
型名

RF007

ラジオ コミュニケーション テスタ

Radio Communication Tester

ソフトウェア開発キット
マニュアル



アールエフネットワーク株式会社

RFnetworks Corporation

第 1 章 製品概要

本開発キットは、RF007 ラジオ コミュニケーションテスタ(本器)を使用したソフトウェアを開発するためのライブラリソフトウェアです。本開発キットを使用することで、本器の制御を自作のアプリケーションプログラムに組み込むことができます。

1.1 使用方法

1.1.1 C / C++

C / C++でライブラリ関数を使用するためのヘッダファイル(rf007sdk.h)、ライブラリファイル(rf007sdk.lib, rf007sdk.dll)を用意しています。

プロジェクトに上記のファイルを追加し、ライブラリ関数を呼び出してください。

Visual C++ 2010 (SP1)および Visual C++ 2015 Update 3 で動作を確認しています。

1.1.2 Visual Basic

Visual Basic でライブラリ関数を使用するためのヘッダファイル(rf007sdk.vb)、ライブラリファイル(rf007sdk.dll)を用意しています。

プロジェクトに上記のファイルを追加し、ライブラリ関数を呼び出してください。

Visual Basic 2010 (SP1) および Visual Basic 2015 Update 3 で動作を確認しています。

1.1.3 C#

Visual C#でライブラリ関数を使用するためのヘッダファイル(rf007sdk.cs)、ライブラリファイル(rf007sdk.dll)を用意しています。

プロジェクトに上記のファイルを追加し、ライブラリ関数を呼び出してください。

Visual C# 2010 (SP1) および Visual C# 2015 Update 3 で動作を確認しています。

第 2 章 ライブラリ関数仕様

2.1 関数の呼び出し方について

C/C++では以降に示す関数名でそのまま呼び出すことができます。

Visual Basic および C#では RF007Sdk クラスの静的メソッドとして定義されています。

RF007Sdk クラスおよび関連する定数は、Visual Basic では既定の名前空間に、C#では RFnetworks.Sdk 名前空間に定義されています。

2.2 ライブラリ関数一覧

以下に、ライブラリ関数の一覧を示します。関数名は C/C++の場合です。

Visual Basic および C#では先頭の"RF007_"は除かれます。

表 2-1 ライブラリ関数一覧

関数名	機能
RF007_GetLibraryVersion()	ライブラリのバージョンを取得する
RF007_GetDeviceCount()	使用可能なデバイス個数を取得する
RF007_GetSerialNumbers()	使用可能なデバイスのシリアル番号を取得する
RF007_Open()	デバイスの使用を開始する
RF007_Close()	デバイスの使用を終了する
RF007_GetSerialNumber()	使用中のデバイスのシリアル番号を取得する
RF007_GetFirmwareVersion()	ファームウェアのバージョンを取得する
RF007_SetMode()	動作モードを設定する
RF007_SetTxRfFrequency()	送信機試験の RF 周波数を設定する
RF007_SetTxAfGenMode()	送信機試験の AF 発振器モードを設定する
RF007_SetTxAfGenFrequency()	送信機試験の AF 発振器周波数を設定する
RF007_SetTxAfGenLevel()	送信機試験の AF 発振器レベルを設定する
RF007_SetTxAfFilter()	送信機試験の AF 帯域制限フィルタを設定する
RF007_SetRxRfOutMode()	受信機試験の RF 信号発生器モードを設定する
RF007_SetRxRfOutFrequency()	受信機試験の RF 信号発生器周波数を設定する
RF007_SetRxRfOutLevel()	受信機試験の RF 信号発生器レベルを設定する
RF007_SetRxAfGenMode()	受信機試験の AF 発振器モードを設定する
RF007_SetRxAfGenFrequency()	受信機試験の AF 発振器周波数を設定する
RF007_SetRxAfGenDeviation()	受信機試験の AF 発振器周波数偏移を設定する
RF007_SetRxToneGenState()	受信機試験のトーン発振器状態を設定する
RF007_SetRxToneGenFrequency()	受信機試験のトーン発振器周波数を設定する
RF007_SetRxToneGenDeviation()	受信機試験のトーン発振器周波数偏移を設定する
RF007_SetRxAfFilter()	受信機試験の AF 帯域制限フィルタを設定する
RF007_SetAfCounterLpfState()	AF カウンタの 300HzLPF 状態を設定する
RF007_SetPttState()	PTT 状態を設定する

