

グリース

SH33 SH41 SH44 SH45 SG3451 NO.2

東レ・ダウコーニングのグリースは、耐寒性、耐熱性の優れたシリコンオイルに、金属石鹼、油性向上剤、酸化防止剤や不活性なフィラーを加えた製品です。

シリコングリースは、一般の石油系グリースに比べ、低温から高温まで広い温度範囲で使用でき、熱酸化安定性、耐剪断性、耐薬品性、耐水性などに優れております。

■特長

- 凝固点が低く、滴点が高く、蒸発量が極めて小さい、温度変化による稠度変化が小さいので、広い温度範囲で優れた潤滑性を示します。
- 撥水性が優れていますので、多湿環境に長時間曝らされるベアリング、シール材、その他の部品を保護します。
- 化学的に不活性で、強酸、強アルカリを除く他の薬品に侵されにくいので、一般のグリースで使用できないような過酷な条件下でも使用できます。
- 金属を侵したり、天然ゴムやシリコンを除く合成ゴムなどの部品を侵すことはありません。
- 耐熱性、耐候性が優れていますので、高温状態で長時間優れた潤滑性を示します。
- 耐寒性に優れていますので、低温に長時間曝らされてもその物理特性を失わずに優れた潤滑性を示します。
- 耐剪断性に優れていますので、剪断力がかかっても粘度低下はありませんが、分解、劣化することはありません。

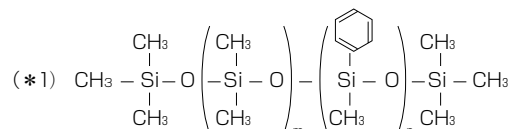
■種類と代表特性

●SH33

耐寒性のよいメチルフェニルシリコンオイル^(*)をベースに、リチウム石鹼を増稠剤とした低温用のシリコングリースです。稠度により、F、L、Mの3種類に分れています。

Fタイプは特に負荷が軽い場合や超低温用の離型剤、Lタイプは密封型のボールベアリングの潤滑、Mタイプは密封効果の少ない軽荷重、低速で使用するボールベアリング、ローラベアリングなどの潤滑や、各種シール材の潤滑に使用してください。

SH33を連続使用する場合には、 $-50^{\circ}\text{C}\sim 160^{\circ}\text{C}$ の温度範囲で使用してください。短時間であれば、 190°C まで使用できます。



●SH41

耐熱性のよいメチルフェニルシリコンオイルをベースにカーボンブラックを増稠剤とした高温用のシリコングリースです。高温でも熔融することがなく、固化、分離することはありません。一回の給油で長時間優れた潤滑性を示しますので、給油回数が減少し、機械の稼働率が向上します。

高温で長時期使用すると、グリースが硬くなることがあります。このような場合にはSH710オイルを数滴加えてください。潤滑の寿命が永くなります。

SH41を連続使用する場合には、 $-20^{\circ}\text{C}\sim 250^{\circ}\text{C}$ の温度範囲で使用してください。

SH41は低速で使用するベアリング用のグリースです。

この技術資料のデータ類は規格値ではありません。

●SH44

メチルフェニルシリコンオイルをベースにリチウム石鹸を増稠剤とした一般用のシリコングリースで、高温で潤滑性に優れています。

稠度により、F、L、Mの3種類に分れています。F、L、M各タイプの使い方は、SH33と同じです。

SH44を連続使用する場合には、-40℃～180℃の温度範囲で使用してください。

∴SH33、SH41、SH44はプラスチックを侵すことはありませんので、プラスチックの潤滑にも使用できます。SH33、SH41、SH44は境界潤滑性が一般の石油系グリースに比べ劣りますので、鋼材鋼の摺動面、高速、高荷重の潤滑には使用できません。

●SH45

メチルフェニルシリコンオイルをベースにリチウム石鹸を増稠剤とした、ニューマティック系の動体潤滑シール用のシリコングリースです。

耐熱性、耐寒性、耐酸化性に優れています。

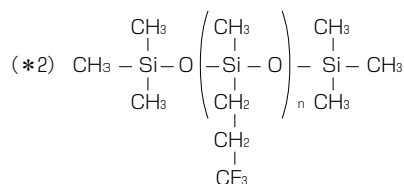
SH45を連続使用する場合には、-50℃～160℃の温度範囲で使用してください。

