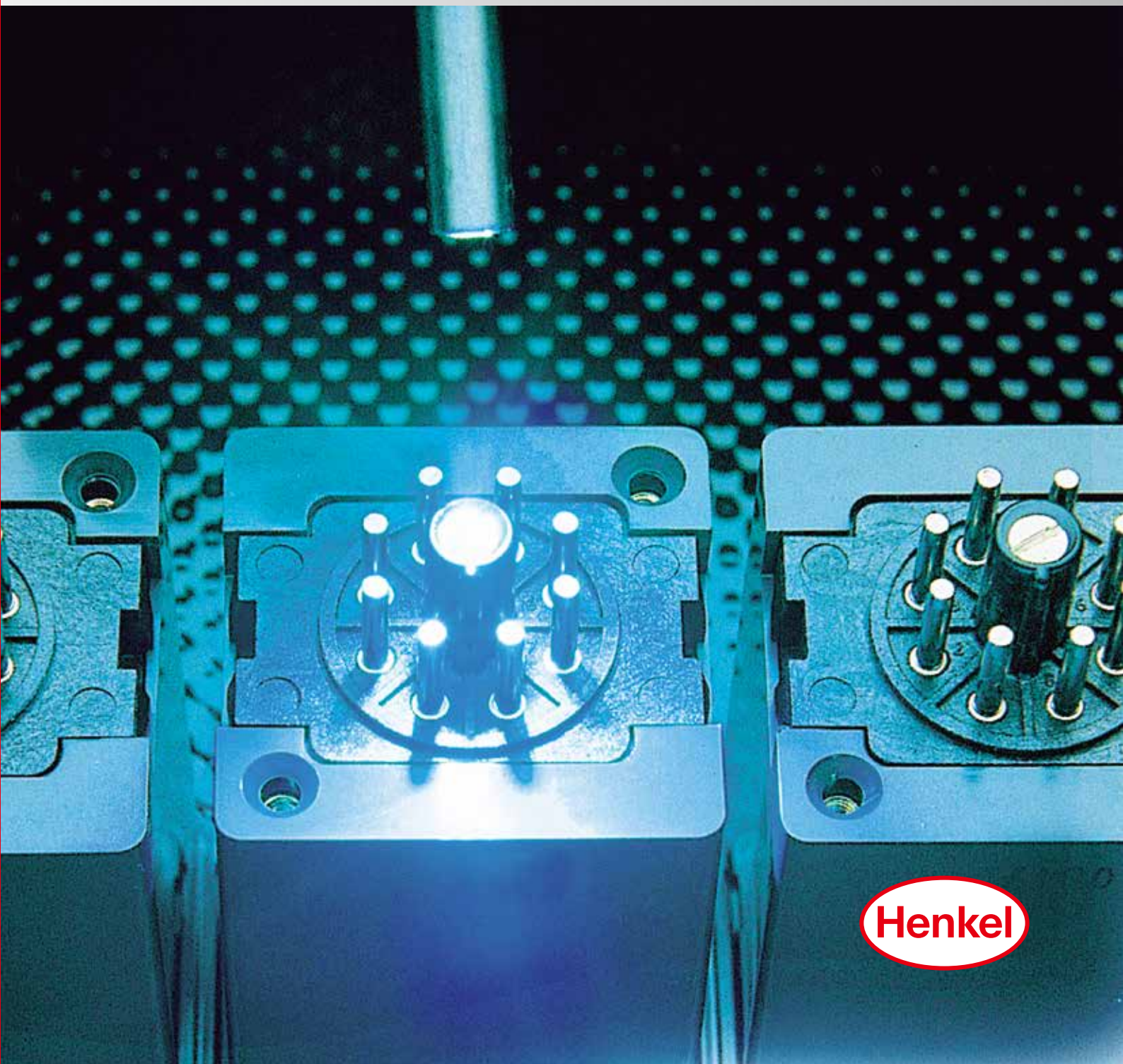
LOCTITE®

製品総合カタログ

adhesive sourcebook



Henkel

Henkel Asia-Pacific & China Headquarters
9F, Building 7,
The Springs Center,
No.99 JiangWanCheng Road,
Shanghai, 200438, PRC
Tel: +86-21-2891 8000
Fax: +86-21-2891 8971

Henkel Australia Pty Ltd.
135-141 Canterbury Road
Kilsyth, Victoria 3137
Melbourne, Australia
Tel: +61-3-9724 6444
Fax: +61-3-8761 6988

Henkel Hong Kong Ltd.
Units 807-810
8/F Island Place Tower
510 King's Road, North Point
Hong Kong
Tel: +852-2233 0000
Fax: +852-2802 9995

PT. Henkel Indonesien
21/F, Talavera Office Park
Jl. Letjen TB. Simatupang
Kav. 22-26 Jakarta 12430
Indonesia
Tel: +62-21-2758 6900
Fax: +62-21-7592 4625

Henkel Japan Ltd.
27-7 Shin Isogo-cho
Isogo-ku, Yokohama-shi
Kanagawa 235-0017, Japan
Tel: +81-45-758 1800
Fax: +81-45-758 1826

Henkel Korea Ltd.
8/F, Henkel Tower
418 Mapo-dong, Mapo-gu
Seoul 121-734, South Korea
Tel: +82-2-3279 1700
Fax: +82-2-3273 4663

Henkel (Malaysia) Sdn. Bhd.
46/F, Menara Telekom
Jalan Pantai Bahru
Kuala Lumpur 59200
Malaysia
Tel: +60-3-2246 1000
Fax: +60-3-2246 1188

Henkel New Zealand Ltd.
2 Allens Road, East Tamaki
PO Box 58 493
Greenmount 1730
Auckland, New Zealand
Tel: +64-9-272 6710
Fax: +64-9-272 6735

Henkel Philippines Inc.
Bldg. 2 LSL Compound
Diode St., LISP 1
Brgy. Diezmo, Cabuyao
Laguna 4025, Philippines
Tel: +63-49-543 1088
Fax: +63-2-325 0031

Henkel Singapore Pte Ltd.
#03-01/02
Haw Par Technocentre
401 Commonwealth Drive
Singapore 149598
Tel: +65-6266 0100
Fax: +65-6266 1161

Henkel Taiwan Ltd.
10/F, 866 Zhongzheng Road
Zhonghe District
New Taipei City 235
Taiwan
Tel: +886-2-2227 1988
Fax: +886-2-2226 8699

Henkel (Thailand) Ltd.
35/F, Centralworld Tower
999/9 Rama I Road
Khwaeng Pathumwan
Khet Pathumwan
Bangkok 10330, Thailand
Tel: +66-2-209 8000
Fax: +66-2-209 8008

Henkel Adhesive Technologies Vietnam Co., Ltd.
No. 7, Road 9A
Bien Hoa II Industrial Park
Bien Hoa, Dong Nai Province
Vietnam
Tel: +84-61-3835 461
Fax: +84-61-3835 463

記載されている商品の仕様およびデザインは、2022 年 9 月現在のもので、改良のため予告なく変更する場合がありますので予めご了承ください。

C56-2209Q (AI)

※無断転載・転用を禁止します。(写真・文章)

ヘンケルジャパン株式会社

〒235-0017 横浜市磯子区新磯子町 27-7 www.henkel-adhesives.com/jp/ja
TEL：045(758)1800

接着に関する技術的なお問い合わせは
045-758-1820 Webmaster.LJapan@henkel.com

本製品をご使用になる前に下記事項をご承諾下さい。

1. 本製品のご使用にあたっては、用途・目的に適合するか否かを必ずご使用になられる方ご自身で検討いただき、最終判断をして下さい。 2. 本製品の取り扱いに関しては、ご使用になる前にご使用になられる方ご自身が十分に検討し、安全にご使用下さい。 3. 本書に記載されている事項は現時点での最終情報であり、予告無く改定することがあります。 4. 弊社の管理の及ばない製造物、施工物の不具合に関する損害補償は致し兼ねます。

はじめに

コスト削減が企業の生き残りのカギとよくいわれていますが、実際は非常に困難なことです。しかし、ヘンケルはその困難なコストダウンを品質を向上させながら実現させ、世界中のお客様からの信頼を得ています。

私たちはまず設計段階において、部品としての要求性能を綿密に打ち合せした後、最適な商品のサンプリング、データ提出など技術的サポートを行います。性能面と並行しトータルコストがどの程度削減可能かも分析します。

次に生産工程においては、「いかに完全自動化ができるか」「作業性をより改善できるか」「工程にムダはないか」をお客様に提言します。

生産設備の保全についても同様、予期せぬ故障でラインストップが起きないように、最適な商品、方法を提案し、設備保全費を低減します。つまりロックタイト商品は部品単体の材料費低減だけにとどまらず、その部品を生産する設備、工程の信頼性をも向上できるため、コスト削減効果が大きいのです。

私たちは高品質の製品を提供するだけでなく、各工業分野での困難な問題に解決策を提供していきます。お客様の部品組み立てにかかるコストの削減、新しい製品の開発、使用上のお手伝い、各プロセスでの信頼性を増すことを通し、私たちは接着剤業界で世界のリーディングポジションを確立しています。

ヘンケルが提供するエンジニアリングサービス

- 現場でのエンジニアリングコンサルテーション
- 接着剤の開発
- 研究室でのテスト
- プロトタイプテスト
- カスタム製品の開発

ロックタイトの製品情報・原理・特長は WEB サイトや公式 YouTube で！

▶ WEB サイト
www.henkel-adhesives.com/jp/ja

▶ YouTube サイト
www.youtube.com/HenkelJapanAdhesiveTechnologies

目　次

CONTENTS

THREADLOCKING	ねじゆるみ止め用接着剤	2
RETAINING	はめ合い用接着剤	6
BONDING	接着剤分類別特性表	10
BONDING PRODUCTS	高性能構造用接着剤	12
BONDING EPOXY & URETHANE ADHESIVES	エポキシ系接着剤	14
BONDING LIGHT CURE ADHESIVES	光硬化型接着剤	18
BONDING CYANOACRYLATE ADHESIVES	瞬間接着剤	22
THREAD SEALING	金属配管用シール剤	28
GASKETING	ガスケット分類別特性表	32
GASKETING ANAEROBIC. SILICON	フランジシール剤	34
POROSITY SEALING	含浸シール剤	38
CLEANERS	脱脂・洗浄剤	39
SURFACE PREPARATION	硬化促進剤	40
APPLY SYSTEM	塗布システム	42
MAINTENANCE	メンテナンス製品	44
SEMINARS	接着剤セミナー	47
AGENCY LISTINGS	エージェンシー リスト	48
DID YOU KNOW?	ご存知でしたか？	50

ロックタイトねじゆるみ止め接着剤は、ねじのゆるみ止めに最も確実で簡単にご使用いただけます。金属部品の間で空気が遮断されると硬化する一液の嫌気性接着剤を中心に、電子部品の小ねじから大型建設機械のボルトの固定にいたるまで、また後浸透固定から遅硬化型そしてプリコートタイプなど、お客様のニーズに適合する各種グレードが用意されています。

THREADLOCKING
ねじゆるみ止め用接着剤

嫌気性接着剤

222

低強度タイプ。M6以下のロックとシールに適します。耐振動・耐衝撃性良好で取外しも容易に行えます。

263

高強度タイプ。活性金属（真鍮、銅等）だけでなく、ステンレススチールやメッキ表面のような不活性な被着体にも使用できます。また、高い耐熱性と油面接着性を有するため、切削油、潤滑油、防錆油、部品保護剤等の若干の付着に対して適用可能です。

290

中～高強度タイプ。M 12以下の締付け後の後浸透によるロック、シールに適します。溶接部や鋳物のピンホールのシールにも優れた気密性、耐圧性を示します。

210（LO-210）

高強度のロックとシールに適します。加熱によりはみ出し部も硬化します。亜鉛クロメート、黄銅などのねじの固定及びはめ合い用に最適です。

243

耐熱性が向上された中強度タイプ。M6～M20に適します。耐油性を有し、メッキ面や不活性材質の接着性とシール性に優れます。取外しも可能です。

268（スティック状タイプ）

高強度タイプ。ろう状の半固体製品でスティックアプリケーターパッケージ入り。液状では流れ落ちてしまう場合や塗布することが困難な箇所に対して最適です。

2701

高強度タイプ。不活性な基材で高温のオイル耐性が必要とされる箇所に。高温（150℃）耐油性に優れます。M20以下の亜鉛メッキ、黒染めボルト・ナットのゆるみ止めに優れた性能を示します。

2047

高強度高潤滑性タイプ。遅硬化特性があり、硬化前に複数のボルトを締め付けるといった作業に最適です。また、締め付ける時に熱が発生する高トルクのボルトに使用する際にも途中で硬化することはありません。

248（スティック状タイプ）

中強度タイプ。ろう状の半固体製品でスティックアプリケーターパッケージ入り。液状では流れ落ちてしまう場合や塗布することが困難な箇所に対して最適です。

272

高強度タイプの耐熱用（230℃）です。耐熱を要求されるM 36以下のスタッドボルトやボルトの固定シールに適します。

915

永久固定用の遅硬化型です。黄銅のボルト、ねじ継ぎ手のロックとシールに適しています。

樹脂ねじ用

425

低強度後浸透用です。電子機器の樹脂ねじ等の固定用で、はみ出しも完全に硬化します。取外しも容易に出来ます。

プリコーティング（ねじロック・シール用）

202 ／ 203

202は中強度のロックとシールに、203は低強度で小ねじのシールに適します。確実なゆるみ止め効果をもちながら、取外し性を考慮した製品です。

200 ／ 204

高強度～最高強度のロックとシールに適しています。他製品と同様に生産ラインでの塗布工程を不要にします。

201 ／ 2045

高強度耐熱用です。耐薬品性にも優れた特性を示します。シリンダーヘッドボルト、クランクシャフトベアリングキャップの固定ボルト等に適します。2045は高い潤滑性も有しています。

プリコーティング（ねじ継ぎ手・プラグ用）

503

一般用プリコートタイプです。非反応型のため保存安定性が高く、ねじ継ぎ手、プラグを始め、ボルトやビスに使用することにより優れたシール性を示します。

516

503の大口径用プリコートタイプです。

513

耐熱用（175℃）プリコートタイプです。耐冷熱シールに適しています。

ねじゆるみ止め用接着剤特性表

特徴	ロックタイト製品名	分類	色	粘度（mPa・s）	破壊 / 脱出トルク N·m 注1	使用温度範囲の目安（℃）	推奨硬化促進剤	容量（ボトル）	IDH 番号
低強度 取外し可	221	嫌気性	紫	100 ～ 150	5 ～ 12/2 ～ 8	－ 55 ～ 150	SF 7471 SF 7649	50ml 250ml	630150 630151
	222	嫌気性	紫	900 ～ 1,500 チキソ	6/4	－ 55 ～ 150	SF 7471 SF 7649	10ml 50ml 250ml	1595017 228581 228582
中強度 取外し可	241	嫌気性	青	110 ～ 150	11.5/10 注2	－ 55 ～ 150	SF 7471 SF 7649	50ml 250ml	630152 630153
	243	嫌気性	青	1,300 ～ 3,000 チキソ	26/5	－ 55 ～ 180	SF 7471 SF 7649	10ml 50ml 250ml	1331537 1311320 1311322
	248	嫌気性	青	ろう状半固体	8 ～ 32/ － 注3	－ 55 ～ 150	SF 7471 SF 7649	19g スティック	525715
	249	嫌気性	青	テープタイプ	≧ 7.3/ － 注3	－ 55 ～ 175	SF 7649	1.27cm × 660cm	1372603
中強度 超高温用	2422	嫌気性	青	35,000 ～ 80,000	15.5/1.2 注3	－ 55 ～ 350	SF 7471 SF 7649	30g シリンジ	1134601
高強度	210（LO-210）	嫌気性	こはく	8	15/15 注4	－ 55 ～ 100	SF 7471 SF 7649	250ml	298037
	263	嫌気性	赤	400 ～ 600	33/33	－ 55 ～ 180	SF 7471 SF 7649	10ml 50ml 250ml	1331617 1307415 1307416
	2701	嫌気性	緑	500 ～ 900	26 ～ 50/ ≧ 15 注5	－ 55 ～ 150	SF 7471 SF 7649	250ml	230509
	268	嫌気性	赤	ろう状半固体	≧ 17/ － 注3	－ 55 ～ 150	SF 7471 SF 7649	19g スティック	525717
	2047	嫌気性	黒	2,000 ～ 12,000	35/7 注3	－ 55 ～ 150	SF 7471 SF 7649	50ml	1134607
高強度 超高温用	2620	嫌気性	赤	20,000 ～ 70,000	27.9/0.9 注3	－ 55 ～ 350	SF 7471 SF 7649	30g シリンジ	1138282
耐熱用	272	嫌気性	赤	4,000～15,000	≧ 18/ ≧ 18 注6	－ 55 ～ 230	SF 7471 SF 7649	50ml 250ml	335304 161919
中~高強度 後浸透	290	嫌気性	緑	20 ～ 55	10/29	－ 55 ～ 150	－	10ml 50ml 250ml	1595016 232085 235226
低強度 後浸透	220	嫌気性	青	10 ～ 30	2.3 ～ 17/10.1 ～ 28.2 注7	－ 55 ～ 150	－	50ml	645093
遅硬化型	915	嫌気性	赤	500	17/28 注8	－ 55 ～ 150	SF 7471 SF 7649	250ml	303068
樹脂ねじ	425	シアノアクリレート系	青	40 ～ 80	1.1 ～ 8.5/1.1 ～ 8.5 注9	－ 55 ～ 80	－	20g	232042

注 1　M10 鋼ボルト・ナットを使用し、ISO 10964 に基づき試験した破壊 / 脱出トルクの代表値を示す。
注 2　M10 鋼ボルト・ナットを使用し、MIL-S-46163 に基づき試験した破壊 / 脱出トルクの代表値を示す。
注 3　3/8" 鋼ボルト・ナットを使用し、ISO 10964（締め付けトルク 5 N·m）に基づき試験した破壊 / 脱出トルクの代表値を示す。
注 4　3/8" リン酸処理ボルト・ナットを使用し、MIL-S-46163 に基づき試験した破壊 / 脱出トルクの代表値を示す。
注 5　M10 黒染めボルト・ナットを使用し、ISO 10964 に基づき試験した破壊 / 脱出トルクの代表値を示す。
注 6　3/8" 軟鋼ボルト・ナットを使用し、ISO 10964 に基づき試験した破壊 / 脱出トルクの代表値を示す。
注 7　3/8" 鋼ボルト・ナットを使用し、MIL-S-46163 に基づき 22℃で 24 時間養生後試験した代表値を示す。
注 8　M10 真鍮ボルト・ナットを使用し、ISO 10964（締め付けトルク 10N·m）に基づき試験した破壊 / 脱出トルクの代表値を示す。
注 9　3/8" 亜鉛メッキボルト・ナットを使用して測定。

プリコーティングタイプ

特徴	ロックタイト製品名	分類	色	破壊トルク N・m 注1	使用温度範囲の目安（℃）
高強度	200	嫌気性	黄	≧17	－ 55 ～ 150
耐熱用	201	嫌気性	黄	≧ 25	－ 55 ～ 200
中強度	202	嫌気性	緑	≧ 17	－ 55 ～ 150
低強度	203	嫌気性	灰	≧ 11.3	－ 55 ～ 150
最高強度	204	嫌気性	赤	≧ 24.9	－ 55 ～ 150
耐熱用（潤滑性）	2045*	嫌気性	赤	≧ 10 注2	－ 55 ～ 180
ねじ継ぎ手、プラグなどにコーティングしておくタイプ	503	合成樹脂	白	－	－ 55 ～ 150
	516	合成樹脂	茶	－	－ 55 ～ 150
	513	合成樹脂	白	－	－ 55 ～ 175

注 1　3/8 × 16 オイル付リン酸亜鉛皮膜ボルト / ナットを使用し、ISO10964 に基づき 22℃で 72 時間養生後試験した代表値を示す。
注 2　M10 黒染めボルト・軟鋼ナットを使用し、ISO10964 に基づき 22℃で 24 時間養生後試験した代表値を示す。
＊受注発注品です。納期はお問い合わせください。

推奨脱脂洗浄剤は P.39 をご参照下さい。

ねじゆるみ止め用接着剤 セレクターガイド

▶ すでに部品は組み付けられていますか？

ご使用前のワンポイント

- 接着面のホコリ、油等の汚れを洗浄し、乾燥させます。
- 組み付け部品または雰囲気温度が10℃以下の場合は、プライマーSF 7649で前処理を行ってください。

	YES	
	後浸透用、中～高強度	低強度
▶ 推奨製品	290	222
推奨ねじ径 ★使用される前に事前確認を行って下さい。	M12 以下	M6 以下★
液色	緑	紫
固着時間 注1	25 分	20 分
破壊 / 脱出トルク（N･m） 注2	10/29	6/4
使用温度範囲の目安（℃）	- 55 ～ 150	- 55 ～ 150
粘度（mPa・s）	20 ～ 55	900 ～ 1,500 チキソ
容量 － IDH 番号	10 ml 1595016 50 ml 232085 250 ml 235226	10 ml 1595017 50 ml 228581 250 ml 228582

注 1　次工程へ移行可能な強度が得られるまでの時間を指し、最終強度の 25% に到達するまでの時間（M10 鋼ボルト・ナットを使用し、ISO10964 に基づきテスト）

注 2　M10 鋼ボルト・ナットを使用し、ISO 10964 に基づき試験した破壊 / 脱出トルクの代表値を示す。

注 3　M10 黒染めボルト・ナットを使用し、ISO 10964（締め付けトルク 5 N･m）に基づき試験した破壊 / 脱出トルクの代表値を示す。

注 4　3/8" 鋼ボルト・ナットを使用し、ISO 10964（締め付けトルク 5 N･m）に基づき試験した破壊 / 脱出トルクの代表値を示す。

- セットスクリューなど、締め付け後の後浸透によるゆるみ止めに
- 溶接部や鋳物ピンホールシールに

- 調整ねじ、さらねじ、固定ねじの低強度のゆるみ止めが必要な部分に
- ねじを外す際、破損しやすい材質（アルミや真鍮など）へのゆるみ止めに
- 工具での取り外し可能

関連製品

製品名	色	強度	容量	IDH番号
272	赤	高強度 耐熱用（230℃まで）	50ml 250ml	335304 161919
2047	黒	高強度 遅硬化	50ml	1134607
220	青	低強度 後浸透タイプ	50ml	645093
249	青	テープタイプ	1.27cm×660cm	1372603

