

Oracle® Rdb

Oracle SQL/Services インストレーション・ガイド

リリース 7.3

部品番号 : E06186-01

2008 年 5 月

このドキュメントには、OpenVMS Alpha および HP OpenVMS Industry Standard 64 for Integrity Servers 用の Oracle SQL/Services および OCI Services for Oracle Rdb リリース 7.3 をインストールするための情報が記載されています。

Oracle Rdb Oracle SQL/Services インストレーション・ガイド, リリース 7.3

部品番号 : E06186-01

原本名 : Oracle Rdb Oracle SQL/Services Installation Guide, Release 7.3 for OpenVMS Alpha and OpenVMS I64

Copyright © 2007 Oracle. All rights reserved.

制限付権利の説明

このプログラム（ソフトウェアおよびドキュメントを含む）には、オラクル社およびその関連会社に所有権のある情報が含まれています。このプログラムの使用または開示は、オラクル社およびその関連会社との契約に記された制約条件に従うものとします。著作権、特許権およびその他の知的財産権と工業所有権に関する法律により保護されています。

独立して作成された他のソフトウェアとの互換性を得るために必要な場合、もしくは法律によって規定される場合を除き、このプログラムのリバース・エンジニアリング、逆アセンブル、逆コンパイル等は禁止されています。

このドキュメントの情報は、予告なしに変更される場合があります。オラクル社およびその関連会社は、このドキュメントに誤りが無いことの保証は致し兼ねます。これらのプログラムのライセンス契約で許諾されている場合を除き、プログラムを形式、手段（電子的または機械的）、目的に関係なく、複製または転用することはできません。

このプログラムが米国政府機関、もしくは米国政府機関に代わってこのプログラムをライセンスまたは使用する者に提供される場合は、次の注意が適用されます。

U.S. GOVERNMENT RIGHTS

Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the Programs, including documentation and technical data, shall be subject to the licensing restrictions set forth in the applicable Oracle license agreement, and, to the extent applicable, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software--Restricted Rights (June 1987). Oracle Corporation, 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

このプログラムは、核、航空産業、大量輸送、医療あるいはその他の危険が伴うアプリケーションへの用途を目的としておりません。このプログラムをかかるとして使用する際、上述のアプリケーションを安全に使用するために、適切な安全装置、バックアップ、冗長性 (redundancy)、その他の対策を講じることは使用者の責任となります。万一かかるプログラムの使用に起因して損害が発生いたしましても、オラクル社およびその関連会社は一切責任を負いかねます。

Oracle、Oracle Rdb、Oracle SQL/Services、SQL*Net は米国 Oracle Corporation およびその子会社、関連会社の商標または登録商標です。その他の名称は、他社の商標の可能性がありえます。

このプログラムは、第三者の Web サイトへリンクし、第三者のコンテンツ、製品、サービスへアクセスすることがあります。オラクル社およびその関連会社は第三者の Web サイトで提供されるコンテンツについては、一切の責任を負いかねます。当該コンテンツの利用は、お客様の責任になります。第三者の製品またはサービスを購入する場合は、第三者と直接の取引となります。オラクル社およびその関連会社は、第三者の製品およびサービスの品質、契約の履行（製品またはサービスの提供、保証義務を含む）に関しては責任を負いかねます。また、第三者との取引により損失や損害が発生いたしましても、オラクル社およびその関連会社は一切の責任を負いかねます。

目次

はじめに	ix
このマニュアルの目的	x
対象読者	x
オペレーティング・システムの情報	x
構成	xi
関連資料	xi
表記規則	xi

1 OpenVMS 用の Oracle SQL/Services のインストールの準備

1.1	Oracle SQL/Services の概要	1-2
1.2	OCI Services for Oracle Rdb の概要	1-2
1.3	必要なオペレーティング・システムのクラスおよびサブクラス	1-3
1.4	前提条件およびオプションのソフトウェア	1-4
1.4.1	ソフトウェア要件	1-4
1.4.2	オプションのソフトウェア	1-5
1.5	ハードウェア要件	1-5
1.6	インストール要件	1-5
1.6.1	ディスク領域	1-5
1.6.2	Oracle SQL/Services の停止	1-5
1.6.3	OpenVMS クライアント・ファイルの置換	1-5
1.6.4	必要な OpenVMS の権限	1-6
1.6.5	必要なユーザー制限および SYSGEN パラメータ	1-6
1.6.6	インストールを実行するアカウント・パスワードのロック解除	1-7
1.6.7	システム・ディスクのバックアップ	1-7
1.6.8	ユーザーによるヘルプへのアクセスの防止	1-7
1.6.9	対話型ユーザーによるシステムへのアクセスの防止	1-8
1.6.10	Oracle SQL/Services のインストールの所要時間	1-8
1.6.11	SQLSRV\$DEFAULT および RMU\$SRV アカウントの UIC	1-8
1.7	インストール前のチェックリスト	1-9

2 Oracle SQL/Services および OCI Services for Oracle Rdb のインストール

2.1	オンライン・リリース・ノートへのアクセス	2-2
2.2	複数バージョンの管理	2-2
2.2.1	Oracle SQL/Services の複数バージョンのサポートの概要	2-3
2.2.2	Oracle SQL/Services での複数のバージョンの Oracle Rdb の使用	2-4

2.2.3	複数のバージョンの Oracle SQL/Services を実行する方法	2-4
2.2.3.1	サーバーの管理	2-4
2.2.3.2	新しいサーバーとのクライアントの通信	2-5
2.3	構成ファイル	2-6
2.4	インストール手順	2-7
2.4.1	VMSINSTAL の起動	2-7
2.4.2	インストール手順のステップ	2-8
2.4.3	インストール手順の完了	2-15
2.5	エラーによるインストールの失敗	2-15
2.6	インストールの障害	2-17
2.6.1	Oracle SQL/Services サーバー・コンポーネントのログ・ファイルの確認	2-17
2.6.2	Oracle SQL/Services OpenVMS クライアント IVP のログ・ファイルの確認	2-19

3 OpenVMS 用の Oracle SQL/Services のインストール後

3.1	システムを元の設定に戻す	3-2
3.2	システム・ファイルの編集	3-2
3.3	Oracle SQL/Services システムの再起動の構成	3-2
3.4	VMScluster の考慮事項	3-3
3.4.1	クラスタ内の他のノードでの Oracle SQL/Services の起動	3-3
3.4.2	ファイルの場所およびファイル名の競合の可能性	3-4
3.4.3	システム上に作成される Oracle SQL/Services サーバー関連のプロセス	3-4
3.5	システムの調整	3-5
3.5.1	Oracle SQL/Services によってインストールされたファイルのリストの表示	3-5
3.5.2	サイト固有の変更の修復	3-5
3.6	サポートされるネットワーク・トランスポート	3-5
3.6.1	DECnet トランスポートのガイドライン	3-6
3.6.2	TCP/IP トランスポートのガイドライン	3-6
3.6.3	Oracle Net トランスポートのガイドライン	3-6
3.7	構成ファイルの管理	3-6
3.7.1	クラスタ内での同一構成ファイルの共有	3-6
3.7.2	構成ファイルのサービス定義の抽出	3-6
3.7.3	Oracle SQL/Services 構成ファイルの変換ユーティリティの実行	3-7
3.7.3.1	リリース 7.1 または 7.2 の構成ファイルのリリース 7.3 への変換	3-7
3.7.3.2	以前の構成ファイルのリリース 7.3 への変換	3-7
3.7.3.3	以前の構成ファイルのリリース 7.0 への変換	3-8
3.8	Oracle SQL/Services のパフォーマンスの向上	3-9
3.8.1	システムのチューニング	3-9
3.8.2	サービス・プロセスに対する割当て制限の確認	3-9
3.9	Oracle SQL/Services Installation Verification Procedure (IVP) の単独での実行	3-9
3.10	Oracle SQL/Services のバージョンの削除	3-10
3.11	インストール後のチェックリスト	3-10

4 OCI Services for Oracle Rdb の構成

4.1	データベースの準備	4-2
4.1.1	Oracle ファンクションおよびエミュレートされた Oracle データ・ディクショナリの定義	4-2
4.1.2	権限の付与	4-3
4.2	Oracle SQL/Services のディスパッチャおよびサービスの定義	4-3

4.2.1	OCI ディスパッチャの定義	4-4
4.2.2	OCI サービスの定義	4-5
4.3	OCI 接続の構成	4-6
4.3.1	LISTENER.ORA の構成	4-6
4.3.2	TNSNAMES.ORA の構成	4-7
4.3.3	オプションのファイルの構成	4-9
4.4	OCI ディスパッチャおよび OCI サービスの起動	4-10
4.5	OCI Services for Oracle Rdb を使用した接続	4-10

A OpenVMS クライアント・システムの API のインストール

A.1	OpenVMS クライアント・システムへの Oracle SQL/Services API のインストールが 必要なユーザー	A-2
A.2	OpenVMS クライアント・システムへの Oracle SQL/Services API のインストールの フローチャート	A-2
A.3	OpenVMS クライアント・システムへの Oracle SQL/Services API のインストール準備	A-4
A.3.1	必要なソフトウェア	A-4
A.3.2	インストール手順の要件	A-4
A.3.2.1	所要時間	A-4
A.3.2.2	権限	A-5
A.3.2.3	ディスク領域	A-5
A.3.2.4	VMSINSTAL の要件	A-5
A.3.2.5	システム・ディスクのバックアップ	A-5
A.4	OpenVMS クライアント・システムの Oracle SQL/Services API のインストール	A-6
A.4.1	配布キットへのアクセス	A-6
A.4.2	インストール手順	A-6
A.4.3	エラーのリカバリ	A-10
A.5	インストール後の手順	A-10
A.5.1	システムに追加されるファイル	A-10
A.5.2	IVP の実行	A-11
A.6	サンプル・インストール	A-12

B サンプル・インストール : Oracle SQL/Services サーバー・キット

図一覧

1-1	クライアント / サーバー処理	1-3
A-1	OpenVMS クライアント・システムの Oracle SQL/Services API のインストールの フローチャート	A-3

表一覧

1-1	Oracle SQL/Services のインストールに最低限必要なユーザー・プロセス・パラメータ および SYSGEN パラメータ	1-6
1-2	インストール前のチェックリスト	1-9
3-1	Oracle SQL/Services のファイルの場所	3-4
3-2	各クライアントで Oracle SQL/Services API がサポートするトランスポート	3-5
3-3	インストール後のチェックリスト	3-10
4-1	OCI Services for Oracle Rdb を使用するための設定	4-1
4-2	SQLNET.ORA のトレースを使用するための有効なパラメータ	4-9
A-1	OpenVMS に作成またはコピーされるファイル	A-10

はじめに

Oracle SQL/Services は、Oracle Rdb のクライアント / サーバー・コンポーネントです。これを使用すると、Oracle Rdb データベースだけでなく、Oracle Rdb 用の SQL インタフェースがサポートするその他のデータベースにもアクセス可能なクライアント・アプリケーション・プログラムを、デスクトップからメインフレームにいたるまでの様々なシステム向けに開発できます。

このマニュアルの目的

このマニュアルでは、OpenVMS システム用の Oracle SQL/Services リリース 7.3 およびオプションとして、OCI Services for Oracle Rdb をインストールして構成する方法を説明します。Oracle SQL/Services サーバーと OpenVMS クライアント API ソフトウェアのインストールに必要なマニュアルは、このインストール・ガイドと『Oracle Rdb Oracle SQL/Services リリース・ノート』のみです。他のすべてのクライアントの Application Program Interface (API) ソフトウェアのインストールは、Oracle Rdb Client または Oracle ODBC for Oracle Rdb Driver の CD-ROM に収録された README ファイルを参照してください。

Oracle SQL/Services ソフトウェアは、SQL および Oracle Rdb ソフトウェアとは別にインストールします。SQL および Oracle Rdb のインストールには、別個のインストール・ガイドがあります。Oracle SQL/Services はクライアント / サーバー製品であり、通常、クライアント・アプリケーション・プログラムは、サーバーとは異なるシステムで実行されます（ただし、そうでない場合もあります）。Oracle SQL/Services OpenVMS クライアント Application Program Interface (API) ソフトウェアのインストールは、付録 A に記載されています。

Oracle SQL/Services リリース 7.3 をインストールする前に、前のバージョンの Oracle SQL/Services をインストールする必要はありません。

このガイドは配布キットとともに保管してください。メンテナンス・アップデートのインストールまたは Oracle SQL/Services の再インストールに必要になります。

対象読者

このマニュアルは、次のような作業の担当者を対象としています。

- Oracle SQL/Services および OCI Services for Oracle Rdb のインストール（第 1 章を参照）
- 複数のバージョンの Oracle SQL/Services のインストールおよび実行（第 2 章を参照）
- パラメータ、起動および停止ファイル、Oracle SQL/Services の実行に必要な権限の調整によるシステムの変更（第 3 章を参照）
- OCI Services for Oracle Rdb を使用するためのインストール後の作業の実行（第 4 章を参照）

ソフトウェアのインストールに必要な知識および権限

- OpenVMS 環境のソフトウェア製品をインストールするための VMSINSTAL、コマンド・プロシージャに関する知識。VMSINSTAL の説明は、OpenVMS ドキュメント・セットを参照してください。
- 使用するシステムの SYSTEM アカウントまたはユーザー権限 SETPRV を持つアカウントへのアクセス。

オペレーティング・システムの情報

このリリースの Oracle SQL/Services と互換性があるオペレーティング・システムおよびオプション・ソフトウェアのバージョンに関する情報は、Oracle SQL/Services のリリース・ノートの最新版および Oracle Rdb 製品の Web サイト (http://www.oracle.com/rdb/product_info/index.html) で入手できます。

製品の要件または互換性に関するその他の質問は、オラクル社のサポート担当者にお問合せください。

構成

このマニュアルは、次の章および付録で構成されています。

第 1 章	インストールの計画とシステムの準備について説明します。
第 2 章	複数のバージョンの Oracle SQL/Services のインストールと実行、および Installation Verification Procedure (IVP) の実行方法について説明します。
第 3 章	Oracle SQL/Services のインストールが正常に完了した後に実行する手順について説明します。
第 4 章	サービスを構成して OCI クライアントで使用するために OCI Services for Oracle Rdb のインストール後に実行する手順について説明します。
付録 A	Oracle SQL/Services OpenVMS クライアント API のインストール方法が記載されています。
付録 B	Oracle SQL/Services サーバー・キットのサンプル・インストールが掲載されています。

関連資料

Oracle SQL/Services ドキュメント・セットには、OpenVMS システムにソフトウェアをインストールし、関連するシステム管理タスクを理解するための詳細な説明およびガイドラインが記載されています。

『Oracle SQL/Services Server 構成ガイド』には、OpenVMS システムでの Oracle SQL/Services サーバーの構成および管理に関する情報が記載されています。

『Oracle Rdb Guide to Using the Oracle SQL/Services Client API』には、参照資料の提供、API ルーチン、データ構造およびサポートされるデータ型の詳細、熟練プログラマのための API アプリケーション開発ツールの説明が記載されています。

『Oracle Rdb Oracle SQL/Services リリース・ノート』の最新版に、Oracle SQL/Services および OCI Services for Oracle Rdb のインストールに必要な情報が記載されている場合があります。また、リリース・ノートに、OCI Services for Oracle Rdb の構成情報が記載されている場合もあります。Oracle SQL/Services のインストールを開始する前に、該当するドキュメントをお読みください。

表記規則

このマニュアル中の Oracle Rdb は、Oracle Rdb for OpenVMS ソフトウェアを指します。

OpenVMS I64 は、HP OpenVMS Industry Standard 64 for Integrity Servers オペレーティング・システムを指します。

OpenVMS は、OpenVMS Alpha および OpenVMS I64 オペレーティング・システムを指します。

Oracle Rdb への SQL インタフェースは、SQL と表記されます。このインタフェースは、一般に ANSI/ISO SQL 標準または SQL:1999 と呼ばれる 1999 年に採用された SQL 標準の Oracle Rdb の実装です。SQL 標準の詳細は、リリース 7.2 の『Oracle Rdb リリース・ノート』を参照してください。

Rdb ソフトウェア用の Oracle ODBC Driver は、ODBC ドライバと表記されます。

エグゼキュータは、サービスと表記されます。

複数バージョンのインストールでは、ファイル名およびユーティリティ名はバリエーション化されます。つまり、2 桁のバージョン番号が、ファイル名またはユーティリティ名の末尾 2 文字として付加されます。たとえば、管理クライアントは SQLSRV_MANAGE73、ログ・ファイルは *73.log となる場合があります。

例では、各行末に黙示の改行が発生します。入力行の終わりに、[Enter] キーを押す必要があります。

このマニュアルでは、次の表記規則も使用されています。

表記規則	意味
.	例の中の垂直の省略記号は、例に直接関連しない情報が省略されていることを示します。
...	文またはコマンドの中の水平の省略記号は、例に直接関連しないコードの一部が省略されていることを示します。
太字のテキスト	本文中の太字は、本文中で定義されている用語を示します。
<>	山カッコで囲まれた部分は、ユーザーが指定する名前です。
[]	大カッコは、カッコ内の項目を任意に選択することを表します。プロンプト内では、デフォルトの応答を表します。たとえば、[y] はデフォルトの応答が Yes であることを表します。
\$	ドル記号は、DIGITAL Command Language プロンプトを表します。この記号は、DCL インタプリタが入力待ちの状態であることを示します。
Ctrl/C	この記号は、Ctrl キーを押しながら別のキー（この場合は C）を同時に押すことを表します。

OpenVMS 用の Oracle SQL/Services の インストールの準備

この章では、Oracle SQL/Services およびオプションとして、OCI Services for Oracle Rdb（以前は SQL*Net for Rdb と呼ばれていました）のインストールに必要な準備および要件について説明します。

1.1 Oracle SQL/Services の概要

Oracle SQL/Services は、OpenVMS を使用しているコンピュータ上で稼働するサーバーと、様々なタイプのリモート・コンピュータを表すクライアントを構成できる、Oracle Rdb のクライアント / サーバー・コンポーネントです。

Oracle SQL/Services をインストールする前には、サーバー・システムに 1 つ以上のバージョンの Oracle Rdb または SQL をインストールする必要があります。

Oracle SQL/Services リリース 7.3 では、複数バージョン・キットのみが提供されています。VMSINSTAL の起動時に、ソフトウェア・キットの複数バージョン・バリエーションを指定する必要があります。

Oracle SQL/Services の複数バージョン・キットをインストールすると、1 つのノードに複数の Oracle SQL/Services サーバーをインストールできます。ただし、OpenVMS クライアントはサーバー・ノードに非バリエーションとしてインストールされます。OpenVMS クライアント・ファイルは、既存のファイルをすべて上書きします。

OpenVMS 用の Oracle SQL/Services サーバー・キットは、様々なタイプのリモート・コンピュータで実行されているクライアントが、OpenVMS サーバー・システム上の、SQL によってサポートされたデータベースへアクセスできるようにするサーバー・ソフトウェアを提供します。Oracle SQL/Services サーバー・キットにはまた、Oracle SQL/Services の OpenVMS クライアント・アプリケーションを実行するためのソフトウェアも含まれています。

付録 A には、サーバー・ノード以外の OpenVMS システムに Oracle SQL/Services クライアント Application Program Interface (API) ソフトウェアをインストールする手順が記載されています。

Oracle SQL/Services には、オンラインのリリース・ノートがあります。最初にリリース・ノートを読み、その後でインストールを開始することをお勧めします。

1.2 OCI Services for Oracle Rdb の概要

OCI Services for Oracle Rdb は、Oracle Rdb データベースのデータにアクセスする OCI アプリケーションを実行できる環境を提供します。OCI アプリケーションでは、Oracle Call Interface (OCI)、または PL/SQL インタフェースや Oracle Developer Suite などのソフトウェアを使用して、Oracle Rdb データベースのデータにアクセスし、データを管理できます。

OCI Services for Oracle Rdb は、OCI クライアントを Oracle Rdb サーバーに接続します。OCI Services for Oracle Rdb に固有の利点は、Oracle SQL セマンティクスを使用して Oracle Rdb データベースのデータにアクセスできる点です。

OCI Services for Oracle Rdb は、次のタスクを実行します。

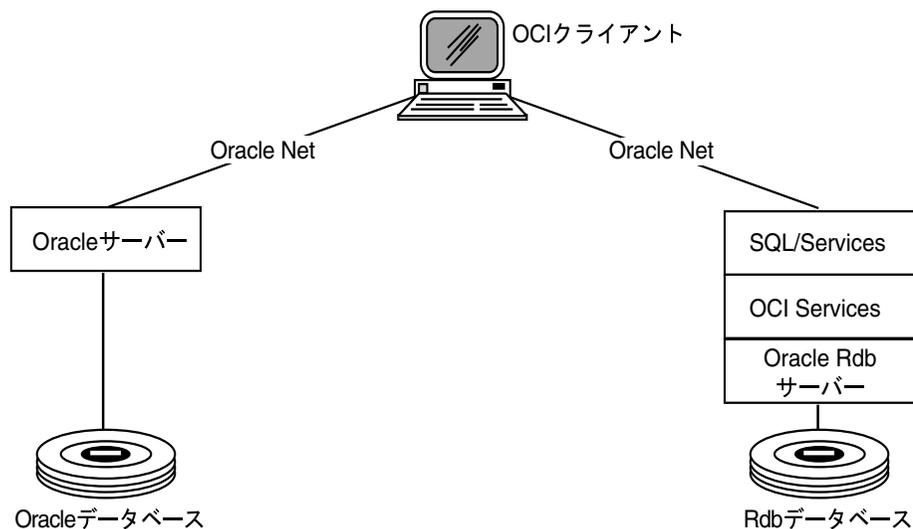
- クライアント・アプリケーションからは Oracle データベース・サーバーとして認識されるようにします。
- 多数の Oracle SQL セマンティクスをエミュレートします。
- Oracle Net (以前は Oracle SQL*Net と呼ばれていました) をネットワーク通信に使用します。

OCI Services for Oracle Rdb では、ソース・コード・ストリームを 1 つ作成するだけで、Oracle Rdb データベース・インスタンスでも Oracle データベース・インスタンスでも実行できるため、クライアント・アプリケーションの使用範囲が広がります。

たとえば、Oracle Rdb データベースの機能が必要ときだけ、Oracle サーバーのかわりに Oracle Rdb サーバーを使用するなどといったことも可能です。Oracle Rdb サーバーのみを使用する場合は、OCI Services for Oracle Rdb が持つ OCI アーキテクチャの多くの機能を Oracle Rdb アプリケーションに利用できます。

