

特長と利点

- ▶ 様々な材料の接着に対応
- ▶ 室温で完全硬化
- ▶ 塗布が容易
- ▶ 剪断強度や剥離強度が高い
- ▶ 耐衝撃性
- ▶ 耐熱性が高い
- ▶ 滴下しない流体特性

概要

パーマボンド ET5401 は、2液性、2:1 混合タイプで、柔軟で流動性のない強化タイプのエポキシ接着剤です。木材、金属、セラミックスそして所定のプラスチックや複合材料など、多岐にわたる材料の接着に向いています。パーマボンド ET5401 は極めて高い耐熱性に加えて、剥離や剪断に強い接着を実現します。ET5401 は室温硬化の後、加熱処理や高温にさらされること(焼き付け処理など)により、さらに硬度などの特性が向上します。

硬化前の物理的特性

	ET5401A	ET5401B
化学成分	エポキシレジン	ポリアミン硬化剤
色相	白色	黒色
粘度 @ 25°C	20rpm: 60,000 - 1200,000 Pa·s (cP) 2.5rpm: 250,000 - 450,000 Pa·s (cP)	20rpm: 50,000 - 100,000 Pa·s (cP) 2.5rpm: 150,000 - 250,000 Pa·s (cP)
比重	1.2	1.1

代表的硬化特性

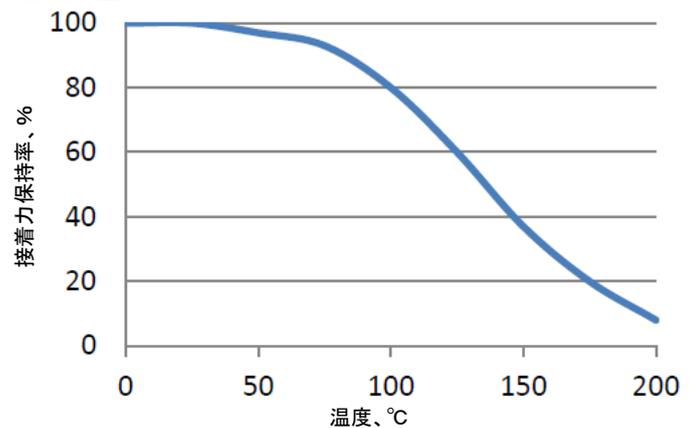
混合体積比率	2:1
最大隙間	5mm (0.2in)
塗布混合時間 @23°C	10~12 分
取扱い時間 (剪断力 1 N/mm ² 到達)	60~90 分
実用強度までの時間	24 - 48 時間
完全硬化 @23°C	4 - 7 日

硬化後の代表的物性

剪断強さ (軟鉄にブラスト処理) [※] ISO 4587, 25°Cで 7 日硬化	10~15 N/mm ²
剪断強さ ISO4587 80°Cで1時間	軟鋼: 20~30 N/mm ² アルミ: 20~25 N/mm ² ポリエステル FRP: 6~8 N/mm ² エポキシ FRP: 19~23 N/mm ² CFRP: 22~24 N/mm ²
剥離強度 (アルミ) 80°Cで1時間	140~160 N/25mm
剥離強度 (アルミ) 200°Cで 15 分	250~300 N/25mm
ショア D 硬度	65-75 (25°C硬化) 75-85 (80°C1 時間)
破断までの伸び	4~8%
ガラス転移温度 (T _g)	室温硬化時: 50°C 加熱硬化時: 110°C
絶縁耐力	15~25 kV/mm

※ 強度は接着面の表面処理とギャップに依存して変化します。

耐熱性



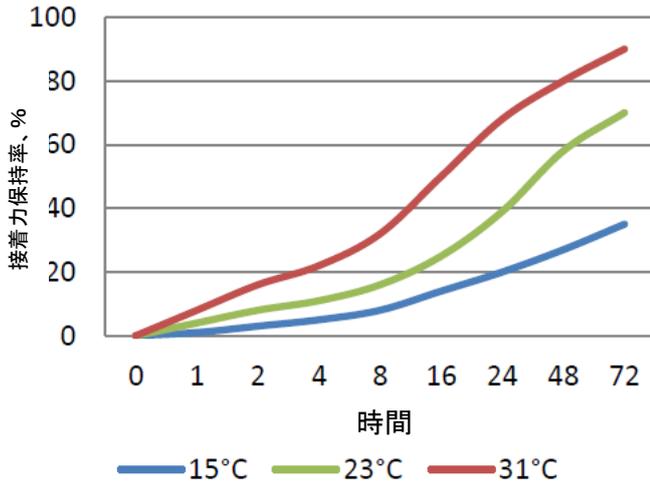
本データは軟鋼同士の剪断強度の温度依存性です。完全硬化した後、各設定温度で 30 分放置してから引張試験を実施したものです。

ET5401 は、接合部に急激なストレスがかからない限り、焼き付け塗装やフローハンダ工程などの短時間での高温状態も接着力は保持されます。硬化後の最低温度は、被接着材料により-40°Cまで可能です。

捕捉情報

強い酸化力を持っている材料に本製品が接触する場合は、ご使用は勧められません。
本製品の使用上の安全に関する情報は、化学物質安全性データシート(MSDS)を参考にしてください。
ご使用になる物質や材料は、無害であるかどうかに関わらず、しかるべき産業安全衛生の基本にしたがったお取り扱いにご留意ください。

接着力発揮時間



本グラフは部材間の接着力の時間変化を示しています。8°C間隔の3通りの温度での硬化時間の違いがわかります。温度が低いと硬化は遅くなります。

表面処理

接着剤を塗る前に、表面を洗浄し、乾燥させ、グリースの無い状態にしてください。グリースの除去には、アセトンやイソプロピルアルコールなどの適切な溶剤を用いてください。アルミニウム、銅および銅合金などの金属は、表面酸化層を布やすりなどにより取り除くと良い場合もあります。

ご使用に際して

- デュアルカートリッジ
 - デュアルカートリッジを塗布用ガンに挿入し、プランジヤーをカートリッジに添えます。
 - カートリッジのキャップを外し、A液とB液の両方が動き出すまで接着剤を押し出します。
 - カートリッジの端に混合ノズルを取り付け塗布を始めて下さい。
- 接着剤を接合部の一方に塗ります。
- 接着する部材を固定します。エポキシの2液が混合してから10~12分以内に部材を固定してください。
- 大量に用いる場合や高温化での作業は取扱い時間や塗布混合時間が短くなります。
- 90分間クランプするか、取扱強度が得られるまで、接着部材に圧力をかけてください。
- 完全硬化には25°Cで4~7日必要です。加熱される硬化過程が加速されます。

保存条件

保存温度	5~25°C
保存期間 (出荷時のボトルで未開封が条件)	12ヶ月

本データシート記載の内容は Permabond 社の実験室で得られたものであり、実際の使用条件において保証するものではありません。使用国や地域で定められている法令等は使用者の責任で遵守してください。

【輸入元・販売元・問合せ先】
FineSensing

ファインセンシング株式会社
〒273-0025 千葉県船橋市印内町568-1-3
TEL: 047-495-9120 FAX: 047-495-9121
URL: <http://finesensing.com>

カタログの内容は予告無く変更されることがあります。

FSET5401 Global TDS Revision 3.0