製品の特性は技術資料をご参照下さい。

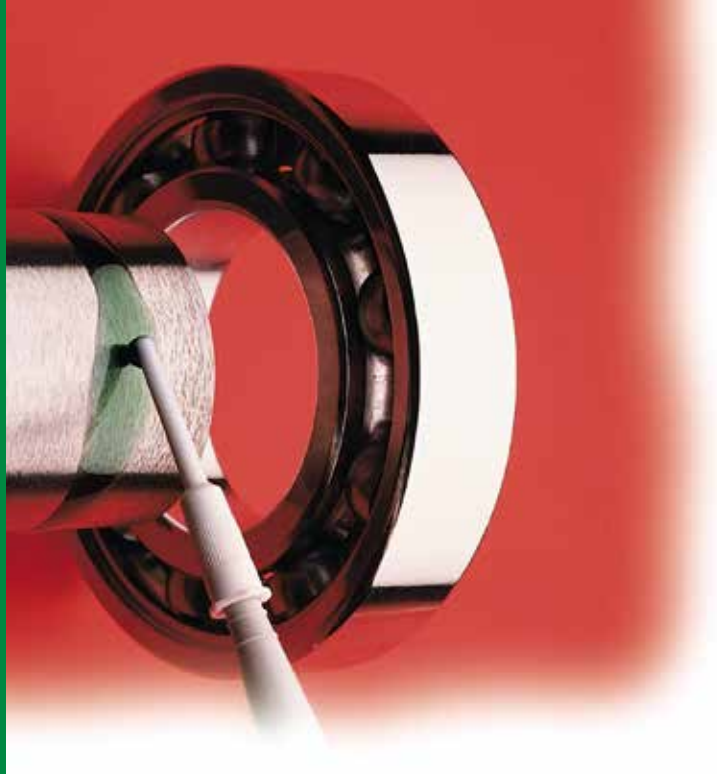
LOCTITE® PRIMERS

ロックタイトプライマーの用途

1. 不活性材質の表面に
2. 硬化を速めたいときに
3. 隙間が大きいときや深いねじ山の硬化促進に
4. 低温時に部品の硬化時間を大幅に短縮したいときに
5. 前洗浄用として

NO	中強度	耐熱用、中強度	高強度	耐熱用、高強度
	248（スティック状タイプ）	**243**	**268**（スティック状タイプ）	**263**
	M6 ～ M20	M6 ～ M20	M20 以下	M25 以下
	青	青	赤	赤
	10 分	13 分	30 分	20 分
	13 ～ 27/ ― 注3	26/5	≧ 17/ ― 注4	33/33
	- 55 ～ 150	- 55 ～ 180	- 55 ～ 150	- 55 ～ 180
	ろう状半固体	1,300 ～ 3,000 チキソ	ろう状半固体	400 ～ 600
	19g　525715	10 ml　1331537 50 ml　1311320 250 ml　1311322	19g　525717	10 ml　1331617 50 ml　1307415 250 ml　1307416
	・固形タイプなので、液状では流れ落ちてしまう場所に最適 ・一般ねじ部品の固定に ・工具での取り外し可能	・耐油性 ・ステンレスやメッキボルトなどを含む一般ねじ部品の固定に ・振動する部品のゆるみ止めに ・工具での取り外し可能	・固形タイプなので、液状では流れ落ちてしまう場所に最適 ・取り外しを必要としない箇所の固定に	・高強度 ・ステンレスやメッキボルトなどを含む一般ねじ部品の固定に

製品名	色	ペース	粘度（mPa・s）	塗布後有効時間	乾燥時間の目安	容量	IDH 番号
SF 7649	緑	アセトン	2	≦ 30 日	30 ～ 70 秒	100ml 4.5oz スプレー 500ml	555114 209715 487644
SF 7471	黄	アセトン /IPA	2	≦ 7 日	30 ～ 70 秒	100ml 4.5oz スプレー 500ml	555104 135337 555112



従来、ギヤ、シャフト、プーリーなどの金属部品のはめ合いは圧入、焼きばめ、キー、スプラインなどによる機械的方法によって組み立てられていました。

しかし、従来方法は部品の寸法精度がきびしく、わずかの誤差が結合強度に大きく影響します。また精密加工、特殊加工を必要とし、生産コストをアップさせます。嫌気性接着剤のパイオニアであるロックタイト製品は、金属の微細な隙間に充填されることで強靭なプラスチック結合を形成し、確実に部品を接着します。

このはめ合い用接着剤は、隙間ばめによる固定を可能にし、組立作業の簡素化と精度緩和による機械加工費の低減に大きく貢献します。また異種金属の組立、シールも可能にするなど信頼性も大きく向上させます。

RETAINING
はめ合い用接着剤

嫌気性接着剤

601

はめ合い用高強度標準品です。小型モーターのローター／シャフト、ベアリングなどの固定に適します。隙間の完全充填によってフレッティング・コロージョンの発生を防ぎます。

603

はめ合い用高強度製品で多少の油面でも使用出来ます。ローラーベアリングの固定やオイルが染み込んだハウジングへのブッシュ固定等の使用に適しています。

638NEW

はめ合い用最高強度品です。モーターのシャフト／ローター、ギヤ、プーリースリーブ、ブッシュの隙間ばめによる永久固定に適します。従来品と比べ、耐熱性、油面接着性が向上しました。

641

はめ合い用中強度品です。特にメンテナンス等のために分解が必要となる部位に使用できます。ハウジング／ベアリング／シャフトの固定等への使用に適しています。

649／640／648NEW

はめ合い用高強度耐熱品です。耐熱ベアリング、高温ねじ部の固定・シールに適し、また耐薬品性も優れています。649は低臭気タイプです。640は遅硬化タイプです。648NEWは、従来品と比べ、耐熱性、油面接着性が向上しました。

620

はめ合い用高強度耐熱品（230℃）です。1,000時間暴露後も室温での強度の100%を維持します。高温下にさらされるスリーブライナー、ブッシュなどの固定に適します。

660 クイックメタル

ペースト状のはめ合い補修用品です。磨耗したシャフト、ハウジング、キー溝など機械部品を簡単に補修します。硬化促進剤併用で最大隙間0.5mmまで硬化します。

962T

ワン型プラグシール用品です。チキソ性を有するため、塗布後のタレ落ちが無く確実にシールします。自動化ラインに適しています。

680／680NEW

シャフト・ギア・プーリーや円筒部品のはめ合いに適しています。空気が遮断されると硬化を始め、衝撃や振動によるねじのゆるみや漏れを防ぎます。
680NEWは、従来品と比べ、耐熱性、油面接着性が向上しました。

紫外線硬化型接着剤

190875（601UV）

601（はめ合い用高強度標準品）の紫外線硬化付加タイプです。

190005（638UV）／662

638（はめ合い用最高強度）の紫外線硬化付加タイプです。662は膜厚硬化性を改良したもので着色されていません。

128004（648UV）

648（はめ合い用高強度耐熱用）の紫外線硬化付加タイプです。磁性流体等のはめ合いシールに最適です。

はめ合い用接着剤特性表

特徴	ロックタイト製品名	主成分	色	粘度（mPa・s）	せん断強度注1（N/mm²）	使用温度範囲の目安（℃）	推奨硬化促進剤	硬化特性	容量（ボトル）	IDH 番号
高強度	601	嫌気性	緑	100 ～ 150	≧ 15	－ 55 ～ 150	SF 7471 SF 7649		50ml 250ml	378317 378304
	190875 （601UV）	嫌気性	緑	100 ～ 150	≧ 15	－ 55 ～ 150	SF 7471 SF 7649	紫外線硬化付加	250ml	378314
高強度 油面接着	603	嫌気性	緑	100 ～ 150	≧ 22.5	－ 55 ～ 150	SF 7471 SF 7649		50ml 250ml	231099 231101
最高強度	638 NEW	嫌気性	緑	2,000 ～ 3,000	≧ 25	－ 55 ～ 180	SF 7471 SF 7649		50ml 250ml 1L	1800356 1800355 1800970＊
	190005 （638UV）	嫌気性	緑	2,000 ～ 3,000	≧ 19	－ 55 ～ 150	SF 7471 SF 7649	紫外線硬化付加	250ml 1L	378308 378307
	662	嫌気性	こはく	1,750 ～ 3,250	≧ 25	－ 55 ～ 150	SF 7471 SF 7649	紫外線硬化付加	1L	446071
中強度	641	嫌気性	黄	400 ～ 800	≧ 6.5	－ 55 ～ 150	SF 7471 SF 7649		50ml	387885
耐熱用	620	嫌気性	緑	5,000 ～ 12,000	≧ 17.2	－ 55 ～ 230	SF 7471 SF 7649		50ml 250ml	235288 231128
	648 NEW	嫌気性	緑	400 ～ 600	≧ 25	－ 55 ～ 180	SF 7471 SF 7649		50ml 250ml 1L	1800518 1800517 1800515＊
	128004 （648UV）	嫌気性	緑	400 ～ 600	≧ 20	－ 55 ～ 175	SF 7471 SF 7649	紫外線硬化付加	250ml	378302
	649	嫌気性	緑	400 ～ 600	≧ 15	－ 55 ～ 175	SF 7471 SF 7649		50ml 250ml	847565 847566
	640	嫌気性	緑	450 ～ 750	22	－ 55 ～ 175	SF 7471 SF 7649		50ml 250ml 1L	847568 847567 446069
	LI-721B	嫌気性	こはく	50 ～ 150	≧ 14	－ 55 ～ 175	SF 7471 SF 7649	紫外線硬化付加	250ml	302956
	680	嫌気性	緑	750 ～ 1,750	19.3	－ 55 ～ 150	SF 7471 SF 7649		250ml	232115
	680 NEW （耐熱性/油面接着性アップグレード品）	嫌気性	緑	750 ～ 1,750	≧ 19.3	－ 55 ～ 200	SF 7471 SF 7649		250ml	1800574
補修用	660	嫌気性	銀	150,000 ～ 350,000 チキソ	≧ 17.2	－ 55 ～ 150	SF 7471 SF 7649		50ml	231699
ワン型 プラグ用	962T	嫌気性	赤	1,400 ～ 3,500 チキソ	≧ 10	－ 55 ～ 150	SF 7471 SF 7649		250ml	354030

注 1　鋼ピン・カラーを使用し、ISO 10123 に基づき試験したせん断強度の代表値を示す。

☞ 推奨脱脂洗浄剤は P.39 をご参照下さい。

＊受注発注品です。納期はお問い合わせください。

はめ合い用接着剤
セレクターガイド

▶ その部品は摩耗していますか?

ご使用前のワンポイント

- 接着面のホコリ、油等の汚れを洗浄し、乾燥させます。
- 組み付け部品または雰囲気温度が10℃以下の場合は、プライマー SF 7649で前処理を行ってください。

YES（ギャップ 0.5mm まで：径）

中強度

▶ 推奨製品

	660（プライマー併用）	641
要求される強度	高	中
液色	銀	黄
粘度（mPa・s）	150,000 ～ 350,000 チキソ	400 ～ 800 チキソ
圧縮せん断強度（N/mm²）注1	≧ 17.2	≧ 6.5
固着時間	20 分 注2	40 分 注2
適用隙間（径）	0.5mm 以下	0.2mm 以下
使用温度範囲の目安（℃）	-55 ～ 150	-55 ～ 150
容量－ IDH 番号	50 ml　231699	50 ml　387885

注1　鋼ピン・カラーを使用し、ISO10123 に基づき試験したせん断強度の代表値を示す。
注2　鋼ピン・カラーを使用し、ISO10123 に基づき確認。参考値。
注3　鋼ピン・カラーを使用し、自社試験法に基づき確認。参考値。

- ベアリングのハウジング、キー、スプライン、テーパーピン、シム等の再組み付けに使用可能。
- 機械加工せずに摩耗した同軸パーツの修理に。
- ペースト状
- 最大隙間0.5mmまで

- 中強度
- 組み付け後、分解する必要のある部品に。
- シャフトとハウジングのベアリング固定に。

■ 注意

- 本品は金属部品専用です。
- 熱可塑性プラスチック（アクリル、ABS、ポリカーボネート等）には使用しないでください。
- 原容器への金属粉やゴミの混入は避けてください。
- 一度受け皿等に移した液は原容器に戻さないでください。
- 皮膚への刺激に対して敏感な人が連続的にまたは繰り返し触れていると皮膚に炎症を起こすことがありますので、皮膚についた場合は速やかに石鹸水で洗い流してください。
- はみ出した接着剤は硬化しません。はみ出し部は、拭き取りを行ってください。

関連製品

製品名	色	特長	容量	IDH番号
620	緑	耐熱タイプ	50ml 250ml	235288 231128
680		高強度タイプ	250ml	232115
680NEW 耐熱性アップグレード品			250ml	1800574

製品の特性は技術資料をご参照下さい。

NO（ギャップ 0.25mm まで：径）

必要な強度は？

高強度

温度は 150℃以下			温度は 150℃以上
はめ合い隙間 0.13mm 以下		はめ合い隙間 0.25mm 以下	
601	**603**	**638 NEW**	**648 NEW**
高	高	高	高
緑	緑	緑	緑
100 ～ 150	100 ～ 150	2,000 ～ 3,000	400 ～ 600
≧ 15	≧ 22.5	≧ 25	≧ 25
25 分 注2	10 分 注3	10 分 注3	10 分 注3
0.13mm 以下	0.13mm 以下	0.25mm 以下	0.15mm 以下
-55 ～ 150	-55 ～ 150	-55 ～ 180	-55 ～ 180
50 ml 378317 250 ml 378304	50 ml 231099 250 ml 231101	50 ml 1800356 250 ml 1800355 1L 1800970 *	50 ml 1800518 250 ml 1800517 1L 1800515 *
・小型モーター / シャフトベアリングなどの固定に。 ・金属はめ合い部品のフレッティングコロージョンの防止に。	・円筒部品のはめ合いに。（ギャップ 0.13mm以下） ・脱脂が困難な、円筒部品部分に。 ・金属はめ合い部品のフレッティングコロージョンの防止に。 ・ベアリングや円筒部品のはめ合い、ローター、ギア、スプロケットやプーリーの固定に。	・頻繁な分解を必要としないはめ合い部分に。 ・動的な荷重、軸の荷重および根本的な荷重に優れた耐性を与えます。 ・シャフト、ギア、プーリーや円筒部品のはめ合い固定に。 ・従来品と比べ、耐熱性、油面接着性が向上しました。	・耐熱性を必要とする部品の隙間はめ、締まりばめ固定に。 ・ブッシュ、ベアリング、ファンと軸、ライナーのはめ合い固定およびシールに。 ・従来品と比べ、耐熱性、油面接着性が向上しました。

＊受注発注品です。納期はお問い合わせください。

BONDING

接　着

上手に接着を行うには､接着方法を正しく守ることが何より大切です。上手に接着できない場合、その原因が接着強度にあることは稀です。多くの場合、被着材の下準備が適切でなかった、または接着剤の選択が誤っていたことが原因となります。

接着剤の選択の際に最も注意しなければならない事項は、その接着剤がさらされる環境です。使用環境を正しく把握すると、正しい接着剤を簡単に選択することができます。さらに、接合部の形、被着材の材質、荷重量、ストレスサイクルなどを考慮していくと最適な製品を選択することができます。

正しい接着剤を選択するには？

右頁の特性表を参照し正しい接着剤を選択してください。お客様の接着剤使用環境に合わせた、一般的に正しいと思われる接着剤のカテゴリーを選択することができます。ここで得られるデータはそれぞれのカテゴリーの一般的な性能を示しており、ひとつひとつの製品の性能は異なることがあります。このデータの情報に基づき、少なくとも２つのカテゴリーを選択することをおすすめします。その後、それぞれの製品の性能についての記述をよく読みながら選択肢を狭めていってください。

接着剤を特定したらフルスケールで使用する前に必ず使用するパーツを使った試験を行ってください。

ヘンケルの接着剤、シール剤のスペシャリストがお客様の使用に適した新しい接着剤を開発します。または既存の接着剤やその使用方法を見直し性能を向上させコスト削減のお手伝いをします。また、ヘンケル技術センターでは実際のお客様が被着材として使用するパーツを用いて試験を行うこともできます。

接着剤分類別特性表

分　類		接着剤分類					
		シアノアクリレート系	エポキシ系	紫外線硬化型	シリコーン系	アクリル系	嫌気性
特徴		ゴム・プラスチックに優れた接着	用途に応じた多品種製品群	ガラス・プラスチック等の秒速接着	耐熱性と柔軟性に優れる	耐衝撃性優秀	速いセットタイムと耐衝撃性良好
使用注意事項		耐薬品性に注意	二液混合の場合ポットライフ有り	紫外線照射器必要	高強度接着に不向き	二液混合の場合ポットライフ有り	注1
使用温度範囲（℃）							
	標準品	－55～80	－55～80	－55～150	－55～200	－55～150	－55～120
	耐熱製品	120	135	175	316	200	230
耐薬品性							
	水、エチレングリコール、アセトン、IPA 等	―注2	良	可	可	可	可
	モーターオイル、トルエン、ガソリン、ATF 等	可	優	良	―	良	良
材質別接着性							
	金属	良	優	可	可	優	優
	プラスチック注3	優	―	優	―	優	可
	ガラス	―	優	優	良	可	優
	ゴム	良	―	―	可	―	―
	木	可	良	―	―	可	―
引張せん断強度		高	高	高	低	高	高
はく離強度		低	中	中	中	高	中
引張強度		高	高	高	低	高	高
柔軟性		低	低	中	非常に高い	高	中
樹脂硬さ		硬	硬	やや硬	柔らかい	やや硬	やや硬
成分構成		一液	二液混合	一液	一液	二液混合	一液注1
硬化温度		常温	常温	紫外線／可視光	常温	常温	常温
固着時間							
	平均	60 秒	35 分	30 秒	25 分	20 分	1～5 分
	即硬化タイプ	10 秒	3～5 分	5 秒	10 分	1～5 分	10 秒
硬化時間		24 時間	12～24 時間	30～60 秒	24 時間	24 時間	24 時間
硬化隙間							
	推奨（mm）	0.025～0.075	0.1～0.15	0.05～0.25	0.1～0.15	0.25～1.0	0.05～0.1
	最大（mm）	0.25	3.1	6.3	3.1	12.7	1.0
混合塗布機対応		無し	有り	無し	無し	有り	無し
紫外線／可視光硬化型対応		有り	無し	有り	有り	無し	有り

注 1　製品によっては硬化促進剤の使用を前提とするものがありますのでご確認ください。
注 2　シアノアクリレート系はプラスチック接着において優れた耐湿性を示す。
注 3　未硬化の接着剤が熱可塑性プラスチックに長時間触れるとストレスクラックを起こすことがあります。
（ポリカーボネート、アクリル、ポリスルフォン等）使用前に確認をおすすめします。

ユニークな特徴をもつ嫌気性接着剤をはじめ、二液非混合タイプのアクリル系接着剤、優れた耐環境性を有するシアノアクリレート系接着剤は、ロックタイトのノウハウをすべてつぎ込んで開発された高性能構造用接着剤です。

強度はもちろん、耐熱性・耐環境性・耐衝撃性・耐はく離性、そして作業性に優れ、多様化するニーズに応えます。

BONDING
PRODUCTS
高性能構造用接着剤

嫌気性接着剤

AA 324

耐衝撃・耐はく離用接着剤です。優れた耐候性を持ち隙間が大きくても強度を保ちます。加熱により硬化させることも出来ます。スピーカーのマグネット接着などに使用されています。アクチベーター SF 7071 との併用により室温で硬化します。

AA 326

速硬化型接着剤です。硬化促進剤 SF 7649 との併用により 1 分以内で固着します。自動塗布による量産に最適です。各種モーターのコイル・マグネットの接着等に使用されています。

熱伝導性接着剤

383 ／ 384

発熱電子部品と放熱板の接着用です。383 は高強度、384 はリワーク可能な低強度タイプです。ほとんどの材質の接着が可能です。アクチベーター SF 7386 との併用により室温で硬化します。

アクリル系接着剤

AA 330

万能タイプ接着剤です。耐衝撃・耐はく離性に優れ、素材を選びません。耐湿・耐水・耐薬品性に優れています。トランスのコア接着等に使用されています。アクチベーター SF 7386 との併用により室温で硬化します。

AA 331

超速硬化型接着剤です。硬化後は優れた耐環境性及び耐薬品性を有し、高いせん断及びはく離強度を発揮します。特に、DC モーターの組立や、マグネット及び積層鋼板の接着に適しています。アクチベーター SF 7386 との併用により室温で硬化します。

AA 334

耐熱用接着剤です。175℃までの耐熱性を有します。ペースト状なので垂直面でもタレがありません。油付着面でも接着可能です。防火扉の補強枠接着等にも使用されています。アクチベーター SF 7386 との併用により室温で硬化します。

AA 392

速硬化型接着剤です。硬化促進剤 SF 7923 併用で 20 ～ 30 秒で固着します。耐衝撃・冷熱サイクル性に優れており、メッキ面でも強力に接着します。軽量扉の接着等にも使用されています。

ハイブリッド構造用接着剤

HY 4060 GY

あらゆる環境下で素早く強力に接着するメンテナンス向け構造用接着剤。低温での優れた硬化特性、大きな隙間箇所への充填（～5mm）、優れた接着性（金属・プラスチック・ゴム・木材・紙・皮）、耐薬品、耐溶剤性で機械加工も可能。ガン不要。手混ぜタイプ。

HY 4070 ※

様々な材質をスピーディかつ強力に接着し、組み立てや補修など多用途に使用可能です。短時間で簡便さを要求されるシーンに最適な接着剤です。
プランジャー付きシリンジタイプで専用ガンや手混ぜ不要です。

HY 4080 GY

優れた耐衝撃性を有する、タフで多用途な設計・組立向け構造用接着剤。接着力の立ち上りが速い（最大強度まで 24 時間以内）。 優れた接着性（プラスチック類を含む多くの材質）、耐衝撃性、柔軟性。無溶剤、非発ガン性、非腐食性。

HY 4090 ／ HY 4090 GY

スピーディーで多用途・強力な設計・組立向け構造用接着剤。優れた接着性（金属・プラスチック・ゴム）、耐湿性、耐熱性（150℃）、耐薬品性、耐衝撃性、耐振動性。 低温（5℃）においても速い固着時間。低白化。

