

PANOLIN HLP Synth

パノリン HLPシンセ 生分解性作動油

PANOLIN®
Swiss Oil Technology +

SWISS TS
ISO 9001
ISO 14001

Part of the PANOLIN concept



GREENMACHINE®

HLPシンセは油圧作動機器用の潤滑油であり、ベースオイルに飽和エステルを使用した非常に高性能な生分解性化学合成油です。高品位の亜鉛フリーの添加剤を組み合わせしており、環境に優しく様々な油圧機器に使用可能な作動油です。

HLPシンセの特長

- アメリカ合衆国環境保護庁(EPA)の2013VGPの許可基準に準拠。
- 高温下での高い耐酸化性能。
- 油圧システムのメンテナンス期間の短縮や維持コストの軽減につながるオイル交換周期の長期化が可能。
 - 水との分離性が高くまた乳化しないため長期に渡り使用が可能。
 - CO₂排出の大幅な削減が可能
- 金属表面の保護に重要な極性を保持。
- 油脂酸化に起因するラッカー化を防止。
- 良好な加水分解安定性を持つため油の酸化・劣化が抑えられる。
- 飽和エステルは単結合型の分子構造なので分子の亀裂や粘度劣化が抑えられる。結果的に長寿命化につながる。

承認： コマツ、キャタピラー、コベルコクレーン、日立建機、Gürdesan、Navalimpianti など多くの機器メーカー

仕様

ASTM D 943 (Dry TOST試験) >3,000時間
ASTM D 2070 (modified, 1,680時間)
FZG試験 A/8.3/90 loading stage 12
ISO 15380/HEES
ÖNORM C2027, Part5
VDMA 24568 HEES水不溶性合成エステル
Vickers 35 VQ-25, V104C

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HLPシンセは水中、土の中で生分解され、結果的に環境負荷は最小限に留まる。

- 優れた生分解特性: OECD 301Bに準拠しており生分解率約70%
- 毒性がない
- 乳化剤を含有しない
- 水面での光沢消去
- 各国 Eco-Label適合 (製品35020 - 35060): クロアチア、チェコ、ドイツ、イタリア、日本、韓国、スウェーデン



- 水質危害物質行政規定/VwVwS; nwg該当(水質危害物質無し): 35020-35040
WGK-1該当: 35050-36070




●代表性状

製品	製品番号	密度 (15°C) g/cm ³	動粘度 (mm ² /s)		引火点 COC in °C	流動点 in °C	粘度指数	ヨウ素価
			40°C	100°C				
HLP SYNTH 15	35020	0.922	16.4	4.0	220	-60	146	< 6
22	35030	0.920	21.8	4.7	220	-58	141	< 6
32	35040	0.918	30.6	5.9	240	-58	140	< 7
46	35050	0.918	47.0	8.1	240	-57	146	< 10
68	35060	0.918	70.6	11.3	240	-55	153	< 12
100	35070	0.918	105.0	15.5	240	-53	156	< 15

●米国環境保護庁の2013VGP規制準拠

swiss ts
ISO 9001
ISO 14001

PANOLIN America Inc.
4882 McGrath Street/Suite 220
Ventura, CA 930037721
Phone 805-676-1192
Fax 805-676-1194
www.panolinamerica.com
info@panolinamerica.com



Part of the PANOLIN concept
GREENMARINE


PANOLIN HLP SYNTH

Compliance of EPA Vessel General Permit 2013


PANOLIN HLP SYNTH, ISO VG 15/22/32/46/68/100				
Characteristics of test	Units	Specification	Result	Method
Biodegradability ^a	% ThOD	>60	>60	ASTM 5864, OECD 301, 306
Toxicity ^b				
Algae	LC ₅₀	>100 mg/l	>100	OECD 201
Daphnia	EC ₅₀	>100 mg/l	>100	OECD 202
Fish	LC ₅₀	>100 mg/l	>100	OECD 203
Bioaccumulation ^c	log K _{ow}	<3 or >7	pass	OECD 107, 117
Visible sheen	Glass, visual color etc.	- ^d	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 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
^d Report

Assessment in accordance to requirements of Vessel General Permit 2013

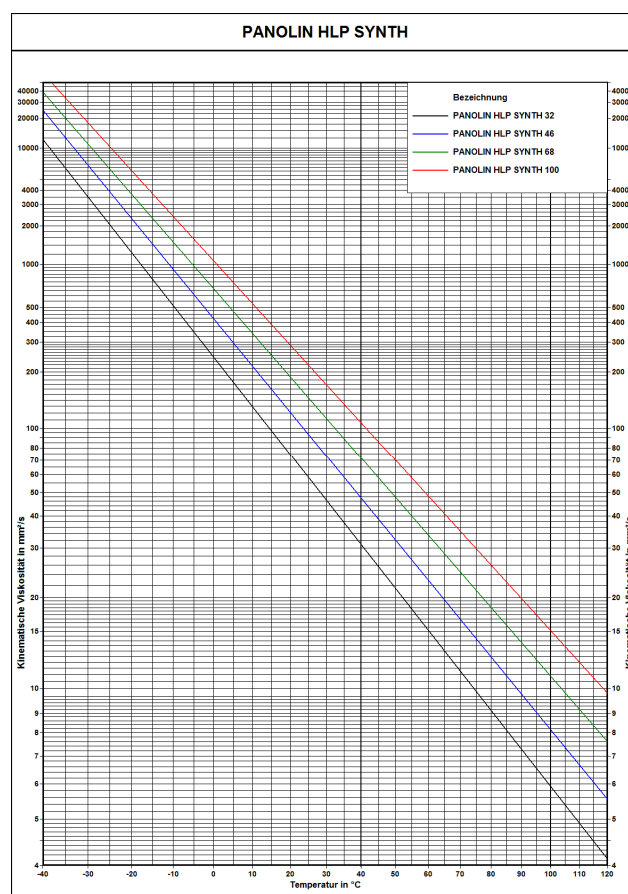


EPA test requirements state, all vessels must use an EAL in all oil to sea interfaces. "Environmentally Acceptable Lubricants" means lubricants that are "biodegradable" and "minimally-toxic" and are "not bioaccumulative" as defined in Appendix A of the Vessel General Permit. PANOLIN has conducted the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



TYPE APPROVED PRODUCT

●粘度-温度変化グラフ



●優れた抗せん断損失特性

製品	ベースオイル	生分解性 OECD301	せん断損失 CEC L-45-A-99*
PANOLIN HLP SYNTH 46	化学合成エステル	パス >> 60%	2.5%
競合オイル1	炭化水素/不飽和脂肪酸	パス > 60%	30%
PANOLIN STELLA MARIS 100	化学合成エステル	パス >> 60%	1%
競合オイル2	炭化水素/不飽和脂肪酸	パス > 60%	30%

* Limit of shear test: +/- 10% after 20h@60°C,1450rpm

20150330 © by Panolin

総輸入発売元



岡田商事株式会社 商事部

〒105-0012 東京都港区芝大門1-3-7

TEL.03-5473-0371

FAX.03-5473-0370