

EPLAM 210 主剤

EPLAM 210 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 210 は、特殊なエポキシ主剤と硬化剤からなる常温硬化型のハンドレイアップ用樹脂です。室温で初期硬化させ、後硬化を行うことで、優れた耐熱性と機械的特性が得られます。型の製作における繊維強化積層

構造、表面層、充填材を加えた樹脂コンクリートの裏打ちに適しており、高い耐熱性が必要な各種ボードの接着にも使用できます。

主な特長

- ・ 作業しやすい粘度で、ハンドレイアップ積層後に樹脂が垂れにくい。
- ・ 可使時間が長く、作業しやすいため、比較的高い気温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。
- ・ 優れた機械的特性と靱性を備えます。
- ・ 高い耐熱性を持ち、後硬化により T_g は最大 210 ° C に達します。

物理的特性

特性	試験方法	EPLAM 210 主剤	EPLAM 210 硬化剤
混合比(質量比)		100	30
外観	目視	液体	液体
色	目視	透明な琥珀色	透明な淡黄色
ブルックフィールド粘度、25° C (mPa・s)	ASTM D 445	22,000-28,000	5-30
混合後の粘度、25° C (mPa・s)	ASTM D 445	1600-2300	
混合前の密度、25° C (g/cm ³)	ASTM D 4052	1.17-1.22	0.93-0.98
硬化後の密度、25° C (g/cm ³)	ASTM D 4052	1.19	
可使時間(130g)、25° C	ゲルタイマー	200 分	
混合量 500g/800ml の紙容器、室温 25° C 発熱ピークの最高温度(° C) 発熱ピークに達する時間(分)	温度記録計	327° C	
	温度記録計	176 分	
保存期間		24か月	

2018年3月EPLAM 210 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 210
硬度	ISO 868 : 2003	ショアD 88
曲げ弾性率	ASTM D 790	2.5-3.5 GPa
曲げ強さ	ASTM D 790	120-130 MPa

試験項目	試験方法	EPLAM 210
引張弾性率	ASTM D 638	2.5-3.5 GPa
引張強さ	ASTM D 638	55-70 MPa
破断伸び	ASTM D 638	3.5% - 6%
圧縮強さ	ASTM D 695	>100 MPa
アルミニウム板での引張せん断接着強さ	ISO 4587:1995	18-26MPa
T _g (120° C で 36 時間後硬化)	ASTM D 3418 (DSC)	208° C

硬化条件:上記のデータは、室温で 24 時間、60 ° C 4h+80C2H+120 ° C 12h の条件で硬化させ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:

部品の大きさ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。

2018年3月EPLAM 210 ハンドレイアップエポキシ樹脂 2 /3ページ

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 で 2 時間保持します。その後 20 ° C 上げるごとに 2 時間保持し、200 ° C で 12 時間保持してください。この手順で後硬化を行った後、毎時 20 ° C の速度で室温まで冷却してください。

荷姿

EPLAM 210 主剤	EPLAM 210 硬化剤
1 × 1000 kg	1 × 180 kg
1 × 220 kg	1 × 180 kg

EPLAM 210 主剤	EPLAM 210 硬化剤
1 × 20 kg	1 × 6.0 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。この加熱によって性能が損なわれることはありません。

開封して硬化剤を使用した後は、容器内を乾燥空気または窒素で置換し、蓋をしっかりと閉めて、黄変や吸湿を防いでください。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。

2018年3月EPLAM 210 ハンドレイアップエポキシ樹脂 3 /3ページ