

高Tgガラスエポキシ多層材料

MCL-E-679F (J)タイプ

High Tg, High Heat Resistance Multilayer Material

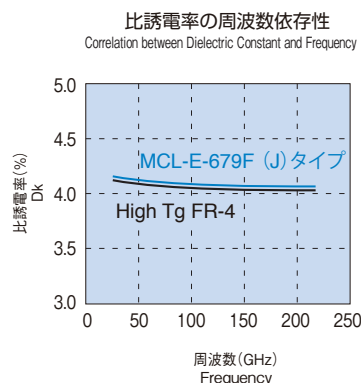
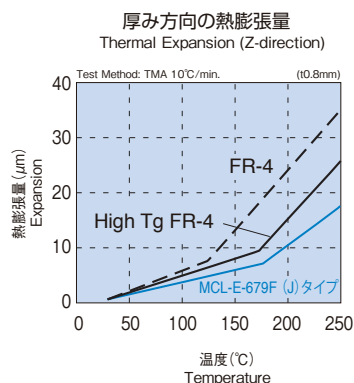
特長 Features

- はんだ耐熱性が優れています。
Superior solder heat resistance. (Suitable for the lead free process)
- 厚み方向の熱膨張係数が一般FR-4より約30%小さく(当社比)、スルーホール信頼性が高い材料です。
The coefficient of thermal expansion in Z-direction is about 30% lower than that of our standard FR-4. Excellent through-hole reliability.
- 高多層板における高アスペクト比のIVH穴埋め性に優れています。
Superior filling ability of the high aspect ratio IVH in high-count layer PWB.

技術内容・特性 Specifications

項目 Item	条件 Condition	単位 Unit	MCL-E-679F (J)タイプ MCL-E-679F Type (J)	
ガラス転移温度 Tg	TMA	°C	170~175	
	DMA		195~205	
熱膨張係数 CTE	<Tg	ppm/°C	35~45	
	>Tg		180~240	
T-260 ^{*3}	TMA	分	60以上	
T-288 ^{*3}	TMA	分	30以上	
銅箔引きはがし強さ Copper peel strength	18μm	A	1.1~1.4	
	35μm		1.4~1.6	
曲げ弾性率 Flexural modulus	縦方向 Lengthwise	A	GPa	25~31
吸水率 ^{*1} Water absorption	PCT 3hr	%	0.04~0.06	
比誘電率 Dielectric constant	1MHz	C-96/20/65	-	4.6~4.8
	1GHz ^{*2}			4.2~4.4
比誘電正接 Dissipation factor	1MHz	C-96/20/65	-	0.0110~0.0130
	1GHz ^{*2}			0.0170~0.0190

*1. E-24/50+D-24/23 Heating Rate: 10°C/min *2. トリプレートストリップライン共振器法 / Measured by Triplate-Line Resonator
*3. IPC TM-650による(銅箔なし)



用途 Applications

大型コンピューター、自動車用電子機器
Main frame computers, Electronics for Automobiles.