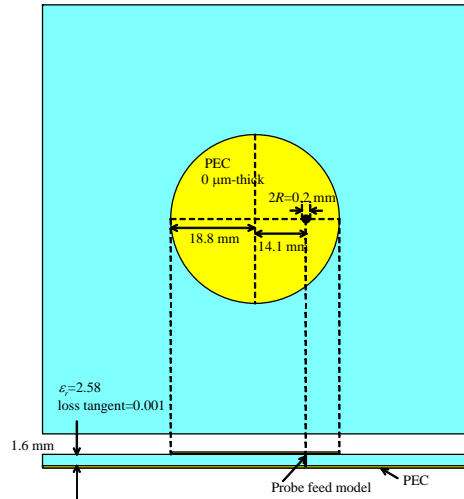


規範問題による電磁界シミュレータの精度の検証

1. 問題(円形パッチアンテナ)



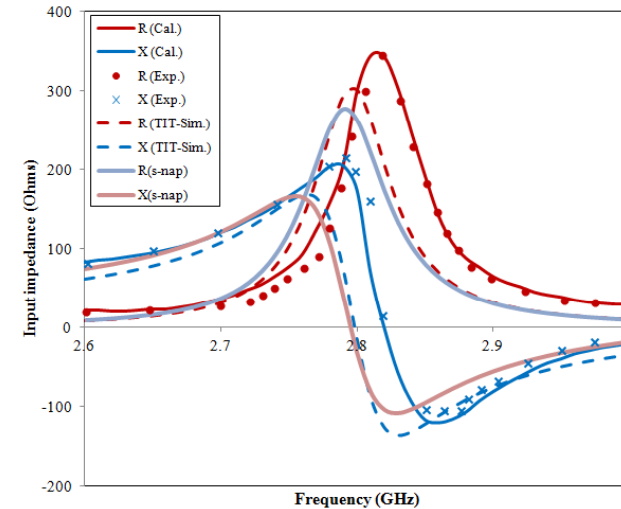
2. 使用シミュレータ S-NAP/Field (MEL)

- ・<解析手法>
モーメント法
- ・<特徴>
シールド領域グリーン関数
(導波管モード展開)

3. 使用ハードウェアスペック

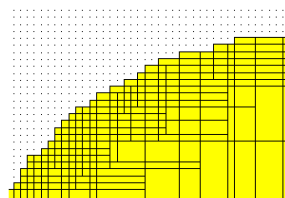
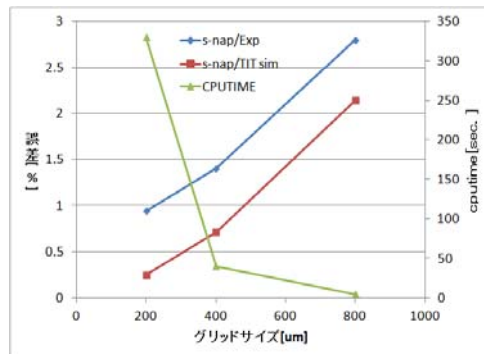
- ・DELL Precision T7500
- ・CPU: X5690 3.47GHz × 2
- ・解析時間: 5.5分/301周波数
(階段近似, 200μm時)

4. 入力インピーダンスの周波数特性

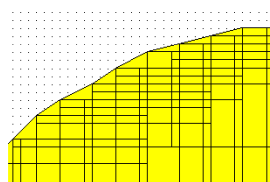
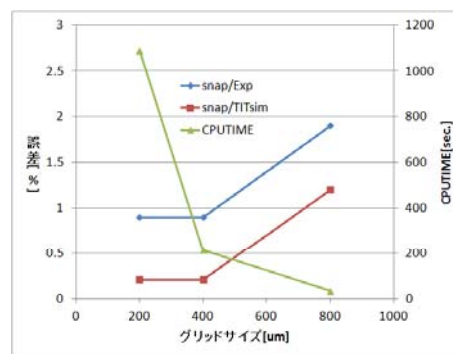


実測とは0.9%程度の差、TITの結果とはほぼ同じ

5. 階段近似誤差



6. 三角近似誤差



7. 解析のポイント

- ・[メッシュ分割]
5,6項からわかるように、階段近似である程度細かく離散化の方が効率が良い
- ・[AWEスイープ]
アンテナ解析の場合は特性がブロードなためAWE法が有効である。
例えば、Unknown=8501の場合、周波数毎の解析に比べ90倍程度の高速性が得られる

S-NAP Microwave Suite

MEL
 Microwave & Electronics Laboratory