

ROHDE & SCHWARZ

Make ideas real



R&S® SPECTRUM RIDER FPH

ハンドヘルド・スペクトラム・アナライザ

小型でさまざまな測定に対応

Product Brochure | Version 09.00



概要

R&S®Spectrum Rider FPHは使いやすく幅広い用途に対応する機器であり、堅牢ながらもスッキリとしたデザインです。大部分の基本モデルは、キーコードによる独自の周波数拡張方式を採用しています。アナライザは、最大44 GHzまでの周波数レンジをサポートしています。

R&S®Spectrum Rider FPHは、屋内環境でも屋外環境でも、フィールド用途とラボ用途の両方に適合するように設計されています。大型のボタンと多機能ロータリーノブにより、手袋をはめたままでも操作できます。バックライト付きのキーパッドを搭載しているため暗い場所でも使用でき、また高輝度反射防止ディスプレイにより直射日光の下でも表示を読み取ることができます。バッテリーを途中で充電しなくても1日(8時間以上)フルに作業できます。小型かつ軽量で堅牢性も備えているため、容易に持ち運びできます。本計測器は、過酷な環境や接近が難しい環境でも頼れる必需品です。

ファンレスデザインなので、アナライザは静音動作します。また、ベントガード経由で埃や水分が侵入することもなく、クリーンで高い信頼性を実現できます。

本機は小型ですが、それによって性能と機能が制限されることはありません。信頼できるRF性能、短い起動時間およびその使いやすさから、本機はラボや保守点検でのスペクトラム測定に最適です。

最新式のタッチスクリーンにより、スマートフォンのようなタッチ操作が可能です。オンスクリーンキーボードをはじめ多くの機能を備えているため、ユーザーは余裕を持って測定をすることができます。



主な特長

- ▶ 周波数レンジ：5 kHz～44 GHz
- ▶ キーコードを用いた周波数拡張
 - 5 kHzから100 Hzまで
(R&S®FPH-B29オプションをインストールしたモデル.06/.13/.26/.23/.36/.44/.54で使用可能)
 - 2 GHz～3 GHzまたは4 GHz (モデル.02)
 - 6 GHz～8 GHz (モデル.06)
 - 13.6 GHz～20 GHz (モデル.13/.23)
 - 26.5 GHz～31 GHz (モデル.26/.36)
- ▶ 以下のようなスペクトラム解析に最適
 - 移動体通信
 - レーダー／衛星通信
 - 放送
- ▶ 信頼できるRF性能
 - DANL：-163 dBm (10 MHz～3 GHz、プリアンプオン、代表値)
 - TOI測定：+10 dBm (f=2.4 GHz)
- ▶ フィールドでの使用に最適：バッテリー動作時間6時間以上、重さ2.5 kg (5.5ポンド)、バックライト付きキーパッド、短い起動時間、反射防止ディスプレイ、小さい専有面積、堅牢な筐体
- ▶ タッチ操作やジェスチャー操作対応の大型カラーディスプレイ
- ▶ シーケンスに沿った測定、測定時間の短縮、またエラー回避を実現する測定ウィザード
- ▶ 航空宇宙・防衛、無線通信、放送、スペクトラム規制および教育など、さまざまな産業に対応する機能とオプション
- ▶ すべてのオプションは、簡単でコスト効率の高いソフトウェアキーコードによりアップグレード可能
- ▶ 3年保証が標準付属 (バッテリーおよびアクセサリは1年保証)

主な利点と特長

フィールド用途に最適

- ▶ 軽量、コンパクト、長寿命のバッテリー
- ▶ 各種アクセサリ
- ▶ 屋外用に設計された反射防止ディスプレイ、バックライト付きキーパッド
- ▶ MIL-PRF-28800Fクラス2に準拠した堅牢な構造
- ▶ ページ 4

ラボでの優れた解析機能

- ▶ ラボの評価時に信頼できるRF性能
- ▶ 近磁界プローブ（オプション）によるEMIデバッグ
- ▶ スカラー周波数応答測定
- ▶ ページ 5

使いやすい機能

- ▶ 操作しやすいスマートフォンのようなピンチイン/ピンチアウト対応のタッチスクリーン
- ▶ 設定概要メニュー
- ▶ チャンネルテーブルによる周波数の設定
- ▶ ページ 6

拡張性

- ▶ ソフトウェアアップグレード可能な周波数レンジ
- ▶ 各種産業、R&Dおよび教育など、多目的に使用可能
- ▶ すべてのオプションは、簡単なソフトウェアキーコードによるアップグレードが可能
- ▶ オプションのソフトウェアアプリケーション
 - パワー・センサを使用したパワー測定
 - 内蔵チャンネル・パワー・メータ
 - パワー・センサを用いたパルス測定
 - AM/FM解析
- ▶ ページ 8

測定ウィザードによる生産性向上

- ▶ 簡潔な測定
- ▶ 再現可能で迅速な測定
- ▶ ページ 12

データ解析およびリモート制御

- ▶ R&S®InstrumentView ソフトウェア：測定データの後解析およびレポート作成
- ▶ LANまたはUSBによるリモート制御
- ▶ リモート制御およびファイル転送用のR&S®MobileViewアプリケーション
- ▶ ページ 14



フィールド用途に最適

軽量、コンパクト、長寿命のバッテリー

本機は市販されている中で他に例を見ない、軽量で小さい底面積、短い起動時間、長い電池持続時間を併せ持つため、フィールドや近接困難な場所や離れた場所などさまざまな作業に最適な設計です。

本機は、途中でバッテリーの再充電や交換をしなくても1日(6時間以上)フルに使用できます。モデルによっては、バッテリーを含む測定器の重量は、わずか2.5 kgまたは3.2 kgです。

フィールドでの測定例

- ▶ 信号伝送の検証(例:5G、放送、レーダー、衛星通信リンクの検証)
- ▶ スペクトラムチェック、現地調査
- ▶ 干渉探索
- ▶ EMF測定
- ▶ マイクロ波リンクの調整



プロテクトされたコネクタとインタフェース

各種アクセサリ

フィールド作業用のソフト・キャリーバッグ、バッテリーチャージャー、スペアバッテリー等のアクセサリが利用できます。

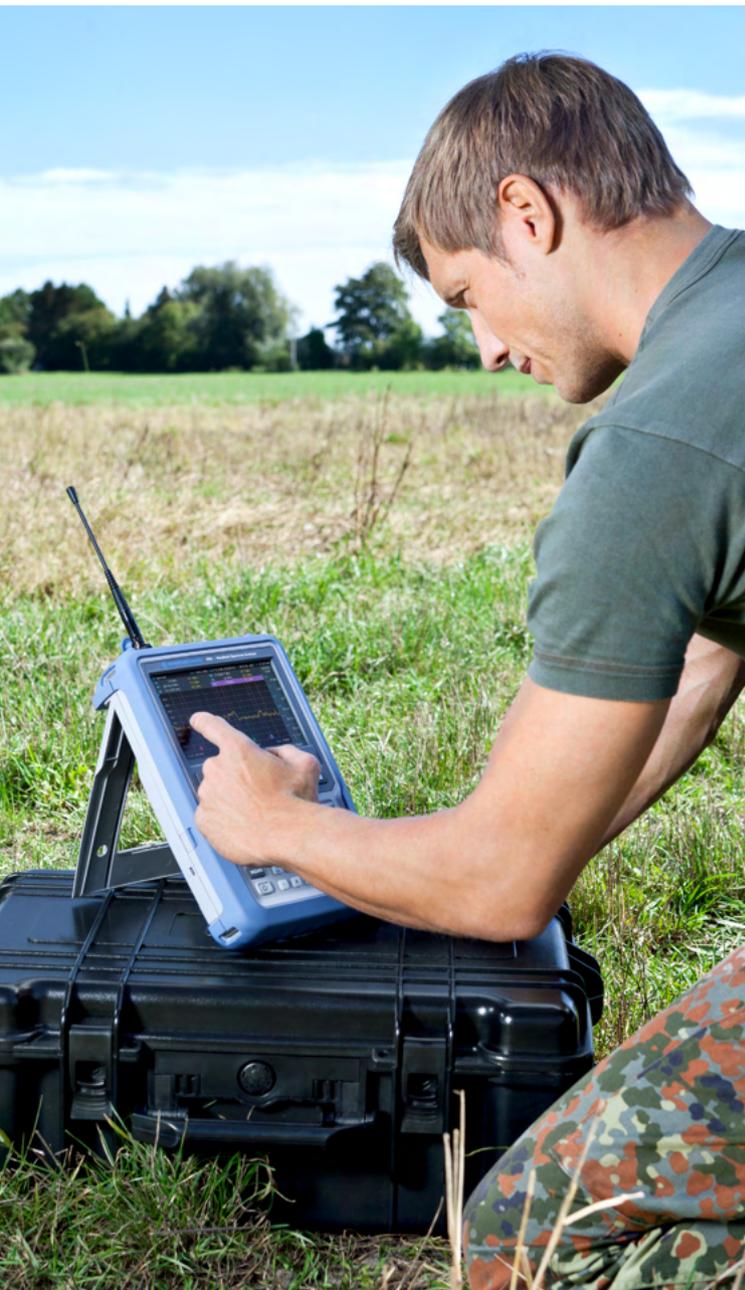
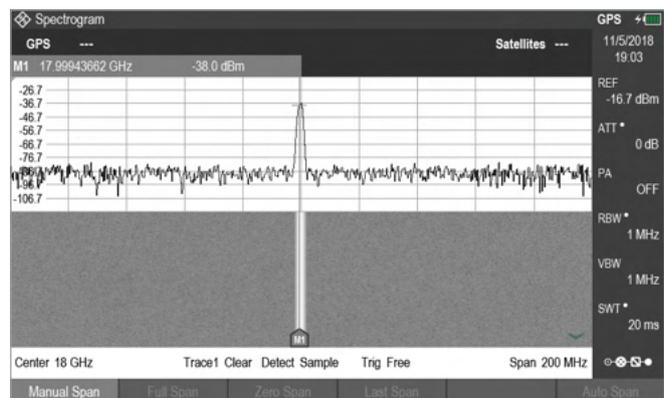
屋外用に設計された反射防止ディスプレイ、バックライト付きキーパッド

