

型製作用材料

EPMOLD 170LV

高耐熱・型製作用樹脂

製品概要

EPMOLD 170LV は、ガラス繊維または炭素繊維部品の含浸成形用に設計されたエポキシ系の型製作用樹脂です。EPMOLD 170LV は室温で硬化させた後、中温で中間硬化を行うと脱型できます (60° C で 12 時間を推奨)。後硬化によって良好な耐熱性を発揮します。EPMOLD 170LV は可使時間が長く、大型または複雑な部品の製作に適しています。

主な特長

- ・ 混合直後の粘度が低く、注入しやすい
- ・ 室温硬化
- ・ 低収縮で、寸法精度の高い部品の製作可能
- ・ 高い耐熱性
- ・ 可使時間とゲルタイムが長く、大型または複雑な部品の含浸に対応

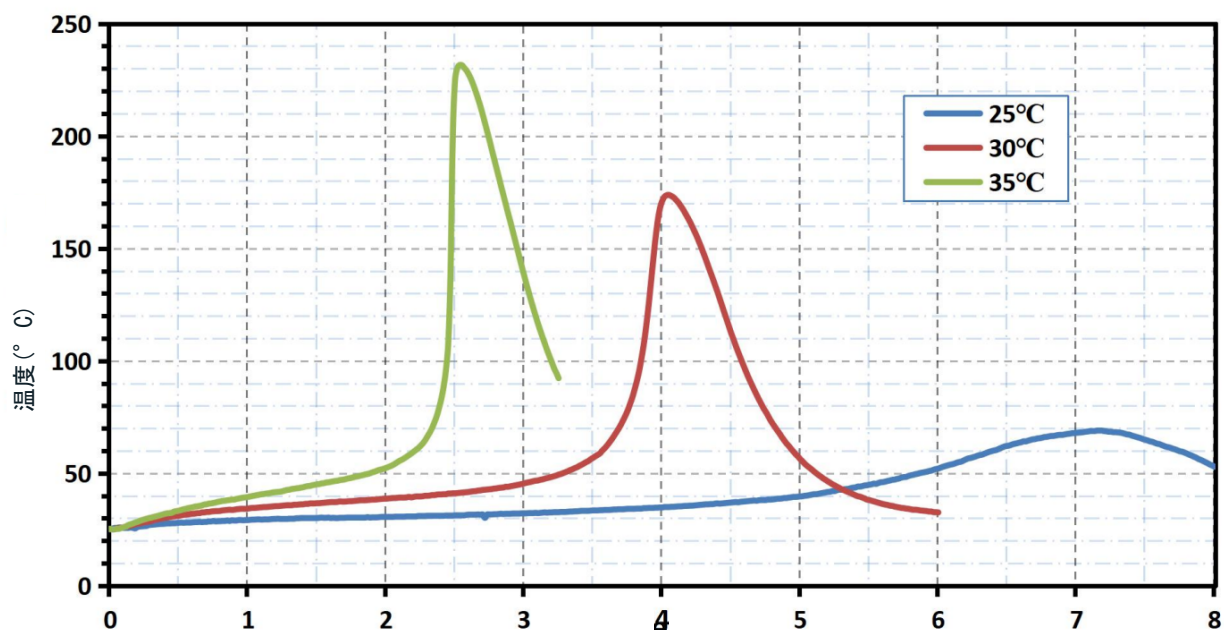
樹脂系の情報

各成分の特性		
	EPMOLD 170LV 主剤	EPMOLD 170LV 硬化剤
外観	液体	液体
色	淡黄色	透明
密度、25° C	1.15 ~1.25 g/cm ³	0.92 ~0.98 g/cm ³
粘度、25° C	1,200~1,600 mPa. s	10~ 30mPa. s
混合比(質量比)	100	26
混合直後の粘度、25° C	250~ 300mPa. s	
硬化後の密度、25° C	1.12 ~1.20 g/cm ³	
ゲルタイム (500g、空気中、25° C)	200 ~250min	

