

OPN-2002i SERIES/OPN-3002i SERIES

DATA collector

OPN SDK ユーザーズガイド (VB6)

改版履歴

資料管理番号 : SI13027

発行管理番号 : DM-130707

製 品 名 : OPN-2002i Series / OPN-3002i Series

版	日付	変更箇所	内容
Rev 1.0	2013/7/22	—	新規作成

はじめに

本書は、データコレクタ「OPN-3002i」、「OPN-2002i」を利用した VB6 向けアプリケーションの開発に利用されることを目的としています。

データコレクタの操作方法や、VB6 開発で必要となる一般的な技術情報につきましては、それぞれの説明書などを参照してください。

本書の構成

1. 開発環境

本 SDK を利用できる条件や手順について、解説しています。

2. APIの利用

クラスライブラリの主な API について、概要と利用方法をサンプルコードと合わせて解説しています。

コマンドリファレンスについては、「OPN コマンドリファレンス.doc」を参照して下さい。
API の詳細については、本書には記載していません。「OPNTermSDK_API リファレンス_COM.doc」を参照してください。

目次

はじめに	2
本書の構成	2
1. 開発環境	2
2. APIの利用	2
目次.....	3
1. 開発環境	4
1.1 ビルド環境	4
1.2 実行環境	4
1.3 開発環境でのSDK使用手順.....	4
■ VB6 でファーストアプリを作成.....	6
2. APIの利用	9
■ OPN2002iBluetoothServiceの生成と取得	9
■ VB6 側がデータコレクタからの接続を待ち受ける	9
■ VB6 側からデータコレクタに接続する	10
■ 切断する	10
■ データコレクタとの通信で発生したイベントを処理する	11
■ API標準のコマンドを実行する	13
■ 任意のコマンドを実行する	13

1. 開発環境

1.1 ビルド環境

本アプリケーションのビルド環境は以下の通りです。

- Visual Basic 6.0 SP6
- Visual Basic 6.0 ランタイム SP6 以降

1.2 実行環境

本 SDK を利用して開発できる VB6 アプリケーションは、『Windows XP SP3』をターゲットとしたアプリケーションです。実行には、Visual Studio 6.0 ランタイム SP6 が必要となります。

※Visual Basic 6.0 は Visual Studio 6.0 Service Pack 6 の適用済みを対象とします。

また本プログラムをご利用の前に、Bluetooth 設定で「新規の Bluetooth デバイスによる、接続試行時には警告する」のチェックボックスを外してください。



1.3 開発環境でのSDK使用手順

本 SDK のクラスライブラリを利用するには、以下の点を対応する必要があります。

- OPNTermComDll.dll を COM 登録する
- COM 登録した DLL (OPNTerm Bluetooth Library) を参照設定に追加する。

(前提)

Visual Studio 6.0 上で VB6 アプリケーションを開発するための一般的な環境が整っている状態を前提とします。以下の例では、VB6 プロジェクトの作成手順から解説します。また、本書では、開発環境として Visual Studio 6.0 を使った場合の手順を解説します。

■ COM 登録

コマンドプロンプトを起動します。(注意：管理者権限で起動すること)



以下のコマンドを実行して COM 登録します。

(※太字&斜体部分、インストール環境によって異なりますので、ご注意ください)

```
regsvr32 C:\Yopto_opn2002_sdk_win.opnterm\OPNTerm\Release\OPNTermComDll.dll
```