18 cm (7インチ)の反射防止ディスプレイは、オペレーターが映り込むことなく測定結果を表示します。輝度を調整すれば、屋外環境でもディスプレイが見やすくなります。白黒モードに設定すれば、明るい直射日光の下でも表示を読み取ることができます。キーパッドは、薄暗い環境での作業に便利なバックライト付きです。大型のボタンと入力機能を備えるロータリーノブにより、手袋をはめたままでも簡単に操作できます。

MIL-PRF-28800Fクラス2に準拠した堅牢な構造

本機には、ほこりや水の浸入につながる通気孔やファンがありません。インタフェースおよびコネクタはすべてプロテクトされています。本機は、過酷な環境での作業に対応できるように、MIL-PRF-28800Fクラス2メカニカルテスト仕様に準拠しています。ほこりや水滴に対しては、IP51仕様に準拠してプロテクトされています。

高コントラストの白黒モードを使用すれば、画面がかなり読み取りやすくなります。



ラボでの優れた解析機能

ラボの評価時に信頼できるRF性能

本機は、位相雑音がキャリアから100 kHzオフセットで-105 dBc (1 Hz)、総合測定不確かさが0.5 dB、さらに表示平均雑音レベル (DANL) は-163 dBm未満 (10 MHz~3 GHz、代表値) で高感度なので、保守点検および開発ラボのRF診断に適した、強力で使いやすいスペクトラム・アナライザです。

ラボでの測定例:

- ▶ RF機器の周波数と振幅
- ▶ 基準周波数の調整時などの周波数カウンターによる正確な周波数の読み取り
- ▶ スプリアスエミッションの測定
- ▶ 高調波や相互変調の測定
- ▶ 時間領域におけるパルス信号の測定

近磁界プローブ(オプション)によるEMIデバッグ

R&S®HZ-15/R&S®HZ-17 近磁界プローブは、回路基板、集積回路、ケーブルおよびシールドングなどのEMIデバッグの診断ツールとして使用されます。近磁界プローブセットは、30 MHz~3 GHzのエミッション測定に最適です。R&S®HZ-16 プリアンプを使用することで、3 GHzまでの測定感度が利得で20 dB、雑音指数で4.5 dB向上します。本機と組み合わせてプリアンプや近磁界プローブセットを使用することで、開発段階でのノイズの発生原因の特定に役立つ、費用対効果の高いソリューションです。

近磁界プローブを接続したR&S®Spectrum Rider FPHとDUT



スカラー周波数応答測定

トラッキングジェネレーター搭載モデルではアナライザの機能が拡張され、フィルター、アンプ、アッテネータおよびアンテナなどのコンポーネントの振幅周波数特性を測定することができます。トラッキングジェネレーターの周波数範囲は、30 kHzから該当モデルの最大周波数までです。ポート出力パワーは、1 dBステップで調整できます。

3種類のジェネレーター信号源があります。

- ▶ トラッキング – 出力周波数は、スペクトラム・アナライザの解析周波数と同じです。
- ▶ CW (独立信号源) – ユーザー定義の出力周波数です。
- ▶ 結合CW – 出力周波数は、中心周波数に対応付けられています。



使いやすい機能

操作しやすいスマートフォンのようなピンチイン/ピンチアウト対応のタッチスクリーン

本機は柔軟で簡単な操作を実現しています。使用方法に応じて、7インチの容量型タッチスクリーン、またはキーを使用して操作できます。

本機独特の静電式タッチスクリーンにより、ユーザーは中心周波数や、スパン、基準レベルなどの最も一般的な設定を調整し、さらに感覚的に分かりやすいスマートフォンのようなピンチイン/ピンチアウトでマーカを管理できます。

本機の入力機能を備える大型のキーとロータリーノブにより、屋外の環境で冬の季節に手袋をはめたままでも問題なく操作できます。周波数や、スパン、振幅、マーカ、リミットラインなどの特に重要な設定については専用のソフトキーとハードキーを備えています。

ドキュメント作成用として、スクリーンショットボタンが備えられていますので、グラフィックスファイルはキーを1回押すだけで保存できます。大容量のデータを収集する場合は、USBフラッシュドライブやmicroSDカードを使用することができます。

ユーザーインターフェースは、11か国の言語で使用可能です(英語、ドイツ語、韓国語、日本語、中国語、ロシア語、イタリア語、スペイン語、ポルトガル語、フランス語、ハンガリー語)。また、これらの言語は、すべて便利なオンスクリーンキーボードでもサポートされています。

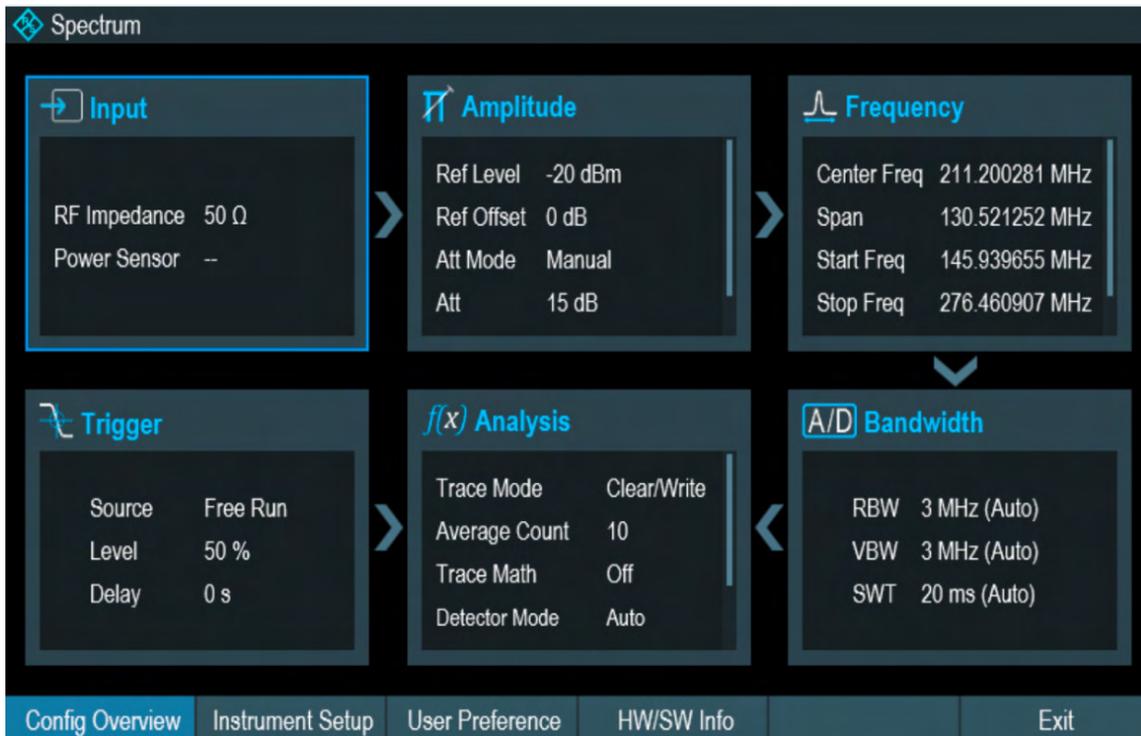
設定概要メニュー

設定概要メニューから、主要な測定の設定について概要を簡単に確認できます。このメニューには、レシーバーの各段階のスペクトラム測定フローが、各段階において測定に影響する関連パラメータと共に表示されます。