●SG3451 NO.2

フロロシリコンオイル(*2)をベースに、フッ素系樹脂を増稠剤とした特殊なグリースです。

耐溶媒性、耐薬品性、耐熱性、耐寒性、耐圧性、耐酸化性に優れています。また境界潤滑性に優れていますので、他のシリコングリースでは使用できない、鋼対鋼の摺動面、高速、高荷重の条件でも使用できます。

SG3451 NO.2を連続使用する場合には、-40℃～230℃の温度範囲で使用してください。



代表特性

	SH33	SH41	SH44	SH45	SG 3451 NO.2
タイプ	F L M		F L M		
色	白	黒	白	白	白
オイル成分	メチルフェニルシリコンオイル	メチルフェニルシリコンオイル	メチルフェニルシリコンオイル	メチルフェニルシリコンオイル	フロロシリコンオイル
増稠剤	リチウム石鹸	カーボンブラック	リチウム石鹸	リチウム石鹸	フッ素系樹脂
使用温度範囲	-50℃～160℃	-20℃～250℃	-40℃～180℃	-50℃～160℃	-40℃～230℃
稠度 (60回混和)	— 300 260	280	— 300 260	280	280
離油度 (%,150℃/24hrs)	— 3.5 2.0	5.0 (*3)	— 4.0 2.5	3.2 (*4)	2.0
加熱減量 (%,150℃/24hrs)	★ 2.0 2.0	3.0 (*3)	← 2.0 →	0.8 (*4)	0.5
滴点 (℃)	— 200 200	ナシ	← 210 →	190	260℃以上
比重 (25℃)	0.97 0.97 0.97	1.14	1.05	0.97	1.4
熱伝導率W/(m·k) {cal/cm·sec·℃}	— 0.12{2.8×10 ⁻⁴ }	—	← 0.12{2.8×10 ⁻⁴ } →	—	—
比熱 (kJ/kg/K)	← 1.59 →	1.54	← 1.54 →	—	—

(*3) 条件200℃/24hrs (*4) 条件99℃/30hrs ★測定できず。

■用途

●SH33

−50℃～160℃の低温から高温までの範囲で使用できますが、特に低温状態で優れた潤滑性を示します。

- 冷凍倉庫内など低温で使用する運搬車やコンベアーなどの潤滑部
- スターターモーター、ワイパーモーターなど電装部品の潤滑部
- 精密機械の潤滑部
- 計測器、光学機器の潤滑部
- その他、軽～中荷重のベアリングの潤滑など、自動車、航空機、家庭用電気製品、カメラ、観測器、時計、レーダー部品等に広く使用されます。

●SH41

−20℃～250℃の温度範囲で使用できますが、特に高温状態で優れた潤滑性を示します。

- 高温炉内など高温で使用する運搬車やコンベアーの潤滑部
- 蒸気タービンのバルブギアの潤滑
- ナイフ型スイッチの潤滑
- ボルトやナットの焼付防止など、製鉄、非鉄金属、窯業などの炉の周辺、火力発電所、焼入れ、塗料などの焼付炉など超高温部の潤滑に使用されます。

●SH44

低温（−40℃）から高温（180℃）の広い温度範囲で使用できますが、特に高温で使用するボールベアリング、ローラーベアリングに優れた潤滑性を示します。

- 高温で使用する機械装置の潤滑部
 - 精密機械の潤滑部
 - 冷蔵庫、洗濯機、扇風機、換気扇、電気掃除機などの家庭用電気製品の潤滑部
 - 光学機械の潤滑部
 - 計測機器の潤滑部
- など製鉄、非鉄金属、火力発電所、窯業、繊維の精練、染色、製紙、自動車、カメラ、電気製品などに使用されます。

●SH45

−50℃～160℃の範囲で使用でき、特にニューマティック系で優れた潤滑シール性を示します。

- 航空機のニューマティック系のOリングと金属との動体潤滑およびシール

- 自動車および産業機械のニューマティック系のOリングと金属との動体潤滑およびシール

- その他、Oリングおよびゴム部品と金属との潤滑シール
∴SH45は天然ゴムおよび合成ゴムと金属との動体潤滑シール用に開発された製品です。シリコンゴムと金属との動体潤滑シールには使用できません。