図 1-1 に、OCI Services for Oracle Rdb 環境でのクライアント / サーバー関係を示します。

図 1-1 クライアント / サーバー処理



OCI Services for Oracle Rdb は、Oracle SQL/Services のインストール手順の一部としてオプションでインストールできます。

1.3 必要なオペレーティング・システムのクラスおよびサブクラス

OpenVMS オペレーティング・システムでは、すべてのファイルをクラスとサブクラスにまとめます。こうすると、ファイル単位ではなく機能単位で、OpenVMS の一部分を削除および追加できます。各レイヤード・プロダクトの機能を十分に利用するには、OpenVMS の特定のクラスまたはサブクラスが必要です。

Oracle SQL/Services には、次の OpenVMS クラスが最低限必要です。

- すべてのシステムで OpenVMS を起動するために必要なファイル (BASE)
- ネットワーク・サポート (NET)
- プログラミング・サポート (PROG)
- ユーザーの環境の保護 (USER)
- ユーティリティ (UTIL)

1.4 前提条件およびオプションのソフトウェア

この項では、Oracle SQL/Services をインストールする前に、システムにインストールしておく必要があるソフトウェアについて説明します。また、Oracle SQL/Services で使用できるソフトウェアに関する情報も記載されています。互換性のある製品の完全なリストおよび必要なバージョン番号は、最新の『Oracle Rdb Oracle SQL/Services リリース・ノート』を参照してください。

1.4.1 ソフトウェア要件

Oracle SQL/Services OpenVMS Alpha サーバーには、次のソフトウェアが必要です。

- OpenVMS Alpha オペレーティング・システム V8.2 以上
- Oracle Rdb for OpenVMS Alpha V7.0.9、V7.1.5 または 7.2 以上

必要な最低限のリリースは Oracle Rdb リリース 7.0.9 ですが、OCI Services for Oracle Rdb を使用するには、Oracle Rdb リリース 7.0.9 を使用するシステムに、7.1.5 以上もインストールしておく必要があります。この要件により、7.0 より後の Oracle Rdb リリースに実装された拡張キャラクタ・セットのサポートを OCI Services for Oracle Rdb で利用できません。

- 次のいずれかのネットワーク・トランスポート・オプション
 - Oracle Net
 - TCP/IP トランスポート: ホスト・システム上に、DEC TCP/IP Services for OpenVMS, V5.5 またはその他の DEC TCP/IP Services for OpenVMS 準拠のトランスポート

注意: TCP/IP Services for OpenVMS Alpha V5.5 は、Oracle SQL/Services を使用して十分にテストされています。OpenVMS インタフェース用の DEC TCP/IP Services に準拠したその他のトランスポートは、正しく機能する場合がありますが、オラクル社で十分にテストされていません。

Oracle SQL/Services OpenVMS I64 サーバーに必要なソフトウェアは次のとおりです。

- OpenVMS I64 オペレーティング・システム、V8.2-1 以上
- Oracle Rdb for OpenVMS I64、V7.2 以上
- 次のいずれかのネットワーク・トランスポート・オプション
 - DECnet トランスポート: DECnet for OpenVMS I64、V8.2 以上
 - TCP/IP トランスポート: ホスト・システム上に、DEC TCP/IP Services for OpenVMS I64, V5.5-11 またはその他の DEC TCP/IP Services for OpenVMS 準拠のトランスポート

注意: TCP/IP Services for OpenVMS I64 V5.5-11 は、Oracle SQL/Services を使用して十分にテストされています。OpenVMS インタフェース用の DEC TCP/IP Services に準拠したその他のトランスポートは、正しく機能する場合がありますが、オラクル社で十分にテストされていません。

- Oracle Net

1.4.2 オプションのソフトウェア

各クライアント・システムの Oracle SQL/ServicesAPI で使用できるネットワーク・トランスポートの説明は、最新の『Oracle Rdb Oracle SQL/Services リリース・ノート』または『Oracle Rdb Guide to Using the Oracle SQL/Services Client API』を参照してください。

互換性のある製品の完全なリストは、最新の『Oracle Rdb Oracle SQL/Services リリース・ノート』を参照してください。

1.5 ハードウェア要件

Oracle SQL/Services は、システムのハードウェアおよびディスク領域が最低限の要件を満たしているか、それ以上の場合にのみインストールできます。ハードウェア要件は、最新の Oracle SQL/Services のリリース・ノートを参照してください。ディスク領域の要件は、表 1-1 に示しています。必要なシステム・ディスク記憶域は、システムではなく、インストールする Oracle SQL/Services キットによって決まります。

1.6 インストール要件

次の項では、Oracle SQL/Services リリース 7.3 をインストールする前に実行する手順および満たす必要のある要件について説明します。Oracle SQL/Services のインストールの最新情報は、『Oracle Rdb Oracle SQL/Services リリース・ノート』の最新版を参照してください。

1.6.1 ディスク領域

インストール時に、Oracle SQL/Services サーバーのインストールに必要なディスク記憶域の空き領域は、OpenVMS Alpha では 43,000 ブロック、OpenVMS I64 では 47,000 ブロックです。Oracle SQL/Services サーバーのインストールが完了すれば、より少ない記憶領域ですみます。Oracle SQL/Services と OCI Services for Oracle Rdb のインストールに必要なディスク記憶域の空き領域は、OpenVMS Alpha では 120,000 ブロック、OpenVMS I64 では 340,000 ブロックです。

現在のシステム・ディスクの使用可能なディスク・ブロック数を確認するには、DCL プロンプトで次のコマンドを入力します。

```
$ SHOW DEVICE SYS$SYSDEVICE
```

1.6.2 Oracle SQL/Services の停止

複数バージョンのインストール中は、旧バージョンの Oracle SQL/Services サーバーは実行できますが、同じバージョンは実行できません。Oracle SQL/Services をクラスタにインストールする場合、クラスタ内の他のノードで同じバージョンを実行することはできません。たとえば、リリース 7.3 をインストールする場合、7.3.n (n は任意の数値) の別のリリースが実行されている状態ではインストールできません。

1.6.3 OpenVMS クライアント・ファイルの置換

Oracle SQL/Services サーバーをインストールすると、サーバー・ノードに OpenVMS クライアントもインストールされます。サーバーが複数バージョンとしてインストールされていても、OpenVMS クライアント・ソフトウェアは非バリエーションとしてインストールされます。そのノード上の既存の OpenVMS クライアント・ファイルはすべて置換されます。置換されるファイルおよびイメージは次のとおりです。

- SYS\$LIBRARY:SQLSRV.H
- SYS\$LIBRARY:SQLSRVCA.H
- SYS\$LIBRARY:SQLSRVDA.H
- SYS\$LIBRARY:SQLSRV\$API.OPT
- SYS\$LIBRARY:SQLSRV\$API.EXE

1.6.4 必要な OpenVMS の権限

VMSINSTAL コマンド・プロシージャは SYS\$UPDATE にあり、このディレクトリは制限されています。Oracle SQL/Services をインストールするには、SETPRV 権限を付与されたアカウントを使用する必要があります。VMSINSTAL コマンド・プロシージャは、最初のアクションの1つとして、BYPASS を除くすべての権限を呼出し元のプロセスに付与します。VMSINSTAL コマンドは、SETPRV 権限を持つアカウントの場合のみ成功します。

インストールを実行するアカウントのデフォルトの権限を確認するには、ログインし、次の DCL コマンドを入力します。

```
$ SHOW PROCESS/PRIVILEGES
```

アカウントに SETPRV 権限がない場合は、Oracle SQL/Services をインストールできません。次のいずれかの方法で対応してください。

- システム・マネージャに連絡して、OpenVMS の権限ユーティリティ (AUTHORIZE) でアカウントのデフォルト権限に SETPRV 権限を含めるよう依頼します。
- インストールを実行するアカウントに SYSPRV 権限がある場合は、自分で AUTHORIZE を実行して、同様の変更を加えます。次に例を示します。

```
$ RUN SYS$SYSTEM:AUTHORIZE
UAF> MODIFY account -name/DEFPRIVILEGES=(SETPRV)
UAF> EXIT
```

権限の変更を有効にするには、一度ログアウトし、再度ログインする必要があります。

1.6.5 必要なユーザー制限および SYSGEN パラメータ

表 1-1 に、Oracle SQL/Services キットのインストールに最低限必要なユーザー・プロセス・パラメータおよび SYSGEN パラメータを示します。これらの値は、インストール処理でのみチェックされます。

表 1-1 Oracle SQL/Services のインストールに最低限必要なユーザー・プロセス・パラメータおよび SYSGEN パラメータ

ユーザー制限または SYSGEN パラメータ	値	コメント
BYTLM	50000	ユーザー・プロセス割当て制限
FILLM	100	ユーザー・プロセス割当て制限
ENQLM	18000	ユーザー・プロセス割当て制限
ASTLM	250	ユーザー・プロセス割当て制限
BIOLM	60	ユーザー・プロセス割当て制限
DIOLM	60	ユーザー・プロセス割当て制限
FREE_GBLSECTIONS	50	SYSGEN パラメータ
PGFLQUOTA	40000	SYSGEN パラメータ
FREE_GBLPAGES	10000	SYSGEN パラメータ
FREE_GBLPAGFIL	10000	SYSGEN パラメータ

1.6.6 インストールを実行するアカウント・パスワードのロック解除

SQLSRV\$DEFAULT および RMU\$SRV アカウントが存在しない場合は、Oracle SQL/Services インストール手順でこれらのアカウントが作成されます。インストール手順でこれらのアカウントが作成され、パスワードが生成されるためには、パスワードがロックされていないアカウントで Oracle SQL/Services をインストールする必要があります。

インストールを実行するアカウントのパスワードがロックされていると、作成されたアカウント用のパスワードが自動的に生成されず、次のメッセージが出力されて処理が中断されます。

```
*****
```

```
Error generating password for the <xxx> account.
Please refer to the "Preinstallation Checklist" in the
Oracle SQL/Services Installation Guide for directions.
```

```
*****
```

アカウントのパスワード・ロックを変更するには、権限ユーティリティを使用します。

```
$ RUN SYS$SYSTEM:AUTHORIZE
UAF> MODIFY account-name/FLAGS=NOLOCKPWD
UAF> EXIT
```

1.6.7 システム・ディスクのバックアップ

インストールの開始時に、VMSINSTAL コマンド・プロシージャは、システム・ディスクをバックアップしたかどうかを尋ねてきます。オペレーティング・システムの上にソフトウェアをインストールする前に、システム・ディスクをバックアップすることをお勧めします。

この予防措置により、システム・ソフトウェアが保護されます。インストール処理の重要ポイントでシステム障害が発生すると、ファイルを使用できなくなる可能性があります。

使用中のサイトで実施されているバックアップの手順を使用してください。システム・ディスクのバックアップの詳細は、OpenVMS ドキュメント・セットの OpenVMS バックアップ・ユーティリティに関する項を参照してください。

1.6.8 ユーザーによるヘルプへのアクセスの防止

インストールで Oracle SQL/Services のヘルプ・モジュールが OpenVMS ヘルプ・ライブラリに挿入されると、OpenVMS ヘルプ・ライブラリへの独占的アクセスが必要です。Oracle SQL/Services ヘルプ・モジュールの挿入時にいずれかのユーザーが HELP コマンドを使用すると、インストール処理が停滞します。インストール中に他のユーザーがヘルプを使用しないようにするには、次のような方法があります。

- 他のユーザーがログインしていないときにインストールを実行する。
- SYS\$HELP:HELPLIB.HLB ヘルプ・ライブラリへのアクセスを SYSTEM アカウントのみに制限する。次のコマンドを使用して、ライブラリに対する元の保護の設定をメモしておきます。

```
$ DIR/PROTECTION SYS$HELP:HELPLIB.HLB
```

次のコマンドを使用して、ヘルプ・ライブラリへのアクセスを制限できます。

```
$ SET PROTECTION = (S:RWED, O, G, W) SYS$HELP:HELPLIB.HLB
```

インストールが終了したら、ヘルプ・ライブラリの保護を元の設定に戻します。この手順は、3.1 項で説明します。

1.6.9 対話型ユーザーによるシステムへのアクセスの防止

予測できない理由でインストールが失敗する場合は、インストール処理を実行する間、対話型ユーザーによるシステムへのアクセスを抑制して、再度 Oracle SQL/Services をインストールすることをお勧めします。AUTOGEN コマンド・プロシージャを使用してシステム・パラメータの値を変更する場合も、対話型ユーザーによるシステムへのアクセスを抑制する場合があります。DCL REPLY コマンドを使用して、インストールのスケジュールをユーザーに通知します。他のユーザーがログインできないようにするには、DCL SET LOGIN コマンドを使用します。

```
$ REPLY/USER "Installation of Oracle SQL/Services starting in 20 minutes. Please  
log out."  
$ SET LOGIN/INTERACTIVE=0
```

これらのコマンドを実行するには OPER 権限が必要です。

バッチまたはデバイスのジョブが実行中の場合は、次のいずれかの方法を選択できます。

- 最後のジョブが終了するまで待つ。
- DCL DELETE/ENTRY コマンドを使用して実行中のすべてのジョブを停止する。

1.6.10 Oracle SQL/Services のインストールの所要時間

インストールの所要時間はおよそ 5 分です。所要時間は、媒体の種類、システム構成およびシステムのレポートが必要かどうかに応じて異なります。

1.6.11 SQLSRV\$DEFLT および RMU\$SRV アカウントの UIC

SQLSRV\$DEFLT および RMU\$SRV アカウントが存在しない場合、Oracle SQL/Services のインストール時に、これらのアカウントのユーザー識別コード (UIC) を要求されます。

使用可能な UIC を見つけるには、使用する UIC グループを決定し、権限ユーティリティ (AUTHORIZE) を実行します。たとえば、グループ 300 にある使用可能な UIC を見つけるには次を実行します。

```
$ RUN SYS$SYSTEM:AUTHORIZE  
UAF> SHOW/BRIEF [300,*]
```

グループ 300 で使用中の UIC のリストが表示されます。リストにない UIC を使用できます。

1.7 インストール前のチェックリスト

表 1-2 に、Oracle SQL/Services をインストールする前に実行する必要がある作業の概要を示します。インストールを開始する前に、これらの作業がすべて実行されていることを確認してください。

表 1-2 インストール前のチェックリスト

作業	詳細
必要な OpenVMS コンポーネントの確認	1.3 項を参照
必要なデータベース・コンポーネントの確認	1.4.1 項および『Oracle Rdb Oracle SQL/Services リリース・ノート』を参照
必要なネットワーク・トランスポート・ソフトウェアの確認	1.4.1 項および『Oracle Rdb Oracle SQL/Services リリース・ノート』を参照
必要なハードウェアの確認	『Oracle Rdb Oracle SQL/Services リリース・ノート』を参照
ディスク領域が十分かどうかの確認	1.6.1 項を参照
同じバージョンを再インストールする場合、クラスタのすべてのノードの Oracle SQL/Services の停止	1.6.2 項を参照
ファイルの置換に関する懸念事項の解決	1.6.3 項を参照
アカウントの権限が適切かどうかの確認	1.6.4 項を参照
ユーザー制限および SYSGEN パラメータに対する十分な値の定義	1.6.5 項を参照
インストールを実行するアカウントのパスワードがロックされていないことの確認	1.6.6 項を参照
システム・ディスクのバックアップ	1.6.7 項を参照
ヘルプ・ファイルの保護およびログインの設定	1.6.8 項および 1.6.9 項を参照
必要に応じて、SQLSRV\$DEFLT および RMU\$SRV アカウントのための空き UIC を選択	1.6.11 項を参照

Oracle SQL/Services および OCI Services for Oracle Rdb のインストール

この章では、Oracle SQL/Services および OCI Services for Oracle Rdb のインストール方法について説明します。

2.1 オンライン・リリース・ノートへのアクセス

Oracle SQL/Services のインストール手順を実行すると、最新のリリース・ノートが SYS\$HELP ディレクトリにコピーされます。インストールでは PDF 版のリリース・ノート、SYS\$HELP:SQLSRV073_RELEASE_NOTES.PDF が提供されます。拡張子が .PDF の Adobe Acrobat ファイルは、Adobe Reader で表示できます。Adobe Web サイトでは、様々なプラットフォームの Reader を無償で提供しています。

ハードコピーのリリース・ノートは、Oracle SQL/Services のドキュメントに含まれていません。

リリース・ノートに、インストール手順の変更に関する情報が記載されている場合があります。必ずリリース・ノートを確認してください。

2.2 複数バージョンの管理

Oracle SQL/Services のリリース 7.1.5 以降では、ソフトウェアの複数バージョン形式のみをインストールできます。

Oracle Rdb、Oracle Rdb の SQL インタフェースおよび Oracle SQL/Services では、単一のシステム上に複数のバージョンの Oracle Rdb、SQL および Oracle SQL/Services ソフトウェアをインストールして実行できます。複数バージョンのイメージおよびファイルは、ファイル名またはディレクトリ名のバリエーション（たとえば、SQLSRV\$STARTUP73.COM）によってバージョン別に区別されます。ただし、複数バージョン・キットをインストールしても、OpenVMS クライアントは非バリエーションとしてサーバー・ノードにインストールされます。OpenVMS クライアント・ファイルは、既存のファイルをすべて上書きします。

インストール時に、Oracle SQL/Services の大多数の新しいイメージおよびディレクトリは、バリエーションとしてインストールされます。Oracle SQL/Services では、新しいイメージのバリエーションは、サポートされた古いバージョンの Oracle Rdb および Oracle SQL/Services クライアント・ソフトウェアとともに複数バージョン環境で動作し、前のバージョンのイメージおよびディレクトリは置換されません。例外として、Oracle SQL/Services OpenVMS クライアントは、常に標準としてインストールされます。置換される OpenVMS クライアント・ファイルは次のとおりです。

- SYS\$LIBRARY:SQLSRV.H
- SYS\$LIBRARY:SQLSRVCA.H
- SYS\$LIBRARY:SQLSRVDA.H
- SYS\$LIBRARY:SQLSRV\$API.OPT
- SYS\$LIBRARY:SQLSRV\$API.EXE

Oracle SQL/Services リリース 7.3 インストール・キットには、次のファイルが含まれます。

- SQLSRVV73000AM073.A: OpenVMS Alpha 用の Oracle SQL/Services
- SQLSRVV73000IM073.A: OpenVMS I64 用の Oracle SQL/Services
- SQLSRVV73000AM073.B: OpenVMS Alpha 用の OCI Services for Oracle Rdb
- SQLSRVV73000IM073.B: OpenVMS I64 用の OCI Services for Oracle Rdb
- SQSCLIA073.A: OpenVMS Alpha 用の Oracle SQL/Services クライアント・キット
- SQSCLII073.A: OpenVMS I64 用の Oracle SQL/Services クライアント・キット

次の項では、Oracle SQL/Services での複数バージョンのサポートについて説明します。

2.2.1 Oracle SQL/Services の複数バージョンのサポートの概要

次のファイルを必要に応じて使用できます。

- SYS\$STARTUP:SQLSRV\$STARTUP73.COM: 複数バージョン・バリエーションの起動。
- SYS\$MANAGER:SQLSRV\$SHUTDOWN73.COM: 複数バージョン・バリエーションの停止。
- SYS\$SYSTEM:SQLSRV_MANAGE73.EXE: 複数バージョン・バリエーションの管理。
- SYS\$STARTUP:SQLSRV_CREATE73.COM: SQLSRV_CREATE73.SQS スクリプトを起動して、インストールが実行されたノードとは別のクラスタ・ノードにデフォルトの構成を作成した後、そのノード上の Oracle SQL/Services を起動するコマンド・プロシージャ。
- SYS\$STARTUP:SQLSRV_CREATE73.SQS: Oracle SQL/Services ディスパッチャと GENERIC サービス、および Oracle RMU ディスパッチャと Oracle RMU サービスを作成するスクリプト。
- SYS\$SYSROOT:[SYSHLP.EXAMPLES.SQLSRV73]: サンプル・スクリプトおよびアプリケーション。
- SYS\$COMMON:[SYSTEST.SQLSRV73]: バージョン 7.3 の IVP ファイル。
- SYS\$MANAGER:SQLSRV_CONFIG_FILE73.DAT: サーバーおよびサーバー・コンポーネントの定義。ディスパッチャおよびサービスの定義も含まれます。サーバーおよびコンポーネントの定義の詳細は、『Oracle Rdb Oracle SQL/Services Server 構成ガイド』を参照してください。

インストール時に、Oracle SQL/Services クライアントおよび管理サービスの代替ネットワーク・ポートを指定するように要求されます。

同一のシステム上で複数のバージョンの Oracle SQL/Services を同時に実行するには、バージョンごとに一意のネットワーク・ポートを使用して、Oracle SQL/Services SQLSRV_DISP ディスパッチャおよび管理サービスがそれらのポートでリッスンする必要があります。デフォルトのネットワーク・ポートを使用することもできます。ただし、その場合は、他のバージョンの Oracle SQL/Services でデフォルト以外のネットワーク・ポートを使用する必要があります。そうでなければ、一度に複数のバージョンの Oracle SQL/Services を実行できません。

Oracle SQL/Services リリース 7.0 以上のクライアントおよび Oracle ODBC Driver for Rdb V2.1 以上のクライアントは、代替ネットワーク・ポートを使用できます。

注意： リリース 7.0 より前の Oracle SQL/Services クライアントおよびリリース 2.1 より前の Oracle ODBC Driver for Rdb クライアントは、代替ポートを使用してサーバーに接続できません。代替ディスパッチャ・ポートを使用する場合、これらの古いクライアントは、リリース 7.0 以上の Oracle SQL/Services サーバーと連携できません。

