

---

# DBPARTNER ODBC 3.0 Driver

解説・操作書

3020-6-073-10

**HITACHI**

このマニュアルは、プログラムプロダクト P-2663-5614 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver 01-02 (適用 OS : Windows 95, Windows 98, Windows Me, Windows NT, Windows 2000) の発行によって、第 1 版 (3020-6-073) の内容を変更したものです。

#### 輸出時の注意

本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法並びに米国の輸出管理関連法規などの規制を御確認の上、必要な手続きをお取りください。

なお、御不明な場合は、弊社担当営業にお問い合わせください。

#### 商標類

ActiveX は、米国およびその他の国における米国 Microsoft Corp. の商標です。

GIF は、米国 CompuServe Inc. が開発したフォーマットの名称です。

Microsoft は、米国およびその他の国における米国 Microsoft Corp. の登録商標です。

Microsoft Internet Information Server は、米国 Microsoft Corp. の商品名称です。

Microsoft(R) Open Database Connectivity(TM)(ODBC) は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Microsoft Windows Sockets は、米国 Microsoft Corp. が開発したプログラミングインタフェースの仕様の名称です。

ORACLE は、ORACLE Corporation の登録商標です。

ORACLE8 は、ORACLE Corporation の商標です。

UNIX は、X/Open Company Limited が独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。

Windows は、米国およびその他の国における米国 Microsoft Corp. の登録商標です。

Windows NT は、米国およびその他の国における米国 Microsoft Corp. の登録商標です。

X/Open は、X/Open Company Limited の英国ならびに他の国における登録商標です。

平成 12 年 9 月 (第 1 版) 3020-6-073 (廃版)

平成 13 年 3 月 (第 2 版) 3020-6-073-10

## 変更内容

### 変更内容 ( 3020-6-073-10 ) DBPARTNER ODBC 3.0 Driver 01-02

追加・変更機能	変更箇所
サポートする DBMS として、次のデータベースを追加しました。 <ul style="list-style-type: none"><li>VOS1 RDB1 E2</li></ul>	1.2 , 2.2.1(2) , 3.1 , 3.2 , 3.3 , 3.4 , 付録 A
DBS 接続時のデータベース識別子の指定内容を DBS のマニュアルに合わせました。	2.2.1(2)
環境設定時に検索データの後ろの余分な空白文字を削除するかどうかを指定オプションで設定できるようにしました。	2.2.1(3) , 3.3
次の DBMS で、ODBC 関数のパラメタ配列を使用できるようにしました。 <ul style="list-style-type: none"><li>VOS1 PDM II E2</li></ul>	3.1.1

### DBPARTNER ODBC 3.0 Driver 01-01

追加・変更機能	変更箇所
接続 DBMS が ORACLE のとき、次のパラメタを使用できるようにしました。 <ul style="list-style-type: none"><li>SQLDescribeParam</li></ul>	2.2.1(3) , 3.3
次の DBMS で、ODBC 関数のパラメタ配列を使用できるようにしました。 <ul style="list-style-type: none"><li>VOS K SQL/K</li></ul>	3.1.1
接続 DBMS が XDM/SD E2 のとき、次のデータ型を使用できるようにしました。 <ul style="list-style-type: none"><li>符号なしゾーン形式</li><li>符号なしパック形式</li></ul>	3.4
接続属性で取得できる ODBC 関数の属性値のうち、次の属性値についてサポート状況を更新しました。 <ul style="list-style-type: none"><li>SQL_ATTR_AUTO_IPD</li></ul>	3.7(2)
ステートメント属性で取得できる ODBC 関数の属性値のうち、次の属性値についてサポート状況を更新しました。 <ul style="list-style-type: none"><li>SQL_ATTR_ENABLE_AUTO_IPD</li></ul>	3.7(3)

なお、単なる誤字・脱字などはお断りなく訂正しました。



# はじめに

このマニュアルは、プログラムプロダクト P-2663-5614 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver 01-02 (適用 OS: Windows 95, Windows 98, Windows Me, Windows NT, Windows 2000) の機能と使い方について説明したものです。

## 対象読者

このマニュアルは、ODBC ドライバを使用してデータベースにアクセスするプログラムを作成する方で、ODBC 及び SQL の基本的な知識を持っている方を対象としています。

## マニュアルの構成

このマニュアルは、次に示す五つの章と付録から構成されています。

- 第 1 章 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver の紹介  
DBPARTNER ODBC 3.0 Driver の機能概要と特長について説明しています。
- 第 2 章 環境の設定  
DBPARTNER ODBC 3.0 Driver の実行環境を設定する方法について説明しています。
- 第 3 章 ODBC 関数を使ったデータベースアクセス  
DBPARTNER ODBC 3.0 Driver がサポートしている ODBC 関数について説明しています。
- 第 4 章 アプリケーションの障害対策  
アプリケーションから発行する、ODBC 関数のエラーの対処について説明しています。
- 第 5 章 メッセージの一覧  
DBPARTNER ODBC 3.0 Driver で取得するメッセージの内容について説明しています。
- 付録 A データベースに接続するときの SQLGetInfo の戻り値  
SQLGetInfo の戻り値の一覧を表示しています。
- 付録 B ユーザ外字変換ファイル  
ユーザ外字変換ファイルの作成方法について説明しています。
- 付録 C 用語の解説  
DBPARTNER ODBC 3.0 Driver で使用する用語について説明しています。

## 関連マニュアル

### サーバ側

サーバの OS ごとに関連するマニュアルを次に示します。必要に応じてお読みください。

UNIX/Windows の場合

- HiRDB コマンドリファレンス (3000-6-054)
- HiRDB SQL リファレンス (3000-6-056)
- HiRDB メッセージ (3000-6-057)

## はじめに

- HiRDB Version 5.0 コマンドリファレンス (3000-6-205,3020-6-115)
- HiRDB Version 5.0 UAP 開発ガイド (3000-6-206,3020-6-116)
- HiRDB Version 5.0 SQL リファレンス (3000-6-207,3020-6-117)
- HiRDB Version 5.0 メッセージ (3000-6-208,3020-6-118)
- DABroker(3020-6-031)

### VOS3 の場合

- VOS3 データマネジメントシステム XDM E2 系 プログラム作成の手引 (XDM/SD) (6190-6-652)
- VOS3 データマネジメントシステム XDM E2 系 プログラム作成の手引 (XDM/RD E2) (6190-6-638)
- VOS3 データマネジメントシステム XDM E2 系 XDM/RD E2 SQL リファレンス (6190-6-656)
- VOS3 データマネジメントシステム XDM E2 系 メッセージ (XDM/RD E2) (6190-6-643)
- VOS3 データマネジメントシステム XDM E2 系 運用の手引 - 解説編 -(6190-6-628)
- VOS3 データマネジメントシステム XDM E2 系 メッセージ (コンソール・端末出力メッセージ) (6190-6-629)
- VOS3/FS システムメッセージ / システムコード (6190-3-103)
- VOS3/FS データ管理マクロ (6190-3-184)
- VOS3 Database Connection Server (6190-6-648)

### VOS K の場合

- VOS K SQL/K (650-3-241)
- VOS K システム OA (650-7-321)
- VOS K Database Connection Server (650-3-243)

### VOS1 の場合

- VOS1 データマネジメントシステム PDM II E2 使用の手引 (6150-6-514)
- VOS1/FS Database Connection Server (6150-6-802)

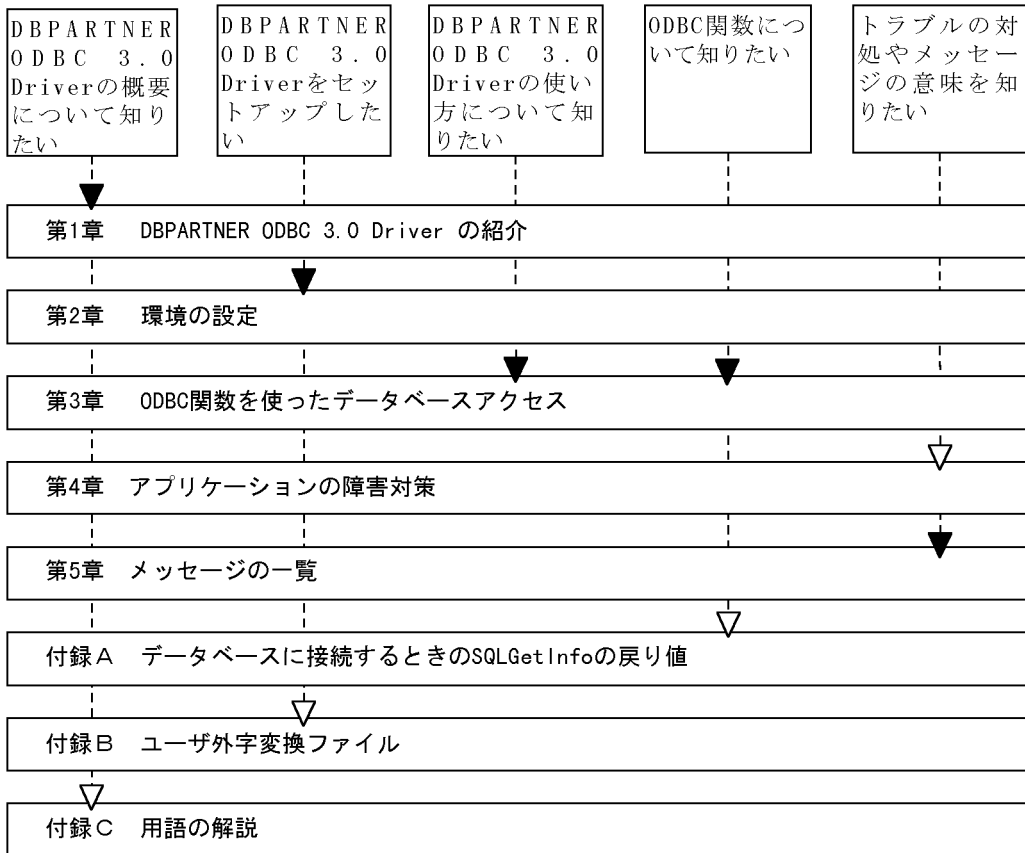
### クライアント側 (クライアント PC 側)

DBPARTNER2 ODBC 3.0 Driver を組み込むクライアント側で関連するマニュアルを次に示します。

- DBPARTNER2 Client DBPARTNER/Client32 操作ガイド (3020-6-026)
- DBPARTNER2 Client 操作ガイド (3020-6-027)
- DBPARTNER2 Client プログラマーズガイド (3020-6-028)

## 読書手順

このマニュアルは、利用目的に合わせて章を選択して読めます。利用目的別にお読みいただくことをお勧めします。



(凡例)



：必ず読む項目



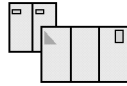
：必要に応じて読む項目

はじめに

## 図中で使用する記号

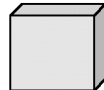
このマニュアルの図中で使用する記号を次のように定義します。

- WS, 又はPCサーバ ● メインフレーム ● クライアント



- データベース

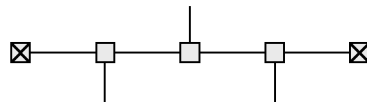
- アプリケーションプログラム



- ネットワーク

- LAN

- データの流れ



## ダイアログボックスの説明で使う記号

このマニュアルの条件式の変数指定で使う記号を次に示します。

記号	意味
~	この記号の前に示された項目が、記号 ~ に続く の規則に従わなければならないことを示します。
	項目を記述するときに従わなければならない構文要素を示します。

## マニュアルでの表記

このマニュアルでは、製品名称、及び名称について次のように表記します。

製品名称又は名称	表記	
ActiveX Data Objects	ADO	
Application Programming Interface	API	
Call-Level Interface	CLI	
Data Access Object	DAO	
Database Connection Server	DBS	
Database Management System	DBMS	
HiRDB Version 4.0	HiRDB	
HiRDB Version 5.0		
Microsoft(R) Windows(R) 95 Operating System	Windows 95	Windows
Microsoft(R) Windows(R) 98 Operating System	Windows 98	
Microsoft(R) Windows (R) Millennium Edition Operating System	Windows Me	



製品名称又は名称	表記	
Microsoft(R) Windows NT(R) WorkStation Operating System Version4.0	Windows NT	Windows
Microsoft(R) Windows NT(R) Server Network Operating System Version4.0		
Microsoft(R) Windows(R) 2000 Professional Operating System	Windows 2000	
Microsoft(R) Windows(R) 2000 Server Operating System		
Microsoft(R) Windows(R) 2000 Advanced Server Operating System		
Microsoft Data Access Components	MDAC	
Open Database Connectivity	ODBC	
Operating System	OS	
Oracle7	ORACLE	
Oracle8		
Personal Computer	PC	
Remote Data Object	RDO	
VOS3 XDM/RD E2	XDM/RD E2	
VOS3 XDM/SD E2	XDM/SD E2	
VOS K RDB 編成ファイル	SQL/K	
VOS1 PDM II E2	PDM II E2	
VOS1 RDB1 E2	RDB1 E2	
Work Station	WS	

### 操作の説明で使用しているシステム

このマニュアルでは操作を説明する場合，原則として Windows 2000 を使用しています。



# 目次

<b>1. DBPARTNER ODBC 3.0 Driver の紹介</b> .....	<b>1</b>
1.1 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver の概要 .....	2
1.1.1 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver の目的 .....	2
1.1.2 ODBC 3.0 対応 .....	3
1.2 サポートする DBMS .....	8
<b>2. 環境の設定</b> .....	<b>9</b>
2.1 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver のセットアップ .....	10
2.1.1 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver のインストール .....	10
2.1.2 インストールすると作成されるファイル .....	11
2.2 データソースの設定 .....	13
2.2.1 [ DBPARTNER ODBC 3.0 Driver セットアップ ] ダイアログボックス .....	14
<b>3. ODBC 関数を使ったデータベースアクセス</b> .....	<b>19</b>
3.1 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver が提供する ODBC 関数の概要 .....	20
3.1.1 接続するデータベースによる機能差 .....	20
3.2 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver で使える ODBC 関数 .....	21
3.3 接続情報のキーワード .....	24
3.4 データベースのデータ型と SQL データ型の対応 .....	26
3.5 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver で使える C データ型 .....	31
3.6 ODBC 関数での繰り返し列, 配列列の扱い .....	32
3.7 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver で取得できる ODBC 関数の属性値 .....	33
3.8 ODBC 関数の非同期実行 .....	39
3.9 SQLDriverConnect での接続情報の要求 .....	40
<b>4. アプリケーションの障害対策</b> .....	<b>41</b>
4.1 トレースファイル .....	42
<b>5. メッセージの一覧</b> .....	<b>43</b>
5.1 エラーメッセージに付く ODBC 関数のプリフィックス .....	44
5.2 診断メッセージの形式 .....	45
5.2.1 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver のメッセージ .....	45
5.2.2 インストーラのメッセージ .....	50
<b>付録</b> .....	<b>55</b>
付録 A データベースに接続するときの SQLGetInfo の戻り値 .....	56
付録 B ユーザ外字変換ファイル .....	68
付録 C 用語の解説 .....	70
<b>索引</b> .....	<b>73</b>

# 目次

---

図 1-1 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver を使ったデータベースへのアクセスの形態 .....	2
図 2-1 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver のインストール手順 .....	10
図 2-2 データソースを設定する操作 .....	13
図 3-1 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver のログインダイアログ (1) .....	40
図 3-2 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver のログインダイアログ (2) .....	40

# 表目次

表 1-1 ODBC 3.0 API での拡張機能と DBPARTNER ODBC 3.0 Driver でのサポート状況 . . .	5
表 2-1 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver をインストールすると作成されるファイルの一覧 . . .	11
表 2-2 MDAC を選択すると作成されるファイル . . . . .	11
表 2-3 DCOM95 を選択すると作成されるファイル . . . . .	12
表 2-4 各データベースにおけるデータベース識別子として入力する内容 . . . . .	16
表 3-1 DBMS ごとの機能一覧 . . . . .	20
表 3-2 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver で使える ODBC 関数 . . . . .	21
表 3-3 接続情報のキーワード一覧 . . . . .	24
表 3-4 HiRDB と DBPARTNER ODBC 3.0 Driver との対応 . . . . .	26
表 3-5 ORACLE と DBPARTNER ODBC 3.0 Driver との対応 . . . . .	27
表 3-6 XDM/RD E2 と DBPARTNER ODBC 3.0 Driver との対応 . . . . .	27
表 3-7 XDM/SD E2 と DBPARTNER ODBC 3.0 Driver との対応 . . . . .	28
表 3-8 SQL/K と DBPARTNER ODBC 3.0 Driver との対応 . . . . .	29
表 3-9 VOS K スプールファイルと DBPARTNER ODBC 3.0 Driver の対応 . . . . .	29
表 3-10 PDM II E2 と DBPARTNER ODBC 3.0 Driver の対応 . . . . .	29
表 3-11 RDB1 E2 と DBPARTNER ODBC 3.0 Driver の対応 . . . . .	30
表 3-12 環境属性で取得できる属性値とサポート状況 . . . . .	33
表 3-13 接続属性で取得できる属性値とサポート状況 . . . . .	33
表 3-14 ステートメント属性のサポート状況 . . . . .	35
表 3-15 ディスクリプタフィールドのサポート状況 . . . . .	37
表 5-1 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver が返すプリフィックスの一覧 . . . . .	44
表 A-1 InfoType とその内容 . . . . .	56
表 A-2 データベースと接続するときの SQLGetInfo の戻り値 (UNIX/Windows 系, VOS3 系) . . . . .	59
表 A-3 データベースと接続するときの SQLGetInfo の戻り値 (VOS K 系, VOS1 系) . . . . .	64