設定概要アイコンをクリックすると、周波数、振幅、帯域幅などの確認や変更が可能なメニューに簡単にアクセスできます。

チャンネルテーブルによる周波数の設定

周波数の代わりにチャンネル番号で操作する場合は、定義したチャンネルテーブルを使用すると、簡単に操作できます。一般的なワイヤレスおよび放送方式のチャンネルテーブルは、標準で搭載されています。また、ユーザー固有のチャンネルテーブルを追加することも可能です。



設定概要メニュー

操作インタフェース

BNCコネクタ

RF入力 (N型/PC 3.5 mm/PC 2.92 mm)

ヘッドホン

USBポート

タッチ操作認識
ディスプレイエリア

ソフトキーラベル
(ディスプレイ上)

ソフトキー

システムキー

DCコネクタ (プロテクト
されています)

ケンジントンロック

ファンクションキー

POWERキー

英数字キーパッド

microSDカードスロット (バッテリーの後ろ側)

Screenshotキー

ファンクションキー

ロータリーノブ
(入力機能付)

LANとミニUSBポート
(プロテクトされ
ています)

キャンセルキー

バックキー

単位キー



拡張性

ソフトウェアアップグレード可能な周波数レンジ

本機は、周波数レンジをソフトウェアアップグレードにより可能とした最初のハンドヘルド・アナライザです。本体は5 kHz～31 GHzの周波数に対応しています。アップグレードのためのダウンタイムはなく、アップグレード後の校正も必要ありません。よって、必要な時にはいつでもユーザーが周波数レンジを拡張できます。例えば、26.5 GHzの基本モデルを所有しているユーザーは、測定基準が変わった時にR&S®FPH-B31 キーコードオプションを購入すれば、アナライザを容易に31 GHzまでアップグレードできます。

各種産業、R&Dおよび教育など、多目的に使用可能

本機の優れた価格／性能比は、フィールドエンジニアリング会社、修理センターおよび開発ラボなどから関心を寄せられています。さらに、本機は学校や大学のRF教育ラボでも使用できます。

毎日のスペクトラム解析作業で使用する2つのスペクトラムトレース、AM/FM音声の復調、リモート制御および周波数カウンターなどのさまざまな機能を標準で備えています。各種産業のフィールドエンジニアや修理ラボで使用する場合に必要なピークパワー測定やアベレージパワー測定などは、オプションを追加することで測定できます。

さらに、指向性アンテナまたは等方性アンテナに接続することで電界強度を測定できます。

すべてのオプションは、簡単なソフトウェアキーコードによるアップグレードが可能

すべてのオプションは、ソフトウェアキーコードを使用して簡単に追加することができます。そのため、本機の校正や調整のためにサービスセンターへ送る必要がなくなり、余計なインストール費用やターンアラウンドタイムを削減することができます。

R&S®NRP8S 3パス・ダイオード・
パワー・センサを接続した
R&S®Spectrum Rider FPH



ソフトウェアアップグレード可能な周波数レンジ

R&S®Spectrum Rider FPH	周波数レンジ	アップグレード可能な周波数レンジ
モデル .02	5 kHz～2 GHz	最大3 GHz (R&S®FPH-B3 オプションを使用)、 最大4 GHz (R&S®FPH-B3およびR&S®FPH-B4 オプションを使用)
モデル .06	5 kHz～6 GHz	最大8 GHz (R&S®FPH-B8オプションを使用) 5 kHz～100 Hz (R&S®FPH-B29オプションを使用)
モデル.13/.23 (トラッキングジェネレーター搭載)	5 kHz～13.6 GHz	最大20 GHz (R&S®FPH-B20オプションを使用) 5 kHz～100 Hz (R&S®FPH-B29オプションを使用)
モデル.26/.36 (トラッキングジェネレーター搭載)	5 kHz～26.5 GHz	最大31 GHz (R&S®FPH-B31オプションを使用) 5 kHz～100 Hz (R&S®FPH-B29オプションを使用)
モデル.44/.54 (トラッキングジェネレーター搭載)	5 kHz～44 GHz	5 kHz～100 Hz (R&S®FPH-B29オプションを使用)

オプションのソフトウェアアプリケーション

パワー・センサを使用したパワー測定

送信レベルの測定や調整を行う際の非常に高い精度を必要とする使用方法の場合は、R&S®NRPパワー・センサ・シリーズと共にR&S®FPH-K9 オプションを追加することで、本機を110 GHzまでの周波数で-70 dBm～+45 dBmの測定範囲のパワー測定に使用できます。

R&S®HA-Z360/Z361 光パワー・センサと組み合わせて使用すれば、R&S®Spectrum Rider FPHのパワー・メータ・モードで、光絶対パワー (dBm) と相対パワー (dB) を読み取ることができます。

内蔵チャンネル・パワー・メータ

R&S®FPH-K19 チャンネル・パワー・メータ・オプションの追加により、本機をレベル測定精度0.5 dB (代表値) のポータブル・パワー・メータとして使用することが可能になります。このオプションにより、パワー・センサやスペクトラム・アナライザ・モードを必要とせずに、パワー測定結果を迅速かつ簡単に取得すること

が可能になります。これは、屋外送信機の信号経路の至る所でパワーレベルを確認したり、ラボで被試験デバイス (DUT) のパワーレベルを検証したりするアプリケーションに役立ちます。

パワー・センサを用いたパルス測定

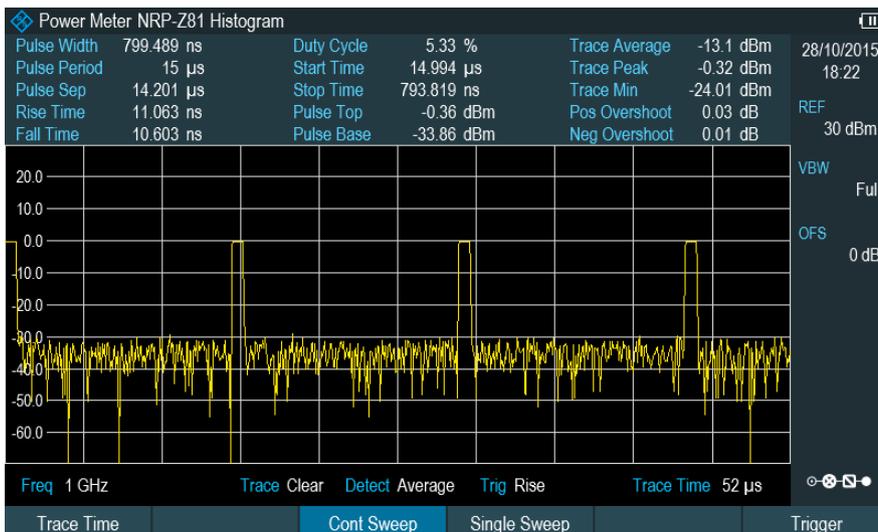
R&S®FPH-K29 オプションの追加により、本機をR&S®NRP-Z8x 広帯域パワー・センサ・ファミリーと組み合わせた高精度なパルス測定およびピークパワー測定が可能になります。R&S®NRP-Z8x 広帯域パワー・センサにより、最高50 nsの分解能のパルス測定、および44 GHzまでの周波数のサポートが可能です。

パルス幅、立ち上がり/立ち下がり時間およびデューティサイクルなどの主なパルスパラメータが自動的に表示されます。さらに、トリガ機能およびマーカーの使用や、トレース時間を短縮することでパルスのズームインが可能です。これは、レーダーシステムの設置やメンテナンス時の測定に便利です。

光パワー測定画面 (R&S®FPH-K9)



R&S®FPH-K29とR&S®NRP-Z8x 広帯域パワー・センサ使用時のパルス解析



AM/FM解析

R&S®FPH-K7 オプションを使用すると、本機をアナログ変調アナライザに転用して振幅／周波数変調信号の品質を測定できます。アナログ変調ディスプレイには、波形に加えて、キャリアパワー、キャリアオフセット、AM信号の変調インデックス(変調度)、FM信号の周波数偏差、SINAD、THDなどの測定パラメータが表示されます。変調サマリーディスプレイには、測定ごとにユーザー定義可能な上限が表示されます。

