



Hewlett Packard
Enterprise

SQL/MX Connectivity Service 管理コマンド リファレンス

部品番号: 866493-194

発行: 2018 年 3 月

版数: L15.02 およびそれ以降の L シリーズ RVU、J06.11、およびそれ以降の J シリーズ RVU

ご注意

本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。Hewlett Packard Enterprise 製品およびサービスに対する保証については、当該製品およびサービスの保証規定書に記載されています。本書のいかなる内容も、新たな保証を追加するものではありません。本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書中の技術的あるいは校正上の誤り、脱落に対して、責任を負いかねますのでご了承ください。

本書で取り扱っているコンピューターソフトウェアは秘密情報であり、その保有、使用、または複製には、Hewlett Packard Enterprise から使用許諾を得る必要があります。FAR 12.211 および 12.212 に従って、商業用コンピューターソフトウェア、コンピューターソフトウェアドキュメンテーション、および商業用製品の技術データ (Commercial Computer Software, Computer Software Documentation, and Technical Data for Commercial Items) は、ベンダー標準の商業用使用許諾のもとで、米国政府に使用許諾が付与されます。

他社の Web サイトへのリンクは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイトの外に移動します。Hewlett Packard Enterprise は、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト以外の情報を管理する権限を持たず、また責任を負いません。

商標

Microsoft® および Windows® は、米国および/またはその他の国における Microsoft Corporation の登録商標または商標です。

Intel®、インテル、Itanium®、Pentium®、Intel Inside®、および Intel Inside ロゴは、インテルコーポレーションまたはその子会社のアメリカ合衆国およびその他の国における商標または登録商標です。

Adobe® および Acrobat® は、米国 Adobe Systems Incorporated の登録商標です。

UNIX® は、The Open Group の登録商標です。



Java® および Oracle® は、Oracle および/またはその関連会社の登録商標です。

Open Software Foundation、OSF、OSF ロゴ、OSF/1、OSF/Motif、および Motif は、Open Software Foundation, Inc. の商標です。

標準保証

OSF は、本書に掲載されている OSF 資料に関して、商品性および特定目的適合性の黙示の保証を含むがこれらに限定されない、いかなる保証も行いません。

OSF は、本書に含まれている誤りや、本資料の供給、履行、または使用に関連して生じる付随的損害について責任を負いません。

© 1990, 1991, 1992, 1993 Open Software Foundation, Inc. 本書および関連ソフトウェアの一部は、以下が提供する資料などから派生したものです。

© 1987, 1988, 1989 Carnegie-Mellon University. © 1989, 1990, 1991 Digital Equipment Corporation. © 1985, 1988, 1989, 1990 Encore Computer Corporation. © 1988 Free Software Foundation, Inc. © 1987, 1988, 1989, 1990, 1991 Hewlett-Packard Company. © 1985, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992 International Business Machines Corporation. © 1988, 1989 Massachusetts Institute of Technology. © 1988, 1989, 1990 Mentat Inc. © 1988 Microsoft Corporation. © 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992 SecureWare, Inc. © 1990, 1991 Siemens Nixdorf Informationssysteme AG. © 1986, 1989, 1996, 1997 Sun Microsystems, Inc. © 1989, 1990, 1991 Transarc Corporation.

本ソフトウェアおよびドキュメントの一部は、カリフォルニア大学 (Regents of the University of California) からの使用許諾のもと、Fourth Berkeley Software Distribution に基づいています。OSF は、その開発における以下の個人および団体の貢献を認知しています。Kenneth C.R.C. Arnold, Gregory S. Couch, Conrad C. Huang, Ed James, Symmetric Computer Systems, Robert Elz. © 1980, 1981, 1982, 1983, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989 Regents of the University of California.

本書に含まれる情報の輸出には、米国商務省の承認が必要な場合があります。

目次

本書について	7
対象となるリリースバージョンアップデート (RVU)	7
対象読者.....	7
新規情報と更新内容.....	7
関連ドキュメント.....	8
発行履歴.....	11
MXCS アーキテクチャーの概要	12
特長と機能.....	12
アーキテクチャーの概要.....	13
MXCI とのユーザーインターフェイス.....	14
機能の概要.....	15
ソフトウェアのインストール.....	15
MXCI の開始、終了、および終了.....	15
コンプレックスシステム構成.....	15
エラーメッセージの確認.....	18
MXCS コマンドとオブジェクト	20
MXCS 管理コマンドの名前.....	20
MXCS オブジェクトタイプ.....	20
オブジェクト所有権階層.....	21
オブジェクト所有権の複雑さ.....	21
有効なコマンドおよびオブジェクトタイプの組み合わせ.....	22
コマンドルールおよび一般的な構文.....	22
コマンドのターミネーション.....	22
コマンドのフィールドまたはトークン.....	22
一般的な MXCS 管理コマンドの構文.....	23
コマンド構文の大文字小文字の区別.....	24
オブジェクト名のコンポーネント.....	24
DS 名と EVAR 名.....	25
デフォルトのオブジェクト名.....	25
コマンドのサイズ制限.....	26
属性値に使用する単一引用符.....	26
属性値に使用する二重引用符.....	26
引用符で囲まれた空の文字列.....	26
コマンドの注意点.....	26
出力レポートの構文と表記規則.....	27
セキュリティ.....	27
MXCS 構成例.....	28
関連コマンド.....	29
MXCI MODE コマンド.....	29
セッション変数.....	30
MXCI コメント.....	30
サービスオブジェクトコマンド	31
INFO SERVICE.....	31

留意事項.....	32
出力レポートの状態.....	32
例.....	32
START SERVICE.....	33
留意事項.....	34
例.....	34
STOP SERVICE.....	34
留意事項.....	35
例.....	35
VERSION SERVICE.....	35
留意事項.....	36
例.....	36
サーバーオブジェクトコマンド.....	37
INFO SERVER.....	37
留意事項.....	38
出力レポート.....	38
例.....	38
STOP SERVER.....	39
留意事項—STOP SERVER.....	40
例—STOP SERVER.....	41
DS オブジェクトコマンド.....	42
ADD DS.....	42
留意事項—ADD DS.....	46
例—ADD DS.....	46
ALTER DS.....	47
留意事項—ALTER DS.....	50
例—ALTER DS.....	51
DELETE DS.....	51
留意事項—DELETE DS.....	52
例—DELETE DS.....	52
INFO DS.....	52
留意事項—INFO DS.....	53
例—INFO DS.....	54
START DS.....	56
留意事項—START DS.....	57
例—START DS.....	57
STOP DS.....	57
留意事項—STOP DS.....	58
例—STOP DS.....	58
EVAR オブジェクトコマンド.....	60
EVAR タイプ.....	60
EVAR オーダー.....	60
ADD EVAR.....	61
留意事項—ADD EVAR.....	62
例—ADD EVAR.....	62
ALTER EVAR.....	63
留意事項—ALTER EVAR.....	64
例—ALTER EVAR.....	65
DELETE EVAR.....	65
留意事項—DELETE EVAR.....	66

例—DELETE EVAR.....	66
INFO EVAR.....	66
留意事項—INFO EVAR.....	67
例—INFO EVAR.....	68
ユーザーオブジェクトコマンド.....	70
ADD USER.....	70
留意事項—ADD USER.....	71
例—ADD USER.....	71
ALTER USER.....	71
留意事項—ALTER USER.....	72
例—ALTER USER.....	72
DELETE USER.....	72
留意事項—DELETE USER.....	72
例—DELETE USER.....	73
INFO USER.....	73
留意事項—INFO USER.....	73
例—INFO USER.....	73
Web サイト.....	74
サポートと他のリソース.....	75
Hewlett Packard Enterprise サポートへのアクセス.....	75
アップデートへのアクセス.....	75
カスタマーセルフリペア (CSR)	76
リモートサポート (HPE 通報サービス)	76
保証情報.....	76
規定に関する情報.....	77
ドキュメントに関するご意見、ご指摘.....	77
コマンドおよび出力の例.....	78

本書について

このマニュアルでは、単一の NonStop システムで実行している SQL/MX 接続サービス (MXCS) の ODBC の管理に利用できる管理コマンドについて説明します。SQL/MX 管理コマンドライブラリ (MACL) として内部に実装されているこれらのコマンドは、SQL/MX コマンドインターフェイス (MXCI) にリンクされており、SQL/MX 接続サービス (MXCS) の ODBC ファシリティのユーザーに表示される属性を定義して論理オブジェクトの操作をサポートします。

対象となるリリースバージョンアップデート (RVU)

本書は、改訂版で別途明示されるまで、L15.02 およびそれ以降のすべての L シリーズの RVU、J06.04 およびそれ以降のすべての J シリーズの RVU、H06.15 およびそれ以降のすべての H シリーズの RVU を対象とします。

対象読者

このマニュアルは、以下を行うデータベース管理者およびプログラマ向けです。

- ・ NonStop SQL/MX への接続に必要な MXCS の ODBC 機能を管理する。
- ・ Web ベースの NSM/Web 製品を使用する代わりに、MXCI コマンドラインで MXCS 管理コマンドを使用する。
- ・ バッチファイルを使用して、MXCS 構成を変更または追加する。

このマニュアルのコマンドは、MXCI プロンプトで実行します。

新規情報と更新内容

866493-004 マニュアルで、以下を更新しました。

- ・ 新しい EVAR を追加しました。**EVAR Types** セクションの `session`。
- ・ セクションの更新例：
 - **例一ADD EVAR**
 - **例一ALTER EVAR**
 - **例一DELETE EVAR**
 - **例一INFO EVAR**

866493 - 003 マニュアルで、以下を更新しました。

- ・ **留意事項**(32 ページ)に、IP アドレスの留意事項を追加しました。
- ・ **例**(32 ページ)に、構成した IP アドレスを追加しました。

866493 - 003 マニュアルで、以下を更新しました。

例(32 ページ)

866493 - 002 マニュアルで、以下を更新しました。

RVU サポート情報を更新して、J シリーズプラットフォームを含めました。

866493 - 001 マニュアルで、以下を更新しました。

- ・ 本書はリブランドされ、Hewlett Packard Enterprise の参照が更新されました。
- ・ ServiceList 属性を **ADD DS**(42 ページ)、**ALTER DS**(47 ページ)、および **INFO DS**(52 ページ)に追加しました。
- ・ 次のセクションが更新されました。
 - **MXCS オブジェクトタイプ**(20 ページ)
 - **オブジェクト所有権階層**(21 ページ)
 - **MXCS 構成例**(28 ページ)
 - **留意事項**(32 ページ)
 - **留意事項**(34 ページ)
 - **例**(36 ページ)
 - **ADD DS**(42 ページ)
 - **例—START DS**(57 ページ)
 - **コマンドおよび出力の例**(78 ページ)

関連ドキュメント

入門ガイド

SQL/MX Comparison Guide for SQL/MP Users

NonStop SQL/MP と NonStop SQL/MX の SQL の違いについて説明しています。

SQL/MX Quick Start

SQL/MX 会話型インターフェイス (MXCI) で SQL を使用するための基本的な方法について説明しています。サンプルデータベースのインストールについても説明しています。

リファレンスマニュアル

SQL/MX リファレンスマニュアル

SQL/MX 文、MXCI コマンド、関数、その他の SQL/MX 言語要素の構文について説明しています。

SQL/MX Messages Manual

SQL/MX のメッセージについて説明しています。

SQL/MX データベースサービスマニュアル

マルチテナント環境でのユーザーデータベースのプロビジョニングについて説明しています。mxdbcs コマンドラインユーティリティを使用してユーザーデータベースを作成および管理する方法についても説明しています。

SQL/MX 3.5 SQL/MX 手続き型言語 (PL/MX) リファレンスマニュアル

Oracle PL/SQL や ANSI SQL/PSM と多くの点で類似した NonStop SQL/MX の手続き型言語である、PL/MX について説明しています。これは NonStop SQL/MX でのユーザー定義ルーチン (UDR) の実装言語です。

MXDM User Guide for SQL/MX

HPE NonStop SQL/MX Database Manager を使用して SQL/MX データベースを監視および管理する方法について説明しています。

SQL/MX Workload Management Services (WMS) Reference Manual

SQL/MX 3.6 ワークロード管理サービス (WMS) の設定と構成、および NonStop システムのワークロードの監視方法について説明しています。

SQL/MX Glossary

SQL/MX の用語を定義しています。

インストールおよび移行ガイド

SQL/MX Installation and Upgrade Guide

SQL/MX データベースのインストールとアップグレードの計画方法について説明しています。

NonStop NS-Series Database Migration Guide

NonStop SQL/MX、NonStop SQL/MP、Enscribe のデータベースとアプリケーションを HPE Integrity NonStop NS シリーズのシステムに移行する方法について説明しています。

NonStop SQL/MP to SQL/MX Database and Application Migration Guide

データベースとアプリケーションを SQL/MP から SQL/MX に移行する方法について説明しています。

接続に関するマニュアル

SQL/MX Connectivity Service Manual

Microsoft Open Database Connectivity (ODBC) アプリケーションプログラミングインターフェイス (API) やその他の接続 API 用に開発されたアプリケーションで、NonStop SQL/MX を使用できるようにする、HPE NonStop SQL/MX 接続サービス (MXCS) をインストールおよび管理する方法について説明します。

ODBC/MX Driver for Windows

Microsoft Windows 用に HPE NonStop ODBC/MX をインストールして構成する方法について説明しています。ODBC/MX を使用すると、ODBC API 向けに開発されたアプリケーションで NonStop SQL/MX を利用できるようになります。

ODBC/MX Client Drivers User Guide for SQL/MX

ODBC/MX クライアントドライバーをインストール、構成、使用する方法について説明しています。

JDBC Type 2 Driver Programmer's Reference for SQL/MX

NonStop SQL/MX 用の JDBC タイプ 2 ドライバーを使用する方法について説明しています。

JDBC Type 4 Driver Programmer's Reference for SQL/MX

NonStop SQL/MX 用の JDBC タイプ 4 ドライバーを使用する方法について説明しています。

データ管理ガイド

SQL/MX Management Manual

SQL/MX データベースの管理方法について説明しています。

SQL/MX Data Mining Guide

SQL/MX のデータ構造と、ナレッジ発見のプロセスを実行するための操作について説明しています。

SQL/MX Report Writer Guide

SQL/MX データベースからのデータを使用して書式設定されたレポートを作成する方法について説明しています。

DataLoader/MX Reference Manual

SQL/MX データベースをロードするためのツールである DataLoader/MX 製品の特徴と機能について説明しています。

アプリケーション開発ガイド

SQL/MX プログラミングマニュアル C および COBOL 言語用

SQL/MX 文を ANSI C および COBOL プログラムに埋め込む方法について説明しています。

SQL/MX Query Guide

クエリ実行プランを理解し、SQL/MX データベースに最適なクエリを記述する方法について説明しています。

SQL/MX Queuing and Publish/Subscribe Services

NonStop SQL/MX で、トランザクションキューイングおよびパブリッシュ/サブスクライブサービスをそのデータベースインフラストラクチャに統合するしくみについて説明しています。

SQL/MX Guide to Stored Procedures in Java

Java によって記述されるストアードプロシージャを NonStop SQL/MX 内で使用する方法について説明しています。

オンラインヘルプ

SQL/MX Messages Online Help

SQL/MX Messages Manual の個々のメッセージをソース別に分類しています。

SQL/MX Glossary Online Help

SQL/MX Glossary の用語および定義で構成されています。

SQL/MX Database Manager Help

MXDM User Guide for SQL/MX のオンラインヘルプバージョンです。

MXCI Online Help

SQL/MX Reference Manual の SQL/MX 文と MXCI コマンドの構文について説明しています。

関連する SQL/MP マニュアル

これらのマニュアルは SQL/MP マニュアルライブラリの一部であり、重要なリファレンスです。SQL/MP データ定義言語 (DDL) と、SQL/MP のインストールおよび管理について詳しくは、以下の SQL/MP マニュアルを参照してください。

SQL/MP Reference Manual

SQL/MP の言語要素、式、述語、関数、文について説明しています。

SQL/MP Installation and Management Guide

SQL/MP データベースを計画、インストール、作成、管理する方法について説明しています。インストールおよび管理コマンドと、SQL/MP のカタログおよびファイルについて説明しています。

発行履歴

部品番号	製品のバージョン	発行
526350-005	MXCS ACL 1.1 APB	2013 年 7 月
866493 - 001	MXCS ACL 1.1 APB	2016 年 6 月
866493 - 002	MXCS ACL 1.1 APB	2017 年 5 月
866493 - 003	MXCS ACL 1.1 APB	2017 年 8 月
866493 - 004	MXCS ACL 1.1 APB	2018 年 3 月

MXCS アーキテクチャーの概要

NonStop SQL/MX 接続サービス (MXCS) には、ODBC や JDBC など、SQL/MX データベースへのリモート接続のサポートが含まれています。関連付けられている MXCS 構成情報データベースでは、サイト固有の情報を作成して、特定の使用またはアプリケーションに合わせて ODBC 機能をカスタマイズできます。このガイドでは、ODBC 機能と MXCS 構成情報データベースを管理するコマンドについて説明します。

MXCS 管理コマンドは、スクリプト化され、SQL/MX ODBC 機能を管理できるコマンドラインインターフェイスを生成します。コマンドは、SQL/MX コマンドおよびレポート書き込みプロセスコマンドを使用して、MXCI にパッケージ化されています。これらのコマンドにアクセスするには、MXCI を実行する必要があります。MXCI 内の動作モードは、コマンドを適切なコマンドハンドラーに誘導します。

注記:

MXCS 管理コマンドは、JDBC/MX 製品または SQL/MX データベースそのものを管理しません。

MXCS をシステムにインストールすると、管理コマンドが動作します。MXCS は、アプリケーションにアクセスする前にセットアップする必要があるため、これらのコマンドを使用して最初に (起動する前に) MXCS を構成し、動作中に構成を調整します。ADD DS など、一部のコマンドは、サブシステムがシャットダウンしても保持されますが、START SERVICE や STOP SERVER など、現在実行中のサービスまたはサーバーのみに影響を与えるコマンドもあります。

MXCS 管理コマンドは、コマンドライン形式を使用します。MXCI を起動後、MXCS 管理コマンドをキーボードまたはコマンドファイルから入力します。

Web ベースの GUI、NSM/Web は、コマンドラインおよび MXCS 管理コマンドにより管理されるオブジェクトと同じオブジェクトを管理します。ただし、NSM/Web は、コマンドファイルをサポートしておらず、最初にシステムにインストールする必要があります。

ここでは、以下の項目について説明します。

- ・ [特長と機能](#)(12 ページ)
- ・ [アーキテクチャーの概要](#)(13 ページ)
- ・ [MXCI とのユーザーインターフェイス](#)(14 ページ)
- ・ [機能の概要](#)(15 ページ)
- ・ [ソフトウェアのインストール](#)(15 ページ)
- ・ [コンプレックスシステム構成](#)(15 ページ)
- ・ [エラーメッセージの確認](#)(18 ページ)

特長と機能

- ・ NonStop SQL/MX Release 2.0 ABA およびそれ以降のリリースの ODBC MXCS を管理する。
- ・ NonStop オペレーティングシステム (OS) 上で MXCI を介して、スクリプト化可能なコマンドラインインターフェイスを提供する。
- ・ コマンドが要求された情報を提供できない場合は、報告する。
- ・ MXCS の新規インストールを構成するか、既存のインストールを変更する。
- ・ MXCI が稼動しているシステム上の (MXCS) オブジェクトのみにアクセスする。

- ・ すべてのユーザーがオブジェクトを表示できるようにデータベースセキュリティを提供するが、オブジェクトを変更できるのは指定されたユーザーのみである。
- ・ オブジェクトの属性とステータスを ODBC MXCS 構成内に表示する。
- ・ ODBC MXCS の構成を、以下の 5 つの独立したオブジェクトタイプとして表示する。
 - サービス (MXOAS コマンドが各サービスを開始する)
 - サーバー
 - データソース (DS)
 - 各 DS ユーザー用の環境変数 (EVAR) (アクセス許可)
 - ユーザー (アクセス許可)
- ・ 以下の管理コマンドをサポートします。
 - INFO
 - ADD
 - DELETE
 - START
 - STOP
 - ALTER
 - VERSION
- ・ 必要なときに MXCS の ODBC 機能が動作していない場合は、エラーを報告する。

アーキテクチャーの概要

MXCS 管理コマンドライブラリ (MACL) は、このガイドに記載されている MXCS 管理コマンドをサポートする MXCI 内のソフトウェアコンポーネントです。MACL について説明する理由は、MXCS 管理コマンドの処理方法を示し、表示される可能性があるエラーメッセージについて理解するためです。

図 1: MXCS アーキテクチャー(14 ページ)は、システムアーキテクチャーにおける MACL ライブラリと MXCS、MXCI、および SQL/MX データベースの関係を示しています。MACL は MXCI とリンクしていて、MXCI コマンドラインインターフェイスの多くの既存の汎用機能を使用します。MXCI は、コマンドエントリを管理し、処理のためにコマンドを MACL に渡します。MXCI は、コマンドが処理される際に、レポート行やエラーメッセージも表示します。

MXCI は、直接 SQL エンジンを紹介したり、レポート書き込みプロセスを紹介したりして、SQL 文の実行もサポートします。

MXCI を起動すると、ODBC がシステム上で起動していない場合でも一部 (すべてではない) の管理コマンドが利用できます。これらのコマンドの一部では、ODBC アソシエーションサーバーが動作可能であることが求められます。ただし、いつでも DS、EVAR、およびユーザーを構成できます。MXCS が実行されている間は、MXCI を実行する必要がないため、セッションを維持する必要がある場合に限り MXCI を実行できます。MXCS 管理コマンドを入力する前に、**MXCI MODE コマンド**(29 ページ)の説明に従って MXCI を MXCS モードに設定します。

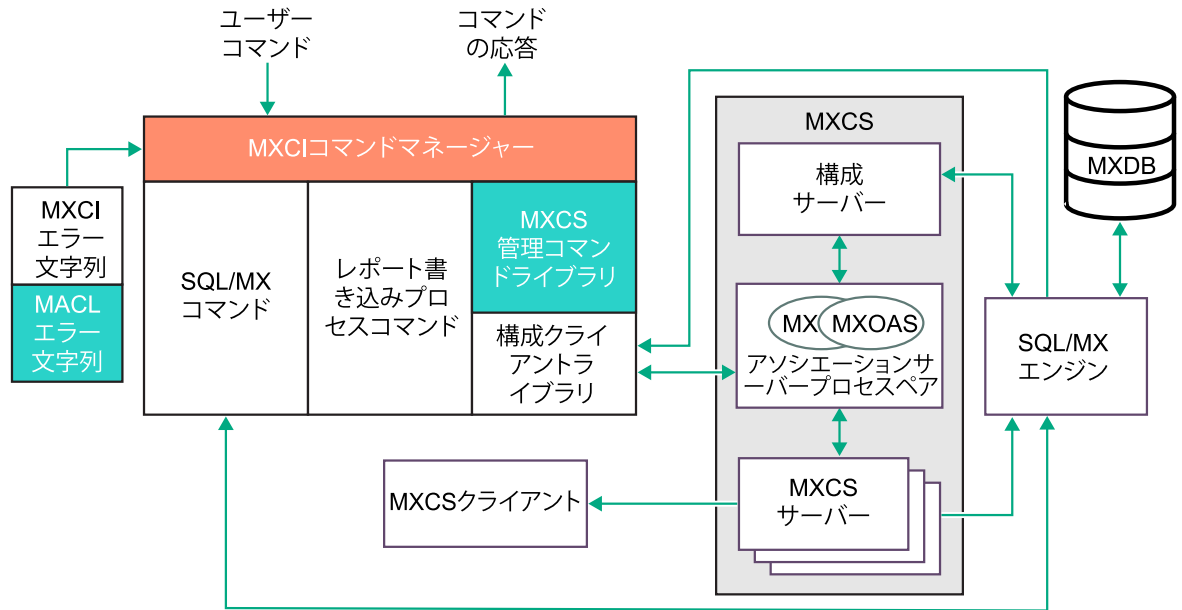


図 1: MXCS アーキテクチャー

データソースや環境変数の構成コマンドに動作可能な MXCS アソシエーションサーバーは不要です。サービス、データソース、またはそのサービスで動作するサーバーの現在のステータスをクエリする場合は終了する必要があります（停止状態は OK です）。