デフォルトでは、Oracle SQL/Services SQLSRV_DISP ディスパッチャは、次のネットワーク・ポートでリッスンします。

- DECnet オブジェクト 81
- TCP/IP ポート 118

Oracle SQL/Services クライアントは、これらのポートにデフォルトで接続します。

Oracle SQL/Services 管理サービスは、次のネットワーク・ポートでリッスンします。

- DECNET オブジェクト SQLSRV_SERVER
- TCP/IP ポート 2199

2.2.2 Oracle SQL/Services での複数のバージョンの Oracle Rdb の使用

Oracle SQL/Services を複数のバージョンの Oracle Rdb とともに使用するには、アクセスする Oracle Rdb のバージョンと一致するように、使用する SQL のバージョンをサービス定義で指定する必要があります。たとえば、リリース 7.2 の Oracle Rdb データベースにアクセスする場合は 7.2 を指定し、リリース 7.1 の Oracle Rdb データベースにアクセスする場合は 7.1 を指定します。クライアントがアクセスする Oracle Rdb のバージョンごとに別個のサービスを定義します。『Oracle Rdb Oracle SQL/Services Server 構成ガイド』の CREATE SERVICE または ALTER SERVICE コマンドを参照してください。たとえば、所有者が SQLSRV\$DEFLT で、Oracle Rdb リリース 7.1 にアクセスする V71 というユニバーサル・サービスを定義するには、次のコマンドを入力します。

```
SQLSRV> CREATE SERVICE V71 SQL_VERSION 7.1 OWNER SQLSRV$DEFLT
_SQLSRV> MIN_EXECUTORS 2 MAX_EXECUTORS 10;
```

2.2.3 複数のバージョンの Oracle SQL/Services を実行する方法

次の 2 項では、複数のバージョンの Oracle SQL/Services を実行するために必要な作業について説明します。

2.2.3.1 サーバーの管理

単一ノードまたはクラスタで複数バージョンのサーバーを管理するには、次の操作を実行することが必要です。

- サーバーの起動と停止

SYSS\$STARTUP:SQLSRV\$STARTUP73.COM および
SYSS\$MANAGER:SQLSRV\$SHUTDOWN73.COM プロシージャを使用して、サーバーを起動および停止できる必要があります。

- Oracle SQL/Services サーバー管理ユーティリティの実行

Oracle SQL/Services 管理ユーティリティを使用するには、バリエーション形式の SQLSRV_MANAGE73 を起動する必要があります。Oracle SQL/Services のインストールが完了し、代替ポートを使用するようにサーバーが定義されている場合、CONNECT TO SERVER コマンドを使用してサーバーに接続するには、SQLSRV_MANAGE73 ユティリティを使用します。インストールの後、構成ファイルには代替ネットワーク・ポートおよびオブジェクトが定義されているため、構成ファイルにアクセスするノードから CONNECT TO SERVER コマンドを指定すると、代替ネットワーク・ポートまたはオブジェクトがデフォルトで使用されます。ただし、CONNECT TO SERVER コマンドに、使用する代替ネットワーク・ポートまたはオブジェクトを明示的に指定することもできます。

```
$ SQLSRV_MANAGE73 :== $SYS$SYSTEM:SQLSRV_MANAGE73.EXE
$ SQLSRV_MANAGE73
SQLSRV> CONNECT TO SERVER NETWORK_PORT TCP/IP PORT_ID 2200;
```

- Oracle SQL/Services Manager GUI の実行

Oracle SQL/Services の複数バージョン・バリエーションのインストールが完了し、代替ネットワーク・ポートを使用するようにサーバーが定義されている場合、Oracle SQL/Services Manager GUI を使用してサーバーに接続し、インストール時に管理サービスのために選択した代替ネットワーク・ポートを Connect to Server 画面で指定します。

特に Oracle SQL/Services をクラスタで使用する場合は、[第 3 章](#)で説明するガイドラインに従ってください。

2.2.3.2 新しいサーバーとのクライアントの通信

複数バージョン・キットをインストールし、代替ネットワーク・ポートを指定して同一システム上で複数のバージョンの Oracle SQL/Services を実行する場合、クライアントを構成して、クライアントが新しい Oracle SQL/Services サーバーと通信できるようにする必要があります。

クライアントは、代替ポートに SQLSRV_ASSOCIATE リクエストを送ることができます。これを実行する方法は次のとおりです。

OpenVMS クライアント・システム

代替 DECnet オブジェクトを指定するには、次の構文を使用して、SQLSRV\$DECNET_OBJECT 論理名を定義します。構文中の DECnet オブジェクトには、数値または名前のいずれかを指定できます。

```
$ DEFINE SQLSRV$DECNET_OBJECT "<number> | <name>"
```

次に例を示します。

```
$ DEFINE SQLSRV$DECNET_OBJECT "142"
または
```

```
$ DEFINE SQLSRV$DECNET_OBJECT "SQLSRV73"
```

代替 TCP/IP ポート番号を指定するには、次の構文を使用して SQLSRV\$TCPIP_PORT 論理名を定義します。構文中の TCPIP_PORT 番号には数値を指定する必要があります。

```
$ DEFINE SQLSRV$TCPIP_PORT "<number>"
```

次に例を示します。

```
$ DEFINE SQLSRV$TCPIP_PORT "10042"
```

代替ネットワーク・ポートの定義は、クライアント・プロセスごとに行います。

Windows クライアント・システム

Windows システムでは、初期化 (.ini) ファイルを使用して代替サーバー・ネットワーク・ポートを指定します。32 ビット・バージョンの Windows では、sqsap32.ini ファイルを使用します。サーバー・ノード A の代替ネットワーク・ポートを使用するには、サーバー・ノード A の .ini ファイルのセクションに代替ネットワーク・ポートを定義します。ini ファイルの代替ネットワーク・ポートのパラメータは、TCPIPPortNumber と DECnetObject です。これらのパラメータは、ノード名サブセクションで定義します。

代替 DECnet オブジェクトを指定するには、DECnet_Object パラメータを定義します。DECnet オブジェクトには数値または名前のいずれかを指定できます。

```
;
; Use server DECnet object decnet11 when connecting to RDBSRV
;
[RDBSRV]
DECnetObject=decnet11
```

代替 TCP/IP ポート番号を指定するには、TCPIP PortNumber パラメータを定義します。ポート番号には数値を指定する必要があります。

```
;
; Use server TCP/IP port number 1040 when connecting to RDBSRV
;
[RDBSRV]
TCPIPPortNumber=1040
```

2.3 構成ファイル

構成ファイル変換プロシージャでは、リリース 7.1 ~ 7.1.5.3 の Oracle SQL/Services をリリース 7.1.5.4 以上に変換できます。現在使用しているのがリリース 7.1.5.4 より前の Oracle SQL/Services である場合、Oracle SQL/Services リリース 7.3 を使用するには、構成ファイルを変換する必要があります。

構成ファイルの変換は、次のいずれかの方法で行います。

- これまで使用していたのがリリース 7.0 より前のバージョンで、インストール中に変換プロシージャが失敗した場合は、次の手順を実行します。
 - 既存の構成ファイルを削除します。
 - 次のコマンドを使用して、SQL/Services モニターを手動で起動します。

```
$ @SYS$STARTUP:SQLSRV$STARTUP73.COM
```
 - SYS\$MANAGER:SQLSRV_CREATE73.COM または SQLSRV_MANAGE を使用して、新しい構成ファイルを作成します。
 - IVP を実行します (オプション)。
 - リリース 5.1、6.0 または 6.1 の Oracle SQL/Services 構成ファイルがある場合、使用しているクラスをリリース 7.3 の構成ファイルに追加するには、[3.7.3 項](#)の手順を実行します。
- インストールを開始する前に既存の構成ファイルを削除した場合、インストール・プロシージャでは新しい構成ファイルが作成され、変換プロシージャは実行されません。
- 必要な場合には、インストール・プロシージャは構成ファイルを自動的に変換します。

所有している Oracle SQL/Services のバージョンがリリース 7.1 ~ リリース 7.1.5.4 である場合、Oracle SQL/Services インストール・プロシージャは、構成ファイルを変換する際、ディスパッチャの定義にログ・パスとダンプ・パスを追加します。最新バージョンの Oracle SQL/Services では、ログ・パスとダンプ・パスは構成ファイル内にすでに含まれています。

変換時には、すべてのパスが SYS\$MANAGER のデフォルト値を使用して構成されます。各パス・ディレクトリは、SQLSRV_MANAGE を使用して後で変更できます。

```
SQLSRV> alter disp OCI_DISP log path 'directory' dump path 'directory';
```

OpenVMS クラスタ環境では、インストールを実行したノードの構成ファイルのみが変換されます。クラスタ内の他のノードに構成ファイルが存在する場合は、クラスタの各ノードで SYS\$MANAGER:SQLSRV_PUT_LOG_PATH73.COM を実行する必要があります。クラスタ内の複数のノードで 1 つの構成ファイルを共有している場合は、コマンド・プロシージャを実行する必要はありません。

2.4 インストール手順

クライアントがアクセスする各サーバー・ノードまたはクラスタに、Oracle SQL/Services をインストールする必要があります。OCI Services for Oracle Rdb は、Oracle SQL/Services ソフトウェア・キットの一部として提供されています。

Oracle SQL/Services のインストール処理は、一連の質問および情報メッセージで構成されています。

2.4.1 VMSINSTAL の起動

インストールを開始するには、SYSTEM アカウントなど、権限のあるアカウントから VMSINSTAL コマンド・プロシージャを起動します。VMSINSTAL プロシージャは、SYS\$UPDATE ディレクトリにあります。VMSINSTAL を起動するには、次の構文を使用します。

```
@SYS$UPDATE:VMSINSTAL saveset-name device-name [OPTIONS ...]
```

または、システム・プロンプトで、@SYS\$UPDATE:VMSINSTAL と入力します。VMSINSTAL により、保存セット名、デバイス名およびオプションのパラメータを入力するように要求されます。この項の残りの部分では、これらのパラメータについて説明します。

パラメータ

saveset-name

インストールする Oracle SQL/Services の保存セット名。たとえば、SQLSRVV73000AM073。

device-name

媒体をマウントするデバイスの名前。このインストールでは、コンソール・ドライブを使用する必要があります。ただし、コンソール・ドライブを実際に使用している場合は、インストールが完了したら、取り外した媒体を元に戻す必要があります。

OPTIONS

VMSINSTAL の起動時に、複数のオプションを選択できます。これらのオプションの詳細は、ソフトウェアのインストールに関する OpenVMS ドキュメント・セットを参照してください。

次の例に、CDROM DUB4 から VMSINSTAL を起動して Oracle SQL/Services の複数バージョン・バリエーションをインストールするコマンドと、表示されるシステム・レスポンスを示します。

```
$ @SYS$UPDATE:VMSINSTAL SQLSRVV73000AM073 DUB4:  
OpenVMS AXP Software Product Installation Procedure V8.2
```

```
It is 15-OCT-2007 at 15:22.
```

```
Enter a question mark (?) at any time for help.
```

2.4.2 インストール手順のステップ

この項では、インストール時に表示されるすべての質問を示して、インストール処理について説明します。この項では、VMSINSTAL コマンドラインに、製品名、デバイス名およびオプションのパラメータが入力されていることを前提としています。インストール・ログのサンプルは、付録 B を参照してください。

インストール手順の各質問は、行頭のアスタリスク (*) によってマークされています。インストール・プログラムの実行時に表示される一部の質問では、大カッコ内にデフォルトの応答 (たとえば、[YES]) が表示されることがあります。デフォルトの応答を使用する場合は、[Enter] キーを押します。

1. システム・ディスクのバックアップ

VMSINSTAL プロシージャは、システムのバックアップをとっているかどうかを尋ねてきます。インストールを実行する前には、必ずシステム・ディスクをバックアップする必要があります。システム・ディスクのバックアップをとっている場合は、[Enter] キーを押します。とっていない場合は、NO と入力してインストールを中断します。システム・ディスクをバックアップした後、再びインストールを開始できます。

* Are you satisfied with the backup of your system disk [YES]?

2. 媒体のマウント

指定したデバイスに、配布媒体をマウントします。VMSINSTAL で、インストールする製品名の確認が行われます。

* Where will the distribution volumes be mounted: DUB4

Enter the products to be processed from the first distribution volume set.

* Products: SQLSRV73000AM073

* Enter installation options you wish to use (none):

The following products will be processed:

SQLSRV73000AM V7.3

Beginning installation of SQLSRV73000AM V7.3 at 15:22

%VMSINSTAL-I-RESTORE, Restoring product save set A ...

3. インストール・ガイドの確認

The Oracle SQL/Services installation guide has been provided in SYS\$HELP:SQLSRV073_INSTALL_GUIDE.PDF. Please review the installation guide before continuing with this installation.

* Do you want to proceed ? [NO]:

4. サーバー・キットでのサーバーおよびローカル OpenVMS クライアントのみの提供

インストール・キットには、Oracle SQL/Services サーバーとローカル OpenVMS クライアントが提供されています。他のすべてのクライアントは、別の Oracle Rdb クライアントの CD-ROM で提供されています。

Installation procedure for: "Oracle SQL/Services V7.3-000"

This installation kit provides the Oracle SQL/Services server and the local OpenVMS client. OpenVMS remote client kits are provided on the Oracle SQL/Services OpenVMS CD-ROM. All other remote client kits are provided on a separate Oracle Rdb Clients CD-ROM.

Checking system requirements ...

5. Oracle SQL/Services SQLSRV\$DEFLT アカウントの UIC およびデバイスの入力

アカウントが存在しない場合、SQLSRV\$DEFLT アカウントのユーザー識別コード (UIC) の選択に関するメッセージが表示されます。

The installation procedure will not proceed until you enter a valid user identification code (UIC) for the SQLSRV\$DEFLT account.

To find a free UIC in the 300 group (or another group if you wish), run the authorize utility and issue the 'SHOW/BRIEF [300,*]' command. This will display all the used UICs in the 300 group.

Oracle SQL/Services は、デフォルトのユニバーサル・サービスを実行するアカウントを作成します。ユニバーサル・サービスは、OpenVMS サーバー・システムの API リクエストを処理します。インストール時に、IVP を実行するためにこのアカウントが使用されます。次のプロンプトで、SQLSRV\$DEFLT アカウントの一意の UIC を選択する必要があります。

* Enter UIC to be used for the SQLSRV\$DEFLT account (e.g. [300,2]): [300,1]

次のメッセージが表示され、SQLSRV\$DEFLT アカウントのデバイスを入力するように要求されます。デバイスを選択するか、デフォルトの SYS\$SYSDEVICE を承諾する必要があります。次のプロンプトで、デバイスを入力します。

* Enter the default device for the SQLSRV\$DEFLT account [SYS\$SYSDEVICE]:

6. Oracle SQL/Services RMU\$SRV アカウントの UIC およびデバイスの入力

アカウントが存在しない場合、RMU\$SRV アカウントのユーザー識別コード (UIC) の選択に関するメッセージが表示されます。

The installation procedure will not proceed until you enter a valid user identification code (UIC) for the RMU\$SRV account.

To find a free UIC in the 300 group (or another group if you wish), run the authorize utility and issue the 'SHOW/BRIEF [300,*]' command. This will display all the used UICs in the 300 group.

Oracle SQL/Services は、RMU サービスを実行するためにアカウントを作成します。インストール時に、RMU IVP を実行するためにこのアカウントが使用されます。次のプロンプトで、RMU\$SRV アカウントの一意の UIC を選択する必要があります。

* Enter UIC to be used for the RMU\$SRV account (e.g. [300,2]): [300,3]

次のメッセージが表示され、RMU\$SRV アカウントのデバイスを入力するように要求されます。デバイスを選択するか、デフォルトの SYS\$SYSDEVICE を承諾する必要があります。次のプロンプトで、デバイスを入力します。

* Enter the default device for the RMU\$SRV account [SYS\$SYSDEVICE]:

7. GENERIC というユニバーサル・サービスで指定される SQL バージョンの指定

インストール手順を実行すると、デフォルトの構成ファイルに GENERIC というユニバーサル・サービスが定義されます。GENERIC サービスに設定する SQL バージョンを入力するように要求されます。現在システムにインストールされているバージョンを指定する必要があります。

This installation procedure will define a universal Oracle SQL/Services service named GENERIC in the default configuration file. Please specify the version of SQL you would like the GENERIC service to set to (STANDARD or x.y).

* What version of SQL should the GENERIC service specify?: 7.2

8. トランスポートの構成

どのトランスポートが構成され、実行されているかの確認が行われます。

```
The Oracle SQL/Services dispatcher listens on one or more of
DECnet, TCP/IP, or IPX/SPX ports. The Oracle SQL/Services
management service listens on DECnet or TCP/IP. If a
transport type is configured into the server but is not
running when the server is started messages will be logged
in the dispatcher or monitor log files and the server will
continue with the transports that exist. The following
transport(s) are not currently running:
```

```
- IPX/SPX
```

```
If you do not plan on running these transports in the future
you may choose to eliminate them from the configuration and
avoid the log messages.
```

```
* IPX/SPX is not running. Do you want to configure it anyway [NO]? y
```

9. Oracle SQL/Services 複数バージョン・キットのインストール

インストールの内容は次のとおりです。

- 以前にインストールした古いバージョンの Oracle SQL/Services で使用しているデフォルトのネットワーク・ポート以外にディスパッチャと Oracle SQL/Services 管理サービスがリッスンする代替ネットワーク・ポートを入力するように要求されます。
- この複数バージョンのインストールで代替ポートを使用する場合は、代替ポートを使用するように各クライアントも構成する必要があります。
- ほとんどのファイルは、Oracle SQL/Services の複数バージョン・キットによりバリエーションとしてインストールされます。使用する必要があるファイルを次に示します。
 - * SQLSRV\$STARTUP73.COM: 複数バージョン・バリエーションの起動。
 - * SQLSRV\$SHUTDOWN73.COM: 複数バージョン・バリエーションの停止。
 - * SQLSRV_MANAGE73.EXE: 複数バージョン・バリエーションの管理。
 - * SQLSRV\$ALTERNATE_PORTS73.COM: Oracle SQL/Services ディスパッチャおよび管理サービスによって使用される代替ポートの記号を定義するコマンド・プロシージャ。このプロシージャは、SQLSRV\$STARTUP73.COM および SQLSRV\$IVP.COM によって使用されます。
 - * SYS\$COMMON:[SYSTEST.SQLSRV73]: リリース 7.3 の IVP ファイル。
 - * SYS\$COMMON:[SYSHLP.EXAMPLES.SQLSRV73]: リリース 7.3 のサンプル・ディレクトリ。
- OpenVMS クライアントは非バリエーションとしてサーバー・ノードにインストールされ、既存の OpenVMS クライアント・ファイルが置換される点に注意してください。

- * Enter alternate DECnet object for Oracle SQL/Services management: dbs_server
- * Enter alternate TCP/IP port number for Oracle SQL/Services management: 2200

11. OCI Services for Oracle Rdb のインストール

OCI Services for Oracle Rdb (Oracle SQL/Services キットの一部分として提供されています) をインストールするかどうかを尋ねられます。

```
*****
OCI Services for Oracle Rdb connects Oracle Net clients to Rdb
servers. OCI Services for Oracle Rdb gives you the ability to
use Oracle SQL semantics to access data in Rdb databases. OCI
Services for Oracle Rdb is a server-side solution, it will not
in any way impact your existing Oracle installation.
*****
```

- * Do you want to install OCI Services for Rdb [YES]?

12. システムにすでに Oracle インストールが存在する場合

please enter the root directory of your Oracle installation at the following prompt

If you have not installed Oracle on this system, please hit carriage return. The OCI Services for Oracle Rdb configuration files will be placed in:

```
SYS$COMMON: [SQLSRV73.SQLNET...].
```

See the OCI Services for Oracle Rdb documentation for information on how to change the location of OCI Services for Oracle Rdb configuration files after installation.

13. ルート・ディレクトリの指定

OCI Services for Oracle Rdb をインストールする場合は、Oracle SQL/Services リリース 7.3 のインストール手順で、Oracle インストール (存在する場合) のルート・ディレクトリを入力するように要求されます。OCI Services for Oracle Rdb をインストールしない場合、このステップはスキップされます。次の表に示された操作を実行して場所を指定します。

システムにすでに Oracle サーバーのインストールが存在する場合	Oracle インストールのルート・ディレクトリを入力します。
インストール済の Oracle サーバーがシステムに存在しない場合	改行を入力します。 Oracle SQL/Services のインストール手順により、次のディレクトリが作成されます。
SYS\$COMMON: [SQLSRV73.SQLNET.NETWORK.ADMIN]	

Oracle SQL/Services ディスパッチャは、該当するディレクトリで (前述の表の説明どおり)、OCI Services for Oracle Rdb の構成情報およびメッセージ・ファイルを探します。

```
*****
```

- * Enter root directory of your Oracle installation (if any):

Oracle SQL/Services のインストール手順を実行すると、次の OCI Services for Oracle Rdb サンプルが作成されます。

- データベース
- OCI サービス
- OCI ディスパッチャ

OCI Services for Oracle Rdb のインストール後の手順に関する詳細は、[第 4 章](#)を参照してください。

14. IVP を実行するかどうかの選択

Oracle SQL/Services および Oracle RMU の Installation Verification Procedure (IVP) によって、インストールの検証が実行されます。IVP をインストール手順の一部として実行するかどうかを尋ねられます。YES を選択すると、インストール後に、VMSINSTAL で Oracle SQL/Services および Oracle RMU の IVP が実行されます。Oracle SQL/Services が正しくインストールされているかどうかを IVP を実行して確認することをお勧めします。

OpenVMS 用の Oracle SQL/Services の IVP は、次のようにインストールを確認します。

- DECnet トランスポート（使用可能な場合）を選択して IVP を実行し、TCP/IP トランスポート（使用可能な場合）を選択して再び IVP を実行します。
- GENERIC サービスを自動的に使用します。
- 結合を実行します。
- Oracle Rdb モニターが実行されている場合、データベースを作成します。
- データベースで更新を実行した後、データベースを削除します。
- 解放を実行します。

* Do you want to run the IVP after the installation [YES]?

Oracle SQL/Services のインストール後に、Oracle SQL/Services IVP を単独で実行して、システム上のソフトウェアが使用可能かどうかを確認することもできます。また、システム障害の後に IVP を実行して、Oracle SQL/Services へのアクセスが可能かどうかを確認することもできます。IVP を単独で実行する手順は、オンライン・ヘルプに記載されています。また、[3.9 項](#)にも手順が記載されています。

15. インストール検証プロシージャを実行するユーザー名とパスワードの入力

IVP の実行を選択した場合、インストール検証プロシージャを実行するための有効なユーザー名とパスワードの入力を要求されます。

The installation verification procedure requires a valid username and password in order to run.

Enter the username under which to run the IVP: SYSTEM

Enter the password for the SYSTEM account:

16. ファイルを消去するかどうかの選択

このインストールにより、以前に Oracle SQL/Services でインストールされた古いファイルのコピーを消去できます。消去をお勧めしますが、旧バージョンのファイルを残す必要がある場合は、質問に対して NO を入力します。

* Do you want to purge files replaced by this installation [YES]?