干渉解析と信号強度マッピング

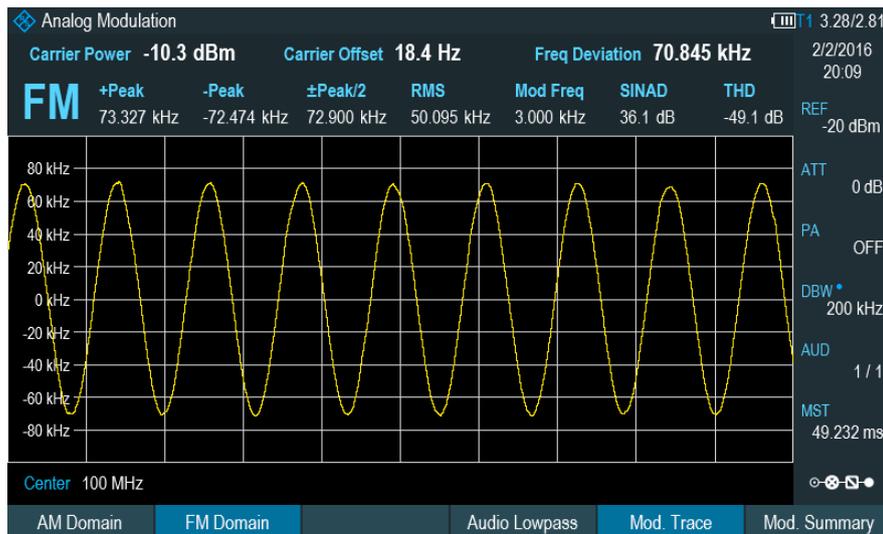
R&S®FPH-K15 干渉解析オプションとR&S®FPH-K16 信号強度マッピングオプションは、不確かな信号や干渉を解析および検出するためのツールです。解析時には、長時間のスペクトログラム記録により、最大999時間の無線状況をキャプチ

ャーすることができます。記録時間は、記録のインターバル設定によって変わります。記録されたデータは、本器で解析するか、R&S®InstrumentView ソフトウェアを使用して解析することができます。信号強度マッピングには、屋内または屋外のマップ上に信号パワーレベルが画像として表示されます。特定のエリア、または干渉物や目的の信号がある可能性が最も高い場所において、信号カバレッジの概要がカラーインジケータで表示されます。

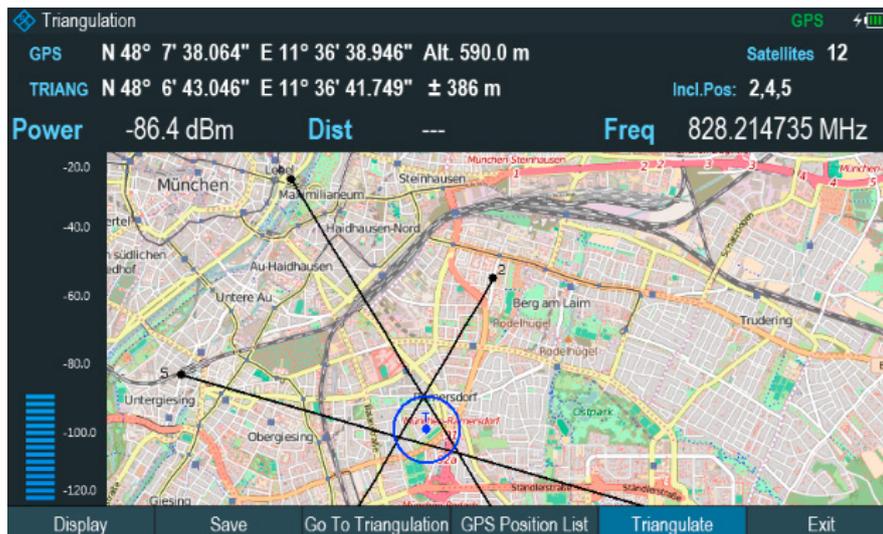
レーザーモード

R&S®FPH-K43 レーザー・モード・オプションを使用すると、QP検波器などの重み付け検波器によるEMI評価が可能になります。測定は事前に定義された周波数で実行され、測定時間は調整可能です。

R&S®FPH-K7 AM/FM解析オプションによる周波数変調信号の解析



R&S®FPH-K15 干渉解析オプションによる信号の検出



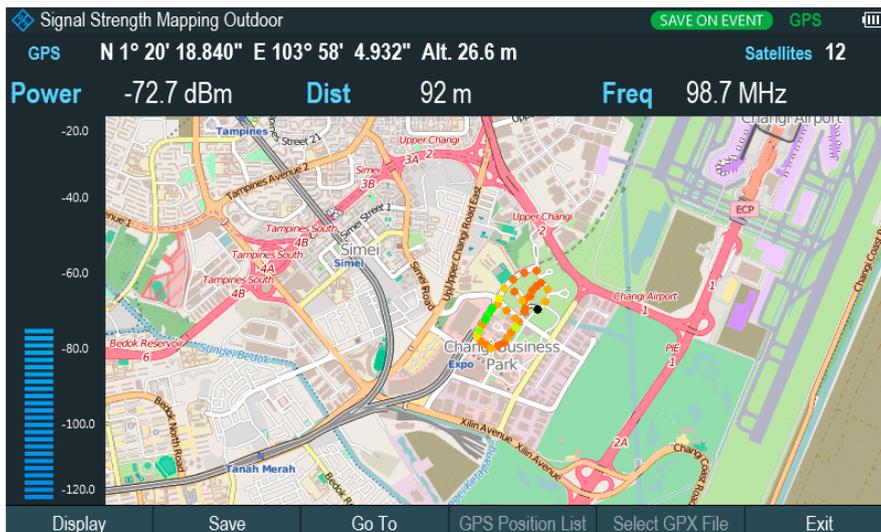
標準機能

- ▶ 2つのスペクトラムトレース
- ▶ 6つのマーカー（絶対値または相対値）
- ▶ ノイズマーカー
- ▶ 周波数カウンター（分解能：0.1 Hz）
- ▶ AM/FM音声の復調（内蔵スピーカーまたはヘッドフォンによる音声）
- ▶ リミットライン・モニタリング（合格／不合格機能）
- ▶ USB/LANインタフェースを用いたリモート制御
- ▶ 定義したチャンネルテーブル
- ▶ 測定ウィザード

オプション機能

- ▶ プリアンプ（R&S®FPH-B22/-B23/-B24/-B25/-B26）
- ▶ 最小100 Hzまでの周波数拡張（R&S®FPH-B29）
- ▶ アナログ変調解析AM/FM（R&S®FPH-K7）
- ▶ パワー・センサ・サポート（R&S®FPH-K9）
- ▶ 干渉解析（R&S®FPH-K15）
- ▶ 信号強度マッピング（R&S®FPH-K16）
- ▶ チャンネル・パワー・メータ（R&S®FPH-K19）
- ▶ パワー・センサを用いたパルス測定（R&S®FPH-K29）
- ▶ レシーバーモード（R&S®FPH-K43）

R&S®FPH-K16 信号強度マッピングオプションによる、マップ上での干渉信号強度の表示



QP検波器とR&S®FPH-K43 レシーバー・モード・オプションを使用した測定



測定ウィザードによる生産性向上

送信局の現地調査や設置および管理には、スペクトラム測定用の標準的な装置一式が必要になります。現地での追加費用や無駄な時間を削減するためには、正しく測定を行うことが必要です。

簡潔な測定

測定ウィザードを使用することで、テストシーケンスの自動化、標準化、最適化により、測定が簡素化されます。標準化された、繰り返し測定をシーケンスとして迅速、簡単、かつ確実に実行することができます。

最初に、本機およびPCで実行しているR&S®InstrumentViewソフトウェアを使用してテストシーケンスを作成できます。測定の各ステップに、画像や文章による指示を追加できます。

設定した測定シーケンスは、フィールドにある本機に送信できます。フィールドで受信したオペレーターは、ウィザードを開始して、測定シーケンスを選択し、定義したスクリーン上の指示に従うだけで測定できます。本機に各テストステップすべてが正しく設定されますので、計測器の設定にオペレーターが現地でも無駄な時間を費やす必要がなくなります。

測定結果は、測定が終了した直後には自動的に保存され、さらにタブレットやPCに転送することが可能です。

R&S®InstrumentViewソフトウェアのレポートジェネレーターを使用することで、すべての測定レポートをPDF、RTFまたはHTMLフォーマットで生成することができます。

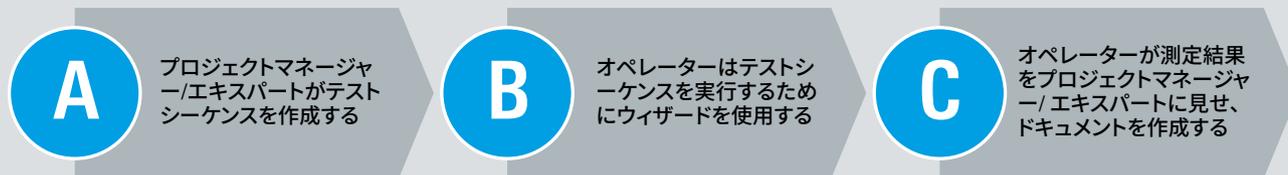
再現可能で迅速な測定

測定ウィザードとレポートジェネレーターにより、以下が保証されます：

- ▶ 測定結果は正確で再現可能であり、適切な設定および適切な順序ですべての測定が正確に実施されるため、測定の不適切な設定やセットアップが原因で現地に戻ることは不要になります。
- ▶ 本機の設定を事前に定義しておくことで、現地での本機のセットアップの必要がなく、測定時間の大幅な短縮が可能です。
- ▶ スクリーン上に表示される指示と測定の事前定義の設定により、初心者へのトレーニングが不要になり、経験の少ないオペレーターであっても信頼性の高い測定が可能です。
- ▶ すべての測定結果にたいして、完全にカスタマイズした測定レポートの作成ができます。そこにはオペレーターまたは現地の名前、会社名、場所、装置のシリアル番号などのデータの追加が可能です。