高性能構造用接着剤特性表

特徴	ロックタイト製品名	主成分	色	粘度 (mPa・s)	せん断強度[注1] (N/mm²)	使用温度範囲の目安 (℃)	固着時間	推奨硬化促進剤/表面改質剤	比重	容量 (ボトル)	IDH番号
耐衝撃耐はく離性	AA 324	嫌気性	こはく	10,000～24,000	17～21	－55～150	5分	SF 7071[注2]	1.06	250ml	250348
耐熱用	AA 334	アクリル系	薄黄色	50,000～120,000	≧11	－40～175	120秒	SF 7386[注2]	1.05	300ml	232749
超速硬化型	AA 331	アクリル系	淡黄色～黄土色	8,000～30,000	≧13.8	－55～175	20秒	SF 7386[注2]	1.1	25ml 1L	1057673 1057674
速硬化型	AA 326	嫌気性	こはく	14,000～22,000	≧15.2	－55～120	1分	SF 7649[注2]	1.10	50ml 1L	231560 233895
	AA 392	アクリル系	半透明ベージュ～こはく	6,500～17,500 チキソ	≧11.7	－55～150	25秒	SF 7923[注2]	1.16	300ml	230373
万能タイプ	AA 330	アクリル系	こはく	45,000～90,000	15～30	－55～100	5分	SF 7386[注2]	1.05	25ml 250ml 300ml	1692503 1689700 1689437
熱伝導性	383	アクリル系	灰	500,000～1,100,000 チキソ	≧12.4	－40～120	5分	SF 7386[注2]	1.50	300ml	146462
	384	アクリル系	白	500,000～2,250,000 チキソ	≧5.2	－40～120	5分	SF 7386[注2]	1.64	300ml	830810
難接着プラスチック用	AA 3035	アクリル系	薄黄	14,000	2.5	－	10～15分[注5]	－	A:0.99 / B:0.99 混合比(体積比) A:B=1:1	50ml[注3] デュアルカートリッジ	1677288
ハイブリッド型	HY4060GY	シアノアクリレート エポキシ	グレー	高粘度ジェル	17[注4]	－40～150	4～6分	SF 770[注6]	A:1.06～1.11 B:1.09～1.13 混合比(体積比) A:B =1:1	25g プランジャー付きシリンジタイプ	2210487
	HY 4070※	シアノアクリレート アクリル	透明、わずかに白濁～淡黄色		25[注4]	～120	1分			11 g (10 ml) プランジャー付きシリンジタイプ ミックスノズル4本入り	2237457
	HY4080GY	シアノアクリレート アクリル	グレー		25.6[注4]	～120	9～11分			50g[注3] デュアルカートリッジ	2155337
										400g[注3] デュアルカートリッジ	2155333
	HY4090	シアノアクリレート エポキシ	わずかに白濁～淡黄色		17[注4]	－40～150	4～6分			50g[注3] デュアルカートリッジ	2113520
										400g[注3] デュアルカートリッジ	2123349
	HY4090GY	シアノアクリレート エポキシ	グレー							50g[注3] デュアルカートリッジ	2151898

注1　鋼ラップシェアを使用（片面硬化促進剤処理）し、ISO 4587 に基づき試験したせん断強度の代表値を示す。
注2　推奨硬化促進剤の併用が基本であることを示す。
注3　使用にあたっては別売のミックスノズルが必要です。
注4　22℃で 24 時間経過後のスチール（グリットブラスト加工済）ラップシェアにてテスト（ISO 4587）
注5　HDPE ×鋼ラップシェアを使用し、ISO 4587 に基づいて 22℃× 50% RH 雰囲気下で 0.1N/mm² の強度を発揮するまでの時間の代表値を示す。
注6　難接着材（ポリプロピレン、ポリエチレン、シリコーンゴムなど）の接着強度向上用。

推奨脱脂洗浄剤は P.39 をご参照下さい。

※劇物指定。毒物及び劇物取締法により規制された取扱いを行う義務があります。

ロックタイトから、構造用接着、充填封止用に最適なエポキシ系接着剤のラインナップをご紹介いたします。

ロックタイト エポキシ系接着剤は

- あらゆる材質への優れた接着性
- 優れた流動性
- 低臭気
- より高い透明性
- より高い接着力
- 優れた耐久性

を備え、すべての面においてお客様のご要望にお応えする幅広い商品群を取り揃えております。

BONDING
EPOXY ADHESIVES
エポキシ系接着剤

EPOXY ADHESIVES
エポキシ系接着剤

EA E-00CL

透明度に優れ、ガラス／ガラス、ガラス／金属の接着に最適です。流動性があり、塗布作業が容易。硬化時間が極めて速く、速硬化が求められる応急処置作業にも適します。

EA E-00NS

垂れが少なくポッティング（肉盛り）、垂直面への塗布に適します。硬化時間が極めて速く、速硬化が求められる応急処置作業にも適します。

EA E-05CL

硬化後は極めて透明性に優れているため、ガラス接着に最適です。低臭気のため、室内作業にも最適です。はく離強度が高く、異種材料の接着に適します。

EA E-20HP

強靭かつ高いせん断はく離強度を有し、高負荷部の接着に最適です。金属他各種材質の接着に適します。

EA E-20NS

高いせん断はく離強度を有し、高負荷部の接着に最適です。垂れがなくポッティング（肉盛り）、垂直面への塗布に適します。

EA E-30CL

硬化後は極めて透明性に優れ、ガラス接着に最適です。流動性があり塗布作業が容易で、耐衝撃性に優れています。

EA E-40FL

柔軟性を有し、耐衝撃性に優れています。プラスチック、ゴムなど非金属材料の接着や、熱膨張率の異なる異種材料の接着にも適します。

EA E-60HP

強靭かつ高いせん断はく離強度を有し、高負荷部の接着に最適です。金属他各種材質の接着に適します。

EA E-60NC

低粘度で流動性を有します。電気的腐食性が少なく、電気電子部品の接着、封止用に最適です。

EA E-90FL

柔軟性を有し、耐衝撃性に優れています。プラスチック、ゴムなど非金属材料の接着や、熱膨張率の異なる異種材料の接着にも適します。

EA E-120HP※

極めて高いせん断はく離強度を有し、高負荷部接着に最適です。垂れが少なくポッティング（肉盛り）、垂直面への塗布に適しており、また耐久性に優れ、航空機、宇宙船用部品の接着に適します。

EA E-214HP

耐熱性に優れた1液性加熱硬化タイプ。極めて高いせん断、はく離強度を有し、高負荷部接着に最適です。垂れが少なくポッティング（肉盛り）、垂直面への塗布に適します。

EA D609

硬化後は極めて透明性に優れているため、ガラス接着に最適です。低臭気のため、室内作業にも最適で、速硬化性を有します。（耐熱性＜ 82℃）

EA 615

汎用タイプ、高粘度でギャップ充填性に優れています。硬化後の研磨、機械加工が可能です。

EA 0151※

汎用タイプ。硬化後は極めて透明性に優れているため、ガラス他光学部品の接着に最適です。チキソ性を有し、塗布後の垂れ、ひろがりが少なく、部品の位置決めが容易です。（可使時間 50 分）。低アウトガス性。

EA 9432NA

1 液性加熱硬化タイプ。ペースト状なので、塗布後の垂れ落ちがなくギャップ充填性に優れています。また耐熱、耐薬品性に優れています。表面状態に影響されにくく安定した接着性を示します。

EA 608

透明度に優れ、ガラス／ガラス、ガラス／金属の接着に最適です。また低臭気のため、室内作業にも最適です。

EA 9460※

高粘度、塗布後の垂れ落ちがなくギャップ充填性に優れています。耐衝撃性に優れ、高いせん断はく離強度を有します。

※劇物指定。毒物及び劇物取締法により規制された取扱いを行う義務があります。

エポキシ系接着剤特性表

特徴	ロックタイト製品名	色	粘度 @25℃（mPa・s）	可使時間	混合比（体積比）（主剤：硬化剤）	せん断強度（N/mm²）注1	Tg（℃）	硬度（ショア D）	容量／荷姿	IDH 番号
速硬化性、流動性	EA E-00CL	クリア	混合後 - 低粘度 主　剤：7,000 ～ 13,000 硬化剤：2,200 ～ 4,500	3.5 分	1：1	28	20	80	50ml デュアルカートリッジ	237095
タレなし	EA E-00NS	半透明	混合後 - 高粘度 主　剤：200,000 ～ 700,000 硬化剤：20,000 ～ 70,000	3 分	1：1	17	20	80	50ml デュアルカートリッジ	233962
強靭、低臭気、高耐はく離性	EA E-05CL	ウルトラクリア	混合後 - 低粘度 主　剤：1,900 硬化剤：2,800	3 分	1：1	2.5	10	55	50ml デュアルカートリッジ	237099
高強度、ゴム強靭性、高耐はく離性、高せん断強度	EA E-20HP	オフホワイト	混合後 - 中粘度 主　剤：65,000 硬化剤：7,000	20 分	2：1	28	60	80	50ml デュアルカートリッジ	237107
金属用、タレなし、高耐はく離性、高せん断強度	EA E-20NS	淡黄褐色	混合後 - 高粘度 主　剤：80,000 ～ 280,000 硬化剤：30,000 ～ 90,000	20 分	2：1	17	87	84 ～ 94	50ml デュアルカートリッジ	237119
ガラス接着用、低粘度、耐衝撃性	EA E-30CL	ウルトラクリア	混合後 - 低粘度 主　剤：10,500 硬化剤：2,250	30 分	2：1	29	70	85	50ml デュアルカートリッジ	237116
強靭、柔軟、耐衝撃性	EA E-40FL	グレー	混合後 - 中粘度 主　剤：60,000 ～ 90,000 硬化剤：50,000 ～ 85,000	40 分	1：1	26	30	75	50ml デュアルカートリッジ	237102
高強度、ゴム強靭性、高耐はく離性、高せん断強度	EA E-60HP	オフホワイト	混合後 - 中粘度 主　剤：67,500 硬化剤：7,000	60 分	2：1	30	70	80	50ml デュアルカートリッジ	237110
充填用、電気的腐食なし、低粘度	EA E-60NC	黒 不透明	混合後 - 低粘度 主　剤：6,200 硬化剤：13,000	60 分	1：1	21	55	85	50ml デュアルカートリッジ	237113
強靭、柔軟、耐衝撃性	EA E-90FL	グレー	混合後 - 中粘度 主　剤：62,000 ～ 81,000 硬化剤：10,000 ～ 28,000	90 分	1：1	22	30	60	50ml デュアルカートリッジ 400ml デュアルカートリッジ	219298 237106 *
最高強度、タレなし、長い可使時間	EA E-120HP ※	こはく	混合後 - 高粘度 主　剤：31,000 ～ 51,000 硬化剤：2,000 ～ 4,000	120 分	2：1	33 注2	90	76 ～ 90	50ml デュアルカートリッジ 400ml デュアルカートリッジ	237128 237130
高強度、耐熱性、タレなし	EA E-214HP	グレー	800,000 ～ 1,500,000 （2.5rpm）	熱硬化	1 液タイプ	34	120	85	30ml シリンジ	233999 *
速硬化性、低臭気、高強度	EA D609	ウルトラクリア	混合後 - 低粘度 主　剤：11,000 ～ 19,000 硬化剤：11,000 ～ 19,000	5 分	1：1	12	—	75	50ml デュアルカートリッジ	398457 *
汎用、ワークライフ調整可能、チキソ性ペースト	EA 0151 ※	クリア	混合後 - ライトペースト状 主　剤：40.000 ～ 100,000 硬化剤：20,000 ～ 100,000	60 分	2.7：1	13 注3	58	85	50ml デュアルカートリッジ EPK 3.3 oz. キット	398454 398470
汎用、ギャップ充填性、高耐熱性	EA 1C	白	混合後 - ペースト状 主　剤：140,000 ～ 330,000 硬化剤：550,000 ～ 870,000	≧ 20 分	2.5：1	12 注3	98	≧ 65	EPK 4 oz. キット	1373425
汎用、接着とシール、機械加工可	EA 11C	黒	混合後 - ペースト状 主　剤：140,000 ～ 330,000 硬化剤：550,000 ～ 870,000	20～25 分	2.5：1	12 注3	98	80	EPK 4 oz. キット	1373435
速硬化性、低臭気	EA 608	クリア	混合後 - 中粘度 主　剤：200,000 ～ 450,000 硬化剤：20,000 ～ 40,000	5 分	1：1	14 注4	—	80	EPK 2.8 oz. キット	398456

注 1　表面を荒らした後、酸でエッチング処理したアルミニウムラップシェアにてテスト（22℃で 5 日養生）。
注 2　表面を荒らした後、酸でエッチング処理したアルミニウムラップシェアにてテスト（65℃で 12 時間養生）。
注 3　表面を荒らした後、酸でエッチング処理したアルミニウムラップシェアにてテスト（22℃で 3 日養生）。
注 4　表面を荒らした後、酸でエッチング処理したアルミニウムラップシェアにてテスト（22℃で 1 日養生）。

EPK=Epoxi-Patch® キット

エポキシ系接着剤特性表

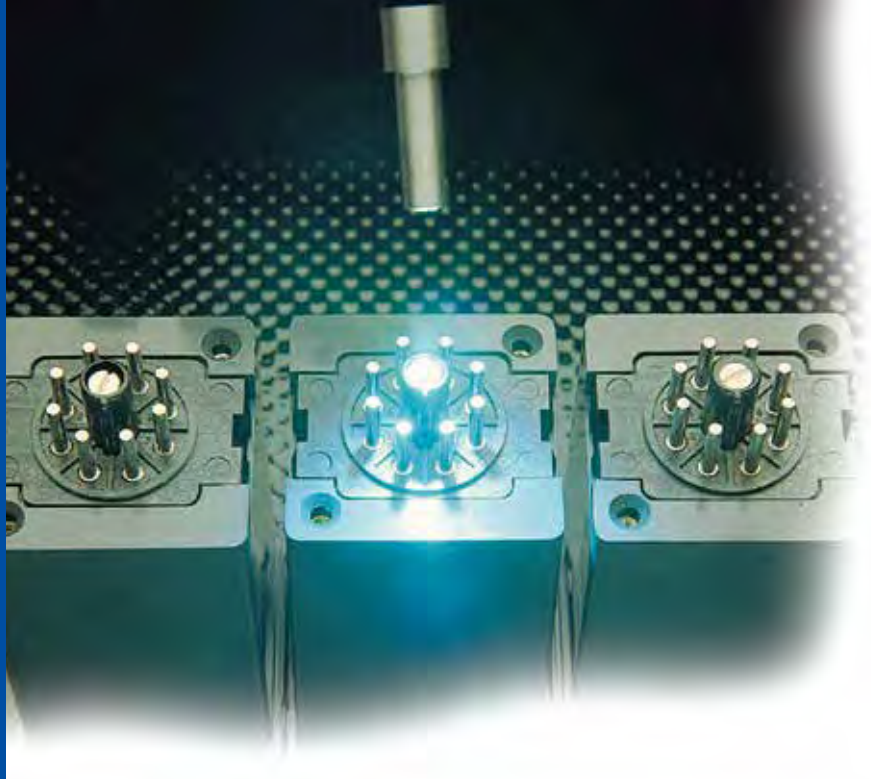
特徴	ロックタイト製品名	色	粘度 @25℃（mPa・s）	可使時間	混合比（容積比）（主剤：硬化剤）	せん断強度（N/mm²）注1	Tg（℃）	硬度（ショア D）	容量／荷姿	IDH 番号
速硬化性、ギャップ充填性、研磨可能	EA 615	青	混合後 - ペースト状 主　剤：600,000 ～ 800,000 硬化剤：100,000 ～ 180,000	10 分	1:1	17 注2	—	65	EPK 3.2 oz. キット	398458 *
耐熱性優、良接着性、研磨可能、耐薬品性	EA 9340 ※	グレー	混合後 - ペースト状 主　剤：ペースト状 硬化剤：ペースト状	90 分	1:1	16	—	>80	2.7 oz. キット	398459
タレなし、表面状態に影響を受けにくい、耐熱性	EA 9432NA	グレー	ペースト状 150,000 ～ 300,000	—	1 液タイプ	26 注3	—	90	2 lb. 缶	398480 *
引張りせん断強度優、耐熱性、耐環境性、アルミ入り	EA 9434（主剤）	グレー	混合後 - 高粘度 主　剤：400,000 ～ 700,000 硬化剤：1,000 ～ 3,000	60 分	重量比 100:33	21	159	85	17 kg 缶	420339 *
	EA 9434 ※（硬化剤）	緑							2.8 kg 缶	452418 *
高耐はく離性・せん断強度、耐衝撃性、高粘度、タレなし	EA 9460 ※	グレー	混合後 - ペースト状 主　剤：150,000 ～ 300,000 硬化剤：100,000 ～ 250,000	40 ～ 65 分	1:1	24	68	≧ 75	50ml デュアルカートリッジ	398467
強靭、耐衝撃性、タレなし	EA 9462 ※	ベージュ	混合後 - 中粘度 主　剤：70,000 ～ 95,000 硬化剤：40,000 ～ 65,000	55 分	1:1	24	—	—	50ml デュアルカートリッジ	398469

注 1　表面を荒らした後、酸でエッチング処理したアルミニウムラップシェアにてテスト（22℃で 3 日養生）。
注 2　表面を荒らした後、酸でエッチング処理したアルミニウムラップシェアにてテスト（22℃で 1 日養生）。
注 3　表面を荒らした後、酸でエッチング処理したアルミニウムラップシェアにてテスト（150℃で 30 分養生）。

EPK=Epoxi-Patch® キット

☞ 推奨脱脂洗浄剤は P.39 をご参照下さい。

※劇物指定。毒物及び劇物取締法により規制された取扱いを行う義務があります。
＊受注発注品です。納期はお問い合わせください。



高機能性接着剤で培われたロックタイト独自の特殊樹脂合成技術、配合技術によって開発されたロックタイト紫外線硬化型接着剤は、電気･電子、オプトエレクトロニクス、医療、ガラス工芸品、建築などの広範囲な分野において使用されています。

また、紫外線を吸収するエンジニアリングプラスチックの接着用に、可視光でも硬化するビジブルキュアタイプも開発され、その用途はますます広がっております。

BONDING
LIGHT CURE ADHESIVES
光硬化型接着剤

構造用面接着
（シール・ポッティング用）

AA 349

耐水、耐湿性に優れた柔軟性のある無色透明な接着剤です。膜厚硬化性も良好で、透明性を重んじるガラス食器、レンズ、プリズム等の部品の接着に最適です。

AA 352 ／ AA 3523（LX-3521）

紫外線による硬化が非常に速く、優れた耐湿性とガラエポ等のプラスチックに良好な接着性を示します。LCD パネルやプリント基板とフレキシブル配線との接続部補強、コイル巻線の固定、端子のシール等に最適です。

151760（326 UVBlue）／ AA 366（326 LVUV）

嫌気硬化性を有しており、硬化促進剤 SF 7649 との併用で瞬間接着が可能です。プリント基板とコイル、圧電素子の振動板とセラミック、ケースとマグネット等生産ラインのタクトをより速める事が出来ます。

AA 3851

特に耐水、耐湿性に優れた接着剤です。プラスチックへの接着性が良好で、高い柔軟性を持っている為、ヒートサイクル等による歪の発生が少なくなります。嫌気硬化性を有しています。

AA 363

コーティング用の低粘度接着剤です。ガラス、プラスチック等へ良好な接着性を有します。透明度が高く膜厚硬化性に優れており、コーティング後の部品搭載状況の確認が簡単に行えます。

AA 3751

低強度の紫外線で秒速硬化する接着剤です。中粘度の為、ポッティングによる固定、シールに適し、ポリカーボネートに対して強い接着力と耐湿性を示します。

AA 3052（LID-1316）

嫌気硬化性を有しており、硬化促進剤 SF 7649 との併用で瞬間接着が可能です。耐熱性が高く、車載用の圧電素子の部品接着やモーターハウジングとマグネット接着等に最適です。

AA 3510

１液性で最大 0.25mm の隙間まで硬化し、高い強度を発現します。嫌気性により室温で硬化しますが光硬化も可能で、はみだし部を LED 等の光源で瞬時に硬化させ、工程の短縮化を実現できます。金属同士だけでなく、金属／樹脂の組み合わせでも接着可能です。IPM モーター向けマグネットの接着やその他マグネット部品の接着に適しています。

紫外線・可視光硬化型

AA 3103

紫外線、可視光で硬化する接着剤です。紫外線を吸収するガラス、プラスチックの接着に最適です。硬化収縮が少なく柔軟性が高い低応力タイプで、特にポリカーボネートの接着に適しています。

AA 3105／AA 3106／AA 3108

紫外線、可視光で硬化する接着剤です。紫外線を吸収するガラス、特にプラスチックに高い接着力を有します。軟質ポリ塩化ビニールやポリカーボネートの接着に最適です。

AA 3556

可視光線により速やかに硬化する接着剤です。深部硬化性や速硬化性が要求されるポッティングアプリケーションや、使い捨ての医療用部品の組立に適しています。LED 照射装置にて硬化可能です。

