

### 3層FPC (PI + 接着剤)

	QMFZ2	⇔	QMTS2	⇔	ZPMV2/ZPXK2	備考
UL 94ファイルレビュー前の認証	全ての厚みにおいてV-0		ポリイミドフィルム最小厚み+接着剤最大厚みをV試験 全ての厚みにおいてV-0		ポリイミドフィルム最小厚み+接着剤最大厚みをV試験 全ての厚みにおいてV-0	
UL 94ファイルレビュー後	25mic未満の最小厚みのポリイミドフィルムをVTM試験 25mic未満の厚みの燃焼定格はVTM-0に変更される	<b>ケース1</b>	追加試験不要 25mic未満の厚みの燃焼定格はVTM-0に変更される		追加試験不要 25mic未満の厚みの燃焼定格はVTM-0に変更される(*4)	両面板が片面板を代表する 接着剤最大厚みの試験が接着剤の厚み範囲を代表する
		<b>ケース2</b>	ポリイミドフィルム最小厚み+接着剤最大厚み < 25mic	ポリイミドフィルム最小厚み+接着剤最大厚みをVTM試験(*1) 25mic未満の厚みの燃焼定格はVTM-0に変更される	ポリイミドフィルム最小厚み+接着剤最大厚みをVTM試験(*2, *3) 25mic未満の厚みの燃焼定格はVTM-0に変更される(*4)	両面板が片面板を代表する 接着剤最大厚みの試験が接着剤の厚み範囲を代表する

\*1 - 複数のポリイミドフィルムに同一の接着剤を塗布してベースフィルムを製造し、且つこれら全てのポリイミドフィルムがQMFZ2の認証において25mic未満の厚みでVTM-0であるならば、UL 746F 8.3項より、全てのポリイミドフィルムの代表として、最小厚みのポリイミド1グレードを試験する。

\*2 - 複数のポリイミドフィルムに同一の接着剤を塗布してベースフィルムを製造し、且つこれら全てのポリイミドフィルムがQMFZ2の認証において25mic未満の厚みでVTM-0であるならば、UL 796F 2.1.14より、全てのポリイミドフィルムの代表として、最も厳しい製造工程で製造され、最も厳しいソルダーリミットをかけた最小厚みのポリイミド1グレードを試験する。

\*3 - カバーコートやEMIシールド等を含んだ構造が25mic未満である場合、これらの構造に対して上記とは別にVTM試験が要求される。

\*4 - 製品に25mic未満の構造が含まれる場合、新規タイプ名が必要になる。

## 2層FPC (“Adhesiveless”)

	QMFZ2	⇔	QMTS2	⇔	ZPMV2/ZPXK2	備考
UL 94ファイルレビュー前の認証	全ての厚みにおいてV-0		フィルム最小厚みを試験(*1, *2) 全ての厚みにおいてV-0		フィルム最小厚みを試験 全ての厚みにおいてV-0	
UL 94 ファイルレビュー後	25mic未満の最小厚みのポリイミドフィルムをVTM試験 25mic未満の厚みの燃焼定格はVTM-0に変更される	<b>ケース1</b>				
		フィルム最小厚み ≥ 25 mic	追加試験不要		追加試験不要	両面板が片面板を代表する
		<b>ケース2</b>				
		フィルム最小厚み < 25 mic	最小厚みのベースフィルムをVTM試験(*3) 25mic未満の厚みの燃焼定格はVTM-0に変更される		最小厚みのベースフィルムをVTM試験(*4, *5) 25mic未満の厚みの燃焼定格はVTM-0に変更される(*6)	両面板が片面板を代表する

\*1 - ポリイミド/熱可塑性ポリイミド、キャスト、スパッタ等

\*2 - 製品により最小厚み以外のサンプルも試験する場合があります

\*3 - 複数の2層ベースフィルムがファイル内に存在し、それらに使用される全てのポリイミドフィルムがQMFZ2の認証において25mic未満の厚みでVTM-0であるならば、UL 746F 8.3項より、全てのベースフィルムの代表として、最小厚みのベースフィルム1グレードを試験する。

\*4 - 複数の2層ベースフィルムがファイル内に存在し、それらに使用される全てのベースフィルムがQMTS2の認証において25mic未満の厚みでVTM-0であるならば、UL 796F 2.1.14項より、全てのベースフィルムの代表として、最も厳しい製造工程で製造され、最も厳しい溶剤リミットをかけた最小厚みのベースフィルム1グレードを試験する。

\*5 - カバーコートやEMIシールド等を含んだ構造が25mic未満である場合、これらの構造に対して上記とは別にVTM試験が要求される。

\*6 - 製品に25mic未満の構造が含まれる場合、新規タイプ名が必要になる。