---

# 1 . DBPARTNER ODBC 3.0 Driver の紹介

---

この章では、DBPARTNER ODBC 3.0 Driver の機能と特長について説明します。

---

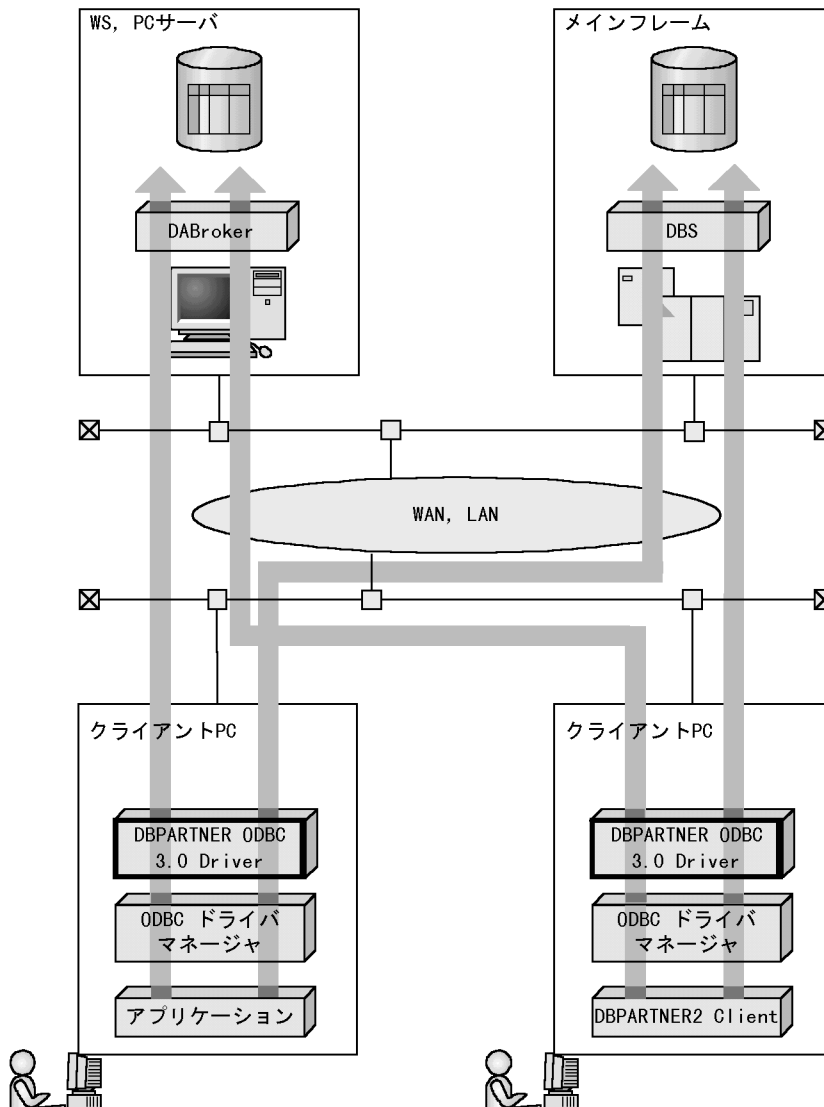
## 1.1 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver の概要

### 1.2 サポートする DBMS

## 1.1 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver の概要

DBPARTNER ODBC 3.0 Driver は、クライアントサイドでの使用を目的とした、データベースアクセスを実現するためのプログラムです。DBPARTNER ODBC 3.0 Driver を使ったデータベースへのアクセスの形態について図 1-1 に示します。

図 1-1 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver を使ったデータベースへのアクセスの形態



### 1.1.1 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver の目的

DBPARTNER ODBC 3.0 Driver は ODBC 3.0 に従ったドライバです。DBPARTNER ODBC 3.0 Driver を使うと、日立のデータベースや、ORACLE のデータベースにアクセスする ODBC 3.0 対応のアプリケーションを作ることができます。



また、ODBC 2.x との互換性があるため、既存の ODBC アプリケーションも DBPARTNER ODBC 3.0 Driver を使って今までどおり、データベースにアクセスできます。特に、DBPARTNER2 Client を使うと、アプリケーションをプログラミングすることなく DBPARTNER ODBC 3.0 Driver がサポートしているデータベースにアクセスできるので便利です。

## 1.1.2 ODBC 3.0 対応

DBPARTNER ODBC 3.0 Driver は ODBC 3.0 の Core、及び Level1、Level2 の一部をサポートしたドライバです。ODBC 3.0 は DAO や RDO を介して、従来に比べて高速なデータベースアクセスを実現します。OLE 機能を持つデータベースの標準インタフェースである ADO や RDO にも対応しています。また、ODBC 3.0 は ODBC 2.x の機能を含んでいるため、ODBC 2.x アプリケーションからでも利用できます。

ODBC 3.0 で導入された新機能を、現状では未サポートの機能を含め説明します。

### (1) X/Open と ISO の CLI への対応

ODBC 3.0 は、X/Open と ISO の CLI（呼び出しレベルインタフェース）標準に従い、各標準をサポートしています。この二つの標準に対応した機能が幾つか追加されています。

#### (a) ディスクリプタ

ディスクリプタは、結果セットの列や、SQL ステートメントの動的パラメータに関する情報を保存するデータ構造体です。ディスクリプタを使って、統一された方法で列やパラメータのデータに直接アクセスできるため、アプリケーションの様々な動作を効率化できます。ODBC 3.0 で導入で拡張された機能の幾つかは、ディスクリプタによって実現されています。

#### (b) 診断

ODBC 3.0 では、関数を呼び出して取得した情報を診断領域に保存します。環境ハンドル、接続ハンドル、ステートメントハンドル、ディスクリプタハンドルのそれぞれに診断領域が確保されています。診断領域のヘッダフィールドには、関数の実行に関する一般的な情報が保存されます。診断領域のレコードフィールドには、ハンドルと関連付けられた ODBC 関数が返した最新のエラー又は警告に関する情報が保存されます。ODBC 3.0 では、診断情報は次のように拡張されています。

- 診断領域を拡張できます。
- 診断領域からデータを読み出しても、データは破壊されません。
- 重要度に応じてステータスレコードが生成されます。
- 行全体ではなく、一部の列でエラーが生じた場合、エラーが発生した列だけが通知されます。

#### (c) カタログ関数の列名

カタログ関数が返す結果セットの列名は、X/Open と ISO の CLI 標準が定める列名に従っています。

## 1 .DBPARTNER ODBC 3.0 Driver の紹介

### (d) 新しい属性と関数

ODBC 3.0 では、ODBC 2.x で使用していた「オプション」(接続オプション、ステートメントオプション)を「属性」(接続属性、ステートメント属性)と言い換えています。また、属性を取得、設定する関数も変更されています。

#### 環境属性の導入

新しく環境属性が導入され、環境属性を取得、設定する関数が追加されました。

#### 関数の追加

ディスクリプタフィールドと、診断フィールドを操作する関数が追加されました。また、環境属性、接続属性、及びステートメント属性を取得、設定する関数も追加されました。この新しい関数には、ODBC 2.x の接続オプションやステートメントオプションを設定する関数と同様に、バッファ長(設定関数取得関数)や出力文字列長(取得関数だけ)を指定する引数が追加されました。

### (2) ODBC 2.x 拡張機能

ODBC 2.x には、現行の X/Open や ISO の CLI の仕様にはない拡張機能(ディスクリプタと診断)が含まれていました。ODBC 3.0 では、この拡張機能に対して新しくディスクリプタフィールドと診断フィールドが導入されました。ODBC 2.x の接続オプションとステートメントオプションは、ODBC 3.0 では接続属性とステートメント属性になります。これは、用語がオプションから属性に変更されただけで、属性の役割はオプションと同じです。標準にはない ODBC 2.x の機能のうち、ODBC 3.0 のディスクリプタモデルに組み込まれたものを次に示します。

- 複数行のフェッチ
- パラメタ配列
- 行方向バインド
- SQLSetPos の位置指定
- 固定長のブックマーク ODBC カーソルの種類(静的、キーセット、動的)
- 出力パラメタと入出力パラメタ
- ストアドプロシジャのサポート

### (3) ODBC 3.0 API の拡張

ODBC 3.0 では、標準に対応すると同時に、多くの新機能が追加され、API 仕様も拡張されています。表 1-1 に ODBC 3.0 API での拡張機能と DBPARTNER ODBC 3.0 Driver のサポート状況を示します。表 1-1 には、DBPARTNER ODBC 3.0 Driver では未サポートの機能も含んでいます。

表 1-1 ODBC 3.0 API での拡張機能と DBPARTNER ODBC 3.0 Driver でのサポート状況

追加された機能	概要	DBPARTNER ODBC 3.0 Driver でのサポート
新しいデータ型	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 間隔データ型 (SQL-92 標準に定義された 13 種類の間隔データ型に対応する ODBC SQL 型識別子, 間隔データが保存される C 間隔構造体, 変換の指定, 間隔リテラル形式の指定などを含む) がサポートされました。</li> <li>• 数値データと 10 進データを保存する C 構造体が追加されました。</li> <li>• 64 ビット整数を保存する ODBC C データ型が追加されました。</li> </ul>	
バッチの実行	アプリケーションは, バッチを実行するためにドライバからバッチの動作に関する詳細情報を取得できます。これによって, アプリケーションはバッチ処理を有効に活用し, パフォーマンスを活用できます。	x
名前付きパラメタ	データソースの多くは, ストアドプロシジャの呼び出しでの名前による動的パラメタの指定をサポートしています。ODBC 3.0 では, 名前付きパラメタのサポートを提供しません。	x
複数行のフェッチで発生したエラーの通知機能の拡張	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ディスクリプタと診断に新しいフィールドが追加されたため, エラーが発生した行セットの列番号と行番号をアプリケーションで取得できます。</li> <li>• アプリケーションが行ステータス配列を調べることによって, 簡単に警告とエラーを判断できる機能が追加されました。</li> </ul>	
パラメタ配列で発生したエラーの通知機能の拡張	<ul style="list-style-type: none"> <li>• パラメタ値の配列を指定した SQL ステートメントの実行後に, 行ステータス配列と同様の配列を使用できます。この配列は, パラメタ配列の各行に対して, 実行後のステータスを示します。</li> <li>• パラメタ診断に, 各エラーの「行」番号 (配列内のパラメタセットの番号) と列番号に関する情報を格納するフィールドが追加されました。</li> </ul>	
SQLSetPos の SQL_ADD オプションの廃棄	SQLSetPos の SQL_ADD オプションが使用できなくなり, 新しい関数である SQLBulkOperations に追加されました。これによって, SQLSetPos の用途が簡潔になり, SQL_ADD オプションのために発生した特殊なケースがなくなりました。	x
行の無視	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SQLSetPos (SQL_UPDATE と SQL_DELETE) または SQLBulkOperations (SQL_ADD, SQL_UPDATE_BY_BOOKMARK 及び SQL_FETCH_BY_BOOKMARK) を実行する際に, アプリケーションバッファで特定の行の無視を指定できます。</li> <li>• パラメタ配列を指定してステートメントを実行する際に, パラメタ配列で特定の行の無視を指定できます。</li> </ul>	x

## 1 . DBPARTNER ODBC 3.0 Driver の紹介

追加された機能	概要	DBPARTNER ODBC 3.0 Driver でのサポート
ブックマークの拡張	<ul style="list-style-type: none"> <li>ODBC 3.0 では、ブックマーク長の 4 バイトの制限がなくなり、可変長になりました。</li> <li>ブックマークによるオフセット指向の行のフェッチができるようになりました。例えば、ブックマークが示す行から 10 行先の行をフェッチするなどの操作が実行できます。</li> <li>新しい関数である SQLBulkOperations によって、連続していない複数の行の更新、削除、フェッチができるようになりました。これまで SQLSetPos の SQL_ADD オプションで実行していた機能は、SQLBulkOperations で実行できます。</li> </ul>	x
バインドの拡張	<ul style="list-style-type: none"> <li>アプリケーションは、バインドされたバッファのアドレスに固定オフセットの加算を指定するだけで、列やパラメタの再バインドを実行できます。</li> <li>ODBC 2.x では、結果セットの列に対する行方向、及び列方向バインドだけがサポートされていますが、ODBC 3.0 では、パラメタの行方向及び列方向バインドができます。</li> </ul>	
SQLGetInfo の拡張	<ul style="list-style-type: none"> <li>ドライバやデータソースが SQL-92 をサポートしているかどうかを確認する情報型が追加されました。</li> <li>多くの情報型がカーソルの種類ごとに使用できます。</li> </ul>	
合致レベル	新しい合致レベルはインタフェース要素のサポートに基づいています。ODBC 2.x の合致レベルは関数のサポートに基づいています。	-
SQL-92 への対応	ODBC 2.x では、X/Open の SQL 仕様に基づいた SQL 文法を提供しました。ODBC 3.0 では、この文法が破棄され、SQL 文法に関する記述は SQL-92 に基づいています。同様に ODBC SQL の合致レベルは使用できなくなり、現在、ドライバとデータソースについては、SQL-92 に従う情報に置き換えられています。	-
データ型の情報	ODBC 2.x の関数 SQLColAttributes に代わる SQLColAttribute は、データ型の情報をこれまでより多く取得できます。	
接続プール	接続プールとは、アプリケーションが使うたびに再構築の必要がない接続をプールし、再接続の際に使用できる機能です。プールされた接続を使用すれば、接続時のオーバーヘッドを減らせます。これは、ネットワークを介して接続する中間層アプリケーションで有効となります。	

(凡例)

: DBPARTNER ODBC 3.0 Driver でサポートしている機能です。

x: DBPARTNER ODBC 3.0 Driver ではサポートしていない機能です。

-: 該当しません。

注

パラメタ配列を使用する場合、次に示す制限があります。

- DBPARTNER ODBC 3.0 Driver は複数の結果セットを生成するパラメタ配

列（すなわち SELECT ステートメントのパラメタ配列）をサポートしていません。

- 接続データベース種別が VOS K スプールファイルの場合はパラメタ配列を使えません。
- ストアドプロシジャのパラメタ配列はサポートしていません。ストアドプロシジャの配列パラメタを実行すると、最初の 1 行だけが処理されます。

---

## 1.2 サポートする DBMS

DBPARTNER ODBC 3.0 Driver では、次のデータベースが使用できます。

HiRDB

ORACLE

DBS

(メインフレーム系データベースへのアクセスを実現するプログラム)

DBS を使ってアクセスできるデータベースは次のとおりです。

- XDM/RD E2
- XDM/SD E2
- SQL/K
- VOS K スプールファイル
- PDM II E2
- RDB1 E2

---

## 2 . 環境の設定

---

この章では、DBPARTNER ODBC 3.0 Driver の実行環境を設定する方法について説明します。

---

### 2.1 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver のセットアップ

### 2.2 データソースの設定

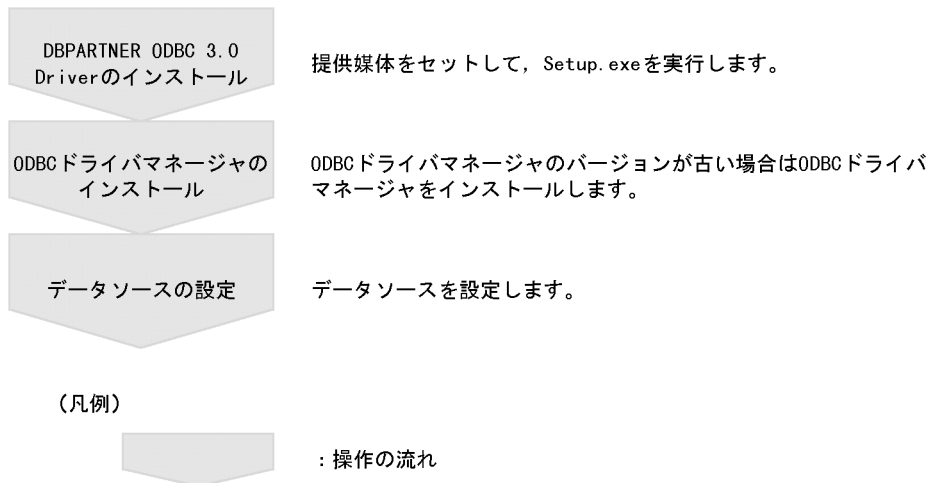
## 2.1 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver のセットアップ

DBPARTNER ODBC 3.0 Driver をセットアップする方法について説明します。

### 2.1.1 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver のインストール

DBPARTNER ODBC 3.0 Driver のインストールの手順について、図 2-1 に示します。

図 2-1 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver のインストール手順



1. ODBC ドライバマネージャのバージョンを確認します。  
提供媒体をセットします。  
ODBC ドライバマネージャのバージョンは, Windows の [ 管理ツール ] ( Windows 2000 以外の場合は [ コントロールパネル ] ) にある [ ODBC データソース ] から開く, [ ODBC データソースアドミニストレータ ] のバージョン情報で確認できます。ODBC コアコンポーネントバージョン情報のアドミニストレータのバージョンを確認してください。DBPARTNER ODBC 3.0 Driver が再配布する ODBC コアコンポーネントのバージョンは, 提供媒体にある Readme.txt で確認できます。
2. DBPARTNER ODBC 3.0 Driver をインストールします。  
提供媒体にある Setup.exe を実行し, 画面に従ってインストールを進めてください。
3. ODBC ドライバマネージャをインストールします。  
ODBC ドライバマネージャのバージョンが古い場合は, コンポーネントの選択時に, MDAC 2.5 をチェックしてください。Windows 95 の場合は, DCOM95 for Windows も同時にチェックしてください。
4. データソースを設定します。  
データソースの設定については, 「2.2 データソースの設定」を参照してください。



## 2.1.2 インストールすると作成されるファイル

DBPARTNER ODBC 3.0 Driver をインストールすると、インストール先に作成されるファイルを表 2-1 に示します。

表 2-1 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver をインストールすると作成されるファイルの一覧

インストール先	ファイルの内容	ファイル	
Windowsのフォルダ¥System32	ODBC ドライバ	dbpodbc3.dll	
	ODBC ドライバのセットアップ機能	dbpodst3.dll	
インストール先ディレクトリ	ヘルプ	dbpodbc3.cnt , dbpodbc3.hlp	
	はじめにお読みください	readme.txt	
	¥manual	マニュアル	*.htm
	¥figure		*.gif , *.jpg

