



インダストリアル製品  
総合カタログ  
Industrial Lubricants

*MOVING YOUR WORLD*

LUBRICANTS.  
TECHNOLOGY.  
PEOPLE.





# LUBRICANTS. TECHNOLOGY. PEOPLE.

FUCHSは常に高い品質の潤滑剤と付随する専門品に注力しています。

FUCHSは幅広く多様なアプリケーションに対し革新的で包括的な解決を行っていきます。

FUCHSは従業員による高い貢献とお互いの信頼を築くことに価値を置いています。



### Facts and figures

社 名: フックスジャパン株式会社  
 本 社: 東京都港区虎ノ門5-12-1 ワイコービル5階  
 工 場: 三重県伊賀市大内408-3

グローバル本社: FUCHS SE (ドイツ)

製品ポートフォリオ: 10,000を超える製品。100%潤滑油剤に特化。  
 ドイツ自動車産業の工場充填用潤滑油剤の分野にて、業界を牽引

フックスは、90年以上にわたってあらゆるアプリケーションや産業分野へ高品質の潤滑油剤および関連製品を開発、製造、そして販売を行っています。世界60か所以上に拠点を構え、世界中で10万を超えるお客様と共に、フックスグループは潤滑油剤の大手独立系メーカーとなりました。

約6,000人の従業員が世界中で、お客様の満足を保証するために活動しています。彼らの要件が何であれ、我々はお客様の特殊なアプリケーションや製造工程のための理想的な潤滑油剤を提供します。当社の技術センターでは、迅速かつ効率的な方法で国際的な専門知識をリンクさせ、日々、今日と明日の要求を満たすために、革新的な潤滑油剤のソリューションに取り組んでいます。



# INDUSTRIAL OILS

日本における取扱い製品は、金属加工油剤、防錆剤、工作機械用潤滑油剤、グリース、自動車用潤滑油剤、洗浄剤、特殊潤滑剤と幅広く、お客様の様々なご用途に合わせて最適な製品を提供できるよう、研究・開発・製造しております。

フックスの潤滑油剤は、性能と持続可能性、安全性と信頼性、効率性とコスト削減のソリューションの代名詞となっています。これらの約束を私たちはこのように表します：

**technology that pays back.**





---

## Industrial Oils 目次

The World of Industrial Lubricants	6-7
水溶性金属加工油剤	8-9
不水溶性金属加工油剤	10-11
高引火点・生分解性/MQL加工油剤	12
機械用潤滑油剤	13
防錆油剤	14
塑性加工油剤	15
洗浄剤	15
潤滑グリース	16
熱間・温間鍛造用 金型潤滑剤（離型剤）	17
特殊潤滑剤 スペシャルティ製品	18-19



## The World of Industrial Lubricants



### 金属加工用潤滑油剤

現代の金属加工用潤滑油剤は様々な要求がなされます。経済的であり、また、環境や人体に有害な成分を含まないものでなければなりません。フックスは、非常に特殊で多様な金属加工に最適に対応するための専門知識を有しています。

フックスの包括的で高性能な潤滑油剤ラインナップは、切削油、焼入れ油、成形潤滑油剤から洗浄剤、腐食防止剤に至るまで、金属加工のあらゆる分野で卓越した使用実績を誇っています。



### 工業用潤滑油剤

産業界の多くのプロセスは、特別に調整された潤滑ソリューションによってのみ完璧に機能します。例えば、圧力媒体によるエネルギーの伝達（油圧作動油）、駆動力のギアリング（ギア油）、発電所での発電（タービン油）、冷凍（冷凍機油）、圧縮空気の製造（エアコンプレッサー油）などにおいて、それぞれの工業用オイルは重要な任務を担っています。

フックスの工業用オイル製品群は、最も多様な用途とターゲットグループに対して、あらゆる高性能製品ソリューションを提供します。さらに、生産性の向上に大きく貢献し、効率を大幅に向上させ、エネルギー消費量とそれに伴うCO2排出量を削減することができます。

**DMG MORI**

**TECHNOLOGY  
PARTNER**



## DMG and FUCHS - 強力なパートナーシップ

2017年から、切削加工機の世界的大手メーカーであるDMG MORI AGとFUCHSは技術提携を締結しました。私たちの目標は、革新的な製品開発により、工作機械用潤滑油剤のスタンダードを確立することです。







### 潤滑グリース / ペースト

潤滑グリースは、ベースオイルと厳選された増ちょう剤からなる粘ちょう性の潤滑剤です。特定の性能を高めるために添加剤が配合されます。潤滑グリースは、特にライフタイム潤滑用に長期間使用する場合、構造上重要な要素です。

工業用グリースRENOLIT(レノリット)はそのバランスのとれた完全な配合により、あらゆるグリースのアプリケーションにおいて理想的なソリューションを提供します。



### 特殊潤滑剤 スペシャルティ製品

フックスの製品群には高度で特殊な用途向けの潤滑剤や離型剤があり、従来の特殊用途向け潤滑剤の性能では充分ではない場合に使用されます。これらの製品には、FUCHS Special Applicationsのマークが付いています。

