

製品概要

LOCTITE® 3052 は、紫外線を照射することにより瞬時に硬化する一液性の紫外線硬化付与型嫌気性接着剤です。また本製品は、アクチベーター7649を併用することにより、室温下で金属間の隙間も硬化させることができます。

主な用途

本製品は、ガラス、プラスチック、金属、セラミックなど、殆どの材料の接着が可能で、モータハウジングとマグネットの接着、圧電素子の接着などに適しています。

液状時の代表特性

主成分:	変性メタクリレート
外観:	透明な琥珀色
比重:	1.0~1.1
粘度@25℃, mPas, スピンドル 4@20rpm	
ブルックフィールド-RVT	3,000~4,000
スピンドル 4@20rpm	
引火点 (TCC), °C	>100

代表的な硬化物特性

硬度 (ショア D), JIS-K7215	82
熱膨張係数 (30~60℃), JIS-K7197	$0.839 \times 10^{-4} \text{ }^{\circ}\text{C}$
引張強度 (破断時), JIS-K7113	40MPa
伸び率 (破断時), JIS-7113	>15%
吸水率 25℃×24 時間, JIS-K6911	3.57%
吸水率 100℃×1 時間, JIS-K6911	5.70%

電気特性

誘電率 1MHz, JIS-K6911	4.08
誘電正接 1MHz, JIS-K6911	0.04
体積抵抗率, JIS-K6911	$1.6 \times 10^{14} \text{ } \Omega\text{cm}$
表面抵抗率, JIS-K6911	$4.7 \times 10^{13} \text{ } \Omega$

硬化後の一般特性

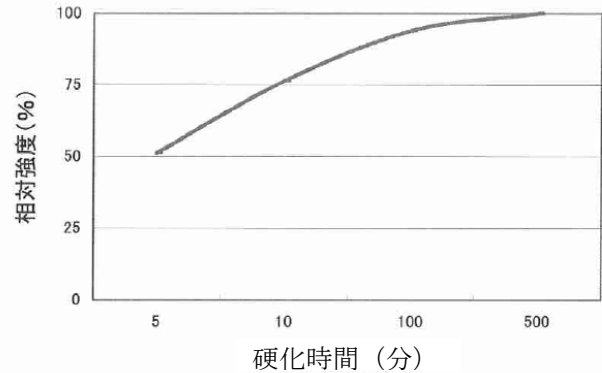
嫌気硬化特性

室温硬化 (アクチベーター7649処理済み)

- 1) 固着時間 (0.05mm隙間)
15-20秒 (鋼ラップシエア)

2) 硬化速度

鋼ラップシエアにて引張せん断強度を測定, 0.05mm隙間



NB) 相対強度は最終強度を100%としました。

接着特性, JIS-K6850

3) ラップシエア試験片の引張せん断強度を測定

引張せん断強度	鋼	25N/mm ²
	アルミニウム	15N/mm ²

紫外線硬化特性

例えば、ポッティングやコーティングのように空気にふれるアプリケーションにおいて指触できる状態まで本製品を硬化させるには、高強度の紫外線照射が必要です。

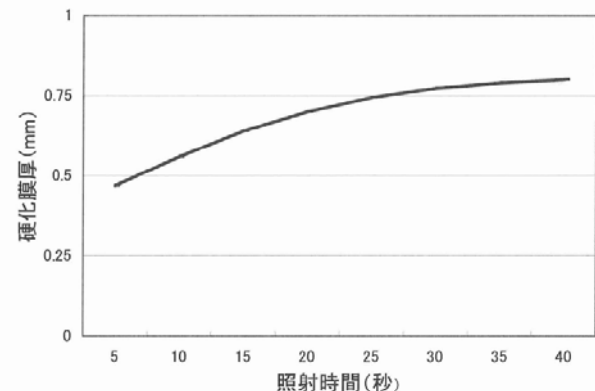
下記データは、100mW/cm²強度の高圧水銀ランプを使用し、測定したものです。