AA 3201／AA 3211

硬化収縮が少なく柔軟性のある接着剤です。血液フィルター、アダプター、コネクターストップコック等の接着に最適です。

AA 3301／AA 3311／AA 3321

熱可塑性樹脂への接着を考慮した製品です。血液回路のチューブ、カテーテル等の接着に最適です。

紫外線硬化型

AA 3381

低粘度で柔軟性のある接着剤です。耐ヒートサイクル性・耐候性を要求される、ポッティングやガラスと金属のシールに最適です。

光硬化型接着剤特性表

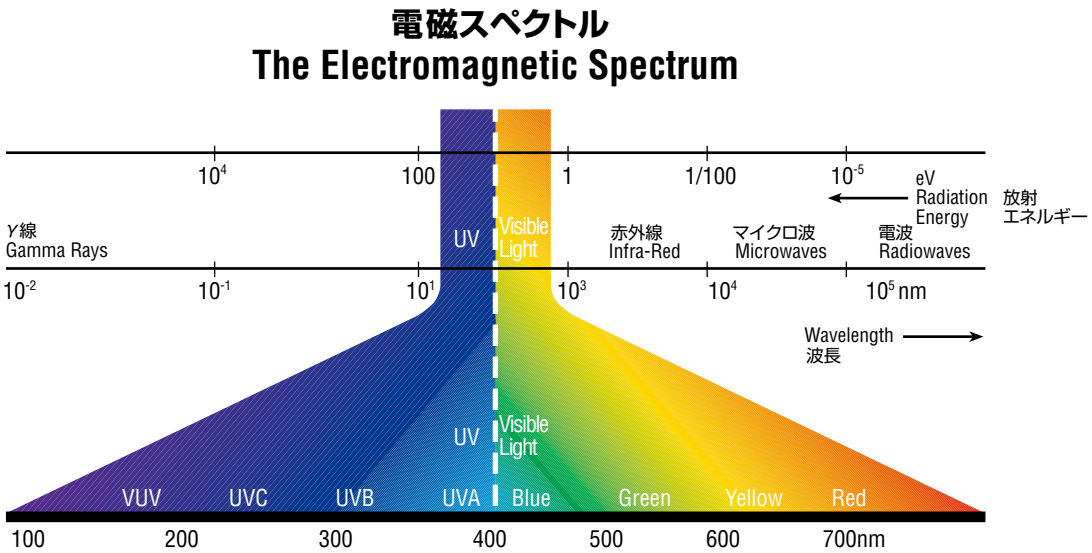
特徴	ロックタイト製品名	主成分	色	粘度 (mPa・s)	表面硬化時間（秒）注1	引張・せん断強度 (N/mm²) 注2	硬度注3 (ショアD)	硬化特性	推奨硬化促進剤注11	容量（ボトル）	IDH 番号
紫外線硬化型	AA 3108	アクリル系	透明	3,600 ～ 6,600	–	≧ 5.5 注10	≧ 72 (ショアA)	紫外線硬化	–	1L	233263 *
	AA 322	アクリル系	透明	4,200 ～ 7,000	5	4 ～ 11	68	紫外線硬化	–	1L	230511
	AA 349	アクリル系	透明	6,000 ～ 13,500	30	11	70	紫外線硬化	–	1L	449137
	AA 350	アクリル系	こはく	3,500 ～ 6,000	35	4.8 注4	68	紫外線硬化	–	50ml 1L	661994 661993
	AA 363	アクリル系	透明	100 ～ 400	25	3 ～ 12	50	紫外線硬化	–	1L	847562
	AA 3751	アクリル系	淡黄色	3,600 ～ 7,000	1	≧ 5.2 注4	73	紫外線硬化	–	1L	135322
	151760 (326 UVBlue)	嫌気性	青	8,000 ～ 20,000	20	21 注5	＞ 60	嫌気硬化付加	SF 7649	1L	355351
	AA 366 (326 LVUV)	嫌気性	淡黄色	5,000 ～ 10,000	25	10	45	嫌気硬化付加	SF 7649	1L	355348
	AA 352	嫌気性	こはく	15,000 ～ 26,000	10	16.5 注6	60	嫌気硬化付加	SF 7071	250ml 1L	236621 236622
	AA 358	嫌気性	透明	2,000 ～ 3,000	20	≧ 10	–	嫌気硬化付加	SF 7471	250ml	135414
	AA 3851	嫌気性	淡黄色	3,000 ～ 7,000	12	8 ～ 26	60 (ショアA)	嫌気硬化付加	SF 7649	250ml 1L	487646 797225
	AA 3510	嫌気性	こはく	300 ～ 800	25	23 注12	64	嫌気硬化付加	SF 7649 SF 7091	250ml	2258410
	AA 3504 (LI-504)	嫌気性	こはく	800 ～ 1,300	35	10	45	嫌気硬化付加	SF 7649	1L	355353
	AA 3052 (LID-1316)	嫌気性	淡黄色	2,750 ～ 5,000	10	≧ 15 注7	82	嫌気硬化付加	SF 7649	250ml 1L	446072 481208
	AA 3523 (LX-3521)	嫌気性	こはく	16,000 ～ 24,000	10	19	70	嫌気硬化付加	SF 7071	250ml	355349
	3754	嫌気性	こはく	3,000 ～ 5,000	15	≧ 13 注7	45	嫌気硬化付加	SF 7649	1L	410707 *
紫外線可視光硬化型	AA 3103	アクリル系	淡黄色	8,000 ～ 14,500	–	11 注8	51	紫外線・可視光硬化	–	1L	1083502 *
	AA 3105	アクリル系	透明	200 ～ 400	–	25.1 注8	64	紫外線・可視光硬化	–	1L	230367
	AA 3106	アクリル系	透明	3,500 ～ 7,500	–	5.2 注9	53	紫外線・可視光硬化	–	1L	320687 *

注 1　高圧水銀灯 100mW/cm² @ 365nm 照射 (UVL-1500LT 使用）時での表面硬化時間の代表値を示す。
注 2　ガラス / 鋼ピンを使用し、ISO 6922 に基づき試験した引張り強度の代表値を示す。
注 3　JIS-K-7215（デュロメーター D）に準拠した硬度の代表値を示す。
注 4　ガラス / ガラスエポキシを使用し、ASTM D 1151 に基づき試験したせん断強度の代表値を示す。
注 5　鋼ラップシェアを使用（片面硬化促進剤処理）し、ASTM D 1002 に基づき試験したせん断強度の代表値を示す。
注 6　ガラス / 鋼ブロックを使用し、ISO 13445 に基づき試験したせん断強度の代表値を示す。
注 7　鋼ラップシェアを使用（片面硬化促進剤処理）し、ISO 4587 に基づき試験したせん断強度の代表値を示す。
注 8　ポリカーボネートを使用し、ISO 4587 に基づき試験したせん断強度の代表値を示す。
注 9　材料破壊を示す。
注 10 ポリカーボネートブロックを使用し、ISO 13445 に基づき試験したせん断強度の代表値を示す。
注 11 接着部分に紫外線が当たらない場合、推奨硬化促進剤の併用が必要です。
注 12 軟鋼（ブラスト処理）を使用し、ISO 4587 に基づき試験した引張り強度の代表値を示す。

光硬化型接着剤特性表

特徴	ロックタイト製品名	主成分	色	粘度（mPa・s）	せん断強度注1（N/mm²）	硬度注2（ショアD）	硬化特性	特　性	容量（ボトル）	IDH 番号
紫外線可視光硬化型	AA 3201	アクリル系	透明	2,500 ～ 5,000	11.7	59	紫外線可視光硬化付加	ポリカーボネート、アクリル、塩ビ、ガラス、金属に適す	1L	218301
	AA 3211	アクリル系	透明	8,000 ～ 14,500	11	51			1L	182815
	AA 3301	アクリル系	透明	90 ～ 210	5 注3	69		ポリカーボネート、軟質塩ビに適す	1L	195722
	AA 3311	アクリル系	透明	200 ～ 400	5.2 注3	64		ポリカーボネート、軟質塩ビに適し柔軟性有り	1L	853083
	AA 3321	アクリル系	透明	3,500 ～ 7,500	5.2 注3	53			1L	320683
	AA 3556	アクリル系	薄黄緑透明	3,500 ～ 6,500	≧ 12.4 注4	68 注6	紫外線可視光硬化付加、LED 硬化可能	ポリカーボネート、軟質塩ビに適す	25ml 1L	1072223 1072222 *
紫外線硬化型	AA 3381	アクリル系	透明	3,600 ～ 6,600	≧ 5.5 注4	≧ 72（ショアA）注5	紫外線硬化	各種プラスチックに適す	1L	208572

注 1　ポリカーボネートを使用し、ISO 4587 に基づき試験したせん断強度の代表値を示す。
注 2　JIS-K-7215（デュロメーター D）
注 3　材料破壊を示す。
注 4　ポリカーボネートブロックを使用し、ISO 13445 に基づき試験したせん断強度の代表値を示す。
注 5　ISO868（デュロメーター A）
注 6　ISO868（デュロメーター D）



＊受注発注品です。納期はお問い合わせください。

ロックタイトの最新技術を駆使し、今までにない数多くの特徴を網羅した瞬間接着剤をぜひお試しください。

高機能瞬間接着剤、強力瞬間接着剤、医療用瞬間接着剤など、多彩な製品をラインナップしております。

あなたのニーズに合うものを選んでください。必ずご満足いただけます。

BONDING
CYANOACRYLATE ADHESIVES
瞬間接着剤

高機能瞬間接着剤

超高速タイプ
406J†

難接着ゴム材であるEPDMゴム、バイトンゴムから軟質塩ビ、ポリウレタン等まで強力接着します。PBT、ポリアセタール、PPS、ポリカーボネート等の接着に適し、後浸透接着ができます。

4062

固着時間が最も短いタイプです。ほとんどのプラスチックや、EPDMなどの難接着ゴム材等も強力に接着可能です。非常に低粘度なので、後浸透接着ができます。

難接着タイプ
401J†／431

中粘度でありながら多孔質材に使用可。繊維・紙・皮革・レンガ・発泡体も接着します。また、難接着材であるPBT、ポリアセタール、軟質塩ビ、ポリウレタン、シリコーンゴム等も強力接着が可能です。

454J†

401Jと同等の性能を持つ、超高粘度ジェル状タイプです。タレが無い為、垂直面への塗布が可能です。401Jより固着時間が長いので、位置決めが容易です。

耐衝撃タイプ
410／480

優れた耐衝撃・耐はく離性を持っています。また、70℃×95%×1,000時間の耐湿性テストでも、およそ70%の強度を維持する瞬間接着剤です。100℃×1,000時間の熱エージングでもおよそ80%の強度を維持します。

435

衝撃やはく離力に対する耐性を高めた透明な接着剤です。金属、プラスチック、エラストマー木、紙、革、および織物のような多孔性や吸収性のある材料に対して素早い接着が可能です。

耐熱タイプ

NEW

402 ※

最大 150℃の耐熱性を有し、非常に優れた性能を発揮します。難接着材やその他の様々な基材に素早く強力に接着します。

4210 ／ 4211

特に耐熱性を目的として開発された製品です。121℃× 1,000 時間での熱老化性は高温のままでもおよそ 70%、室温に戻すとおよそ 90% の強度を維持します。

4203 ／ 4204 ／ 4205

耐熱性と熱老化性に優れたタイプです。多孔質材等が接着可能です。

柔軟性タイプ

4850

特に柔軟性のある素材の接着用に開発された、透明度の高い中粘度、速硬化タイプです。ゴム、皮革、プラスチックの接着に適しています。

低臭・低白化タイプ

403 ／ 408 ／ 460

乾燥した条件下でも刺激臭を放ちません。接着付近で白化現象や部品の曇りが無い為プラスチックレンズ、プリズムや外観が気になる部品の接着に最適です。

強力瞬間接着剤

414 ／ 416 ／ 420 ／ 495J†

ゴム、プラスチックに対して高い接着力を示します。低粘度から高粘度まで種類も豊富で用途に応じて使い分けができます。仮組立した部品のスピード接着に最適です。

415 ／ 493 ／ 496

金属に対して高い接着力を示します。ミニチュアベアリング、各種家電製品のつまみ等の接着に適しています。415 は耐衝撃性も有しています。

412 ／ 417

仮固定用接着剤です。汎用瞬間接着剤の強度の、およそ 1/3 から 1/10 の接着強度で取外しが簡単、しかも低粘度のため、加工精度も上がります。

424 ／ 4348

EPDM、SBR ゴムを強力に接着します。低粘度の 4348 は後浸透接着が可能です。

基板・電子部品用

443

基板上のジャンパー線、IC、ディスクリート部品を硬化促進剤タックパックアクセラレーターを併用することで数秒以内に肉盛り接着します。

382

443 にチキソ性を持たせた高粘度タイプで、タレが無く耐熱性も 100℃まで使用でき、衝撃強度も改良された製品です。

425

調整ねじの固定用で、はみ出し部も硬化します。低強度タイプで取外しができます。

紫外線・可視光硬化型瞬間接着剤

4304 ／ 4305 ／ 4306 ／ 4307

紫外線により数秒で硬化する瞬間接着剤です。白化現象を抑え非透過性の針元や、プラスチック部品の接着に最適です。

ハイブリッド構造用接着剤

HY 4060 GY ／ HY 4070 ※
HY 4080 GY
HY 4090 ／ HY 4090 GY

☞ 詳細は P.12 をご参照下さい。

※劇物指定。毒物及び劇物取締法により規制された取扱いを行う義務があります。
† 日本向け製品です。海外製品とは仕様が異なります。

高機能瞬間接着剤特性表

特徴	ロックタイト製品名	主成分	色	粘度（mPa・s）	せん断強度（N/mm²）注1	使用温度範囲の目安（℃）	固着時間（秒）注2	性能	容量（ボトル）	IDH 番号
超高速難接着用	401J†	シアノアクリレート系	透明	70～110	17～24	－55～80	20～45	PBT, PVC, POM, EPDM, シリコーン等に最適注3	20g 50g	1659311 1655329
	406J†	シアノアクリレート系	透明	12～22	18～26	－55～80	10～20		20g 50g	1655335 1655326
	431	シアノアクリレート系	淡黄色透明	600～1,200	25～31	－55～80	180～300		20g	234535
	454J†	シアノアクリレート系	透明	18,000～40,000ジェル	19～28	－55～80	60～210		3gチューブ 20gチューブ	1669738 1669739
	4062	シアノアクリレート系	透明	1～4	12～20	－55～80	3～20		20g	1920908
耐衝撃耐熱用	410	シアノアクリレート系	黒	1,700～5,000	22	－55～100	60～120	耐衝撃、冷熱性高耐はく離性、耐湿性良好	20gチューブ 50g	229492 303017
	480	シアノアクリレート系	黒	100～200	22～30	－55～100	60～120		20g 50g	852269 1066833
	402※	シアノアクリレート系	透明	110	22	－40～150	20	耐熱	20g 500g	2714623 2712749*
	499	シアノアクリレート系	透明	18,000～40,000ジェル	18～26	－55～100	60～120	耐湿 / 耐熱	20gチューブ	267786
	411	シアノアクリレート系	透明	4,000～8,000	18～26	－55～100	20～50	耐衝撃、高耐はく離性	20g	298119
	435	シアノアクリレート系	淡黄色透明	100～250	19	－55～110	35～45		20g	914153
	4203	シアノアクリレート系	淡黄色透明	150～600	14～17	－55～120	10～20	超耐熱、耐衝撃、冷熱性良好	20g	232837
	4204	シアノアクリレート系	淡黄色透明	2,000～6,000	12～16	－55～120	20～30		20g	172544
	4205	シアノアクリレート系	淡黄色透明	10,000～60,000	15～17	－55～120	10～20		20g	232840
	4210	シアノアクリレート系	黒	110～210	23～27	－55～120	90～150		20g	230658
	4211	シアノアクリレート系	黒	1,700～3,450	25	－55～120	210		20g	230660
低臭低白化	403	シアノアクリレート系	透明	900～1,500	20.3	－55～100	20～45	外観重要部品等に最適	20g 50g	255299 250359
	408	シアノアクリレート系	透明	4～10	20.8	－55～100	20～30		20g 50g	1097392 1166682
	460	シアノアクリレート系	透明	25～55	21	－55～100	10～30		20g 50g	271857 250594
柔軟性	4850	シアノアクリレート系	透明	250～500	11～15	－55～80	5～30	硬度ショア A85（一般品ショア D82）	20g	1920907

注1　鋼ラップシェア（サンドブラスト加工済）を使用し、ISO 4587 に基づき試験したせん断強度の代表値を示す。
注2　鋼ラップシェアを使用し、ISO 4587 に基づいて 22℃× 50%RH 雰囲気下で 0.1N/mm² の強度を発揮するまでの時間の代表値を示す。
注3　シリコーン、POM などは 770 併用
注4　22℃で 24 時間経過後のスチール（グリットブラスト加工済）ラップシェアにてテスト（ISO 4587）

強力瞬間接着剤特性表

特徴	ロックタイト製品名	主成分	色	粘度 (mPa・s)	せん断強度 (N/mm²) 注1	使用温度範囲の目安 (℃)	固着時間 (秒) 注2	用途	容量 (ボトル)	IDH 番号
主にプラスチックゴム	420	シアノアクリレート系	透明	1～4	15～26	－55～80	10～30	電子部品 おもちゃ 釣具 リード線 スピーカー ダンパー	20g	186978
	495J †	シアノアクリレート系	透明	20～45	12～26	－55～80	10～30		20g	1655336
	414	シアノアクリレート系	透明	70～110	18～26	－55～80	15～30		20g	231476
	416	シアノアクリレート系	透明	900～1,500	18～26	－55～80	20～50		20g 50g	186931 234547
主に金属	493	シアノアクリレート系	透明	1～4	20～30	－55～80	20～40	ミニチュア ベアリング 家電製品のつまみ 釣具ガイド	50g	234421
	496	シアノアクリレート系	透明	70～120	20～30	－55～80	20～40		20g 50g	231480 250597
	415	シアノアクリレート系	透明	900～1,500	20～30	－55～80	30～60		100g	250580
主に多孔材質	409	シアノアクリレート系	透明	15,000～40,000 ジェル	18～26	－55～80	50～100	木材 コルク	20g	230377
特殊ゴム用	4348	シアノアクリレート系	透明	1～4	≧6 注3	－55～80	－	自動車用 窓枠ゴム (EPDM)	20g 50g	378311 243286
	424	シアノアクリレート系	透明	70～110	18～26	－55～80	15～30		20g 50g	235357 378309
低強度仮止め用	412	シアノアクリレート系	透明	2.5～6	≦10.3	－55～80	－	プリズム・レンズなどの研磨時の仮止め	20g	256968
	417	シアノアクリレート系	透明	3～8	≦2.8	－55～80	－		20g	256969
基板電子部品用	443	シアノアクリレート系	透明	950～1,400	16～26	－55～80	20～50	ジャンパー線 IC ディスクリート 部品の固定	20g 50g	234543 234545
	382	シアノアクリレート系	透明	4,000～8,000	18～26	－55～100	20～50		20g	234417
	425	シアノアクリレート系	青	40～80	1.1～8.5/ 1.1～8.5 注4	－55～80	－	樹脂ねじ	20g	232042

注1　鋼ラップシェアを使用し、ISO 4587 に基づき試験したせん断強度の代表値を示す。
注2　鋼ラップシェアを使用し、ISO 4587 に基づいて 22℃× 50% RH 雰囲気下で 0.1N/mm² の強度を発揮するまでの時間の代表値を示す。
注3　NBR ゴムを使用して試験した引張り強度の代表値を示す。
注4　3/8" 亜鉛メッキボルト・ナットを使用し、22℃で 24 時間養生後の破壊／脱出トルクの代表値を示す。単位 N・m

紫外線・可視光線硬化型瞬間接着剤特性表

特徴	ロックタイト製品名	主成分	色	粘度 (mPa・s)	せん断強度 (N/mm²) 注1	硬化特性	特性	蛍光性	容量 (ボトル)	IDH 番号
紫外線・可視光線硬化型瞬間接着剤	4304	シアノアクリレート系	淡緑黄 透明	10～35	29	紫外線 可視光線 湿気硬化	超高速硬化	－	28g	303385
	4305	シアノアクリレート系	薄い黄緑 ～濃い青緑	600～1,200	14.1 注2	紫外線 可視光線 湿気硬化	超高速硬化	－	28g	303389
	4306	シアノアクリレート系	淡緑黄 透明	10～35	≧9 注2	紫外線 可視光線 湿気硬化	超高速硬化	○	28g	487909 *
	4307	シアノアクリレート系	淡緑黄 透明	600～1,200	≧9 注2	紫外線 可視光線 湿気硬化	超高速硬化	○	28g	487920 *

注1　サンドブラスト処理鋼を使用し、ISO 4587 に基づき試験したせん断強度の代表値を示す。
注2　ポリカーボネートブロックを使用し、ISO 13445 に基づき試験したせん断強度の代表値を示す。

ハイブリッド構造用接着剤特性表

特徴	ロックタイト 製品名
ハイブリッド型	HY 4060 GY / HY 4070 ※ / HY 4080 GY / HY 4090 / HY 4090 GY

☞ 詳細は P.13 をご参照下さい。

※劇物指定。毒物及び劇物取締法により規制された取扱いを行う義務があります。
＊受注発注品です。納期はお問い合わせください。
† 日本向け製品です。海外製品とは仕様が異なります。

瞬間接着剤セレクターガイド

製品分類	ロックタイト製品	基材					特性			耐環境性		外観	
		プラスチック・ゴム	金属	マグネット（フェライト他）	多孔質・酸性表面	ポリオレフィン 注1	粘度	垂直面への塗布	ギャップ充填	最高使用温度（℃）	耐湿性	色	外観
難接着用	401J†	◎	○	○	◎	◎	中			80		透明	
	454J†	◎	○	○	◎	○	ジェル	◎	◎	80		透明	
	406J†	◎	○			◎	低			80		透明	
プラスチック・ゴム用	424	◎	○			○	中			80		透明	
金属用	415	○	◎			○	高	○	○	80		透明	
	496	○	◎			○	中			80		透明	
汎用	495J†	○	○	○		○	中			80		透明	
	420	○	○			○	低			80		透明	
低臭・低白化タイプ	403	◎	○		◎	○	高	○	○	100		透明	◎
	408	◎	○		◎	○	低			100		透明	◎
	460	◎	○		◎	○	中			100		透明	◎
耐衝撃タイプ	435	◎	○	○	◎	○	中			110	◎	淡黄色透明	
	480	○	◎	◎		○	中			100	◎	黒	
	4204	○	○	○		○	高	○	○	120	◎	淡黄色透明	
柔軟性タイプ	4850	◎	○		◎	○	中			80		透明	
光硬化タイプ	4306	○	○			○	中	○	◎注2	80	○	淡黄色透明	◎

◎マーク：最適
○マーク：適

注 1 ロックタイト SF 770 プライマー併用
注 2 紫外線で硬化

備考：
- ロックタイト瞬間接着剤は清潔な表面で最大の効果を発揮します。ほこり、油、汚れはロックタイトクリーナーで除去してください。
- 使用後は、接着剤のノズルを綺麗にふき取ってください。
- 推奨保管温度は、2～8℃です。

