

LTP240(高温硬化版)

高温硬化型・型製作用プリプレグ

技術データシート

製品概要

LTP240(高温硬化版)は、T700 炭素繊維などの高性能強化材に含浸できるエポキシ樹脂系です。この版は 180–200° C で高温硬化させるもので、硬化後に高いガラス転移温度と安定した機械的特性を示し、高温で使用する複合材用の型・治具に適しています。200 g/m² および 650 g/m² の T700 平織炭素繊維織物に対応します。樹脂含有率と積層構成は注文時に確認してください。

主な特長

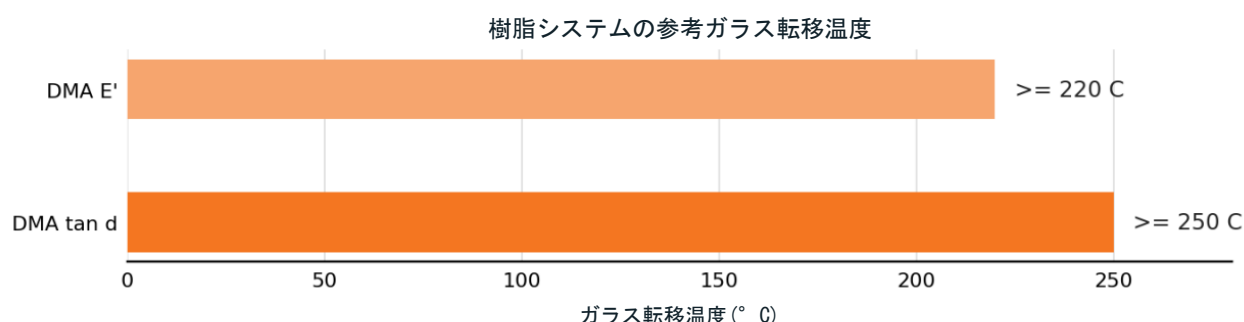
- ・ 推奨高温硬化範囲:180–200° C。
- ・ 高い Tg:DMA tan δ で $\geq 250^{\circ}\text{C}$ 、DMA E' で $\geq 220^{\circ}\text{C}$ (樹脂系の参考値)。
- ・ プリプレグの作業性は中程度で、80° C での粘度は約 30,000–40,000 cps。
- ・ 樹脂の流出を制御でき、良好な表面外観と硬化後の安定した機械的特性。
- ・ 耐熱性が必要な複合材製の型・治具やその他の複合材部品向け。
- ・ 低温硬化版との主な違いは硬化温度で、この版には 180–200° C の高温硬化サイクルが必要です。

用途

高温での寸法安定性が必要な、耐熱複合材型、複合材用の治具、オートクレープ用の型・治具、炭素繊維製の型部品。

樹脂特性:

特性	試験条件	値
ゲルタイム	150° C / 180° C	約45.5 min / 約 15 min
比重	規定なし	約1.25 g/cm ³
粘度	80° C	30,000–40,000 cps
ガラス転移温度	DMA tan δ	$\geq 250^{\circ}\text{C}$
ガラス転移温度	DMA E'	$\geq 220^{\circ}\text{C}$



ガラス転移温度(° C)

樹脂システムの参考ガラス転移温度

注:Tg は樹脂系の参考データです。LTP240(高温硬化版)部品の実際の性能は、強化材、樹脂含有率、積層構成、硬化サイクルに依存するため、対象となる構造で検証してください。

強化材：

Table with 4 columns: 繊維の種類, 織物の面積質量 (g/m²), 織り組織, 標準樹脂含有率. It lists two types of T700 carbon fiber fabric with 200 and 650 g/m² areal density, both in plain weave, with standard resin content confirmation.

注:この版は 200 g/m² および 650 g/m² の T700 平織炭素繊維織物を使用します。樹脂含有率とプリプレグの面積質量は、具体的な積層構成と注文内容に合わせて確認してください。