測定ウィザードの作業に必要な3つの簡潔なステップ



測定準備と後処理を伴う一般的な展開のセットアップ



データ解析およびリモート制御

R&S®InstrumentView ソフトウェア:測定データの後解析およびレポート作成

本機に付属しているR&S®InstrumentView Windowsソフトウェアにより、測定結果の解析やドキュメントの作成、さらに本機の設定の管理を簡単に行うことができます。

特長

- ▶ USBまたはLAN接続を用いた本機とPC間的高速データ交換
- ▶ 測定結果の容易な解析
- ▶ テストレポートの簡単な生成 (PDF、HTML、およびRTFフォーマット)
- ▶ 関連するデータすべてをWindowsタブレットやPC経由で印刷
- ▶ 表示/非表示およびマーカーやリミットラインの移動による測定結果の編集
- ▶ チャンネルリスト以外にも外部アッテネータおよびアンプのリミットライン、アンテナファクタおよびトランスデューサファクタ生成用のエディターをご用意
- ▶ Windows 7 (32/64ビット)、Windows 8 (32/64ビット) およびWindows 10 (32/64ビット) 対応

LANまたはUSBによるリモート制御

本機は、USBまたはLANインタフェースによるリモート制御が可能で、ユーザー固有のプログラムに組み込むことができます。SCPI互換のリモート制御コマンドが、標準で利用できます。

リモート制御およびファイル転送用のR&S®MobileViewアプリケーション

R&S®MobileViewアプリケーションにより、R&S®Spectrum Rider FPHを無線リモート制御できます。これは、サードパーティーの無線ルーターをR&S®Spectrum Rider FPHのLANポートに接続するだけで可能です。R&S®MobileViewアプリケーションは、iOSまたはAndroidのプラットフォームからダウンロードします。アプリケーションにより、R&S®Spectrum Rider FPHのシームレスなリモート制御と、デバイスからのスクリーンショット/測定結果の簡単な転送が可能になります。



主な仕様

主な仕様		
周波数レンジ	モデル .02	5 kHz~2 GHz
	R&S®FPH-B3 オプション搭載時	5 kHz~3 GHz
	R&S®FPH-B3およびR&S®FPH-B4 オプション搭載時	5 kHz~4 GHz
	モデル .06	5 kHz~6 GHz
	R&S®FPH-B8 オプション搭載時	5 kHz~8 GHz
	モデル.13/.23(トラッキングジェネレーター搭載)	5 kHz~13.6 GHz
	R&S®FPH-B20 オプション搭載時	5 kHz~20 GHz
	モデル.26/.36(トラッキングジェネレーター搭載)	5 kHz~26.5 GHz
	R&S®FPH-B31 オプション搭載時	5 kHz~31 GHz
	モデル.44/.54(トラッキングジェネレーター搭載)	5 kHz~44 GHz
	モデル.06/.13/.23/.26/.36/.44/.54 (R&S®FPH-B29 オプションを使用 ¹⁾)	5 kHzから100 Hzまで
周波数分解能		1 Hz
分解能帯域幅		1 Hz~3 MHz (1/3シーケンス)
信号純度	周波数=500 MHz	
SSB位相雑音	モデル.02/.06 /.13 /.26	
	キャリアオフセット=30 kHz	<-88 dBc (1 Hz)、代表値-95 dBc (1 Hz)
	キャリアオフセット=100 kHz	<-98 dBc (1 Hz)、代表値-105 dBc (1 Hz)
	キャリアオフセット=1 MHz	<-118 dBc (1 Hz)、代表値-125 dBc (1 Hz)
	モデル.23/.36/.44/.54	
	キャリアオフセット=30 kHz	<-88 dBc (1 Hz)、代表値-94 dBc (1 Hz)
	キャリアオフセット=100 kHz	<-90 dBc (1 Hz)、代表値-96 dBc (1 Hz)
	キャリアオフセット=1 MHz	<-115 dBc (1 Hz)、代表値-120 dBc (1 Hz)
表示平均雑音レベル	0 dB RF減衰、50 Ω終端、RBW=1 kHz、VBW=10 Hz、サンプルディテクター、対数スケーリング、1 Hzにノーマライズ	
モデル .02	プリアンプ・オフ時	
	1 MHz~10 MHz	<-135 dBm、代表値-142 dBm
	10 MHz~1 GHz	<-142 dBm、代表値-146 dBm
	1 GHz~4 GHz	<-140 dBm、代表値-144 dBm
	プリアンプ・オン時	
	1 MHz~10 MHz	<-150 dBm、代表値-160 dBm
	10 MHz~3 GHz	<-158 dBm、代表値-163 dBm
	3 GHz~4 GHz	<-156 dBm、代表値-161 dBm
モデル .06/.13/.26	プリアンプ・オフ時	
	1 MHz~10 MHz	<-122 dBm、代表値-130 dBm
	10 MHz~25 MHz	<-130 dBm、代表値-135 dBm
	25 MHz~1 GHz	<-140 dBm、代表値-145 dBm
	1 GHz~4 GHz	<-135 dBm、代表値-140 dBm
	4 GHz~8 GHz	<-135 dBm、代表値-140 dBm
	8 GHz~19 GHz	<-135 dBm、代表値-138 dBm
	19 GHz~20 GHz	<-130 dBm、代表値-138 dBm
	20 GHz~27 GHz	<-130 dBm、代表値-138 dBm
	27 GHz~29 GHz	<-125 dBm、代表値-130 dBm
	29 GHz~31 GHz	<-120 dBm、代表値-123 dBm
	プリアンプ・オン時	
	1 MHz~20 MHz	<-147 dBm、代表値-152 dBm
	20 MHz~1 GHz	<-158 dBm、代表値-162 dBm
	1 GHz~3 GHz	<-158 dBm、代表値-162 dBm
3 GHz~4 GHz	<-155 dBm、代表値-158 dBm	
4 GHz~4.5 GHz	<-155 dBm、代表値-158 dBm	

¹⁾ シリアル番号≥103100。

主な仕様

	4.5 MHz~8 GHz	<-150 dBm、代表値-155 dBm
	8 GHz~20 GHz	<-150 dBm、代表値-155 dBm
	20 GHz~27 GHz	<-150 dBm、代表値-155 dBm
	27 GHz~29 GHz	<-140 dBm、代表値-145 dBm
	29 GHz~31 GHz	<-130 dBm、代表値-133 dBm
モデル.23/.36/.44/.54	プリアンプ・オフ時	
	1 MHz~10 MHz	<-125 dBm、-130 dBm (代表値)
	10 MHz~25 MHz	<-130 dBm、-135 dBm (代表値)
	25 MHz~2.7 GHz	<-140 dBm、-145 dBm (代表値)
	2.7 GHz~8 GHz	<-135 dBm、-140 dBm (代表値)
	8 GHz~29 GHz	<-133 dBm、-138 dBm (代表値)
	29 GHz~38 GHz	<-130 dBm、-135 dBm (代表値)
	38 GHz~44 GHz	<-125 dBm、-130 dBm (代表値)
	プリアンプ・オン時	
	1 MHz~20 MHz	<-147 dBm、-152 dBm (代表値)
	20 MHz~3 GHz	<-157 dBm、-162 dBm (代表値)
	3 GHz~4.2 GHz	<-150 dBm、-155 dBm (代表値)
	4.2 GHz~8 GHz	<-153 dBm、-158 dBm (代表値)
	8 GHz~27.5 GHz	<-145 dBm、-150 dBm (代表値)
	27.5 GHz~38 GHz	<-140 dBm、-145 dBm (代表値)
	38 GHz~44 GHz	<-130 dBm、-135 dBm (代表値)
3次インターセプト (IP3)	相互変調フリー・ダイナミックレンジ、信号レベル=-20 dBm、RFアッテネーション=0 dB、RFプリアンプ=オフ	
モデル .02	f=1 GHz	+7 dBm (実測)
	f=2.4 GHz	+10 dBm (実測)
モデル .06/.13/.26	f=1 GHz	+7 dBm (実測)
	f=4.5 GHz、22 GHz	+8 dBm (実測)
	f=9.5 GHz、26.5 GHz	+10 dBm (実測)
	f=12 GHz	+9 dBm (実測)
モデル.23/.36/.44/.54	f=1 GHz	+10 dBm (実測)
	f=4.5 GHz、9.5 GHz、26.5 GHz、32 GHz、40 GHz	+11 dBm (実測)
	f=12 GHz	+8 dBm (実測)
	f=22 GHz	+9 dBm (実測)
総合測定不確かさ	信頼水準95%、+20°C~+30°C、SNR>16 dB、0 dB~-50 dB (基準レベル以下)、RF減衰量は自動	
	10 MHz≤f≤44 GHz	<1.25 dB、代表値0.5 dB
ディスプレイ		
分解能		WVGA、800×480ピクセル
R&S®HA-Z306 リチウムイオン・バッテリーパック		
容量		72 Wh
電圧		公称値 11.25 V
未使用、完全充電時のバッテリーによる動作時間	モデル .02	8時間
	モデル .06	7時間
	モデル.13/.26	6時間
	モデル.23/.36/.44/.54	4.5 h
寸法	W×H×D	202 mm×294 mm×76 mm (8.0インチ×11.6インチ×3インチ)
質量	モデル.02/.06 /.13 /.26	2.5 kg (5.5 lb)
	モデル.23/.36/.44/.54	3.2 kg (7.1 lb)