† 日本向け製品です。海外製品とは仕様が異なります。

プロセスソリューション

ロックタイト 塗布機

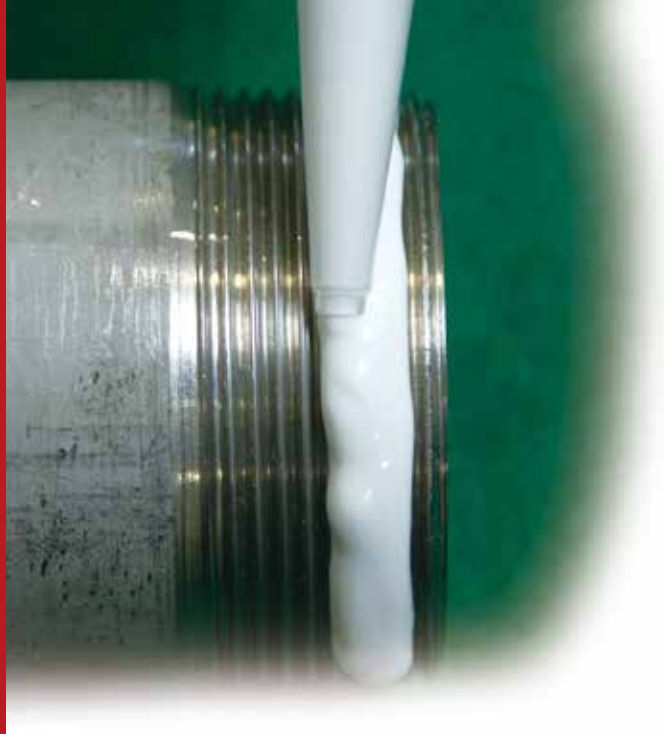
低～中粘度のロックタイト瞬間接着剤を容器から滴下およびビート状に塗布するポンプです。流量がプログラム制御でき、温度や粘度の変化に関わらず正確に塗布する事ができます。サックバック機能で、液だれやエアーの混入を防ぎます。

ロックタイト PU20 ペリスタルテックディスペンサー	
塗布パターン	点塗布、ビード塗布
接着剤の粘度	低～中粘度
塗布方法	定量塗布
サックバック機能	あり
レベルセンサー	なし
電力	AC100V　0.3A
対応容器	20g～500gボトル
製品番号	2265279

ロックタイト SF 770 プライマー

- 瞬間接着剤用表面改質剤（難接着剤用）
- ポリエチレンやポリプロピレンのようなポリオレフィンの接着強度向上用
- 塗布後有効時間が長い
- UV ライト / ブラックライトで蛍光発色

ロックタイト SF 770 プライマー	
希釈溶剤	ヘプタン
塗布後有効時間	≦8時間
乾燥時間の目安（20℃）	≦30秒



ロックタイト金属配管シール剤は、金属ねじの隙間に充填されたシール剤が、耐振動性、耐薬品性、耐熱性に優れた高分子のプラスチック結合となりシールするものです。

隙間に充填されたシール剤は 100%硬化し、溶剤タイプのような肉やせなどによるシール不良は発生しません。

又、PTFE を含有する製品はステンレスでも滑らかに締付けができ、シールテープのようなチギレが生じませんので、エルボ、ゲージ、コックなどの位置合わせが容易に行え確実にシールします。

低圧においては速シール性を有し完全硬化後にはパイプの破壊圧まで耐えることが出来ます。

THREAD SEALING

金属配管用シール剤

嫌気性シール剤

542

油圧、空圧、ねじ継ぎ手用のシール剤です。耐薬品性に優れＰＴ 3/4 以下に適し、また中強度のため取外しが可能です。チキソ性を有しタレ落ちることはありません。

572

一般ねじ込み配管継ぎ手用のシール剤です。PTFE 入りのシール剤で、組み付け直後の速シール性も良好です。PT2 以下に適し分解可能です。

575 適合規格有

一般ねじ込み配管継ぎ手用のシール剤です。PTFE 入りのシール剤で、組み付け直後の速シール性も良好です。PT2 以下に適し分解可能です。低臭気タイプです。

577NEW

中強度のシール剤です。油圧機器のねじ継ぎ手、プラグなどのシールに適しています。高粘度でチキソ性を有しておりフランジ面への使用も可能です。
従来品と比べ、耐熱性、油面接着性が向上しました。

592

遅硬化タイプの一般ねじ込み配管継ぎ手用のシール剤です。遅硬化性のため位置決めが容易で、タンブリングバレルによりプラグなどの一括塗布に適します。

567NEW

PTFE を含有しているため、締付け時に潤滑性を発揮しかじり付きを防止します。592 の速硬化タイプです。
従来品と比べ、耐熱性、油面接着性が向上しました。

565

低強度一般ねじ継ぎ手用シール剤です。組立てた継ぎ手を容易に分解することが出来ます。耐薬品性にも優れています。

5651 適合規格有

建築配管継ぎ手用シール剤です。現場での作業性を考慮した粘度、容器となっており、空調、消火設備、給排水などの各種設備の配管シールに適します。

561（スティック状タイプ）

低強度のシール剤で取外しが容易です。ろう状の半固体製品でスティックアプリケーターパッケージ入り。液状やペースト状では塗布が難しい箇所への使用に適しています。蛍光性あり。

金属配管シール剤特性表

特徴	ロックタイト製品名	主成分	色	粘度（mPa・s）	使用温度範囲の目安（℃）	推奨硬化促進剤	破壊トルク N・m 注1	備考	容量（チューブ）	IDH 番号
油圧空圧用	542	嫌気性	茶	400 ～ 800 チキソ	－ 55 ～ 150	SF 7649	15	中強度	50ml 250ml	630019 339605
	577 NEW	嫌気性	黄	16,000 ～ 33,000 チキソ	－ 55 ～ 150	SF 7649	33	中強度	250ml	2099612
	545	嫌気性	紫	9,000 ～ 20,000	－ 55 ～ 150	SF 7649	2	低強度	50ml	135486
一般配管用	572	嫌気性	白	14,400 ～ 28,600 チキソ	－ 55 ～ 150	SF 7649	7	一般用	50ml 250ml	378301 378300
	575 適合規格有	嫌気性	白	14,400 ～ 28,600 チキソ	－ 55 ～ 150	SF 7649	16	572 の低臭気タイプ	50ml 250ml	378276 378275
	592	嫌気性	白	ペースト（チキソ）	－ 55 ～ 200	SF 7649	≧ 0.6 注2	遅硬化タイプ	250ml	230556
	565	嫌気性	白	ペースト（チキソ）	－ 55 ～ 150	SF 7649	≧ 2.8 注2	低強度タイプ 大口径可	50ml 250ml	339604 449139
	561	嫌気性	白	ろう状半固体	－ 55 ～ 150	SF 7649	46 注3	低強度	19g	525718
	567 NEW	嫌気性	白	ペースト（チキソ）	－ 55 ～ 205	SF 7649	≧ 1.7 注2	締込み時のかじり防止	250ml	2099622
建築配管用	5651 適合規格有	嫌気性	白	100,000 チキソ	－ 55 ～ 150	SF 7649	9	現場作業を考慮した容器と粘度	250ml	378274

注 1　M10 鋼ボルト・ナットを使用し、ISO 10964 に基づき試験した破壊トルクの代表値を示す。
注 2　3/8" 軟鋼ボルト・ナットを使用し、ISO 10964 に基づき試験した破壊トルクの代表値を示す。
注 3　NPT3/8" の鉄パイプと鋼プラグを使用し、ISO 10964（締め付けトルク 27N・m）に基づき試験した破壊トルクの代表値を示す。

雄ねじ端面から 1 山から 2 山開けて塗布して下さい。詳細は施工手順書をご参照下さい。
ステンレス配管や大口径配管には硬化促進剤 SF 7649 が必要です。

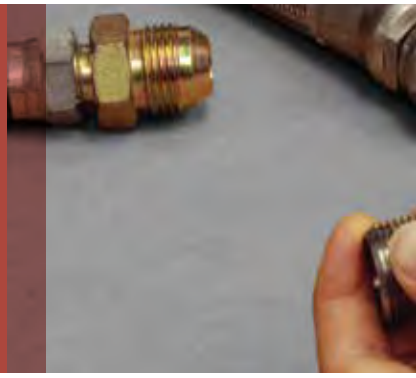
☞ 推奨脱脂洗浄剤は P.39 をご参照下さい。

適合規格

適合規格（硬化物で浸出試験）

- 常温水に対し厚生省告示第 111 号「給水装置の構造及び材質基準に係る試験」による浸出試験により厚生省告示第 45 号「水道施設に使用される資機材等の材質に関する試験」の水質 基準に適合
  （適合製品：ロックタイト 5651、575）
- 加熱水に対し厚生省告示第 111 号「給水装置の構造及び材質基準に係る試験」による浸出試験により厚生省告示第 14 号「給水装置の構造及び材質に関する省令」の末端給水用具及び給水管等の水質基準に適合
  （適合製品：ロックタイト 5651 アクチベータ 7649 併用）

金属配管用シール剤 セレクターガイド



▶ ご使用になる金属配管は？

ご使用前のワンポイント

・配管シール剤を 10℃以下で塗布する場合や、アルミニウム、ステンレス等の不活性材質、65A を超える大口径配管の場合は、アクチベーター SF 7649 で前処理を行ってください。

	542	565 (PTFE 含有)
精度が高い配管	小口径配管（油圧・空圧用）	低強度
		高粘度

▶ 推奨製品	542	565 (PTFE 含有)
液色	茶	白
粘度（mPa・s）	400 ～ 800 チキソ	ペースト　チキソ
推奨配管サイズ（テーパーねじ）	20A 以下	50A 以下
使用温度範囲の目安（℃）	-55 ～ 150	-55 ～ 150
破壊トルク（N・m）注 1	15	≧ 2.8 注 2
適応材質	金属	金属
低圧での速シール性（テーパーねじのみ）	○	○
容量 － IDH 番号	50 ml　630019 250 ml　339605	50 ml　339604 250 ml　449139

注 1 M10 鋼ボルト・ナットを使用し、ISO 10964 に基づき試験した破壊トルクの代表値を示す。
注 2 3/8" 軟鋼ボルト・ナットを使用し、ISO 10964 に基づき試験した破壊トルクの代表値を示す。
注 3 NPT3/8" の鉄パイプと鋼プラグを使用し、ISO 10964（締め付けトルク 27N·m）に基づき試験した破壊トルクの代表値を示す。

油圧、空圧、ねじ継ぎ手用のシール剤です。耐薬品性に優れ20A以下に適し、また中強度のため取外しが可能です。チキソ性を有し垂れ落ちることはありません。

低強度一般ねじ継ぎ手用シール剤です。組立てた継ぎ手を容易に分解することができます。耐薬品性にも優れています。

関連製品

製品名	色	特長	容量	IDH番号
572	白	一般配管用	50ml 250ml	378301 378300
569	茶	油圧配管用	250ml	250598
5651	白	建築配管用	250ml	378274

製品の特性は技術資料をご参照下さい。

一般用配管

中強度			油圧用
低粘度	高粘度	スティック状	
575（PTFE 含有）	**567 NEW**（PTFE 含有）	**561**（スティック状タイプ）	**577 NEW**
白	白	白	黄
7,000 ～ 25,000 チキソ	ペースト　チキソ	ろう状半固体	16,000 ～ 33,000 チキソ
50A 以下	80A 以下	80A 以下	80A 以下
-55 ～ 150	-55 ～ 205	-55 ～ 150	-55 ～ 150
16	≧ 1.7 注 2	46 注 3	33
金属	ステンレス、アルミニウム	金属	金属
○	○	○	○
50 ml　378276 250 ml　378275	250 ml　2099622	19g　525718	250 ml　2099612
一般ねじ込み配管継ぎ手用のシール剤です。PTFE入りのシール剤で、組み付け直後の速シール性も良好です。PT2以下に適し分解可能です。低臭気タイプです。	ステンレス配管継ぎ手用のシール剤です。PTFEを含有しているため、締付け時に潤滑性を発揮しかじり付きを防止します。592の速硬化タイプです。従来品と比べ、耐熱性、油面接着性が向上しました。	低強度のシール剤で取外しが容易です。ろう状の半固体製品でスティックアプリケーターパッケージ入り。液状やペースト状では塗布が難しい箇所への使用に適しています。	中強度のシール剤で繰り返し耐衝撃圧に優れています。油圧機器のねじ継ぎ手、プラグなどのシールに適しています。高粘度でチキソ性を有しておりフランジ面への使用も可能です。従来品と比べ、耐熱性、油面接着性が向上しました。

GASKETING

ガスケット

ガスケットは、液体やガスが漏れないようにバリアを形成します。密閉状態が長時間続き、漏れを完全に防ぐガスケットが正しいガスケッティングです。そのために、使用されるガスケット材はガスや液体に耐性があり、またできた製品が操作中にさらされる温度や圧力にも十分に耐え得る性質を持っていなければなりません。

フランジガスケットには次の 3 つのタイプがあります。

1. 紙、ゴム、コルク、金属などを使用した従来型の圧縮型プレカットガスケット。
2. フォームインプレイス（FIP）ガスケットはフランジの組立て前にフランジの片方に塗布される液状タイプのシール剤です。このタイプは組立て後にフランジの間で広がり硬化し、隙間やキズ、表面の凹凸を埋め、耐性のあるシール面を形成します。
3. キュアインプレイス（CIP）ガスケットは液状でトレーシング器具を使用してフランジの片方に正確なビード状に塗布されます。その後紫外線を照射するなどして硬化させると、エラストマー状に硬化しフランジ表面に接着します。フランジ組立て時にガスケットが圧縮しシーリング効果を得ることができます。

正しいガスケット剤を選択するには？

それぞれのフランジで正しいシーリング性能を得るためには多くの要因を考慮する必要があります。次の特性表をたどり正しいガスケット剤を選択してください。お客様のガスケット剤使用環境に合わせた、一般的に正しいと思われるガスケット剤のカテゴリーを選択することができます。ここで得られるデータはそれぞれのカテゴリーの一般的な性能を示しており、ひとつひとつの製品の性能は異なることがあります。

この特性表を使ってガスケット剤を特定したら必ず試験を行ってください。実際に使用する接着剤を選ぶ前には必ず使用するパーツで試験を行ってください。

ロックタイトでは、接着剤、シール剤のスペシャリストがお客様の使用に適した新しい製品を開発します。または既存の製品やその使用方法を見直し性能を向上させコスト削減のお手伝いをします。また、ヘンケル技術センターではお客様が実際に使用するパーツを用いて試験を行うこともできます。

ガスケット分類別特性表

タイプ比較	ガスケットタイプ		
	フォームインプレイス 嫌気性	フォームインプレイス シリコーン	キュアインプレイス シリコーン
特徴	フランジの剛性を改善 長いオープンタイム、高いシール性	高ギャップでのシール性 速シールテスト可能	高ギャップでのシール性
使用注意事項	高ギャップに不適	短いオープンタイム	塗布および硬化設備が必要
タイプ別特性表			
使用温度範囲の目安（℃）			
標準品	－ 40 ～ 150	－ 50 ～ 200	－ 50 ～ 200
耐熱製品	200	260	260
液体シール性			
オイル	可	可	可
水／グリコール	可	可	可
燃料	制限あり	不可	不可
トランスミッションオイル	可	可	可
速シール性	低圧	低圧	高圧
対応フランジタイプ	剛性用	剛性・プレス用	剛性・プレス用
対応フランジ素材			
金属	可	可	可
プラスチック 注1	不可	可	可
製品説明			
成分構成	一液	一液	一液
硬化原理	嫌気性	RTV	紫外線 /RTV
硬化温度	室温	室温	室温
硬化時間の目安			
初期硬化	15 ～ 30 分	15 ～ 30 分	15 ～ 30 秒
完全硬化	24 ～ 72 時間	24 ～ 168 時間	30 秒
塗布方法			
手動	可	可	不可
自動	可	可	可

注1　未硬化の接着剤は、ポリカーボネート、アクリル、ポリスルホン等の熱可塑性樹脂に対し、ストレスクラッキングを発生させる可能性があります。

GASKETING
ANAEROBIC/SILICONE
フランジシール剤

嫌気性フランジシール剤のパイオニアであるロックタイト製品は、自動車・建設機械・大型産業機械の各種金属のフランジシールに使用されています。空気に触れていると硬化しませんが、フランジを組み付けると硬化が始まり確実にシールします。

また、シリコーンシール剤は優れた耐油・不凍液性を持ち、高強度・耐熱・高伸び率など隙間が大きく剛性の低いフランジシールに適します。

紫外線で即硬化するシリコーンシール剤は、キュアインプレース（CIP）として生産効率を上げ再利用可能なフランジシール剤です。

嫌気性シール剤

510

耐熱・耐薬品性に優れ、高温にさらされるフランジシールに適しています。硬化促進剤使用時の最大隙間は 0.125mm で、剛性のあるフランジのシールに最適です。

5127

異種フランジ用シール剤です。アルミなどへの食い付きがよく、また柔軟性も高いためミッションケースやカバーのシールに適しています。

515

フランジシール用標準品で、硬化後も柔軟性を有しています。ギヤケース、ポンプ、コンプレッサーのフランジシールに適しています。硬化促進剤使用時の最大隙間は 0.25mm です。

518NEW

アルミフランジ用シール剤です。硬化後も柔軟性を有しており、アルミへの濡れ性がよくミッションケース、カバーやクランクケースのシールに適しています。
従来品と比べ、油面接着性、硬化性をアップグレードした製品です。

シリコーンシール剤

SI 5699

脱オキシムタイプのシリコーンシール剤です。低臭気・非腐食性で耐オイル・不凍液性に優れ剛性フランジにおいて長期耐久性を示します。

SI 5900

脱オキシムタイプのシリコーンシール剤です。低モジュラス／高伸び率を有し、高粘度なため、板金、プラスチック異種金属などのフランジシールの信頼性を向上させます。また、組み付け直後の速シール性に優れています。

SI 5910

脱オキシムタイプのシリコーンシール剤です。低モジュラス／高伸び率を有し、板金、プラスチック、異種金属などのフランジシールの信頼性を向上させます。

SI 5920

脱オキシムタイプのシリコーンシール剤です。耐熱性に優れ、高温下での使用用途に適しています。

SI 5999

脱オキシムタイプのシリコーンシール剤です。低臭気・非腐食性で、耐オイル不凍液性に優れ、剛性フランジにおいて長期耐久性を示します。また高粘度のため組み付け直後の速シール性に優れています。

SI 207

酸を含まない１液室温硬化型シリコーンシール剤で、特にポリカーボネート樹脂等の一般的なプラスチック、鏡、非鉄金属、コンクリートやセラミックスのシールに適しています。

シリコーン系 シール・ポッティング剤

SI 5088

脱アルコールタイプの紫外線硬化型シリコーンで、湿気硬化性も有します。SI 5088 は硬化収縮が無く低粘度で部品のシール、コーティングに最適です。

SI 5091

脱酢酸タイプの紫外線硬化型シリコーンです。湿気硬化が速く接着強度も高い製品です。

SI 5773（ディープキュアシリコーン）

紫外線硬化・湿気硬化を併せ持つデュアル硬化タイプのシリコーンです。短時間の紫外線照射で高い膜厚硬化性を有します。

嫌気性シール剤特性表

特徴	ロックタイト製品名	主成分	色	粘度（mPa・s）	せん断強度（N/mm²）注1	最大隙間（mm）	使用温度範囲の目安（℃）	硬化樹脂	推奨硬化促進剤	容量（カートリッジ）	IDH 番号
耐熱 耐薬品用	510	嫌気性	赤	ペースト（チキソ）	5	0.125	− 55 ～ 200	硬い	7471 7649	50ml チューブ	235255
一般用	515	嫌気性	紫	ペースト（チキソ）	6	0.25	− 55 ～ 150	柔軟性	7471 7649	50ml チューブ 300ml	231695 232089
アルミフランジ用	518 NEW	嫌気性	赤	ペースト（チキソ）	8.4	0.25	− 55 ～ 150	柔軟性	7471 7649	300ml	2099618
異種フランジ用	5127	嫌気性	青	ペースト（チキソ）	2 注2	−	− 55 ～ 150	柔軟性	7649	300ml	449138

注1　鋼ラップシェアを使用し、ISO 4587 に基づき試験したせん断強度の代表値を示す。
注2　鋼ラップシェアを使用し、ASTM D1002 に基づき試験したせん断強度の代表値を示す。

シリコーンシール剤特性表

特徴	ロックタイト製品名	主成分	色	粘度（mPa・s）	せん断強度（N/mm²）注1	使用温度範囲の目安（℃）	硬度ショア A 注2	伸び率（%）注3	容量（カートリッジ）	IDH 番号
耐オイル 耐水性	SI 5699	シリコーン系	灰	ペースト（チキソ）	1.3 ～ 2.1	− 55 ～ 230	45 ～ 75	≧ 100	100 g 300ml	533550 577653
高変位 速シール性	SI 5900	シリコーン系	黒	ペースト（チキソ）	1 ～ 1.4	− 55 ～ 230	35	≧ 400	300ml	706652
高変位	SI 5910	シリコーン系	黒	ペースト（チキソ）	0.9 ～ 1.4	− 55 ～ 230	30	≧ 400	300ml	231232
耐熱	SI 5920	シリコーン系	銅	ペースト（チキソ）	−	− 59 ～ 350	23 ～ 38 注4	≧ 350 注5	70ml 300ml	198818 847571
耐オイル 耐水性 速シール性	SI 5999	シリコーン系	灰	ペースト（チキソ）	2.1 注6	− 55 ～ 230	45 ～ 75 注4	≧ 100 注5	300ml	649254
多目的	SI 207	シリコーン系	白	吐出性 32g/ 分 3mm ノズル 0.3MPa @ 25℃（範囲 25 ～ 40）	1.0 破壊時 ASTM D882	− 55 ～ 230	18（DIN 53505）	400（DIN 53504）	85g 300ml	85g 234563 300ml 234518
			半透明							85g 234561 300ml 234519

注1　鋼ラップシェアを使用し、ISO 4587 に基づき試験したせん断強度の代表値を示す。
注2　ISO 868 に基づき試験した代表値を示す。
注3　ISO 37 に基づき試験した代表値を示す。
注4　ASTM D2240 に基づき試験した代表値を示す。
注5　ASTM D412 に基づき試験した代表値を示す。
注6　アルミラップシェアを使用し、ISO 4587 に基づき試験したせん断強度の代表値を示す。

