



## RTX2254

BLUETOOTH RF TESTER  
データ・シート

RTX2254は、PCBAレベルから最終組立製品レベルまでのBLEデバイスの主要RFパラメータを効率良く測定します。ブルートゥース(BT) 4.0, 4.1に対応しています。BT 4.2, 5.0, 5.1は開発中。RFの測定は、DTMモード(Direct Test Mode) またはアダプタイジング・モードで行うことができます。

# RTX2254 BLUETOOTH RF TESTER

## システム構成

RTX2254は、Bluetooth Low-Energy (BLE) のRFパフォーマンス測定を行うために特化したRFの解析部と信号発生部とソフトウェア・パッケージで構成されます。

## 特長

- ・ブルートゥース V 4.0、4.1、4.2、5.0をサポート
- ・キーとなるRFパラメータを高速かつ効率的に測定できるように設計されています。
- ・Direct Test Mode (DTM)モードでは、DUTのコントロールにHost Control Interface (HCI) を用意
- ・いろいろなチップセットメーカーが供給するのと同様に、RTX専用ドライバを供給
- ・同じUSBポートを介してすべてのデバイスとインタフェース
- ・自動センス付レベルコンバータ内蔵UART
- ・単体での使用もATEシステムに統合も可能
- ・手動測定には PC GUI ソフトウェアを提供
- ・データロギング機能
- ・1個 (SA-1)あるいは2個 (SA-2)のDUTをサポート
- ・一般に調達できる BLE チップセットをサポート

## 測定RFパラメータ

- ・出力パワー
- ・キャリア周波数オフセット
- ・パケット・エラー・レート (PER)
- ・受信感度

## グラフィカル・ユーザ・インタフェース

RTX2254は、Windowsベースの GUI (Graphical User Interface)ソフトウェアです。主要な測定はすべてMAIN Window で行なわれ、測定の結果も表示されます。

## リモート・コントロール

The RTX2254 は、ATE (自動テストシステム) に統合することができ、RTX2254のdriver (DLL)によりコントロールすることができます。

## 用途の広いドライバ

- ・ベンダー固有のコマンドと同様に、標準的なHCIコマンドをサポート
- ・チップベンダーと共存できる特化したBLEドライバ
- ・RTX2254及びDUTのリモートが可能

## DUT 接続

RTX2254はフロントパネルに、DUT接続用として1つ又は2つのRF入出力ポートとHCI接続を備えています。HCI接続は、DTM (USB、UART 4線及び2線) の使用に関して定義されている物理層に準拠しています。内部スイッチで切り替えられるRTX2254 SA-2は、ATE(自動測定システム)の効率化と測定時間の短縮を図ることができます。

## オプション

- ・アドバタイジングチャンネルを使ったOver-The-Air (OTA) RF テスト
- ・テスト時間短縮の為のパフォーマンス向上

## 用途

- ・製造 - ATEシステムにおけるBLE製品のインライン試験や複合試験に最適
- ・品質保証 - 製造されたBLE製品を手動/自動測定
- ・設計・開発 - プロトタイプ品の迅速な評価に

# TESTER INTERFACES



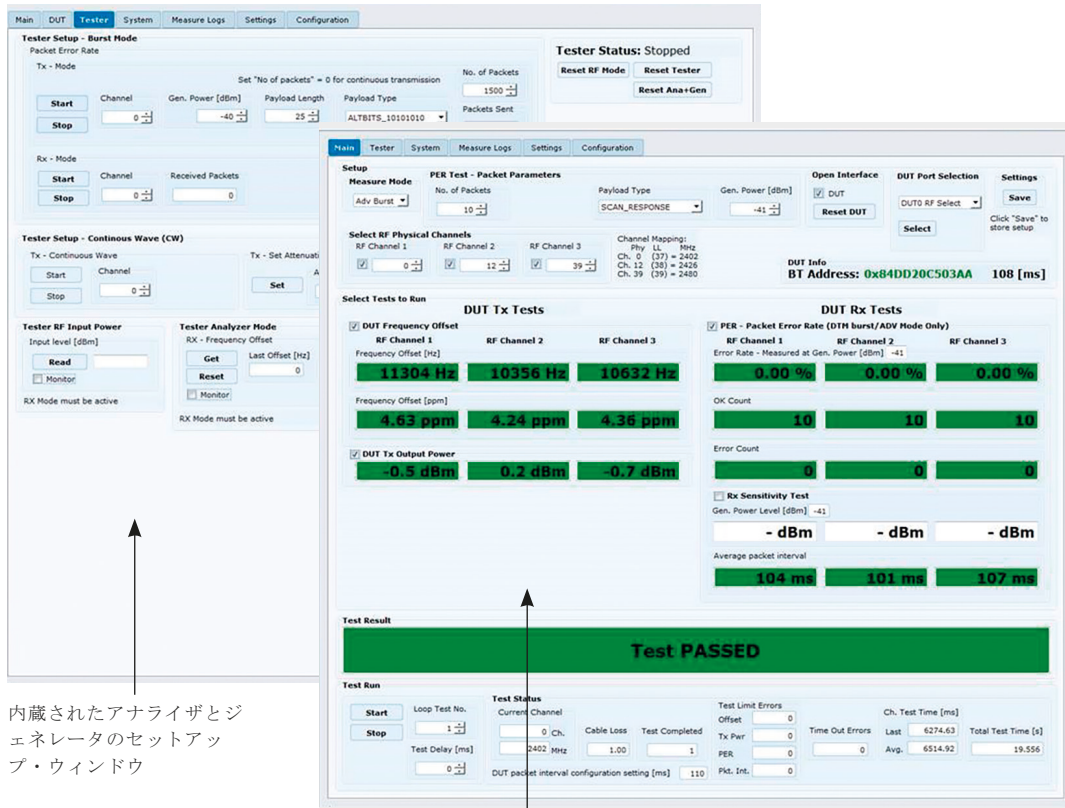
Status LEDs RF to DUT USB to DUT UART 2&4 wire to DUT



