぞれのサーバーと受信側チャネルには、独自のリスナー・プロセスが必要です。コマンドの形式は次のとおりです。

```
$ runmqlsr -t tcp [-p Port] [-m QMgrName]
```

`listener` を開始するためにこの方式を選択した場合、サービス定義の中に始動コマンド・ファイルは必要ありません。ただし、始動コマンド・ファイルが存在しても、リスナー・プロセスには何の問題も発生しません。

DECnet Phase V 接続の定義

チャネル・オブジェクト用に、MQSeries を以下のようにして構成します。

1. 次のコマンドを入力して、NCL 構成インターフェースを開始します。

```
$ MC NCL  
NCL>
```

2. 次のコマンドを発行して、セッション制御アプリケーション・エンティティを作成します。

```
NCL> create session control application MQSERIES  
NCL> set sess con app MQSERIES address {name=MQSERIES}  
NCL> set sess con app MQSERIES image name -  
_ SYSS$MANAGER:MQRECVDECNET.COM  
NCL> set sess con app MQSERIES user name "MQM"  
NCL> set sess con app MQSERIES node synonym true  
NCL> show sess con app MQSERIES all [characteristics]
```

注: ユーザー定義の値は大文字になっています。

- DECnet 受信側プログラム `amqcrsta.exe` を開始する、次のような DCL コマンド 1 行からなるファイルを作成します。

```
$ mcr amqcrsta [-m Queue_Man_Name] -t DECnet
```

このファイルを `SYSS$MANAGER` ディレクトリーに保管します。この例では、ファイル名は `MQRECVDECNET.COM` です。

注:

- 複数のキュー・マネージャーを使用している場合、各キュー・マネージャーごとに新しいファイルと DECnet オブジェクトを作成する**必要があります**。
- 送信側が開始しても受信側チャンネルが開始しない場合は、このファイルの許可が正しくないことが原因と考えられます。
- オブジェクトのログ・ファイルは `net$server.log` で、これはアプリケーションによって指定されたユーザー名の `sys$login` ディレクトリーの中に保管されます。
- 毎回のシステム IPL (リブート) ごとにセッション制御アプリケーションを使用可能にするには、上記の NCL コマンドをファイル `SYSS$MANAGER:NET$APPLICATION_LOCAL.NCL` に追加します。

LU6.2 接続の定義

MQSeries for Compaq OpenVMS に付属のリリース情報で、SNA LU.2 接続の構成についての情報を確認してください。リリース情報を見る方法については、3ページの『リリース情報の確認』を参照してください。

付録C. 特記事項

本書はアメリカ合衆国で提供されている製品およびサービス用に作成されたものであり、本書に記載の製品、サービス、またはフィーチャー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、およびフィーチャーについては、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、機能的に同等な製品、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 製以外の製品と組み合わせる場合、その操作の評価と検証については、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。実施権の許諾については、下記の宛先に、書面にてご照会ください。

〒106-0032 東京都港区六本木 3 丁目 2-31

AP 事業所

IBM World Trade Asia Corporation

Intellectual Property Law & Licensing

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。

本書は定期的に見直され、必要な変更 (たとえば、技術的に不適確な表現や誤植など) 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

特記事項

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 United Kingdom Laboratories,
Mail Point 151,
Hursley Park,
Winchester,
Hampshire,
England
SO21 2JN.

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。また、IBM 以外の製品に関するパフォーマンスの正確性、互換性、またはその他の要求は確認できません。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にお願いします。

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、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。このサンプル・プログラムは、あ

らゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほめかしたり、保証することはできません。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。

商標

以下は、IBM Corporation の商標です。

MQSeries	IBM
CICS	AS/400
First Failure Support Technology	BookManager
OS/390	TXSeries
IBMLink	

Lotus および Notes は、Lotus Development Corporation の米国およびその他の国における商標です。

Microsoft、Windows、および Windows NT は、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

DIGITAL, OpenVMS, Compaq, and Alpha are trademarks of the Compaq Corporation.

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは、Sun Microsystems, Inc. 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。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標または登録商標です。

索引

日本語、数字、英字、特殊文字の順に配列されています。なお、濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

[ア行]

アップグレード
クライアント 33
サーバー 22
アプリケーション
クライアント 7
再リンク 33
アプリケーション・グループ
ID の付与 16
アンインストール、MQSeries の
イベント 47
チャンネル 48
インストール
インストール後の作業 14
計画 3
クライアント 29
検査 27
準備 7
スクリプト 12
Compaq OpenVMS クライアント
の手順 31
Compaq OpenVMS の手順 11
インストール、最新バージョンの
22
インストール計画 3
クライアント 29
インストール検査手順 27
インストール後の環境設定 14
エラー・メッセージ 62
大文字小文字の区別 54
大文字小文字の区別のある制御コマ
ンド 50
オブジェクト
操作 61