紫外線硬化型シリコーンシール剤特性表

特徴	ロックタイト製品名	主成分	色	粘度（mPa・s）	硬化特性	樹脂引張強度（N/mm²）注1	せん断強度（N/mm²）	硬度ショア A 注2	伸び率（%）注1	容量（カートリッジ）	IDH 番号
シール ポッティング用	SI 5088	シリコーン系	淡黄色	50,000 ～ 80,000	脱アルコール 湿気硬化付加	≧ 1	0.4 ～ 1.2 注4	≧ 25	≧ 135	300ml	863791 *
	SI 5091	シリコーン系	乳白色	4,000 ～ 6,000	脱酢酸湿気 硬化付加	≧ 0.6 注3	0.1 ～ 0.4 注4	31 ～ 37 注6	≧ 75 注3	300ml	847576 *
	SI 5773（ディープキュアシリコーン）	シリコーン系	半透明	3,000 ～ 7,500	湿気硬化 付加	0.8	≧ 0.1 注5	28	77	40LB	279969 *

注1　ASTM D412 に準拠
注2　ASTM D2240 に準拠
注3　ISO 37 に基づき試験した代表値を示す。
注4　ガラス / ラップシェアを使用し、ISO 4587 に基づき試験したせん断強度の代表値を示す。
注5　ガラス /PBT ラップシェアを使用し、ISO 4587 に基づき試験したせん断強度の代表値を示す。
注6　ISO 868 に基づき試験した代表値を示す。

＊受注発注品です。納期はお問い合わせください。

フランジシール剤
セレクターガイド

▶ シールするのは、剛性フランジ？打抜フランジ？

ご使用前のワンポイント

- 接着面のホコリや油等の汚れを洗浄し乾燥させます。
- 接着する部品に古いガスケットの跡が残っている場合、ロックタイトガスケットリムーバー等で清掃してください。

打抜フランジ

▶ 推奨製品	SI 5699	SI 5900
種類	シリコーン	シリコーン
液色	灰	黒
間隙充填　最大隙間（mm）	―	―
硬化方法	1 液湿気硬化（脱オキシム）	1 液湿気硬化（脱オキシム）
せん断強度（N/mm^2）	1.3 ～2.1	1 ～1.4
使用温度範囲の目安　（℃）	-55 ～230	-55 ～230
耐油性・耐水性	○	△
伸び率（%）	≧ 100	≧ 400
表面硬化時間	30 分	7 ～24 分
容量 ― IDH 番号	100g　533550 300ml　577653	300ml　706652

注 1　軟鋼（サンドブラスト処理）を使用し、ISO 4587 に基づき試験した引張せん断強度の代表値を示す。（スキマ 0.5mm）

脱オキシムタイプのシリコーンシール剤です。低臭気・非腐食性で耐オイル・不凍液性に優れ剛性フランジにおいて長期耐久性を示します。

脱オキシムタイプのシリコーンシール剤です。低モジュラス／高伸び率を有し、高粘度なため、板金、プラスチック異種金属などのフランジシールの信頼性を向上させます。また、組み付け直後の速シール性に優れています。

関連製品

製品名	色	特長	容量	IDH番号
518 NEW	赤	アルミフランジ用	300ml	2099618
5127	青	異種フランジ用	300ml	449138
MR 5009（ハイタックガスケットシーラント）	赤	耐オイル性良好	470ml	1540591
MR GS2（ガスケットシーラント NO.2）	黒	耐オイル性良好	310g	198819
SI 207	白半透明	汎用タイプ	85g	234563 234561
	白半透明		300ml	234518 234519

製品の特性は技術資料をご参照下さい。

		鋳造 / ダイキャスト・剛性フランジ	
SI 5920	**SI 587**	**510**	**515**
シリコーン	シリコーン	嫌気性	嫌気性
銅	青	赤	紫
–	–	0.125	0.25
1 液湿気硬化（脱オキシム）	1 液湿気硬化（脱オキシム）	嫌気硬化	嫌気硬化
–	–	5 注1	6 注1
-59 ～ 350	-59 ～ 260	-55 ～ 200	-55 ～ 150
△	○	○	○
≧ 350	≧ 400	–	–
20 ～ 60 分	45 ～ 60 分	–	–
70ml　198818 300ml　847571	70ml　135504	50ml　235255	50ml　231695 300ml　232089
脱オキシムタイプのシリコーンシール剤です。耐熱性に優れ、高温下での使用用途に適しています。	様々な打抜フランジに使用できます。オイルが拭き取りきれずにうっすらと残ったフランジ面でも接着良好です。	耐熱・耐薬品性に優れ、高温にさらされるフランジシールに適しています。プライマー使用時の最大隙間は0.125mmで、剛性のあるフランジのシールに最適です。	フランジシール用標準品で、硬化後も柔軟性を有しています。ギアケース、ポンプ、コンプレッサーのフランジシールに適しています。プライマー使用時の最大隙間は0.25mmです。

鋳物やダイカストに発生した小さな穴（空洞）を樹脂で埋めることにより、鋳物の気密性を高め強化させたり、新しい機能を持たせたりするテクノロジーです。

含浸加工は、鋳造製品の洩れの防止、強度向上、表面加工精度の向上、塗装メッキ処理後のふくれ防止などに使用されています。

POROSITY SEALING

含浸シール剤

特徴	ロックタイト製品名	主 成 分	色	粘　度（mPa･s）	容量	IDH 番号
嫌気、一般用	IS PMS-10E	嫌気性樹脂	こはく	8	15L	234378
加熱、一般用	AA 90C ※	加熱硬化型樹脂	こはく	11	16kg	366928
柔軟性	IS 5100	嫌気性樹脂	こはく	15	4Gal	233057
接着性良好	5200（LPD-80）	加熱硬化型樹脂	こはく	35	10L	247796 *

■ 含浸のメリット

1. 鋳造品の不良品が救済できる。
2. 信頼性、品質保証性が高くなる。
3. トータルコストが低減できる。
4. 焼結体では機械加工性が向上する。
5. くもり、ふくれ、はく離が防止できる。
6. メッキ前処理などで腐食を防止できる。
7. 木材などの軟質材の場合は強度が向上する。

■ 主な使用箇所

シリンダーブロック、シリンダーヘッド、インテークマニホールド、ミッションケース、クランクケース、キャブレター、燃料噴射ポンプ、燃料ポンプ、パワーステアリング系統のケース、バルブ、パイプ、鉄焼結体のマグネットコアー、焼結体歯車及び鉄、ステンレスの焼結部品

※劇物指定。毒物及び劇物取締法により規制された取扱いを行う義務があります。
＊受注発注品です。納期はお問い合わせください。

ロックタイトのクリーナーは、接着前の部品の洗浄、製造ラインでの頑固なエポキシ系接着剤の洗浄、そしてメンテナンス時の頑固なパッキン・ガスケットのはく離等が簡単に素早く出来ます。

CLEANERS

脱脂・洗浄剤

SF 7063
（ディグリーザー）

洗浄力に優れ、様々な油を洗浄し、接着性・シール性低下を予防します。

SF 790（ガスケットリムーバー）／
SF 7200

はく離の困難な成型パッキン、液体ガスケットをフランジ面から数分のうちに素早くはく離します。

クリーナー特性表

特徴	ロックタイト製品名	色	粘度（mPa・s）	希釈溶剤	乾燥時間の目安	容量（スプレー）	IDH 番号
脱脂洗浄剤	SF 7063（ディグリーザー）	透明	–	ジメトキシメタン、エタノール、炭化水素	60 秒以下	400ml	2098749
ガスケットはく離剤	SF 790（ガスケットリムーバー）	白	–	塩化メチレン	–	420ml	1064227
	SF 7200	こはく	–	脂肪族グリコールエーテル、MEK、炭化水素	–	400ml	2099006

ロックタイトの接着剤・シール剤の特性を最大限発揮させるため硬化促進剤が用意されています。

これらの製品は硬化を速めるのはもちろん、確実に完全硬化をさせたい時、難接着材の表面を改質してより接着強度をあげたい時などに用いられます。

また、前処理をする場合には洗浄効果もあらわれます。

すべての硬化促進剤には環境に優しい ozone-safe（non-CFC）の溶剤が使用されています。

SURFACE PREPARATION

硬化促進剤／表面改質剤

嫌気性／アクリル系接着剤用（硬化促進剤）

アクチベーター

SF 7071

嫌気性接着剤の AA 324、352 等の標準アクチベーター。

SF 7406

SF 7071 の即固着タイプ。

SF 7386

AA 330、383、384 等の標準アクチベーター。

SF 7923

AA 392 の標準アクチベーター。

SF 7649

嫌気性接着剤・シール剤の硬化促進剤。AA 326、319、515、518 等用。

SF 7471

嫌気性接着剤・シール剤の硬化促進汎用タイプ。

高機能瞬間接着剤用（硬化促進剤）

アクチベーター

SF 7025

瞬間接着剤用。セットタイムの短縮と白化防止に適します。

SF 7248（EA）

瞬間接着剤用、後塗布による低粘度接着剤の表面硬化促進、白化防止用。

アクセラレーター

SF 7452

瞬間接着剤用。TAKPAK 用及び高粘度接着剤の硬化促進、白化防止に適します。

SF 7109

瞬間接着剤用。高粘度接着剤の表面硬化促進白化防止用。プラスチック材への使用に適します。

SF 712

瞬間接着剤用。高粘度接着剤の硬化促進、白化防止に後塗布としての使用に適します。

難接着材料用プライマー（表面改質剤）

プライマー

SF 770

瞬間接着剤用。難接着材（ポリプロピレン、ポリエチレン、シリコーンゴムなど）の接着強度向上用。

嫌気性接着剤・シール剤に硬化促進剤を使用する時の注意事項：

- 被着金属が不活性面の場合に硬化促進剤を使用します。また、活性面でも隙間が大きい場合硬化促進剤の使用をおすすめします。
- 一般に、活性面とは鉄・鋼・銅合金・アルミ合金・ニッケルなどを指し、不活性面とはステンレス・亜鉛・チタン・熱硬化性樹脂などを指します。

硬化促進剤／表面改質剤特性表

特徴	ロックタイト製品名	色	粘度（mPa・s）	希釈溶剤	塗布後有効時間	乾燥時間の目安（20℃）	容量（ビン）	IDH 番号
嫌気性 / アクリル系接着剤用	SF 7071	かっ色	0.5 ～ 1	ヘプタン /IPA	≦ 6 時間	–	100ml	554955
	SF 7406	こはく	1 ～ 2	ヘプタン /IPA	≦ 15 分	–	500ml	563762
	SF 7386	こはく	1 ～ 2	ヘプタン /IPA	≦ 6 時間	–	100ml 500ml	554958 554959
	SF 7923	淡黄	1.5	ヘプタン	≦ 15 分	–	100ml	563760
	SF 7649	緑	2	アセトン	≦ 30 日	30 ～ 70 秒	100ml 4.5oz スプレー 500ml	555114 209715 487644
	SF 7246	緑	1 ～ 3	エタノール	≦ 30 日	–	500ml	563764
	SF 7471	黄	2	アセトン /IPA	≦ 7 日	30 ～ 70 秒	100ml 4.5oz スプレー 500ml	555104 135337 555112
	SF 7091	青	低	–	≦ 1 時間	–	1L	229676
高機能瞬間接着剤用	SF 770	透明（蛍光性有り）	0.62	酢酸イソプロピル	≦ 8 時間	≦ 30 秒	100ml	2733437
	SF 712	透明	1	IPA	≦ 1 分	≦ 30 秒	20g スプレー 100ml 500ml	231377 554956 554957
	SF 7452	透明	0.4	アセトン	10 ～ 20 分	≦ 30 秒	20g スプレー 100ml 500ml	2761488 2733434 2733435
	SF 7109	透明	3	パーフロロカーボン	≦ 1 分	≦ 5 秒	1.75oz スプレー	1081249
	SF 7025	透明	0.4	ヘプタン	≦ 24 時間	≦ 60 秒	500ml	563761
	SF 7248（EA）	淡黄	1 ～ 3	エタノール	–	–	100ml	554940

ロックタイト製品は、接着･ねじ固定･はめ合い固定･ガスケットおよびシーリング用途など、幅広い分野で使用されております。

接合する表面上にボトルやチューブから直接製品を塗布することが可能な作業もありますが、中には、より正確な自動塗布が必要とされる場合もあります。このようなお客様のニーズを満たすため、ロックタイトでは、経済的・迅速・正確・仕上がりよく塗布するための、特別に設計された塗布装置を提供しています。

ロックタイトの装置技術を使用することにより、ビード、滴下または連続円周塗布など接着剤の塗布が可能になります。

APPLY SYSTEM

ロックタイト塗布システム

塗布機

セミオートマチック塗布機（残量警報付）

液タンクと塗布制御装置を一体化した塗布機で、自動塗布バルブおよび手動バルブとの組合せで使用できます。

IDH 番号：1907569

嫌気性　瞬間　光硬化

デジタルシリンジ塗布機

多様な接着剤に対応。
※対応外の容器でも付属のシリンジに移し替える事で使用できます。

IDH 番号：1907568

嫌気性　瞬間　光硬化　シリコーン

PU20 ペリスタルテックディスペンサー

瞬間接着剤を容器から滴下およびビード状に塗布するポンプです。流量が回転数制御でき、温度や粘度の変化を受けにくく正確に塗布できます。

IDH 番号：2265279

嫌気性　瞬間

照射装置

UV 照射装置 HM-88/HM-66

UV 照射装置（前面出力／後面出力）
※ご使用の際には UV ファイバーの
いずれかが必要になります。

IDH 番号：1790308（HM-88）

IDH 番号：1762485（HM-66）

LED・UV 照射装置

ハンディタイプの簡易 UV ライトです。
小型軽量、バッテリー内蔵タイプです。

IDH 番号：2182210（波長 365nm タイプ）

IDH 番号：2182207（波長 405nm タイプ）

ハンドディスペンス　-50ml または 250ml のロックタイト嫌気性接着剤のボトル用

イージーハンドポンプ

NEW

組み立てが必要なく、セットアップと使用方法が簡単に使用できます。50mL と 250mL の嫌気性接着剤ボトルに適合し、追加部品は不要。トリガーを 1 回引くだけで接着剤を 1 滴滴下でき、塗布困難な袋穴や上向きでも確実に塗布・安定した塗布が可能です。

IDH 番号：2564842

嫌気性

ハンドポンプ

50mL と 250mL の嫌気性接着剤の容器に直接取り付け、レバーを引くことにより一定量塗布でき、調整ねじにより塗布量が調整できます。容器へ直接取り付けるため液交換が簡単で、簡易的に使用できます。

IDH 番号：608966（50ml ボトル用）

IDH 番号：88631（250ml ボトル用）

嫌気性

カートリッジガン

デュアルカートリッジガン 50ml 用 マニュアルタイプ

IDH 番号：267452

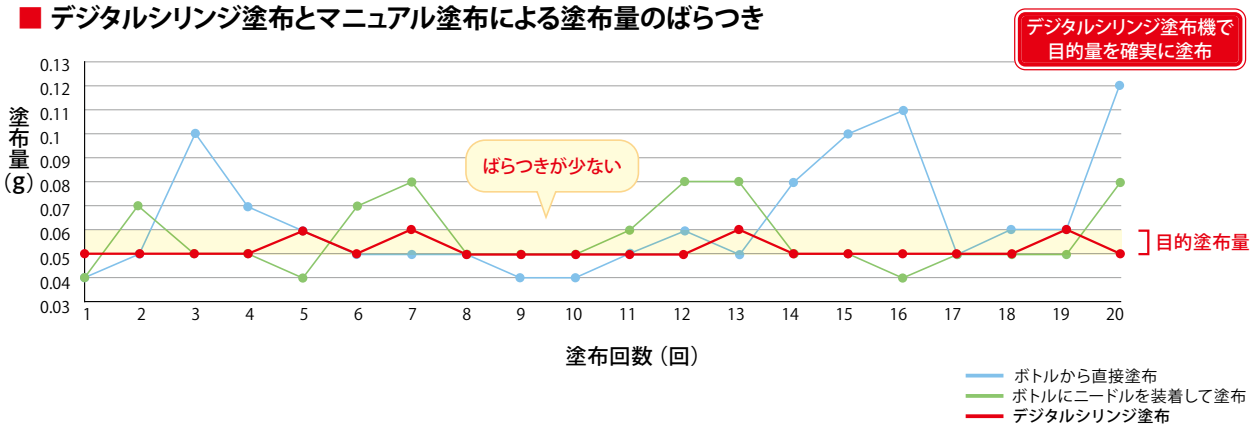
デュアルカートリッジガン 50ml 用 空圧タイプ

IDH 番号：476898

カートリッジガン 300ml 用 マニュアルタイプ

IDH 番号：142240

■ デジタルシリンジ塗布とマニュアル塗布による塗布量のばらつき



ロックタイトのメンテナンス関連製品は、設備を維持管理・補修・再生・保護するためのトータルソリューションを提供いたします。

MAINTENANCE

メンテナンス製品

金属補修剤　- 金属・木材・コンクリートなどの割れ・漏れ・亀裂の補修に

EA 3463
メタルマジックスチール

スチール入りスティック状エポキシ補修剤です。一部を切り取りよく練り、洩れの生じたパイプや設備に充填します。10 分で硬化します。米国科学財団承認 Standard 61。

EA 3471
スチール パテ

スチール入り補修剤です。二液混合エポキシ補修剤で、液垂れせず、金属部品の補修、再組み付け用で硬化後は、金属のような仕上がりになります。

焼き付き防止潤滑剤　- 錆、腐食、焼き付き、かじりの防止に

LB 8150 / 8160
アンチシーズ 767

アルミ、グラファイトを含む汎用焼き付き防止剤です。銀色。金属接合部を焼付きから守り、ねじ部のかじりや腐食を防止します。870℃までの耐熱性があります。MIL-PRF-907F に適合。

LB 8008
アンチシーズ C5-A

銅とグラファイトを高品質グリース中に分散している特殊焼き付き防止剤です。銅色。982℃までの耐熱性があり、金属部品を錆、腐食、かじり、焼き付きから守ります。MIL-PRF-907F に適合。

用途に合わせた多彩なパッケージ

NEW ブラッシュトップタイプ

手が汚れにくく、塗りやすい

広い面に塗りやすい

ブラシ付きタイプ

スティックタイプ

ブラシ中央部から
塗布する量だけ潤滑剤を
出せます!

キャップ付き

滑り止めコート剤　- 往来の激しい階段・床・スロープなどに

PC 6315 ZV

低臭気グレード。
2 液タイプ。
往来の激しい場所や臭いに敏感な場所に。
色：黒、灰、緑、黄

PC 6261 HDP

歩行・軽車両用グレード。
1 液タイプ。
歩行者または軽車両の往来が激しい場所に。
色：黒、灰、緑、黄

緊急補修製品　- 設備の突発的なトラブルに

O- リングキット

必要なときに様々なサイズの O- リングを簡単に作成できるキットです。

パイプリペアーキット

ウレタンを含浸させたガラス繊維テープを水に浸積することにより反応します。金属、プラスチック、複合材質パイプの漏れの箇所の一時的補修用です。棒状のメタルマジックスチールと手袋が付いており、約 30 分で硬化します。

SI 5075
絶縁＆シーリングラップ

自己融着タイプのシリコーンラバーラップです。漏れ、破損箇所の表面に、伸ばして包むように巻きつけて使用します。ラップ同士が自己融着し、漏れている箇所や破損している箇所を簡単に一時的に補修できます。

防錆・潤滑・表面保護剤

SF 7625
エクステンド

赤錆び状態を 10 分で黒く丈夫な金属保護膜（黒錆び）に変えます。金属表面の錆は、ワイヤーブラシで取り除いてからスプレー塗布します。下塗りまたは、仕上げ用としてご使用ください。
耐熱温度は連続的に熱が加わる場合は約 93℃、断続的な場合は約 121℃です。

LB 8040
フリーズ＆リリース

-43℃のショックフリーズ効果により、錆や腐食などで固着したボルトやナットなどを取り外しやすくします。使用方法は錆や汚れを軽く拭き取って、部品に向けてスプレーするだけです。様々な環境で使用されるねじの錆・腐食に使用できます。

ML-11
（エムエルイレブン）

自動車や機械部品、電動工具、スポーツ用品などの潤滑・洗浄・防錆に使用できます。

SF 7900
セラミシールド

溶接器具にスパッタが付着するのを防ぐ特殊なコーティングスプレーです。1 度のスプレーで約 8 時間効果が持続するため、器具の頻繁なクリーニングは不要になります。ダウンタイムの解消により、生産性の向上とコスト削減を実現します。

ハンドクレンザー

SF 7850

あらゆる現場の汚れに対応したプロフェッショナル仕様です。天然スクラブ配合で手肌の汚れを強力に落とす一方、手肌に優しい天然保湿成分（アロエベラエキス、ホホバオイル）配合です。さわやかなオレンジの香り。生分解性有。

メンテナンス製品番号表

	ロックタイト製品名	容量	IDH 番号
金属補修剤	EA 3463 メタルマジックスチール	50 g スティック	396913
		113 g スティック	366935
	EA 3471 スチールパテ	500 g キット	1333105
焼き付き防止潤滑剤	LB 8160 アンチシーズ 767	20 g スティック	525737
	LB 8150 アンチシーズ 767	210 g ブラッシュトップ	1999141
		1 ポンド（454 g）ブラシ付	235005
	LB 8008 アンチシーズ C5-A	1 オンス（28 g）チューブ	234192
		4 オンス（113 g）チューブ	234194
		210 g ブラッシュトップ	1999559
		1 ポンド（454 g）ブラシ付	160796
滑り止めコート剤	PC 6315 ZV	2kg キット（黒）	1400349
		3.3 L（黒）	1624641
		3.3 L（灰）	1716378
		2kg キット（緑）	1400018
		3.3 L（緑）	2158386
		3.3 L（黄）	2158385
	PC 6261 HDP	3.6 L（黒）	1602679
		3.6 L（灰）	1602121
		3.6 L（緑）	2153764
		3.6 L（黄）	2153857
緊急補修製品	O- リングキット	1 キット	378585
	パイプリペアーキット	50 × 1,800 mm テープ	209818
		100 × 3,660 mm テープ	269078
	SI 5075 絶縁＆シーリングラップ	25 × 3,000 mm（赤）	1212164
		25 × 3,000 mm（黒）	1540599
防錆・潤滑・表面保護剤	SF 7625 エクステンド	290 g スプレー	2344218
		236 ml	1381192
	LB 8040 フリーズ＆リリース	480 ml	1024403
	ML-11	360 ml	1924157
	SF 7900 セラミシールド	400 ml	1616692
ハンドクレンザー	SF 7850	400 ml	2219234
		3L	2218987

