



# Mobile Link およびリモート・データ・ アクセスの ODBC ドライバ

パート番号 : DC37117-01-0902-01

改訂 : 2005 年 3 月

版權

Copyright © 2005 iAnywhere Solutions, Inc., Sybase, Inc. All rights reserved.

ここに記載されている内容を iAnywhere Solutions, Inc.、Sybase, Inc. またはその関連会社の書面による事前許可を得ずに電子的、機械的、手作業、光学的、またはその他のいかなる手段によっても複製、転載、翻訳することを禁じます。

Sybase、SYBASE のロゴ、Adaptive Server、AnswerBase、Anywhere、EIP、Embedded SQL、Enterprise Connect、Enterprise Portal、GainMomentum、iAnywhere、jConnect MASS DEPLOYMENT、Netimpact、ObjectConnect、ObjectCycle、OmniConnect、Open ClientConnect、Open ServerConnect、PowerBuilder、PowerDynamo、Powersoft、Quickstart Datamart、Replication Agent、Replication Driver、SQL Anywhere、SQL Central、SQL Remote、Support Plus、SWAT、Sybase IQ、Sybase System 11、Sybase WAREHOUSE、SyBooks、XA-Library は米国法人 Sybase, Inc. の登録商標です。Backup Server、Client-Library、jConnect for JDBC、MainframeConnect、Net-Gateway、Net-Library、Open Client、Open Client/Server、S-Designor、SQL Advantage、SQL Debug、SQL Server、SQL Server Manager、Sybase Central、Watcom、Web.SQL、XP Server は米国法人 Sybase, Inc. の商標です。

ここに記載されている上記以外の社名および製品名は、各社の商標または登録商標の場合があります。

# 目次

はじめに .....	v
SQL Anywhere Studio のマニュアル .....	vi
詳細情報の検索／フィードバックの提供 .....	x
<b>1 iAnywhere Solutions ODBC ドライバの概要 .....</b>	<b>1</b>
iAnywhere Solutions ODBC ドライバについて .....	2
Windows のクイック・スタート .....	3
UNIX のクイック・スタート .....	5
エラー・メッセージ .....	11
<b>2 Sybase Adaptive Server Enterprise 対応の   iAnywhere Solutions ODBC ドライバ13</b>	
概要 .....	14
Mobile Link と Adaptive Server Enterprise の重要な設定 .....	15
データ・ソースの設定 .....	17
ログオン・ダイアログ・ボックスを使用したデータ・ソースへの接続 .....	20
接続文字列を使用したデータ・ソースへの接続 .....	22
データ型 .....	33
ユニコードのサポート .....	35
デフォルトのユニコード・マッピング .....	36
サポートされる機能 .....	37
<b>3 Oracle 対応の iAnywhere Solutions ODBC ドライバ .....</b>	<b>39</b>
概要 .....	40
Mobile Link と Oracle の重要な設定 .....	41
データ・ソースの設定 .....	43
ログオン・ダイアログ・ボックスを使用したデータ・ソースへの接続 .....	48
接続文字列を使用したデータ・ソースへの接続 .....	49
データ型 .....	57
ユニコードのサポート .....	58

---

	デフォルトのユニコード・マッピング.....	59
	ストアド・プロシージャの結果.....	60
	サポートされる機能.....	61
<b>4</b>	<b>DB2 対応の iAnywhere Solutions ODBC ドライバ.....</b>	<b>63</b>
	概要.....	64
	Mobile Link と DB2 の重要な設定 .....	65
	データ・ソースの設定 .....	67
	ログオン・ダイアログ・ボックスを使用したデータ・ソースへの接続 .....	74
	接続文字列を使用したデータ・ソースへの接続 .....	75
	データ型.....	81
	サポートされる機能.....	83
	ユニコードのサポート .....	84
	デフォルトのユニコード・マッピング .....	85
<b>A</b>	<b>ODBC 関数.....</b>	<b>87</b>
	ODBC 関数.....	88
<b>B</b>	<b>IANAAppCodePage 接続文字列の属性の値 .....</b>	<b>97</b>
	IANAAppCodePage 値の表.....	98
	<b>索引 .....</b>	<b>103</b>

# はじめに

**このマニュアルの内容** このマニュアルでは、Oracle、DB2、Sybase Adaptive Server Enterprise で iAnywhere Solutions ODBC ドライバを使用する方法について説明します。これらの ODBC ドライバは、SQL Anywhere Studio に付属しており、Mobile Link 同期と Adaptive Server Anywhere リモート・データ・アクセスで使用します。

---

## 注意

Adaptive Server Anywhere 対応の ODBC ドライバについては、Adaptive Server Anywhere のメイン・マニュアルで説明しているため、このマニュアルでは説明しません。詳細については、『ASA データベース管理ガイド』> 「ODBC データ・ソースの使用」を参照してください。

---

## 対象読者

このマニュアルは、Oracle、DB2、または Sybase Adaptive Server Enterprise の統合データベースを使用する Mobile Link 同期ユーザを対象としています。

# SQL Anywhere Studio のマニュアル

このマニュアルは、SQL Anywhere のマニュアル・セットの一部です。この項では、マニュアル・セットに含まれる各マニュアルと使用方法について説明します。

## SQL Anywhere Studio のマニュアル

SQL Anywhere Studio のマニュアルは、各マニュアルを 1 つの大きなヘルプ・ファイルにまとめたオンライン形式、マニュアル別の PDF ファイル、および有料の製本版マニュアルで提供されます。SQL Anywhere Studio のマニュアルは、次の分冊マニュアルで構成されています。

- **『SQL Anywhere Studio の紹介』** このマニュアルでは、SQL Anywhere Studio のデータベース管理と同期テクノロジーの概要について説明します。また、SQL Anywhere Studio を構成する各部分について説明するチュートリアルも含まれています。
- **『SQL Anywhere Studio 新機能ガイド』** このマニュアルは、SQL Anywhere Studio のこれまでのリリースのユーザを対象としています。ここでは、製品の今回のリリースと以前のリリースで導入された新機能をリストし、アップグレード手順を説明しています。
- **『Adaptive Server Anywhere データベース管理ガイド』** このマニュアルでは、データベースおよびデータベース・サーバの実行、管理、設定について説明しています。
- **『Adaptive Server Anywhere SQL ユーザーズ・ガイド』** このマニュアルでは、データベースの設計と作成の方法、データのインポート・エクスポート・変更の方法、データの検索方法、ストアド・プロシージャとトリガの構築方法について説明します。
- **『Adaptive Server Anywhere SQL リファレンス・マニュアル』** このマニュアルは、Adaptive Server Anywhere で使用する SQL 言語の完全なリファレンスです。また、Adaptive Server Anywhere のシステム・テーブルとシステム・プロシージャについても説明しています。
- **『Adaptive Server Anywhere プログラミング・ガイド』** このマニュアルでは、C、C++、Java プログラミング言語を使用してデータベース・アプリケーションを構築、配備する方法について

---

て説明します。Visual Basic や PowerBuilder などのツールのユーザは、それらのツールのプログラミング・インタフェースを使用できます。また、Adaptive Server Anywhere ADO.NET データ・プロバイダについても説明します。

- **『Adaptive Server Anywhere SNMP Extension Agent ユーザーズ・ガイド』** このマニュアルでは、SNMP 管理アプリケーションとともに使用するように Adaptive Server Anywhere SNMP Extension Agent を設定して、Adaptive Server Anywhere データベースを管理する方法を説明します。
- **『Adaptive Server Anywhere エラー・メッセージ』** このマニュアルでは、Adaptive Server Anywhere エラー・メッセージの完全なリストを、その診断情報とともに説明します。
- **『SQL Anywhere Studio セキュリティ・ガイド』** このマニュアルでは、Adaptive Server Anywhere データベースのセキュリティ機能について説明します。Adaptive Server Anywhere 7.0 は、米国政府から TCSEC (Trusted Computer System Evaluation Criteria) の C2 セキュリティ評価を授与されています。このマニュアルには、Adaptive Server Anywhere の現在のバージョンを、C2 基準を満たした環境と同等の方法で実行することを望んでいるユーザにとって役に立つ情報が含まれています。
- **『Mobile Link 管理ガイド』** このマニュアルでは、モバイル・コンピューティング用の Mobile Link データ同期システムについてあらゆる角度から説明します。このシステムによって、Oracle、Sybase、Microsoft、IBM の単一データベースと、Adaptive Server Anywhere や Ultra Light の複数データベースの間でのデータ共有が可能になります。
- **『Mobile Link クライアント』** このマニュアルでは、Adaptive Server Anywhere リモート・データベースと Ultra Light リモート・データベースの設定を行い、これらを同期させる方法について説明します。
- **『Mobile Link チュートリアル』** このマニュアルには、Mobile Link アプリケーションの設定と実行を行う方法を説明するチュートリアルがいくつか用意されています。

- 『**Mobile Link サーバ起動同期ユーザーズ・ガイド**』 このマニュアルでは、Mobile Link のサーバによって開始される同期について説明します。サーバによって開始される同期とは、統合データベースから同期の開始を可能にする Mobile Link の機能です。
- 『**QAnywhere ユーザーズ・ガイド**』 このマニュアルでは、Mobile Link QAnywhere について説明します。Mobile Link QAnywhere は、従来のデスクトップ・クライアントやラップトップ・クライアントだけでなく、モバイル・クライアントや無線クライアント用のメッセージング・アプリケーションの開発と展開を可能にするメッセージング・プラットフォームです。
- 『**Mobile Link およびリモート・データ・アクセスの ODBC ドライバ**』 このマニュアルでは、Mobile Link 同期サーバから、または Adaptive Server Anywhere リモート・データ・アクセスによって、Adaptive Server Anywhere 以外の統合データベースにアクセスするための ODBC ドライバの設定方法について説明します。
- 『**SQL Remote ユーザーズ・ガイド**』 このマニュアルでは、モバイル・コンピューティング用の SQL Remote データ・レプリケーション・システムについて、あらゆる角度から説明します。このシステムによって、Adaptive Server Anywhere または Adaptive Server Enterprise の単一データベースと Adaptive Server Anywhere の複数データベースの間で、電子メールやファイル転送などの間接的リンクを使用したデータ共有が可能になります。
- 『**SQL Anywhere Studio ヘルプ**』 このマニュアルには、Sybase Central や Interactive SQL、その他のグラフィカル・ツールに関するコンテキスト別のヘルプが含まれています。これは、製本版マニュアル・セットには含まれていません。
- 『**Ultra Light データベース・ユーザーズ・ガイド**』 このマニュアルは、Ultra Light 開発者を対象としています。ここでは、Ultra Light データベース・システムの概要について説明します。また、すべての Ultra Light プログラミング・インタフェースに共通する情報を提供します。
- **Ultra Light のインタフェースに関するマニュアル** 各 Ultra Light プログラミング・インタフェースには、それぞれに対応するマニュアルを用意しています。これらのインタフェースは、RAD(

---

ラピッド・アプリケーション開発)用の Ultra Light コンポーネントとして提供されているものと、C、C++、Java 開発用の静的インタフェースとして提供されているものがあります。

このマニュアル・セットの他に、PowerDesigner と InfoMaker には、独自のオンライン・マニュアル(英語版)がそれぞれ用意されています。

## マニュアルの形式

SQL Anywhere Studio のマニュアルは、次の形式で提供されています。

- **オンライン・マニュアル** オンライン・マニュアルには、SQL Anywhere Studio の完全なマニュアルがあり、SQL Anywhere ツールに関する印刷マニュアルとコンテキスト別のヘルプの両方が含まれています。オンライン・マニュアルは、製品のメンテナンス・リリースごとに更新されます。これは、最新の情報を含む最も完全なマニュアルです。

Windows オペレーティング・システムでオンライン・マニュアルにアクセスするには、[スタート] – [プログラム] – [SQL Anywhere 9] – [オンライン・マニュアル] を選択します。オンライン・マニュアルをナビゲートするには、左ウィンドウ枠で HTML ヘルプの目次、索引、検索機能を使用し、右ウィンドウ枠でリンク情報とメニューを使用します。

UNIX オペレーティング・システムでオンライン・マニュアルにアクセスするには、SQL Anywhere のインストール・ディレクトリに保存されている HTML マニュアルを参照してください。

- **PDF 版マニュアル** SQL Anywhere の各マニュアルは、Adobe Acrobat Reader で表示できる PDF ファイルで提供されています。

PDF 版マニュアルは、オンライン・マニュアルまたは Windows の [スタート] メニューから利用できます。

- **製本版マニュアル** 製本版マニュアルをご希望の方は、ご購入いただいた販売代理店または弊社営業担当までご連絡ください。

## 詳細情報の検索／フィードバックの提供

### 詳細情報の検索

詳しい情報やリソース (コード交換など) については、iAnywhere Developer Network (<http://www.ianywhere.com/developer/>) を参照してください。

ご質問がある場合や支援が必要な場合は、次に示す iAnywhere Solutions ニュースグループのいずれかにメッセージをお寄せください。

ニュースグループにメッセージをお送りいただく際には、ご使用の SQL Anywhere Studio バージョンのビルド番号を明記し、現在発生している問題について詳しくお知らせくださいますようお願いいたします。バージョン情報は、コマンド・プロンプトで **dbeng9 -v** と入力して確認できます。

ニュースグループは、ニュース・サーバ [forums.sybase.com](http://forums.sybase.com) にあります (ニュースグループにおけるサービスは英語でのみの提供となります)。以下のニュースグループがあります。

- `sybase.public.sqlanywhere.general`
- `sybase.public.sqlanywhere.linux`
- `sybase.public.sqlanywhere.mobilink`
- `sybase.public.sqlanywhere.product_futures_discussion`
- `sybase.public.sqlanywhere.replication`
- `sybase.public.sqlanywhere.ultralite`
- `ianywhere.public.sqlanywhere.qanywhere`

---

### ニュースグループに関するお断り

iAnywhere Solutions は、ニュースグループ上に解決策、情報、または意見を提供する義務を負うものではありません。また、システム・オペレータ以外のスタッフにこのサービスを監視させて、操作状況や可用性を保証する義務もありません。

---

iAnywhere Solutions のテクニカル・アドバイザーとその他のスタッフは、時間のある場合にかぎりニュースグループでの支援を行います。こうした支援は基本的にボランティアで行われるため、解決策や情報を定期的に提供できるとはかぎりません。支援できるかどうかは、スタッフの仕事量に左右されます。

---

## フィードバック

このマニュアルに関するご意見、ご提案、フィードバックをお寄せください。

マニュアルに関するご意見、ご提案は、SQL Anywhere ドキュメンテーション・チームの [iasdoc@iAnywhere.com](mailto:iasdoc@iAnywhere.com) 宛てに電子メールでお寄せください。このアドレスに送信された電子メールに返信はいたしません。お寄せいただいたご意見、ご提案は必ず読ませていただきます。

マニュアルまたはソフトウェアについてのフィードバックは、上記のニュースグループを通してお寄せいただいてもかまいません。



# iAnywhere Solutions ODBC ドライバの概要

## この章の内容

この章では、Mobile Link 同期または Adaptive Server Anywhere リモート・データ・アクセスで使用する SQL Anywhere Studio に付属している iAnywhere Solutions ODBC ドライバについて説明します。ここでは、一般事項と重要な設定について説明します。iAnywhere Solutions ODBC ドライバの設定方法については、次を参照してください。

- [「Sybase Adaptive Server Enterprise 対応の iAnywhere Solutions ODBC ドライバ」13 ページ](#)
- [「Oracle 対応の iAnywhere Solutions ODBC ドライバ」39 ページ](#)
- [「DB2 対応の iAnywhere Solutions ODBC ドライバ」63 ページ](#)

---

## 注意

Adaptive Server Anywhere 対応の ODBC ドライバについては、Adaptive Server Anywhere のメイン・マニュアルで説明しているため、このマニュアルでは説明しません。詳細については、『ASA データベース管理ガイド』> 「ODBC データ・ソースの使用」を参照してください。

---

## iAnywhere Solutions ODBC ドライバについて

iAnywhere Solutions ODBC ドライバは、Open Database Connectivity (ODBC) 仕様と互換性があります。ODBC は、アプリケーションが SQL を使用して複数のデータベース管理システムにアクセスできるようにする Application Program Interface (API) の仕様です。

iAnywhere Solutions ODBC ドライバは、Mobile Link 同期サーバと管理ツール、Adaptive Server Anywhere リモート・データ・アクセスでのみ使用します。他の ODBC クライアント・アプリケーションで、これらのドライバは使用できません。

iAnywhere Solutions ODBC は、次のオペレーティング・システムで使用できます。

- Windows オペレーティング・システム (Windows CE と 64 ビット・ドライバを除く)
- UNIX オペレーティング・システム : Solaris、AIX、Linux

iAnywhere Solutions ODBC ドライバは、SQL Anywhere Studio セットアップ・プログラムでインストールします。

---

### 注意

Adaptive Server Anywhere 対応の ODBC ドライバについては、Adaptive Server Anywhere のメイン・マニュアルで説明しているため、このマニュアルでは説明しません。詳細については、『ASA データベース管理ガイド』> 「ODBC データ・ソースの使用」を参照してください。

---

## Windows のクイック・スタート

iAnywhere Solutions ODBC ドライバは、次の Windows オペレーティング・システムをサポートします。

- Windows95、Windows98、Windows Me、Windows XP
- Windows NT Service Pack 5 以上
- Windows 2000 Service Pack 1 以上

Windows では、ODBC ドライバは 32 ビットです。使用するデータベース・システムのすべてのネットワーク・ソフトウェアも 32 ビットに準拠している必要があります。

## ODBC アドミニストレータの起動

ODBC アドミニストレータは、各ドライバ用に作成されたデータ・ソースの管理に使用します。

❖ **ODBC アドミニストレータを起動するには、次の手順に従います (Windows の場合)。**

- [コントロールパネル] で [データソース (ODBC)] アイコンをダブルクリックします。

❖ **ODBC アドミニストレータを起動するには、次の手順に従います (コマンド・ラインの場合)。**

- コマンド・プロンプトで、コマンド `odbcad32` を入力します。

ODBC アドミニストレータを起動したら、[追加] をクリックして iAnywhere Solutions ODBC ドライバの 1 つを選択することによって、新しいデータ・ソースを作成できます。

## ドライバのファイル名

iAnywhere Solutions ODBC ドライバのすべてのファイル名のプレフィックスは `wq` です。ファイル拡張子は `.dll` です。これは、ダイナミック・リンク・ライブラリであることを示します。

