リリース・ノート
Software Developer's Kit 15.7 for Microsoft Windows

ドキュメント ID：DC00567-01-1570-02
改訂：2012 年 4 月 27 日

トピック	ページ
1. 最新のリリース・ノート情報へのアクセス	1
2. 製品の概要	2
3. 特別なインストールと設定の指示	3
4. このバージョンで変更された機能	6
5. 既知の問題	6
6. 製品の互換性と相互運用性	11
7. プログラミングの問題	13
8. テクニカル・サポート	17
9. その他の情報	17
10. アクセシビリティ機能	19

1. 最新のリリース・ノート情報へのアクセス

このリリース・ノートの最新バージョン (英語版) にはインターネットからアクセスできます。製品のリリース後に追加された製品およびマニュアルに関する重要な情報は、Sybase® Product Documentation Web サイトで確認してください。

❖ **Sybase Product Documentation Web サイトのリリース・ノートにアクセスする**

1. Product Documentation (http://www.sybase.com/support/manuals/) を開きます。
2. 製品を選択します。
3. [Document Set] リストから、製品のバージョンを選択します。

Copyright 2012 by Sybase, Inc. All rights reserved. Sybase の商標は、Sybase の商標リスト (http://www.sybase.com/detail?id=1011207 からダウンロード可能) で確認できます。Sybase およびこのリストに掲載されている商標は、米国法人 Sybase, Inc. の商標です。® は、米国における登録商標であることを示します。このマニュアルに記載されている SAP、その他の SAP 製品、サービス、およびそれらの各ロゴは、ドイツおよびその他の国における SAP AG の商標または登録商標です。Java および Java に基づくすべての商標は、米国およびその他の国における Oracle およびその関連会社の商標または登録商標です。Unicode と Unicode のロゴは、Unicode, Inc. の登録商標です。このマニュアルに記載されている上記以外の社名および製品名は、関連する各社の商標の場合があります。

4 マニュアルのリストから、使用しているプラットフォームのリリース・ノートへのリンクを選択します。PDF バージョンをダウンロードするか、オンライン・マニュアルを参照することができます。

2. 製品の概要

Sybase Software Developer's Kit (SDK) バージョン 15.7 は、以下のオペレーティング・システムの設定と互換性があります。

- Microsoft Windows x86 32 ビット版
- Microsoft Windows x86-64 64 ビット版

サポートされるオペレーティング・システムの最新のリストについては、Sybase platform certifications page (http://certification.sybase.com/ucr/search.do) を参照してください。SDK が構築およびテストされたプラットフォーム、コンパイラ、およびサードパーティ製品のリストについては、『新機能ガイド *Open Server 15.7* および *SDK 15.7 Windows*、*Linux* および *UNIX* 版』を参照してください。

2.1 製品のコンポーネント

SDK のコンポーネントとこれらのコンポーネントがサポートされるプラットフォームのリストについては、『新機能ガイド *Open Server 15.7* および *SDK 15.7 Windows*、*Linux* および *UNIX* 版』を参照してください。

Sybase では、次のコンパイラとリンカを Open Client™ とともに使用できるかどうかをテストし、動作確認済みです。

- Microsoft Visual Studio 2005 32 ビット版および 64 ビット版 C/C++ Compiler、バージョン 14.00.50727.762
- Microsoft Visual Studio 2005 32 ビット版および 64 ビット版 Executable Linker、バージョン 8.00.50727.762

2.2 64 ビット・ライブラリの使用

SDK バージョン 15.7 には、64 ビット版が用意されています。64 ビット・ライブラリを使用するアプリケーションをコンパイルするときは、-DSYB_LP64 フラグを使用します。

2.3 ユーティリティ

bcp、isql、defncopy、cobpre、cpre が、Microsoft Windows で使用できます。

2.4 IPv6 のサポート

Sybase SDK バージョン 15.7 を Microsoft Windows プラットフォーム上で使用する場合、IPv6 がサポートされます。

以下は、サンプルの *sql.ini* エントリです。

```
[BARNARD_OS]
master=tcp,barnards.sybase.com,18200
query=tcp,barnards.sybase.com,18200
master=tcp,fd77:55d:59d9:165:203:baff:fe68:aa12,18200
query=tcp,fd77:55d:59d9:165:203:baff:fe68:aa12,18200
```

