

原資料の確認が必要です。EPMOLD 220の二番目の粘度グラフは「時間に対する粘度」とされていますが、横軸は温度で、直前の温度と粘度のグラフが繰り返されています。本記では原図と、別途記載されたポットライフのデータを保持しています。時間経過による粘度変化についてはEPTEKに確認してください。

EPMOLD 220

高耐熱・型製作用エポキシ樹脂

製品概要

EPMOLD 220 は、特殊なエポキシ主剤と硬化剤からなる、室温／低温で予備硬化できるエポキシ樹脂です。室温または低温加熱で初期硬化させ、脱型後に高温で後硬化することで、優れた耐熱性と機械的特性が得られます。真空含浸やプリプレグ積層などの複合材成形に用いる型の製作に適しています。

主な特長

- ・ 混合後の粘度が比較的低く、真空含浸しやすい ・ 室温／低温で初期硬化できるため、マスターモデルに高い耐熱性を必要としない
- ・ ガラス繊維と炭素繊維への含浸性が良好 ・ 可使時間が長く、繊維に十分に含浸できる
- ・ 高い耐熱性で、後硬化によって Tg は最大 230 ° C に達する

物理的特性

特性	試験方法	EPMOLD220 主剤	EPMOLD220 硬化剤
混合比(質量比)		100	48
外観	目視	液体	液体
色	目視	黄色	無色～淡黄色
混合前の密度、25° C (g/cm3)	ISO1675:1985	1.20-1.22	0.95
粘度、25° C (mPa. s)	BROOKFIELDLVT	2500-3500	25-30
混合後の粘度 (mPa. s)	BROOKFIELDLVT	400-500	
可使時間、混合量 500g(分)		150-180	

機械的特性

試験項目	試験方法	EPMOLD220
硬度	ISO868:1985	ショアD87
曲げ弾性率	ISO178:2001	2.5-3.5GPa
曲げ強さ	ISO178:2001	120-130MPa
引張強さ	ISO527:1993	55-70MPa
圧縮強さ	ISO604:2002	>110MPa
ガラス転移温度 Tg (220° C/6 時間)	ISO11357:2002 (DSC)	230° C

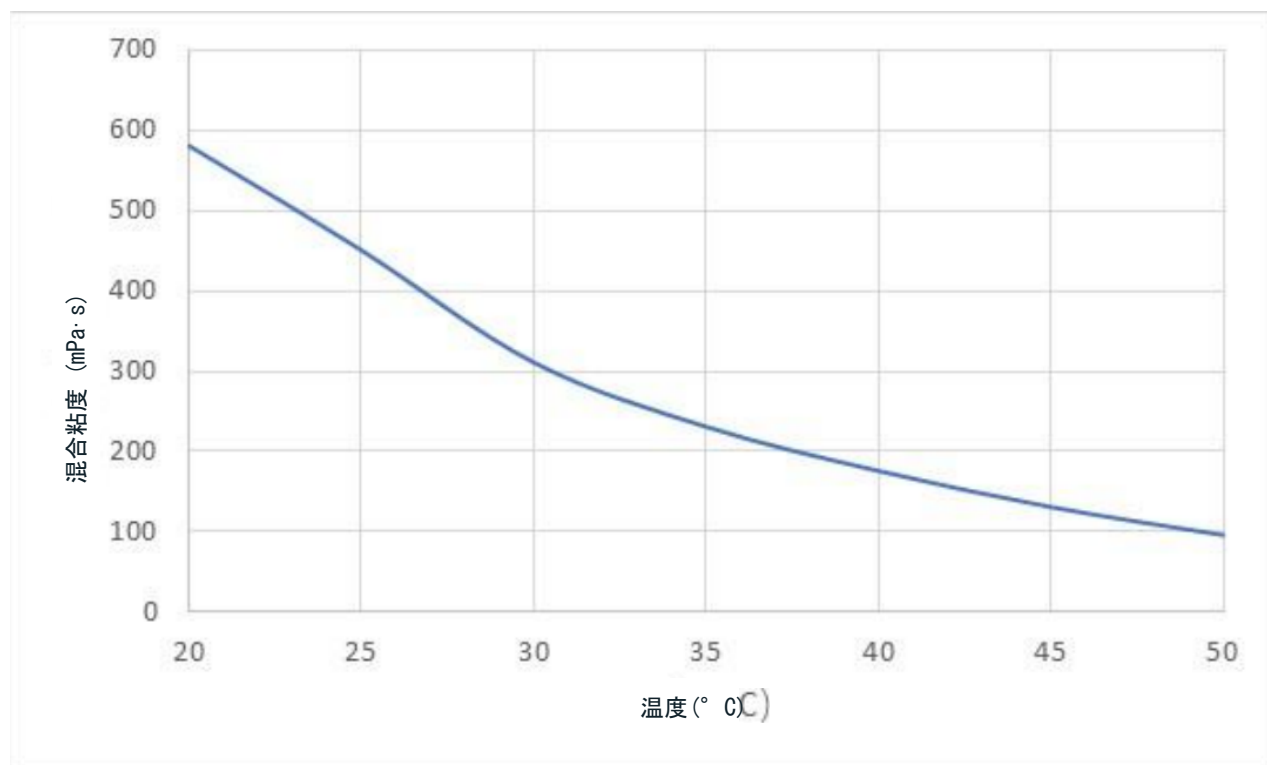
* 試験片の硬化条件:上記のデータは 60° C*2h+100° C*2h+160° C*2h+200° C*2h+220° C*6h の後硬化を行った後の試験結果に基づきます。