## UNIX のクイック・スタート

次の UNIX オペレーティング・システムがサポートされています。

- Solaris
- Linux (Red Hat、Caldera、SuSE)
- AIX

サポートされるバージョンについては、『*UNIX Readme First*』を参照してください。これは、*readme.txt* と *readme.pdf* の 2 つの形式で、SQL Anywhere のインストール・ディレクトリにインストールされています。

### システム情報ファイル (.odbc.ini)

UNIX 環境には、ODBC アドミニストレータはありません。データ・ソースを設定するには、システム情報ファイルを編集します。このファイルはプレーン・テキスト・ファイルで、通常 *\$HOME* ディレクトリにあり、*.odbc.ini* という名前です。このファイルは、テキスト・エディタを使用して管理し、次の各項で説明するとおりにデータ・ソースのエントリを定義します。

- **Sybase Adaptive Server Enterprise** [「接続文字列を使用したデータ・ソースへの接続」22 ページ](#)
- **Oracle** [「接続文字列を使用したデータ・ソースへの接続」49 ページ](#)
- **IBM DB2** [「接続文字列を使用したデータ・ソースへの接続」75 ページ](#)

データソース・エントリを定義するときは、接続文字列の属性に正式名を使用します。サンプル・ファイル (*odbc.ini.sample*) は、ドライバのインストール・ディレクトリにあります。



```
[ODBC Data Sources]
SybaseASA=Adaptive Server Anywhere 9 Driver
Oracle Wire Protocol=iAnywhere Solutions 9 - Oracle
Wire Protocol Driver
Sybase ASE Wire Protocol=iAnywhere Solutions 9 -
Sybase ASE Driver
DB2 Wire Protocol=iAnywhere Solutions 9 - DB2 Wire
Protocol Driver
```

```
[SybaseASA]
Driver=/opt/sybase/SYBSsa9/lib/libdbodbc9_r.so
UID=dba
PWD=sql
ServerName=asademo
CommLinks=tcPIP
```

```
[Oracle Wire Protocol]
Driver=/opt/sybase/SYBSsa9/drivers/lib/wqora19.so
Description=iAnywhere Solutions 9 - Oracle Wire
Protocol
ApplicationUsingThreads=1
ArraySize=60000
CachedCursorLimit=32
CachedDescLimit=0
CatalogIncludesSynonyms=1
CatalogOptions=0
DefaultLongDataBuffLen=1024
DescribeAtPrepare=0
EnableDescribeParam=0
EnableNcharSupport=0
EnableScrollableCursors=1
EnableStaticCursorsForLongData=0
EnableTimestampWithTimeZone=0
HostName=oracleserver
LocalTimeZoneOffset=
LockTimeOut=-1
LogonID=uid
Password=pwd
PortNumber=1521
```

```
ProcedureRetResults=1
SID=oraclesid
UseCurrentSchema=1
```

```
[Sybase ASE Wire Protocol]
Driver=/opt/sybase/SYBSSa9/drivers/lib/wqase19.so
Description=iAnywhere Solutions 9 - Sybase ASE Wire
Protocol
ApplicationName=
ApplicationUsingThreads=1
ArraySize=50
Charset=
CursorCacheSize=1
Database=db
DefaultLongDataBuffLen=1024
EnableDescribeParam=1
EnableQuotedIdentifiers=0
InitializationString=
Language=
LogonID=uid
NetworkAddress=serverhost,4100
OptimizePrepare=2
PacketSize=0
Password=pwd
RaiseErrorPositionBehavior=0
SelectMethod=0
WorkStationID=
```

```
[DB2 Wire Protocol]
Driver=/opt/sybase/SYBSSa9/drivers/lib/wqdb219.so
Description=iAnywhere Solutions 9 - DB2 Wire Protocol
AddStringToCreateTable=
AlternateID=
Collection=
Database=db
DynamicSections=100
GrantAuthid=PUBLIC
GrantExecute=1
IpAddress=db2host
IsolationLevel=CURSOR_STABILITY
Location=
LogonID=uid
```

```
Password=pwd  
Package=pkg  
PackageOwner=uid  
TcpPort=50000  
WithHold=1
```

```
[ODBC]  
IANAAppCodePage=4  
InstallDir=/opt/sybase/SYBSsa9/drivers  
Trace=0  
TraceDll=/opt/sybase/SYBSsa9/drivers/lib/odbc trac.so  
TraceFile=odbc trac.out  
UseCursorLib=0
```

### 集中型ファイルの使用

データベース・ドライバによる UNIX サポートでは、システム管理者が制御できる集中型システム情報ファイルも使用できます。そのためには、環境変数 `ODBCINI` が集中型ファイルの完全修飾パス名を指すように設定します。たとえば、C シェルでは、この変数を次のように設定できます。

```
setenv ODBCINI /opt/odbc/system_odbc.ini
```

Bourne シェルまたは Korn シェルでは、次のように設定します。

```
ODBCINI=/opt/odbc/system_odbc.ini;export ODBCINI
```

システム情報ファイルのロケーションは次の順序で検索します。

1. `ODBCINI` のチェック
2. `.odbc.ini` の `$HOME` のチェック

### ドライバのファイル名

iAnywhere Solutions ODBC は ODBC API に準拠したダイナミック・リンク・ライブラリで、UNIX では「共有オブジェクト」と呼ばれます。UNIX では、ODBC ドライバのすべてのファイル名のプレフィクスは `wq` です。UNIX では、ドライバのファイル名は小文字で、拡張子は `.so` です。

### 環境変数

UNIX で iAnywhere Solutions ODBC ドライバを使用するには、いくつかの環境変数を設定する必要があります。必要な環境変数を設定するためのテンプレートとして、`asa_config.sh` と `asa_config.csh` (`/opt/sybase/SYBSsa9/bin` ディレクトリ内) のいずれかのうち、シェルに適したファイルを使用することをおすすめします。`asa_config` ファイルで設定される環境変数には、`PATH`、`LD_LIBRARY_PATH`、`ASANY9`、`ASANYSH9` があります。

#### ライブラリ・パス環境変数

環境変数 `LD_LIBRARY_PATH` には、ダイナミック・リンク・ライブラリへのフル・パスを含めます。たとえば、システム・ディレクトリ `/opt/sybase/SYBSsa9/drivers` に ODBC ドライバをインストールする場合、ODBC パックの完全修飾パスは、`/opt/sybase/SYBSsa9/drivers/lib` です。

環境変数 `LD_LIBRARY_PATH` に `/opt/sybase/SYBSsa9/drivers/lib` パスを含めないと、アプリケーションは、実行時に ODBC ドライバを動的にロードしたりエラー・メッセージ・テキストを表示したりできません。

#### 追加の環境変数

一部の iAnywhere Solutions ODBC ドライバには、ドライバで使用されるデータベース・クライアント・コンポーネントの必要に応じて、環境変数を設定する必要があります。各ドライバ稼働条件の詳細については、各ドライバの「ドライバ稼働条件」の項を参照してください。

`ODBCINI` は、すべての iAnywhere Solutions ODBC ドライバで認識されるオプションの環境変数です。`ODBCINI` は、デフォルト・ファイル以外の ODBC 情報ファイルを見つけるために使用します。

#### Linux Redhat バージョン 9

Linux Redhat バージョン 9 および Linux Redhat Enterprise Server 3.0 で iAnywhere Solutions ODBC ドライバを使用するには、次の環境変数も設定する必要があります。

```
LD_ASSUME_KERNEL=2.4.1
```

## エラー・メッセージ

エラー・メッセージは次のソースから表示されます。

- ODBC ドライバ
- データベース・システム
- ODBC ドライバ・マネージャ

### ODBC ドライバ・エラー

ODBC ドライバでレポートされるエラーは、次のフォーマットで表示されます。

```
[vendor] [ODBC_component] message
```

ここで、**ODBC\_component** は、エラーが発生したコンポーネントです。このタイプのエラーを受け取った場合は、ご使用のアプリケーションで最後の ODBC 呼び出しを確認して原因を調べるか、ODBC アプリケーションのベンダに問い合わせてください。

データ・ソースで発生したエラーは、データ・ストア名を含めて次のフォーマットで表示されます。

```
[vendor] [ODBC_component] [data_store] message
```

このタイプのエラー・メッセージでは、**ODBC\_component** が、データ・ストアからエラーを受け取ったコンポーネントです。たとえば、Oracle データ・ストアから次のメッセージを受け取るとします。

```
[DataDirect] [ODBC Oracle driver] [Oracle] ORA-0919:  
specified length too long for CHAR column
```

このタイプのエラーを受け取った場合は、データベース・システムに問題があります。詳細については、データベース・システムのマニュアルを参照するか、データベース管理者に問い合わせてください。この例では、Oracle のマニュアルを参照してください。

### ドライバ・マネージャ・エラー

ドライバ・マネージャは、ドライバとの接続を確立して、ドライバに要求を送り、アプリケーションに結果を返す DLL または共有オブジェクトです。ドライバ・マネージャで発生したエラーは、次のフォーマットで表示されます。

```
[vendor] [ODBC XXX] message
```

たとえば、Microsoft ドライバ・マネージャで発生したエラーは次のようになります。

```
[Microsoft] [ODBC Driver Manager] Driver does not  
support this function
```

このタイプのエラーを受け取った場合は、Microsoft から入手できる『Programmer's Reference for the Microsoft ODBC Software Development Kit』を参照してください。

## UNIX でのエラー処理

UNIX でのエラー処理は、X/Open XPG3 メッセージング・カタログ・システムに従います。ローカライズされたエラー・メッセージがサブディレクトリ `locale/localized_territory_directory/LC_MESSAGES` に格納されています。`localized_territory_directory` は、ご使用の言語によって異なります。

たとえば、ドイツ語にローカライズされたファイルは `locale/de/LC_MESSAGES` に格納されます。`de` はドイツ語のロケールです。

ローカライズされたエラー・メッセージが、ご使用のロケールで使用できない場合、テキストの代わりにメッセージ番号が表示されます。次に例を示します。

```
[DataDirect] [ODBC 20101 driver] 30040
```

## 第2章

# Sybase Adaptive Server Enterprise 対応の iAnywhere Solutions ODBC ドライバ

### この章の内容

この章では、Sybase Adaptive Server Enterprise データベース対応の iAnywhere Solutions ODBC ドライバの設定方法と使用方法について説明します。

## 概要

Sybase Adaptive Server Enterprise 対応の iAnywhere Solutions ODBC ドライバは、Windows と UNIX 環境内の Adaptive Server Enterprise 11.0 以上のデータベース・システムをサポートします。

### ドライバ稼働条件

Adaptive Server Enterprise ドライバは Wire Protocol ドライバです。したがって、クライアント・ソフトウェアを追加する必要はありません。

## Mobile Link と Adaptive Server Enterprise の重要な設定

Adaptive Server Enterprise 対応の ODBC ドライバには、Adaptive Server Enterprise クライアント・ソフトウェアは必要ありません。次に、Adaptive Server Enterprise の重要な設定を示します。使用できるパラメータは他にもありますが、それほど重要ではありません。

- **基本接続設定** 次の基本接続設定を設定します。
  - **[Data Source Name]** この値は、データ・ソースの識別に使用します。Windows では、[General] タブにあります。UNIX では、この属性は DataSourceName (DSN) と呼ばれます。
  - **[Network Library Name]** TCP/IP ネットワークの場合、この値を Winsock に設定します。Windows では、[General] タブにあります。UNIX では、この属性は NetworkLibraryName (NLM) と呼ばれます。
  - **[Network address とサーバ・ポート番号] ([General] タブ)** カンマで区切ります。たとえば、**server-machine,1500** のように指定します。Windows では、[General] タブにあります。UNIX では、この属性は NetworkAddress (NA) と呼ばれます。
  - **[接続に使用する Default Logon ID]** 大文字と小文字を区別して、サーバ上の有効なログオン ID に対応させます。Windows では、[Connection] タブにあります。UNIX では、この属性は LogonID (UID) と呼ばれます。
- **DefaultLongDataBuffLen** このパラメータでは、同期する LONG BINARY カラム値または LONG VARCHAR カラム値の最大サイズ (KB) を指定します。デフォルトの設定は 1024 (1 MB) です。これより大きいエントリのある LONG カラムを同期する場合、値を大きくします。

このパラメータは、Windows ドライバの ODBC 設定ダイアログの [Advanced] タブに表示されます。UNIX では、この属性は DefaultLongDataBuffLen (DLDBL) と呼ばれます。

- **SelectMethod** 0 または 1 を指定できます。0 (デフォルト) を指定すると、データベース・カーソルが使用できます。1 に設定すると、SELECT 文はカーソルを使用せずに直接実行されます。

このパラメータは、Windows ドライバの ODBC 設定ダイアログの [Performance] タブに表示されます。UNIX では、この属性は SelectMethod (SM) と呼ばれます。

- **OptimizePrepare** 0、1、2、または 3 を指定できます。Mobile Link で使用する場合、2 に設定します。

このパラメータは、Windows ドライバの ODBC 設定ダイアログの [Performance] タブに表示されます。UNIX では、この属性は OptimizePrepare (OP) と呼ばれます。

Adaptive Server Enterprise ドライバの設定の詳細については、「[接続文字列を使用したデータ・ソースへの接続](#)」22 ページを参照してください。

## データ・ソースの設定

Windows では、データ・ソースは ODBC アドミニストレータを使用して設定、変更します。

### ❖ Sybase Adaptive Server Enterprise データ・ソースを設定するには、次の手順に従います (UNIX の場合)。

- UNIX 環境には、ODBC アドミニストレータはありません。UNIX 環境でデータ・ソースを設定するには、システム情報ファイルを編集します。

このファイルの編集については、「[UNIX のクイック・スタート](#)」5 ページを参照してください。

### ❖ Sybase Adaptive Server Enterprise データ・ソースを設定するには、次の手順に従います (Windows の場合)。

- 1 ODBC アドミニストレータを起動して、データ・ソースのリストを表示します。
- 2 既存のデータ・ソースを設定する場合、データ・ソース名を選択し、[構成] をクリックして [Adaptive Server Anywhere 9 の ODBC 設定] ダイアログ・ボックスを表示します。
- 3 新しいデータ・ソースを設定する場合、[追加] をクリックして、インストールされているドライバのリストを表示します。**iAnywhere Solutions 9 - Sybase ASE** ドライバを選択し、[完了] をクリックして、[ODBC Sybase Wire Protocol Driver Setup] ダイアログ・ボックスを表示します。
- 4 [General] タブで、次の接続情報を入力して、[適用] をクリックします。
  - **[Data Source Name]** システム情報内のこの Adaptive Server Enterprise データ・ソース設定を識別する文字列を入力します。たとえば、**Accounting**、**Sys11-Serv1** などです。

- **[Description]** オプションで、データ・ソース名の説明を入力します。たとえば、**My Accounting Database、System 11 on Server number 1** などです。
- **[Network Library Name]** ネットワーク・ライブラリ名を選択します。これによって、使用するネットワーク・プロトコルが指定されます。値は、**Winsock** と **NamedPipes** です。
- **[Network Address]** ネットワーク・アドレスを入力します。指定する値は、ネットワーク・ライブラリ名で選択されるネットワーク・プロトコルと **Adaptive Server Enterprise** サーバによって異なります。

ネットワーク・ライブラリ名で **Winsock** を選択する場合、次のように IP アドレスを指定します。サーバ名または **IP アドレス**、**ポート番号** となります。たとえば、指定されたサーバをネットワークがサポートしている場合、アドレスは **Sybaseserver, 5000** のように指定できます。また、**199.226.224.34, 5000** のように直接 IP アドレスを指定することもできます。

ネットワーク・プロトコルとして **NamedPipes** を選択する場合、サーバのパイプ・アドレスを指定します。たとえば、**\\machine1\sybase\pipe\query** となります。

- **[Database Name]** デフォルトの接続先に指定するデータベース名を入力します。値を入力しない場合、デフォルトは、各ユーザに対してシステム管理者が定義したデータベースになります。
- 5 ご使用のアプリケーションの方法に従って、その他の設定をします。

設定の多くは、デフォルトのままでもかまいません。**Mobile Link** を使用するときの重要なドライバ設定のリストについては、「[Mobile Link と Adaptive Server Enterprise の重要な設定](#)」**15 ページ**を参照してください。

- 6 設定プロセスのどの時点でも、**[Test Connect]** をクリックすると、ドライバ設定ダイアログ・ボックスで指定した接続プロパティを使用してデータ・ソースへの接続を試行できます。ログオン・ダイアログ・ボックスが表示されます。詳細については、「[ログオン・ダイアログ・ボックスを使用したデータ・ソースへの接続](#)」20 ページを参照してください。テスト接続中にログオン・ダイアログ・ボックスに入力した情報は保存されません。
  - ドライバが接続されると、接続が解放され「接続が確立されました」というメッセージが表示されますので、**[OK]** をクリックします。
  - 環境が不適切、接続値が正しくないなどの理由でドライバを接続できない場合、該当するエラー・メッセージが表示されます。**[OK]** をクリックします。
- 7 **[OK]** または **[キャンセル]** をクリックします。**[OK]** をクリックすると、指定した値が、データ・ソースに接続するときにデフォルトになります。これらのデフォルト値を変更するには、この手順を使用してデータ・ソースを再設定します。これらのデフォルト値を上書きするには、代替値を持つ接続文字列を使用してデータ・ソースに接続します。

## ログオン・ダイアログ・ボックスを使用したデータ・ソースへの接続

一部の ODBC アプリケーションでは、データ・ソースに接続するときにログオン・ダイアログ・ボックスが表示されます。この場合、データ・ソース名はすでに指定されています。

このダイアログ・ボックスでは、次の手順を実行します。

1. [Network Library] フィールドで、ネットワーク・ライブラリ名を選択します。これによって、使用するネットワーク・プロトコルが指定されます。有効な値は、Winsock と NamedPipes です。
2. [Network Address] フィールドで、ネットワーク・アドレスを入力します。ネットワーク・アドレスは、[Network Library] で選択されたネットワーク・プロトコルと Adaptive Server Enterprise サーバによって異なります。Winsock を選択する場合、次のように IP アドレスを指定します。サーバ名または IP アドレス、ポート番号となります。たとえば、指定されたサーバをネットワークがサポートしている場合、アドレスは **Sybaseserver, 5000** のように指定できます。また、**199.226.224.34, 5000** のように直接 IP アドレスを指定することもできます。

ネットワーク・プロトコルとして NamedPipes を選択した場合、サーバのパイプ・アドレスを指定します。たとえば、**¥¥machine1¥sybase¥pipe¥query** となります。