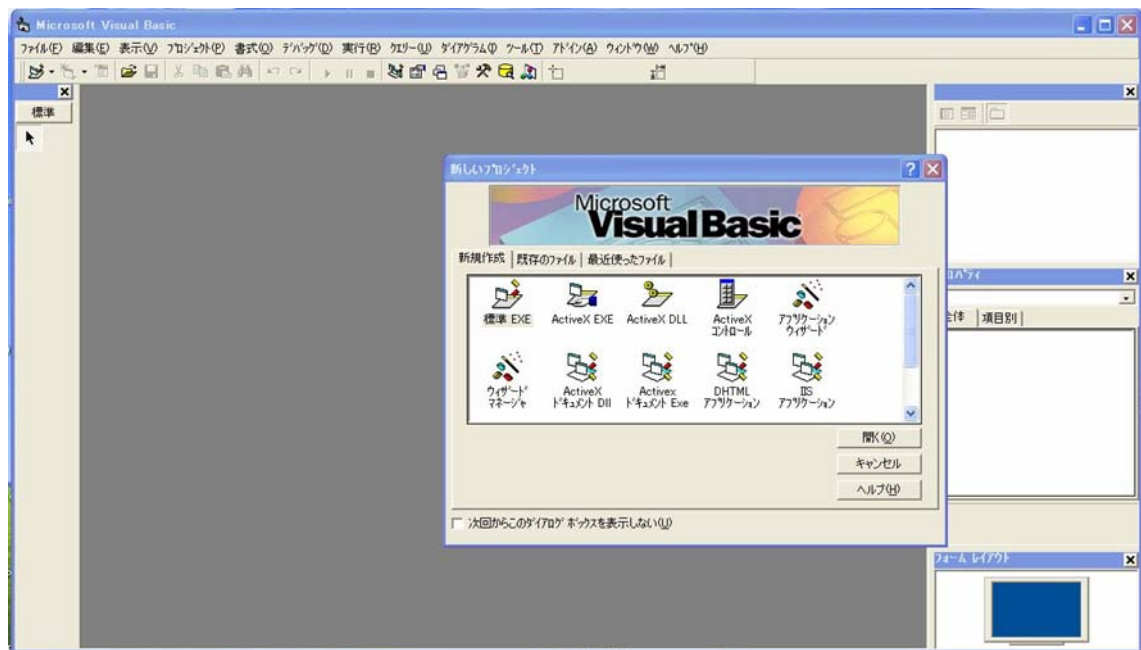


逆に COM 登録を解除するときには以下のコマンドを実行します。(※太字&斜体部分、インストール環境によって異なりますので、ご注意ください)

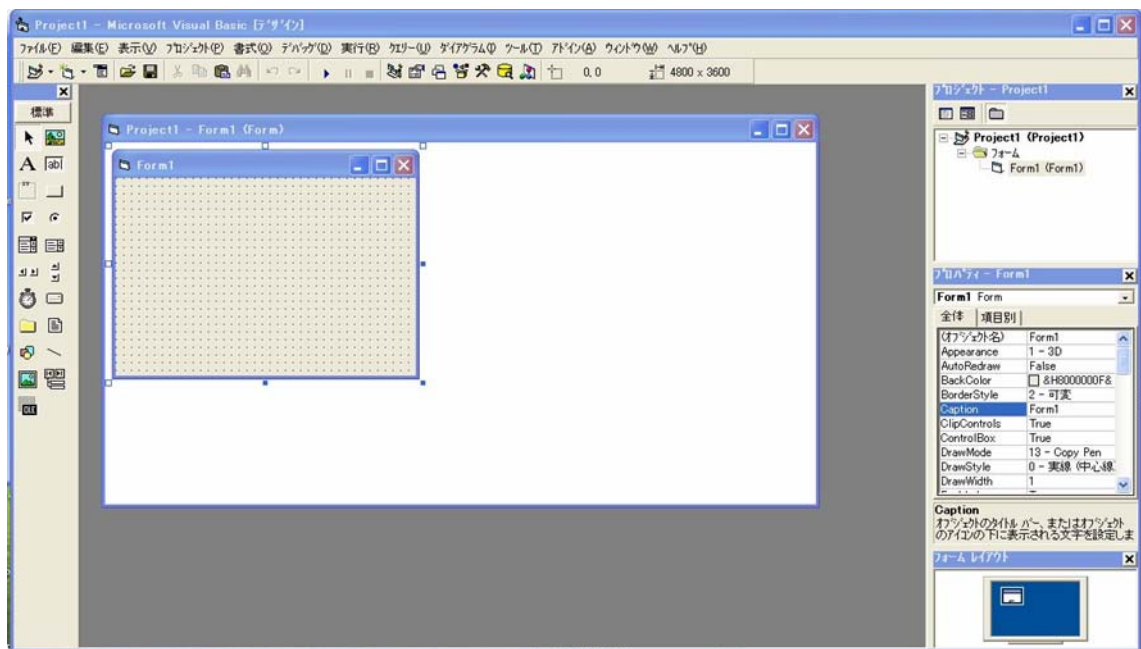
```
regsvr32 -u C:\Yopto_opn2002_sdk_win.opnterm\OPNTerm\Release\OPNTermComDll.dll
```

