

LOCTITE

ヘンケルジャパン株式会社
 ヘンケルテクノロジーズ
 横浜市磯子区新磯子町 27-7
 Tel:045-758-1800 Fax:045-758-1851

Technical Data Sheet

Product 460

Worldwide Version, December 1995

製品概要

ロックタイト 460 は、低粘度、速硬化の一液性シアノアクリレート系接着剤で特に低臭性が特徴です。

代表的な使用例

化粧品のような低白化特性が必要なアプリケーションで金属、プラスチック、エラストマー材質など幅広い材質の即硬化が必要な箇所。

代表的な液状時の特性

	代表値	範囲
主成分	アルコキシ-エチルシアノアクリレート	
外観	無色透明液体	
比重、@ 25	1.10	
粘度、@ 25 , mPa.s(cP)		
ブルックフィールド LVT		
スピンドル1 @ 30rpm、	45	30-60
引火点(TCC),	> 80	

代表的な硬化特性

通常的环境下では硬化反応は周囲の湿度と反応することによって開始します。比較的短い時間で実用強度が得られますが、完全な耐環境性を得るためには少なくとも24時間の硬化が必要です。

硬化速度と被着材

硬化速度は被着材に左右されます。下の表は22℃、50%RH 雰囲気下に於いてそれぞれの被着体で接着剤が固着するまでの時間を表したものです。

固着するまでの時間とは、0.1N/mm²(1kgf/cm²)の剪断強度が得られるまでの時間と定義し、ASTM D1002に基づき試験しました。

被着材	セットタイム(秒)
鋼(脱脂済)	30-70
アルミニウム	5-20
亜鉛クロメート	60-180
ネオプレンゴム	< 5
ニトリルゴム	< 5
ABS	20-60
PVC	20-50
ポリカーボネート	20-60
フェノール	30-60

硬化速度と接着隙間

硬化速度は接着隙間の大きさにも左右されます。隙間が小さいと素早く硬化し、隙間が大きくなるほど硬化に時間がかかります。

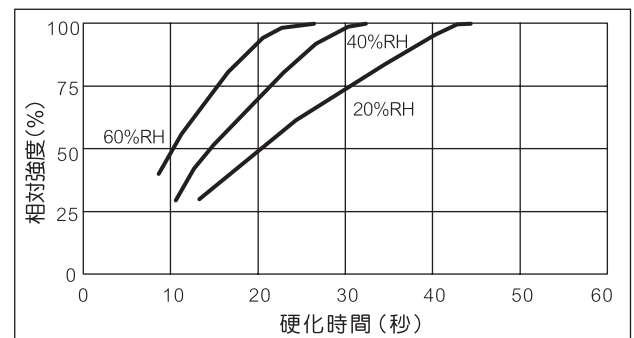
硬化速度とアクチベーター

硬化にあまりに時間が長かったり、隙間があまりに大きいときは、表面にアクチベーターを塗布すると硬化時間を

短縮できます。しかし、これによって接着強度は低下しますので、予め強度テストを行い確認してください。

硬化速度と湿度

硬化速度は周囲の相対湿度にも左右されます。下のグラフはそれぞれ異なる湿度条件下においてブナノゴムの引張り強度を時間を追って示したものです。



硬化後の一般的特性

物性

熱膨張係数	ASTM D696, K ⁻¹	80 × 10 ⁻⁶
熱伝導係数	ASTM C177, W · m ⁻¹ K ⁻¹	0.1
ガラス転移点	ASTM E228,	130

電気特性

誘電率 & 誘電損失	誘電率	誘電損失
@ 100Hz	2.65	< 0.02
@ 1kHz	2.75	< 0.02
@ 10kHz	2.75	< 0.02
体積抵抗率, ASTM D257, cm		1 × 10 ¹⁶
絶縁破壊強さ ASTM D149, kV/mm		25

硬化後性能

(22℃で24時間養生後測定)

剪断強度, ASTM D1002, DIN 53283

	代表値	範囲
サンドブラスト処理鋼,	N/mm ²	18 14-22
(kgf/cm ²)	(184)	(143-245)
エッチングされたアルミニウム	N/mm ²	12 9-15
(kgf/cm ²)	(122)	(92-153)
亜鉛クロメート	N/mm ²	7 4-10
(kgf/cm ²)	(71)	(41-102)
ABS	N/mm ²	13 6-20
(kgf/cm ²)	(133)	(61-204)
PVC	N/mm ²	5 2-8
(kgf/cm ²)	(51)	(20-82)
ポリカーボネート	N/mm ²	6.5 3-10
(kgf/cm ²)	(66)	(31-102)
フェノール	N/mm ²	10 5-15
(kgf/cm ²)	(102)	(51-153)
ネオプレンゴム	N/mm ²	10 5-15
(kgf/cm ²)	(102)	(51-153)
ニトリルゴム	N/mm ²	10 5-15
(kgf/cm ²)	(102)	(51-153)