オブジェクト (続き)
デフォルト属性 65
オンライン・ヘルプ 74

[カ行]

開始
キュー・マネージャー 58
各国語サポート
NLSPATH 環境変数 21
環境
設定 15
環境設定、インストール後の 14
観測イベント 47
管理コマンド・セット
制御コマンド 50
プログラム式コマンド形式 (PCF)
コマンド 52
MQSeries コマンド (MQSC) 52
管理者アカウント
設定 16
関連資料 74
キュー
説明 40
送達不能
指定 56
属性 41
属性の変更 66
伝送
デフォルト 56
ブラウズ 68
未配布メッセージ
指定 56
ローカル
クリア 67
コピー 65
削除 67
定義 63
キュー項目数
現行 65
判別 65
キューの属性の変更 66

キュー・マネージャー
イベント 47
開始 58
インストール検査のための
28
数 55
構成ファイル
指定 57
固有名 54
再始動 61
削除 61
インストール検査のための
28
作成 27, 54, 57
インストール検査のための
27
シャットダウン
制御された 59
静止 59
説明 41
即時シャットダウン 59
停止 59
インストール検査のための
28
デフォルト 55
プリエンティブ・シャットダウ
ン 60
モニター 47
キュー・マネージャーのモニター
47
共用ライブラリー 15
クライアント 44
アップグレード 33
インストール 29
クライアント / サーバー構成 42
チャンネル・テーブル 8
要件 29
クライアント / サーバー構成 42,
44
クライアント・チャンネル 44

- クライアント・チャンネル・テーブル
 - 8
 - クライアントのアップグレード
 - 33
- クラスター
 - MQSeries 43, 44
- クリア、ローカル・キューの
 - グループ
 - 作成 7
- 現行キュー項目数 (CURDEPTH) 65
- 言語のサポート 21
- 更新、MQSeries の 22
- 構成 42
- 構文エラー、MQSC コマンドの
 - コマンド
 - 制御 50
 - プログラム式コマンド形式
 - (PCF) 52
- MQSC
 - 使用 52
 - ALTER QLOCAL 66
 - DEFINE QLOCAL 65
 - DEFINE QLOCAL LIKE 66
 - DEFINE QLOCAL
 - REPLACE 66
 - DELETE QLOCAL 67
- runmqsc 62
- コマンド・セットによる管理 49
- コンパイラー 5
 - クライアント 30
- コンポーネント 6
 - クライアント 31

[サ行]

- サーバー
 - アップグレード 22
 - インストール 11
 - 互換性のあるクライアント・チャンネル・テーブル・ファイルの維持 8
- サーバー / クライアント構成 44
- 再始動、キュー・マネージャーの 61
- 削除
 - キュー・マネージャー 61

- 削除 (続き)
 - ローカル・キュー 67
- 削除、MQSeries の 35
- 作成
 - キュー・マネージャー 27, 54, 57
 - グループ 7
 - ユーザー 7
- 参考資料 73
- 参考文献 73
- シェル・コマンド、MQSeries の 50
- 識別子
 - 追加作成 16
- システム
 - 構成 18
 - 制限 21
 - 論理 15
 - システム始動コマンド・ファイル
 - 環境の設定 15
 - システム・パラメーター
 - 設定 18
- シャットダウン
 - キュー・マネージャー 59
 - 制御された 59, 60
 - 静止 59
 - 即時 59
 - プリエンプティブ 60
- 終了、キュー・マネージャーの 60
- 終了、対話式 MQSC コマンドの 63
- 紹介、MQSeries の 39
- 所定稼働環境 79
- スペース要件
 - サーバー 3
- 制御コマンド
 - 大文字小文字の区別 50
 - crtmqm 57
 - dltmqm 58, 61
 - endmqm 58, 59
 - runmqsc 58, 62
 - strmqm 58, 61
- 制御されたシャットダウン 59
- 静止シャットダウン、キュー・マネージャーの 59
- 送達不能キュー 56
- 属性
 - デフォルト 65

- 属性 (続き)
 - 変更 66
 - ALL 属性 65
- ソフトウェア
 - クライアント 30
- ソフトウェア要件
 - サーバー 4

[タ行]

- 対話式 MQSC
 - 終了 63
 - 使用 62
 - フィードバック 62
- チャンネル
 - イベント 48
 - キュー・マネージャー
 - チャンネル制御プログラム 83
 - 分散キューイング管理 83
 - メッセージ 43
 - MQI 44
- 通信
 - 設定 83
- 通信ハードウェア
 - クライアント 30
 - サーバー 5
- データベース
 - サポートされる 6
- ディスク装置
 - クライアント 30
 - サーバー 3
- ディスク・クォータ 4
- デフォルト
 - オブジェクトの属性 65
 - キュー・マネージャー 55
 - 処理されるキュー・マネージャー・コマンド 62
 - 伝送キュー 56
- デフォルト構成 43
- 伝送キュー
 - デフォルト 56
- 伝送プロトコル 83
- トランザクション・サポート 46
- トランスポート・タイプ属性 83
- トリガー操作 48

