

# Oracle Connector for iOS

version 1.3.0



はじめに .....	4
ORACLE CONNECTOR FOR IOSについて .....	4
ご利用上の注意事項 .....	4
本製品の使用許諾について .....	5
禁止事項 .....	5
保証規定 .....	5
プロダクト・サポート .....	5
販売元 .....	7
開発元、サポート .....	7
<b>インストール.....</b>	<b>8</b>
サーバーシステム要件 .....	8
モバイルデバイス要件 .....	8
セットアッププログラムの実行 .....	8
IISサーバー設定について .....	9
データベース接続について .....	9
<b>モバイルデバイスプログラミング .....</b>	<b>10</b>
サンプルコード .....	10
X-CODEプロジェクトでの設定について .....	10
<b>メソッドリファレンス .....</b>	<b>11</b>
beginTrans .....	11
commitTrans .....	11
connect .....	11
disconnect .....	12
execute .....	12
query .....	12
queryRows .....	13
rollbackTrans .....	13
<b>プロパティリファレンス .....</b>	<b>14</b>
lastErrorString .....	14
pwd .....	14
uid .....	14
url .....	14
<b>デリゲートリファレンス .....</b>	<b>15</b>
queryCompleted .....	15
queryRowsCompleted .....	15
requestCompleted .....	15
requestFailed .....	16

rowFetched.....	16
<b>APPENDIX-A エラーコード .....</b>	<b>18</b>
<b>APPENDIX-B サンプルコード .....</b>	<b>19</b>
<b>APPENDIX-C サンプル WEB.CONFIG.....</b>	<b>20</b>
<b>ORACLE CONNECTOR FOR IOS 調査依頼 .....</b>	<b>21</b>

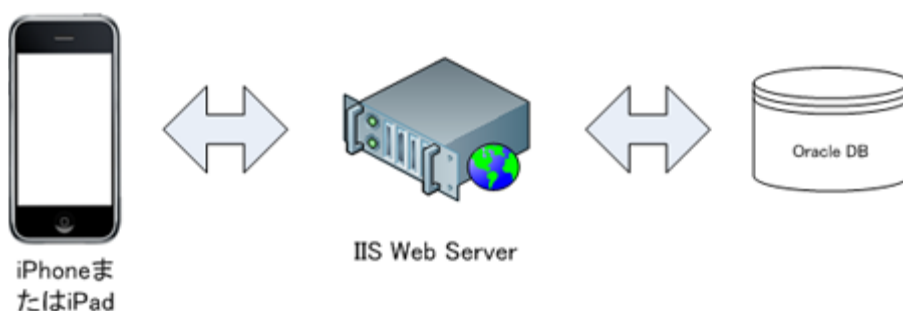
## はじめに

---

### Oracle connector for iOSについて

---

本製品はiPadやiPhoneにOracleデータを開示してObjective-Cアプリケーションを作成するお客様向けのモバイルミドルウェアです。Apple社のiOSモバイルデバイスでOracleデータを利用するアプリケーションを容易に開発可能とします。



以下は製品の概要です。

1. Oracleサーバーとの通信はIISのWeb Service経由となります。
2. クライアントライブラリはX-Code/Objective-Cに対応するスタティックライブラリとして提供されます。
3. クライアントライブラリは非同期通信でdelegateに処理完了などが通知されます。
4. Oracleトランザクションサポートしてますので更新系業務も対応可能です。
5. IISの構成により3G/LTEでもWi-Fiでも利用可能です。
6. SSL通信に対応しています。
7. 各種 Web Server認証に対応しています。

### ご利用上の注意事項

---

本製品では以下のような注意事項・ご利用制限がございます。

1. BLOB/CLOBなどラージオブジェクトには対応していません。  
本製品についてはWebServiceを利用してOracleと通信しているので現在のところラージオブジェクト（画像など）はObjective-CのNSURLRequestなどでデータを転送していただくのが良い方法だと思います。

## 本製品の使用許諾について

---

本製品のご利用ライセンスはサーバー毎となります。1台のサーバーに複数のモバイルデバイスから接続数は無制限でご利用いただけます。開発ライブラリは複数の開発環境でご利用いただけます。複数サーバーでの運用、異なるアプリケーションを別サーバーで運用する場合などはご利用サーバー数と同じ数のライセンスを販売会社システムラボからご購入ください。

