



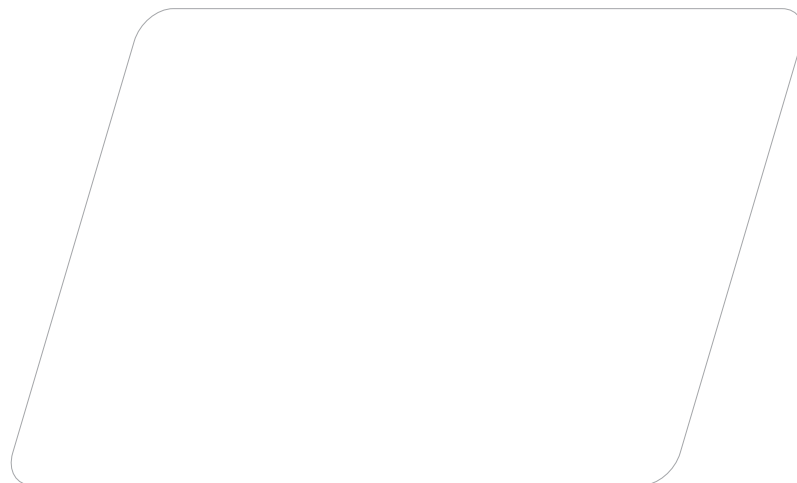
Kixx INDUSTRIAL OIL PRODUCT CATALOGUE

# Kixx

製品カタログ 工業用オイル



GS Tower, 508, Nonhyeon-ro, Gangnam-gu,  
Seoul 135-985, Korea  
Tel : (82)-2-2005-6803, 6808  
[www.KixxOil.com](http://www.KixxOil.com)



Ver. 201903

## エネルギー業界の誇り高きリーダーとしてより明るい未来への扉を開ける

### わたしはあなたのエネルギーです, GSカルテックス

エネルギーは人類の変わらぬ仲間であり、将来も大切な存在であり続けます。石油、石油化学、潤滑剤ビジネスでの成功を基礎とする韓国の主導的エネルギー企業として、GSカルテックスはつねにエネルギー産業の中心にいます。

GSカルテックスは、グローバルなエネルギー企業のリーダーとなるべく、競争力の強化を続けます。



#### CONTENTS

02	GSカルテックス 会社概要	12	油圧油
04	GSカルテックス 沿革	22	工業用油
06	GSカルテックス Kixx LUBO	42	グリース
08	Kixx 時系列	50	認証
10	GSカルテックス 製品ツリー		



オレンジ色は精製部門のエネルギーなバイタリティをあらわし、緑色は販売部門の成長と心づかい、そして青は透明性の高いマネージメントによるトップまで通じるリーダーシップのシンボルとなっています。これらは太陽、海と空、そして地球をあらわす、シンプルかつダイナミックな印象を与えるものです。

“Value No.1 Energy & Chemical Partner”



GSカルテックスは1967年設立の韓国初の民間の石油精製企業で、絶え間ないイノベーションとクリエイティブなイニシアチブによって韓国のエネルギー産業を牽引してきました。GSカルテックスはこれからも「最高の価値を持つエネルギー&化学のパートナー」になる努力を続けていきます。

1966 12	合併契約に署名	2003 04	No.3 PX の完成 (550,000 MTA) (BTX : 1,000,000 MTA、 PX : 650,000 MTA→1,200,000 MTA)	2008 10	No.2 CDU の生産能力増加 (130,000 BPSD →150,000 BPSD、 合計700,000 BPSD)
1967 05	The Honam Oil Refinery Co., Ltd.D設立	2005 03	企業名をLG-カルテックス Oil Corporationから GSカルテックス Corporationに改称新しいガ ソリンのブランド、Kixx の導入	2009 07	No.4 CDU の生産能力増加 (300,000 BPSD →330,000 BPSD、 合計730,000 BPSD) 基油の生産能力増加 (16,000 BPSD →23,000 BPSD)
1969 06	Yeosu Refinery 操業開始 (60,000 BPSD)	2005 11	No.1 CDU の生産能力増加 (70,000 BPSD→ 90,000 BPSD)	2009 11	No.2および3 CDUの生産能力増加 (合計760,000 BPSD) KD-HDS の能力増加 (合計272,000 BPSD)
1969 11	Incheon Lubricant 工場の完成	2006 07	CNSUの完成 (72,500 BPSD、 合計722,500 BPSD)	2010 02	GS Caltex Lube India Private Ltd. の設立およびSamil Polymer Co., Ltd.の買収
1986 01	技術研究センター開設	2007 08	No.2 HOU の完成 (VDU : 150,000 BPSD、HCR : 55,000 BPSD) 基油工場の完成 (16,000 BPSD)	2010 03	Power Carbon Technology 工場の完成
1988 04	ポリプロピレン工場の完成 (120,000 MTA)	2007 11	芳香剤工場の生産能力増加 (600,000 MTA →1,200,000 MTA)	2010 04	GS Platechの買収
1989 12	リプロピレン工場の拡張 (120,000 MTA → 180,000 MTA)	2007 12	No.4 CDUの生産能力増加 (270,000 BPSD →300,000 BPSD) CNSUの生産能力増加 (72,500 BPSD →90,000 BPSD、 合計770,000 BPSD)	2011 05	No.3 HOUの完成 (VR HCR)
1990 09	No.1芳香剤工場の完成 (500,000 MTA) No.1 PX の完成 (200,000 MTA)	2008 04	HOUの生産能力増加 (RFCC : 90,000 → BPSD 93,000 BPSD、 HCR : 55,000 BPSD → 60,000 BPSD、 合計153,000 BPSD)	2012 03	Lubricants Global Logistics Centerの完成
1991 10	No.1 KD-HDS の完成 (50,000 BPSD)			2012 05	PCT Cathode Material Plantの完成
1995 09	No.1 HOU (RFCC) の操業開始 (70,000 BPSD)			2012 09	GS Caltex Chinaの設立
1996 05	企業名をLGカルテックス Oil Corporation Companyに改称			2013 03	No.4 HOUの商業運転 (VGOFFCC) (1日あたり268,000バレル)
1996 10	No.2 KD-HDS の完成 (70,000 BPSD)			2013 10	ポリマー工場 (チェコ共和国) の完成
1996 12	No.4 CDU の完成 (270,000 BPSD、 合計650,000 BPSD)			2013 11	ポリマー工場 (晋州市) の完成
1997 10	連続触媒改質装置の完成 (30,000 BPSD)			2015 04	潤滑油工場における10年間の無事故操業の 達成
1998 09	No.3 KD-HDS の完成 (70,000 BPSD、 合計190,000 BPSD)			2017 10	GS Caltexホーチミン営業事務所開設
2000 01	新しい企業理念「トータルエネルギーサービスに おけるリーダー」の発表				



## 工場

### 最高級の潤滑油製品とテクノロジー

GSカルテックスは、日産9,000バレルの潤滑油と、8,000トンのグリース製品を生産しています。上質の製品と技術に支えられて、韓国国内での完成潤滑油製品のマーケットシェアと販売数量でナンバーワンを誇っています。潤滑油製品の主要なブランドであるKixx エンジンオイルを含め、GSカルテックスは自動車用、産業機械用、船舶用、および特殊用途において、用途別に分類された180種の製品を提供しています。

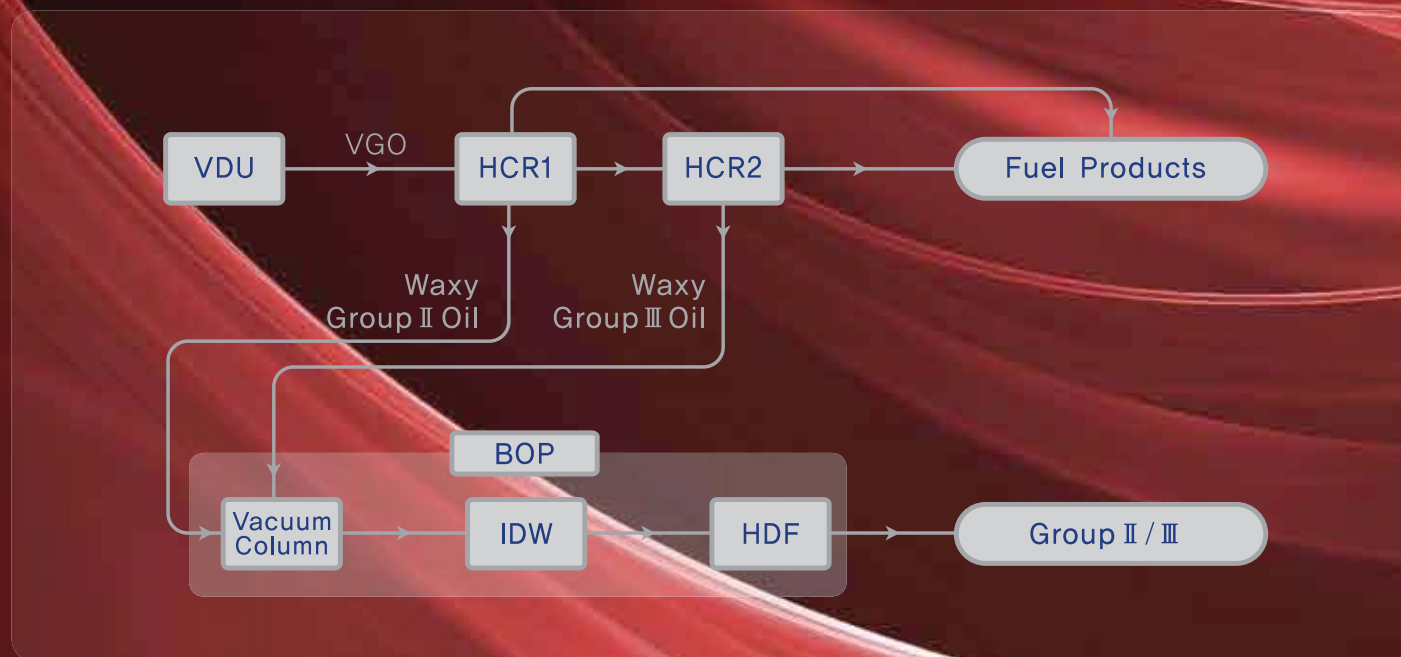
### 最先端の水添加分解工法によって生産される、真に高性能で環境に優しいベースオイル

2007年11月にGSカルテックスは日産1万6,000バレルの生産能力でベースオイルの生産を開始しました。2010年現在、その生産能力は日産2万3,000バレルまで増加しています。GSカルテックスは2011年に終了予定の潤滑油工場の改良を通じ、ベースオイルの生産量を日産2万6,000バレルまで拡大する予定です。最新の水添加分解技術により、潤滑油メーカーの厳しい要求を満たす高品質で環境に優しいベースオイルを生産しています。

### 世界トップの潤滑油を目指して

GSカルテックスは世界30か国以上に製品を輸出し、ワールドクラスの潤滑油メーカーとしての地位を確立してきました。質の高い潤滑油製品を提供するための取組みの一環としてGSカルテックスは、多くの最先端の潤滑油ブレンド工場を建設したほか、ISO9001/14001、QS9000、ISO/TS16949のような品質管理システムを導入しています。GSカルテックスは高品質の製品を韓国政府や、ボルボ建設機械、サムスン電子、現代&起亜自動車、LG電子、LGケミカル、ポスコ、現代重工業、斗山インフラコアなどの様々なグローバル企業にOEMとして供給しています。

# グループIIとグループIIIの柔軟な生産 最先端の二段モードを通したベースオイル HCR生産プロセス



# KixxLUBO, それはエンジニアに最適なソリューションを 提供する 最高品質の潤滑油

## 高品質ベースオイルの新時代の幕開け

GSカルテックスはサルファーフリー灯油、軽油、潤滑油ベースオイルを生産するために、韓国の麗水（ヨス）にある重油アップグレード設備（第2 HOU）と潤滑油工場（BOP）に1.5兆ウォン（16億ドル）を投資しました。LOPは2万3,000 BPSDの生産能力があり、2007年11月初めに潤滑油ベースオイルの生産を開始しました。

## 厳しい要求に適合する、真に高品質のベースオイル

潤滑油のマーケティング担当者の間では、より厳しい規制基準や難しい仕様を満たさなければならないというニーズが高まっています。

厳しい自動車排ガス基準など、自動車産業界からの増え続ける厳格な要求に応えるべく、より高品質な自動車用潤滑油への移行が継続的に進められています。

また、産業界では高粘度指数（HVI）の油圧作動油や酸化安定性の優れたタービン油へ需要がシフトしています。潤滑油は80%以上がベースオイルで構成されているため、高品質の潤滑油の生産ではより高品質なベースオイルが重要です。

GSカルテックスのグループII、IIIベースオイルは、従来のベースオイルでは提供できない高品質潤滑油のためのソリューションを提供することができます。

## HCR 最新のHCR技術で作られた環境に優しいベースオイル

設備運営の工夫により、GSカルテックスはグループII、IIIのベースオイルを適切な量で柔軟にコントロールすることができます。また、ホワイトオイルとプライトストックに代わる高品質の重質ベースオイルを生産することができます。

