

高周波基板

IoT、5G、モバイル、自動運転アプリケーションなどの高周波アプリケーションへのご要求に貢献します。

Thank you for visiting the AT&S booth.
Visit ats.net for more information.

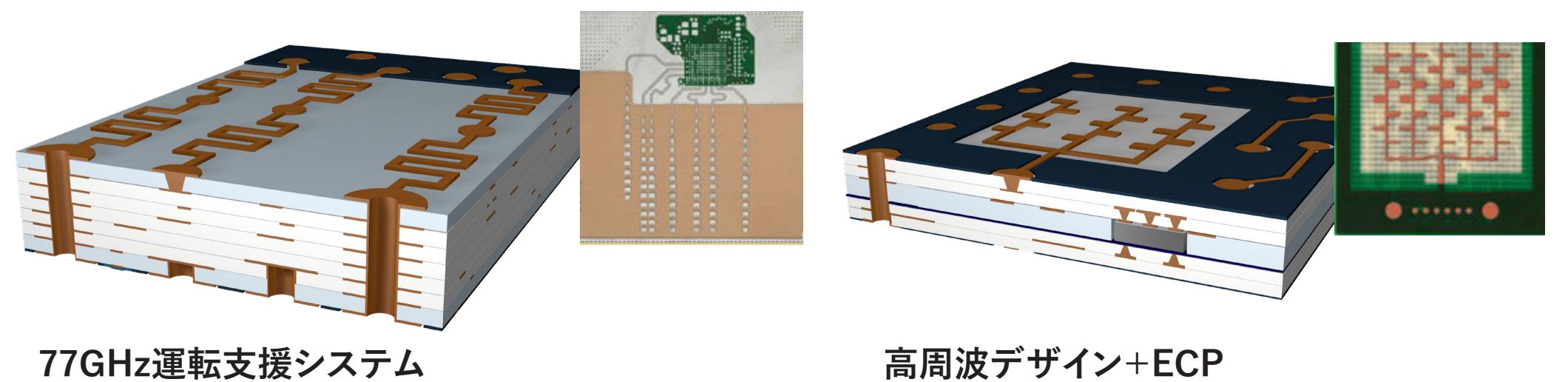


デザインルール

層数	4 - 28 層
板厚	0.32 - 2.4 mm
層構成	コア&ハイブリッドビルドアップ
基材	エポキシベース、PTFE、PPE
銅箔厚	9μm / 18μm / 35μm / 70μm
表面処理	<ul style="list-style-type: none"> OSP / HAL 鉛フリー / 無電解スズ 無電解Ni/Au、電解Ni/Au 無電解銀
プロセス	Subtractive, mSAP

アプリケーション

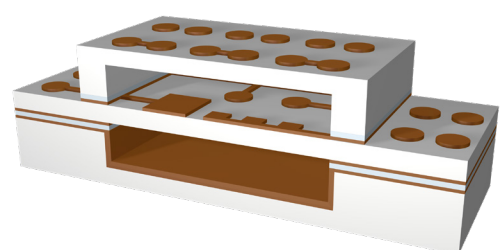
- 28/77/79GHz車載レーダー
- 140GHzレーダー
- 6G無線通信用の140GHzアンテナ



伝送損失の低減(R&D)