■VB6 でファーストアプリを作成

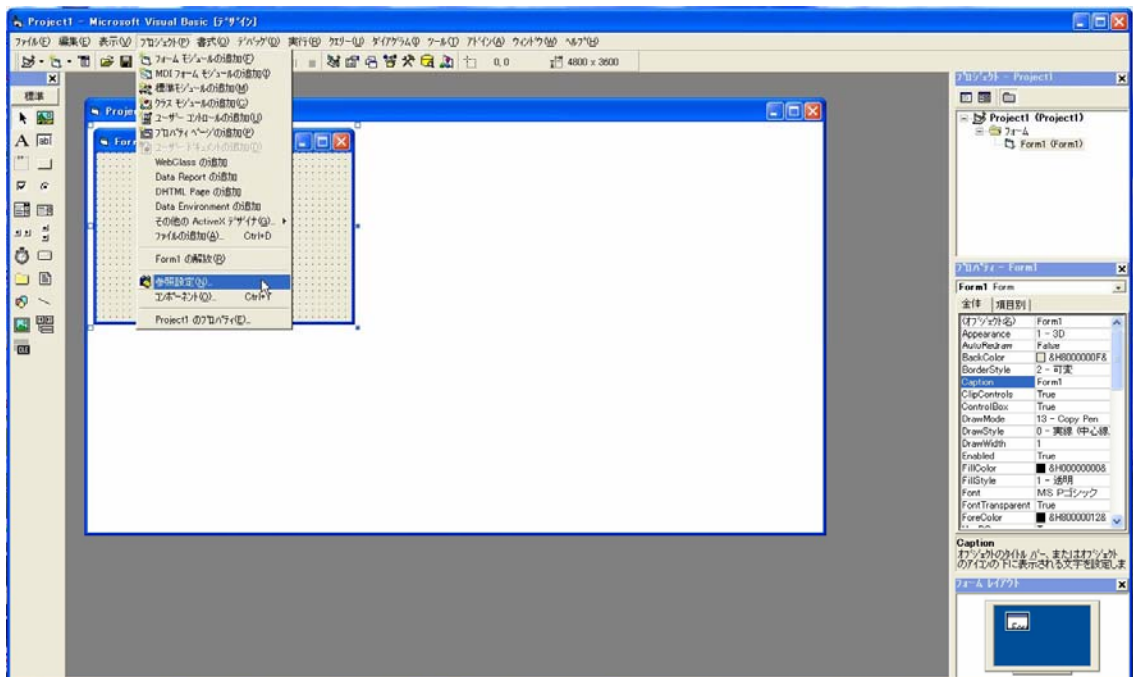
① Microsoft Visual Basic 6.0 を起動します。



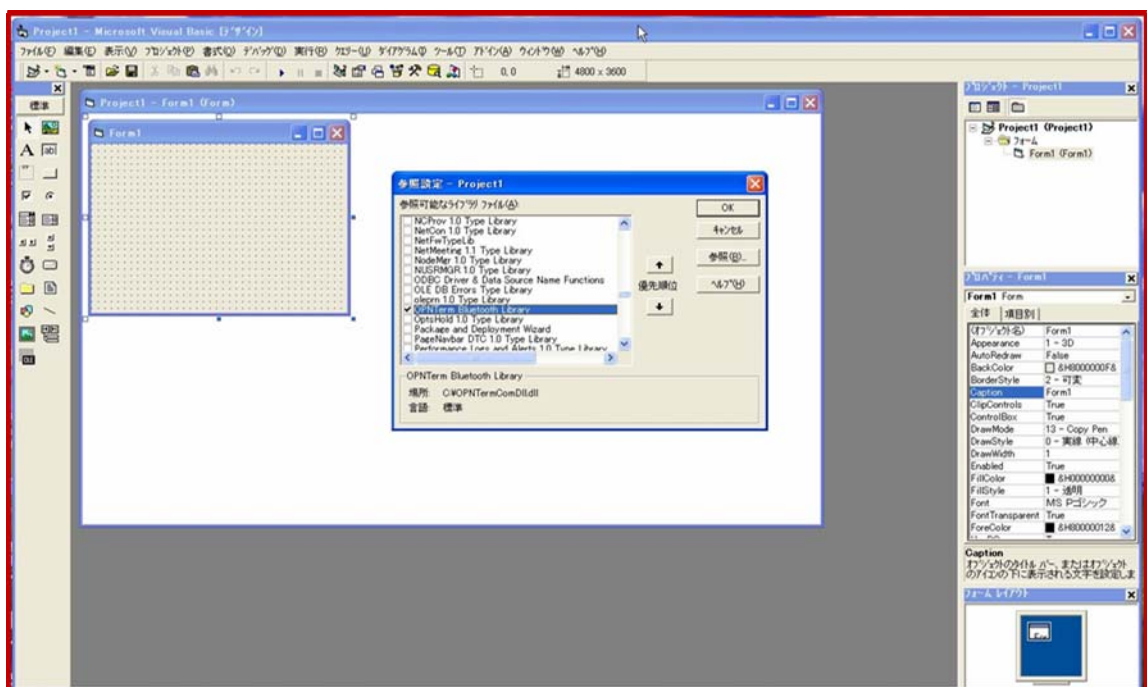
② 「新規作成タブ」の「標準 Exe」を選択します。



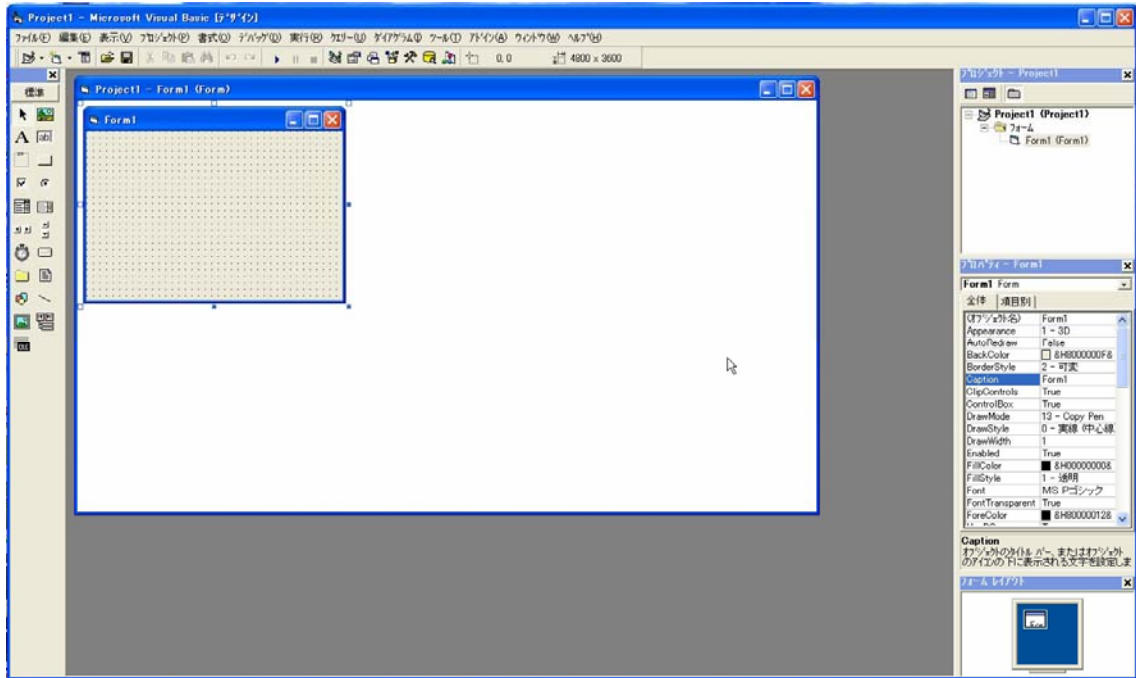
- ③ プロジェクト→参照設定を選択します。



- ④ 「OPNTermBluetooth Library」を選択し、チェックして「OK」を押下します。



- ⑤ ここからフォームに必要な部品を貼り付けて実装を始めます。



2. APIの利用

主な API の使用方法について、サンプルコードを用いて解説します。サンプルコードは、SDK に付属している FirstAppVB6 を使用します。

■ OPN2002iBluetoothServiceの生成と取得

```
'クライアント側
Private Sub DeviceSearchBtn_Click()
    SearchList.Clear          'リストボックス クリア

    Set s = New OPNTermComDllLib.WOPN2002iBluetoothService
```

データコレクタとの Bluetooth 通信は、全て OPN2002iBluetoothService クラスを介して行います。

本サンプルでは、DeviceSearchBtn_Click の中で、OPN2002iBluetoothService クラスのインスタンスを生成・取得をして、フィールドに保持しています。

■ VB6 側がデータコレクタからの接続を待ち受ける

```
Private Sub ConnectServerBtn_Click()
    Debug.Print "start ConnectServerBtn_Click"      '※デバッグ用print

    Set s = New OPNTermComDllLib.WOPN2002iBluetoothService