17. 情報メッセージの表示

この時点で、インストールの進捗状況を知らせる多数の情報メッセージが表示されます。さらなる質問は表示されません。現時点までインストールが正常に実行されている場合、VMSINSTALにより新しいファイルや変更済みのファイルがターゲット・ディレクトリに移動され、ヘルプ・ファイルが更新されます。ファイルの消去を要求した場合は、ここで消去されます。表示されるメッセージを次に示します。

```
There are no further questions. The installation takes
approximately 5 minutes
```

```
%VMSINSTAL-I-RESTORE, Restoring product save set B ...
```

```
Beginning installation ...
```

```
Installing under VMS V8.2      - 15-OCT-2007 15:32
```

```
.
.
.
```

```
%VMSINSTAL-I-MOVEFILES, Files will now be moved to their target directories...
```

```
.
.
.
```

18. Oracle SQL/Services サーバー、Oracle RMU および Oracle SQL/Services のディスパッチャとサービスの作成と起動

sqlsrv_create.sqs スクリプトが実行され、Oracle SQL/Services サーバー、Oracle SQL/Services、Oracle RMU および OCI Services for Oracle Rdb のディスパッチャとサービスが作成され、これらのサービスへの PUBLIC アクセスが付与されます。次に、Oracle SQL/Services サーバーが起動します。

19. IVP の実行

IVP の実行を選択した場合は、この時点で VMSINSTAL により実行されます。IVP が正常に実行されると、次のように表示されます。

```
.
.
.
```

```
***** Oracle SQL/Services IVP succeeded *****
```

```
.
.
.
```

```
Oracle SQL/Services client tests completed successfully.
```

```
.
.
.
```

```
*** Oracle RMU IVP completed successfully. ***
```

```
.
.
.
```

2.4.3 インストール手順の完了

次のメッセージは、Oracle SQL/Services のすべてのインストール手順が完了したことを示します。

```
Installation of SQLSRVV73000AM V7.3 completed at 15:44

Adding history entry in VMI$ROOT:[SYSUPD]VMSINSTAL.HISTORY

Creating installation data file: VMI$ROOT:[SYSUPD]SQLSRVV73000AM073.VMI_DATA

Enter the products to be processed from the next distribution volume set.
* Products:
VMSINSTAL procedure done at 15:44
```

ここで特権アカウントからログアウトできます。

```
$ LOGOUT
SYSTEM    logged out at 15-OCT-2007 15:44:15.50
```

インストール処理の際、プロセス記号表のエントリは VMSINSTAL により削除または変更されます。したがって、システム・マネージャのアカウントを引き続き使用する場合、これらの記号を元に戻すには、ログアウト後に再ログインするか、SYS\$LOGIN:LOGIN を実行する必要があります。

2.5 エラーによるインストールの失敗

インストール手順または IVP の実行中にエラーが発生すると、VMSINSTAL によりエラー・メッセージが表示されます。インストールが失敗すると、次のメッセージが表示されます。

```
%VMSINSTAL-E-INSFAIL, The installation of SQLSRVV73000AM V7.3 has failed.
```

IVP が失敗すると、次のメッセージが表示されます。

```
The SQLSRVV73000AM V7.3 Installation Verification Procedure failed.
```

```
%VMSINSTAL-E-IVPFAIL, The IVP for SQLSRVV73000AM V7.3 has failed.
```

次のいずれかの条件が存在すると、インストール手順の実行中にエラーが発生する可能性があります。

- オペレーティング・システムのバージョンが適切でない。
SQL/Services または OCI Services for Oracle Rdb をインストールする場合、OpenVMS Alpha バージョン 8.2 以上または OpenVMS I64 バージョン 8.2-1 以上のオペレーティング・システムを使用しなければインストールは失敗します。
- オプション・ソフトウェアのバージョンが適切でない。
インストール時に、DECnet と TCP/IP ネットワーク・ソフトウェアのどちらも実行されていない場合、Oracle SQL/Services IVP は失敗します。
- 権限が不十分である。
Oracle SQL/Services のインストールに使用するアカウントには SETPRV 権限が必要です。権限の詳細は、[1.6.4 項](#)を参照してください。
- システム・ディスクに十分なディスク領域がない。
システム・ディスクに、Oracle SQL/Services をインストールするための十分な空きブロックがない場合は、各サイトのポリシーに従って不要なファイルを消去または削除します。十分なディスク領域が確保されたら、インストール手順を続行します。ディスク領域の要件は、[1.6.1 項](#)を参照してください。

- 割当て制限およびパラメータが正常なインストールに必要な値を満たしていない。
SYSGEN パラメータおよびアカウントの割当て制限に、最低限必要な値が設定されている必要があります。ユーザー・プロセスのアカウントの割当て制限および SYSGEN パラメータに必要な最小値は、表 1-1 を参照してください。

- OpenVMS ヘルプ・ライブラリが現在使用中である。

インストール処理が Oracle SQL/Services ヘルプ・モジュールをライブラリに挿入するとき、OpenVMS ヘルプ・ライブラリへの独占的アクセスが必要です。この状況でインストールが失敗することはありません。ユーザーがヘルプ・ファイルから退出するまで、すべてのユーザーにブロードキャスト・メッセージが送信されます。OpenVMS ヘルプ・ライブラリの詳細は、1.6.8 項を参照してください。

- システム全体に及ぶ OpenVMS ログイン・プロシージャの未処理エラーのためにプロセスを起動できない。

Oracle SQL/Services サーバー環境のすべてのプロセスは、SYS\$INPUT というプロセス固有のコマンド・プロシージャを使用して SYS\$SYSTEM:LOGINOUT イメージを実行することによって作成されます。プロセスの作成に LOGINOUT が使用されるため、プロセスの作成時に LOGINOUT はシステム全体に及ぶログイン・プロシージャを実行します。このプロシージャが失敗すると、Oracle SQL/Services を起動できません。デフォルトでは、DCL コマンドまたはイメージがエラー・ステータスで完了し、その重大度レベルがエラーまたは致命的のいずれかである場合、DCL ON または SET NOON コマンドを使用してエラーを処理しないかぎり、プロシージャは失敗する可能性があります。

すべての Oracle SQL/Services プロセスは、プロセスの作成時に、次の DCL コマンドを実行して起動されます。

```
$ DELETE/SYMBOL/ALL
$ VRFY_SAVE = F$VERIFY(1)
$ DELETE <disk>:[directory] SQS_<node>_<component>.COM;
$ DEFINE SQS$DBSERVER TRUE
$ DEFINE SYS$LOGIN "<disk>:[directory]"
$ SET DEFAULT SYS$LOGIN
$ DEFINE SYS$SCRATCH "<disk>:[directory]"
```

これらのコマンドを実行する前に Oracle SQL/Services プロセスが失敗する場合は、システム全体のログイン・プロシージャを確認して失敗の理由を検討してください。

- Oracle SQL/Services サービスの起動の障害。

次の問題は、Oracle SQL/Services サービス・プロセスの起動の障害になる可能性があります。

- サービス所有者のユーザー名ディスクまたはディレクトリが存在しない。
- サービス所有者のユーザー名ディスクまたはディレクトリの読取りまたは書込みができない。
- システム全体の sylogin (SYLOGIN.COM) が失敗する。
- サービス・カスタマイズ・ファイルが失敗する。

これらの条件によって生成されるエラー・メッセージの説明は、システム・メッセージ、リカバリ・プロシージャおよび OpenVMS ソフトウェアのインストールに関する OpenVMS ドキュメントを参照してください。これらの条件の存在を通知された場合は、適切に対処してください。(システム・パラメータの変更や割当て制限に対する許容値の増加が必要になる場合があります。)

2.6 インストールの障害

この項では、Oracle SQL/Services のインストール時に最も多く見られる Oracle SQL/Services インストールの障害について説明します。ただし、これらの障害から生じるエラーは、必ずしもインストール・エラーではなく、様々な状況で発生する可能性がある一般的な Oracle SQL/Services エラーです。

インストールの IVP の実行中に、異なる Oracle SQL/Services コンポーネントから多数のログ・ファイルが生成されます。IVP が失敗した場合は、Oracle SQL/Services サーバー・コンポーネントのログ・ファイルおよび Oracle SQL/Services OpenVMS クライアントのログ・ファイルを確認できます。

2.6.1 Oracle SQL/Services サーバー・コンポーネントのログ・ファイルの確認

Oracle SQL/Services がサーバー・コンポーネントのログ・ファイル名を生成するときに使用する規則は次のとおりです。ここで、nodename はノード名、component-id はサーバー・コンポーネント、version はバージョン番号です。

- SCSNODE SYSGEN パラメータが設定されている場合
SQS_<nodename>_<component-id><instance><version>.LOG
- SCSNODE SYSGEN パラメータが空白の場合
SQS_<component-id><instance><version>.LOG

次のログ・ファイルは、サーバーの起動時にサーバー・コンポーネントによって作成されます。

- **Oracle SQL/Services 監視ログ・ファイル**

Oracle SQL/Services の監視ログ・ファイルには、次の情報が記録されます。

- ディスパッチャおよびサービス・プロセスの起動と停止に関する情報メッセージ。
- ディスパッチャおよびサービス・プロセスの障害に関するエラー・メッセージ。コンポーネント・ログ・ファイルの名前および場所が含まれます。
- Oracle SQL/Services システム管理クライアントに関する Oracle SQL/Services の認証および認可の失敗。
- 監視で修復不可能なエラーが検出された場合、監視プロセスのバグチェック・ダンプの名前および場所。

OpenVMS システム上の監視ログ・ファイルのリストを表示するには、次のコマンドを使用します。

```
$ DIRECTORY SYS$MANAGER:SQS*MON*.LOG
```

たとえば、次のように監視ログ・ファイルが表示されます。

```
SYS$MANAGER:SQS_NODE1_SQLSRV_MON_0073.LOG
```

監視ログ・ファイルには、Oracle SQL/Services のノード名およびバージョンが含まれません。component-id は SQLSRV_MON です。

ログ・ファイル名は、次のように表示されます。

```
SYS$MANAGER:SQS_<nodename>_SQLSRV_MON_<instance><version>.LOG
```

- **Oracle SQL/Services ディスパッチャ・ログ・ファイル**

Oracle SQL/Services のディスパッチャ・ログ・ファイルには、次の情報が記録されます。

- Oracle SQL/Services および Oracle RMU のクライアントに関する Oracle SQL/Services の認証および認可の失敗
- サービス・プロセスの障害によるサーバー側のクライアント・ネットワーク・リンクの切断

- クライアント側のクライアント・ネットワーク・リンクの障害
- ディスパッチャで修復不可能なエラーが検出された場合、ディスパッチャ・プロセスのバグチェック・ダンプの名前および場所

ディスパッチャ定義にログ・ファイルの代替ディレクトリを指定しなかった場合は、次のコマンドを使用して OpenVMS 上のディスパッチャ・ログ・ファイルのリストを表示します（サーバーのすべてのディスパッチャ名の最初の 10 文字に「dis」という語が使用されている場合を想定しています）。

```
$ DIRECTORY SQLSRV_DISP_LOGPATH:SQS*DIS*.LOG
```

たとえば、ディスパッチャ SQLSRV_DISP のディスパッチャ・ログ・ファイル名は、次のように表示されます。

```
SQLSRV_DISP_LOGPATH:SQS_NODE1_SQLSRV_DIS00373.LOG
```

または、ディスパッチャ・ログ・ファイルの論理名によって指定されたディレクトリで、DIRECTORY コマンドを発行する方法もあります。

component-id は、ディスパッチャ名の最初の 10 文字の後に、一意の番号とバージョンが続きます。使用される component-id またはディスパッチャ名は SQLSRV_DISP です。

ログ・ファイル名は、次のように表示されます。

```
SQLSRV_DISP_LOGPATH:SQS_<nodename>_<portion_of_dispatcher_name>  
<instance><version>.LOG
```

論理名 SQLSRV_DISP_LOGPATH を、システム論理名として定義する必要があります。論理名 SQLSRV_DISP_LOGPATH を定義せず、ディスパッチャの定義時に代替ディレクトリを指定しない場合、ディスパッチャ・ログ・ファイルのデフォルト・ディレクトリは SYS\$MANAGER ディレクトリです。この論理名を定義した後、ディスパッチャを再起動する必要があります。

■ Oracle SQL/Services ディスパッチャのダンプ・ファイル

論理名 SQLSRV_DISP_DUMPPATH を使用して、ダンプ・ファイル・ディレクトリの場所を指定できます。次に例を示します。

```
$ DEFINE/SYSTEM/EXEC SQLSRV_DISP_DUMPPATH DKA100:[USER1.DUMP]
```

論理名 SQLSRV_DISP_DUMPPATH を、システム論理名として定義する必要があります。論理名 SQLSRV_DISP_DUMPPATH を定義せず、ディスパッチャの定義時に代替ディレクトリを指定しない場合、ディスパッチャ・ログ・ファイルのデフォルト・ディレクトリは SYS\$MANAGER ディレクトリです。この論理名を定義した後、ディスパッチャを再起動する必要があります。

■ Oracle SQL/Services サービス・ログ・ファイル

Oracle SQL/Services のサービス・ログ・ファイルには、次の情報が記録されます。

- サービス・プロセスの起動エラー
- データベース認証が接続ユーザー名に設定されたデータベース・サービスを使用する Oracle SQL/Services クライアントに関する Oracle Rdb の認証および認可の失敗
- Oracle Rdb および SQL のエラー・メッセージ
- サービスで修復不可能なエラーが検出された場合、サービス・プロセスのバグチェック・ダンプの名前および場所

サービス・ログ・ファイルは、サービス所有者アカウントのデフォルト・ディレクトリに作成されます。たとえば、サービス名が GENERIC、サービス所有者アカウント名が SQLSRV\$DEFLT、サービス所有者アカウントのデフォルト・ディレクトリが SYS\$SYSDEVICE:[SQLSRV\$DEFLT] であるサービス・ログ・ファイルのリストを表示するには、次のコマンドを使用します。

```
$ DIRECTORY SYS$SYSDEVICE:[SQLSRV$DEFLT] SQS*GENERI*.LOG
```

次に例を示します。

```
SYS$SYSDEVICE: [SQLSRV$DEFAULT] SQS_NODE1_GENERI004000173.LOG
```

一般的なログ・ファイル名の形式は次のとおりです。

```
SQS_<nodename>_<portion_of_service_name><serviceno><version>.LOG
```

component-id フィールドは、サービス名の最初の 6 文字がベースとなっています。

2.6.2 Oracle SQL/Services OpenVMS クライアント IVP のログ・ファイルの確認

OpenVMS クライアント IVP は、インストールされたネットワーク・トランスポートに応じて、1 つ以上のログ・ファイルを生成します。OpenVMS クライアントの IVP ログ・ファイルは、clientnn.log という名前で SYS\$COMMON:[SYSTEST.SQLSRV73] ディレクトリに作成されます。OpenVMS クライアントの IVP ログ・ファイルを確認するには、次のコマンドを使用します。

```
$ DIRECTORY SYS$COMMON:[SYSTEST.SQLSRV73] CLIENT*.LOG
```

OpenVMS 用の Oracle SQL/Services のインストール後

Oracle SQL/Services のインストール後に、次のインストール後の作業のリストを確認してください。必ず実行する必須の作業と、オプションの作業があります。この章では、各作業を実行する順序に従って説明します。

Oracle Net のインストール後の作業は、[第 4 章「OCI Services for Oracle Rdb の構成」](#)で説明します。

次に Oracle SQL/Services のインストール後の作業を示します。

1. システムを元の設定に戻す。
2. システムの起動ファイルと停止ファイルの編集。
3. SQL/Services システムの再起動の構成。
4. クラスタ環境で使用する場合の Oracle SQL/Services の環境への適合。
5. システムの調整。
6. 構成ファイル変換ユーティリティの実行。
7. Oracle SQL/Services のパフォーマンスの向上。
8. IVP を単独で実行する。
9. Oracle SQL/Services のバージョンの削除。
10. 問題の特定および報告。

3.1 システムを元の設定に戻す

対話型ログインを0に設定した場合、またはヘルプ・ライブラリの保護を変更した場合は、これらの動作を元に戻す必要があります。

- 対話型ログインを元の設定に戻すには、次のコマンドを入力します。

```
$ SET LOGIN/INTERACTIVE=value
```

- ヘルプ・ライブラリの保護を変更するには、次のコマンドを入力します。

```
$ SET DEFAULT SYS$HELP  
$ SET PROTECTION=(S:RWED,O:RWED,G:RWED,W:RE) HELPLIB.HLB
```

3.2 システム・ファイルの編集

Oracle SQL/Services を起動するコマンドをシステム起動ファイル (SYS\$STARTUP:SYSTARTUP_VMS.COM) に追加します。この新しいコマンドラインは、Oracle Rdb を起動する行、TCP/IP を使用する場合は TCP/IP サービスを起動する UCX\$STARTUP が含まれる行、および XA 2pc 機能を使用する場合は DDTM XA の起動が含まれる行の後に配置する必要があります。次の例では、Oracle Rdb の起動コマンドラインの後に、Oracle SQL/Services の起動コマンドラインがあります。

```
@SYS$STARTUP:RMONSTART72.COM  
@SYS$STARTUP:SQLSRV$STARTUP73.COM
```

システムを停止するときに Oracle SQL/Services を停止するには、次のコマンドラインをシステム停止ファイル SYS\$MANAGER:SYSHUTDOWN.COM に追加します。

```
@SYS$MANAGER:SQLSRV$SHUTDOWN73
```

また、Oracle SQL/Services サーバー・システムの再起動のための構成も必要です。詳細は、[3.3 項](#)を参照してください。

3.3 Oracle SQL/Services システムの再起動の構成

システムにインストールされたソフトウェアの再起動を適切に構成することは、Oracle SQL/Services ソフトウェアをインストールするシステム・マネージャの任務の1つです。これはシステムを再起動したとき、Oracle SQL/Services サーバーとそのすべてのコンポーネントが自動的に使用可能となって実行を再開する上で重要なことです。

インストール時に、Oracle SQL/Services では、既存の構成ファイルが更新されるか、新しい構成ファイルが作成されます。このファイルには、サーバー・コンポーネントの初期の定義が含まれます。システムの再起動の際に、作成したオブジェクト（ディスパッチャおよびサービス）が自動的に再起動されることを確保するには、ディスパッチャおよびサービスの定義で、AUTOSTART 属性を ON（デフォルト）にします。システムを再起動するとき、システム起動プロシージャによって SQLSRV\$STARTUP73.COM ファイル (SYS\$STARTUP) が実行されると、START SERVER コマンドによってサーバーが起動されます。必要なすべてのコンポーネントを AUTOSTART ON として定義しておくこと、再起動処理の一部として各コンポーネントが自動的に起動されます。

注意：再起動処理の後に手でコンポーネントを起動する場合は、該当するコンポーネントの定義で AUTOSTART 属性を OFF に指定してください。この場合、SQLSRV_MANAGE ユーティリティを使用して START DISPATCHER または START SERVICE コマンドを発行するか、Oracle SQL/Services Manager GUI を使用して該当するコンポーネントを起動する必要があります。

3.4 VMSccluster の考慮事項

Oracle SQL/Services のインストールされたプロセッサが VMSccluster 環境のメンバーである場合は、他のクラスタ・メンバーが Oracle SQL/Services を使用できるようにする必要があります。この場合は、Oracle SQL/Services の起動と停止のプロシージャを呼び出すように、Oracle SQL/Services の実行および停止を行うクラスタ・メンバーのシステム起動ファイルと停止ファイルを編集します。(クラスタのすべてのシステムで呼び出されるコマンド・ファイルにこれらの変更がすでに加えられている場合は、この手順を省略できます。) システム・ファイルの編集の詳細は、[3.2 項](#)を参照してください。

3.4.1 クラスタ内の他のノードでの Oracle SQL/Services の起動

この項では、クラスタ内の他のノードでの Oracle SQL/Services の起動について説明します。

Oracle SQL/Services をクラスタのいずれかのノードにインストールした後、必要であれば、クラスタ内の他のノードで SQLSRV_CREATE73.COM ファイルを実行できます。このコマンド・プロシージャをクラスタ内の他のノードで実行すると、そのノード上に Oracle SQL/Services サーバーが作成され、実行されます。これを実行するには、次のコマンドを発行します。

```
$ @SYS$MANAGER:SQLSRV_CREATE73
```

このコマンドを発行すると、スクリプトの出力がディスプレイ・デバイスに送られます。この表示は、「Create the Oracle SQL/Services server」というメッセージで始まり、「\$ SQLSRV> EXIT;」というメッセージで終わる通常の Oracle SQL/Services インストール・スクリプトの表示と同じです。

クラスタ内では、同一の構成ファイルを共有できます。各ノードに独自のファイルを持たせる必要はありません。共有可能ファイルを設定する方法の詳細は、[3.7.1 項](#)を参照してください。

SQLSRV_CREATE73.COM ファイルを実行すると、このコマンド・プロシージャは既存の構成ファイルを検索し、見つかった場合は、その構成ファイルを削除して再作成するかどうかを尋ねてきます。YES または Y を入力すると、既存の構成ファイルは削除されます。NO または N と入力した場合、作成しようとしたファイルがすでに存在するときはエラーが表示される可能性があるが、それらのエラーは無視するようにと指示するメッセージが表示されます。NO と入力した場合でも、デフォルト構成の一部が間違って削除されている場合は、デフォルト構成が再作成されることになります。

各ノードで同じ定義を使用する場合は、既存の構成ファイルを他のノードにコピーすることもできます。

SQLSRV_CREATE73.COM ファイルを実行した場合、IVP は実行されません。ただし、[3.9 項](#)に記載された手順に従って、IVP を手動で実行することは可能です。

3.4.2 ファイルの場所およびファイル名の競合の可能性

Oracle SQL/Services では、デフォルトで、様々なファイルが様々な場所に保存されます。これらのファイルには、一意の名前が付けられています。名前の一部は、SQLSRV_MANAGE または Oracle SQL/Services Manager GUI を使用してオブジェクトを作成するときに指定したオブジェクト名から生成されます (表 3-1 を参照)。これらの名前は、Oracle SQL/Services の構成内では競合しませんが、他のソフトウェアと競合する場合があります。