2.5 サンプル・ファイル

サンプル・ファイルは、SDK のインストール・ディレクトリ *%SYBASE%¥%SYBASE_OCS%¥sample* にあります。

3. 特別なインストールと設定の指示

ソフトウェアのインストール手順については、使用しているプラットフォームの『*Software Developer's Kit and Open Server* インストール・ガイド』を参照してください。SDK を他の Sybase 製品とともに同じサーバにインストールする場合のガイドラインについては、「SDK を他の Sybase 製品と一緒にインストールするためのガイドライン」(12 ページ) を参照してください。

警告！ SDK と Open Server™ の両方を同じディレクトリにインストールする場合は、同じバージョン、同じ ESD レベルのものを使用することをおすすめします。SDK と Open Server はファイルを共有するため、バージョンや ESD レベルが異なると製品が動作しないことがあります。

環境の設定方法については、使用しているプラットフォームの『*Open Client/Server* 設定ガイド』を参照してください。

Open Client/Open Server アプリケーションとサンプル・プログラムのコンパイルと実行については、使用しているプラットフォームの『*Open Client/Server* プログラマーズ・ガイド補足』を参照してください。

3.1 EBF のインストール

インストール環境を最新の状態に保つために、SDK バージョン 15.7 をインストールした後で、対応する EBF の最新版をダウンロードしてインストールすることを強くおすすめします。製品更新版は、Sybase Downloads (http://downloads.sybase.com) からダウンロードできます。

適切なバージョンの SDK を使用しているかどうかを確認するには、次のコマンドを入力して SDK ライブラリのバージョン文字列を調べます。

```
isql.exe -v
```

サンプル SDK のバージョン文字列が、*Sybase Client-Library/15.7/A-EBFXXXX ESD #X* である場合があります。この場合、*XXXX* は Client-Library ファイルとその他の SDK ファイルを指します。

3.2 SDK 15.5 の上に SDK 15.7 をインストールする

SDK バージョン 15.7 は、バージョン 15.5 の置き換え用バージョンです。既存の SDK 15.5 ディレクトリに SDK 15.7 をインストールすると、バージョン 15.7 のファイルによって 15.5 のファイルが上書きされます。Sybase では、SDK 15.7 をインストールする前に、SDK 15.5 ディレクトリをバックアップすることをおすすめします。

3.3 InstallAnywhere インストーラと InstallShield Multiplatform インストーラの実行

InstallAnywhere および InstallShield Multiplatform によって生成された一部のファイルは、同じファイル名を共有します。このことは、InstallAnywhere と InstallShield の両方のテクノロジを使用して、製品を同じインストール・ディレクトリにインストールする場合、またはそこからアンインストールする場合に問題になります。これは、両方のインストーラによって使用されるファイルが警告なしで上書きまたは削除されるためです。Sybase では、InstallShield および InstallAnywhere を使用して、同じインストール・ディレクトリにインストールしたり、またはそこからアンインストールしたりしないことをおすすめします。

3.4 SDK の複数のバージョンを Windows 上で実行する

異機種環境において使用されるアプリケーションがそれぞれ異なるバージョンの SDK に対してビルドされている場合は、[コマンド プロンプト] ウィンドウで各バージョンのパスを明示的に設定する必要があります。

次に示す例では、12.5.*x* の製品を使用するアプリケーションは *d:¥ocs-1251* ディレクトリにインストールされており、15.7 の製品を使用するアプリケーションは *d:¥ocs-150* ディレクトリにインストールされています。

1 SDK 12.5.*x* を使用するには、[コマンド プロンプト] ウィンドウを開き、SYBASE および SYBASE_OCS 環境変数を 12.5.*x* ディレクトリに設定します。次に例を示します。

```
set SYBASE=D:¥ocs-1251
set SYBASE_OCS=OCS-12_5
```

2 同じ [コマンド プロンプト] ウィンドウで、PATH 環境変数を 12.5.*x* ディレクトリに設定します。

- Microsoft Windows x86 32 ビット版の場合

```
set PATH=%SYBASE%¥%SYBASE_OCS%¥bin;%SYBASE%¥%SYBASE_OCS%¥dll;
%SYBASE%¥%SYBASE_OCS%¥lib3p;%PATH%
```

- Microsoft Windows x86-64 64 ビット版の場合

```
set PATH=%SYBASE%¥%SYBASE_OCS%¥bin;%SYBASE%¥%SYBASE_OCS%¥dll;
%SYBASE%¥%SYBASE_OCS%¥lib3p64;%SYBASE%¥%SYBASE_OCS%¥lib3p;%PATH%
```