GSカルテックスのグループII、IIIのベースオイルは、優れた低温性能と非常に明るく白くクリアな透明性を有しています。また、環境にも優しく、低粘度であり、オイル消費量を減らし、燃費を改善することができます。さらにGSカルテックスは、消耗期間を延ばすために優れた高温安定性、酸化安定性を提供します。これらのすべての利点は、最新の水添加分解技術を利用した結果であり、これにより変化し続ける市場に効率的に対応し、より大きな顧客満足を生み出すことができます。

## 様々な顧客ニーズにマッチすることで、戦力的パートナーシップを実現する。

Kixx LUBOはベースオイルの新名称で、GSカルテックスのファミリーネームであるKixxと潤滑油ベースオイルを組み合わせたものです。Kixxという名前は、速さ、強さ、そしてダイナミックさを表す「kick」を語源としています。Kixx LUBOの発売を受けて、GSカルテックスは、お客様とのコミュニケーションと戦略的パートナーシップの構築に力を入れていきます。

- Term**
- CDU (Crude Distillation Unit)
  - AR (Atmospheric Residue)
  - VDU (Vacuum Distillation Unit)
  - VGO (Vacuum Gas Oil)
  - VR (Vacuum Residue)
  - HCR (Hydrocracker)
  - BOP (Base Oil Plant)
  - IDW (Iso Dewaxing)
  - HDF (Hydro Finishing)



# Kixx、世界をリードする 潤滑剤ブランドへ

GSカルテックスは日産9,000バレルの潤滑油と、8,000トンのグリース製品を生産しています。

上質の製品と技術に支えられて、韓国内での完成潤滑油製品でマーケットシェアと販売数量においてナンバーワンを誇っています。潤滑油製品の主要なブランドであるKixx エンジンオイルを含め、GSカルテックスは自動車用、産業機械用、船舶用、および特殊用途において、用途別に分類された180種の製品を提供しています。



# 製品ツリー

乗用車 - プレミアム



Kixx PAO1 Kixx PAO A3/B4 Kixx PAO C3

乗用車



Kixx G1 Kixx G1 Kixx G1 Dexos1 Kixx G1 A3/B4 Kixx G SL, SJ, SG, SF Kixx D1 RV Kixx D1 C3 Kixx D1 A3/B4 Kixx CNG Kixx LPG

商用



Kixx HDX PAO Kixx HDX Euro Kixx HDX DH-2 Kixx HD1 Kixx HD CH-4 Kixx HD CG-4 Kixx HD CF-4 Kixx HD CF Kixx HD LS Kixx HD CNG

オートバイ



Kixx Ultra 4T Scooter SN Kixx Ultra 4T Scooter SL Kixx Ultra 4T SN Kixx Ultra 4T SL Kixx Ultra 4T SJ Kixx Ultra 2T

変速機



Kixx ATF DX-VI Kixx ATF Multi Kixx ATF DX-III Kixx CVTF/ATF Dual Kixx CVTF Kixx DCTF Kixx Gearsyn GL-4/5 Kixx Geartec GL-4 Kixx Geartec GL-5 Kixx Geartec TO-4 Kixx Geartec FF GL-4 Kixx Geartec LSD GL-5 Kixx THF

特別品



Kixx PSF Kixx PSF III Kixx PSF IV Kixx Brake Kixx AF Coolant HD Kixx AF Coolant Kixx RA Coolant Kixx Oil Treatment Kixx Engine Clean

油圧油



Kixx Hydro HVL Kixx Hydro HVI Kixx Hydro HVZ Kixx Hydro XW Kixx Hydro AF Kixx Hydro R&O Kixx Hydrosafety

工業用油



Kixx Turbine EP Kixx Turbine Kixx Turbine GT Kixx Turbine R&O Kixx Compressor P Kixx Compressor S Kixx Gear EP S Kixx Gear EP Kixx Machine PM

工業用油



Kixx Machine Kixx Circulating Kixx Way Lube Kixx Spindle Kixx Rockdrill Kixx Process Kixx Trans I Kixx Therm AB Kixx Therm

グリース



Kixx Grease Liplex Kixx Grease Moly EP Kixx Grease Therna Kixx Grease EP Kixx Grease

船舶用油



Kixx Marine C Kixx Marine S Kixx Marine 10 Kixx Marine 20 Kixx Marine 30 Kixx Marine 40 Kixx Marine 50

**Kixx**

機械類に最適

# 01 油圧油

  
Kixx Hydro HVL  
Kixx Hydro HVI  
Kixx Hydro HVZ  
Kixx Hydro XW  
Kixx Hydro AF  
Kixx Hydro R&O  
Kixx Hydrosafety

# Hydraulic Fluid



# Kixx Hydro HVL

掘削機用プレミアム長寿命耐摩耗性油圧フルード

ISO VG 46



## 詳細

高品質、せん断安定性、マルチな粘度、耐摩耗性を持った油圧油で、多様な環境および作業温度において幅広く使えるように設計された製品です。KIXX HYDRO HVLは、建設機器の長寿命油圧油の要求に適合するようにデザインされています。(掘削機：5000時間)

## 用途

- 多様な温度での作業が要求される産業用油圧油機器
- 自動車、建設および農業用機器における油圧部
- 翼、ギア、ピストンポンプ付属の産業用油圧システム
- 適度な負荷条件下で稼働する密閉式ギア
- 防錆剤、酸化防止剤、耐摩耗性油が必要とされる産業用循環系

## 性能基準

KIXX Hydro HVLは以下の性能基準に適合します。

- Denison Hydraulics HF-0
- Vickers I-286-S [産業用途], M-2950-S [自動車用途]
- Bosch Rexroth RE 90 220
- ISO Standard 6743 Part 4, Type HV
- GB 11118.1-2011, L-HV
- DIN 51524 Part 3, HVLP

## 顧客のメリット

幅広い温度に対応

せん断安定性とマルチ粘度の特性が、広範囲な温度で作業される高圧、高負荷の油圧システムの故障リスクを減少させます。

長い設備寿命

負荷によって潤滑皮膜が破損する場合にも、特別な耐摩耗添加剤がそれを保護することで摩耗を軽減します。

停止時間の減少

効果の高い防錆および酸化防止剤システムで以下を防止します：

- 錆や沈着物による研磨粒子の発生
- 機器の表面や密閉剤を損傷する可能性のある、オイルの消耗により発生するワニスやスラッジ
- 早期にブロックされたフィルター

トラブルの無い操作

優れた油圧安定性と水分離性により優れた汚染ろ過性が得られます。高い気泡防止性と排気性によりスムーズな操作とシステムの効率が保証されます。

長寿命のオイル

優れた酸化安定性がオイルの増粘と沈殿物形成を防止するため、予定外の油圧油交換が発生しません。

## 主要な指標

ISO VG	46
比重、kg/L @15℃	0.852
動粘度、mm <sup>2</sup> /s @ 40℃	46.5
動粘度、mm <sup>2</sup> /s @ 100℃	8.0
粘度指数	147
流動点、℃	-45
引火点、℃	243
銅腐食、100℃/3時間	1a
防錆剤、海水	Pass
抗乳化性、分	15
パッケージ (L)	20

# Kixx Hydro HVI

プレミアム掘削機用広温度範囲耐摩耗性油圧フルード

ISO VG 46



## 詳細

高品質、せん断安定性、マルチな粘度、耐摩耗性を持った油圧油で、多様な環境および作業温度において幅広く使えるように設計された製品です。KIXX HYDRO HVIは、建設機器の長寿命油圧油の要求に適合するようにデザインされています。(掘削機：2000時間)

## 用途

- 多様な温度での作業が要求される産業用油圧油機器
- 自動車、建設および農業用機器における油圧部
- 翼、ギア、ピストンポンプ付属の産業用油圧システム
- 適度な負荷条件下で稼働する密閉式ギア
- 防錆剤、酸化防止剤、耐摩耗性油が必要とされる産業用循環系

## 性能基準

KIXX Hydro HVIは以下の性能基準に適合します。

- Denison Hydraulics HF-0
- Vickers I-286-S [産業用途], M-2950-S [自動車用途]
- Bosch Rexroth RE 90 220
- ISO Standard 6743 Part 4, Type HV
- GB 11118.1-2011, L-HV
- DIN 51524 Part 3, HVLP
- JCMAS P041 VG46L(申請中)

## 顧客のメリット

幅広い温度に対応

せん断安定性とマルチ粘度の特性が、広範囲な温度で作業される高圧、高負荷の油圧システムの故障リスクを減少させます。

長い設備寿命

負荷によって潤滑皮膜が破損する場合にも、特別な耐摩耗添加剤がそれを保護することで摩耗を軽減します。

停止時間の減少

効果の高い防錆および酸化防止剤システムで以下を防止します：

- 錆や沈着物による研磨粒子の発生
- 機器の表面や密閉剤を損傷する可能性のある、オイルの消耗により発生するワニスやスラッジ
- 早期にブロックされたフィルター

トラブルの無い操作

優れた油圧安定性と水分離性により優れた汚染ろ過性が得られます。高い気泡防止性と排気性によりスムーズな操作とシステムの効率が保証されます。

長寿命のオイル

優れた酸化安定性がオイルの増粘と沈殿物形成を防止するため、予定外の油圧油交換が発生しません。

## 主要な指標

ISO VG	46
比重、kg/L @15℃	0.860
動粘度、mm <sup>2</sup> /s @ 40℃	46.2
動粘度、mm <sup>2</sup> /s @ 100℃	8.4
粘度指数	155
流動点、℃	-45
引火点、℃	233
銅腐食、100℃/3時間	1a
防錆剤、海水	Pass
抗乳化性、分	15
パッケージ (L)	200

# Kixx Hydro HVZ

トップパフォーマンス広温度範囲耐摩耗性油圧フルード

ISO VG 15, 22, 32, 46, 68, 100



## 詳細

高品質、せん断安定性、マルチな粘度、耐摩耗性を持った油圧油で、多様な環境および作業温度において幅広く使えるように設計された製品です。

## 用途

- 多様な温度での作業が要求される産業用油圧油機器
- 自動車、建設および農業用機器における油圧部
- 翼、ギア、ピストンポンプ付属の産業用油圧システム
- フォークリフト車
- 適度な負荷条件下で稼働する密閉式ギア
- 防錆剤、酸化防止剤、耐摩耗性油が必要とされる産業用循環系

## 性能基準

KIXX Hydro HVZは以下の性能基準に適合します。

- Denison Hydraulics HF-0(ISO VG 32, 46, 68)
- Vickers I-286-S [産業用途], M-2950-S [自動車用途] (ISO VG 32, 46, 68)
- Cincinnati Milacron P-68 (ISO VG 32), P-69 (ISO VG 68), P-70 (ISO VG 46)
- Bosch Rexroth RE 90 220 and RE 07 075
- ISO Standard 6743 Part 4, Type HV
- DIN 51524 Part 3, HVLP
- GB 11118.1-2011, L-HV
- US Steel 126 and 127

## 顧客のメリット

### 幅広い温度に対応

せん断安定性とマルチ粘度の特性が、広範囲な温度で作業される高圧、高負荷の油圧システムの故障リスクを減少させます。

### 長い設備寿命

負荷によって潤滑皮膜が破損する場合にも、特別な耐摩耗添加剤がそれを保護することで摩耗を軽減します。

### 停止時間の減少

効果の高い防錆および酸化防止剤システムで以下を防止します：

- 錆や沈着物による研磨粒子の発生
- 機器の表面や密閉剤を損傷する可能性のある、オイルの消耗により発生するワニスやスラッジ
- 早期にブロックされたフィルター

### トラブルの無い操作

優れた油圧安定性と水分離性により優れた汚染ろ過性が得られます。高い気泡防止性と排気性によりスムーズな操作とシステムの効率が保証されます。

### 長寿命のオイル

優れた酸化安定性がオイルの増粘と沈殿物形成を防止するため、予定外の油圧油交換が発生しません。

## 主要な指標

ISO VG	15	22	32	46	68	100
比重, kg/L @ 15°C	0.840	0.839	0.851	0.861	0.866	0.872
動粘度, mm <sup>2</sup> /s @ 40°C	14.9	21.7	31.9	46.2	68.9	101.2
動粘度, mm <sup>2</sup> /s @ 100°C	3.8	5.0	6.3	8.3	11.0	14.4
粘度指数	165	169	154	155	153	147
流動点, °C	-55	-45	-45	-45	-42	-32
引火点, °C	172	206	218	233	234	246
銅腐食, 100°C/3時間	1a	1a	1a	1a	1a	1a
防錆剤, 海水	pass	pass	pass	Pass	Pass	pass
抗乳化性, 分	20	15	15	15	15	15
パッケージ (L)	20,200	20,200	20,200	20,200	20,200	20,200

# Kixx Hydro XW

トップパフォーマンス耐摩耗性油圧フルード

ISO VG 32, 46, 68, 100, 150, 220, 320



## 詳細

高品質の耐摩耗油圧油で、自動車と設置型機械の高圧油圧システム向けに設計されています。安定的な亜鉛添加剤を含ため、優れた耐摩耗性が得られるだけでなく、熱安定性、酸化安定性にも優れています。