    WOPNnet = s.StartServer()
```

StartServer メソッドを実行することで、データコレクタからの接続を待ち受ける状態 (BluetoothServiceState.listen) になります。

データコレクタからの接続要求があり、接続が確立した場合、connected() メソッドが実行されます (後述)。接続が確立すると、本処理 (接続を待ち受ける処理) は自動的に停止します。

■ VB6 側からデータコレクタに接続する

```
Private Sub ConnectSlaveBtn_Click()  
    Debug.Print "start ConnectSlaveBtn_Click"      '※デバッグ用print  
  
    Set s = New OPNTermComDllLib.WOPN2002iBluetoothService  
  
    Dim ind As Integer  
    ind = SearchList.MouseIcon()      '選択中の機器一覧リスト・インデックス取得  
    If ind > -1 Then  
        s.SetPinCode ("1234")      'PINコードに1234  
        WOPNret = s.Connect(WOPNBluetoothDevice(ind), 0)  
    End If
```

connect() メソッドを実行することで、データコレクタへの接続が開始されます (BluetoothServiceState.connecting 状態)。

接続が成功した場合、connected() メソッドが実行されます (後述)。

接続が失敗した場合、connectFailed() メソッドが実行されます (後述)。

本サンプルでは、接続ボタンが押下されたときに、ペアリング済みのデバイス (名称が“OPN-2002i”) を 1 件取得して、そのデバイスに接続を試みています。

■ 切断する

```
Private Sub DisconnectBtn_Click()  