3 SDK 15.7 を使用するには、別の [コマンド プロンプト] ウィンドウを開き、SYBASE および SYBASE_OCS 環境変数を 15.7 ディレクトリに設定します。次に例を示します。

```
set SYBASE=D:¥ocs-150
set SYBASE_OCS=OCS-15_0
```

4 同じ [コマンド プロンプト] ウィンドウで、PATH 環境変数を設定します。次に例を示します。

- Microsoft Windows x86 32 ビット版の場合

```
set PATH=%SYBASE%¥%SYBASE_OCS%¥bin;%SYBASE%¥%SYBASE_OCS%¥dll;
%SYBASE%¥%SYBASE_OCS%¥lib3p;%PATH%
```

- Microsoft Windows x86-64 64 ビット版の場合

```
set PATH=%SYBASE%¥%SYBASE_OCS%¥bin;%SYBASE%¥%SYBASE_OCS%¥dll;
%SYBASE%¥%SYBASE_OCS%¥lib3p64;%SYBASE%¥%SYBASE_OCS%¥lib3p;%PATH%
```

違うバージョンは別々のディレクトリにインストールする必要がありますが、アドレス・ファイル名を各アプリケーションに明示的に渡すことで、管理する *sql.ini* ファイルは 1 つだけですみます。次に例を示します。

```
isql -P -Usa -Sconnect50 -ID:¥ocs-150¥ini¥sql.ini
```

4. このバージョンで変更された機能

Sybase SDK 15.7 の機能の変更点は、『新機能ガイド *Open Server 15.7* および *SDK 15.7 Windows*、*Linux* および *UNIX* 版』に記載されています。

5. 既知の問題

この項では、このバージョンですでにわかっている問題をすべて説明します。

5.1 SDK には Microsoft Visual C++ ライブラリのコンポーネントが必要

[CR #555455] SDK には Microsoft Visual C++ ライブラリのコンポーネントが必要です。

対処方法 : Microsoft Windows で SDK を使用するには、Microsoft Visual C++ 2005 再頒布可能パッケージをダウンロードしてインストールします。

- package for Microsoft Windows x86 32-bit (http://www.microsoft.com/downloads/en/details.aspx?FamilyID=200B2FD9-AE1A-4A14-984D-389C36F85647) をダウンロードします。
- package for Microsoft Windows x86-64 64-bit (http://www.microsoft.com/downloads/en/details.aspx?FamilyID=EB4EBE2D-33C0-4A47-9DD4-B9A6D7BD44DA) をダウンロードします。

5.2 Adaptive Server Enterprise ODBC ドライバの問題

この項では、Adaptive Server Enterprise ODBC ドライバの既知の問題と対処方法について説明します。

5.2.1 バルク挿入ルーチンは APL テーブルのロー内 LOB カラムをサポートできない

[CR #682086] SQLBulkOperations で使用できる ODBC ドライバのバルク挿入機能は、全ページロック (APL) テーブルでロー内格納のマークが付いているラージ・オブジェクト (LOB) カラムでは、テストされていません。この API を、そのような APL テーブルに対して使用すると、エラーが発生するかまたはデータが壊れます。

対処方法：SQLBulkOperations を使用してテーブルにデータをバルクロードする場合は、APL テーブルの LOB カラムにロー内格納のマークを付けないでください。

5.2.2 SQLSetDescField を使用して decimal データ型または numeric データ型を設定する

テーブルの numeric カラムまたは decimal カラムからデータを取得するときに、ODBC API メソッド ー SQLSetDescField ー を使用して、精度と位取りを指定しないとエラーが発生します。

