

CHEMLOK®
Adhesives

リファレンスガイド

LORD

Chemlok® 製品取り扱い方法

安全性

- 推奨される個人用保護具に関しては、必ず安全性データシートを参照して下さい。
- Chemlok溶剤系接着剤は可燃性です。十分に換気された場所で使用し、防爆容器／装置を併用してください。また熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけてください。
- 乾燥した接着塗膜が大量に堆積すると自然発火する恐れがあります。壁、床、および治具に堆積させない様にして下さい。Cold-Fire消火スプレーを使用することをお勧めします。また当社のLokRelease™ 接着剤剥離剤を用いて治具／装置を清掃してください。
- 正しい作業実施法を定め遵守して下さい。

保管方法

- 適切な正しい保管条件を順守して下さい。
- 極端な高温や低温を避けてください。推奨保管温度は21～27°C（70-80°F）です。
- 使用しない時は容器に蓋をして保管して下さい。
- 水系接着剤は低温で保管しないで下さい。5 °C以下にならないように凍結防止対策が必要です。

攪拌

- 防爆タイプの攪拌装置を使用し、40～60 rpmで攪拌して下さい。
- 容器の底の沈降物がなくなり、均一になるまで攪拌して下さい。
- テクニカルデータシートに従ってください。
- 一般的な攪拌ガイドラインは次のとおりです。
  - 1/2パイント – 手動攪拌ー5～10分
  - 1ガロン – 手動攪拌した後にペイントシェーカーを使用ー20～30分
  - 5ガロン – 手動攪拌した後に圧縮空気駆動式攪拌機を使用ー45～60分
  - 55ガロン – 手動クランクした後に圧縮空気駆動式攪拌機を使用ー連続8時間

粘度

- 塗布工程と膜形成の均一性を保つためには、接着剤の粘度を適切に管理することが極めて重要です。
- 生産時の条件設定にはザーンカップ＃1～4使用ください。

希釈

- 各Chemlok製品の適切な希釈については、テクニカルデータシートを参照してください。
- 適切な溶剤を選んで下さい。
- 接着剤にショックを与えないよう、希釈剤はゆっくりと加えてください。
- 粘度を測定して希釈工程を管理してください。
- 溶剤系ー通常は25～50%の希釈です。
- 水系ー通常は希釈の必要がありません。

被着体の準備

機械的処理

研磨 • 機械的加工 • 研磨剤ブラスト

- 被着体へのブラスト処理が最も一般的な方法ですが、研磨、ローリング及びブラッシング等よって表面積を増やすと接着力が高まります。

化学的処理

脱脂または化学洗浄

- 接着基面の表面に付着している有機汚染物質は、溶解または懸濁して取り除いてください。

コロナ放電／プラズマ／火炎処理

- 被着体表面を洗浄し、表面エネルギーを増加させて、濡れ性と被着体表面の接着性を向上させます。

金属メッキまたは化成被膜

- 接着表面と非接着表面の両方に保護被覆を形成し、酸化速度を下げると同時に、ケミカルアタックを最小限に抑えるか又はなくすことによって、接着剤層の耐用年数を向上させる。
- 次のような種類があります：リン酸亜鉛、リン酸鉄、電気めっき（Eコート）、亜鉛ニッケル、亜鉛電気メッキ、パッシベーション、陽極酸化処理又はアロジン処理。

