

PANOLIN MARGREASE EP PANOLIN®+

パノリン マーグリースEP 生分解性グリース

Swiss Oil Technology +
SWISS TS
ISO 9001
ISO 14001

Part of the PANOLIN concept



マーグリースEPは飽和エステルとリチウムソープがベースとなっている多目的の生分解性合成グリースです。

マーグリースEPの特長

- 飽和エステルとリチウムソープがベースとなっている多目的の生分解性合成グリース。
- アメリカ合衆国環境保護庁(EPA)の2013VGPの許可基準に準拠。
- 生分解性
- 優れた稼働安定性と高い耐酸化性能
- 良好な耐摩耗性能と耐腐食性能
- 良好な耐水性
- 広い使用温度域

性能レベル: **MARGREASE EP-0**

VKA-calotte to ASTM D 2266:0.40, VKA-LWI to ASTM F 2596:500 kgf VKA weld load: LWI 60.8, Water resistance DIN 51807-1 1-90

MARGREASE EP-2

VKA-calotte to ASTM D 2266:0.50, VKA-LWI to ASTM F 2596:400 kgf VKA weld load: LWI 82

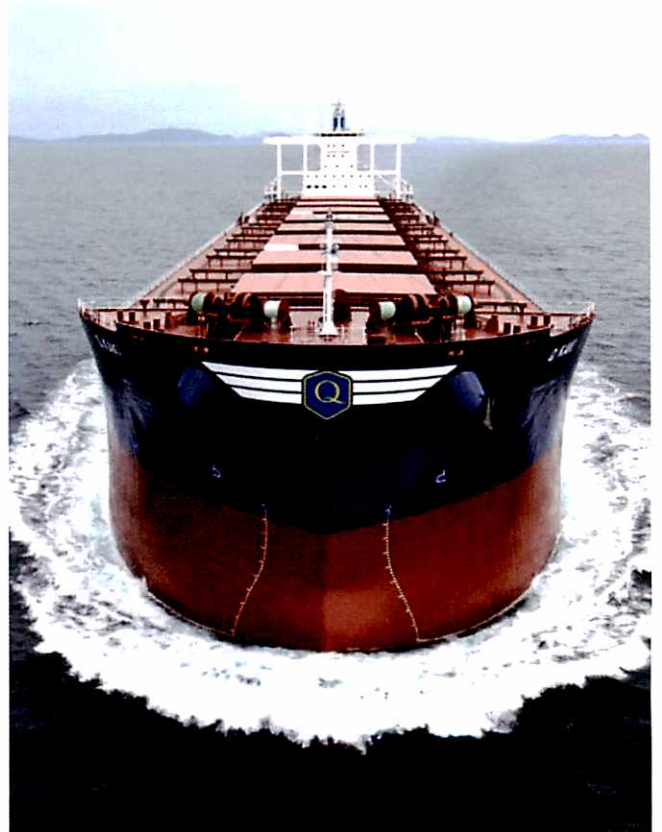
適用

- グリースを使うことで汚染の可能性がある環境。たとえば船舶のプロペラ部分、土木機械およびホイールベアリングを除く車輛
- 自動給油装置
- 操舵
- ラダー

環境適合性

万が一オイル漏れ等で土や水中に放出された場合でもマーグリースEPは水中・土中で生分解され、それらの中の残留物はほぼなくなり、結果的に環境負荷は最小限に留まります。

- 生分解性適合: OECD 301B : > 60%



●代表性状

製品	製品番号	ベースオイル 粘度	NLGI 分類 (米国グリス協会分類)	混和調度 (グリス粘度) in 1/10mm	滴点 in ℃	湿度域 in ℃	色	生分解性率 OECD301B (%)
MARGREASE EP0	72902	化学合成油 200mm ² /s	0	355~385	>170	-35~120	淡黄色	>60
MARGREASE EP2	72904	化学合成油 350mm ² /s	2	265~295	>160	-25~125	緑	>60

●米国環境保護庁の2013VGP規制準拠

PANOLIN America Inc.
45832 Hancock Street, Suite 220
Ventura, CA 93003-7721
Phone: 805-676-1193
Fax: 805-676-1194
www.panolinamerica.com
info@panolinamerica.com

PANOLIN MARGREASE EP 0 and 2
Compliance of EPA Vessel General Permit 2013

PANOLIN MARGREASE EP, NLGI 0/2				
Characteristics of test	Units	Specification	Result	Method
Biodegradability ^a	% ThOD	>60	>60	ASTM 5864, OECD 301, 306
Toxicity ^b				
Algae	LC ₅₀	>1000 mg/l ^c	>1000	OECD 201
Daphnia	EC ₅₀	>1000 mg/l ^c	>1000	OECD 202
Fish	LC ₅₀	>1000 mg/l ^c	>1000	OECD 203
Bioaccumulation ^d	log K _{ow}	<3 or >7	pass	OECD 107, 117
Visible sheen	Glass, visual color etc.	-*	no visual color	58 FR 12507

^a VGP accepts result based on formulation and main constituents – see Appendix A, VGP 2013 final version
^b VGP accepts testing of formulation – see Appendix A, VGP 2013 final version
^c limit for loss lubrication: > 1000 mg/l
^d OECD test method valid for single substances testing only; data reported should be seen as a summary of all single > 1 % components in stated formulation
^e Report

Assessment in accordance to requirements of Vessel General Permit 2013

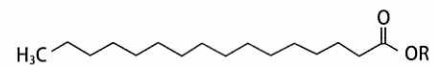
United States Environmental Protection Agency

EPA test requirements state, all vessels must use an EAL in all oil to sea interfaces. "Environmentally Acceptable lubricants" means lubricants that are "biodegradable" and "minimally-toxic" and are "not bioaccumulative" as defined in Appendix A of the Vessel General Permit. PANOLIN has conducted the EPA test requirements for all standards described in the 2013 Vessel General Permit (review above chart for test results)

20150330 © PANOLIN / 11/15/15 ... All rights reserved.
 All green information on the label of our knowledge. Changes without prior notice.

温度安定性関連分子モデル

Panolinオイルの
飽和エステル分子モデル



酸素に対する安定性高い。
触媒や熱攻撃に対して強い。

不飽和エステルの分子モデル



分子の亀裂や粘度上昇を招きやすい