対処方法：SQL_DESC_PRECISION データ型と SQL_DESC_SCALE データ型を使用して SQLSetDescField を指定します。

以下のコードに、精度と位取りを指定してテーブルから numeric カラムを取得する方法を示します。

```
/*
Insert values
Execute select statement
*/

/*
Fetch Values
*/

#define ROW_SIZE 10
SQLRETURN sr;
SQL_NUMERIC_STRUCT      g[ROW_SIZE];
SQLLEN  gLen[ROW_SIZE];
SQLINTEGER intVal[ROW_SIZE];
SQLLEN intLen[ROW_SIZE];;

sr = SQLBindCol(hStmt, 1, SQL_C_LONG, intVal,
sizeof(SQLINTEGER), intLen);
sr = SQLBindCol(hStmt, 2, SQL_C_NUMERIC, g,
sizeof(SQL_NUMERIC_STRUCT), gLen);

SQLHDESC hdesc = NULL;
SQLGetStmtAttr(hStmt, SQL_ATTR_APP_ROW_DESC, &hdesc, 0,
```

```
NULL);
SQLSetDescField(hdesc, 2, SQL_DESC_PRECISION,
SQLPOINTER) 5, 0);
SQLSetDescField(hdesc, 2, SQL_DESC_SCALE, (SQLPOINTER)
2, 0);
SQLUSMALLINT rowStatus[ROW_SIZE];

sr = SQLSetStmtAttr(hStmt, SQL_ATTR_ROW_STATUS_PTR,
rowStatus, 0);
for (short i = 0; i < ROW_SIZE; i++)
{
     memset(&g[i], '¥0', sizeof(SQL_NUMERIC_STRUCT));
     memset(g[i].val, 0, 16);
}
sr = SQLFetch(StatementHandle);
```

Microsoft ODBC API Reference (http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms713560%28v=VS.85%29.aspx) を参照してください。

5.2.3 サポートされない ODBC の機能

Adaptive Server ODBC ドライバのバージョン 15.7 では、ネットワーク・トラフィックの Kerberos 暗号化はサポートされません。

5.2.4 *datetime* パラメータが範囲外の場合の動作の変化

Adaptive Server ODBC ドライバ 15.0 以前を使用しているか、または Adaptive Server バージョン 15.0.*x* 以前に接続していて、アプリケーションが datetime パラメータを 01-01-0001 などの無効な datetime の範囲にバインドしている場合、Adaptive Server ODBC ドライバによってエラー 30122 (`Invalid datetime field.Year is out of range`) が返されます。

Adaptive Server 15.7 に接続されている Adaptive Server ODBC ドライバ 15.5 については、この動作が変わりました。15.7 バージョンでは、Adaptive Server ODBC ドライバが日付を Adaptive Server に送信し、Adaptive Server からエラーが返されます。返されるエラー・コードは 247 で、次のようなメッセージが示されます。`Arithmetic overflow during implicit conversion of BIGDATETIME value 'Jan 1 0001 12:00AM' to a DATETIME field`

5.3 Adaptive Server OLE DB プロバイダの問題

この項では、Adaptive Server OLE DB プロバイダの既知の問題と対処方法について説明します。

5.3.1 サポートされない OLE DB の機能

Adaptive Server OLE DB プロバイダ 15.7 では、以下はサポートされません。

- OLE DB エラー・オブジェクト (ISupportErrorInfo) の返送
- DBPROP_INIT_PROMPT プロパティ (不足している接続情報の入力をユーザに要求しない)
- IPersist オブジェクトによるデータ・ソースの読み取りと書き込み、およびストレージ・オブジェクトに対するコマンド
- ネットワーク・トラフィックの Kerberos 暗号化

5.3.2 *datetime* パラメータが範囲外の場合の動作の変化

以前は、Adaptive Server OLE DB プロバイダ 15.0 以前を使用しているか、または Adaptive Server バージョン 15.0.*x* 以前に接続していて、アプリケーションが datetime パラメータを 01-01-0001 などの無効な datetime の範囲にバインドしている場合、Adaptive Server OLE DB プロバイダによってエラー 30122 (`Invalid datetime field.Year is out of range`) が返されます。

Adaptive Server 15.7 に接続されている Adaptive Server OLE DB プロバイダ 15.7 については、この動作が変わりました。15.5 バージョンでは、Adaptive Server OLE DB プロバイダが日付を Adaptive Server に送信し、Adaptive Server からエラーが返されます。返されるエラー・コードは 247 で、次のようなメッセージが示されます。`Arithmetic overflow during implicit conversion of BIGDATETIME value 'Jan 1 0001 12:00AM' to a DATETIME field`

5.4 Adaptive Server ADO.NET Data Provider の問題

この項では、Adaptive Server ADO.NET Data Provider バージョン 2.157 および 4.157 の既知の問題と対処方法について説明します。

5.4.1 *decimal* データ型と *numeric* データ型の精度の制限

現時点では、Adaptive Server ADO.NET Data Provider でサポートされる decimal 型の精度は最大 26 桁です。基本となる .NET の構造体とそれに対応する Adaptive Server のデータ型では、さらに高い精度を扱うことができますが、26 を上回る精度を使用しようとすると例外が発生します。この制限が影響する Adaptive Server のデータ型は、decimal と numeric です。