3. 必要に応じて、ログオン ID の大文字と小文字を区別してください。
4. 必要に応じて、システムのパスワードの大文字と小文字を区別してください。
5. [Database] フィールドで、アクセスするデータベース名を入力する（大文字と小文字を区別して）か、[Database] ドロップダウン・リストで名前を選択します。リストには、Adaptive Server Enterprise 対応のドライバを設定するダイアログ・ボックスで指定した名前が表示されます。

6. **[OK]** をクリックしてログオンを完了し、システム情報の値を更新します。

## 接続文字列を使用したデータ・ソースへの接続

データ・ソースへの接続に接続文字列が必要なアプリケーションの場合、データ・ソース名を指定して、システム情報のどの部分をデフォルトの接続情報として使用するかをドライバに伝えます。オプションとして、`attribute=value` の組み合わせを接続文字列に指定すると、システム情報に格納されているデフォルト値を上書きできます。これらの値は、システム情報には書き込まれません。

接続文字列には、正式名と略称のどちらでも指定できます。接続文字列のフォームは次のとおりです。

```
DSN=data_source_name[;attribute=value[;attribute=value]
...]
```

次に、Adaptive Server Enterprise の接続文字列の例を示します。

```
DSN=SYS11
TABLES;SRVR=QESRVR;DB=PAYROLL;UID=JOHN;PWD=XYZZY
```

次の表に、各属性の正式名と略称、説明を示します。UNIX 環境でデータ・ソースを設定するには、システム情報ファイルを編集します。このファイルでは、属性に正式名だけを使用できます。

このファイルの編集については、「[UNIX のクイック・スタート](#)」5 ページを参照してください。

テーブルにリストされたデフォルトは、接続文字列にもシステム情報のデータ・ソース定義にも値が指定されていない場合に適用される初期のデフォルトです。データ・ソースを設定するときに属性の値を指定した場合は、その値がデフォルトになります。

設定の多くは、デフォルトのままかまいません。Mobile Link を使用するときの重要なドライバ設定のリストについては、「[Mobile Link と Adaptive Server Enterprise の重要な設定](#)」15 ページを参照してください。

属性	説明
AppCodePage (ACP)	AppCodePage は IANAAppCodePage (IACP) に置き換えられています。以下を参照してください。

属性	説明
ApplicationName (APP)	Sybase がアプリケーションの識別に使用する名前。
ApplicationUsingThreads (AUT)	<p>ApplicationUsingThreads={0 1}。ドライバをマルチスレッド・アプリケーションで動作させます。</p> <p>1 (初期デフォルト) に設定すると、ドライバはスレッド対応になります。</p> <p>ドライバをシングルスレッド・アプリケーションで使用する場合、このオプションを 0 に設定して、ODBC スレッド対応標準に必要な追加処理が実行されないようにします。</p>
ArraySize (AS)	<p>ドライバが 1 回のフェッチでサーバから取り出すローの数。これは、ユーザが受け取るローの数ではありません。これはネットワーク・トラフィックを減らすことによって、パフォーマンスを向上させます。</p> <p>初期のデフォルト値は 50 ローです。</p>
Charset (CS)	<p>文字セットの名前。この文字セットは、Sybase サーバにインストールされていなければいけません。デフォルトは、Sybase サーバ上の設定です。このドライバにユニコードをサポートさせるには、この属性を UTF-8 に設定します。有効な文字セット名のリストについては、Sybase サーバのマニュアルを参照してください。</p>
CursorCacheSize (CCS)	<p>接続キャッシュが保持できる接続の数。接続キャッシュを設定するには、SelectMethod 属性を 1 に設定します。接続キャッシュを増やすと、アプリケーションによってはパフォーマンスが向上するものもあります。ただし、追加のデータベース・リソースが必要です。</p> <p>初期のデフォルト値は 1 (1 カーソル) です。</p>
Database (DB)	接続先に指定するデータベース名

属性	説明
DataSourceName (DSN)	Sybase データベースへの単一の接続を識別する文字列。たとえば、"Accounting"、"Sys10-Serv1" などです。
DefaultLongDataBuffLen (DLDBL)	<p>TEXT カラムまたは IMAGE カラムからフェッチされるデータの最大長を 1024 バイト単位で指定する整数値。LONG データの合計サイズが 1 MB を超えたら、この値を増やす必要があります。</p> <p>デフォルトは 1024 です。</p>
DistributedTransactionModel (DTM)	<p>DistributedTransactionModel={XA Protocol 2  Native OLE}。分散トランザクションのサポートに使用するモデルを決定します。初期のデフォルト値は XA プロトコルです。</p> <p>このオプションは、デフォルト設定のままにします。</p>
EnableDescribeParam (EDP)	<p>EnableDescribeParam={0 1}。ODBC API 関数の SQLDescribeParam を有効にするかどうかを決定します。</p> <p>0 (初期デフォルト) に設定すると、SQLDescribeParam は無効になります。</p> <p>1 に設定すると、SQLDescribeParam は有効になります。これによって、アプリケーションは SQL 文のパラメータとストアド・プロシージャ呼び出しのパラメータを記述できます。このオプションを使用するには、OptimizePrepare を 0 または 1 に設定し、SQL 文に LONG パラメータを含めないようにします。Microsoft Remote Data Objects (RDO) を使用してデータにアクセスするときは、この属性を 1 に設定します。</p>

属性	説明
EnableQuotedIdentifiers (EQI)	<p data-bbox="774 266 1251 319">EnableQuotedIdentifiers={0 1}。引用符付きの識別子を有効にします。</p> <p data-bbox="774 354 1251 407">0 (初期デフォルト) に設定すると、引用符付きの識別子は無効です。</p> <p data-bbox="774 442 1251 495">1 に設定すると、引用符付きの識別子は有効です。</p>
FailoverNetworkAddress (FNA)	<p data-bbox="774 530 1251 760">接続ができなくなった場合に使用する高可用性 (HA) フェールオーバー・サーバのアドレスを指定します。ドライバは、削除された接続を検出して、この属性で指定された高可用性フェールオーバー・サーバに自動的に再接続します。この属性は、高可用性フェールオーバー機能が有効になっている Sybase バージョン 12 以上のサーバでのみ有効です。</p> <p data-bbox="774 795 1251 848">有効な値の説明については、ネットワーク・アドレス属性の説明を参照してください。</p>

属性	説明
<p>IANAAppCodePage (IACP)</p>	<p>この属性の有効な値は、  <a href="#">「IANAAppCodePage 接続文字列の属性の値」97 ページ</a>にリストされています。指定するコード・ページは、アプリケーションで使用されているコード・ページと同じにします。UNIX 上のドライバは、次の順序で IANAAppCodePage 値をチェックすることによって、アプリケーションのコード・ページの値を決定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 接続文字列内</li> <li>• システム・ファイルの DataSource セクション内 (odbc.ini)</li> <li>• システム・ファイルの ODBC セクション内 (odbc.ini)</li> </ul> <p>IANAAppCodePage 値が見つからない場合、ドライバはデフォルト値 4 を使用します (ISO 8859-1 ラテン 1)。</p> <p>注意 : IANAAppCodePage 接続文字列の属性は、以前のバージョンの Connect for ODBC の AppCodePage 接続文字列の属性に代わるものです。ドライバは AppCodePage の属性と下位互換性がありますが、現在は IANAAppCodePage の属性を使用する必要があります。</p>
<p>InitializationString (IS)</p>	<p>InitializationString={Sybase set commands;...}。接続時の Sybase コマンドの実行をサポートします。複数のコマンドは、セミコロンで区切ります。</p>

属性	説明
InterfacesFile (IF)	<p>Interfaces ファイルのパス名を指定します。この属性の値を指定せずに、Interfaces File Server Name 属性の値を指定すると、ドライバによって HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\DataDirect\InterfacesFile のレジストリで Interfaces ファイルのパス名が検索されます。このレジストリの値がない場合、ドライバは、ドライバと同じディレクトリにある SQL.INI ファイルを開き、それを Interfaces ファイルとして使用します。</p>
InterfacesFileServer Name (IFSN)	<p>アクセスする Sybase サーバのネットワーク接続情報が格納されている Interfaces ファイルのセクション名を指定します。セクション名は通常、アクセスする Sybase サーバが含まれるサーバのホスト名です。</p>
Language (LANG)	<p>使用言語。この言語は、Sybase サーバにインストールされていなければいけません。</p> <p>初期のデフォルトは英語です。</p>
LogonID (UID)	<p>Sybase データベースへの接続に使用するデフォルトのログオン ID。この ID では大文字と小文字が区別されます。ログオン ID が必要なのは、データベースでセキュリティが有効の場合のみです。この場合、システム管理者からログオン ID を取得してください。</p>

属性	説明
NetworkAddress (NA)	<p>ネットワーク・アドレスは、ネットワーク・ライブラリ名で選択されるネットワーク・プロトコルと Sybase サーバによって異なります。Winsock を選択した場合、次のように IP アドレスを指定します。"サーバ名または IP アドレス, ポート番号" となります。たとえば、指定されたサーバをネットワークがサポートしている場合、アドレスは "Sybaseserver, 5000" のように指定できます。また、"199.226.224.34, 5000" のように直接 IP アドレスを指定することもできます。</p> <p>ネットワーク・プロトコルとして NamedPipes を選択した場合、サーバのパイプ・アドレスを指定します。たとえば、"<del>%%</del>machine1<del>%</del>sybase<del>%</del>pipe<del>%</del>query" となります。</p>
NetworkLibraryName (NLM)	<p>NetworkLibraryName={Winsock NamedPipes}。 ネットワーク・ライブラリ名。これによって、使用するネットワーク・プロトコルが指定されます。</p> <p>初期のデフォルト値は Winsock。</p> <p>このオプションは UNIX では無効です。UNIX では、TCP/IP が使用されます。</p>

属性	説明
OptimizePrepare (OP)	<p>OptimizePrepare={0 1 2 3}。SQLPrepare 呼び出しに対して、サーバでストアド・プロシージャを作成するかどうかを決定します。</p> <p>Mobile Link で使用する場合、このパラメータを 2 に設定する。</p> <p>0 に設定すると、SQLPrepare が呼び出されるたびにストアド・プロシージャが作成されます。この設定によって、パラメータを含まない文を処理するときのパフォーマンスが低下する可能性があります。</p> <p>1 (初期デフォルト) に設定すると、文にパラメータが含まれている場合にのみストアド・プロシージャが作成されます。パラメータが含まれていない場合、その文はキャッシュされて、SQLExecute の呼び出し時に直接実行されます。</p> <p>2 に設定すると、ストアド・プロシージャは作成されません。ドライバが文をキャッシュして、SQLExecute の呼び出し時に直接実行します。また、SQLExecute の呼び出し時に構文または同様のエラーをレポートします。</p> <p>3 に設定すると、ストアド・プロシージャは作成されません。これは値 2 と同じです。ただし、構文または同様のエラーが返されるのが、SQLExecute ではなく SQLPrepare の呼び出し時である点が異なります。構文エラーを SQLPrepare の呼び出し時にレポートさせる必要がある場合にのみ、この設定を使用します。</p>

属性	説明
PacketSize (PS)	<p>-1 に設定すると、ドライバは、データ・ソースに最初に接続したときにパケットの最大許容サイズを計算し、その値をシステム情報に保存します。</p> <p>0 (初期デフォルト) に設定すると、ドライバは、Sybase サーバ設定で指定したデフォルトのパケット・サイズを使用します。</p> <p>1 ~ 1024 の整数 x を設定すると、ドライバは、x の 512 バイト倍で表されるパケット・サイズを使用します。たとえば、PacketSize=6 は、パケット・サイズを 6 * 512 バイト (3072 バイト) に設定するという意味になります。</p> <p>この接続属性を利用するには、Sybase サーバのネットワーク・パケットの最大サイズを PacketSize で指定した値以上に設定します。</p> <p>例：</p> <pre> sp_configure "maximum network packet size", 5120 reconfigure Restart Sybase Server </pre> <p>注意：ODBC 仕様によって、これと同じ機能が使用できる接続オプション SQL_PACKET_SIZE が指定されます。接続文字列属性と ODBC 接続オプションの両方を設定できるアプリケーションの競合を避けるために、この 2 つは相互排他的に定義されています。PacketSize を指定した場合、SQL_PACKET_SIZE を呼び出そうとすると「ドライバが動作しません。」というメッセージが表示されます。PacketSize を指定しない場合、ドライバはアプリケーションによる SQL_PACKET_SIZE の呼び出しを受け入れません。</p>
Password (PWD)	大文字と小文字を区別するパスワード

属性	説明
RaiseErrorPositionBehavior (REPB)	<p>RaiseErrorPositionBehavior={0 1}。エラーが返される時点と raiserror が発生したときのカーソルの位置を指定します。</p> <p>0 (初期デフォルト) に設定すると、raiserror は周囲の文とは別に処理されます。SQLExecute、SQLExecDirect、または SQLMoreResults を使用して raiserror が処理されるときに、エラーが返されます。結果セットは空です。</p> <p>1 (MS 互換) に設定すると、raiserror はその次の文とともに処理されます。その次の文が処理され後続の結果セットの最初のローにカーソルがあるときに、エラーが返されます。この結果、1 回の実行で複数の raiserror が返される可能性があります。</p>
SelectMethod (SM)	<p>SelectMethod={0 1}。データベース・カーソルを SELECT 文に使用するかどうかを決定します。</p> <p>0 (初期デフォルト) に設定すると、データベース・カーソルが使用されます。場合によっては、多数の SELECT 文を連続して実行すると、データベース・カーソルの作成に関連するオーバーヘッドの量が原因でパフォーマンスが低下する可能性があります。</p> <p>1 に設定すると、SELECT 文はデータベース・カーソルを使用せずに直接実行され、データ・ソースは 1 つのアクティブな文に制限されます。</p> <p>接続キャッシュを設定するには、SelectMethod 属性を 1 に設定します。詳細については、上記の CursorCacheSize 属性を参照してください。</p>

属性	説明
<p>TightlyCoupled DistributedTransactions (TCDT)</p>	<p>TightlyCoupledDistributedTransactions={0 1}。                      ドライバが、Adaptive Server Enterprise バージョン 12 以上のデータベースに接続したときに、緊密に結合した分散トランザクションを使用するかどうかを決定します。1 (初期デフォルト) に設定すると、ドライバはこのタイプのトランザクションを使用し、同じ分散トランザクション内の複数の接続は相互のロックに従いません。</p> <p>0 に設定すると、ドライバの全体的なパフォーマンスは上がりますが、同じ分散トランザクション内の複数の接続は、相互のロックに従わないため、相互にハングする可能性があります。</p> <p>ドライバが分散トランザクションに参加したとき、または Sybase バージョン 12 以上のデータベースに接続したときのみ、この属性は有効です。それ以外の場合、この属性は無視されます。</p>
<p>WorkstationID (WKID)</p>	<p>クライアントが使用するワークステーション ID</p>
<p>XAOpenStringParameters (XAOSP)</p>	<p>トレース・ファイル名を指定します。構文 - Ltrace_filename を使用します。trace_filename によって、作成される 2 つのトレース・ファイルの名前が指定されます。1 つ目のトレース・ファイルは、すべての XA 呼び出しをトレースします。指定した名前がそのままファイル名になります。2 つ目のトレース・ファイルには、エンリストしているプロシージャとエンリストしていないプロシージャのいずれのトレースも含まれます。ファイル名は、指定した名前に拡張子 "driver" が付きます。たとえば、ファイル名を XAtrace と指定すると、XAtrace と XAtrace.driver という名前の 2 つのトレース・ファイルが作成されます。</p>

## データ型

次の表は、Sybase データ型がどのように標準の ODBC データ型にマッピングされるかを示します。

Adaptive Server Enterprise	ODBC
binary	SQL_BINARY
bit	SQL_BIT
char	SQL_CHAR
datetime	SQL_TYPE_TIMESTAMP
decimal	SQL_DECIMAL
float	SQL_FLOAT
image	SQL_LONGVARBINARY
int	SQL_INTEGER
money	SQL_DECIMAL
numeric	SQL_NUMERIC
real	SQL_REAL
smalldatetime	SQL_TYPE_TIMESTAMP
smallint	SQL_SMALLINT
smallmoney	SQL_DECIMAL
sysname	SQL_VARCHAR
text	SQL_LONGVARCHAR
timestamp	SQL_TYPE_TIMESTAMP
tinyint	SQL_TINYINT
varbinary	SQL_VARBINARY
varchar	SQL_VARCHAR

---

### **Adaptive Server Enterprise 12.5**

iAnywhere Solutions ODBC ドライバは、長さが 255 を超える文字カラムとバイナリ・カラムに対して、Extended New Limits (XNL) をサポートします。

---

## ユニコードのサポート

データベースへの接続に使用する Sybase データ・ソースで UTF-8 文字セットを使用するように設定すると、Sybase Wire Protocol ドライバはユニコードをサポートします。データ・ソースで UTF-8 文字セットを使用するように設定するには、接続文字列または `odbc.ini` ファイルのいずれかで `Charset` 属性を UTF-8 に設定します。`Charset` 属性の詳細については、表 14-1 を参照してください。

UTF-8 文字セットがインストールされている場合、ドライバは Sybase データ型を次のようにマッピングします。

ASE データ型	マッピング先
Char	SQL_WCHAR
Unichar	SQL_WCHAR
Univarchar	SQL_WVARCHAR
Varchar	SQL_WVARCHAR
Text	SQL_WLONGVARCHAR

このドライバは、`SQLConnectW` などのようなユニコード ODBC W (Wide) 関数呼び出しをサポートします。これにより、ドライバ・マネージャはこれらの呼び出しを直接ドライバに送信できます。これが行えない場合、ドライバ・マネージャでは W 呼び出しを ANSI 関数呼び出しに変換する (またはその逆) ためのオーバーヘッドが増えることとなります。

## デフォルトのユニコード・マッピング

アプリケーションの `SQL_C_WCHAR` 変数のデフォルトのユニコード・マッピングは、次のとおりです。

プラットフォーム	デフォルトのユニコード・マッピング
Windows	UTF-16
AIX	UTF-8
HP-UX	UTF-8
Solaris	UTF-8
Linux	UTF-8

## サポートされる機能

この項では、Sybase Adaptive Server Enterprise 対応の ODBC ドライバでサポートされる機能について説明します。

### クエリ・タイムアウトのサポート

Adaptive Server Enterprise ドライバは、Windows 上でのみ QUERY\_TIMEOUT 文の属性をサポートします。

### サポートされる接続の数と文の数

Sybase データベース・システムは、複数の接続をサポートし、1つの接続に対して複数の文をサポートします。SelectMethod=1 の場合、Sybase データ・ソースは、マニュアルのコミット・モードで、アクティブな文が 1 つに制限されます。



