

共振器法によるマイクロ波・ミリ波回路用誘電体材料の 評価技術の動向

A trend of evaluation techniques for the microwave and millimeter-wave characteristics of dielectric substrates.

古神 義則 清水 隆志

Yoshinori KOGAMI and Takashi Shimizu

宇都宮大学大学院工学研究科

概要

プラスチック樹脂基板、セラミック基板、結晶基板、プリントドエレクトロニクス用フィルム基板など、マイクロ波・ミリ波回路で使用されている誘電体材料は多種・多様になっている。本講演では、共振器法を駆使した、これらの誘電体材料のマイクロ波・ミリ波特性の評価技術の現状を紹介する。

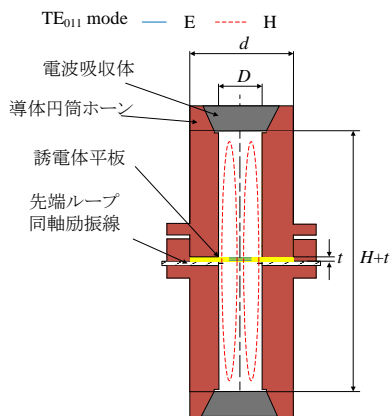


図1 遮断円筒導波管法

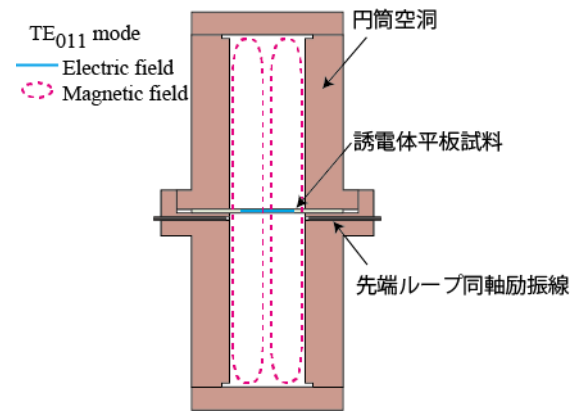


図2 円筒空洞共振器法

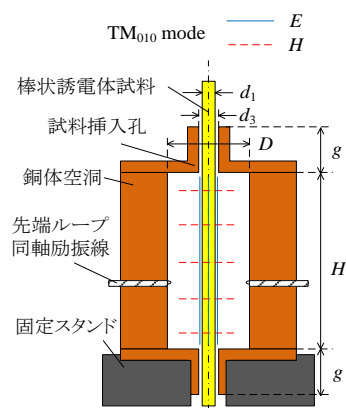


図3 TM₀₁₀モード空洞共振器を用いる方法

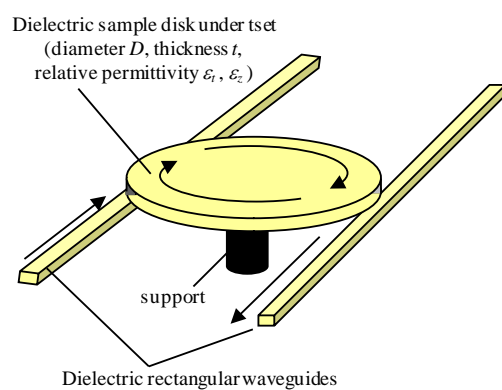


図4 WGモード誘電体円板共振器法

Abstract

There are various dielectric materials, such as plastic resin, ceramic, single crystal substrates, printable film/sheets, and so on, which are used in the microwave and millimeter-wave circuits. In this presentation, a trend of the evaluation techniques for the microwave and millimeter-wave characteristics of these materials using the resonator method will be introduced.