図 1: MXCS アーキテクチャー(14 ページ)では、MXCS ファシリティが起動していると想定します。MXCS 管理コマンドの処理の通常の流れは、以下のとおりです。

1. MXCI が起動し、端末またはディスクファイルからのコマンドを受け入れる。
2. コマンドが MACL ルーチンに渡されるように、MXCI コマンドマネージャーを MXCS モードに設定しておく。
3. MACL がコマンドを解析して、クライアントライブラリにアクションを実行するようにリクエストする。
4. クライアントライブラリは、該当する MXCS コンポーネントにリクエストを送信し、応答を返す。
5. MACL が、応答をレポート形式にする。
6. MACL が、MXCI コマンドマネージャーにステータスを返す。
7. MXCI コマンドマネージャーがすべての結果とエラー行を表示し、その他の入力を待つ。

MXCI とのユーザーインターフェイス

MXCS 管理コマンドとの MXCI インターフェイスは、レポート書き込みプロセスまたは SQL コマンドハンドラーとのインターフェイスと似ています。基本的な機能は、次のとおりです。

- ・ MXCS コマンドはセミコロン (;) で終了し、セミコロンが入力された後でのみコマンド入力が行われます。埋め込みセミコロンは、一重引用符または二重引用符で囲みます。
- ・ MXCS モードが設定されている場合、端末ユーザーのプロンプトは >> から cs> に変わりますが、ログファイルまたは非 tty 入力ストリームでは変わりません。MXCS モードを設定した後は、モードをリセットするか exit と入力するまで、すべてのコマンドが MACL に送られます。MXCS モードでは、基本的な SQL コマンドは構文エラーになります。

- ・ MXCI はバッチ入力ファイルと出力ログファイルを通常どおりに管理しますが、これらのファイルでは (mode コマンドの後に) MXCS コマンドを含めることができます。
- ・ MXCI は、処理のために MACL にブレークイベントを渡します。コマンドが進行中の場合、MACL はレポートとエラーメッセージの生成を停止します。
- ・ MACL コマンドのクリティカルセクションまたはロールバックイベントのサポートはありません。これらのコマンドは直ちに完了されます。コマンドが MXCS 環境で変更を開始するとき、ブレークイベントが到着してプロセスが中断される可能性があります。ブレークイベントが成功したかどうかを判断するには、現在のコマンドのオブジェクトの状態情報を調べます。
- ・ 未解決のトランザクションが存在する場合、MXCI で MXCS モードへの切り替えは失敗し、エラーメッセージが表示されます。たとえば、autocommit がオフ (デフォルトはオン) に設定されていたり、BEGIN WORK トランザクションが開いたままの場合、失敗します。
- ・ MACL は、入力コマンドで変数拡張をサポートしていません。

機能の概要

- ・ アスタリスク (*) は、コマンド名でサポートされている唯一のワイルドカードですが、特定のコマンドにのみ使用できます。パターンはサポートされていません。ワイルドカード *xyz または a?b はエラーの原因になります。
- ・ アスタリスク (*) ワイルドカードは、MXCI プロセスをサポートする特定のシステム上のオブジェクトにのみ適用されます。[コマンドルールおよび一般的な構文](#) (22 ページ) を参照してください。
- ・ 入力を少なくするために、デフォルトのオブジェクト名がサポートされています。変更するまで、各タイプの最新のオブジェクト名が保持されます。
- ・ 入力を少なくするために、EVAR オブジェクトによく使われるコマンドにはデフォルトがあります。[デフォルトのオブジェクト名](#) (25 ページ) を参照してください。
- ・ DS、EVAR、およびユーザーは一意性を確認されます。重複は ADD コマンドの失敗の原因になります。ALTER または DELETE コマンドは、検出した最初の一致を処理し、重複の連続に関する警告を生成しません。
- ・ INFO コマンドは、重複オブジェクトを表示しますが、警告を発行しません。
- ・ エラーメッセージは問題を説明し、可能なものは回復のための対処方法を提案します。

ソフトウェアのインストール

MXCS 管理コマンドは、MXCI の一部としてインストールされます。これらのコマンド用のソフトウェアをインストールするための特別なインストールプロセスは必要ありません。

MXCI の開始、終了、および終了

MXCI コマンドには多くのオプションがあります。その 1 つを使用してコマンドファイルの名前を指定できます。起動については、[MXCI MODE コマンド](#) (29 ページ) を参照してください。例は [コマンドおよび出力の例](#) (78 ページ) を参照してください。

コンプレックスシステム構成

このサブセクションでは 1 システム上での複数 MXCS 構成を記述し、サービス、サーバー、DS、および EVAR などの MXCS 管理者コマンドが管理するオブジェクトを示します。[図 2: の複数構成された MXCS](#) (17 ページ) は、1 システム上の既存の CPU 3 つとそれらで分散稼動する MXCS オブジェクトを示している。サービスオブジェクトは、2 つの CPU で構成される論理エンティティです。1 つ以上ある DS インスタンスは、サー

バーオブジェクトのテーブルとなるインスタンスで、サーバーオブジェクトを所有します。そして個々の DS インスタンスは、EVARS を所有し、メモリーにコピーします。

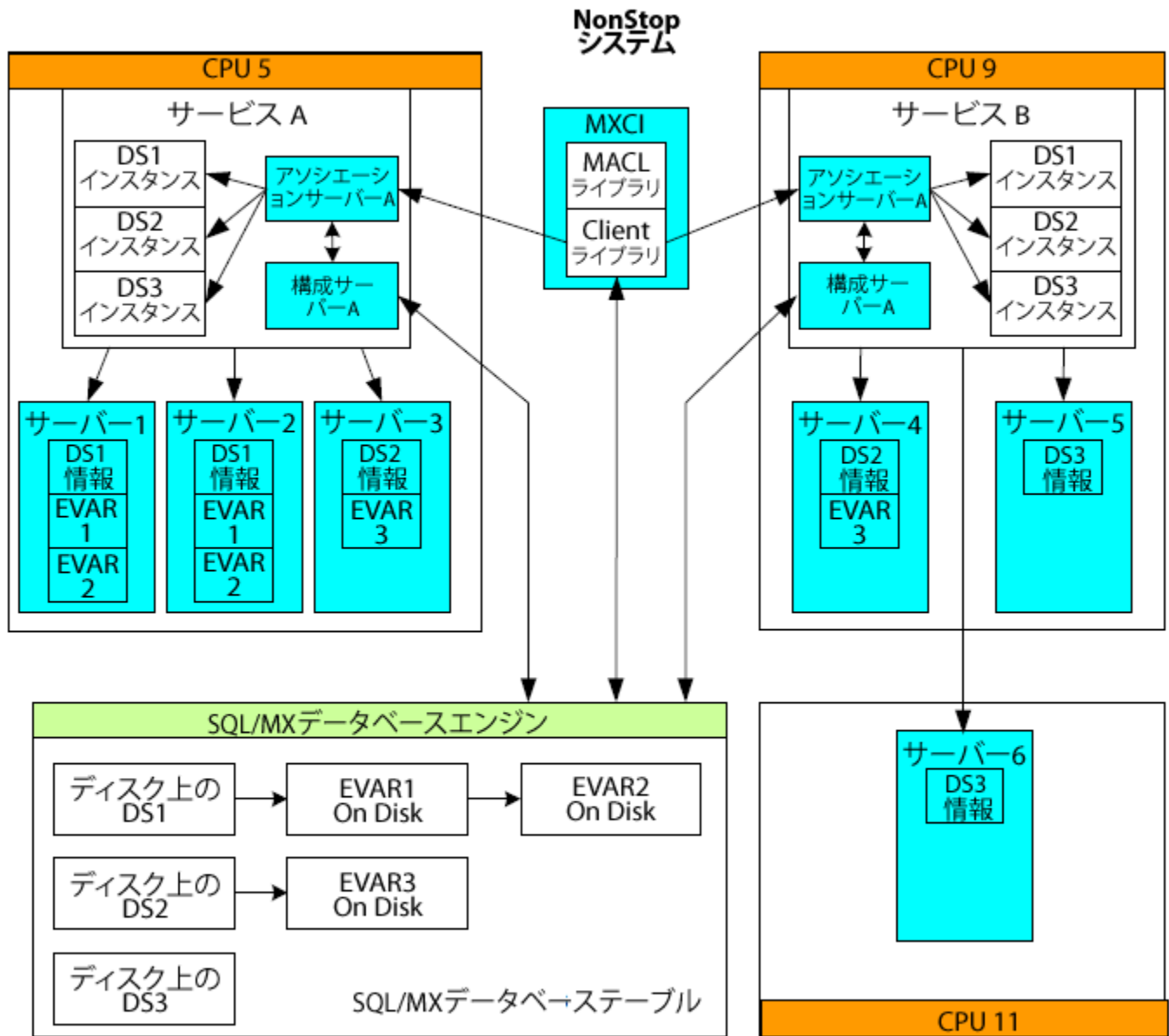
データソースは、次の 3 つの形式で 3 つの場所に存在します。

- ・ 存在の有無以外の状態のないディスクのコピー
- ・ 状態のあるサービスのコピー、DS インスタンス（デフォルトは停止済み状態です）
- ・ 各サーバーに保持された部分的なコピー

各サービスの構成サーバーは、サービスの起動時にすべての DS インスタンスを読み取り、それらを最新の状態に維持します。ただし、DS インスタンスの状態は、別のサービスでは異なる場合があります。アソシエーションサーバーは各サーバーを起動し、サーバー起動時および特定の属性の変更時に DS 属性を渡します。ただし、DS インスタンスの EVAR が追加、削除、または値変更されると、トランザクション中に環境が変化するため、接続中のサーバーには渡されません。そのサーバーの起動時またはアイドル時にのみ、EVAR は DS インスタンスからサーバーに渡されます。いくつかの DS 属性はサーバーに渡されません。たとえば、アソシエーションサーバーのみがサーバーの最大数を使用します。

この構成では、CPU 5 のサービス A および CPU 9 のサービス B の 2 つのサービスが実行されます。SQL/MX データベースエンジンは、恒久的な ODBC 構成情報（DS および EVAR 定義）を構成データベースに含みます。CPU 11 には実行されている MXCS サービスはありませんが、サーバーオブジェクトは存在します。また、MXCI が 1 インスタンス、CPU のどこかで実行されますが、この説明には関係がないため記載されていません。

CPU 5 のサービス A はアソシエーションサーバーおよび構成サーバーから成る論理エンティティです。全 3 つの DS 定義はディスクから読み取られ、サービス A で最新の状態が維持されます。サービス A は起動した 3 つの MXCS サーバーとそれらが使用する DS および EVAR を監視します。各サーバーはある DS のいくつかの属性のみを使用し（タイムアウト、トレース、統計情報フラグなど）、その環境で定義された DS に属するすべての EVAR を所有します。



VST004.vsd

図 2: の複数構成された MXCS

サービス A によって所有または起動されたサーバーはすべて CPU 5 上で実行されます。サービス B は、CPU 9 上で実行される 2 つのサーバーと CPU 11 上で実行される 1 つのサーバーをもちます。各 DS は、CpuList パラメータを使用して、サービスがその DS を使用してサーバーを起動する場所を定義します。DS 2 の CPU リストには CPU 5 および 9 を指定、DS 3 の CPU リストには CPU 9 および 11 を指定する一方で、DS 1 の CPU リストに CPU 5 のみ含めることが可能です。正確にどの CPU が許可されているかを判断するためには、MXCS 管理者コマンドの 1 つを使用して各 DS の詳細情報を表示します。

すべての MXCS オブジェクトは、MXCI によってサポートされる MACL コマンドで表示または操作できます。MACL および構成クライアントライブラリを通じて、MXCI は論理サービスを構成するプロセスへの接続、または MXCS 構成情報データベースに直接接続を確立および切断します。

図 2: の複数構成された MXCS(17 ページ)は 1 つのシステムを表示しますが、EXPAND ネットワークは他のシステムに接続できます。各システムには、独自の構成情報データベース、MXCI、独自の MXCS サービスが必要です。

1つのサービスで所有されるサーバーオブジェクトは、DS 定義で指定された任意の CPU で実行できます。サービスオブジェクトは、MXOAS コマンドを使用して TACL プロンプトから手動起動する際にも、稼動する CPU を指定できます。サービス起動に使用可能な MXCS 管理コマンドはありません。

START SERVICE コマンドを実行するには、MXOAS コマンドで既にプロセスが起動していることが必要です。また、それ自体はサービスを停止状態から開始状態へと移動し、ユーザーによる接続開始を許可するのみです。STOP SERVICE コマンドは、サービスプロセスを抹消しません。単に新しい接続確立を阻止し、既存の接続およびそれに紐づくサーバーを終了させるみです。

エラーメッセージの確認

1つのイベントに対する MXCS 管理コマンドのエラーメッセージは、この一般的な形式で表示される1つまたは複数の行のエラーメッセージ（最高 10 行）で構成されています。

注記: この例の最初の行に示されているような内容のメッセージは常に表示されます。追加の詳細を含むその後の行はしばしば表示されます。

```
CS> command
*** Error[15nnn] Primary error message numbered 15200 to 15499 stating reason for
failure of the MXCS command.
*** Error[15nnn] (KEYWORD): Detailed error info from client library or usage
information. Keyword is "SUBSYSTEM" or "USAGE".
*** Error[15nnn] LOWLAYER 1: Report of problems from layers below client library.
*** Error[15nnn] LOWLAYER n: Additional report from layers below client library,
where n is 2, 3, 4, and so forth, indicating the sequential number
of the message up to 8.
```

特定のイベントに関するすべてのエラーを簡単に検索するには、すべてのエラーのレポートフォーマットを認識する必要があります。一部のエラーレポートには複数のエラーイベントが含まれているため、イベントごとにエラーをグループ分けすると便利です。イベントの初期のメッセージには、エラー番号の後にキーワードが含まれていないことに注意してください。

1つのエラーイベントに対する単一エラーメッセージは次のように表示されます。

```
CS>info ds abc, option;
-- INFO DS \ODBC.$ASM.ABC Failed

*** ERROR[15242] Command has an invalid attribute "OPTION".  +++SUGG: Check spelling
or use of extra commas.
```

1つのエラーイベントに対する使用法エラーメッセージは次のように表示されます。

```
CS>info xx abc;

*** ERROR[15453] Unknown object type, XX.

*** WARNING[15288] USAGE: "INFO" command supports object types: DS, EVAR, SERVER,
SERVICE, USER.
```

1つのエラーイベントの複数のエラーメッセージは次のように表示されます。

```
CS>start ds catalog_ds;
-- START DS \ODBC.$ASM.CATALOG_DS Failed

*** ERROR[15380] DS not found, \ODBC.$ASM.CATALOG_DS.

*** ERROR[15309] SUBSYSTEM: DS not found, library call CFGStartDS failed.

*** ERROR[15202] LOWLAYER 1: Data source does not exist.
```

これらの例は、実際のエラーレポートを示します。15380、15309、15202 などの各メッセージ番号の説明については、SQL/MX Messages Manual を参照してください。

場合によっては、下位レイヤーからのエラーメッセージは、次の例に示すように冗長な場合があります。最初の行は 2 つのハイフン (--) で始まります。これはエラーメッセージではなく、結果のサマリーであることに注意してください。このメッセージの最初の行は、基本的な操作、完全なオブジェクト名、および成功または失敗としての概要ステータスを示します。

ワイルドカードを使用したほとんどのコマンドでは、1 つのコマンドから複数のエラーイベントが生成されます。たとえば、すべての DS オブジェクトに関する情報を要求し、システムがビジーである場合、反復された一部またはすべての DS オブジェクトに対するコマンドに失敗することがあります。このような反復コマンドは、4 番目のエラーイベントの後に停止します。ワイルドカードを使用したコマンドは、エラーレポートの 10 個のメッセージ制限を簡単に超過してしまふことがあります。そのような場合、10 番目のメッセージには、一部のメッセージがドロップされたことが示されます。

各 MXCS 管理コマンドエラーメッセージは 3 つのアスタリスク (***) で始まり、続いて ERROR または WARNING、エラーメッセージ番号が表示されます。警告は情報を提供するものであり、コマンドの処理は停止しません。エラーは通常、エラーが発生した場所のオブジェクトに対するコマンドの処理を停止します。ただし、アスタリスク (*) ワイルドカードが指定されている場合、一部のコマンドは追加のオブジェクトの処理を続行できます。

1 つのイベントに対して複数のエラーが報告される場合、最初のメッセージはエラーおよび可能なリカバリについて説明したプライマリメッセージになります。後続のメッセージはサブシステムへの内部コールから生じたもので、多くの場合、問題に関する詳細を提供します。プライマリエラーメッセージには先頭にキーワードがありませんが、後続のメッセージは次のキーワードのいずれかを含んでいる場合があります。

- ・ USAGE : コマンドエントリーのシンタックスエラーから発生した警告メッセージ
- ・ SUBSYSTEM : クライアントライブラリコードから変換されたメッセージ
- ・ LOWLAYER 1 : クライアントライブラリレイヤーからのメッセージ
- ・ LOWLAYER 2 : クライアントライブラリレイヤーからの追加のメッセージ

SQL/MX Messages Manual では、MXCS 管理コマンドエラーメッセージの表記には、次の例のような代替変数が含まれている場合があります。

```
15206 SUBSYSTEM: Bad return code int1, library call
functions-name failed.
```

int1 として表示される置換変数は整数であり、*string1* として表示される置換変数は文字列です。場合によっては *functions-name* などのようにより意味のある変数が使用されることがありますが、置換変数は常に斜体で表示されます。

一部のエラーメッセージは、このエラー 15215 の例に示すように、リカバリ操作を推奨することがあります。

```
*** ERROR[15215] SUBSYSTEM: SERVICE name used cannot supply this info,
library call CFGGetStatusService failed. +++SUGG: SERVICE name was probably
* and should be a specific SERVICE name.
```

リカバリの推奨事項が示される場合、それはエラーの説明の後に続き、次の文字列で始まります。

```
+++SUGG:
```

推奨されるリカバリ操作は、示されている問題に対して分析された「ベストエフォート」です。状況によっては、リカバリが成功しないこともあります。

MXCS コマンドとオブジェクト

ここでは、以下の項目について説明します。

- ・ [MXCS 管理コマンドの名前](#)(20 ページ)
- ・ [MXCS オブジェクトタイプ](#)(20 ページ)
- ・ [有効なコマンドおよびオブジェクトタイプの組み合わせ](#)(22 ページ)
- ・ [コマンドルールおよび一般的な構文](#)(22 ページ)
- ・ [出力レポートの構文と表記規則](#)(27 ページ)
- ・ [セキュリティ](#)(27 ページ)
- ・ [MXCS 構成例](#)(28 ページ)
- ・ [関連コマンド](#)(29 ページ)

MXCS 管理コマンドの名前

SQL/MX 接続サービス (MXCS) の管理をサポートするコマンドは、次のとおりです。

ADD	1つのオブジェクトを作成して構成に挿入します。
DELETE	1つまたは複数のオブジェクトを構成から削除します。
ALTER	構成内の1つの既存オブジェクトを変更します。
INFO	構成内の1つまたは複数のオブジェクトの属性とステータスを表示します。
START	1つまたは複数のオブジェクトを使用可能にします。
STOP	1つまたは複数のオブジェクトをサービスから除外します。サーバープロセスはサービスから削除されますが、サービスとDSは引き続き継続します。
VERSION	製品とリリースID、日付、およびビルド番号を表示します。

これらのコマンドはオブジェクトタイプとペアで機能しますが、コマンドとオブジェクトのすべての組み合わせがサポートされる訳ではありません。[有効なコマンドおよびオブジェクトタイプの組み合わせ](#)(22 ページ)を参照してください。

MXCS オブジェクトタイプ

SQL/MX 接続サービスで、コマンドラインインターフェイスをサポートする MXCS オブジェクトは、次のとおりです。

DS (データソース)	名前が付いた、サーバーの接続属性の集合。DS には特定のシステム上に1つの定義があり、ServiceList の属性が指定されていない場合、システム上のすべてのサービスによって表示されます。(特定の DS はシステム間で異なります。) DS インスタンスは、それが使用される(接続を許可する)全てのサービスで起動状態でなければなりません。その他のサービスでは、特定の DS は停止状態の場合もあります。
EVAR (環境変数)	クライアントが MXCS サーバーに接続後、サーバー環境で定義される名前と値のペア。EVAR には複数の異なるタイプがあり、それぞれの構文はわずかに異なります。EVAR の定義または設定は DS ごとに異なります。システム全体の設定はできません。
サーバー	データベースへのクライアント接続をサポートするプロセス。多くの MXCS サーバードキュメントは、システム内の異なる CPU で実行することができ、開始したサービスによってそれぞれ所有されます。各サーバーは DS を1つ使用します。ただし、アソシエーションサーバーと構成サーバーは MXCS サーバーのオブジェクトクラスに含まれません。
サービス	アソシエーションサーバーのプロセスを常に含み、通常は構成サーバーのプロセスも含んでいる、MXOAS コマンドによって開始される論理オブジェクト。サービスオブジェクトは、システム上で定義されたすべての DS およびすべてのユーザーの接続要求を、MXOAS コマンドによって割り当てられた複数の NonStop TCP/IP ポートの最初のポートで監視します。
ユーザー	MXCS 構成情報データベースの管理者のアクセスパーミッションを定義する論理オブジェクト。

オブジェクト所有権階層

DS は、ディスク上にある属性の名前付きコレクションです。DS インスタンスは、DS のすべての属性と状態を持つサービス内の論理エンティティです。DS インスタンスは、それを使用するサービスによって開始されたすべてのサーバーも所有します (図 3: **MXCS オブジェクトの関係**(22 ページ))。サーバーは1つの DS とその EVARS を使用し、1つのサービスが所有します。1つの DS が定義された各環境変数を所有します。各 EVAR は、1つの DS の属性です。各サービスには、DS の ServiceList 属性に基づいて、DS インスタンスがあり、複数のサービスが1つの DS を同時に使用できます。

オブジェクト所有権の複雑さ

図 3: **MXCS オブジェクトの関係**(22 ページ)に示すように、システムに複数のサービスと DS が存在する場合、複雑になります。DS は値と属性のセットとしてディスク上に存在し、メモリに常駐する DS インスタンスはそのディスクの DS 定義からの各サービスに組み込まれます。DS が追加、変更、または削除されると、すべてのサービスに変更が通知され、各 DS インスタンスが更新されます。EVAR の変更もすべてのサービスに伝播されますが、アイドル状態のサーバーにのみ伝播されます。接続中のサーバーは変更されません。

