

L-2L ディエンベディングに基づくミリ波帯パッドモデルの検討

L-2L De-embedding Method with Double-T-type PAD Model for Millimeter-wave Amplifier Design

東京工業大学 ○河合 誠太郎, Korkut Kaan Tokgoz, 岡田 健一, 松澤 昭
Dept. Physical Electronics, Tokyo Institute of Technology
kawai@ssc.pe.titech.ac.jp

概要: ミリ波帯におけるシミュレーション精度を向上するにあたり、ディエンベディングの精度が重要である[1]。特に、ミリ波においてプロービング用パッドの影響は大きく、高精度のモデルが要求される。本来パッドはレシプロカルな受動素子であり、3パラメータ必要だが、計算上2つのパラメータしか求められず不完全なモデルであった[2]。本研究では、従来提案されているL-2L法からより高精度なディエンベディング用パッドモデルを実現する手法を提案する。1段アンプにおける実測とシミュレーションの比較(図1)から、高精度なモデルを実現したことを示す。

謝辞: 本研究の一部は、総務省委託研究『電波資源拡大のための研究開発』、総務省SCOPE、科学研究費補助金、半導体理工学研究センター、並びに東京大学大規模集積システム設計教育研究センターを通し、日本ケイデンス株式会社およびアジレント・テクノロジー株式会社の協力で行われたものである。

参考文献:

- [1] R. Minami, *et al.*, "Effect of transmission line modeling using different de-embedding methods," EuMC, pp.381-384, Dec. 2011.
- [2] T. Sekiguchi, *et al.*, "On the validity of bisection-based thru-only de-embedding," ICMTS, pp.66-71, Mar. 2010.

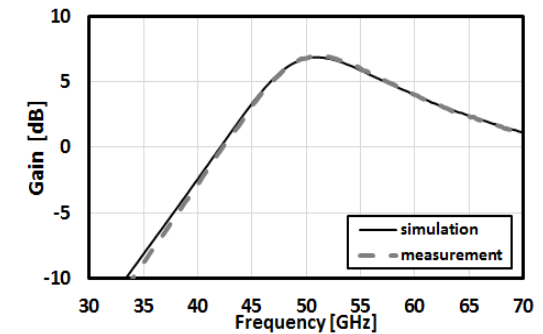


図1. シミュレーションと実測の比較