

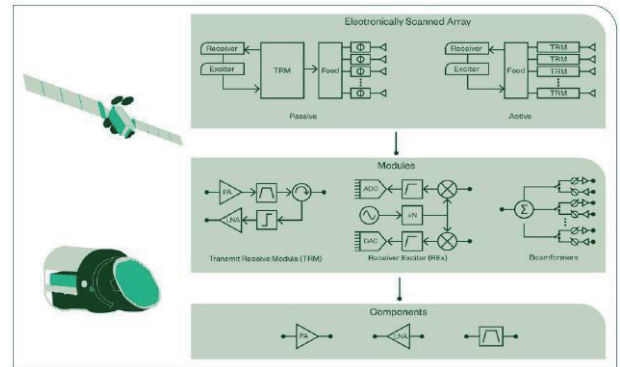
電子走査アレイ(ESA)特性評価リファレンスアーキテクチャ

Electronically Scanned Array (ESA) Characterization Reference Architecture

機能

ESA特性評価における

- パルス解析
- パワーアンプや送受信モジュールの特性評価
- Sパラメータ測定
- コンポーネントの電力負荷効率(PAE)測定
- 測定の自動化



■ 概要

ESAの開発は、基本コンポーネントの設計から、コンポーネントの機能やサブアセンブリへの統合・検証、そして最終的なアレイのシステムレベルの検証に至るまで多段階のプロセスを経ます。ESAの試験システムには、コンポーネントのパラメトリックテストからシステムの検証に至るまで多数のシナリオを扱い、検証し、製品のライフサイクル全体を通して試験データを相関させることができるような拡張性の高さが求められます。

そこでNIは、計測器とパルスRF測定ライブラリから構成される電子走査アレイ(ESA)特性評価リファレンスアーキテクチャを提案します。特性評価およびパワー・アンプや送受信モジュールなどのパルスRF測定を行うための出発点となり、ESA開発における試験システムの中核として機能します。

■ 計測器とソフトウェア

□ 計測器

ベクトル信号トランシーバ(VST)とソース・メジャー・ユニット(SMU)などのPXIシステムを用いて、ESAコンポーネント、モジュール、サブアセンブリの試験を行います。

□ パルスRF測定ライブラリ

ESAコンポーネントおよびモジュール試験において、設計サイクル全体にわたって有用なライブラリです。使いやすいパネルに加え、LabVIEW、C、C#、.NETなどの開発環境や、FPGAプログラミングもサポートされています。

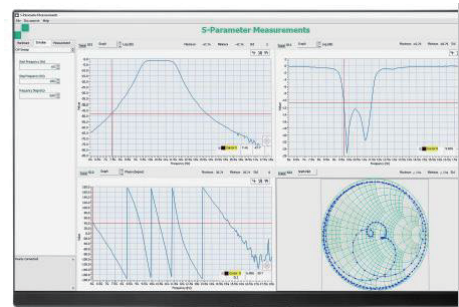


図1. パルスRF測定ライブラリによるSパラメータ測定

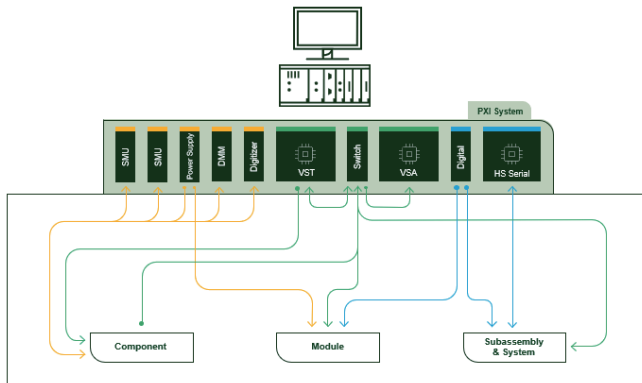


図2. モジュール式自動化テストベンチ



図3. PXI ベクトル信号トランシーバ