## 第3章

# Oracle 対応の iAnywhere Solutions ODBC ドライバ

### この章の内容

この章では、Oracle データベース対応の iAnywhere Solutions ODBC ドライバの設定方法と使用方法について説明します。

## 概要

Oracle 対応の iAnywhere Solutions ODBC ドライバは、UNIX と Windows での Oracle 8.1.6 以上のデータベース・システム (Oracle 9i を含む) をサポートしています。

### ドライバ稼働条件

Oracle ドライバは Wire Protocol ドライバです。したがって、クライアント・ソフトウェアを追加する必要はありません。

## Mobile Link と Oracle の重要な設定

使用できる iAnywhere Solutions Oracle ドライバは、Oracle Wire Protocol ドライバです。

iAnywhere Solutions Oracle Wire Protocol ODBC ドライバには、Oracle クライアント・ソフトウェアは必要ありません。

次に、Oracle Wire Protocol ドライバの重要な設定を示します。

- **基本接続設定** 次の基本接続設定を設定します。
  - **[Data Source Name]** この値は、データ・ソースの識別に使用します。Windows では、[General] タブにあります。UNIX では、この属性は DataSourceName (DSN) と呼ばれます。
  - **[Host]** この値は、Oracle サーバのロケーションを示します。Windows では、[General] タブにあります。UNIX では、この属性は HostName (HOST) と呼ばれます。
  - **[Port]** Oracle リスナのポート番号を識別します。Windows では、[General] タブにあります。UNIX では、この属性は PortNumber (PORT) と呼ばれます。
  - **[SID]** Oracle データベース・システム ID を識別します。Windows では、[General] タブにあります。UNIX では、この属性は Sid (SID) と呼ばれます。
  - **[Default User Name]** これをサーバの有効なユーザ名に対応させる必要があります。Windows では、[Advanced] タブにあります。UNIX では、この属性は LoginID (UID) と呼ばれます。
  - **[Default Buffer Size for Long/LOB Columns(DLDBL)]** このパラメータでは、同期する LONG BINARY カラム値または LONG VARCHAR カラム値の最大サイズ (KB) を指定します。デフォルトの設定は 1024 (1 MB) です。これより大きいエントリのある LONG カラムを同期する場合、値を大きくします。

このパラメータは、Windows ドライバの ODBC 設定ダイアログの [Advanced] タブに表示されます。UNIX では、この属性は DefaultLongDataBuffLen (DLDBL) と呼ばれます。

Oracle ドライバ設定の詳細については、「[接続文字列を使用したデータ・ソースへの接続](#)」49 ページを参照してください。

## データ・ソースの設定

Windows では、データ・ソースは ODBC アドミニストレータを使用して設定、変更します。

UNIX 環境には、ODBC アドミニストレータはありません。UNIX 環境でデータ・ソースを設定するには、「[IANAAppCodePage 接続文字列の属性の値](#)」97 ページ内の属性を使用して、システム情報ファイルを編集します。変換を実行するために、このファイルを編集してください。

詳細については、「[システム情報ファイル \(.odbc.ini\)](#)」5 ページを参照してください。

### ❖ Oracle データ・ソースを設定するには、次の手順に従います。

- 1 ODBC アドミニストレータを起動して、データ・ソースのリストを表示します。
- 2 既存のデータ・ソースを設定する場合、データ・ソース名を選択し、[構成] をクリックして [iAnywhere Solutions 9 - Oracle Wire Protocol Driver Setup] を表示します。

新しいデータ・ソースを設定する場合、[追加] をクリックして、インストールされているドライバのリストを表示します。必要な Oracle Wire Protocol ドライバを選択し、[完了] をクリックして、[iAnywhere Solutions 9 - Oracle Wire Protocol Driver Setup] を表示します。

注意：[General] タブには、データ・ソースの作成に必要なフィールドだけが表示されます。特に明記されていないかぎり、他のすべてのタブのフィールドはオプションです。

- 3 [Genera] タブで、次の接続情報を入力して、[適用] をクリックします。
  - **[Data Source Name]** システム情報内のこの Oracle Wire Protocol データ・ソース設定を識別する文字列を入力します。たとえば、"Accounting"、"Oracle-Serv1" などです。

- **[Description]** オプションで、データ・ソース名の説明を入力します。たとえば、"My Accounting Database"、"Oracle on Server number 1" などです。
  - **[Host]** 接続先に指定するサーバの名前または IP アドレスのいずれかを入力します。たとえば、指定されたサーバをネットワークがサポートしている場合、サーバ名は `Oracleserver` のように指定できます。また、`199.226.224.34` のように IP アドレスを指定することもできます。
  - **[Port Number]** Oracle リスナのポート番号を入力します。データベース管理者に正しい番号を確認してください。
  - **[SID]** サーバで稼働する Oracle のインスタンスを参照する Oracle システム識別子を入力します。
- 4 オプションで、**[Advanced]** タブをクリックして、データ・ソースの設定を指定します。このタブで、次のオプション情報を入力して、**[適用]** をクリックします。
- **[Default User Name]** Oracle データベースへの接続に使用するデフォルトのユーザ名を入力します。デフォルトのユーザ名が必要なのは、データベースでセキュリティが有効の場合のみです。ODBC アプリケーションを使用してこの値を上書きできます。また、ログオン・ダイアログ・ボックスまたは接続文字列で上書きすることもできます。
  - **[Array Size]** ドライバが複数のローのフェッチに使用するバイト数を入力します。指定できる値は、1 ~ 4 GB の整数で、デフォルト値は 60000 です。大きい値の方が、ネットワークでデータをフェッチする回数が減るため、スループットが向上します。値を小さくすると、サーバがデータ送信を待機する時間が短くなるため、応答時間が短縮されます。
  - **[Lock Timeout]** 0、-1、または 0 より大きい任意の整数値を入力します。0 を指定すると、Oracle は、`SELECT...FOR UPDATE` 文を処理するときロックが解放されるのを待機せずにエラーを発生させます。-1 を指定すると、待機し続けます。Oracle9i サーバに接続する場

合、このオプションを 0 より大きい整数値を設定することによって、待機時間 (秒) を指定できます。Oracle8i 以前のサーバに接続する場合は、0 より大きい任意の値を指定することは -1 を指定することと同じです。

- **[Default Buffer Size for Long/LOB Columns (in Kb)]** 整数値を入力して、LONG/LOB カラムからフェッチされるデータの最大長を指定します。値は、1024 の倍数 (1024、2048 など) にします。デフォルトは 1024 KB です。LONG データの合計サイズが 1 MB を超えたら、この値を増やす必要があります。
- **[Local Timezone Offset]** この機能はサポートされていません。何も入力しないでください。
- **[Enable Timestamp with Timezone]** この機能はサポートされていません。選択しないでください。デフォルトでは、このチェック・ボックスはオフになっています。
- **[Catalog Options]** カタログ関数 SQLTables と SQLColumns の結果カラム REMARKS と、カタログ関数 SQLColumns の結果カラム COLUMN\_DEF を Oracle で有効にする場合、このチェック・ボックスをオンにします。このチェック・ボックスをオンにすると、クエリのパフォーマンスが低下します。デフォルトでは、このチェック・ボックスはオフになっており、結果カラム COLUMN\_DEF と REMARKS には SQL\_NULL\_DATA が返されます。
- **[Enable SQLDescribeParam]** このチェック・ボックスをオンにして SQLDescribeParam 関数を有効にすると、すべてのパラメータが SQL\_VARCHAR データ型で記述されます。Microsoft Remote Data Objects (RDO) を使用してデータにアクセスするときは、このチェック・ボックスをオンにしてください。デフォルトでは、このチェック・ボックスはオフになっています。
- **[Application Using Threads]** このチェック・ボックスは必ずオンにしてください。オンにすると、ドライバはマルチスレッド・アプリケーションで動作します。デフォルトでは、このチェック・ボックスはオンになっています。

- **[Procedure Returns Results]** このチェック・ボックスをオンにすると、ドライバはストアド・プロシージャまたは関数から結果セットを返します。このチェック・ボックスをオンにして、結果セットを返さないストアド・プロシージャを実行すると、パフォーマンスが若干低下します。デフォルトでは、このチェック・ボックスはオフになっています。
- **[Enable Static Cursors for Long Data:]** このチェック・ボックスをオンにすると、静的カーソルを使用するときにドライバが **LONG** カラムをサポートします。ただし、**LONG** データを読み込むときに実行時パフォーマンスが低下します。デフォルトでは、このチェック・ボックスはオフになっています。

注意：XML データ・ファイルに **LONG** データが入っている結果セットを保持する場合は、このチェック・ボックスを必ずオンにしてください。

- **[Use Current Schema for SQLProcedures]** このチェック・ボックスをオンにすると、**SQLProcedures** の実行時に現在のユーザだけを指定します。オン (デフォルト) にすると、**SQLProcedures** の呼び出しは最適化されますが、ユーザが所有するプロシージャだけが返されます。
- **[Catalog Functions Include Synonyms]** デフォルトでは、このチェック・ボックスはオンになっています。
- **[Describe at Prepare]** このチェック・ボックスをオンにすると、ドライバは準備段階で **SQL** 文を記述します。デフォルトでは、このチェック・ボックスはオフになっています。
- **[Translate]** **[Translate]** をクリックすると、**[トランスレータの選択]** ダイアログ・ボックスが表示され、システム情報の **ODBC トランスレータ・セクション** で指定したトランスレータがリストされます。**DataDirect** では、"**OEM TO ANSI**" トランスレータによって、データが **IBM PC** 文字セットから **ANSI** 文字セットに変換されます。トランスレータを選択し、**[OK]** をクリックしてダイアログ・ボックスを閉じ、変換を実行します。

- 5 設定プロセスのどの時点でも、[Test Connect] をクリックすると、ドライバ設定ダイアログ・ボックスで指定した接続プロパティを使用してデータ・ソースへの接続を試行できます。ログオン・ダイアログ・ボックスが表示されます。テスト接続中にログオン・ダイアログ・ボックスに入力した情報は保存されません。ドライバが接続されると、接続が解放され「接続が確立されました」というメッセージが表示されますので、[OK] をクリックします。環境が不適切、接続値が正しくないなどの理由でドライバを接続できない場合、該当するエラー・メッセージが表示されます。[OK] をクリックしてください。

## ログオン・ダイアログ・ボックスを使用したデータ・ソースへの接続

一部の ODBC アプリケーションでは、データ・ソースに接続するときにログオン・ダイアログ・ボックスが表示されます。この場合、データ・ソース名はすでに指定されています。

このダイアログ・ボックスでは、次の手順を実行します。

[Host] フィールドに、接続先に指定するサーバの名前または IP アドレスのいずれかを入力します。

[Port Number] フィールドに、Oracle リスナの番号を入力します。データベース管理者に正しい番号を確認してください。

[SID] フィールドに、サーバで稼働する Oracle のインスタンスを参照する Oracle システム識別子を入力します。

必要に応じて、Oracle ユーザ名を入力します。

必要に応じて、Oracle パスワードを入力します。

[OK] をクリックして、指定したサーバにインストールされた Oracle データベースにログオンし、システム情報の値を更新します。

注意：Oracle には、オペレーティング・システムのユーザ名とパスワードを使用して Oracle に接続できる機能があります。接続するには、ユーザ名にスラッシュ (/) を使用し、パスワードはブランクのままにします。Oracle サーバの設定については、Oracle サーバのマニュアルを参照してください。

## 接続文字列を使用したデータ・ソースへの接続

データ・ソースへの接続に接続文字列が必要なアプリケーションの場合、データ・ソース名を指定して、システム情報のどの部分をデフォルトの接続情報として使用するかをドライバに伝えます。オプションとして、`attribute=value` の組み合わせを接続文字列に指定すると、システム情報に格納されているデフォルト値を上書きできます。これらの値は、システム情報には書き込まれません。

接続文字列には、正式名と略称のどちらでも指定できます。接続文字列のフォームは次のとおりです。

**DSN=data\_source\_name[;attribute=value[;attribute=value]...]**

次に、Oracle の接続文字列の例を示します。

```
DSN=Accounting;SRVR=QESRVR;UID=JOHN;PWD=XYZZY
```

サーバ名にセミコロンが含まれる場合、二重引用符で囲みます。

```
DSN=Accounting;SRVR="QE;SRVR";UID=JOHN;PWD=XYZZY
```

UNIX 環境でデータ・ソースを設定するには、システム情報ファイルを編集します。このファイルでは、属性に正式名だけを使用できます。

詳細については、「[UNIX のクイック・スタート](#)」5 ページを参照してください。

テーブルにリストされたデフォルトは、接続文字列にもシステム情報のデータ・ソース定義にも値が指定されていない場合に適用される初期のデフォルトです。データ・ソースを設定するときに属性の値を指定した場合は、その値がデフォルトになります。

設定の多くは、デフォルトのままにかまいません。Mobile Link を使用するときの重要なドライバ設定のリストについては、「[Mobile Link と Oracle の重要な設定](#)」41 ページを参照してください。

属性	説明
AppCodePage (ACP)	AppCodePage は IANAAppCodePage (IACP) に置き換えられています。以下を参照してください。

属性	説明
<p>ApplicationUsingThreads (AUT)</p>	<p>ApplicationUsingThreads={0 1}。ドライバをマルチスレッド・アプリケーションで動作させます。</p> <p>1 (初期デフォルト) に設定すると、ドライバはスレッド対応になります。</p> <p>ドライバをシングルスレッド・アプリケーションで使用する場合、このオプションを 0 に設定して、ODBC スレッド対応標準に必要な追加処理が実行されないようにします。</p> <p>Mobile Link サーバで DSN を使用する場合、1 に設定します。</p>
<p>ArraySize (AS)</p>	<p>ドライバが複数のローのフェッチに使用するバイト数。指定できる値は 1 ~ 4 GB の整数。大きい値の方が、ネットワークでデータをフェッチする回数が減るため、スループットが向上します。値を小さくすると、サーバがデータ送信を待機する時間が短くなるため、応答時間が短縮されます。</p> <p>初期のデフォルトは 60,000 です。</p>
<p>CachedCursorLimit (CCL)</p>	<p>ドライバがキャッシュに格納する Oracle カーソル識別子の数。カーソル識別子は、開いている結果セットごとに必要です。結果セットが閉じているときは、ドライバは Oracle データベース・サーバにカーソル識別子を閉じさせるのではなく、指定した最大数まで識別子をキャッシュに格納します。新しいカーソル識別子が必要な場合、ドライバはキャッシュから使用可能な識別子を取り出します。キャッシュされたカーソル識別子は、接続が閉じると閉じられません。初期のデフォルトは 32 です。</p>

属性	説明
<p>CachedDescriptionLimit (CDL)</p>	<p>ドライバが SELECT 文用に保存する 0 から 65535 までのディスクリプションの数。ディスクリプションには、カラム数、各カラムのデータ型、長さ、位取りが含まれます。FROM 句を使用した正確なテキスト検索により、検索が実行されます。SQL 文を解析するオーバーヘッドがあるため、デフォルトは 0 です。FROM 句を使用して、数個のローを繰り返す SELECT 文を発行するアプリケーションでは、このオプションを使用するとパフォーマンスが大幅に向上します。</p> <p>注意：文に UNION またはネストされた SELECT が含まれる場合、ディスクリプションはキャッシュされません。</p>
<p>CatalogIncludesSynonyms (CIS)</p>	<p>CatalogIncludesSynonyms={0 1}。SQLProcedures、SQLStatistics、SQLProcedureColumns の各呼び出しにシノニムを含めるかどうかを決定します。1 に設定すると、これらの呼び出しにシノニムを含めます。0 に設定すると、シノニムを含めません (非標準の動作)。この場合、パフォーマンスが向上します。</p> <p>ODBC 仕様では、これらのカタログ呼び出しが修飾されていない場合、呼び出しの結果セットにシノニムを含める必要があります。ユーザの多くはクエリを修飾しないため、デフォルトではシノニムを含めます。ただし、パフォーマンスは低下します。このオプションを使用すると、シノニムを含めないことで、パフォーマンスを向上させることができます。初期のデフォルトは 1 です。</p>
<p>CatalogOptions (CO)</p>	<p>CatalogOptions={0 1}。カタログ関数 SQLTables と SQLColumns の結果カラム REMARKS と、カタログ関数 SQLColumns の結果カラム COLUMN_DEF を Oracle で有効にするかどうかを決定します。実際のデフォルト値を取得するには、CO=1 と指定します。初期のデフォルト値は 0 です。</p>

属性	説明
DataSourceName (DSN)	システム情報内の Oracle データ・ソースの設定を識別する文字列。たとえば、"Accounting"、"Oracle-Serv1" などです。
DefaultLongDataBuffLen (DLDBL)	LONG/LOB カラムからフェッチされるデータの最大長を 1024 バイト単位で指定する整数値。LONG データの合計サイズが 1 MB を超えたら、この値を増やす必要があります。デフォルトは 1024 です。
DescribeAtPrepare (DAP)	DescribeAtPrepare={0 1}。ドライバが準備段階で SQL 文を記述するかどうかを決定します。  0 (初期デフォルト) に設定すると、ドライバは準備段階で SQL 文を記述しません。
EnableDescribeParam (EDP)	EnableDescribeParam={0 1}。ODBC の API 関数 SQLDescribeParam を有効にするかどうかを決定します。有効にすると、すべてのパラメータが SQL_VARCHAR データ型で記述されます。  Microsoft Remote Data Objects (RDO) を使用してデータにアクセスするときは、この属性を 1 に設定します。初期のデフォルトは 0 です。
EnableScrollableCursors (ESC)	EnableScrollableCursors={0 1}。データ・ソースに対してスクロール可能なカーソルを有効にします。キーセット・カーソルと静的カーソルの両方が有効になります。初期のデフォルトは 1 です。
EnableStaticCursorsForLongData (ESCLD)	EnableStaticCursorsForLongData={0 1}。静的カーソルを使用するときにドライバが LONG カラムをサポートするかどうかを決定します。この属性を使用すると、LONG データを読み込むときに実行時パフォーマンスが低下します。  初期のデフォルトは 0 です。

