

LOCTITE® 2400™

11月 2024

製品概要

LOCTITE® 2400™ は次の製品特長を有します：

ベース樹脂	アクリル
主成分	ジメタクリレートエステル
外観（未硬化）	青
蛍光	紫外線下で陽性
形態	1液型 - 混合不要
粘度	中程度、チキソトロピー性
硬化	嫌気性
二次硬化	アクチベーター
アプリケーション	ねじゆるみ止め
強度	中強度

LOCTITE® 2400™ は、標準的な手工具による通常の分解を必要とするねじ付き締結の固定とシール用として設計しています。この製品は、密着下金属表面の間に空気がない状態で硬化し、衝撃や振動による緩みや漏れを防ぎます。LOCTITE® 2400™ のチクソ特性により、基材に塗布した後、流動性が抑えられます。LOCTITE® 2400™は、整備のために手工具を使った分解が必要なステンレス鋼や亜鉛フレークまたは亜鉛めっきなどのコーティングされた表面のような不活性基材に特に適しています。

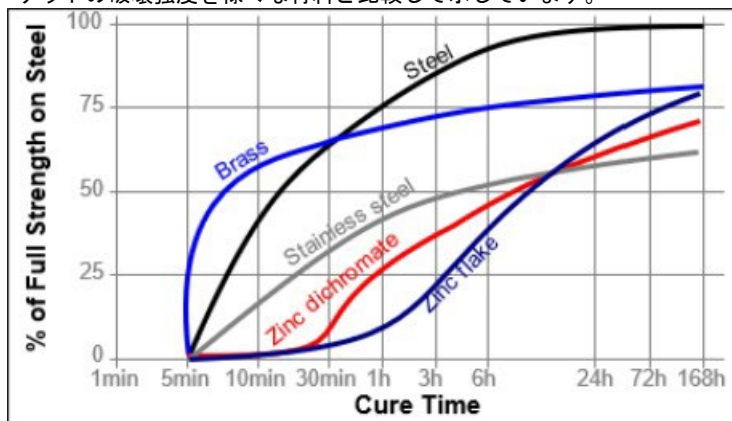
液状時の代表的特性

比重 @ 23°C	1.1
粘度, ブルックフィールド - RVT, 25°C , mPa·s (cP):	3,100
粘度, コーン & プレート, 25°C, mPa·s (cP):	350
せん断速度 129s ⁻¹	

代表的な硬化特性

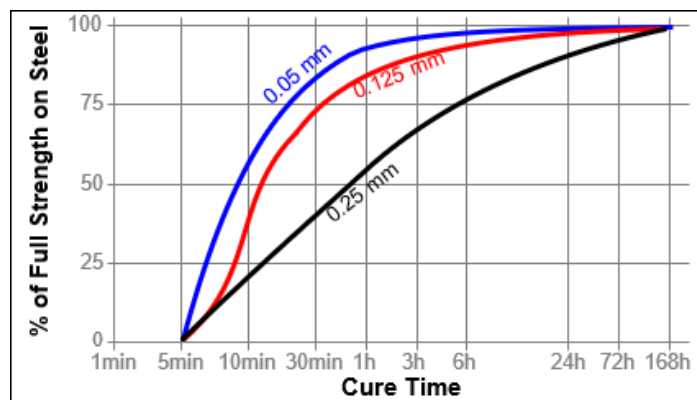
硬化速度と基材

硬化速度は使用基材に依存します。以下のグラフはISO 10964に従いテストし、23°Cで時間の経過と共に発生するM10鋼製ボルト・ナットの破壊強度を様々な材料と比較して示しています。



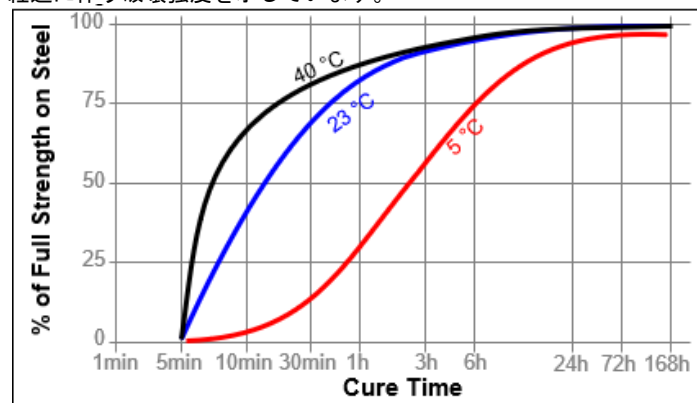
硬化速度と接着隙間

硬化速度は接着隙間に依存します。ねじの隙間はねじのタイプ品質及び、サイズに依存します。次のグラフはISO 10123に従って試験を行い、さまざまな制御隙間に鋼ピン・カラーを用い 23°Cで時間の経過と共に発現するせん断強度を示しています。