2025年2月EPMOLD 220 耐熱成形用エポキシ樹脂 1 / 2 ページ

混合後の粘度：

EPMOLD 220 の混合後の粘度と温度の関係

ブルックフィールド回転粘度計、混合量：180g

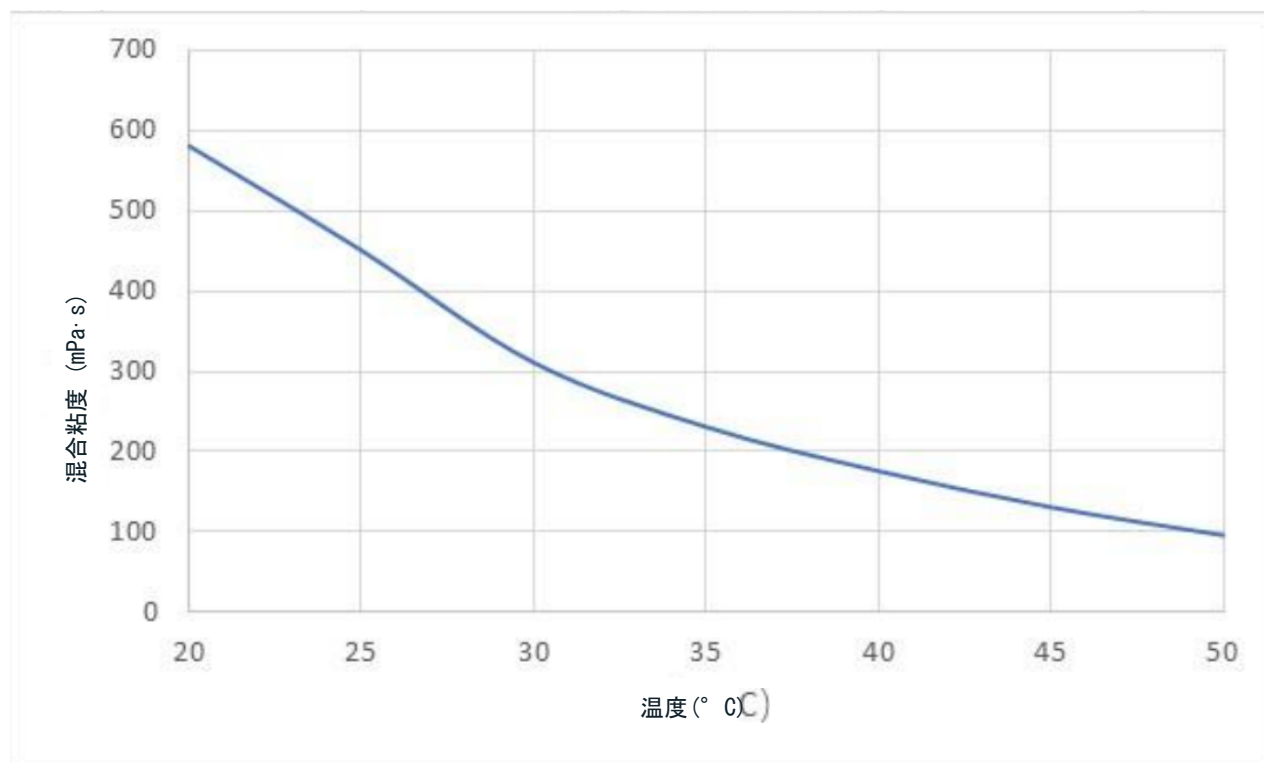


混合粘度 (mPa·s)

温度 (°C)

EPMD 220 の混合後の粘度の経時変化

ブルックフィールド回転粘度計、一定温度 25 ° C、混合量:180g



混合粘度 (mPa·s)

温度 (°C)

EPMD220 の粘度が倍になるまでの時間	
初期混合粘度、25 ° C	450mPa. s
粘度が倍になるまでの時間	4.5 時間

2025年2月EPMD 220 耐熱成形用エポキシ樹脂 2 / 2 ページ

作業・硬化手順：

主剤と硬化剤を指定の比率で計量し、均一に混合した後、真空脱泡します。粘度が高くなって使用できなくなったり、施工上のリスクが増したりすることを避けるため、可使時間の 2/3 以内に使い切ることを推奨します。注意：粘度上昇の速度は混合量、材料温度、周囲温度によって変わるため、注入前に確認試験を行えます。注入後はまず室温 25 ° C で 8 時間、その後 80 ° C で 8 時間硬化させ、毎時 20 ° C の速度で室温まで冷却してから脱型することを推奨します。耐熱性を高めるため、脱型後には適切な後硬化を行ってください。複雑な構造では、後硬化時の変形を防ぐために支持材を使用します。