

第1章

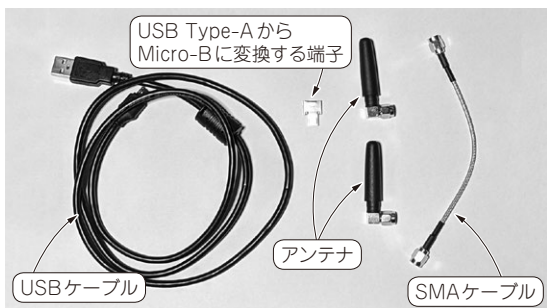
70M ~ 6GHz, 最大帯域幅20MHz!
1万円台で買えるエントリー向け

RF送受信機 ADALM-PLUTOの準備

藤井 義巳



(a) 本体



(b) 付属品

写真1 SDRを使った学習教材として販売されているADALM-PLUTO

2017年にアナログ・デバイセズが発売したADALM-PLUTO(図1、写真1)は、Software Defined Radio(SDR)を使った学習教材として、安価に提供されています。本稿の執筆時(2020年12月)では、表1の価格で販売されています。

本章では、このADALM-PLUTOを動かすために必

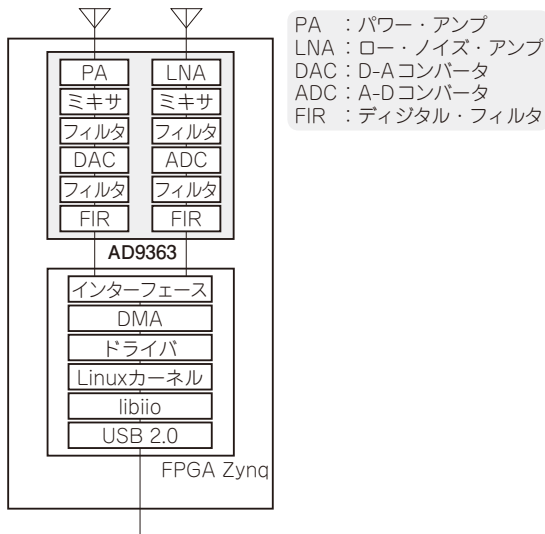


図1(1) ADALM-PLUTOの内部ブロック

PA : パワー・アンプ
LNA : ロー・ノイズ・アンプ
DAC : D-Aコンバータ
ADC : A-Dコンバータ
FIR : デジタル・フィルタ

表1 ADALM-PLUTOは個人でも手が届く価格で売られている

販売元	価格(税込)
アナログ・デバイセズのサイト	約27,000円
マウザー・エレクトロニクス	16,868円
Digi-Key	16,756円

注: 2020年12月の価格

要なドライバのインストールについて説明します。

仕様/性能

搭載しているAD9363(図2)は、12ビットのA-Dコンバータ/D-Aコンバータと直交変調器を備えた超高性能なSDRチップAD9361(Tx/Rxをそれぞれ2チャンネル搭載したRFアジャイル・トランシーバ)の機能/性能を限定したものです。

具体的にはチャンネル数を1に減らして、動作周波数範囲を限定し、周波数帯域幅を狭く設定した廉価版のSDRチップです。それでも325M ~ 3.8GHzという広い範囲をカバーしていて、帯域幅も20MHzと、ちょっ