## 禁止事項

---

1. 本製品の不正複製を禁止します。
2. 本製品のリバースエンジニアリングを禁止します。
3. 本製品をラップし同種の製品を作成し販売することを禁止します。

## 保証規定

---

本製品、および付随する著作物に対して商品性及び特定の目的への適合性などについての保証を含むいかなる保証もそれを明記するしないに関わらず提供されることはありません。

本製品の著作者及び、製造、配布に関わるいかなる者も、当ソフトウェアの不具合によって発生する損害に対する責任は、それが直接的であるか間接的であるか、必然的であるか偶発的であるかに関わらず、負わないものとします。それは、その損害の可能性について、開発会社に事前に知らされていた場合でも同様です。

## プロダクト・サポート

---

### I ユーザー登録

まことにお手数ですが販売会社システム・ラボにてユーザー登録をお願いします。ユーザー登録が行われていないとお客様がユーザー・サポートが受けられない場合がございます。

### I お問い合わせの方法

どうしても解決できない問題が発生した場合には、技術サポートをご利用ください。あらかじめ後ページの調査依頼書にお問い合わせ事項を記入していただき、インターネット・メールまたはファックスでお送りいただければ、折り返しご連絡をさせていただきます。**本製品につきましては、複雑な内容のお問い合わせに**

なることが多い為、電話によるユーザーサポートは実施しておりません。ご了承をお願いいたします。また、問い合わせの内容によっては、再現調査などのために、回答までに時間がかかる場合がありますので、かさねてご了承をお願いいたします。

サポートメールアドレス： [support@techknowledge.co.jp](mailto:support@techknowledge.co.jp)

Ⅰ 登録内容の変更について

転居などによるご住所や電話番号など登録内容に変更が生じた場合には、メールまたはファックスにて、販売会社システム・ラボまでご連絡をいただきますようお願いいたします。なお、電話による口頭での連絡変更は受けかねますのでよろしくをお願いいたします。

Ⅰ 併用される他社製品について

当社製品と併用される、他社製品の使い方等についてのご質問をお受けすることがあります。しかし、他社製品に関しましては、お答えできない場合があります。他社製品につきましては、該当開発・販売会社にご連絡ください。

● サポート対象

ご質問はご登録ユーザー様に限定させていただきます。ご登録ユーザー様以外からのご質問にはお答えできません。当ソフトウェアの料金にはご登録ユーザー様1名に限りサポート料が含まれています。

● サポート期間

製品のユーザー登録後、初回のお問い合わせから90日間は無償サポート期間とさせていただきます。また無償サポートは2件を上限とさせていただきます。無償サポート上限を超える場合には無償サポート終了以降もサポートをご希望の場合は有償サポートを承ります。有償サポートにつきましては販社システム・ラボにてお取り扱いしております。キャンペーン製品などディスカウント販売に該当する製品では無償サポート期間および回数の設定が短くなる場合がありますのであらかじめご了承ください。

● 最新版のご提供について

弊社webにて最新版の実行モジュールや技術情報、サンプル・コードの提供をしておりますのでサポートにご連絡になる前に弊社webをご参照いただけるようお願いいたします。URLは<http://www.techknowledge.co.jp>となります。

● ご質問の内容について

製品サポートは本製品に関連するご質問に限定させていただきます。

## 販売元

---

# Systemlab®

(株) システムラボ

東京都豊島区南池袋3丁目9番7号 HI池袋ビル5階

電話 03-6912-5123

FAX 03-4578-9261

Internet-Mail [info@systemlab.co.jp](mailto:info@systemlab.co.jp)

URL [www.systemlab.co.jp](http://www.systemlab.co.jp)

## 開発元、サポート

---

# TechKnowledge

(株) テクナレッジ

東京都世田谷区駒沢2丁目16番1号 サンドービル9F

電話 03-3421-7621

FAX 03-3421-6691

Internet-Mail [info@techknowledge.co.jp](mailto:info@techknowledge.co.jp)

URL [www.techknowledge.co.jp](http://www.techknowledge.co.jp)

### 商標登録

本マニュアルに記載される商標、登録商標は該当会社の商標または登録商標です。

## インストール

---

Oracle connector iOS のインストールについてご説明します。

### サーバーシステム要件

---

以下のソフトウェアがサーバーシステム構成の要件となります。

1. Windows Server 2008 または Windows Server 2003
2. 上記のサーバーにて動作するMicrosoft IIS (Internet Information Server)
3. Microsoft .NET framework 2.0 以上
4. Oracle 9.x, 10g, 11g (.NET framework 2.0のOracle Clientで接続可能なOracleサーバー環境)