2つの DS で同じ名前の EVAR を持つことができますが、各 EVAR は独自の値を持ち、一意です。

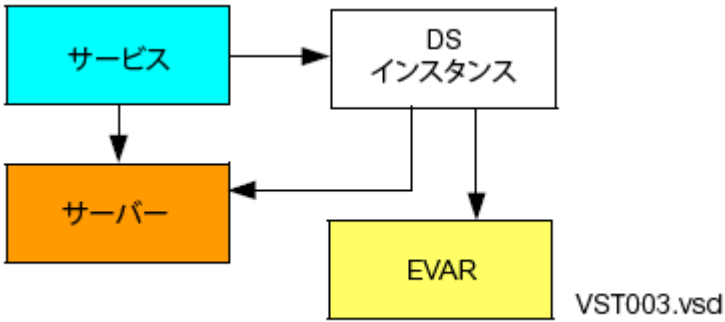


図 3: MXCS オブジェクトの関係

有効なコマンドおよびオブジェクトタイプの組み合わせ

すべての MXCS 管理コマンドで、すべてのオブジェクトタイプがサポートされているわけではありません。サポートされているコマンドとオブジェクトタイプの組み合わせを以下の表に X で示します。ADD DS などが有効な組み合わせです。

コマンド	オブジェクトタイプ				
	DS	EVAR	サーバー	サービス	ユーザー
ADD	X	X	-	-	X
ALTER	X	X	-	-	X
DELETE	X	X	-	-	X
INFO	X	X	X	X	X
START	X	-	-	X	-
STOP	X	-	X	X	-
VERSION	-	-	-	X	-

コマンドルールおよび一般的な構文

コマンドのターミネーション

各 MXCS の管理者コマンドは、セミコロン (;) で終了します。1 つの入力行に複数コマンドまたは複数の入力行に 1 つのコマンドが入力可能です。タブ、スペース、および新しい行を使用して、コマンドのパラメーターを区切ります。

コマンドのフィールドまたはトークン

コマンドのすべてのフィールドまたはトークンは、以下のいずれかのタイプに属します。

キーワード	引用符のない単一の単語、大文字または小文字（大文字と小文字を区別しない）、英数字（A～Zまたはa～z、および0～9）。属性の値として使用するとキー値が呼び出されます。
番号	単一の単語。記号（+または-）が付いた数字（0～9）。スペースおよびカンマなし。
システム名	バックスラッシュ（\）で始まる単一の単語、大文字または小文字（大文字と小文字を区別しない）、英数字（A～Zまたはa～z、および0～9）。
プロセス名	ドル記号（\$）で始まる単一の単語、大文字または小文字、英数字（A～Zまたはa～z、および0～9）。
SQL 識別子	<p>オプションの二重引用符（"）で囲まない、単一の単語、大文字または小文字で、DS および EVAR コンポーネントのオブジェクトタイプに使用。二重引用符を使用する場合、文字セットは拡張され、スペース、タブ、句読点、および小文字のアルファベット文字が含まれます。SQL 識別子については、SQL/MX リファレンスマニュアルの識別子のトピックを参照してください。</p> <p>真の SQL 識別子とは異なり、MXCS 管理コマンドでは、トークンセパレーターを除く、特殊文字を単純文字列に含めた通常の識別子が容認されません。名前の先頭または末尾のスペース文字については、エラーが報告されます。</p>
SQL 文字列リテラル	<p>単一引用符（'）が必要です。単一または複数の単語。特定のコマンドで示される場合を除き、大文字と小文字が区別されます。すべての印刷可能文字は、認められていますが属性値にのみ使用できます。SQL 文字列リテラルについては、SQL/MX リファレンスマニュアルのリテラルのトピックを参照してください。</p> <p>真の SQL 文字列リテラルとは異なり、MXCS 管理コマンドでは、オプションの先頭のキャラクターセットの識別子および空の文字列リテラルは容認されません。しかし、これらのフィールドでは、文字列の先頭と末尾のスペースが容認されます。</p>

一般に、引用符で囲んだり複数行に分割できるのは、これらの SQL タイプのみです。分割する場合は、引用符と連結演算子が必要です。

一般的な MXCS 管理コマンドの構文

```
COMMAND obj-type [obj-name][, attribute]...;
```

COMMAND

有効なコマンドおよびオブジェクトタイプの組み合わせ(22 ページ)に記載されています。

obj-type

有効なコマンドおよびオブジェクトタイプの組み合わせ(22 ページ)に記載されているオブジェクトの 1 つです。

obj-name

処理するオブジェクトを定義する文字列です（**オブジェクト名のコンポーネント**(24 ページ)に構文の説明があります）。前のコマンドが同じオブジェクトを処理した場合、オブジェクト名（*obj-name*）はオプションです。ライブラリでは最後のオブジェクト名を保持し、必要に応じて、この名前を使用して現在のオブジェク

ト名を完成するため、以前に処理したオブジェクトのサブコンポーネントの名前にすることもできます。オブジェクト名が指定されておらず、デフォルトがない場合、エラーが発生します。オブジェクト名はカンマまたはセミコロンで区切ります。

attribute

*keyword [value]*の形式のキーワードと値のペアで、目的の処理を指定します。キーワード単独、または後ろにカンマまたはセミコロン区切りの属性の値が続くキーワードを使用します。スペース、引用符、カンマ、またはセミコロンを含んだ値は、単一引用符または二重引用符で囲みます。キーワードには、小文字、大文字、または大文字と小文字の両方を使用できます。値には、整数、キーの値、SQL 文字列リテラル（単一引用符が必要）、または SQL 識別子（小文字または特殊文字を保護するための二重引用符）を使用できます。複数の属性を指定するには、カンマで区切ります。属性を複製すると、エラーの原因になります。

コマンド構文の大文字小文字の区別

コマンド構文は、単一引用符または二重引用符で囲まれた場合にのみ大文字小文字を区別します。

オブジェクト名のコンポーネント

オブジェクト名にはピリオドで区切られた 1~4 つのコンポーネントがあります。ピリオドセパレーターの前後にスペースや改行は許可されません。オブジェクト名のコンポーネントは、どのオブジェクトタイプを指しているかによって異なります。コンポーネントは、以前のコマンドで前回、指定した値にデフォルト設定することもできます。一部のコマンドでは、コンポーネント名としてアスタリスク (*) ワイルドカードを使用することが許可されています。

一般的な構文は、次のとおりです。

サービスの場合：

```
[[\system-name.]$service-name]
```

DS の場合：

```
[[[\system-name.]$service-name.]ds-name]
```

EVAR の場合：

```
[[[[\system-name.]$service-name.]ds-name.]evar-name]
```

サーバーの場合：

```
[[[\system-name.]$service-name.]$server-name]
```

ユーザーの場合：

```
[[\system-name.]groupname.membername]
```

それぞれの構文形式については、個々のコマンドを参照してください。

\system-name

同じ Expand アドレスを持つ最大 16 個の CPU から成る現在のシステムの名前で、このシステムでターゲットの MXCS プロセスを実行しています。デフォルトは、MXCI が実行されているシステムです。このコンポーネントは、システム名データタイプです（**コマンドのフィールドまたはトークン**(22 ページ)を参照）。

\$service-name

サービスの名前で、ターゲット MXCS アソシエーションサーバープロセス名です。時にはアスタリスク (*) ワイルドカードを使用することが許可され、すべてのサービスに対するアクションを指示します。アスタリス

ク (*) サービス名は、特定のサービスではなく、MXCS 構成情報データベースとの直接の接続状態を示すことがあります。この場合、アクションは現在または将来のすべてのサービスに影響します。まだサービスが動作していない場合は、アスタリスク (*) を使用します。この場合は、DS および EVAR オブジェクトにのみコマンドを使用します。初期のデフォルトは、既存のサービスの 1 つであり、サービスが実行されていない場合はアスタリスク (*) です。このコンポーネントは、プロセス名データタイプです (コマンドのフィールドまたはトークン(22 ページ)を参照)。

ds-name

ターゲット DS です。初期のデフォルトは TDM_Default_DataSource です。このコンポーネントは、SQL 識別子データタイプです (コマンドのフィールドまたはトークン(22 ページ)を参照)。

evar-name

ターゲット環境変数です (初期デフォルトはありません)。このコンポーネントは、SQL 識別子データタイプです (コマンドのフィールドまたはトークン(22 ページ)を参照)。

\$server-name

MXCS サーバーの名前です (初期デフォルトはありません)。このコンポーネントは、プロセス名データタイプです (コマンドのフィールドまたはトークン(22 ページ)を参照)。

groupname

グループログイン名であり、*membername* を使用する場合は必須です。このコンポーネントは SQL 識別子データタイプですが、コマンドが処理した後は常に大文字に設定されます (コマンドのフィールドまたはトークン(22 ページ)を参照)。

membername

エイリアスを使用できない NonStop OS のユーザーログインです。このコンポーネントは SQL 識別子データタイプですが、コマンドが処理した後は常に大文字に設定されます (コマンドのフィールドまたはトークン(22 ページ)を参照)。

名前にアスタリスク (*) または疑問符 (?) を使用する場合は、単一引用符 (') または二重引用符 (") で囲みます。囲まないと、パターンの無効な使用としてフラグが付きます。有効なパターンは、引用符を含まないアスタリスク (*) のみで、通常、**all** を意味します。

DS 名と EVAR 名

二重引用符で囲まれていない限り、DS 名と EVAR 名の大文字と小文字は区別されません。二重引用符を使用する必要性を排除するには、スペース、句読点、および小文字を避けてください。必要に応じて、このような名前に二重引用符を含めるには、二重引用符を 2 つ続けて指定します。バックスラッシュ (\) は文字として受け入れられ、エスケープ文字とは見なされません。

特殊文字が埋め込まれた DS 名の例は次のとおりです。

```
$AS."ds',; ?)n"name"          specifies DS:          ds',; ?)n"name
```

デフォルトのオブジェクト名

オブジェクト名のコンポーネントが長くて入力が難しい場合、デフォルトを使用します。すべてのケースが適切に定義されていることを確認するには、これらのガイドラインに従います。

- ・ オブジェクト名を使用した後、同じタイプの別の名前コンポーネントを入力するまでは、その名前が保持されます。
- ・ オブジェクト名を使用する場合、コマンドの *obj-type* フィールドは、最後に特定された名前のコンポーネントのオブジェクトタイプを定義します。たとえば、コマンド `info service $z0123;` と `info server $z0123;` は明確に定義されています (\$z0123 はアソシエーションサーバープロセス ID ではないため、最初の例は失敗する可能性があります)。

- 他のコンポーネントが指定されていて、末尾のコンポーネントがデフォルトになっている場合、末尾のドット（ピリオド）セパレーターを使用して、消失しているコンポーネントを示します。このガイドラインは、消失している主要コンポーネントには適用されません。

この文字列は前回と同じシステム上の名前付きサービスを示します（先頭のピリオドは必要ありません）。

```
INFO SERVICE $AR
```

DS 名がデフォルトの場合、コマンドにはピリオドが必要です。

```
INFO DS $AR2.
```

この最後の例では、以前のコマンドで名前を付けられた DS を使用していますが、異なるサービスを指定しています（DS 上で処理された以前のコマンドを想定しています）。この例では、各サービスから 1 つの特定の DS の状態情報を取得する方法を示します。

- 中間コンポーネントがデフォルトとして指定するとき、その末尾ピリオドを指定する必要があります。たとえばこのコマンドは、前の例で名前を付けた DS が所有する \$as2 上の EVAR を指定します。

```
INFO EVAR $as2..Evar2;
```

コマンドのサイズ制限

コマンドにはサイズ制限がないため、スペースで区切り、長いステートメントまたは複数行にわたるコマンドを続行できます。複数行に分割されたステートメントまたはコマンドはセミコロンで終了します。SQL 識別子または文字列リテラル内で行を分割するには、CONCAT 演算子 (||) を使用して、同じ一重引用符または二重引用符で 2 つのサブ文字列を囲みます。連結演算子の前後でのスペース文字の使用はオプションですが、読みやすさのためにお勧めします。

この例では、長い DS 名を持つ EVAR 名を区切ります。引用符で囲まれた文字列の後のピリオドではなく、引用符で囲まれた文字列内で区切っています。

```
add evar "This is a long DS name that will " ||
"be broken into two, not three, parts"."ThisEvarName",
Type set, value 34567;
```

属性値に使用する単一引用符

SQL 文字列リテラルが必要な場合を除き、属性値を一重引用符で囲むことはオプションです。属性の値は引用符で囲んでも、シンタックスエラーは発生しません。キーワードを引用符で囲むとエラーが発生します。MXCS 管理コマンドパーサは、文字列が使用される前に不要な一重引用符または二重引用符を削除します。また、MXCS サブシステムまたはデータベースで単一引用符が必要な場合は、単一引用符を追加します。

属性値に使用する二重引用符

名前に英数字以外の文字、スペース、または小文字が含まれている場合を除き、オブジェクト名（SQL 識別子である名前）を二重引用符で囲むことはオプションです。二重引用符で囲む必要のない識別子を二重引用符で囲んでも構文エラーは発生しませんが、小文字から大文字への自動変換が行われなくなります。コマンドのパーサーにより、名前を内部で使用する前に、引用符が削除されます。

引用符で囲まれた空の文字列

引用符で囲まれた空の文字列は、構文エラーとして報告されます。

コマンドの注意点

入力がコマンド行または OBEY コマンドファイルからでない場合、コマンドにバックスラッシュ (\) およびドル記号 (\$) を指定するときは注意してください。これらの文字は OSS シェルに対して特別な意味があります。

出力レポートの構文と表記規則

すべての出力レポート行は長さが79文字までで、それより長い行は自動的に折り返されます。DS名は128文字まで可能であるため、出力レポートの形式の問題の多くは、長いDS名が原因です。DS名のフィールド幅は32文字までに制限されています。したがって、名前がその制限より長い場合は折り返されます。可能であれば、32文字以内に収めてください。

長い行は、すべて行末に最も近いスペース文字で次の行に折り返され、以降の行はスペース4つ分インデントされます。長いDS名前は、次の例のように表示されます。

Name	State	Start Auto	Server Limits			Server Usage		
			Max	Init	Idle	Con	Avl	Tot
TDM_Default_DataSource	STARTED	ON	5	1	1	0	1	1
DS2	STOPPED	OFF	5	3	3	0	0	0
ThisDataSourceNameIsLongerThan32CharactersButLessThan79Characters								
	STOPPED	OFF	10	5	2	0	0	0
ThisDataSourceNameIsLongerThan32CharactersAndLongerThan79CharactersAndMakesTheRe portsLookReallyBAD_BAD_BAD_ReallyBAD_ReallyBAD								
	STOPPED	OFF	5	1	2	0	0	0

属性は、表または2列のリストに表示され、2列のリストは属性名と値がピリオドでつながられます。

すべてのレポートの最初の行には、コマンドと完全なオブジェクト名が表示されます。この行にしか表示されないコマンドがあります。最初の行に加えて、上の例が示すように、アクセスされたオブジェクトごとに1行を表示するコマンドもあれば、アクセスされたオブジェクトごとに複数行を表示するコマンドもあります。

コマンドにワイルドカードを使用したのが、オブジェクトが見つからなかった場合は、「None」と表示されます。特定のオブジェクトを名前指定して要求したが、見つからなかった場合、エラーメッセージが表示されます。

ワイルドカードを使用したコマンドの結果、多くのオブジェクトを表示するレポートでは、最後の行にオブジェクトの数が出力されます。最後の行は、オブジェクトの反復中に発生したエラーがあれば、その数が表示されます。一般に、エラーにより他のオブジェクトの処理が停止しない限り、エラーが起きても反復は停止しません。

セキュリティ

MACLには2つのコマンドクラスがあります。

- ・ データを返す情報コマンド。これらのコマンドは、どのユーザーでも実行可能です。
 - INFO
 - VERSIONS
- ・ 状態と値を変更し、オブジェクトを追加または削除する機密コマンド。オペレーター権限を持つユーザーだけが実行できます。
 - ADD
 - ALTER
 - DELETE
 - START
 - STOP

機密コマンドを実行するユーザーは、MXCS 構成情報データベースで定義されているユーザーオブジェクトのリストに基づいて検証されます。各ユーザーオブジェクトには、オペレーター権限またはユーザー権限があります。各システムには、独自の MXCS 構成情報データベースがあるように、独自のユーザーオブジェクト定義セットがあります。これらのオブジェクトの管理については、ユーザーオブジェクトコマンド(70 ページ)を参照してください。

基本的なセキュリティルールは次のとおりです。

- ・ SQL/MX をインストールしたユーザー (Super ID ユーザー、SUPER.SUPER) のみがユーザーリストを変更できます。
- ・ ユーザーリストに operator パーミッションのあるユーザーのみが機密コマンドを実行できます。SUPER.SUPER ユーザーには、常に operator パーミッションがあり、これは変更できません。
- ・ デフォルトでは、すべてのユーザーがユーザーリストに user パーミッションを持っているので、すべてのユーザーが情報コマンドを実行できます。一般ユーザー PUBLIC には、常に user パーミッションがあり、これは変更も削除もできません。user パーミッションがあれば、個々のユーザーを追加できますが、現在その必要はありません。

注記: 機密コマンドは、ユーザーを妨害しないように、慎重に使用してください。operator パーミッションは、ODBC 概念についてトレーニングを受けたユーザーにのみ許可します。operator パーミッションを持つ複数のユーザーが同時に変更を行うと、オブジェクト定義の一貫性が失われる可能性があります。

MXCS 構成例

次のオブジェクトと属性のリストは、このマニュアルのすべての例で表示される MXCS 構成の静的な部分を定義します。MXCS は、サービス名 (この例では \$AS)、NonStop TCP/IP アドレス (-TCP = ドライバプロセス名)、初期ポート番号 (-PN15000)、トレース詳細レベル (-E 0)、およびポートの範囲 (-PR 250) を指定するコマンドラインの TACL プロンプトから開始します。

```
MXOAS /name $AS, nowait, term $zhome/ -TCP $ZTC0 -PN 15000 -E 0 -PR 250
```

SQL/MX が初期化されると、TDM_Default_DataSource が以下のデフォルト値で作成されます。

```
ServiceList: ALL
MaxServer:           5
IdleServer:          1
InitServer:          1
IdleTimeout:         SYSTEM_DEFAULT
ConnTimeout:         SYSTEM_DEFAULT
StartAutomatic:      OFF
<No Resource Statistics>
<No Resource Management Policy EVARs>
<No Control EVARs>
<No Define EVARs>
<No Set EVARs>
```

テスト用に通常入力される新しい DS の構成サンプルを次に示します。

```
Data source name:      TDM_Default_DataSource
ServiceList: ALL
MaxServer:             20
IdleServer:            5
InitServer:            10
IdleTimeout:           SYSTEM_DEFAULT
```

```

ConnTimeout:                60 minutes
StartAutomatic:             Manual
Trace:                       Off
SQLStmtStat:                On
SQLPrepareStat:             On
SQLExecuteStat:             On
SQLExecDirectStat:          On
SQLFetchStat:               On
ConnInfoStat:               On
SessionInfoStat             On
RM: Estimated Cost:         STOP_LOG_WITH_ERROR
Define: =EMPLOYEE           CLASS MAP, FILE $DATA01.PERSNL.EMPLOYEE
Define: =DEPT                CLASS MAP, FILE $DATA02.PERSNL.DEPT
Control: QUERY DEFAULT      HIST_NO_STATS_ROWCOUNT '123456789'
Control: QUERY DEFAULT      HIST_NO_STATS_UEC '99'
Control: TABLE              * TIMEOUT '3000'
Control: TABLE              PERSNL.JOB MDAM 'OFF'
Sets:    CATALOG             TANDEM_SYSTEM_NSK
Sets:    SCHEMA              PUBLIC_ACCESS_SCHEMA

```

関連コマンド

MXCS 管理コマンドライブラリ外部のいくつかの関連するコマンドをライブラリでサポートされているコマンドと組み合わせて使用できます。

- ・ [MXCI MODE コマンド](#)(29 ページ)
- ・ [セッション変数](#)(30 ページ)
- ・ [MXCI コメント](#)(30 ページ)

MXCI MODE コマンド

MXCI MODE コマンドは、後続のすべてのコマンドを MXCS コマンドライブラリへ誘導します。MXCS モードにするには、以下を入力します。

```
>>mode mxcs;
CS>
```

セッションが MXCS モードであることを示すために、プロンプトが CS>に代わります。後続行のプロンプトは、すべてのモードについて通常+>です。CS のモードプロンプトは、モードがリセットされるまで保持されます。CS を、接続サービスコマンドのプロンプトとして使用します。

アクティブモードを終了するには、以下を入力します。

cs>mode sql;	SQL/MX モードに戻ります。MXCI 起動時のデフォルトです。
CS>mode report;	レポート書き込みプロセスモードに移動します。
CS>exit;	MXCI を終了します。

アクティブモードを終了するには、以下を入力します。

```
CS>mode display;
```

セッションの例については、[コマンドおよび出力の例](#)(78 ページ)を参照してください。

SQL トランザクションが進行中で、まだコミットされていない場合、モードを `mode mxcs` に切り替えることはできません。このような場合、MXCS 管理コマンドを入力するには、2 つ目の MXCI インスタンスを起動します。

セッション変数

TACL DEFINE コマンドまたは OSS シェル環境変数を使用してセッション変数を定義しないでください。これらは、MXCI または MXCS による入力コマンドで展開されません。

MXCI コメント

MXCI コメント :

- ・ 2 つのハイフン (--) で始まり、行末で終わる。
- ・ 単独行にすることも、後ろにコマンドテキストを続けることもできる。
- ・ キーワードとリテラルを除き、複数行に組み込むことができる。

サービスオブジェクトコマンド

このセクションでは、サービスオブジェクトに対して使用する MXCS 管理コマンドについて説明します（[有効なコマンドおよびオブジェクトタイプの組み合わせ](#)(22 ページ)を参照）。

- ・ **INFO SERVICE**(31 ページ)
- ・ **START SERVICE**(33 ページ)
- ・ **STOP SERVICE**(34 ページ)
- ・ **VERSION SERVICE**(35 ページ)

サービスオブジェクトは、1つの CPU 上で実行中の MXCS ODBC インスタンスを表します。1つのシステム上の同じ CPU または異なる CPU 上で、複数のサービスオブジェクトを同時に実行することができます。ただし、システム上の各サービスには、起動時に一意の NonStop TCP/IP ポートのセットが割り当てられている必要があります。

サービスオブジェクトは、1つのアソシエーションサーバープロセスと 1つの構成サーバープロセスで構成され、複数の DS インスタンスとサーバーオブジェクトを所有できます。

サービスの開始コマンドや停止コマンドを実行しても、アソシエーションサーバープロセスは開始または停止されません。サーバープロセスを開始したり、終了したり、サービスオブジェクトに名前を付けるには、TACL コマンド RUN MXOAS および STOP を使用します。これらのコマンドの使用例は、[コマンドおよび出力の例](#) (78 ページ)を参照してください。

INFO SERVICE

このコマンドは、名前、およびステータス情報、DS サマリー、ユーザー接続情報を含む、サービスオブジェクトの属性を表示します。サービスの名前は、常に ODBC アソシエーションサーバープロセスの名前です (RUN MXOAS コマンドにより定義される)。

コマンドの構文は次のとおりです。

```
INFO SERVICE [obj-name] [, DETAIL];
```

obj-name

```
[[\system-name.]$service-name | *]
```

system-name

同じ Expand アドレスを持つ最大 16 個の CPU から成る現在のシステムの名前で、このシステムでターゲットの MXCS プロセスを実行しています。 *system-name* と *service-name* で、1つのサービスインスタンスを特定します。

service-name

表示するサービスの MXCS アソシエーションサーバープロセスの名前で、アソシエーションサーバーでなければなりません。アスタリスク (*) ワイルドカードを使用する場合、システム上の各アソシエーションサーバーが接続されます。