参考揮発分:<0.8%(110° C × 60 min)。選定した織物、樹脂含有率、工程条件で確認してください。

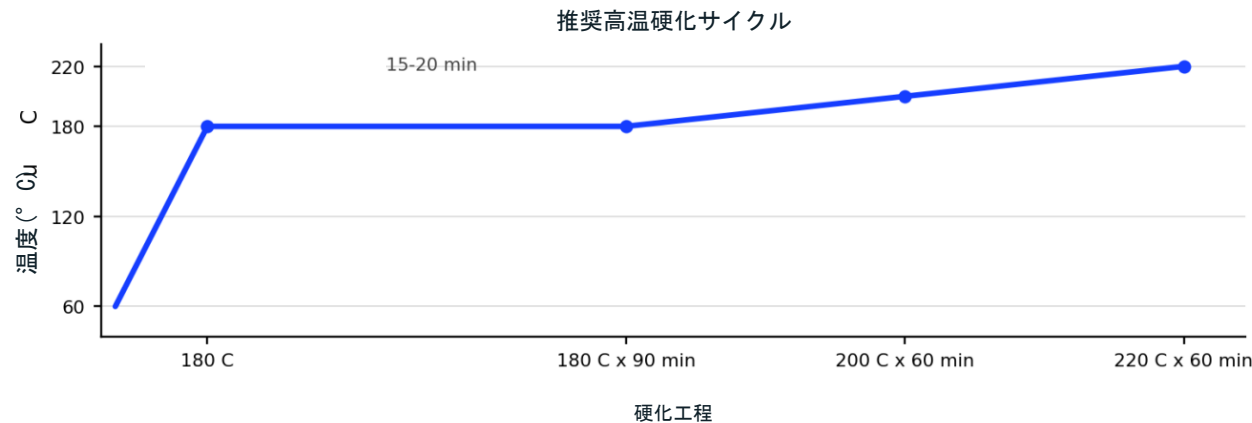
樹脂系の積層材参考特性：

試験条件:0° 炭素繊維プリプレグ積層材、180° C × 90 min、後硬化なし。試験片の樹脂含有率は 34 wt% です。これらは元の樹脂系の参考値であり、200 g/m² または 650 g/m² の T700 織物のロット保証値ではありません。

Table with 5 columns: 特性, 参考, 単位, 試験温度, 参考値. It lists mechanical properties: 曲げ強さ (2,000 MPa), 層間せん断強さ (90 MPa), 衝撃強さ (116 kJ/m²), and 曲げ弾性率 (128 GPa) under 25° C.

推奨硬化条件：

Table with 2 columns: 工程, 条件. It details curing conditions: 高温での型の硬化 (180° C × 90 min + 200° C × 60 min + 220° C × 60 min), 後硬化なし (180° C × 120 min), and 平板成形の参考条件 (60° C mold temp, 180° C heat treatment).



温度(° C)

硬化工程

推奨高温硬化サイクル

昇温時間を含む:約15-20 min

180° Cまで昇温

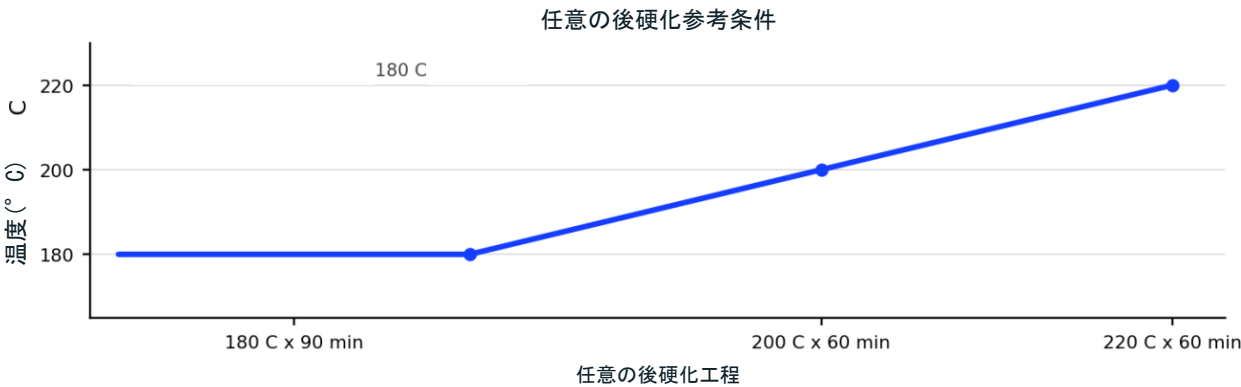
180° C × 90 min

200° C × 60 min

220° C × 60 min

注:昇温速度、圧力、保持時間は、部品の厚さ、積層構成、装置に合わせて検証してください。急速な昇温による局所的な過熱や過度の発熱を避けてください。

2026 年九月 LTP240 (高温硬化版) 2 / 3 ページ



温度 (° C)

任意の後硬化工程

任意の後硬化参考条件

任意の工程は180° Cの主硬化後に実施

180° C × 90 min

200° C × 60 min

220° C × 60 min

任意の後硬化の参考条件:200° C × 60 min+220° C × 60 min。

保管条件

保管条件	推奨期間	要件
周囲温度 ≤21° C	≥14 日	低温ほど使用可能期間が長くなる
冷蔵 ≤5° C	≥1 か月	PE または P0 袋に入れて密封
冷凍 ≤-15° C	≥12 か月	PE または P0 袋に入れて密封

冷蔵・冷凍保管から取り出した後は、室温に戻るまでプリプレグを密封したままにし、その後開封してください。結露、吸湿、層間剥離、表面欠陥を防ぐためです。

取扱い上の注意

換気の良い場所で作業し、皮膚との接触を避け、手袋、マスク、保護眼鏡、保護衣を着用してください。詳しい安全情報は安全データシート (SDS) を参照してください。

注意事項

上記のデータは指定条件下で得られた参考値です。実際の加工は部品形状、積層構成、装置、環境に依存します。使用前に適切な工程・性能検証を行い、意図した用途への適合性を確認してください。

文書情報:

製品	改訂版	日付	製造者
LTP240 (高温硬化版)	V1.1	2026 年九月	EPTEK 材料

2026 年九月 LTP240 (高温硬化版) 3 / 3 ページ