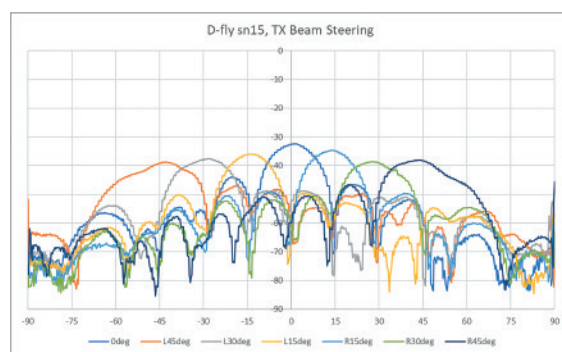
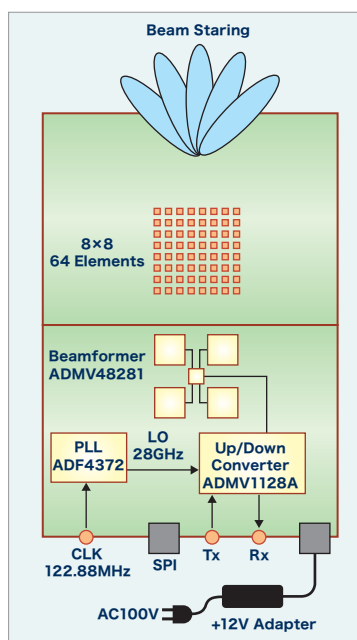
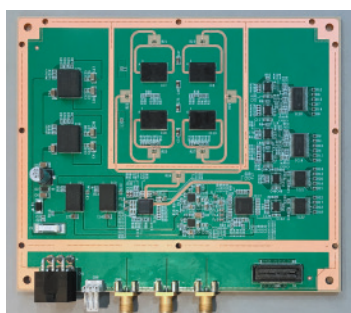
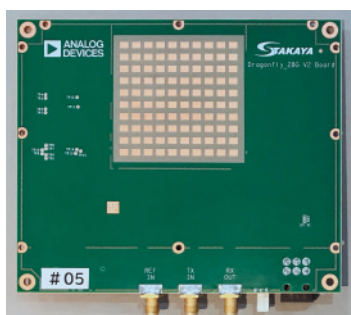




- Dragonfly ミリ波アレイアンテナ
- アナログ・デバイセズ社の最新チップ
Analog Beamformer: ADMV48281
Up Down Converter: ADMV1228A
LO Generation: ADF4372
- 入出力はIF周波数(例3.5GHz)、SPI制御
- MATLABによるビーム制御ライブラリ

製品写真



ビームステアリング例

仕様

RF周波数	27.8 – 29.1GHz
IF周波数	3.5GHz±200MHz
素子数	64素子(8x8)
偏波	単一(垂直のみ)
アンテナピッチ	X/Y: 5.2mm
ビーム角度	±45°
ビーム角分解能	2°
TX EIRP	46dBm
RX Gain	30dB

特徴

ミリ波のOTA (Over the Air) 試験に直ぐ使える!

- >スペアナ、SGとIfの3.5GHzを繋ぐだけ
- >USB経由PCからビーム設定や制御が可能

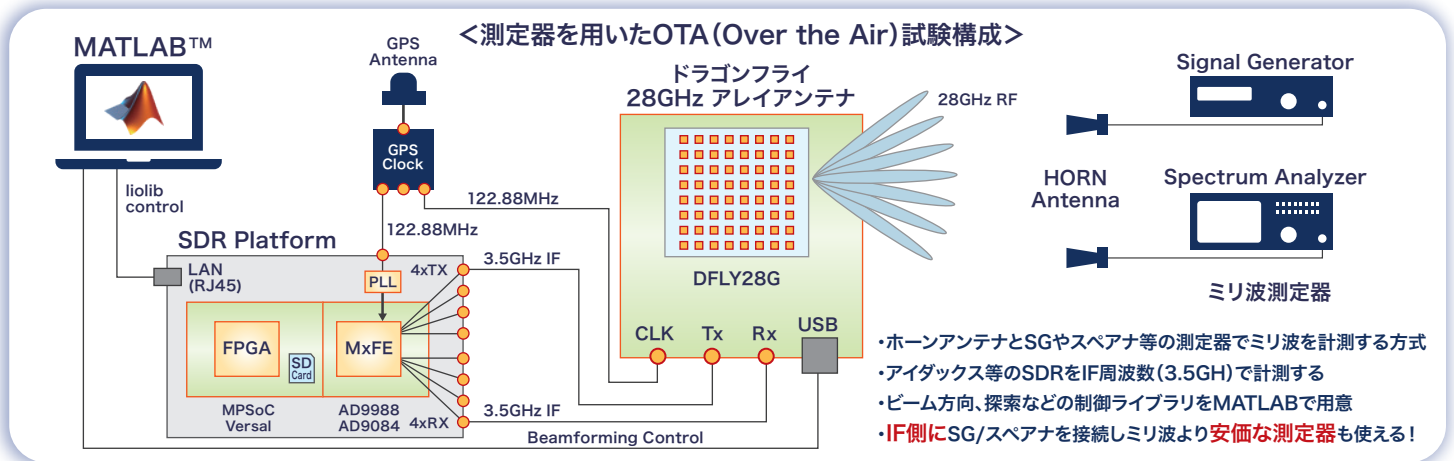
Dragonfly System Development Kit (SDK)