DETAIL

すべての属性を表示します。このオプションを省略すると、レポートには最もよく使用される属性のみが表示されます。

留意事項

- ・ INFO SERVICE は、機密コマンドではありません。
- ・ アスタリスク (*) ワイルドカードはサポートされていますが、ローカルシステムのみにサービスの情報を提供します。
- ・ サービスオブジェクトを代表するプロセス群は、各サービスをサポートするアソシエーションサーバーおよび構成サーバーです。
- ・ サービスオブジェクトの状態のみを動的に変更できます。その他の属性変更は、サービスを終了し、TACL コマンドの STOP および RUN MXOAS を使用して新しいオプションで開始する必要があります。
- ・ アソシエーションサーバーのプロセスは実行されている必要がありますが、サービスは任意の状態にすることができます。
- ・ MXOAS 名のある INFO DS *コマンドは、関連する DS および ServiceList 属性に設定された ALL オプションを持つ DS についての情報を表示します。システムで使用可能なすべての DS を表示するには、INFO DS *;コマンドを使用します。
- ・ 次のコマンドは、IP アドレスとともに MXOAS サービスの詳細を表示します。

```
Info service <service name>, detail;  
Info service *, detail;
```

指定された IP アドレスでリッスンしていない MXOAS サービスについては、IP アドレスのタグは MXCI では表示されません。

出力レポートの状態

INFO SERVICE レポートには、以下の定義に基づく状態値が表示されます。

STARTING	サービスが初期化中（開始中）です。
AVL	サービスは利用可能です。
STOPPING	サービスは STOP 状態に向かっていますが、一部の DS がまだ停止していません。
STOPPED	サービスは実行されていますが、ユーザーを受け入れていません。

例

これらの例は、サービス \$AS の属性を表示します。

- ・ DETAIL オプションを指定しない場合：

```
CS>info service $AS;  
-- INFO SERVICE \ODBC.$AS Report  
PName      State      SPid      TCP/IP PN      Port      Last Updated      Type  
$AS        AVL        1,387     $ZTC0          21000     Jan 22 12:15      AS  
$Z1094     AVL        1,377     $ZTC0          21001     Jan 22 12:15      CFG
```

- ・ DETAIL オプションを指定した場合：

```
CS> info service $AS, detail  
-- INFO SERVICE \ODBC.$AS Report with details  
  
PName      State      SPid      TCP/IP PN      Port      Last Updated      Type
```



```

$AS      AVL      1,387      $ZTC0      21000      Jan 22 12:15      AS
$Z1094   AVL      1,377      $ZTC0      21001      Jan 22 12:15      CFG

```

IP Address: 15.213.91.4

DS Name (active only)	DS State	Svr: Con	Avl	Tot
Test2	STARTED	0	1	1
TDM_Default_DataSource	STARTED	9	2	11
-----		-----	-----	-----
Totals For Service		9	3	12

レポートの最終行、Totals for Service は、複数のアクティブな DS が存在する場合にのみ表示されま
す。

info service レポートで使われる用語は次のように定義されています。

PName	プロセス名
State	サービスの状態
SPid	サービスのプログラム ID (CPU,プロセス番号)
TCP/IP PN	NonStop TCP/IP プロセス名 (SCF を使用して IP アドレスを検索する)
Port	NonStop TCP/IP ポート番号
Last Updated	最後の状態変更時刻
Type	サーバーの種類 : AS = アソシエーションサーバー CFG = 構成サーバー
IP Address	構成済み IP アドレス

START SERVICE

このコマンドは次のものを開始します。

- ・ ターゲットサービス (TA CL コマンドの RUN MXOAS がプロセスを開始した後)
- ・ auto-start の全 DS
- ・ 起動した DS に設定されているイニシャルサーバー

サービスが開始された後、クライアントはサーバーへの接続を開始できます。

コマンドの構文は次のとおりです。

```
START SERVICE [obj-name];
```

obj-name

```
[[\system-name.]$service-name]
```

system-name

同じ Expand アドレスを持つ最大 16 個の CPU から成る現在のシステムの名前で、このシステムでターゲットの MXCS プロセスを実行しています。 *system-name* と *service-name* で、1つのサービスインスタンスを特定します。

service-name

開始するサービスの MXCS アソシエーションサーバープロセス名です。この名前は、停止状態にあるアソシエーションサーバープロセスでなければなりません。

留意事項

- ・ START SERVICE は、機密コマンドです。
- ・ アスタリスク (*) ワイルドカードはサポートされていません。
- ・ アソシエーションサーバーはどの状態にすることもできますが、存在する必要があります (TACL コマンド RUN MXOAS の呼出し後)。
- ・ 起動時にそうなるような設定をした、もしくはオペレーターが STOP を実行したために、サービスが停止状態かもしれません。このサービスがすでに使用可能な状態にある場合、START SERVICE は正常に実行されますが、影響を与えることはありません。
- ・ DS がサービスに関連付けられていない場合、エラーメッセージが表示されます。

例

この例は、サービス \$AS を開始します。

```
CS>start service $AS;  
-- START SERVICE \ODBC.$AS Successful
```

STOP SERVICE

サービスを制御しつつシャットダウンを実行するこのコマンドには、次の特徴があります。

- ・ サービスオブジェクトを停止状態にするが、アソシエーションサーバープロセスは終了させない
- ・ すべての DS、したがってターゲットサービス上のすべてのサーバーを停止させる

サーバーの実際のターミネーションは、*stop-mode* 属性の指定に基づいて、さまざまなタイミングで発生します。

コマンドの構文は次のとおりです。

```
STOP SERVICE [obj-name] [,AFTER stop-mode], REASON text;
```

obj-name

[[\system-name.]\$*service-name*]

system-name

同じ Expand アドレスを持つ最大 16 個の CPU から成る現在のシステムの名前で、このシステムでターゲットの MXCS プロセスを実行しています。 *system-name* と *service-name* で、1つのサービスインスタンスを特定します。

service-name

停止するサービスの MXCS アソシエーションサーバープロセス名です。

AFTER *stop-mode*

次の値を使用して、コマンドがサービス、DS、およびサーバーを停止するタイミングを指定します。

NOW

すべてのサーバーを直ちに終了します。サーバーに接続されているクライアントは、サーバーにアクセスする次のアクションでエラー `communication link failure` を受け取ります。クライアントは切断して別のサーバーに接続するか、終了することができます。不完全なトランザクションはロールバックされます。

DISCONNECT

リモートクライアントが接続を終了した後でのみ、サーバーを閉じます。サーバーに接続されているクライアントには、ターミネーションが要求されたことは分からず、正常に切断されるまで動作を継続できます。これがデフォルトのモードです。

REASON *text*

70 文字までの空でない SQL 文字列リテラルで、サービスをシャットダウンする理由を示します。コマンドが受け入れられると、サービスにより EMS ログに書き込まれます。70 文字を超える文字列を指定すると、警告が表示され、超過部分が切り捨てられます。単一引用符が必要です。

留意事項

- ・ STOP SERVICE は、機密コマンドです。
- ・ アスタリスク (*) ワイルドカードはサポートされていません。
- ・ すべてのアクティブ DS およびサーバーが停止済み状態に移行した場合にのみ、サービスは停止済み状態になります。
- ・ 新しいクライアントは、停止中または停止済みサービスに関連付けられているサーバーには接続できません。
- ・ 管理者は、INFO コマンドを使用して、進行状況をチェックできます。
- ・ アソシエーションサーバーと構成サーバーは終了していませんが、管理者コマンドのみを認識します。
- ・ サービスがすでに停止済み状態または停止中状態の場合、STOP SERVICE は成功しますが、効果はありません。

例

この例は、サービス \$AS を停止します。

```
CS>stop service $AS, after now, reason 'text';  
-- STOP SERVICE \ODBC.$AS Successful
```

VERSION SERVICE

このコマンドは、これらのコンポーネントのバージョン情報を返します。

- ・ MXCS アソシエーションサーバー
- ・ クライアントライブラリ
- ・ MACL

この情報は、問題を報告するときに役立ちます。

コマンドの構文は次のとおりです。

```
VERSION SERVICE [obj-name];
```

obj-name

```
[[\system-name.]$service-name | *]
```

system-name

同じ Expand アドレスを持つ最大 16 個の CPU から成る現在のシステムの名前で、このシステムでターゲットの MXCS プロセスを実行しています。 *system-name* と *service-name* で、1つのサービスインスタンスを特定します。

service-name

ターゲットサービスの MXCS アソシエーションサーバープロセスの名前です。アスタリスク (*) ワイルドカードを使用すると、レポートには MXCS プロセスのバージョンが表示されません。

留意事項

- ・ VERSION SERVICE は、機密コマンドではありません。
- ・ アスタリスク (*) を使用すると、サービスにアクセスされないため、MXCS のバージョン情報は報告されません。
- ・ アスタリスク (*) が使用されない場合は、任意の状態で構いませんが、名前付きサービスが稼動している必要があります。

例

この例は、アクティブなサービスを使用し、サービス \$CD5 と 2 つのライブラリに対して NonStop VPROC 情報 (サブシステム名とビルド番号/日付) を表示します。

```
CS>version service $CD5;
-- VERSION SERVICE \NBSTS10.$CD5 Successful
   MXCS           T7969H30_13FEB2011_H30_AS_0728
   CFGCL          T7969H34_16MAR2016_H34_CFL_1106
   MACL           T1054H34_27JAN2016_H34_340_2902
```

この例ではサービスへの接続や MXCS VPROC の表示は行われません。

```
CS>version service *;
-- VERSION SERVICE \NBSTS10.* Successful
   MXCS
   CFGCL          T7969H34_16MAR2016_H34_CFL_1106
   MACL           T1054H34_27JAN2016_H34_340_2902
```

サーバーオブジェクトコマンド

このオブジェクトは、リモートクライアントがデータベースにアクセスするために接続するサーバーで、通常は MXCS サーバーと呼ばれます。このオブジェクトタイプにはアソシエーションサーバーまたは構成サーバーは含まれないため、アソシエーションサーバーまたは構成サーバーに INFO SERVER および STOP SERVER コマンドを実行することはできません。

アソシエーションサーバーは必要に応じて新しいサーバーを開始するため、サーバーオブジェクトを管理するために使用できるのは、INFO SERVER および STOP SERVER コマンドのみです。

このセクションでは、サーバーオブジェクトに対して使用する MXCS 管理コマンドについて説明します（[有効なコマンドおよびオブジェクトタイプの組み合わせ](#)(22 ページ)を参照）。

- ・ [INFO SERVER](#)(37 ページ)
- ・ [STOP SERVER](#)(39 ページ)

INFO SERVER

このコマンドには、MXCS サーバーの属性（ステータス、接続、および構成）が表示されます。これらの属性は直接変更できません。

コマンドの構文は次のとおりです。

```
INFO SERVER [obj-name] [, DETAIL] [, DS ds-name];
```

obj-name

```
[[[\system-name.]$service-name.]$server-name | *]
```

system-name

同じ Expand アドレスを持つ最大 16 個の CPU から成る現在のシステムの名前で、このシステムでターゲットの MXCS プロセスを実行しています。*system-name* と *service-name* で、1 つのサービスインスタンスを特定します。

service-name

このサーバーを所有している MXCS アソシエーションサーバープロセスの名前です。

server-name

MXCS サーバープロセスの名前です。アソシエーションサーバープロセスまたは構成サーバープロセスにしないでください。アスタリスク (*) ワイルドカードを指定できます。

DETAIL

すべての属性を表示します。このオプションを省略すると、レポートには最もよく使用される属性のみが表示されます。特に、クライアント側の詳細が必要な場合、このオプションは追加のステータスを表示します。役に立つ情報を取得して詳細を表示するには、サーバーを接続する必要があります。

DS *ds-name*

このサービス上にある全 MXCS サーバーのサブセットを選択するための DS の名前です。このオプションは、*server-name* にアスタリスク (*) ワイルドカードが指定されている場合にのみサポートされます。*obj-name* で指定したサービスプロセスによって起動された、この DS を使用するサーバーのみが表示されます。

注記:

ds-name は SQL 識別子であるため、大文字と小文字が区別されます。小文字を使用する場合は、*ds-name* を引用符で囲み小文字を維持します。そうしないと、コマンドの実行中に *ds-name* が自動的に大文字になり、エラーの原因となる可能性があります。デフォルトの *ds-name* は "TDM_Default_DataSource" と入力してください。

留意事項

- ・ INFO SERVER は、機密コマンドではありません。
- ・ アスタリスク (*) ワイルドカードはサポートされています。
- ・ すべての表示は、DS によってグループ化されます。
- ・ 管理者コマンドを使用して、表示属性を変更できません。

出力レポート

出力レポートには、以下の定義に基づく状態値が表示されます。

STARTING	サーバーが初期化中 (開始中)
AVL	サーバーが使用可能 (アイドル状態)
CONING	クライアント接続中
CON	クライアント接続完了
DCONING	クライアント切断中
STOPPING	サーバー停止中

例

これらのコマンド例は、\$AS が所有するサーバーの属性を表示します。最初の例では、detail オプションは使用しません。その他の例では detail オプションを使用して、アイドル状態のサーバー、および Microsoft Windows クライアントに接続されているサーバーを示します。

detail オプションを指定しないレポート:

```
CS>info server $AS.*;
-- INFO SERVER \ODBC.$AS.* Report

DS Name: Test2
PName   State   SPid   TCP/IP PN   Port   Last State Chg   Remote System Name
$Z0481  AVL     1,394  $ZTC0       21002  Jan 22 12:15

DS Name: TDM_Default_DataSource
PName   State   SPid   TCP/IP PN   Port   Last State Chg   Remote System Name
$Z0483  CON     0,404  $ZTC0       21009  Jan 22 12:55      TUSER1-P1
$Z1114  AVL     0,387  $ZTC0       21021  Jan 22 12:16
$Z1115  AVL     1,361  $ZTC0       21022  Jan 22 12:16

-- Cmd Processed 4 objects, 0 failed.
```

接続されていないサーバーの詳細情報レポート :

```
CS>info server $AS.$Z0481, detail;
-- INFO SERVER \ODBC.$AS.$Z0481 Report, DETAIL

DS Name: TDM_Default_DataSource
PName      State      SPid      TCP/IP PN  Port      Last State Chg      Remote System Name
$Z0481     AVL          0,387     $ZTC0      21021     Jan 22 12:16
  Cl User ID.....Not Avail      Cl App Name.....Not Avail
  Cl Proc ID.....Not Avail
```

PC アプリケーション (Microsoft Access) に接続しているサーバーの詳細情報レポート :

```
CS>info server $AS.$Z0483, detail;
-- INFO SERVER \ODBC.$AS.$Z0483 Report, DETAIL

DS Name: TDM_Default_DataSource
PName      State      SPid      TCP/IP PN  Port      Last State Chg      Remote System Name
$Z0483     CON          0,404     $ZTC0      21009     Jan 22 12:55              TXNUSER1-P1
  Cl User ID.....swdev1.user1    Cl App Name.....MS Access
  Cl Proc ID.....836
```

info server レポートで使われる用語は次のように定義されています。

Cl	クライアント
Cl User ID	クライアントアプリケーションがサーバーに接続するために使用する NonStop OS のユーザー ID (接続されている場合)
Cl Proc ID	クライアントプロセス ID (接続されている場合)
Cl App ID	クライアントアプリケーション ID (接続されている場合)
Last State Change	接続が開始またはアイドル状態になった時刻
Port	NonStop TCP/IP ポート番号
PName	プロセス名
State	サービスの状態
SPid	サービスのプログラム ID (CPU, プロセス番号)
TCP/IP PN	NonStop TCP/IP プロセス名 (SCF を使用して IP アドレスを検索する)

STOP SERVER

このコマンドは、サーバーを停止状態にします。実際のターミネーションは、`stop-mode` 属性の指定に基づいて、さまざまなタイミングで発生します。

INFO SERVER(37 ページ)コマンドを使用して進捗状況をチェックします。

コマンドの構文は次のとおりです。

```
STOP SERVER [obj-name] [,AFTER stop-mode];
```

obj-name

```
[[[\system-name.]$service-name.]$server-name]
```

system-name

同じ Expand アドレスを持つ最大 16 個の CPU から成る現在のシステムの名前で、このシステムでターゲットの MXCS プロセスを実行しています。 *system-name* と *service-name* で、1 つのサービスインスタンスを特定します。

service-name

このサーバーを所有している MXCS アソシエーションサーバープロセスの名前です。

server-name

MXCS サーバープロセスの名前です。アソシエーションサーバープロセスまたは構成サーバープロセスにしないでください。アスタリスク (*) ワイルドカードを指定できます。

AFTER *stop-mode*

次の値を使用して MXCS サーバーのターミネーションタイミングを指定します。

NOW

サーバーを即座に終了させます(できるだけ早く中断させます)。サーバーに接続されたクライアントは、サーバーにアクセスする次のアクションで `communication link failure` エラーを受け取ります。クライアントは、切断して別のサーバーに接続するか、終了する必要があります。不完全なトランザクションはロールバックされます。これがデフォルトのモードです。

留意事項—STOP SERVER

- ・ STOP SERVER は、機密コマンドです。
- ・ STOP SERVER は、システムからサーバーを削除します。サーバーは停止済み状態に移行せず、STOP SERVER 後の開始コマンドを待機しません。
- ・ アスタリスク (*) ワイルドカードはサポートされていません。
- ・ MXCS サーバーを起動するサービスは、サーバーを所有、停止します。
- ・ DS の停止は、指定したサービス上で DS が所有するすべてのサーバーの停止を伴います。
- ・ サービスを停止すると、所有されるすべてのサーバーが停止されます。
- ・ クライアント接続を迅速に変更できます。STOP サーバーの実行前に INFO SERVER DETAIL を実行して、サーバーが適切なクライアントに接続されていることを確認します。
- ・ ターゲットサーバーが存在しない場合、STOP SERVER はエラーを返します。
- ・ クライアントがターゲットサーバーに接続されていない場合、即座に終了します。
- ・ サーバーがすでに停止状態の場合、STOP SERVER は成功メッセージのみを返します。
- ・ DS によって所有されているすべてのサーバーの DS トレースおよび統計情報属性を開始または停止するには、ALTER DS コマンドを使用します。

例—STOP SERVER

この例は、\$AS が所有するサーバー\$Z0123 を停止します。

```
CS>STOP SERVER $AS.$z0123;  
-- STOP SERVER \ODBC.$AS.$Z0123 Successful
```

DS オブジェクトコマンド

このオブジェクトは、使用、接続、およびデータベース属性の名前付きコレクションを表すサーバー側のデータソース (DS) です。クライアントは、接続時に目的の DS を指定して実行時環境を確立します。DS は、MXCS 管理データベースに記録される恒久的なオブジェクトです。

DS は、それを使用している各サービスが所有しています。同じ DS は、それを使用する各サービスで同じ構成値を持ちますが、異なる状態、トレース状態、およびサーバー数を持つことができます。

すべてのサービスはシステム上のすべての DS を認識し、DS の構成値への変更はすべてのサービスに伝播されます。特定のサービスで DS インスタンスを開始し、他のサービスで DS インスタンスを停止することができます。サービスの DS を表示するには、サービスを開始する必要があります。MXCS 管理データベース内の DS は、サービスを開始しなくても確認できます。

このセクションでは、DS オブジェクトに対して使用できる MXCS 管理コマンドについて説明します ([有効なコマンドおよびオブジェクトタイプの組み合わせ](#)(22 ページ)を参照)。

- ・ [ADD DS](#)(42 ページ)
- ・ [ALTER DS](#)(47 ページ)
- ・ [DELETE DS](#)(51 ページ)
- ・ [INFO DS](#)(52 ページ)
- ・ [START DS](#)(56 ページ)

ADD DS

このコマンドは、1 つの DS をシステムの MXCS 構成に追加します。

コマンドの構文は次のとおりです。

```
ADD DS [obj-name][, COPY old-ds-name]
      [, MaxServer count][, IdleServer count][, InitServer count]
      [, IdleTimeout timeout-val][, ConnTimeout timeout-val]
      [, StartAutomatic [OFF]][, InitPri priority-val]
      [, Trace [OFF]][, CpuList cpu-val][, AllStat [OFF]]
      [, SQLExecuteStat [OFF]][, SQLExecDirectStat [OFF]]
      [, SQLStmtStat [OFF]][, SQLFetchStat [OFF]]
      [, SQLPrepareStat [OFF]][, SessionInfoStat [OFF]]
      [, ConnInfoStat [OFF]]
      [,ServiceList 'service-name-1' 'servicename-2'..|ALL];
```

obj-name

```
[[[\\system-name.][$service-name | *].]ds-name]
```

system-name

同じ Expand アドレスを持つ最大 16 個の CPU から成る現在のシステムの名前で、このシステムでターゲットの MXCS プロセスを実行しています。*system-name* と *service-name* で、1 つのサービスインスタンスを特定します。

service-name

コマンドを処理する MXCS アソシエーションサーバーの名前、もしくはアスタリスク (*) ワイルドカードです。どちらの場合でも、新しい DS はすべてのサービスに追加されます。アスタリスク (*) を使用すると、

特定のサービスではなくデータベースに接続されます。アスタリスクはサービスがアクティブでない場合のみ有効な値です。

ds-name

追加される（作成される）DS の名前であり、アスタリスク（*）ワイルドカードを使用することはできません。新しい名前にする必要があります。新しい名前にしないと、コマンドは失敗します。

注記: *ds-name* は SQL 識別子であるため、大文字と小文字が区別されます。小文字を使用する場合は、*ds-name* を引用符で囲み小文字を維持します。そうしないと、コマンドの実行中に *ds-name* が自動的に大文字になり、エラーの原因となる可能性があります。デフォルトの *ds-name* は "TDM_Default_DataSource" と入力してください。

COPY old-ds-name

同じシステム上の新しい DS のモデルとして使用される既存の DS の名前です。これは SQL 識別子です。名前は、システム名またはサービス名ではなく、DS コンポーネント名のみでなければなりません。この既存の DS のすべての属性は、新しい DS のデフォルトとなります。この ADD コマンドで指定したパラメーターは、既存の DS からコピーされた値をオーバーライドします。CpuList のすべての値は、コマンドラインまたは古い DS から取得する必要があります。入力でこれらの数値のいずれかひとつを指定する場合は、すべて指定してください。既存の DS のすべての属性を新しい DS にコピーして、既存の DS のクローンを作成します。既存の DS と新しい DS には、異なる名前が必要です。2 つの DS に同じ名前を付けると、エラーが発生します。

このパラメーターの使用は、DS の名前変更をする上での最初の手順であり、続けて、古い DS の停止および削除を行います。

MaxServer count

この DS のこのサービスで動作可能なサーバーの上限値です。デフォルト値は 1 です。値 0 を指定すると、実行時にシステムによって決定された値となるシステムデフォルトとなります。有効な値は、0 ~ 許容できるポートの総数から 3 を差し引いた値になります。MXOAS コマンドは、許容できるポートの総数を決定します。サービスによって制限値が異なるため、DS を作成する際に指定した値が範囲内にあるかは確認できません。

IdleServer count

この DS のこのサービスで動作可能なアイドル状態のサーバーの下限値です。有効な値は 0 から *MaxServer count* です。デフォルトは 0 です。この数は、ユーザー接続を待っているアイドル状態のサーバーを表します。DS の起動時に、*InitServer count* に達すると、*IdleServer count* に達するまで、追加のサーバーを起動します。最初に、アイドル状態のサーバーを 1 ブロック 5 プロセスずつで起動し、各ブロックの間に受信接続要求を確認します。ピークユーザー負荷を過ぎたら、アイドル状態のサーバーは *IdleServer count* の値で終了します（このページの *IdleTimeout* を参照）。

