

# ドイツ製 超耐久性強粘着グリース AUTOL TOP 2000

オートール トップ 2000

強力な密着性、耐酸化性、耐腐食性および極圧特性に優れた、超耐久・高性能グリースです。粘着性と耐久性の高さは、世界的に定評があります。

有機金属塩と無水カルシウムの「特殊複合カルシウム石鹼構造（特許保有）」で、高温安定性を持った粘ちよう性の高い合成ポリマーオイルで補強されています。

## <特 徴>

- 高負荷のかかる稼働箇所や、水中、泥、塩水、沸騰水等の過酷な環境下において、飛散、垂れ落ち、水に溶け出す事なく、抜群の潤滑・シーリング効果が長期間持続。 機械の寿命を延ばします。
- 強力な粘着性を持ち、ベアリングからのグリース流出性が低い。
- 使用量および給脂回数を大幅に減らせるので、作業の手間と費用両面に於いて効率的。
- 衝撃、振動などの外部応力に対応できる強力な耐摩耗性があります。
- 鋼鉄以外にも、エンジニアリングプラスチックなど様々な材質に対応可能です。
- 淡黄色のグリースは対象物の外観を損ねません。

## <用 途>

軸受け、ボールジョイント、ハブ等の高負荷のかかる稼働箇所や、水中、泥、塩水、沸騰水等の過酷な環境下における潤滑、シーリング

## <使用分野>

建設産業用機械、除雪車等の特殊車両、農耕機器、船舶、ケーブルカー、エレベーター、遊園地遊具、自動車・バイク・自転車、ターンテーブル、水中で使用する機械のベアリングやチェーン、駆動部分 等

## <荷姿・製品写真>

商品名	容量	寸法
Top2000 蛇腹カートリッジ	400g	H 245mm×φ 56mm
Top2000 エアゾール	500ml	H 240mm×φ 63mm



<物性および試験性能>

Autol Top 2000				
化学名	カルシウム石鹼グリース			
色	蛍光性の淡い黄緑色			
基油	合成ポリマー+鉱物油			
石鹼基	特殊カルシウム錯体(有機金属塩+無水カルシウム)			
使用温度	-30~120℃			
滴点	150℃			
耐酸化性 (bar)	100h/100℃; 0.20 以下、500h/100℃; 0.35 以下			
酸化物 (% wt)	約 1.5			
硫化物 (% wt)	約 2.5			
ちょう度 (NLGI)	2			
Fag Roller 【FE-9】(Nxdm)	300,000			
エラストマー試験【容積変化率】	材質	試験時間	温度	容積変化率
	POR 90+5	168h	70℃	0%
	PBTP	168h	100℃	+0.4%
	PETP	168h	100℃	+1.7%
	POM	168h	100℃	+2.5%
	TPE	168h	100℃	+5.0%
	フッ素樹脂	100h	100℃	+0.2%
	NBR 70	100h	50℃	-1.1%
	ポリエステル樹脂	168h	100℃	+0.24%

	Autol Top 2000	参考1) リチウム系 EP グリース	参考2) MoS2 入り リチウム系 EP グリース
エムコーテスト(耐腐食・酸化試験) ※【上段:水、下段:塩水(5%)】	0~0(全く変化なし) 1~2	0~1 4~5(ひどい錆発生)	0~1 4~5(ひどい錆発生)
流動圧試験(-30℃ hPa)	1000	1400-1600	1400-1600
耐水性 (90℃/3h)※	0 (完全)	1 (表面変化)	1 (表面変化)
四球テスト【耐加重圧】(N)	3000	2400-2600	3000-3400
チムケンテスト【耐摩耗試験】(lbs)	55(≒25kg)	30-45(≒14-20kg)	45-55(≒20-25kg)

※ 5段階評価

<ご使用上の注意>

- ナトリウム系グリースとの混合使用はできません。
- ナトリウム系以外のグリースが使用されている箇所 Top2000 を追加給脂する事は可能ですが本来の Top2000 の性能は発揮されません。 Top2000 単独でのご使用をお勧めします。

株式会社オーデック

〒143-0022 東京都大田区東馬込2-19-10

Tel: 03-3774-5259 Fax: 03-3776-0881

## Summary of the typical values of Autol TOP 2000

Autol Top 2000 の特性値

色				蛍光性淡黄緑色
増稠剤、石鹼基				特殊カルシウム錯体
NLGI class				2
密度		20°C	g/m <sup>3</sup>	0.91 - 0.95
基油粘度 (鉱油+合成ポリマー)	DIN 51562 T.2	40 °C	mm <sup>2</sup> /s	800
		100 °C	mm <sup>2</sup> /s	70
粘度指数	ISO 2909			160
ベアリング玉 (径方向) 最大許容回転数		n × dm	Max.	300,000
混和稠度	DIN ISO 2137		1/10mm	265/295
多回混和稠度	DIN ISO 2137	10 <sup>5</sup> DH	1/10mm	30 以下
ローリング安定度 (浸透ロス)		4 h	1/10mm	20
流動圧 Yield Pressure	DIN 51805	+ 20 °C	mbar	76
		0 °C		120
		- 10 °C		290
		- 20 °C		525
		- 30 °C		1200
滴点	DIN ISO 2176		°C	150
耐水性	DIN 51807T1	3h・90 °C		0
エムコーテスト	DIN 51802			0/0
耐銅板腐食性	DIN 51811			1
オイル分離	DIN 51817 N	7d/40 °C	%	1
FE 9 F50	DIN 51821	120 °C	h	130
チムケンテスト荷重	ASTM D 2509		lbs	55
VKA 溶着荷重	DIN 51350 T.4		N	3000
VKA 磨耗	DIN 51350 T.5 method D	1h/300N	mm	0.5
狭雑物成分	DIN 51813	< 25 μ	mg	< 10
灰分 (酸化物)			%	1.3
使用可能温度			°C	-30 ~ +120
短時間作業限界温度				+125
分類	DIN 51502 ISO 6743-9			KP 2 G-30 ISO-L-XCBHB2