

# <航空機用電子システムのテスト>

[Testing electronic aircraft systems using modular instruments - SPECTRUM Instrumentation \(spectrum-instrumentation.com\)](http://spectrum-instrumentation.com)

## 概要

[SBench6-Pro](#)を使用

### ◇装置とシステム間の通信 (M2p. 6968-x4を使用)

- ・ ARNIC 429 Buss (民間航空機用)  
差動信号  
Bussスピード 100 kbit/s, 2秒間測定, 立ち上がり  $1.5 \pm 0.5 \mu\text{sec}$
- ・ MIL-STD 1553 buss (航空機、宇宙船用)  
差動信号  
Bussスピード 1 Mbit/s

### ◇機内電源

- ・ 交流電源 (3Φ 400Hz)の相電圧、電流、電力、周波数  
高調波成分等の測定
- ・ 直流電源 (28V) の電圧、リップル測定
- ・ インバータ波形 (Dc⇒AC)

### ◇外部通信部のRF (M4i.2230-x8を使用)

- ・ 無線通信、高度計、航法補助装置、レーダー  
(VHF、UHF信号の直接測定、IF周波数測定)

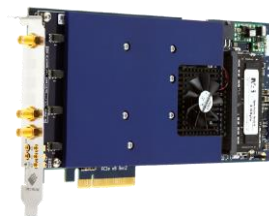
## 要求される機能

- ・ 様々な測定対象、収集チャンネル数などに対応できるような柔軟性のある測定が可能
- ・ 波形測定だけでなく、AWG、DIOの測定が可能
- ・ 測定データを物理層の信号に素早く変換  
⇒Spectrumのモジュール測定カード  
SBench6-Pro, PCIeバスによるPCへの高速データ転送

## 使用しているデジタイザ



M2p. 5968-x4  
4チャンネル  
16ビット  
最大 125 MS/s  
茶道測定可能  
データメモリ 512 MS

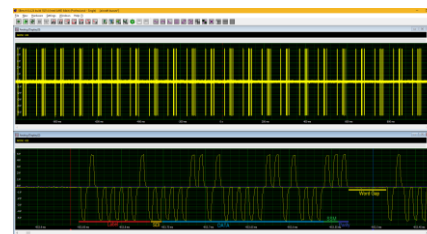


M4i. 2230-x8  
1チャンネル  
8ビット  
最大 5 GS/s  
帯域 1.5 GHz  
データメモリ 4 GS

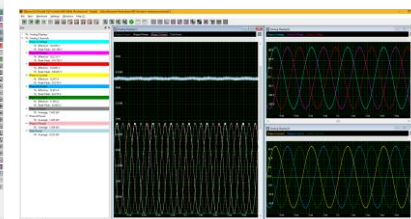
## 主な波形取得例

[SBench6-Pro](#)を使用

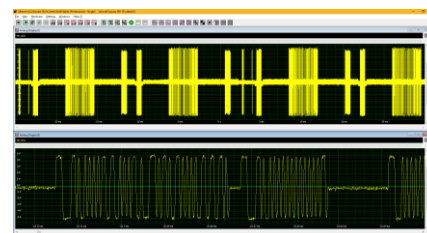
ARNIC 429 Buss



機内交流電源 (3Φ400Hz)



MIL-STD 1553 Buss



RF信号 (FFT解析他)