### FUCHS Special Applications

フックスは、お客様との密接な協力のもと、高度に専門化された特殊製品を開発し、オーダーメイドのソリューションを提供しています。

その結果、過去数十年にわたり、過酷な条件下でも優れた性能を発揮する非常に広範な製品群を生み出してきました。

フックスの特殊潤滑剤は持続可能性だけでなく、安全性、信頼性、経済性にも優れています。

DMQPとは、DMG MORI製品の周辺機器において、品質・性能・保守性に優れた製品を認定するものです。FUCHSはDMG MORIの認定DMQPパートナーとして、それぞれの機械の特徴にあわせて共同開発した潤滑剤、被削材や加工方法にあわせて最適な金属加工油剤を提供します。





## 水溶性金属加工油剤

製品名	タイプ/ 推奨希釈濃度	pH (濃度)	濃度換 算係数	EP 含有物	一般鋼	高合 金鋼	ステン レス鋼	耐熱 合金	鋳鉄	アルミ ニウム	銅合金
エコクール MK 6 J	エマルジョン > 6%	9.5 (10%)	1.0	—	◎	◎	○		○	○	◎
濡れ性が高く、優れた防錆性を有する 特に銅合金の変色防止性に優れている											
エコクール S 761 B	エマルジョン > 8%	9.3 (5%)	1.0	エステル	◎	◎	◎	◎	○	◎	○
ボーイング、エアバス、ロールス・ロイスなどの航空機認証を保有 アルミ腐食耐性に非常に優れ、長時間加工にも対応 シリコンフリー											
エコクール Global 20 	エマルジョン > 8%	9.4 (5%)	1.9	エステル リン系	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎
低発泡・低刺激・低臭気・殺菌剤フリー 作業環境・生産性・廃液処理などのニーズに対応 液切れ性が良好で作業性を改善し、鉄・アルミニウムの量産部品加工 に最適 銅系素材での緑青も少ない											
エコクール Global 1000 	エマルジョン > 8%	9.3 (5%)	1.3	エステル リン系	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎
低発泡・低刺激・低臭気・殺菌剤フリー 作業環境・生産性・廃液処理などのニーズに対応し、アルミニウム加工 において非常に優れた腐食耐性を持ち、長時間加工にも対応 難削材(ステンレス鋼・チタン・インコネル)加工に最適											
エコクール 600 NBF J	マイクロエマルジョン > 5%	9.4 (10%)	1.5	エステル リン系	◎	◎	○	○	◎		◎
防錆性、耐腐敗性、液切れ性が極めて高く、生産性の改善に貢献 特に鋳鉄の加工に最適											
エコクール 800 NBF JW	マイクロエマルジョン > 5%	9.3 (10%)	1.6	エステル 硫黄系	◎	◎	◎	◎	◎		
極圧添加剤を高配合しており、鉄含有素材の高負荷及び高速の機械 加工に適し、特にステンレス鋼及び耐熱合金の加工に最適 極めて高い耐腐敗性と洗浄性により機械環境を清潔に保ち、鋳鉄加工 にも最適											
エコクール 1030 S-J	マイクロエマルジョン > 5%	9.2 (10%)	1.2	エステル リン系	◎	◎	○	○	◎	◎	◎
優れたアルミ腐食耐性を有し、鋳造アルミニウムやアルミニウム合金に 適応 多種多様な素材に適用可能で、耐腐敗性にも優れており、鋳鉄加工に も適する											
エコクール 715 PLUS	マイクロエマルジョン > 5%	9.4 (10%)	1.4	エステル 硫黄系	◎	◎	○	○	◎	◎	○
鋳造アルミニウム、アルミニウム合金、鋳鉄、ステンレス鋼と、汎用的に 適応 極めて高い耐腐敗性と洗浄性により機械環境を清潔に保ち、鋳鉄加工 にも最適											
エコクール IGS 300 SC	ソリュブル > 5%	9.0 (10%)	2.1	エステル	◎	◎	○	○	◎	○	◎
優れた消泡性を有し、鉱油フリー 際立った低発泡性を有し、高圧仕様の機械でも発泡が少ない 鉄、アルミ及び銅合金に適用可能、銅系素材での緑青も少ない											
エコクール IGM 5000	マイクロエマルジョン > 8%	9.3 (10%)	1.1	エステル 硫黄系 リン系	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
高い油膜強度と極圧剤の効果により、低速から高速域までの幅広い加 工領域に適応 被削材を選ばず、あらゆる加工に万能に適応 アルミ腐食耐性に優れ、長時間加工にも対応											