## 用途

- 施設や工場で操作される産業用油圧機器
- 翼、ギア、ピストンポンプ付属の産業用油圧システム
- 適度な負荷条件下で稼働する密閉式ギア
- 防錆剤、酸化防止剤、耐摩耗性油が必要とされる工業用循環システム

## 性能基準

KIXX Hydro XWは以下の性能基準に適合します

- Denison Hydraulics HF-0(ISO VG 32, 46, 68)
- Eaton products and brochure 03-401-2010 Rev 1 (ISO VG 32, 46)
- Cincinnati Milacron P-68 (ISO VG 32), P-69 (ISO VG 68), P-70 (ISO VG 46)
- Bosch Rexroth RE 90 220 and RE 07 075
- ISO Standard 6743 Part 4, Type HM
- DIN 51524 Part 2, HLP
- GB 11118.1-2011, L-HM
- US Steel 126 and 127

## 顧客のメリット

### 長い設備寿命

負荷によって潤滑皮膜が破損する場合にも、特別な耐摩耗添加剤がそれを保護することで摩耗を軽減します。

### 停止時間の減少

効果の高い防錆および酸化防止剤システムで以下を防止します：

- 錆や沈着物による研磨粒子の発生
- 機器の表面や密閉剤を損傷する可能性のある、オイルの消耗により発生するワニスやスラッジ
- 早期にブロックされたフィルター

### トラブルの無い操作

優れた油圧安定性と水分離性により優れた汚染ろ過性が得られます。高い気泡防止性と排気性によりスムーズな操作とシステムの効率が保証されます。

### 長寿命のオイル

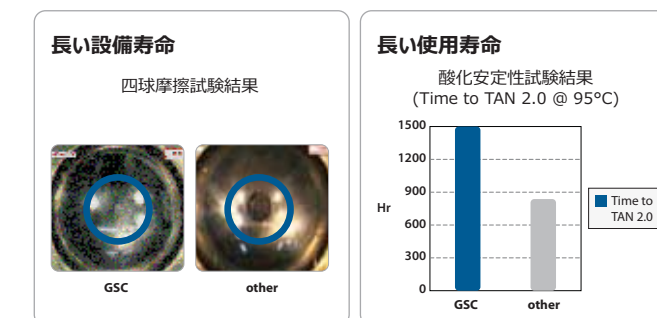
優れた酸化安定性がオイルの増粘と沈殿物形成を防止するため、予定外の油圧油交換が発生しません。

## 主要な指標

ISO VG	32	46	68	100	150	220	320
比重, kg/L @ 15°C	0.852	0.861	0.863	0.868	0.875	0.879	0.880
動粘度, mm <sup>2</sup> /s @ 40°C	32.3	46.3	67.8	100.2	149.2	213.0	312.5
動粘度, mm <sup>2</sup> /s @ 100°C	5.8	7.2	9.3	11.9	15.5	20.1	25.9
粘度指数	120	115	113	109	106	110	108
流動点, °C	-36	-30	-25	-27	-32	-26	-24
引火点, °C	221	229	235	243	245	247	249
防錆剤, 海水	Pass	Pass	Pass	Pass	Pass	Pass	Pass
パッケージ (L)	18,200	18,200	18,200	20,200	200	200	200

## 独自のセールスポイント

- 特別な耐摩耗潤滑剤の添加により、潤滑油皮膜の破損時に表面を保護することによって摩耗を減らします。
- 他の耐摩耗油圧油と比較しても優れた酸化安定性により、濃縮防止と製品の長寿命が保証されます。



# Kixx Hydro AF

トップパフォーマンス無灰分耐摩耗性油圧フルード

ISO VG 46, 68



## 詳細

高温の工業条件下ならびに環境に敏感な区域における高圧油圧ポンプを最大限に保護するようにデザインされています。高品質の基油と無灰（無亜鉛）添加材との調合により、高い酸化安定性、水分離性、防泡性、摩擦や錆、腐食に対する保護力を得ました。

## 用途

- 施設や工場で操作される産業用油圧機器
- 翼、ギア、ピストンポンプ付属の産業用油圧システム
- 適度な負荷条件下で稼働する密閉式ギア
- 防錆剤、酸化防止剤、耐摩耗性油が必要とされる産業用循環系

## 性能基準

Kixx Hydro AFは以下の性能基準に適合します。

- Denison Hydraulics HF-0 (ISO 46, 68)
- Cincinnati Milacron P-69 (ISO VG 68), P-70 (ISO VG 46)
- ISO Standard 6743 Part 4, Type HM
- DIN 51524 Part 2, HLP
- GB 11118.1-2011, L-HM

## 顧客のメリット

高性能

無灰調合により、粘度、防錆および防食、加水分解安定性、水分離性、防泡、ろ過性に関する、ポンプ製造元の要件に適合またはこれを超えることを可能にしました。

高い酸化安定性

使用寿命が従来の耐摩耗性油圧油や植物油圧油を超え、さらに伸びました。

きわめて高い耐摩耗性

高い摩耗耐性を実現しました。

## 主要な指標

ISO VG	46	68
比重, kg/L @ 15°C	0.850	0.859
動粘度, mm <sup>2</sup> /s @ 40°C	45.8	68.8
動粘度, mm <sup>2</sup> /s @ 100°C	7.4	9.5
粘度指数	124	116
流動点, °C	-39	-36
引火点, °C	236	254
パッケージ (L)	200	200



# Kixx Hydro R&O

多目的油圧フルード

ISO VG 32, 46, 68, 100, 320

## 詳細

汎用的な油圧油で、産業用途で幅広く使用できるように設計された防錆および酸化抑制油圧油です。

## 用途

- R&Oタイプのオイルが適する軸流ピストンポンプを用いる可動型および据え付け型油圧システム
- 圧力と速度の関係からR&Oタイプの油を使用可能な翼およびギアポンプを用いる油圧システム（耐摩耗性油が必要な油圧システムには適さない）
- 防錆剤および酸化防止剤が必要とされる産業用循環システム
- 耐摩耗性またはEP特性が要求されない密閉型ギアの適用

## 性能基準

KIXX Hydro R&Oは以下の性能基準に適合します。

- Cincinnati Milacron P-38 (ISO VG 32), P-54 (ISO VG 68), P-55 (ISO VG 46)
- ISO Standard 6743 Part 4, Type HL
- DIN 51524 Part 1, HL
- GB 11118.1-2011, L-HL
- Denison Hydraulic HF-1

## 顧客のメリット

- オイルの濃縮化ならびに有害なスラッジやワニス沈着物の形成の防除による長い使用寿命の提供
- 錆の防除
- 混合した水の迅速な分離

## 主要な指標

ISO VG	32	46	68	100	320
比重, kg/L @ 15°C	0.853	0.856	0.862	0.864	0.8908
動粘度, mm <sup>2</sup> /s @ 40°C	30.8	46.2	67.4	97.13	333
動粘度, mm <sup>2</sup> /s @ 100°C	5.5	7.2	9.3	11.71	25.78
粘度指数	117	116	115	109	101
流動点, °C	-33	-30	-27	-24	-15
引火点, °C	228	234	240	249	270
防錆剤, 海水	Pass	Pass	Pass	Pass	Pass
パッケージ (L)	20, 200	20, 200	20, 200	20, 200	200

## 独自のセールスポイント

- より優れた酸化安定性および熱安定性
- 他製品よりもスラッジ形成量が少ないGSC製品（150°C、168時間で試験）

**高い酸化安定性および熱安定性**

GSC product produce less sludge than other products (test under 150°C, 168 hrs)



GSC



other



# Kixx Hydrosafety

水グリコール系耐火性油圧フルード

ISO VG 46

## 詳細

防火性、ポンプ摩擦保護、粘度が必要とされる（水グリコール油で達成）高圧油圧系の使用のための耐摩耗剤および防錆剤を含む水グリコール系防火油圧油です。

## 用途

- 以下を有する油圧系：
  - ギアポンプ（14 MPa以下）
  - 翼ポンプ（14 MPa以下）
  - 軸流ピストンポンプ（20 MPa以下）
  - 操作温度65℃以下
- 射出成型機
- メタルダイカスト機器
- 熱間プレス
- 溶接機
- 油圧ガン
- 油圧式ストレッチャー
- 溶鉱炉および炉のドア
- 製鋼用油圧機器
- 工作機械の滑斜面およびガイド：
  - （ホットスリップミル、転炉、連続鋳造機器等のスラグ破砕機、ダウンコイラー）
- 火災リスク区域での移動設備の操作

## 性能基準

- Kixx Hydrosafetyは以下の性能基準に適合しています。
- 低有害性油圧油に関するFactory Mutual (FM) 要件
  - ISO Standard 6743 Part 4、Type HFC

## 顧客のメリット

### 安全性向上のための耐火性

グリコールと水の混合物（含水率約40 VOL.%）は不燃性のミストまたはスプレーを提供することで、油圧ホースが破裂した場合でも油の燃焼を防ぎます。

### ポンプの長寿命化

特殊な耐摩耗剤が高圧ポンプを過剰な摩擦から保護し、高額な修理費用を節約します。

### トラブルの無い操作

効果的な防錆剤が、高い防錆効果でシステムの油浸部分や、水が集まりやすい蒸気用スペースを保護し、効率的なシステムの操作に悪影響を及ぼす錆の破片による汚染を防止します。

### 全ての温度に対応する素晴らしい性能

グリコール水溶液により、油から熱が迅速に放散してシステムの温度を維持することでホットスポットを防ぎます。低い氷点によって低温下での油圧油の凍結リスクを低減し、後発し得るダメージを防ぎます。

## 主要な指標

ISO VG	46
比重, kg/L @15℃	1.070
動粘度, mm <sup>2</sup> /s @ 40℃	46.0
粘度指数	230
流動点, °C	-50
引火点, °C	None
パッケージ (L)	200



# Kixx Hydro

機械類に最適



**Kixx**

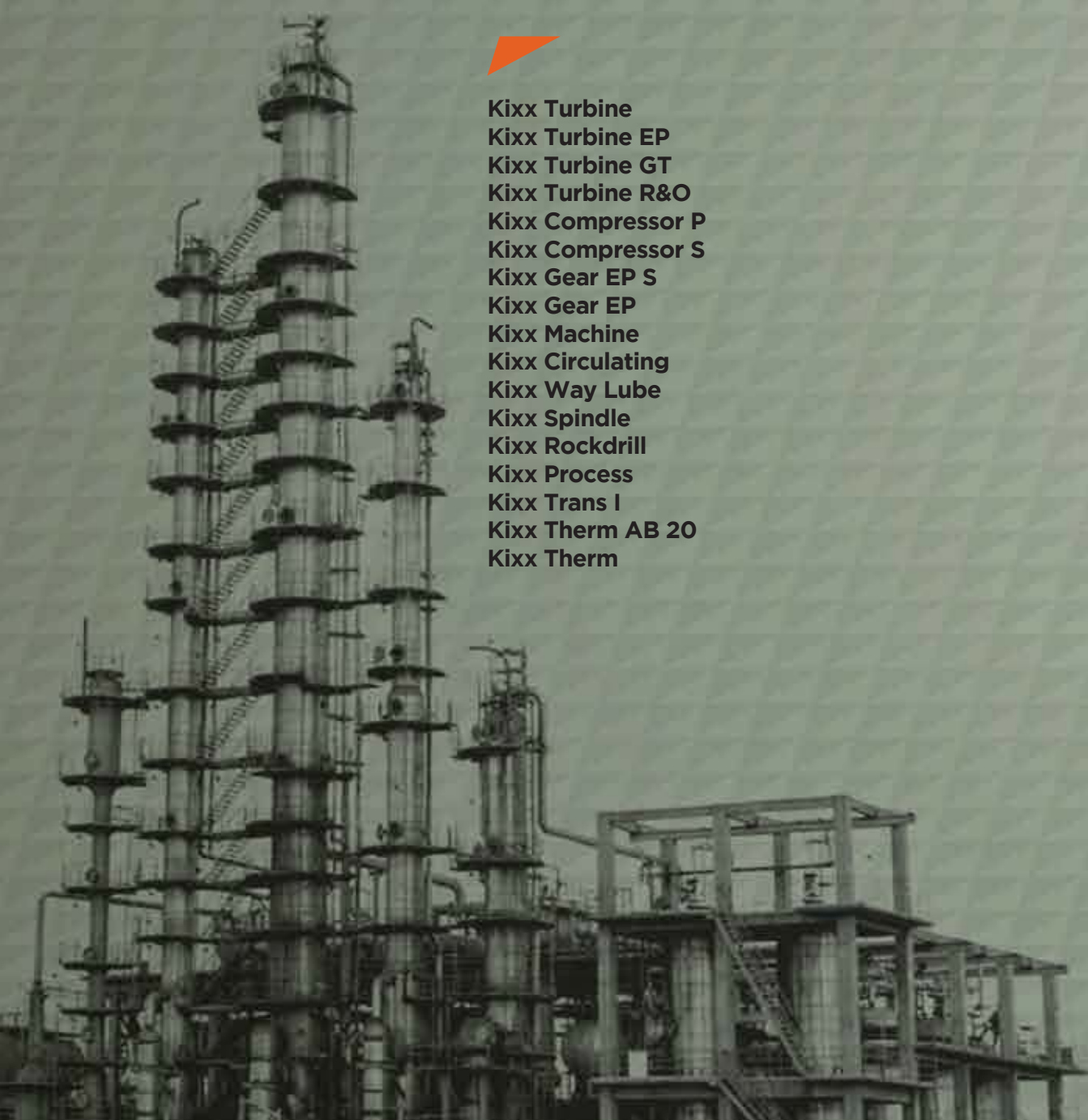
機械類に最適

## 02 工業用油



Kixx Turbine  
Kixx Turbine EP  
Kixx Turbine GT  
Kixx Turbine R&O  
Kixx Compressor P  
Kixx Compressor S  
Kixx Gear EP S  
Kixx Gear EP  
Kixx Machine  
Kixx Circulating  
Kixx Way Lube  
Kixx Spindle  
Kixx Rockdrill  
Kixx Process  
Kixx Trans I  
Kixx Therm AB 20  
Kixx Therm

