

Sパラ再入門

Yet another introduction to S parameters

広島大学 先端物質科学研究科 ○天川 修平

Hiroshima University Shuhei Amakawa

amakawa@hiroshima-u.ac.jp

はじめに: Sパラはむつかしい。インピーダンス行列やアドミッタンス行列と比べると抽象的でわかりにくい。だけどSパラに関して詳しく、そしてわかりやすく解説した本はあまりない。筆者はこれまで、いろいろな疑問を抱きながらSパラを使ってきた。多ポートのSパラの理論についてかなり突っ込んで考えてみたこともある [1]。本発表では、Sパラとそれに関する話題についての筆者の現時点での理解・疑問点等を研究会参加者諸賢と共有できたらとおもう。

出てくる (かもしれない) 話題:

- 反射係数と S 行列
- S 行列と他の表現形式との比較
- 特性インピーダンス vs 基準インピーダンス
- 基準インピーダンスが複素数のときの S 行列
- モード変換と基準インピーダンス行列

[1] S. Amakawa, N. Ishihara, and K. Masu, in V. Zhurbenko, editor, *Advanced Microwave Circuits and Systems*, pp. 13–32, INTECH, April 2010.
<http://www.intechopen.com/articles/show/title/a-thru-only-de-embedding-method-for-on-wafer-characterization-of-multiport-networks>