## ECOCOOL

製品名	タイプ/ 推奨希釈濃度	pH (濃度)	濃度換 算係数	EP 含有物	一般鋼	高合 金鋼	ステン レス鋼	耐熱 合金	鋳鉄	アルミ ニウム	銅合金
エコクール SYN 2000	ソリューション > 5%	7.5 (5%)	1.7	—	○	○	◎	◎		◎	○
					低pHでアルミ腐食耐性を有しており、非鉄金属の加工に適するシリコンフリー						
エコクール CC 600 J	ソリューション > 3%	9.4 (2%)	2.6	—	◎	◎	◎	◎	◎		
					優れた消泡性を有する 高い洗浄性により研削において砥石の目詰まりを起こしにくい						
エコクール SYN 7050 ND	ソリューション > 3%	9.1 (5%)	2.7	硫黄系	◎	◎	◎	◎	◎		
					優れた切屑沈降性及び油分離性を有する 鋳鉄や鉄鋼などの鉄材の加工に適しており、研削加工や機械加工で適用可能 シリコンフリー						
エコクール SYN 430 SP	ソリューション > 3%	8.9 (3%)	2.2	—	◎	◎	◎	◎	◎		
					優れた切屑沈降性及び油分離性を有する 鋳鉄や鉄鋼などの鉄材の加工に適しており、研削加工や機械加工で適用可能						
エコクール SYN 500 YK	ソリューション > 3%	9.0 (3%)	1.3	—	◎	◎	◎	◎	◎		
					ソリューションの中において高い潤滑性を有する 優れた油分離性を有し、長期間での透明感を維持 一般研削加工、旋削・ドリル、フライス加工に適用可能						
エコクール SYN 12 SP	ソリューション > 3%	9.7 (3%)	2	—	◎	◎					◎
					コバルト溶出を抑える超硬素材の加工用アイテム 銅系素材の緑青も出にくく、銅系素材の加工にも適用可能						

## 水溶性油剤 自動希釈装置

マイクロミキサー	水溶性油剤の希釈作業を省力化する装置 混合比0~35%の高性能で正確な調整が可能 希釈作業者の負担を軽減し、均一な希釈濃度を保つ 処理能力: 18L/min
----------	---

## 水溶性切削油剤の分類

タイプ	油分量	希釈時外観	特徴
エマルション	◎	乳白色	最も潤滑性が高い
マイクロエマルション	○~◎	薄い乳白色	洗浄性が良い
ソリュブル	○	半透明または透明	洗浄性、冷却性が高い
ソリューション	-	透明	消泡性に優れ、冷却性が高い

※当社ではエマルションと比べ油滴の粒子が細かいものをマイクロエマルションとしています。

## 水溶性切削油剤の希釈方法

1. 小さな容器で希釈液を作る。(水を先に入れる。原液から入れると、液がゲル化し溶解が困難になります。)
2. タンクに希釈液を入れ、均一になるようにポンプ循環にて攪拌する。 濃度不足時に原液を追加する場合は、原液を少しずつ投入し攪拌してください。
※ 必ず推奨濃度で希釈してください。 推奨濃度から外れて希釈した場合、満足な性能が発揮されないだけでなく、機械の故障等に繋がることがございます。



## 不水溶性金属加工油剤

製品名	動粘度 40℃ mm <sup>2</sup> /s	引火点℃ 消防法分類	銅板活性度 (100℃, 1Hr)	EP 含有物	一般鋼	高合 金鋼	ステン レス鋼	耐熱 合金	鋳鉄	アルミ ニウム	銅合金
<b>エコカット 600, 700, 8500 シリーズ</b>											
エコカット 605	5	142 第3石油類	3	硫黄系/ 油脂	◎	◎	○	○	◎	○	
エコカット 610	10	185 第3石油類	3	エステル/ 硫黄系/ 油脂	エコカット 600シリーズは、高度に精製された鉱物油に各種添加剤が配合された銅板活性型の汎用切削・研削向け不水溶性金属加工油剤 低発泡性、低ミスト型、塩素フリー 一般鋼の切削・研削加工に最適						
エコカット 615 LE	15	204 第4石油類	3	エステル/ 硫黄系/ 油脂							
エコカット 622	22	205 第4石油類	3	硫黄系/ 油脂							
エコカット 710	10	186 第3石油類	4	エステル/ 硫黄系/ 油脂	◎	◎	◎	◎	◎	○	
エコカット 715 LE	15	200 第4石油類	4	エステル/ 硫黄系/ 油脂	エコカット 700シリーズは、エコカット600シリーズに対し潤滑添加剤をリッチに配合し、より高い加工性を実現した切削・研削向け不水溶性金属加工油剤 低発泡性、低ミスト型、塩素フリー 一般鋼、高合金鋼、ステンレス鋼の切削・研削加工に最適						
エコカット 732 LE	32	200 第4石油類	4	エステル/ 硫黄系/ 油脂							
エコカット 8532	33	186 第3石油類	4	エステル/ 硫黄系/ 油脂	◎	◎	◎	◎	◎		
優れた潤滑性を有する切削・研削向け不水溶性金属加工油剤 低発泡性、低ミスト型、塩素フリー ブローチ加工や、活性度の高い切削油を必要とする加工に最適											