注

Windows 95 , Windows 98 , Windows Me の場合は , 「 Windows のフォルダ ¥System 」 となります。

### (1) MDAC を選択すると作成されるファイル

既にインストールされている ODBC ドライバマネージャのバージョンが , DBPARTNER ODBC 3.0 Driver が提供する ODBC ドライバマネージャのバージョンより古い場合は , MDAC(Microsoft Data Access Components) をインストールする必要があります。

MDAC を選択すると作成されるファイルを , 表 2-2 に示します。

表 2-2 MDAC を選択すると作成されるファイル

インストール先	ファイルの内容	ファイル
インストール先ディレクトリ	Microsoft Data Access Components version 2.5 のインストール形式のファイル	Mdac_typ.exe

注

ODBC ドライバマネージャなど , 再配布ファイルは , MDAC による配布だけが認められているため , DBPARTNER ODBC 3.0 Driver のインストーラでは MDAC のインストーラ形式のファイルをインストール先ディレクトリにコピーするだけです。

### (2) DCOM95 を選択すると作成されるファイル

DCOM95(Microsoft DCOM95 for Windows 95) を選択すると作成されるファイルの一覧を表 2-3 に示します。

DCOM95 は , インストール先の OS が Windows 95 の場合だけ選択できます。

## 2. 環境の設定

表 2-3 DCOM95 を選択すると作成されるファイル

インストール先	ファイルの内容	ファイル名
インストール先ディレクトリ	Microsoft DCOM95 for Windows 95 version 1.3	dcom95.exe
	Microsoft DCOM95 for Windows 95 コンフィグレーション・ユー ティリティ	dcom95cfg.exe

### 注

DCOM95 は、Windows 95 に MDAC をインストールする場合の前提となります。MDAC をインストールする前に “dcom95.exe” を実行してインストールしてください。

## 2.2 データソースの設定

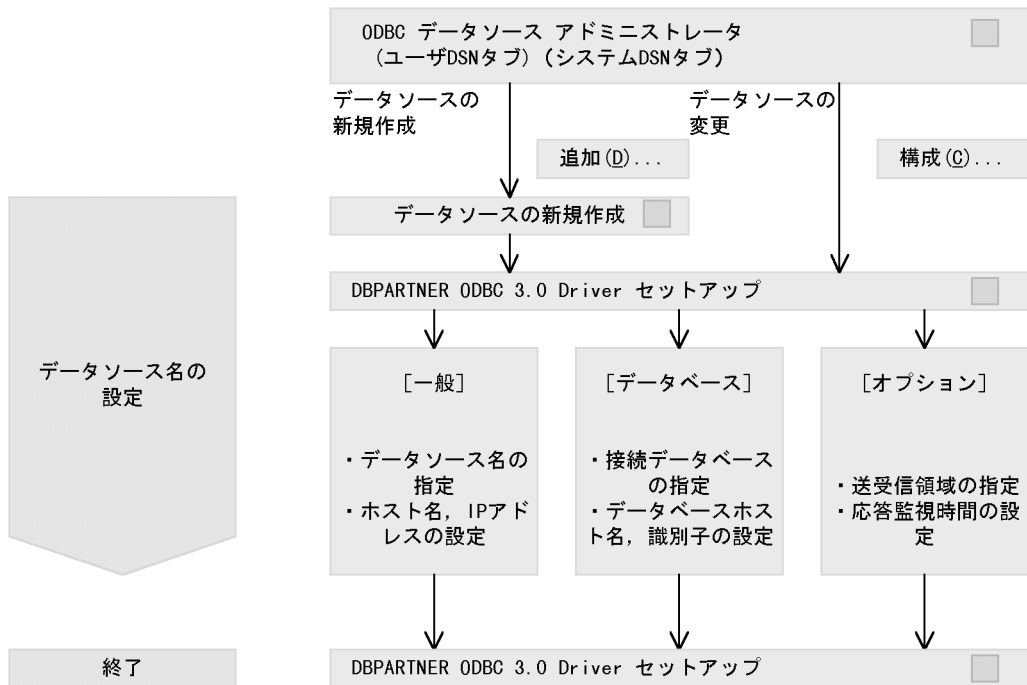
DBPARTNER ODBC 3.0 Driver のインストールが完了したら、データソースを設定します。

データソースの設定は、[ DBPARTNER ODBC 3.0 Driver セットアップ ] ダイアログボックスで行います。


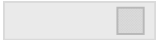
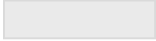

DBPARTNER ODBC 3.0 Driver では次に示す情報が設定できます。

データソースを設定する操作を図 2-2 に示します。

図 2-2 データソースを設定する操作



(凡例)

-  : ダイアログボックスでの操作
-  : ダイアログボックス
-  : タブ, 又はボタン
-  : 処理の流れ

- [ スタートメニュー ] - [ プログラム (P) ] - [ 管理ツール ] から、[ データソース ( ODBC ) ] を選択します。

Windows 2000 以外で設定する場合は、[ スタートメニュー ] - [ 設定 (S) ] -

## 2. 環境の設定

- [コントロールパネル] から,[ODBC データソース] を選択します。
- [ODBC データソース アドミニストレータ] ダイアログボックスの [追加 (D)...] ボタン (新規作成の場合), 又は [構成 (C)...] ボタンをクリックします。  
これらのボタンは,[ユーザ DSN] タブ, 又は [システム DSN] タブにあります。
  - 新規作成の場合はデータソースの新規作成ダイアログボックスで DBPARTNER ODBC 3.0 Driver を選択し,[完了] ボタンを押すと,[DBPARTNER ODBC 3.0 Driver セットアップ] ダイアログボックスが表示されます。  
[DBPARTNER ODBC 3.0 Driver セットアップ] ダイアログボックスでは, 次のオプションが設定できます。
    - データソースに関する情報
    - 接続するデータベースに関する情報
    - データソースのオプション情報
  - 設定後,[適用 (A)], 又は [OK] ボタンをクリックします。

### 2.2.1 [DBPARTNER ODBC 3.0 Driver セットアップ] ダイアログボックス

[DBPARTNER ODBC 3.0 Driver セットアップ] ダイアログボックスで設定する項目の詳細について説明します。

#### (1) [一般] タブ

[一般] タブでは, データソースの接続に関する情報を指定します。

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "DBPARTNER ODBC 3.0 Driver セットアップ". It has a standard title bar with a question mark and a close button. Below the title bar are three tabs: "一般" (General), "データベース" (Database), and "オプション" (Options). The "一般" tab is selected. The dialog contains the following elements:

- Two text input fields: "データソース名(S):" and "説明(D):".
- A section titled "サーバ設定" (Server Settings) containing two more text input fields: "ホスト名またはIPアドレス(H):" and "サービス名またはポート番号(P):".
- Two buttons: "テスト接続(T)" (Test Connection) and "ヘルプ(H)" (Help).
- At the bottom, three buttons: "OK", "キャンセル" (Cancel), and "適用(A)" (Apply).

[データソース名 (S)] ~ < 1 ~ 32 けたの文字列 >  
ODBC アプリケーションからの接続要求時に使用するデータソースの名前を入力します。データソース名は省略できません。

## [ 説明 (D) ]

必要に応じて、データソースの機能や内容が分かるように簡単な説明を入力します。

## [ ホスト名または IP アドレス (I) ] ~ &lt; 1 ~ 32 けたの文字列 &gt;

接続するサーバのホスト名、又は IP アドレスを指定します。省略はできません。

## [ サービス名またはポート番号 (P) ]

接続するサーバのサービス名又はポート番号を指定します。省略した場合は、40179 を仮定します。

## [ テスト接続 (T) ]

ドライバのユーザ ID・パスワードの入力のダイアログボックスが表示され、指定されている設定内容で接続できるかどうかをテストします。

## [ ヘルプ (H) ]

このダイアログボックスについてのヘルプを表示します。

## [ OK ]

設定内容を有効にして、ダイアログボックスを閉じます。

## [ キャンセル ]

設定内容を無効にして、ダイアログボックスを閉じます。

## [ 適用 (A) ]

設定内容を有効にします。

## (2) [ データベース ] タブ

[ データベース ] タブでは、接続するデータベースに関する情報を指定します。



## 2. 環境の設定

[ 接続データベース (D) ] ~ < 1 ~ 32 けたの文字列 >

接続する DBMS をコンボボックスのメニューの中から選択します。表示されるメニューは次のとおりです。

- HiRDB : HiRDB を示します。
- Oracle : ORACLE を示します。
- XDM/RD : XDM/RD E2 を示します。
- XDM/SD : XDM/SD E2 を示します。
- SQL/K : SQL/K を示します。
- SQL/K SPOOL : VOS K スプールファイルを示します。
- PDM 2 : PDM II E2 を示します。
- RDB1 : RDB1 E2 を示します。

[ データベースホスト名 (O) ]

接続する DBMS 種別が HiRDB の場合、HiRDB のホスト名 (PDHOST) を指定します。HiRDB 以外の場合は不活性になります。

[ データベース識別子 (K) ] ~ < 文字列 >

データベースを識別するための情報を入力します。DBMS ごとの指定内容を表 2-4 に示します。

表 2-4 各データベースにおけるデータベース識別子として入力する内容

接続 DBMS 種別	識別子として入力する内容
HiRDB	HiRDB のポート番号 (PDNAMEPORT) <sup>1</sup>
ORACLE	ORACLE のリスナー名 <sup>2</sup>
XDM/RD E2	DBS で指定されているデータベース識別子
XDM/SD E2	DBS で指定されているデータベース識別子
SQL/K	DBS で指定されているデータベース識別子
VOS K スプールファイル	-
PDM II E2	DBS で指定されているデータベース識別子
RDB1 E2	DBS で指定されているデータベース識別子

( 凡例 )

- : 不活性となり、入力できません。

注 1

データベースが一つで PC サーバに HiRDB のポート番号が設定してあるときは指定しなくても接続できます。省略すると、PDNAMEPORT の値が仮定されます。

注 2

接続文字列を指定します。データベースが一つの場合は省略できます。省略すると、ORACLE\_SID の値が仮定されます。

### (3) [ オプション ] タブ

[ オプション ] タブでは、データソースのオプションを設定します。



[ 送信バッファサイズ (S) ] ~ < 64 ~ 16000 キロバイト >

サーバとの通信における送受信領域のサイズをキロバイト単位で指定します。デフォルトは 64 キロバイトです。

[ 受信バッファサイズ (R) ] ~ < 1 ~ 16000 キロバイト >

サーバとの通信における受信領域のサイズをキロバイト単位で指定します。デフォルトは 64 キロバイトです。

[ 応答監視時間 (T) ] ~ < 0 ~ 9999 秒 >

サーバとの通信における応答監視時間を秒単位で指定します。サーバとの通信時、この指定値を超えても応答がない場合は処理を打ち切ります。応答監視をしない場合は、0 を指定します。デフォルトは 60 秒です。

[ ユーザ外字 ]

DBPARTNER ODBC 3.0 Driver で作成した外字と、DBMS 上で作成した外字を対応付けるかどうかを指定します。

外字を対応付ける場合、[ 使用する (U) ] をチェックし、[ 選択 (E)... ] ボタンでユーザ外字変換ファイルを指定します。このグループボックスを設定すると、DBPARTNER ODBC 3.0 Driver はユーザ外字変換ファイルの内容に従って、外字コードを変換します。

詳しくは、「付録 B ユーザ外字変換ファイル」を参照してください。

[ EUC-SJIS 変換を行なう (C) ]

DABroker の動作文字コードが EUC で、EUC-SJIS 変換する場合にチェックします。ODBC アプリケーションで EUC コード処理を行う場合は、チェックを外してください。チェックを外すと、すべての EUC-SJIS 変換が行われません。

[ Oracle 接続で SQLDescribeParam を使用 (D) ]

接続データベースが ORACLE の場合、通常 SQLDescribeParam は使用できま

## 2. 環境の設定

せんが、このチェックを指定するとすべてのパラメタの SQL データ型が SQL\_VARCHAR 型で出力されます。このオプションは Microsoft リモートデータオブジェクト (RDO) を使う場合に指定します。デフォルトはチェックなしです。

### [ 検索データの余分な空白文字を削除 (P) ]

検索データの後ろの余分な空白文字を削除するかどうかを指定します。デフォルトはチェックなしです。

送受信領域サイズは、取り扱うデータが長大データの場合以外、変更しないことをお勧めします。

- DBPARTNER ODBC 3.0 Driver では、指定されたサイズの送受信領域を使用する SQL ステートメントごとに送信用、受信用それぞれ一つずつ確保します (1 ステートメントサイズごとに指定サイズのメモリを使用)。そのため、使用するマシンの性能を考慮し、適正な値を指定する必要があります。
- DBPARTNER ODBC 3.0 Driver では、指定されたサイズの受信領域に格納できる行数分の結果データをサーバから一度に受け取り、処理を行います。そのため受信領域サイズを大きくすると一度に取得できるデータ数は多くなり、通信の発生頻度は減少します。しかし、受信領域サイズの指定が大き過ぎると、メモリエラーの発生及びメモリの圧迫による性能劣化のおそれがあります。また、1 回のデータ通信量の増大によって、バッファ境界でのフェッチ性能の劣化を招くおそれもあります (ただし、結果的に通信オーバーヘッドは変わりません)。したがって、この項目を指定する場合は、上限 1024 キロバイト (1 メガバイト) 程度までに抑えて、使用するマシン性能などを考慮し、適正な値に設定する必要があります。受信領域サイズ指定の目安を次に示します。

$$\text{受信領域サイズ}^* = ( ( \text{行データに含まれる列データ長の合計} + (4 \times \text{行データの列数}) ) + 4 ) \times 1 \text{回の通信で取得する行数} ) + 42$$

注※ 単位はキロバイトです



---

## 3 . ODBC 関数を使ったデータベース アクセス

---

ここでは、DBPARTNER ODBC 3.0 Driver が使える ODBC 関数の概要と使い方について説明します。

- 
- 3.1 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver が提供する ODBC 関数の概要
  - 3.2 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver で使える ODBC 関数
  - 3.3 接続情報のキーワード
  - 3.4 データベースのデータ型と SQL データ型の対応
  - 3.5 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver で使える C データ型
  - 3.6 ODBC 関数での繰り返し列、配列列の扱い
  - 3.7 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver で取得できる ODBC 関数の属性値
  - 3.8 ODBC 関数の非同期実行
  - 3.9 SQLDriverConnect での接続情報の要求

### 3.1 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver が提供する ODBC 関数の概要

DBPARTNER ODBC 3.0 Driver は、ODBC 関数（Core、Level1 と Level2 の一部）を使えます。この ODBC 関数を使ったアプリケーションからサーバのデータベースにアクセスできます。

ここでは、DBPARTNER ODBC 3.0 Driver が提供する関数、データベースとのデータ型の対応、及び ODBC 関数について説明します。

DBPARTNER ODBC 3.0 Driver で使える ODBC 関数は、ODBC 3.0 の範囲で使用してください。

#### 3.1.1 接続するデータベースによる機能差

DBPARTNER ODBC 3.0 Driver は接続する DBMS によって、使用できる機能が異なります。DBMS ごとに使用できる機能の一覧を表 3-1 に示します。

表 3-1 DBMS ごとの機能一覧

機能	HiRD	ORA	DBS 経由					
	B	CLE	XDM/ RD E2	XDM/ SD E2	SQL/ K	ス プ ール	PDM II E2	RDB 1
データ定義言語 (DDL) の実行				x	-	-	-	
データ操作言語 (DML) の実行								
繰り返し列の使用	x	-			-	-	-	
配列列の使用	x	-		-	-	-	-	-
表ヘッダ、列ヘッダの取得	-	-				-	-	-
非同期実行						-		
LIKE のエスケープ文字の使用				-				-
LOGIN タイムアウト時間設定	x	x	x	x	x	-	-	x
外部結合エスケープの使用				-	-	x	x	-
スカラー関数エスケープの使用				-	-	-	-	-
パラメタ配列					1	-	2	

(凡例)

スプール：VOS K スプールファイルのことです。

：機能を使用できます。

x：機能を使用できません。

-：DBMS、又はサーバに機能がありません。

注 1

接続する DBS のバージョンが 01-04 以降の場合、使用できます。

注 2

接続する DBS のバージョンが 01-02 以降の場合、使用できます。

## 3.2 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver で使える ODBC 関数

DBPARTNER ODBC 3.0 Driver で使える ODBC 関数を表 3-2 に示します。ここでは ODBC 関数を各処理別に分類しています。

表 3-2 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver で使える ODBC 関数

分類	ODBC 関数	HiR	Ora	DBS 経由						拡張 レベル
				RD	SD	SQL /K	ス プ ル	PD M	RD B1	
data source の接続	SQLAllocHandle									Core
	SQLConnect									Core
	SQLDriverConnect									Core
	SQLBrowseConnect									Core
ドライバと data source の情報取得	SQLDataSources	-	-	-	-	-	-	-	-	Core
	SQLDrivers	-	-	-	-	-	-	-	-	Core
	SQLGetInfo									Core
	SQLGetFunction									Core
	SQLGetTypeInfo									Core
ドライバ 属性の 設定と取得	SQLSetConnectAttr									Core
	SQLGetConnectAttr									Core
	SQLGetEnvAttr									Core
	SQLSetEnvAttr									Core
	SQLSetStmtAttr									Core
	SQLGetStmtAttr									Core
ディスクリ プタ フィールド の設定と取 得	SQLCopyDesc									Core
	SQLGetDescField									Core
	SQLGetDescRec									Core
	SQLSetDescField									Core
	SQLSetDescRec									Core
SQL 要求の 作成	SQLPrepare									Core
	SQLBindParameter						×			Core
	SQLGetCursorName									Core
	SQLSetCursorName									Core
SQL の実行	SQLExecute									Core
	SQLExecDirect									Core
	SQLNativeSql									Core
	SQLDescribeParameter		×				×			Level2