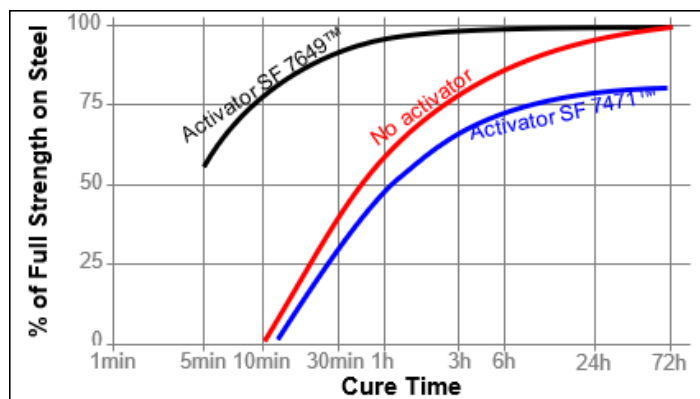
硬化速度と温度

硬化速度は温度に依存します。以下のグラフはISO 10964に従いテストしたM10鋼製ボルト・ナットの様々な温度と@ 23°Cでの時間経過に伴う破壊強度を示しています。



硬化速度とアクチベーター

硬化速度が許容できないほど長い場合、又は大きな隙間がある場合、表面にアクチベーターを塗布すると硬化速度が向上します。以下のグラフはアクチベーターSF 7471™ またはSF 7649™を使用し、ISO 10964に従いテストしたM10亜鉛ニクロム酸鋼ボルト・ナットの23°C下での時間の経過とともに発生する破壊強度を示しています。



硬化物の代表的物性

23 時間 @ 23°C で硬化

破壊トルク、ISO 10964、

締め付けなし:

M10 黒色酸化ボルトと軟鋼ナット	N·m	25
M10 亜鉛フレークボルトとナット	N·m	19

脱出トルク @180°、ISO 10964、

締め付けなし:

M10 黒色酸化ボルトと軟鋼ナット	N·m	3
-------------------	-----	---

破壊トルク、ISO 10964、締め付けトルク 5 N·m:

M10 黒色酸化ボルトと軟鋼ナット圧縮	N·m	25
---------------------	-----	----

圧縮せん断強度、ISO 10123

軟鋼ピン・カラー	N/mm ²	11
----------	-------------------	----

代表的な耐環境性

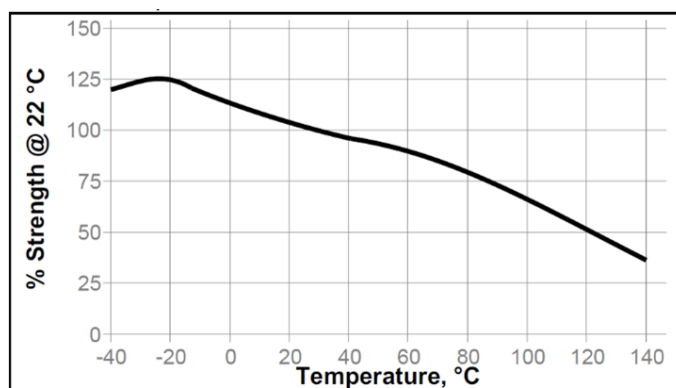
1 週間 @ 23 °C で硬化

破壊トルク、ISO 10964、締め付けトルク 5 N·m:

M10 リン酸亜鉛処理ボルトとナット

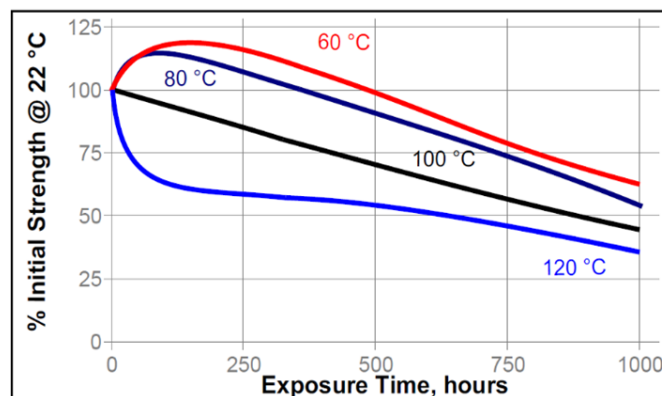
高温時強度

各温度下で測定



熱老化

指定した条件下に曝露後、温度で測定。



耐薬品性/耐溶剤性

指定した条件下に曝露後、@ 23°Cで測定。

環境	°C	相対強度 (%)		
		100 h	500 h	1000 h
エンジンオイル	125	120	110	110
水/グリコール 50/50	87	110	105	110
無鉛ガソリン	23	105	105	105
ディーゼルオイル	23	105	110	120
ブレーキオイル	23	110	105	120
アセトン	23	100	90	90
エタノール	23	100	100	100