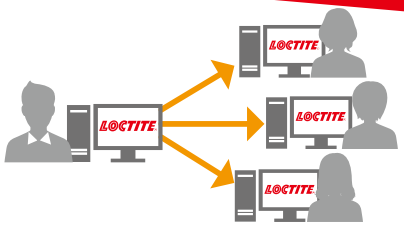
接着剤セミナー

さまざまな接着に関わる問題の解決をご提案

ヘンケルジャパンでは、お客様のオフィス・工場でセミナーや展示会を開催しているだけでなく、
オンラインセミナーも開催しております。
どちらのセミナーも内容はお客様のご要望に合わせて開催することができます。
お気軽にお問い合わせください。

オンサイトセミナー

オンラインセミナー



＊オンラインセミナーは、インターネットに接続したパソコンがあれば、どこからでも受講可能です。例えば複数の支店・工場から同時に受講することも可能です。

接着剤のことならまずはヘンケルジャパンにご相談ください

接着剤・補修剤・洗浄剤の技術的なお問い合わせ先

ヘンケルジャパン株式会社　インサイドセールス部

メールアドレス：**Webmaster.Ljapan@henkel.com**

電話番号：045（758）1820（平日9:00-16:30）
FAX番号：045（758）1826

お問い合わせの際は右記情報を伺いますので、ご準備のほどお願いいたします。（◎は必須）

※ヘンケル製品を使用中、または使用検討中の場合

- ◎ 製品名　または　使用検討製品名
- ◎ 仕様箇所　または　使用検討箇所
- ◎ 材質・隙間・温度　等の使用環境
- ◎ 部品形状
- ◎ 部品製造数（●●個／月）
- △ ユーザー情報（社名・担当者・連絡先など）

ロックタイトの製品情報・原理・特長は WEB サイトや公式 YouTube で！

▶ **WEB サイト**
www.henkel-adhesives.com/jp/ja

▶ **YouTube サイト**
www.youtube.com/HenkelJapanAdhesiveTechnologies

ロックタイトの製品は、さまざまな機関が行っているスペックや標準テストに準じて設計されています。製品を選択される際の参考としてお使い下さい。

AGENCY LISTINGS

NSF International／NSF インターナショナル
NON-FOOD COMPOUND
LOCTITE® 222MS™ Threadlocker, Low Strength/Small Screw
LOCTITE® 242® Blue Threadlocker, Medium Strength
LOCTITE® 262™ Threadlocker, Medium to High Strength
LOCTITE® 290™ Threadlocker, Wicking Grade
LOCTITE® SI 587™ Blue, High Performance RTV Silicone Gasket Maker
LOCTITE® SI 5900® Flange Sealant, Heavy Body RTV Silicone
LOCTITE® SF 7649™ Primer
LOCTITE® LB 8014™ Food Grade Anti-Seize
LOCTITE® LB 8104™ Food Grade Grease
LOCTITE® SF 7070™ ODC-Free Cleaner & Degreaser
LOCTITE® LB 8632™ Clear High Performance Synthetic Grease
LOCTITE® LB 8108™ High Performance Synthetic Grease
LOCTITE® LB 8108™ High Performance Synthetic Grease (aerosol)
STANDARD 51
Superflex® RTV, Silicone Adhesive Sealants Clear
STANDARD 61
LOCTITE® 55™ Pipe Sealing Cord
LOCTITE® 242® Blue Threadlocker, Medium Strength
LOCTITE® 243™ Blue Threadlocker, Medium Strength
LOCTITE® 263™ Red Threadlocker, High Strength
LOCTITE® 290™ Threadlocker, Wicking Grade
LOCTITE® DRI 513™ Adhesive Sealant
LOCTITE® DRI 513HV™ Thread Sealant
LOCTITE® 518™ Flange Sealant
LOCTITE® 561™ Pipe Sealant
LOCTITE® 565™ Thread Sealant, Controlled Strength
LOCTITE® 567™ Thread Sealant, High Temperature
LOCTITE® 680™ Retaining Compound, Slip Fit/High Strength
LOCTITE® SF 7649™ Primer
LOCTITE® EA 3463™ 10 Minute Repair Epoxy
LOCTITE® Nordbak® Brushable Ceramic Grey

American Bureau of Shipping (ABS)／アメリカ船級協会
LOCTITE® 242® Blue Threadlocker, Medium Strength
LOCTITE® 262™ Threadlocker, Medium to High Strength
LOCTITE® 404® Instant Adhesive, General-Purpose
LOCTITE® 567™ Thread Sealant, High Temperature
LOCTITE® 587™ Blue, High Performance RTV Silicone Gasket Maker
LOCTITE® 620™ Retaining Compound, Slip Fit/High Temperature
LOCTITE® 680™ Retaining Compound, Slip Fit/High Strength
LOCTITE® L PC 7202™ Marine Chocking
LOCTITE® LB 8023™ Marine Grade Anti-Seize
LOCTITE® SF 7625™ Rust Treatment

Navy Environmental Health Center (NEHC)／ネイビー環境保険センター
LOCTITE® PC 3466™ Castable Aluminum Liquid
LOCTITE® PC 7254™ Aluminum Putty
LOCTITE® PC 3965™ Fast Set Steel Epoxy
LOCTITE® EA 3473™ Fast Set Steel Putty
LOCTITE® L PC 7202™ Marine Chocking
LOCTITE® EA 3476™ Stainless Steel Putty
LOCTITE® EA 3472™ Steel-Filled Castable Epoxy
LOCTITE® EA 3471™ Steel Putty
LOCTITE® EA 3478™ Superior Metal
LOCTITE® PC 7222™ Wear-Resistant Putty
LOCTITE® PC 7317™ Nordbak® Pneu-Wear
LOCTITE® PC 7218™ Wearing Compound

Military Specifications (Mil Spec)／米軍仕様書による規格
LOCTITE® 220™ Threadlocker, Wicking Grade/Low Strength
LOCTITE® 222MS™ Threadlocker, Low Strength/Small Screw
LOCTITE® 242® Blue Threadlocker, Medium Strength
LOCTITE® 262™ Threadlocker, Medium to High Strength
LOCTITE® 271™ Threadlocker, High Strength
LOCTITE® 277™ Threadlocker, High Strength/Large Threads
LOCTITE® 290™ Threadlocker, Wicking Grade
LOCTITE® 571™ Thread Sealant, Pipe Sealant HVV
LOCTITE® 609™ Retaining Compound, Press Fit/General-Purpose
LOCTITE® 635™ Retaining Compound, Slip Fit/High Strength/Slow Cure
LOCTITE® 640™ Retaining Compound, Press Fit/Medium Strength/High Temperature
LOCTITE® 675™ Retaining Compound, Press Fit/Medium Strength
LOCTITE® 712™ Accelerator
LOCTITE® SI 5040™ RTV Silicone
LOCTITE® SI 5045™ Flange Sealant
LOCTITE® 7452™ Accelerator
LOCTITE® SF 7471™ Primer
LOCTITE® SF 7649™ Primer

Military Specifications (Commercial Item Description)／米軍仕様書による規格
LOCTITE® 404® Instant Adhesive, General-Purpose
LOCTITE® 406™ Instant Adhesive, Surface Insensitive
LOCTITE® 414™ Instant Adhesive

LOCTITE® 415™ Instant Adhesive
LOCTITE® 416™ Instant Adhesive
LOCTITE® 420™ Instant Adhesive
LOCTITE® 422™ Instant Adhesive
LOCTITE® 430™ Instant Adhesive
LOCTITE® 444™ Instant Adhesive
LOCTITE® 454™ Instant Adhesive
LOCTITE® 493™ Instant Adhesive
LOCTITE® 495™ Instant Adhesive
LOCTITE® 496™ Instant Adhesive
Federal Food, Drug & Cosmetic Act ／ アメリカ食品医薬品局
21 C.F.R. § 175.105
TECHNOMELT® 1942™ Hot Melt Adhesive
21 C.F.R. § 175.300
LOCTITE® 2046™ Threadlocker
Federal Institute for Materials Research and Testing, Germany (BAM) ／ アメリカ鉱物資源研究所 ／ドイツ
LOCTITE® Thread Sealant for Oxygen Compatible Systems
International Organization for Standardization ／ 国際標準化機構
ISO 10993 COMPLIANT
LOCTITE® UK M-06FL™ Urethane Adhesive
LOCTITE® UK M-11FL™ Adhesive
LOCTITE® M-21HP™ Hysol® Medical Device Epoxy Adhesive
LOCTITE® M-31CL™ Hysol® Medical Device Epoxy Adhesive
LOCTITE® M-121HP™ Hysol® Medical Device Epoxy Adhesive
LOCTITE® 431™ Instant Adhesive
LOCTITE® 435™ Instant Adhesive
LOCTITE® 713™ Medical Device Accelerator
LOCTITE® AA 3201™ Light Cure Adhesive, Polycarbonate / Thermoplastics
LOCTITE® AA 3211™ Light Cure Adhesive, Polycarbonate / Thermoplastics
LOCTITE® AA 3301™ Light Cure Adhesive, Plastic/Metal
LOCTITE® AA 3311™ Light Cure Adhesive, Plastic/Metal
LOCTITE® AA 3321™ Light Cure Adhesive, Plastic/Metal
LOCTITE® AA 3341™ Light Cure Adhesive, Plasticized Substrates
LOCTITE® AA 3345™ Light Cure Adhesive, Glass/Metal
LOCTITE® AA 3381™ Light Cure Adhesive, Flexible/Plastics
LOCTITE® AA 3552™ Light Cure Adhesive
LOCTITE® AA 3553™ Light Cure Adhesive
LOCTITE® AA 3556™ Light Cure Adhesive
LOCTITE® AA 3921™ Light Cure Adhesive, Plastic/Metal
LOCTITE® AA 3922™ Light Cure Adhesive, Plastic/Metal

LOCTITE® AA 3924AC™ Light Cure Adhesive, Plastic/Metal
LOCTITE® AA 3926™ Light Cure Adhesive, Plastic/Metal
LOCTITE® AA 3933™ Light Cure Adhesive
LOCTITE® AA 3936™ Light Cure Adhesive
LOCTITE® AA 3942™ Light Cure Adhesive, High Performance/ Various Substrates
LOCTITE® AA 3943™ Light Cure Adhesive, High Performance/ Various Substrates
LOCTITE® AA 3944™ Light Cure Adhesive
LOCTITE® AA 3971™ Light Cure Adhesive, Plasticized Substrates
LOCTITE® AA 3972™ Light Cure Adhesive, Plasticized Substrates
LOCTITE® AA 3974™ Light Cure Adhesive
LOCTITE® AA 3979™ Light Cure Adhesive
LOCTITE® EA 3981™ Epoxy Adhesive, High Performance/Various Substrates
LOCTITE® EA 3982™ Epoxy Adhesive,High Performance/Various Substrates
LOCTITE® EA 3984™ Epoxy Adhesive, High Performance/Various Substrates
LOCTITE® 4011™ Medical Device Instant Adhesive
LOCTITE® 4013™ Medical Device Instant Adhesive
LOCTITE® 4014™ Medical Device Instant Adhesive
LOCTITE® 4031™ Medical Device Instant Adhesive
LOCTITE® 4061™ Medical Device Instant Adhesive
LOCTITE® 4081™ Medical Device Instant Adhesive
LOCTITE® 4161™ Medical Device Instant Adhesive
LOCTITE® 4206™ Medical Device Instant Adhesive
LOCTITE® 4304™ Light Cure Adhesive
LOCTITE® 4305™ Light Cure Adhesive
LOCTITE® 4306™ Light Cure Adhesive
LOCTITE® 4307™ Light Cure Adhesive
LOCTITE® 4310™ Light Cure Adhesive
LOCTITE® 4311™ Light Cure Adhesive
LOCTITE® 4541™ Medical Device Instant Adhesive
LOCTITE® 4601™ Medical Device Instant Adhesive
LOCTITE® 4851™ Medical Device Instant Adhesive
LOCTITE® 4861™ Medical Device Instant Adhesive
LOCTITE® 4981™ Medical Device Instant Adhesive
LOCTITE® SI 5055™ Silicone Adhesive Sealant
LOCTITE® SI 5056™ Silicone Adhesive Sealant
LOCTITE® SI 5240™ Medical Device Sealant
LOCTITE® SI 5248™ Medical Device Silicone Adhesive
LOCTITE® SF 7451™ Medical Device Accelerator
LOCTITE® SF 7701™ Medical Device Adhesive Primer

UL Classified/Listed for U.S. ／ アメリカ保険業者安全試験
LOCTITE® 271™ Threadlocker, High Strength
LOCTITE® 515™ Flange Sealant
LOCTITE® 561™ Pipe Sealant
LOCTITE® 565™ Thread Sealant, Controlled Strength
LOCTITE® 567™ Thread Sealant, High Temperature
LOCTITE® SI 5091™ Silicone Potting Compound, High Adhesion
LOCTITE® 5600™ Silicone Sealant
LOCTITE® 5640™ Silicone Potting Compound
LOCTITE® PA 7809FR™ Hot Melt Adhesive, Polyamide
LOCTITE® SI 5606™ Silicone
LOCTITE® UK 3364™ Adhesive
LOCTITE® SI 5611F™ Silicone
LOCTITE® SI 5611S™ Silicone Potting Compound
LOCTITE® EA E-40EXP™ Epoxy
LOCTITE® SI 5604™ Silicone
TEROSON® MS 930™ Adhesive
TEROSON® MS 939™ Sealant
ULC Classified for Canada
LOCTITE® 565™ Thread Sealant, Controlled Strength
LOCTITE® 567™ Thread Sealant, High Temperature
CSA International
LOCTITE® 565™ Thread Sealant, Controlled Strength

※日本ではお取扱いのない製品も含まれています。

DID YOU KNOW?

ご存知でしたか？

デュロメーター硬度

デュロメーター硬度とはテクニカルデータシート上に記載されている性能のひとつで、その樹脂の硬化状態での硬度を示しています。

デュロメーター測定器では実際に小さなドリルやポインターを使用し試験材にキズをつけます。その試験材がどのぐらい硬いか軟らかいかによって違ったスケールを用いて硬度を表します。

下の表では 3 つの異なるスケールによる値と一般的な物質との比較、それに相当するロックタイト製品を表しています。

ShoreA	ShoreD	Rockwell M	比較物質	ロックタイト製品
30			ArtGum 消しゴム	5140
40			PinkPearl 消しゴム	5900
50	15		ゴムスタンプ	–
60			鉛筆用消しゴム	5699
70	30		ゴム製ヒール	3108
80			ゴム底	–
90	45		タイプライターローラー	–
100	55		パイプステム	3103
	74	0	テキストカバー	334
	78	32	Douglas Fir ベニア板	–
	82	63		E-60HP
	86	95	硬木天板	–
	90	125	ガラスまたは石	–

それぞれのスケールで数値が大きいほど硬度が高いことを示しています。

Shore は一般的にプラスチックの硬度の表示に ShoreA は比較的軟らかいもの、ShoreD は比較的硬いものの硬度を表すのに使用されます。

Rockwell M は金属の硬度の表示に使用されます。

※これらのスケールによる数値は目安であり、直接的な対応値ではありません。

単位換算方法

以下の計算式を参考に表示単位の換算をしてください。

- 1ml（ミリリットル）=1cc
- 1,000ml=1L
- 29.5ml=1fl.oz.
- 3.78L=1gallon
- 473ml=1pint
- 454g=1lb.
- 947ml=1quart
- 1kg=2.2lbs.
- 重量あたりの体積=重量 ÷ 比重=cc(ml)
- 体積あたりの重量=体積 × 比重=g
- 密度=比重 ×0.99823
- mPa・S=cPs
- 温度：華氏−32×5/9=摂氏

塗布量計算方法（接着部の空間体積より算出）

- **平面**
  長さ × 幅 × 接着隙間
- **円筒部品**
  直径 × 塗布部分の長さ × 接合隙間（片側）×3.14
- **充填**
  面積 × 充填深さ

粘 度

粘度の特性はロックタイト製品を選ぶ上でどの製品にも関わってくる項目です。粘度とは液体の流れの抵抗で定義されます。

通常液中で円盤を回転させて測定されます。この液体の“抵抗（ねばり）”は mPa・s 値を用いて表示されます。

数値が大きければ大きいほどその液体は抵抗（ねばり）があるということになります。抵抗（ねばり）の大きい液体は流れにくく一般的には大きなギャップを埋めるのに使用されます。

下の表は粘度別に当社の製品を示したものです。

	およその粘度 (mPa・s)	シアノアクリレート製品	嫌気性製品
水 @ 22℃	1〜5	420	–
血液 または 軽油	10	–	290
不凍液 または エチレングリコール	15	406	Letter GradeA
モーターオイル SAE10 または コーンオイル	50〜100	414 496	609
モーターオイル SAE30 または メープルシロップ	150〜200	–	675
モーターオイル SAE40 または カストロールオイル	250〜500	480	263
モーターオイル SAE60 または グリセリン	1,000〜2,000	403 422	243
コーンシロップ または はちみつ	2,000〜3,000	410 4211	638
ヨーグルト	5,000〜10,000	411 382	277 620
チョコレートシロップ	10,000〜25,000	–	324 326
ケチャップ または マスタード	50,000〜70,000	409	330
トマトペースト または ピーナッツバター	150,000〜250,000	–	592
ショートニング・ラード	1,000,000〜2,000,000	–	660
コーキング、コンパウンド	2,000,000〜1,000,000,000	–	518

表内の製品のうち、いくつかはチキソ性です。この性質は平静時にはジェル状で攪拌すると液状になります。ケチャップがこの性質をあらわすよい例です。

ロックタイトの製品ではねじゆるみ止め用接着剤 262 やフランジシール剤 518 などがチキソ性です。

棚 寿 命

Q1　ロックタイト製品の棚寿命はどれくらいですか？また保管条件はありますか？

A1　弊社では製品やパッケージ毎に保管条件や棚寿命を設定しています。例えば、嫌気性接着剤は冷暗所（8～28℃）にて製造後 24ヶ月、シアノアクリレート系接着剤は冷蔵暗所（2～8℃）にて製造後 21ヶ月、エポキシ系接着剤は冷蔵暗所（2～8℃）での保管により製造後 24ヶ月の棚寿命が一般的ですが、製品やパッケージによってはこれらの保管条件・棚寿命と異なる場合がありますので、詳しくは弊社までお問合せ下さい。

Q2　容器に記載されているバッチコードの意味は何ですか？

A2　製造場所および製造日を表しています。

例）XX61712345

XX = 製造工場（数字又はアルファベットで構成される 2 桁）

6 = 製造年（西暦末尾）

17 = 製造週

12345 = 社内コード（数字又はアルファベットで構成される 5 桁）

但し、バッチコードの読み方は製品と製造工場によって異なる場合がありますので、詳しくは弊社までお問合せ下さい。

Q3　棚寿命を過ぎると使用できないのですか？

A3　棚寿命を過ぎたからといって、すぐに使用できなるものではありません。そのような場合は個別にご相談ください。

弊社では棚寿命内にご使用いただくために、すべての製品のパッケージに使用期限を表示しています。

嫌気性ねじ・はめ合い製品一般特性

嫌気特性

ロックタイト嫌気性製品は、アクリル酸エステルを主成分とする一液性室温硬化型樹脂です。

反応は通常の二液混合や溶剤揮発型のものと異なり、金属接合面間に浸透、充填され空気との接触が遮断されると化学反応が開始され重合硬化する、いわゆる嫌気特性を有しています。

部品表面にはみ出した嫌気性樹脂は、空気との接触により液状を保ちますが、組立により空気が遮断された接合面間の嫌気性樹脂は急速に硬化し、強靭なプラスチック結合を形成します。

適合材料

本製品は金属用です。

一般に金属以外の被接着体に適用する場合、硬化促進剤による前処理、もしくは加熱硬化する必要があります。

300 シリーズは適用材質にかかわりなく、硬化促進剤処理、または加熱硬化をおすすめします。

次にあげるような熱可塑性樹脂や、ゴム、ワニス、ラッカー仕上げ面に付着した場合、溶解やクラック等を生じる恐れがありますので注意してください。

ABS、スチロール、ポリカーボネート、アクリル、塩化ビニール、セルロース、NBR、SBR

なお、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリアセタール、ポリエステル、PTFE 等を侵すことはありません。

保存性

ロックタイト嫌気性製品の棚寿命は、室温にて長期の保存が可能です。容器は嫌気性樹脂と空気との接触を保つ必要があり、エアースペースを確保するためオーバーサイズになっています。（詳細についてはお問い合せください）。

引火性

ロックタイト嫌気性製品の引火点は、100℃以上であり消防法の第 4 類第 3 石油類に該当します。

毒性

ロックタイト嫌気性製品の毒性（皮膚刺激性）は低く、安全です。

ただし、連続的に、または繰り返し触れていると皮膚に炎症を起こすことがありますので、付着した場合は、すみやかに石けん水で洗い流してください。

耐油・耐薬品性

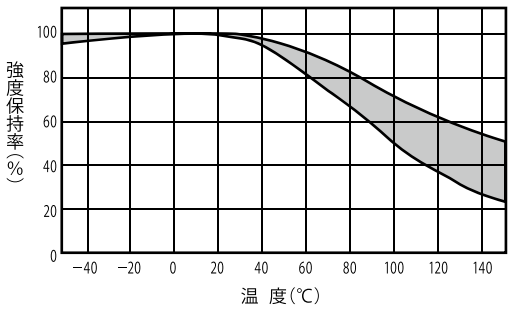
硬化したロックタイト嫌気性製品は水、ガソリン、LPG、潤滑油、有機溶剤及び冷媒などほとんどの薬液に対し良好な耐性を有します。通常、近接した金属部品間に閉じ込められ用いるため、通常薬液に接するのは 0.1mm 厚み以下のフィルム端面のみであり、組立品のサービスライフ中に侵されてしまうことはありません。

嫌気性ねじ・はめ合い製品一般特性

耐熱性・耐寒性

硬化したロックタイト嫌気性製品は三次元網目構造をした熱硬化性樹脂となり、高温になって溶解することはありません。常用温度範囲は−55℃〜+150℃（耐熱用は異なる）です。耐熱、耐寒性は、被着体の材質や形状によっても異なります。各温度下における平均強度保持率は下図の通りです。短時間であれば−100℃〜+200℃の温度にも耐性を有しています。