### モバイルデバイス要件

---

Apple社のiOSデバイスとして以下をサーバーに接続可能です。

1. iPhone 各バージョン およびその後継機種
2. iPad 各バージョン
3. iPod Touch 各バージョン

モバイルデバイス向けアプリケーション開発環境としては以下が必要になります。Apple社のiPhone Developer Program に加入すると無償でご利用いただけます。

Apple Xcode 7 or 6

iPhone Developer Program のウェブサイト

<https://developer.apple.com/iphone/index.action>

モバイルデバイス実機でのデバッグやアプリケーションの配布にはApple iPhone Developer Program の有償会員になる必要があります。（年次契約、企業向けアプリの配布や3万円）

### セットアッププログラムの実行

---

製品パッケージのsetup.exeをサーバー上で実行すると以下がインストールされます。



1. サーバー実行環境
2. モバイルデバイス向け開発環境

全てサーバー上に配布されますので開発環境はネットワーク接続などで転送してください。

## **IISサーバー設定について**

---

サーバー動作に必要なファイルはインストールフォルダー下のhtdocsフォルダーに転送されま  
す。

このフォルダー自体をIISで公開するか別のフォルダーに内容をコピーしてIISでウェブサイトと  
して公開してください。

IISの設定要件は以下になります。

1. .NET framework 2.0を利用可能にすること。
2. System.Data.OracleClientが利用可能な設定をすること。
3. セッションを有効にすること。
4. Oracleへの接続文字列をWeb.Configに設定すること。

上記2番についてWeb.Configでは以下のような設定となります。

```
<compilation debug="true">  
<assemblies>  
<add assembly="System.Data.OracleClient, Version=2.0.0.0, Culture=neutral,  
PublicKeyToken=B77A5C561934E089"/></assemblies>  
</compilation>
```

## **データベース接続について**

---

Web.configファイルに接続文字列セクションに以下のようなOracleデータベース接続情報を追  
加してください。

```
<connectionStrings>  
<add name="oraLib" connectionString="User Id=scott;Password=tiger;Data  
Source=192.168.1.99:1521/orcl;"/>  
</connectionStrings>
```

## モバイルデバイスプログラミング

---

### サンプルコード

---

サンプルコードはインストールディレクトリのsamplesフォルダーに以下の2サンプルがございます。

1. querySample.zip
2. queryRowsSample.zip
3. queryRowsiPadSample.zip

それぞれ展開してX-Codeで.xcodeprojファイルを読み込んでください。urlプロパティに設定しているサーバーのアドレス等の変更の必要があります。（プライベートメソッド startConnectでurlプロパティを設定しています）

サンプルコードはシュミレータ用のスタティックライブラリがプロジェクトに含まれていません。

OracleのサンプルEMP表にアクセスするようにサーバー側の接続文字列を設定していただければすぐに動作するようになります。

### X-Codeプロジェクトでの設定について

---

X-Codeのプロジェクトから本製品でOracleデータベースアクセス機能を追加するには以下の2ファイルをプロジェクトに追加してください。

1. oralib.h
2. liboraLib.a

これらのファイルはサンプルコードやサーバー側にinclude/lib フォルダーに保存されています。liboraLib.a はデバイスとシュミレータで動作するユニバーサルライブラリです。サポートアーキテクチャは armv7, armv7s, arm64, i386, x86\_64 です。

## メソッドリファレンス

---

### beginTrans

---

#### 書式

-(dbLibStatus) beginTrans

#### 戻り値

Normal時は呼び出し成功。それ以外はAppendix-A参照。

#### 解説

Oracleトランザクションを開始します。サーバーには接続完了状態、トランザクションクローズ状態で呼び出してください。サーバーからの実行結果はrequestCompleted/requestFailedデリゲートに通知されます。

### commitTrans

---

#### 書式

-(dbLibStatus) commitTrans

#### 戻り値

Normal時は呼び出し成功。それ以外はAppendix-A参照。

#### 解説

Oracleトランザクションをコミットします。サーバーには接続完了状態、トランザクション状態で呼び出してください。サーバーからの実行結果はrequestCompleted/requestFailedデリゲートに通知されます。

