ООО «ВИНТЕХ»
195027 Санкт-Петербург, Свердловская наб., д.60, офис 250
+7 911 133 98 71 info@v-intech.ru www.v-intech.ru

Технический паспорт

Разрешение UL: E214381

Версия: Ред. B5/97/98/99/101

VT-481 фольгированный диэлектрик/препрег

Основные характеристики

- Средняя температура стеклования FR-4 Tg
- Фенольная система отверждения и совместимость с бессвинцовой технологией
- Превосходная термостойкость
- Низкий температурный коэффициент расширения по оси Z
- CAF - устойчивый
- UV-блокировка

Применение

- Портативные компьютеры, коммуникационное оборудование, контрольно-измерительные приборы, электронные игровые автоматы, автомобили и т.д.

Технические характеристики

- Толщина ламината: от 0.05мм (0.002”) до 5мм (0.200”). Материал поставляется в виде листов или заготовок.
- Толщина медной фольги: от 9 микрон до 420 микрон
- Препрег поставляется в виде рулонов или заготовок.
- Стекло Е-класса. Доступные типы переплетения стеклоткани: 7628, 1506, 1500, 2113, 2313, 3313, 2116, 1080, 1086, 1078, 106, 1067

Примечание. Для внутренних слоев толщиной < 150 микрон рекомендуется использовать фольгу с обработанной обратной стороной (RTF).

Условия хранения и срок годности

		Препрег		Ламинат
Условия хранения	Температура	До 23°C (73°F)	До 5°C (41°F)	комнатная
	Отн. влажность	До 55% отн.вл.	/	/
Срок годности		3 месяца	6 месяцев	24 месяца (в герметичной упаковке)

Примечание: препрег с истекшим сроком годности должен быть повторно испытан.

IPC-4101C Спецификации /97, /98, /99, /101

Свойство	Метод испытания	Ед. изм.	Спецификация	Типичные значения
Температурные свойства				
Температура стеклования Tg				
DSC	IPC-TM-650 2.4.25	°C	150 минимум	155
TMA	IPC-TM-650 2.4.24	°C	–	–
Температура разложения Td (5% потеря веса)	ASTM D3850	°C	325 минимум	345
Время до расслоения---T260	IPC-TM-650 2.4.24.1	минут	30 минимум	>60
Время до расслоения ---T288	IPC-TM-650 2.4.24.1	минут	5 минимум	>25
Термошок @ 288°C	IPC-TM-650 2.4.13.1	секунд	Пройдено при 10 сек	>600
Коэффициент линейного температурного расширения (CTE) по оси Z				
До Tg	IPC-TM-650 2.4.24	ppm/°C	60 максимум	45
ПослеTg	IPC-TM-650 2.4.24	ppm/°C	300 максимум	220
Расширение по Z (50~260°C)	IPC-TM-650 2.4.24	%	3.5 максимум	2.6
X-Y CTE	IPC-TM-650 2.4.24	ppm/°C	-	11~13
Максимальная рабочая температура	UL 94	°C	–	130
Электрические свойства				
Диэлектрическая проницаемость @ 1GHz	IPC-TM-650 2.5.5.9	–	5.4 максимум	4.3

Тангенс угла потерь @ 1GHz	IPC-TM-650 2.5.5.9	–	0.035 минимум	0.015
Объемное сопротивление				
После влажного хранения	IPC-TM-650 2.5.17.1	MΩ-cm	10^4 минимум	$5*10^8$
E-24/125	IPC-TM-650 2.5.17.1	MΩ-cm	10^3 минимум	$5*10^6$
Поверхностное сопротивление				
После влажного хранения	IPC-TM-650 2.5.17.1	MΩ	10^4 минимум	$5*10^7$
E24/125	IPC-TM-650 2.5.17.1	MΩ	10^3 минимум	$5*10^6$
Электрическая прочность	IPC-TM-650 2.5.6.2	кВ/мм (В/мил)	30 (762) минимум	54 (1200~1400)
Пробой диэлектрика	IPC-TM-650 2.5.6	кВ	40 минимум	60
Сравнительный трэкинг индекс	ASTM D3638	Оценка (В)	–	Степень 3 (175~250)
Дугостойкость	ASTM D495	сек	–	147
Механические свойства				
Прочность на отслаивание фольги (35 микрон)				
На момент поставки	IPC-TM-650 2.4.8	Н/мм (lb/in)	–	1.3~1.75 (7.5~10)
После термошока	IPC-TM-650 2.4.8	Н/мм (lb/in)	1.05 (6) минимум	1.3~1.75 (7.5~10)
Прочность на изгиб				
по основе	IPC-TM-650 2.4.4	Kpsi (MPa)	415 (60) минимум	560 (80)
по утку	IPC-TM-650 2.4.4	Kpsi (МПа)	345 (50) минимум	450 (65)
Физические свойства				
Влагопоглощение	IPC-TM-650 2.6.2.1	%	0.80 максимум	0.12
Горючесть	UL-94	оценка	V0 минимум	V0