### 3. ODBC 関数を使ったデータベースアクセス

分類	ODBC 関数	HiR	Ora	DBS 経由						拡張 レベル
				RD	SD	SQL /K	ス プ ー ル	PD M	RD B1	
SQL の実行	SQLNumParams						×			Core
	SQLParamData						×			Core
	SQLPutData						×			Core
実行結果と 実行結果情報 の取得	SQLRowCount									Core
	SQLNumResultColumns									Core
	SQLDescribeCol									Core
	SQLColAttribute									Core
	SQLBindCol									Core
	SQLFetch									Core
	SQLFetchScroll	1	1	1	1	1	1	1	1	Core
	SQLGetData									Core
	SQLSetPos	×	×	×	×	×	×	×	×	Level1
	SQLBulkOperations	×	×	×	×	×	×	×	×	Level1
	SQLMoreResults	2	2	2	2	2	4	4	4	Level1
	SQLGetDiagField									Core
SQLGetDiagRec									Core	
data source のシステム 情報の取得	SQLColumnPrivileges				×					Level2
	SQLColumns									Core
	SQLForeignKeys	×	×	×	×	×	×	×	×	Level2
	SQLPrimaryKeys	×	×	×	×	×	×	×	×	Level1
	SQLProcedureColumns			×	×	×	×	×	×	Level1
	SQLProcedures			×	×	×	×	×	×	Level1
	SQLSpecialColumns	4	3	3	3	3	4	3	3	Core
	SQLStatistics									Core
	SQLTablePrivileges				×					Level2
SQLTables									Core	
ステートメントの終了	SQLFreeStmt									Core
	SQLCloseCursor									Core
	SQLCancel									Core
	SQLEndTran									Core
切り離し	SQLDisconnect									Core
	SQLFreeHandle									Core

(凡例)

- : 関数をサポートしています。
- × : 関数をサポートしていません。
- : ドライバマネージャが実装しています。
- HiR : HiRDB のことです。
- Ora : ORACLE のことです。
- RD : XDM/RD E2 のことです。
- SD : XDM/SD E2 のことです。
- スプール : VOS K スプールファイルのことです。
- PDM : PDM II E2 のことです。
- RDB1 : RDB1 E2 のことです。
- Core : Core レベルのことです。

注 1  
SQL\_FETCH\_NEXT の指定のときだけサポートします。

注 2  
DBMS が未サポートの場合、常に NO\_DATA\_FOUND となります。

注 3  
IdentifierType が SQL\_BEST\_ROWID に対して情報を返します。

注 4  
常に NO\_DATA\_FOUND を返します。

### 3.3 接続情報のキーワード

アプリケーションは、SQLDriverConnect で指定する接続文字列、及びファイルデータソース中に「2.2 データソースの設定」で示した内容と同等の接続情報のキーワードを指定できます。

キーワードの一覧を、表 3-3 に示します。

表 3-3 接続情報のキーワード一覧

キーワード	内容
DSN	データソース名
UID	ユーザ名
PWD	パスワード
SVHost	サーバのホスト名、又は IP アドレス
SVPort	サーバのサービス名、又はポート番号。 デフォルトは 40179
DBType	データベースの種別。 HiRDB : HiRDB (デフォルト) Oracle : ORACLE XDM/RD : XDM/RD E2 XDM/SD : XDM/SD E2 SQL/K : SQL/K SQL/K SPOOL : VOS K スプールファイル PDM2 : PDM II E2 RDB1 : RDB1 E2
DBHost	データベースホスト名
DBKind	データベース識別子
SendBufSize	送信バッファサイズ。デフォルトは 64
RecvBufSize	受信バッファサイズ。デフォルトは 64
TimeOut	サーバとの TCP/IP 通信応答監視時間。 デフォルトは 60
UDCUse	ユーザ外字の使用の可否。 Y : 使用する N : 使用しない (デフォルト)
UDCFile	ユーザ外字変換ファイル名
EUCChange	EUC-SJIS の変換指定。 Y : 行う (デフォルト) N : 行わない
OraDescParam	接続データベースが ORACLE のとき、SQLDescribeParam の使用。 Y : 使用する N : 使用しない (デフォルト)
SpaceSuppress	検索データの後ろの余分な空白文字を削除するかどうかの判定。 Y : 削除する N : 削除しない (デフォルト)

各キーワードの詳細は「2.2 データソースの設定」を参照してください。各キーワードの設定が省略された場合、DSN キーワードの指定があれば、その DSN キーワー

### 3 .ODBC 関数を使ったデータベースアクセス

ドに指定されたデータソースの情報を参照します。DSN キーワードの指定も省略された場合は、デフォルト値で動作します。デフォルト値がなく、接続時に必要な情報がない場合はエラーとなります。

### 3.4 データベースのデータ型と SQL データ型の対応

DBPARTNER ODBC 3.0 Driver の場合の、ODBC とデータベースとのデータ型の対応について、表 3-4 ~ 11 に示します。ODBC SQL のデータ型とは、ODBC 関数の引数に指定する SQL データ型のことです。

表で使用している凡例の意味は次のとおりです。また、表の中で、印で示している注意事項については、末尾にまとめて記述しています。

(凡例)

：DBPARTNER ODBC 3.0 Driver でサポート済みです。

×：ODBC SQL に該当するデータ型がないので使えません。

表 3-4 HiRDB と DBPARTNER ODBC 3.0 Driver との対応

データ型分類	HiRDB データ型	データ形式	ODBC SQL データ型	サポートの有無
数データ	INT[EGER]	整数(4バイト2進形式)	SQL_INTEGER	
	SMALLINT	整数(4バイト2進形式)	SQL_SMALLINT	
	[LARGE]DEC[IMAL](m[,n])	固定小数点数 (パック10進形式)	SQL_DECIMAL	
	FLOAT, 又は DOUBLE PRECISION	倍精度浮動小数点 (8バイト)	SQL_FLOAT	
	SMALLFLT 又はREAL	単精度浮動小数点 (4バイト)	SQL_REAL	
文字データ	CHAR[ACTER]([m])	固定長文字列 (長さ n 文字)	SQL_CHAR	
	VARCHAR(n)	可変長文字列 (最大長 n 文字)	SQL_VARCHAR	
各国文字データ	NCHAR([n]), 又は NATIONAL CHAR[ACTER]([n])	固定長各国文字列 (長さ n 文字)	SQL_CHAR	
	NVARCHAR(n)	可変長文字列 (最大長 n 文字)	SQL_VARCHAR	
混在文字データ	MCHAR([n]), 又は MIXED CHAR[ACTER]([n])	固定長混在文字列 (最大長 n バイト)	SQL_CHAR	
	MVARCHAR(n)	可変長混在文字列 (最大長 n バイト)	SQL_VARCHAR	
バイナリデータ	BLOB(nt), 又は BINARY LARGE OBJECT(nt)	バイナリデータ (nt)	SQL_LONGVARBINARY	
日付データ	DATE	日付(4バイト符号なし パック形式)	SQL_TYPE_DATE	
時間データ	TIME	時刻(3バイト符号なし パック形式)	SQL_TYPE_TIME	



### 3. ODBC 関数を使ったデータベースアクセス

データ型分類	HiRDB データ型	データ形式	ODBC SQL データ型	サポートの有無
日間隔データ	INTERVAL YEAR TO DAY	日間隔(5バイト符号なしパック形式)	-	×
時間隔データ	INTERVAL HOUR TO SECOND	時間隔(4バイト符号なしパック形式)	SQL_INTERVAL_HOUR_TO_SECONDS	

注 最大長及び記号 (nt) の意味については、マニュアル「HiRDB Version 5.0 UAP 開発ガイド」を参照してください。

表 3-5 ORACLE と DBPARTNER ODBC 3.0 Driver との対応

データ型分類	ORACLE データ型	データ形式	ODBC SQL データ型	サポートの有無
数データ	NUMBER(m,n)	固定長, 又は浮動小数点 (m:精度, n:位取り)	SQL_NUMERIC	
	FLOAT	倍精度浮動小数点数 (8バイト)	SQL_FLOAT	
文字データ	VARCHAR2(n)	2000 バイト, 可変長文字列 (最大長 n バイト)	SQL_VARCHAR	
	CHAR(n)	255 バイト, 固定長文字列 (最大長 n バイト)	SQL_CHAR	
	LONG	214748364 バイト, 可変長文字列	SQL_LONGVARCHAR	
	ROWID	2 進 ROWID	SQL_CHAR	
バイナリデータ	RAW	255 バイト, 可変長バイナリデータ	SQL_VARBINARY	
	LONG RAW	214748364 バイト, 可変長バイナリデータ	SQL_LONGVARBINARY	
日付データ	DATE	7 バイト, 固定長日付/時刻値	SQL_TYPE_TIMESTAMP	
制御用アクセスデータ	MLSLABEL	可変長バイナリデータ	-	×

表 3-6 XDM/RD E2 と DBPARTNER ODBC 3.0 Driver との対応

データ型分類	XDM/RD E2 データ型	データ形式	ODBC SQL データ型	サポートの有無
数データ	DOUBLE PRECISION	倍精度浮動小数点数 (8バイト)	SQL_FLOAT	
	SMALLFT, 又は REAL	単精度浮動小数点数 (4バイト)	SQL_REAL	
	DECIMAL	固定小数点数	SQL_DECIMAL	
	LARGE DECIMAL	拡張精度固定小数点数	SQL_DECIMAL	

### 3. ODBC 関数を使ったデータベースアクセス

データ型分類	XDM/RD E2 データ型	データ形式	ODBC SQL データ型	サポートの有無
数データ	INTEGER	整数 (2 バイト 2 進形式)	SQL_INTEGER	
	SMALLINT	整数 (4 バイト 2 進形式)	SQL_SMALLINT	
文字データ	MVARCHAR	可変長混在文字列	SQL_VARCHAR	
	MCHAR	固定長混在文字列	SQL_CHAR	
	LONG MVARCHAR	可変長混在文字列	SQL_LONGVARCHAR	
	NVARCHAR	可変長各国文字列	SQL_VARCHAR	
	NCHAR	固定長各国文字列	SQL_CHAR	
	LONG NVARCHAR	可変長各国文字列	SQL_LONGVARCHAR	
	VARCHAR	可変長文字列	SQL_VARCHAR	
	CHAR	固定長文字列	SQL_CHAR	
	LONG VARCHAR	可変長長文字列	SQL_LONGVARCHAR	
バイナリデータ	BLOB(nt), 又は BINARY LARGE OBJECT(nt)	バイナリデータ (nt)	SQL_LONGVARBINARY	
日付データ	DATE	日付(4 バイト符号なし パック形式)	SQL_TYPE_DATE	
時間データ	TIME	時刻(3 バイト符号なし パック形式)	SQL_TYPE_TIME	
日間隔データ	INTERVAL YEAR TO DAY	日間隔(5 バイト符号なし パック形式)	-	×
時間隔データ	INTERVAL HOUR TO SECOND	時間隔(4 バイト符号なし パック形式)	SQL_INTERVAL_HOUR_TO_SECOND	

注 最大長及び記号 (nt) の意味については、マニュアル「VOS3 データマネジメントシステム XDM E2 系 XDM/RD E2 SQL リファレンス」を参照してください。

表 3-7 XDM/SD E2 と DBPARTNER ODBC 3.0 Driver との対応

データ型分類	XDM/SD E2 データ型	データ形式	ODBC SQL データ型	サポートの有無
数データ	COMP (2 バイト)	2 進固定小数点数	SQL_SMALLINT	
	COMP (4 バイト)	2 進固定小数点数	SQL_INTEGER	
	PACKED DECIMAL FIXED	パック形式 10 進数	SQL_DECIMAL	
	UNPACKED DECIMAL FIXED	ゾーン形式 10 進数	SQL_DECIMAL	
	PACKED DECIMAL FIXED WITH NO SIGN	符号なしパック形式 10 進数	SQL_DECIMAL	

### 3. ODBC 関数を使ったデータベースアクセス

データ型分類	XDM/SD E2 データ型	データ形式	ODBC SQL データ型	サポートの有無
数データ	UNPACKED DECIMAL FIXED WITH NO SIGN	符号なしゾーン形式 10 進数	SQL_DECIMAL	
文字 データ	CHARACTER	固定長文字列	SQL_CHAR	
	NCHARACTER	固定長日本語文字列	SQL_CHAR	
	BIT	固定長ビット列	SQL_BINARY	
バイナリ データ	DB-KEY	データベースキー	SQL_BINARY	

表 3-8 SQL/K と DBPARTNER ODBC 3.0 Driver との対応

データ型分類	SQL/K データ型	データ形式	ODBC SQL データ型	サポートの有無
数データ	NUMERIC TRAILING	ゾーン 10 進符号あり	SQL_NUMERIC	
	NUMERIC UNSIGNED	ゾーン 10 進	SQL_NUMERIC	
	DECIMAL	パック 10 進	SQL_DECIMAL	
	INTEGER	整数	SQL_INTEGER	
	LARGE INT	整数	-	×
	SMALLINT	整数	SQL_SMALLINT	
文字 データ	MCHAR	固定長混在文字列	SQL_CHAR	
	NCHAR	固定長漢文字列	SQL_CHAR	
	CHAR	固定長文字列	SQL_CHAR	
バイナリ データ	BIT	ビット列	-	×
	XCHAR	16 進列	SQL_BINARY	

表 3-9 VOS K スプールファイルと DBPARTNER ODBC 3.0 Driver の対応

データ型分類	VOS K スプールファイル データ型	データ形式	ODBC SQL データ型	サポートの有無
文字 データ	MCHAR	固定長混在文字列	SQL_CHAR	

表 3-10 PDM II E2 と DBPARTNER ODBC 3.0 Driver の対応

データ型分類	PDM II E2 データ型	データ形式	ODBC SQL データ型	サポートの有無
バイナリ データ	ROWID	ROWID	SQL_BINARY	
数データ	COMP(2 バイト)	2 進固定小数点数	SQL_SMALLINT	
	COMP(4 バイト)	2 進固定小数点数	SQL_INTEGER	
	PACKED DECIMAL FIXED	パック形式 10 進数	SQL_DECIMAL	
	UNPACKED DECIMAL FIXED	ゾーン形式 10 進数	SQL_DECIMAL	

### 3. ODBC 関数を使ったデータベースアクセス

データ型分類	PDM II E2 データ型	データ形式	ODBC SQL データ型	サポートの有無
数データ	PACKED DECIMAL FIXED WITH NO SIGN	符号なしパック形式 10 進数	-	×
	UNPACKED DECIMAL FIXED WITH NO SIGN	符号なしゾーン形式 10 進数	-	×
文字データ	CHARACTER	固定長文字列	SQL_CHAR	
	NCHARACTER	固定長日本語文字列	SQL_CHAR	

表 3-11 RDB1 E2 と DBPARTNER ODBC 3.0 Driver の対応

データ型	RDB1 E2 データ型	データ形式	ODBC SQL データ型	サポートの有無
数データ	FLOAT	倍精度浮動小数点数 (8 バイト)	SQL_FLOAT	
	SMALLINT	単精度浮動小数点数 (4 バイト)	SQL_REAL	
	DECIMAL	固定小数点数 (パック 10 進式)	SQL_DECIMAL	
	INTEGER	整数 (4 バイト形式)	SQL_INTEGER	
	SMALLINT	整数 (2 バイト形式)	SQL_SMALLINT	
文字データ	NVARCHAR	可変長日本語文字列	SQL_NVARCHAR	
	NCHAR	固定長日本語文字列	SQL_CHAR	
	VARCHAR	可変長文字列	SQL_VARCHAR	
	CHAR	固定長文字列	SQL_CHAR	
	LONG VARCHAR	可変長長文字列	SQL_LONGVARCHAR	

---

## 3.5 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver で使える C データ型

DBPARTNER ODBC 3.0 Driver は、ODBC 3.0 で定義されているすべての C データ型と、SQL データ型との変換の組み合わせをサポートしています。しかし、SQL\_C\_NUMERIC については、次に示す制限があります。

- DBPARTNER ODBC 3.0 Driver が SQL\_C\_NUMERIC に変換するときの精度（ドライバ固有のデフォルト値）は 19 けたです。
- 精度は 19 けた（SQL\_C\_SBIGINT で使えるけた数）まで使用できます。これを超えるとドライバは、SQLSTATE:22003（：数値が範囲外です）を返します。

## 3.6 ODBC 関数での繰り返し列，配列列の扱い

次に示す ODBC 関数での繰り返し列と配列列の扱いについて説明します。

- SQLColumns 関数
- SQLColumnPrivileges 関数
- SQLDescribeCol 関数
- SQLDescribeParam 関数
- SQLStatistics 関数

なお，SQLColumns 関数，SQLColumnPrivileges 関数，SQLDescribeCol 関数，及び SQLDescribeParam 関数では，繰り返し列と配列列の扱いが同じです。

### (1) SQLColumns 関数などでの繰り返し列と配列列の扱い

列の一覧情報を扱う SQLColumns 関数や，列権限一覧情報を扱う SQLColumnPrivileges 関数では，繰り返し列や配列列のそれぞれの要素を一つの列として扱います。同様に，SQLDescribeCol 関数と SQLDescribeParam 関数でも，繰り返し列と配列列のそれぞれの要素を一つの列として扱います。

これらの関数では，要素の数だけ列名が返されます。このとき，列名は次に示す形式で返されます。

列名 (n) : "n" は要素名を示します。

例えば，列名が「C1」で，配列要素数が「3」の繰り返し列（又は配列列）の列情報を SQLColumns 関数で取得する場合，列名は，「C1(1)」，「C1(2)」，「C1(3)」の形式で返されます。

### (2) SQLStatistics 関数での繰り返し列と配列列の扱い

列のインデクス一覧情報を扱う SQLStatistics 関数では，同じ列名の繰り返し列全体（又は同じ列名の配列列全体）を一つの列として扱います。したがって，要素が複数ある場合でも，要素が特定されない列名だけが返されます。

列名が「D1」で，配列要素数が「5」の繰り返し列（又は配列列）のインデクス一覧情報を SQLStatistics 関数で取得する場合，列名は「D1」で返されます。

### 3.7 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver で取得できる ODBC 関数の属性値

DBPARTNER ODBC 3.0 Driver で取得できる ODBC 関数のオプション値について説明します。各属性について、属性値を取得、又は設定できる ODBC 関数を次に示します。

