



# Radio Spectrum Processor 1A

## 14-bit SDR



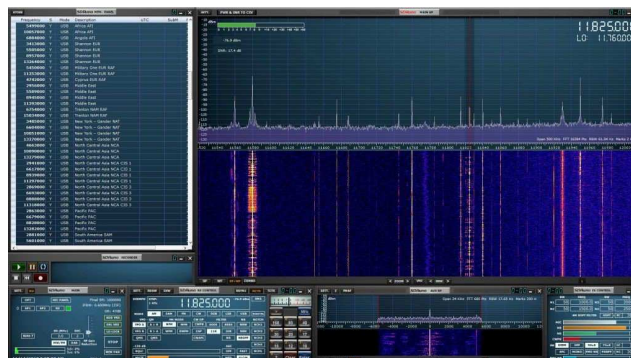
SDRplay RSP1Aは、人気を博したRSP1からの大幅なアップグレード版であり、1KHzから2GHzまで連続カバーする14ビットのパワフルなSDR受信機です。必要なものはPCとアンテナだけであり、卓越したコミュニケーション受信機として動作してくれます。当社製SDRuno純正ソフト等のSDRソフトと組合せて使用することにより、最大10MHzの帯域をモニターすることが可能です。ドキュメント化されたAPIにより、デベロパーは新たなデモジュレーターやアプリを開発することが可能です。

### 主要メリット

- 1kHzから、LF、MW、HF、VHF、UHF 及び L-バンドまで、'連続'カバー
- 困難な受信コンディションに対応した卓越したダイナミックレンジ
- 低レベルなスプリアスレスポンス
- ほとんど全てのSDRソフト(HSDR、SDR Console、Cubic SDR、SDRuno等)に対応
- ExtIOベースのプラグインが提供されている
- 将来新たな規格が出てきた時に対応出来るソフトによるアップグレード
- 確実に成長を続けているソフトウェアサポートネットワーク
- デモジュレーターやアプリ開発用にAPIが提供されている
- Windows、Linux、Mac、Android、Raspberry Pi 2/3等のマルチプラットフォームドライバー及びAPIサポート
- 最大16台のバーチャル受信機が構成可能。SDRuno使用時 - 1kHz~2GHzにおける特定の10MHz帯域において
- SDRunoと使用することにより校正済Sメーターが使用でき、正確な電力とSNR値が測定可能
- ISM/ IoT/テレメトリーバンドでの使用に最適、2GHz迄
- 移動運用に最適

### 特 徴

- 1kHzから2GHz迄連続カバー
- 10MHz迄の目視可能バンド幅。
- USBタイプBソケットを使用。電源はUSBポートから供給。
- 14ビットADCシリコン技術(8ビットの dongle とは違います!)
- フロントエンドに11個の高選択度プリセリフィルタを内蔵。
- ソフトにより選択可能なAM/FM/DAB放送バンドノッチフィルタを装備。
- ソフトにより選択可能なマルチレベルLNA(ローノイズプリアンプ)を装備。
- Bias-T電源内蔵により、外部アンテナの根本に接続したLNAへ電源が供給可能。
- シールド層をプラスチックケース内に施してある。
- SDRuno — Windows用世界クラスのSDRソフトウェア。
- 新規アプリ開発用のドキュメント化されたAPIの提供。
- SMAアンテナコネクタ1個のみで、全帯域を網羅。





# Radio Spectrum Processor 1A

## 14-bit SDR

### 規 格

#### 一般

- 重量: 110g
- 寸法: 95mm x 80mm x 30mm
- 低消費電流: 185 mA (Bias-Tを除く)

#### 接続ポート

- 1個 x 50Ω RFコネクタ (SMA)
- USB 2.0 (ハイスピード) タイプB

#### 受信周波数範囲

- 連続カバー 1kHz ~ 2GHz
- 周波数許容値: 0.5ppm (最大)

#### ADC特性

- サンプリング周波数 2 ~ 10.66MSPS
- 14-bitネイティブADC (2 ~ 6.048MSPS)
  - 12-bit (6.048 ~ 8.064 MSPS)
  - 10-bit (8.064 ~ 9.216MSPS)
  - 8-bit (> 9.216 MSPS)