表 3-1 Oracle SQL/Services のファイルの場所

オブジェクト	ファイル名	ファイルの目的
監視	SYS\$MANAGER:SQS_<nodename>_SQLSRV_MON_<instance><version>.LOG	監視の出力ログ・ファイル
	SYS\$MANAGER:SQS_<nodename>_SQLSRV_MON_<instance><version>.DMP	監視のバグチェック・ダンプ・ファイル
ディスパッチャ	SQLSRV_DISP_LOGPATH:SQS_<nodename>_<portion of dispatchername><dispatcherno><version>.LOG	ディスパッチャの出力ログ・ファイル
	SQLSRV_DISP_DUMPPATH:SQS_<nodename>_<portion of dispatchername><dispatcherno>.DMP	ディスパッチャのバグチェック・ダンプ・ファイル
	論理名 SQLSRV_DISP_LOGPATH または SQLSRV_DISP_DUMPPATH を定義しない場合、ログ・ファイルおよびダンプ・ファイルは、SYS\$MANAGER ディレクトリにデフォルトで作成されます。2.6.1 項を参照してください。	
サービス	SYS\$SYSDEVICE:[SQLSRV\$DEFLT]SQS_<nodename>_<portion of servicename><serviceno><version>.LOG	サービスの出力ログ・ファイル
	SYS\$SYSDEVICE:[SQLSRV\$DEFLT]SQS_<nodename>_<portion of servicename><serviceno>.DMP	サービスのバグチェック・ダンプ・ファイル
	サービスのログ・ファイルおよびダンプ・ファイルは、サービス所有者のログイン・ディレクトリに作成されます。デフォルトの場所は SYS\$SYSDEVICE:[SQLSRV\$DEFLT] です。	

3.4.3 システム上に作成される Oracle SQL/Services サーバー関連のプロセス

AUTOSTART 属性を ON に設定してサーバーを起動すると、監視プロセスに加えて、構成に定義された各オブジェクト・タイプのプロセスがシステム上に作成されます。サービスを起動すると、CREATE SERVICE コマンドの MIN_EXECUTORS 値で定義されたプロセス数が作成されます。サービスの最大プロセス数は、MAX_EXECUTORS の値です。

3.5 システムの調整

この項では、Oracle SQL/Services のインストール後に実行できる特殊なシステム配置およびクリーンアップ・プロシージャについて説明します。

3.5.1 Oracle SQL/Services によってインストールされたファイルのリストの表示

システムにインストールされたすべての Oracle SQL/Services ファイルを識別するファイルがシステムに作成されます。

インストールの終了後にこのリストを取得するには、OpenVMS システムで次のファイルのコピーを印刷またはタイピングします。

```
SYS$UPDATE:SQLSRV73000AM073.VMI_DATA または SYS$UPDATE:SQLSRV73000IM073.VMI_DATA
```

3.5.2 サイト固有の変更の修復

インストール時に新しいデフォルトの構成ファイルを作成し、以前の Oracle SQL/Services 構成がカスタマイズされていた場合は、この時点で SQLSRV_MANAGE ユーティリティまたは Oracle SQL/Services Manager GUI を使用して、以前の変更内容を復活させます。

3.6 サポートされるネットワーク・トランスポート

OpenVMS 用の Oracle SQL/Services システムを管理するには、クライアント、ネットワークおよびサーバー・コンポーネントについての知識が必要です。この項では、Oracle SQL/Services によってサポートされるネットワーク・トランスポートの詳細を示します。

表 3-2 に示すように、Oracle SQL/Services API は各クライアントで 1 つ以上のトランスポートをサポートします。

表 3-2 各クライアントで Oracle SQL/Services API がサポートするトランスポート

クライアント	DECnet	TCP/IP	Oracle Net
Windows 95	○	○	○
Windows 98	○	○	○
Windows NT	○	○	○
Windows 2000	○	○	○
Windows ME	○	○	○
Windows XP	○	○	○
Windows Vista	○	○	○
OpenVMS	○	○	○
HP Tru64 UNIX	○	○	○
Red Hat LINUX	○	○	○
HP-UX	○	○	○
Windows 95 上の Oracle ODBC Driver for Rdb	○	○	X
Windows 98 上の Oracle ODBC Driver for Rdb	○	○	X
Windows NT 上の Oracle ODBC Driver for Rdb	○	○	X
Windows 2000 上の Oracle ODBC Driver for Rdb	○	○	○
Windows 2003 上の Oracle ODBC Driver for Rdb	○	○	○
Windows XP 上の Oracle ODBC Driver for Rdb	○	○	○
Windows Vista 上の Oracle ODBC Driver for Rdb	○	○	○

ディスパッチャは DECnet、TCP/IP および Oracle Net の接続を同時にサポートしますが、トランスポートごとにサポートの前提条件が存在する必要があります。

次の項では、Oracle SQL/Services による各トランスポートの使用について概説します。

3.6.1 DECnet トランスポートのガイドライン

DECnet が OpenVMS サーバー・システムで実行され、クライアント・システムで適切に構成されている必要があります。問題が発生した場合は、クライアント・システムとサーバー・システム間でファイル転送ユーティリティ (NCP または NCL など) を使用できることを確認してください。詳細は、『Oracle Rdb Oracle SQL/Services リリース・ノート』および『Oracle Rdb Oracle SQL/Services Server 構成ガイド』を参照してください。

3.6.2 TCP/IP トランスポートのガイドライン

OpenVMS システムで TCP/IP を Oracle SQL/Services と使用するには、TCP/IP サービスを OpenVMS システムにインストールし、TCP/IP スタックをクライアントにインストールする必要があります。詳細は、『Oracle Rdb Oracle SQL/Services リリース・ノート』および『Oracle Rdb Oracle SQL/Services Server 構成ガイド』を参照してください。

3.6.3 Oracle Net トランスポートのガイドライン

Oracle Net が OpenVMS サーバー・システムにインストールされ、稼働している必要があります。詳細は、『Oracle Rdb Oracle SQL/Services リリース・ノート』および『Oracle Rdb Oracle SQL/Services Server 構成ガイド』を参照してください。

3.7 構成ファイルの管理

この項では、構成ファイルの管理とアップグレードについて説明します。

3.7.1 クラスタ内での同一構成ファイルの共有

クラスタで同じ構成ファイルを共有するには、次の 2 つの方法があります。

- 方法 1 (推奨) :
 1. SYS\$SYSROOT:[SYSMGR]SQLSRV_CONFIG_FILExx.DAT; (xx は SQL/Services のバージョン) を SYS\$COMMON:[SYSMGR]SQLSRV_CONFIG_FILExx.DAT; にコピーします。
 2. すべての SQLSRV_CONFIG_FILExx.DAT; ファイルが SYS\$SYSROOT:[SYSMGR] 領域から削除されていることを確認します。
- 方法 2:

ディレクトリを指すように論理 SQLSRV_CONFIG_FILExx (xx は SQL/Services のバージョン) を定義し、使用する構成ファイルを指定します。

3.7.2 構成ファイルのサービス定義の抽出

SQL/Services 管理ユーティリティの EXTRACT コマンドを使用してスクリプト (.SQS) を作成し、定義を再構築できます。

```
SQLSRV> EXTRACT SERVER;  
SQLSRV> EXTRACT DISPATCHER;  
SQLSRV> EXTRACT SERVICE;
```

この例のように、各キーワードのすべての定義を抽出することも、指定した特定のディスパッチャまたはサービスを抽出することもできます。

```
SQLSRV> EXTRACT DISPATCHER OCI_DISP;  
SQLSRV> EXTRACT SERVICE GENERIC;
```

3.7.3 Oracle SQL/Services 構成ファイルの変換ユーティリティの実行

リリース 5.1、6.0 または 6.1 の Oracle SQL/Services の構成ファイルをリリース 7.3 のファイルに変換する場合は、最初にリリース 7.0 のファイルに変換し (3.7.3.3 項を参照)、次にリリース 7.0 のファイルをリリース 7.3 のファイルに変換します (3.7.3.2 項を参照)。

3.7.3.1 リリース 7.1 または 7.2 の構成ファイルのリリース 7.3 への変換

7.1 または 7.2 の構成ファイルを 7.3 に変換するには、SQLSRV_CONFIG_FILE71.DAT または SQLSRV_CONFIG_FILE72.DAT を SQLSRV_CONFIG_FILE73.DAT にコピーします。これにより、構成ファイルにその他の変更を加えずに、SQL/Services はこの新しい構成ファイルを使用して正常に実行されます。

3.7.3.2 以前の構成ファイルのリリース 7.3 への変換

この手順に従って、リリース 7.0 の Oracle SQL/Services の構成ファイルをリリース 7.3 のファイルに変換します。

1. 変換ユーティリティを実行します。

```
@ SYS$MANAGER:SQLSRV_EXT_CONFIG70TO73 sqlsrv_config_file70.dat my_config.sqs
```

ここで、sqlsrv_config_file70.dat は、変換する SQL/Services リリース 7.0 の構成ファイルの名前です。my_config.sqs は、このプロシージャによって作成される SQL/Services マネージャ・スクリプト・ファイルです。このファイルを使用して、新しい構成ファイルを作成できます。

コマンド・ファイルの実行中に割込みをかけて、論理 SQLSRV_EXT_DISP_V70 が割り当てられているかどうかを確認します。

```
$ show logical SQLSRV_EXT_DISP_V70
```

論理が割り当てられている場合は、次のコマンドを使用して割当てを解除してから、コマンド・ファイルを再び実行します。

```
$ deassign/system SQLSRV_EXT_DISP_V70
```

2. SQL/Services マネージャ・スクリプト・ファイル (my_config.sqs) を編集し、ディスパッチャのログ・パスまたは SQL のリリース番号の変更など、必要な修正を行います。
3. 次のいずれかの手順に従って、リリース 7.3 の構成ファイルを作成します。

- a. 新しい構成ファイルを作成します。

```
$ SQLSRV_MANAGE73:== $SYS$SYSTEM:SQLSRV_MANAGE73.EXE
$ SQLSRV_MANAGE73
SQLSRV> set config_file temp.dat;
The configuration file does not exist or could not be opened.
Create it now? (N)
SQLSRV> @MY_CONFIG.SQS;
SQLSRV> EXIT
$ COPY TEMP.DAT; SYS$MANAGER:SQLSRV_CONFIG_FILE73.DAT;
$ @SYS$STARTUP:SQLSRV$STARTUP73
```

- b. または、次のステップに従って、必要なディスパッチャおよびサービスをインストールで作成された構成ファイルに追加します。

- my_config.sqs ファイルを編集して、サーバーの作成などの行を削除します。
- 次のコマンドを実行します。

```
$ SQLSRV_MANAGE73 := $SYS$SYSTEM:SQLSRV_MANAGE73.EXE
$ SQLSRV_MANAGE73
SQLSRV> @MY_CONFIG.SQS; -- Modify this file before executing
SQLSRV> EXIT
$ @SYS$STARTUP:SQLSRV$STARTUP73
```

3.7.3.3 以前の構成ファイルのリリース 7.0 への変換

リリース 5.1、6.0 または 6.1 の Oracle SQL/Services の構成ファイルをリリース 7.0 のファイルに変換するには、変換ユーティリティ SYS\$MANAGER:SQLSRV_CONVERT_CONFIG.EXE を実行します。この変換ユーティリティは、Oracle SQL/Services リリース 5.1、6.0 または 6.1 の構成ファイルを SQLSRV_MANAGE スクリプト・ファイルに変換します。次に、このスクリプト・ファイルを実行して、以前に定義したクラスをサービスとしてリリース 7.0 の構成ファイルに追加します。次の手順に従って、ユーティリティを実行します。

- デフォルトの入力ファイル名と出力ファイル名を使用して、イメージを実行します。デフォルトは次のとおりです。

```
SYS$STARTUP:SQLSRV$CONFIG.DAT
```

```
SYS$STARTUP:SQLSRV_CONFIG.SQS
```

- 論理名を定義して、特定のディレクトリから入力ファイル名を受け入れ、出力ファイル名を生成します。次に例を示します。

```
$ DEFINE SQLSRV$CONFIG SYS$MANAGER:SQLSRV$CONFIG61.DAT
$! for the existing SQLSRV$CONFIG61.DAT
$ DEFINE SQLSRV_CONFIG MY_CONFIG_SCRIPT_FILE.SQS
$! for new MY_CONFIG_SCRIPT_FILE.SQS
$ RUN SYS$MANAGER:SQLSRV_CONVERT_CONFIG.EXE
```

- 引数 p1 および p2 を入出力ファイル名として使用して外部記号を定義します。次に例を示します。

```
$ CVT := SYS$MANAGER:SQLSRV_CONVERT_CONFIG.EXE
$ CVT SYS$MANAGER:SQLSRV$CONFIG61.DAT MY_CONFIG_SCRIPT_FILE.SQS
```

各サービス（リリース 7.0 より前のリリースで使用されていた用語では CLASS）の適切な Oracle Rdb バージョンを設定する必要があります。以前のバージョンの Oracle SQL/Services では、構成ファイルに STARTUP アカウントとして指定されたアカウントのログイン・プロシージャによって、バージョンが設定されていました。Oracle SQL/Services リリース 7.0 以上では、バージョンは定義されたサービスの属性（SQL VERSION）です。変換ユーティリティは、STARTUP アカウントの名前によって決まるこのバージョンをデフォルトにしようと試みます。ただし、デフォルトは正しくない場合もあります。スクリプト・ファイルのエントリを作成する前に、変換ユーティリティで、サービス用に選択されたデフォルトの SQL VERSION が表示され、デフォルトのままにすることも、異なるバージョンを入力することもできます。バージョンは、文字列 STANDARD または x.x（x は 10 進数）のいずれかです。

SQLSRV_MANAGE スクリプト・ファイルが作成されたら、それを実行して、リリース 7.0 の構成ファイルにサービスを追加できます。次に例を示します。

```
$ SQLSRV_MAN := SYS$SYSTEM:SQLSRV_MANAGE.EXE
$ SQLSRV_MAN -INPUT MY_CONFIG_SCRIPT_FILE.SQS
```

3.8 Oracle SQL/Services のパフォーマンスの向上

この項では、システム・チューニングについて説明します。

3.8.1 システムのチューニング

Oracle SQL/Services のインストール後に、システムを調整してパフォーマンスを向上したり、一部のシステム・リソースの使用を減らすことができます。システムのチューニングの詳細は、『Oracle Rdb Guide to Database Performance and Tuning』に記載されています。推奨されるシステム・パラメータの初期値は、Oracle Rdb リリース 7.2 のインストレーションおよび構成ガイドを参照してください。

3.8.2 サービス・プロセスに対する割当て制限の確認

すべての場合において、サービス・プロセスが適切なデータベースに接続してリクエストを実行するには、次の割当て制限の値が最低限必要です。推奨される最小値を次に示します。

- ファイル制限 (FILLM) : 100
- 入出力バッファ制限 (BIOLM) : 60
- 直接入出力制限 (DIOLM) : 60
- AST 制限 (ASTLM) : 250
- タイマー・キュー・エントリ制限 (TQELM)
TQELM の推奨値は、予測される最大のサービス実行数の 2 倍です。
- エンキュー制限 (ENQLM) : 18000
- 非ページ・プール制限 (BYTLM) : 50000
- ページ・ファイル割当て制限 (PGFLQUO) : 40000

3.9 Oracle SQL/Services Installation Verification Procedure (IVP) の単独での実行

Oracle SQL/Services の Installation Verification Procedure (IVP) は、Oracle SQL/Services を正常にインストールした後で実行することもできます。たとえば、Oracle SQL/Services が正常に動作していない様子である場合に、IVP を実行して、適切な Oracle SQL/Services 配布キット・ファイルがシステム上に存在しているかどうかを確認することもできます。

IVP の実行に使用するアカウントには、TMPMBX および NETMBX の権限と、SQLSRV\$CLIENT 識別子またはネットワーク・アクセス権が必要です。

Oracle SQL/Services のインストール後に Oracle SQL/Services の IVP を実行する手順は次のとおりです。

1. 次のディレクトリをデフォルトとして設定します。
\$ SET DEFAULT SYS\$COMMON: [SYSTEST.SQLSRV73]
2. Oracle SQL/Services サーバー・キットの次のコマンドを入力します。
\$ @SQLSRV\$IVP SER

スタンドアロン IVP は、Oracle RMU IVP を実行しない点を除いて、VMSINSTAL IVP と同様に実行されます。RMU IVP をテストするには、最初に Oracle Rdb バージョンを 7.2 に設定し、次のコマンドを実行します。

```
$ RMU/EXECUTE/COMMAND "RMU/SHOW VERSION"
```

3.10 Oracle SQL/Services のバージョンの削除

注意: コマンド・プロシージャ RDB\$DEINSTALL_DELETE.COM では、Oracle SQL/Services は削除されません。

Oracle SQL/Services には、現行または以前のバージョンの Oracle SQL/Services を削除するためのコマンド・プロシージャ SYS\$MANAGER:SQLSRV\$DEINSTALL_DELETE.COM があります。このコマンド・ファイルは、SETPRV 権限を持つアカウント、または SYSPRV、CMKRNL、SYSNAM および WORLD 権限を持つアカウントから実行する必要があります。

削除プロシージャにより、システム上の Oracle SQL/Services のバージョンのリストが表示され、削除するバージョンを尋ねてきます。たとえば、Oracle SQL/Services V7.0、V7.1 および V7.2 がシステムにインストールされている場合は、次の情報が表示されます。

```
$ @SYS$MANAGER:SQLSRV$DEINSTALL_DELETE

Oracle SQL/Services versions currently installed on your system

1      Version 7.0
2      Version 7.1
3      Version 7.2
0      Quit

Enter Choice to deinstall (0...3)
```

注意: V5.1 より前の Oracle SQL/Services のバージョンを削除するには、Oracle Rdb 削除プロシージャを使用する必要があります。

3.11 インストール後のチェックリスト

表 3-3 に、Oracle SQL/Services のインストール後に実行する必要がある作業の概要を示します。ユーザーが Oracle SQL/Services の使用を開始する前に、すべての作業が完了していることを確認してください。

表 3-3 インストール後のチェックリスト

作業	詳細
ログインおよびヘルプ・ファイルの保護のリセット	3.1 項を参照
システムの起動と停止のファイルの編集	3.2 項を参照
Oracle SQL/Services システムの再起動の構成	3.3 項を参照
クラスタ内の他のノードの Oracle SQL/Services の起動	3.4.1 項を参照
サイト固有の変更の修復	3.4.2 項を参照
以前のリリースの Oracle SQL/Services 構成ファイルの V7.3 への変換	3.7.3 項を参照
システムのチューニング (オプション)	3.8.1 項を参照
サービス・プロセスの割当て制限の確認	3.8.2 項を参照

OCI Services for Oracle Rdb の構成

この章では、OpenVMS システムで OCI Services for Oracle Rdb（以前は SQL*Net for Rdb と呼ばれていました）を設定して使用するために実行する必要がある手順について説明します。

OCI Services for Oracle Rdb のインストールは、Oracle SQL/Services のインストール手順の一部となっています。インストールの際、OCI クライアントが OCI Services for Oracle Rdb と通信できるように、Oracle Net ネットワーク・トランスポートの Oracle SQL/Services バージョンもインストールされます。OCI Services のインストール後に、Oracle SQL/Services Manager のグラフィカル・ユーザー・インタフェース（GUI）または SQLSRV_MANAGE を使用して、ディスパッチャおよびサービス（以前はエグゼキュータと呼ばれていました）を OCI Services for Oracle Rdb の通信に必要な OCI メッセージ・プロトコルとともに設定します。

OCI Services for Oracle Rdb の既存の構成が異なる可能性があるため、インストール手順では、サンプル・データベースの OCI Services for Oracle Rdb ネットワークの構成を完了できません。

表 4-1 に、OCI Services for Oracle Rdb を使用するために実行する必要があるインストール後の作業を示します。

表 4-1 OCI Services for Oracle Rdb を使用するための設定

手順	作業	参照項目
1	OCI Services for Oracle Rdb を使用するための Rdb データベースの準備	4.1 項
2	Oracle SQL/Services のディスパッチャおよびサービスの定義	4.2 項
3	OCI Services for Oracle Rdb の構成	4.3 項
4	OCI ディスパッチャおよび OCI サービスの起動	4.4 項
5	OCI サービスによるデータベースへのアクセス	4.5 項
6	サンプル・ファイルの構成	4.3 項
7	ユーザーの追加	『Oracle SQL/Services Server 構成ガイド』

4.1 データベースの準備

各サーバー・システムへの OCI Services for Oracle Rdb ソフトウェアのインストールは 1 回のみですが、Oracle ファンクションおよびエミュレートされた Oracle データ・ディクショナリを定義して、OCI Services for Oracle Rdb で使用する各 Rdb データベースを準備する必要があります。詳細は次の項で説明します。

4.1.1 Oracle ファンクションおよびエミュレートされた Oracle データ・ディクショナリの定義

Oracle ファンクションをインストールするには、次の手順を実行します。

1. DCL プロンプトで、次のコマンドを入力します。

- Oracle Rdb の単一バージョンのインストールでは、次のように入力します。

```
$ @SYS$LIBRARY:RDB$SETVER STANDARD
```

キーワード STANDARD (または文字 S のみ) を使用して、Rdb の単一バージョン環境で SQL の標準バージョンを実行することを指定します。

- 複数バージョンの Oracle Rdb 環境では、DCL プロンプトで次のコマンドを入力し、適切な Rdb 環境を指定します。

```
$ @SYS$LIBRARY:RDB$SETVER nn
```

nn の箇所には、Oracle Rdb のリリース番号を入力します (たとえば、@SYS\$LIBRARY:RDB\$SETVER 72)。

注意: Oracle Rdb リリース 7.0.9、7.1.5 または 7.2 以上と Oracle SQL/Services リリース 7.3 を使用する必要があります。

2. Rdb の対話型 SQL ユーティリティ SQL\$.EXE、SQL\$70.EXE、SQL\$71.EXE または SQL\$72.EXE を使用して、データベースに接続します。
3. SQL ファンクションをインストールします。以前にインストールされた SQL ファンクションがある場合は、この手順をスキップします。ファンクションを再インストールする必要はありません。

データベースに接続した後、SQL ファンクションを SQL_FUNCTIONS.SQL スクリプトを実行してインストールします。次に例を示します。

- Rdb の単一バージョンのインストールでは、次のように入力します。

```
SQL> @SYS$LIBRARY:SQL_FUNCTIONS
```

- Rdb の複数バージョンのインストールでは、次のように入力します。

```
SQL> @SYS$LIBRARY:SQL_FUNCTIONSnn
```

where nn is the Oracle Rdb release number, such as 70, 71, or 72.

