

製品概要

LOCTITE® EA E-20HP は、以下の特長を有する製品です。

分類	エポキシ
主成分	エポキシ
外観（主剤）	淡黄色液体
外観（硬化剤）	黄色液体
外観（混合物）	オフホワイト
構成	二液型 - 要混合
粘度	中粘度
混合比（体積比）	2 : 1
主剤：硬化剤	
混合比（重量比）	100 : 55
主剤：硬化剤	
硬化機構	混合後、室温硬化
用途	接着

LOCTITE® EA E-20HP は強靱で中程度の粘度と可使時間を有する二液室温硬化型工業用エポキシ系接着剤です。混合し室温にて硬化させると強靱で高い剥離及び剪断強度を持ったオフホワイトの接着層を形成し、最終硬化物は広範囲の化学品や溶剤に耐性があり、優れた電気絶縁物となります。代表的な用途としては適度な可使時間が要求されるほとんどのプラスチックや金属、ドライコンクリート、建築材料等の一般工業材料用用途が挙げられます。

代表的な液状時の特性

主剤

比重, 23℃	1.0
粘度, 25℃, (mPa・s)	65,000
スピンドル 7、20rpm	

硬化剤

比重, 23℃	1.1
粘度, 25℃, (mPa・s)	7,000
スピンドル 6、50rpm	

混合物

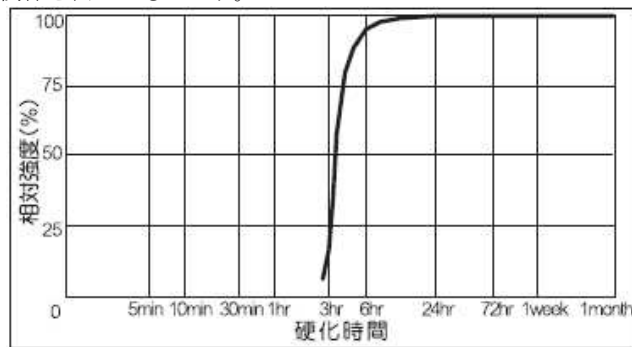
比重, 23℃	1.03
粘度, 25℃, (mPa・s)	65,000
スピンドル 7、20rpm	

代表的硬化特性

可使時間, 23℃ (分)	20
表面硬化時間, (分)	40

硬化速度と時間

下記のグラフはASTM D-1002 の試験方法に従い、摩耗処理後、酸でエッチング処理したアルミラップシアーを使用して平均0.1～0.2mmの接着層の厚みにて養生時間とせん断強度との関係を表したものです。



硬化後の一般特性 (23℃×5 日養生)

物理的物性

ガラス転移点, Tg, (℃)	60
TMA, ISO 11359-2	
硬度	80
ISO 868 デュロメーターD	
伸び率, (%)	8
ISO 527-3	
引張強度 (N/mm ²)	39
ISO 527-2	

電気的物性

絶縁破壊強さ (kV/mm)	20
IEC 60243-1	

接着物性

材質別引張せん断強度 (ISO 4587)

	N/mm ²
軟鋼 (ブラスト処理)	22.6
アルミ	28.2
(摩耗処理後、酸にてエッチング処理)	
アルミ (陽極酸化処理)	17.4
ステンレス	22.0
ポリカーボネート	3.9
ナイロン	1.8
木 (モミ材)	11.4

材質別ブロックせん断強度 (ISO 13445)

	N/mm ²
塩ビ	7.9
ABS	10.4
エポキシ	28.6
アクリル	2.0
ガラス	32.3

コンクリートへの接着強度 (ASTM C881/C882-99)

LOCTITE® EA E-20HPは、のタイプIVエポキシの要求を満たしています。テスト結果は、コンクリートの材料破壊でした。但し、湿式工法は推奨していないため、本試験は乾式条件下にて行いました。

代表的な耐環境性

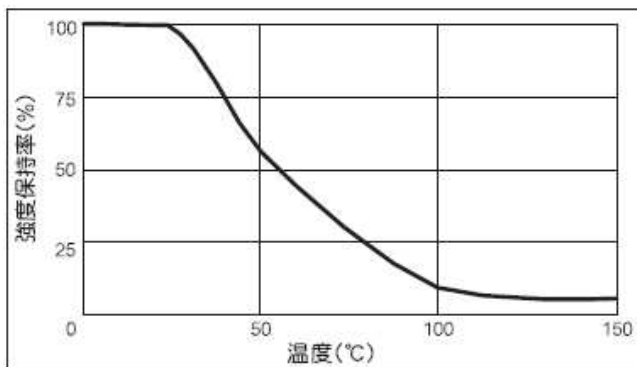
引張せん断強度試験 (ISO 4587)

