

EPLAM 160 主剤

EPLAM 160 硬化剤

型製作用ハンドレイアップエポキシ樹脂

製品概要

EPLAM 160 は、特殊なエポキシ主剤と硬化剤からなる中高温に対応するハンドレイアップ用樹脂です。適度な粘度と長い可使時間を備え、強化繊維への含浸性に優れています。室温で初期硬化させた後、後硬化によって良好な耐熱性と機械的特性が得られます。高い耐熱性と機械的強度が必要な繊維強化複合材の型や製品の製作に適しています。

主な特長

- ・ 適度な可使時間と中程度の粘度で、ハンドレイアップ後に樹脂が垂れにくい。
- ・ ゲル化が速く、脱型までの時間が短いため、中低温環境での使用に適しています。
- ・ 室温硬化または低温加熱成形が可能です。
- ・ 良好な耐熱性、機械的特性、靱性を備えます。
- ・ ガラス繊維と炭素繊維への含浸性が良く、厚い積層にも対応できます。

物理的特性

特性	試験方法	EPLAM 160 主剤	EPLAM 160 硬化剤
混合比(質量比)		100	28
外観	目視	液体	液体
色	目視	無色透明	褐色
ブルックフィールド粘度、25° C (mPa. s)	BROOKFIELD LVT	2300-2500	200-400
混合後の粘度、25° C (mPa. s)	BROOKFIELD LVT	800-1500	
混合前の密度、25° C (g/cm ³)	ISO 1675 : 1985	1.10-1.18	1.00-1.06
硬化後の密度、25° C (g/cm ³)	ISO 2781 :1996	1.08 -1.16	
可使時間(150 g)、25° C(分)	ゲルタイマー	140-160	

2022年04月EPLAM 160 ハンドレイアップエポキシ樹脂 1 / 3ページ

機械的特性

試験項目	試験方法	EPLAM 160
硬度	ISO 868 :2003	ショアD 80
曲げ弾性率	ISO 178 :2001	2.5-3.5 GPa
曲げ強さ	ISO 178 :2001	120-135 MPa
引張弾性率	ISO 527 :1993	2.5-3.5 GPa
引張強さ	ISO 527 :1993	70-85 MPa
破断伸び	ISO 527 :1993	> 4%
圧縮強さ	ISO 604: 2002	>80 MPa
ガラス転移温度T _g	ISO 11357:2002 (DSC)	>150° C

硬化条件:上記のデータは 25 ° C *6H + 60 ° C *2H + 80 ° C *2H + 120 ° C *4H + 160 ° C *6H の条件で得られた試験結果に基づきます。

加工・使用手順

主剤と硬化剤を指定の比率で計量し、均一に混合してからハンドレイアップを行います。粘度の上昇によ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:可使時間は、混合量、材料温度 および周囲温度によって変わるため、使用前に必ず試験してください。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。粘度の上昇による使用不能やリスクの増大を避けるため、可使時間の 2/3 以内に使い切ることを推奨します。積層成形に使用する場合: 部品的大小と形状の複雑さに合わせて適切な硬化剤を選び、主剤と均一に混合した後、適切な方法で強化材に含浸させます。表面ゲルコートに使用する場合: 主剤と硬化剤を混合し、充填材を加えて適切な粘度に調整してから、準備した型の表面に刷毛で塗布します(あらかじめ ワックス系離型剤を磨いておきます)。樹脂コンクリートの裏打ちに使用する場合: 主剤と硬化剤を指定の比率で均一に混合し、用途に応じて適切な充填材(アルミニウム粉、砂 またはその他の充填材)を加えて十分に混ぜ、積層面に押し付けて締め固めます。ハンドレイアップ後は、室温で 24 時間硬化させてから脱型することを推奨します。または室温で 16 時間硬化させた後、60 ° C で 6 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します。型の収縮や変形を防ぎ、耐熱性を高めるため、脱型後には適切な後硬化 処理を行ってください。複雑な構造には支持材の使用を推奨します。後硬化時は毎時 20 ° C 以下で徐々に昇温し、60 ° C *2H + 80 ° C *2H + 120 ° C *4H + 160 ° C *6H の条件で処理した後、毎時 20 ° C の速度で室温まで冷却してください。

2022年04月EPLAM 160 ハンドレイアップエポキシ樹脂 2 / 3ページ

荷姿

EPLAM 160 主剤	EPLAM 160 硬化剤
1 × 1,000 kg	1 × 1000 kg
1 × 220 kg	1 × 200 kg
1 × 20 kg	1 × 4 kg

保管条件

結晶化を防ぐため、主剤と硬化剤は 15 ° C -25 ° C の乾燥した環境で保管してください。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 ° C -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。この加熱によって製品の性能が損なわれることはありません。

硬化剤を使用した後は、容器内を窒素または乾燥空気で置換し、蓋をしっかりと閉めて密封し、吸湿による変色を防いでください。

残った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

施工中はできるだけ換気の良い環境で作業し、皮膚との接触を避け、必要に応じて保護衣、マスクおよび保護手袋を着用してください。作業中の飲食・喫煙は禁止です。作業後は多量の水と石けんで手と皮膚を十分に洗ってください。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。

2022年04月EPLAM 160 ハンドレイアップエポキシ樹脂 3 / 3ページ