

海外生産拠点充填及び一般輸出推奨用 グリース

Grease recommended for vehicle production and servicing in overseas countries

主 管：車 両 審 査 実 験 部
材 料 開 発 第 二 課
制 定：2010年4月16日
最終改：2015年6月1日

1 制定の目的

この規格は、海外生産拠点充填用及び、一般輸出地域向け海外推奨油剤の要求仕様並びに注意事項を明確にし、推奨油に対する認識の共有化を図るとともに、銘柄の選定作業を円滑にすることを目的とする。

2 適用範囲

この規格は、純正品が入手困難な海外生産拠点工場充填用及び一般輸出地域におけるアフターサービス用(オーナーズマニュアルに記載)として推奨する汎用グリース及びモリブデン含有グリース(以下、海外推奨グリースと言う。)について規定する。

3 引用規格

次に掲げる規格(国際規格)は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。

これらの引用規格は、その最新版(追補を含む。)を適用する。

JIS K 0116	発光分光分析通則
JIS K 2220	グリース
JIS K 2265-3	引火点の求め方ー第3部：ペンスキーマルテンス密閉法
JIS K 2265-4	引火点の求め方ー第4部：クリーブランド開放法
JIS K 2269	原油及び石油製品の流動点並びに石油製品曇り点試験方法
JIS K 2283	原油及び石油製品一動粘度試験方法及び粘度指数算出方法
JIS K 2519	潤滑油ー耐荷重能試験法
JIS K 6251	加硫ゴム及び熱可塑性ゴムー引張特性の求め方
JIS K 6258	加硫ゴム及び熱可塑性ゴムー耐液性の求め方
ASTM D 92	Standard Test Method for Flash and Fire Points by Cleveland Open Cup Tester
ASTM D 93	Standard Test Method for Flash Point by Pensky-Martens Closed Cup Tester
ASTM D 97	Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products
ASTM D 128	Standard Test Methods for Analysis of Lubricating Grease
ASTM D 217	Standard Test Methods for Cone Penetration of Lubricating Grease
ASTM D 445	Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids (and Calculation of Dynamic Viscosity)
ASTM D 566	Standard Test Method for Dropping Point of Lubricating Grease
ASTM D 942	Standard Test Method for Oxidation Stability of Lubricating Greases by the Oxygen Pressure Vessel Method
ASTM D 972	Standard Test Method for Evaporation Loss of Lubricating Greases and Oils
ASTM D 1264	Standard Test Method for Determining the Water Washout Characteristics of Lubricating Greases
ASTM D 1831	Standard Test Method for Roll Stability of Lubricating Grease
ASTM D 2270	Standard Practice for Calculating Viscosity Index From Kinematic Viscosity at 40 and 100°C
ASTM D 2509	Standard Test Method for Measurement of Load-Carrying Capacity of Lubricating Grease (Timken Method)
ASTM D 2595	Standard Test Method for Evaporation Loss of Lubricating Greases Over Wide-Temperature Range
ASTM D 2596	Standard Test Method for Measurement of Extreme-Pressure Properties of Lubricating Grease (Four-Ball Method)
ASTM D 2265	Standard Test Method for Dropping Point of Lubricating Grease Over Wide Temperature Range
ASTM D 4048	Standard Test Method for Detection of Copper Corrosion from Lubricating Grease
ASTM D 4951	Standard Test Method for Determination of Additive Elements in Lubricating Oils by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry

ASTM D 6184 Standard Test Method for Oil Separation from Lubricating Grease (Conical Sieve Method)
NLGI consistency number

4 要求仕様

4.1 製造メーカ/ブランド名

海外推奨グリースは、一般輸出地域で入手性を考慮しなければならない。したがって、海外推奨グリースのメーカ/ブランド名は、国際的にグリースを展開している表1に示す5メーカ及び、11ブランドに限定する。(2015年6月現在)

なお、製造メーカ/ブランド名については、社名変更、合併等が行われた場合、規格の改正を速やかに行う。

表1 製造メーカ/ブランド名

石油メーカ	ブランド名
BP	BP Castrol
Chevron	Caltex Chevron Texaco
ExxonMobil	Esso Exxon Mobil
Shell	Shell
Total	Elf Total

