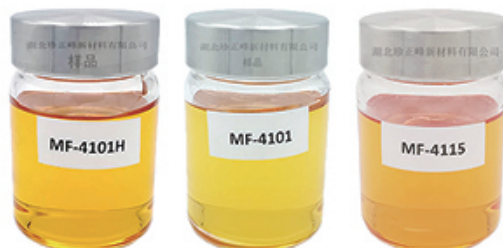
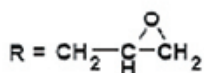
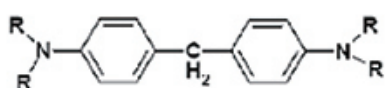


Tetrafunctional High Temperature Resistant Epoxy Resin MF-4101 / MF-4101H / MF-4115 耐高温环氧树脂

简介 Product Introduction

MF-4101、MF-4101H、MF-4115 为四官能缩水甘油胺类耐高温环氧树脂，MF-4101 国内外同类牌号为 Ag-80 等，MF-4101H 国内外同类牌号为 MY-721 等。该环氧树脂分子结构中有多个环氧基团及芳香环，在固化过程可形成较高的交联密度与芳香密度，使得固化物表现出耐热性好、机械强度高、固化收缩率低、耐辐射耐水耐药品性好等特点。此外，由于粘度低，便于操作，可实现无溶剂化操作，用于耐热等级要求较高的电气浇注绝缘制品，碳纤维与玻璃纤维缠绕、拉挤、层压、预浸料工艺成型复合材料制品。

化学结构 Chemical Structure



特性 Characteristics

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1. 长期耐高温性能好 | 4. 固化收缩率低 |
| 2. 机械强度持久性好 | 5. 粘度低，加工工艺性好 |
| 3. 耐化学腐蚀性、耐辐射性好 | |

典型应用领域 Typical Application Fields

- | | |
|--------------------|-----------|
| 1. 碳纤维及玻璃纤维复合材料 | 3. 层压板 |
| 2. 200~260℃耐温结构胶粘剂 | 4. 电气绝缘材料 |

技术指标 Technical Indicators

牌号	Brand type	MF-4101	MF-4101H	MF-4115
外观	Appearance	淡黄色透明粘稠液体 Pale yellow liquid		
环氧值	Epoxide number eq./100g	0.80~0.90	0.85~0.95	0.80~0.90
环氧当量	Epoxide equivalent g/eq.	111~125	105~118	111~125
色度	Color Gardner	≤ 10	≤ 10	≤ 10
粘度	Viscosity mPa.s@50℃	3000~7000	3000~7000	6000~11000(mPa.s@25℃)
挥发分	Volatile %	≤ 0.6	≤ 0.3	≤ 0.6
说明	Differences	性价比好 High performance-price ratio	纯度高 High purity	粘度低 Low viscosity

纯树脂浇注体性能 Pure Resin Cast Body Performance

MF-4101 环氧树脂常与芳香胺类（二氨基二苯砜、二氨基二苯甲烷等）和酸酐类固化剂（甲基纳迪克酸酐、甲基四氢苯酐、甲基六氢苯酐等）配合使用。MF-4101 与部分固化剂浇注体的性能见下表。

固化剂名称 Curing agent name	4,4- 二氨基二苯砜 DDs	二乙基甲苯二胺 DETDA	甲基纳迪克酸酐 Methylnadic anhydride	甲基四氢苯酐 MTHPA
固化剂加入量 Curing agent addition amount phr	44	35	140	140
促进剂名称 Accelerator name			2- 乙基 -4- 甲基咪唑	2- 乙基 -4- 甲基咪唑
促进剂加入量 Accelerator addition amount phr			1	1
固化条件 Curing condition	2h/80°C +1h/100°C +6h/150°C +7h/200°C	2h/150°C +2h/180°C	2h/90°C +2h/160°C +6h/180°C	2h/90°C +2h/160°C +6h/180°C
Tg(DSC 法) °C	240-250	215-225	235-245	210-220
25°C时的弯曲性能 Bending performance at 25°C				
强度 Strength Mpa	90	118	91	87
模量 Modulus Gpa	3.4	3.1	3.3	3.2
25°C时的拉伸性能 Tensile properties at 25°C				
强度 Strength Mpa	59	71	20	39
模量 Modulus Gpa	3.8	3.2	3.2	3.1
断裂伸长率 Elongation at break %	2.0	2.9	1.8	2.2

MF-4101 / MF-4115 浇注性能比较

MF-4115 环氧树脂常与芳香胺类和酸酐类固化剂配合使用。MF-4115、MF-4101 分别与甲基四氢苯酐（MTHPA）浇注性能（25°C）对比见下表。

牌号 Brand type	拉伸强度 Tensile strength Mpa	弯曲强度 Bending strength Mpa	冲击强度 Impact strength MPa	断裂伸长率 Elongation at break %	Tg(D5C)°C
MF-4115	35-45	90-100	9-10	3-4	180-200
MF-4101	30-40	80-90	4-6	2-3	200-220
配比 (Phr): 环氧树脂 / 甲基四氢苯酐 =100/135 Match ratio (Phr):Epoxy resin/Methyltetrahydrophthalic anhydride=100/135 固化条件: 80°C /2h+120°C /2h+180°C /3h Curing condition:80°C /2h+120°C /2h+180°C /3h					