

## 第4話 空中のエレクトロニクスをビジュアル解析

# 初めての電磁界シミュレーション

市川 裕一 Yuichi Ichikawa

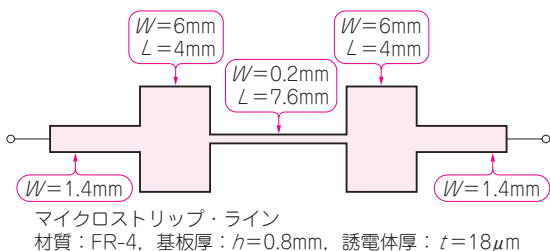
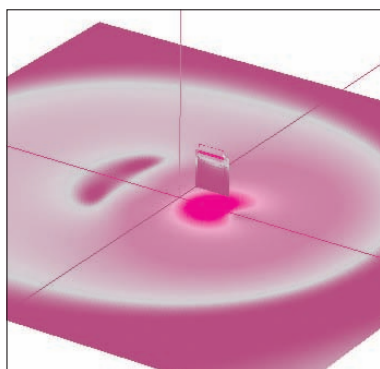


図1 本稿の例題…多層構造電磁界シミュレーションの手順を見するためのマイクロストリップ・ラインで構成したLPF



図3 多層構造電磁界ドキュメント「GEOM-1」タブが現れる

図1に示す、プリント・パターンで作成する5素子のLPF(Stepped impedance low pass filter)の解析で、多層構造電磁界シミュレーションの手順を見ていきましょう。

プロジェクトの新規作成で、図2に示すように「Step-LPF」とプロジェクト名を付け、[多層構造電磁界ドキュメントを作成する]にチェックを入れ、[作成] ボタンをクリックします。すると、図3に示す画面が現れ、多層構造電磁界ドキュメント「GEOM-1」タブが現れます。

### [STEP1] 図形を作成する

「GEOM-1」タブを選択し、この上に解析を行うプリント・パターンを図形として描きます。

#### ● ボックス・サイズの設定

最初に、解析領域のボックス・サイズを設定します

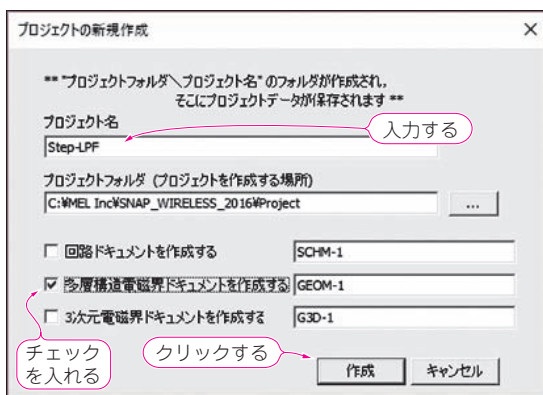


図2 解析ターゲット関連のファイル群(エディタや計算結果)を束ねる箱(プロジェクト)を作る  
プロジェクト名を付け、[多層構造電磁界ドキュメントを作成する]をチェックして、[作成] ボタンを押す

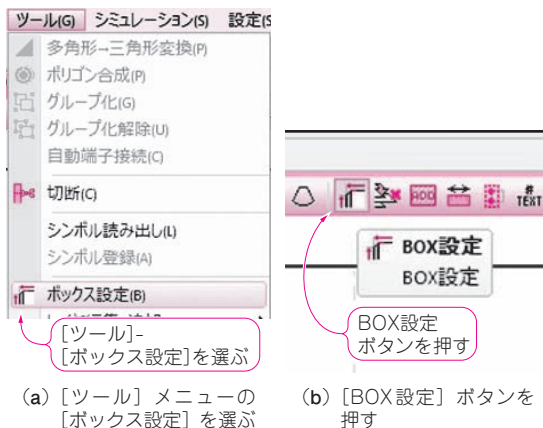


図4 解析領域のボックス・サイズは、(a) (b)どちらかで設定する  
(a) [ツール] メニューの [ボックス設定] を選ぶ  
(b) [BOX 設定] ボタンを押す

(図4)．[ツール]メニューの[ボックス設定]を選ぶか、[BOX 設定] ボタンを押します。「ボックス・境界の設定」画面が現れるので、図5に示すように「サイズ・グリッド」、「上部境界条件」、「下部境界条件」を設定します。

「サイズ・グリッド」には、解析領域の  $x$ 、 $y$ 、 $z$  の