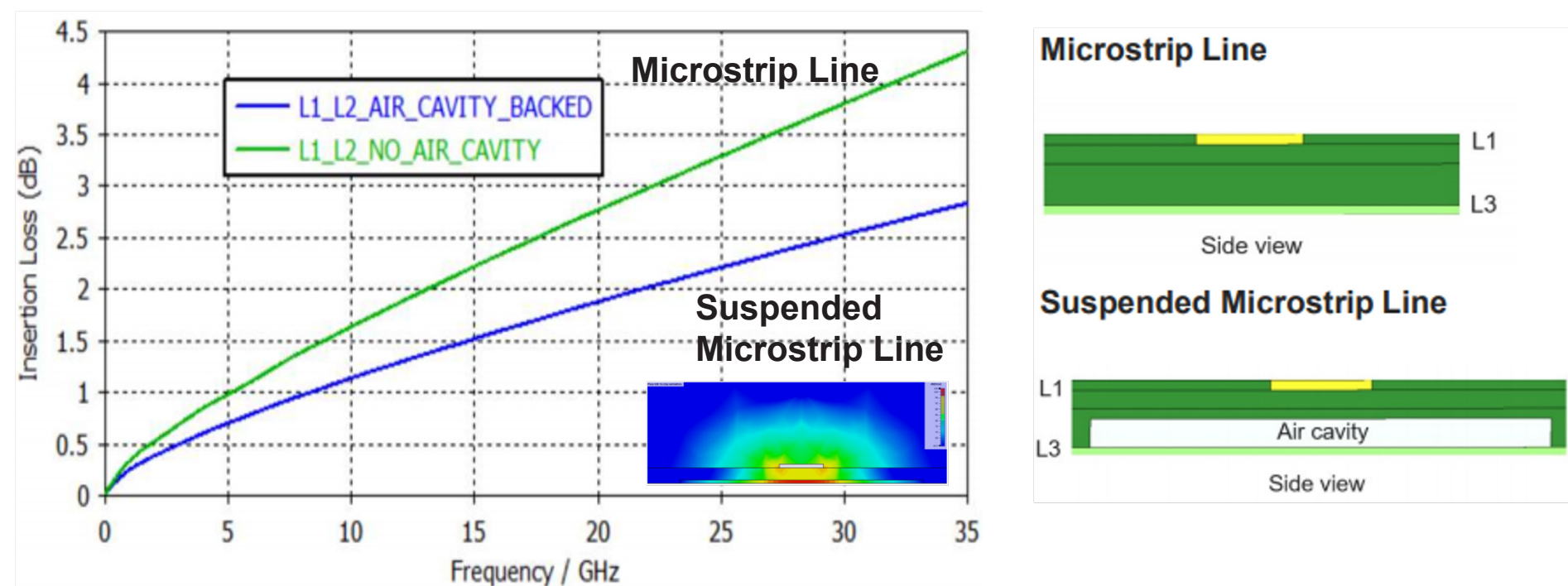
高周波伝送線路の損失低減構造を提供致します。

サスペンデッド・マイクロストリップライン & サスペンデッド・ストリップライン



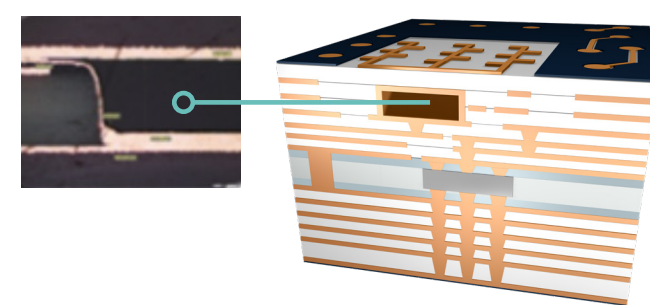
- 各ラインの挿入損失の低減
- シールド構造による放射損失の低減、エミッション&ノイズ抑制
- 車載および衛星用途に適する

サスペンデッド・ストリップライン

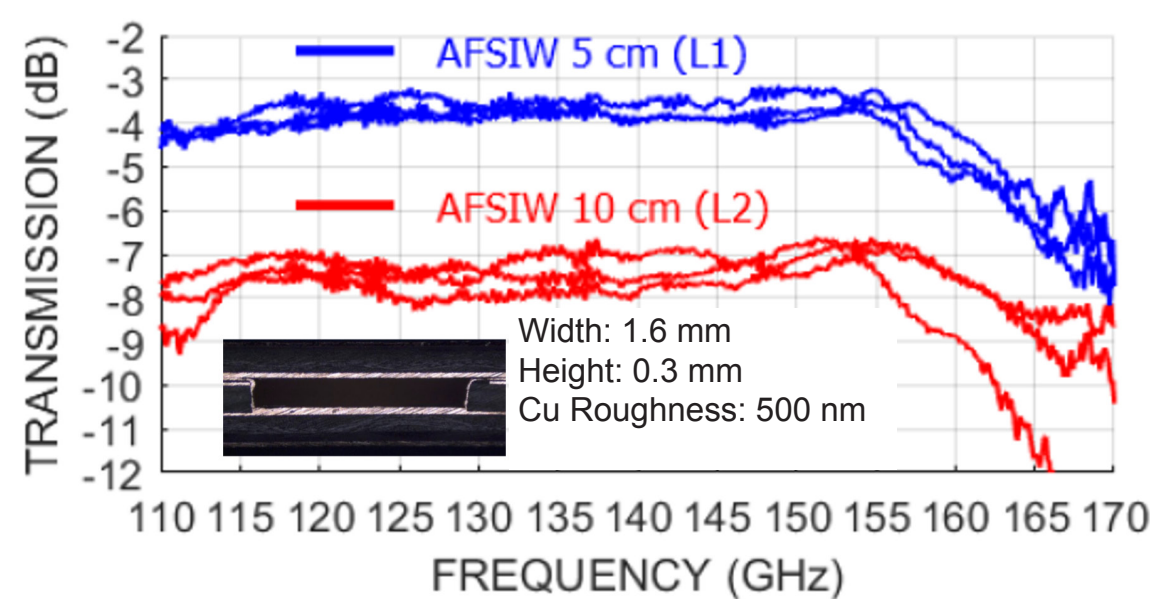


サスペンデッド・マイクロストリップラインのシミュレーション結果

中空導波路構造&チップ内蔵



- 基板一体型中空導波路(AFSIW)用
- 導波管レベルの低損失を実現
- チップ埋め込みによる伝送線路長の短縮
- サーマルビアによる放熱構造



ラインタイプ	基材	Dk	基材厚み (μm)	損失 (dB/mm)
マイクロストリップ	Panasonic Megtron7	3.2	64	0.19
AFSIW	Air	1	300	0.07 ~0.08