四月 2022 EPMOLD 170LV 型製作用エポキシ樹脂 1/5ページ

作業特性

100g/200ml 可使時間試験における中心温度の経時変化



温度 (° C)

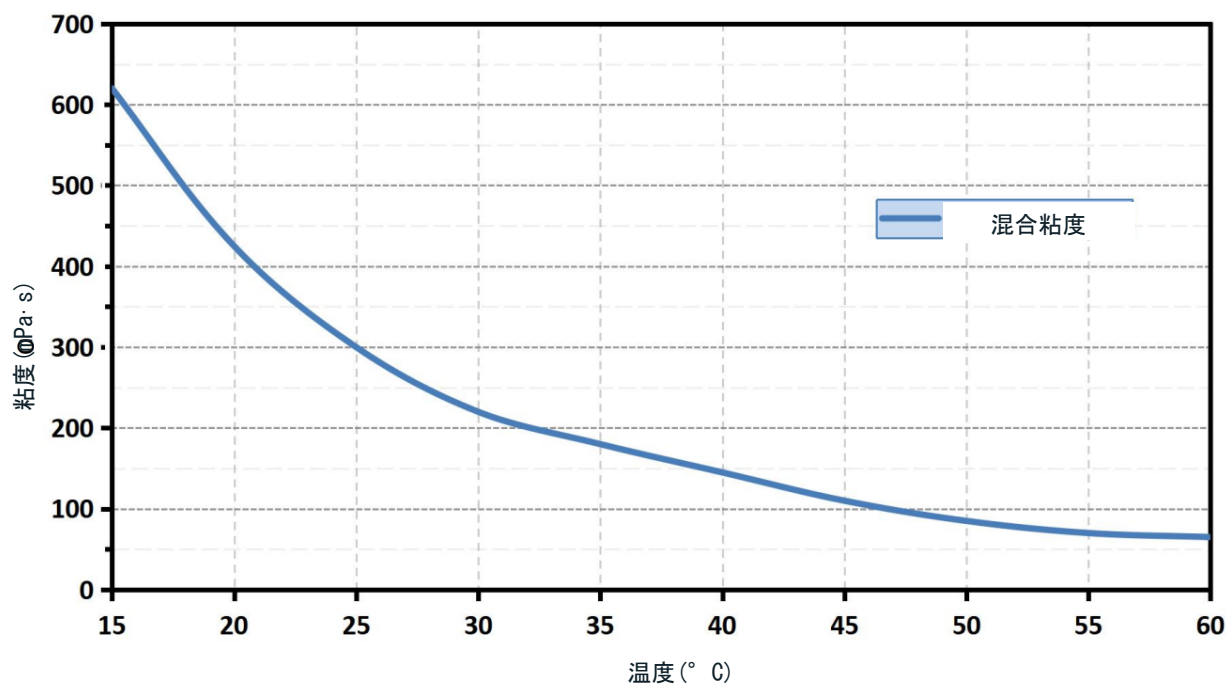
時間 (h)

発熱曲線			
温度	25° C	30° C	35° C
発熱ピークに達する時間	430 分	243 分	153 分
発熱ピーク	69° C	174° C	232° C

四月 2022 EPMOLD 170LV 型製作用エポキシ樹脂 2 / 5ページ

混合後の粘度

混合後の粘度と温度の関係 (混合量: 500g)