# Industrial oil



# Kixx Turbine

高性能タービンオイル

ISO VG 32, 46, 68, 100, SIEMENS, ALSTOM



## 詳細

高品質のタービンオイルで、非常に効果的に錆、酸化、気泡を抑制し、排気性と優れた酸化安定性を持つよう設計されています。

## 用途

- あらゆる条件にて操作される蒸気タービン、水圧タービン
- 防錆および酸化抑制オイルを必要とする、遠心式、回転式、往復式圧縮機、ターボ送風機、遠心ポンプ（但し、空気圧縮機への使用は適さない）
- 水力発電タービン
- 高性能な防錆および酸化抑制オイルが要求されるほかの用途

## 性能基準

- Siemens TLV 9013 04, TLV 9013 05の承認
- Alstom HTGD 90117の承認
- GE, Westinghouse, ABBを含む、大手のタービンメーカーの要求を満たしています。

## 顧客のメリット

優れた耐性機械の長寿命を保証

優れた熱安定性、酸化安定性。水や油圧油のようなノンタービンオイルの汚染水に対する優れた過性。

水分離性に優れ、オイル循環での空気混入を防ぐことで高出力を維持。スチームタービンにありがちな過剰水を潤滑システムから簡単に排出でき、腐食と早期磨耗を最小化する強固な解乳制御。

錆、腐食の防止

錆を防ぎ、腐食発生を阻止することで、作業中、作業停止中に湿気や水にさらされた後でも機械を保護します。

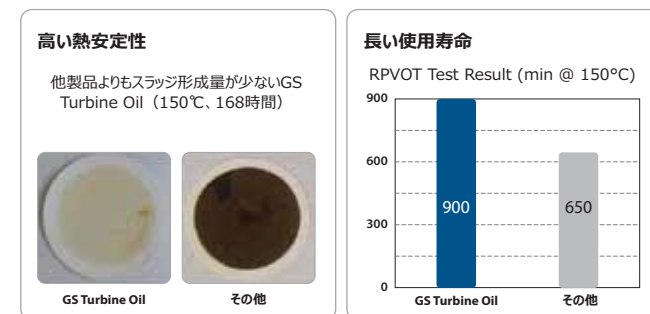
タービンとノンタービンに両方に使用できる兼用オイル

## 主要な指標

ISO VG	32	46	68	100
比重, kg/L @ 15°C	0.843	0.850	0.858	0.868
動粘度, mm <sup>2</sup> /s @ 40°C	32.1	45.7	66.9	101.8
動粘度, mm <sup>2</sup> /s @ 100°C	5.9	7.4	9.3	11.9
粘度指数	127	124	116	106
流動点, °C	-24	-21	-18	-18
引火点, °C	218	240	246	258
排気, 分	1.9	2.6	3.2	3.9
銅腐食, 100°C/3時間	1a	1a	1a	1a
錆止め (Proc B)	Pass	Pass	Pass	Pass
パッケージ (L)	20,200	20,200	20,200	200

## 独自のセールスポイント

- グループⅢの合成油を使用しているため、優れた熱安定性を有します。
- 他製品と比べ、酸化安定性に優れているため、オイル寿命が延長されます。



# Kixx Turbine EP

ギアケースおよび軸受けタービンオイル

ISO VG 32, 46



## 詳細

KIXX Turbine EPは、きわめて高い圧力特性を持つ高品質の防錆・酸化防止油です。この製品は高品質で化学的に安定した高いグループ4(VI)の基油から調合されており、酸化防止剤の添加によってこれをさらに強化しています。本製品は、工業用ガスタービンやスチームタービン、またこれらを含むギアセットへの使用を第一の用途としてデザインされています。

## 用途

- 据え付け型工業用ガスタービンおよびスチームタービン
- 減速歯車ユニット付据え付け型工業用ガスタービン
- 過酷な環境下の工業用ガスタービン
- 油圧タービン
- ガスおよび蒸気式コンバインドサイクル発電ユニットの回転機械
- 中等度負荷のギアセット、低圧油圧系、真空ポンプ、回転子軸受、工作機械、コンベヤー、電動モーターに油を供給する湯浴および循環系
- 防錆および酸化防止耐摩耗性油を必要とするエアコンプレッサー、ターボブロー、遠心分離ポンプ
- 吸入器または医療機器には使用しないでください。
- 航空機用ガスタービンに使用しないでください。

## 性能基準

- Alstom HTGD 90117
- ASTM D4304-Type II
- British Standards BS 489
- Cincinnati Machine P-38
- German Standard DIN 51515 Part 1 DIN 51515 Part 2
- General Electric GEK 27070 GEK 28143B GEK 32568F GEK 101941A
- International Standards ISO 8068 AR, B ISO 8068 TGE
- 日本工業規格JIS K2213 Type 2
- MAN Turbo & Diesel TQL T2
- ギアボックス装備または非装備のターボセットに関するSiemens TLV 9013 04
- ギアボックス装備または非装備のターボセットに関するTLV 9013 05

## 顧客のメリット

- 油受けのオーバーフローと不安定な調整機の作動を防ぐための発泡防止剤
- 摩耗やスカフティングの軽減のために負荷がかかるギアの歯の面に塗布する化学保護膜を形成する、耐摩耗性添加システム
- 高品質の基油と酸化防止剤システムによる際立った長期酸化安定性により油の分解の防止
- 高品質の基油と酸化防止剤システムによる高温の軸受やタービン内のその他の高温エリアにおける有害な沈積物の形成の防止。防錆剤によるシステムコンポーネントの腐食防止良好な水分離性による蒸気凝縮液や塩水冷却からの漏出による蓄積した水の迅速な安定化
- ノンシリコン発泡防止剤による混入空気の迅速な放出とともに、発泡の最小化により変動しやすい油圧制御機器の操作の信頼性を向上。調剤の多目的性がもたらす広範囲の工業用途への使用の実現による、油の在庫の簡素化と潤滑油の誤使用の可能性の低減

## 主要な指標

ISO VG	32	46
比重, kg/L @ 15°C	0.844	0.849
動粘度, mm <sup>2</sup> /s @ 40°C	32.2	46.2
動粘度, mm <sup>2</sup> /s @ 100°C	5.8	7.4
粘度指数	127	124
流動点, °C	-24	-21
引火点, °C	232	284
酸化安定性 (RPVOT Value), 分	+2700	+2800
パッケージ (L)	20, 200	20, 200

# Kixx Turbine GT

高性能ガスタービンオイル

ISO VG 32



## 詳細

近代的な高過酷度、極めて頑丈な工業用ガスタービンの潤滑用に設計された、高性能の防止剤添加タービンオイルです。高効率な防錆剤、酸化防止剤、発泡防止剤の調合により、素晴らしい空気放散特性と高い酸化安定性を実現しました。

## 用途

- あらゆるタイプの頑丈な据え付け型工業用ガスタービン、特に油受け内の油温が100℃に達するものや、軸受のハウジング内の温度が400℃に達するもの
- 負荷容量を拡張していないタービンオイルが適しているタービンギアセットおよびその他の関連機器
- 高温、高圧の蒸気タービン
- ガスまた蒸気コンバインドサイクル発電ユニットのすべての回転機械
- 運航サービスを行っていない時の航空機用ガスタービン用

## 性能基準

- 以下の主要タービン製造業者の要件に適合：
  - GE, Westinghouse, ABB, Siemens
  - General Electric GEK-46506D & 32568E
  - 三菱重工製タービン

## 顧客のメリット

際立った耐性が保証する長い使用寿命

きわめて優秀な熱安定性および酸化安定性水や、油圧油などのノンタービンオイルの汚染水でも維持されるきわめて高い濾過性

オイル循環での空気混入を防ぐことにより高出力を維持

## 容易な水の除去

スチームタービンにありがちな過剰な水分を潤滑システムから容易に排出することを可能にし、腐食と早期の摩耗を最小化する強固な解乳制御

## 錆と腐食の防止

錆の形成防止と腐食発生の防止による、作業中および作業停止中に水分にさらされた後も機器を保護します。

タービンおよびタービン両方に使用できる兼用オイル

## 主要な指標

ISO VG	32
比重, kg/L @ 15℃	0.841
動粘度, mm <sup>2</sup> /s @ 40℃	30.7
動粘度, mm <sup>2</sup> /s @ 100℃	5.7
粘度指数	130
流動点, °C	-21
引火点, °C	234
銅腐食, 100℃/3時間	1.8
防錆@ Proc B	1a
酸化安定性, RBOT	Pass
パッケージ (L)	1200
	200

# Kixx Turbine R&O

工業用タービンオイル

ISO VG 32, 46



## 詳細

高度に精製した基油と特別性の防錆剤、酸化防止剤、発泡防止剤を調合した、高品質の防止性タービンオイル。

## 用途

あらゆる条件下で操作されるスチームタービンおよび油圧タービンオイルが過度の高温にさらされない中等度使用条件下で操作される工業用ガスタービン防錆および酸化防止オイルを必要とする遠心式、回転式、往復動圧縮機、ターボ送風機、遠心ポンプ（但し、呼吸用空気圧縮機への使用は適さない）あらゆるタイプの回転子軸受、軽負荷ギアセット、真空ポンプ、工作機械（コンピュータ制御ユニットを含む）、コンペヤー、ならびに耐摩耗性を必要としない低～中圧の油圧ポンプに油を供給する湯浴および循環系

## 性能基準

- British Standard BS 489:1983 (ISO 32 to 68)
- German Standard DIN 51515 Part 1
- 以下の主要タービン製造業者の要件に適合：
  - GE, Westinghouse, ABB, Siemens
  - David Brown Table M Gear Oil Grades OM, IM, 2M, 3M (それぞれISO 32~100)
  - ANSI/AGMA 9005-D94 : GMA Lubricant Nos. 1, 2, 3 (それぞれISO 46, 68, 100)
  - Cincinnati Milacron P-38, P-55, P-54 (それぞれISO 32, 46, 68)

## 顧客のメリット

オイルの使用寿命の長期化

高い酸化安定性により、高温度下におけるオイルの破壊を阻止する多成分防止剤システムがより長い使用寿命を実現

メンテナンス時間と休止時間の節約

高度に精製された基油と、有害なスラッジおよびワニス沈着物の形成を阻止する、多成分酸化防止剤システム。部品を腐食から保護する特殊な防錆剤

## トラブルの無い操作

高度に精製された基油のすぐれた水分離性と特別な防止剤システムにより、蒸気凝縮液から蓄積する有害な水の迅速な安定化が可能に。ノンスリコンの発泡防止剤による迅速な混入空気の放出と発泡の最少化による不安定な油圧制御機器の操作の信頼性向上

## 在庫の節約

高品質の防錆および酸化防止剤により、このタイプの製品の使用が推奨される広い範囲の工業用途に対する多目的使用を可能にすることから、オイルの在庫の簡素化と潤滑油の誤使用の可能性を低減

## 主要な指標

ISO VG	32	46
比重, kg/L @ 15℃	0.851	0.856
動粘度, mm <sup>2</sup> /s @ 40℃	31.3	43.8
動粘度, mm <sup>2</sup> /s @ 100℃	5.5	7.0
粘度指数	115	115
流動点, °C	-18	-15
引火点, °C	220	232
銅腐食, 100℃/3時間	1a	1a
防錆@ Proc B	Pass	Pass
D943, hrs to 2.0 Acid No.,	10,000+	15,000+
パッケージ (L)	20,200	20,200

# Kixx Compressor P

高性能往復動コンプレッサーオイル

ISO VG 32, 46, 68, 100, 150



## 詳細

Kixx Compressor Pは、鉱物系のコンプレッサーオイルで、DIN 51 506 CLASS VDL仕様に適合しており、高負荷運搬が可能です。Kixx Compressor Pは、高品質のパラフィン系ベースオイルから作られており、絶妙なバランスの添加剤がすばらしい耐酸化性、腐食防止、優れたEP特性を提供します。特に厳しい条件下でも、スムーズかつ経済的なコンプレッサー操作を可能にします。

## 用途

Kixx Compressor Pは、設置型コンプレッサー、移動型コンプレッサー用に推奨され、オイル潤滑圧カスペースにあるコンプレッサー（シングル式と多段式往復式コンプレッサーや、シングル式、多段式の遠心圧縮機など）を含め、最高220℃までの圧縮温度に対応します。

