

高周波対応基板

Radio-Frequency PWB

特長 Features

- ✓ 種々の高周波材料を製造可能
Wider Selection of RF Material
- ✓ 高周波材へのマイクロビア形成可能
Micro Via Formation
- ✓ MSAP法での高精度パターン形成可能
High Precision Pattern Forming by MSAP

マイクロビア
Micro Via



パターン形成 (MSAP法)
Pattern (MSAP)



用途 Application

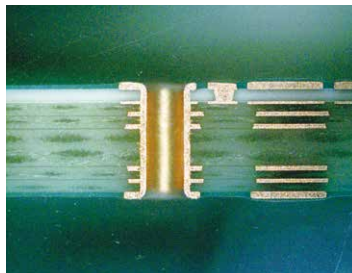
車載ADASセンサー
ADAS Sensor

IoTモジュール
IoT Module

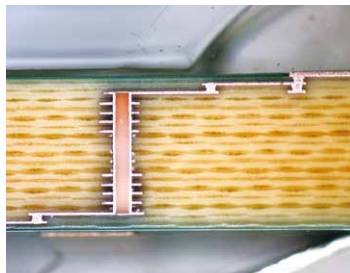
5G向けデバイス
5G Device

構造例 Constructional Example

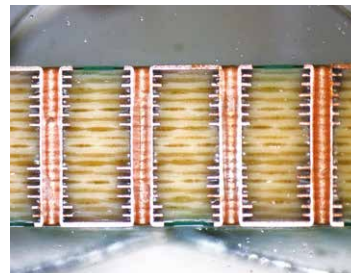
7層ハイブリッド



14層ビルドアップ① (IVH、LVH)



14層ビルドアップ② (貫通TH)



基板仕様 PWB Specification

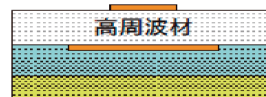
項目		ハイブリッド構造	ビルドアップ構造 (全層高周波材)
基板構造		5層 (高周波 2層 + FR-4 3層) 7層 (高周波 2層 + FR-4 5層)	～14層 (全層高周波材)
		LCP	
高周波材料		(開発中) PTFE、PPE	(開発中) PPE、PI系
基板厚み		1.0mm	～2.1mm
線幅/間隔 (公差)	FR-4外層	Min 0.1/0.1mm (±0.015mm)	全層 Min 0.075/0.075mm
	FR-4内層	Min 0.13/0.17mm (±0.030mm)	
	高周波材層	Min 0.1/0.1mm (±0.010mm)	
パターン幅公差 (外層指定箇所)		(MSAP法) ±10μm (サブトラクティブ法) ±25μm以上	
VIA径/ランド径	外層	0.35mm/0.6mm	0.2mm/0.45mm
	内層	0.25mm/0.6mm	0.25mm/0.5mm
LVH径/ランド径	FR4層	0.125mm/0.35mm	—
	高周波材層	0.15mm/0.25mm	0.1mm/0.25mm

冷熱衝撃試験 Thermal Cycle Test

スルーホールおよびレーザービアについて
冷熱衝撃試験での接続信頼性を確保
(試験条件: -30℃ ⇄ 105℃、3200サイクル)

S21伝送特性 Insertion Loss

評価モデル Zo Structure



インピーダンス: 50Ω
Impedance

伝送線路長: 100mm
Line Length

項目	誘電率Dk	誘電損失Df
PTFE	3.00	0.0011
LCP	3.00	0.0016
PPE	3.15	0.0020