環境属性	SQLGetEnvAttr 関数, SQLSetEnvAttr 関数
接続属性	SQLGetConnectAttr 関数, SQLSetConnectAttr 関数
ステートメント属性	SQLGetStmtAttr 関数, SQLSetStmtAttr 関数
ディスクリプタフィールド	SQLGetDescField 関数, SQLGetDescRec 関数, SQLSetDescField 関数, SQLSetDescRec 関数

#### (1) 環境属性

環境属性で取得できる属性値とサポート状況を表 3-12 に示します。

表 3-12 環境属性で取得できる属性値とサポート状況

Attribute	値	ValuePtr	値	サポート状況	備考
SQL_ATTR_CONNECTION_POOLING	201	SQL_CP_OFF	0UL		ODBC 3.0
		SQL_CP_ONE_PER_DRIVER	1UL		
		SQL_CP_ONE_PER_HENV	2UL		
SQL_ATTR_CP_MATCH	202	SQL_CP_STRICT_MATCH (デフォルト)	0UL		ODBC 3.0
		SQL_CP_RELAXED_MATCH	1UL		
SQL_ATTR_ODBC_VERSION	200	SQL_OV_ODBC2	2UL		ODBC 3.0
		SQL_OV_ODBC3	3UL		
SQL_ATTR_OUTPUT_NTS	10001	SQL_TRUE (デフォルト)	1UL		ODBC 3.0
		SQL_FALSE	0UL	×	

(凡例)

: DBPARTNER ODBC 3.0 Driver でサポートしています。

× : DBPARTNER ODBC 3.0 Driver ではサポートしていません。

#### (2) 接続属性

接続属性で取得できる属性値とサポート状況を表 3-13 に示します。

表 3-13 接続属性で取得できる属性値とサポート状況

Attribute	値	ValuePtr	値	サポート状況	備考
SQL_ATTR_ACCESS_MODE	101	SQL_MODE_READ_WRITE (デフォルト)	0UL		ODBC 1.0
		SQL_MODE_READ_ONLY	1UL		
SQL_ATTR_ASYNC_ENABLE	4	SQL_ASYNC_ENABLE_OFF (デフォルト)	0UL		ODBC 3.0
		SQL_ASYNC_ENABLE_ON	1UL		

### 3 . ODBC 関数を使ったデータベースアクセス

Attribute	値	ValuePtr	値	サポート状況	備考
SQL_ATTR_AUTO_IPD	10001	SQL_FALSE ( ORACLE 接続で SQLDescribeParam を使用しない場合 )	0UL	-	ODBC 3.0
		SQL_TRUE ( 上記以外 )	1UL	-	
SQL_ATTR_AUTOCOMMIT	102	SQL_AUTOCOMMIT_ON ( デフォルト )	1UL		ODBC 1.0
		SQL_AUTOCOMMIT_OFF	0UL		
SQL_ATTR_CONNECTION_TIMEOUT	113	SQLINTEGER の値	-	×	ODBC 3.0
SQL_ATTR_CURRENT	109	文字列	-	×	ODBC 2.0
SQL_ATTR_LOGIN_TIMEOUT	103	SQLINTEGER の値	-	×	ODBC 1.0
SQL_ATTR_METADATA_ID	10014	SQLINTEGER の値	-		ODBC 3.0
SQL_ATTR_ODBC_CURSORS	110	SQL_CUR_USE_IF_NEEDED	0UL	×	ODBC 2.0
		SQL_CUR_USE_ODBC	1UL	×	
		SQL_CUR_USE_DRIVER	2UL	×	
SQL_ATTR_PACKET_SIZE	112	SQLINTEGER の値	-	×	ODBC 2.0
SQL_ATTR_QUIET_MODE	111	ウィンドウハンドル	-	×	ODBC 2.0
SQL_ATTR_TRACE	104	SQL_OPT_TRACE_OFF ( デフォルト )	0UL		ODBC 1.0
		SQL_OPT_TRACE_ON	1UL	×	
SQL_ATTR_TRACEFILE	105	NULL 終端文字列	-	×	ODBC 1.0
SQL_ATTR_TRANSLATE_LIB	106	NULL 終端文字列	-	×	ODBC 1.0
SQL_ATTR_TRANSLATE_OPTION	107	32 ビットのフラグ位置	-	×	ODBC 1.0
SQL_ATTR_TXN_ISOLATION	108	SQL_TXN_READ_UNCOMMITTED	1UL	×	ODBC 1.0
		SQL_TXN_READ_COMMITTED	2UL		
		SQL_TXN_RESPECTABLE_READ	4UL	×	
		SQL_TXN_SERIALIZABLE	8UL	×	

( 凡例 )

: DBPARTNER ODBC 3.0 Driver でサポートしています。

× : DBPARTNER ODBC 3.0 Driver ではサポートしていません。

- : ODBC ドライバマネージャが実装 , 又は読み出し専用のため該当しません。

#### (3) ステートメント属性

ステートメント属性で取得できる属性値とサポート状況を表 3-14 に示します。



### 3 .ODBC 関数を使ったデータベースアクセス

表 3-14 ステートメント属性のサポート状況

Attribute	値	ValuePtr	値	サポート状況	備考
SQL_ATTR_APP_PARAM_DESC	10011	APD のハンドル	-		ODBC 3.0
SQL_ATTR_APP_ROW_DESC	10010	ARD のハンドル	-		ODBC 3.0
SQL_ATTR_ASYNC_ENABLE	4	SQL_ASYNC_ENABLE_OFF (デフォルト)	0UL		ODBC 2.0
		SQL_ASYNC_ENABLE_ON	1UL		
SQL_ATTR_CONCURRENCY	7	SQL_CONCUR_READ_ONLY (デフォルト)	1		ODBC 2.0
		SQL_CONCUR_LOCK	2		
		SQL_CONCUR_ROWVER	3	×	
		SQL_CONCUR_VALUES	4	×	
SQL_ATTR_CURSOR_SCROLLABLE	-1	SQL_NONSCROLLABLE (デフォルト)	0	×	ODBC 3.0
		SQL_SCROLLABLE	1	×	
SQL_ATTR_CURSOR_SENSITIVITY	-2	SQL_UNSPECIFIED	0	×	ODBC 3.0
		SQL_INSENSITIVE	1	×	
		SQL_SENSITIVE	2	×	
SQL_ATTR_CURSOR_TYPE	6	SQL_CURSOR_FORWARD_ONLY (デフォルト)	0UL	×	ODBC 2.0
		SQL_CURSOR_KEYSET_DRIVEN	1UL	×	
		SQL_CURSOR_DYNAMIC	2UL	×	
		SQL_CURSOR_STATIC	3UL	×	
SQL_ATTR_ENABLE_AUTO_IPD	15	SQL_TRUE	1		ODBC 3.0
		SQL_FALSE	0		
SQL_ATTR_FETCH_BOOKMARK_PTR	16	ブックマーク値を指すポインタ	-	×	ODBC 3.0
SQL_ATTR_IMP_PARAM_DESC	10013	IPD のハンドル	-		ODBC 3.0
SQL_ATTR_IMP_ROW_DESC	10012	IRD のハンドル	-		ODBC 3.0
SQL_ATTR_KEYSET_SIZE	8	SQLINTEGER の値	-	×	ODBC 2.0
SQL_ATTR_MAX_LENGTH	3	SQLINTEGER の値	-		ODBC 1.0
SQL_ATTR_MAX_ROWS	1	SQLINTEGER の値	-		ODBC 1.0
SQL_ATTR_METADATA_ID	10014	SQL_FALSE (デフォルト)	0		ODBC 3.0
		SQL_TRUE	1		
SQL_ATTR_NOSCAN	2	SQL_NOSCAN_OFF (デフォルト)	0UL		ODBC 1.0
		SQL_NOSCAN_ON	1UL		
SQL_ATTR_PARAM_BIND_OFFSET_PTR	17	SQLINTEGER* の値	-		ODBC 3.0

### 3. ODBC 関数を使ったデータベースアクセス

Attribute	値	ValuePtr	値	サポート状況	備考
SQL_ATTR_PARAM_BIND_TYPE	18	SQLINTEGER の値	-		ODBC 3.0
SQL_ATTR_PARAM_OPERATION_PTR	19	SQLUSMALLINT 値の配列を指す SQLUSMALLINT* の値	-		ODBC 3.0
SQL_ATTR_PARAM_STATUS_PTR	20	SQL_PARAM_SUCCESS	0		ODBC 3.0
		SQL_PARAM_SUCCESS_WITH_INFO	6		
		SQL_PARAM_ERROR	5		
		SQL_PARAM_UNUSED	7		
		SQL_PARAM_DIAG_UNAVAILABLE	1		
SQL_ATTR_PARAMS_PROCESSED_PTR	21	SQLINTEGER* のレコードフィールド	-		ODBC 3.0
SQL_ATTR_PARAMSET_SIZE	22	SQLINTEGER の値	-		ODBC 3.0
SQL_ATTR_QUERY_TIMEOUT	0	SQLINTEGER の値	-	×	ODBC 1.0
SQL_ATTR_RETRIEVE_DATA	11	SQL_RD_ON (デフォルト)	1UL	×	ODBC 2.0
		SQL_RD_OFF	0UL	×	2.0
SQL_ATTR_ROW_ARRAY_SIZE	27	SQLINTEGER の値	-		ODBC 3.0
SQL_ATTR_ROW_BIND_OFFSET_PTR	23	SQLINTEGER の値	-		ODBC 3.0
SQL_ATTR_ROW_BIND_TYPE	5	SQLINTEGER の値	-		ODBC 3.0
SQL_ATTR_ROW_NUMBER	14	SQLINTEGER の値	-	×	ODBC 3.0
SQL_ATTR_ROW_OPERATION_PTR	24	SQLUSMALLINT 値の配列を指す SQLUSMALLINT* の値	-	×	ODBC 3.0
SQL_ATTR_ROW_STATUS_PTR	25	SQLUSMALLINT 値の配列を指す SQLUSMALLINT* の値	-		ODBC 3.0
SQL_ATTR_ROWS_FETCHED_PTR	26	SQLINTEGER の値	-		ODBC 3.0
SQL_ATTR_SIMULATE_CURSOR	10	SQLINTEGER の値	-	×	ODBC 2.0
SQL_ATTR_USE_BOOKMARKS	12	SQL_UB_OFF	0		ODBC 2.0
		SQL_UB_VARIABLE	2	×	

(凡例)

: DBPARTNER ODBC 3.0 Driver でサポートしています。

× : DBPARTNER ODBC 3.0 Driver でサポートしていません。

#### (4) ディスクリプタフィールド

ディスクリプタフィールドは、結果セットの列や SQL ステートメントの動的パラメタに関する情報を保存するデータ構造体のことです。ディスクリプタのサポート状態を表 3-15 に示します。

表 3-15 ディスクリプタフィールドのサポート状況

種別	FieldIdentifier	サポートの有無	合致レベル
ヘッダ フィー ルド	SQL_DESC_ALLOC_TYPE		Core
	SQL_DESC_ARRAY_SIZE		Core
	SQL_DESC_ARRAY_STATUS_PTR		Core (APD,IPD,IRD)
		x	Level1(ARD)
	SQL_DESC_BIND_OFFSET_PTR		Core
	SQL_DESC_BIND_TYPE		Core
	SQL_DESC_COUNT		Core
	SQL_DESC_ROWS_PROCESSED_PTR		Core
レコー ド フィー ルド	SQL_DESC_AUTO_UNIQUE_VALUE	x	Level2
	SQL_DESC_BASE_COLUMN_NAME		Core
	SQL_DESC_BASE_TABLE_NAME	x	Level1
	SQL_DESC_CASE_SENSITIVE		Core
	SQL_DESC_CATALOG_NAME	x	Level2
	SQL_DESC_CONCISE_TYPE		Core
	SQL_DESC_DATA_PTR		Core
	SQL_DESC_DATETIME_INTERVAL_CODE		Core
	SQL_DESC_DATETIME_INTERVAL_PRECISION		Core
	SQL_DESC_DISPLAY_SIZE		Core
	SQL_DESC_FIXED_PREC_SCALE		Core
	SQL_DESC_INDICATOR_PTR		Core
	SQL_DESC_LABEL		Level2
	SQL_DESC_LENGTH		Core
	SQL_DESC_LITERAL_PREFIX		Core
	SQL_DESC_LITERAL_SUFFIX		Core
	SQL_DESC_LOCAL_TYPE_NAME		Core
	SQL_DESC_NAME		Core
	SQL_DESC_NULLABLE		Core
	SQL_DESC_NUM_PREC_RADIX		Core
	SQL_DESC_OCTET_LENGTH		Core
	SQL_DESC_OCTET_LENGTH_PTR		Core
	SQL_DESC_PARAMETER_TYPE		Core/Level2
	SQL_DESC_PRECISION		Core
	SQL_DESC_SCALE		Core
	SQL_DESC_SCHEMA_NAME	x	Level1
	SQL_DESC_SEARCHABLE		Core
	SQL_DESC_TABLE_NAME	x	Level1
	SQL_DESC_TYPE		Core
	SQL_DESC_TYPE_NAME		Core
	SQL_DESC_UNNAMED		Core

### 3 .ODBC 関数を使ったデータベースアクセス

種別	FieldIdentifier	サポートの有無	合致レベル
レコード	SQL_DESC_UNSIGNED		Core
フィールド	SQL_DESC_UPDATABLE		Core

(凡例)

: DBPARTNER ODBC 3.0 Driver でサポートしています。

× : DBPARTNER ODBC 3.0 Driver でサポートしていません。

## 3.8 ODBC 関数の非同期実行

ODBC 関数を実行するときは、通常 ODBC ドライバは ODBC 関数を同期実行します。このとき ODBC ドライバは、関数の呼び出しが終了するまで、制御をアプリケーションに返しませんが、一部の ODBC 関数は処理の終了を待たないでアプリケーションに制御を戻します。このような ODBC 関数の実行方法を非同期実行といいます。

以下に非同期実行できる ODBC 関数を示します。

SQLColumnPrivileges

SQLColumns

SQLExecDirect

SQLExecute

SQLFetch

SQLFetchScroll

SQLParamData

SQLPrepare

SQLProcedureColumns

SQLProcedures

SQLStatistics

SQLTablePrivileges

SQLTables

### 3.9 SQLDriverConnect での接続情報の要求

SQLDriverConnect ではユーザ画面上でユーザ ID、パスワードなどの接続情報を要求できます。本機能によって、データソースの指定がなくドライバの指定だけでも、接続時に情報を入力できます。接続情報を指定する DBPARTNER ODBC 3.0 Driver のログインダイアログを図 3-1 に示します。

図 3-1 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver のログインダイアログ (1)

また、[サーバ設定 (S)>>] ボタンをクリックすると、ダイアログサイズが拡張され、接続するサーバの設定情報を入力できます。拡張された DBPARTNER ODBC 3.0 Driver のログインダイアログを図 3-2 に示します。

図 3-2 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver のログインダイアログ (2)

ユーザ ID、パスワード以外の指定内容は、[DBPARTNER ODBC 3.0 Driver セットアップ] ダイアログボックスでの指定内容と同じです。詳しくは、「2.2 データソースの設定」を参照してください。

---

## 4 . アプリケーションの障害対策

---

ここでは、開発したアプリケーションの処理で障害が発生したときの対処方法について説明します。

---

### 4.1 トレースファイル

---

### 4.1 トレースファイル

ODBC ドライバマネージャには、ODBC アプリケーションが行った関数呼び出しを順にトレースファイルに記録できるトレース機能があります。

トレース機能を使うと、DBPARTNER ODBC 3.0 Driver を利用するアプリケーションが関数を呼び出す際に発生するトラブルをデバッグできます。

トレースを取得する手順を次に示します。

1. [ スタートメニュー ] - [ プログラム (P) ] - [ 管理ツール ] から [ データソース ( ODBC ) ] を選択します。

Windows 2000 以外で設定する場合は、[ スタートメニュー ] - [ 設定 (S) ] - [ コントロールパネル ] から [ ODBC データソース ] を選択します。

2. [ ODBC データソース アドミニストレータ ] ウィンドウで [ トレース ] タブをクリックします。

トレースの出力先を指定します。

3. [ トレースの開始 (I) ] ボタンをクリックします。
4. DBPARTNER ODBC 3.0 Driver を使用するアプリケーションを実行します。
5. [ トレースの停止 (I) ] ボタンをクリックします。



---

## 5 . メッセージの一覧

---

ここでは、DBPARTNER ODBC 3.0 Driver から出力されるメッセージの見方とその意味について説明します。

---

**5.1 エラーメッセージに付く ODBC 関数のプリフィックス**

**5.2 診断メッセージの形式**

## 5.1 エラーメッセージに付く ODBC 関数のプリフィックス

エラーメッセージは SQLGetDiagField , 又は SQLGetDiagRec によって診断メッセージとして取得できます。

[vender][ODBC-component][data-source]data-source-text

[ ] 内の値は、エラー元を識別できるように表示されます。

DBPARTNER ODBC 3.0 Driver が返すプリフィックスの一覧を表 5-1 に示します。

表 5-1 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver が返すプリフィックスの一覧

エラー発生元	プリフィックスに設定される値		
	[vender]	[ODBC-component]	[data-source]
DBPARTNER ODBC 3.0 Driver	[HITACHI]	[DBPARTNER ODBC 3.0 Driver]	-
DABroker	[HITACHI]	[DBPARTNER ODBC 3.0 Driver]	[DABroker]
DBS XDM/RD E2 XDM/SD E2 SQL/K VOS K スプール ファイル PDM II E2 RDB1 E2	[HITACHI]	[DBPARTNER ODBC 3.0 Driver]	[DBS]
HiRDB	[HITACHI]	[DBPARTNER ODBC 3.0 Driver]	[HiRDB]
ORACLE	[HITACHI]	[DBPARTNER ODBC 3.0 Driver]	[ORACLE]
不明	[HITACHI]	[DBPARTNER ODBC 3.0 Driver]	[SERVER_UNKNO WN]

( 凡例 )