46グレードは、オイル注入スクリーコンプレッサーはもちろん、遠心コンプレッサーへの使用に推奨されます。

多段式往復式コンプレッサーのような高圧力では、より高粘度なグレードが使われます。当製品は、ドイツの「Rheinische-West-falischer Überwachungsverein E.V.」のテストと承認を得ており、またDIN 51 506 VDLの条件も満たしています。

## 顧客のメリット

### 酸化安定性

高温での耐酸化性が、エアコン内、噴出し口、空気室での炭素形成を防ぎます。

### 錆防止

錆と腐食から保護します。

### 耐気泡性

クランクケース内の表面気泡の蓄積を防止します。

### 低蒸発損失

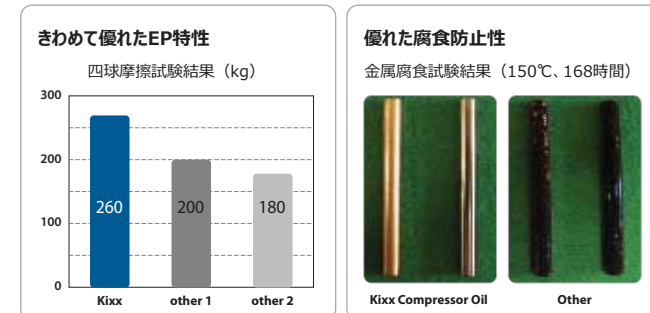
製品の蒸発による損失を最低限に抑えます。

## 主要な指標

ISO VG	32	46	68	100	150
比重, kg/L @ 15℃	0.858	0.864	0.867	0.867	0.875
動粘度, mm <sup>2</sup> /s @ 40℃	32.87	46.07	68.16	98.51	146
動粘度, mm <sup>2</sup> /s @ 100℃	5.622	6.865	8.969	11.66	15.1
粘度指数	109	104	106	107	104
流動点, °C	-36	-36	-42	-39	-30
引火点, °C	222	250	250	284	265
錆テスト, 蒸留水	Pass	Pass	Pass	Pass	Pass
パッケージ (L)	20,200	20,200	20,200	20,200	20,200

## 独自のセールスポイント

- 絶妙なバランスの添加剤がすばらしい耐酸化性、腐食防止、優れたEP特性を提供します。
- 特に厳しい条件下でも、スムーズかつ経済的なコンプレッサー操作を可能にします。



# Kixx Compressor S

高性能ロータリースクリューコンプレッサーオイル

ISO VG 32, 46, DIN 51506 VDL



## 詳細

特殊な酸化抑制剤と錆抑制剤を含んだ、プレミアム性能の合成油ベースのコンプレッサーオイルです。

特に、オイル流入潤滑型の容積式ロータリーコンプレッサー用に設計されています。一般的な鉱油ベースのオイルよりも消耗期間が2倍になります。

## 用途

- オイル流入潤滑型ロータリー式スクリーエアコンプレッサー
- オイル流入潤滑型スライド式羽根エアコンプレッサー（但し、空気圧縮機への使用は適さない）

## 性能基準

- DIN 51506 VDL
- ISO 6521
- ISO L DAA/DAB/DAH/DAG

## 顧客のメリット

### オイル寿命の延長

合成ベースオイルと特別な抑制剤で構成された優れた酸化安定性が、ロータリーコンプレッサー内でオイルと空気の密接な相互混合時に生じる温度上昇時のオイル破損を阻止し、オイル消耗期間を従来の潤滑油と比較して2倍に延長します。

### 修理および停止時間の最小化

優れた酸化安定性が凝結した水蒸気やほこり、微粒な汚染物質との接触により発生する有害なワニスとスラッジ沈殿物の生成を阻止します。また、錆から機械を守るために鉄表面に腐食抑制剤が付着して皮膜を形成します。

### トラブルのない操作

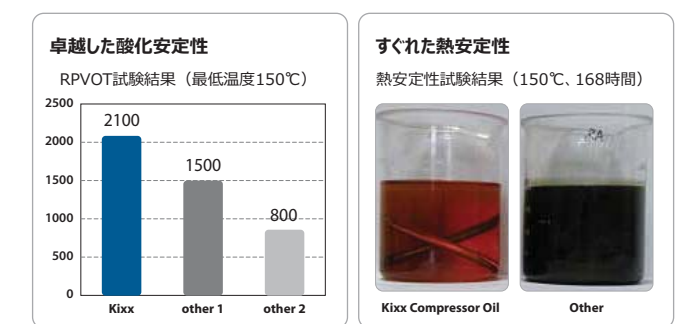
優れた排気性と、高度精製されたベースオイルおよび添加剤により得られる気泡防止性が、潤滑油の持ち越し汚染を最小化し、オイル内の空気により発生する潤滑妨害を防ぎ、タンク内の気泡発生、流出の可能性を最小限に抑えます。優れた水分離性により水分を簡単に除去します。

## 主要な指標

ISO VG	32	46
色相, ASTM	L0.5	L0.5
比重, kg/L @ 15℃	0.848	0.8519
動粘度, mm <sup>2</sup> /s @ 40℃	32.4	46.95
動粘度, mm <sup>2</sup> /s @ 100℃	5.78	7.371
粘度指数	121	119
流動点, °C	-39	-36
引火点, °C	224	250
銅腐食, 100℃/3時間	1a	1a
パッケージ (L)	20,200	20,200

## 独自のセールスポイント

- 合成ベースオイルと特別な添加剤により、優れた酸化安定性を実現します。
- 優れた熱安定性が有害なワニスとスラッジ沈殿物を阻止します。





# Kixx Machine

多目的工業用潤滑油

ISO VG 32



## 詳細

Kixx Machineは炭素分を減少させてスラッジの形成と酸化傾向を最小限にするためにパラフィン系原料を真空蒸留させて溶剤で精製処理して作られた製品で、発電用タービン、圧縮機、ポンプ、工作機械、チェーン、電動機、歯車減速機、ピニオンスタンド、ゴム圧延油、ウォームギア、及び諸般産業機械にあって、ブラッシング用に推奨されています。

## 用途

- 産業用で特に「ONCE-THROUGH」潤滑システム
- 産業循環系統、特に粒子が大きい汚染物質除去のためのCLAYフィルタリングシステム
- 軽負荷ギアボックス
- ベアリング
- 工作機械
- 真空ポンプ
- 空気ろ過機
- 空気圧縮機
- コンクリートミキサー
- 石炭粉砕機
- 合板製作機 等

## 性能基準

- 優れたフィルター透過性で全てのフィルターで長期間使用可能
- 卓越した水分分離性で水分によるスラッジ生成を防止
- 溶剤でワックスを除去し流動点を顕著に低くすることで低い温度でポンピング等の取扱いが容易
- 低い残留炭素分で堆積物生成を最小化

## 主要な指標

ISO VG	32
比重、kg/L @15℃	0.858
動粘度、mm <sup>2</sup> /s @ 40℃	31.0
動粘度、mm <sup>2</sup> /s @ 100℃	5.4
粘度指数	110
流動点、℃	-18
引火点、℃	220
パッケージ (L)	200

# Kixx Circulating

工業用・循環システムオイル

ISO VG 100, 150



## 詳細

Kixx Circulatingは、高品質の基油と慎重にバランスをとった添加剤システムを調合した、循環オイルです。本製品は摩擦に対する高い保護性を持ち、軸受とギアの寿命を延ばします。

Kixx Circulatingはきわめて高い水分離性と防錆性を持ち、循環オイル系で頻繁に発生する重度の水質汚染に対応しています。

本製品は卓越した酸化安定性により、沈積物の形成を最小限にし、潤滑油の寿命を延ばします。

Kixx Circulatingは、鋼工業用にデザインされた循環オイルです。

本製品は、高速ローラー、またノーズスト仕上圧延機やロッドミルのラジアル軸受を用いる循環システムの需要に合わせて調合しています。

また本製品は、減速ギア、ならびに無亜鉛オイルが望ましい軸受の潤滑にも推奨されます。

Kixx Circulating 100 は、morgan construction companyの高速ノーズストロッドミルや、Danieli rod Milの要求に適合しています。

## 用途

- 工業用循環システム
- 羽根、ギア、ピストンポンプ付属の油圧システム
- 密閉式ミドルデューティーギアシステム
- 高粘度耐摩耗性油圧油が必要な工業用油圧システム

## 顧客のメリット

酸化および品質低下に対する高い抵抗性

潤滑油の長寿命ならびに軸受およびギアにおけるスラッジおよびワニスの形成に対する抵抗性。

きわめて高い摩耗保護性

軸受の長寿命およびスカuffingとスコ어링からのギアの保護。

きわめて高い水分離性

油-水エマルジョン形成に対する抵抗性と重度の水質汚染に関する循環オイルシステムにおける高い水分離性

発泡に対する高い抵抗性

混入空気量の低減とポンプのキャビテーションの可能性の最少化ならびに表面の発泡の防止。

## 主要な指標

ISO VG	100	150
比重、kg/L @15℃	<1.0	<1.0
動粘度、mm <sup>2</sup> /s @ 40℃	103.1	154.2
動粘度、mm <sup>2</sup> /s @ 100℃	12.03	15.76
粘度指数	107	105
流動点、℃	-34	-29
引火点、℃	272	272
パッケージ (L)	200	200

# Kixx Way Lube

マシンツール滑斜面潤滑油

ISO VG 32, 68, 220



## 詳細

Kixx Way Lubeは工作機械類の摺動面用として開発された潤滑油です。この製品は工作機械の円滑な作動及びStick-slipの現象防止のために摩擦係数調整剤と極圧添加剤を含んでおり、また磨耗及び腐食防止剤も含有しています。

また、粘着性を兼ね備えた特殊な添加剤が含まれており、摺動面や内側から潤滑油が流れ落ちるのを防止します。

## 用途

- 粘着性、腐食防止性能及び極圧特性が要求される全ての工作機械の摺動面、内面、その他の部分に使用。

## 性能基準

- 優秀な耐摩耗性により加工精度が維持され、機械部品の寿命を延長します。
- 粘着性に優れるため摩擦面の間から漏れが生じません。
- 卓越した錆/腐食防止性能を持ち、機械部品の寿命を延長します。
- Stick-slip防止性に優れているので加工精度が維持され、金属加工物の表面完成度が向上します。
- 酸化安定性及び熱安定性に優れ、潤滑油の寿命を延長してくれます。
- Cincinnati Machine P-47 (ISO 68), P-50 (ISO 220)

## 主要な指標

ISO VG	32	68	220
比重、kg/L @15℃	0.854	0.868	0.881
動粘度、mm <sup>2</sup> /s @ 40℃	29.48	71.14	205.2
動粘度、mm <sup>2</sup> /s @ 100℃	5.41	9.43	19.65
粘度指数	120	110	110
銅板腐食、100℃/3時間	1a	1a	1a
流動点、℃	-39	-30	-24
パッケージ (L)	200	200	200

# Kixx Spindle

スピンドルオイル

ISO VG 10, 15



## 詳細

高度に精製された鉱油、耐摩耗剤、防錆および酸化防止剤を調合した高品質の低粘度スピンドル軸受用オイルです。高速の繊維機械や自動工作機の潤滑油としてデザインされました。

## 用途

- 繊維機械の紡績機スピンドル
- 自動工作機
- 高速軽負荷スピンドル、またはより高粘度のオイルの使用が許容範囲を超える高温の発生につながる場合 (ISO 10)
- 工業用循環オイルシステム
- より低粘度の耐摩耗性潤滑油が推奨される油圧システム
- 軽スピンドルオイル用Cincinnati-Miacron Specification P-62 (ISO 10)

## 顧客のメリット

### 機器の寿命の最大化

耐摩耗添加材パッケージにより、負荷および温度の増加が油膜の破壊につながる可能性がある場合の、軸受表面の摩擦からの保護。

### メンテナンスの経費削減

選び抜いた酸化防止剤により、ダメージにつながる温度上昇下での沈積物やワニスの形成を防止。

効果の高い防錆剤と腐食防止剤によって、多湿な操作条件下での機器を保護。

### 長い使用寿命

高度に精製された基油と効果の高い酸化防止剤システムによって使用時のオイルの劣化と高濃度化に対する高い抵抗性を発揮。

## 主要な指標

ISO VG	10	15
比重、kg/L @15℃	0.852	0.855
動粘度、mm <sup>2</sup> /s @ 40℃	9.85	15.73
動粘度、mm <sup>2</sup> /s @ 100℃	2.59	3.51
粘度指数	89	100
銅腐食、100℃/3時間	1a	1a
防錆特性	Pass	Pass
TAN, mg KOH/g	0.07	0.08
パッケージ (L)	20,200	20,200

# Kixx Rockdrill

空気式パーカッション器具潤滑油

ISO VG 100



## 詳細

パーカッションタイプエアツール用高性能潤滑油で、高度に精製された鉱油、EP、油性および粘着性添加剤、乳化剤、防錆および腐食防止剤、発泡防止剤、防曇剤を調合。

## 用途

- 以下を含む湿潤および乾燥条件下で使用するパーカッションタイプのエアツール：
  - ロックドリル
  - コンクリートおよび歩道破砕機（ジャックハンマー）
  - タンパー
  - ランマー
  - リベッティングおよびチップングハンマー
  - クローラー搭載型ドリルリグ用集中型潤滑油
  - エアライン潤滑油の適切な霧化のための室温のガイドライン：5℃～25℃