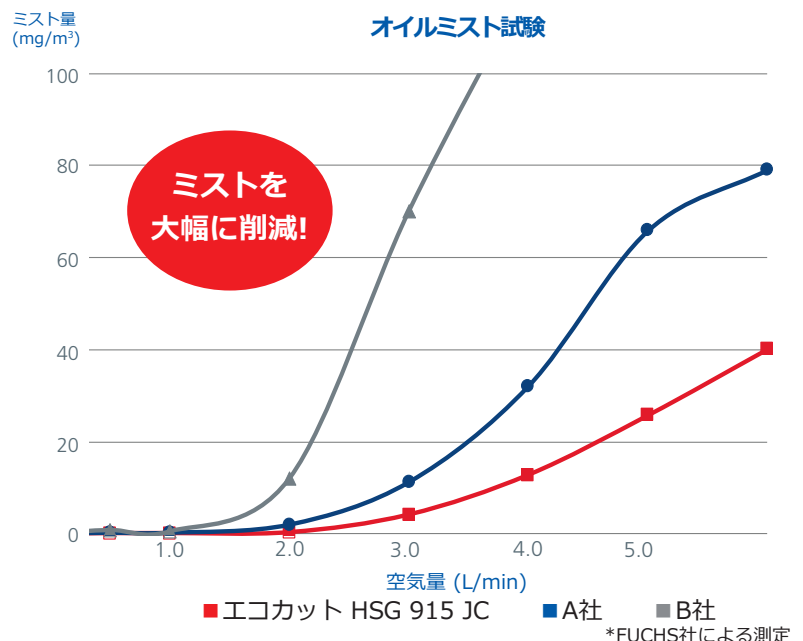
FUCHSのLow-Evaporation(LE) テクノロジーオイルは、従来の切削油でもたらされる著しいミスト量や蒸発量の問題を解決します。長年実証された高性能LEシリーズは、優れた経済性と蒸発量の低さが特徴です。

Low-Evaporation テクノロジーが採用されているエコカットシリーズとプラントカットシリーズは、作業場の空気をきれいに保ち、火災や爆発の危険性を減らすという環境や人体への安全性を提供します。

- ・作業環境の空気を改善し安全性が向上
- ・火災や爆発のリスクを大きく低減
- ・ミストコレクターのフィルター寿命を改善
- ・油剤消費量の低減

エコカットシリーズとプラントカットシリーズの優れた特性は、様々な要素の相乗効果による高いコストパフォーマンスです。

- ・少ない消費量
- ・高い潤滑性能
- ・工具寿命の延長



## ECOCUT

製品名	動粘度 40℃ mm <sup>2</sup> /s	引火点℃ 消防法分類	銅板活性度 (100℃, 1Hr)	EP 含有物	一般鋼	高合 金鋼	ステン レス鋼	耐熱 合金	鋳鉄	アルミ ニウム	銅合金
<b>エコカット NAS シリーズ</b>											
エコカット 6017 NAS	17	202 第4石油類	1	硫黄系/ 油脂/他	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
エコカット 6025 NAS	25	206 第4石油類	1	硫黄系/ 油脂/他	高度に精製された鋳物油系基油に各種添加剤を配合した低ミスト、銅板不活性型の不水溶性切削・研削加工油剤 特にステンレスをはじめとする難削材の加工では低速～高速までの幅広い切削速度で、優れた加工面と工具寿命を実現 また、銅板不活性のため被削材を選ばず、加工現場の油種統合も可能						
<b>エコカット HFN シリーズ</b>											
エコカット HFN 5	5	138 第3石油類	1	エステル/ りん系/ 油脂	◎	◎	○	○	◎	◎	◎
エコカット HFN 10 LE	10	190 第3石油類	1	エステル/ りん系/ 油脂	高度に精製された鋳物系基油に、特殊添加剤を配合した潤滑油兼用型切削・研削加工油剤 低ミスト型、塩素フリー 歯車研削や工具研削加工などに最適						
エコカット HFN 16 LE	16	204 第4石油類	1	エステル/ りん系/ 油脂	清浄分散性に優れ砥石の目詰まり、加工後残渣などの問題を解消するのに適する						
<b>エコカット HSG シリーズ</b>											
エコカット HSG 905 JC	5	150 第3石油類	1	硫黄系/ りん系	◎	◎	○	○	◎	◎	◎
エコカット HSG 912 CLE	12	200 第4石油類	1	エステル/ 硫黄系/ りん系/ 油脂	高度に精製された鋳物油に各種添加剤を配合した研削加工油剤 低ミスト型、塩素フリー 歯車研削や工具研削加工などに最適 優れた冷却性能、清浄性能により、研削焼け、研削割れを抑制 厳選された添加剤の効果により、砥石のドレッシングタイムを延長する						
エコカット HSG 915 JC	15	200 第4石油類	1	硫黄系/ りん系							
エコカット HSG 928 JC	28	210 第4石油類	1	硫黄系/ りん系							

## 危険物分類

種別	品名	性状	範囲	指定数量
第四類	第一石油類	非水溶性液体	引火点 < 21℃	200 L
		水溶性液体		400 L
	第二石油類	非水溶性液体	21℃ ≤ 引火点 < 70℃	1,000 L
		水溶性液体		2,000 L
	第三石油類	非水溶性液体	70℃ ≤ 引火点 < 200℃	2,000 L
		水溶性液体		4,000 L
	第四石油類		200℃ ≤ 引火点 < 250℃	6,000 L
	指定可燃物		250℃ ≤ 引火点	