5.4.2 *datetime* パラメータが範囲外の場合の動作の変化

以前は、Adaptive Server ADO.NET Data Provider を使用しているか、または Adaptive Server バージョン 15.0.*x* 以前に接続していて、アプリケーションが datetime パラメータを 01-01-0001 などの無効な datetime の範囲にバインドしている場合、Adaptive Server ADO.NET Data Provider によってエラー 30122 (`Invalid datetime field.Year is out of range`) が返されます。

Adaptive Server 15.7 に接続されている Adaptive Server ADO.NET Data Provider については、この動作が変わりました。この場合は、Adaptive Server ADO.NET Data Provider が日付を Adaptive Server に送信し、Adaptive Server からエラーが返されます。返されるエラー・コードは 247 で、次のようなメッセージが示されます。`Arithmetic overflow during implicit conversion of BIGDATETIME value 'Jan 1 0001 12:00AM' to a DATETIME field`

5.5 インストーラの問題

この項では、SDK のインストール時に発生する可能性のある既知の問題について説明します。

5.5.1 Microsoft Windows 2008 でインストーラがインストーラ・ディレクトリを作成できない

[CR #595614] Microsoft Windows 2008 で、インストーラが SDK インストール・ディレクトリを作成できるのは、管理者としてログインしている場合のみです。これは、ユーザの役割にディレクトリを作成するパーミッションが付与されている場合でも同様です。

対処方法：インストーラを実行する前に、インストール・ディレクトリを作成してください。

5.5.2 キーボードで [製品フィーチャーの選択] ウィンドウを操作できない

[CR #590282] [Tab] キーおよび矢印キーを使用して、インストールまたはアンインストール・プログラムの [製品機能を選択します] ウィンドウを操作することはできません。

対処方法：マウスを使用して、[製品機能を選択します] ウィンドウをクリックします。そうすることで、ウィンドウにフォーカスが移され、キーボードを使用できるようになります。

5.5.3 コンソール・モードで西欧言語の文字セットが正しく表示されない

[CR #588179] コンソール・モードでインストールするときに、一部の西欧言語文字が正しく表示されません。

対処方法：SDK をインストールする前に、次の操作を実行します。

1 [コマンド プロンプト] ウィンドウを開きます。

2 chcp 1252 を実行して、コード・ページを 1252 に変更します。

3 [コマンド プロンプト] ウィンドウのタイトルを右クリックし、[プロパティ] を選択します。[フォント] タブで、[Lucida Console] を選択し、[OK] をクリックします。

4 同じ [コマンド プロンプト] ウィンドウを使用して、インストーラをコンソール・モードで実行します。

5.5.4 サイレント・モードでインストールするときに機能名が検証されない

[CR #583979] サイレント・モードでインストールするときに、インストーラが、応答ファイルで指定されている機能名を検証しません。

対処方法：指定されている機能名が正しいことを確認します。

6. 製品の互換性と相互運用性

この項では、SDK 15.7 と互換性のある製品について説明します。SDK が構築およびテストされたプラットフォーム、コンパイラ、およびサードパーティ製品のリストについては、『新機能ガイド *Open Server 15.7* および *SDK 15.7 Windows*、*Linux* および *UNIX* 版』を参照してください。

6.1 相互運用性の一覧

表 1 は、同じマシンにインストールされた SDK、Open Server、Adaptive Server Enterprise、Replication Server® の相互運用性の一覧を示します。特定のプラットフォームの情報については、各製品の Certification Report を参照してください。

複数の製品が相互運用可能であっても、ある製品の新しいバージョンで導入された新機能が、同じ製品や他の製品の古いバージョンではサポートされないことがあります。

表 1：相互運用性の一覧

SDK	Open Server			Adaptive Server				Replication Server					
15.7	15.7	15.5	15.0	15.7	15.5	15.0.x	12.5.x	15.7	15.5	15.2	15.1	15.0.1	12.6
Microsoft Windows x86 32 ビット版	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Microsoft Windows x86-64 64 ビット版	x	x	x	x	x	x	該当なし	x	x	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし

記号の説明：x = 互換性あり、該当なし = そのプラットフォーム版で製品が使用できない、または SDK と連動しない。

注意 表 1 に示す SDK の相互運用性情報は、相互運用性のある製品をそれぞれ別の *%SYBASE%* ディレクトリにインストールすることを前提とします。「SDK の複数のバージョンを Windows 上で実行する」(5 ページ) を参照してください。

6.1.1 SDK を他の Sybase 製品と一緒にインストールするためのガイドライン

SDK を他の Sybase 製品と一緒に同じマシンにインストールする場合は、次のガイドラインに従ってください。

- Microsoft Windows では、SDK 15.7 を Adaptive Server 15.0.*x* と同じマシンにインストールすると、Adaptive Server が起動しなくなります。この組み合わせを設定するには、Adaptive Server を 15.7 にアップグレードするか、『*Software Developers Kit/Open Server* インストール・ガイド *Microsoft Windows* 版』の指示に従ってください。
- Microsoft Windows では、*.bat* ファイルを使用して、各製品の起動時に適切なバージョンの SDK と適切な環境変数が使用されるようにします。

- 異なるバージョンの SDK と Open Server を同じディレクトリに混在させないことをおすすめします。たとえば、Open Server 15.5 が存在するディレクトリに SDK 15.7 をインストールすることは避けてください。この場合は、SDK と Open Server の両方を 15.7 にアップグレードしてください。

6.2 SDK と Open Server の互換性

SDK と Open Server の互換性を確保するには、アプリケーションにインクルードされるヘッダ・ファイルのバージョン・レベルと、アプリケーションがリンクしているライブラリのバージョン・レベルが同じであることが必要です。

6.3 DB-Library と Client-Library の互換性

DB-Library™ の互換性に関する問題を次に示します。

- Open Client や Adaptive Server における新機能のサポートは、主に Client-Library API に反映されています。これには、LDAP、SSL、高可用性フェールオーバ、DOL テーブルへのバルク・コピーなどのサポートが含まれます。このため、新しいアプリケーションはすべて Client-Library API を使用して作成することを強くおすすめします。新しいテクノロジを提供する Adaptive Server サーバに対して実行する可能性がある場合は、DB-Library で作成した古いアプリケーションを Client-Library にマイグレートすることもおすすめします。
- 新機能のサポートは、この DB-Library には追加されません。
- DB-Library と Client-Library の呼び出しを同じアプリケーションに含めることは可能ですが、Sybase ではこの 2 つの異なる API の組み合わせについてはテストと確認を行っていません。2 つの API を一緒に使用する必要がある場合は、ライブラリのメジャー・リリース・レベルだけでなく ESD レベルも揃えてください。

DB-Library アプリケーションを Client-Library アプリケーションに変換する方法については、『*Open Client Client-Library* 移行ガイド』を参照してください。

7. プログラミングの問題

この項では、Open Client と Embedded SQL™ に関連するプログラミングの問題について説明します。

7.1 一般的な問題

この項では、Open Client 製品すべてに関連するプログラミングの問題について説明します。

7.1.1 新しいバージョンへのアップグレード

動的にリンクしている Open Client アプリケーション (dblib、ctlib、esql) では、ライブラリ名に "syb" が追加された SDK ライブラリを使用して再コンパイルと再リンクを実行してください。

注意 アプリケーション・ファイルを変更した場合は、再コンパイルする必要があります。

アプリケーションの構築に使用するバージョンと同じメジャー・リリースのランタイム・ライブラリを使用してください。

7.1.2 システム・パスの制限

作成するシステム・パスのサイズが 1K を超えないようにしてください。

7.2 Client-Library の問題

この項では、Client-Library のプログラミングの問題について説明します。

7.2.1 非同期オペレーション

Client-Library を正常に終了するには、すべての非同期オペレーションが完了した後に ct_exit を呼び出します。非同期オペレーションの実行中に ct_exit を呼び出すと、CS_FAIL が返され、CS_FORCE_EXIT を使用しても Client-Library は正常に終了しません。

Client-Library は、Windows 2000 での非同期オペレーションを完全にサポートしています。詳細については、『*Open Client Client-Library/C* リファレンス・マニュアル』の「非同期プログラミング」を参照してください。

7.2.2 レジスタード・プロシージャ・ノーティフィケーション

CS_ASYNC_NOTIFS 接続プロパティは、Client-Library アプリケーションが Open Server アプリケーションからレジスタード・プロシージャ・ノーティフィケーションを受け取る方法を制御します。