InitServer count

DS が最初に起動したときに各サービスが開始するサーバーの推奨数です。有効な値は 0 から 1000 または *MaxServer count* で指定した値のいずれか小さい方です。デフォルト値は 0 です。初期サーバーの数が 1000 を超えると、エラーが表示されます。☆☆*InitServer count* の値を 0 より大きくすると、サーバーを 1 ブロック 5 プロセスずつで起動し、各ブロックの間に受信接続要求を確認します。受信ユーザーにサービスを許可するために、最初のサーバーが起動するとすぐに DS は STARTED 状態になります。これらのサーバーがすぐに新規ユーザーに割り当てられていない場合は、アイドル状態としてカウントされます。

注記: 1000 の値は、H06.26/J06.15 RVU 以降および SQL/MX バージョン R3.2.1 以降で適用可能です。

IdleTimeout timeout-val

サーバーの数が DS の `IdleServer count` の値を超えた場合に停止する前に、利用可能な状態でサーバーが接続を待機する分数（整数）、またはキーワードです。デフォルト値は `SYSTEM_DEFAULT` で、MXCS によって定義されます（現在は 10 分）。その他の有効な値は、`NO_TIMEOUT`、および整数 1 以上の数です。

`timeout-val`

`SYSTEM_DEFAULT` | `NO_TIMEOUT` | *minutes*

`ConnTimeout timeout-val`

サーバーが接続を終了して利用可能になる前に、クライアントとサーバーとの接続がアイドル状態を維持できる分数、またはキーワードです。デフォルト値は `SYSTEM_DEFAULT` で、MXCS によって定義されます（現在は 10 分）。その他の有効な値は、`NO_TIMEOUT`、および整数 1 以上の数です。

`timeout-val`

`SYSTEM_DEFAULT` | `NO_TIMEOUT` | *minutes*

`StartAutomatic [OFF]`

アソシエーションサーバープロセスが開始した時に、この DS の自動スタートを要求するフラグです。OFF オプションなしでこのフラグを使用すると、オンになります。この属性を使用しない場合、デフォルト値は OFF になります。DS は停止状態で作成され、明確に 1 つ以上のサービスで起動する必要があります。

`InitPri priority-val`

この DS で新しいサーバーを起動するために使用する初期システムの優先順位です。有効な値は、1 ~ 199、およびアソシエーションサーバーのプロセスの優先順位である `SYSTEM_DEFAULT` です。

`priority-val`

`SYSTEM_DEFAULT` | *number*

`Trace [OFF]`

この DS を使用してこのサービスによって起動されたすべてのサーバーのサーバートレース機能をアクティブ化するためのフラグです。トレースフラグは恒久的な設定ではなく、構成情報データベースに保存されません。また、サービスシャットダウン時に保持されません。`service-name` にアスタリスク (*) ワイルドカードを使用すると、現在のサービスまたはすべてのサービス向けにこの DS で定めたとおりに設定されます。トレースデータは、サービスを開始したときに指定したコレクターに書き込まれます。OFF オプションなしでこのフラグを使用すると、オンになります。この属性を使用しない場合、デフォルト値は OFF になります。

`CpuList cpu-val`

サービスがこの DS のためにサーバーを起動できる CPU 番号のリストを含む、SQL 文字列リテラル（複数の値は一重引用符で囲む）です。このパラメーターを使用する場合は、要求されたすべての CPU を指定します。有効な値は、0 ~ 15、および ALL です。値 ALL は、サービスを実行しているシステム上のすべての利用可能な CPU を示します。

CPUList を使用する場合は、次の点に注意してください。

- ・ 重複する CPU 番号は無視される。
- ・ CPUList の CPU 番号は、コマンドラインに入力された順ではなく、リストの中で CPU 番号の昇順に表示される。

- ・ 存在しない CPU 番号は報告されない。CPU は停止したり動作したりする可能性があるため、存在しない CPU 番号を使用しようとした場合のみ、EMS 警告を返す。
- ・ 現在稼働してるサーバーではなく、新しいサーバーのみが影響を受ける。

CpuList の値は、コマンドラインまたはソース DS のいずれかに基づいており、これら 2 つの組み合わせに基づいているわけではありません。コマンドラインでこれらの CPU のいずれか 1 つを指定する場合、すべての CPU を指定する必要があります。

cpu-val

```
ALL | `nbr0 [nbr1] ... [nbr15]`
```

AllStat [OFF]

この DS に対して、7 つすべての個々の統計情報収集フラグを設定するフラグです。OFF オプションなしでこのフラグを使用すると、これらのフラグはオンになります。このフラグを copy オプションと共に使用すると、既存の DS で統計情報に設定したフラグに関係なく、すべてのフラグをリセットします。このフラグは、他の個々の統計情報フラグより前にする必要があります。そうすることで、他の個々のフラグのみリセットできます。この属性またはコピーを使用しない場合、デフォルト値は OFF になります。

SQLExecuteStat [OFF]

この DS に対して、EXECUTE 文の受信時に SQLExecute 統計情報の収集をオンにするフラグです。OFF オプションなしでこのフラグを使用すると、このフラグはオンになります。このフラグを AllStat フラグの後にすると、このフラグのみリセットできます。統計情報は、サービスを開始したときに指定したコレクターに書き込まれます。この属性を使用しない場合、デフォルト値は OFF になります。

SQLExecDirectStat [OFF]

この DS に対して、EXECUTE 文の受信時に SQLExecDirect 統計情報の収集をオンにするフラグです。OFF オプションなしでこのフラグを使用すると、このフラグはオンになります。このフラグを AllStat フラグの後にすると、このフラグのみリセットできます。統計情報は、サービスを開始したときに指定したコレクターに書き込まれます。この属性を使用しない場合、デフォルト値は OFF になります。

SQLStmtStat [OFF]

この DS に対して、PREPARE 文の受信時に文の統計情報の収集をオンにするフラグです。OFF オプションなしでこのフラグを使用すると、このフラグはオンになります。このフラグを AllStat フラグの後にすると、このフラグのみリセットできます。統計情報は、サービスを開始したときに指定したコレクターに書き込まれます。この属性を使用しない場合、デフォルト値は OFF になります。

SQLFetchStat [OFF]

この DS に対して、文を閉じる際に SQLFetch 統計情報の収集をオンにするフラグです。OFF オプションなしでこのフラグを使用すると、このフラグはオンになります。このフラグを AllStat フラグの後にすると、このフラグのみリセットできます。統計情報は、サービスを開始したときに指定したコレクターに書き込まれます。この属性を使用しない場合、デフォルト値は OFF になります。

SQLPrepareStat [OFF]

この DS に対して、PREPARE 文の受信時に SQLPrepare 統計情報の収集をオンにするフラグです。OFF オプションなしでこのフラグを使用すると、このフラグはオンになります。このフラグを AllStat フラグの後にすると、このフラグのみリセットできます。統計情報は、サービスを開始したときに指定したコレクターに書き込まれます。この属性を使用しない場合、デフォルト値は OFF になります。

SessionInfoStat [OFF]

この DS に対して、セッション終了時にセッション統計情報の収集をオンにするフラグです。OFF オプションなしでこのフラグを使用すると、このフラグはオンになります。このフラグを AllStat フラグの後にすると、このフラグのみリセットできます。統計情報は、サービスを開始したときに指定したコレクターに書き込まれます。この属性を使用しない場合、デフォルト値は OFF になります。

と、このフラグのみリセットできます。統計情報は、サービスを開始したときに指定したコレクターに書き込まれます。この属性を使用しない場合、デフォルト値は OFF になります。

ConnInfoStat [OFF]

この DS に対して、セッション確立時にセッション統計情報の収集をオンにするフラグです。OFF オプションなしでこのフラグを使用すると、このフラグはオンになります。このフラグを AllStat フラグの後に行うと、このフラグのみリセットできます。統計情報は、サービスを開始したときに指定したコレクターに書き込まれます。この属性を使用しない場合、デフォルト値は OFF になります。

ServiceList

DS にリンクされているアソシエーションサーバーを指定するために使用します。サービス名は、アソシエーションサーバー名である必要があります。サービス名は、スペースで区切る必要があります。サービス名は最大で 100 個指定できます。既存の DS から新しい DS を作成するために使用された ADD DS、COPY コマンドは、コマンドの属性をオーバーライドしない限り、新しい ServiceList の属性をコピーします。

留意事項—ADD DS

- ・ ADD DS は、機密コマンドです。
- ・ アスタリスク (*) ワイルドカードは、DS 名ではサポートされません。
- ・ パラメーターはオプションで、デフォルト値があります。
- ・ すべてのフラグのデフォルト値は ON です。フラグによる OFF オプションの指定は許可されていますが、必要ありません。OFF オプションは、ALTER DS との併用が効果的で、ADD DS との併用の場合は省略します。
- ・ 統計情報パラメーターは、コマンドラインで発生すると処理されます。たとえば、以下のような操作を実行します。AllStat フラグは、すべての統計情報フラグを ON に設定し、同じコマンド行の連続するコマンドが個別のフラグを OFF に設定します。
- ・ サービスは、DS が作成されると即座に認識します。作成後、COPY パラメーターが EVAR を作成しない限り、DS には EVAR がありません。
- ・ DS は停止状態で作成され、明確に 1 つ以上のサービスで起動する必要があります。ターゲット DS に関連付けられたサーバープロセスが開始される場合、StartAutomatic 属性を指定すると、ターゲット DS が起動されます。
- ・ ADD コマンド中にトレースフラグを設定する場合のエラーを除き、エラーは DS を完全に削除します。
- ・ ADD DS の操作中、ServiceList のサービス名は妥当性が確認されません。
- ・ サービス名が有効な Guardian プロセスではない場合 START DS コマンドはエラーを表示します。
- ・ ☆☆ServiceList 属性が DS の追加中に指定されていない場合、DS はすべての MXCS サービスに関連付けられます。
- ・ 既存のデータソースは、デフォルトですべてのサービスに関連付けられます。データソースは ALTER DS コマンドを使用して、特定のサービスに関連付けることができます。

例—ADD DS

この例は、サービス \$AS が特別に指定されている場合であっても、DS Mixed Case DSN をすべてのサービス内に作成します。

```
CS>add ds $AS."Mixed Case DSN", MaxServer 30, IdleServer 5, InitServer 10,
      IdleTimeout SYSTEM_DEFAULT, ConnTimeout 60, AllStat;
-- ADD DS \ODBC.$AS.Mixed Case DSN Successful
```

このコマンドを使用して DS のクローンを作成し、1つのパラメーターを変更します。

```
CS>add ds $AS."Son of Mixed Case DSN", COPY "Mixed Case DSN", MaxServer 50;
-- ADD DS \ODBC.$AS.Son of Mixed Case DSN Successful
```

システムの MXCS 構成に DS を追加します。

```
MXCS>add ds DS11,MaxServer 10,IdleServer 3,InitServer 2,ServiceList '$H31 $H33 $H35 $H36';
-- ADD DS \NBST$10.$H33.DS11 Successful
```

ALTER DS

このコマンドは ADD DS コマンドに似ています。ただし、ALTER DS では、1つのシステム上の MXCS 構成情報の既存の DS の属性を変更する点が異なります。また、ServiceList の属性も変更できます。

コマンドの構文は次のとおりです。

```
ALTER DS [obj-name]
    [, MaxServer count][, IdleServer count][, InitServer count]
    [, IdleTimeout timeout-val][, ConnTimeout timeout-val]
    [, StartAutomatic [OFF]][, InitPri priority-val]
    [, Trace [OFF]][, CpuList cpu-val][, AllStat [OFF]]
    [, SQLExecuteStat [OFF]][, SQLExecDirectStat [OFF]]
    [, SQLStmtStat [OFF]][, SQLFetchStat [OFF]]
    [, SQLPrepareStat [OFF]][, SessionInfoStat [OFF]]
    [, ConnInfoStat [OFF]]
    [,ServiceList 'service-name-1' 'servicename-2' ..|ALL];
```

obj-name

```
[[[\system-name.][$service-name | *].]ds-name]
```

system-name

同じ Expand アドレスを持つ最大 16 個の CPU から成る現在のシステムの名前で、このシステムでターゲットの MXCS プロセスを実行しています。*system-name* と *service-name* で、1つのサービスインスタンスを特定します。

service-name

コマンドを処理する MXCS アソシエーションサーバーの名前、もしくはアスタリスク (*) ワイルドカードです。どちらの場合でも、新しい DS はすべてのサービスに追加されます。アスタリスク (*) を使用すると、特定のサービスではなくデータベースに接続されます。アスタリスクはサービスがアクティブでない場合のみ有効な値です。

ds-name

追加される（作成される）DS の名前であり、アスタリスク (*) ワイルドカードを使用することはできません。

注記:

ds-name は SQL 識別子であるため、大文字と小文字が区別されます。小文字を使用する場合は、*ds-name* を引用符で囲み小文字を維持します。そうしないと、コマンドの実行中に *ds-name* が自動的に大文字になり、エラーの原因となる可能性があります。デフォルトの *ds-name* は "TDM_Default_DataSource" と入力してください。

MaxServer *count*

この DS のこのサービスで動作可能なサーバーの上限値です。有効な値は、0 ~ 許容できるポートの総数から 3 を差し引いた値になります。許容できるポートの総数については、MXOAS コマンドに関するドキュメントを

参照してください。実際の制限値はサービスによって異なりますが、20 ~ 500 の範囲が一般的です。値 0 を指定すると、実行時にシステムによって決定された値となるシステムデフォルトとなります。

`IdleServer count`

この DS のこのサービスで動作可能なアイドル状態のサーバーの下限値です。有効な値は、0 から `MaxServer count` です。デフォルトは 0 です。この数は、ユーザー接続を待っているアイドル状態のサーバーを表します。DS の起動時に、`InitServer count` に達すると、`IdleServer count` に達するまで、追加のサーバーを起動します。最初に、アイドル状態のサーバーを 1 ブロック 5 プロセスずつで起動し、各ブロックの間に受信接続要求を確認します。ピークユーザー負荷を過ぎたら、アイドル状態のサーバーは `IdleServer count` の値で終了します（このページの `IdleTimeout` を参照）。

`InitServer count`

DS が最初に起動したときに各サービスが開始するサーバーの推奨数です。有効な値は 0 から 1000 または `MaxServer count` で指定した値のいずれか小さい方です。デフォルト値は 0 です。初期サーバーの数が 1000 を超えると、エラーが表示されます。`InitServer count` の値を 0 より大きくすると、サーバーを 1 ブロック 5 プロセスずつで起動し、各ブロックの間に受信接続要求を確認します。受信ユーザーにサービスを許可するために、最初のサーバーが起動するとすぐに DS は STARTED 状態になります。これらのサーバーがすぐに新規ユーザーに割り当てられていない場合は、アイドル状態としてカウントされます。

注記:

1000 の値は、H06.26/J06.15 RVU 以降および SQL/MX バージョン R3.2.1 以降で適用可能です。

`IdleTimeout timeout-val`

サーバーの数が DS の DS サーバー数を超えた場合に停止する前に、利用可能な状態でサーバーが接続を待機する分数（整数）、またはキーワードです。有効な値は、MXCS によって定義されている `SYSTEM_DEFAULT`（現在は 10 分）、`NO_TIMEOUT`、および整数 1 以上の数です。

`ConnTimeout timeout-val`

サーバーが接続を終了して利用可能になる前に、クライアントとサーバーとの接続がアイドル状態を維持できる分数、またはキーワードです。有効な値は、MXCS によって定義されている `SYSTEM_DEFAULT`（現在は 10 分）、`NO_TIMEOUT`、および整数 1 以上の数です。

`StartAutomatic [OFF]`

アソシエーションサーバープロセスが開始した時に、この DS の自動スタートを要求するフラグです。OFF オプションなしでこのフラグを使用すると、オンになります。この属性を使用しない場合、デフォルト値は OFF になります。DS は停止状態で作成され、明確に 1 つ以上のサービスで起動する必要があります。

`InitPri priority-val`

この DS で新しいサーバーを起動するために使用する初期システムの優先順位です。有効な値は、1 ~ 199、およびアソシエーションサーバーのプロセスの優先順位である `SYSTEM_DEFAULT` です。

`priority-val`

`SYSTEM_DEFAULT | number`

`Trace [OFF]`

この DS を使用してこのサービスによって起動されたすべてのサーバーのサーバートレース機能をアクティブ化するためのフラグです。トレースフラグは恒久的な設定ではなく、構成情報データベースに保存されません。また、サービスシャットダウン時に保持されません。`service-name` にアスタリスク (*) ワイルドカードを使用すると、現在のサービスまたはすべてのサービス向けにこの DS で定めたとおりに設定されます。トレースデータは、サービスを開始したときに指定したコレクターに書き込まれます。OFF オプションなしでこのフラグを使用すると、オンになります。この属性を使用しない場合、デフォルト値は変更されません。このフラグの変更によって影響を受けるのは、このサービスによって起動された現在稼働中のサーバーです。

`CpuList cpu-val`

サービスがこの DS のためにサーバーを起動できる CPU 番号のリストを含む、SQL 文字列リテラル（複数の値を指定する場合は一重引用符で囲む）です。このパラメーターを使用する場合は、要求されたすべての値を再度指定する必要があります。有効な値は、0 ~ 15、および ALL です。値 ALL は、サービスを実行しているシステム上のすべての利用可能な CPU を示します。重複する番号も認められます。CPU は停止したり動作したりする可能性があるため、存在しない CPU 番号を設定しても報告されませんが、使用しようとする EMS 警告が返されます。このオプションによって新しいサーバーのみが影響を受けます。現在稼働しているサーバーは変更されません。

CpuList の値は、コマンドラインまたはソース DS のいずれかに基づいており、これら 2 つの組み合わせに基づいているわけではありません。コマンドラインでこれらの CPU のいずれか 1 つを指定する場合、すべての CPU を指定する必要があります。

```
cpu-val  
  ALL | `nbr0 [nbr1] ... [nbr15]`
```

AllStat [OFF]

この DS に対して、このサービスによって起動されたサーバーの 7 つすべての個々の統計情報収集フラグを設定するフラグです。OFF オプションなしでこのフラグを使用すると、7 つすべての個々のフラグはオンになります。このフラグは、他の個々の統計情報フラグより前にする必要があります。そうすることで、他の個々のフラグのみリセットできます。このフラグの変更によって影響を受けるのは、任意のサービスによって起動された現在稼働中のサーバーです。

SQLExecuteStat [OFF]

この DS に対して、このサービスによって起動されたサーバーの EXECUTE 文の受信時に SQLExecute 統計情報の収集をオンにするフラグです。OFF オプションなしでこのフラグを使用すると、このフラグはオンになります。このフラグを AllStat フラグの後にすると、このフラグのみリセットできます。統計情報は、サービスを開始したときに指定したコレクターに書き込まれます。このフラグの変更によって影響を受けるのは、任意のサービスによって起動された現在稼働中のサーバーです。

SQLExecDirectStat [OFF]

この DS に対して、このサービスによって起動されたサーバーの EXECUTE 文の受信時に SQLExecDirect 統計情報の収集をオンにするフラグです。OFF オプションなしでこのフラグを使用すると、このフラグはオンになります。このフラグを AllStat フラグの後にすると、このフラグのみリセットできます。統計情報は、サービスを開始したときに指定したコレクターに書き込まれます。このフラグの変更によって影響を受けるのは、任意のサービスによって起動された現在稼働中のサーバーです。

SQLStmtStat [OFF]

この DS に対して、このサービスによって起動されたサーバーの PREPARE 文の受信時に文の統計情報の収集をオンにするフラグです。OFF オプションなしでこのフラグを使用すると、このフラグはオンになります。このフラグを AllStat フラグの後にすると、このフラグのみリセットできます。統計情報は、サービスを開始したときに指定したコレクターに書き込まれます。このフラグの変更によって影響を受けるのは、このサービスによって起動された現在稼働中のサーバーです。

SQLFetchStat [OFF]

この DS に対して、このサービスによって起動されたサーバーが文を閉じる際に SQLFetch 統計情報の収集をオンにするフラグです。OFF オプションなしでこのフラグを使用すると、このフラグはオンになります。このフラグを AllStat フラグの後にすると、このフラグのみリセットできます。統計情報は、サービスを開始したときに指定したコレクターに書き込まれます。このフラグの変更によって影響を受けるのは、この DS を使用した任意のサービスによって起動された現在稼働中のサーバーです。

SQLPrepareStat [OFF]

この DS に対して、PREPARE 文の受信時に SQLPrepare 統計情報の収集をオンにするフラグです。OFF オプションなしでこのフラグを使用すると、このフラグはオンになります。このフラグを AllStat フラグの後にすると、このフラグのみリセットできます。統計情報は、サービスを開始したときに指定したコレクターに書き込まれます。このフラグの変更によって影響を受けるのは、この DS を使用した任意のサービスによって起動された現在稼働中のサーバーです。

SessionInfoStat [OFF]

この DS に対して、セッション終了時にセッション統計情報の収集をオンにするフラグです。OFF オプションなしでこのフラグを使用すると、このフラグはオンになります。このフラグを AllStat フラグの後にすると、このフラグのみリセットできます。統計情報は、サービスを開始したときに指定したコレクターに書き込まれます。このフラグの変更によって影響を受けるのは、この DS を使用した任意のサービスによって起動された現在稼働中のサーバーです。

ConnInfoStat [OFF]

この DS に対して、セッション確立時にセッション統計情報の収集をオンにするフラグです。OFF オプションなしでこのフラグを使用すると、このフラグはオンになります。このフラグを AllStat フラグの後にすると、このフラグのみリセットできます。統計情報は、サービスを開始したときに指定したコレクターに書き込まれます。このフラグの変更によって影響を受けるのは、この DS を使用した任意のサービスによって起動された現在稼働中のサーバーです。

ServiceList

DS にリンクされているアソシエーションサーバーを指定するために使用します。ALL オプションを使用して ServiceList を変更した場合は、稼働中のすべての MXOAS アソシエーションサーバーで DS を起動できません。サービス名は、アソシエーションサーバー名である必要があります。ServiceList のサービス名は、ALTER DS の操作中に検証されません。ServiceList はオプションのパラメーターです。デフォルトのデータソース、TDM_Default_DataSource の ServiceList の属性は変更できません。

留意事項—ALTER DS

- ・ ALTER DS は、機密コマンドです。
- ・ アスタリスク (*) ワイルドカードは、DS 名ではサポートされていません。
- ・ すべてのサービスでは、変更は即座に表示されます。
- ・ DS はどのような状態にすることもできます。
- ・ ☆☆StartAutomatic 属性を変更しても、DS の現在の状態は変わりません。
- ・ パラメーターを省略すると、その属性への変更がないことを示し、その属性はデフォルト値にリセットされません。すべてのパラメーターを省略すると、エラーが発生します。
- ・ すべてのフラグのデフォルト値は、現在の値です。ON に設定するには、OFF オプションなしの属性を指定します。OFF にするには、OFF オプションを指定します。
- ・ 1 つのパラメーターの変更中のエラーは、他のパラメータへの変更を停止またはロールバックしません。
- ・ ☆☆ServiceList が ALTER DS コマンドで指定されている場合、以前の値は新しい値に置き換えられません。☆☆ALTER DS コマンドで指定されていない場合、以前の値が保持されます。
- ・ サービス名が有効な guardian プロセスではない場合、START DS コマンドはエラーを表示します。