指定数量1/5以上を貯蔵する場合には、消防署への届出が必要です



## 高引火点・生分解性/MQL加工油剤

## PLANTOCUT

製品名	動粘度 40℃ mPa/s	引火点℃ 消防法分類	銅板活 性度 (100℃, 1Hr)	EP 含有物	一般鋼	高合 金鋼	ステン レス鋼	耐熱 合金	鋳鉄	アルミ ニウム	銅合金
<b>生分解性金属加工油剤</b>											
ユニフルード 7 J	5.8	202 第4石油類	1	-	◎	◎	○	○	◎	◎	◎
					独自に開発した合成エステル油をベースに、第4石油類という高引火点でありながら、5.8という究極の低粘度を追求した製品 各種研削加工からホーニング、超仕上げ加工に最適						
プラントカット 909 J	9	212 第4石油類	1	エステル/ 硫黄系/りん系 硫黄りん系/	◎	◎	○	○	◎	◎	◎
プラントカット 915 J	15	252 指定 可燃物	1	エステル/ 硫黄系/りん系 硫黄りん系/	特殊な精製処理をした植物油をベースに、各種添加剤を効果的に配合し、塩素系添加剤を含まない地球環境に優しい銅板不活性型切削・研削油剤						
プラントカット 917 JEP	17	252 指定 可燃物	1	エステル/ 硫黄系/りん系 硫黄りん系/	一般切削の他、工具研削や歯車研削に最適						
プラントカット GH 22	22	250 指定 可燃物	1	エステル/ 硫黄系/ 硫黄りん系	指定可燃物グレードの中でコストを抑えた廉価版						
プラントカット 6014 NAS	14	252 指定 可燃物	1		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
プラントカット 6022 NAS	22	252 指定 可燃物	1		独自に開発した合成エステル油をベースにした指定可燃物という高引火点グレード品であり、各種添加剤を最適に配合することにより塩素系極圧添加剤を含まないながらも、塩素系加工油と同等以上の加工性能を実現した高性能切削加工油剤						
プラントカット 6028 NAS	28	252 指定 可燃物	1	エステル/ 硫黄系/油脂	鉄系材料はもちろん、ステンレス鋼や耐熱合金などの難削材にも非常に優れた切削性能を持つ						
プラントカット 9012	12	252 指定 可燃物	1	硫黄系	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
					プラントカット900シリーズとは異なる独自に開発した合成エステル油をベースに、可燃性液体類、指定可燃物という高引火点グレードでありながら、12という究極の低粘度を追求した製品 各種研削加工からホーニング、超仕上げ加工に最適 また、小径のガンドリルなど、細穴加工にも適用可能						
<b>MQL加工油剤</b>											
エコカット マイクロプラス 20	27	188 第3石油類	1	-	○	○	○	○	◎	◎	◎
					生分解性の特殊な油性剤をベースにしたMQL用加工油剤 酸化熱による冷却効果により、工具寿命延長に作用する 幅広い被削材に適応可能 Approval from Boeing BAC 5008, Bombardier BAMS 569-001, Embraer -MEP08-028 for Aerospace application						
プラントカット 40 S	40	250 指定 可燃物	1	エステル/ りん系	◎	◎	○	○	◎	◎	◎
					合成エステルベースのMQL用加工油剤 地球環境・工作機械に優しい塩素不含有、不活性型の不溶性金属加工油剤 MQL向け切削・研削油剤に最適						

# 機械用潤滑油剤

# RENEP / RENOLIN

製品名	動粘度 40℃ mm <sup>2</sup> /s	動粘度 100℃ mm <sup>2</sup> /s	引火点℃ 消防法分類	流動点	特徴/アプリケーション
<b>摺動面潤滑油剤</b>					
レネップ CGLP 68	68	19	230 第4石油類	-15	摩擦抵抗が少なく、ビビリやスティックスリップ防止能力が高い 水溶性クーラントに混入しても、優れた分離性を示す 優れた錆止め性能により、機械の錆を防止
<b>油圧作動油剤</b>					
レノリン BAM 10	10	2.6	185 第3石油類	-30	粘度指数が高く流動点が高いので、広い温度範囲で常に円滑な作動が得られる ゴム膨潤性、抗乳化性に優れている 低ミスト性、優れたせん断安定性を有し、長期間継続して使用可能
レノリン BAM 32	32	5.5	230 第4石油類	-24	
レノリン DTA 68	68	8.7	220 第4石油類	-18	抗劣化剤、腐食防止剤等の各種添加剤を配合した真空ポンプ油 優れた抗乳化性を発揮し、スラッジの生成を防ぐ
レノリン CLP 150 	150	11.3	>230 第4石油類	-24	高荷重環境においても下耐荷重性に優れる高性能産業用ギアオイル DMU 50 認証 作動油