現在、Open Server アプリケーションは、ノーティフィケーション (通知) を 1 つまたは複数の Tabular Data Stream™ (TDS) パケットとしてクライアントに送信します。ただし、Client-Library が接続からノーティフィケーション・パケットを読み、アプリケーションのノーティフィケーション・コールバックを起動すると、クライアント・アプリケーションにノーティフィケーションが通知されます。

ct_poll が接続上のアイドル状態のアプリケーションのノーティフィケーション・コールバックをトリガするように、CS_ASYNC_NOTIFS を CS_TRUE に設定してください。これは、アプリケーションがコマンドを積極的に送信して接続上の結果を読み込まないかぎり、アプリケーションは CS_ASYNC_NOTIFS が CS_FALSE (デフォルト) のときにノーティフィケーションを受け取れないということです。

7.3 Embedded SQL の問題

この項では、次の製品に固有のプログラミングの問題について説明します。

- Embedded SQL/C バージョン 15.0 以降
- Embedded SQL/COBOL バージョン 15.0 以降

Embedded SQL/C および Embedded SQL/COBOL を使用できるプラットフォームのリストについては、『新機能ガイド *Open Server* および *SDK Windows*、*Linux* および *UNIX* 版』を参照してください。

7.3.1 Embedded SQL/C オブジェクトを複数のスレッド間で共有する

デフォルトでは、SQL/C の接続、カーソル、動的文を複数のスレッドで有することはできません。このタイプの各オブジェクトに対するネーム・スペースは、現在実行中のスレッドに限られます。別のスレッドが作成したオブジェクトを他のスレッドが参照することはできません。オブジェクトを共有するには、*sybesql.c* モジュールをコンパイルするときに -D コンパイラ・オプションを使用して、マクロ CONNECTIONS_ARE_SHARED_ACROSS_THREADS を 1 に設定します。

警告！ Embedded SQL/C オブジェクトが複数のスレッドで共有されている場合は、単一の接続に関連付けられたオブジェクトが複数のスレッドによって同時に使用されないようにするために、スレッド直列化のコードをアプリケーションのプログラムに追加する必要があります。

一般に、動的記述子は複数のスレッドで共有することが可能です。各スレッドに動的記述子用のネーム・スペースを割り当てるには、*sybesql.c* モジュールをコンパイルするときに、-D コンパイラ・オプションを使用してマクロ DESCRIPTOR_SCOPE_IS_THREAD を 1 に設定します。

7.3.2 プリコンパイラ *-p* オプション

ホスト文字列変数が空のときに NULL 文字列の代わりに空の文字列が挿入されないと動作しないアプリケーションは、-p オプションがオンになっていると正しく機能しません。継続バインドを実装しているので、Embedded SQL は Client-Library プロトコル (NULL 文字列を挿入する) を回避することができません。

7.3.3 エラーまたは警告が発生すると *select into* 文を実行できなくなる

出力ホスト変数として配列を使って、1 つの select into 文で複数のローを取得できます。エラーや警告が発生しない場合、選択されたすべてのローは配列の長さの上限に達した時点で返されます。トランケーション、変換の警告、エラーが発生した場合は、エラーや警告の発生したローまでしか返されません。すべてのローを受け取るようにするには、カーソルを使用して残りのローがなくなるまでフェッチを続けます。

7.3.4 Embedded SQL/C サンプル・プログラム

入力されたパスワードが正しくない場合に、サンプル・プログラム *example1.pc* と *example2.pc* が生成するエラー番号に誤りがあります。これらの番号は無視してもかまいません。

7.3.5 Embedded SQL/COBOL サンプル・プログラム

サンプル・プログラムをコンパイルするための共有ライブラリ・パスに、*%COBDIR%¥lib* と *%SYBASE%¥%SYBASE_OCS%¥lib* が含まれている必要があります。このパスには、*%COBDIR%¥bin* と *%SYBASE%¥bin* も含まれている必要があります。

8. テクニカル・サポート

Sybase ソフトウェアがインストールされているサイトには、Sybase 製品の保守契約を結んでいるサポート・センタとの連絡担当の方 (コンタクト・パーソン) を決めてあります。マニュアルだけでは解決できない問題があった場合には、担当の方を通して Sybase 製品のサポート・センタまでご連絡ください。

9. その他の情報

Sybase Getting Started CD および Sybase Product Documentation Web サイトを利用すると、製品について詳しく知ることができます。

