

マイクロ波伝送線路接続の基本と実際

Theory and Practice for Microwave Transmission Line Connection

河合 正¹Tadashi Kawai¹¹ 兵庫県立大学大学院工学研究科清水 隆志²Takashi Shimizu²² 宇都宮大学 工学部須賀 良介³Ryosuke Suga³³ 青山学院大学理工学部

概要

本超入門講座の狙いは、中堅技術者が「こんなことは今さら聞けないかなあ」とか、若手・入門技術者が「こんなことを知らないのは恥ずかしい？ こんな疑問を持つのは自分だけ？」といった、問いかけに躊躇するような当たり前なことについてあえて遠慮なく討論し、単純明快な納得や捉え方を持ち帰っていただくことにある。各種伝送線路の基本構造と 50Ω 線路の設計方法を示すと共に、伝送線路理論と S パラメータについて簡単に解説し、同種 / 異種線路を接続する場合に生じる現象を理論と実用の観点から分かりやすく説明します。

I. 各種 50Ω 伝送線路の基本構造と設計 (河合)

II. 伝送線路理論と S パラメータ (清水)

III. 同種 / 異種線路の接続 (須賀)

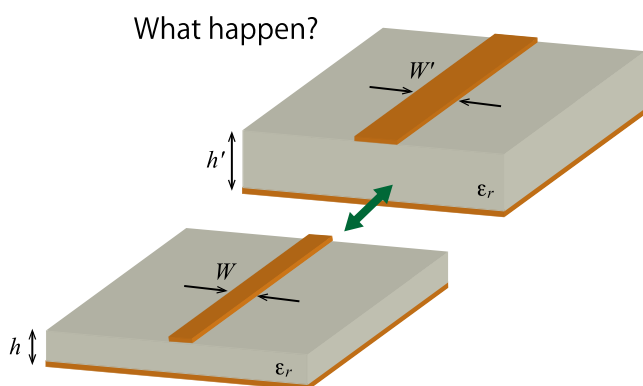


図1 同種線路の接続例(MS-MS 接続)

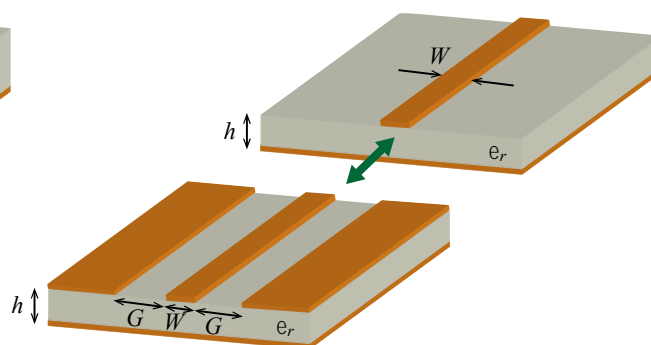


図2 異種線路の接続例 (MS-CPW 接続)

Abstract

This extreme introductory course is aimed at deriving basic satisfaction of primitive and unaffected questions through the radical discussion. In this session fundamental structures and design methods of these transmission lines and basic transmission line theory are introduced. Then, the phenomenon of connecting same/different kind of transmission lines is explained from a viewpoint of theory and practice.