

特長と利点

- 多くの異なる材料に適用可能
- 室温で高速硬化
- 金属やフェライトの接着力が高い
- 有機酸を含まず腐食性なし
- 1液性で混合が不要
- 接着剪断力が高い
- 耐衝撃性が高い
- 耐薬剤性が高い

概要

パーマボンド TA459 は、主に金属、フェライト、セラミックスおよび一部の熱可塑性プラスチックの接着を目的とした構造用アクリル接着剤です。本製品は、特に腐食を嫌う銅部品やその他の導電性表面に対して腐食しないように設計されています。本接着剤は硬化速度が速く、強度発現が速いため、生産速度を上げることができます。

硬化促進剤は、Initiator 41 が使えます。但しプラスチックには Initiator 43 をご利用ください。

硬化前の物理的特性

化学成分	ウレタンメタクリレート
外観	青、チクソ性ペースト
粘度 @ 25°C	20rpm: 15,000 - 25,000 mPa·s (cP) 2.5rpm: 50,000 - 100,000 mPa·s (cP)
比重	1.1

代表的硬化条件 - Initiator 41 併用

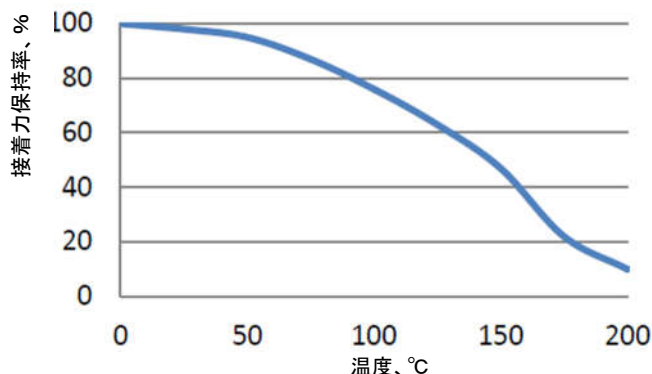
TA459: Initiator41 混合比率	10: 約 1.5
最大ギャップ(隙間)	0.5 mm
固定時間 (軟鋼) @23°C	20 - 40 秒 (隙間なし)
取扱時間 (軟鋼、剪断力が 0.3 N/mm ² 到達) @ 23°C	40 - 75 秒 (隙間なし)
実用硬化時間 (軟鋼) @ 23°C	3 - 5 分 (隙間なし)
完全硬化時間 @ 23°C	24 時間

硬化後の代表的物性

剪断強さ (ISO4587)	3分硬化 @ 25°C: スチール: 9 N/mm ² スチール/フェライト: 4 N/mm ² 24時間硬化 @ 25°C スチール: 20-25 N/mm ² スチール/フェライト: >14 N/mm ² (材料破断) 亜鉛: 12-18 N/mm ²
剥がれ強さ (アルミ) (ISO4578)	85-100 N/25mm
引張強さ (ISO37)	20-30 N/mm ²
衝撃強さ (ASTM D-950)	15-20 kJ/m ²
熱膨張係数 (ASTM D696)	80 × 10 ⁻⁶ 1/K
熱伝導性 (ASTM C-177)	0.1 W/(m·K)
誘電率 (ASTM D-150)	4.6
絶縁耐性 (ASTM D-149)	30-50 kV/mm
体積抵抗率 (ASTM D-275)	2 × 10 ¹³ Ω·cm

※ 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



“耐熱性”試験は軟鋼を用い、完全硬化後、試験温度で30分維持した後、引張試験を実施したものです。TA459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-55°Cまで可能です。

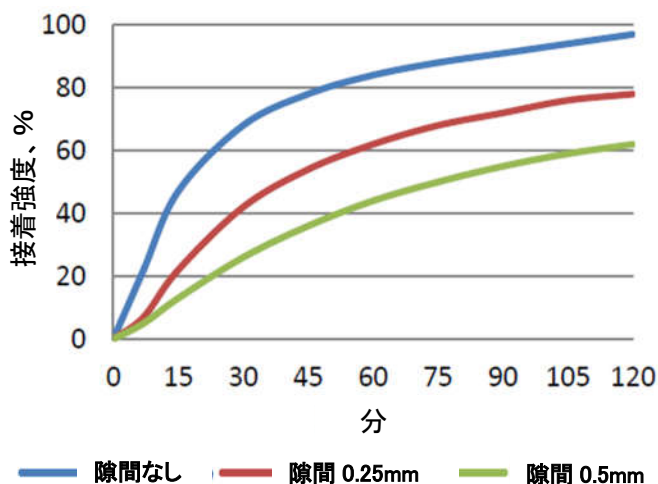
補足情報

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従ったお取扱にご留意ください。

接着力発揮時間



このグラフは23°Cでの接着力発揮時間を示しており、これ以外の温度では硬化速度が変わってきます。

表面処理

接着剤を塗布する前に、表面は清浄で乾燥しグリースのない状態でなければなりません。グリース除去にはイソプロピルアルコール (IPA)が使えますが、Permabond Cleaner A を推奨します。アルミや銅、これらの合金などの金属に接着する場合は、酸化層を除去するために研磨布などで軽く擦ると良いでしょう。

ご使用に際して

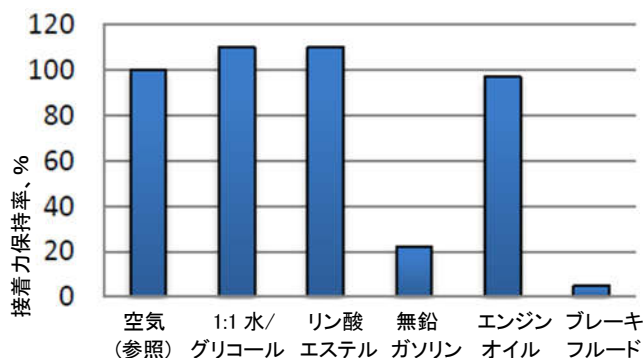
- 1) 接着する前、表面は清浄で乾燥しており、グリースの無い状態でなければなりません。硬化時間を短縮したい場合は Initiator を塗布します。
- 2) Initiator を塗布していない方の表面に接着剤を塗布します。
- 3) 被接着物を組み立て、接着剤が薄く広がるようにクランプで圧着します。直ちに硬化が始まり Initiator 塗布後 2 時間以内に実用強度に達します。
- 4) 必要な接着力が得られるまで圧着を維持します。圧着が必要な時間は接合部の構造や材料表面により異なります。
- 5) 接着剤が完全硬化するまで、24 時間必要です。加熱すると硬化速度が加速されます。

環境耐性

以下の値は、ISO4587 に記載されているように、スチール片の重ね剪断試験で得られたもの。接着剤は硬化したのち 48 時間室温で放置してから、環境暴露を行った。ギャップのない試験片を接着し、試験温度で 1000 時間の連続暴露し、その後室温でせん断強度試験を実施した。

1000 時間 @	強度保持 %
95°C	110%
120°C	118%
150°C	132%
175°C	127%
180°C	90%

耐薬品性



※試験片を85°Cで 30 日間浸漬したのち、室温で試験を実施。

保管条件

保存温度	5~25°C
保存期間	12 ヶ月

※出荷時の状態で未開封が条件です。

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: <https://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。

FSJTA459 Global TDS Revision 3.0