#### Bias-T

- ソフトウェア切替 4.7V @ 100mA

#### リフェレンスクロック

- 高安定度 0.5PPM TCXO内蔵
- ソフトにより0.01ppm迄調整可能

#### 最大許容入力

- 0dBm 連続、10dBm 瞬間

#### 標準NF

- 18dB @ 2MHz
- 15dB @ 12MHz
- 15dB @ 25MHz
- 15dB @ 40MHz
- 3.3dB @ 100MHz
- 3.3dB @ 200MHz
- 7.7dB @ 386MHz
- 3.6dB @ 660MHz
- 5.0dB @ 1500MHz
- 6.3dB @ 1800MHz

#### IFモード

- ゼロIF, 全IF帯域
- ローIF, IF帯域 1.536MHz以下

#### IFバンド帯域 (3dB)

- 200kHz
- 300kHz
- 600kHz
- 1.536MHz
- 5.0MHz
- 6.0MHz
- 7.0MHz
- 8.0MHz

#### フロントエンドフィルターリング 自動選択型フィルター構成:

##### ローパス

- 2MHz

##### バンドパス

- 2-12MHz
- 12-30MHz
- 30-60MHz
- 60-120MHz
- 120-250MHz
- 250-300MHz
- 300-380MHz
- 380-420MHz
- 420-1000MHz

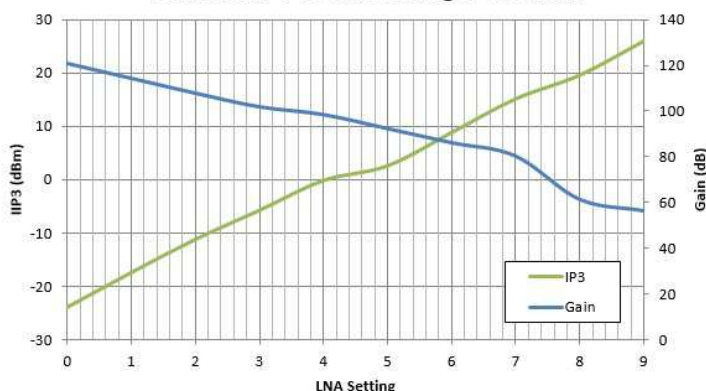
##### ハイパス

- 1000MHz

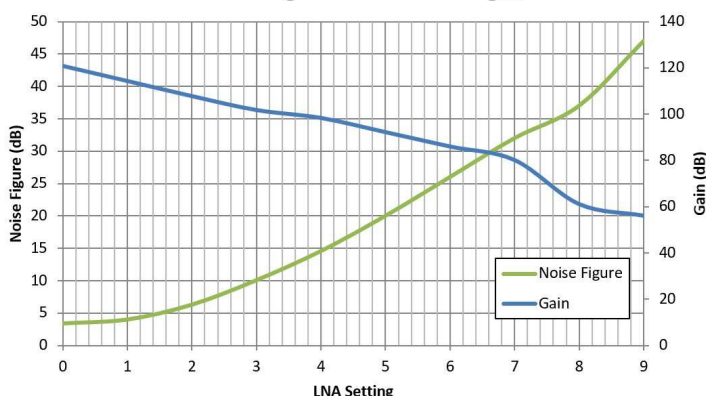
##### ノッチフィルター

- FM フィルター:  
>50dB 85 ~ 100MHz
- MW フィルター:  
>30dB 660 ~ 1550kHz
- DAB フィルター:  
>30dB 165 ~ 230MHz

Gain and IIP3 Vs LNA Setting @ 100MHz



Gain and Noise Figure Vs LNA Setting @ 100MHz



### SDRunoの特徴

- 複数“バーチャル受信機”により、同時受信及び異なったモードの復調が可能。(但し、受信帯域は同じ範囲となります。)
- 選択フィルターの絶対リジエクシオン値は140dB以上。
- パラメーター調整可能な歪無し二重ステージ型AGCを採用。
- マルチノッチフィルター、帯域は1Hzまで設定可能。ノッチロック機能。
- 独自のAM同期検波採用。サイドバンドの選択/調整可能。専用PLL入力フィルターはPLLの時定数選択可能。
- SNR (ステレオノイズリダクション)機能は、FM放送向け特殊ノイズ低減アルゴリズムを採用。

- FM波向けAFC (自動周波数制御)。
- 周波数表示エラー校正用メニュー。
- トップクラスのオーディオクオリティー。
- 校正済Sメーターにより電力測定が可能。
- RDSサポート (日本では使用できません。)
- アクティブノイズキャンセル回路。
- CATとOmni-rigによる制御が可能。
- SSB/AM及びAM同期検波モード。
- WBFM及びNFMはAFCサポート。