引張強度、ASTM D2095, DIN53282

サンドブラスト処理鋼	N/mm ²	17.5	10-25
	(kgf/cm ²)	(179)	(102-255)
ブナ N ゴム	N/mm ²	10	5-15
	(kgf/cm ²)	(102)	(51-153)

代表的な耐環境性

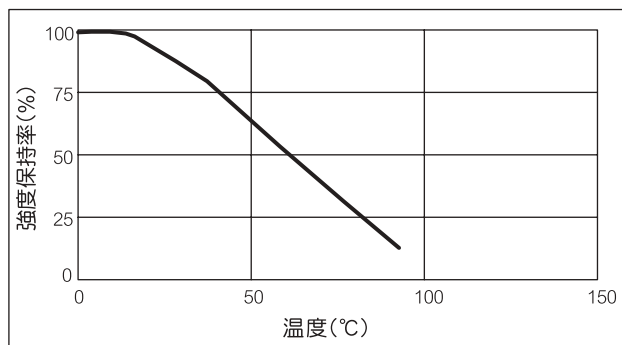
テスト方法： 剪断強度, ASTM D1002/DIN53283

被着材： サンドブラスト処理軟鋼ラップシエア

硬化方法： 22 で1週間

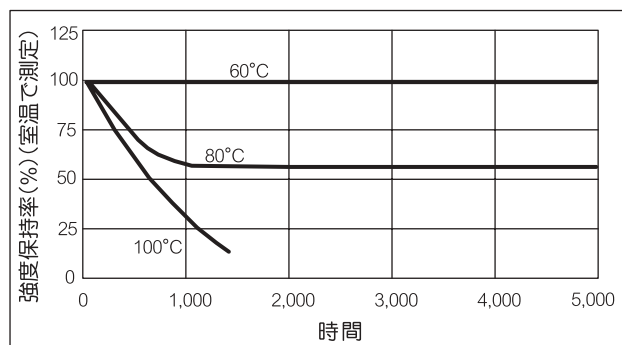
高温時強度

各温度下で測定



熱老化

表示温度で熱老化させ、22 で測定



耐薬品 / 耐溶剤性

下記の条件で曝露後、22 で測定

溶剤	温度	初期強度保持率 (%)		
		100 時間	500 時間	1000 時間
エンジンオイル	40	75	75	65
有鉛ガソリン	22	100	90	75
エタノール	22	90	90	90
イソプロパノール	22	90	90	90
フレオン TA	22	100	100	100
湿度 95%RH	40	15	0	0
湿度 95%RH	40	100	100	100

(ポリカーボネート)

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。又、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。

本製品の安全な取扱いに関する情報は製品安全性データシート(MSDS)をご覧ください。

使用方法

最大の性能を引き出すために被着材の表面はグリースを取り除ききれいにしておいて下さい。本製品は接着隙間が薄いほど(約0.05mm)最良の結果が得られます。はみ出た接着剤はLoctite Clean up solvent が、ニトロメタン、アセトンで溶かし取って下さい。

保存方法

ラベルに特に記載がない場合、未開封の容器は乾燥した涼しい場所に(8 から 21)保管してください。未開封のシアノアクリレート製品は冷蔵庫での保存(2 から 8)が理想的です。使用前に冷蔵庫から取り出し室温に戻してください。不純物の混入を防ぐために一度出したものは、容器に戻さないでください。棚寿命の規格については、ヘンケルジャパン(株)にお問い合わせ下さい。

データの範囲

ここに記載されている値は代表値または範囲(平均値 ± 標準偏差 × 2 に基づく)を示しています。これらの数値は、実際の試験データ及び、定期的検査による実証に基づいたものです。

備考

ここに記載されているデータは情報の提供のみを目的としたもので、その信頼性は高いものと考えます。当社は、他の者が当社の管理の及ばない独自の方法で得た結果に対する責任は負いかねます。ここに記載された生産方法が使用される方の目的に適合するか否かの判断や、取扱時並びに使用時に起因する危険から人や物を保護する為に有効と思われる予防対策の採否の決定は、使用される方の責任に於いて行なって下さい。記載のデータは規格値ではなく記載の適用例全てに対応出来るとは限りません。又、本製品を使用し製造された製品に対しても保証いたしません。又、本製品を使用し製造された製品の破損、信頼性、利益の損失等についての責任は負いかねます。ここに述べられた様々なプロセス又は性質はHenkelの特許使用のライセンスを与えた事を意味するものではありません。本製品の正式採用を検討される前に、この資料を手引きとして試験的に使用される事をお勧めします。本製品は、一つ以上のアメリカ合衆国又は他国の特許、あるいは特許出願により保護されています。

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合せください。