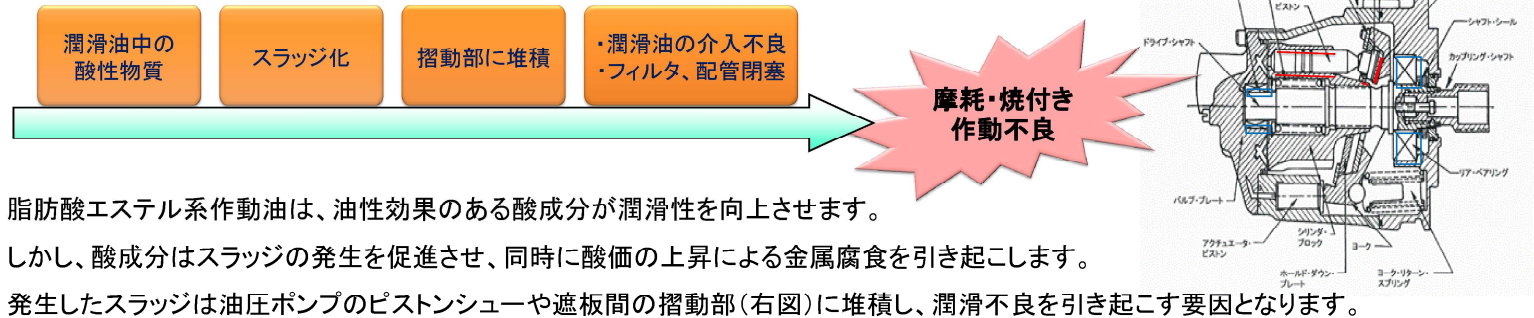


シンループ®EFR46

(脂肪酸エステル系難燃性作動油)

油圧装置の長寿命化を追求し、オイルの劣化抑制、ポンプの摩耗低減に挑戦。さらに低粘度化による省エネ効果。オイル交換費用・廃棄費用を削減し、オイル漏洩のリスク低減にも配慮した環境にやさしい次世代難燃性作動油です。

油劣化による設備寿命低下のリスク



脂肪酸エステル系作動油は、油性効果のある酸成分が潤滑性を向上させます。

しかし、酸成分はスラッジの発生を促進させ、同時に酸価の上昇による金属腐食を引き起こします。

発生したスラッジは油圧ポンプのピストンシューや遮板間の摺動部(右図)に堆積し、潤滑不良を引き起こす要因となります。

シンループ®EFR46はオイルの劣化抑制により、潤滑状態を良好に保ち、油圧設備の長寿命化に貢献します。

シンループ®EFRの特長

高粘度指数
& 高引火点



装置の安定稼働

引火点が高く、難燃性に優れます。
高い粘度指数により高温でも油膜を保持します。

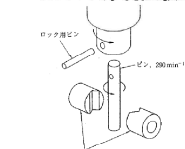
安定性



設備の長寿命化

高温下でも油の劣化が少なく、油圧システムの作動不良を低減します。

<FALEX摩耗試験>



摩耗試験条件: ASTM D2670準拠
(ピン: Ni-Cr鋼、Vブロック: 高力黄銅)

※潤滑油中の酸性成分は少量であれば金属表面で皮膜を形成して摩耗を抑制しますが、高濃度になると銅系部材の腐食や不安定な脂肪酸の吸着により摩耗を促進します。そのため、酸価の高いオイルは銅系部材を摩耗させる原因となります。

環境安全性



漏洩リスクの低減

オイル漏洩時の環境への負荷を低減します。

<シンループ®EFR46の一般性状>

	EFR46	他社品A	他社品B
動粘度 40°C(mm ² /s)	46.8	55.4	52.0
動粘度 100°C(mm ² /s)	9.61	10.37	10.45
VI	196	179	195
流動点 (°C)	-50.0	-25.0	-27.5
引火点 (COC, °C)	330	282	310
酸価 (mgKOH/g)	0.32	3.10	0.09
オイル外観			

<熱安定性試験(シンシナティミラクロン法 135°C×168h)>

	EFR46	他社品A	他社品B
40°C動粘度変化率(%)	8.8	22.7	11.4
酸価増加(mgKOH/g)	+0.03	-0.76	+0.09

<熱安定性試験(170°C×12h)による外観変化>

加熱前後の写真	EFR46	他社品A	他社品B
加熱前			
加熱後			

<潤滑性能(FALEX試験)>

油種	酸価 (mgKOH/g)	Vブロック摩耗量(mg)
シンループ®EFR46(新油)	0.32	10.7
シンループ®EFR46(使用油)	2.60	5.1
他社品A(新油)	3.10	18.6
他社品A(使用油)	8.64	47.6

<生分解性 OECD 301>

油種	EFR	他社品A	他社品B
生分解性(%)	77	>60 *1	>60 *1

(*1 カタログ値より引用)

高品質のオイルにより設備保全コスト、オイル交換費用などのトータルコストの削減に貢献



新日鉄住金化学

© 2016 NIPPON STEEL & SUMIKIN CHEMICAL CO.,LTD. All Rights Reserved.