- Getting Started CD には、リリース・ノートとインストール・ガイドが PDF 形式で含まれています。この CD は製品のソフトウェアに同梱されています。Getting Started CD に収録されているマニュアルを参照または印刷するには、Adobe Acrobat Reader が必要です (CD 内のリンクを使用して Adobe の Web サイトから無料でダウンロードできます)。
- Sybase Product Documentation Web サイトには、標準の Web ブラウザを使用してアクセスできます。また、製品ドキュメントのほか、EBFs/Maintenance、Technical Documents、Case Management、Solved Cases、Newsgroups、Sybase Developer Network へのリンクもあります。

  Sybase Product Documentation Web サイトは、Product Documentation (http://www.sybase.com/support/manuals/) にあります。

9.1 Web 上の Sybase 製品の動作確認情報

Sybase Web サイトの技術的な資料は頻繁に更新されます。

❖ **製品認定の最新情報にアクセスする**

1. Web ブラウザで Technical Documents (http://www.sybase.com/support/techdocs/) を指定します。
2. [Partner Certification Report] をクリックします。
3. [Partner Certification Report] フィルタで製品、プラットフォーム、時間枠を指定して [Go] をクリックします。
4. [Partner Certification Report] のタイトルをクリックして、レポートを表示します。

❖ **コンポーネント認定の最新情報にアクセスする**

1. Web ブラウザで Availability and Certification Reports (http://certification.sybase.com/) を指定します。
2. [Search By Base Product] で製品ファミリとベース製品を選択するか、[Search by Platform] でプラットフォームとベース製品を選択します。
3. [Search] をクリックして、入手状況と認定レポートを表示します。

❖ **Sybase Web サイト (サポート・ページを含む) の自分専用のビューを作成する**

MySybase プロファイルを設定します。MySybase は無料サービスです。このサービスを使用すると、Sybase Web ページの表示方法を自分専用にカスタマイズできます。

1. Web ブラウザで Technical Documents (http://www.sybase.com/support/techdocs/) を指定します。
2. [MySybase] をクリックし、MySybase プロファイルを作成します。

9.2 Sybase EBF とソフトウェア・メンテナンス

❖ **EBF とソフトウェア・メンテナンスの最新情報にアクセスする**

1. Web ブラウザで the Sybase Support Page (http://www.sybase.com/support) を指定します。
2. [EBFs/Maintenance] を選択します。MySybase のユーザ名とパスワードを入力します。
3. 製品を選択します。

4 時間枠を指定して [Go] をクリックします。EBF/Maintenance リリースの一覧が表示されます。

鍵のアイコンは、「Technical Support Contact」として登録されていないため、一部の EBF/Maintenance リリースをダウンロードする権限がないことを示しています。未登録でも、Sybase 担当者またはサポート・コンタクトから有効な情報を得ている場合は、[Edit Roles] をクリックして、「Technical Support Contact」の役割を MySybase プロファイルに追加します。

5 EBF/Maintenance レポートを表示するには [Info] アイコンをクリックします。ソフトウェアをダウンロードするには製品の説明をクリックします。

10. アクセシビリティ機能

このマニュアルには、アクセシビリティを重視した HTML 版もあります。この HTML 版マニュアルは、スクリーン・リーダで読み上げる、または画面を拡大表示するなどの方法により、その内容を理解できるよう配慮されています。

SDK マニュアルは、連邦リハビリテーション法第 508 条のアクセシビリティ規定に準拠していることがテストにより確認されています。第 508 条に準拠しているマニュアルは通常、World Wide Web Consortium (W3C) の Web サイト用ガイドラインなど、米国以外のアクセシビリティ・ガイドラインにも準拠しています。

注意 アクセシビリティ・ツールを効率的に使用するには、設定が必要な場合もあります。一部のスクリーン・リーダは、テキストの大文字と小文字を区別して発音します。たとえば、すべて大文字のテキスト (ALL UPPERCASE TEXT など) はイニシャルで発音し、大文字と小文字の混在したテキスト (Mixed Case Text など) は単語として発音します。構文規則を発音するようにツールを設定すると便利かもしれません。詳細については、ツールのマニュアルを参照してください。

Sybase のアクセシビリティに対する取り組みについては、Sybase Accessibility (http://www.sybase.com/accessibility) を参照してください。Sybase Accessibility サイトには、第 508 条と W3C 標準に関する情報へのリンクもあります。