- : プリフィックスは設定されません。

---

## 5.2 診断メッセージの形式

DBPARTNER ODBC 3.0 Driver では、一般エラー（SQLSTATE=HY000）発生時に固有のメッセージを出力する場合があります。

ここでは次のメッセージについて説明しています。

DBPARTNER ODBC 3.0 Driver のメッセージ

インストーラのメッセージ

### 5.2.1 DBPARTNER ODBC 3.0 Driver のメッセージ

DBPARTNER ODBC 3.0 Driver のメッセージについて説明します。

---

#### DPOD0001-E

DBPARTNER ODBC 3.0 Driverの実行中に異常が発生しました。（XXXX）

XXXX：内部矛盾コード

要因

DBPARTNER ODBC 3.0 Driver で異常が発生しました。

処理

関数の実行を中断します。

対処

システム管理者に連絡してください。

---

#### DPOD0002-E

動作環境が不正です。DBPARTNER ODBC 3.0 Driverをインストールし直してください。

要因

動作環境に関する情報の取得に失敗しました。

処理

関数の実行を中断します。

対処

DBPARTNER ODBC 3.0 Driver をインストールし直してください。

---

#### DPOD0003-E

ユーザ外字ファイルのアクセスでI/Oエラーが発生しました。[errno=XXXX]

XXXX：エラーコード

要因

ユーザ外字変換ファイルアクセス時に I/O エラーが発生しました。

処理

関数の実行を中断します。

対処

次に示す内容を確認し、再実行してください。

1. ファイル名、パス名の設定を確認してください。

## 5.メッセージの一覧

2. 必要なディスク容量を確保してください。
3. アクセス権限を確認してください。

### DPOD0004-E

---

ユーザ外字ファイルのXXXX行目が不正です。

XXXX：記述箇所

要因

ユーザ外字変換ファイルの記述内容に誤りがあります。

処理

関数の実行を中断します。

対処

ユーザ外字変換ファイルの記述内容を見直してください。

### DPOD0005-E

---

システムコールでエラーが発生しました。[XXXX(),errno=YYYY]

XXXX：エラー発生関数

YYYY：エラーコード

要因

システム関数でエラーが発生しました。

処理

関数の実行を中断します。

対処

再実行してください。なお、このエラーが繰り返し発生する場合には、システム管理者に連絡してください。

### DPOD0006-E

---

受信データ領域が不足しました。

要因

サーバとの通信における受信データ領域が不足しました。

処理

関数の実行を中断します。

対処

ODBC セットアップ、又は接続時に指定した受信バッファサイズを変更し、再実行してください。

### DPOD0007-E

---

通信時のエラーです。

要因

サーバとの通信でエラーが発生しました。

処理

関数の実行を中断します。

## 対処

再実行してください。なお、このエラーが繰り返し発生する場合は、システム管理者に連絡してください。

**DPOD0008-E**

---

指定されたサービス名，又はポート番号が不正です。[errno=XXXX]

XXXX：エラーコード

## 要因

指定されたサービス名，又はポート番号が不正です。

## 処理

関数の実行を中断します。

## 対処

サービス名，又はポート番号の指定を確認し，再実行してください。

**DPOD0009-E**

---

コネクション確立時，ソケットのオープンに失敗しました。[errno=XXXX]

XXXX：エラーコード

## 要因

サーバとのコネクション確立時，ソケットのオープンに失敗しました。

## 処理

関数の実行を中断します

## 対処

再実行してください。なお、このエラーが繰り返し発生する場合は、システム管理者に連絡してください。

**DPOD0010-E**

---

コネクション確立時，TCPコネクション確立処理に失敗しました。[errno=XXXX]

XXXX：エラーコード

## 要因

サーバとのコネクション確立時，TCP コネクション確立処理に失敗しました。

## 処理

関数の実行を中断します。

## 対処

次に示す内容を確認し，再実行してください。

1. ホスト名，又はIPアドレスの指定を確認してください。
2. サービス名，又はポート名の指定を確認してください。
3. サーバが起動されているか，確認してください。
4. 通信環境の設定を確認してください。

### DPOD0011-E

---

コネクションが切断されました。[errno=XXXX]

XXXX：エラーコード

要因

サーバとのコネクションが切断されました。

処理

関数の実行を中断します。

対処

再接続してください。

### DPOD0012-E

---

応答監視時間を超えました。[errno=XXXX]

XXXX：エラーコード

要因

指定されたサーバの応答監視時間を超えました。

処理

関数の実行を中断します。

対処

ODBC セットアップ、又は接続時に指定した応答監視時間を変更し、再実行してください。

### DPOD0013-E

---

指定されたホスト名、又はIPアドレスが不正です。[errno=XXXX]

XXXX：エラーコード

要因

指定されたホスト名、又は IP アドレスが不正です。

処理

関数の実行を中断します。

対処

ホスト名、又は IP アドレスの指定を確認し、再実行してください。

### DPOD0014-E

---

通信時に異常が発生しました。[errno=XXXX]

XXXX：エラーコード

要因

サーバとの通信時に異常が発生しました。

処理

関数の実行を中断します。

対処

再実行してください。なお、このエラーが繰り返し発生する場合は、システム管理者に連絡してください。

**DPOD0015-E**

---

未サポートのデータ型が含まれています。

要因

サーバから取得したデータ中に未サポートのデータ型が含まれています。

処理

関数の実行を中断します。

対処

表の指定を確認し、再実行してください。

**DPOD0016-E**

---

接続に必要な情報が不足しています。

要因

接続時のユーザ ID は省略できません。

処理

関数の実行を中断します。

対処

ユーザ ID の指定を確認し、再実行してください。

**DPOD0017-E**

---

接続するサーバプログラムまたはそのバージョンが不正です。

要因

接続するサーバが DABroker、又は Database Connection Server ではない、又は DBPARTNER ODBC 3.0 Driver の前提バージョンではありません。

処理

関数の実行を中断します。

対処

接続するサーバとそのバージョンを確認してください。

**DPOD0018-E**

---

カーソル数の上限を超えました。

要因

サーバのカーソル数の上限を超えました。

処理

関数の実行を中断します。

対処

使用中のステートメントハンドル数を減らして再実行してください。

**DPOD0019-E**

---

ドライバでは本関数を実装していますが、当該データベースではサポートしていません。

要因

DBPARTNER ODBC 3.0 Driver ではこの関数はサポートしていますが、該当するデータベースではサポートしていません。

## 5.メッセージの一覧

### 処理

関数の実行を中断します。

### 対処

本関数はこのデータベースでは使用しないでください。

### DPOD0031-E

---

送信データ領域が不足しました。

### 要因

サーバとの通信における送信データ領域が不足しました。

### 処理

関数の実行を中断します。

### 対処

ODBC セットアップ，又は接続時に指定した送信バッファサイズを変更し，再実行してください。

### DPOD0034-E

---

エージェント機能は当該データベースではサポートしていません。(XXXX)

XXXX：内部エラーコード

### 要因

エージェント機能は当該データベースではサポートしていません。

### 処理

関数の実行を中断します。

### 対処

エージェント機能は当該データベースでは使用しないでください。

### DPOD0035-E

---

パラメタ配列は当該サーバプログラムのバージョンまたはデータベースではサポートしていません。

### 要因

DBPARTNER ODBC 3.0 Driver ではパラメタ配列をサポートしていますが，当該サーバプログラムのバージョン又はデータベースでは使用できません。

### 処理

関数の実行を中断します。

### 対処

パラメタ配列は当該サーバプログラムのバージョン又はデータベースでは使用しないでください。

## 5.2.2 インストーラのメッセージ

DBPARTNER ODBC 3.0 Driver のインストール時に出力されるメッセージについて説明します。



### DPOD9001-E

---

新しいDBPARTNER ODBC 3.0 Driverがインストールされています。インストールを終了します。

**要因**

インストール先に、現在インストール中の DBPARTNER ODBC 3.0 Driver よりも新しいバージョンのものがインストールされています。

**対処**

現在インストールされているバージョンよりも古い DBPARTNER ODBC 3.0 Driver はインストールできません。同じ、又は新しいバージョンの DBPARTNER ODBC 3.0 Driver をインストールしてください。

### DPOD9002-W

---

ディレクトリの長さがXXXXバイトを超えています。

**要因**

フォルダ名の長さ(絶対パス名から ¥ ファイル名を除いたもの)が、XXXX バイトを超えています。

**対処**

フォルダ名の長さを XXXX バイト以内で指定してください。

### DPOD9003-E

---

システム又は、インストールプログラムに異常があります。インストールを終了します。(XXXX)

XXXX : 保守コード

**要因**

システム、又はインストールプログラムで異常が発生しました。

**対処**

再実行してください。なお、このエラーが繰り返し発生する場合は、システム管理者に連絡してください。

### DPOD9004-E

---

DBPARTNER ODBC 3.0 Driverが稼働できるシステムのバージョンではありません。

**要因**

DBPARTNER ODBC 3.0 Driver が稼働できるシステムのバージョンではありません。

**対処**

DBPARTNER ODBC 3.0 Driver が稼働できるシステムのバージョンをインストールして、DBPARTNER ODBC 3.0 Driver のインストールを再実行してください。

### **DPOD9005-E**

---

XXXXには、DBPARTNER ODBC 3.0 Driverをインストールするだけの容量がありません。インストールには、YYYYバイトの容量を確保してください。

XXXX：インストール先ディレクトリ

要因

XXXX で示すドライブに、DBPARTNER ODBC 3.0 Driver をインストールするための容量が不足しています。YYYY バイト以上確保してください。

対処

XXXX で示すドライブの不要なファイルの削除などで、DBPARTNER ODBC 3.0 Driver をインストールするために必要な容量を確保してインストールを再実行してください。

### **DPOD9006-E**

---

DBPARTNER ODBC 3.0 DriverのDLLファイル（XXXX）は、現在使用中のため、インストールすることができません。

XXXX：ファイル名

要因

XXXX で示すファイルが使用中のため、インストールできません。

対処

XXXX で示すファイルを使用しているプログラムを終了して、インストールを再実行してください。

### **DPOD9007-E**

---

DBPARTNER ODBC 3.0 Driverのインストールファイル転送中にエラーが発生しました (XXXX,YYYY)。

XXXX：エラーコード

YYYY：ファイル名

要因

DBPARTNER ODBC 3.0 Driver のインストールファイル転送中にエラーが発生しました。

対処

再実行してください。なお、このエラーが繰り返し発生する場合は、システム管理者に連絡してください。

### **DPOD9008-E**

---

DBPARTNER ODBC 3.0 Driverのインストール起動パラメタ解析中にエラーが発生しました。

要因

DBPARTNER ODBC 3.0 Driver のインストール起動パラメタ解析中にエラーが発生しました。

対処

再実行してください。なお、このエラーが繰り返し発生する場合は、システム管理者に連絡してください。

### **DPOD9009-E**

---

OSの画面情報の取得に失敗しました。

要因

OSの画面情報の取得に失敗しました。

対処

再実行してください。なお、このエラーが繰り返し発生する場合は、システム管理者に連絡してください。

### **DPOD9010-E**

---

ドライバに関する情報のレジストリ登録に失敗しました。

要因

ドライバに関する情報のレジストリ登録に失敗しました。

対処

再実行してください。なお、このエラーが繰り返し発生する場合は、システム管理者に連絡してください。



---

# 付録

- 
- 付録 A データベースに接続するときの SQLGetInfo の戻り値
  - 付録 B ユーザ外字変換ファイル
  - 付録 C 用語の解説

## 付録 A データベースに接続するときの SQLGetInfo の戻り値

DBPARTNER ODBC 3.0 Driver を利用するアプリケーションは、SQLGetInfo を呼び出すことで、ドライバとデータソースの合致レベルの情報が取得できます。ここでは、SQLGetInfo の戻り値から、各データベースのサポート範囲を知るために必要な部分だけを説明しています。

SQLGetInfo の引数 InfoType と、戻り値の内容について、表 A-1 に示します。

表 A-1 InfoType とその内容

InfoType	戻り値の内容	導入
SQL_ACTIVE_ENVIRONMENTS	SQLSMALLINT の値。ドライバがサポートするアクティブな環境の最大数を指定します。制限が指定されていない、又は分からない場合は、0 が設定されます。	ODBC 3.0
SQL_ASYNC_MODE	SQLINTEGER の値。ドライバでの非同期サポートのレベルを示します。	ODBC 3.0
SQL_BATCH_SUPPORT	SQLINTEGER のビットマスク。ドライバがサポートするバッチを示します。	ODBC 3.0
SQL_COLUMN_ALIAS	文字列。データソースは列のエイリアスをサポートするかどうかを示します。	ODBC 2.0
SQL_CONCAT_NULL_BEHAVIOR	SQLUSMALLINT の値。データソースが NULL 値の文字データ型の列と NULL 値以外の文字データ型の列を連結する方法を示します。	ODBC 1.0
SQL_CURSOR_COMMIT_BEHAVIOR	SQLUSMALLINT の値。COMMIT 処理がカーソルとデータソースの準備されたステートメントに与える影響を示します。	ODBC 1.0
SQL_CURSOR_ROLLBACK_BEHAVIOR	SQLUSMALLINT の値。ROLLBACK 処理がカーソルとデータソースの準備されたステートメントに与える影響を示します。	ODBC 1.0
SQL_CURSOR_SENSITIVITY	SQLINTEGER の値。カーソルの操作に対するサポートを示します。	ODBC 3.0
SQL_DATA_SOURCE_READ_ONLY	文字列。データソースのモードが READ ONLY の場合は "Y"、そのほかの場合は "N" になります。	ODBC 1.0
SQL_DESCRIBE_PARAMETER	文字列。パラメタのディスクリプ情報が取得できる場合は、"Y"、取得できない場合は "N" になります。	ODBC 3.0
SQL_DYNAMIC_CURSOR_ATTRIBUTES1	SQLINTEGER のビットマスク。ドライバがサポートしているカーソルの属性を示します。属性の最初のサブセットが格納されます。	ODBC 3.0
SQL_FORWARD_ONLY_CURSOR_ATTRIBUTES1	SQLINTEGER のビットマスク。ドライバがサポートしている前方だけ、カーソルの属性を示します。属性の最初のサブセットが格納されます。	ODBC 3.0

付録 A データベースに接続するときの SQLGetInfo の戻り値

InfoType	戻り値の内容	導入
SQL_FORWARD_ONLY_CURSOR_ATTRIBUTES2	SQLINTEGER のビットマスク。ドライバがサポートしている前方だけ、カーソルの属性を示します。属性の 2 番目のサブセットが格納されます。	ODBC 3.0
SQL_GETDATA_EXTENSION	SQLINTEGER の値。SQLGet の拡張機能を示します。	ODBC 2.0
SQL_GROUP_BY	SQLUSMALLINT の値。GROUP BY 句の列と選択一覧にある集合関数以外の列の関係を指定します。	ODBC 2.0
SQL_IDENTIFIER_CASE	SQLUSMALLINT の値。SQL の識別子は大文字と小文字を区別するかどうかを示します。	ODBC 1.0
SQL_KEYSET_CURSOR_ATTRIBUTES1	SQLINTEGER のビットマスク。ドライバがサポートしているキーセットカーソルの属性を表します。この属性には最初のサブセットが格納されます。	ODBC 3.0
SQL_LIKE_ESCAPE_CLAUSE	文字列。データソースが LIKE 述語のパーセント記号 (%) と、アンダスコアの ( ) のエスケープ文字をサポートします。	ODBC 3.0
SQL_MAX_ASYNC_CONCURRENT_STATEMENTS	SQLINTEGER の値。指定の接続上でドライバがサポートする、非同期モードのアクティブな同時実行ステートメントの最大数を指定します。	ODBC 2.0
SQL_MAX_BINARY_LITERAL_LEN	SQLINTEGER の値。SQL ステートメントのバイナリリテラルの最大値を指定します。	ODBC 2.0
SQL_MAX_CATALOG_NAME_LEN (SQL_MAX_QUALIFIER_NAME_LEN)	SQLUSMALLINT の値。データソースのカタログ名の最大長を指定します。	ODBC 1.0
SQL_MAX_CHAR_LITERAL_LEN	SQLINTEGER の値。SQL ステートメントの文字リテラルの最大長を指定します。	ODBC 3.0
SQL_MAX_COLUMN_NAME_LEN	SQLUSMALLINT の値。データソースの列名の最大長を指定します。	ODBC 1.0
SQL_MAX_COLUMNS_IN_GROUP_BY	GROUP BY 句に許される列の最大数を指定します。	ODBC 2.0
SQL_MAX_COLUMNS_IN_INDEX	SQLUSMALLINT の値。インデクスに許される列の最大数を指定します。	ODBC 2.0
SQL_MAX_COLUMNS_IN_ORDER_BY	ORDER BY 句に許される列の最大数を指定します。	ODBC 2.0
SQL_MAX_COLUMNS_IN_SELECT	SQLUSMALLINT の値。選択一覧に許される列の最大数を指定します。	ODBC 2.0
SQL_MAX_COLUMNS_IN_TABLE	SQLUSMALLINT の値。テーブルに許される列の最大数を指定します。	ODBC 2.0
SQL_MAX_CONCURRENT_ACTIVITIES (SQL_ACTIVE_STATEMENTS)	SQLUSMALLINT の値。ドライバが接続に対してサポートするアクティブなステートメントの最大数を指定します。	ODBC 1.0
SQL_MAX_CURSOR_NAME_LEN	SQLUSMALLINT の値。データソースのカーソル名に許される最大長を指定します。	ODBC 1.0