    Debug.Print "start DisconnectBtn_Click"      '※デバッグ用print  
    Set s = New OPNTermComDllLib.WOPN2002iBluetoothService  
    bret = s.StopServer()  
    Debug.Print "end DisconnectBtn_Click"      '※デバッグ用print  
End Sub
```

StopServer() メソッドを実行することで、データコレクタとの接続が解除されます。

本サンプルでは、切断ボタンが押下されたときに、本処理を実行しています。

■ データコレクタとの通信で発生したイベントを処理する

```
Public WithEvents s As OPNTermComDllLib.WOPN2002iBluetoothServiceprivate

Private Sub s_OnDidDisconnectDeviceEvent()
    Call MsgBox("切断されました")      '※デバッグ用print
End Sub

Private Sub s_OnDidConnectDeviceEvent()
    Call MsgBox("接続されました")      '※デバッグ用print
End Sub

Private Sub s_OnDidGetFirmwareEvent(ByVal data)
    Debug.Print "start s_OnDidGetFirmwareEvent"      '※デバッグ用print
    Dim str As String
    Dim sbstr() As Byte
    sbstr = data
    Dim i As Integer
    For i = 0 To UBound(sbstr)
        str = str + Chr(sbstr(i))
    Next i
    Text1.Text = str

    Debug.Print "end s_OnDidGetFirmwareEvent"      '※デバッグ用print
End Sub
```