属性	説明
EnableTimestampWithTimezone (ETWT)	<p>EnableTimestampWithTimezone={0 1}。ドライバがタイム・ゾーン付きのタイムスタンプをアプリケーションに公開するかどうかを決定します。1 に設定すると、ドライバは接続時に "ALTER SESSION" を発行して、NLS_TIMESTAMP_TZ_FORMAT を変更します。NLS_TIMESTAMP_TZ_FORMAT は、タイムゾーン・リテラル: 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SSXFF TZR' が付いたタイムスタンプ・リテラルの ODBC 定義に変更されます。初期のデフォルトは 0 です。</p>
HostName (HOST)	<p>HostName={servername IP_address}。接続先に指定する Oracle サーバを識別します。指定されたサーバをネットワークがサポートしている場合、ホスト名は Oracleserver のように指定できます。また、199.226.224.34 のように IP アドレスを指定することもできます。</p>

属性	説明
IANAAppCodePage (IACP)	<p>この属性の有効な値は、「<a href="#">IANAAppCodePage 接続文字列の属性の値</a>」97 ページにリストされています。指定するコード・ページは、アプリケーションで使用されているコード・ページと同じにします。UNIX 上のドライバは、次の順序で IANAAppCodePage 値をチェックすることによって、アプリケーションのコード・ページの値を決定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 接続文字列内</li> <li>• システム・ファイルの DataSource セクション内 (odbc.ini)</li> <li>• システム・ファイルの ODBC セクション内 (odbc.ini)</li> </ul> <p>IANAAppCodePage 値が見つからない場合、ドライバはデフォルト値 4 を使用します (ISO 8859-1 ラテン 1)。</p> <p>注意 : IANAAppCodePage 接続文字列の属性は、以前のバージョンの Connect for ODBC の AppCodePage 接続文字列の属性に代わるものです。ドライバは、AppCodePage と下位互換性があります。</p>
LocalTimeZoneOffset (LTZO)	<p>この属性のデフォルトは、"" (空の文字列) です。これは、ドライバがオペレーティング・システムからローカル・タイムゾーン情報を採用することを意味します。オペレーティング・システムからのローカル・タイムゾーン情報を利用できない場合、ドライバはデフォルトで、Oracle サーバの設定を使用します。(-)HH:MM のフォーマットで GMT からのオフセットとして値を指定できます。たとえば、"-08:00" は GMT から 8 時間を引いた時間です。ドライバは、属性の値を使用して、接続時にローカル・タイムゾーンの "ALTER SESSION" を発行します。</p>

属性	説明
LockTimeOut (LTO)	<p>LockTimeOut={0 -1}。Oracle が、SELECT...FOR UPDATE 文を処理するとき、エラーを発生させる前にロックが解放されるのを待機するかどうかを決定します。</p> <p>0 に設定すると、Oracle は待機しません。</p> <p>-1 (初期デフォルト) に設定すると、Oracle は待機し続けます。</p>
LogonID (UID)	<p>アプリケーションが Oracle データベースへの接続に使用するデフォルトのログオン ID (ユーザ名)。ログオン ID が必要なのは、データベースでセキュリティが有効の場合のみです。この場合、システム管理者からログオン ID を取得してください。</p>
Password (PWD)	<p>アプリケーションが Oracle データベースへの接続に使用するパスワード。</p>
PortNumber (PORT)	<p>Oracle リスナのポート番号を識別します。初期のデフォルト値は 1521 です。データベース管理者に正しい番号を確認してください。</p>
ProcedureRetResults (PRR)	<p>ProcedureRetResults={0 1}。ドライバがストアド・プロシージャ関数から結果セットを返すかどうかを決定します。</p> <p>0 (初期デフォルト) に設定すると、ドライバはストアド・プロシージャから結果セットを返しません。</p> <p>1 に設定すると、ドライバはストアド・プロシージャから結果セットを返します。1 に設定して、結果セットを返さないストアド・プロシージャを実行すると、パフォーマンスが若干低下します。詳細については、「<a href="#">ストアド・プロシージャの結果</a>」60 ページを参照してください。</p>
Sid (SID)	<p>サーバで稼働する Oracle のインスタンスを参照する Oracle システム識別子。この項目は、Oracle データベースの複数のインスタンスをサポートするサーバに接続するときに必須です。</p>

属性	説明
UseCurrentSchema (UCS)	<p data-bbox="655 261 1166 354">UseCurrentSchema={0 1}。SQLProcedures の実行時にドライバが現在のユーザだけを指定するかどうかを決定します。</p> <p data-bbox="655 381 1166 442">0 に設定すると、ドライバは現在のユーザに限定指定しません。</p> <p data-bbox="655 469 1166 592">1 (初期デフォルト) に設定すると、SQLProcedures の呼び出しは最適化されますが、ユーザが所有するプロシージャだけが返されます。</p>

## データ型

次の表は、Oracle データ型がどのように標準の ODBC データ型にマッピングされるかを示します。

Oracle	ODBC
Bfile	SQL_LONGVARBINARY <sup>1,2</sup>
BLOB	SQL_LONGVARBINARY <sup>2</sup>
Char	SQL_CHAR
CLOB	SQL_LONGVARCHAR <sup>2</sup>
Date	SQL_TYPE_TIMESTAMP
Long	SQL_LONGVARCHAR
Long Raw	SQL_LONGVARBINARY
Number	SQL_DOUBLE
Number(p,s)	SQL_DECIMAL
Raw	SQL_VARBINARY
Varchar <sup>1</sup>	SQL_VARCHAR

<sup>1</sup> Oracle 8 サーバに接続する場合に有効です。これらのデータ型はストアド・プロシージャの出力パラメータをサポートします。

Oracle Wire Protocol ドライバは、抽象データ型をサポートしません。ドライバがデータの検索中に抽象データ型を検出した場合、不定のデータ型エラー (SQL State HY000) を返します。

## ユニコードのサポート

Oracle Wire Protocol ドライバは、Oracle データベースがユニコード・データベースであるかどうかを自動的に判断します。

Oracle Wire Protocol ドライバは Oracle データ型を次のようにマッピングします。

Oracle のデータ型	マッピング先
Char	SQL_WCHAR
Varchar2	SQL_WVARCHAR
Long	SQL_WLONGVARCHAR
Clob	SQL_WLONGVARCHAR

このドライバは、W (Wide) 呼び出しと呼ばれるユニコード ODBC 関数呼び出しをサポートします (たとえば、SQLConnectW)。これらの呼び出しは、ユニコード・データストリームを受け入れるのに使用されます。

## デフォルトのユニコード・マッピング

アプリケーションの `SQL_C_WCHAR` 変数のデフォルトのユニコード・マッピングは、次のとおりです。

プラットフォーム	デフォルトのユニコード・マッピング
Windows	UTF-16
AIX	UTF-8
Solaris	UTF-8
Linux	UTF-8

## ストアド・プロシージャの結果

接続オプション ProcedureRetResults がアクティブの場合、ドライバはストアド・プロシージャまたは関数から結果セットを返します。また、SQLGetInfo(SQL\_MULT\_RESULTS\_SETS) は Y を返し、SQLGetInfo(SQL\_BATCH\_SUPPORT) は SQL\_BS\_SELECT\_PROC を返します。このオプションをオンにして、結果セットを返さないストアド・プロシージャを実行すると、パフォーマンスが若干低下します。

この機能を使用するには、ストアド・プロシージャを一定のフォーマットにする必要があります。まず、パッケージを作成してプロシージャで使用するすべてのカーソルを定義し、次に新しいカーソルを使用してプロシージャを作成します。次に例を示します。

```
Create or replace package GEN_PACKAGE as
  CURSOR G1 is select CHARCOL from GTABLE2;
  type GTABLE2CHARCOL is ref cursor return G1%rowtype;
end GEN_PACKAGE;
Create or replace procedure GEN_PROCEDURE1 (
  rset IN OUT GEN_PACKAGE.GTABLE2
  CHARCOL, icol INTEGER) as
begin
  open rset for select CHARCOL from GTABLE2
    where INTEGERCOL <= icol order by INTEGERCOL;
end;
```

結果セットを持つストアド・プロシージャを実行する場合、プロシージャの引数リストに結果セットの引数を含めないでください。上記の例の場合、次のように実行されます。

```
{call GEN_PROCEDURE1 (?)}
```

ここで、? は icol 引数のパラメータです。

詳細については、ご使用の Oracle SQL のマニュアルを参照してください。

## サポートされる機能

この項では、Anywhere Solutions 9 - Oracle Wire Protocol ODBC ドライバでサポートされる機能について説明します。

### サポートされる独立性レベルとロック・レベル

Oracle は、独立性レベル 1 (コミットされた読み込み) と 3 (直列可能) をサポートし、レコードレベルのロックをサポートします。

### ODBC 準拠レベル

Oracle Wire Protocol ドライバがサポートする API 関数のリストについては、「[ODBC 関数](#)」87 ページを参照してください。

Oracle Wire Protocol ドライバは、次の関数もサポートします。

- SQLColumnPrivileges
- SQLDescribeParam (EnableDescribeParam=1 の場合)
- SQLForeignKeys
- SQLPrimaryKeys
- SQLProcedures
- SQLProcedureColumns
- SQLSetPos
- SQLTablePrivileges

ドライバは、SQL 文法のコア部分をサポートしています。

### サポートされる接続の数と文の数

Oracle ドライバは、複数の接続をサポートし、1つの接続に対して複数の文をサポートします。

## 第4章

# DB2 対応の iAnywhere Solutions ODBC ドライバ

### この章の内容

この章では、IBM DB2 データベース対応の iAnywhere Solutions ODBC ドライバの設定方法と使用方法について説明します。

## 概要

DB2 対応の iAnywhere Solutions ODBC ドライバ (DB2 ドライバ) は、UNIX と Windows での DB2 Universal Database バージョン 7 とバージョン 8 をサポートしています。

注意 : DB2 UDB バージョン 7.1 または 7.2 を使用する場合、このドライバでは DB2 BLOB データ型はサポートされず、32 KB の CLOB データのみサポートされます。DB2 7.1 または 7.2 でこれらのデータ型を使用するときは、IBM DB2 UDB 7.2 ドライバ (バージョン 7.01.00.65 または 7.02.00.05) を使用してください。

### ドライバ稼働条件

すべてのプラットフォームのサーバ稼働条件は同じです。UDB DB2 データベースは、ローカル・バージョンではなく、サーバ・バージョンとしてインストールします。

DB2 ドライバは Wire Protocol ドライバです。したがって、クライアント・ソフトウェアを追加する必要はありません。

## Mobile Link と DB2 の重要な設定

IBM DB2 対応の iAnywhere Solutions ODBC ドライバには、DB2 クライアント・ソフトウェアは必要ありません。次に、DB2 の重要な設定を示します。使用できるパラメータは他にもありますが、それほど重要ではありません。

- **基本接続設定** 次の基本接続設定を設定します。
  - **[Data Source Name (DSN)]** この値は、データ・ソースの識別に使用します。
  - **[Ip Address (IP)]** カタログ・テーブルが格納されているマシンの IP アドレス。
  - **[Default User ID (UID)]** このデフォルトのユーザ ID を、サーバの有効なユーザ名に対応させます。
  - **[TCP Port]** サーバ・ホストでの DB2 DRDA リスナ・プロセスのポート番号。
  - **[Database Name]** 接続先に指定するデータベース名。
- **WithHold (WH)** Mobile Link で使用する場合、ODBC 設定ファイルで 1 に設定します。

DB2 設定の詳細については、「[接続文字列を使用したデータ・ソースへの接続](#)」75 ページを参照してください。

### バインド・パッケージ

ドライバを使用して接続しようとするサーバすべてに DB2 バインド・パッケージを作成する必要があります。サーバにパッケージが作成されていないと、ドライバは正しく動作しません。ドライバの UNIX バージョンには、バインド・パッケージを作成するプログラムが付属しています。この機能は、Windows の DB2 ドライバ設定の [Bind] タブにある [Create Package] ボタンと同じです。

バインド・プログラムは SQL Anywhere Studio に付属しており、SQL Anywhere ディレクトリ下の *drivers/lib* ディレクトリにあります。LD\_LIBRARY\_PATH または LIBPATH をエクスポートしてから、バインド・パッケージを作成してください。

詳細については、「[データ・ソースの設定](#)」67 ページを参照してください。

## データ・ソースの設定

UNIX 環境でデータ・ソースを設定するには、「[IANAAppCodePage 接続文字列の属性の値](#)」97 ページ内の属性を使用して、システム情報ファイルを編集します。変換を実行するために、このファイルを編集してください。

詳細については、「[UNIX のクイック・スタート](#)」5 ページを参照してください。

### DB2 バインド・パッケージの作成

ドライバを使用して接続しようとするサーバすべてに DB2 バインド・パッケージを作成する必要があります。サーバにパッケージが作成されていないと、ドライバは正しく動作しません。ドライバの UNIX バージョンには、バインド・パッケージを作成するプログラムが付属しています。この機能は、DB2 ドライバ設定の [Bind] タブにある [Create Package] ボタンと同じです。

バインド・プログラムは SQL Anywhere Studio に付属しており、SQL Anywhere ディレクトリ下の *drivers/lib* ディレクトリにあります。LD\_LIBRARY\_PATH または LIBPATH をエクスポートしてから、バインド・パッケージを作成してください。

#### ❖ パッケージをバインドするには、次の手順に従います (UNIX の場合)。

- コマンド・プロンプトで次のコマンドを入力します。

```
bind19 dsn
```

ここで、*dsn* は、ODBC データ・ソース名です。ユーザ ID とパスワードがシステム情報ファイルに格納されていない場合は、入力するよう要求されます。

#### ❖ DB2 Wire Protocol データ・ソースを設定するには、次の手順に従います (Windows の場合)。

- 1 ODBC アドミニストレータを起動して、データ・ソースのリストを表示します。

- 2 既存のデータ・ソースを設定する場合、データ・ソース名を選択し、[構成]をクリックして [ODBC DB2 Wire Protocol Driver Setup] ダイアログ・ボックスを表示します。

新しいデータ・ソースを設定する場合、[追加]をクリックして、インストールされているドライバのリストを表示します。DB2 Wire Protocol ドライバを選択し、[完了]をクリックして [ODBC DB2 Wire Protocol Driver Setup] ダイアログ・ボックスを表示します。

注意：[General] タブと [Bind] タブには、データ・ソースの作成に必要なフィールドだけが表示されます。特に明記されていないかぎり、他のタブのフィールドはオプションです。

- 3 [General] タブで、次の情報を入力して、[適用]をクリックします。
  - **[Data Source Name]** システム情報内のこの DB2 データ・ソースの設定を識別する文字列を入力します。新しいデータ・ソース定義を作成する場合、最大 32 文字のユニーク名を入力します。既存のデータ・ソース定義の名前を指定する場合は、既存の設定から新しい設定に置き換わります。
  - **[Description]** オプションとして、このデータ・ソース定義の説明を入力します。ODBC に関連するアプリケーションや開発ツールでは、多くの場合、データ・ソースのリストが表示されるときにデータ・ソース名とともにこの説明が表示されます。このデータ・ソース定義に説明を付ける場合は、最大 64 文字のコメントを入力します。
  - **[Ip Address]** カタログ・テーブルが格納されているマシンの IP (インターネット・プロトコル) アドレスを入力します。マシンの数値アドレス (123.456.78.90 など) を使用してアドレスを指定するか、マシンのホスト名を指定します。ホスト名を入力する場合、ドライバが、ワークステーションの HOSTS ファイルまたは DNS サーバでホスト名 (と正しいアドレス割り当て) を検出できるようになっている必要があります。

- **[Tcp Port]** サーバのホスト・マシンで DB2 DRDA リスナ・プロセスに割り当てられるポート番号を入力します。このポートの数値アドレスまたはサービス名のいずれかを指定します (デフォルトのポート・アドレスは 5179 です)。サービス名を指定する場合、ドライバが、ワークステーションの **SERVICES** ファイルでサービス名 (と正しいポート割り当て) を検出できるようになっている必要があります。
  - **[Location Name]** このフィールドは、OS/390 または AS/400 で稼働している DB2 データベースに接続する場合にのみ有効です。[Database Name] に値が入力されている場合は無効です。
  - **[Collection]** このフィールドは、OS/390 または AS/400 で稼働している DB2 データベースに接続する場合にのみ有効です。[Database Name] に値が入力されている場合は無効です。
  - **[Database Name]** このフィールドは、UNIX または NT で稼働している DB2 データベースに接続する場合にのみ有効です。接続先に指定するデータベース名を入力します。注意: このフィールドは、[Location Name] に値が入力されている場合は無効です。
  - **[Package]** ドライバが、このデータ・ソース定義を使用するアプリケーションの動的 SQL の処理するために使用するパッケージ名を入力します。デフォルト名は DDODBC です。
  - **[Default User ID]** DB2 データベースへの接続に使用するデフォルトのログオン ID を入力します。ODBC アプリケーションを使用してこの値を上書きできます。また、ログオン・ダイアログ・ボックスまたは接続文字列で上書きすることもできます。このフィールドはオプションです。
- 4 オプションで、[Advanced] タブをクリックして、データ・ソースの設定を指定します。

このタブで、次のオプション情報を入力して、[適用]をクリックします。

- **[With Hold Cursors]** このオプションは、このデータ・ソースで使用するアプリケーションのカーソル動作を指定します。DB2 が、コミットまたはロールバック後にオープン・カーソルをすべて閉じる (カーソル削除) か、開いたままにしておく (カーソル保護) かを指定します。このチェック・ボックスをオン (デフォルト) にすると、カーソルの動作は保護になります (SQLGetInfo() が SQL\_COMMIT\_CURSOR\_BEHAVIOR に対して SQL\_CB\_PRESERVE を返します)。このチェック・ボックスをオフにすると、カーソルの動作は削除になります (SQLGetInfo() が SQL\_CB\_DELETE を返します)。この関数については、Microsoft ODBC API を参照してください。
- **[Add to Create Table]** すべての CREATE TABLE 文に自動的に追加される文字列を入力します。このフィールドは、主に "in database" 句を追加する必要のあるユーザが使用します。
- **[Alternate ID]** 接続時に現在のスキーマに代わる値を入力します。SQL 文の非修飾オブジェクト名にデフォルトの修飾子が設定されます。現在のスキーマの変更に失敗すると、[Invalid value for Alternate ID] というメッセージが表示され、接続に失敗します。DB2 パーミッションは、SYSADM に設定する必要があります (AS/400 V4R5 と V5R1 の場合は無効です)。
- **[Translate]** [Translate] をクリックすると、[トランスレータの選択] ダイアログ・ボックスが表示され、システム情報の ODBC トランスレータ・セクションで指定したトランスレータがリストされます。DataDirect では、"OEM TO ANSI" トランスレータによって、データが IBM PC 文字セットから ANSI 文字セットに変換されます。