各温度下における相対強度



耐圧縮性

ギヤ、プーリーとシャフトなど隙間の小さなはめ合いに用いた場合、通常のラジアル荷重によって硬化部分が変形したり、位置ずれを生じたりすることはほとんどありません。

- **圧縮弾性係数**　300N〜1500N/mm^2
- **圧 縮 強 度**　450N/mm^2（膜厚：0.08mm）
  180N/mm^2（膜厚：0.25mm）

熱特性

ロックタイトの熱伝導率は金属と比較し、低い値を示します。しかし、一部メタルタッチが得られることが多く、残りの空間をロックタイト充填されることになり、この場合実質的な熱伝導率は改良されます。

ロックタイトの熱膨張係数は鋼の約 6 倍、アルミニウムの約 3 倍です。異種金属接合の場合には注意してください。

- **熱 伝 導 率**　0.19 W/m・k
- **比　　熱**　1256〜1675 J/kg k
- **熱膨張係数**　80〜100×10^{-6}/ ℃

電気特性

- **体 積 抵 抗 率**　10^{15} Ωcm 以下
- **絶縁破壊の強さ**　10〜12kV/mm
- **誘 電 損 失**　0.02〜0.03
- **誘 電 率**　3.5〜4.5、50Hz/1MHz

硬化後のロックタイトは絶縁体ですが、近接した金属部品間に用いられるため、部分的なコンタクトによって導通する場合があります。

硬化時間

嫌気性製品の硬化速度は、一般的にカタログに示した通りです。

ただし、接合隙間、被着体材質、温度及び表面清浄度などに影響されます。

- **温度**：一般に室温（20〜25℃）にて数分〜数時間です。温度が低くなれば硬化は遅く、温度が高くなれば早くなります。特に 10℃以下では、硬化促進剤の使用をおすすめします。加熱温度と硬化時間の目安は次の通りです。（ただし、接着部温度）

  65℃ → 90 分
  80℃ → 30 分
  100℃ → 15 分
  120℃ → 10 分
  150℃ → 5 分

- **隙間**：接合隙間が小さいほど硬化は速く、大きくなるに従い遅くなります。強度を重要視する場合、一般に 0.1mm以下を推薦します。

- **材質**：黄銅、青銅、銅、鉄、鋼、アルミ合金などは活性面であり、早く硬化します。

MIL- 規格

ロックタイト嫌気性製品及び硬化促進剤（SF 7649／SF 7471）はアメリカ軍用規格の厳密な規格試験に合格したものであり、その製品管理、信頼性において充分裏付けられた製品です。

- **関連 MIL- 規格**

MIL-S-22473D	MIL-E-5400R
MIL-S-46163	MIL-T-21200L
MIL-R-46082A	MIL-E-16400G
MIL-P-11268J	MIL-E-8189H

- **関連 ASTM- 規格**

ASTM-D-5363

嫌気性製品の使用方法

1 前処理

●接合面を脱脂洗浄してください。SF 7063 ディグリーザーやアセトン、MEK、IPA 等の有機溶剤が最適です。

●アルカリ洗浄、界面活性剤洗浄は硬化速度や強度に悪影響を及ぼすことがあります。あらかじめ確認ください。

●ねじ部品の固定、シールに使用の際、軽度の防錆油付着のままでも実用に供することができます。

●軸はめ合い部品の固定や平面接着の場合、脱脂洗浄は必ず行ってください。

●硬化時間を速めたい場合、もしくは熱硬化性樹脂に適用の場合、硬化促進剤で前処理してください。

2 ロックタイト塗布

●接合面間隙間を満たすに充分な量を一方または両方の面に次の方法で塗布してください。

■容器ノズルから直接
■刷毛塗り、筆塗り
■スポンジ
■ディッピング
■タンブリング
■ロックタイト手動・自動塗布機（アプリケーター）

●金属片異物を混入したり、受皿に移して使用した液は元の容器に戻さないでください。

●受皿はポリエチレン、ポリプロピレンなどロックタイトに侵されないプラスチックを使用してください。

●袋穴の場合、穴側もしくは両面に塗布した方が良好な結果をもたらします。

●圧入併用や接合長さが長い場合、できるだけ両面に塗布してください。

●硬化促進剤処理した部品を直接接着剤の液に漬けないでください。

●容器ノズルは直接部品に接触させないでください。

3 組立

●塗布後、従来どおり締付け、はめ合いをしてください。

●平面接着の場合、接合後固着するまで接着箇所を軽く加圧してください。

●硬化促進剤処理面にロックタイトを塗布した場合、なるべく速く接合してください。

●圧入併用の場合、硬化促進剤は使用しないでください。

4 硬化

●一般に室温（20～25℃）にて 5～15 分固着し、1～3 時間以内に実用強度に達します。（300 シリーズは異なる）

●硬化時間は接合隙間、被着体材質、温度等により異なってきます。詳細は、各種技術資料をご参照ください。

●ねじ締付けが行われた場合、圧入併用の場合は直ちに組立品を移動させることができます。

●低圧（0.4MPa）シールは一般に、15 分以内に得られます。

●位置調整、増締めなどの理由でより遅い硬化速度が望ましい場合、遅硬タイプ、後浸透タイプが最適です。

●硬化時間を速めたい場合、硬化促進剤で前処理するか、組立品を加熱（150℃以下）してください。

●一般に接合面からはみ出したロックタイトは、嫌気性のため硬化しません。支障が生じる場合は、ふき取ってください。

取扱上の注意

●ロックタイト嫌気性製品を一度別の容器に移した場合、使用中に異物が混入している恐れがありますので、残液を原容器には戻さないでください。

●アレルギー体質の人や連続的または繰り返し直接触れると、皮膚に炎症を起こすことがあります。
付着した場合は、すみやかに石けん水で洗い流してください。
できるだけ皮膚との接触を避けるため、各種のアプリケーターを使用ください。

●硬化促進剤は、有機溶剤を主成分としています。使用時は換気に充分注意してください。

●硬化促進剤（ガラス容器入り）は使用後必ずキャップをしてください。

ねじ

戻しトルク

ロックタイトでねじを固定した場合、その戻しトルクは次の2種類で表されます。

(1) 破壊トルク

外力によってロックタイト結合が破壊される時のトルクであり、MIL-S-46163により規定されています。

(2) 脱出トルク

破壊トルクに引続いて持続するロックタイト特有の残存抵抗で、MIL-S-46163の場合は、 ナットが1/4、1/2、3/4、1回転時の4点の平均値、ISO10964の場合は、ナットが1/2回転時の値をもって表されています。

締付けが加えられた場合、ロックタイト硬化後の破壊トルクは一般に次の近似式から概算することができます。

$$T = (\text{締付けトルク}) \times K + \pi D^2 L \tau$$

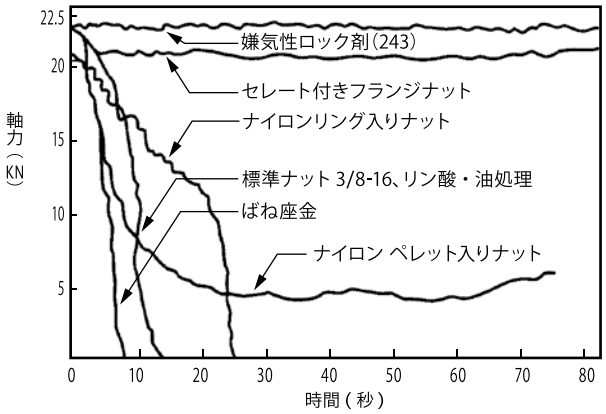
T：破壊トルク
K：0.7〜0.85（摩擦係数により異なる）
D：ねじの有効径
L：ねじの接合長さ
τ：せん断強度（カタログ値）

グレード	せん断強度（N/mm²）	
	ねじ※1	はめ合い※2
221	2 〜 3.5	3 〜 6
222	2 〜 3.5	3 〜 6
243	9 〜 10	≧7.6
241	4 〜 6.5	8 〜 12
263	15 〜 17	≧9.0
290	3.5 〜 5	8 〜 12
601	6 〜 10	17.5 〜 22.5
638	15 〜 20	25 〜 30
648	12 〜 18	20 〜 25

※1 M10鋼ボルト・ナットを用い、23±2℃で24時間放置後の破壊トルクより算出した代表値。
※2 φ12.7、L=11.1mm、隙間0.05mm、表面粗さ：6.3Rmaxの鋼ピン・カラーを用い、23±2℃で24時間放置後の破壊荷重より算出した代表値。

耐振動・衝撃性

下図は軸直角方向の振動、衝撃を加えた際の時間経過に伴う軸力変化を試験した結果です。他の機械的ゆるみ止め部分に比べ、ロックタイトはすぐれた耐振動・衝撃性を示しています。(使用ボルト 3/8-16、リン酸・油処理、振動数約 10c/s)



締付けトルク／軸力の関係

締付けトルクと軸力は一般に比例関係にありますが、一定締付けトルクを与えた場合にも、得られる軸力は部品の表面状態（摩擦係数）によって大きく変化します。

ロックタイト 222、2047 は潤滑性を有し、ねじ締付け時の発生軸力のバラツキを少なくする効果があります。

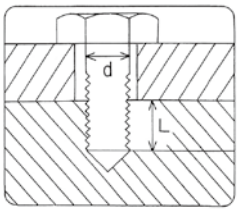
この目的でグラファイトや二硫化モリブデンなどが使用されますが、ゆるみ止め効果がなく、むしろ振動、衝撃下ではきわめてゆるみやすくなります。ロックタイト 222、243、2047 は締付け時には潤滑性を有し硬化後にはすぐれたゆるみ止め効果をもたらします。

特にロックタイト 2047 はすぐれた潤滑性と高い戻しトルクを有し、過酷な振動、衝撃荷重を受ける高張力ボルトのゆるみ止めとして最適です。

取りはずしの可否

ねじはめ合い長さが増大するにつれ接着面積が増大し、取りはずしが困難となります。下図において、ねじの取りはずしが必要な場合、次のようなロックタイトを選択してください。

L/d≒1　263, 243, 222
L/d≒1〜2　243, 222
L/d>2　222



通常のボルト・ナットでは L/d≒1 ですので、常に取りはずしを行う場合は 243 をおすすめします。

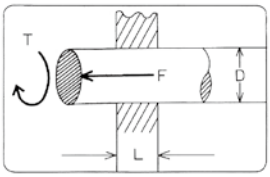
はめ合い

結合強度

ロックタイトによって軸はめ合い部を固定した場合、その結合強度は次の近似計算式から算出することができます。

$F = \pi DL\tau$

$T = 1/2\pi D^2 L\tau$



F：軸方向強度

T：回転方向強度

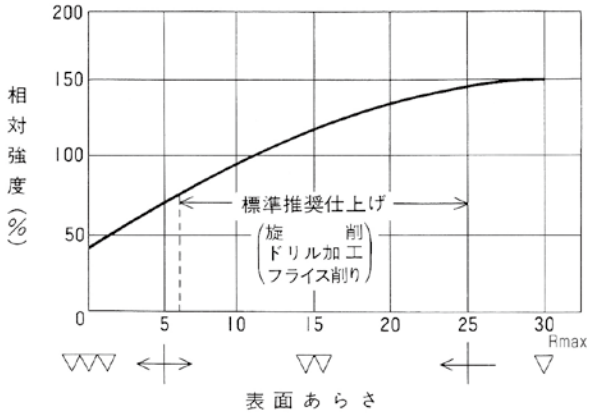
τ：ロックタイトせん断強度

ただし、ロックタイトせん断強度は次の要素によって変化しますのでご注意ください。

せん断強度に影響する要素

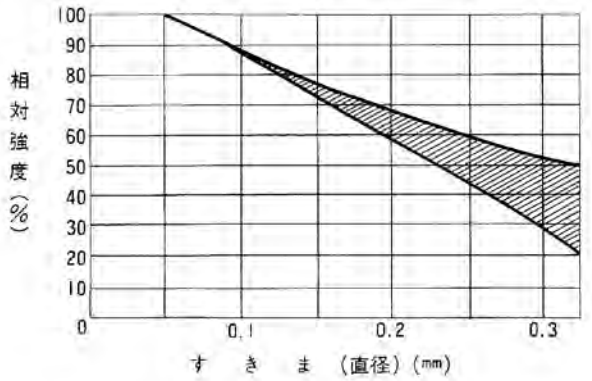
(1) 表面あらさ

一般に表面があらいほど高い強度が得られます。回転荷重を受ける場合、18Rmax 以下を推奨します。接着力の高い“638”は、表面あらさによる影響が少なくなります。



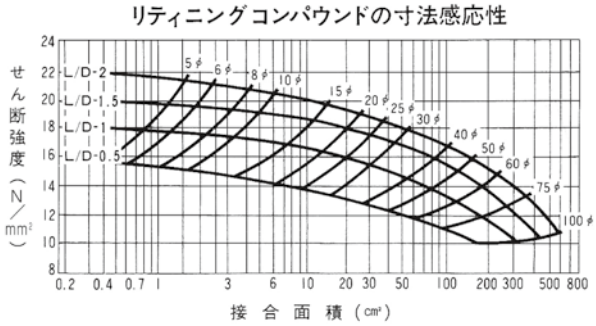
(2) 隙間

接合隙間が大きくなるほど強度も低く、硬化時間も長くかかります。推奨隙間は 0.03mm～0.08mm/径です。隙間が大きな場合、高粘度品を推奨します。



(3) 接合面積

ロックタイトで結合したはめ合い部のせん断強度は、同じ接合面積でも嵌合比（L／D）によって異なります。



(4) 材質

材質表面の触媒作用およびその剛性は、ロックタイトによるせん断強度に影響を与えます。

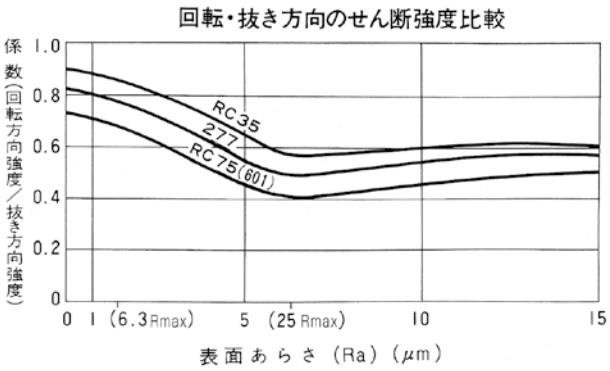
単位：N/mm²

材質（ピン/カラー）	鋼／鋼	ステンレス／ステンレス	アルミ／アルミ	黄銅／黄銅	鋼／アルミ	鋼／黄銅
601	23.0	22.0	7.0	13.0	12.0	15.0
638	30.0	30.0	24.0	21.0	28.0	20.0

すきま 0.03～0.05mm

(5) 荷重方向

せん断強度は、回転方向の場合、抜き方向より低くなります。回転トルクは下図の係数を乗じて算出できます。



上記試験は特にことわりのない限り、MIL-R46082A 規格に準拠しています。
その他の要素によっても強度が変動します。詳しくはお問い合わせください。

ねじフランジシール

ねじプラグにおける速シール性

ロックタイト572を用いて、ねじプラグを締付けた直後のシール性（エアー圧）は次の通りです。硬化後は、いずれも10MPa以上の耐圧を示します。

単位：MPa

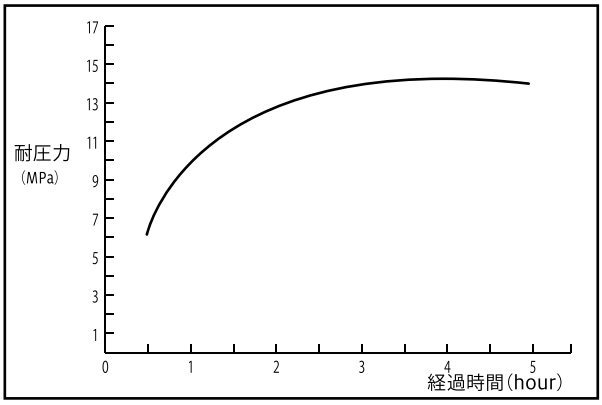
ねじ寸法 ＼ 締付けトルク N・m	5	10	20	40	80
PT 1/4	>2	>2	>2	−	−
PT 1/2	>2	>2	>2	−	−
PT 1	−	1.2	>2	>2	>2

（JIS B 0203 管用テーパねじ）

フランジ面における特性

嫌気性ガスケットを用いた場合の速シール性（エアー圧）は次の通りです。

① フランジ組立て後の経過時間と耐圧力の関係



JIS-K・6820 準拠

② 面粗度・クリアランスと耐圧力の関係

クリアランス	0.08mm		0.12mm		0.16mm	
面粗度(Rmax)	12.5	25	12.5	25	12.5	25
シール剤 ロックタイト #515	7 MPa	12 MPa	5 MPa	9 MPa	3 MPa	8 MPa

JIS-K・6820 準拠

③ 脱脂程度と耐圧力の関係

脱脂程度	有機溶剤脱脂	ウェスぶき	未脱脂
シール剤 ロックタイト #515	14 MPa	7 MPa	7 MPa

JIS-K・6820 準拠

部品の取りはずし

嫌気性製品にてねじ部品や軸はめ合い部品を固定、シールした場合、適正グレードを用いていればスパナ、レンチ、プーリー抜きなどの工具で取りはずすことができます。万一、ロックタイトが強過ぎて部品が破損しそうな時にはハンダゴテ、ガストーチなどで固定部を加熱（200〜250℃）すれば、簡単にはずすことができます。薬液等による溶解は一般に困難です。

再組立について

①ねじの場合、1 度破壊されたロックタイトは白い粉末となって付着しています。
除去し、清浄にしてからロックタイトを塗布してください。

②軸はめ合い部やフランジ面に使用した場合、面寸法等により付着物を落とす必要も出てきますがその場合、鉄ブラシ等で落とすことができます。

③平面接着で再組立を必要とした場合は、必ず硬化したロックタイトをきれいにはく離し、サンドペーパーで表面をあらしてください。

④分解後、表面に付着したロックタイトは薬液ではく離することが可能です。はく離剤としては、ロックタイト ガスケットリムーバー又は 7200 を推奨します。

標準塗布量

各種部品にロックタイトを使用する際の標準塗布量は、次の通りです。使用量やコスト算出の目安にしてください。

① ボルト、ナット

寸法 ＼ 方法	自動塗布	容器ノズルから塗布
M 6	15 cc	22 cc
M 8	30	45
M 10	50	75
M 12	80	120
M 14	120	180
M 16	150	220
M 20	250	350

部品 1,000 個当りの使用量

② ねじ配管継手（572・592）

寸法	自動塗布	容器ノズルから塗布
PT 1/8	2.5 cc	4 cc
PT 1/4	4.5	6
PT 3/8	6	9
PT 1/2	9	13
PT 3/4	19	25
PT 1	36	44

部品 100 個当りの使用量

③ フランジ面

容量	自動塗布	容器ノズルから塗布
50 cc	6,350 cm^2	φ 3 ／ 1,600 cm
		φ1.5 ／ 5,450 cm
250 cc	31,800 cm^2	φ 3 ／ 8,000 cm
		φ1.5 ／ 32,250 cm
300 cc	38,200 cm^2	φ 3 ／ 9,675 cm
		φ1.5 ／ 38,700 cm

スクリーン塗布の場合、塗布量はさらに少なくてすみます。

④ 軸はめ合いおよび平面接着

隙間 (mm)	接着面積(cm^2)			
	5	10	20	50
0.35	5,700	2,850	1,420	570
0.25	8,000	4,000	2,000	800
0.10	20,000	10,000	5,000	2,000
0.05	40,000	20,000	10,000	4,000

接着剤使用量（部品処理個数／ℓ）

塗布パターン

$$V = 塗布量\,(ml) = \frac{\pi d^3}{12{,}000}$$ ここで、d＝ ←d→ mm

V：0.002ml	V：0.007ml	V：0.017ml	V：0.033ml	V：0.057ml	V：0.090ml
d：2mm	d：3mm	d：4mm	d：5mm	d：6mm	d：7mm

■上記の塗布パターンは、塗布量の目安です。実際の塗布量は使用する接着剤にてご確認ください。

よくあるご質問

Q. はみ出し部分が固まらないが・・？

A. ロックタイトは金属に触れて空気が遮断されると硬化する嫌気性接着剤です。ねじの隙間に充填された接着剤は両方の条件を満たす為硬化しますが、はみ出した接着剤は空気に触れているので硬化しません。そのため容器の中で硬化することもありません。

Q. 緩めるにはどうしたらいいの・・？

A. 工業用ヒーター等で5分程度 200℃以上に加熱してください。その温度下ですと通常の工具で緩めることが出来ます。メンテナンス等で取外しがある場合は、低強度または中強度の 222,243 で接着されることをお勧めします。

Q. 硬化促進剤は必須ですか・・？

A. ロックタイトは金属の材質によって硬化時間がかなり左右されます。その為、両方の部品が硬化反応の遅い金属（不活性面）の場合片方に硬化促進剤を前処理します。組立てるとき接着剤は硬化促進剤を処理しないほうに塗布してください。両方又は片方の部品が硬化反応の速い金属（活性面）の場合は硬化促進剤は不要ですが、冬場など硬化時間をより速めたい場合使用することがあります。活性面・不活性面の金属については硬化促進剤の製品説明を参照して下さい。

Q. 樹脂のねじに使えますか・・？

A. シアノアクリレート系の 425 をお使い下さい。嫌気性の接着剤は樹脂ねじにクラック等を起こす事が有りますので使えません。

Q. めねじが袋穴で強度が出なかったが・・？

A. めねじが袋穴の場合、ボルトに接着剤を塗布しても締付け時に袋穴の空気と一緒に押し出されてしまいます。この場合は袋穴のめねじとボルトの両方に塗布してください。

Q. 調整ねじを固定したいが途中で動かなくなっても困る。

A. 低粘度後浸透タイプの 290 をお使い下さい。調整が終わってからねじに塗布しますと毛細管現象でねじの隙間に浸透し固定します。
溶接部分のピンホールのシールにも使用できます。

Q. 接着剤の性能を保証する規格なんてあるの・・？

A. 性能を保証するものでは有りませんが、MIL 規格、ＵＬ規格等に認定された製品が多数あります。用途に応じてお選びください。

アプリケーション

貫通穴

袋穴
（キャップスクリュー）

組み付け
後浸透塗布法

頭上への塗布
（スティックタイプ）

注意：最大限の効果を発揮するために、油やグリースなどの接着面の汚れを全て取り除いてください。