最良実施例

接着を成功させる秘訣：被着体の接着面が清浄かつ均一であること。

化学的処理（脱脂） → **機械的処理（グリットブラスト）** → **化学的処理（脱脂）** → **メッキ処理（オプション）**



塗布方法

刷毛塗り



スプレー



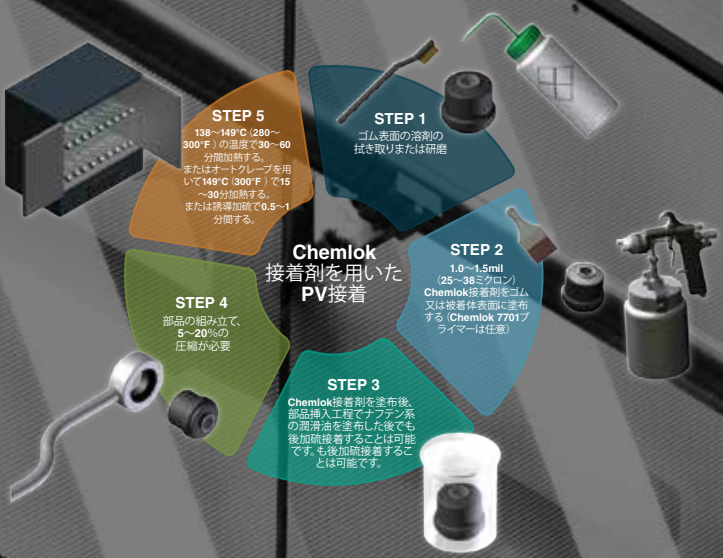


浸漬



チェーン・オン・エッジ

後加硫（PV）接着



Chemlok乾燥膜の厚さの推奨値

プライマー	接着剤 (トップコート)	一層塗接着剤	後加硫接着剤
0.2～0.4mil (5～10ミクロン)	0.6～0.8mil (15～20ミクロン)	0.7～1.2mil (17～30ミクロン)	1.0～1.5mil (25～38ミクロン)

不十分な乾燥塗膜の厚

- **外観:** 下塗り後に被着体面が露出している、接着剤塗布後にプライマーが露出している、通常は＜0.2mil (5ミクロン)。
- **問題点:** 不十分な混合、過度な希釈または不適切な技術的処理によって接着不良が生じる。
- **対策:** プライマーまたは接着剤をより厚く塗布するかまたは二度塗りする。

過度な乾燥膜の厚

- **外観:** ひび割れ、オレンジの被覆や気泡のようになる, 通常は＞2mil (50ミクロン)。
- **問題点:** 溶剤の揮発、装置の問題または不適切な技術的処理によって接着不良が生じる。
- **対策:** プライマーまたは接着剤を薄く塗り直す。

加硫時の推奨事項／アドバイス

- 熱電対を用いて金型を調べる。
  - サイクル間で一定の温度でいる事を測定する。
  - 温度が高い(または低い)スポットが見つかった場合は顧客に警告する。
- シリコン型の場合は注意すること。
  - 可能であれば使用を避けること。
  - 半永久的な焼き付けタイプが好ましい。
- プリベーク条件の最適化
  - 過度にプリベークすると加硫成形する前に接着剤が反応してしまう可能性があります。
  - プリベークが不十分だと接着剤の活性や加硫を妨げる事がある。
  - 特定の接着剤を用いてテストを行い、プリベークの時間と温度を最適化する必要があります。