高温時強度 (指示温度下で測定)

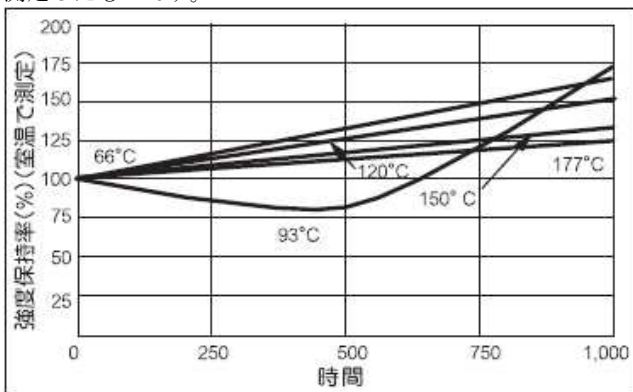
試験片 : 摩耗処理後、酸でエッチング処理したアルミ

ギャップ : 0.1 ~ 0.2 mm

硬化条件 : 65°C×12 時間 + 23°C×4 時間

**熱老化性**

軟鋼を使用しギャップ無しにて23°C×5日間硬化させた後、下図で示した温度と時間で暴露した後、23°C雰囲気下にて強度測定したものです。

**耐薬品／耐溶剤性**

軟鋼を使用しギャップ無しにて23°C×5日間硬化させた後、下表で示した条件にて暴露した後、23°C雰囲気下にて強度測定したものです。

環境	温度 °C	初期強度保持率% 500h	1000 h
空気	87	---	137
モーターオイル(10W-30)	87	164	171
無鉛ガソリン	87	108	82
エチレングリコール/水 50/50	87	121	125
塩水噴霧 ASTM B-117	23	---	73
95%相対湿度	38	---	100
過飽和湿度	49	---	90
水	23	---	81
アセトン	23	76	95
イソプロピルアルコール	23	87	125

その他

本製品は純酸素又は高濃度の酸素システムでの使用は避けて下さい。また、塩素や他の強酸化剤物質のシール剤として決して使用しないで下さい。

本製品の安全な取り扱いに関する情報は、弊社製品安全性データシート(MSDS)をご参照下さい。

使用上の注意

1. 高い締結力を得る為には接着面に付着している、塗料・酸化皮膜・オイル・埃・離型剤等の汚染物質を完全に除去してください。
2. 皮膚との接触を避ける為に手袋を使用して下さい。手の汚れ落としに溶剤は使用しないで下さい。
3. 最大の接着強度を発揮するために接合する両面に接着剤を均等に塗布します。
4. デュアルカートリッジ:

始めに、カートリッジのキャップを外し、カートリッジを両側の液がほぼ均等になる様に少量を吐出します。ミキシングノズルを装着し被着材に塗布する前にノズルの容積相当量の捨て打ちをして下さい。使用済みのカートリッジは、ミキシングノズルを取り付けた状態で保管できます。再使用する際には古いノズルを破棄し、新しいノズルを装着し、被着材に塗布する前にノズルの容積相当量の捨て打ちをして下さい。

パルク容器 :

通常、材料は、静的混合ノズルを取り付けた容積計量混合装置を使用し塗布します。

5. 被着材への塗布は20分以内に終了して下さい。塗布量が多かったり、高い温度の場合は可使時間が短くなります。
6. 接着剤を塗布した表面を組付け、硬化養生します。高温にて加熱すると硬化が速くなります。
7. 硬化養生中は動かない様にしてください。最大強度を発現させるよう強度が発現する前に負荷がかからないようにしてください。
8. はみ出した未硬化の接着剤はケトン系の溶剤で除去できます。

TDS LOCTITE® EA E-20HP 2023 年 4 月

保存方法

未開封の状態乾燥した涼しい場所に保管して下さい。保管条件は製品容器ラベルに表示することがあります。

最適な保管温度：8 ～ 21℃。8℃以下又は 28℃以上で保管すると製品特性に影響を与える恐れがあります。容器から出した製品は、使用中に異物が混入している場合があるので残液を元の容器には戻さないで下さい。弊社は上記の推奨条件以外で保管或いは汚染された製品に対する責任を負うことは出来ません。更なる情報が必要な場合はヘンケルジャパン(株)にお問い合わせ下さい。