### connect

---

#### 書式

-(dbLibStatus) connect

#### 戻り値

Normal時は呼び出し成功。それ以外はAppendix-A参照。

#### 解説

プロパティURLで指定されるサーバーに接続します。サーバーからの実行結果は

requestCompleted/requestFailedデリゲートに通知されます。

## disconnect

---

### 書式

-(dbLibStatus) disconnect

### 戻り値

Normal時は呼び出し成功。それ以外はAppendix-A参照。

### 解説

サーバー接続を遮断します。サーバー側ではOracle接続の遮断、トランザクション中の場合はトランザクションの破棄が実行されます。サーバーからの実行結果はrequestCompleted/requestFailedデリゲートに通知されます。

## execute

---

### 書式

-(dbLibStatus) execute:(NSString\*) sql

### パラメータ

非クエリ系Oracle SQL

### 戻り値

Normal時は呼び出し成功。それ以外はAppendix-A参照。

### 解説

非クエリ系Oracle SQLを実行します。サーバーからの実行結果はrequestCompleted/requestFailedデリゲートに通知されます。

## query

---

### 書式

-(dbLibStatus) query:(NSString\*) sql

### 戻り値

Normal時は呼び出し成功。それ以外はAppendix-A参照。

### **解説**

SQLで指定されるクエリを発行して1行ずつrowFetchedデリゲートにデータが通知されます。データの読み込みが完了するとqueryCompletedデリゲートに通知されます。

## queryRows

---

### **書式**

-(dbLibStatus) queryRows:(NSString\*) sql: (NSInteger) maxRows

### **戻り値**

Normal時は呼び出し成功。それ以外はAppendix-A参照。

### **解説**

SQLで指定されるクエリを発行して複数行をqueryRowsCompletedデリゲートに通知します。HTTPプロトコルで転送されるデータ量に上限がありますので一定のデータ量で制限したいときには第2パラメータmaxRowsに取得するデータ行の最大数を設定します。maxRowsにゼロ設定の場合は全データを取得します。

## rollbackTrans

---

### **書式**

-(dbfLibStatus) rollbackTrans

### **戻り値**

Normal時は呼び出し成功。それ以外はAppendix-A参照。

### **解説**

Oracleトランザクションをロールバックします。サーバーには接続完了状態、トランザクション状態で呼び出してください。サーバーからの実行結果はrequestCompleted/requestFailedデリゲートに通知されます。

## プロパティリファレンス

---

Oracle Connector for iPod/iPhoneのプロパティについて説明をします。

---

### lastErrorString

---

本製品のメソッドを呼び出してエラーが発生した場合にその理由が明確な場合はこのプロパティに保持されます。エラー情報は以下となります。

1. ネットワークエラー情報
2. サーバー側エラー情報
3. Oracleエラーメッセージ

### pwd

---

IISでウェブ認証を使う場合にはこのプロパティにパスワードを設定してください。

### uid

---

IISでウェブ認証を使う場合にはこのプロパティにユーザーIDを設定してください。

### url

---

接続先のサーバURLを指定します。（例：<http://some.server.jp/>） サーバーの構成によりSSL接続やポート番号指定も可能です。

## デリゲートリファレンス

---

### queryCompleted

---

#### 書式

-(void) queryCompleted

#### 戻り値

なし。

#### 解説

queryメソッドが完了したときに呼び出されます。データがそろった状態なのでUITableViewのリロードなどを呼び出します。

### queryRowsCompleted

---

#### 書式

-(void) queryRowsCompleted:(NSMutableArray\*) rows

#### 戻り値

なし。

#### 解説

queryRowsメソッドが完了したときに呼び出されます。パラメータにはNSMutableArrayで取得したレコード行が複数返されます。NSMutableArrayが保持するのはNSDictionaryオブジェクトでカラム名をキーとしてデータを取得します。キーのカラム名は通常大文字となります。以下サンプルコードです。

```
NSMutableDictionary* row = [_rows objectAtIndex:indexPath.row];
NSString* empno = [row objectForKey:@"EMPNO"];
NSString* ename = [row objectForKey:@"ENAME"];
cell.textLabel.text = [NSString stringWithFormat:@"%@@ %@", empno, ename];
```

### requestCompleted

---

#### 書式

-(void) requestCompleted:(NSString\*)methodName;