注意: 複数バージョンのインストールでは、SQL_FUNCTIONS.SQL スクリプトを実行するときに Rdb のリリース番号を指定する必要があります。Oracle SQL/Services のリリース番号ではなく、Rdb のリリース番号を指定してください。

- RDB_NATCONN コマンド・ファイル（インストール中に OCI Services for Oracle Rdb ソフトウェアとともにコピーされます）を使用して準備プログラムを実行して、エミュレートされた Oracle データ・ディクショナリを作成します。

```
$ @SYS$LIBRARY:RDB_NATCONN73.COM PREPARE
```

データベース名およびオプションのパラメータを入力するように要求されます。

以前に、前のリリース用のデータベースを準備した場合は、アップグレード・プログラムを実行します。

```
$ @SYS$LIBRARY:RDB_NATCONN73.COM UPGRADE
```

データベース名およびオプションのパラメータを入力するように要求されます。

4.1.2 権限の付与

準備およびアップグレード用のプログラム（RDB_NATCONN コマンド・ファイルを使用して実行）では、セキュアなデータベースが提供され、ユーザーのデータベースに対する権限は SELECT のみで十分です。PUBLIC ユーザーに付与される権限は SELECT のみです。準備プログラムをまだ実行していない場合は、次のいずれかのコマンドを入力して、準備またはアップグレード用のプログラムを実行してください。

```
$ @SYS$LIBRARY:RDB_NATCONN73.COM PREPARE
```

```
$ @SYS$LIBRARY:RDB_NATCONN73.COM UPGRADE
```

必要な権限の識別子 SQLNET4RDB は、SQL/Services インストールの一部として作成されます。OCI Services for Oracle Rdb の表に必要な UPDATE、INSERT または DELETE 権限が、SQLNET4RDB に付与されます。以前に OCI Services for Oracle Rdb 用に準備されていない新規インストールまたは新規データベースの場合は、OCI Services for Oracle Rdb がアクセスする各データベースに対して準備プログラムを実行する必要があります。以前に OCI Services for Oracle Rdb 用に準備されたデータベースには、アップグレード・プログラムを実行する必要があります。このプログラムによって、すべての表、ビュー、およびエミュレートされた Oracle データ・ディクショナリのモジュールが最新のリリースにアップグレードされます。

4.2 Oracle SQL/Services のディスパッチャおよびサービスの定義

OCI Services for Oracle Rdb のデータベースへは、Oracle SQL/Services を通じてアクセスします。この項では、Oracle SQL/Services ディスパッチャおよび Oracle SQL/Services サービスの作成方法を説明します。

構成するアイテムは次のとおりです。

- OCI サービスは、指定された Oracle Rdb データベースに OCI クライアントがアクセスする方法を示します。
- OCI ディスパッチャは、TCP/IP ネットワーク・プロトコルを使用して OCI クライアントと通信します。OCI Services for Oracle Rdb では、OCI メッセージ・プロトコルをネットワーク・トランスポートで使用する必要があります。

次のいずれかの方法を使用して、OCI サービス、ディスパッチャおよびその他の構成データを作成し管理できます。

- Oracle SQL/Services Manager GUI ユーティリティ

この GUI は、Oracle DBAPack for Rdb とともにインストールされます。

すべての Microsoft プラットフォームでこの GUI を使用して、任意の Windows クライアントから Oracle SQL/Services サーバーを管理できます。

- SQLSRV_MANAGE クライアント・ユーティリティ

このユーティリティは、OpenVMS システムから Oracle SQL/Services サーバーを管理するためのコマンドライン・インタフェースを提供します。

4.2.1 OCI ディスパッチャの定義

Oracle SQL/Services OCI サービスを使用して Oracle クライアントが接続できるようにするには、Oracle Net トランスポートおよび OCI メッセージ・プロトコルを使用してメッセージをリッスンする OCI ディスパッチャが必要です。Oracle SQL/Services のインストール時に、このようなディスパッチャである OCI_DISP ディスパッチャが作成され、OCI Services for Oracle Rdb でのすべての OCI ディスパッチャの要求に対応します。ただし、個々の環境の特殊な要件に合わせて独自の OCI ディスパッチャを作成できます。

SQLSRV_MANAGE を使用して独自のディスパッチャを作成する場合は、SYS\$MANAGER:SQLSRV_CREATE_OCI73.SQS のコマンドを使用します。

Oracle SQL/Services Manager GUI を使用して独自のディスパッチャを作成することもできます。ウィンドウの左側で、ナビゲーション・ツリーの Dispatchers をクリックします。次に、Create Dispatcher ツールバー・ボタンをクリックするか、Actions プルダウン・メニューをクリックして Create Dispatcher を選択します。次に示す一連の手順を実行します。

次の手順で、Create Dispatcher ウィンドウ内のタブ・ページに表示される一部の属性が省略されている場合は、使用する環境の要件に応じて値を入力する必要があります。

1. General タブ・ページで、次の操作を行います。
 - 一意のディスパッチャ名を入力します。
 - デフォルトを上書きし、AutoStart を Off に設定します。
2. Network Ports タブ・ページで、次の操作を行います。
 - Transport には Oracle Net を選択します。
 - Name/ID フィールドに、使用する OCI Services for Oracle Rdb のリスナー名を指定します。

これは、使用する OCI Services for Oracle Rdb リスナー・オブジェクトに付ける名前です。

LISTENER という名前は、Oracle リスナーによって使用されています。システムで Oracle リスナーを実行する場合は、異なるリスナー名を選択してください。各 OCI Services for Oracle Rdb リスナー・オブジェクトに一意的な名前を付けて、異なるネットワーク・ポートまたはオブジェクト名の接続リクエストを受信する必要があります。

OCI Services for Oracle Rdb のインストールによって作成される OCI_DISP ディスパッチャは、OCI_LISTENER というリスナー名を使用します。したがって、提供される OCI_DISP ディスパッチャと同時に独自のディスパッチャを実行する場合は、異なるリスナー名（および異なるネットワーク・ポートまたはオブジェクト名）を選択する必要があります。

- OCI をプロトコルとして選択します。
- Add ボタンをクリックします。
- OCI ディスパッチャの構成が完了したら、OK をクリックします。入力ボックスで、ディスパッチャを起動するかどうかを尋ねられたら、NO をクリックします。すべての手順が完了するまで、ディスパッチャを正しく起動できません。

4.2.2 OCI サービスの定義

次の手順では、Oracle SQL/Services Manager GUI を使用して OCI サービスを構成するプロセスを順を追って説明します。

注意： 次の手順を実行する際、『Oracle SQL/Services Server 構成ガイド』に記載された GUI の詳細を参照すると役立ちます。

1. Oracle SQL/Services Manager で、サーバー・システムに接続し、ウィンドウの左側にあるナビゲーション・ツリーの **Services** をクリックします。次に、**Create Service** ツールバー・ボタンをクリックするか、**Actions** プルダウン・メニューをクリックして **Create Service** オプションを選択します。

次の手順で、**Create Service** ウィンドウ内のタブ・ページに表示される一部の属性が省略されている場合は、使用する環境の要件に応じて値を入力する必要があります。

2. **General** タブ・ページで、次の操作を行います。
 - サービス名を指定します。
これは、Oracle Net 構成に OCI Services データベースを定義するとき、OCI 接続に使用する名前です。
 - OCI プロトコルを選択してデフォルトの SQLSRV プロトコルを上書きします。
 - **Service Owner** に、OCI Services for Oracle Rdb データベースの所有者の **OpenVMS** ユーザー名を指定します。
 - Oracle Rdb インストールで標準バージョンを実行する場合、**SQL_Version** はデフォルトの **STANDARD** のままにします。複数バージョンの Rdb のインストールでは、**SQL_Version** に Oracle Rdb リリース番号を指定します。
3. **Reuse Scope/Executors** タブ・ページで、次の操作を行います。
 - **Reuse Scope** は、デフォルトの **SESSION** のままにします。
 - OCI Services for Oracle Rdb データベースの **ATTACH** 文を入力します。ユニバーサル・サービスを定義する場合は、空白のままにします。
 - **Default Multischema Schema** を指定しないでください。(現在 OCI Services for Oracle Rdb では、Oracle Rdb マルチスキーマ・データベースはサポートされていません。)
4. **Authorization** タブ・ページで、次の操作を行います。
 - **Database Access Authorization** は、デフォルトの **Connect Username** のままにします。
5. OCI サービスの構成が完了したら、次の操作を行います。
 - **OK** をクリックします。入力ボックスで、サービスを起動するかどうかを尋ねられたら、**YES** または **NO** を選択します。ただし、サービスは、すべての手順が完了するまで使用できません。

注意： 次の属性値は、OCI Services for Oracle Rdb データベースでサポートされません。

- **Reuse Scope** の **TRANSACTION**
- **Database Access Authorization** の **Service Owner**
- **Grant Use**

すべてのユーザーが OCI サービスにアクセスできます。ただし、データベースへのアクセスには、接続 (クライアント) ユーザー名を使用するため、データベースは保護されています。

4.3 OCI 接続の構成

Oracle Net をネットワーク・トランスポートとして使用する Oracle SQL/Services ディスパッチャには、OCI ネットワークおよび接続の定義が必要です。OCI Services for Oracle Rdb に必要な定義を新規に定義する場合は、既存の OCI ネットワークおよび接続の定義を残すように注意する必要があります。次の項では、OpenVMS テキスト・エディタを使用して OCI ネットワークおよび接続の定義を作成する方法を説明します。

注意： システムに Oracle および Oracle SQL/Services が共存する場合は、Oracle Network Manager を使用して、Oracle SQL/Services で使用する OCI ネットワークおよび接続オブジェクト (Oracle SQL/Services ディスパッチャのリスナーおよび Rdb データベースなど) を既存の OCI ネットワーク構成に追加することをお勧めします。

OCI Services for Oracle Rdb のインストールによって、OCI 接続を構成するためのテンプレートとして使用するサンプル・ファイルが作成されます。次の項で説明するサンプル・ファイルは、OpenVMS サーバーの、インストール時に指定した Oracle ルート・ディレクトリの下に SYS\$COMMON:[SQLSRV73.SQLNET.NETWORK.ADMIN] ディレクトリまたは [.NETWORK.ADMIN] ディレクトリにあります。

4.3.1 LISTENER.ORA の構成

OCI Services for Oracle Rdb では、OCI ネットワーク・トラフィックをリッスンする Oracle SQL/Services ディスパッチャ・プロセスが OpenVMS サーバー上で実行されている必要があります。OCI Services for Oracle Rdb のインストール時に、OCI_DISP というサンプル OCI ディスパッチャ・オブジェクトが自動的に作成されます。ディスパッチャを起動するには、事前に、LISTENER.ORA というファイルが、インストール時に指定した Oracle ルート・ディレクトリの下に SYS\$COMMON:[SQLSRV73.SQLNET.NETWORK.ADMIN] ディレクトリまたは [.NETWORK.ADMIN] ディレクトリに存在する必要があります。現在、サーバー・システムで LISTENER.ORA ファイルを使用している場合は、Oracle Rdb のアクセスにも同じファイルを使用する必要があります。デフォルトでは、OCI_DISP の起動時に Oracle SQL/Services は、このディレクトリに LISTENER.ORA ファイルが存在すると予測します。Oracle Net Assistant GUI を使用して、このファイルを作成および保守できます。サーバーに既存の LISTENER.ORA ファイルがない場合は、インストール手順で自動的に作成されます。このファイルは、OpenVMS テキスト・エディタで編集できます。OpenVMS ノード名または TCPIP アドレスを HOST パラメータに使用できます。デフォルトの TCPIP ポートは 1527 です。次に例を示します。

```
OCI_LISTENER =
(ADDRESS_LIST =
  (ADDRESS =
    (COMMUNITY = TCP_COM.world)
    (PROTOCOL = TCP)
    (Host = ALPHA1)
    (Port = 1527)
  ))
```

次の例に、ディスパッチャの起動方法を示します。

```
SQLSRV_MANAGE> connect server;
SQLSRV_MANAGE> start dispatcher oci_disp;
SQLSRV_MANAGE> show dispatcher oci_disp;
```

ディスパッチャの状態が、起動中から実行中に変化します。状態が実行中になると、ディスパッチャは OCI ネットワーク・トラフィックをリッスンします。まれなケースですが、OCI_DISP が起動しない場合は、OCI ディスパッチャのログ・ファイル (SYS\$MANAGER:SQS*_OCI_DISP*.LOG) を確認してください。ファイル名中のアスタリスク (*) は、プロセスおよびログ・ファイルの OpenVMS ノード名およびバージョン固有のネーミング規則を表します。ファイルがデフォルトの場所に存在しない場合は、SHOW DISPATCHER コマンドを発行して場所を調べます。このログ・ファイルで、エラーの

有無を確認します。Oracle Network 管理ユーティリティは、OCI Services for Oracle Rdb ディスパッチャの起動、停止または再構成には使用されません。

OCI Services for Oracle Rdb OCI_DISP ディスパッチャの起動、停止および構成には、SQLSRV_MANAGE73 ユーティリティまたは Oracle Rdb DBAPack のクライアントのグラフィカル・ユーザー・インタフェース (GUI) を使用する必要があります。

4.3.2 TNSNAMES.ORA の構成

クライアント側の必須の TNSNAMES.ORA ファイルのテンプレートとなる、サンプル・ファイル TNSNAMES.ORA_SAMPLE が提供されています。現在、クライアント・システムで TNSNAMES.ORA ファイルを使用している場合は、Oracle Rdb のアクセスにも同じファイルを使用する必要があります。Oracle Net Assistant GUI を使用して、このファイルを作成および保守できます。TNSNAMES.ORA_SAMPLE ファイルは、インストール済の構成された Oracle OCI アプリケーションがないユーザーのために提供されているテンプレートです。クライアントの既存の TNSNAMES.ORA ファイルがある場合は、そのファイルを更新して次のものを含めます。

1. Oracle Rdb の接続パラメータの一意の別名。
2. Oracle SQL/Services OCI サービスの名前が記述された SID または SERVICE キーワード。この 2 つのキーワードのうち、どちらを使用してもかまいません。
3. OpenVMS システム・ノード名または TCPIP アドレスを定義する、有効な HOST ノード名または TCPIP アドレス。
4. サーバー・システムの LISTENER.ORA に定義された、OCI_DISP ディスパッチャの TCPIP ポート番号が記述された PORT パラメータ (デフォルトは 1527)。

クライアントの既存の TNSNAMES.ORA ファイルがない場合は、任意の OpenVMS エディタを使用して TNSNAMES.ORA_SAMPLE を編集し、前述のキーワード・パラメータに関する指示に従ってください。編集セッションの結果生じたファイルは、TNSNAMES.ORA という名前前でクライアント・システムに存在する必要があります。クライアント上の TNSNAMES.ORA の場所は、プラットフォームごとに異なります。

Windows システムの場合は、oracle_home/network/admin にあります。クライアント・アプリケーションがサーバー上の Oracle Rdb に接続するには、Oracle OCI クライアント・ソフトウェアがクライアント・システムにインストールされている必要があります。

Oracle Rdb 接続の TNSNAMES.ORA エントリの例を次に示します。

```

rd_b_72 =
  (DESCRIPTION=
    (ADDRESS=
      (PROTOCOL=TCP)
      (PORT=1527)
      (HOST=alpha1))
    (CONNECT_DATA=
      (SERVICE=oci_srv)
    ))

```

この例で、rd_b_72 はユーザー定義の別名です。この名前は、TNSNAMES.ORA ファイル内で一意である必要があります。PORT 番号は、サーバーで実行されている OCI ディスパッチャのポート番号と一致している必要があります。HOST パラメータは、OpenVMS ノード名またはサーバーの TCPIP アドレスです。SID または SERVICE のいずれかのキーワードを使用して、Oracle SQL/Services OCI サービス名を定義できます。この例では、Oracle SQL/Services のサービス名は OCI_SRV です。

Oracle SQL/Services のサービスには、データベースとユニバーサルの 2 つのクラスがあります。データベース・クラス・サービスには、特定の Oracle Rdb データベースに対するサービス定義に (CREATE SERVICE または SHOW SERVICE)、SQL ATTACH 文が含まれています。前述の例は、データベース・クラスのサービス定義です。ユニバーサル・クラスのサービスには、サービス定義に SQL ATTACH 文が含まれておらず、異なる Oracle Rdb データベースへのアクセスに使用できます。ユニバーサル・サービスを使用する場合は、TNSNAMES.ORA ファイルにキーワード RDB_DATABASE を追加する必要があります。このパラメータは、ディスクおよび

びディレクトリ名を含む Oracle Rdb データベースの場所を指定します。RDB_DATABASE キーワードは、SID または SERVICE 定義の直後に指定する必要があります。

次に、ユニバーサル・サービスの TNSNAMES.ORA ファイルの例を示します。

```
rdb_u_72 =
  (DESCRIPTION=
    (ADDRESS=
      (PROTOCOL=TCP)
      (PORT=1527)
      (HOST=alpha1))
    (CONNECT_DATA=
      (SERVICE=oci_712)
      (RDB_DATABASE=dka300:[my_dir]mf_personnel)
    ))
```

ユニバーサル・サービスを使用する場合は、単一の接続から複数の Oracle Rdb データベースに接続できます。複数の接続には、OpenVMS サーバー上に ASCII スクリプト・ファイルが必要です。(スクリプトを使用して単一のデータベースに接続することもできます。) SQL ATTACH 文は、スクリプト・ファイルで定義します。

注意： 複数の Oracle Rdb データベースに接続する場合は、最初の ATTACH 文に別名を含めないでください。他のすべての ATTACH 文に別名を含める必要があります。

たとえば、MULTI.SQL という OpenVMS ファイルが作成され、次の行が含まれているとします。

```
-- MULTI.SQL
ATTACH 'FILENAME DKA300:[DIR]mf_personnel';
ATTACH 'ALIAS a FILENAME DKA500:[DIR1.DIR2]rdb_prod';
-- END OF FILE
```

TNSNAMES.ORA ファイルでは、キーワード RDB_DATABASE の定義が異なります。OpenVMS スクリプト・ファイルの名前の前に、単価記号 (@) が必要です。前述の例では、RDB_DATABASE でデータベース名を使用しましたが、複数接続の場合は、かわりにスクリプト・ファイル名を指定します。次に例を示します。

```
rdb_2_db =
  (DESCRIPTION=
    (ADDRESS=
      (PROTOCOL=TCP)
      (PORT=1527)
      (HOST=alpha1))
    (CONNECT_DATA=
      (SERVICE=oci_712)
      (RDB_DATABASE=@dka300:[my_dir]multi.sql)
    ))
```

2 番目のデータベースのオブジェクトへのアクセスには、別名が必要です。

```
SELECT last_name FROM emp@a WHERE employee_id='00164';
```

これらのユニバーサルの例は、どちらも同じユニバーサル・サービス OCI_712 を参照しています。これが可能となるのは、OCI_712 のサービス定義に SQL ATTACH 文が関連付けられていないためです。

サーバー上の OCI ディスパッチャおよび OCI サービスの状態が稼働中でなければ、接続を確立することはできません。

接続する際、ユーザー名、パスワードおよび TNS 別名を入力して、ユーザーの OCI アプリケーション (SQL*Plus や Oracle Forms など) をテストできます。

4.3.3 オプションのファイルの構成

SQLNET.ORA_SAMPLE ファイルは、DBA が SQLNET.ORA ファイルを作成する場合のテンプレートとして提供されています。SQLNET.ORA ファイルは、Oracle Rdb との接続に必須のファイルではありません。このファイルは、WORLD 以外のデフォルトのドメイン名を指定するか、Oracle Net ログインを有効にするために使用できるオプションのファイルです。

SQLNET.ORA ファイルは、クライアントまたはサーバーのいずれかで使用できます。OpenVMS サーバーで SQLNET.ORA を使用する場合は、AUTOMATIC_IPC パラメータを OFF に設定する必要があります。次に例を示します。

```
AUTOMATIC_IPC = OFF
```

WORLD 以外のデフォルトのドメイン名を指定するには、次のように指定します。

```
NAMES.DEFAULT_DOMAIN = <domain_name>
```

SQLNET.ORA ファイルを使用してトレースを有効にする場合、トレースのレベルは、OCI Services for Oracle Rdb レイヤーではなく、Oracle Net レイヤーに対応します。

表 4-2 に、SQLNET.ORA のトレースを有効にするためのパラメータを示します。有効なパラメータは、トレースが発生する場所（クライアント、サーバー、あるいはその両方）、および Oracle Net または Oracle SQL/Services のどちらかでトレースを実行するかに応じて異なります。Oracle SQL/Services のトレースは、サーバーでのみ発生します。

表 4-2 SQLNET.ORA のトレースを使用するための有効なパラメータ

パラメータ	値	
TRACE_LEVEL_CLIENT	OFF	デフォルト。Oracle Net のトレースは出力されません。
	USER	Oracle Net のユーザー・トレース情報。
	ADMIN	Oracle Net の管理トレース情報。
	SUPPORT	Oracle Net のカスタマ・サポートのトレース情報。
TRACE_LEVEL_SERVER	OFF	デフォルト。トレースは出力されません。
	USER	Oracle Net のユーザー・トレース情報。 SQL/Services のルーチンのトレース情報
	ADMIN	Oracle Net の管理トレース情報。 SQL/Services のルーチンのトレース情報
	SUPPORT	Oracle Net のカスタマ・サポートのトレース情報。 SQL/Services のルーチンのトレース情報
	MSG	SQL/Services のメッセージおよびルーチンのトレース情報
	PKT	SQL/Services のパケットおよびルーチンのトレース情報
TRACE_FILE_CLIENT	Oracle Net のデフォルトは SQLNET.TRC。	
TRACE_FILE_SERVER	Oracle Net のデフォルトは SVR_PID.TRC。 SQL/Services は値を無視します。常に DBS_OSN.TRC に設定されます。	
TRACE_DIRECTORY_CLIENT	オペレーティング・システムに固有。有効なディレクトリが必要です。	
TRACE_DIRECTORY_SERVER		

次に例を示します。

```
TRACE_LEVEL_CLIENT = USER
TRACE_FILE_CLIENT = RDB.TRC
```

4.4 OCI ディスパッチャおよび OCI サービスの起動

提供された OCI_DISP ディスパッチャを使用するか、独自のディスパッチャを定義するかにかかわらず、前述の手順に従って接続構成ファイルを設定しないかぎり、OCI ディスパッチャを起動できません。ここでは、前述の手順が完了しているため、OCI ディスパッチャを起動できます。OCI Services for Oracle Rdb を使用してデータベースに接続するには、ディスパッチャが稼働中である必要があります。

