

マニュアルにない計測技術
－高周波計測におけるノウハウとエチケット－
Measurement Technology That Has Not Been Described in the Manuals
- Know-how and Etiquette in High-frequency Measurements -

戸高 嘉彦[†] 堀部 雅弘[‡]
Yoshihiko Todaka[†] and Masahiro Horibe[‡]

[†]キーサイト・テクノロジー合同会社 アプリケーションエンジニアリング部

[‡]国立研究開発法人産業技術総合研究所 物理計測標準研究部門 電磁気計測研究グループ

概要

近年、ミリ波帯の回路・デバイス特性の評価ニーズが高まっている。それらの測定にはベクトルネットワークアナライザが用いられており、その測定原理は、従来と何ら変わらない。一方で、測定周波数が高くなることで、同軸コネクタの品質や測定セットアップの違いが測定精度へ影響を及ぼすこととなる。本ワークショップでは同軸コネクタの種類、メンテナンスに加え、測定システム構成、測定方法などの測定精度の向上に不可欠な知識や技術情報を紹介する。



図 各種同軸コネクタ(計測用)

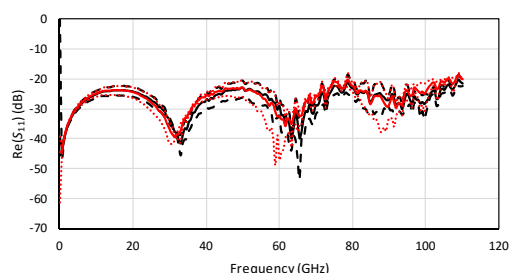


図 校正方法による結果の違い(オンウェハ測定)

Abstract

In recent years, evaluation has been demanded for the circuit and device properties in the millimeter-wave frequency band. In these measurements, vector network analyzer have been used and the measurement principle is conventional. On the other hand, differences in the quality and the measurement setup of the coaxial connector is affecting the measurement accuracy by increasing measurement frequency. In this workshop, the essential knowledge and technical information, coaxial connector types and maintenance, measurement system configuration and measurement methods, to improve the measurement accuracy are introduced.