

紙基材変性フェノール樹脂積層板 【難燃積層板】



難燃積層板「FL-200」は従来製品の良好な機械特性・電気特性はそのままに、UL94V-0を満たした熱硬化性樹脂積層板で、難燃性が求められる分野で使うことができます。また環境に配慮したハロゲンフリー材料であり、従来製品よりも加工性が優れており、容易に加工することが可能です。

品番	色調	特徴	用途	標準製品寸法(mm)	
				厚さ	定尺寸法
FL-200	自然色	難燃性能	電子部品 車載装置 民生機器 建築材料 など	3.0	1,020
				5.0	
				6.0	
				8.0	
				10.0	
				12.0	×
				15.0	1,020
				20.0	1,020
				25.0	
				30.0	
				35.0	×
				40.0	2,043
				45.0	
				50.0	
				55.0	
				60.0	

		材 料 種 類		紙 基 材 積 層 板				
				品 番		FL-200		FL-102(参考値)
		仕 様	JIS記号					
			UL認証	V-0	HB			
項 目		単位	処理条件	代表値				
貫層耐電圧		油中	MV/m	C-90/20/65	16		16	
沿層耐電圧		高温油中	kV	O-0.5/90	12		13	
絶縁抵抗		常態	MΩ	C-90/20/65	1.2×10 ⁵		8.5×10 ⁵	
		煮沸		C-90/20/65 +D-2/100	4.7×10		5.2×10 ²	
誘電率		常態	-	C-90/20/65	5.01		4.86	
		水浸せき後		C-90/20/65 +D-24/23	5.10		4.90	
誘電正接		常態	-	C-90/20/65	0.041		0.036	
		水浸せき後		C-90/20/65 +D-24/23	0.045		0.045	
曲げ強さ	層に垂直	LW	MPa	A	157		175	
		CW			134		155	
アイゾット衝撃強さ		層に平行	J/cm	A	0.40		0.36	
へき開強さ			kN	A	10.1		5.8	
吸水率			%	E-24/50 +D-24/23	10.0mm	0.34	10.0mm	0.25
加熱後外観		加熱2時間	-	A	130℃異常なし		130℃異常なし	
比重			-	A	1.40		1.33	
耐アセトン性 (30分間煮沸)			-	A	異常なし		異常なし	
ロックウェル硬度		Mスケール	-	A	101		111	

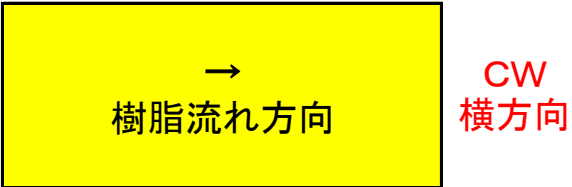
※物性データにつきましては、弊社測定代表値であり物性を保証するものではありません。

注：

(1)試験方法 JIS K 6911 にもとづく。

(3)サンプルの方向性(曲げ強さ LW CW)

(2)処理条件
A: 受理状態 C: 恒温恒温中の処理
D: 恒温水中で処理 E: 恒温空気中で処理
O: 恒温の油中で処理



LW 縦方向

CW
横方向

最初の数字は処理時間、2番目の数字は処理温度、3番目の数字は処理相対湿度を示します。2種類以上の処理を行うときは、+でつなぎ、その順序で行う。

厚さ許容差		単位 : mm
FL-200		
厚さ(mm)	許容差	
3.0	±	0.20
5.0	±	0.30
6.0	±	0.35
8.0	±	0.40
10.0	±	0.45
12.0	±	0.50
15.0	±	0.55
20.0	±	0.70
25.0	±	0.85
30.0	±	1.00
35.0	±	3.00
40.0	±	3.00
45.0	±	3.00
50.0	±	3.50
55.0	±	3.50
60.0	±	3.50

- * 厚さ許容差補足 : 厚さの中間に位する厚さの積層板に対する厚さ許容差は、より厚い厚さの許容差とする。
- * 吸水率補足 : 厚さの中間に位する厚さの積層板に対する吸水率は、より薄い厚さの吸水率とする。

吸水率		単位 : %以下
FL-200		
厚さ(mm)	吸水率	
3.0	1.30	
5.0	1.00	
6.0	0.85	
8.0	0.85	
10.0	0.85	
12.0	0.55	
15.0	0.55	
20.0	0.50	
25.0	0.45	
30.0	0.45	
35.0	0.45	
40.0	0.45	
45.0	0.45	
50.0	0.45	
55.0	0.45	
60.0	0.45	

環境規制対応

1. ハロゲンフリー

ハロゲン系難燃剤を使用しておらず、環境に配慮した材料となっています。

2. RoHS2対応

1回/年にRoHS2含有調査をしており、常に最新の証明書を発行しています。

3. バイオマス50%以上

製品の半分以上が紙で出来ているため、資源の有効活用・二酸化炭素の排出量の抑制に貢献します。

その他特性

1. 優れた加工性

従来の製品よりも加工性が優れており、加工時のカケや割れなどが起こりにくいです。

また刃物の劣化の抑制にも期待ができるため、加工におけるランニングコストを抑えることができます。

2. 優れた寸法安定性

熱硬化性樹脂特有の熱に対する優れた寸法安定性により、高い温度での使用も可能です。

経時に対する寸法安定性にも優れており、装置への組付けでは収縮によるゆりみの発生を抑えることが期待できます。

3. 優れた耐薬品性

強アルカリ性の薬品に対しては弱いですが、酸性や有機溶剤などに対して優れた耐薬品性を備えており、薬品と接する部品や装置へ使用することができます。

4. 優れた耐熱性

高温域での使用が可能であり、熱による物性値の変化がほとんど見られないので、様々な用途での活躍が期待できます。