トランスレータを選択し、[OK] をクリックしてダイアログ・ボックスを閉じ、変換を実行します。

- 5 [Bind] タブをクリックすると、バインド・パッケージを作成するためのオプションを設定できます。

[Bind] タブでは、ドライバが使用するサーバのバインド・パッケージを作成できます。また、パッケージの動作も指定できます。ドライバを使用して接続しようとするサーバすべてに DB2 バインド・パッケージを作成する必要があります。サーバにパッケージが作成されていないと、ドライバは正しく動作しません。

- 6 [Bind] タブで、次の接続情報を入力して、[適用] をクリックします。
- **[Grant Execute]** このチェック・ボックスをオンにすると、作成するパッケージ上の権限が付与されます。デフォルト値では、パッケージ上の実行権限が PUBLIC に付与されます。誰に権限を付与するか指定することもできます。
  - **[Isolation Level]** システムがロックを取得する方法と解放する方法を選択します。有効な値は次のとおりです。
    - **[All]** アプリケーションが読み込みまたは変更を行ったデータに、他のすべてのプロセスがアクセスしないようにします。読み込みまたは変更が行われたデータはすべて、トランザクションが終了するまでロックされます。
    - **[Change]** 他のプロセスに、データベースからの読み込みを許可します。変更されたデータだけが、トランザクションの終了までロックされます。
    - **[Cursor Stability] (デフォルト)** カーソルが変更対象のロー上にない場合に、アプリケーションが読み込むローを他のプロセスが変更することを許可します。プログラムがレコードをコミットするかプログラムが終了するまで、アプリケーションが変更したレコードを他のプロセスが変更しないようにします。別のプロセスがコミットしていない変更済みレコードをプログラムが読み込まないようにします。

- **[No Commit]** 別のユーザが変更済みレコードをコミットしていない場合でも、プログラムがそのレコードを読み込むことを許可します (AS/400 では、この独立性レベルだけが、有効なジャーナリングを持たないコレクション用に機能します)。
- **[Repeatable Read]** プログラムがレコードをコミットするかプログラムが終了するまで、アプリケーションが読み込みまたは変更を行ったレコードを他のプロセスが変更しないようにします (幻レコードを含みます)。別のプロセスがコミットしていない変更済みレコードをアプリケーションが読み込まないようにします。プログラムが、この独立性レベルで1つの作業単位中に同じクエリを開く場合、結果テーブルは以前のテーブルと同じになります。ただし、このテーブルにはプログラムによる更新が含まれます。
- **[Package Owner]** パッケージに割り当てられた AuthID を入力します。この DB2 AuthID には、パッケージのすべての SQL を実行する権限が必要です。
- **[Dynamic Sections ]** DB2 Wire Protocol ドライバ・パッケージが各ユーザ用に準備できる文の数を入力します。デフォルトは 100 です。
- **[Create Package]** クリックしてパッケージを設定します。[Create Package] ボタンをクリックすると、ログオン・ダイアログが表示されます。ユーザ ID とパスワードを入力して、[Login] をクリックします。パッケージが作成できなかった場合、次のようなメッセージが表示されます。

```
Program name DDODBC not found in plan. Please  
bind the  
required packages through the DB2 driver setup  
screen
```

- 7 設定プロセスのどの時点でも、[Test Connect] をクリックすると、ドライバ設定ダイアログ・ボックスで指定した接続プロパティを使用してデータ・ソースへの接続を試行できます。ログオン・ダイアログ・ボックスが表示されます。[「ログオ](#)

ン・ダイアログ・ボックスを使用したデータ・ソースへの接続」74 ページを参照してください。テスト接続中にログイン・ダイアログ・ボックスに入力した情報は保存されません。

- ドライバが接続されると、接続が解放され「接続が確立されました」というメッセージが表示されますので、[OK] をクリックします。
  - 環境が不適切、接続値が正しくないなどの理由でドライバを接続できない場合、該当するエラー・メッセージが表示されます。[OK] をクリックしてください。
- 8 [OK] または [キャンセル] をクリックします。[OK] をクリックすると、指定した値が、データ・ソースに接続するときにデフォルトになります。これらのデフォルト値を変更するには、この手順を使用してデータ・ソースを再設定します。これらのデフォルト値を上書きするには、代替値を持つ接続文字列を使用してデータ・ソースに接続します。

## ログオン・ダイアログ・ボックスを使用したデータ・ソースへの接続

Windows では、一部の ODBC アプリケーションで、データ・ソースに接続するときにログオン・ダイアログ・ボックスが表示されます。この場合、データ・ソース名はすでに指定されています。DB2 の場合、ダイアログ・ボックスは次のとおりです。

このダイアログ・ボックスでは、次の手順を実行します。

1. [IP Address] フィールドに、カタログ・テーブルが格納されているマシンの IP アドレスを入力します。マシンの数値アドレス (123.456.78.90 など) を使用してアドレスを指定するか、マシンのホスト名を指定します。ホスト名を入力する場合、ドライバが、ワークステーションの HOSTS ファイルまたは DNS サーバでホスト名 (と正しいアドレス割り当て) を検出できるようになっている必要があります。
2. [TCP Port] フィールドに、カタログ・テーブルが格納されているマシン上の DB2 サーバに割り当てられているポート番号を入力します。このポートの数値アドレスまたはサービス名のいずれかを指定します (デフォルトのポート・アドレスは 5179 です)。サービス名を指定する場合、ドライバが、ワークステーションの SERVICES ファイルでサービス名 (と正しいポート割り当て) を検出できるようになっている必要があります。
3. [OK] をクリックしてログオンを完了し、システム情報の値を更新します。

## 接続文字列を使用したデータ・ソースへの接続

データ・ソースへの接続に接続文字列が必要なアプリケーションの場合、データ・ソース名を指定して、システム情報のどの部分をデフォルトの接続情報として使用するかをドライバに伝えます。オプションとして、`attribute=value` の組み合わせを接続文字列に指定すると、システム情報に格納されているデフォルト値を上書きできます。これらの値は、システム情報には書き込まれません。

接続文字列には、正式名と略称のどちらでも指定できます。接続文字列のフォームは次のとおりです。

**DSN=data\_source\_name[;attribute=value[;attribute=value]...]**

次に、DB2 の接続文字列の例を示します。

```
DSN=DB2MVS;LOC=TESTMVSDB2;UID=JOHN;PWD=XYZZY
```

UNIX 環境でデータ・ソースを設定するには、システム情報ファイルを編集します。このファイルでは、属性に正式名だけを使用できます。

詳細については、「[UNIX のクイック・スタート](#)」5 ページを参照してください。

テーブルにリストされたデフォルトは、接続文字列にもシステム情報のデータ・ソース定義にも値が指定されていない場合に適用される初期のデフォルトです。データ・ソースを設定するときに属性の値を指定した場合は、その値がデフォルトになります。

設定の多くは、デフォルトのままかまいません。Mobile Link を使用するときの重要なドライバ設定のリストについては、「[Mobile Link と DB2 の重要な設定](#)」65 ページを参照してください。Mobile Link で ODBC ドライバを使用するその他の情報については、[http://www.ianywhere.com/developer/technotes/odbc\\_mobilink.html](http://www.ianywhere.com/developer/technotes/odbc_mobilink.html) を参照してください。

属性	説明
AddStringToCreateTable (ASCT)	すべての CREATE TABLE 文に自動的に追加される文字列。このフィールドは、主に "in database" 句を追加する必要のあるユーザが使用します。

属性	説明
AlternateID (AID)	この接続文字列は、現在のスキーマを接続時のユーザ指定値に変更します。SQL 文の非修飾オブジェクト名にデフォルトの修飾子が設定されます。現在のスキーマの変更に失敗すると、[Invalid value for Alternate ID] というメッセージが表示され、接続に失敗します。DB2 パーミッションは SYSADM に設定する必要があります (AS/400 V4R5 と V5R1 の場合は無効)。
AppCodePage (ACP)	AppCodePage は IANAAppCodePage (IACP) に代わっています。以下を参照してください。
Collection (COL)	パッケージのグループを識別する名前。この属性は、OS/390 で DB2 に接続する場合にのみ有効です。
Database (DB)	接続先に指定するデータベース名
DataSourceName (DSN)	システム情報内の DB2 データ・ソースの設定を識別する文字列。たとえば、"Accounting"、"DB2-Serv1" などです。
DynamicSections (DS)	DB2 ドライバ・パッケージが各ユーザ用に準備できる文の数。初期のデフォルトは 32 です。
GrantAuthid (GA)	実行権限が付与されるユーザを決定する値。  デフォルト値では、パッケージ上の実行権限が PUBLIC に付与されます。
GrantExecute (GE)	GrantExecute={0 1}。作成するパッケージ上の権限を付与するかどうかを示します。  0 に設定すると、権限は付与されません。  1 に設定すると、権限が付与されます。

属性	説明
IANAAppCodePage (IACP)	<p>この属性の有効な値は、「IANAAppCodePage 接続文字列の属性の値」97 ページにリストされています。指定するコード・ページは、アプリケーションで使用されているコード・ページと同じにします。UNIX 上のドライバは、次の順序で IANAAppCodePage 値をチェックすることによって、アプリケーションのコード・ページの値を決定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 接続文字列内</li> <li>• システム・ファイルの DataSource セクション内 (odbc.ini)</li> <li>• システム・ファイルの ODBC セクション内 (odbc.ini)</li> </ul> <p>IANAAppCodePage 値が見つからない場合、ドライバはデフォルト値 4 を使用します (ISO 8859-1 ラテン 1)。</p> <p>注意 : IANAAppCodePage 接続文字列の属性は、以前のバージョンの Connect for ODBC の AppCodePage 接続文字列の属性に代わるものです。ドライバは AppCodePage の属性と下位互換性がありますが、現在は IANAAppCodePage の属性を使用する必要があります。</p>
IPAddress (IP)	<p>カタログ・テーブルが格納されているマシンの IP アドレス。マシンの数値アドレス (123.456.78.90 など) を使用してアドレスを入力するか、マシンのアドレス名を入力します。アドレス名を入力する場合、ドライバが、ワークステーションの HOSTS ファイルまたは DNS サーバでアドレス名 (と正しいアドレス割り当て) を検出できるようになっている必要があります。</p>

属性	説明
IsolationLevel (IL)	<p>IsolationLevel={ALL CHANGE CURSOR_STABILITY NO_COMMIT REPEATABLE_READ}。システムがロックを取得する方法と解放する方法を指定します。有効な値は次のとおりです。</p> <p><b>All</b> アプリケーションが読み込みまたは変更を行ったデータに、他のすべてのプロセスがアクセスしないようにします。読み込みまたは変更が行われたデータはすべて、トランザクションが終了するまでロックされます。</p> <p><b>Change</b> 他のプロセスに、データベースからの読み込みを許可します。変更されたデータだけが、トランザクションの終了までロックされます。</p> <p><b>Cursor Stability</b> カーソルが変更対象のロー上にない場合に、アプリケーションが読み込むローを他のプロセスが変更することを許可します。プログラムがレコードをコミットするかプログラムが終了するまで、アプリケーションが変更したレコードを他のプロセスが変更しないようにします。別のプロセスがコミットしていない変更済みレコードをプログラムが読み込まないようにします。</p>
IsolationLevel (IL) (続き)	<p><b>No Commit</b> 別のユーザが変更済みレコードをコミットしていない場合でも、プログラムがそのレコードを読み込むことを許可します。</p> <p><b>Repeatable Read</b> プログラムがレコードをコミットするかプログラムが終了するまで、アプリケーションが読み込みまたは変更を行ったレコードを他のプロセスが変更ないようにします(幻レコードを含みます)。別のプロセスがコミットしていない変更済みレコードをアプリケーションが読み込まないようにします。プログラムが、この独立性レベルで1つの作業単位中に同じクエリを開く場合、結果テーブルは以前のテーブルと同じになります。ただし、このテーブルにはプログラムによる更新が含まれます。</p>
Location (LOC)	<p>DB2 ロケーション名を指定するパス。この属性は、OS/390 で DB2 に接続する場合にのみ有効で必須です。</p>

属性	説明
LogonID (UID)	<p>DB2 データベースへの接続に使用するデフォルトのログオン ID。ログオン ID が必要なのは、データベースでセキュリティが有効の場合のみです。この場合、システム管理者からログオン ID を取得してください。</p> <p>UNIX 上の DB2 の場合、通常の UNIX セキュリティが使用されます。LogonID 値は UNIX ユーザ ID です。</p>
Package (PCK)	<p>このデータ・ソース定義を使用するアプリケーションの静的および動的 SQL の処理に使用するパッケージ名。デフォルト名は DEFxx で、xx はバージョン番号を示します。</p>
PackageOwner (PO)	<p>パッケージに割り当てられる AuthID。この DB2 AuthID には、パッケージのすべての SQL を実行する権限が必要です。</p>
Password (PWD)	<p>DB2 データベースへの接続に使用するパスワード</p>
TcpPort (PORT)	<p>カタログ・テーブルが格納されているマシン上の DB2 サーバに割り当てられているポート番号。このポートの数値アドレスまたは名前を指定します (デフォルトのポート・アドレスは 5179)。ポート名を入力する場合、ドライバが、ワークステーションの SERVICES ファイルでポート名 (と正しいポート割り当て) を検出できるようになっている必要があります。</p>

属性	説明
WithHold (WH)	<p data-bbox="555 266 1163 289"><i>Mobile Link</i> で使用するには、この属性を1に設定します。</p> <p data-bbox="555 328 1170 543">WithHold={0 1}。このデータ・ソースで使用するアプリケーションのカーソル動作を指定する。DB2が、コミットまたはロールバック後にオープン・カーソルをすべて閉じる(カーソル削除)か、開いたままにしておく(カーソル保護)かを指定します。1に設定すると、カーソルの動作は保護になります。0に設定すると、カーソルの動作は削除になります(デフォルト)。</p> <p data-bbox="555 580 1174 728">Static Bind Administrator を使用しているときに、パッケージでカーソル WITH HOLD を使用する場合、この属性を1に設定します。このパッケージを使用するすべてのアプリケーションで、この属性が1に設定されたデータ・ソースを使用しなければならない点に注意してください。</p> <p data-bbox="555 765 1161 949">1に設定すると、Static Bind Administrator は、アプリケーションのデータベース・リソース・モジュール(DBRM)にあるクエリに、WITH HOLD 句を自動的に追加します。WITH HOLD 句によって、アプリケーションが COMMIT 文を実行するときに DB2 は自動的にカーソルを閉じることができなくなります。</p> <p data-bbox="592 986 1163 1037">SQLGetInfo( ) returns SQL_CB_PRESERVE for SQL_COMMIT_CURSOR_BEHAVIOR</p> <p data-bbox="555 1074 1161 1157">0に設定すると、SQLGetInfo()はSQL_CB_DELETEを返します。この関数については、Microsoft ODBC API を参照してください。</p>

## データ型

次の表は、DB2 データ型がどのように標準の ODBC データ型にマッピングされるかを示します。

DB2	ODBC
Bigint <sup>1</sup>	SQL_BIGINT
Blob <sup>2</sup>	SQL_LONGVARBINARY
Char	SQL_CHAR
Char() for Bit Data	SQL_BINARY
CLOB <sup>3</sup>	SQL_LONGVARCHAR
Date	SQL_TYPE_DATE
Decimal	SQL_DECIMAL
Float	SQL_DOUBLE
Integer	SQL_INTEGER
Long Varchar	SQL_LONGVARCHAR
Long Varchar for Bit Data	SQL_LONGVARBINARY
Smallint	SQL_SMALLINT
Time	SQL_TYPE_TIME
Timestamp	SQL_TYPE_TIMESTAMP
Varchar	SQL_VARCHAR
Varchar() for Bit Data	SQL_VARBINARY

1 – DB2 Universal Database 8.1 でサポートされます。

2 – DB2 Universal Database 8.1 でサポートされます。

3 - DB2 Universal Database 8.1 以前のバージョンでサポートされます。フェッチするとき Clob データ型の最初の 32 KB だけが返されます。挿入と更新ができるのも 32 KB だけです。

## サポートされる機能

この項では、DB2 対応の ODBC ドライバでサポートされる機能について説明します。

### ストアド・プロシージャのサポート

DB2 ドライバは、DB2 リモート・プロシージャ・コール (RPC) をサポートします。ただし、次のような制限があります。

- 複数の結果セットが返されます。
- RPC は引数リストを取得する必要があります。SQL 記述子領域 (SQLDA) データ構造体を使用して引数を指定する RPC はサポートされません。
- ストアド・プロシージャのパラメータとしてリテラルがサポートされます。

### サポートされる独立性レベルとロック・レベル

DB2 は、独立性レベル 0 (コミットされない読み込み)、1 (コミットされた読み込み)、2 (繰り返し読み出し) をサポートします。レコードレベルのロックをサポートします。

注意：独立性レベルを設定できるのは、DB2 データベースに接続する前だけです。

### サポートされる接続の数と文の数

DB2 データベース・システムは、複数の接続をサポートし、1 つの接続に対して複数の文をサポートします。

## ユニコードのサポート

DB2 ドライバは、データベースがマルチバイトの文字セットで作成された場合に、ユニコード・データ型をサポートします。

ドライバは、次の DB2 データ型をユニコード・データ型にマッピングします。

DB2 データ型	マッピング先
Graphic	SQL_WCHAR
Long Vargraphic	SQL_WLONGVARCHAR
Vargraphic	SQL_WVARCHAR

このドライバは、SQLConnectW などのようなユニコード ODBC W (Wide) 関数呼び出しをサポートします。これにより、ドライバ・マネージャはこれらの呼び出しを直接ドライバに送信できます。これが行えない場合、ドライバ・マネージャでは W 呼び出しを ANSI 関数呼び出しに変換する (またはその逆) ためのオーバーヘッドが増えることとなります。

## デフォルトのユニコード・マッピング

アプリケーションの `SQL_C_WCHAR` 変数のデフォルトのユニコード・マッピングは、次のとおりです。

プラットフォーム	デフォルトのユニコード・マッピング
Windows	UTF-16
AIX	UTF-8
HP-UX	UTF-8
Solaris	UTF-8
Linux	UTF-8



付録 A

# ODBC 関数

## この付録の内容

この付録では、SQL 文で使用できる ODBC 関数について説明します。

---

## ODBC 関数

この項では、ODBC がサポートするスカラ関数について説明します。データベース・システムによっては、これらの関数のすべてをサポートしているわけではありません。ご使用のデータベース・システムのマニュアルを参照して、サポートされている関数を確認してください。