付録 A データベースに接続するときの SQLGetInfo の戻り値

InfoType	戻り値の内容	導入
SQL_MAX_DRIVER_CONNECTIONS (SQL_ACTIVE_CONNECTIONS)	SQLUSMALLINT の値。ドライバが環境に対してサポートするアクティブな接続の最大数を指定します。この値はドライバ又はデータソースの制限を反映できます。	ODBC 1.0
SQL_MAX_IDENTIFIER_LEN	SQLUSMALLINT の値。データソースがユーザ定義名に対してサポートする文字の最大長を示します。	ODBC 3.0
SQL_MAX_INDEX_SIZE	SQLINTEGER の値。インデックスの結合フィールドに許されるバイトの最大長を指定します。	ODBC 2.0
SQL_MAX_PROCEDURE_NAME_LEN	SQLUSMALLINT の値。データソースのプロシジャ名の最大長を指定します。	ODBC 1.0
SQL_MAX_ROW_SIZE	SQLUSMALLINT の値。テーブルの単一行に許されるバイトの最大長を指定します。	ODBC 2.0
SQL_MAX_ROW_SIZE_INCLUDES_LONG	文字列。SQL_MAX_ROW_SIZE 情報型に対して返された行サイズの最大長が、行のすべての SQL_LONGVARCHAR と、SQL_LONGVARBINARY 型の列の長さを含むか含まないかを指定します。	ODBC 3.0
SQL_MAX_SCHEMA_NAME_LEN	SQLUSMALLINT の値。データソースのスキーマ名の最大長を指定します。	ODBC 1.0
SQL_MAX_STATEMENT_LEN	SQLINTEGER の値。SQL ステートメントの最大長（空白を含む文字数）を指定します。	ODBC 2.0
SQL_MAX_TABLE_NAME_LEN	SQLUSMALLINT の値。データソーステーブル名の最大長を指定します。	ODBC 2.0
SQL_MAX_TABLES_IN_SELECT	SQLUSMALLINT の値。SELECT ステートメントの FROM 句に許されるテーブルの最大数を指定します。	ODBC 2.0
SQL_MAX_USER_NAME_LEN	SQLUSMALLINT の値。データソースのユーザ名の最大長を指定します。	ODBC 2.0
SQL_MULT_RESULT_SETS	文字列。データソースが複数の結果セットをサポートするかどうかを示します。	ODBC 1.0
SQL_MULTIPLE_ACTIVE_TXN	文字列。ドライバが同時に複数のアクティブなトランザクションをサポートしているかどうかを示します。	ODBC 1.0
SQL_NON_NULLABLE_COLUMNS	SQLUSMALLINT の値。データソース NOT NULL の列をサポートするかどうかを指定します。	ODBC 1.0
SQL_NULL_COLLATION	SQLUSMALLINT の値。NULL が結果セット中のどこにソートされるかを指定します。	ODBC 2.0
SQL_OJ_CAPABILITIES	SQLINTEGER のビットマスク。ドライバ、及びデータソースがサポートする外部結合の種類を示します。	ODBC 2.0
SQL_ORDER_BY_COLUMNS_IN_SELECT	文字列。ORDER BY 句の列が選択一覧にあるかどうかを示します。	ODBC 2.0
SQL_PARAM_ARRAY_ROW_COUNTS	SQLINTEGER の値。パラメタを使った実行で、行カウントを利用できるかどうかについてドライバのプロパティが返されます。	ODBC 3.0



付録 A データベースに接続するときの SQLGetInfo の戻り値

InfoType	戻り値の内容	導入
SQL_PARAM_ARRAY_SELECTS	SQLINTEGER の値。パラメタ付きの実行の結果セットが利用できるかどうかについてドライバのプロパティを示します。	ODBC 3.0
SQL_QUOTED_IDENTIFIER_CASE	SQLUSMALLINT の値。SQL ステートメント引用符付き識別子は大文字と小文字を区別するかどうかを示します。	ODBC 2.0
SQL_SCROLL_OPTIONS	SQLINTEGER のビットマスク。スクロールできるカーソルに対してサポートされているスクロールオプションを示します。	ODBC 1.0

さらに、各データベースに接続するときの SQLGetInfo の戻り値を表 A-2、A-3 に示します。各 InfoType の戻り値の内容については表 A-1 を参照してください。

表 A-2 データベースと接続するときの SQLGetInfo の戻り値 (UNIX/Windows 系, VOS3 系)

InfoType	HiRDB	ORACLE	XDM/RD E2	XDM/SD E2
SQL_ACTIVE_ENVIRONMENTS	128	128	128	128
SQL_ASYNC_MODE	SQL_AM_STATEMENT (ステートメントレベルの非同期実行をサポートします)			
SQL_BATCH_SUPPORT	0	0	0	0
SQL_COLUMN_ALIAS	"Y"	"Y"	"N"	"N"
SQL_CONCAT_NULL_BEHAVIOR	SQL_CB_NULL (結果は NULL 値です)	SQL_CB_NON_NULL (結果は NULL 値以外の列の連結です)	SQL_CB_NULL	0 (NULL 値はありません)
SQL_CURSOR_COMMIT_BEHAVIOR	SQL_CB_CLOSE (カーソルをクローズします。準備されたステートメントに対し、アプリケーションは SQLPrepare を再度呼び出さずに SQLExecute を呼び出すことができます)			
SQL_CURSOR_ROLLBACK_BEHAVIOR	SQL_CB_CLOSE (カーソルをクローズします。準備されたステートメントに対し、アプリケーションは SQLPrepare を再度呼び出さずに SQLExecute を呼び出すことができます)			
SQL_CURSOR_SENSITIVITY	SQL_INSENSITIVE (ステートメントハンドル上のすべてのカーソルは、同じランザクション内のほかのカーソルが行った変更を反映していない結果セットを示します)			
SQL_DATA_SOURCE_READ_ONLY	"N"	"N"	"N"	"N"
SQL_DESCRIBE_PARAMETER	"Y"	"Y"	"Y"	"Y"
SQL_DYNAMIC_CURSOR_ATTRIBUTES1	0	0	0	0

付録 A データベースに接続するときの SQLGetInfo の戻り値

InfoType	HiRDB	ORACLE	XDM/RD E2	XDM/SD E2
SQL_FORWARD_ONLY_CURSOR_ATTRIBUTES1	SQL_CA1_NEXT, SQL_CA1_SELECT_FOR_UPDATE (SQL_FETCH_NEXT を指定した SQLFetchScroll, 及び SELECT FOR UPDATE の SQL ステートメントをサポート します)			SQL_CA1_ NEXT (SQL_FETC H_NEXT を 指定した SQLFetchSc roll をサポ ートします)
SQL_FORWARD_ONLY_CURSOR_ATTRIBUTES2	SQL_CA2_READ_ONLY_CONCURREN CY,SQL_CA2_LOCK_CONCURRENCY, SQL_CA2_MAX_ROWS_SELECT (読み出し専用, 及び行が更新できることを 確認するのに必要な最低レベルのロック, 及び SQL_ATTR_MAX_ROWS ステートメ ント属性が SELECT ステートメントに影響 する前方のみカーソルをサポートします)			SQL_CA2_R EAD_ONLY _CONCURR ENCY, SQL_CA2_ MAX_ROW S_SELECT (読み出し専 用, 及 び SQL_ATTR_ MAX_ROW Sステートメ ント属性が SELECT ス テートメン トに影響す る前方のみ カーソルを サポートし ます)
SQL_GETDATA_EXTENSION	SQL_GD_ANY_COLUMN (バインドしていない任意の列データを取得できますが, 昇 順でなければいけません)			
SQL_GROUP_BY	SQL_GB_GROUP_BY_CONTAINS_SEL ECT (GROUP_BY 句に選択一覧の集合関数以外 の列を指定しなければなりません)			SQL_GB_N OT_SUPPO RTED (GROUP_B Y句をサポ ートしま せん)
SQL_IDENTIFIER_CASE	SQL_IC_UPPER (大文字と小文字を区別しません。システム のカタログには大文字で格納されます)			SQL_IC_SE NSITIVE (SQL の識 別子は 大文字 と小文 字を区 別しま す。 システ ムの カタロ グには 混在し て格納 されま す)

## 付録 A データベースに接続するときの SQLGetInfo の戻り値

InfoType	HiRDB	ORACLE	XDM/RD E2	XDM/SD E2
SQL_KEYSET_CURSOR_ATTRIBUTES1	0 (キーセットカーソルはサポートしていません)	0	0	0
SQL_LIKE_ESCAPE_CLAUSE	"Y" (ドライバがLIKE述語のエスケープ文字を定義するためにODBC構文をサポートします)			"N"
SQL_MAX_ASYNC_CONCURRENT_STATEMENTS	64	64	128	128
SQL_MAX_BINARY_LITERAL_LEN	0 (無制限です)		64,000	508
SQL_MAX_CATALOG_NAME_LEN (SQL_MAX_QUALIFIER_NAME_LEN <sup>1)</sup> )	0 (サポートしていません)	0	0	0
SQL_MAX_CHAR_LITERAL_LEN	32000	0 (無制限です)	32,000	30,682
SQL_MAX_COLUMN_NAME_LEN	30	30	30	30
SQL_MAX_COLUMNS_IN_GROUP_BY	255	0 (無制限です)	255	0 (GROUP BY句が未サポートです)
SQL_MAX_COLUMNS_IN_INDEX	16	0 (無制限です)	16	0
SQL_MAX_COLUMNS_IN_ORDER_BY	255	0 (無制限です)	255	0
SQL_MAX_COLUMNS_IN_SELECT	30,000	1,000	30,000	254
SQL_MAX_COLUMNS_IN_TABLE	30,000	1,000	30,000	254
SQL_MAX_CONCURRENT_ACTIVITIES (SQL_ACTIVE_STATEMENTS <sup>1)</sup> )	64	64	128	128
SQL_MAX_CURSOR_NAME_LEN	0	0	0	0
SQL_MAX_DRIVER_CONNECTIONS (SQL_ACTIVE_CONNECTIONS <sup>1)</sup> )	128	128	128	128
SQL_MAX_IDENTIFIER_LEN	30	30	7	8
SQL_MAX_INDEX_SIZE	255	123	255	0
SQL_MAX_PROCEDURE_NAME_LEN	30	92	0	0
SQL_MAX_ROW_SIZE	0	0	0	30,682

付録 A データベースに接続するときの SQLGetInfo の戻り値

InfoType	HiRDB	ORACLE	XDM/RD E2	XDM/SD E2
SQL_MAX_ROW_SIZE_INCLUDES_LONG	"N"	"N"	"N"	"Y"
SQL_MAX_SCHEMA_NAME_LENGTH	8	30	7	8
SQL_MAX_STATEMENT_LENGTH	2,000,000	0	30,000	30,000
SQL_MAX_TABLE_NAME_LENGTH	30	30	30	8
SQL_MAX_TABLES_IN_SELECT	64	0	15	1
SQL_MAX_USER_NAME_LENGTH	30	30	7	8
SQL_MULT_RESULT_SETS	"N"	"N"	"N"	"N"
SQL_MULTIPLE_ACTIVE_TXNS	"Y"	"Y"	"Y"	"Y"
SQL_NON_NULLABLE_COLUMNS	SQL_NNC_NON_NULL (列には NULL を指定できません)			SQL_NNC_NULL (列に NULL を指定できます)
SQL_NULL_COLLATION	SQL_NC_HIGH			0 (サポートしていません)
SQL_OJ_CAPABILITIES	SQL_OJ_LEFT, SQL_OJ_RIGHT, SQL_OJ_NOT_ORDER, SQL_OJ_INNER, SQL_OJ_ALL_COMPARISON_OPS <sup>2</sup>	SQL_OJ_LEFT, SQL_OJ_RIGHT, SQL_OJ_NOT_ORDER, SQL_OJ_INNER, SQL_OJ_ALL_COMPARISON_OPS <sup>2</sup>		0
SQL_ORDER_BY_COLUMNS_IN_SELECT	"N"	"N"	"Y"	"N"
SQL_PARAM_ARRAY_ROW_COUNTS	SQL_PARC_BATCH (個々の行カウントが、各パラメタセットに対して利用できます。SQL_PARAM_STATUS_PTR ディスクリプタフィールドを使用することで、それぞれの行のエラー情報を取得できます)			
SQL_PARAM_ARRAY_SELECTS	SQL_PAS_NO_SELECT (ドライバは結果セットを生成するステートメントをパラメタ配列と一緒に実行することを許可していません)			

InfoType	HiRDB	ORACLE	XDM/RD E2	XDM/SD E2
SQL_QUOTED_IDENTIFIER_CASE	SQL_IC_SENSITIVE (大文字と小文字を区別します。システムのカatalogに大文字と小文字が混在して格納されます)		SQL_IC_UPPER (大文字と小文字を区別しません。Catalogにはすべて大文字で格納されます)	SQL_IC_SENSITIVE <sup>3</sup>
SQL_SCROLL_OPTIONS	SQL_SO_FORWARD_ONLY, (カーソルは前方にだけスクロールします) SQL_SO_STATIC (結果セットのデータは静的です)			

注 1  
ODBC 3.0 で名前が変更されている情報型です。括弧内は ODBC 2.0 での名前です。

注 2  
SQL\_OJ\_LEFT  
左の外部結合をサポートします。  
SQL\_OJ\_RIGHT  
右の外部結合をサポートします。  
SQL\_OJ\_NESTED  
ネストした外部結合をサポートします。  
SQL\_OJ\_NOT\_ORDER  
外部結合の ON 句の列名が OUTER JOIN 句のそれぞれのテーブル名と同じ順序である必要はありません。  
SQL\_OJ\_INNER  
内部テーブル(左の外部結合での右側のテーブル, 又は右側の外部結合における左側のテーブル)も内部結合できます。  
SQL\_OJ\_ALL\_COMPARISON\_OPS  
ON 句の比較演算子として ODBC 比較演算子を使用できます。このビットが設定されていない場合は, 等号(=)の比較演算子を外部結合で使用します。

注 3  
XDM/SD E2, SQL/K は英小文字を使用できません。大文字, 小文字同一でないという意味で SENSITIVE を返します。

表 A-3 データベースと接続するときの SQLGetInfo の戻り値 (VOS K 系, VOS1 系)

InfoType	SQL/K	スプール ファイル	PDM II E2	RDB1 E2
SQL_ACTIVE_ENVIRONMENT	128	128	128	128
SQL_ASYNC_MODE	SQL_AM_STATEMENT (ステートメントレベルの非同期実行をサポートします)			
SQL_BATCH_SUPPORT	0	0	0	0
SQL_COLUMN_ALIAS	"N"	"N"	"N"	"N"
SQL_CONCAT_NULL_BEHAVIOR	SQL_CB_NULL (結果は NULL 値です)	0 (NULL 値はありません)	0	SQL_CB_NULL
SQL_CURSOR_COMMIT_BEHAVIOR	SQL_CB_CLOSE (カーソルをクローズします。準備されたステートメントに対し、アプリケーションは SQLPrepare を再度呼び出さずに SQLExecute を呼び出すことができます)			
SQL_CURSOR_ROLLBACK_BEHAVIOR	SQL_CB_CLOSE (カーソルをクローズします。準備されたステートメントに対し、アプリケーションは SQLPrepare を再度呼び出さずに SQLExecute を呼び出すことができます)			
SQL_CURSOR_SENSITIVITY	SQL_INSENSITIVE (ステートメントハンドル上のすべてのカーソルは、同じトランザクション内のほかのカーソルが行った変更を反映していない結果セットを示します)			
SQL_DATA_SOURCE_READ_ONLY	"N"	"Y"	"N"	"N"
SQL_DESCRIBE_PARAMETER	"Y"	"N"	"Y"	"Y"
SQL_DYNAMIC_CURSOR_ATTRIBUTES1	0	0	0	0
SQL_FORWARD_ONLY_CURSOR_ATTRIBUTES1	SQL_CA1_NEXT SQL_CA1_SELECT_FOR_UPDATE (SQL_FETCH_NEXT を指定した SQLFetchScroll 及び SELECT FOR UPDATE の SQL ステートメントをサポートします)	SQL_CA1_NEXT (SQL_FETCH_NEXT を指定した SQL_Fetch_Scroll をサポートします)		SQL_CA1_NEXT, SQL_CA1_SELECT_FOR_UPDATE

付録 A データベースに接続するときの SQLGetInfo の戻り値

InfoType	SQL/K	スプール ファイル	PDM II E2	RDB1 E2
SQL_FORWARD_ONLY_CURSOR_ATTRIBUTES2	SQL_CA2_READ_ONLY_CONCURRENCY, SQL_CA2_LOCK_CONCURRENCY, SQL_CA2_MAX_ROW_S_SELECT (読み出し専用及び行が更新できることを確認するのに必要な最低レベルのロック及び SQL_ATTR_MAX_ROW_S_SELECT ステートメント属性が SELECT ステートメントに影響する前方のみカーソルをサポートします)	SQL_CA2_READ_ONLY_CONCURRENCY, SQL_CA2_MAX_ROW_S_SELECT (読み出し専用、及び SQL_ATTR_MAX_ROW_S_SELECT ステートメント属性が SELECT ステートメントに影響する前方のみカーソルをサポートします)		SQL_CA2_READ_ONLY_CONCURRENCY, SQL_CA2_LOCK_CONCURRENCY, SQL_CA2_MAX_ROW_S_SELECT (読み出し専用、行が更新できることを確認する最低レベルのロックを使用する動的カーソルをサポートします)
SQL_GETDATA_EXTENSION	SQL_GD_ANY_COLUMN (バインドしていない任意の列データを取得できますが、昇順でなければいけません)			
SQL_GROUP_BY	SQL_GROUP_BY_CONTAINS_SELECT (GROUP_BY 句に選択一覧の集合関数以外の列を指定しなければなりません)	SQL_GB_NOT_SUPPORTED (GROUP_BY 句をサポートしません)		SQL_GB_GROUP_BY_EQUALS_SELECT (GROUP_BY 句に一覧の集合関数以外の列を指定しなければなりません)
SQL_IDENTIFIER_CASE	SQL_IC_SENSITIVE(SQL の識別子は大文字と小文字を区別します。システムのカタログには混在して格納されます)			SQL_IC_SENSITIVE <sup>2</sup>
SQL_KEYSET_CURSOR_ATTRIBUTES1	0	0	0	0
SQL_LIKE_ESCAPE_CLAUSE	"Y"	"N"	"N"	"N"