## 顧客のメリット

### 機器の寿命の最大化

特殊なEPおよび高い膜強度の油性添加剤により境界潤滑条件下での衝撃負荷に耐え、成分を摩擦から保護。

### 湿潤条件下で表面を保護

高い乳化特性により、湿潤空気中での操作や中空錐による湿式せん孔時の重要領域からの水によるウォッシュオフの防止。  
効果の高い防錆および腐食防止剤による、湿潤空気中および湿式せん孔時の重要成分の保護。

### トラブルフリーなオペレーション

高度に精製した基油および低炭素形成特性ならびに特別な酸化防止剤により、バルブ動作の不調につながるスラッジや沈積物の形成を防止。  
効果の高い発泡防止剤によるエアライン潤滑油の発泡防止効果が工具への潤滑油の供給を安定化することにより、給油コントロールが容易に。  
特別な防霧添加剤による、機器の排気中の油霧の最少化。

## 主要な指標

ISO VG	100
動粘度、mm <sup>2</sup> /s @ 40℃	96.0
動粘度、mm <sup>2</sup> /s @ 100℃	11.5
粘度指数	107
銅板腐食, 100℃/3時間	1a
流動点、℃	-27
パッケージ (L)	200

# Kixx Process

プロセスオイル

2, 4, 6, 8, 150, 220



## 詳細

GSプロセスオイルは、色相に優れ、アロマ成分を抑えた飽和炭化水素パラフィン系のプロセスオイルです。

GSカルテックスの持つ最新の水素加工技術が優れた色相と無臭を保証します。

## 用途

GSプロセスオイルはゴムコンパウンドにおける加工助剤、伸展油としての機能を有しており、以下の用途に使用されます。

- 混練り時間の縮小
  - 混練り時に発生する熱減少
  - 添加剤の分散を助長
  - 生産性の向上
  - ゴムコンパウンドの物性を維持しながら生産コストの低減
- GSプロセスオイルは以下のような様々なゴム最終製品のコンパウンド用途に最適です。
- 靴
  - 農薬
  - 家具用磨き剤
  - テキスタイル
  - 電線、ケーブル絶縁体
  - 接着剤、シーラント、コーティング
  - ポリマー加工アスファルト
  - アスファルト伸展油
  - 自動車内装成型
  - 自動車アンダーフード部品
  - タイヤ、白帯タイヤ、チューブとチューブ内のライン部分
  - 絶縁体
  - ジェル
  - 誘電流動体
  - ドリル流動体
  - じゅうたんの下敷き
  - 熱伝導体
  - 家庭製品
  - ルーフィングコンパウンド
  - ゴム皮膜
  - 気密用充填材

## 顧客のメリット

GSプロセスオイル以下のようなメリットがあります。

- 優れた酸化安定性
- 色相安定性
- 低揮発性と熱減量

GSプロセスオイルは変色やスラッジ生成、汚染を最小限に抑えなければならぬ用途に推奨されます。

## 主要な指標

Product	PO 2	PO 4	PO 6	PO 8	PO 150	PO 220
比重、kg/L @15℃	0.8993	0.8312	0.8394	0.8447	0.8547	0.8562
動粘度、mm <sup>2</sup> /s @ 40℃	7.232	19.03	31.07	49.39	28.61	43.32
動粘度、mm <sup>2</sup> /s @ 100℃	2.157	4.136	5.761	7.896	5.160	6.799
粘度指数	98	120	129	129	110	112
Saybolt Color	30	30	30	30	30	30
流動点、℃	-45	-18	-20	-20	-19	-30
アニリン点、℃	96.5	113.7	119.3	124.7	110.6	116.6
カーボタイプ % パラフィン	65.18	79.62	77.65	79.15	68.99	71.5
カーボタイプ % ナフテン	34.46	20.38	22.35	20.35	31.01	28.5
カーボタイプ % アロマ	0.36	0	0	0	0	0
引火点、℃	158	226	234	260	224	240
パッケージ (L)	200	200	200	200	200	200

# Kixx Trans I

酸化抑制油

IEC 60296:2012



## 詳細

Kixx Trans I は高度に精製され、制御された絶縁油で、周囲温度が高く厳しい環境に使われます。  
また、酸化抵抗や熱安定絶縁油が求められるところでも使われます。  
IEC60296：2012のトランス油の仕様にも適合しています。

## 用途

- 変圧器
- 油入り式のスイッチギア
- サーキットブレーカー
- オイル入りコンデンサー
- タップ切換器
- 電機リクローザー
- ヒューズ

## 性能基準

- IEC 60296: 2012

## 顧客のメリット

### 寿命の延長

効果的な酸化抑制剤がスラッジや沈殿物、そして高温、または用途範囲を超えた厳しい環境下でオイルの電気特性を破壊する水溶性化合物の生成を抑えます。

### 変圧器の寿命の延長

優れた熱伝導性が変圧器部品の冷却性を改善します。  
低い溶解力により電機ワイヤーエナメルを保護します。

### 油入りスイッチ寿命の最長化

すばやいアークの抑制が接触侵食を減少させます。

### 変圧器の効率の維持

高い絶縁力と低い消費率が優れた絶縁性を与えます。

## 主要な指標

IEC 60296 : 2012タイプ	Inhibited
絶縁強度, KV	70
動粘度, mm <sup>2</sup> /s @ 40℃	7.57
動粘度, mm <sup>2</sup> /s @ 100℃	2.23
PCB含有	Not detected
流動点, °C	-45
引火点, °C	146
腐食サルファ	Non corrosive
パッケージ (L)	200

# Kixx Therm AB 20

直鎖アルキルベンゼン合成熱伝達液



## 詳細

KIXX Therm AB 20は、幅広い産業工程での使用に適した合成熱伝達液です。  
KIXX Therm AB 20は、直鎖アルキルベンゼンと高品質基油からなるGS Caltex製品で、高温下において高い熱および酸化安定性を示します。

## 用途

Kixx Therm AB 20は-10℃～+300℃の温度範囲での使用が推奨されており、染色工場、化学工場内の加熱装置、射出成型機、パルプ工業および製紙業、その他の広範囲の加熱装置で用いることができます。

## 性能基準

- KS M 2501
- GB 23971-2009

## 顧客のメリット

- 高い酸化安定性による高温下での長期使用の実現。
- 使用時のシステムを保護する、高い防錆および腐食防止技術。
- 高い熱安定性とスラッジ形成の最少化。
- スラッジと酸化物形成の最少化による機器の寿命延長。
- 低温での使用に適した高い低温性能
- 鉱油またはその他のアルキルベンゼン型熱伝達液との混合での使用可能。

## 主要な指標

比重, kg/L @ 15℃	0.8568
動粘度, mm <sup>2</sup> /s @ 40℃	20.4
動粘度, mm <sup>2</sup> /s @ 100℃	4.03
動粘度, mm <sup>2</sup> /s @ 200℃	1.17
動粘度, mm <sup>2</sup> /s @ 300℃	0.65
流動点, °C	-33
TAN, mgKOH/g	0.00
引火点, °C	218
着火点, °C	379
蒸留5%, °C	337
蒸留95%, °C	473
分子量	359
最高油膜温度, °C	360
最高操作温度, °C	320
パッケージ (L)	200

## 取り扱いおよび保管

- 直射日光を避けて、低温の乾燥した場所に保管してください。
- 屋外で保管する際は、製品への雨水やその他の物質の混入を避けるため、カバーをかけてください。
- 詳細については、MSDSをご参照ください。



# Kixx Therm

熱伝達フルード

ISO VG 32, 46

## 詳細

高度に精製した、熱安定性の高いパラフィン油で、閉鎖型および開放型の強制循環式加熱装置の熱伝達液として使用。

## 用途

- 最高200℃で操作する開放型システム。
  - 油のバルク温度最高320℃で操作する閉鎖型システム（冷却油または不活性ガスを封入）。
- 閉鎖型システムを長期トラブル無く使用するためには、ヒーター表面の最高温度は340℃以下にします。  
システムは、熱伝達液の強制循環式とします。

## 性能基準

最大のエネルギー効率

高い熱伝達特性により、容易な循環と効率的な熱の伝達が可能に。

沈積物の形成防止

きわめて高い酸化および熱安定性によるスラッジおよびコークス沈積物の形成防止に基づくオイルの使用寿命の長期化。

スタート時の迅速な反応

低温流動特性による迅速な循環。

経済的な低圧操作

昇温時の低い蒸気圧により、蒸発、ペーパーロック、ポンプキャビテーションが最小化され、低システム圧における効果的な作業を可能にし、高コストの高圧パイプおよび熱交換の必要性を回避。

## 主要な指標

ISO VG	32	46
比重、kg/L @ 15℃	0.861	0.867
動粘度、mm <sup>2</sup> /s @ 40℃	30.28	43.27
動粘度、mm <sup>2</sup> /s @ 100℃	5.236	6.6
粘度指数	103	104
銅腐食、100℃/3時間	1a	1a
流動点、℃	230	238
パッケージ (L)	200	200



ファーストクラスの運転


# Kixx PAO



**Kixx**

機械類に最適

# 03 グリース

  
Kixx Grease Liplax  
Kixx Grease Moly EP  
Kixx Grease Therma  
Kixx Grease EP  
Kixx Grease

**Grease**



# Kixx Grease Liplax

自動車用ホイールベアリングおよびシャシーグリース

NLGI 2, GC-LB



## 詳細

リチウム複合増粘剤、EP添加剤、錆抑制剤、酸化抑制剤、および粘着添加剤を含んだ、プレミアムな多目的EP自動車ホイールベアリング、シャシー用グリースです。(赤色)

## 用途

- 自動車用ホイールベアリング
- シャシー用潤滑
- 高速、非高速用途
- 建設機械
- 農業トラクター
- 耐久性の必要な輸送
- 一般的な産業用グリース

## 性能基準

- NLGI SERVICE CATEGORY GC-LB

## 顧客のメリット

### メンテナンスコストの削減

効果的なEP添加剤により、厳しい条件および衝撃からベアリングの磨耗を防ぎます。また、効果的な防錆、酸化抑制添加剤により、水気にさらされる厳しい条件下においても鉄の表面を守ります。

### 停止時間の短縮

高い滴点が昇温状態でベアリングからの漏出を最小化し、優れた耐酸化性が長い製品寿命を保証します。

追加的な粘着剤と結合したリチウム複合増粘剤の耐水抵抗が水分の流出を予防します。

### 在庫コストの削減

多目的特性により、自動車や産業用などあらゆる用途に使用できるため、使用量を減らし、製品の誤用を防ぎます。

## 主要な指標

NLGI グレード	2
滴点、℃	263
粘度, mm <sup>2</sup> /s 40℃	200
混和ちよう度 25℃	280
増ちよう剤	Lithium Complex
増ちよう剤 (リチウム錯体)	11
水洗浄 79℃/1時間	0.65
4 ball EP, kgf	250
パッケージ (Kg)	15, 180

# Kixx Grease Moly EP

重負荷EPグリース

NLGI 2



## 詳細

ダークグレーの多目的EPグリースで、主に衝撃負荷が多い条件への対応が求められる建設、採鉱、農業用機械向けに設計されています。高度精製されたISO VG220の鉱油、リチウムタイプの気泡抑制剤、EP添加剤、防錆、酸化抑制剤に加えてモリブデンジスルフィド固体皮膜を含んでいます。

## 用途

- 自動車
  - 建設機械
  - 切削、採石、採鉱機械、
  - 農業用機械
  - シャーシグリースポイントの潤滑
  - ピン、滑り軸受、その他のスライドポイント、旋回軸ポイント
  - あらゆるタイプの耐摩擦ベアリング
  - 玉継ぎ手
  - ユニバーサルジョイント (U-JOINT)
  - 高衝撃荷重用途
- 使用できる温度範囲：短時間で許容される最大温度175℃、連続使用で-30℃～130度。

## 顧客のメリット

### 耐久メンテナンスの削減

効果的なEP添加剤とモリブデンジスルフィド固体皮膜が、高負荷条件や衝撃負荷から部品を消耗から守ります。

防錆剤および腐食抑制剤が湿った作業環境化でも鉄表面を守ります。また、グリースが十分に塗布されなかった場合でも、モリブデンジスルフィドが残存し、鉄表面を保護します。

### 長い製品寿命

優れた耐酸化性により製品寿命が延長されます。

### 使いやすさ

リチウムタイプ増ちよう剤の優れたポンプ効果性が、グリースポンプ用途において適度な流動性を与えます。

## 多用途

多目的特性により、自動車や産業用などあらゆる用途に使用できるため、製品数を減らし、製品の誤用を防ぎます。

## 主要な指標

NLGI グレード	2
滴点、℃	195
モリブデン二硫化物	3
粘度, mm <sup>2</sup> /s 40℃	208
粘度, mm <sup>2</sup> /s 100℃	18.2
混和ちよう度 25℃	275
増ちよう剤 (リチウム) m%	7.5
パッケージ (Kg)	15,180