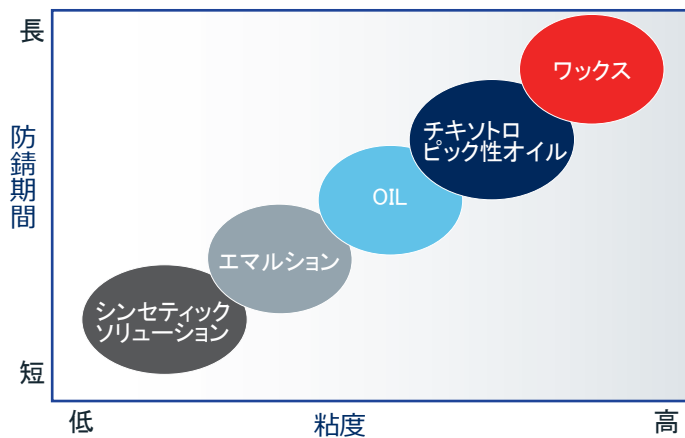


## 防錆油剤

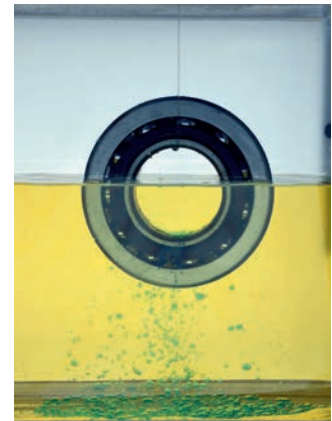
ANTICORIT

製品名	防錆油剤種類	引火点℃ 消防法分類	動粘度 40℃ mm <sup>2</sup> /s	屋内防錆期間	屋外防錆期間	特徴/アプリケーション
<b>防錆油剤</b>						
アンチコリット P 82	溶剤タイプ	42 第2石油類	1	短期	—	速乾性 / 水置換性
アンチコリット S 783	鉱物油タイプ	120 第3石油類	6.5	短期	—	薄膜
アンチコリット 300 J	溶剤タイプ	80 第3石油類	4	中期	中期	薄膜 / 水置換性
アンチコリット DFO 7303	溶剤タイプ	90 第3石油類	3	中期	中期	薄膜 / 水置換性
アンチコリット 907 A	ワックスタイプ	43 第2石油類	—	長期	中期	チキントロピック性

## 粘度/温度と防錆油剤の基本的な関係性



水置換性



- 一般的に粘度が低いものほど扱いやすい反面、防錆期間は短くなります。高粘度になるほど長い防錆期間を有します。
- チキントロピック性とは：防錆剤をハケなどで練りつけている時（力がかかっている状態）は粘度が下がって塗りやすく、塗り終わった後（力がかからない状態）は粘度が上がって垂れなくなるという特性です。
- 水置換性とは：水に濡れた物質の表面から水分を剥がす特性です。洗浄不良の解消や錆の発生を防止します。

## 塑性加工油剤 / 洗浄剤

## RENOFORM / RENOCLEAN

### 塑性加工油剤

製品名	タイプ/ 希釈濃度	密度 15°C g/cm <sup>3</sup>	引火点 消防法分類	pH (濃度)	特徴/アプリケーション
レノフォーム OS 7578	ストレート、 もしくは希釈 する場合は 5~50%	1.04	271 指定可燃物	8.6 (25%)	塩素と鉛物油を含有しない高性能重塑性加工油剤 水溶化可能な設計のため、加工後に水洗浄が可能、また は加工難易度に応じて水に希釈して使用することも可能 ファインブランキング、深絞り加工、その他あらゆる塑性加 工に幅広く適用可能
製品名	動粘度 40°C mm <sup>2</sup> /s	引火点 消防法分類	銅板活性度	特徴/アプリケーション	
レノフォーム EMO 3401	32	150 第3石油類	1	高度に生成された鉛物系基油に特殊な添加剤を配合した、塩素非含有 切削・塑性加工油剤 鉄材、ステンレス鋼の打ち抜き加工、ボルト・ナットの冷間鍛造加工油に 最適 切削では、ステンレス鋼などの重切削加工に最適で、自動旋盤の固定 ガイドブッシュにも有効である	
RENOFORM FMO 5010	175	200 第4石油類	4	添加剤と鉛物油を配合した高性能なフォーミング潤滑剤で、塩素とシリコ ーン不含有 特にファインブランキングに適した油剤設計がされており、高い耐圧荷重 能力とせん断安定性に優れる	
RENOFORM FMO 5020	110	200 第4石油類	4	鋼、ステンレス鋼、アルミニウム、亜鉛メッキされた金属などの非常に厳 しいフォーミング加工に最適	

製品名	pH (濃度)	希釈率	密度 15°C g/cm <sup>3</sup>	使用温度	特徴/アプリケーション
洗浄剤					
レノクリーン FXM 3901	9.2 (原液)	クーラント タンク容量の >3%	1.05	常温	工作機械のクーラント更液時にタンク内を 洗浄殺菌する洗浄剤 洗浄時間: 2~8 時間 (循環)
レノクリーンZ	11.8 (原液)	4~5%	1.05	常温	床及び工場内汚れ

# 潤滑グリース

# RENOLIT

製品名	使用温度範囲	NLGI / ちょう度	基油粘度 (mm <sup>2</sup> /s)	増ちょう剤/ 基油	特徴/アプリケーション
レノリット CXI 1	-20~ +180°C	1	460	カルシウムスルフォ ネートコンプレックス/ 鋳物油	耐水性、耐荷重性、耐腐食性に優れる 建設機械、製鉄工場、製紙工場など
レノリット CXI 2	-20~ +180°C	2	460	カルシウムスルフォ ネートコンプレックス/ 鋳物油	

