

#### 製品概要

LOCTITE® 2045™は以下の特長を有する製品です。

分類	アクリル
主成分	メタクリレートエステル
形態	2液性
外観 (A 剤)	赤色、均一な粘稠液体 <small>LMS</small>
外観 (B 剤)	黄色、均一な粘稠液体 <small>LMS</small>
粘度	低い
硬化機構	嫌気性
用途	ねじ締め止め

LOCTITE® 2045™は、様々な基材に適合性をもった、中高強度のプレコーティングタイプのねじ締め止め剤で、特にオートモーティブのスペック要求事項を満たすよう開発されました。本製品は生地や不動態化された金属表面への使用に適しています。本製品には、優れた高温時強度、熱老化性、そして耐溶剤性といった特性があります。ねじ部にコーティングされた状態では非常に安定しており、接触可能で硬化反応を起こしません。ねじを締め付けることによりコーティングに含まれているマイクロカプセルが壊れ、カプセル中の重合開始剤が放出されることにより硬化します。LOCTITE® 2045™は、ねじ締結部の弛みを防止します。硬化すると、ねじシール剤としての効果も発揮します。本製品は、液体製品を使用することが難しい大量生産環境において、ねじ締結部への接着接合が即時に求められるような状況に特に適しています。

#### 代表的な物理特性

##### A 剤:

引火点 MSDS 参照  
 粘度@25°C, mPa·s(cP):  
 Haake コーン&プレート:  
 PK100 @ 36 s<sup>-1</sup> 600~3,000 LMS  
 pH@°C 9.0~11.0 LMS

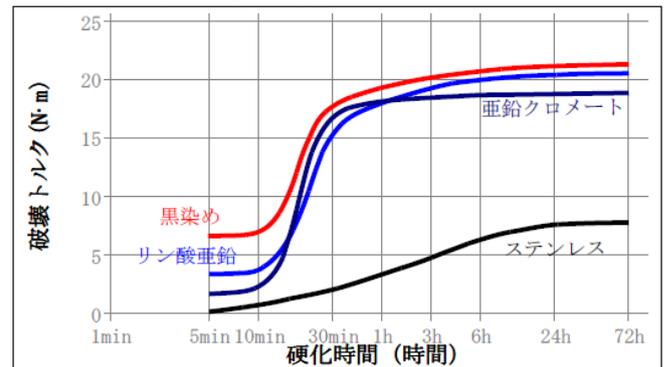
##### B 剤:

引火点 MSDS 参照  
 粘度@25°C, mPa·s(cP):  
 Haake コーン&プレート:  
 PK100 @ 36 s<sup>-1</sup> 3,000~5,000 LMS

#### 代表的な硬化特性

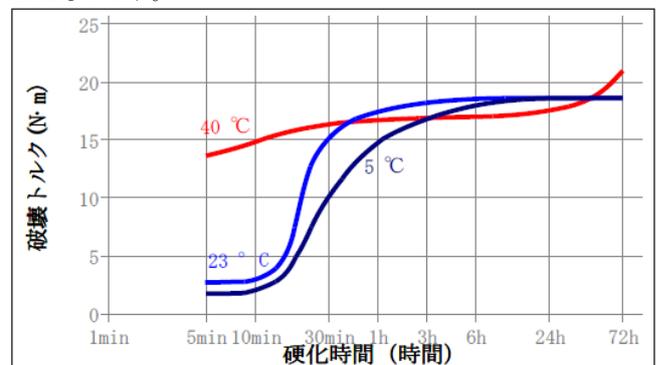
##### 材質別硬化速度

本製品は様々な金属性の被着体に対し、同じような硬化特性があります。下のグラフはM10×1.5黒染めボルト/ナットと異なる材質における硬化速度の変化を、ISO10964に基づいて室温で試験し、比較したものです。



##### 雰囲気温度別硬化速度

硬化速度は雰囲気温度に左右されます。下のグラフはM10×1.5 黒染めボルト/ナットを使用し、異なる温度で硬化速度の変化をISO10964に基づいて試験し、比較したものです。



#### 硬化後の一般特性

##### 硬化物特性:

熱膨張係数, ISO 11359-2, K<sup>-1</sup> 1×10<sup>-4</sup>  
 熱伝導係数, ISO 8302, W/(m·K) 0.1  
 比熱 kJ/(kg·K) 0.3

**硬化後の一般性能**

**接着特性:**

硬化条件:22℃で24時間硬化

破壊トルク, ISO 10964:

M10 × 1.5 鋼ボルト N-m  $\geq 10^{LMS}$

破壊トルク, ISO 10964:

M10 × 1.5 鋼ボルト N-m  $\geq 5^{LMS}$

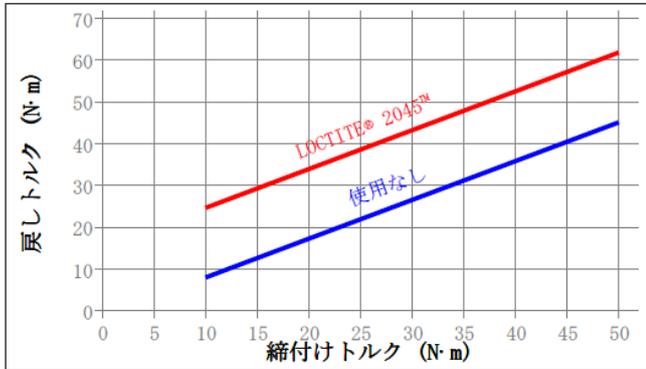
硬化条件:22℃で24時間硬化後、160℃で5時間養生し、160℃で測定

破壊トルク, ISO 10964:

M10 × 1.5 鋼ボルト N-m  $\geq 10^{LMS}$

**トルクの増加**

通常、ねじのゆるみ止め剤を使用していないねじの戻しトルクは、締め付けた時のトルク値より15～30%少なくなります。下記のグラフは戻しトルクへのLOCTITE®2045™の効果を示しています。



**一般的な耐環境性**

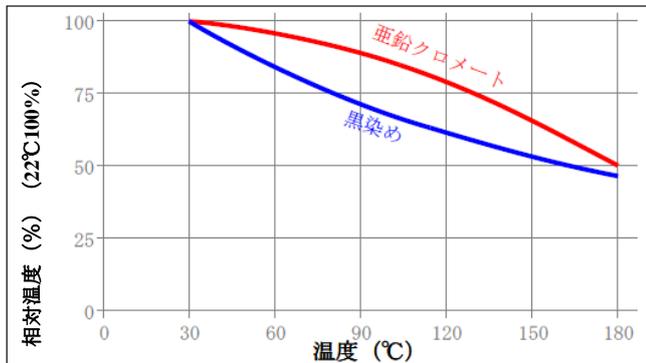
硬化条件:22℃で24時間硬化

破壊トルク, ISO 10964:

M10 × 1.5 鋼ボルト (締め付けなし)

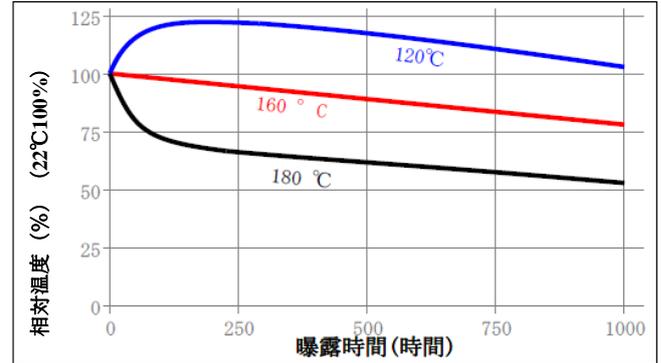
**高温時強度**

各温度下にて測定



**熱老化**

表示温度に曝露後、22℃で測定



**耐薬品/溶剤性**

表示温度で曝露し、22℃で測定した。

破壊トルク, DIN267-27:

M10 黒染めボルト/鋼ナット (締め付けなし)

環境	℃	初期強度保持率 (%)		
		168h	500h	1000h
エンジンオイル	120	100	100	95
エンジンオイル	150	50	50	50
無鉛ガソリン	22	85	85	85
ブレーキオイル	90	125	125	125
水/グリコール (50%/50%)	120	100	100	100
ATF	120	100	100	95
ATF	150	65	70	70
ギアオイル	120	100	65	65

注: 本製品はグレード8.8 M10軟鋼、亜鉛クロメートおよびリン酸亜鉛ボルト等を使用し、締め付け有無の両条件で試験を行っており、DIN267-27に適合しています。またLOCTITE® 2045™ は耐環境性においてもDIN267-27の要求値以上の性能を有しています。

**取り扱い上の注意**

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。

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。

本製品はプラスチック (特にストレスによってひびが入りやすい熱可塑性プラスチック) への使用には適していません。これらの材質をご使用の際には予め適合性を確認して下さい。

記載のデータは情報の提供のみを目的にしたもので、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。

### 使用法及び注意点

LOCTITE® 2045™ のねじ部品への塗布は自動洗浄、ねじ供給、コーティング、サビ防止機能や乾燥装置を備えた認証加工センターで行ってください。大量に加工が必要な場合でも最短納期にて速やかに処理することができます。**所定の結果が得られるかを確認する為に現物でのサンプルテストを行ってください。**評価の為にサンプル塗布はお近くの認証加工センターへ送付して下さい。部品コーティング後、返却いたします。最寄りの認証加工センターの場所については弊社の担当営業にお問い合わせください。

### Loctite 製品規格<sup>LMS</sup>

本製品のLMSは2001年10月15日（A剤）と2001年10月15日（B剤）に発行されました。

各バッチの試験報告書は LMS と表示された特性が記載されます。LMS 試験レポートは、実際に製品を使用するお客さまに適切であると考えられた QC テスト項目から選定した項目を記載しています。さらに、製品品質と品質の安定性を保証するために、総合的なコントロールを行っています。特別な顧客仕様要求事項はヘンケル品質保証部にて行っています。

### 保存期間

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、こちらを参考にして下さい。

### 最適保管温度：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。

### 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とは限りません。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。

記載のデータは情報の提供のみを目的にしたもので、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。

09/08/06