例—ALTER DS

- すべてのサービス内の DS `TDM_Default_DataSource` の 2 つの属性を変更します。サービス \$AS が具体的に指定されている場合を含みます。

```
CS>alter ds $as."TDM_Default_DataSource", MaxServer 10, ConnTimeout no_timeout;  
-- ALTER DS \ODBC.$AS.TDM_Default_DataSource Begun  
-- ALTER DS \ODBC.$AS.TDM_Default_DataSource Successful for basic settings
```

- ☆☆DS `TDM_Default_DataSource` を使用しているサービス \$AS が開始したすべてのアクティブな MXCS サーバーのトレースをオンにします。

```
CS>alter ds $as."TDM_Default_DataSource", Trace;  
-- ALTER DS \ODBC.$AS.TDM_Default_DataSource Begun  
-- ALTER DS \ODBC.$AS.TDM_Default_DataSource Successful for trace
```

- DS `TDM_Default_DataSource` を使用しているサービスが開始したすべてのアクティブな MXCS サーバーのトレースをオフにし、また他のパラメーターを変更します。障害が発生しても操作はロールバックまたは停止されないため、この出力は、データベース内の DS 属性に対する変更の進捗と、アクティブな各サービスのトレース結果を示します。この例では、DS 名 `TDM_Default_DataSource` は、その小文字を保持するために引用符で囲まれます。引用符を使用しない場合、DS 名はコマンドの実行時に自動的に大文字の `TDM_Default_DataSource` に変更されます。

```
CS>alter ds *."TDM_Default_DataSource", Trace off, maxserver 6, initpri 52,  
cpulist '1', allstat;  
-- ALTER DS \ODBC.*.TDM_Default_DataSource Begun  
-- ALTER DS \ODBC.*.TDM_Default_DataSource Successful for basic settings  
-- ALTER DS \ODBC.*.TDM_Default_DataSource Successful for CpuList  
-- ALTER DS \ODBC.*.TDM_Default_DataSource Successful for InitPri  
-- ALTER DS \ODBC.*.TDM_Default_DataSource Successful for statistics  
-- ALTER DS \ODBC.$AS1.TDM_Default_DataSource Failed for trace  
-- ALTER DS \ODBC.$AS2.TDM_Default_DataSource Successful for trace  
-- ALTER DS \ODBC.$AS3.TDM_Default_DataSource Failed for trace  
-- ALTER DS \ODBC.$AS4.TDM_Default_DataSource Failed for trace  
-- Cmd processed 4 objects, 3 failed. Iteration stopped after 3 failures
```

- ☆☆ServiceList を変更します。

```
CS>alter DS DS11, ServiceList '$H31 $H33 $H35 $H36 $H34';  
-- ALTER DS \NBSTS10.$H34.DS11 Begun  
-- ALTER DS \NBSTS10.$H34.DS11 Successful for MXCS server Name
```

- ☆☆ServiceList を ALL に変更します。

```
alter DS DS11, ServiceList 'ALL';
```

DELETE DS

このコマンドは、1 つの DS をターゲットシステムの MXCS 構成から削除します。DS は、システム上のすべてのサービスにおいて停止状態でなければなりません。そうしないとエラーが生成され、DS は削除されません。

コマンドの構文は次のとおりです。

```
DELETE DS [obj-name];
```

obj-name

```
[[[\system-name.][$service-name | *].]ds-name]
```

system-name

同じ Expand アドレスを持つ最大 16 個の CPU から成る現在のシステムの名前で、このシステムでターゲットの MXCS プロセスを実行しています。 *system-name* と *service-name* で、1つのサービスインスタンスを特定します。

service-name

コマンドを処理する MXCS アソシエーションサーバーの名前、もしくはアスタリスク (*) ワイルドカードです。いずれの場合も、DS はすべてのサービスにおいて停止状態でなければならず、すべてのサービスから削除されます。アスタリスクは、特定のサービスではなくデータベースに接続されることを示し、サービスがアクティブでない場合の唯一の有効な値です。

ds-name

削除される DS の名前です。アスタリスク (*) ワイルドカードまたはデフォルト DS の TDM_Default_DataSource にすることはできません。

注記:

ds-name は SQL 識別子であるため、大文字と小文字が区別されます。小文字を使用する場合は、*ds-name* を引用符で囲み小文字を維持します。そうしないと、コマンドの実行中に *ds-name* が自動的に大文字になり、エラーの原因となる可能性があります。デフォルトの *ds-name* は "TDM_Default_DataSource" と入力してください。

留意事項—DELETE DS

- ・ DELETE DS は、機密コマンドです。
- ・ DS 名では、アスタリスク (*) ワイルドカードはサポートされていません。
- ・ REASON 引数は **STOP DS**(57 ページ)のためにキャプチャーされたため、DELETE DS には必要ありません。

例—DELETE DS

この例では、DS Test2 をシステムから削除します。

```
CS>delete ds $AS."Test2";  
-- DELETE DS \ODBC.$AS.Test2 Successful
```

INFO DS

このコマンドは、このシステム上で定義されている 1 つまたはすべての DS の属性を表示します。info ds * コマンドを MXOAS 名で発行すると、関連するデータソースのみおよび ALL オプションセットを持つデータソースが serviceList に表示されます。

コマンドの構文は次のとおりです。

```
INFO DS [obj-name] [, DETAIL] [, ACTIVE];
```

obj-name

```
[[[\system-name.][$service-name | *].]ds-name | *]
```

system-name

同じ Expand アドレスを持つ最大 16 個の CPU から成る現在のシステムの名前で、このシステムでターゲットの MXCS プロセスを実行しています。 *system-name* と *service-name* で、1つのサービスインスタンスを特定します。

service-name

コマンドを処理する MXCS アソシエーションサーバーの名前、もしくはアスタリスク (*) ワイルドカードです。アスタリスク (*) を使用すると、特定のサービスではなくデータベースに接続されます。アスタリスクは、サービスがアクティブでない場合にのみ有効な値です。1つの DS インスタンスのステータス情報は、サービスごとに異なるため、ステータス情報を取得するには、特定のサービスを選択する必要があります。アスタリスクを使用すると、ステータス情報が n/a、すなわち該当なしと表示されます。属性に ACTIVE を指定する場合、アスタリスクは使用できません。

ds-name

表示する DS の名前で、アスタリスク (*) ワイルドカードを指定できます。

注記:

ds-name は SQL 識別子であるため、大文字と小文字が区別されます。小文字を使用する場合は、*ds-name* を引用符で囲み小文字を維持します。そうしないと、コマンドの実行中に *ds-name* が自動的に大文字になり、エラーの原因となる可能性があります。デフォルトの *ds-name* は "TDM_Default_DataSource" と入力してください。

`info ds <DSNAME>` が表示できるのは、20 行のみです。ServiceList 属性内のサービスの数とサービス名の長さに応じて、20 行後にエラーメッセージが表示される場合があります。

DETAIL

すべての属性を表示します。このオプションを省略すると、レポートには最もよく使用される属性のみが表示されます。詳細が必要な場合は、このオプションがすべての属性を表示します。

ACTIVE

1つのサービスで起動中、起動済み、または停止ステータスにある DS のみに関する情報を表示します。このフラグは、DS 名にアスタリスク (*) が使用され、特定の 1つのサービス名が指定されている場合にのみ有効です。指定したサービスでアクティブな DS がない場合、コマンドレポートには None を記した行が表示されます。

出力レポートには、ステータスの値の列および以下の定義が表示されます。

STARTING	データソースを初期化します (最初のサーバーを起動します)
STARTED	データソースが起動しました
STOPPING	データソースを停止します (すべてのサーバーが停止していません)
STOPPED	データソースが停止しました

留意事項—INFO DS

- ・ INFO DS は、機密コマンドではありません。
- ・ アスタリスク (*) ワイルドカードは、`$service-name` および `ds-name` に対して有効ですが、`$service-name` がアスタリスク (*) の場合、状態情報は表示されません。
- ・ ほとんどの属性は構成済み属性ですが、状態およびサーバー数も表示されます。
- ・ オペレーターは、どの属性も変更できます。

- ・ サーバーまたは EVAR のいずれも、この画面に表示されません。情報が必要な場合は、これらのオブジェクト上の INFO を直接使用します。
- ・ サービス名を指定すると、サービスに関連付けられている DS のみが表示されます。

例—INFO DS

これらのコマンドは、システム上のすべて DS の属性を表示します。この最初の例は 4 つの DS を持っており、detail オプションを使用せずに呼び出されます。

```
CS>info ds $AS.*;
-- INFO DS \ODBC.$AS.* Report
```

Name	State	Start Auto	Server Limits			Server Usage		
			Max	Init	Idle	Con	Avl	Tot
TDM_Default_DataSource	STARTED	ON	5	1	1	0	1	1
DS2	STOPPED	OFF	5	3	3	0	0	0
ThisDataSourceNameIsLongerThan32CharactersButLessThan79Characters	STOPPED	OFF	1	0	0	0	0	0
Mixed Case DSN	STARTING	OFF	20	7	1	1	1	2
Unused_DS_with_32_Character_Name	STOPPED	OFF	247	150	7	0	0	0

```
-- Cmd Processed 5 objects, 0 failed.
```

以下に示す例では、ServiceList 属性は \$H31 \$H33 \$H35 \$H36 に設定されています。

```
CS>info ds DS11,detail;
-- INFO DS \NBSTS10.$H33.DS11 Report, detailed
```

```
Name: \NBSTS10.$H33.DS11
CpuList: ALL
ServiceList: $H31 $H33 $H35 $H36
InitPri.....Same as Assoc Server      CurrentState.....STOPPED
ConnectedServers.....0                  AvailableServers.....0
LastStateChg.....Apr 12 21:11           LastUpdate.....Apr 12 21:11
IdleServer.....3                        IdleTimeout.....SYSTEM_DEFAULT
MaxServer.....10                        ConnTimeout.....SYSTEM_DEFAULT
InitServer.....2                        StartAutomatic.....OFF
Trace.....OFF                            SQLPrepareStat.....OFF
ConnInfoStat.....OFF                    SQLExecuteStat.....OFF
SessionInfoStat.....OFF                 SQLExecDirectStat.....OFF
SQLStmtStat.....OFF                     SQLFetchStat.....OFF
```

サービス名が INFO DS, DETAIL コマンドで省略された場合は、ADD または ALTER DS コマンドの実行中に指定された最新の ServiceList 属性値が表示されます。ServiceList 属性が ADD/ALTER DS コマンドに指定されていない場合は、ALL の値が表示されます。次の例を参照してください。

```
CS>info ds DS11,detail;
-- INFO DS \NBSTS10.$H33.DS11 Report, detailed
```

```
Name: \NBSTS10.$H33.DS11
CpuList: ALL
ServiceList: ALL
InitPri.....Same as Assoc Server      CurrentState.....STOPPED
ConnectedServers.....0                  AvailableServers.....0
LastStateChg.....Apr 12 21:11           LastUpdate.....Apr 12 21:11
IdleServer.....3                        IdleTimeout.....SYSTEM_DEFAULT
MaxServer.....10                        ConnTimeout.....SYSTEM_DEFAULT
InitServer.....2                        StartAutomatic.....OFF
Trace.....OFF                            SQLPrepareStat.....OFF
```

```

ConnInfoStat.....OFF          SQLExecuteStat.....OFF
SessionInfoStat.....OFF       SQLExecDirectStat.....OFF
SQLStmtStat.....OFF           SQLFetchStat.....OFF

```

info DS レポートで使用される用語は次のとおりです。

State	DS 状態
StartAuto	アソシエーションサーバープロセスの起動時に DS が自動的に起動
Max	この DS 上のこのサービスに対する運用サーバーの上限
Init	DS の起動時に起動されるアイドル状態のサーバーの数
Idle	この DS 上のこのサービスに対するアイドル状態のサーバーの下限
Con	接続済みサーバーの数
Avl	この DS 上のこのサービスに利用可能なサーバー（登録サーバーから接続済みサーバーを差し引いたもの）
Tot	登録済みサーバーの数
ServiceList	DS に関連付けられているアソシエーションサーバーを指定

detail オプションを使用した info DS レポートで使用される用語は次のとおりです。

CpuList	サービスがサーバーを起動できる CPU のリスト（ラウンドロビン）
InitPri	この DS で新しいサーバーを起動するための初期化プロセスの優先順位
CurrentState	データソースの現在の状態
ConnectedServers	接続済みサーバーの数
AvailableServers	この DS 上でこのサービスに利用できるサーバー
LastStateChg	接続が開始またはアイドル状態になった時刻
LastUpdate	DS 属性が更新された最新時刻
IdleServer	この DS 上のこのサービスに対するアイドル状態のサーバーの下限
IdleTimeout	サーバーが停止する前に利用可能な状態で待機する分数
MaxServer	この DS 上のこのサービスに対するサーバーの上限
ConnTimeout	サーバーが終了する前に、クライアントサーバー接続がアイドル状態に留まる分数
InitServer	DS の起動時に起動されるアイドル状態のサーバーの数
StartAutomatic	アソシエーションサーバープロセスの起動時に DS が自動的に起動

表は続く

Trace	この DS によって起動され、この DS を使用するすべてのサーバー内のサーバートレーシング機能をアクティブ化
SQLPrepareStat	PREPARE 文の受信時に収集された SQL 準備統計情報
ConnInfoStat	接続の確立時に収集された接続情報の統計
SQLExecuteStat	EXECUTE 文の受信時に収集された SQL 実行統計
ServiceList	DS に関連付けられているアソシエーションサーバー
SessionInfoStat	セッションの終了時に収集されたセッション情報の統計
SQLExecDirectStat	EXECUTEDIRECT 文の受信時に収集された SQL EXECUTE DIRECT 統計情報
SQLStmtStat	PREPARE 文の受信時に収集された SQL 分統計情報
SQLFetchStat	文の終了時の SQL フェッチ統計情報

START DS

このコマンドは 1 つのサービスの 1 つの DS を開始し、アスタリスク (*) ワイルドカードが指定されている場合は、すべてのサービスの 1 つの DS を開始します。新しいクライアントは、この DS を使用できます。DS はすでに開始されている場合、START DS は、成功メッセージを返します。

コマンドの構文は次のとおりです。

```
START DS [obj-name];
```

obj-name

```
[[[\system-name.][$service-name | *].]ds-name]
```

system-name

同じ Expand アドレスを持つ最大 16 個の CPU から成る現在のシステムの名前で、このシステムでターゲットの MXCS プロセスを実行しています。*system-name* と *service-name* で、1 つのサービスインスタンスを特定します。

service-name

この DS を開始する必要がある場所でコマンドを処理する MXCS アソシエーションサーバーの名前です。アスタリスク (*) ワイルドカードを使用すると、すべてのサービスが開始され、1 つのコマンドで 1 つのシステムのすべてのサービスで DS を開始できます。

ds-name

開始する DS の名前です。アスタリスク (*) ワイルドカードを使用することはできません。

注記:

ds-name は SQL 識別子であるため、大文字と小文字が区別されます。小文字を使用する場合は、*ds-name* を引用符で囲み小文字を維持します。そうしないと、コマンドの実行中に *ds-name* が自動的に大文字になり、エラーの原因となる可能性があります。デフォルトの *ds-name* は "TDM_Default_DataSource" と入力してください。

留意事項—START DS

- ・ START DS は、機密コマンドです。
- ・ アスタリスク (*) ワイルドカードは、DS 名ではサポートされません。

例—START DS

この例は、サービス\$AS に対して DS TDM_Default_DataSource を開始します。

```
CS>start ds $AS."TDM_Default_DataSource";  
-- START DS \ODBC.$AS.TDM_Default_DataSource Successful
```

この例は、サービス\$APP に対して DS RDS を開始します。DS に関連付けられていないサービスを使用して DS を起動すると、以下に示すエラーが発生します。

```
CS>start ds $APP.RDS;  
-- START DS \KRAKEN.$APP.RDS Failed  
  
*** ERROR[15249] SERVICE name may be incorrect. This service is not associated with given data source.  
  
*** ERROR[15206] SUBSYSTEM: Bad return code 737, library call CFGStartDS failed.  
  
*** ERROR[15202] LOWLAYER 1: Unknown program exception 737 has occurred.
```

STOP DS

このコマンドは、すべてのサービス上の 1 つの DS、または 1 つのサービス上のすべての DS を停止します。実際のターミネーションは、`stop-mode` 属性の指定に基づいて、さまざまなタイミングで発生します。DS は、すべてのサーバーが停止した後で、はじめて停止状態になります。

注記: DS がいつ停止状態になるかを確認するには、INFO DS を使用します。

コマンドの構文は次のとおりです。

```
STOP DS [obj-name], REASON text, [AFTER stop-mode];
```

obj-name

```
[[[\system-name.][$service-name | *].]ds-name | *]
```

system-name

同じ Expand アドレスを持つ最大 16 個の CPU から成る現在のシステムの名前で、このシステムでターゲットの MXCS プロセスを実行しています。*system-name* と *service-name* で、1 つのサービスインスタンスを特定します。

service-name

この DS を停止する必要がある場所でコマンドを処理する MXCS アソシエーションサーバーの名前です。アスタリスク (*) ワイルドカードを使用すると、すべてのサービスが停止されます。これは、1 つの DS が選択されている場合にのみ有効です。この値を使用すると、1 つのコマンドを使用して 1 つのシステム上のすべてのサービスで DS を停止できるため、その後、削除することができます。

ds-name

停止する DS の名前です。特定のサービスが選択されている場合は、アスタリスク (*) ワイルドカードを指定できます。

注記:

ds-name は SQL 識別子であるため、大文字と小文字が区別されます。小文字を使用する場合は、*ds-name* を引用符で囲み小文字を維持します。そうしないと、コマンドの実行中に *ds-name* が自動的に大文字になり、エラーの原因となる可能性があります。デフォルトの *ds-name* は "TDM_Default_DataSource" と入力してください。

AFTER *stop_mode*

次のいずれかのキー値を使用してサーバーのターミネーション時刻を指定します。

NOW

サーバーを即座に終了させます(できるだけ早く中断させます)。サーバーに接続されたクライアントは、サーバーにアクセスする次のアクションで *communication link failure* エラーを受け取ります。クライアントは、切断して別のサーバーに接続するか、終了する必要があります。不完全なトランザクションはロールバックされます。

DISCONNECT

サーバーを終了しますが、リモートクライアントが接続を終了するまでは終了しません。サーバーに接続されているクライアントには、ターミネーションが要求されたことは通知されず、正常に切断されるまで動作を継続します。クライアントが正常に切断されるまで数時間から数日かかることがあります。これがデフォルトのモードです。

REASON *text*

70 文字までの空でない SQL 文字列リテラルで、DS がシャットダウンされる理由を示します。コマンドが受け入れられると、サービスにより EMS ログに書き込まれます。70 文字以上の文字列は、警告が表示され、切り捨てられます。単一引用符が必要です。

留意事項—STOP DS

- ・ STOP DS は、機密コマンドです。
- ・ アスタリスク (*) ワイルドカードは *\$service-name* または *ds-name* で有効ですが、同じコマンドでは両方有効になりません。
- ・ INFO DS コマンドを使用して STOP DS コマンドの進行状況をチェックします。
- ・ STOP DS を実行すると、新しいクライアントによるターゲット DS へのアクセスが抑止されます。
- ・ ターゲット DS が既に停止済みまたは停止中である場合、STOP DS は成功メッセージを返します。
- ・ ターゲット DS を削除する前に、すべてのサービスで停止する必要があります。

例—STOP DS

この例は、DS *TDM_Default_DataSource* を停止します。この DS は、サービス *\$AS* によって使用されています。また、この DS を使用しているサービス *\$AS* によって起動されたすべてのサーバーも停止します。

```
CS>stop ds $AS."TDM_Default_DataSource", REASON 'text, text';
-- STOP DS \ODBC.$AS.TDM_Default_DataSource Successful
```

この例は、サービス *\$AS* が使用しているすべての DS とすべての MXCS サーバーを停止します。

```
CS>stop ds $AS.*, after now, reason 'Shutdown for the day';
-- STOP DS \ODBC.$AS.* Begun
-- STOP DS \ODBC.$AS.TDM_Default_DataSource Successful
```

```
-- STOP DS \ODBC.$AS.Test2 Successful  
-- Cmd Processed 2 objects, 0 failed.
```

EVAR オブジェクトコマンド

このセクションでは、EVAR オブジェクトに対して使用する MXCS 管理コマンドについて説明します（**有効なコマンドおよびオブジェクトタイプの組み合わせ**(22 ページ)を参照）。

- ・ **EVAR タイプ**(60 ページ)
- ・ **EVAR オーダー**(60 ページ)
- ・ **ADD EVAR**(61 ページ)
- ・ **ALTER EVAR**(63 ページ)
- ・ **DELETE EVAR**(65 ページ)
- ・ **INFO EVAR**(66 ページ)

EVAR タイプ

EVAR オブジェクトは、NonStop OS または SQL 環境変数を定義し、それらを管理するためのコマンドを提供します。サーバー環境では、これらの変数を使用して、クエリのさまざまな局面（通常は代替変数または SQL 操作パラメーター）を定義します。これらの変数は、クライアントが MXCS サーバーに接続した後に操作に影響を及ぼします。

EVAR には、タイプ、名前、および値の 3 つの主要なコンポーネントがあります。各 DS は独自の EVAR の集合を保持しています。EVAR は DS 間では共有されません。

これらのさまざまなタイプの EVAR の例では、大文字のテキスト例が INFO コマンドで表示されます。その後、入力コマンドが解析され、デフォルトが追加された後にデータベースに保存されます。

注記: 'OFF'を区切る単一引用符が必要です。

```
CONTROL QUERY DEFAULT QUERY_CACHE_STATISTICS 'OFF'      (control type example)
ADD DEFINE =KEVIN_TABLE, FILE $DATA02.KEVIN2.KTABLE      (define type example)
SET NAMETYPE ANSI                                       (set type example)
```

このリストは、サポートされているタイプとデフォルトのプレフィックスを示しています。

all	デフォルトのプレフィックスなし
control	CONTROL QUERY DEFAULT
define	ADD DEFINE
rmp	該当なし
set	SET
session	SET SESSION DEFAULT

EVAR オーダー

INFO EVAR コマンドを使用して、環境変数とその使用時に適用される順序を判断します。EVARS は、作成または追加された順序で表示され、特定のタイプに対して追加された最新の EVAR がリストの最後に表示されます。EVAR の順序が重要な場合は、DELETE EVAR コマンドを使用して、1 つ以上の既存のターゲットの

EVER を個別に削除します。次に ADD EVAR コマンドを使用して、新たに表示される順序で EVER を個別に再度追加します。

ADD EVAR

このコマンドは、指定された DS 定義に EVAR を 1 つ追加します。

コマンドの構文は次のとおりです。

```
ADD EVAR [obj-name] [, TYPE type-name] [, PREFIX string], VALUE string;
```