関数名	機能
RF007_GetLimits() ¹	設定値の範囲を取得する
RF007_GetSettings() ¹	現在の設定値を取得する
RF007_GetMonitor() ¹	現在の測定値を取得する
RF007_ExecuteAutoTune()	[AUTO TUNE] を実行する
RF007_ExecuteTxPower()	[TX POWER] を実行する
RF007_ExecuteTxFrequency()	[TX FREQ.] を実行する
RF007_ExecuteTxAudioSensitivity()	[AUDIO SENS.] を実行する
RF007_ExecuteTxMaxDeviation()	[MAX DEVIATION] を実行する
RF007_ExecuteTxModFreqCharacteristics()	[TX MOD FREQ. CHAR.] を実行する
RF007_ExecuteTxDistortion()	[TX DISTORTION] を実行する
RF007_ExecuteTxSignalNoiseRatio()	[TX S/N] を実行する
RF007_ExecuteRxAfLevel()	[AF LEVEL] を実行する
RF007_ExecuteRxDistortion()	[RX DISTORTION] を実行する
RF007_ExecuteRxSignalNoiseRatio()	[RX S/N] を実行する
RF007_ExecuteRxNqSensitivity()	[*dB NQS] を実行する
RF007_ExecuteRxBandwidth()	[RX BANDWIDTH] を実行する
RF007_ExecuteRxDcsSensitivity()	[*dB SINAD] を実行する
RF007_GetHandle()	すでに開いているデバイスのハンドルを取得する
RF007_SetRxDcsGenState()	受信機試験の DCS 信号発生器状態を設定する
RF007_SetRxDcsGenCode()	受信機試験の DCS 信号発生器コードを設定する
RF007_SetRxDcsGenDeviation()	受信機試験の DCS 信号発生器周波数偏移を設定する
RF007_SetRxDcsGenInvert()	受信機試験の DCS 信号発生器反転状態を設定する
RF007_GetLimitsEx()	設定値の範囲を取得する(拡張版)
RF007_GetSettingsEx()	現在の設定値を取得する(拡張版)
RF007_GetSupports()	サポート機能を取得する
RF007_GetRxDcsCodesCount()	受信機試験の発振器コードリスト個数を取得する
RF007_GetRxDcsCodes()	受信機試験の発振器コードリストを取得する
RF007_GetMonitorEx()	現在の測定値を取得する(拡張版)

¹ RF007_GetLimits(), RF007_GetSettings(), RF007_GetMonitor() 関数は互換性のために残されていて、最新の機能に関連する情報を取得できません。
代わりに、RF007_GetLimitsEx(), RF007_GetSettingsEx(), RF007_GetMonitorEx() 関数を使用するようにしてください。

◆注意

すべての関数は処理が完了するまで戻りません。一部の関数では完了までに十数秒かかることがあります。複数のスレッドを使用することを検討してください。

ただし、**同時に**複数のスレッドからライブラリ関数を呼び出さないようにしてください。

最終資料

2.3 ライブラリ関数詳細

以下にライブラリ関数の詳細を示します。

2.3.1 RF007_GetLibraryVersion()

C/C++ ¹	<code>RF007_STATUS RF007_GetLibraryVersion(unsigned char *major, unsigned char *minor);</code>
VB ²	<code>Function GetLibraryVersion(ByRef major As Byte, ByRef minor As Byte) As RF007Status</code>
C# ³	<code>RF007Status GetLibraryVersion(out byte major, out byte minor)</code>
機能	ライブラリバージョンを取得します。
引数	[OUT] major : メジャーバージョン(16進数) [OUT] minor : マイナーバージョン(16進数)
戻り値	ステータスコード(成功時は RF007_STATUS_SUCCESS ⁴)

2.3.2 RF007_GetDeviceCount()

C/C++	<code>RF007_STATUS RF007_GetDeviceCount(int *count);</code>
VB	<code>Function GetDeviceCount(ByRef count As Integer) As RF007Status</code>
C#	<code>RF007Status GetDeviceCount(out int count);</code>
機能	使用可能なデバイスの個数を取得します。
引数	[OUT] count : 使用可能なデバイスの個数が格納されます。
戻り値	ステータスコード(成功時は RF007_STATUS_SUCCESS)

＜以下同様な説明が続きます＞

¹ 呼び出し規約の `__stdcall` を省略しています。

² 静的メソッドであることを表す `Shared` キーワードを省略しています。

³ 静的メソッドであることを表す `static` キーワードを省略しています。

⁴ VB / C# では `RF007Status.Success`

第3章 サンプルアプリケーション

3.1 サンプルアプリケーションについて

本開発キットには、アプリケーション開発を行う際のご参考としてサンプルアプリケーションが付属しています。サンプルアプリケーションは以下の操作を行うことができます。

- AUTO TUNE 実行
- TX POWER 測定の実行
- AF LEVEL 測定の実行

3.2 画面説明



接続前



接続後

番号	名称	説明
①	接続ボタン	ボタンを押すと、本器に接続してほかのボタンを使用できるようになります。
②	切断ボタン	ボタンを押すと、本器から切断します。

対応パソコン環境について

本開発キットを利用するには以下のパソコン環境が必要です。

対応パソコン	USB 2.0 ポートを搭載している Windows パソコン
対応開発環境	Microsoft Visual Studio 2010 以降(C++ / Visual Basic / C#)
対応 OS	お使いの開発環境が動作する環境
CPU/メモリ	お使いの開発環境が推奨する環境以上
ディスプレイ表示	XGA (1024 × 768) 以上、High Color (16bit) 以上
光学ドライブ	DVD-ROM が読める光学ドライブが必要 (インストール時)

- 最低限、上記の動作環境を満たしていることが必要です。ただし、この環境を満たす全てのパソコンについて、動作を保証するものではありません。
- CPU やメモリが動作環境に満たない場合、動作が遅くなる場合があります。
- パソコンの HDD に十分な空き容量があることを確認してお使いください。
空き容量が少なくなると、操作ができなくなったり、動作が停止したりする場合があります。
- 日本語以外の環境における動作はサポートしておりません。

登録商標

- Visual Basic, Visual Studio 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。
- その他、各会社名、各製品名およびサービス名は各社の商標または、登録商標です。

RF007ラジオ コミュニケーション テスタ
ソフトウェア開発キット
マニュアル

平成 26 年 2 月 初版発行
令和 6 年 1 月 第 6 版発行



アールエフネットワーク株式会社
〒430-0926 静岡県浜松市中央区砂山町 328-11
ハマツエキナン・スルガビル 4F
TEL:053-482-7637 FAX:053-482-7638
<http://www.rfnetwork.co.jp/>