[ハ行]

- ハードウェア
 - クライアント 29
- ハードウェア要件
 - サーバー 3
- ハイパーテキスト・マークアップ言語 (HTML) 73
- バックアップ・バージョンの復元 25
- パフォーマンス・イベント 48
- フィードバック、MQSC コマンドからの 62
- 復元、直前のバックアップ・バージョンの 25
- 部品番号 79
- ブラウザ、キューの 68
- プリエンティブ・シャットダウン、キュー・マネージャーの 60
- プログラム式コマンド形式 (PCF) 管理 52
- プログラム番号 79
- 分散キューイング管理 (DQM) 83 保守
 - 直前のバージョンの復元 25
- 翻訳メッセージ 21

[マ行]

- マイグレーション
 - クライアント 33
 - サーバー 22
- メッセージ
 - 記述子 40
 - 説明 40
 - チャンネル 43
 - 翻訳された 21
- メッセージ長、短縮 67
- メッセージ・カタログ 6
- メッセージ・ドリブン処理 48
- メモリー要件
 - サーバー 4

[ヤ行]

- ユーザー
 - 作成 7

ユーロ通貨記号サポート 82

[ラ行]

- ライブラリー 15
- リモート・キュー 42
- リモート・キュー・マネージャー 42
- リリース情報 3, 29
- ローカル・キュー
 - クリア 67
 - 削除 67
 - 説明 42
 - 定義 63
 - 定義のコピー 65
- ローカル・キュー・マネージャー 42
- ログ
 - パラメーター 57

A

- amqclchl.tab 8
- amqcrsta プログラム 88
- AUTHORIZE ユーティリティ 8
 - アカウントの設定 16
 - アプリケーション・グループへの ID 付与 16

C

- CCSID、MQSeries for Compaq OpenVMS によってサポートされる 82

D

- DCE
 - クライアント・サンプル 31
- DCE のサポートされるバージョン 6
- DCL コマンド 22
- DECnet Phase V 構成 89
- DECnet-Plus 5
- DIGITAL TCP/IP サービス 5

E

- endmqm コマンド 59

F

- First Failure Support Technology (FFST)
 - MQM の所有するファイル 4

G

- gblpages 18
- gblsections 18

I

- IVP 27

J

- Java クライアント 6

L

- LIKE 属性 65
- listener プロセス 88

M

- MQAI (MQSeries 管理インターフェース) 48
- MQI チャンネル 44
- MQM アカウント 16
- MQSC コマンド
 - 使用 52
 - 対話式での実行 62
 - 対話式入力 of 終了 63
 - ALTER QLOCAL 66
 - DEFINE QLOCAL 65
 - DEFINE QLOCAL LIKE 66
 - DEFINE QLOCAL REPLACE 66
 - DELETE QLOCAL 67
- MQSeries for Compaq OpenVMS
 - Alpha V5.1
 - インストール 11

MQSeries for Compaq OpenVMS
Alpha V5.1 (続き)
オペレーティング・システム要件
4
クライアント 29, 30, 33
コネクティビティ 5
コンパイラ 30
コンポーネント 6
サポートされるコンパイラ 5
紹介 39
ソフトウェア 30
ソフトウェア要件 4
通信ハードウェア 5, 30
ディスク装置 30
ディスク・クォータ 4
ハードウェア 29
ハードウェア要件 3
マイグレーション 33
メモリー要件 4

MQSeries for Compaq OpenVMS の
概要 79

MQSeries の機能 45

MQSeries を使ったプログラミング
48

MQS_STARTUP.COM 14

MultiNet
構成 86

O

Oracle データベース 6

P

PCSI 8

Polycenter Software Installation Utility
(PCSI) 8

product show history コマンド 34

PTF
適用 10

R

README ファイル 3, 29

runmqlsr コマンド 88

runmqsc
終了 63

runmqsc (続き)
対話式での使用 62
フィードバック 62

S

show device コマンド 3

SNA コネクティビティ要件 5

SO_KEEPALIVE オプション 84

SYSGEN パラメーター
設定 18

T

TCPWare
構成 87

TCP/IP
接続の定義 83
要件 5

V

VMSINSTAL ユーティリティ 8



部品番号: CT8YMJA

Printed in Japan

GC88-8943-00



日本アイ・ビー・エム株式会社
〒106-8711 東京都港区六本木3-2-12

(1P) P/N: CT8YMJA



Spine information:



MQSeries® for Compaq
OpenVMS Alpha®

MQSeries for Compaq OpenVMS
Alpha バージョン 5 リリース 1 スター
トアップ・ガイド

バージョン 5
リリース 1