毎時 20 ° C 以下で徐々に昇温し、100 ° C で 2 時間 +120 ° C で 2 時間 +140 ° C で 2 時間 +160 ° C で 2 時間 +180 ° C で 2 時間 +200 ° C で 2 時間 +220 ° C で 4 時間の条件で後硬化した後、毎時 20 ° C 以下で室温まで冷却してください。

荷姿

EPMD220 主剤	EPMD220 硬化剤
200kg	180kg
20kg	19.2kg

保管条件

未開封の容器で密封して保管した場合、主剤と硬化剤の保存期間は 12 か月です。結晶化を防ぐため、15-25 ° C の乾燥した環境で保管してください。主剤を低温で長期間保管すると結晶化することがあります。その場合は 50-60 ° C に加熱し、透明で澄んだ液体になるまで結晶を溶解してください。この加熱によって性能が損なわれることはありません。主剤の温度が室温に戻ってから使用してください。使い切れなかった硬化剤は、吸湿・酸化による劣化を防ぐため、すぐに蓋をしっかりと閉めて密封してください。

保管条件

施工中は皮膚との接触を避け、必要に応じて保護衣、マスク、保護手袋を着用し、できるだけ換気の良い環境で作業してください。詳細は材料安全データシートを参照してください。

注意事項

上記のデータはすべて特定の条件下で測定したものです。実際の加工方法やその他の条件の影響を考慮し、使用前に必要な性能試験を行って、用途に適合することを確認してください。当社は製品が当社の品質基準を満たすことを保証します。

2025年2月EPMOLD 220 耐熱成型用エポキシ樹脂 3 /2ページ