

徹底討論 パッシブ回路編 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須賀 良介³Ryosuke Suga³³青山学院大学理工学部清水 隆志²Takashi Shimizu²²宇都宮大学大学院工学研究科廣田 明道⁴Akimichi Hirota⁴⁴三菱電機株式会社

概要

このたび超入門講座と題した2つの講座、WE6C 並び TH6C 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質疑、討論を交え、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。本稿超入門講座2では、パッシブ回路編と銘打って代表的なマイクロ波伝送線路の基本設計方法とその接続の際に起こる問題について徹底討論する。

- 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. 同種線路の接続 (須賀)
- IV. 異種線路の接続 (廣田)
- V. 総括的討論

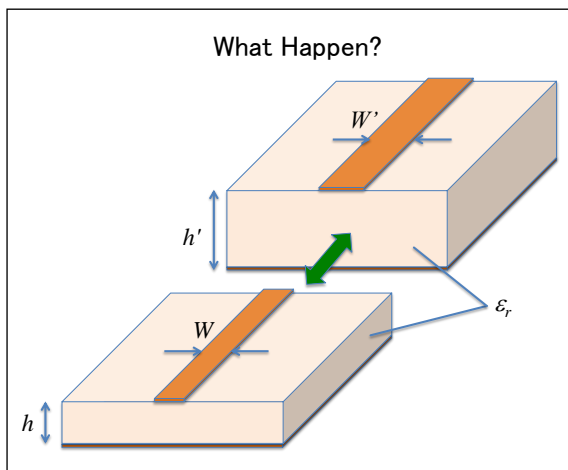


図1 同種線路の接続(MS-MS 接続)

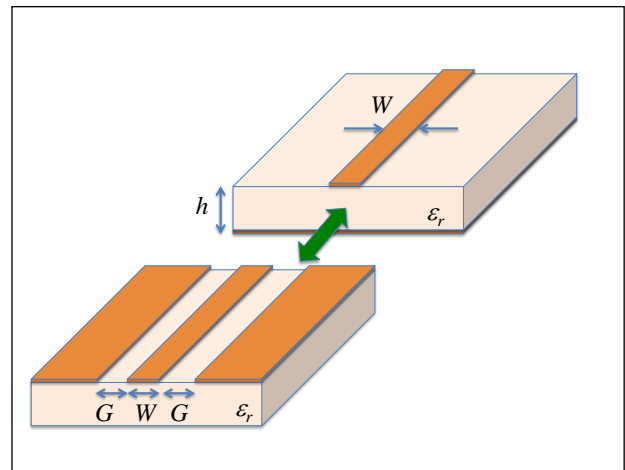


図2 異種線路の接続 (MS-CPW 接続)

Abstract

These extreme introductory courses WE6C and TH6C are aimed at deriving basic satisfaction of primitive and unaffected questions through the radical discussion. In this session TH6C, 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 discussed from a viewpoint of theory and practice.