マイクロストリップラインと比較して損失が1/2以下に減少

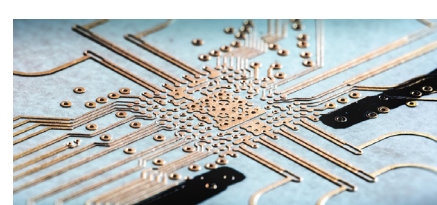
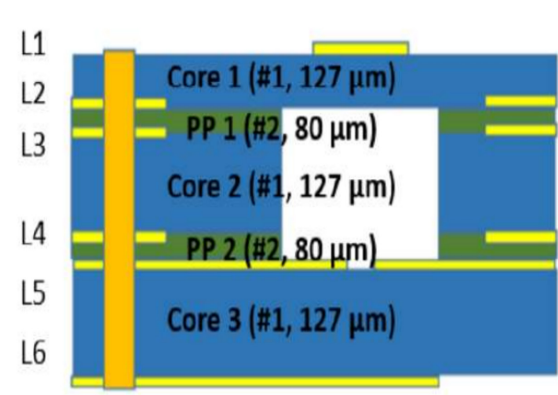
TRL補正により得られた140GHz帯の AFSIWの測定値

アンテナ(R&D)

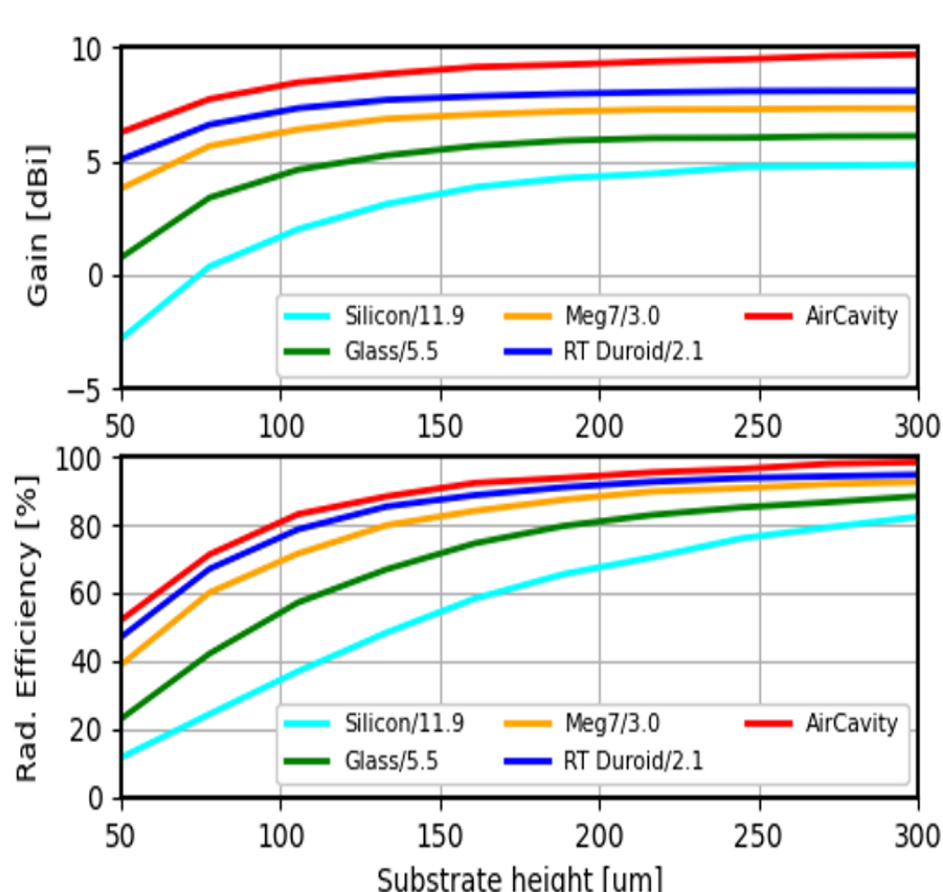
広いバンド幅に対応したアンテナ

中空構造アンテナ

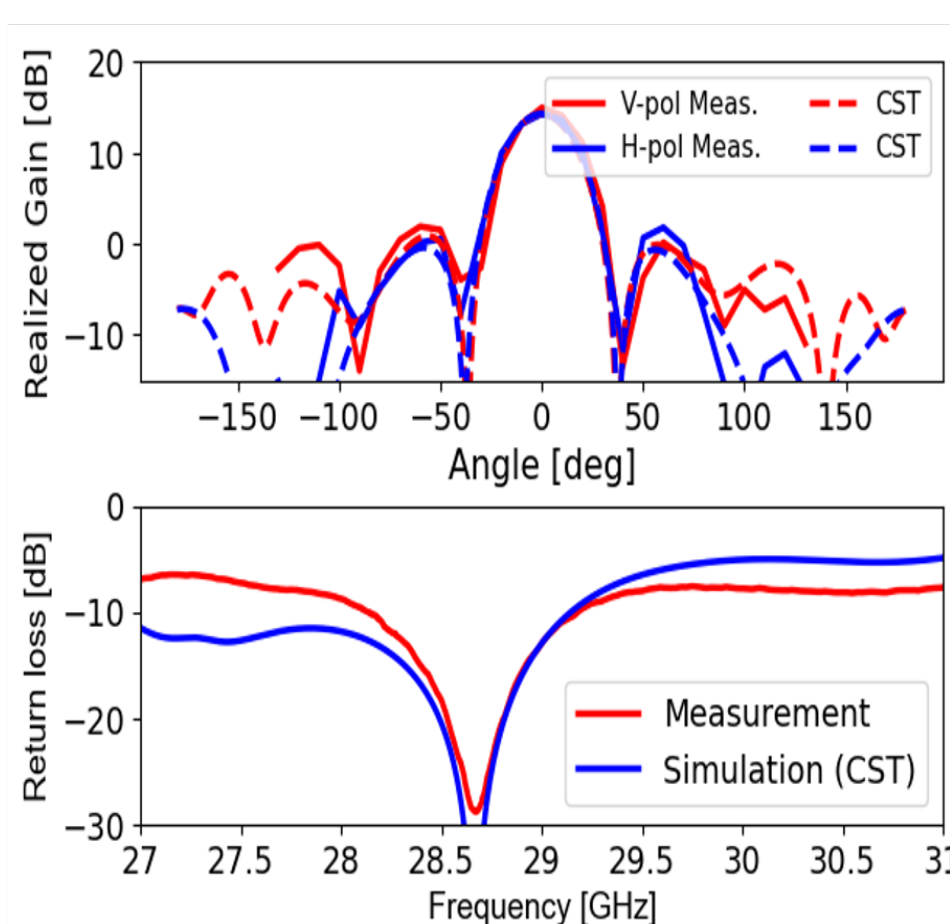
- アンテナパッチ下の空洞形成
- アンテナ利得の向上
- 広帯域幅をサポート
- 効果的な誘電率の低減により放射効率の向上を実現