または

```
ADD EVAR [obj-name], TYPE RMP, LIMIT number [, ACTION key-val];
```

obj-name

```
[[[\\system-name.][$service-name | *].]ds-name.]evar-name]
```

system-name

同じ Expand アドレスを持つ最大 16 個の CPU から成る現在のシステムの名前で、このシステムでターゲットの MXCS プロセスを実行しています。*system-name* と *service-name* で、1 つのサービスインスタンスを特定します。

service-name

コマンドを処理する MXCS アソシエーションサーバーの名前、もしくはアスタリスク (*) ワイルドカードです。どちらの場合でも、すべてのサーバーで EVAR はこの DS に追加されます。

ds-name

EVAR を所有している DS の名前です。アスタリスク (*) ワイルドカードを使用することはできません。

注記:

ds-name は SQL 識別子であるため、大文字と小文字が区別されます。小文字を使用する場合は、*ds-name* を引用符で囲み小文字を維持します。そうしないと、コマンドの実行中に *ds-name* が自動的に大文字になり、エラーの原因となる可能性があります。デフォルトの *ds-name* は "TDM_Default_DataSource" と入力してください。

evar-name

変更する EVAR の名前です。アスタリスク (*) ワイルドカードを使用することはできません。これは SQL 識別子であるため、二重引用符が必要になる場合があります。タイプが *define* の場合、引用符の有無に関係なく、オプションで名前の先頭に等号を含めることができます。引用符で囲んだ場合でも、名前は必ず大文字で設定されます。

TYPE *type-name*

EVAR タイプ(60 ページ)のテーブルの有効なタイプのいずれかになります。タイプ *all* は、このコマンドでは無効です。デフォルトのタイプは *control* です。

PREFIX *string*

名前の前に表示されるオブジェクト定義の部分です。これは SQL 文字列リテラルであるため、一重引用符が必要です。デフォルト値はタイプによって決まります。**EVAR タイプ**(60 ページ)を参照してください。一貫性を確保するために、文字を引用符で囲んだ場合でもこの値は大文字で表示されます。

VALUE *string*

名の後に表示されるオブジェクト定義の部分です。これは SQL 文字列リテラルであるため、一重引用符が必要です。デフォルトはありません。名前や値の構文の詳細については、SQL/MX Reference Manual を参照してください。

LIMIT *number*

このリソース管理ポリシーの監視対象属性のしきい値です。デフォルトはありません。この値は正である必要があります、LARGEINT SQL データタイプの最大値 9,223,372,036,854,775,807 を超えてはなりません。入力した数字にカンマは使用しないでください。9223372036854775807 と入力してください。わかりやすく表示するためにカンマを挿入しています。

ACTION *key-val*

このリソース管理ポリシーの制限を超えた場合の必要なアクションです。有効な値は、LOG、LOG_WITH_INFO、および STOP (LOG との併用) です。LOG オプションはデフォルトです。

留意事項—ADD EVAR

- ・ ADD EVAR は、機密コマンドです。
- ・ アスタリスク (*) ワイルドカードは、*evar-name* ではサポートされていません。
- ・ 同じタイプの既存 EVAR で同じ名前を使用すると、ADD EVAR は失敗します。
- ・ このタイプの既存 EVAR の後で、新しい EVAR が追加されます。順序が重要である場合、以下を参照してください。
- ・ 追加 EVAR は、DS 上で作成されるとすぐにすべての SERVICE によって検出できますが、接続されたサーバーでは現在の接続を閉じるまでは検出されません。
- ・ ADD EVAR を実行するために DS を停止する必要はありません。
- ・ いくつかの EVAR の名前は、一意にするために複数のワードを使用する必要があるため、二重引用符で囲まれた名前では空白が許可されます。結果の定義は、プレフィックス、名前、および値のフィールドで構成され、その順序で連結されます。

例—ADD EVAR

この例では、GROUP の名前を持つ define タイプの EVAR を DS TDM_Default_DataSource に追加します。名前には等号 (=) を使用できますが、必須ではありません。特定のサービス \$AS の使用はここでは重要ではありません。アスタリスク (*) ワイルドカードを使用すると、曖昧さが軽減されます。

```
CS>add evar $AS."TDM_Default_DataSource".=GROUP, type define, value 'CLASS MAP,
FILE $DATA3.PERSNL.GROUP';
-- ADD EVAR \ODBC.*.TDM_Default_DataSource.=GROUP Successful
```

この例は、EVAR のタイプ *rmp* を追加して表示します。EVAR は大文字で "ESTIMATED COST" と名付けられ、スペース文字を保護するために二重引用符で囲まれます。名前を小文字で入力することもできますが、すべての文字は自動的に大文字に変換されます。

この例では、サービス名とデータソース名はデフォルトにより、上記の例で使用されたものになります。

```
CS>add evar "ESTIMATED COST", type rmp, limit 5000, action log_with_info;
-- ADD EVAR \ODBC.$AS.TDM_DEFAULT_DATASOURCE.ESTIMATED COST Successful
```

```
CS>info evar *, type rmp;
-- INFO EVAR \ODBC.$AS.TDM_DEFAULT_DATASOURCE.* Report
Resource Management Policies:
ESTIMATED COST      Limit: 5000      Action: LOG_WITH_INFO
```

この例は、タイプ `session` の EVAR を DS `TDM_Default_DataSource` に追加します。EVAR は `ESP_IDLE_TIMEOUT` と名付けられます。

```
CS>add evar TDM_Default_DataSource.ESP_IDLE_TIMEOUT,type session, value '100';
-- ADD EVAR \ODBC.$L34.TDM_Default_DataSource.ESP_IDLE_TIMEOUT Successful
\ODBC.*.TDM_Default_DataSource.*
```

この例は、EVAR タイプごとに少なくとも 1 つの `add` を示す一連の `add` です。最初のコマンド内の完全なオブジェクト名が、後続のコマンドのデフォルトになります。各コマンドからは、確認（非表示）が生成されません。

注記: 一重引用符および二重引用符が、表示されている場所に必要です。

```
>>mode mxcs;
CS>ADD EVAR $AS."TDM_Default_DataSource".EMPLOYEE, type define, value '
CLASS MAP, FILE $DATA01.PERSNL.EMPLOYEE';
CS>ADD EVAR DEPT, type define, value 'CLASS MAP, FILE $DATA02.PERSNL.DEPT';
CS>ADD EVAR HIST_NO_STATS_ROWCOUNT, value '123456789';
CS>ADD EVAR HIST_NO_STATS_UEC, value '99';
CS>ADD EVAR QUERY_CACHE, value '10000';
CS>ADD EVAR QUERY_CACHE_MAX_VICTIMS, value '100';
CS>ADD EVAR QUERY_CACHE_STATISTICS, value 'ON';
CS>ADD EVAR QUERY_CACHE_STATISTICS_FILE, value '/home/testcachefiles/myStats';
CS>ADD EVAR TIMEOUT, value 'RESET';
CS>ADD EVAR SCRATCH_DISKS, value '$data01, $data02, \testsys.$data03';
CS>ADD EVAR "* TIMEOUT", prefix 'control table', value '3000';
CS>ADD EVAR "PERSNL.JOB MDAM", prefix 'control table', value 'OFF';
CS>ADD EVAR "ESTIMATED COST", type rmp, limit 123456, action STOP;
CS>ADD EVAR CATALOG, type set, value 'TANDEM_SYSTEM_NSK';
CS>ADD EVAR SCHEMA, type set, value 'PUBLIC_ACCESS_SCHEMA';
CS>ADD EVAR MPLOC, type set, value '$DATA03.PERSNL';
CS>mode sql;
>>
```

ALTER EVAR

このコマンドは、指定された DS 定義の既存 EVAR を 1 つ変更します。

コマンドの構文：

```
ALTER EVAR [obj-name][, TYPE type-name][, PREFIX string], VALUE string;
```

または

```
ALTER EVAR [obj-name], TYPE RMP, LIMIT number[, ACTION key-val];
```

obj-name

```
[[[system-name.][service-name | *].]ds-name.]evar-name]
```

system-name

同じ Expand アドレスを持つ最大 16 個の CPU から成る現在のシステムの名前で、このシステムでターゲットの MXCS プロセスを実行しています。*system-name* と *service-name* で、1 つのサービスインスタンスを特定します。

service-name

コマンドを処理する MXCS アソシエーションサーバーの名前、もしくはアスタリスク (*) ワイルドカードです。どちらの場合でも、すべてのサーバーで EVAR はこの DS に変更されます。

ds-name

EVAR を所有している DS の名前です。アスタリスク (*) ワイルドカードを使用することはできません。

注記:

ds-name は SQL 識別子であるため、大文字と小文字が区別されます。小文字を使用する場合は、*ds-name* を引用符で囲み小文字を維持します。そうしないと、コマンドの実行中に *ds-name* が自動的に大文字になり、エラーの原因となる可能性があります。デフォルトの *ds-name* は "TDM_Default_DataSource" と入力してください。

evar-name

変更する EVAR の名前です。アスタリスク (*) ワイルドカードを使用することはできません。これは SQL 識別子であるため、二重引用符が必要になる場合があります。タイプが `define` の場合は、引用符の有無に関係なく、名前の先頭にオプションで等号を含めることができます。引用符で囲んだ場合でも、名前は必ず大文字で設定されます。

TYPE *type-name*

EVAR タイプ(60 ページ)のテーブルの有効なタイプのいずれかになります。タイプ `all` は、このコマンドでは無効です。デフォルトのタイプは `control` です。

PREFIX *string*

名前の前に表示されるオブジェクト定義の部分です。これは SQL 文字列リテラルであるため、一重引用符が必要です。デフォルト値はタイプによって決まります。**EVAR タイプ**(60 ページ)を参照してください。一貫性を確保するために、文字を引用符で囲んだ場合でもこの値は大文字で表示されます。

VALUE *string*

名の後に表示されるオブジェクト定義の部分です。これは SQL 文字列リテラルであるため、一重引用符が必要です。デフォルトはありません。名前や値の構文の詳細については、SQL/MX Reference Manual を参照してください。

LIMIT *number*

このリソース管理ポリシーの監視対象属性のしきい値です。デフォルトはありません。この値は正である必要があり、LARGEINT SQL データタイプの最大値 9,223,372,036,854,775,807 を超えてはなりません。入力した数字にカンマは使用しないでください。9223372036854775807 と入力してください。わかりやすく表示するためにカンマを挿入しています。

ACTION *key-val*

このリソース管理ポリシーの制限を超えた場合の必要なアクションです。有効な値は、LOG、LOG_WITH_INFO、および STOP (LOG との併用) です。LOG オプションはデフォルトです。

留意事項—ALTER EVAR

- ・ ALTER EVAR は、機密コマンドです。
- ・ アスタリスク (*) ワイルドカードは、*evar-name* ではサポートされていません。
- ・ EVAR の順序は変更されません。INFO EVAR を使用して、環境変数が適用される順序を決定します。
- ・ ALTER EVAR は、検出した最初の EVAR をプレフィックスおよび名前的一致で変更します。後続の名前は、最初の名前の代わりに実行時に使用できるため、追加の一致をスキャンし、警告を表示します。
- ・ ALTER EVAR は、コマンドで提供されているデータからオブジェクトを再構築します。

- ・ このコマンドの構文および使用は、ADD EVAR コマンドに類似しています。しかし、リストの末尾に新しい EVAR を配置する ADD EVAR とは異なり、ALTER EVAR はリストの元の位置にオブジェクトを配置します。
- ・ いくつかの EVAR の名前は、一意にするために複数のワードを使用する必要があるため、二重引用符で囲まれた名前では空白が許可されません。結果の定義は、プレフィックス、名前、および値のフィールドで構成され、その順序で連結されます。
- ・ PREFIX、LIMIT、および ACTION の既存値はデフォルトになりますが、VALUE はデフォルトにはなりません。
- ・ すべてのパラメーターを省略すると、エラーが発生します。
- ・ すべての SERVICE は、この変更された EVAR がディスク上で更新されるとすぐに検出できますが、接続されたサーバーは現在の接続が閉じられるまで検出されません。
- ・ ALTER EVAR を実行するために DS を停止する必要はありません。

例—ALTER EVAR

この例は、DS TDM_Default_DataSource 内で GROUP の名前を持ち、タイプが define の EVAR を変更します。名前には等号 (=) を使用できますが、必須ではありません。

```
CS>alter evar *."TDM_Default_DataSource".GROUP, type define,
    value 'CLASS MAP, FILE $DATA55.PERSNL.GROUP';
-- ALTER EVAR \ODBC.*.TDM_Default_DataSource.=GROUP Successful
```

この例は、DS TDM_Default_DataSource 内のタイプ session の EVAR を変更します。

```
CS>alter evar *."TDM_Default_DataSource".ESP_IDLE_TIMEOUT,type session, value '60';
-- ALTER EVAR \ODBC.$L34.TDM_Default_DataSource.ESP_IDLE_TIMEOUT Successful
```

DELETE EVAR

このコマンドは、名前付きの EVAR を、指定した DS 定義から削除します。

コマンドの構文は次のとおりです。

```
DELETE EVAR [obj-name][, TYPE type-name];
```

obj-name

```
[[[[\system-name.][$service-name | *].]ds-name.]evar-name | *]
```

system-name

同じ Expand アドレスを持つ最大 16 個の CPU から成る現在のシステムの名前で、このシステムでターゲットの MXCS プロセスを実行しています。system-name と service-name で、1 つのサービスインスタンスを特定します。

service-name

コマンドを処理する MXCS アソシエーションサーバーの名前、もしくはアスタリスク (*) ワイルドカードです。どちらの場合でも、すべてのサーバーに対してこの DS 上の EVAR が削除されます。

ds-name

EVAR を所有している DS の名前です。アスタリスク (*) ワイルドカードを使用することはできません。

注記:

ds-name は SQL 識別子であるため、大文字と小文字が区別されます。小文字を使用する場合は、*ds-name* を引用符で囲み小文字を維持します。そうしないと、コマンドの実行中に *ds-name* が自動的に大文字になり、エラーの原因となる可能性があります。デフォルトの *ds-name* は "TDM_Default_DataSource" と入力してください。

evar-name

削除する EVAR の名前です。アスタリスク (*) ワイルドカードを指定できます。EVAR の名前がアスタリスク (*) でタイプが *all* の場合、その DS の下の EVAR がすべて削除されます。EVAR の名前がアスタリスク (*) で、*all* 以外のタイプを指定した場合、そのタイプの EVAR が DS から削除されます。EVAR の名前がアスタリスク (*) ではない場合、タイプを *all* にすることはできず、その EVAR のみが削除されます。EVAR の名前は SQL 識別子であり、場合によっては二重引用符が必要です。タイプが *define* の場合、引用符の有無に関係なく、オプションで名前の先頭に等号を含めることができます。引用符で囲んだ場合でも、名前は必ず大文字で設定されます。

TYPE *type-name*

EVAR タイプ(60 ページ)の表に含まれている有効なタイプのいずれかです。

留意事項—DELETE EVAR

- ・ DELETE EVAR は、機密コマンドです。
- ・ アスタリスク (*) ワイルドカードは、*evar-name* に対してサポートされています。
- ・ DELETE EVAR は名前的一致で検出した最初の EVAR を削除して、追加の一致をスキャンします。検出した場合は警告を表示します。
- ・ すべての SERVICE は、データベースから削除された EVAR をすぐ削除しますが、接続されたサーバーは現在の接続が閉じられるまでは EVAR を削除しません。
- ・ DELETE EVAR を実行するために DS を停止する必要はありません。

例—DELETE EVAR

この例では、GROUP の名前を持つ *define* タイプの EVAR を DS TDM_Default_DataSource から削除します。名前には等号 (=) を使用できますが、必須ではありません。

```
CS>delete evar *."TDM_Default_DataSource".GROUP, type define;
-- DELETE EVAR \ODBC.*.TDM_Default_DataSource.=GROUP Successful
```

この例は、タイプ *session* の EVAR を DS TDM_Default_DataSource から削除します。

```
CS>delete evar *."TDM_Default_DataSource".*,type session;
-- DELETE EVAR \ODBC.$L34.TDM_Default_DataSource.* Successful deleting SESSION EVARS
```

この例で、タイプ *all* の EVAR を DS TDM_Default_DataSource から削除します。

```
CS>delete evar *."TDM_Default_DataSource".*,type all;
-- DELETE EVAR \ODBC.$L34.TDM_Default_DataSource.* Successful deleting all EVAR types
```

INFO EVAR

このコマンドは、指定した DS 定義から名前を付けた EVAR を表示します。

コマンドの構文は次のとおりです。

```
INFO EVAR [obj-name][, TYPE type-name];
```

obj-name

```
[[[[]\system-name.][$service-name | *].]ds-name.]evar-name | *]
```

system-name

同じ Expand アドレスを持つ最大 16 個の CPU から成る現在のシステムの名前で、このシステムでターゲットの MXCS プロセスを実行しています。*system-name* と *service-name* で、1つのサービスインスタンスを特定します。

service-name

コマンドを処理する MXCS アソシエーションサーバーの名前、もしくはアスタリスク (*) ワイルドカードです。

ds-name

EVAR を所有している DS の名前です。アスタリスク (*) ワイルドカードを使用することはできません。

注記:

ds-name は SQL 識別子であるため、大文字と小文字が区別されます。小文字を使用する場合は、*ds-name* を引用符で囲み小文字を維持します。そうしないと、コマンドの実行中に *ds-name* が自動的に大文字になり、エラーの原因となる可能性があります。デフォルトの *ds-name* は "TDM_Default_DataSource" と入力してください。

evar-name

表示される EVAR の名前です。アスタリスク (*) ワイルドカードを指定できます。EVAR の名前がアスタリスク (*) で、タイプが `all` 場合、この DS の EVAR が表示されます。EVAR の名前がアスタリスク (*) で、`all` 以外のタイプを指定した場合、この DS の該当するタイプの EVAR が表示されます。EVAR の名前を指定し、`all` 以外のタイプを指定した場合、その DS の EVAR が表示されます。EVAR の名前は SQL 識別子であり、場合によっては二重引用符が必要です。タイプが `define` の場合、引用符の有無に関係なく、オプションで名前の先頭に等号を含めることができます。引用符で囲んだ場合でも、名前は必ず大文字で設定されます。

TYPE *type-name*

EVAR タイプ(60 ページ)のテーブル内のいずれかの有効なタイプです。デフォルトのタイプは `control` です。

留意事項—INFO EVAR

- ・ INFO EVAR は、機密コマンドではありません。
- ・ アスタリスク (*) ワイルドカードは、*evar-name* に対してサポートされています。
- ・ INFO EVAR では、名前が一致したすべての EVAR を表示します。1つ以上の一致が見つかった場合、警告は生成されません。
- ・ INFO EVAR は、適用される順序で EVAR を表示します。
- ・ EVAR が 79 文字行に収まらない場合、4つのスペースでインデントされている後続行は最も妥当な空白で折り返されます (可能な場合)。

例—INFO EVAR

この例は、DS `TDM_Default_DataSource` 内で `GROUP` の名前を持ち、タイプが `define` の `EVAR` を表示します。名前には等号 (=) を使用できますが、必須ではありません。

```
CS>info evar *."TDM_Default_DataSource".GROUP, type define;
-- INFO EVAR \ODBC.*.TDM_Default_DataSource.=GROUP Report
ADD DEFINE =GROUP, CLASS MAP, FILE $DATA03.PERSNL.GROUP
```

この例はワイルドカードを使用し、タイプは `all` です。これはデフォルトの DS で、`EVAR` は定義されていません。

```
CS>info evar *."TDM_Default_DataSource".*, type all;
-- INFO EVAR \ODBC.*.TDM_Default_DataSource.* Report
Resource Management Policies:
None
```

```
Defines:
None
```

```
Controls:
None
```

```
Sets:
None
```

この例はワイルドカードを使用し、タイプは `all` です。この DS には各 `EVAR` の一部が定義されています。制御テーブル `EVARS` を参照してください。

```
CS>info evar *."TDM_Default_DataSource".*, type all;
-- INFO EVAR \ODBC.*.TDM_Default_DataSource.* Report
Resource Management Policies:
ESTIMATED COST    Limit: 123456    Action: STOP
```

```
Defines:
ADD DEFINE =EMPLOYEE, CLASS MAP, FILE $DATA01.PERSNL.EMPLOYEE
ADD DEFINE =DEPT, CLASS MAP, FILE $DATA02.PERSNL.DEPT
```

```
Controls:
CONTROL QUERY DEFAULT HIST_NO_STATS_ROWCOUNT '123456789'
CONTROL QUERY DEFAULT HIST_NO_STATS_UEC '99'
CONTROL TABLE * TIMEOUT '3000'
CONTROL TABLE PERSNL.JOB MDAM 'OFF'
```

```
Sets:
SET CATALOG TANDEM_SYSTEM_NSK
SET SCHEMA PUBLIC_ACCESS_SCHEMA
```

```
Session Defaults:
SET SESSION DEFAULT MFCIM_WARNING_IGNORE 'OFF'
SET SESSION DEFAULT MFCIM_CONNECTOR
SET SESSION DEFAULT MFCIM 'ON'
```

この例では複合名を使用します。前の例と同じ DS が存在することが前提となっており、デフォルトのタイプを使用します。

```
CS>info evar "PERSNL.JOB MDAM";
-- INFO EVAR \ODBC.*.TDM_Default_DataSource.PERSNL.JOB MDAM Report
CONTROL TABLE PERSNL.JOB MDAM 'OFF'
```

この例は、DS 内のタイプ `session` の EVER を表示します。

```
CS>info evar *."TDM_Default_DataSource".*,type session;  
-- INFO EVAR \ODBC.$FTB.TDM_Default_DataSource.* Report  
Resource Management Policies:  
None  
  
Session Defaults:  
SET SESSION DEFAULT ESP_IDLE_TIMEOUT '100'
```

ユーザーオブジェクトコマンド

このセクションでは、MXCS 管理者がユーザーオブジェクトに対して使用できる MACL コマンドについて説明します（[有効なコマンドおよびオブジェクトタイプの組み合わせ](#)(22 ページ)を参照）。

- ・ [ADD USER](#)(70 ページ)
- ・ [ALTER USER](#)(71 ページ)
- ・ [DELETE USER](#)(72 ページ)
- ・ [INFO USER](#)(73 ページ)

NonStop OS Super ID ユーザー SUPER.SUPER またはそのエイリアスのみが、operator パーミッションのほかに grant パーミッションありで MXCS 構成情報データベースに登録されています。[セキュリティ](#)(27 ページ)を参照してください。

ユーザーオブジェクトは、MXCS 構成情報データベースの管理者に次のアクセスパーミッションを割り当てます。User または Operator User のパーミッションは、内部的に TABLE READ にマップします。Operator のパーミッションは、TABLE READ と TABLE WRITE にマップします。このオブジェクトは grant パーミッションをサポートしていません。

ユーザーオブジェクトへのコマンド内のユーザー名の形式は、NonStop OS のグループおよび名前形式と同じです (*groupname.membername*)。ただし、次のことに留意してください。

- ・ 両方の名前コンポーネントをデフォルトにすることができます。
- ・ *groupname* のみをデフォルトにする場合は、先頭にドットを付けます。
- ・ 引用符を追加する必要はありません。
- ・ 入力の大文字と小文字は区別されません。ただし、名前が引用符で囲まれていても、コマンドの実行により大文字に設定されます。

2 つのデフォルトユーザー名と権限は、次のとおりです。

- ・ PUBLIC、User パーミッション
- ・ SUPER.SUPER、Operator パーミッション

これらのデフォルトユーザー名は削除や変更できません。PUBLIC エントリーは、すべてのユーザーに User パーミッションを与えます。数名のユーザーに Operator パーミッションを割り当てるには、ADD USER コマンドを使用します。

ADD USER

このコマンドは、MXCS 構成情報データベースのアクセスリストにユーザー名とパーミッションを 1 つ追加します。コマンドの構文は次のとおりです。

```
ADD USER [obj-name] [, PERM perm-val];
```

obj-name

[[\system-name.] *groupname.membername*]

system-name

同じ Expand アドレスを持つ最大 16 個の CPU から成るグループの名前です。 *system name* および *service-name* は、インスタンスを 1 つ特定します。

groupname

NonStop OS のグループログオン名です。

membername

エイリアスを使用できない NonStop OS のユーザーログオン名です。

PERM *perm-val*

指定されたユーザーに割り当てられた Oper、Operator、または User の権限值です。パーミッションキーワード Operator は Oper と同じで、デフォルトです。