取り扱い上の注意

この製品は、純酸素や高濃度の酸素システムでの使用は避けてください。また、塩素やその他の強酸化物質のシール剤として決して使用しないでください。

この製品の安全な取り扱いに関する情報については、安全データシート (SDS) を参照してください。

接着前に表面を洗浄するために水性洗浄システムを使用する場合は、洗浄液と接着剤の適合性を確認することが重要です。場合によっては、これらの水性洗浄が接着剤の硬化と性能に影響を及ぼすことがあります。

この製品は通常、プラスチック（特にプラスチックの揚力亀裂が発生する可能性のある熱可塑性材料）への使用は推奨されません。お客様はこのような基材と製品の適合性を確認することをお勧めします。

使用方法

組み付け方法

1. 最良の結果を得るためには、すべての表面（外側と内側）を LOCTITE® 洗浄溶剤で洗浄し、乾燥させてください。
2. 硬化速度が遅すぎる場合は、適切なアクチベーターを使用してください。参考として硬化速度とアクチベーターのグラフを参照してください。必要に応じてアクチベーターを乾燥させてください。
3. 使用前に製品を良く振ってください。
4. 製品がノズル内で詰まるのを防ぐため、塗布中に先端が金属表面に触れないようにしてください。
5. 貫通穴の場合は、ナットのかみ合い部分のボルト個所に製品を数滴塗布します。
6. 袋穴の場合は、袋穴の内ねじの下の方の3分の1または袋穴の底に製品を数滴塗布します。
7. 最初のねじ山を空け、雄ねじの接合部に全周製品をビード塗布します。隙間を完全に充填するため製品をねじ山に押し込んでください。より大きなねじ山と隙間の場合は、それに応じて製品の塗布量を調整し、雌ねじにも全周製品をビード塗布してください。
8. 必要に応じて組付けて締めます。
9. 余分な未硬化製品の除去が必要であれば、クリーナー LOCTITE® SF 7063™ (または同グレード) にて除去してください。

分解方法

1. 標準的な手工具で取り外します。
2. まれに、締結長が長すぎるため手工具が機能しない場合は、ナットまたはボルトを約 250°C で局所的に加熱します。熱いうちに分解してください。

洗浄方法

1. 硬化した製品は LOCTITE® 溶剤への浸漬とワイヤーブラシ等の機械的研磨の組合せによって除去できます。

保存方法

製品は未開封の容器に入れたまま乾燥した場所に保管してください。保管情報は製品容器のラベルに記載されている場合があります。

最適な保管温度: 8°C ~ 21°C、8°C未満または 28°Cを超える温度にて保管すると、製品の特性に悪影響を与える恐れがあります。

容器から取り出した材料は使用中に汚染される可能性があります。製品を元の容器に戻さないでください。ヘンケル社は、汚染された製品や、前述の条件以外の条件にて保管された製品については責任を負いません。追加の情報が必要な場合は、お近くのヘンケル担当者にお問い合わせください。

製品選定

ここに含まれる技術データは参考用であり、製品の仕様ではありません。

製品仕様は品質検査成績表に記載されているかまたはヘンケルジャパン(株)にお問い合わせください。

承認と証明書

この製品に関連する承認または証明書については、ヘンケルの担当者にお問い合わせください。

データ範囲

ここに含まれているデータは代表値として報告される場合があります。値は実際のテストデータに基づいており、定期的に検証されます。

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

単位換算

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



説明書の情報又は当該製品に関するその他の書面または口頭の推奨事項に関する責任は、明示的に同意されている場合を除き、および当社の過失により引き起こされた死亡または人身傷害及び、適用される製造責任法に基づく責任に関する場合を除き、排除されます。

商標の使用

特に記載のない限り、この文書に記載されているすべての商標は、米国および、その他の国におけるHenkel Corporationの商標です。®は、米国特許商標庁に登録された商標を示します。

参照 2