

## モービルグリース 28 (Mobilgrease™ 28)

### 合成基油の航空用グリース

#### 製品の概要

モービルグリース 28 は、ポリアルファオレフィン (PAO) 系合成基油に有機クレイ (非石けん) を増ちょう剤とした特殊な配合のグリースです。本製品は、幅広い温度で適用できるよう設計された卓越した性能の耐摩耗性グリースです。本製品の「ちょう度」は NLGI No.1 と No.2 の中間です。また、広範囲な温度で非常に優れた性能を発揮します。本製品の基油はワックス分を含まない合成油であり、鉱物油に比べ高粘度指数を有するので、低温において卓越したポンプ圧送性と極低温でも低い起動/回転トルクを示し、転がり軸受の荷重域においてベアリングの温度を低下させることができます。

モービルグリース 28 は増ちょう剤がクレイ系のため、グリースの滴点は約 300°C であり、高温において卓越した安定性を発揮します。本製品は、優れた水洗耐久性・耐荷重性・摩擦低減性・耐摩耗性を備えています。また、高温・高回転条件でも、ベアリングを有効に潤滑できることが試験にて確認されています。モービルグリース 28 は、ウイングフラップのスクリュージャックなどの高荷重のすべりを伴う潤滑にも優れた性能を発揮します。

軍用および関連航空用用途において、モービルグリース 28 は、全世界で 30 年以上多目的グリースとしての使用実績があります。

#### 製品の特長と利益

航空用グリースには、高温使用に耐え得ること、低温での起動時に優れた低トルク性能を発揮すること、という特殊な性能が要求されます。これらの要求を全て満たすため、エクソンモービルの製品開発技術者は、モービルグリース 28 の基油に合成油を採用し、低揮発性、卓越した熱安定性・酸化安定性、優れた低温性能を発揮できるようにしました。エクソンモービルの技術者は、特殊な増ちょう剤と添加剤を組み合わせることによって、合成基油の性能をさらにパワー・アップできるように設計しました。

モービルグリース 28 は、主な軍用および商用航空機の規格に適合し、世界中のお客様からその高性能と信頼性において好評を頂いています。

以下にモービルグリース 28 の主な特長ともたらす利益を記します。

特長	長所と期待できる利益
高粘度指数(VI)の合成基油 (ワックス分:非含有)	広範囲の温度で使用可能-高温でも低温でも卓越した性能を発揮します。 強固な油膜で高温時のパーツ摩耗を防止します。 非常に低い温度でも、スムーズに起動します。
卓越した摩耗防止性および腐食防止性	優れたベアリング保護性能により、ベアリングの寿命を延長しベアリングの交換コストを低減します。
極圧性	衝撃荷重下において、過剰な摩耗を防止します。
優れた熱安定性/化学的安定性	グリース再充填のタイミングを延ばします。
優れた水洗耐久性	悪天候・その他水にさらされる条件において、卓越した性能を維持します。

## 用途

モービルグリース 28 は、スプライン・シャフト、スクリュー、ウオームギヤなど、摩擦低減・低摩耗が要求されるすべり軸受や転がり軸受を、低速から高速の幅広い使用領域で性能が発揮できるように設計されています。適切な再充填間隔で使用する場合、本グリースの推奨使用温度は-54°C~177°C (-65°F~350°F)です。

モービルグリース 28 は、軍用および商用航空機のランディングギヤ(車輪パーツ)、コントロール・システムやアクチュエーター、スクリュージャック、サーボ機構、密閉モーターのベアリング、揺動を伴うベアリング、ヘリコプターのローターベアリングなどの用途に推奨されます。装置メーカーの承認がある場合は、海軍艦艇の補機にも使用できます。また、MIL-G-81322(WP)、MIL-G-7711A、MIL-G-3545B、MIL-G-25760A などの旧規格で指定されている箇所にも使用できます。

モービルグリース 28 は、極端な温度条件・高速・耐水性などが支配因子となる、工業用の密閉式または再充填可能なボールベアリング(玉軸受)やローラーベアリング(ころ軸受)にも推奨されます。

工業用の代表的な適用例は次の通りです。

コンペアベアリング、177°C(350°F)近くで運転される小型発電機のベアリング、高速ミニチュア・ボールベアリング/揺動・振動が問題となるベアリング

モービルグリース 28 は、MIL-PRF-81322(航空用汎用グリース)に適合し、船用補機向けの米軍規格 DOD-G-24508A (海軍)の品質レベルです。本製品は、米軍記号 WTR および NATO コード G-395 のグリースです。

