

## 製品公報

### Fyrquel® EHC 電気油圧制御作動油

#### 概要

Fyrquel® EHCは、第2世代トリキシリルならびにt-ブチル化フェニルホスフェートエステル、自己消火性（難燃性）電気油圧制御作動液製品で、元は1970年代に開発され、入手できる最高の原材料を使って製造されました。ICLは、この第2世代作動油のユーザーの皆様、新しい第3世代リン酸エステル作動油への切り替えの検討をお勧めします。この作動油はより新しい原材料を使い、リン酸トリキシリルを含まない、より持続可能な製品設計を特徴としています。旧製品も新しいリン酸エステルFyrquel®作動油も、自己消火性（難燃性）を持つ作動油です。国際標準化機構（ISO）は、リン酸エステルをHFDRクラスとして分類しています。HFDRリン酸エステルクラスの作動油は、水分を含まない液体で、非常に発火しにくく、本質的に自己消火性を持っています。他の種類の合成液体には自己消火性はなく、ISOは別にHFDUクラスとして分類しています。蒸気タービンのオペレーターの皆様には、自己消火性のあるHFDRクラスのリン酸エステルFyrquel®作動油を使用し、流出液による火災のリスクに対し最高レベルの対策を行うことをお勧めします。是非[www.fyrquel.com](http://www.fyrquel.com)にアクセスして、Fyrquel®全種類の製品を閲覧いただき、Fyrquel®リン酸エステル作動液の自己消火性の利点を紹介するビデオをご覧ください。

#### FYRQUEL® EHC OEM承認

Fyrquel® EHCは、GE、ウェスティングハウス、アルストム/ABB、シーメンス、およびその他ほとんどのEHC機器OEMの多くのニーズを満たし、それを超える製品です。詳細については、Fyrquel®担当者までお問い合わせください。

#### 製品の混合

Fyrquel®EHCは、後世代のFyrquel®EHシリーズ製品と完全に混合ならびに交換が可能で、液体は同じリザーバーで混合もしくは注ぎ足すことができます。

#### メンテナンスと取り扱い

Fyrquel® EHCは、標準的なオフラインの化学ろ過を用いて、簡単に長期間ほぼ元の状態に維持できます。Fyr-Check®作動油解析サービスプログラムは、経験豊富な技術担当者によるその他のサービスとともに、要請に応じてご利用になれます。付随的な情報、保管、取り扱い、および輸送のガイドラインについては安全データシート（Safety Data Sheet: SDS）を参照してください。

#### 特徴

外観	無色透明の液体
粘度	
37.8° C (100° F) cST (SUS)で	47 (220)
98.9° C (210° F) cST (SUS)で	5 (43)
ISOの等級	46
粘度指数	0
比重 60/60° Fで	1.145
流動点、° C (° F)	-18 (0)
水分、重量 %	最大0.10
塩素含有率、ppm	20
(マイクロ電量分析)	
酸価、mg KOH/g	0.04
発ぼう形成、(ASTM D-892-72)、mL	10
色、ASTM	1.5
粒子分布	ISO 15/12
(SAE A-6D、暫定的)	クラス 3
抵抗率 (OHM/cm)	最小20.0 x 10 <sup>9</sup>
空気エントレインメン、分、	7 分未満

これらの一般特性は、販売仕様ではないことにご注意ください。販売仕様値はリクエストに応じてご用意します。実際の値は出荷時に、分析証明書によって確認します。

#### 工学的設計データ

蒸発減、重量% (300° Fで22時間)	1.50
熱膨張係数 100° F (Ml/Ml/° F)で	0.0003
表面張力 68° Fで(dynes/cm)	42
燃焼熱 (btu/lb)	13,459
比熱 (cal/g ° C)	
0° C	0.3523
38° C	0.3762
100° C	0.4101
熱伝導率 (cal-cm/sec/cm <sup>3</sup> /° C)	
40° C	3.04 x 10 <sup>-4</sup>
94° C	3.04 x 10 <sup>-4</sup>
146° C	2.95 x 10 <sup>-4</sup>
潜熱	24.7 kcal/mole 60.3 cal/g 108.8 BTU/lb.
蒸気圧 (mm Hg ABS)	
420° F	0.08 mm Hg ABS
430° F	0.50 mm Hg ABS
450° F	1.20 mm Hg ABS