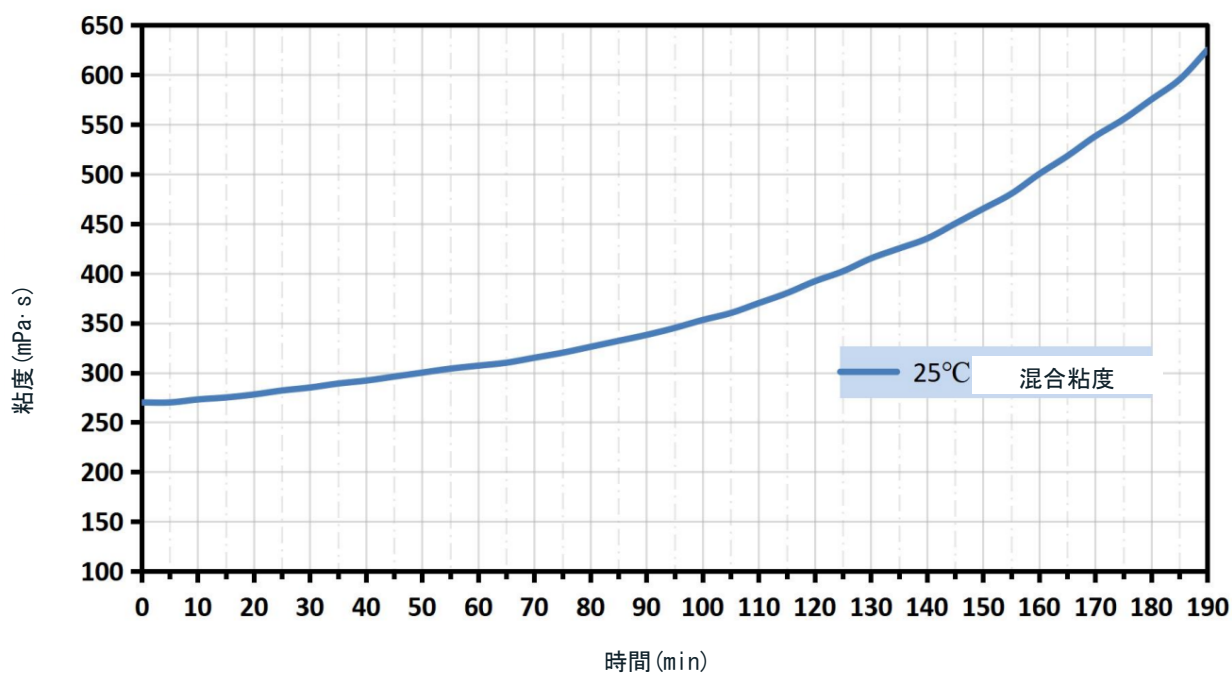


粘度 (mPa·s)

温度 (°C)

混合粘度

25° C における混合後の粘度の経時変化 (水浴温度: 25° C、混合量: 500g)



粘度 (mPa·s)

時間 (min)

25° Cでの混合粘度

四月 2022 EPMOLD 170LV 型製作用エポキシ樹脂 3 / 5ページ

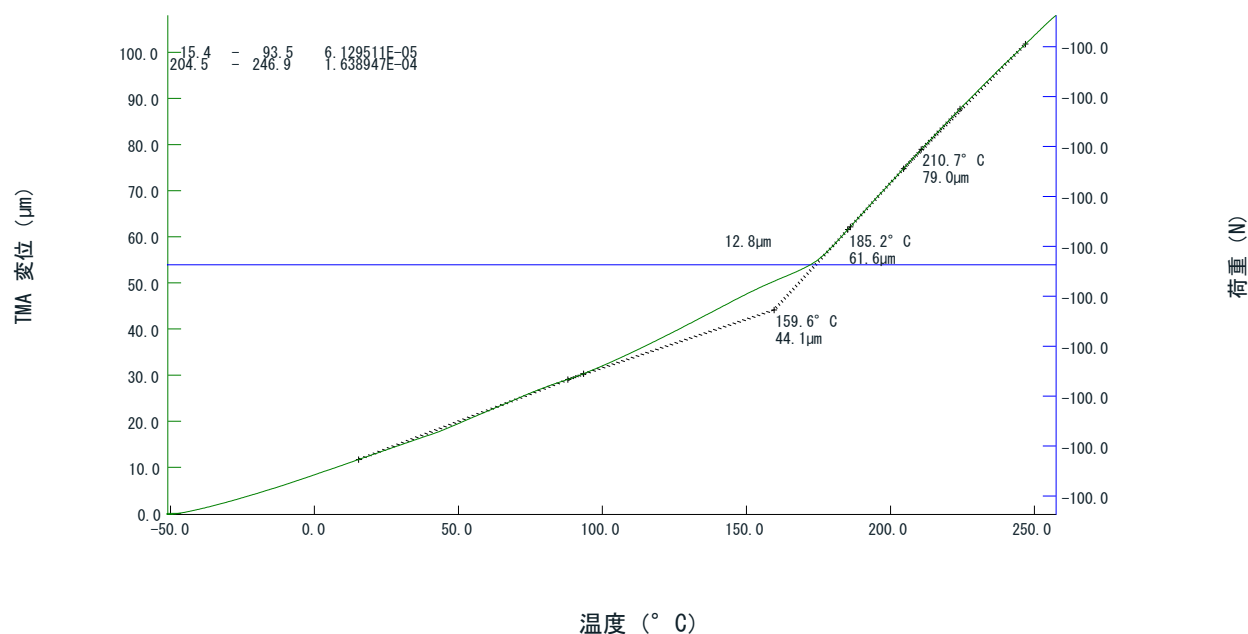
25° C における混合後の粘度の経時変化	
初期粘度、25° C	270mPa. s
粘度が 600 mPa. s に達する時間	185min