USB インタフェース 電源

# RTX2254 USER INTERFACE

RTX2254のGUIソフトウェアは、RF測定を行うためのRTX2254及びDUTの両方の設定を簡単に柔軟に設定することができます。ユーザはチャンネル、パラメータ、測定回数を選択します。加えて、RTX2254は内蔵のRFアナライザと信号発生器を個々の機器として使うこともできますので研究・開発の方もお使いいただけます。さらに、このGUIはテキスト形式でデータのロギングが可能ですので、後での解析に使うことができます。



内蔵されたアナライザとジェネレータのセットアップ・ウィンドウ

設定とRF測定を実行するメイン・ウィンドウ

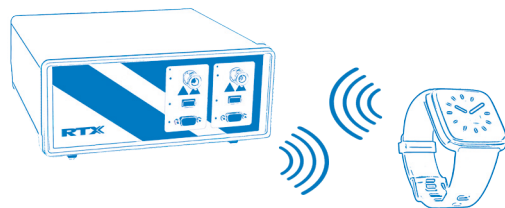
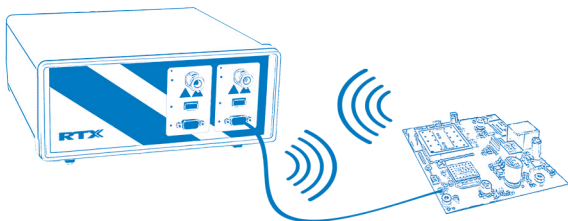
## 二つのテストモードをサポート

### (DTM) ダイレクト・テスト・モード

RTX2254に内蔵されているHCIインタフェースを利用してDUTを直接コントロールするBT SIGで規定されたテストモードです。DTMは、PCBAレベルでDUTのHCIインタフェースにアクセスします。RF測定は、有線(Wire)でも無線(Air)でも測定することができます。

### アドバタイジング・モード

BT SIGで定義されたアドバタイジング・チャンネルを使って、OTA (Over The Air)でRFパラメータ測定を行います。アドバタイジング・モードでは、DUTのHCIインタフェースに電氣的にアクセスする必要がないので、HCIインタフェースが出ていない組み立てられた製品の検査に便利です。



# TECHNICAL SPECIFICATIONS

サポート	仕様
ブルートゥース バージョン	BT 4.0, 4.1 (4.2, 5.0 & 5.1は開発中)をサポート
信号発生部	仕様
周波数レンジ	2402 MHz to 2480 MHz
周波数確度	+/- 1.0 ppm
エージング	<0.5 ppm/年 35° C
出力レベル	-100 dBm to -40 dBm
分解能	0.5 dB
レベル・エラー	+/- 1.5 dB
変調方式	GFSK
解析部	仕様
周波数レンジ	信号発生部に同じ
レベルメータ (NTP) レンジ	-50 dBm to +10 dBm
レベルメータ (NTP) 分解能	0.1 dB
NTPの確度	+/- 1.0 dB
接続	仕様
RF 入出力 (DUT 0 & 1)	N 型 (50Ω)
DUT HCI (DUT 0 & 1)	USB, UART 2 & 4 wire, 1.8 - 5.0 V (auto-level sensing)
一般項目	仕様
電源電圧	100-240 VAC 50-60 Hz
消費電力	約 18 W
動作時の周囲温度	+15° C to +40° C (59° F to 95° F)
保存時の周囲温度	-20° C to +60° C (35° F to 140° F)
動作時の湿度	相対湿度 < 75% 40° C (104° F) 結露なし
寸法 (WXHxD)	約 255 x 105 x 270 mm
質量	約 3.9 kg

## ORDERING DETAILS

RTX NO.	型名	仕様
95101347	RTX2254SA-1 BLE RF tester	BLE RF tester 1 DUT測定用
95101348	RTX2254SA-2 BLE RF tester	BLE RF tester 2 DUT測定用
95101008	RTX2254 Option D	アドバタイジング・テスト・モード
95101009	RTX2254 Option E	テスト時間短縮のためのハイ・パフォーマンス