- >SDKにて信号処理の研究を実現
- >AMD ZCU102, SPI制御用FMC基板など
- >MATLABにてBFライブラリを用意

オーダー

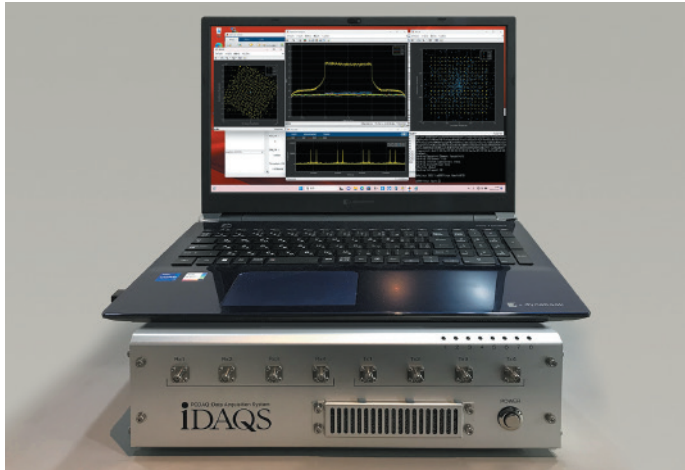
- 注文番号: DFLY28G-B ボードのみ提供
DFLY28G-U USB版
DFLY28G-L LVDS版

注意: クロック122.88MHZをご用意下さい。



SDRプラットフォーム

アイダックスでは、各種SDRを用意しています。サンプリングは、Analog Devices (ADI)の超高速なMxFE, AD9988やAD9084を搭載し、FPGAはVersalやMPSoCを搭載しています。MATLABやOpenAirInterfaceで制御することが可能です。

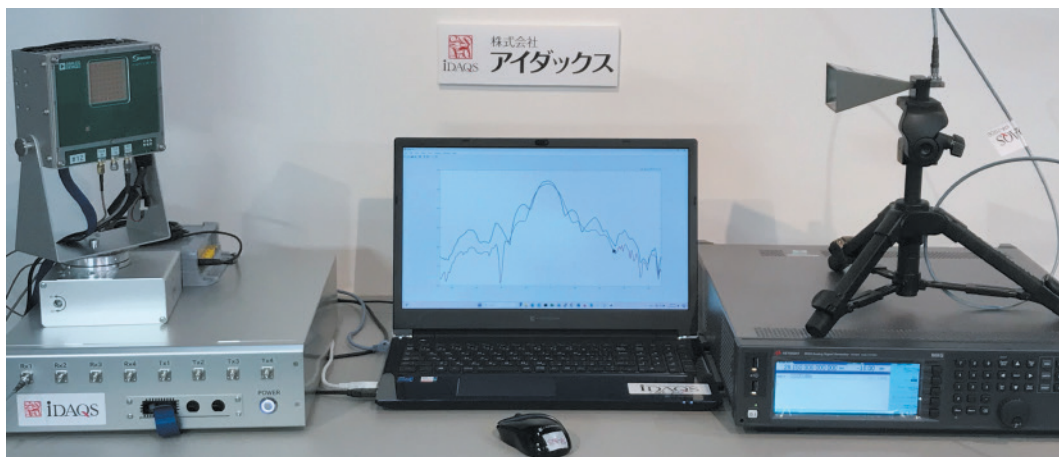


アイダックス製のSDRと組合せて、様々な計測が実現できます。お客様である研究者のご要望に合わせてカスタマイズ可能です。更には、実験局免許の取得のサポートも致します。

ビームパターンのデモ

この例はローテータによりドラゴンフライを回転させてビームパターンを計測しています。是非、動画をご覧ください。

<https://youtu.be/cUqsC1vdHmc?si=Za0mmNBfD93Xmj2c>



2x2 MIMO 実験例

この例では、ドラゴンフライ2台を送信側(TX)に、2台を受信側(RX)に設定して、合計4台にて2x2 MIMOの実験が可能です。1台のノートPCからUSBハブ経由で4台のドラゴンフライを制御をしています。

また、SDRはAD9084 MxFEとADS10の評価ボードでサンプリングしています。弊社の無線ユニットは、4chのTXと4chのRXがあり、4x4 MIMOの実験も対応します。



MATLABにて100MHz帯域の5G疑似信号を送信して、受信します。IFは3.5GHzでミリ波は28.15GHzを送受信しています。5G Toolboxの信号によるループ再生やキャプチャにも対応可能です。その他の無線信号処理もご相談下さい。