オーダー情報

品名	型番	オーダー番号
R&S®Spectrum Rider FPH ハンドヘルド・スペクトラム・アナライザ, 5 kHz~2 GHz	R&S®FPH	1321.1111.02
R&S®Spectrum Rider FPH ハンドヘルド・スペクトラム・アナライザ, 5 kHz~6 GHz	R&S®FPH	1321.1111.06
R&S®Spectrum Rider FPH ハンドヘルド・スペクトラム・アナライザ, 5 kHz~13.6 GHz	R&S®FPH	1321.1111.13
R&S®Spectrum Rider FPH ハンドヘルド・スペクトラム・アナライザ, 5 kHz~26.5 GHz	R&S®FPH	1321.1111.26
R&S®Spectrum Rider FPH ハンドヘルド・スペクトラム・アナライザ, 5 kHz~44 GHz	R&S®FPH	1321.1711.44
R&S®Spectrum Rider FPH ハンドヘルド・スペクトラム・アナライザ, 5 kHz~13.6 GHz (トラッキングジェネレーター搭載)	R&S®FPH	1321.1711.23
R&S®Spectrum Rider FPH ハンドヘルド・スペクトラム・アナライザ, 5 kHz~26.5 GHz (トラッキングジェネレーター搭載)	R&S®FPH	1321.1711.36
R&S®Spectrum Rider FPH ハンドヘルド・スペクトラム・アナライザ, 5 kHz~44 GHz (トラッキングジェネレーター搭載)	R&S®FPH	1321.1711.54
付属品: リチウムイオン・バッテリーパック、USBケーブル、国別専用アダプター付きAC電源(欧州連合、英国、米国、オーストラリア、スイス) CD-ROM (R&S®InstrumentView ソフトウェアおよび説明書)、クイック・スタート・ガイド、サイドストラップ		
オプション		
スペクトラム・アナライザ周波数拡張 (2 GHz~3 GHz) ¹⁾	R&S®FPH-B3	1321.0667.02
スペクトラム・アナライザ周波数拡張 (3 GHz~4 GHz) (R&S®FPH-B3が必要) ¹⁾	R&S®FPH-B4	1321.0673.02
スペクトラム・アナライザ周波数拡張 (6 GHz~8 GHz) ²⁾	R&S®FPH-B8	1321.0767.02
スペクトラム・アナライザ周波数拡張 (13.6 GHz~20 GHz) ³⁾	R&S®FPH-B20	1321.0773.02
スペクトラム・アナライザ周波数拡張 (26.5 GHz~31 GHz) ^{4),5)}	R&S®FPH-B31	1321.0780.02
モデル.26用N型RF入力コネクタ(工場インストール済み) ⁵⁾	R&S®FPH-B100	1321.0596.02
スペクトラム・アナライザ・プリアンプ (5 kHz~4 GHz) ¹⁾	R&S®FPH-B22	1321.0680.02
スペクトラム・アナライザ・プリアンプ (5 kHz~8 GHz) ²⁾	R&S®FPH-B23	1321.0867.02
スペクトラム・アナライザ・プリアンプ (5 kHz~20 GHz) ³⁾	R&S®FPH-B24	1321.0850.02
スペクトラム・アナライザ・プリアンプ (5 kHz~31 GHz) ⁴⁾	R&S®FPH-B25	1321.0873.02
スペクトラム・アナライザ・プリアンプ (5 kHz~44 GHz) ⁶⁾	R&S®FPH-B26	1334.6600.02
スペクトラム・アナライザ100 Hz周波数拡張、5 kHzから100 Hzまで ⁷⁾	R&S®FPH-B29	1334.8532.02
アナログ変調解析AM/FM	R&S®FPH-K7	1321.0696.02
パワー・センサ・サポート	R&S®FPH-K9	1321.0709.02
干渉解析	R&S®FPH-K15	1321.0715.02
信号強度マッピング	R&S®FPH-K16	1321.0615.02
チャンネル・パワー・メータ	R&S®FPH-K19	1321.0721.02
パワー・センサを用いたパルス測定	R&S®FPH-K29	1321.0738.02
レシーバーモード	R&S®FPH-K43	1321.0621.02
アドバンスド・ゲーテッド・トリガ測定	R&S®FPH-K57	1321.1586.02
アクセサリ		
R&S®HA-Z306 用バッテリーチャージャー ⁸⁾	R&S®HA-Z303	1321.1328.02
リチウムイオン・バッテリーパック, 6.4 Ah	R&S®HA-Z306	1321.1334.02
予備の電源 (EU、英国、米国、オーストラリア、スイス用の電源プラグを含む)	R&S®HA-Z301	1321.1386.02
カーアダプター	R&S®HA-Z302	1321.1340.02
キャリングホルスター	R&S®HA-Z322	1321.1370.02
防水キャリングホルスター	R&S®HA-Z322	1321.1370.03
ソフトキャリーバッグ	R&S®HA-Z220	1309.6175.00
ハードケース	R&S®HA-Z321	1321.1357.02
ハードシェル型保護用キャリングケース	R&S®RTH-Z4	1326.2774.02
ヘッドホン	R&S®FSH-Z36	1145.5838.02
予備のUSBケーブル	R&S®HA-Z211	1309.6169.00
予備のイーサネットケーブル	R&S®HA-Z210	1309.6152.00

¹⁾ オーダー番号が右記のベースユニットのみに適用可能 1321.1111.02.

²⁾ オーダー番号が右記のベースユニットのみに適用可能 1321.1111.06.