OCI ディスパッチャを起動するには、SQLSRV_MANAGE ユーティリティの START DISPATCHER [OCI_DISP or DISP_name] コマンドを使用するか、Oracle SQL/Services Manager GUI を実行してサーバー・システムに接続します。

Oracle SQL/Services Manager GUI を実行する手順は次のとおりです。

1. 必要に応じて、サーバーおよび Dispatchers の左側のプラス記号 (+) をクリックして、ディスパッチャのツリーを開きます。
2. 使用する OCI ディスパッチャをクリックし、ツールバーの Start ボタンをクリックするか、Actions プルダウン・メニューをクリックして Start オプションを選択します。
3. オプションとして、OCI ディスパッチャをダブルクリックして、現在実行中であることを確認できます。
4. OCI ディスパッチャはいつでも実行できる状態にあるため、AutoStart ボックスの On をクリックすると、OCI ディスパッチャの AutoStart が有効になります。

OCI サービスをまだ起動していない場合は、ここで SQLSRV_MANAGE を使用してサーバーに接続し、次のように入力します。

```
START SERVICE <service_name>;
```

または、Oracle SQL/Services Manager GUI を実行して OCI サービスを起動することもできます。

1. 必要に応じて、Services の左側のプラス記号 (+) をクリックして、サービスのツリーを開きます。
2. 使用する OCI サービスをダブルクリックして、ステータスを表示します。OCI サービスが実行中でない場合は、ツールバーの Start ボタンをクリックするか、Actions プルダウン・メニューをクリックして Start オプションを選択します。

OCI ディスパッチャの場合と同じ方法で、OCI サービスの AutoStart を有効にすることができます。

4.5 OCI Services for Oracle Rdb を使用した接続

インストールが完了し、データベースの準備ができれば、Oracle データベースにアクセスする場合とまったく同じ方法でデータベースにアクセスできます。PC で、DOS プロンプトに次のようなコマンドを入力して、SQL*Plus アプリケーションを起動できます。

例 4-1 SQL*Plus アプリケーションの起動

```
sqlplus username/password@OCI_SAMPLE
```

ユーザー名とパスワードには、サーバー・システム上の有効な OpenVMS ユーザー名とパスワードを入力する必要があります。例 4-1 で、変数 OCI_SAMPLE は、サーバー上の OCI サービスにアクセスする TNS 名を定義します。4.3.2 項の手順に従って、TNSNAMES.ORA ファイルを設定できます。

OpenVMS クライアント・システムの API の インストール

この付録では、リモート・システム上の OpenVMS 用の Oracle SQL/Services Application Program Interface (API) ソフトウェアのインストールについて説明します。

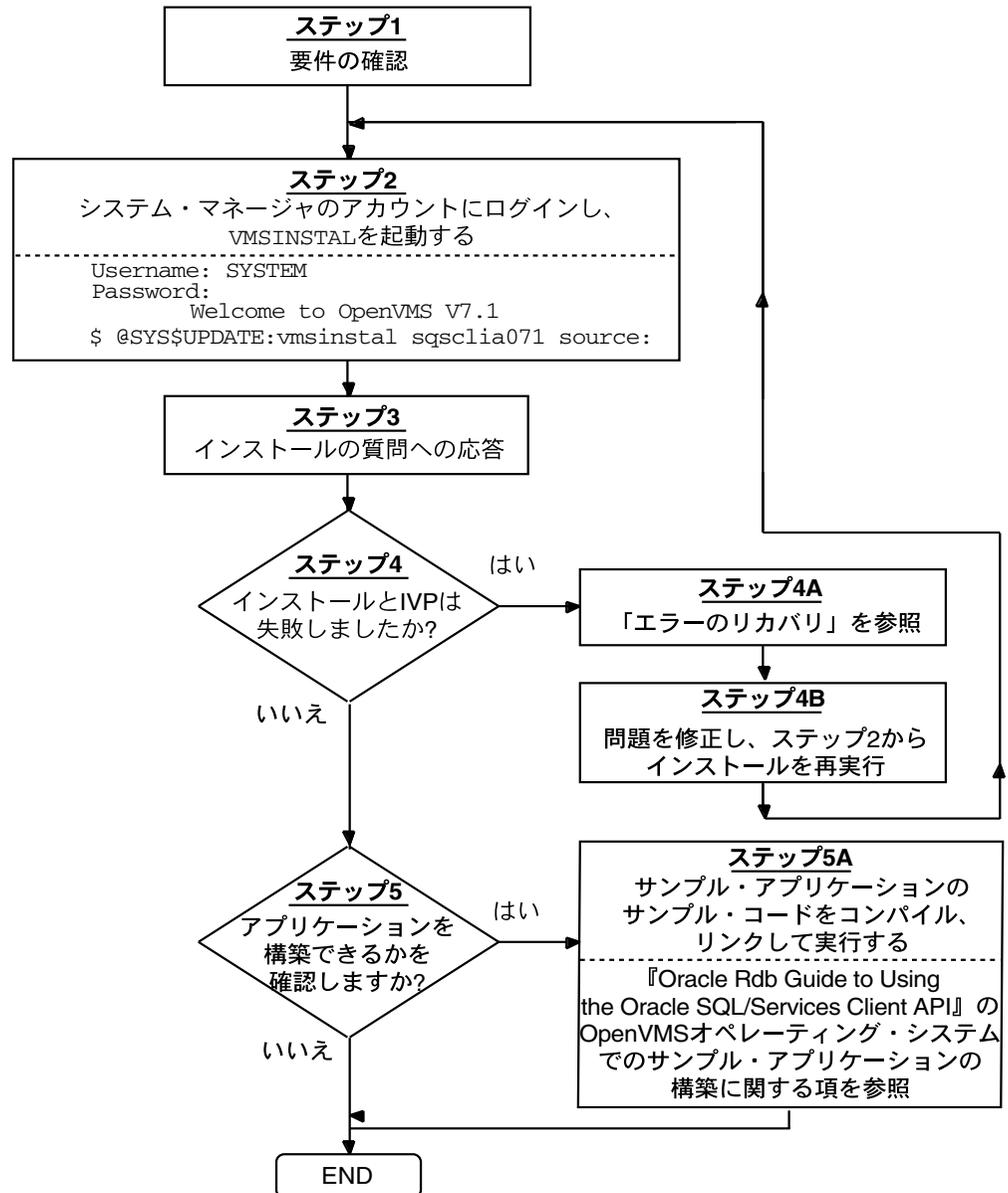
A.1 OpenVMS クライアント・システムへの Oracle SQL/Services API のインストールが必要なユーザー

この付録のインストール手順は、リモート・システム（Oracle SQL/Services サーバーがインストールされていないシステム）の OpenVMS クライアントに Oracle SQL/Services API をインストールする場合に実行する必要があります。OpenVMS システムで Oracle SQL/Services サーバー・キットが実行されている場合、OpenVMS クライアントの Oracle SQL/Services API はすでにインストールされ、すぐに使用できる状態にあるため、このインストール手順を実行する必要はありません。

A.2 OpenVMS クライアント・システムへの Oracle SQL/Services API のインストールのフローチャート

図 A-1 に、OpenVMS クライアント・システムに Oracle SQL/Services API をインストールするために必要な主な手順をフローチャート形式で示します。

図 A-1 OpenVMS クライアント・システムの Oracle SQL/Services API のインストールのフローチャート



A.3 OpenVMS クライアント・システムへの Oracle SQL/Services API のインストール準備

この項では、リモート・システム上の OpenVMS クライアントに Oracle SQL/Services API をインストールするために必要な準備および要件について説明します。

A.3.1 必要なソフトウェア

OpenVMS クライアント・システムの Oracle SQL/Services API を使用するには、DECnet、Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP) または Oracle Net ネットワークを介して、サポートされたバージョンの Oracle SQL/Services を実行している OpenVMS サーバー・システムにアクセスできることが必要です。これにより、Installation Verification Program (IVP) の実行が可能になります。

- DECnet

クライアント / サーバーの通信に DECnet を使用する場合は、OpenVMS クライアント・システムで Oracle SQL/Services API を使用できるようにするには、最初に OpenVMS のクライアントとサーバーの両方のシステムで、DECnet ソフトウェアをインストール、構成および実行する必要があります。

- TCP/IP

クライアント / サーバーの通信に TCP/IP を使用する場合は、OpenVMS クライアント・システムで Oracle SQL/Services API を使用できるようにするには、最初に OpenVMS のクライアントとサーバーの両方のシステムで、HP TCP/IP Services for OpenVMS ソフトウェアをインストール、構成および実行する必要があります。

- Oracle Net

クライアント / サーバーの通信に Oracle Net を使用する場合は、Oracle Net 構成を作成する必要があります。Oracle Net の構成の詳細は、『Oracle SQL/Services Server 構成ガイド』を参照してください。

OpenVMS クライアント・システム上の Oracle SQL/Services API には、DECnet、TCP/IP および Oracle Net に対するクライアントのサポートが含まれます。

『Oracle Rdb Oracle SQL/Services リリース・ノート』の最新版に、このバージョンの Oracle SQL/Services と互換性がある全製品のリストが掲載されています。

A.3.2 インストール手順の要件

次の項では、OpenVMS クライアントへの Oracle SQL/Services API のインストールの要件について説明します。

A.3.2.1 所要時間

OpenVMS クライアント・システムに Oracle SQL/Services API をインストールし、関連する Installation Verification Procedure (IVP) を実行するには、システムおよびネットワークの構成に応じて 5 分前後の時間がかかります。

A.3.2.2 権限

OpenVMS クライアント・システムに Oracle SQL/Services API をインストールするには、SETPRV を持つアカウントまたは少なくとも次の権限を持つアカウントにログインする必要があります。

- CMKRNL
- NETMBX
- PRMMBX
- SYSLCK
- SYSNAM
- SYSPRV

A.3.2.3 ディスク領域

OpenVMS クライアント・システムに Oracle SQL/Services API をインストールするには、60,000 (Alpha) または 125,000 (IA64) ブロックの使用可能な記憶領域がインストールの際に必要です。API のインストールが完了すれば、より少ない記憶領域ですみます。

現在のシステム・ディスク上の使用可能なディスク・ブロック数を確認するには、DCL プロンプトで次のコマンドを入力します。

```
$ SHOW DEVICE SYS$SYSDEVICE
```

A.3.2.4 VMSINSTAL の要件

VMSINSTAL コマンド・プロシージャを起動すると、次の確認が行われます。

- 権限のあるアカウントにログインしているかどうか。
- インストールに対する割当て制限が適切かどうか。
- システムにログインしているユーザーがいるかどうか。

インストール中に VMSINSTAL が問題を検出した場合、ユーザーに通知し、インストールを続行するかどうかを尋ねてきます。場合によっては、YES を入力して続行できます。インストールを停止して状況を修正するには、NO を入力するか、[Return] キーを押します。問題を修正した後、インストールを再開します。

A.3.2.5 システム・ディスクのバックアップ

インストールの開始時に、VMSINSTAL は、システム・ディスクをバックアップしたかどうかを尋ねてきます。オペレーティング・システムの上にソフトウェアをインストールする前に、システム・ディスクをバックアップすることをお勧めします。

この予防措置により、システム・ソフトウェアが保護されます。インストール処理の重要ポイントでシステム障害が発生すると、ファイルを使用できなくなる可能性があります。また、システム・ディスクのバックアップにより、既存バージョンの製品も保護できます。削除を要求した場合、既存バージョンはインストール時に削除されます。

使用中のサイトで実施されているバックアップの手順を使用してください。システム・ディスクのバックアップの詳細は、OpenVMS ドキュメント・セットの OpenVMS バックアップ・ユーティリティに関する説明を参照してください。

A.4 OpenVMS クライアント・システムの Oracle SQL/Services API のインストール

この項では、リモート・システムの OpenVMS クライアントに Oracle SQL/Services API をインストールする方法を説明します。

A.4.1 配布キットへのアクセス

OpenVMS クライアント・システム用の Oracle SQL/Services API 配布キットの保存セットは、Oracle SQL/Services CD-ROM キットにあります。この CD-ROM キットを、CD-ROM ドライブに挿入します。保存セットは、Oracle SQL/Services API を OpenVMS クライアント・システムにインストールするために VMSINSTAL によって使用されます。

A.4.2 インストール手順

OpenVMS クライアント・システム用の Oracle SQL/Services API のインストール手順は、一連の質問および情報メッセージで構成されています。次の手順では、このプロセスによる Oracle SQL/Services OpenVMS クライアント API のインストールについて説明し、インストール手順を実行する際に表示される質問およびメッセージの例を示します。

インストール手順の各質問は、行頭のアスタリスク (*) によってマークされています。インストール・プロシージャの実行時に表示される一部の質問は、大カッコ内にデフォルトのレスポンス（たとえば、[YES]）が表示されることがあります。デフォルトをそのまま使用する場合は、[Return] キーを押すか、YES と入力します。（YES レスポンスは、大文字または小文字、あるいは大文字と小文字の任意の組合せで、1～3 文字で入力できます。）

[Ctrl] を押しながら [Y] を押すと、いつでもインストール手順を中断できます。[Ctrl]+[Y] を押すと、その時点までに作成されたすべてのファイルが削除され、インストール手順が終了します。終了した後、インストール手順を再び開始できます。

手順 1: システム・マネージャのアカウントにログインします。

Username: SYSTEM

Password:

Welcome to OpenVMS Alpha Operating System, Version V8.2 on node FLOWER

手順 2: VMSINSTAL を起動します。

次のコマンドを入力して VMSINSTAL コマンド・プロシージャを起動し、OpenVMS キットをインストールします。

```
$ @SYS$UPDATE:VMSINSTAL SQSCLIA073 SOURCE
```

source を、保存セットが置かれているクライアント・システム上のディレクトリ名に置き換えます。VMSINSTAL プロシージャでは、いくつかのオプションを指定できます。詳細は、ソフトウェアのインストールに関する OpenVMS ドキュメントを参照してください。VMSINSTAL コマンドが正常に実行されると、次の情報が表示されます。

OpenVMS Alpha Software Product Installation Procedure V8.2

It is 24-OCT-2007 at 00:06.

Enter a question mark (?) at any time for help.

手順 3: バックアップの質問に回答します。

VMSINSTAL プロシージャは、システム・ディスクをバックアップしたかどうかを尋ねてきます。

* Are you satisfied with the backup of your system disk [YES]?

システム・ディスクをバックアップしていない場合は、インストール手順を続行する前に、バックアップしてください。システム・ディスクをバックアップする必要がある場合は、NO を入力します。VMSINSTAL プロシージャが終了し、DCL プロンプトに戻ります。システム・ディスクをバックアップしてから、再度 VMSINSTAL を起動してください。

システム・ディスクがすでにバックアップされている場合は、YES を入力して [Return] キーを押すか、そのまま [Return] キーを押します。

The following products will be processed:

SQSCLIA V7.3

Beginning installation of SQSCLIA V7.3 at 00:07

%VMSINSTAL-I-RESTORE, Restoring product save set A ...

手順 4: インストール・オプションを選択します。

インストール手順で、次の 3 つの質問が表示されます。

- * Do you want to install the Oracle SQL/Services version of Oracle Net?
- * Do you want to purge files replaced by this installation [YES]?
- * Do you want to run the IVP after the installation [YES]?

Oracle Net の Oracle SQL/Services バージョンをインストールする場合は、最初の質問に YES を入力します。そうでない場合は、[Return] キーを押してデフォルトの No を承諾します。この Oracle Net イメージをインストールしても Oracle Net の既存インストールには影響せず、Oracle SQL/Services のクライアントおよびサーバーのみがこの Oracle Net イメージを使用します。

インストール中に置換されるファイルは、自動的に消去されません。ディスク領域を節約するには、ファイルを消去してください。置換されたファイルがインストール・プロシージャによって消去されるように指示するには、[Return] キーを押します。

Installation Verification Procedure (IVP) は、一連のテストを実行してインストール手順が成功したかどうかを確認します。IVP を実行しない場合は、プロンプトに対して NO を入力します。IVP を実行する場合は、[Return] キーを押します。

手順 5: IVP の情報を入力します。

IVP は、リモート接続を確立する必要があります。そのため、ユーザー名、パスワードおよびノード名が必要です。Oracle SQL/Services サーバーが実行されているノードに対するユーザー名とパスワードを入力します。Oracle SQL/Services サーバーシステムのノード名を入力します。

```
*****

The installation verification procedure requires a valid
username and password in order to run.

*****
Enter the username under which to run the IVP: username
Enter the password for the USERNAME account:

*****

The installation verification procedure requires a valid
server node name in order to run. The IVP will call
sqlsrv_associate using this node name.

The IVP will fail without a valid server node name

*****

* Enter the server node name for the IVP run: eagle

*****
```

手順 6: 情報メッセージ。

インストールの進捗状況について多数のメッセージが表示されます。

```
*****

The Oracle SQL/Services Installation Verification Procedure
(IVP) has been provided in SYS$COMMON:[SYSTEST.SQLSRV73]. It is
invoked while inside the above directory using the commands:

    $ SET DEFAULT SYS$COMMON:[SYSTEST.SQLSRV73]
    $ @SQLSRV$IVP API

*****

%VMSINSTAL-I-MOVEFILES, Files will now be moved to their target directories...
```

手順 7: IVP が正常に実行されたかどうかを確認します。

手順 4 で IVP の実行を選択した場合は、次のようなメッセージが表示されます。

```
Executing IVP for: Oracle SQL/Services V7.3
Starting the DECnet test.

***** Connecting to generic service *****

***** Creating database SQLSRV_SAMPLE *****

***** Accessing database SQLSRV_SAMPLE *****

***** Oracle SQL/Services IVP succeeded *****

DECnet test completed successfully.

Starting the TCP/IP test.

***** Connecting to generic service *****

***** Creating database SQLSRV_SAMPLE *****

***** Accessing database SQLSRV_SAMPLE *****

***** Oracle SQL/Services IVP succeeded *****

TCP/IP test completed successfully.

Oracle SQL/Services client tests completed successfully.

IVP complete for: Oracle SQL/Services V7.3
```

Oracle SQL/Services は、トランスポートが有効かどうかを内部的に確認します。DECnet がサポートされ、TCP/IP がサポートされていない場合、IVP は DECnet を使用して実行されます。TCP/IP がサポートされ、DECnet がサポートされていない場合、IVP は TCP/IP を使用して実行されます。TCP/IP と DECnet の両方のトランスポートを使用できる場合、IVP は DECnet および TCP/IP の両方をテストします。

手順 8: インストール手順を終了します。

次のメッセージが表示されてインストール手順が自動的に終了します。

```
Installation of SQSCLIA V7.3 completed at 00:08

Adding history entry in VMI$ROOT:[SYSUPD]VMSINSTAL.HISTORY

Creating installation data file: VMI$ROOT:[SYSUPD]SQSCLIA073.VMI_DATA

VMSINSTAL procedure done at 00:08
```

インストール手順の実行中に、VMSINSTAL によって DCL 記号が削除または変更されます。そのため、同じアカウントを引き続き使用する場合は、記号を元の状態に戻すには、ログアウトしてから再度ログインしてください。

A.4.3 エラーのリカバリ

次のいずれかの条件が存在すると、インストール手順の実行中にエラーが発生する可能性があります。

- サーバー・ノードの TCP/IP サービスが正しく機能していない。
- サーバー・ノードの DECnet が正しく機能していない。
- サーバー・ノードを使用できない。
- サーバーのノード名が無効である。
- サーバー・ソフトウェアがインストールされていないか、正しくインストールされていない、あるいは起動されていない。
- サーバーの IVP が失敗した。
- クライアント・ノードのディスク領域が不十分である。
- クライアント・アカウントの権限が不十分である。
- クライアント・ノードの DECnet または TCP/IP サービスが正しく機能していない。
- TCP/IP サービスのホスト・データベース内のローカル・ノード名が小文字でない、または小文字の別名が存在しない。

A.5 インストール後の手順

この項では、システムに追加されるファイルおよび IVP の実行について説明します。

A.5.1 システムに追加されるファイル

OpenVMS クライアント・システムの Oracle SQL/Services API のインストール時に、[表 A-1](#) に示されたすべての C 言語のヘッダー・ファイル (.h) およびソース・ファイル (.c) がクライアント・ノードに作成されます。

表 A-1 OpenVMS に作成またはコピーされるファイル

VM\$ROOT	名前	説明
[SYSHLP.EXAMPLES.SQLSRV]	SQLSRV\$DRIVER.C	サンプル・アプリケーション・ドライバ・モジュール
[SYSHLP.EXAMPLES.SQLSRV]	SQLSRV\$DYNAMIC.C	サンプル・アプリケーション動的実行モジュール
[SYSLIB]	SQLSRV\$API.EXE	ローカル I/O の API ライブラリ
[SYSLIB]	SQLSRV\$API.OPT	API ライブラリのリンク・オプション (D_FLOAT)
[SYSLIB]	SQLSRV.H	Oracle SQL/Services ファンクションのプロトタイプ、構造定義および typedef が記述された C ヘッダー・ファイル
[SYSLIB]	SQLSRVCA.H	SQLCA 構造体の C 宣言
[SYSLIB]	SQLSRVDA.H	SQLDA 構造体の C 宣言
[SYSLIB]	SQLSRV_SQLNETSHR73.EXE	Oracle Net ライブラリ
[SYSTEMTEST.SQLSRV73]	SQLSRV\$IVP.COM	インストール検証コマンド・プロシージャ
[SYSTEMTEST.SQLSRV73]	SQLSRV\$IVP.EXE	IVP 実行可能ファイル (D_FLOAT)
[SQLSRV73.SQLNET.NETWORK.MESG]	NLTUS.MSB TNSUS.MSB	Oracle Net メッセージ・ファイル

IVP を実行するたびに、IVP からログ・ファイル `clientnn.log` が生成されます。ログ・ファイルは主に、IVP が失敗したときにエラー・メッセージを取得するために使用されます。不要なログ・ファイルを削除すると、ディスク領域を節約できます。

A.5.2 IVP の実行

OpenVMS クライアント・システムに Oracle SQL/Services API ソフトウェアをインストールした後、IVP を単独で実行して、システム上のソフトウェアが使用可能かどうかを確認できます。また、システム障害の後に IVP を実行して、Oracle SQL/Services へのアクセスが可能かどうかを確認することもできます。Oracle SQL/Services をインストールせずに IVP を再度実行する場合は、次のコマンドを入力します。

```
$ SET DEFAULT SYS$COMMON: [SYSTEST.SQLSRV73]
$ @SQLSRV$IVP API
```

サーバーがインストールされているシステムのノード名を入力するように要求されます。

```
* Enter the Oracle SQL/Services server node name:
```

ノード名を入力すると、ユーザー名とパスワードの入力を要求されます。これらの要求に応答すると、IVP が自動的に実行され、ソフトウェア検証プロセスの実行についてのメッセージが表示されます。

```
Starting the DECnet test.
Enter the username: xxx
Enter the password: xxx
***** Connecting to generic service *****

***** Creating database SQLSRV_SAMPLE *****

***** Accessing database SQLSRV_SAMPLE *****

***** Oracle SQL/Services IVP succeeded *****

    DECnet test completed successfully.

Oracle SQL/Services client tests completed successfully.
```

A.6 サンプル・インストール

OpenVMS Alpha クライアント・システムの Oracle SQL/Services API ソフトウェアのサンプル・インストール・ログを次に示します。

```
$ @sys$update:vmsinstal SQSCLII073 DISK4:
```

```
OpenVMS Software Product Installation Procedure V8.2-1
```

```
It is 24-OCT-2007 at 16:24.
```

```
Enter a question mark (?) at any time for help.
```

```
* Are you satisfied with the backup of your system disk [YES]?
```

```
The following products will be processed:
```

```
SQSCLII V7.3
```

```
Beginning installation of SQSCLII V7.3 at 16:25
```

```
%VMSINSTAL-I-RESTORE, Restoring product save set A ...
```

```
*****
```

```
If you wish to use Oracle Net with Oracle SQL/Services,
you will need to install an Oracle SQL/Services specific
version of Oracle Net. Note that installing the
Oracle SQL/Services version of Oracle Net will not in
any way impact your existing Oracle net installation,
if any. Only Oracle SQL/Services clients and servers
use the Oracle Net image provided by this installation.
```

```
*****
```

```
* Do you want to install the Oracle SQL/Services version of Oracle Net: y
* Do you want to purge files replaced by this installation [YES]?
* Do you want to run the IVP after the installation [YES]?
```

```
*****
```

```
The installation verification procedure requires a valid
username and password in order to run.
```

```
*****
```

```
Enter the username under which to run the IVP: jones
Enter the password for the JONES account:
```

```
*****
```

```
The installation verification procedure requires a valid
server node name in order to run. The IVP will call
sqlsrv_associate using this node name.
```

```
The IVP will fail without a valid server node name
```

```
*****
```

```
* Enter the server node name for the IVP run: sys2
```

```
*****
```

```
The Oracle SQL/Services Installation Verification Procedure
```

(IVP) has been provided in SYS\$COMMON:[SYSTEST.SQLSRV73]. It is invoked while inside the above directory using the commands:

```
$ SET DEFAULT SYS$COMMON:[SYSTEST.SQLSRV73]
$ @SQLSRV$IVP API
```

```
*****
```

%VMSINSTAL-I-MOVEFILES, Files will now be moved to their target directories...