## 規格および承認

モービルグリース 28	承認	相当
MIL-PRF-81322G	○	
DOD-G-24508A, Amendment 4		○
NATO G-395	○	

## 代表性状

	試験方法	代表性状(1)	MIL-PRF-81322 規格値
NLGI グレード		1.5	
増ちょう剤のタイプ		クレイ(非石けん)	
色	目視	暗赤色	
外観	目視	滑らか、バター状	
滴点, °C(°F)	ASTM D 2265	307 (584)	232(450) 以上
基油粘度, cSt	ASTM D 445		
@ 40°C		30	
@ 100°C		5.7	
低温トルク @ -54°C(-65°F), Nm(g・cm)	ASTM D 1478		
起動トルク		0.43(4400)	0.98(10,000) 以下
回転トルク(1hr 後)		0.05(510)	0.098(1,000) 以下
混和ちょう度, 60 回混和 @25°C (77°F), mm/10	ASTM D 217	293	265~320
混和ちょう度, 10 万回混和, mm/10	FTM 313	303	350 以下
離油度, 30hrs, @177°C, wt%	ASTM D 6184	3.5	2.0~8.0
蒸発量, 22hrs, @177°C, wt%	ASTM D 2595	6	10 以下
銅板腐食, 24hr, @100°C	ASTM D 4048	1b	1b 以下
四球摩耗試験: 摩耗痕径, mm	ASTM D 2266	0.6	0.8 以下
Load Wear Index, kgf	ASTM D 2596	40	30 以上
腐食防止性, 48hr, @52°C (125°F), 直径 1mm の腐食点	ASTM D 1743	合格	0
水洗耐水度, 1hr, @41°C, wt%	ASTM D 1264	1	20 以下
高温グリース寿命試験 hrs, @177°C	ASTM D 3336 (改良)	合格	400 以上
酸化安定度, 圧力低下 kPa	ASTM D 942		
100hrs, @99°C		合格	83 以下
500hrs, @99°C		合格	172 以下
汚染度(計数法), 個/mL	FTM 3005		
25~74µm		合格	1,000 以下
75µm 以上		0	0
振動に対する耐摩耗性: 摩耗痕径, mm (35,000 サイクル, 90°, アルミ青銅)	改良 ASTM D 3704	合格	6.35 以下
ゴム膨潤試験, L タイプ合成ゴム, 1 週間 @70°C (158°F), vol %	FTM 3603	6	10 以下
(1) 代表性状は規格値の範囲内で変わる事があります。			
日本で取り扱っている製品		○	

\* 引火点に関する正確な消防法分類に関しては、安全データシート(SDS)を参照ください。

## 健康と安全

現在までの知見によれば、本製品は安全データシート (SDS) に記載されている推奨用途で使用される限り、健康を害することはないと予想されます。安全データシートは、販売店またはインターネットか

ら入手可能です。本製品を本来の用途以外に使用しないでください。使用油を廃棄する場合は、法令を遵守し、環境安全性を配慮して処理して下さい。

上記で使用される商標はすべて、Exxon Mobil Corporation または同社の子会社の商標または登録商標です。

09-2017

お問い合わせは

EMG ルブリカンツ合同会社

〒220-0012 神奈川県横浜市西区みなとみらい 4 丁目 4 番 2 号

潤滑油カスタマーレスポンスセンター

TEL(フリーダイヤル): 0120-016-313

[www.emg-lube.jp](http://www.emg-lube.jp)

継続的な製品の研究開発により、上記の内容は予告なく変更される場合があります。代表的な特性は若干変化する場合があります。代表性状は通常の製造における許容される差異を含んだ代表値であり仕様として保証するものではありません。

製品性能に影響しない性状の差異は、通常の製造工程においても、または製造工場の違いでも発生することがあります。

本書に示される情報は、予告なしに変更されることがあります。本書に掲載されているすべての製品がすべての地域で入手できるとは限りません。

お問い合わせは上記連絡先からお願いします。

エクソンモービルは、エッソ、モービル、またはエクソンモービルを社名に含む、多くの系列会社や子会社の全部または一部を意味します。本書における記述は、これら各会社における法人格の独立性を損ねることを意図するものではありません。エクソンモービルの系列会社や子会社における各社の活動についての責任は、当該各社がこれを負います。

Copyright (c) 2003-2017 Exxon Mobil Corporation. All rights reserved.