WOPN2002iBluetoothService とデータコレクタが通信をする中で、「切断」「接続完了」のイベントが発生することがあります。これらのイベントを受信して処理するためには、コンストラクタなどでイベントを予め登録しておく必要があります。

本サンプルでは、Form1 クラスが当該イベントをハンドルしています。

s_OnDidConnectDeviceEvent: 接続完了

```
Private Sub s_OnDidConnectDeviceEvent()  
    Call MsgBox("接続されました")      '※デバッグ用print  
  
End Sub
```

データコレクタとの SPP 接続が完了したとき発生する「接続完了」イベントを処理します。

本サンプルでは、MessageBox を使ってユーザに「接続が完了したこと」を通知しています。

s_OnDidDisconnectDeviceEvent: 切断

```
Private Sub s_OnDidDisconnectDeviceEvent()  
    Call MsgBox("切断されました")      '※デバッグ用print  
  
End Sub
```

データコレクタとの通信が切断されたとき発生する「切断」イベントを処理します。

本サンプルでは、MessageBox を使ってユーザに「切断されたこと」を通知しています。

s_OnRequestPinCodeEvent: Pinコード要求

```
Public Function opnService_OnRequestPinCodeEvent(pinCode As String) As Boolean  
    pinCode = "1234"  
    opnService_OnRequestPinCodeEvent = True  
End Function
```

データコレクタで PIN コードが必要になると OnRequestPinCodeEvent イベントが呼び出されます。送信する PIN コードを引数 pinCode に設定し、True を返します。返り値に False を指定すると認証要求がキャンセルされ、Connect 関数から WOPN_AUTH_FAILED が戻ります。

■ API標準のコマンドを実行する

```
Private Sub GetFirmwareVersionBtn_Click()  
    Debug.Print "start GetFirmwareVersionBtn_Click"      '※デバッグ用print  
    Set s = New OPNTermComDllLib.WOPN2002iBluetoothService  
    WOPNret = s.GetFirmwareVersion()  
    Debug.Print ("WOPNret=" + str(WOPNret))
```

データコレクタに関するコマンドの中には、WOPN2002iBluetoothService クラスのメソッドとして、提供されているものがあります。

本サンプルでは、バージョンボタンが押下されたときに、WOPN2002iBluetoothService クラスの getFirmwareVersion() メソッドを実行しています。処理が完了したときには、s_OnDidGetFirmwareEvent () メソッドが実行されます。

■ 任意のコマンドを実行する

```
Private Sub BuzzerOnBtn_Click()  
    Debug.Print "start BuzzerOnBtn_Click"      '※デバッグ用print  
    Set s = New OPNTermComDllLib.WOPN2002iBluetoothService  
    s.PushCommand ("P3")  
    s.PushCommand ("B")  
    WOPNret = s.StartSendCommands()  
    Debug.Print ("WOPNret=" + str(WOPNret))
```

WOPN2002iBluetoothService クラスのメソッドとして、提供されていないメソッドを実行する場合は、WOPN2002iBluetoothService#write() メソッドを実行します。write() メソッドの引数に、実行したいコマンド文字列とコールバックを指定することで、メソッドが非同期で実行されます。

本サンプルでは、Buzzer ON ボタンが押下されたときに、WOPN2002iBluetoothService クラスの write() メソッドを実行しています。

利用できるコマンドについては、「3. コマンドリファレンス」を参照してください。

弊社製品名: OPN-2002i Series
OPN-3002i Series
発行管理番号: DM-130707
管理番号: SI13027

株式会社オプトエレクトロニクス

E-Mail:sales@opto.co.jp URL:<http://www.opto.co.jp>