付録 A データベースに接続するときの SQLGetInfo の戻り値

InfoType	SQL/K	スプール ファイル	PDM II E2	RDB1 E2
SQL_MAX_ASYNC_CONCURRENT_STATEMENTS	128	128	128	128
SQL_MAX_BINARY_LITERAL_LEN	510	0	0	0
SQL_MAX_CATALOG_NAME_LEN (SQL_MAX_QUALIFIER_NAME_LEN <sup>1)</sup> )	0	0	0	0
SQL_MAX_CHAR_LITERAL_LEN	255	0	0	0
SQL_MAX_COLUMN_NAME_LEN	30	4	30	18
SQL_MAX_COLUMNS_IN_GROUP_BY	8	0	0	16
SQL_MAX_COLUMNS_IN_INDEX	64	0	0	8
SQL_MAX_COLUMNS_IN_ORDER_BY	8	0	0	16
SQL_MAX_COLUMNS_IN_SELECT	512	0	254	255
SQL_MAX_COLUMNS_IN_TABLE	511	0	254	255
SQL_MAX_CONCURRENT_ACTIVITIES (SQL_ACTIVE_STATEMENTS <sup>1)</sup> )	128	128	128	128
SQL_MAX_CURSOR_NAME_LEN	0	30	30	18
SQL_MAX_DRIVER_CONNECTIONS (SQL_ACTIVE_CONNECTIONS <sup>1)</sup> )	128	128	128	128
SQL_MAX_IDENTIFIER_LEN	7	8	8	8
SQL_MAX_INDEX_SIZE	255	0	0	254
SQL_MAX_PROCEDURE_NAME_LEN	0	0	0	0
SQL_MAX_ROW_SIZE	32,760	32,767	32,000	4,056
SQL_MAX_ROW_SIZE_INCLUDES_LONG	"Y"	"N"	"N"	"N"
SQL_MAX_SCHEMA_NAME_LEN	7	8	8	8
SQL_MAX_STATEMENT_LEN	8,000	8,000	30,000	16,384
SQL_MAX_TABLE_NAME_LEN	30	17	8	18
SQL_MAX_TABLES_IN_SELECT	15	1	1	15
SQL_MAX_USER_NAME_LEN	7	8	8	8
SQL_MULT_RESULT_SETS	"N"	"N"	"N"	"N"



付録 A データベースに接続するときの SQLGetInfo の戻り値

InfoType	SQL/K	スプール ファイル	PDM II E2	RDB1 E2
SQL_MULTIPLE_ACTIVE_TXN	"Y"	"Y"	"Y"	"Y"
SQL_NON_NULLABLE_COLUMNS	SQL_NNC_NULL (すべての列に NULL を指定できません)	SQL_NNC_NON_NULL (列には NULL を指定できません)		
SQL_NULL_COLLATION	SQL_NC_HIGH (NULL が結果セットの最上位にソートされます)	0	0	SQL_NC_HIGH (NULL が結果セットの最上位にソートされます)
SQL_OJ_CAPABILITIES	0	0	0	0
SQL_ORDER_BY_COLUMNS_IN_SELECT	"Y"	"N"	"N"	"Y"
SQL_PARAM_ARRAY_ROW_COUNTS	SQL_PARC_BATCH (個々の行カウントが、各パラメタセットに対して利用できます)	0	SQL_PARC_BATCH	
SQL_PARAM_ARRAY_SELECTS	SQL_PAS_NO_SELECT (ドライバは結果セットを生成するステートメントをパラメタ配列と一緒に実行することを許可していません)			
SQL_QUOTED_IDENTIFIER_CASE	SQL_IC_SENSITIVE <sup>2</sup>			SQL_IC_UPPER (大文字と小文字を区別しません。カタログにはすべて大文字で格納されます)
SQL_SCROLL_OPTIONS	SQL_SO_FORWARD_ONLY, (カーソルは前方にだけスクロールします) SQL_SO_STATIC (結果セットのデータは静的です)			

注 1

ODBC 3.0 で名前が変更されている情報型です。括弧内は ODBC 2.0 での名前です。

注 2

XDM/SD E2, SQL/K は英小文字を使用できません。大文字, 小文字同一でないという意味で SENSITIVE を返します。

## 付録 B ユーザ外字変換ファイル

ここではユーザ外字変換ファイルの作成方法について説明します。

ユーザ外字変換ファイルは、DBPARTNER ODBC 3.0 Driver のインストールされたマシン（クライアント）で作成された外字と、DBMS（サーバ）で作成された外字の対応付けを指定します。外字コードを変換するときは、次に示すテキスト形式のファイル（～.txt）を作成します。

### (1) 形式

```
クライアント側外字コード1=サーバ側外字コード1,
クライアント側外字コード2=サーバ側外字コード2
```

### (2) 規則

- 行の先頭に半角スペースを入れないでください。
- クライアント PC 側外字コード，サーバ側外字コードとも，16 進数表記で指定してください。16 進数を示す先頭の「0x」は付けしないでください。  
(例)「0xF040」は「F040」と記述してください。
- コードに小文字は使いません。  
(例)「0xf040」は「F040」と記述してください。
- 使える文字は，半角英数字と半角スペースです。使える文字数を次に示します。  
サーバが EUC コードの場合：4 文字又は 6 文字（例：F040，8FA1A1）  
サーバがシフト JIS コードの場合：4 文字（例：F040）
- 指定できる外字コードの範囲を次に示します。範囲については，サーバの OS がサポートする外字コードの範囲を確認してください。  
クライアント PC の文字コード：F040 ~ F9FC（ただし，外字エディタで使える範囲に限ります）  
サーバの文字コード：任意（指定が妥当かどうかは，チェックされません）
- 「=」の前後に半角スペースを記述できます。
- 1 行に複数のコードを記述できます。複数のコードを記述するときは，「，」で区切ってください。
- 改行は区切りを示す「，」の直後でだけです。
- 同じ変換前後コードを複数回定義したときは，最後に定義したコードが有効になります。
- 「#」から改行するまでは，コメント行とみなされます。コメント行も，行の先頭に半角スペースを入れないでください。

### (3) ユーザ外字変換ファイルの記述例

```
#ユーザ定義文字マッピング (SJIS<->EUC)
F040=8FA1A1,
F041=F5A1
#END
```

(4) 注意

- ユーザ外字変換ファイルに指定したコード範囲が妥当かどうかは、チェックされません。また、変換する外字として使える文字コードの範囲は、サーバ側のシステムに依存します。ユーザ外字変換ファイルに文字コードを指定するときは、サーバ側のシステムの OS や DBMS のマニュアルを参照して、サポートする文字コードの範囲を事前に確認してください。
- ユーザ外字変換ファイルは、サーバ側のシステムとの接続を開始するときに読み込まれます。このため、ユーザ外字変換ファイルの内容を変更したときは、サーバ側のシステムをいったん切断してから、再び接続してください。

---

## 付録 C 用語の解説

(英字)

ADO ( ActiveX Data Objects )

インタネットベースのデータ中心アプリケーションのために最適化された、オブジェクトベースのデータアクセスインタフェースのことです。

APD ( Application Parameter Descriptor )

アプリケーションが指定するデータ変換を行う前に、SQL ステートメントで使用される動的パラメタを記述するディスクリプタのことです。

ARD ( Application Row Descriptor )

アプリケーションが指定するデータ変換を行った後に、アプリケーションのパックファにある列のメタデータとデータを記述するディスクリプタのことです。

ASP ( Active Server Pages )

サーバ上で ActiveX スクリプトや ActiveX コンポーネントが動作するサーバ側スクリプティング環境のことです。

C データ型

C 言語プログラム ( アプリケーション ) の変数のデータ型を指します。

DAO ( Data Access Object )

データベースをオブジェクト指向のプログラミングインタフェースで操作するためのインタフェースのことです。

DDL ( Data Definition Language )

データを定義する SQL ステートメントのことです。

DML ( Data Manipulation Language )

データを操作する SQL ステートメントのことです。

IPD ( Implementation Parameter Descriptor )

アプリケーションが指定するデータ変換を行った後に、SQL ステートメントで使用される動的パラメタを記述するディスクリプタのことです。

IRD ( Implementation Row Descriptor )

アプリケーションが指定するデータ変換を行う前に、データ行を記述するディスクリプタのことです。

ODBC ドライバマネージャ

アプリケーションとドライバの間の通信を管理するライブラリのことです。

RDO ( Remote Data Object )

リモートデータソースに ODBC を介してアクセスするためのオブジェクト群を指します。RDO のオブジェクトを利用すると、データベースへの接続、クエリーとス

トアドプロシジャの実行，結果の操作，及びサーバに対する変更のコミットを簡単に行うことができます。

#### SAG (SQL Access Group)

SQL DBMS に関係した企業の業界団体です。X/Open の呼び出しレベルインタフェースは当初 SAG が行った作業に基づいています。

#### SQL データ型

データソースに格納された列又はパラメタのデータ型のことです。

#### WWW (World Wide Web)

ネットワーク（特にインターネット上）でハイパーテキストを構築するためのシステムのことです。

#### X/Open

標準を発表する団体です。特に SAG 標準を発表します。

### (カ行)

#### 合致レベル

ドライバ，又はデータソースがサポートしている機能の個別集合を指します。ODBC は API 合致レベルと SQL 合致レベルを定義します。

### (サ行)

#### 診断

特定のハンドルを使用して最後に呼び出した関数に関する診断情報を含むレコードのことです。診断のレコードは環境，接続，ステートメント，ディスクリプタのハンドルに関連付けられます。

### (タ行)

#### ディスクリプタ

列データ又は動的パラメタについての情報を格納する構造体のことです。

### (ハ行)

#### バインド

動詞としては，結果セットの列，又は SQL ステートメントのパラメタをアプリケーション変数に関連付ける動作のことです。名詞としては，その関連付けを指します。

#### ファイルデータソース

ファイルに格納される，データベースの接続に必要となる情報をまとめたものを指します。接続情報を繰り返し使用したり，複数のマシンで共有できるようになります。

## (マ行)

### マシンデータソース

システムに格納される，データベースの接続に必要となる情報をまとめたものを指します。

### メタデータ

SQL ステートメントのパラメタ，又は結果セットの列を表すデータ型のことです。例えば，データ型，バイト長などがあります。

## 記号

- [DBPARTNER ODBC 3.0 Driver  
セットアップ] ダイアログボックス 14
- [一般] タブ 14
- [オプション] タブ 16
- [データベース] タブ 15

## A

- ADO 70
- APD 70
- ARD 70
- ASP 70

## C

- C データ型 70

## D

- DAO 70
- DBPARTNER ODBC 3.0 Driver が返す  
プリフィックスの一覧 44
- DBPARTNER ODBC 3.0 Driver で取得  
できる ODBC 関数の属性値 33
- DBPARTNER ODBC 3.0 Driver で使える  
C データ型 31
- DBPARTNER ODBC 3.0 Driver で使える  
ODBC 関数 21
- DBPARTNER ODBC 3.0 Driver の  
インストール 10
- DBPARTNER ODBC 3.0 Driver の  
インストール手順 10
- DBPARTNER ODBC 3.0 Driver の概要 2
- DBPARTNER ODBC 3.0 Driver の紹介 1
- DBPARTNER ODBC 3.0 Driver の  
セットアップ 10
- DBPARTNER ODBC 3.0 Driver の  
メッセージ 45
- DBPARTNER ODBC 3.0 Driver の目的 2
- DBPARTNER ODBC 3.0 Driver を  
インストールすると作成されるファイル  
の一覧 11

- DBPARTNER ODBC 3.0 Driver を使った  
データベースへのアクセスの形態 2
- DCOM95 を選択すると作成される  
ファイル 11
- DDL 70
- DML 70

## H

- HiRDB と DBPARTNER ODBC 3.0 Driver  
との対応 26

## I

- InfoType とその内容 56
- IPD 70
- IRD 70

## M

- MDAC を選択すると作成されるファイル 11

## O

- ODBC 3.0 API での拡張機能と  
DBPARTNER ODBC 3.0 Driver での  
サポート状況 5
- ODBC 3.0 API の拡張 4
- ODBC 3.0 対応 3
- ODBC 関数での繰り返し列、  
配列列の扱い 32
- ODBC 関数の概要 20
- ODBC 関数の非同期実行 39
- ODBC 関数を使った  
データベースアクセス 19
- ODBC ドライバマネージャ 70
- ORACLE と DBPARTNER ODBC 3.0  
Driver との対応 27

## P

- PDM II E2 と DBPARTNER ODBC 3.0  
Driver の対応 29

## 索引

### R

RDB1 E2 と DBPARTNER ODBC 3.0  
Driver の対応 30

RDO 70

### S

SAG 71

SQL-92 への対応 6

SQL/K と DBPARTNER ODBC 3.0 Driver  
との対応 29

SQLColumns 関数などでの繰り返し列と  
配列列の扱い 32

SQLDriverConnect での接続情報の要求 40

SQLGetInfo の戻り値  
(UNIX/Windows 系, VOS3 系) 59

SQLGetInfo の戻り値  
(VOS K 系, VOS1 系) 64

SQLStatistics 関数での繰り返し列と  
配列列の扱い 32

SQL データ型 71

### V

VOS K スプールファイルと DBPARTNER  
ODBC 3.0 Driver の対応 29

### W

WWW 71

### X

X/Open 71

X/Open と ISO の CLI への対応 3

XDM/RD E2 と DBPARTNER ODBC 3.0  
Driver との対応 27

XDM/SD E2 と DBPARTNER ODBC 3.0  
Driver との対応 28

### あ

アプリケーションの障害対策 41

### い

インストーラのメッセージ 50

インストールすると作成されるファイル 11

### え

エラーメッセージに付く ODBC 関数の  
プリフィックス 44

### か

合致レベル 71

環境属性で取得できる属性値と  
サポート状況 33

環境の設定 9

### さ

サポートする DBMS 8

### し

診断 3, 71

診断メッセージの形式 45

### す

ステートメント属性のサポート状況 35

### せ

接続情報のキーワード 24

接続情報のキーワード一覧 24

接続するデータベースによる機能差 20

接続属性で取得できる属性値と  
サポート状況 33

接続プール 6

### て

ディスクリプタ 3, 71

ディスクリプタフィールド 36

ディスクリプタフィールドの  
サポート状況 37

データソースの設定 13

データソースを設定する操作 13

データベースに接続するときの  
SQLGetInfo の戻り値 56

データベースのデータ型と  
SQL データ型の対応 26

### と

トレースファイル 42



**は**

バインド 71

**ひ**

非同期実行 39

**ふ**

ファイルデータソース 71

**ま**

マシンデータソース 72

**め**

メタデータ 72

メッセージの一覧 43

**ゆ**

ユーザ外字変換ファイル 68



# ソフトウェアマニュアルのサービス ご案内

ソフトウェアマニュアルについて、3種類のサービスをご案内します。ご活用ください。

## 1. マニュアル情報ホームページ

ソフトウェアマニュアルの情報をインターネットで公開しております。

URL <http://www.hitachi.co.jp/soft/manual/>

ホームページのメニューは次のとおりです。

Web 提供マニュアル一覧	インターネットで参照できるマニュアルの一覧を提供しています。 (詳細は「2. インターネットからのマニュアル参照」を参照してください。)
CD-ROM マニュアル情報	複数マニュアルを格納した CD-ROM マニュアルを提供しています。どの製品に対応した CD-ROM マニュアルがあるか、を参照できます。
マニュアルに関するご意見・ご要望	マニュアルに関するご意見、ご要望をお寄せください。

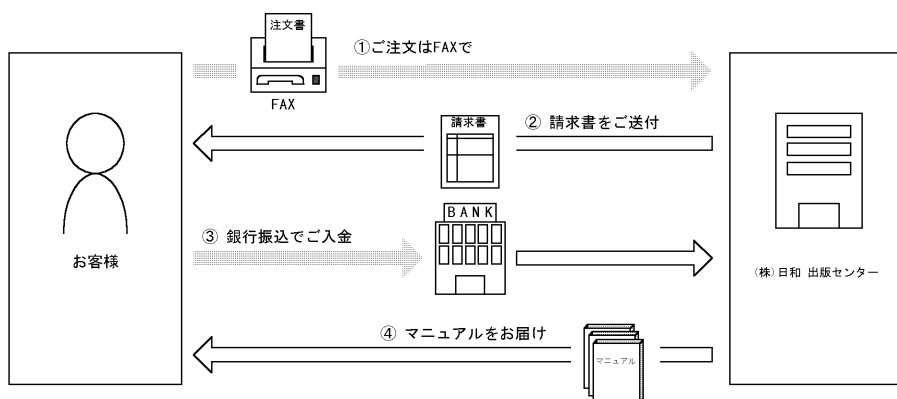
## 2. インターネットからのマニュアル参照 (ソフトウェアサポートサービス)

ソフトウェアサポートサービスの契約をしていただくと、インターネットでマニュアルを参照できます。(本サービスの対象となる契約の種別、及び参照できるマニュアルは、マニュアル情報ホームページでご確認ください。参照できるマニュアルは、クライアント/サーバ系の日立オープンミドルウェア製品を中心に順次対象を拡大予定です。)

なお、ソフトウェアサポートサービスは、マニュアル参照だけでなく、対象製品に対するご質問への回答、問題解決支援、バージョン更新版の提供など、お客様のシステムの安定的な稼働のためのサービスをご提供しています。まだご契約いただけない場合は、ぜひご契約いただくことをお勧めします。

## 3. マニュアルのご注文

裏面の注文書でご注文ください。



マニュアル注文書に必要事項をご記入のうえ、FAXでご注文ください。

ご注文いただいたマニュアルについて、請求書をお送りします。

請求書の金額を指定銀行へ振り込んでください。なお、送料は弊社で負担します。

入金確認後、7日以内にお届けします。在庫切れの場合は、納期を別途ご案内いたします。

(株)日和 出版センター 行き

FAX 番号 0120-210-454 (フリーダイヤル)

## 日立マニュアル注文書

ご注文日	年 月 日
送付先ご住所	〒 _____ _____ _____
お客様名 (団体名,又は法人名など)	
お名前	
電話番号	( )
FAX 番号	( )

資料番号	マニュアル名	数量
合計		

マニュアルのご注文について、ご不明な点は  
(株)日和 出版センター (TEL 03-5281-5054) へお問い合わせください。