#### 潤滑性データ

##### シエル4ボールテスト

1kgの負荷、摩耗痕径 mm、平均0.19
10kgの負荷、摩耗痕径 mm、平均0.38
40kgの負荷、摩耗痕径 mm、平均0.48

##### V-104Cヴィッカーズペーンポンプテスト (ASTM D-2882)

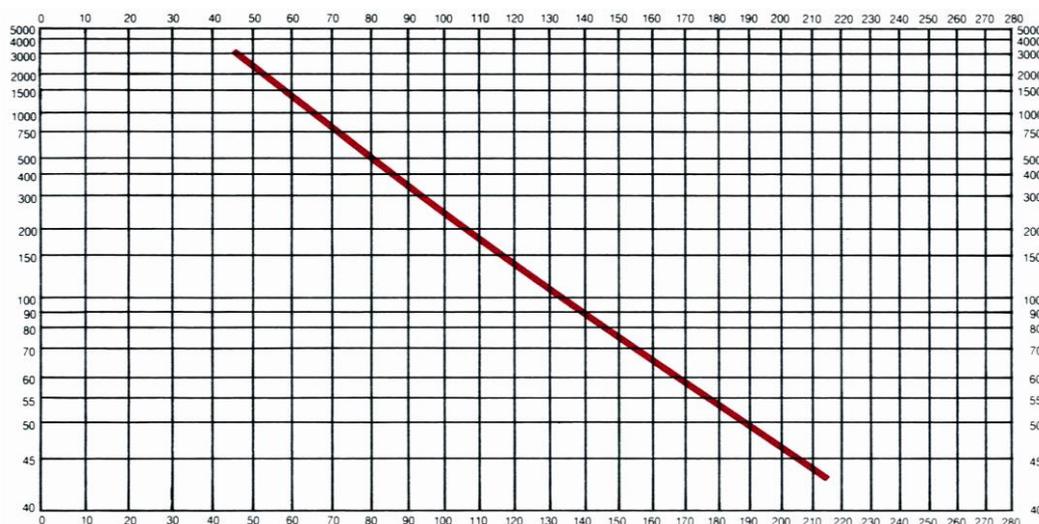
リング摩耗、総累積的	
24 時間	0.0037
100 時間	0.0043
ペーン摩耗、総累積的	
24 時間	0.0030
100 時間	0.0085
「FALEX」摩擦試験 (ASTM D-2625)	
摩耗試験 (ASTM-D-2670)	0.0105 摩耗痕幅、インチ
極圧試験 (ASTM D-2625)	
遷移負荷	1,500 lbs.
遷移圧力	101,000 psi.
「TIMKEN」式摩擦試験 (ASTM D-2714)	
摩耗試験	1.25 摩耗痕幅、mm
極圧試験	
0. K. 負荷	55 lbs.
0. K. 負荷で圧力	26,250 psi

安全と取り扱い：  
出荷情報：

これらの製品に関しては、化学物質安全性データシートを参照してください。  
55ガロン/208リットルのドラム缶単位での入手可能。

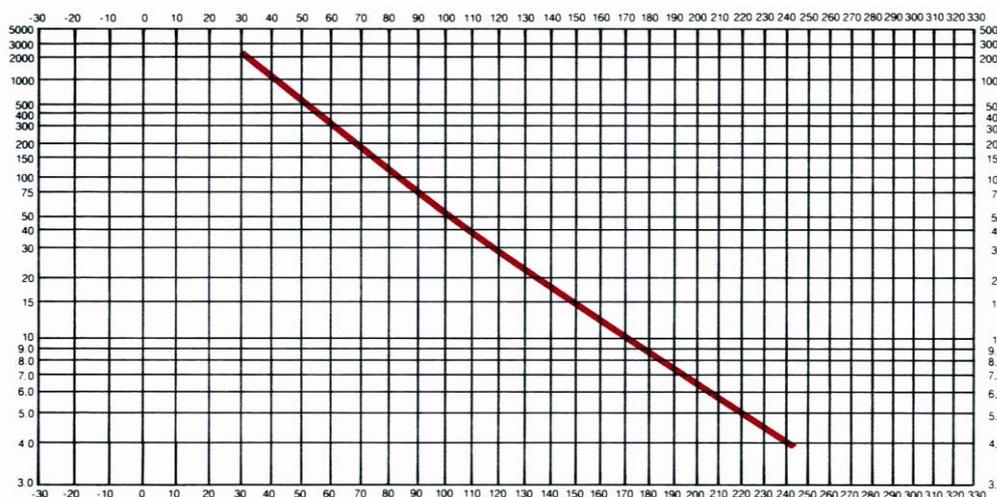
### 温度、華氏温度

粘度、セーボルト秒



### 温度、華氏温度

動粘性率、センチストークス



是非[www.fyrquel.com](http://www.fyrquel.com)にアクセスして、一連の製品とFyrquel®問い合わせ先をご参照ください。

この製品に関する情報および/もしくは本書に含まれている取り扱いや使用について推奨する内容は、誠意を持って提供しており、発行日時点で信頼できるものと考えられているものです。しかし、どのような目的に対するものであれ、製品の市場性もしくは適合性に関する、当該の情報および/または示唆の正確さおよび/または充足性、またはいずれの示唆される使用法がいずれの特許を侵害していないことについて、一切保証するものではありません。ここに記載されているいずれも、いかなる特許下でライセンスを付与または拡張しているものと解釈してはなりません。購入者は自身で、予備テストもしくはその他の方法によって、他製品とこの製品の混合を含む、この製品の目的に対する適合性を確認しなければなりません。ここに含まれる情報は、対象となる案件について以前に発行されたすべての製品公表に取って代わるものです。