# Kixx Grease Therma

高温 グリース

NLGI 2, GC-LB



## 詳細

未溶解で、高度に精製されたISO100の鉱油ベースオイル、有機粘土（ベントナイト）増ちょう剤、頻繁に使用される高温での利用に効果的なEP作用剤で作られています。

## 用途

- 高温で使用する産業用の玉軸受と転がり軸受
- 排気ファン軸受
- 加熱炉の軸受
- キルンカーホイール用軸受
- ロールネックベアリング
- 高温コンベアベアリング
- 回転式炉ベアリング

使用できる温度範囲： 頻繁な再潤滑260℃で、連続使用で-20℃～135度。

## 顧客のメリット

機器の故障を最小限に抑える

特殊な未溶解有機粘土増ちょう剤が高温状態にあるベアリングからグリースが漏出するのを防ぎます。

広範囲な温度で使用可能

通常の再グリースで最高135℃まで、頻繁に再グリースする場合は260℃まで、使用することができます。

産業用途で幅広い高温での使用に適しています。

湿った状態でも使用可能

有機粘土増ちょう剤により、優れた水侵食防止性を有しています。

## 主要な指標

NLGI グレード	2
混和ちょう度 25℃	280
滴点、℃	Not applicable
増ちょう剤（変性ベントナイト）	12
粘度, mm <sup>2</sup> /s 40℃	92.5
粘度, mm <sup>2</sup> /s 100℃	10.5
Timken OK Load, kg	20
パッケージ (Kg)	15

# Kixx Grease EP

集中潤滑システム用グリース

NLGI 000



## 詳細

Kixx Grease EPはリチウム石けんと酸化防止剤、極圧添加剤、サビ防止剤などの添加剤を配合した中央集中給油システム（ボーゲル、リンカーン装備など）およびコンクリートポンプカーなどに適合するよう製造された半液体のグリースでNLGI 000 級の2種類があります。

## 用途

- コンクリートポンプカー
- 中央集中給油システム（リンカーン、ボーゲル装備など）
- 流動性と極圧性が同時に要求される潤滑箇所

## 性能基準

- 酸化安全性に優れ、長時間の使用が可能。
- 耐摩耗性に優れ、強い負荷でも機器部品保護性能が優秀。
- 低温でのポンプ圧送性に優れ、冬季での使用が可能。
- サビ防止、腐食防止に優秀。

## 主要な指標

NLGI 等級	000
滴点、℃	164
酸化安全度 (kgf/Cm) @99℃ 100時間	0.35
銅板腐食 (@100℃ 24時間)	変化無し (1a)
混和ちょう度 (mm/10 @25℃、60回)	460
蒸発損失, wt%	7.5
パッケージ (Kg)	15

# Kixx Grease EP

多目的EPグリース

NLGI 0, 1, 2, 3



## 詳細

多目的EPグリースは、高度に精製された鉱油系のベースオイル、リチウムタイプの増ちょう剤、極圧添加剤（EP）、防錆剤、酸化抑制剤を含んだ製品です。一般用途として多目的に使用でき、自動車用グリースにも適合します。

## 用途

自動車ホイールベアリング

- シャーシ
- 産業用滑り軸受、転がり軸受
- 一般工場用潤滑
- 一元的潤滑装置（NLGI 0 AND 1）
- 建設機器ベアリング
- 切削器、採石、採鉱機械
- 農業用機器

以下の温度内では連続使用不可

NLGI 1：30～130℃

NLGI 2：30～130℃

NLGI 3：20～130℃

短時間で許容される最高温度は175℃です。（NLGI 1、2、3）

## 顧客のメリット

メンテナンス費用の削減

効果的なEP添加剤が高負荷条件下で部品を消耗から守ります。防錆、腐食抑制剤が鉄表面を守ります。

長寿命

優れた耐酸化性が製品の使用寿命を伸ばします。

使いやすさ

リチウムタイプ増ちょう剤の優れたポンプ効果性が、グリースポンプ用途において適度な流動性を与えます。

在庫コストの削減

多目的特性により、自動車や産業用などあらゆる用途に使用できるため、製品数を減らし、製品の誤用を防ぎます。

## 主要な指標

NLGI グレード	0	1	2	3
滴点、℃	188	223	258	214
混和ちよう度 25℃	364	314	269	235
増ちょう剤	Lithium	Lithium	Lithium	Lithium
増ちょう剤（リチウムソープ）、wt%	20	20	20	20
水洗浄 wt%, 79℃/1時間		7.5	3	1.6
パッケージ (Kg)	15, 180	15, 180	15, 180	15, 180



# Kixx Grease

多目的自動車用および工業用グリース

NLGI 2, 3

## 詳細

なめらかなバターのような組成で黄色味がかった半透明な色相を特徴とした一般用途の自動車、産業用グリースです。リチウム石鹸から作られているため粘着性があり、酸化抑制剤が含まれています。

## 用途

- ホイルベアリング、ボールジョイント、ユニバーサルジョイント、連結部分を含むほとんどの自動車用グリース
- 産業用ボール、ローラーボール、ブレンボール、針軸受
- EP性が必要とされない一般産業用途

## 顧客のメリット

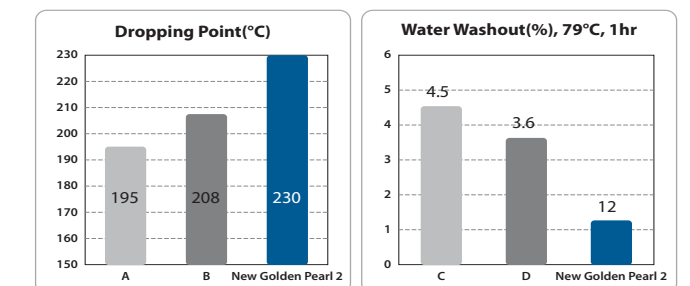
- 軽度な負荷または衝撃荷重の下でのダメージからベアリングを守ります。
- 水の侵食を防いだ後の濡れた状況においても効果的に潤滑します。
- 高度な酸化安定性により、製品寿命を延長します。
- 優れた機械的安定性によりベアリングからの漏出を守ります。
- 優れた粘着性により製品が流れ落ちたりせず、継続的な潤滑性を与えます。

## 主要な指標

NLGI グレード	2	3
滴点、℃	235	263
混和ちよう度 25℃, mm/10	272	236
増ちょう剤	Lithium	Lithium
増ちょう剤（リチウムソープ）、wt%	8.5	10
水洗浄 wt%, 79℃/1時間	2.49	1.27
4 ball EP, kgf	200	200
リフト性能、時間、165度	80	80
使用可能温度範囲	-30 to 150	-20 to 160
Pパッケージ (Kg)	0.5, 1, 3, 15, 180	0.5, 1, 3, 15, 180

## 独自のセールスポイント

Kixx Grease 2はISO220ベースオイル、酸化抑制剤、腐食抑制剤を使った多目的グリースです。Kixx Grease 2の粘着度は高く、幅広い温度範囲で使用可能です。



# 国際認証



GM DEXOS1



BMW



Mercedes-Benz



Mercedes-Benz



VOLVO



DEXRON-VI



VOLVO



Cummins



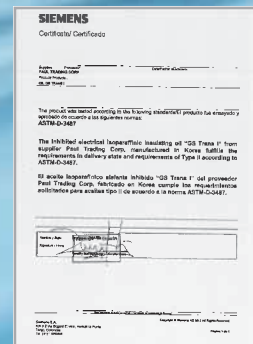
MAN M 3275



EMD\_GS LOCOS



JASO



SIEMENS TRANS-I



SIEMENS



ALSTOM



HYUNDAI KIA MOTOR



HHIC



Doosan Infracore



API



API



ISO 9001



ISO 14001



TS 16949

# 韓国の認証



(KS) GREASE



(KS) MACHINERY OIL



(KS) GEAR OIL



(KS) BEARING OIL



(KS) COMPRESSOR OIL



(KS) HEAT TRANSFER OIL



(KS) QUENCHING OIL



(KS) ENGINE OIL



(KS) HYDRAULIC OIL



(KS) ATF



(KS) CUTTING OIL



(KS) TURBINE OIL



(KS) PROCESS OIL



KOSHA18001

## 性能分類ギヤオイル

	グレード	タイプ	適用
ウォームギヤ	<b>GL-1</b>	純鉱油	トラックのマニュアルトランスミッション
	<b>GL-2</b>	通常は脂肪質を含有	ウォームギヤドライブ、工業用ギヤオイル
スパイラルベベルギヤ	<b>GL-3</b>	マイルドなEP添加剤含有。	マニュアルトランスミッションおよびスパイラルベベルファイナルドライブ
	<b>GL-4</b>	廃番となったMil-L-2105の仕様と同等で、通常はGL-5の添加剤レベルの50%を満足する	適度なサービスにおけるマニュアルトランスミッション、スパイラルベベル、ハイポイドギヤ。
ハイポイドギヤ API	<b>GL-5</b>	現行のMil-L-2105Dと実質的に同等であり、大部分の乗客のプライマリーフィールドサービスの推奨品	ハイポイドおよびその他のタイプのギヤの適度またはシビアなサービス。世界のマニュアルトランスミッション搭載の自動車およびトラック製造企業にも用いられると考えられます

## 粘度グレード：SAEエンジンオイル

SAE J300 Nov. 2007 (SAE: 米国自動車技術者協会)

SAE粘度 グレード	低温 クランキング粘度、 温度で最高値、 °CでのcP	低温 ポンピング粘度、 温度でのストレスなしで最高値、 °CでのcP	高温 粘度、 100°CでのcSt		高温 高い剪断粘度 150°Cにおける、cP
			最低値	最高値	
<b>0W</b>	6,200 at -35	60,000 at -40	3.8	-	-
<b>5W</b>	6,600 at -30	60,000 at -35	3.8	-	-
<b>10W</b>	7,000 at -25	60,000 at -30	4.1	-	-
<b>15W</b>	7,000 at -20	60,000 at -25	5.6	-	-
<b>20W</b>	9,500 at -15	60,000 at -20	5.6	-	-
<b>25W</b>	13,000 at -10	60,000 at -15	9.3	-	-
<b>20</b>	-	-	5.6	< 9.3	2.6
<b>30</b>	-	-	9.3	< 12.5	2.9
<b>40</b>	-	-	12.5	< 16.3	3.5 / 3.7
<b>50</b>	-	-	16.3	< 21.9	3.7
<b>60</b>	-	-	21.9	< 26.1	3.7

5W-30は、5Wおよび30の規格を同時に満足。

## 粘度グレード：SAE-ギヤオイル

(SAE J306 OCT, 91)

SAE粘度 グレード	粘度150,000cP の最高温度	100°C、cSt における粘度		ISO 粘度グレード	40°C、cStにおける粘度	
		最低値	最高値		最低値 (-10%)	最高値 (+10%)
<b>70W</b>	-55	4.1	-	<b>32</b>	28.8	35.2
<b>75W</b>	-40	4.1	-	<b>46</b>	41.4	50.6
<b>80W</b>	-26	7.0	-	<b>68</b>	61.2	74.8
<b>85W</b>	-12	11.0	-	<b>100</b>	90.0	110
<b>80</b>	-	7.0	11.0	<b>150</b>	135.0	165
<b>85</b>	-	11.0	13.5	<b>220</b>	198.0	242
<b>90</b>	-	13.5	< 24.0	~	~	~
<b>140</b>	-	24.0	< 41.0	<b>1500</b>	1350.0	1650
<b>250</b>	-	41.0	-			

マルチグレード：75W-85W、80W-90、85W-140など

## 粘度グレード：ISO-工業用オイル

(ISO：国際標準化機構)

## どのオイルがあなたのご要望に合いますか？

### 1. API

現行およびこれまでのAPIサービスカテゴリの一覧を以下に示します。自動車のオーナー様は、このチャートを参照する前にご自身の車のオーナーズマニュアルをご覧ください。オイルは、1つのパフォーマンス・レベルを上げるにとどまりません。

自動車のガソリンエンジンについて、最新のエンジンオイルのサービスカテゴリはそれぞれの以前のカテゴリのパフォーマンス特性を含みます。オーナーズマニュアルでAPI SJまたはSLオイルが指定されている場合、API SNが完全な防護を提供します。ディーゼルエンジンについては、最新のカテゴリは通常以前のカテゴリのパフォーマンス特性を含みますが、例外もあります。

### ガソリンエンジン

カテゴリ	ステータス	サービス
<b>SN</b>	現行	ピストンに対するデポジット防除、より厳密なスラッジコントロール、シールの互換性 省資源API SNは、API SNのパフォーマンスと、改善した燃料経済性、ターボチャージャーの保護、排出コントロールシステムの互換性、最高85のエタノール含有燃料で運転するエンジンの保護などの組み合わせによって、ILSAC GF-5に適合します。
<b>SM</b>	現行	2010年以前の自動車エンジン。
<b>SL</b>	現行	2004年以前の自動車エンジン。
<b>SJ</b>	現行	2001年以前の自動車エンジン。
<b>SH</b>	廃番	1996年以前のエンジン 現行のCカテゴリ以前には適合。
<b>SG</b>	廃番	1993年以前のエンジン。
<b>SF</b>	廃番	1988年以前のエンジン
<b>SE</b>	廃番	注意-1979年以降に製造されたガソリン式自動車用エンジンへの使用には不適合。
<b>SA~SD</b>	廃番	このグレードの製品は製造していません