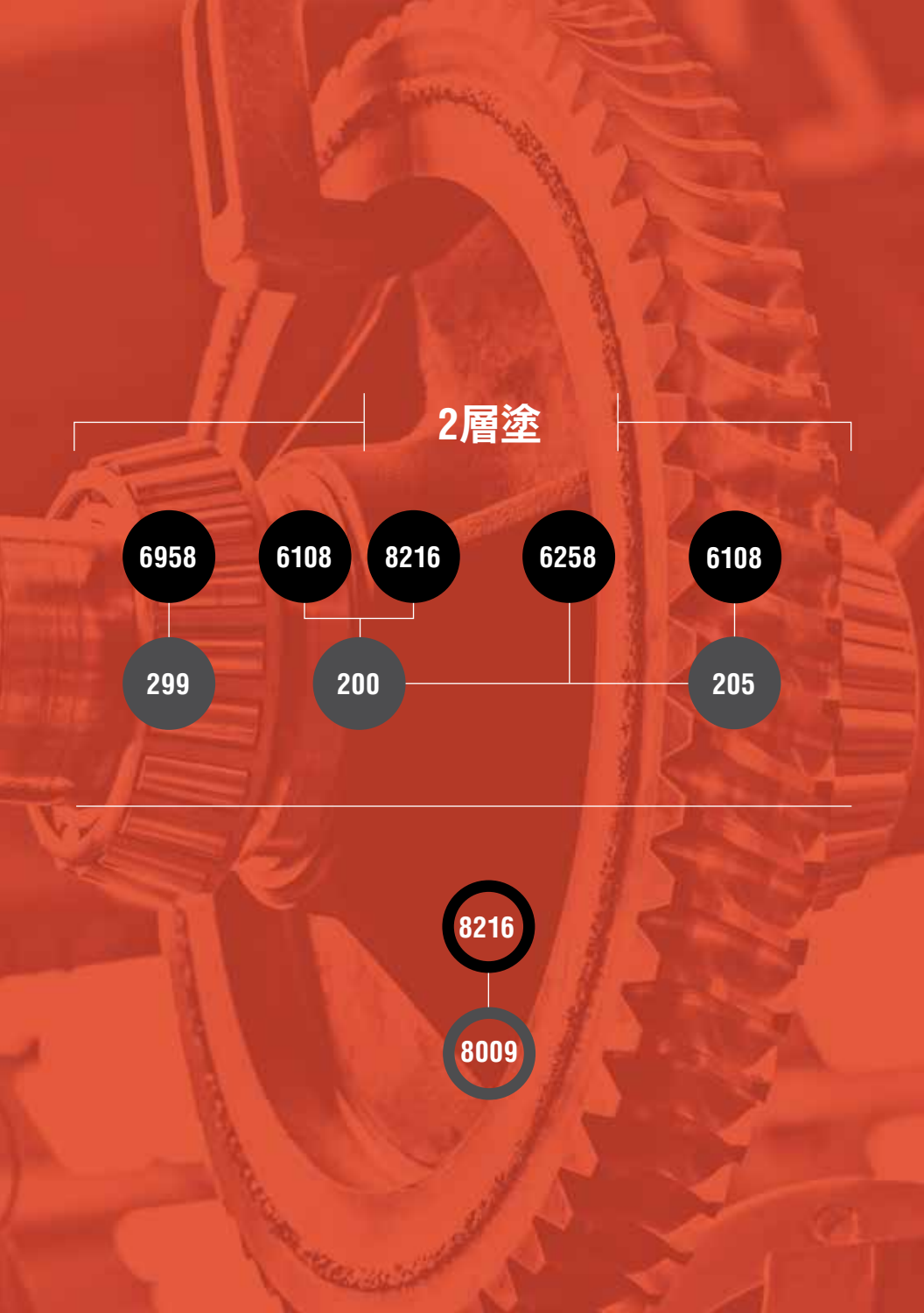
加硫部品の後処理

- 金型から余分なゴムを取り除く。
- 加硫された部品からはみ出したゴムを取り除く。
- ゴムコンパウンドによっては、十分な特性を得るために後加熱が必要です。
- 極低温バリ取り、ホットナイフトリミング、ポストペイント、追加加工などの作業で接着境界線の品質に悪影響が及ばないようにすること。
- 部品は、室温まで冷ましてから試験する。

汎用エラストマーへの対策

一般的に、接着剤選定の第一要件はエラストマーです。その種類や配合に関する詳細は、意図するエラストマーの機能によって異なります。天然ゴムや数多くの合成エラストマーによって、種々のゴム重合体を作ることができます。エラストマーを選ぶ際は、部品に求められる特性の他にも、練り、加工および加硫のし易さを考慮しなければなりません。




2層塗
6958
6108
8216
6258
6108
299
200
205
8216
8009

汎用エラストマーハイブリッドへの対策

環境に優しい接着剤を用いて、種々の天然および合成エラストマーを準備された金属に接着しなければならないが、十分な水性のシステムに切り替えるリソースがない場合は、当社のハイブリッドソリューションをご覧ください。これらの環境に好ましい選択は、冷延鋼板、リン酸塩処理鋼板、アルミニウムおよびその他の様々な被着体に、従来と同等レベルの安定的な接着性能が得られます。

2層塗システム

溶剤系接着剤 6108 8216

水系プライマー 8009

8216 水系接着剤

200 205 溶剤系プライマー

接着剤 プライマー



特殊なエラストマーへの対策

特殊エラストマーを様々な被着体に接着したいというお客様のニーズに応えるために、当社はお客様の加工条件に応じて種々のオプションを提供しています。

	水系
フルオロカーボン（FKM）	8116
シリコン（過酸化物加硫）	8116
ポリウレタン（ミラブル＆キャスタブル）	8600
ポリアクリレート	610
エチレンーアクリル＆エピクロールヒドリン	610　8800　8560S
NBR/HNBR	8110　8560S