●SG3451 NO.2

低温（−40℃）から高温（230℃）まで広い温度範囲で使用される、高速、高荷重で使用するベアリングに優れた潤滑性を示します。

- 活性ガス雰囲気中で使用されるベアリングの潤滑
- 溶媒および燃料を取扱う機械、装置の潤滑部
- 耐薬品性を要求されるポンプの潤滑部
- 高速、高荷重で使用する密封型ベアリングの潤滑など、耐溶媒性、耐薬品性が要求され、グリースの補給が困難な場合に使用されます。

■給油方法

シリコングリースにゴミなどの異物が混入しますと、この異物が原因で接触面に形成されているシリコンの油膜が破れ焼付が発生しやすくなります。シリコングリースをベアリングへ給油する場合には、清浄な金属またはエポナイトのヘラを使用してください。機械装置へ給油する場合には、グリースガンを使用してください。

■除去方法

長期間使用したグリースを除去し、新しいグリースに交換する場合には次のような方法で行ってください。

- 余分なグリース及び古いグリースは乾いた布または、ティッシュで拭き取ってください。
- 次にトルエン、キシレン、工業用ガソリンなどの溶媒を布に浸して、ていねいに拭き取ってください。汚れた布は頻繁に取り換えてください。
- 溶媒は新しいシリコングリースを給油する前に完全に除去してください。

■注意事項

- 連続使用の場合、使用最高温度は、グリースの滴点よりも約30℃下に設定してください。
- シリコングリースは石油系のグリースに比べ耐荷重性、潤滑性が劣りますので、石油系グリースと同一条件では使用できません。
- シリコングリースを石油系グリースと混合しないでください。
- ゴミなどの異物の混入に注意してください。
- SG3451 NO.2のフロロシリコングリースは、290℃以上の温度になりますと、分解が起り、フッ化ガスを発生しますので、260℃以下を厳守してください。
万一短時間でも290℃を超える場合には十分な換気を行ってください。
- シリコングリースの毒性は低いですが、添加剤の関係で完全に無害とは言えません。食品に触れる用途への使用は避けてください。

■保存および取扱いについて（お願い）

- 保存中にオイルが少量分離することがあります。分離してもグリースの性能に影響はありませんので、攪拌してから使用してください。
- 分離したオイルは絶対に捨てないでください。捨てますとグリースの性能に影響しますので、必ず攪拌してから使用してください。
- SH33、SH44、SH45は保存しておきますと、表面が淡緑色になることがあります。性能に影響ありませんので、そのまま使用してください。
- 当社シリコングリースはできるかぎり35℃以下で保存してください。
- 使用に際し必要な安全情報は本技術資料には記載されていません。ご使用前に、製品安全データシート（MSDS）及び、パッケージ又はパッケージのラベルに表示されている注意書きをよく読んで、使用上の安全をはかってください。製品安全データシート（MSDS）は代理店または担当営業にご依頼ください。

ご注意

ここに掲載する情報およびデータは弊社が信頼できると確信する資料にもとづいて作成しましたが、ご使用に際しては貴社のご使用条件にて事前に十分な試験を行なっていただき、貴社のご満足できる性能、効果の有無を必ずご確認ください。ここでご紹介する使用方法、用途などは、いかなる特許をも侵害しないことを保証するものではありません。弊社製品は、一般工業用途向けに開発・製造されたものです。医療および医薬用途向けには試験されておりません。医療用途には使用しないでください。また、体内に埋植、注入する用途、または体内に一部が残留する恐れがある用途には、絶対に使用しないでください。安全面での配慮を必要とする用途へのご使用に際しては、貴社にて事前に当該用途での安全性をご試験、ご確認のうえ、使用の可否をご判断ください。弊社の都合により本資料の内容を変更することがあります。また新製品、用途の開発によりカタログ・技術資料の改版を行なう場合がありますので随時ご請求ください。 ※このカタログのデータ類は規格値ではありません。

東レ・ダウコーニング株式会社

〒100-0005東京都千代田区丸の内1-1-3 (AIGビル) <http://www.dowcorning.co.jp>
お問い合わせ：テクニカルインフォメーションセンター ☎(0120)77-6278

DOW CORNING

We help you
invent the future.™

TORAY

Dow Corning Toray Co., Ltd.

取扱店

We help you invent the futureは、Dow Corning Corporationの商標です。