#### 戻り値

なし。

## 解説

メソッドの正常完了を通知するデリゲートです。クエリ系以外のメソッドでこのデリゲートに通知となります。methodNameには発行したメソッドの名前が通知されます。ただしconnectとdisconnectは通知メソッド名Login/Logoutとなります。

## requestFailed

---

### 書式

-(void) requestFailed:(NSString\*)methodName :(NSError\*) err

### 戻り値

なし。

## 解説

メソッドの異常終了を通知するデリゲートです。クエリ系以外のメソッドでこのデリゲートに通知となります。methodNameには発行したメソッドの名前が通知されます。ただしconnectとdisconnectは通知メソッド名Login/Logoutとなります。NSErrorについてはネットワーク系エラー以外はnilが指定されます。NSErrorの詳細はAppleのマニュアルをご参照ください。

## rowFetched

---

### 書式

-(bool) rowFetched:(NSMutableDictionary\*) row

### 戻り値

Trueを返すと次のレコードを取得します。Falseを返すとこのレコードで終了となります。

## 解説

queryメソッド実行後にレコードを受信するたびにこのデリゲートが呼び出されます。パラメータにはレコードイメージがNSDictionary型で保持されます。キーはカラム名となります。カラム名は通常大文字になります。以下はサンプルコードです。

```
NSString* empno = [row objectForKey:@"EMPNO"];  
NSString* ename = [row objectForKey:@"ENAME];
```





## Appendix-A エラーコード

---

メソッド呼び出し時に返るdbLibStatusです。

Normal	0	正常終了
NetworkFail	1	ネットワーク接続が出来ませんでした。URLプロパティと実際のネットワーク接続状態をご確認ください。
NoURL	2	URLプロパティの指定がありませんでした。
NoUID	3	UIDプロパティの指定がありませんでした。
NoPwd	4	PWDプロパティの指定がありませんでした。
WebServiceFailed	5	Web Serviceがエラーを返しました。
WebServiceException	6	Web Serviceが例外を返しました。lastErrorTextに詳細が保持される場合がありますのでご確認ください。
SqlEmpty	7	ブレイク状態をクリアできません。
StillInRequest	8	他のリクエストが終了していないため、新たなメソッドの呼び出しが出来ません。

## Appendix-B サンプルコード

---

```
-(void) startConnect {

    [UIApplication sharedApplication].networkActivityIndicatorVisible = YES;

    _db = [[d b Lib alloc] init];
    _db.url = @"http://some.domain.jp";
    _db.delegate = self;

    dbLibStatus rc = [_db connect];

    if(rc != Normal) {

        NSLog(@"connect failed %d",rc);
        return;
    }
}

-(void) startQueryRows {

    bool rc = [_db queryRows:@"select empno,ename from emp order by empno" :0];

    if(rc){
        NSLog(@"query rows request failed");
    }
}

-(void) queryRowsCompleted:(NSMutableArray *)rows {

    _rows = rows;

    [_table reloadData];
    [_db disconnect];
    [UIApplication sharedApplication].networkActivityIndicatorVisible = NO;
}
}
```

## Appendix-C サンプル Web.config

---

```
<?xml version="1.0"?>
<configuration>
<appSettings/>
<connectionStrings>
    <add name="oraLib" connectionString="User Id=scott;Password=tiger;Data
Source=192.168.1.71:1521/orcl;>
</connectionStrings>
<system.web>
<compilation debug="true">
<assemblies>
    <add assembly="System.Data.OracleClient, Version=2.0.0.0, Culture=neutral,
PublicKeyToken=B77A5C561934E089"/>
</assemblies>
</compilation>
<authentication mode="Windows"/>
</system.web>
<system.webServer>
    <directoryBrowse enabled="true"/>
</system.webServer>
</configuration>
```

## Oracle Connector for iOS 調査依頼

---

日付	
会社名	
登録ユーザー名	
製品シリアル番号	
製品バージョン	
電話番号	
ファックス番号	
電子メールアドレス	
使用パソコン機種	
ホスト言語とバージョン	
iOSバージョン	
開発環境バージョン	
お問合わせ内容、問題記述など、具体的に再現可能なようにご記入ください。	
添付資料	

Oracle connector for iOS  
システムご利用の手引

第3版

2015年9月28日

版權・著作 株式会社テクナレッジ

Printed In Japan