- 1) 表面硬化時間 (秒) 10~15

2) 硬化膜厚

接着剤の完全硬化時間は、硬化膜厚とともに増加します。また、接着剤には硬化することが可能な最大硬化膜厚があります。下記グラフは高圧水銀水銀ランプを使用し、照射強度100mW/cm²にて測定しました。

低い照射強度で接着剤を深く硬化するには、メタルハライドランプを使用して下さい。



接着特性

引張せん断強度, JIS-K6850

20N/mm²

ねじりトルク

150N・m

硬化状況：紫外線照射-3分間@6mW/cm²

48時間後に室温にて測定。

接着隙間：0.05～0.08mm

- 1) 幅25mm×厚さ1.6mmサンドブラスト処理鋼
ラップシエア/厚さ10mmのガラス、12.5mmオーバーラップ
- 2) 厚さ25.4mmサンドブラスト処理アルミニウムヘキサゴン
ナット/厚さ10mmのガラス

耐環境性**高温時強度**

引張せん断強度, JIS-K6850

ラップシエア試験片にて引張試験を行いました。接着した試験片を下記温度にて2時間養生し、そしてその温度にて測定しました。

温度	80℃	100℃	120℃	150℃
強度保持率, %	79	55	45	26

硬化条件:アクチベーター7649併用, 室温24時間硬化

熱老化

引張せん断強度, JIS-K6850

ラップシエア試験片にて引張試験を行いました。接着した試験片を下記強度にて照射後、室温にて測定しました。

温度 (℃)	曝露時間 (時間)			
		150	500	1000
	80	127	129	129
	100	131	126	120
	120	91	88	84
	150	69	66	67

この値は相対強度 (室温100%), %を示しています。

硬化条件:アクチベーター7649併用, 室温24時間硬化

耐湿性

引張せん断強度, JIS-K6850

ラップシエア試験片にて引張試験を行いました。接着した試験片は下記の時間、60℃×95%RH雰囲気下にて硬化し、室温にて測定しました。

時間	1週間	2週間	3週間	4週間
相対強度 (%)	88	73	67	72

硬化条件:アクチベーター7649併用, 室温24時間硬化

表面の事前トリートメント

ロックタイト構造用接着剤は清浄で適度に荒れた表面で最良の効果を発揮します。ガラスは必ずアルコールか有機溶剤で拭いて下さい。プラスチック表面はサンドペーパーで軽く擦って下さい。金属は有機溶剤で脱脂後、表面を軽くサンドペーパーで削るか擦って下さい。高強度が必要な用途においては、細かいサンドブラスト処理をお勧めします。

Loctite接着剤は優れた耐環境性を持っていますが、更に向上させたい場合は、接着前にシランカップリング剤を接着面（ガラス/セラミック/金属）へ処理して下さい。

取扱い上の注意

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。

肌に付着した接着剤は石鹸と水で取ることができます。目に触れた場合は直ぐに水で洗い流し、医療機関の診察を受けてください。

本製品は、一般的にアレルギーを引き起こす物質ではありません。しかし、肌に傷があったり荒れている場合に、感作作用が起こる可能性があります。このような状態で肌に接触することは避けて下さい。

保存方法

未開封のまま、乾燥した場所で保管して下さい。容器のラベルに保管に関する記載がありますので、こちらをご参考にして下さい。

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。

容器より出された製品は使用時に既に汚染されている可能性があります。一度使用したものは容器に戻さないで下さい。又、既述の条件に適さないご使用及び保管された製品につきましては責任を負いかねます。本製品に関するお問合せは弊社までお問い合わせ下さい。

規格

ここに含まれる技術データは参考値であり、規格値としての使用はしないで下さい。本製品の規格範囲における助言と推奨条件に関しては、Loctite技術サービス、または担当者にご連絡下さい。

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にしたもので、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、取り扱い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ってください。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できるものではありません。本製品を使用し製造された製品に対しての保証は致しません。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 Corporation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薦めします。本製品は一つ以上の米国並びに米国以外の国での特許並びに出願特許により保護されています。

商標使用について

特別な記載がない限り、この書類に記載された全ての商標権は米国また他国のヘンケル社に帰属します。®マークは米国特許商標局を示します。