³⁾ オーダー番号が右記のベースユニットのみに適用可能 1321.1111.13または1321.1711.23

⁴⁾ オーダー番号が右記のベースユニットのみに適用可能 1321.1111.26または1321.1711.36

⁵⁾ R&S®FPH-B31 オプションは、R&S®FPH-B100 オプションと組み合わせて使用することはできません。

⁶⁾ オーダー番号が右記のベースユニットのみに適用可能 1321.1711.44または1321.1711.54

⁷⁾ シリアル番号が103100。R&S®Spectrum Rider FPHモデル.02では使用できません。

⁸⁾ バッテリーチャージャーは、本機に取り付けていない予備のバッテリーを充電する場合に使用します。本器内蔵のバッテリーは、本器により充電されます。

品名	型番	オーダー番号
アンテナ／アンテナアクセサリ		
八木アンテナ、1710 MHz～1990 MHz	R&S®HA-Z1900	1328.6825.02
八木アンテナ、824 MHz～960 MHz	R&S®HA-Z900	1328.6283.02
RFケーブル(長さ:1 m)、DC～6 GHz、N(オス)–N(オス)コネクタ	R&S®HA-Z901	3626.2757.02
キャリングバッグ、R&S®HA-Z900またはR&S®HA-Z1900八木アンテナ用	R&S®HA-Z902	1328.6883.02
ハンドヘルド指向性アンテナ(アンテナハンドル)	R&S®HE400BC	4104.6000.04
R&S®HE400BC用ケーブルセット	R&S®HE400-KB	4104.7770.04
ハンドヘルド指向性アンテナ(アンテナハンドル)	R&S®HE400	4104.6000.02
ハンドヘルド指向性マイクロ波アンテナ(アンテナハンドル)	R&S®HE400MW	4104.6000.03
R&S®HE400およびR&S®HE400MW用ケーブルセット(R&S®HE300USBが必要)	R&S®HE400-K	4104.7770.02
HFアンテナモジュール、8.3 kHz～30 MHz	R&S®HE400HF	4104.8002.02
VHFアンテナモジュール、20 MHz～200 MHz	R&S®HE400VHF	4104.8202.02
UWBアンテナモジュール、30 MHz～6 GHz	R&S®HE400UWB	4104.6900.02
ログペリオディック・アンテナモジュール、450 MHz～8 GHz	R&S®HE400LP	4104.8402.02
セルラー・アンテナモジュール、700 MHz～2500 MHz	R&S®HE400CEL	4104.7306.02
SおよびCバンド・アンテナ・モジュール、1.7 GHz～6 GHz	R&S®HE400SCB	4104.7606.02
SHFアンテナモジュール、5 GHz～20 GHz(R&S®HE400BCおよびR&S®HE400MWアンテナハンドル使用時)	R&S®HE400SHF	4104.8602.02
USBアダプター、R&S®HE400 指向性アンテナ用	R&S®HE300USB	4080.9440.02
ハンドヘルド指向性アンテナ(プリアンプ内蔵)	R&S®HE800-PA	4115.6006.02
運搬ハードケース、R&S®HE800-PA用	R&S®HE800Z1	4115.7660.02
ログペリオEMアンテナ、700 MHz～4 GHz	R&S®HA-Z350	1321.1405.02
RFケーブル(長さ:1 m)、DC～8 GHz、外装、N(オス)–N(メス)コネクタ	R&S®FSH-Z320	1309.6600.00
RFケーブル(長さ:3 m)、DC～8 GHz、外装、N(オス)–N(メス)コネクタ	R&S®FSH-Z321	1309.6617.00
R&S®Spectrum Rider FPH用GPSレシーバー	R&S®HA-Z340	1321.1392.02
ポータブルEMF測定システム、ハードケース	R&S®TS-EMF	1158.9295.05
等方性アンテナ、30 MHz～3 GHz、R&S®TS-EMF用	R&S®TSEMF-B1	1074.5719.02
等方性アンテナ、700 MHz～6 GHz、R&S®TS-EMF用	R&S®TSEMF-B2	1074.5702.02
等方性アンテナ、9 kHz～200 MHz、R&S®TS-EMF用	R&S®TSEMF-B3	1074.5690.02
コンバーターケーブル	R&S®TSEMF-CV	1158.9250.02
マッチングパッド、50/75 Ω、Lセクション	R&S®RAM	0358.5414.02
マッチングパッド、50/75 Ω、直列抵抗25 Ω	R&S®RAZ	0358.5714.02
マッチングパッド、50/75 Ω、Lセクション、NからBNC	R&S®FSH-Z38	1300.7740.02
アダプターN(オス)–BNC(メス)		0118.2812.00
アダプターN(オス)–N(オス)		0092.6581.00
アダプターN(オス)–SMA(メス)		4012.5837.00
アダプターN(オス)–7/16(メス)		3530.6646.00
アダプターN(オス)–7/16(オス)		3530.6630.00
アダプターN(オス)–FME(メス)		4048.9790.00
アダプターBNC(オス)–バナナ(メス)		0017.6742.00
アッテネータ、50 W、20 dB、50 Ω、DC～6 GHz、N(メス)–N(オス)	R&S®RDL50	1035.1700.52
アッテネータ、100 W、20 dB、50 Ω、DC～2 GHz、N(メス)–N(オス)	R&S®RBU100	1073.8495.20
アッテネータ、100 W、30 dB、50 Ω、DC～2 GHz、N(メス)–N(オス)	R&S®RBU100	1073.8495.30
E/H近磁界測定用コンパクト・プローブ・セット、30 MHz～3 GHz	R&S®HZ-15	1147.2736.02
近磁界プローブセット、磁界	R&S®HZ-17	1339.4141.02
R&S®HZ-15用プリアンプ(3 GHz、20 dB)、電源アダプター(100 V～230 V)	R&S®HZ-16	1147.2720.02
右旋円偏波用無指向性アンテナ、18 GHz～26.5 GHz	R&S®AC004R1	0749.3000.03
左旋円偏波用無指向性アンテナ、18 GHz～26.5 GHz	R&S®AC004L1	4078.4000.02
右旋円偏波用無指向性アンテナ、26.5 GHz～40 GHz	R&S®AC004R2	0749.3251.03
左旋円偏波用無指向性アンテナ、26.5 GHz～40 GHz	R&S®AC004L2	4078.5006.02
広帯域無指向性アンテナ、800 MHz～26.5 GHz	R&S®HF907OM	4070.3279.02
標準利得ホーンアンテナ、26 GHz～40 GHz、中域利得20 dB、WR 28	R&S®FH-SG-40	3629.2393.02
標準利得ホーンアンテナ・アダプター	R&S®HA-Z370	1334.8432.02
マスト、三脚アダプター	R&S®KM011Z8	4090.4006.02
木製三脚	R&S®HZ-1	0837.2310.02

品名	型番	オーダー番号
テスト・ポート・ケーブル、0 Hz~26.5 GHz、3.5 mm (メス) - 3.5 mm (オス)、長さ:635 mm (25インチ)	R&S®ZV-Z93	1301.7595.25
テスト・ポート・ケーブル、0 Hz~26.5 GHz、3.5 mm (メス) - 3.5 mm (オス)、長さ:965 mm (38インチ)	R&S®ZV-Z93	1301.7595.38
テスト・ポート・ケーブル、0 Hz~26.5 GHz、3.5 mm (メス) - 3.5 mm (オス)、長さ:610 mm (24インチ)	R&S®ZV-Z193	1306.4520.24
テスト・ポート・ケーブル、0 Hz~26.5 GHz、3.5 mm (メス) - 3.5 mm (オス)、長さ:914 mm (36インチ)	R&S®ZV-Z193	1306.4520.36
テスト・ポート・ケーブル、0 Hz~26.5 GHz、3.5 mm (メス) - 3.5 mm (オス)、長さ:1524 mm (60インチ)	R&S®ZV-Z193	1306.4520.60
テスト・ポート・ケーブル、0 Hz~40 GHz、2.92 mm (メス) - 2.92 mm (オス)、長さ:635 mm (25インチ)	R&S®ZV-Z95	1301.7608.25
テスト・ポート・ケーブル、0 Hz~40 GHz、2.92 mm (メス) - 2.92 mm (オス)、長さ:965 mm (38インチ)	R&S®ZV-Z95	1301.7608.38
テスト・ポート・ケーブル、0 Hz~40 GHz、2.92 mm (メス) - 2.92 mm (オス)、長さ:610 mm (24インチ)	R&S®ZV-Z195	1306.4536.24
テスト・ポート・ケーブル、0 Hz~40 GHz、2.92 mm (メス) - 2.92 mm (オス)、長さ:914 mm (36インチ)	R&S®ZV-Z195	1306.4536.36
R&S®Spectrum Rider FPHがサポートするパワー・センサ⁹⁾		
指向性パワー・センサ、25 MHz~1 GHz	R&S®FSH-Z14	1120.6001.02
指向性パワー・センサ、200 MHz~4 GHz	R&S®FSH-Z44	1165.2305.02
ユニバーサル・パワー・センサ、10 MHz~8 GHz、100 mW、2パス	R&S®NRP-Z211	1417.0409.02
ユニバーサル・パワー・センサ、10 MHz~18 GHz、100 mW、2パス	R&S®NRP-Z221	1417.0309.02
広帯域パワー・センサ、50 MHz~18 GHz、100 mW	R&S®NRP-Z81	1137.9009.02
広帯域パワー・センサ、50 MHz~40 GHz、100 mW (2.92 mm)	R&S®NRP-Z85	1411.7501.02
広帯域パワー・センサ、50 MHz~40 GHz、100 mW (2.40 mm)	R&S®NRP-Z86	1417.0109.40
広帯域パワー・センサ、50 MHz~44 GHz、100 mW (2.40 mm)	R&S®NRP-Z86	1417.0109.44
3パス・ダイオード・パワー・センサ、100 pW~200 mW、10 MHz~8 GHz	R&S®NRP8S	1419.0006.02
3パス・ダイオード・パワー・センサ、100 pW~200 mW、10 MHz~18 GHz	R&S®NRP18S	1419.0029.02
3パス・ダイオード・パワー・センサ、100 pW~200 mW、10 MHz~33 GHz	R&S®NRP33S	1419.0064.02
3パス・ダイオード・パワー・センサ、100 pW~200 mW、50 MHz~40 GHz	R&S®NRP40S	1419.0041.02
3パス・ダイオード・パワー・センサ、100 pW~200 mW、50 MHz~50 GHz	R&S®NRP50S	1419.0087.02
サーマル・パワー・センサ、300 nW~100 mW、DC~18 GHz	R&S®NRP18T	1424.6115.02
サーマル・パワー・センサ、300 nW~100 mW、DC~33 GHz	R&S®NRP33T	1424.6138.02
サーマル・パワー・センサ、300 nW~100 mW、DC~40 GHz	R&S®NRP40T	1424.6150.02
サーマル・パワー・センサ、300 nW~100 mW、DC~50 GHz	R&S®NRP50T	1424.6173.02
サーマル・パワー・センサ、300 nW~100 mW、DC~67 GHz	R&S®NRP67T	1424.6196.02
サーマル・パワー・センサ、300 nW~100 mW、DC~110 GHz	R&S®NRP110T	1424.6215.02
アベレージ・パワー・センサ、100 pW~200 mW、8 kHz~6 GHz	R&S®NRP6A	1424.6796.02
アベレージ・パワー・センサ、100 pW~200 mW、8 kHz~18 GHz	R&S®NRP18A	1424.6815.02
光パワー・センサおよびアクセサリ		
OEM USB光パワーメータ(ゲルマニウム)	R&S®HA-Z360	1334.5162.00
OEM USB光パワーメータ(フィルタリングありInGaAs)	R&S®HA-Z361	1334.5179.00
光パワーメータ用のSCアダプター	R&S®HA-Z362	1334.5185.00
光パワーメータ用のLCアダプター	R&S®HA-Z363	1334.5191.00
光パワーメータ用の2.5 mmユニバーサルアダプター	R&S®HA-Z364	1334.5204.00
光パワーメータ用の1.25 mmユニバーサルアダプター	R&S®HA-Z365	1334.5210.00
パッチコード(SC-LC SM、SX)、長さ1 m	R&S®HA-Z366	1334.5227.00
パッチコード(SC-SC SM、SX)、長さ1 m	R&S®HA-Z367	1334.5233.00
R&S®Spectrum Rider FPHでパワー・センサを使用する場合は、以下のアダプターケーブルを必要とします。		
R&S®FSH-Z14/R&S®FSH-Z44 パワー・センサ用USBアダプターケーブル	R&S®FSH-Z144	1145.5909.02
USBアダプターケーブル(パッシブ)、長さ:2 m、R&S®NRP-ZxxS/SN パワー・センサとR&S®Spectrum Rider FPHの接続用	R&S®NRP-Z4	1146.8001.02
R&S®Spectrum Rider FPHでR&S®NRP パワー・センサを使用する場合は、以下のアダプターケーブルを必要とします。		
USBインタフェースケーブル、長さ:1.5 m、R&S®NRP センサとR&S®Spectrum Rider FPHの接続用	R&S®NRP-ZKU	1419.0658.03