## グリース：増ちょう剤の種類と特徴

増ちょう剤/性能	滴点(°C)	耐水性	耐腐食性	耐荷重性	せん断 安定性
カルシウム	>80	+++	++	++	+
リチウム	>180	++	++	+	+++
ナトリウム	>170	--	+++	+	++
カルシウムコンプレックス	>230	++	++	++	++
リチウムコンプレックス	>230	++	++	+	+++
アルミニウムコンプレックス	>230	++	++	++	++
カルシウムスルフォネートコンプレックス (レノリット CXIに該当)	>250	+++	+++	+++	++
ナトリウムテレフタラメート	>230	++	++	+	++
ポリウレア	>230	+++	+	+	++
ベントナイト	なし	++	--	--	++
シリカ	なし	++	--	--	+
PTFE	なし	+++	+	+	++

+++ 非常に良い ++ 良い + 満足できる - 十分 -- 不十分



# FUCHS Special Applications

## 熱間・温間鍛造用 金型潤滑剤（離型剤）

## LUBRODAL

製品名	媒体	分類	種類	外観	pH (濃度)	特徴/アプリケーション
LUBRODAL F 475 C	水性	熱間・ 温間	黒鉛 タイプ	黒色液状	10 +/- 1	循環式 幅広い形状に対応 付着乾燥性に優れ低残渣 幅広い金型温度域に対応 精密(ネットシェイプ)鍛造に 対応 加工部品例:ギア(歯鍛造含む)、クランクシャフト、大型 部品
LUBRODAL F 1205 HD	水性	熱間・ 温間	黒鉛 タイプ	黒色液状	11 +/- 0.9	循環式 簡易成形のみでなく、クランクシャフトなどの大 物にも対応 加工部品例:ギア、クランクシャフト、ハブ、ナックル
LUBRODAL F 400	水性	熱間・ 温間	非黒鉛 (白色) タイプ	無色液状	8.5 +/- 0.5	難加工向け 軸物からシャフト物など幅広く対応 加工部品例:ギア、ハブ、ナックル
LUBRODAL F 318 N	水性	熱間・ 温間	非黒鉛 (白色) タイプ	無色/ 黄色液状	9.5 +/- 0.5	幅広い温度域(条件によっては~400°C付近でも使用可) に対応 かけ流し塗布にも対応 加工部品例:ギア、コンロッド、ハブ、CVJ
LUBRODAL F 24 W	水性 (エマルジョン)	熱間・ 温間	黒鉛 タイプ	黒色液状	10 +/- 0.5	優れた潤滑性 加工部品例:ハブ、CVJ
LUBRODAL C 48 PM	水性	熱間・ 温間	非黒鉛 (白色) タイプ	茶色液状	10 +/- 0.5	横型多段式鍛造機その他、ハンマー鍛造機にも対応 離型効果に優れる 加工部品例:ギア、ベアリング、CVJ、ナット
LUBRODAL F 318 H	水性	熱間・ 温間	非黒鉛 (白色) タイプ	やや赤色 液状	9.5 +/- 0.5	横型多段式鍛造機に対応 液安定性に優れる 加工部品例:ギア、ベアリング、ナット

### 温度域分類 (目安 °C)

熱間鍛造 (HOT FORGING)		
Ferrous(鉄)	素材温度 980 - 1300	金型温度 95 - 700
Non-Ferrous(非鉄)	素材温度 370 - 1010	金型温度 120 - 480
温間鍛造 (WARM FORGING)		
Ferrous(鉄)	素材温度 420 - 980	金型温度 70 - 200
冷間鍛造 (COLD FORGING)		
Ferrous(鉄)/ Non-Ferrous(非鉄)	素材温度 室温 - 140	金型温度 65 - 120

### 熱間・温間鍛造用 潤滑剤の希釈方法 /

- ・簡単な希釈方法は、まず少量の水の中で混ぜ、攪拌を続けながら徐々に水を希望の希釈率になるまで加えてください。  
最適な希釈率は実際の環境の中で決める必要があります。
- ・凍結させたり、熱したりしないでください。直射日光を避けて保存してください
- ・異物混入を防ぐ為に、攪拌後は容器を閉じてください。
- ・分離を防ぐ為に、可能であれば希釈液は常に攪拌してください。

## FUCHS Special Applications

### 特殊潤滑剤 スペシャルティ製品

製品名	使用温度範囲	NLGI / ちょう度	基油粘度	増ちょう剤/ 基油	特徴/アプリケーション
-----	--------	-------------	------	--------------	-------------

#### グリース

GLEITMO 585 M	-25 ~+120°C	1, 2	100	リチウム/ 鋳物油	フックスオリジナル白色固体潤滑剤配合。 ベアリング、産業用ロボット摺動部、ガイドレール 潤滑に使用可能
GLEITMO 585 K	-45 ~+130°C	2	50	リチウム/ 合成油	フックスオリジナル白色固体潤滑剤配合 各風車メーカー(ピッチ、ヨー)OEM製品
GLEITMO 805	-20 ~+110°C	1, 2	140/185	リチウム/ 半合成油/ 鋳物油	フックスオリジナル白色固体潤滑剤配合 極圧や荷重衝撃、横揺れの振動にも対応 工作機械チャックグリースとしても使用可能

製品名	使用温度範囲	NLGI / ちょう度	色相	基油	特徴/アプリケーション
-----	--------	-------------	----	----	-------------