● 接着剤

溶剤系

607 5150 AP-133

607 608 AP-133

210 218E 219

607 TY-PLY BN 6150 AP-133

607 6150

TY-PLY BN 6150 6450 6125 201 A/B

202 A/B TS1677 -13 LJ-203 A/B

エラストマーを接着する際の手引き

エラストマーを接着する際の手引き	接着剤	
エラストマー	溶剤系	水系
ブチルゴム(IIR)	XJ-150, 6411*, 6108*	8560S, 8210*, 8216*
塩素化ポリエチレン (CPE)	6253, 6150, XJ-150, 6411*, 6108*	8560S
クロロスルホン化ポリエチレン (CSM)	6253, 6150, XJ-150, 6411*, 6108*	8560S
エチレンプロピレンジエンゴム (EPDM)	6253, 6150, XJ-150, 6411*, 6108*	8560S, 8116**
エピクロルヒドリンゴム (CO)	607, XJ-150, Ty-Ply BN	8560S
エチレンアクリルゴム	607, XJ-150, 6125*	610, 8800, 8560S
フッ素ゴム (FKM)	607, 5150, 5151, AP-133	8116**
天然ゴム (NR)	XJ-150, 6411*, 6108*, 6125*	8560S, 8210*, 8216*
ニトリルゴム (NBR)	201 A/B, 202 A/B, 205, LJ-203 A/B, TS1677-13, Ty-Ply BN, 6150, 6125*, X 3960-21	8110, 8116**, 8210*
水素化ニトリルゴム (HNBR)	201 A/B, 202 A/B, LJ-203 A/B, TS1677-13, Ty-Ply BN, 6150, 6450, 6254	8560S, 8116**
アクリルゴム (ACM)	607, Ty-Ply BN, AP-133, 6150	610
ブタジエンゴム (BR)	XJ-150, 6411*, 6108*	8560S
クロロプレンゴム (CR)	XJ-150, 6411*, 6108*	8560S, 8210*, 8216*
イソプレンゴム (IR)	XJ-150, 6411*, 6108*	8560S, 8210*, 8216*
ウレタンゴム（キャスタブル＆ミラブル）	210, 218, 219	8600
PVC	485/44, 489/456	
シリコーンゴム（過酸化物加硫）	607, 608, AP-133, Y-1540	8116**
スチレンブタジエンゴム (SBR)	XJ-150, 6411*, 6108*	8560S, 8210*, 8216*

* 溶剤系の製品については、Chemlok 205プライマーを推奨します。水系の製品については、Chemlok 8009Bプライマーを推奨します。

** 過酸化物加硫エラストマー

プライマー

製品	説明	粘度、mPa·s (特に記載のない限り)	引火点 °C (°F)	希釈剤	製品有効期限
144	UVトレーサーを添加した溶剤系プライマー	1–8センチストーク	1 (35)	トルエン(水分量0.05wt%以下のグレードを使用すること)、メタノール、エタノール	1 年
205	汎用プライマー/ニトリルゴム用接着剤	85–165	14 (57)	MIBK、 MEK、 キシレン	1 年
207	耐熱性プライマー	70–450	14 (58)	MIBK、MEK	6 ヶ月
299	高性能プライマー	<800	16 (61)	MIBK	6 ヶ月
7701	溶剤系の表面処理剤	—	-4 (25)	—	6 ヶ月
8009	水系プライマー	10–100	>93 (>200)	脱イオン水	6 ヶ月
8009B	水系プライマー	10–100	>93 (>200)	脱イオン水	6 ヶ月
AP-131	溶剤系プライマー	0–5センチストーク	2.8 (37)	トルエン、メタノール、エタノール	1 年
AP-134	溶剤系プライマー	0–8センチストーク	1 (35)	—	1 年