製品仕様

ここに記載している技術データは参照データであり、製品仕様ではありません。製品仕様に関して試験成績書に記載されているか、ヘンケルジャパン(株)にお問い合わせください

認証と証明書

この製品の関連する認証または証明書については、ヘンケルジャパン(株)にお問い合わせください。

範囲

ここに含まれるデータに関しては代表的な数値として報告するものです。数値は実際の試験データに基づき、定期的に確認します。

温度/湿度範囲: 23° C / 50%RH = 23±2° C / 50±5%RH

換算

$(^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$
 $\text{kV/mm} \times 25.4 = \text{V/mil}$
 $\text{mm} / 25.4 = \text{inches}$
 $\mu\text{m} / 25.4 = \text{mil}$
 $\text{N} \times 0.225 = \text{lb}$ $\text{N/mm} \times 5.71 = \text{lb/in}$
 $\text{N/mm}^2 \times 145 = \text{psi}$
 $\text{MPa} \times 145 = \text{psi}$
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 8.851 = \text{lb}\cdot\text{in}$
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 0.738 = \text{lb}\cdot\text{ft}$
 $\text{N}\cdot\text{mm} \times 0.142 = \text{oz}\cdot\text{in}$
 $\text{mPa}\cdot\text{s} = \text{cP}$

備考

テクニカルデータシート (TDS) に記載の情報は、本製品の使用及び用途に関する推奨事項を含め、TDS の日付時点における本製品に対する当社の知識及び経験に基づいてご提供するものです。本製品は様々な用途で利用される可能性があるほか、当社の制御が及ばないお客様の環境において、様々な塗布・作業条件で利用される可能性があります。したがって、Henkel は、お客様が本製品を使用されるプロセス・条件、および意図された用途に対する当社製品の適合性について責任を負わず、その使用結果についても責任を負いません。当社は、お客様ご自身で事前に試用し、当社製品の適合性を確認されることを強く推奨いたします。テクニカルデータシートの情報のほか、特定の製品に関する書面または口頭による推奨事項については、明示的に別段の合意がある場合、ならびに当社の過失及び強制適用される製造物責任法に基づく責任に起因する死亡または人身傷害関連する場合を除き、一切の責任を排除します。

Henkel Belgium NV、Henkel Electronic Materials NV、Henkel Nederland BV、Henkel Technologies France SAS および Henkel France SA から納入された製品については、上記に加え、以下の点にもご留意ください。Henkel が、なおも何らかの法的根拠に基づいて責任を問われる場合、Henkel の責任は、いかなる場合もその納入品の金額を超えないものとします。

Henkel Colombiana, S.A.S から納入された製品については、以下の免責事項が適用されます。

Henkel Corporation, Resin Technology Group, Inc.、または Henkel Canada, Inc. から納入された製品については、以下の免責事項が適用されます。本書に記載されたデータは、情報提供のみを目的としたものであり、信頼できると判断した情報です。しかしながら、当社は、当社の制御が及ばない方法により第三者が取得した結果については責任を負いかねます。本書に記載された使用方法のユーザーが意図する目的に対する適合性を判断すること、およびその取扱いおよび使用に伴う物的・人的損害の発生リスクに対して適切であると思われる予防措置を講ずることはユーザーの責任です。上記に照らし、Henkel Corporation は、Henkel Corporation の製品の販売または使用から生起する、商品性または特定目的への適合性の保証を含め、明示または黙示を問わず全ての保証を明確に否認します。Henkel Corporation は、逸失利益を含むあらゆる種類の派生的または付随的損害につき一切の責任を明確に否認します。各種のプロセスまたは合成物に関する本書の記載は、第三者の保有する特許の支配を受けていないことの表明、またはかかるプロセスもしくは合成物を構成する Henkel Corporation の特許をライセンス提供するものであるとは解釈しないものとします。当社は、本格的な使用を開始される前に、このデータを指針として活用し、お客様の意図される用途でのテストを実施されることを推奨いたします。この製品は、米国または米国以外の国の特許または特許出願の対象となっている可能性があります。

商標権の使用について

別段の記載がある場合を除き、本文書中の商標は全て、米国およびその他の国に所在する Henkel Corporation の商標です。®とは、米国特許商標庁で登録された商標を意味します。

Reference 1

記載のデータは情報の提供のみを目的としたもので、製品の規格値ではありません。
本製品の規格値につきましては、ヘンケルジャパン株式会社までお問い合わせ下さい。

24/01/18

A  Company