注記：APIは、“SI”と“SK”を意図的に一連のカテゴリから除外しています。APIのエンジンオイルプログラムの詳細については、当社ウェブサイトをご覧ください [www.api.org/eolcs](http://www.api.org/eolcs)。

ディーゼルエンジン		
カテゴリ	ステータス	サービス
<b>CJ-4</b>	現行	2006年に導入 2007年公道排出基準に適合して設計した高速4ストロークエンジン用。CJ-4オイルは、500 ppm以下 (0.05重量%) までの硫黄含有量のディーゼルエンジンのすべてのアプリケーションに使用可能なコンパウンドです。しかし、15 ppm (0.0015%) 以上の硫黄含有燃料使用時にこのオイルを使うと、粒子フィルターおよびその他の先進的後処理システムを用いた排気ガス後処理システムの耐久性に影響する可能性があります。適切な保護を実現するには、触媒被毒、粒子フィルターのブロッキング、エンジンの摩耗、ピストンのデポジット、温度安定性の喪失および高温化、煤煙制御特性、酸化物濃厚化、泡の生成、剪断による粘度喪失などのコントロールが必要です。API CJ-4オイルはCI-4 PLUS、CI-4、CH-4、CG-4、CF-4とともにAPI CI-4のパフォーマンス基準を超えており、これらのAPIサービスカテゴリが要求されているエンジンの効果的な潤滑剤となります。硫黄含有量15ppm以上の燃料とともにCJ-4オイルを使用している場合、サービス期間ごとにエンジン製造元に相談してください。
<b>CI-4</b>	現行	2002年に導入。2002年施行の2004年排出基準に適合して設計した高速4ストロークエンジン用。CI-4オイルは、排気ガス還流 (EGR) を使用している場合にエンジンの耐久性を向上させ、硫黄含有量0.5重量%以下の範囲のディーゼル燃料の使用を意図して製造されています。CD、CE、CF-4、CG-4、CH-4オイルに換えて使用可能です。また CI-4オイルには、CI-4 PLUS規格に認定されているものもあります。
<b>CH-4</b>	現行	1995年に導入。硫黄含有量0.5重量%以下の範囲の燃料を使用するシビアデューティ高速4ストロークエンジン用。CG-4オイルは、1994年排出基準適合エンジンへの使用が要求されています。CD、CE、CF-4オイルに換えて使用可能です。
<b>CG-4</b>	廃番	1995年に導入。硫黄含有量0.5重量%以下の範囲の燃料を使用するシビアデューティ高速4ストロークエンジン用。CG-4オイルは、1994年排出基準適合エンジンへの使用が要求されています。CD、CE、CF-4オイルに換えて使用可能です。
<b>CF-4</b>	廃番	1990年に導入。高速4ストローク自然吸気エンジンおよびターボチャージャーエンジン用。CD、CEオイルに換えて使用可能です。
<b>CF-2</b>	現行	1994年に導入。シビアデューティ2ストロークサイクルエンジン用。CD-IIオイルに換えて使用可能です。
<b>CF</b>	現行	1994年に導入。硫黄含有量0.5重量%以下の範囲の燃料を使用するものを含む、オフロード用間接噴射およびその他のディーゼルエンジン用。CDオイルに換えて使用可能です。
<b>CA~CE</b>	廃番	このグレードの製品は製造していません

# どのオイルがあなたのご要望に合いますか？

# 2. ACEA

欧州自動車工業会（フランス語：Association des Constructeurs Européens d'Automobiles、略称：ACEA）は、欧州で最も重要な自動車メーカー15社を代表する団体です。

欧州自動車産業を支持し、EUに生産拠点を持つ乗用車、バン、トラック、バスのメーカーを代表しています。

その他多くの活動のうち、ACEAはACEAオイルシーケンスというエンジンオイルの仕様を定義しています。本シーケンスは通常、エンジンおよび潤滑油技術の最新の開発内容が含まれるため、数年ごとに更新されます。ACEA自体はオイルの承認はしませんが、基準を設定し、石油製造業者は対応する要件を満たした場合、製品の性能をアピールすることがあります。

各オイルシーケンスは消費者向けに、クラスを定義するコード（例：C） 、およびカテゴリーを定義する数字（例：C1）の2部構成のコードで指定されます。加えて産業用途のため、各シーケンスにはグレードの導入年（例：A3/B4-16）を識別するための2桁の番号が含まれています。

クラスは一般的なエンジン用のオイルを示します - 現在は以下のものがあります。

<ul style="list-style-type: none"><li><b>A/B</b><span> </span>: ガソリンおよび軽負荷ディーゼルエンジン</li> <li><b>C</b><span> </span>: 後処理装置を装着したガソリンおよび軽負荷ディーゼルエンジ用の触媒対応オイル</li> <li><b>E</b><span> </span>: 高負荷ディーゼルエンジン</li></ul>
<p>天然ガスエンジンが既存のクラスに容易に組み入れることができないオイル特性を要求する場合は、その他のクラスが将来、追加される可能性があります。</p>

### ・A/B: ガソリンおよびディーゼルエンジンオイル - 「高SAPS」

カテゴリー	サービス
<b>A1/B1</b>	これらのオイルシーケンスはカテゴリーが削除されています。
<b>A3/B3</b>	エンジンのメーカーが指定する場合、延長された排油間隔で、およびエンジンのメーカーが定義する過酷な走行条件で、乗用車・軽量バンのガソリンエンジンおよびディーゼルエンジンでの使用を意図した安定したステイニンググレードのエンジンオイル。
<b>A3/B4</b>	延長された排油間隔で乗用車・軽量バンのガソリンエンジンおよびディーゼルエンジンでの使用を意図しているが、A3/B3に記載されている用途にも適した安定したステイニンググレードのエンジンオイル。
<b>A5/B5</b>	HTHS粘度2.9～3.5 mPa•sの低粘度のオイルを使用できるように設計された乗用車・軽量バンのガソリンエンジンおよびディーゼルエンジンで、延長された排油間隔での使用を意図した安定したステイニンググレードのエンジンオイル。ただし、これらのオイルは特定のエンジンでの使用に適さないため、疑わしい場合はドライバマニュアルを参照するか販売店に相談してください。

### ・C: ガソリンおよびディーゼルエンジン用の触媒およびGPF/DPF対応エンジンオイル - 「低SAPS」

**注記** : これらのオイルはDPF/GPFおよびTWCの寿命を延ばし、車の燃費を維持します。**警告** : これらのカテゴリーの中には、一部特定のエンジンタイプでの使用に適していないものがあります。疑わしい場合は、自動車OEMのオーナーズマニュアルまたはハンドブックを参照してください。

カテゴリー	サービス
<b>C1</b>	HTHS粘度最低2.9 mPa•sで低粘度オイルを使用できるように設計された、最新の後処理システムと高性能乗用車・軽量バンのガソリンエンジンおよび直噴ディーゼルエンジンのすべてのタイプを搭載した車両で、延長された排油間隔で触媒対応オイルとして使用することを意図した最もSAPSが低い安定したステイニンググレードのエンジンオイル。
<b>C2</b>	HTHS粘度最低2.9 mPa•sで低粘度オイルを使用できるように設計された、最新の後処理システムと高性能乗用車・軽量バンのガソリンエンジンおよび直噴ディーゼルエンジンのすべてのタイプを搭載した車両で、延長された排油間隔で触媒対応オイルとして使用することを意図した、中SAPSの安定したステイニンググレードのエンジンオイル。
<b>C3</b>	HTHS粘度最低3.5 mPa•sでオイルを使用できるように設計された、最新の後処理システムと高性能乗用車・軽量バンのガソリンエンジンおよび直噴ディーゼルエンジンのすべてのタイプを搭載した車両で、延長された排油間隔で触媒対応オイルとして使用することを意図した、中SAPSの安定したステイニンググレードのエンジンオイル。
<b>C4</b>	HTHS粘度最低3.5 mPa•sでオイルを使用できるように設計された、最新の後処理システムと高性能乗用車・軽量バンのガソリンエンジンおよび直噴ディーゼルエンジンのすべてのタイプを搭載した車両で、延長された排油間隔で触媒対応オイルとして使用することを意図した、低SAPSの安定したステイニンググレードのエンジンオイル。
<b>C5</b>	燃費をさらに改善するため、HTHS粘度最低2.6 mPa•sでオイルを使用できるように、またOEM承認を取得するように設計された最新の後処理システムと高性能乗用車・軽量バンのガソリンエンジンおよび直噴ディーゼルエンジンのすべてのタイプを搭載した車両で、延長された排油間隔で触媒対応オイルとして使用することを意図した、中SAPSの安定したステイニンググレードのエンジンオイル。

・**SAPS**: 硫酸塩灰分、低リン、硫黄　・**HTHS**: 高温高せん断粘度　・**DI**: 直噴　・**DPF**: ディーゼル微粒子捕集フィルター　・**GPF**: ガソリン微粒子捕集フィルター　・**TWC**: 三元触媒

### ・E: 高負荷ディーゼルエンジンオイル

カテゴリー	サービス
<b>E4</b>	ピストン清浄性、摩耗と煤煙の優れた制御、および潤滑油の安定性を提供する安定したステイニンググレードのエンジンオイル。Euro I、Euro II、Euro III、Euro IV、およびEuro Vの排出要件を満たす高定格ディーゼルエンジン、および非常に過酷な条件下（例 <span> </span> : メーカーの推奨に従って大幅に延長された排油間隔）での運転に推奨されます。微粒子フィルターを搭載していないエンジンや、一部のEGRエンジンやSCRを用いたNOx低減システムを搭載したエンジンに適しています。ただし、推奨事項はエンジンのメーカーによって異なる場合があるため、疑わしい場合はドライバマニュアルを参照するか販売店に相談してください。
<b>E6</b>	ピストン清浄性、摩耗と煤煙の優れた制御、および潤滑油の安定性を提供する安定したステイニンググレードのエンジンオイル。Euro I、Euro II、Euro III、Euro IV、Euro V、およびEuro VIの排出要件を満たす高定格のディーゼルエンジン、および非常に過酷な条件下（例 <span> </span> : メーカーの推奨に従って大幅に延長された排油間隔）での運転に推奨されます。微粒子フィルターの有無にかかわらずEGRエンジンに適しており、SCRを用いたNOx低減システムを搭載したエンジンにも適しています。E6品質は、微粒子フィルターを搭載したエンジンに強く推奨され、低硫黄ディーゼル燃料と組み合わせて使用するように設計されています。ただし、推奨事項はエンジンのメーカーによって異なる場合があるため、疑わしい場合はドライバマニュアルを参照するか販売店に相談してください。
<b>E7</b>	ピストン清浄性とボア研磨に関して効果的な制御を提供する、安定したステイニンググレードのエンジンオイル。さらに優れた摩耗制御、煤煙処理および潤滑剤の安定性を提供します。Euro I、Euro II、Euro III、Euro IV、およびEuro Vの排出要件を満たす高定格のディーゼルエンジン、および非常に過酷な条件下（例 <span> </span> : メーカーの推奨に従って大幅に延長された排油間隔）での運転に推奨されます。微粒子フィルターを搭載していないエンジン、ほとんどのEGRエンジン、およびSCRを用いたNOx低減システムを搭載したほとんどのエンジンに適しています。ただし、推奨事項はエンジンのメーカーによって異なる場合があるため、疑わしい場合はドライバマニュアルを参照するか販売店に相談してください。
<b>E9</b>	ピストン清浄性とボア研磨に関して効果的な制御を提供する、安定したステイニンググレードのエンジンオイル。さらに優れた摩耗制御、煤煙処理および潤滑剤の安定性を提供します。Euro I、Euro II、Euro III、Euro IV、Euro V、およびEuro VIの排出要件を満たす高定格のディーゼルエンジン、および非常に過酷な条件下（例 <span> </span> : メーカーの推奨に従って大幅に延長された排油間隔）での運転に推奨されます。微粒子フィルターの有無にかかわらずEGRエンジンに適しており、ほとんどのEGRエンジンおよびSCRを用いたNOx低減システムを搭載したエンジンに適しています。E9は、微粒子フィルターを搭載したエンジンに強く推奨され、低硫黄ディーゼル燃料と組み合わせて使用するように設計されています。ただし、推奨事項はエンジンのメーカーによって異なる場合があるため、疑わしい場合はドライバマニュアルを参照するか販売店に相談してください。

**\*出典**: 1) ACEA EUROPEAN OIL SEQUENCES 2016, https://www.acea.be/著作権 – European Automobile Manufacturer Association. All rights reserved.
2) 導入部分 : https://www.oilspecifications.org/acea.php 著作権 – oilspecifications.org. All rights reserved.

**Kixx**の潤滑油は、**GS Caltex**の麗水(ヨス)リファイナリーで  
生産された高品質の基油で製造されています。