1液系

製品	説明	色	粘度、mPa·s (特に記載のない限り)	引火点 °C (°F)	希釈剤	製品有効期限
201 A/B	NBR/HNBR用接着剤	黒色	10–25 秒 (25°C、Ford Cup #3)	-5 (23)	MEK、メチルアルコール	6ヶ月
202 A/B	NBR/HNBR用接着剤	青色	10-50	-5 (23)	MEK	6ヶ月
LJ-203 A/B	NBR/HNBR用接着剤	青色	5-25	6 (43)	MEK	6ヶ月
213	ウレタンゴム-金属用接着剤	青色	100–300	5 (41)	Chemlok 248	1 年
217	クロルプレンゴムおよびニトリルゴムの接着剤	黒色	75–150	-2 (28)	MEK/キシレン混合物	1 年
218E	汎用接着剤	透明～わずかにかすんだ琥珀色	400–1000	-4 (24.8)	1:1イソプロパノール：トルエン混合物またはグリコールエーテル溶剤	1 年
219	プライマー／キャスタブルウレタンゴムおよびTPU用接着剤	透明～琥珀色	50–110	14 (58)	MIBK、変性エタノール	1 年
402X	ゴムー繊維用接着剤	黒色	200–600	25 (77)	キシレン、トルエン	9ヶ月
487 A/B	TPE用, 2液透明接着剤	透明～黄色／透明～曇り	100–350 / 1–10	27 (81) / 15 (60)	キシレン、トルエン	1 年/1 年
489/456	PVC用, 2液蛍光剤入り透明接着剤	透明～琥珀色／明るい琥珀色	80–195 / <25	16 (61) / 27 (81)	キシレン、トルエン	1 年/1 年
607	シリコーンゴム／特殊ゴム用接着剤	透明～かすかな黄色	—	9 (49)	メタノール、エタノール	2 年
608	シリコーンゴム用接着剤	透明～かすんだ黄色	—	3 (38)	メタノール	2 年
610	特殊ゴム用水系接着剤	オレンジ色～赤色	—	>93 (>200)	脱イオン水	2 年
5150	フッ素ゴムと金属を接着するための接着剤	無色～淡黄色	≈ 2 センチストーク	6 (43)	メタノール、エタノール	1 年
6108	非鉛Chemlok 252H	黒色	300–1000	27 (80)	キシレン	1 年
XJ-150	金属とプラスチックを接着するための接着剤	黒色	100–500	28 (82.4)	キシレン、トルエン	1 年
6254	耐熱性および耐油性接着剤	黒色	150–450	7 (44)	キシレン、トルエン	6ヶ月
6260	非黒色Chemlok 6254	茶色	100–600	6 (44)	キシレン、トルエン	6ヶ月
TS1677-13	NBR/HNBR用接着剤	透明～褐色	15-30 秒 (25°C、Ford Cup #3)	-6 (21)	MEK, MIBK, アルコール(純度90%以上)	1 年

1液系

製品	説明	色	粘度、mPa·s (特に記載のない限り)	引火点 °C (°F)	希釈剤	製品有効期限
6271	高性能接着剤	黒色	350–600	27 (81)	キシレン	1 年
6411	非鉛接着剤	黒色	200–600	25 (77)	キシレン	1 年
6450	HNBR/NBR用耐熱接着剤	緑黒色	5–100	0 (32)	MEK、キシレン	6ヶ月
6451	HNBR/NBR用耐熱接着剤	緑黒色	5–100	-7 (18)	MEK、キシレン	6ヶ月
8110	ニトリルゴム用水系接着剤	黒色	<100	>93 (>200)	脱イオン水	6ヶ月
8116	水系接着剤	黒色	100–900	>93 (>200)	脱イオン水	6ヶ月
8560D	汎用, 水系接着剤	黒色／緑色	100–500	>93 (>200)	脱イオン水	3ヶ月
8560S	汎用, 水系接着剤	黒色	50–250	>93 (>200)	脱イオン水	3ヶ月
8600	キャスタブルウレタン用の水系接着剤	白色	200–600	>93 (>200)	脱イオン水	6ヶ月
8800	水系接着剤	ベージュ	5–100	>93 (>200)	脱イオン水	90 日
AP-133	シリコン/特殊ゴム用接着剤	透明	≈ 5 センチストーク	14 (57)	トルエン、メタノール、エタノール	1 年
EP6804-22	1液導電性接着剤	黒色	50–250	9 (48)	トルエン、キシレン	6ヶ月
TY-PLY BN	ニトリルゴム用接着剤	黒色	20–35秒 フォードカップ#3	5 (42)	MEK, MIBK, アルコール(純度90%以上)	1 年