硬化した樹脂系の特性

十分な後硬化のため、まず 60° C で 4 時間の中間硬化を行い、0.1° C/min で 120° C まで昇温して 12 時間保持することを推奨します。熱損失や輻射などの加熱条件によっては、完全な後硬化に、より高い温度または長い時間が必要になることがあります。

硬化スケジュールは用途ごとに調整してください。複合材の型全体に十分な熱履歴を与え、所定の性能を十分に発現させるよう、時間、温度、昇温速度を調整します。

平均膨張係数 (1/° C)



機械的特性

特性	試験方法	代表値
曲げ弾性率	ASTMD-790	2.5~3.5Gpa
曲げ強さ	ASTMD-790	120~135MPa
引張強さ	ASTMD-638	70~80MPa
圧縮強さ	ASTMD-695	100~120Mpa
線収縮率	ASTMD-2566	0.4~0.6%
CTE (30° C~120° C)	ASTME831	6.12*10 ⁻⁵ K ⁻¹
最終ガラス転移温度	ASTMD-3418 (DSC)	175° C

*代表的な特性であり、保証規格値ではありません。

CTE 試験結果

測定モジュール:TMA データ名:EPMOLD170LV

測定日:2018/1/4 試料名:EPMOLD170LV

試料長さ:3.891mm 試料断面積:0.000mm²

四月 2022 EPMOLD 170LV 型製作用エポキシ樹脂 4 / 5ページ

加工・使用手順

主剤と硬化剤を指定の比率で計量し、十分に混合してから使用します。粘度の上昇による注入の遅れやガラス繊維への含浸不良を避けるため、可使時間の 2/3 以内に使い切ることを推奨します。60° C で 12 時間加熱硬化させてから脱型できます。型の変形や収縮を防ぎ、耐熱性を高めるため、正確な硬化サイクルを守ってください。複雑な形状には保形用の支持具を推奨します。

荷姿

EPMOLD 170LV 主剤	EPMOLD 170LV 硬化剤
1,000kg	900 kg
220kg	180 kg

保存期間と保管条件

15° C ~25° C の乾燥した場所で、元の容器を未開封のまま保管した場合、主剤の保存期間は 24 か月、硬化剤は 12 か月です。長期間の低温保管により結晶化することがあります。結晶化した場合は、60-80° C に加熱し、透明な液体に戻してください。この加熱によって性能が損なわれることはありません。開封した容器は乾燥空気または窒素で保護して密閉し、残りの材料はできるだけ早く使い切ってください。

取扱い上の注意

施工中は皮膚との接触を避け、必要に応じてマスク、手袋、保護衣を着用し、換気の良い場所で使用してください。詳細は製品安全データシートを参照してください。

品質保証について(必ずお読みください)

本書の情報は誠実に提供され、正確であると考えられています。ただし、製品の使用条件や方法は当社の管理の及ばない範囲にあるため、この情報をお客様による試験の代わりとすることはできません。意図した用途における安全性、有効性および適合性は、お客様自身で確認してください。

四月 2022 EPMOLD 170LV 型製作用エポキシ樹脂 5/5ページ