28GHz電磁結合方式パッチアンテナ

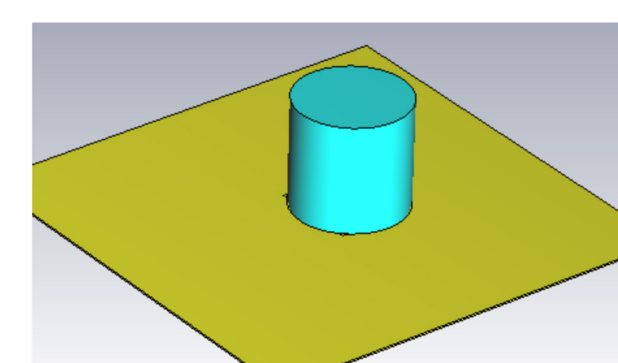


キャビティ構造による放射効率と利得の向上



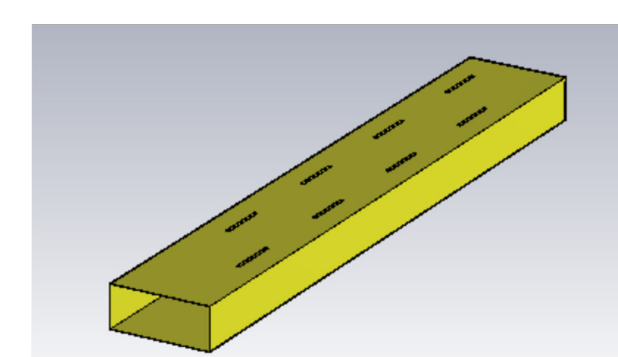
測定された放射パターンと反射減衰量

集積型アンテナの例



誘電体共振アンテナ

- マイクロストリップパッチアンテナ(MPA)と比較して帯域幅が増加
- 表面粗さの影響が少ない
- トライバンドなどの複数の無線周波数帯域をサポート



誘電体スロットアンテナ

- スロットからの放射
- 誘電体共振アンテナ(DRA)との組み合わせも可能
- 低信号損失
- 広帯域幅をサポート