添加剤／溶剤

製品	説明	色	粘度、mPa·s (特に記載のない限り)	引火点 °C (°F)	希釈剤	製品有効期限
248	Chemlok 213用の希釈剤	青色	極めて薄い	3 (37)	MEK、キシレン、アセテート	1 年
EP5081-40	透明なChemlok接着剤用の蛍光添加剤	透明	—	11 (52)	—	1 年

2液系						
製品	説明	色	粘度、mPa·s (特に記載のない限り)	引火点 °C (°F)	希釈剤	製品 有効期限
XJ-543	汎用接着剤	黒色	300–1500	28 (83)	キシレン、トルエン	1 年
XJ-551	汎用接着剤	黒色	300–1200	24 (75.2)	キシレン、トルエン	1 年
XJ-549	ブチルゴム、EPDM用 接着剤	黒色	100–400	22 (71.6)	キシレン、トルエン	1 年
233X	汎用接着剤	黒色	70–300	27 (81)	キシレン	6 ヶ月
6100	非鉛Chemlok 252X	黒色	350–700	27 (81)	キシレン、トルエン	1 年
6108	非鉛Chemlok 252H	黒色	300–1000	27 (81)	キシレン、トルエン	1 年
6125	耐熱性改良非鉛 Chemlok 220	黒色	70–200	27 (81)	キシレン、トルエン	1 年



2液系

製品	説明	色	粘度、mPa·s (特に記載のない限り)	引火点 °C (°F)	希釈剤	製品有効期限
6220	非鉛Chemlok 220	黒色	100–300	27 (81)	キシレン、トルエン	1 年
6224	高性能接着剤	黒色	100–300	27 (81)	キシレン	1 年
6225	非鉛Chemlok 225X	黒色	25–80 秒 ザーン #2	27 (81)	キシレン、トルエン	1 年
6254	耐熱性および耐油性接着剤	黒色	150–450	7 (44)	キシレン、トルエン	6 ヶ月
6258	非鉛、硬質被膜Chemlok 252X	黒色	25–45 秒 ザーン #3	5 (41)	キシレン、トルエン	1 年
6271	高性能接着剤	黒色	350–600	27 (81)	キシレン	1 年
6411	非鉛接着剤	黒色	200–600	25 (77)	キシレン、トルエン	1 年
6450	HNBR/NBR用耐熱接着剤	緑黒色	5–100	0 (32)	MEK、キシレン	6 ヶ月
6956	高性能接着剤	黒色	300	16 (61)	キシレン	6 ヶ月
8210	水系接着剤	黒色	200–500	>93 (>200)	脱イオン水	6 ヶ月
8216	水系接着剤	緑黒色	5–100	94 (201)	水	6 ヶ月







生産される製品ロットごとに全て試験が行われているわけではないため、本書に記載の値は代表値です。特定の製品の最終用途に関する正式な製品仕様については、カスタマーサポートセンターにお問い合わせください。

本書で提供する情報は、信頼できるものと見なす試験に基づいています。当社は、他者がこの技術情報を利用して行ういかなる内容についても管理監督することが不可能であるため、他社の方法で得られる結果については保証いたしません。さらに当社は、第三者が製品を再包装した場合（詰め替えなど）、それが最終使用者であるなしにかかわらず、製品の性能または製品もしくはこの情報の使用によって得られる結果に関し、保証は一切行いません。当社はまた、製品使用による効果や結果に関して、特定の目的に対する適合性や商品性については、明示または黙示いずれの保証も行いません。

Chemlok及びTy-PlyはLord Corporation またはその子会社の商標です。

LORD は接着剤、コーティング、振動・運動制御、磁気応答技術の貴重なノウハウを提供する企業です。当社のスタッフはお客様と協力して、お客様の製品の価値を高める支援をご提供します。めまぐるしく変化する市場において、革新性と高い応答性をもって、世界中のお客様にソリューションを提供すべく努力を続けております。

LORD Corporation
World Headquarters
111 Lord Drive
Cary, NC 27511-7923
USA
www.lord.com

ロード・ジャパン・インク
〒160-0023
東京都新宿区西新宿8-4-2野村不動産西新宿ビル8F
03-5338-9011(代)
info-japan@lord.com
www.lord.com/japan

世界各地の事業所については、LORD.com でご確認ください。

©2020 LORD Corporation OD SI8685J (Rev.0 05/20)