4.2 要求性状

海外推奨グリースは、表2の要求性状を満足する必要がある。

表2 海外推奨グリース要求性状（汎用グリース及びモリブデン含有グリース）

項目	試験法	要求値
ちょう度番手	ASTM D 217 JIS K 2220	No.2, No.3
滴点	ASTM D 566/D 2265 JIS K 2220	185℃以上
増ちょう剤の種類	FTIR	Li石鹸、短繊維 (あるいは、それと混合可能なもの)
増ちょう剤の含有量		1.0wt%以上
基油の種類		鉱物油
モリブデンの含有量	ASTM D4951 JIS K0116	3.0wt%以上 (モリブデン含有グリースの場合のみ)
その他	ASTM D4951 JIS K0116	Pb, Clを含まないこと

4.3 性能

4.3.1 せん断安定性試験（シェルロール試験）

ASTM D 1831に規定されているシリンダ及びローラーからなる試験機内に、80±5gの試料を入れ、表3に示す回転数、温度で回転させる。規定時間毎に約5gの試料を採取し、25±0.5℃での不混和ちょう度および60回混和ちょう度をJIS K 2220, ASTM D 217に従って測定する。

表3 せん断安定性試験条件と要求値

試験名	シリンダ回転数	試験温度	採取時間	要求値
A法	165±15 rpm	130±2℃	0,2,4,6,10,30,72時間毎	試験後(A法72時間, B法20時間)でのちょう度低下が150以内であること
B法	10±1rpm	130±2℃	0,2,4,10,20時間毎	

4.3.2 ゴム浸漬試験

約200gの試料をシャーレに入れ、JIS K 6251のダンベル状3号に切断した厚さ2mmのゴム材料を、表4の温度、時間で浸漬する。浸漬後に、各ゴム材料の体積変化、引張強さ変化、引張破断時伸び変化、硬さ変化を、JIS K 6258に準じて測定する。表4の要求値を満足する必要がある。

表4 ゴム材料浸漬条件と要求値

ゴム種類	メーカー・型番	温度(°C)	浸漬時間(時間)	要求値(200時間後)
ニトリル	NOK・A727	120	70, 200	現行(指定)グリース比 体積変化 : ±5% 引張強さ変化 : -15%以上 破断伸び変化 : ±15% 硬さ変化 : ±5
アクリル	NOK・T599	135	70, 200	
ノックス フロン	NOK・FB50	150	70, 200	

5 海外推奨油選定時の注意事項

5.1 選定条件

海外推奨グリースは、一般輸出地域において入手可能な銘柄である必要がある。

5.2 手数料の徴収

海外のグリースメーカーが、いすゞオーナーズ・マニュアルに自社のグリースを“海外推奨グリース”として記載を求めた場合、いすゞは、このグリースの特性を評価し、いすゞの車両に適していると認めた場合にだけ、いすゞオーナーズ・マニュアルに“海外推奨グリース”として記載できる。この場合、海外のグリースメーカーは、この評価のサービス料金及び、いすゞオーナーズ・マニュアルに記載することによる販売促進の料金をいすゞに支払わなければならない。これらの料金については、いすゞ自動車株式会社保有事業推進部サービス技術情報グループに問い合わせる必要がある。

5.3 銘柄数

海外推奨グリースの1メーカー当たりの銘柄数は、汎用グリースおよびモリブデン含有グリースそれぞれ1銘柄、合計2銘柄までとする。ただし、販売地域により、同じ製品を異なる銘柄で販売しているグリースについては、それぞれの銘柄を記載可能とする。その場合、それぞれの銘柄について記載料を徴収する。

5.4 海外推奨油の見直し

海外推奨グリースについては、銘柄変更等の見直しを年1回実施する。銘柄の名称に変更が無くとも、添加剤処方等の変更がある場合は、前述の4.2要求性状および4.3性能を満足しているか、いすゞにて評価を実施する。

5.5 グリースメーカー報告内容

銘柄選定時および見直し時に、グリースメーカーは各銘柄について、表5の項目を報告する必要がある。