

広帯域ベクトルネットワークアナライザの応用 -70kHz~145GHz 広帯域測定-

Application of Broadband Vector Network Analyzer -Broadband Measurement (70kHz-145GHz)-

鈴木 和喜[†]
 KAZUYOSHI SUZUKI[†]

[†] アンリツ株式会社

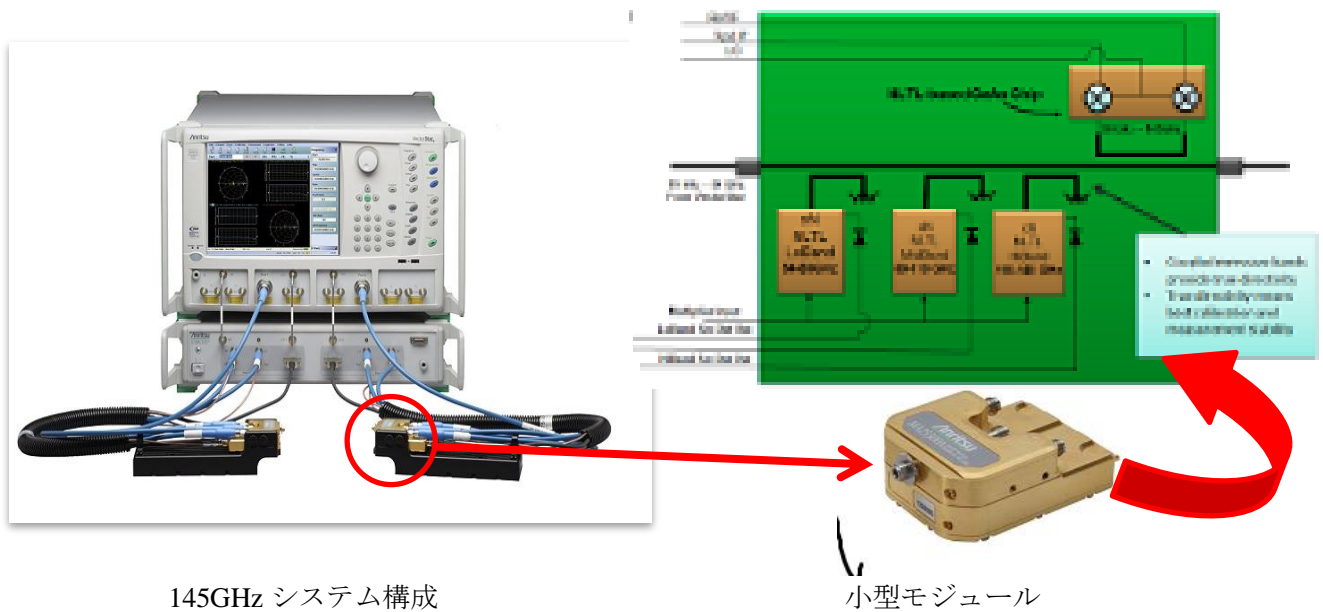
概要

近年マイクロ波ミリ波帯における材料の誘電率測定や基板の評価が重要となってきています。最新の広帯域のベクトルネットワークアナライザを用いて、このような測定を行う際の校正手法や利点に関しその最新技術を紹介します。

ご存知のように現在ベクトルネットワークアナライザは広帯域化が進み、1mm コネクタを使用して110GHz まで連続して測定が可能となっています。しかしデバイスのモデリングではより広帯域での測定要望も増えており、更に100GHz を超えるアプリケーションも増えてきています。

このような状況下において、アンリツでは1mm コネクタで125GHz まで測定できるように内部のサポートビーズの変更を行い、更に0.8mm という更なる小型コネクタを用いることで、145GHz までの周波数まで対応を行い、下限は70kHz から上限は145GHz までの連続測定を可能にしました。

このような広帯域化によりデバイスモデリングの更なる正確性とより高い周波数での材料特性や基板デバイス測定が容易になりました。



145GHz システム構成

小型モジュール

Abstract

Today Material characteristic analysis such Permittivity and Substrate Frequency characteristic measurement are very important at microwave and Millimeter wave industry. So we are introducing about newest technology for Vector Network Analyzer including Calibration technique and measurement benefit