これらの関数は、SQL 文の次の構文で使用できます。

```
{fn scalar-function}
```

scalar-function には、次の表にリストされた関数の 1 つを指定します。次に例を示します。

```
SELECT {fn UCASE(NAME)} FROM EMP
```

## 文字列関数

次の表に、ODBC がサポートする文字列関数を示します。

リストされている文字列関数では、次の引数を使用できます。

- `string_exp` は、カラム名、文字列リテラル、または別のスカラ関数の結果です。ここで、基本のデータ型は、`SQL_CHAR`、`SQL_VARCHAR`、または `SQL_LONGVARCHAR` です。
- `start`、`length`、`count` は、別のスカラ関数の結果またはリテラル数値です。ここで、基本のデータ型は、`SQL_TINYINT`、`SQL_SMALLINT`、または `SQL_INTEGER` です。

文字列関数は 1 がベースです。つまり、文字列の先頭文字が 1 です。

文字列リテラルは、一重引用符で囲みます。

関数	戻り値
<code>ASCII(string_exp)</code>	<code>string_exp</code> の左端の文字の ASCII コード値 (整数)。
<code>BIT_LENGTH(string_exp)</code>	文字列式のビットの長さ。

関数	戻り値
CHAR( <i>code</i> )	<i>code</i> で指定された ASCII コード値を持つ文字。 <i>code</i> には 0 ~ 255 の値を指定します。それ以外の場合、戻り値はデータソースに依存します。
CHAR_LENGTH( <i>string_exp</i> )	文字列式が文字データ型の場合、文字列式の文字の長さ。それ以外の場合、文字列式のバイト単位の長さ (8 で除算したビット数以上の最小整数)。(この関数は、CHARACTER_LENGTH 関数と同じです。)
CHARACTER_LENGTH( <i>string_exp</i> )	文字列式が文字データ型の場合、文字列式の文字の長さ。それ以外の場合、文字列式のバイト単位の長さ (8 で除算したビット数以上の最小整数)。(この関数は、CHAR_LENGTH 関数と同じです。)
CONCAT( <i>string_exp1</i> , <i>string_exp2</i> )	<i>string_exp2</i> と <i>string_exp1</i> を連結した結果の文字列。文字列は、システムに依存します。
DIFFERENCE( <i>string_exp1</i> , <i>string_exp2</i> )	<i>string_exp1</i> と <i>string_exp2</i> に対して SOUNDEX 関数が返す値の差を示す整数値。
INSERT( <i>string_exp1</i> , <i>start</i> , <i>length</i> , <i>string_exp2</i> )	<i>start</i> から開始して <i>length</i> 文字を <i>string_exp1</i> から削除し、 <i>start</i> から開始して <i>string_exp2</i> を <i>string_exp1</i> に挿入した文字列。
LCASE( <i>string_exp</i> )	小文字に変換される <i>string_exp</i> の大文字。
LEFT( <i>string_exp</i> , <i>count</i> )	<i>string_exp</i> の文字数。
LENGTH( <i>string_exp</i> )	後続ブランクと文字列終了文字を除く、 <i>string_exp</i> の文字数。
LOCATE( <i>string_exp1</i> , <i>string_exp2</i> [, <i>start</i> ])	<i>string_exp2</i> 内で <i>string_exp1</i> が最初に出現した開始位置。 <i>start</i> が指定されない場合、検索は <i>string_exp2</i> の先頭文字位置から開始されます。 <i>start</i> が指定される場合、検索は <i>start</i> の値によって示される文字位置から開始されます。 <i>string_exp2</i> の先頭文字位置は、値 1 で示されます。 <i>string_exp1</i> が見つからない場合、0 が返されます。

関数	戻り値
LTRIM( <i>string_exp</i> )	先行空白を除いた <i>string_exp</i> の文字。
OCTET_LENGTH( <i>string_exp</i> )	文字列式のバイト単位の長さ。結果は、8 で除算したビット数以上の最小整数。
POSITION( <i>character_exp</i> IN <i>character_exp</i> )	第 2 文字式内の第 1 文字式の位置。結果は実装定義の精度を持つ厳密な数値で、スケール・ゼロ。
REPEAT( <i>string_exp</i> , <i>count</i> )	<i>count</i> 回繰り返された <i>string_exp</i> で構成された文字列。
REPLACE( <i>string_exp1</i> , <i>string_exp2</i> , <i>string_exp3</i> )	<i>string_exp1</i> 内の <i>string_exp2</i> のすべての出現箇所を <i>string_exp3</i> に置換します。
RIGHT( <i>string_exp</i> , <i>count</i> )	<i>string_exp</i> の文字の右端のカウント。
RTRIM( <i>string_exp</i> )	後続空白を除いた <i>string_exp</i> の文字。
SOUNDEX( <i>string_exp</i> )	<i>string_exp</i> の文字の音を表すデータソース依存の文字列。
SPACE( <i>count</i> )	<i>count</i> 個のスペースで構成される文字列。
SUBSTRING( <i>string_exp</i> , <i>start</i> , <i>length</i> )	<i>length</i> 文字に対して、文字位置 <i>start</i> から開始して <i>string_exp</i> から導出された文字列。
UCASE( <i>string_exp</i> )	大文字に変換される <i>string_exp</i> の小文字。

## 数値関数

次の表に、ODBC がサポートする数値関数を示します。

リストされている数値関数では、次の引数を使用できます。

- numeric\_exp** カラム名、数値リテラル、または別のスカラ関数の結果です。ここで、基本のデータ型は、SQL\_NUMERIC、SQL\_DECIMAL、SQL\_TINYINT、SQL\_SMALLINT、SQL\_INTEGER、SQL\_BIGINT、SQL\_FLOAT、SQL\_REAL、または SQL\_DOUBLE です。

- **float\_exp** カラム名、数値リテラル、または別のスカラ関数の結果です。ここで、基本のデータ型は **SQL\_FLOAT** です。
- **integer\_exp** カラム名、数値リテラル、または別のスカラ関数の結果です。ここで、基本のデータ型は、**SQL\_TINYINT**、**SQL\_SMALLINT**、**SQL\_INTEGER**、**SQL\_BIGINT** です。

関数	戻り値
<code>ABS(numeric_exp)</code>	<i>numeric_exp</i> の絶対値。
<code>ACOS(float_exp)</code>	<i>float_exp</i> のアークコサイン (ラジアン単位)。
<code>ASIN(float_exp)</code>	<i>float_exp</i> のアークサイン (ラジアン単位)。
<code>ATAN(float_exp)</code>	<i>float_exp</i> のアークタンジェント (ラジアン単位)。
<code>ATAN2(float_exp1, float_exp2)</code>	<i>float_exp1</i> と <i>float_exp2</i> によって指定される x 座標と y 座標のアークタンジェント (ラジアン単位)。
<code>CEILING(numeric_exp)</code>	<i>numeric_exp</i> 以上の最小整数。
<code>COS(float_exp)</code>	<i>float_exp</i> のアークコサイン (ラジアン単位)。
<code>COT(float_exp)</code>	<i>float_exp</i> のコタンジェント (ラジアン単位)。
<code>DEGREES(numeric_exp)</code>	<i>numeric_exp</i> ラジアンから変換された度数。
<code>EXP(float_exp)</code>	<i>float_exp</i> の指数値。
<code>FLOOR(numeric_exp)</code>	<i>numeric_exp</i> 以下の最大整数。
<code>LOG(float_exp)</code>	<i>float_exp</i> の自然対数。
<code>LOG10(float_exp)</code>	<i>float_exp</i> の常用対数。
<code>MOD(integer_exp1, integer_exp2)</code>	<i>integer_exp2</i> で除算した <i>integer_exp1</i> の余り。

関数	戻り値
PI()	浮動小数点としての pi の定数値。
POWER( <i>numeric_exp</i> , <i>integer_exp</i> )	<i>numeric_exp</i> の <i>integer_exp</i> 乗の値。
RADIANS( <i>numeric_exp</i> )	<i>numeric_exp</i> 度から変換されたラジアン数。
RAND([ <i>integer_exp</i> ])	<i>integer_exp</i> をオプションのシード値として使用するランダム浮動小数点値。
ROUND( <i>numeric_exp</i> , <i>integer_exp</i> )	小数点の右 <i>integer_exp</i> 桁に丸められた <i>numeric_exp</i> ( <i>integer_exp</i> が負の場合小数点の左桁に丸められます)。
SIGN( <i>numeric_exp</i> )	<i>numeric_exp</i> の記号のインジケータ。 <i>numeric_exp</i> < 0 の場合は -1 が返され ます。 <i>numeric_exp</i> = 0 の場合は 0 が返され ます。 <i>numeric_exp</i> > 0 の場合は 1 が返され ます。
SIN( <i>float_exp</i> )	<i>float_exp</i> のサイン。ここで、 <i>float_exp</i> はラジアン角。
SQRT( <i>float_exp</i> )	<i>float_exp</i> の平方根。
TAN( <i>float_exp</i> )	<i>float_exp</i> のタンジェント。ここで、 <i>float_exp</i> はラジアン角。
TRUNCATE( <i>numeric_exp</i> , <i>integer_exp</i> )	小数点の右 <i>integer_exp</i> 桁にトランケートされた <i>numeric_exp</i> ( <i>integer_exp</i> が負の場合小数点の左桁にトランケートされます)。

## 日付と時刻関数

次の表に、ODBC がサポートする日付と時刻関数を示します。

リストされている日付と時刻関数では、次の引数を使用できます。

- `date_exp` は、カラム名、日付またはタイムスタンプ・リテラル、別のスカラ関数の結果のいずれかです。ここで、基本のデータ型は `SQL_CHAR`、`SQL_VARCHAR`、`SQL_DATE`、または `SQL_TIMESTAMP` です。
- `time_exp` は、カラム名、タイムスタンプまたはタイムスタンプ・リテラル、別のスカラ関数の結果のいずれかです。ここで、基本のデータ型は `SQL_CHAR`、`SQL_VARCHAR`、`SQL_TIME`、または `SQL_TIMESTAMP` です。
- `timestamp_exp` は、カラム名、時刻または日付またはタイムスタンプ・リテラル、別のスカラ関数の結果のいずれかです。ここで、基本のデータ型は `SQL_CHAR`、`SQL_VARCHAR`、`SQL_TIME`、`SQL_DATE`、または `SQL_TIMESTAMP` です。

関数	戻り値
<code>CURRENT_DATE()</code>	現在の日付。
<code>CURRENT_TIME[(time-precision)]</code>	現在の現地時刻。引数 <i>time-precision</i> は、戻り値の精度を秒で判定します。
<code>CURRENT_TIMESTAMP[(timestamp-precision)]</code>	タイムスタンプ値としての現在の現地日付と現地時刻。引数 <i>timestamp-precision</i> は、返されたタイムスタンプの精度を秒で判定します。
<code>CURDATE()</code>	日付値としての現在の日付。
<code>CURTIME()</code>	時刻値としての現在の現地時刻。
<code>DAYNAME(date_exp)</code>	<i>date_exp</i> の曜日部分に対するデータソース固有の曜日名で構成される文字列。
<code>DAYOFMONTH(date_exp)</code>	<i>date_exp</i> の月の日付 (整数)。
<code>DAYOFWEEK(date_exp)</code>	<i>date_exp</i> の週の日付 (整数)。
<code>DAYOFYEAR(date_exp)</code>	<i>date_exp</i> の年の日付 (整数)。
<code>HOUR(time_exp)</code>	<i>time_exp</i> の時間 (整数)。
<code>MINUTE(time_exp)</code>	<i>time_exp</i> の分 (整数)。
<code>MONTH(date_exp)</code>	<i>date_exp</i> の月 (整数)。

関数	戻り値
MONTHNAME( <i>date_exp</i> )	月のデータソース固有の名前で構成される文字列。
NOW()	タイムスタンプ値としての現在の日付と時刻。
QUARTER( <i>date_exp</i> )	<i>date_exp</i> の四半期 ( 整数 )。
SECOND( <i>time_exp</i> )	<i>time_exp</i> の秒 ( 整数 )。
TIMESTAMPADD( <i>interval</i> , <i>integer_exp</i> , <i>time_exp</i> )	タイプ <i>interval</i> の <i>integer_exp</i> 間隔を <i>time_exp</i> に加えることによって計算されるタイムスタンプ。間隔に指定できるのは、SQL_TSI_FRAC_SECOND、SQL_TSI_SECOND、SQL_TSI_MINUTE、SQL_TSI_HOUR、SQL_TSI_DAY、SQL_TSI_WEEK、SQL_TSI_MONTH、SQL_TSI_QUARTER、SQL_TSI_YEAR です。  小数秒は、10 億分の 1 秒で表されます。
TIMESTAMPDIFF( <i>interval</i> , <i>time_exp1</i> , <i>time_exp2</i> )	<i>time_exp2</i> が <i>time_exp1</i> よりもどれだけ大きいかを表す、タイプ <i>interval</i> の間隔数 ( 整数 )。 <i>interval</i> の値は TIMESTAMPADD と同じです。小数秒は、10 億分の 1 秒で表されます。
WEEK( <i>date_exp</i> )	<i>date_exp</i> の年の週数 ( 整数 )。
YEAR( <i>date_exp</i> )	<i>date_exp</i> の年数。範囲はデータソースに依存します。

## システム関数

次の表に、ODBC がサポートするシステム関数を示します。

関数	戻り値
DATABASE()	接続ハンドルに対応するデータベースの名前 (hdbc)。
IFNULL( <i>exp</i> , <i>value</i> )	<i>exp</i> が NULL 値の場合は <i>value</i> です。

---

関数	戻り値
USER()	ユーザの認証名。



# IANAAppCodePage 接続文字列の 属性の値

## この付録の内容

この付録では、UNIX 環境で Connect ODBC を使用する方法について説明します。

---

## IANAAppCodePage 値の表

次の表に、よく使用されるものとして、IANAAppCodePage 接続文字列の属性の有効な値を示します。この属性については、該当するそれぞれのドライバの章を参照してください。値とエイリアスの完全なリストについては、<http://www.iana.org/assignments/character-sets> から入手できます。

注意 : IANAAppCodePage 接続文字列の属性は、以前のバージョンの Connect for ODBC ドライバの AppCodePage 接続文字列の属性に代わるものです。このドライバは AppCodePage の属性と下位互換性がありますが、現在は IANAAppCodePage の属性だけを使用してください。

値	説明
3	US_ASCII
4	ISO_8859_1
5	ISO_8859_2
6	ISO_8859_3
7	ISO_8859_4
8	ISO_8859_5
9	ISO_8859_6
10	ISO_8859_7
11	ISO_8859_8
12	ISO_8859_9
13	ISO_8859_10
16	JIS_Encoding
17	Shift_JIS
18	EUC_JP
30	ISO_646_IRV

---

値	説明
36	KSC_5601
37	ISO_2022_KR
38	EUC_KR
39	ISO_2022_JP
40	ISO_2022_JP_2
57	GB_2312_80
104	ISO_2022_CN
105	ISO_2022_CN_EXT
109	ISO_8859_13
110	ISO_8859_14
111	ISO_8859_15
113	GBK
2004	HP_ROMAN8
2009	IBM850
2010	IBM852
2011	IBM437
2013	IBM862
2024	Windows_31J
2025	JB2312
2026	Big5
2027	macintosh
2028	IBM037
2030	IBM273
2033	IBM277

---

値	説明
2034	IBM278
2035	IBM280
2037	IBM284
2038	IBM285
2039	IBM290
2040	IBM297
2041	IBM420
2043	IBM424
2044	IBM500
2045	IBM851
2046	IBM855
2047	IBM857
2048	IBM860
2049	IBM861
2050	IBM863
2051	IBM864
2052	IBM865
2053	IBM424
2054	IBM869
2055	IBM870
2056	IBM871
2062	IBM918
2063	IBM1026
2084	KO18_R

---

値	説明
2085	HZ_GB_2312
2086	IBM866
2087	IBM775
2089	IBM0858
2091	IBM1140
2092	IBM1141
2093	IBM1142
2094	IBM1143
2095	IBM1144
2096	IBM1145
2097	IBM1146
2098	IBM1147
2099	IBM1148
2100	IBM1149
2102	IBM1047
2250	WINDOWS_1250
2251	WINDOWS_1251
2252	WINDOWS_1252
2253	WINDOWS_1253
2254	WINDOWS_1254
2255	WINDOWS_1255
2256	WINDOWS_1256
2257	WINDOWS_1257
2258	WINDOWS_1258

---

値	説明
2259	TIS_620

# 索引

## A

- ACP 接続パラメータ
  - ASE ドライバ 22
  - DB2 ドライバ 75
  - Oracle ドライバ 49
- Adaptive Server Enterprise
  - ドライバ 13
- Adaptive Server Enterprise ドライバ
  - BLOB データの最大サイズ 15
  - クエリ・タイムアウト 37
  - コード・ページ 22
  - サポートされる接続 37
  - サポートされる文 37
  - 重要な ODBC 設定 15
  - 接続文字列の属性 22
  - 接続文字列を使用した接続 22
  - 説明 13
  - データ型 33
  - データ・ソースの設定 17
  - ドライバ稼働条件 14
  - ログオン・ダイアログ・ボックスを使用した接続 20
- AddStringToCreateTable 接続パラメータ
  - DB2 ドライバ 75
- AID 接続パラメータ
  - DB2 ドライバ 75
- AIX
  - ODBC ドライバ 5
- AlternateID 接続パラメータ
  - DB2 ドライバ 75
- AppCodePage 接続パラメータ
  - ASE ドライバ 22
  - DB2 ドライバ 75
  - Oracle ドライバ 49
- ApplicationName 接続パラメータ
  - ASE ドライバ 22

- ApplicationUsingThreads 接続パラメータ
  - ASE ドライバ 22
  - Oracle ドライバ 49
- APP 接続パラメータ
  - ASE ドライバ 22
- ArraySize 接続パラメータ
  - ASE ドライバ 22
  - Oracle ドライバ 49
- ASCT 接続パラメータ
  - DB2 ドライバ 75
- AS 接続パラメータ
  - ASE ドライバ 22
  - Oracle ドライバ 49
- AUT 接続パラメータ
  - ASE ドライバ 22
  - Oracle ドライバ 49

## B

- bind19
  - DB2 対応の iAnywhere Solutions UNIX ODBC ドライバ 65
- BLOB
  - ASE ドライバの最大サイズ 15
  - Oracle ドライバの最大サイズ 41