Executing IVP for: Oracle SQL/Services V7.3-000

Starting the DECnet test.

***** Connecting to generic service *****

***** Creating database SQLSRV_SAMPLE *****

***** Accessing database SQLSRV_SAMPLE *****

***** Oracle SQL/Services IVP succeeded *****

DECnet test completed successfully.

Starting the TCP/IP test.

***** Connecting to generic service *****

***** Creating database SQLSRV_SAMPLE *****

***** Accessing database SQLSRV_SAMPLE *****

***** Oracle SQL/Services IVP succeeded *****

TCPIP test completed successfully.

Oracle SQL/Services client tests completed successfully.

IVP complete for: Oracle SQL/Services V7.3-000

Installation of SQSCLII V7.3 completed at 16:25

Adding history entry in VMI\$ROOT:[SYSUPD]VMSINSTAL.HISTORY

Creating installation data file: VMI\$ROOT:[SYSUPD]SQSCLII073.VMI_DATA

VMSINSTAL procedure done at 16:25

サンプル・インストール: Oracle SQL/Services サーバー・キット

この付録には、OpenVMS 用の Oracle SQL/Services サーバー・キットの完全なサンプル・インストール・ログ (OCI Services for Oracle Rdb を含む) が掲載されています。

ここでは、Oracle SQL/Services リリース 7.3 をインストールするシステム管理者をさらに支援するため、OpenVMS Alpha システムでの新しいインストール・プロシージャのログの例を示します。

```
$ @sys$update:vmsinstal SQLSRV73000IM073 DISK4:
```

```
OpenVMS Software Product Installation Procedure V8.2-1
```

```
It is 25-OCT-2007 at 17:25.
```

```
Enter a question mark (?) at any time for help.
```

```
* Are you satisfied with the backup of your system disk [YES]?
```

```
The following products will be processed:
```

```
SQLSRV73000IM V7.3
```

```
Beginning installation of SQLSRV73000IM V7.3 at 17:25
```

```
%VMSINSTAL-I-RESTORE, Restoring product save set A ...
```

```
%VMSINSTAL-I-REMOVED, Product's release notes have been moved to SYS$HELP.
```

```
The Oracle SQL/Services installation guide has been provided  
in SYS$HELP:SQLSRV073_INSTALL_GUIDE.PDF. Please review the  
installation guide before continuing with this installation.
```

```
* Do you want to proceed ? [NO]: y
```

```
Installation procedure for: "Oracle SQL/Services V7.3-000"
```

```
This installation kit provides the Oracle SQL/Services server  
and the local OpenVMS IA64 client. OpenVMS remote client  
kits are provided on the Oracle SQL/Services OpenVMS CD-ROM.  
All other remote client kits are provided on a separate Oracle  
Rdb Clients CD-ROM.
```

```
Checking system requirements ...
```

```
*****
```

```
The installation procedure will not proceed until you enter a  
valid user identification code (UIC) for the SQLSRV$DEFLT account.
```

To find a free UIC in the 300 group (or another group if you wish), run the authorize utility and issue the 'SHOW/BRIEF [300,*]' command. This will display all the used UICs in the 300 group.

- * Enter UIC to be used for the SQLSRV\$DEFLT account (e.g. [300,2]): [300,1]
- * Enter the default device for the SQLSRV\$DEFLT account [SYS\$SYSDEVICE]:

The installation procedure will not proceed until you enter a valid user identification code (UIC) for the RMU\$SRV account.

To find a free UIC in the 300 group (or another group if you wish), run the authorize utility and issue the 'SHOW/BRIEF [300,*]' command. This will display all the used UICs in the 300 group.

- * Enter UIC to be used for the RMU\$SRV account (e.g. [300,2]): [300,3]
- * Enter the default device for the RMU\$SRV account [SYS\$SYSDEVICE]:

This installation procedure will define a universal Oracle SQL/Services service named GENERIC in the default configuration file. Please specify the version of SQL you would like the GENERIC service to set to (STANDARD or x.y).

- * What version of SQL should the GENERIC service specify?: 7.2

The Oracle SQL/Services dispatcher listens on one or more of DECnet, TCP/IP, or IPX/SPX ports. The Oracle SQL/Services management service listens on DECnet or TCP/IP. If a transport type is configured into the server but is not running when the server is started messages will be logged in the dispatcher or monitor log files and the server will continue with the transports that exist. The following transport(s) are not currently running:

- IPX/SPX

If you do not plan on running these transports in the future you may choose to eliminate them from the configuration and avoid the log messages.

*****"

- * IPX/SPX is not running. Do you want to configure it anyway [NO]?

You have chosen to install a multiversed Oracle SQL/Services.

By default, the Oracle SQL/Services dispatcher listens on the following network ports:

- DECnet object 81
- TCP/IP port 118
- IPX/SPX port 33969 (%0x84b1)

Oracle SQL/Services clients connect to the above ports by default.

The Oracle SQL/Services management service listens on the following network ports:

- DECNET object SQLSRV_SERVER
- TCP/IP port 2199

Oracle SQL/Services management clients connect to the above ports by default.

You may have only one version of Oracle SQL/Services running at a time using the default network ports. If you have another version of Oracle SQL/Services running now, or if you will in the future, you must choose alternate network ports for this multiversion installation.

Note that clients by default will connect to Oracle SQL/Services via default ports. Oracle SQL/Services 7.0 and higher clients and Oracle ODBC Driver for Rdb 2.1 and higher clients can use alternate ports. Each client must be configured to use alternate ports if you choose not to use default ports for this installation. See the Oracle SQL/Services Installation Guide for information on using alternate ports.

```
*****
*                               W A R N I N G                               *
*                               *                                           *
* Oracle SQL/Services clients before V7.0 and *
* Oracle ODBC Driver for Oracle Rdb clients *
* before V2.1 cannot connect to the server *
* via alternate ports. Older clients will not*
* work with this server if you choose not to *
* use default ports. *
*****
```

* Do you want to use the default Oracle SQL/Services network ports [NO]? y

```
*****
```

OCI Services for Oracle Rdb connects Oracle Net clients to Rdb servers. OCI Services for Oracle Rdb gives you the ability to use Oracle SQL semantics to access data in Rdb databases. OCI Services for Oracle Rdb is a server-side solution, it will not in any way impact your existing Oracle installation.

```
*****
```

* Do you want to install OCI Services for Oracle Rdb [YES]?

```
*****
```

If you have an existing Oracle installation on this system please enter the root directory of your Oracle installation at the following prompt

If you have not installed Oracle on this system, please hit carriage return. The OCI Services for Oracle Rdb configuration files will be placed in:

```
SYS$COMMON: [SQLSRV73.SQLNET...].
```

See the OCI Services for Oracle Rdb documentation for information on how to change the location of OCI Services for Oracle Rdb configuration files after installation.

- * Enter root directory of your Oracle installation (if any):
- * Do you want to run the IVP after the installation [YES]?

The installation verification procedure requires a valid username and password in order to run.

Enter the username under which to run the IVP: jones
Enter the password for the JONES account:

- * Do you want to purge files replaced by this installation [YES]?

There are no further questions. The installation takes approximately 5 minutes

%VMSINSTAL-I-RESTORE, Restoring product save set B ...

Beginning installation ...

Installing under VMS V8.2-1 - 25-OCT-2007 17:27

%VMSINSTAL-I-SYSDIR, This product creates system disk directory VMI\$ROOT: [SYSTEST.SQLSRV73].

%VMSINSTAL-I-SYSDIR, This product creates system disk directory VMI\$ROOT: [SYSHLP.EXAMPLES.SQLSRV73].

%VMSINSTAL-I-ACCOUNT, This installation updates an identifier named SQLSRV\$CLIENT.

%UAF-I-RDBMDFYMSG, identifier SQLSRV\$CLIENT modified

%VMSINSTAL-I-ACCOUNT, This installation updates an identifier named RDB\$TRUSTED_USER.

%UAF-I-RDBMDFYMSG, identifier RDB\$TRUSTED_USER modified

%VMSINSTAL-I-ACCOUNT, This installation updates an identifier named SQLSRV_SHARED_MEMORY.

%UAF-I-RDBMDFYMSG, identifier SQLSRV_SHARED_MEMORY modified

%VMSINSTAL-I-ACCOUNT, This installation creates an ACCOUNT named SQLSRV\$DEFLT.

%UAF-I-ADDMSG, user record successfully added

%UAF-I-RDBADDMMSGU, identifier SQLSRV\$DEFLT value [000300,000002] added to right database

%VMSINSTAL-I-ACCOUNT, This installation updates an ACCOUNT named SQLSRV\$DEFLT.

%UAF-I-MDFYMSG, user record(s) updated

%VMSINSTAL-I-ACCOUNT, This installation updates an ACCOUNT named SQLSRV\$DEFLT.

%UAF-I-MDFYMSG, user record(s) updated

%VMSINSTAL-I-ACCOUNT, This installation updates an ACCOUNT named SQLSRV\$DEFLT.

%UAF-I-MDFYMSG, user record(s) updated

%VMSINSTAL-I-SYSDIR, This product creates system disk directory SYS\$SYSDEVICE:

SQLSRV\$DEFLT has been modified in SYSUAF

%VMSINSTAL-I-ACCOUNT, This installation creates an ACCOUNT named RMU\$SRV.

%UAF-I-ADDMSG, user record successfully added

```
%UAF-I-RDBADMSGU, identifier RMU$SRV value [000300,000003] added to rights dat
%MVSINSTAL-I-ACCOUNT, This installation updates an ACCOUNT named RMU$SRV.
%UAF-I-MDFYMSG, user record(s) updated
%MVSINSTAL-I-ACCOUNT, This installation updates an ACCOUNT named RMU$SRV.
%UAF-I-MDFYMSG, user record(s) updated
%MVSINSTAL-I-ACCOUNT, This installation updates an ACCOUNT named RMU$SRV.
%UAF-I-MDFYMSG, user record(s) updated
%MVSINSTAL-I-SYSDIR, This product creates system disk directory SYS$SYSDEVICE:
```

```
*****
```

```
RMU$SRV has been modified in SYSUAF
```

```
*****
```

```
%MVSINSTAL-I-SYSDIR, This product creates system disk directory
VMI$ROOT:[000000.SQLSRV73].
%MVSINSTAL-I-SYSDIR, This product creates system disk directory
VMI$ROOT:[SQLSRV73.SQLNET].
%MVSINSTAL-I-SYSDIR, This product creates system disk directory
VMI$ROOT:[SQLSRV73.SQLNET.POST_INSTALL].
%MVSINSTAL-I-SYSDIR, This product creates system disk directory
VMI$ROOT:[SQLSRV73.SQLNET.NETWORK].
%MVSINSTAL-I-SYSDIR, This product creates system disk directory
VMI$ROOT:[SQLSRV73.SQLNET.NETWORK.ADMIN].
%MVSINSTAL-I-SYSDIR, This product creates system disk directory
VMI$ROOT:[SQLSRV73.SQLNET.NETWORK.MESG].
```

```
*****
```

```
Please refer to the OCI Services for Oracle Rdb documentation
for specific instructions for setting up and running OCI
Services for Oracle Rdb.
```

```
*****
```

```
%MVSINSTAL-I-ACCOUNT, This installation updates an identifier named SQLNET4RDB.
%UAF-I-RDBMDFYMSG, identifier SQLNET4RDB modified
```

```
*****
```

```
A file LISTENER.ORA in directory SYS$COMMON:[SQLSRV73.SQLNET.NETWORK.ADMIN]
with the following parameters has been created.
```

```
local host = verne
port       = 1527
```

```
If these values are not acceptable, please modify
the file with the required values.
```

```
*****
```

```
%MVSINSTAL-I-MOVEFILES, Files will now be moved to their target directories...
```

```
Starting Oracle SQL/Services, creating and starting Oracle
RMU and Oracle SQL/Services dispatchers and services.
```

```
@SQLSRV>
```

```
--
```

```
@SQLSRV> -- Create the Oracle SQL/Services server.
```

```
@SQLSRV> --
```

```
@SQLSRV> create server
```

```

network_port DECnet
network_port tcPIP
;
@SQLSRV>
--
@SQLSRV> -- Create the Oracle SQL/Services dispatcher which listens on DECnet
@SQLSRV> -- object 81, TCP/IP port 118 , and IPX/SPX port 0x84b1 unless
@SQLSRV> -- alternate ports were specified.
@SQLSRV> --
@SQLSRV>
create dispatcher sqlsrv_disp
    autostart on
    network_port DECnet
    network_port tcPIP
;
@SQLSRV>
--
@SQLSRV> -- Create the GENERIC service with the following attributes:
@SQLSRV> -- - It is an Oracle SQL/Services service.
@SQLSRV> -- - It is started automatically when the server starts.
@SQLSRV> -- - No database is attached.
@SQLSRV> -- - Executors for the service are session reusable.
@SQLSRV> -- - It sets to the SQL version 7.2.
@SQLSRV> -- - The SQLSRV$DEFLT account is the owner of the service.
@SQLSRV> -- - Database authorization is Connect Username, so all database
@SQLSRV> -- access is made using the client-supplied user name and password.
@SQLSRV> --
@SQLSRV>
create service GENERIC
    autostart on
    sql version 7.2
    owner 'SQLSRV$DEFLT'
    database authorization connect username
    min_executors 2
    max_executors 10;
@SQLSRV>
--
@SQLSRV> -- Grant access to the GENERIC service to all users. This
@SQLSRV> -- allows any client that supplies a valid user name and
@SQLSRV> -- password to access this service.
@SQLSRV> --
@SQLSRV>
grant use on service GENERIC to public;
@SQLSRV>
--
@SQLSRV> -- Create the Oracle RMU dispatcher.
@SQLSRV> --
@SQLSRV>
create dispatcher rmu_disp
    autostart OFF
    network_port decnet object rmu_disp protocol native
    network_port tcPIP port_id 1571 protocol native
;
@SQLSRV>
--
@SQLSRV> -- Create the Oracle RMU service for 7.3.
@SQLSRV> --
@SQLSRV>
create service rmu_service
    protocol rmu
    autostart OFF
    sql version 7.2
    owner 'RMU$SRV'

```

```

        database authorization connect username
        min_executors 4
        max_executors 100
        idle_executor_timeout 120;
@SQLSRV>
--
@SQLSRV> -- Grant access to the Oracle RMU service to all users. This
@SQLSRV> -- allows any client that supplies a valid user name and
@SQLSRV> -- password to access this service.
@SQLSRV> --
@SQLSRV>
grant use on service rmu_service to public;
@SQLSRV>
--
@SQLSRV> -- End of Oracle SQL/Services management commands
@SQLSRV> --
@SQLSRV> exit;
Installing Oracle SQL/Services images
Starting Oracle SQL/Services
Server started

        Creating OCI Services for Oracle Rdb sample service and dispatcher

@SQLSRV>
--
@SQLSRV> -- Connect to the server.
@SQLSRV> --
@SQLSRV> connect server;
Connecting to server ...
Connected
@SQLSRV> --
@SQLSRV> -- Create the OCI Services for Oracle Rdb dispatcher.
@SQLSRV> --
@SQLSRV>
create dispatcher OCI_DISP
        autostart off
        network_port sqlnet
        listener "oci_listener"
        protocol oci;
@SQLSRV>
--
@SQLSRV> -- Create a service for the sample OCI Services for Oracle Rdb databas
@SQLSRV> --
@SQLSRV> create service OCI_SAMPLE
        protocol oci
        autostart off
        owner 'SQLSRV$DEFLT'
        database authorization connect username
        attach 'filename SYS$COMMON:[SYSHLP.EXAMPLES.SQLSRV73]oci_sample'
        sql version 7.2
        min_executors 1
        max_executors 10;
@SQLSRV>
--
@SQLSRV>

```

Creating the sample OCI Services for Oracle Rdb database using Rdb 72.

***** Use SYS\$COMMON:[SYSHLP.EXAMPLES.SQLSRV73]OCI_SAMPLE as database name ***

***** Use Oracle Rdb version 72 *****

***** Creating database ... *****
***** Inserting functions ... *****

Copyright © 1995, 2006, Oracle Corporation. All Rights Reserved.

This script defines functions that use the Rdb\$ORACLE_SQLFUNC_VCHAR_DOM character domain for character types and the Rdb\$ORACLE_SQLFUNC_DATE_DOM date domain for date types. This script attempts to create the Rdb\$ORACLE_SQLFUNC_VCHAR_DOM domain as VARCHAR(2000) using the default character set and the Rdb\$ORACLE_SQLFUNC_DATE_DOM domain as DATE VMS. You can override these settings by defining these domains with the settings of your choice. Then either ROLLBACK or run the SQL_FUNCTIONS_DROP72.SQL script as appropriate. Finally, re-run this script and ignore the 2 error messages that result when this script attempts to create the 2 domains. If the character set is not DEC_MCS, you must establish the character set properly before running this script.

Creating ABS

%SQL-I-DEPR_FEATURE, Deprecated Feature: Keyword ABS used as an identifier

Creating CEIL

Creating COS

Creating COSH

Creating EXP

Creating FLOOR

Creating LN

Creating LOG

Creating MOD

Creating POWER

Creating ROUND

%SQL-I-DEPR_FEATURE, Deprecated Feature: Keyword ROUND used as an identifier

%SQL-I-DEPR_FEATURE, Deprecated Feature: Keyword ROUND used as an identifier

Creating SIGN

Creating SIN

Creating SINH

Creating SQRT

Creating TAN

Creating TANH

Creating TRUNC

%SQL-I-DEPR_FEATURE, Deprecated Feature: Keyword TRUNC used as an identifier

%SQL-I-DEPR_FEATURE, Deprecated Feature: Keyword TRUNC used as an identifier

Creating CHR

Creating RDB\$VARCHAR_TO_ASCII

Creating HEXTORAW

```
Creating RAWIOHEX

Creating RDB$IS_DEC_MCS_ALPHANUM

Creating RDB$IS_ALPHANUM
%SQL-I-DEPR_FEATURE, Deprecated Feature: Keyword LENGTH used as an identifier
%SQL-I-DEPR_FEATURE, Deprecated Feature: Keyword LENGTHB used as an identifier

Type COMMIT if there were no unexpected errors, otherwise ROLLBACK

If you later wish to drop: Use @SQL_FUNCTIONS_DROP72.SQL
There are uncommitted changes to this database.

Please ignore the message: There are uncommitted changes to this database.

***** Inserting OCI Services for Oracle Rdb metadata ... *****
**** Preparing database sys$common:[syshlp.examples.sqlsrv73]oci_sample ****
**** Preparing database successfully completed ****

Now executing the Oracle SQL/Services IVP

Starting the DECnet test.

**** Connecting to generic service ****

**** Creating database SQLSRV_SAMPLE ****

**** Accessing database SQLSRV_SAMPLE ****

**** Oracle SQL/Services IVP succeeded ****

DECnet test completed successfully.

Starting the TCP/IP test.

**** Connecting to generic service ****

**** Creating database SQLSRV_SAMPLE ****

**** Accessing database SQLSRV_SAMPLE ****

**** Oracle SQL/Services IVP succeeded ****

TCPIP test completed successfully.

Oracle SQL/Services client tests completed successfully.

Now executing the following command to verify the Oracle
RMU service:

RMU/EXECUTE/COMMAND "RMU/SHOW VERSION"

Executing RMU for Oracle Rdb V7.2

*** Oracle RMU IVP completed successfully. ***

Installation of SQLSRV73000IM V7.3 completed at 17:28

Adding history entry in VMI$ROOT:[SYSUPD]VMSINSTAL.HISTORY

Creating installation data file: VMI$ROOT:[SYSUPD]SQLSRV73000IM073.VMI_DATA
```

VMSINSTAL procedure done at 17:28