

樹脂ソリューション

PA 2210 FR

材料データシート

PA 2210 FR

商品説明

PA 2210 FRは、ポリアミド12とハロゲンフリーの難燃剤をベースとした組成物です。優れた機械的特性と優れた難燃性により、主に電気・電子産業で使用されています。PA 2210 FRは、アンダーライターズ・ラボラトリーズ（UL）の認証を受けています。ULレコグナイズド・コンポーネント・マークが製品ラベルに表示されます。PA 2210 FRは、防火に関する欧州鉄道規格EN 45545-2に基づくいくつかの要求事項を満たしているため、成長市場である鉄道用途で使用されています。この材料は航空宇宙産業でも使用され、FAR 25.853に準拠した燃焼性適合性が材料バッチごとにテストされています。

主な特徴

- 難燃性
- ハロゲンフリー
- 防火等級 UL 94/V-0 壁厚3mm用
- UL認証 - [ブルーカードを見る](#)
- 火災分類 FAR 25.853

代表的な用途

- 電気・電子部品（ハウジングなど）
- 鉄道内装（換気ダクトなど）
- 航空機内装品（エアバルブなど）

機械特性	乾燥状態／調湿後	単位	試験規格
引張弾性率			ISO 527-1/-2
X 方向	2500 / 2400	MPa	
Y 方向	2500 / 2400	MPa	
Z 方向	2300 / 2200	MPa	
引張強さ			ISO 527-1/-2
X 方向	46 / 43	MPa	
Y 方向	46 / 43	MPa	
Z 方向	41 / 38	MPa	
引張強さにおけるひずみ			ISO 527-1/-2
X 方向	4 / 6		
Y 方向	4 / 6		
Z 方向	3 / 4		
破断時ひずみ			ISO 527-1/-2
X 方向	4 / 7		
Y 方向	4 / 7		
Z 方向	3 / 4		
曲げ弾性率			ISO 178
X 方向	2300 / -	MPa	
曲げ強さ			ISO 178
X 方向	65 / -	MPa	

熱特性	乾燥状態／調湿後	単位	試験規格
熔融温度	185	°C	ISO 11357-1/-3
荷重たわみ温度 1.80 MPa			ISO 75-1/-2
X方向	95	°C	
Z方向	108	°C	
荷重たわみ温度 0.45 MPa			ISO 75-1/-2
X 方向	165	°C	
Z 方向	170	°C	
燃焼性			CS25 / JAR25 / FAR25 § 25-853
試験合格、発火時間 12 秒	1.7	mm	
試験合格、発火時間 12 秒	2.0	mm	
煙濃度			ABD 0031 (Issue:F)、方法 : AITM 2.0007
試験合格	1.7	mm	
試験合格	2.0	mm	
毒性			ABD 0031 (Issue:F)、方法 : AITM 3.0005
試験合格	1.7	mm	
試験合格	2.0	mm	
燃焼挙動	HB	クラス	ANSI/UL 94、IEC 60695-11-10、-20
厚さ試験済み	0.75	mm	
Blue Card あり	あり		
燃焼挙動	V-0	クラス	ANSI/UL 94、IEC 60695-11-10、-20
厚さ試験済み	3.0	mm	
Blue Card あり	あり		

電気的特性	乾燥状態／調湿後	単位	試験規格
比較トラッキング指数 CTI			IEC 60112
X方向	- / 425		
Y方向	- / 425		
Z方向	- / 450		
絶縁耐力			IEC 60243-1
X 方向	- / 18.1	kV/mm	
Y 方向	- / 18.1	kV/mm	
体積抵抗率			IEC 62631-3-1
X 方向	- / 1E15	Ohm・m	
Y 方向	- / 1E15	Ohm・m	
表面抵抗率			IEC 62631-3-12
X 方向	- / 1E14	Ohm	
Y 方向	- / 1E14	Ohm	
誘電正接 100 Hz			IEC 62631-2-1
X 方向	- / 1013	E-4	
Y 方向	- / 1013	E-4	
誘電正接 1 MHz			IEC 62631-2-1
X 方向	- / 691	E-4	
Y 方向	- / 691	E-4	
比誘電率 100 Hz			IEC 62631-2-1
X 方向	- / 3.39		
Y 方向	- / 3.39		
比誘電率 1 MHz			IEC 62631-2-1
X 方向	- / 2.25		
Y 方向	- / 2.25		

その他の特性	値	単位	試験規格
密度	1.06	g/cm ³	ISO 1183-1
パウダーの色	白	-	-
コンポーネントの色	白	-	-

本社

EOS GmbH
エレクトロ・オプティカル・システムズ

Robert-Stirling-Ring 1
82152 Krailling / Munich
ドイツ

電話番号+49 89 893 36-0
Eメール： info@eos.info
URL： www.eos.info

本粉末は、指令93/42/EEC (MDD)または規則(EU)2017/745 (MDR)に基づく医療機器として開発、試験または認証されておらず、特にMDR第2条第1項に規定された目的のために医療機器として使用することを意図したものではありません。粉末を医薬品または医療機器の製造のための原材料として使用することを意図している場合（例えば、原料としてMDR第II章附属書1の要求事項を満たさなければならない原料として）、全ての分析、試験、評価、手続き、リスク評価、適合性評価、承認及び認証手続き、並びにこの目的のために必要なその他全ての公的及び規制上の措置に対する責任及び義務は、貴社が製造する医薬品及び／又は医療機器に関しても、原料としての粉末の特性、適合性、試験、評価、リスク評価、その他の使用に関する要求事項に関しても、貴社のみが負うものとします。この点に関しては、当社の一般取引条件およびシステム販売契約または材料契約に基づく責任の制限が適用されるものとします。

部品特性は情報提供のみを目的としており、EOSは実際に達成された部品特性に関して、いかなる表明も保証も行わず、いかなる責任も負いません。部品特性は様々な影響要因に左右されるため、ユーザーが実際に達成した部品特性は、本書に記載された情報とは異なる場合があります。本書は、それ自体で部品設計の十分な根拠を示すものではなく、材料や部品の特定の特性、あるいは特定の用途に対する材料や部品の適合性について、いかなる同意や保証を行うものでもありません。

特定の部品特性の達成、および特定の目的に対するこの材料の適合性の評価は、ユーザーの責任において行ってください。ここに記載された情報は予告なしに変更されることがあります。

2025年5月24日現在の状況。技術的変更の可能性あり。EOSはISO 9001の認証を取得しています。

EOS®、Additive Minds® Alumide®、AMQ®、CarbonMide®、DirectMetal®、DMLS®、EOSAME®、EOSINT®、EOSIZE®、EOSPACE®、EOSPRINT®、EOSTATE®、EOSTYLE®、FORMIGA®、LaserProFusion®、PA 2200®、PrimeCast®およびPrimePart®は、EOS GmbH Electro Optical Systems 一部の国における登録商標です。詳細はwww.eos.info/trademarks。