## C

- CachedCursorLimit 接続パラメータ
  - Oracle ドライバ 49
- CachedDescriptionLimit 接続パラメータ
  - Oracle ドライバ 49
- CatalogIncludesSynonyms 接続パラメータ
  - Oracle ドライバ 49
- CatalogOptions 接続パラメータ

- Oracle ドライバ 49
- CCL 接続パラメータ
  - Oracle ドライバ 49
- CCS 接続パラメータ
  - ASE ドライバ 22
- CDL 接続パラメータ
  - Oracle ドライバ 49
- CharSet 接続パラメータ
  - ASE ドライバ 22
- CIS 接続パラメータ
  - Oracle ドライバ 49
- Collection 接続パラメータ
  - DB2 ドライバ 75
- COL 接続パラメータ
  - DB2 ドライバ 75
- Connect ODBC
  - Sybase Wire Protocol 97
- CO 接続パラメータ
  - Oracle ドライバ 49
- CS 接続パラメータ
  - ASE ドライバ 22
- CursorCacheSize 接続パラメータ
  - ASE ドライバ 22
- D**
- DAP 接続パラメータ
  - Oracle ドライバ 49
- Database 接続パラメータ
  - ASE ドライバ 22
  - DB2 ドライバ 75
- DataSourceName 接続パラメータ
  - ASE ドライバ 22
  - DB2 ドライバ 75
  - Oracle ドライバ 49
- DB2 v
  - ドライバ 63
- DB2 対応の iAnywhere Solutions ODBC ドライバ 63
- DB2 ドライバ
  - コード・ページ 75
- サポートされる接続 83
- サポートされるプラットフォーム 64
- サポートされる文 83
- 重要な ODBC 設定 65
- ストアド・プロシージャのサポート 83
- 接続文字列の属性 75
- 接続文字列を使用した接続 75
- 説明 63
- データ型 81
- データ・ソースの設定 67
- 独立性レベル 83
- ドライバ稼働条件 64
- ユニコードのサポート 84
- ログオン・ダイアログ・ボックスを使用した接続 74
- ロック・レベル 83
- DB 接続パラメータ
  - ASE ドライバ 22
  - DB2 ドライバ 75
- DecimalPrecision 接続パラメータ
  - DB2 ドライバの重要な設定 65
- DefaultLongDataBuffLen 接続パラメータ
  - Adaptive Server Enterprise ドライバの重要な設定 15
  - ASE ドライバ 22
  - Oracle ドライバ 49
  - Oracle ドライバの重要な設定 41
- DescribeAtPrepare 接続パラメータ
  - Oracle ドライバ 49
- DistributedTransactionModel 接続パラメータ
  - ASE ドライバ 22
- DLDBL 接続パラメータ
  - Adaptive Server Enterprise ドライバの重要な設定 15
  - ASE ドライバ 22
  - Oracle ドライバ 49
  - Oracle ドライバの重要な設定 41
- DP 接続パラメータ
  - DB2 ドライバの重要な設定 65
- DSN
  - ASE の設定 17
  - DB2 の設定 67

Oracle ドライバの設定 43

DSN 接続パラメータ

- ASE ドライバ 22
- DB2 ドライバ 75
- Oracle ドライバ 49

DS 接続パラメータ

- DB2 ドライバ 75

DTM 接続パラメータ

- ASE ドライバ 22

DynamicSections 接続パラメータ

- DB2 ドライバ 75

**E**

EDP 接続パラメータ

- ASE ドライバ 22
- Oracle ドライバ 49

EnableDescribeParam 接続パラメータ

- ASE ドライバ 22
- Oracle ドライバ 49

EnableQuotedIdentifiers 接続パラメータ

- ASE ドライバ 22

EnableScrollableCursors 接続パラメータ

- Oracle ドライバ 49

EnableStaticCursorsForLongData 接続パラメータ

- Oracle ドライバ 49

EnableTimestampWithTimezone 接続パラメータ

- Oracle ドライバ 49

EQI 接続パラメータ

- ASE ドライバ 22

ESCLD 接続パラメータ

- Oracle ドライバ 49

ESC 接続パラメータ

- Oracle ドライバ 49

ETWT 接続パラメータ

- Oracle ドライバ 49

**F**

FailoverNetworkAddress 接続パラメータ

- ASE ドライバ 22

FNA 接続パラメータ

- ASE ドライバ 22

**G**

GA 接続パラメータ

- DB2 ドライバ 75

GE 接続パラメータ

- DB2 ドライバ 75

GrantAuthid 接続パラメータ

- DB2 ドライバ 75

GrantExecute 接続パラメータ

- DB2 ドライバ 75

**H**

HostName 接続パラメータ

- Oracle ドライバ 49

HOST 接続パラメータ

- Oracle ドライバ 49

**I**

IACP 接続パラメータ

- ASE ドライバ 22
- DB2 ドライバ 75
- Oracle ドライバ 49

IANAAppCodePage 接続パラメータ

- ASE ドライバ 22
- DB2 ドライバ 75
- Oracle ドライバ 49

IANAAppCodePage 接続文字列の属性

- iAnywhere Solutions ODBC ドライバ 97

IANAAppCodePage 接続文字列の属性の値

- iAnywhere Solutions ODBC ドライバ 97

IANAAppCodePage 値の表 98

iAnywhere Solutions ODBC ドライバ

- ASE 13
- IANAAppCodePage 接続文字列 97
- Oracle 39
- UNIX 5
- UNIX のドライバ名 9
- Windows 3
- Windows のドライバ名 4
- エラー・メッセージ 11
- 関数 87
- 説明 1
- iAnywhere Solutions ODBC ドライバの説明 2
- iAnywhere Solutions ODBC ドライバの概要 1
- IBM DB2
  - ドライバ 63
- IBM DB2 ドライバ
  - コード・ページ 75
  - 重要な ODBC 設定 65
  - ストアド・プロシージャのサポート 83
  - 接続文字列の属性 75
  - 接続文字列を使用した接続 75
  - 説明 63
  - データ型 81
  - データ・ソースの設定 67
  - ドライバ稼働条件 64
  - ユニコードのサポート 84
  - ログオン・ダイアログ・ボックスを使用した接続 74
- IFSN 接続パラメータ
  - ASE ドライバ 22
- IF 接続パラメータ
  - ASE ドライバ 22
- IL 接続パラメータ
  - DB2 ドライバ 75
- InitializationString 接続パラメータ
  - ASE ドライバ 22
- InstallDir
  - odbc.ini ファイル 6
- InterfacesFileName 接続パラメータ
  - ASE ドライバ 22
- InterfacesFile 接続パラメータ

- ASE ドライバ 22
- IPAddress 接続パラメータ
  - DB2 ドライバ 75
- IP 接続パラメータ
  - DB2 ドライバ 75
- IsolationLevel 接続パラメータ
  - DB2 ドライバ 75
- IS 接続パラメータ
  - ASE ドライバ 22

## L

- Language 接続パラメータ
  - ASE ドライバ 22
- LANG 接続パラメータ
  - ASE ドライバ 22
- LD\_LIBRARY\_PATH 環境変数
  - iAnywhere Solutions ODBC ドライバ 10
- Linux
  - ODBC ドライバ 5
  - Redhat 9 に必要な iAnywhere Solutions ODBC ドライバの環境変数 10
- LocalTimezoneOffset 接続パラメータ
  - Oracle ドライバ 49
- Location 接続パラメータ
  - DB2 ドライバ 75
- LockTimeOut 接続パラメータ
  - Oracle ドライバ 49
- LOC 接続パラメータ
  - DB2 ドライバ 75
- LogonID 接続パラメータ
  - ASE ドライバ 22
  - DB2 ドライバ 75
  - Oracle ドライバ 49
- LTO 接続パラメータ
  - Oracle ドライバ 49
- LTZO 接続パラメータ
  - Oracle ドライバ 49

**M**

## Mobile Link

ODBC ドライバ 1

## Mobile Link と Adaptive Server Enterprise の重要な設定

iAnywhere Solutions ODBC ドライバ 15

## Mobile Link と DB2 の重要な設定

iAnywhere Solutions ODBC ドライバ 65

## Mobile Link と Oracle の重要な設定

iAnywhere Solutions ODBC ドライバ 41

**N**

## NA 接続パラメータ

ASE ドライバ 22

## NetworkAddress 接続パラメータ

ASE ドライバ 22

## NetworkLibraryName 接続パラメータ

ASE ドライバ 22

## NLN 接続パラメータ

ASE ドライバ 22

**O**

## odbc.ini

UNIX の ODBC 設定ファイル 5

## ODBC

ASE ドライバ 13

DB2 ドライバ 63

iAnywhere Solutions ODBC ドライバのスカラ関数 88

iAnywhere Solutions ドライバ 1

Oracle ドライバ 39

## ODBCINI 環境変数 9, 10

## ODBC アドミニストレータの起動

Windows の iAnywhere Solutions ODBC ドライバ 3

## ODBC 関数

iAnywhere Solutions ODBC ドライバ 88

Mobile Link とリモート・アクセス 87

## ODBC 準拠レベル

Oracle ドライバ 61

## ODBC ドライバ

AIX 5

ASE 13

DB2 63

iAnywhere Solutions ODBC ドライバの説明 1

Linux 5

Oracle 39

Solaris 5

## ODBC ドライバの概要

Mobile Link とリモート・データ・アクセス 1

## OptimizePrepare 接続パラメータ

Adaptive Server Enterprise ドライバの重要な設定 16

ASE ドライバ 22

## OP 接続パラメータ

ASE ドライバ 22

## Oracle

ドライバ 39

## Oracle 対応の iAnywhere Solutions ODBC ドライバ 39

## Oracle ドライバ

BLOB データの最大サイズ 41

コード・ページ 49

サポートされる接続 62

サポートされる文 62

重要な ODBC 設定 41

接続文字列の属性 49

接続文字列を使用した接続 49

説明 39

データ型 57

データ・ソースの設定 43

デフォルトのユニコード・マッピング 59

独立性レベル 61

ドライバ稼働条件 40

ユニコードのサポート 58

ユニコード・マッピング 59

ログオン・ダイアログ・ボックスを使用した接続 48

ロック・レベル 61

## P

PackageOwner 接続パラメータ

DB2 ドライバ 75

Package 接続パラメータ

DB2 ドライバ 75

PacketSize 接続パラメータ

ASE ドライバ 22

Password 接続パラメータ

ASE ドライバ 22

DB2 ドライバ 75

Oracle ドライバ 49

PCK 接続パラメータ

DB2 ドライバ 75

PortNumber 接続パラメータ

Oracle ドライバ 49

PORT 接続パラメータ

DB2 ドライバ 75

Oracle ドライバ 49

PO 接続パラメータ

DB2 ドライバ 75

ProcedureRetResults 接続パラメータ

Oracle ドライバ 49

Oracle ドライバの使用 60

PRR 接続パラメータ

Oracle ドライバ 49

PS 接続パラメータ

ASE ドライバ 22

PWD 接続パラメータ

ASE ドライバ 22

DB2 ドライバ 75

Oracle ドライバ 49

## Q

QUERY\_TIMEOUT

ASE ドライバの設定 37

## R

RaiseErrorPositionBehavior 接続パラメータ

ASE ドライバ 22

REPB 接続パラメータ

ASE ドライバ 22

## S

SelectMethod 接続パラメータ

Adaptive Server Enterprise ドライバの重要な設定 16

ASE ドライバ 22

SelectMethod 属性

ASE ドライバの使用 37

SID 接続パラメータ

Oracle ドライバ 49

Oracle ドライバの重要な設定 41

SM 接続パラメータ

ASE ドライバ 22

Solaris

ODBC ドライバ 5

SQL Anywhere Studio

マニュアル vi

Sybase Adaptive Server Enterprise 対応の

iAnywhere Solutions ODBC ドライバ  
13

## T

TCDT 接続パラメータ

ASE ドライバ 22

TcpPort 接続パラメータ

DB2 ドライバ 75

TightlyCoupledDistributedTransactions 接続パ  
ラメータ

ASE ドライバ 22

## U

UCS 接続パラメータ

Oracle ドライバ 49

UDB v

## UID 接続パラメータ

- ASE ドライバ 22
- DB2 ドライバ 75
- Oracle ドライバ 49

## UNIX

- iAnywhere Solutions ODBC ドライバのコード・ページ接続文字列の属性 97
- エラー・メッセージ 12
- 環境 ODBCINI 10
- 環境システム情報ファイル(.odbc.ini) 5
- 環境ライブラリ・パス 10

## UNIX でのエラー処理

- iAnywhere Solutions ODBC ドライバ 12

## UNIX ドライバ

- ASE 13
- DB2 63
- Oracle 39

## UNIX のクイック・スタート

- iAnywhere Solutions ODBC ドライバ 5

## UseCurrentSchema 接続パラメータ

- Oracle ドライバ 49

## W

## WH 接続パラメータ

- DB2 ドライバ 75
- DB2 ドライバの重要な設定 65

## Windows ドライバ

- ASE 13
- DB2 63

## Windows のクイック・スタート

- iAnywhere Solutions ODBC ドライバ 3

## Wire Protocol ドライバ

- ASE 13
- DB2 63
- Oracle 39

## WithHold 接続パラメータ

- DB2 ドライバ 75
- DB2 ドライバの重要な設定 65

## WKID 接続パラメータ

- ASE ドライバ 22

## WorkStationID 接続パラメータ

- ASE ドライバ 22

## wq

- iAnywhere Solutions ドライバのプレフィクス 4

## X

## XAOpenStringParameters 接続パラメータ

- ASE ドライバ 22

## XAOSP 接続パラメータ

- ASE ドライバ 22

## え

## エラー・メッセージ

- iAnywhere Solutions ODBC ドライバ 11
- UNIX 対応の iAnywhere Solutions ODBC ドライバ 12

## き

## 規則

- 表記 ix

## &lt;

## クエリ・タイムアウトのサポート

- ASE ドライバ 37

## こ

## 高可用性

- ASE ドライバ 22

## コード・ページ

- ASE ドライバ 22
- DB2 ドライバ 75

- iAnywhere Solutions ODBC ドライバの接続文字列の属性 97

- Oracle ドライバ 49

## さ

- サポート
  - ニュースグループ x
- サポートされる機能
  - ASE ドライバ 37
  - DB2 ドライバ 83
  - Oracle ドライバ 61
- サポートされる接続
  - DB2 ドライバ 83
  - Oracle ドライバ 62
  - Sybase 37
- サポートされる接続の数と文の数
  - ASE ドライバ 37
  - DB2 ドライバ 83
  - Oracle ドライバ 62
- サポートされる独立性レベルとロック・レベル
  - DB2 ドライバ 83
  - Oracle ドライバ 61
- サポートされる文
  - ASE ドライバ 37
  - DB2 ドライバ 83
  - Oracle ドライバ 62

## し

- 時刻関数
  - iAnywhere Solutions ODBC ドライバ 92
- システム関数
  - iAnywhere Solutions ODBC ドライバのサポート 94
- システム情報ファイル (.odbc.ini) 5

## す

- 数値関数
  - iAnywhere Solutions ODBC ドライバ 90
- スカラ関数
  - iAnywhere Solutions ODBC ドライバ 88
- ストアド・プロシージャ

- DB2 ドライバ 83
- ストアド・プロシージャの結果
  - Oracle ドライバ 60
- ストアド・プロシージャのサポート
  - DB2 ドライバ 83

## せ

- 接続パラメータ
  - ASE ドライバ 22
  - DB2 ドライバ 75
  - Oracle ドライバ 49
- 接続文字列の属性
  - ASE ドライバ 22
  - DB2 75
  - Oracle 49
- 接続文字列を使用したデータ・ソースへの接続
  - ASE ドライバ 22
  - DB2 ドライバ 75
  - Oracle ドライバ 49
- 設定
  - UNIX の ODBC ドライバ 5
  - Windows の ODBC ドライバ 3

## て

- データ型
  - DB2 81
  - Oracle Wire Protocol 57
  - Sybase 33
- データ・ソース
  - ASE の設定 17
  - DB2 で接続文字列を使用した接続 75
  - DB2 の設定 67
  - DB2 のログオン・ダイアログ・ボックスを使用した接続 74
  - Oracle で接続文字列を使用した接続 49
  - Oracle ドライバの設定 43
  - Oracle のログオン・ダイアログ・ボックスを使用した接続 48

接続文字列を使用した ASE への接続 22  
 ログオン・ダイアログ・ボックスを使用した  
 ASE への接続 20  
 データ・ソースの設定  
 ASE ドライバ 17  
 DB2 ドライバ 67  
 iAnywhere Solutions Oracle ドライバ 43  
 テクニカル・サポート  
 ニュースグループ x  
 デフォルトのユニコード・マッピング  
 Oracle ドライバ 59

## と

独立性レベル  
 DB2 ドライバ 83  
 Oracle ドライバ 61  
 ドライバ  
 ASE 13  
 DB2 63  
 iAnywhere Solutions ODBC ドライバの説明 1  
 Oracle 39  
 ドライバ稼働条件  
 ASE ドライバ 14  
 DB2 ドライバ 64  
 Oracle ドライバ 40  
 ドライバの選択  
 iAnywhere Solutions ODBC ドライバの使用 1  
 ドライバのファイル名  
 UNIX の iAnywhere Solutions ドライバ 9  
 Windows の iAnywhere Solutions ドライバ 4

## に

ニュースグループ  
 テクニカル・サポート x

## は

バインド・パッケージ

DB2 ドライバ 65

## ひ

日付と時刻関数  
 iAnywhere Solutions ODBC ドライバ 92  
 表記  
 規則 ix

## ふ

フィールドバック  
 提供 x  
 マニュアル x  
 フェールオーバー  
 ASE ドライバ 22

## ま

マニュアル  
 SQL Anywhere Studio vi

## も

文字列関数  
 iAnywhere Solutions ODBC ドライバ 88

## ゆ

ユニコードのサポート  
 DB2 ドライバ 84  
 Oracle ドライバ 58  
 ユニコード・マッピング  
 Oracle ドライバ 59

## ら

ライブラリ・パス環境変数

## 索引

---

- iAnywhere Solutions ODBC ドライバ 10
- ライブラリ・パス環境変数の設定
  - iAnywhere Solutions ODBC ドライバ 10

## り

- リモート・データ・アクセス
  - ODBC ドライバ 1

## ろ

- ログオン・ダイアログ・ボックスを使用したデータ・ソースへの接続
  - ASE ドライバ 20
  - DB2 ドライバ 74
  - Oracle ドライバ 48
- ロック・レベル
  - DB2 ドライバ 83
  - Oracle ドライバ 61