留意事項—ADD USER

- ・ ADD USER は、機密コマンドです。
- ・ アスタリスク (*) ワイルドカードはサポートされていません。
- ・ SUPER.SUPER ユーザーまたはエイリアスのみがこのコマンドを使用できます。
- ・ すでに割り当てられているユーザーのアクセス許可を変更するには、ALTER USER コマンドを使用します。
- ・ ユーザーがすでに定義されている場合、ADD USER コマンドはエラーで終了します。

例—ADD USER

この例では、指定したユーザーを追加し、任意のコマンドを実行するためのアクセス許可をデータベースに与えます。

```
CS>add user grouptst.george, perm oper;  
-- ADD USER \ODBC.GROUPTST.GEORGE Successful
```

ALTER USER

このコマンドは、MXCS 構成情報データベースのアクセスリストのユーザーパーミッションを 1 つ変更します。コマンドの構文は次のとおりです。

```
ALTER USER [obj-name] [, PERM perm-val];
```

obj-name

[[\ *system-name* .] *groupname* . *membername*]

system-name

同じ Expand アドレスを持つ最大 16 個の CPU から成るグループの名前です。 *system name* および *service-name* は、インスタンスを 1 つ特定します。

groupname

NonStop OS のグループログオン名です。

membername

エイリアスを使用できない NonStop OS のユーザーログオン名です。

PERM *perm-val*

このユーザーに割り当てられる権限値です。デフォルトは、すでに割り当てられている内容に基づいて User または Operator のいずれかになります。パーミッションの詳細が現在のパーミッションと同じ場合はエラーは報告されず、変更は発生しません。パーミッションキーワード Operator は、Oper と同じです。

留意事項—ALTER USER

- ・ ALTER USER は、機密コマンドです。
- ・ アスタリスク (*) ワイルドカードはサポートされていません。
- ・ このコマンドを実行できるのは SUPER.SUPER ユーザーのみです。
- ・ SUPER.SUPER ユーザーおよび DEFAULT ユーザーは変更できません。

例—ALTER USER

この例では、指定されたユーザーのデータベースパーミッションを別の値に変更します。

```
CS>alter user groupstst.george;  
-- ALTER USER \ODBC.GROUPSTST.GEORGE Successful
```

DELETE USER

このコマンドは、MXCS 構成情報データベースのアクセスリストから 1 つのユーザー名とパーミッションを削除します。コマンドの構文は次のとおりです。

```
DELETE USER [obj-name]
```

obj-name

[[\system-name.] *groupname.membername*]

system-name

同じ Expand アドレスを持つ最大 16 個の CPU から成るグループの名前です。 *system name* および *service-name* は、インスタンスを 1 つ特定します。

groupname

NonStop OS のグループログオン名です。

membername

エイリアスを使用できない NonStop OS のユーザーログオン名です。

留意事項—DELETE USER

- ・ DELETE USER は、機密コマンドです。
- ・ アスタリスク (*) ワイルドカードはサポートされていません。
- ・ SUPER.SUPER ユーザーのみがこのコマンドを使用できます。
- ・ SUPER.SUPER ユーザーおよび DEFAULT ユーザーは削除できません。

例—DELETE USER

この例では、指定したユーザーをデータベースのアクセスの許可から削除します。

```
CS>delete user grouptst.george;
-- DELETE USER \ODBC.GROUPTST.GEORGE Successful
```

INFO USER

このコマンドは、ユーザー名、および MXCS 構成情報データベースへのアクセス許可リストを表示します。1人のユーザー、1つのグループ内のすべてのユーザー、またはアクセス許可を定義されたすべてのユーザーのアクセス許可を表示することができます。コマンドの構文は次のとおりです。

```
INFO USER [obj-name]
```

obj-name

```
[[\system-name.][groupname | *].[membername | *]]
```

system-name

同じ Expand アドレスを持つ最大 16 個の CPU から成るグループの名前です。*system name* および *service-name* は、インスタンスを 1 つ特定します。

groupname

NonStop OS のグループログオン名です。

membername

エイリアスを使用できない NonStop OS のユーザーログオン名です。

留意事項—INFO USER

- ・ INFO USER は、機密コマンドではありません。
- ・ どのユーザーが MXCS 構成情報データベースへの Oper アクセス許可を持っているかを表示するため、誰でも使用できます。
- ・ *membername* もワイルドカードの場合にのみ、*groupname* はアスタリスク (*) ワイルドカードであることが可能です。

例—INFO USER

この例では、指定したユーザーのデータベース権限を最初に表示し、次に権限を持つすべてのユーザーを表示します。

```
CS>info user grouptst.george;
-- INFO USER \ODBC.GROUPTST.GEORGE Report
```

```
GROUPTST.GEORGE      Oper
```

```
>CS>info user *.*;
-- INFO USER \ODBC.*.* Report
```

```
1234567891.....^.....2.....^.....3.....^.....4.....^.....5.....^.....6.....^.....7.....^.....8
PUBLIC.....User      SUPER.SUPER.....Oper      GROUPTST.SUSAN.....Oper
GROUPTST.TOM.....Oper      GROUPTST.GEORGE.....User      GROUPTST.MARY.....Oper
```

Web サイト

全般的な Web サイト

Hewlett Packard Enterprise Information Library

<http://www.hpe.com/info/EIL>

Hewlett Packard Enterprise サポートセンター

<http://www.hpe.com/support/hpesc>

Contact Hewlett Packard Enterprise Worldwide

<http://www.hpe.com/assistance>

サブスクリプションサービス/サポートのアラート

<http://www.hpe.com/support/e-updates-ja>

Software Depot

<http://www.hpe.com/support/softwaredepot>

カスタマーセルフリペア

<http://www.hpe.com/support/selfrepair>

L シリーズのマニュアル

<http://www.hpe.com/info/nonstop-l-docs>

J シリーズのマニュアル

<http://www.hpe.com/info/nonstop-j-docs>

上記以外の Web サイトについては、サポートと他のリソースを参照してください。

サポートと他のリソース

Hewlett Packard Enterprise サポートへのアクセス

- ・ ライブアシスタンスについては、Contact Hewlett Packard Enterprise Worldwide の Web サイトにアクセスします。

<http://www.hpe.com/assistance>

- ・ ドキュメントとサポートサービスにアクセスするには、Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの Web サイトにアクセスします。

<http://www.hpe.com/support/hpesc>

ご用意いただく情報

- ・ テクニカルサポートの登録番号（該当する場合）
- ・ 製品名、モデルまたはバージョン、シリアル番号
- ・ オペレーティングシステム名およびバージョン
- ・ ファームウェアバージョン
- ・ エラーメッセージ
- ・ 製品固有のレポートおよびログ
- ・ アドオン製品またはコンポーネント
- ・ 他社製品またはコンポーネント

アップデートへのアクセス

- ・ 一部のソフトウェア製品では、その製品のインターフェイスを介してソフトウェアアップデートにアクセスするためのメカニズムが提供されます。ご使用の製品のドキュメントで、ソフトウェアの推奨されるソフトウェアアップデート方法を確認してください。
- ・ 製品のアップデートをダウンロードするには、以下のいずれかにアクセスします。

Hewlett Packard Enterprise サポートセンター

<http://www.hpe.com/support/hpesc>

Hewlett Packard Enterprise サポートセンター：ソフトウェアのダウンロード

<http://www.hpe.com/support/downloads>

Software Depot

<http://www.hpe.com/support/softwaredepot>

- ・ eNewsletters およびアラートをサブスクライブするには、以下にアクセスします。

<http://www.hpe.com/support/e-updates-ja>

- ・ お客様の資格を表示したりアップデートしたり、契約や保証をお客様のプロファイルにリンクしたりするには、Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの **More Information on Access to Support Materials** ページにアクセスします。

<http://www.hpe.com/support/AccessToSupportMaterials>

- ① **重要:** 一部のアップデートにアクセスするには、Hewlett Packard Enterprise サポートセンターからアクセスするときに製品資格が必要になる場合があります。関連する資格を使って HPE パスポートをセットアップしておく必要があります。

カスタマーセルフリペア (CSR)

Hewlett Packard Enterprise カスタマーセルフリペア (CSR) プログラムでは、ご使用の製品をお客様ご自身で修理することができます。CSR 部品を交換する必要がある場合、お客様のご都合のよいときに交換できるよう直接配送されます。一部の部品は CSR の対象になりません。Hewlett Packard Enterprise もしくはその正規保守代理店が、CSR によって修理可能かどうかを判断します。

リモートサポート (HPE 通報サービス)

リモートサポートは、保証またはサポート契約の一部としてサポートデバイスでご利用いただけます。リモートサポートは、インテリジェントなイベント診断を提供し、ハードウェアイベントを Hewlett Packard Enterprise に安全な方法で自動通知します。これにより、ご使用の製品のサービスレベルに基づいて、迅速かつ正確な解決が行われます。ご使用のデバイスをリモートサポートに登録することを強くおすすめします。

ご使用の製品にリモートサポートの追加詳細情報が含まれる場合は、検索を使用してその情報を見つけてください。

リモートサポートおよびプロアクティブケア情報

HPE 通報サービス

<http://www.hpe.com/jp/hpalert>

HPE プロアクティブケアサービス

<http://www.hpe.com/services/proactivecare-ja>

HPE プロアクティブケアサービス：サポートされている製品のリスト

<http://www.hpe.com/services/proactivecaresupportedproducts>

HPE プロアクティブケアアドバンスドサービス：サポートされている製品のリスト

<http://www.hpe.com/services/proactivecareadvancedsupportedproducts>

保証情報

ご使用の製品の保証またはサーバー、ストレージ、電源、ネットワーク、およびラック製品の安全と準拠に関する情報に関するドキュメントを確認するには、下記の Web サイトを参照してください。

<http://www.hpe.com/support/Safety-Compliance-EnterpriseProducts>

追加保証情報

HPE ProLiant と x86 サーバーおよびオプション

<http://www.hpe.com/support/ProLiantServers-Warranties>

HPE エンタープライズサーバー

<http://www.hpe.com/support/EnterpriseServers-Warranties>

HPE ストレージ製品

<http://www.hpe.com/support/Storage-Warranties>

HPE ネットワーク製品

<http://www.hpe.com/support/Networking-Warranties>

規定に関する情報

安全、環境、および規定に関する情報については、Hewlett Packard Enterprise サポートセンターからサーバー、ストレージ、電源、ネットワーク、およびラック製品の安全と準拠に関する情報を参照してください。

<http://www.hpe.com/support/Safety-Compliance-EnterpriseProducts>

規定に関する追加情報

Hewlett Packard Enterprise は、REACH（欧州議会と欧州理事会の規則 EC No 1907/2006）のような法的な要求事項に準拠する必要に応じて、弊社製品の含有化学物質に関する情報をお客様に提供することに全力で取り組んでいます。この製品の含有化学物質情報レポートは、次を参照してください。

<http://www.hpe.com/info/reach>

RoHS、REACH を含む Hewlett Packard Enterprise 製品の環境と安全に関する情報と準拠のデータについては、次を参照してください。

<http://www.hpe.com/info/ecodata>

社内プログラム、製品のリサイクル、エネルギー効率などの Hewlett Packard Enterprise の環境に関する情報については、次を参照してください。

<http://www.hpe.com/info/environment>

ドキュメントに関するご意見、ご指摘

Hewlett Packard Enterprise では、お客様により良いドキュメントを提供するように努めています。ドキュメントを改善するために役立てさせていただきますので、何らかの誤り、提案、コメントなどがございましたら、ドキュメントフィードバック担当 (docsfeedback@hpe.com) へお寄せください。この電子メールには、ドキュメントのタイトル、部品番号、版数、およびドキュメントの表紙に記載されている刊行日をご記載ください。オンラインヘルプの内容に関するフィードバックの場合は、製品名、製品のバージョン、ヘルプの版数、およびご利用規約ページに記載されている刊行日もお知らせください。

コマンドおよび出力の例

この付録は、以下の操作例を示します。

- ・ \$SAS という名前の MXCS ODBC サービスを開始する
- ・ TEST_DSN という名前の DS を作成して起動する
- ・ 結果として得られる MXCS 構成を確認する
- ・ DS を停止して削除する
- ・ サービスを停止する
- ・ サービスを削除する

オブジェクト名の例は大文字と小文字が区別されないため、小文字で表示されます。ただし、レポートでは大文字で表示されます。DS 名の大文字と小文字を区別するには、二重引用符 (") で囲みます。サービス名は自動的に大文字に変換されます。

これらの例のコマンドでは、コンポーネント名にデフォルト機能を使用します。つまり、前のコマンドのコンポーネント名が保持されます。

これらの MXCI コマンドは、この例で表示されている順序で表示されます。

- ・ mode mxcs;
- ・ info service \$sas;
- ・ add ds Test_DSN, ... ;
- ・ add evar "ESTIMATED COST", ... ;
- ・ add evar timeout, ... ;
- ・ add evar sratch_disks, ... ; エラーを示すためにスペルを間違えた EVAR 名
- ・ add evar scratch_disks, ... ;
- ・ add evar EMP, type define, ... ;
- ・ info ds, detail;
- ・ info evar *, ... ;
- ・ info ds *;
- ・ start service;
- ・ start ds Test_DSN;
- ・ info service, detail;
- ・ info ds, detail;
- ・ info server *;
- ・ info server *, ... ;
- ・ stop ds, ... ;

```
· delete ds;

· stop service $sas, ... ;
```

これは、コマンドの実行と、その結果のメッセージの例です。add、start、stop、および delete を実行するにはオペレーター権限が必要なため、ユーザーはこの権限を持っているものと見なされます。info の実行にはセキュリティ権限は必要はありません。

この例は、TACL プロンプトで MXOAS コマンドを使用してサービスオブジェクト \$SAS を開始します。ここで、-i はサービスが初期化後に停止状態になることを示します（サーバーは DS とサービスが起動するまで起動しません）。

```
volume $system.zmxodbc
run mxoas /name $sas, nowait, term $zhome/ -tcp $ztc0 -i -pn 21000
```

この例では、MXCI を起動し、サービスが正常に起動したことを確認します。

```
mxci
Hewlett-Packard NonStop(TM) SQL/MX Conversational Interface 2.0
(c) Copyright 2003 Hewlett-Packard Development Company, LP.
>>mode mxcs;
CS>info service $sas;
-- INFO SERVICE \ODBC.$SAS Report

PName      State      SPid      TCP/IP PN      Port      Last Updated      Type
$SAS       STOP      1,386     $ZTC0          21000     Mar 26 13:37      AS
$Z3445     AVL       1,394     $ZTC0          21001     Mar 26 13:37      CFG
```

この例では、DS を作成し、通常の使用には最適でないオプションを使用します。たとえば、その CpuList オプションは、サーバーの実行を CPU 0 と CPU 1 に制限します。また、パフォーマンスを低下させ、ログを一杯にし、アイドル状態のサーバーやアイドル状態の接続のタイムアウトを無効にする統計情報の記録を開始します。起動したサーバーは永続性があり、終了しません。サービス名にアスタリスク (*) を使用して、サービスがデータベースに直接接続されるようにすると、サービスを開始せずに DS を構成できます。DS の作成方法に関係なく、すべての既存のサービスは即座に DS を認識します。この DS は停止状態で作成されます。

```
CS>add ds Test_DSN, MaxServer 5, IdleServer 3, InitServer 2, IdleTimeout
+>NO_TIMEOUT, ConnTimeout NO_TIMEOUT, InitPri 140, CpuList '0 1',
+>SQLExecDirectStat, SQLFetchStat, SQLPrepareStat, ServiceList $SAS;
-- ADD DS \ODBC.$SAS.TEST_DSN Successful
```

この例では、EVAR を DS 定義に追加します。

```
CS>add evar "ESTIMATED COST", type rmp, limit 500, action stop;
-- ADD EVAR \ODBC.$SAS.TEST_DSN.ESTIMATED COST Successful
CS>add evar timeout, value 'reset';
-- ADD EVAR \ODBC.$SAS.TEST_DSN.TIMEOUT Successful
```

このコマンドは、EVAR 名のスペルが間違っているため、エラーを生成します。

```
CS>add evar sratch_disks, value '$data01, $data02, \ODBC.$data03';
-- ADD EVAR \ODBC.$SAS.TEST_DSN.SRATCH_DISKS Failed
```

```
*** ERROR[15408] Lower layers failed to perform action requested.
```

```
*** ERROR[15310] SUBSYSTEM: SQL error from LowLayer, library call
CFGSetEnvironmentValues failed.
```

```
*** ERROR[15202] LOWLAYER 1: *** ERROR[2050] SRATCH_DISKS is not the name of any
DEFAULTS table attribute.*** ERROR[8822] Unable to
prepare the statement.
```

これらの例は、EVAR を追加して、結果を表示します。

```
CS>add evar scratch_disks, value '$data01, $data02, \ODBC.$data03';
-- ADD EVAR \ODBC.$AS.TEST_DSN.SCRATCH_DISKS Successful
CS>add evar EMP, type define, value 'CLASS MAP, FILE $DATA01.PERSNL.EMPLOYEE';
-- ADD EVAR \ODBC.$AS.TEST_DSN.=EMP Successful
CS>info ds, detail;
-- INFO DS \ODBC.$AS.TEST_DSN Report, detailed
Name: \ODBC.$AS.TEST_DSN
CpuList: 0,1
InitPri.....140          CurrentState.....STOPPED
ConnectedServers.....0    AvailableServers.....0
LastStateChg.....Dec 31 18:00 LastUpdate.....Mar 26 13:39
IdleServer.....3         IdleTimeout.....NO_TIMEOUT
MaxServer.....5          ConnTimeout.....NO_TIMEOUT
InitServer.....2         StartAutomatic.....OFF
Trace.....OFF            SQLPrepareStat.....ON
ConnInfoStat.....OFF     SQLExecuteStat.....OFF
SessionInfoStat.....OFF  SQLExecDirectStat.....ON
SQLStmntStat.....OFF     SQLFetchStat.....ON

CS>info evar *, type all;
-- INFO EVAR \ODBC.$AS.TEST_DSN.* Report
Resource Management Policies:
ESTIMATED COST          Limit: 500          Action: STOP

Defines:
ADD DEFINE =EMP, CLASS MAP, FILE $DATA01.PERSNL.EMPLOYEE

Controls:
CONTROL QUERY DEFAULT TIMEOUT 'RESET'
CONTROL QUERY DEFAULT SCRATCH_DISKS '$data01, $data02, \ODBC.$data03'

Sets:
None
```

この例では、システムにすべての DS を表示します。

```
CS>info ds *;
-- INFO DS \ODBC.$AS.* Begun
```

Name	State	Auto	Start	Server Limits	Server Usage			
			Max	Init	Idle	Con	Avl	Tot
TDM_Default_DataSource	STARTED	ON	5	1	1	0	1	1
TEST_DSN	STOPPED	OFF	5	2	3	0	0	0

```
-- Cmd processed 2 objects, 0 failed.
```

この例では、サービスおよびサービス\$AS 内の DS を開始します。

```
CS>start service;
-- START SERVICE \ODBC.$AS Successful
CS>start ds Test_DSN;
-- START DS \ODBC.$AS.TEST_DSN Successful
```

この例では、サービスと DS を開始した結果を確認します。サーバーがクライアントにまだ接続されていないため、すべてのサーバーは AVL 状態で表示され、すべての接続されているクライアントの情報は、ディスプレイには Not Avail として示されます。

```
CS>info service, detail;
-- INFO SERVICE \ODBC.$AS Report
```

PName	State	SPid	TCP/IP	PN	Port	Last Updated	Type
-------	-------	------	--------	----	------	--------------	------


```

$AS      AVL      1,386      $ZTC0      21000      Mar 26 13:49      AS
$Z3445   AVL      1,394      $ZTC0      21001      Mar 26 13:37      CFG

DS Name (active only)          DS State  Svr: Con   Avl   Tot
TDM_Default_DataSource        STARTED   0         1     1
TEST_DSN                       STARTED   0         3     3
-----
Totals For Service              0         4     4

CS>info ds, detail;
-- INFO DS \ODBC.$AS.TEST_DSN Report, detailed
Name: \ODBC.$AS.TEST_DSN
CpuList: 0,1
ServiceList: ALL
InitPri.....140      CurrentState.....STARTED
ConnectedServers.....0      AvailableServers.....3
LastStateChg.....Mar 26 14:07      LastUpdate.....Mar 26 13:39
IdleServer.....3      IdleTimeout.....NO_TIMEOUT
MaxServer.....5      ConnTimeout.....NO_TIMEOUT
InitServer.....2      StartAutomatic.....OFF
Trace.....OFF      SQLPrepareStat.....ON
ConnInfoStat.....OFF      SQLExecuteStat.....OFF
SessionInfoStat.....OFF      SQLExecDirectStat.....ON
SQLStmtStat.....OFF      SQLFetchStat.....ON

CS>info server *;-- INFO SERVER \ODBC.$AS.* Report

DS Name: TDM_Default_DataSource
PName   State   SPid  TCP/IP PN  Port   Last State Chg   Remote System Name
$Z3471  AVL     1,375  $ZTC0    21002  Mar 26 13:49

DS Name: TEST_DSN
PName   State   SPid  TCP/IP PN  Port   Last State Chg   Remote System Name
$Z3503  AVL     0,388  $ZTC0    21007  Mar 26 14:07
$Z3504  AVL     1,381  $ZTC0    21008  Mar 26 14:07
$Z3505  AVL     0,414  $ZTC0    21009  Mar 26 14:07
-- Cmd processed 4 objects, 0 failed.

CS>info server *, detail, ds Test_DSN;
-- INFO SERVER \ODBC.$AS.* Report, DETAIL

DS Name: TEST_DSN
PName   State   SPid  TCP/IP PN  Port   Last State Chg   Remote System Name
$Z3503  AVL     0,388  $ZTC0    21007  Mar 26 14:07
  Cl User ID.....Not Avail      Cl App Name.....Not Avail
  Cl Proc ID.....Not Avail

DS Name: TEST_DSN
PName   State   SPid  TCP/IP PN  Port   Last State Chg   Remote System Name
$Z3504  AVL     1,381  $ZTC0    21008  Mar 26 14:07
  Cl User ID.....Not Avail      Cl App Name.....Not Avail
  Cl Proc ID.....Not Avail

DS Name: TEST_DSN
PName   State   SPid  TCP/IP PN  Port   Last State Chg   Remote System Name
$Z3505  AVL     0,414  $ZTC0    21009  Mar 26 14:07
  Cl User ID.....Not Avail      Cl App Name.....Not Avail
  Cl Proc ID.....Not Avail

```

```
-- Cmd processed 3 objects, 0 failed.
```

この例は、DS を停止します。

```
CS>stop ds, after now, reason 'test complete';  
-- STOP DS \ODBC.$AS.TEST_DSN Successful
```

この例は、DS を削除し、サービスを停止し、MXCI を終了します。

```
CS>delete ds;  
-- DELETE DS \ODBC.$AS.TEST_DSN Successful  
CS>stop service $as, after now, reason 'test complete';  
-- STOP SERVICE \ODBC.$AS Successful
```

```
CS>exit;
```

End of MXCI Session

MXCI インターフェイスを介してサービスを削除することはできません。TACL プロンプトで次のように入力し、サービスを削除します。

```
stop $as
```