

マイクロ波平面アンテナの設計技術

Design technologies for microwave planar antennas

木村 雄一[†]Yuichi KIMURA[†][†] 埼玉大学大学院理工学研究科[†] Graduate School of Science and Engineering, Saitama University

概要

マイクロストリップアンテナは小型、薄型、軽量等の特長を有する平面アンテナであり、通信や放送、レーダー等、マイクロ波平面アンテナとして幅広く使用されている。また、マイクロストリップアンテナはプリント基板を用いて容易に製作可能であり、また、設計性に優れているため、現在もその応用設計技術について多面的な観点から研究が行われている。本稿では、マイクロストリップアンテナの高機能設計の一環として、マイクロストリップアンテナのマルチバンド設計と広帯域設計に着目し、それらの研究例について述べる。

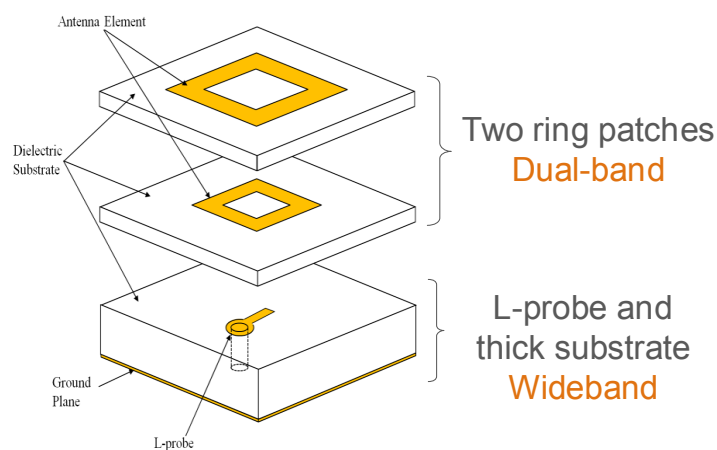


図 2 周波広帯域多リング形マイクロストリップアンテナ

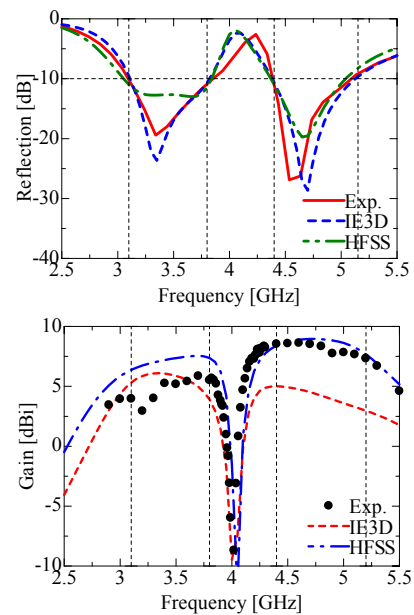


図 反射特性と利得

Abstract

Microstrip antennas are widely used as one of microwave planar antennas for numerous applications such as wireless communications, broadcasting, and radars because of small size, low profile, and light-weight features. Microstrip antennas can be manufactured with PCB process cost-effectively and provide an advantage of design flexibility. Therefore, microstrip antennas have been studied from various design points of view. In this paper, advanced design techniques of microstrip antennas for multiband and wideband designs are presented.