⁹⁾ アベレージパワー測定専用

保証

ベースユニット		3年
その他の品目 ⁹⁾		1年
サービスオプション		
延長保証、1年	R&S®WE1	お近くのローデ・シュワルツの営業所にお問い合わせください。
延長保証、2年	R&S®WE2	
校正サービス付き延長保証、1年	R&S®CW1	
校正サービス付き延長保証、2年	R&S®CW2	
認定校正サービス付き延長保証、1年	R&S®AW1	
認定校正サービス付き延長保証、2年	R&S®AW2	

⁹⁾ 搭載オプションには、本体保証の残りの期間が適用されます（期間が1年を超える場合）。例外：バッテリーはすべて1年保証です。



R&S®HA-Z231 ハードケースに収納された
R&S®Spectrum Rider FPH



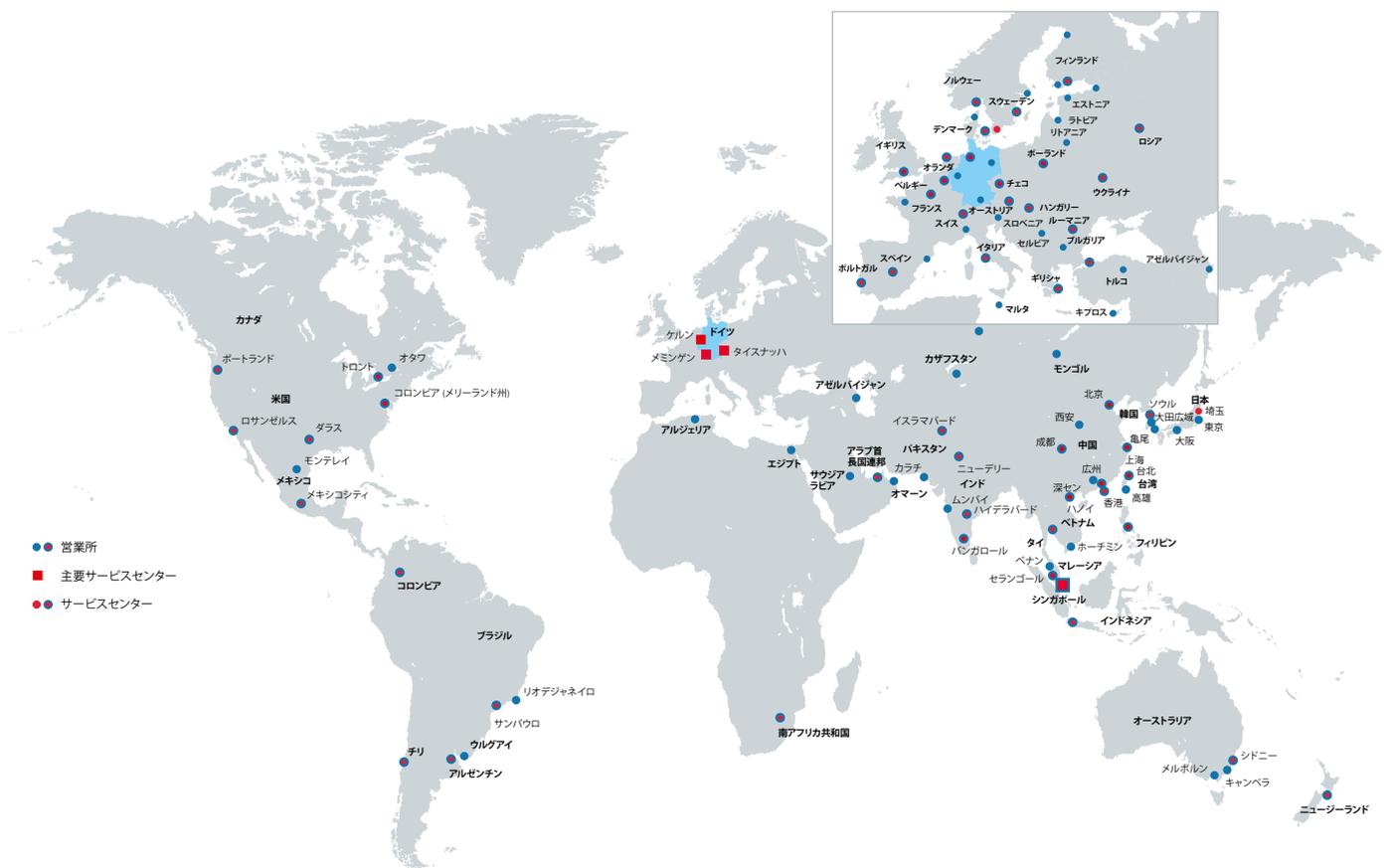
R&S®Spectrum Rider FPHと
R&S®HA-Z900 八木アンテナ

販売から サービス対応まで - 国内で対応。

70か国以上に広がるローデ・シュワルツのネットワークが、高度な知識と能力を備えたエキスパートによる最適な現地サポートを保證します。

プロジェクトの全段階で、ユーザーのリスクを最小限に抑えます。

- ▶ ソリューションの発見／購入
- ▶ 技術的な立ち上げ、アプリケーション開発、統合
- ▶ トレーニング
- ▶ 操作／校正／修理



高付加価値のサービス

- ▶ 世界に広がるサービス網
- ▶ 各地域に即した独自性
- ▶ 個別の要望に応える柔軟性
- ▶ 妥協のない品質
- ▶ 長期信頼性

取扱代理店



本社	TEL : 06-6353-5551
京都営業所	TEL : 075-671-0141
滋賀営業所	TEL : 077-566-6040
奈良営業所	TEL : 0742-33-6040
兵庫営業所	TEL : 0798-66-2212
姫路営業所	TEL : 079-271-4488
姫路中央営業所	TEL : 079-284-1005
川崎営業所	TEL : 044-222-1212

メールでのお問い合わせ : webinfo@kokka-e.co.jp

ローデ・シュワルツ

ローデ・シュワルツはテクノロジーグループとして、電子計測、テクノロジーシステム、ネットワーク/サイバーセキュリティの分野の最先端ソリューションを提供することで、安全でつながり合った世界の実現を先導する役割を果たしています。創業から85年を超えるこのグループは、全世界の産業界と政府機関のお客様にとっての信頼できるパートナーです。本社をドイツのミュンヘンに構え、独立した企業として、70か国以上で独自の販売/サービスネットワークを展開しています。

www.rohde-schwarz.com/jp

永続性のある製品設計

- ▶ 環境適合性と環境負荷の低減
- ▶ 高エネルギー効率と低排出ガス
- ▶ 長寿命かつ所有コストの最適化

Certified Quality Management

ISO 9001

Certified Environmental Management

ISO 14001

ローデ・シュワルツトレーニング

www.training.rohde-schwarz.com

ローデ・シュワルツカスタマーサポート

www.rohde-schwarz.com/support



R&S® は、ドイツRohde & Schwarz の商標または登録商標です。

PD 3607.2149.16 | Version 09.00 | 11月 2021 (jr)

R&S®Spectrum Rider FPH ハンドヘルド・スペクトラム・アナライザ
掲載されている記事・図表などの無断転載を禁止します。

おことわりなしに掲載内容の一部を変更させていただくことがあります。

あらかじめご了承ください。

© 2015 - 2021 Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG | 81671 Munich, Germany