

# (一財) ファインセラミックスセンター



## ミリ波帯無線通信デバイス等の設計用基礎データを提供

### 超高周波領域での高精度な誘電特性評価技術

技術分野分類 5605：計測工学

技術キーワード (2)：計測機器

産業分類 E-21：窯業・土石製品製造業、E-28：電子部品・デバイス・電子回路製造業

内 容	概要	近年、衝突防止用車載レーダーをはじめ、ミリ波帯域で使用される無新通信デバイスの開発が進んでいる。これらデバイス用材料を高周波領域で高精度に評価する方法として空洞共振器法(JIS R1641)が主に使用されているが、共振器の作製がミリ波帯では困難となるため、新たに開発された測定法が遮断円筒導波管法である。
	従来技術・競合技術との比較(優位性)	空洞共振器法はマイクロ波帯の誘電特性評価には非常に有用な手法であるが、ミリ波帯の評価には適していない。一方、遮断円筒導波管法はミリ波帯の評価に特化し、誘電体基板の面方向の複素比誘電率が高精度に評価可能である。また、JIS R1660-1 および IEC 61338-1-4 に制定された手法である。
	本技術の有用性	本技術はミリ波帯の誘電特性を簡便かつ高精度に測定できるため、デバイス用材料等の誘電特性評価に適応でき、その高性能化、信頼性向上に大きく貢献できる。また、空洞共振器法と相關するデータを得ることが可能である(図-1)
関連情報 (図・表・写真等)		
		図-1 複素比誘電率の周波数依存性測定結果
適用可能製品		車載ミリ波レーダー用高周波基板、ミリ波無線 LAN/PAN 用高周波回路基板、携帯電話基地局用誘電体共振器材料、平面フィルタ基板材料、平面アンテナ基板材料、コンデンサ材料等の誘電体デバイスの評価に適応できる。
技術シーズ保有者	氏名 所属・役職	伊岐見 大輔 (一財) ファインセラミックスセンター 材料技術研究所 上級技師補
技術シーズ 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	(一財) ファインセラミックスセンター研究企画部 052-871-3500 / 052-871-3599 techsup@jfcc.or.jp

#### ■知的財産

#### ■試作品状況

無



提供可

作成日 2017年12月15日