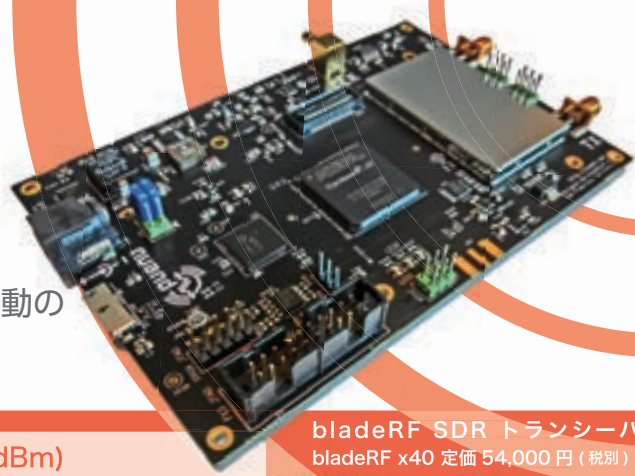


# いまずぐ SDR の世界へ

**bladeRF™** 省電力 FPGA 搭載、USB3.0 バスパワー駆動の  
低コストハイパフォーマンス SDR



bladeRF SDR トランシーバ  
bladeRF x40 定価 54,000 円 (税別)

USB 3.0 バスパワー動作のソフトウェア無線機 (送信電力約 6dBm)

5inchx3.5inch (12.25cm x 8.58cm) サイズの小型フォームファクタ

300MHz - 3.8GHz RF の広帯域周波数レンジをサポート

Rx/Tx 12-bit 40MSPS 直交 (quadrature) サンプリング

28MHz 帯域幅の全二重チャンネル

16 ビット DAC を用いて出荷時調整済の 38.4MHz +/- 1ppm VCTCXO

512KB SRAM 搭載オンボード 200MHz ARM9 プロセッサ搭載 (JTAG ポート付)

オンボード 40KLE/115KLE Altera Cyclone 4E FPGA 搭載 (JTAG ポート付)

2x2 MIMO 構成を可能にする同期用 SMB コネクタ (最大 4x4 MIMO まで拡張可能)

GPIO, Ethernet 用など拡張可能なモジュラボード設計。1PPS 精度で同期可能。  
周波数レンジの拡張やパワーアンプの追加にも最適

低ノイズ、低消費電力アーキテクチャ

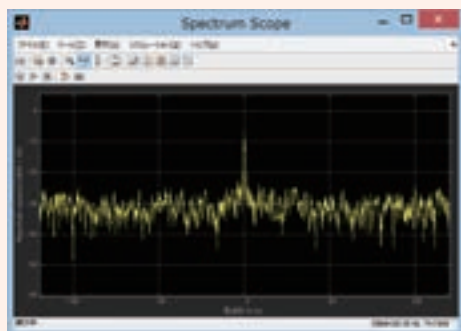
GnuRadio, MATLAB/SimuLink 対応 (Linux, Windows, MacOS をサポート)



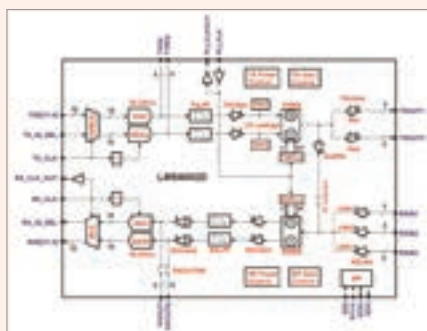
XB-200 LF/MF/HF/VHF  
トランスバータ

※bladeRF は米 Nuand LLC Inc. の登録商標です。

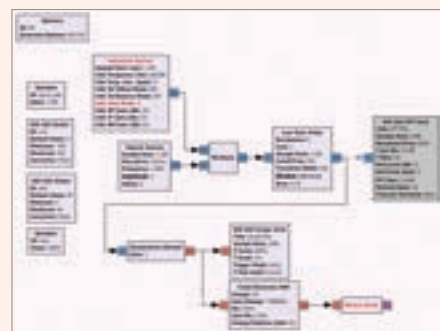
## GnuRadio , MATLAB/SimuLink で SDR を始めよう



bladeRF と MATLAB による  
簡易スペクトラムアナライザ



LMS6002D ブロックダイアグラム



GnuRadio による SDR プログラミング

SDR を利用して  
実験用ハードウェア開発にさようなら

# Rapid Radioで 期間・予算の大幅削減！

## ラピッド無線試作“Rapid Radio”とは

### ① RRP パッケージ販売



SDR ハードウェア



SDR システムソフトウェア  
開発ツール



ライブラリ

変復調、符号化、複合化、フィルタ、同期・・・

### ② SDR ソフトウェアの開発

- ・変復調
- ・符号化・複合化
- ・フィルタ
- ・その他信号処理アルゴリズム

### ③ サポート

- ・技術トレーニング
- ・保守、技術サポート
- ・定期セミナーの開催

※SDR ハードウェアのカスタマイズもご相談ください。

## ラピッド無線試作のメリット

期間、予算を節約しながら付加価値は大幅に増大

従来型無線試作

ハードウェア開発

ソフトウェア開発

ソフトウェア

≡付加価値（機能・性能・品質）



期間・予算の節約

高機能 / 高性能 / 安価 / 高品質な  
既製 SDR ハードウェア

ソフトウェアにより実現される機能 / 性能  
/ 品質（≡付加価値）は大幅に増大

## ラピッド無線試作の応用分野（例）



従来の「アナログ無線機」の置き換え、  
あるいは「ハードウェア無線機」の置き換え



ADS-B や AIS など航空機・船舶の識別・  
位置情報検出用無線機としての応用



簡易広帯域スペクトラムアナライザとしての応用  
（電波の可視化）



NOAA など気象衛星の電波を直接受信



不要電波、妨害電波等の検出と可視化



盗聴器の発見



不信電波の検出による情報セキュリティ



電波天文学への応用



動物追跡無線機（送信機、受信機）



人工衛星の信号受信（GPS、QZSS などを含む）

その他、鉄道無線、V-Low 無線端末、災害時の情報収集、通信手段としての応用など SDR の応用範囲は無限に広がります。

詳細は WEB へ

<http://www.kke.co.jp/rapidradio/>