#### 耐高温潤滑グリース/焼き付き防止剤

GLEITMO 705	-20~ +1000°C	0, 2	グレーブルー	合成油	アルミ鑄造に於けるレードル、工具、じょうご、吐出 口、ダイカスト機の押出ピンやその他の稼働部の 潤滑に最適
GLEITMO 165	-40~ +1200°C	2	グレーブルー	合成油	火力発電所内の排気システムや遮熱設備のポルト トや滑車などの焼き付け防止に最適
GLEITMO 165 Spray		スプレー			

製品名	製品タイプ	色相	ベース オイル	特徴	特徴/アプリケーション
-----	-------	----	------------	----	-------------

#### オープンギア潤滑剤

CEPLATTYN KG 10 HMF	グリース (NLGIちょう 度 0-00)	黒	鋳物油	黒鉛配合	キルン・ミル・ドライヤーなどの開放ギア、ワイヤ ーロープ、チェーンなどの潤滑に最適 スプレー潤滑システムで使用可能
CEPLATTYN KG 10 LC 50	グリース (NLGIちょう 度 0-00)	黒	鋳物油	黒鉛配合	低速高荷重で運転される火力発電所の粉碎ミ ルでの使用を前提としたグリース スプレー潤滑システムで使用可能
CEPLATTYN SF 10 / SF 30	高粘度 オイル	淡黄色 透明	合成油	固体潤滑剤 を含まない 粘着性合成 潤滑油	高衝撃荷重を受ける過酷な条件下で稼働する セメント会社のオープンギアドライブ用に 特別開発された高粘度潤滑油 スプレー潤滑システムで使用可能
CEPLATTYN GT 10 / GT 30	難燃性 潤滑剤	白	合成油	FUCHSオリ ジナル白色 固体潤滑剤 配合	フックスの最新テクノロジーにより新規開発され た自動消火機能を持つ難燃性潤滑剤 ギア静止時に潤滑剤が歯面に留まるチキソロ ピー機能を持ち合わせ、安全性と経済性を両立 させる スプレー潤滑システムで使用可能

製品名	製品タイプ	色相	特徴/アプリケーション
<b>ガラス産業用潤滑剤</b>			
VITROLIS IS X 220	ISマシン潤滑剤	濃紺	厳選された合成油をベースに開発された低残渣、高温環境化でもカーボンの発生を抑制可能な潤滑剤 機械のオーバーホール期間の延長、生産効率の向上及び消費エネルギーの低減に貢献する
VITROLIS SHEARLUBE 722 X	ゴブカットオイル	白色半透明 (希釈液)	優れた潤滑性、冷却性と耐腐食性を有し、せん断刃具の長寿命化に貢献、長期間のせん断性能を維持する 植物由来のベースオイルで最新の環境基準に適合する生分解性能を有している
VITROLIS SHEARLUBE B	ゴブカットオイル	白色 (希釈液)	生分解性能を有したガラスせん断用のエマルジョンタイプの潤滑剤 ガラス製品製造の溶解ガラスせん断工程における、せん断刃面の潤滑及び冷却を主要な用途とする
VITROLIS VIALFORM 45/25	ネックリング用 スワブコンパウンド 成型オイル	無色透明	NSF H1 認証を受けた潤滑剤 小瓶(バイアル)やアンプルのネック・オープニングを成型する部分にスプレーすることで、連続製造および低残渣を実現
VITROLIS NECK RING E	ネックリング用 スワブコンパウンド	黒	成形したネック部分の仕上がり品質を向上するために開発された、低粘度のネックリング用スワブコンパウンド すべての仕上がりに優秀に働くが、欠陥が出やすい、また载荷問題が起きやすいネックリングに特化している
VITROLIS BML 324	ガラス用 スワブコンパウンド	黒	ガラス用スワブコンパウンドで、潤滑サイクルを延長し、幅広い用途のガラス部品の仕上がり改善する 黒鉛は最小で配合されているため、最終仕上がり製品への炭素残渣の堆積は最小化される
VITROLIS MM PREMIUM	ガラス用 スワブコンパウンド	黒	高品質の仕上げと容器の清潔さが最も重要な高級ガラス製品の製造向けに特別に設計された、半流動性の高潤滑性スワブコンパウンド 従来品に比べ煙や臭気の発生が少なく、スワブの塗布頻度を低減し、金型寿命延長が実現可能



FUCHS Industrial lubricants

## 経験豊富な技術者が提供する 革新的な潤滑油を

どの潤滑油剤も、変更するときには問題のアプリケーションに関して専門家との協議の上で進めることをお勧めします。それなくしては、最良な潤滑システムは選べません。経験豊富なフックスのエンジニアが、問題のアプリケーション用の製品を始め、私たちの潤滑油剤製品ラインに関して喜んでアドバイスいたします。

Contact:



フックスジャパン株式会社  
東京本社  
〒105-0001  
東京都港区虎ノ門5-12-1 虎ノ門ワイコービル5F  
Tel.: +81-(0)3-3436-8303  
Fax: +81-(0)3-3436-8301  
E-mail: [info.jp@fuchs.com](mailto:info.jp@fuchs.com)  
[www.fuchs.com/jp/ja/](http://www.fuchs.com/jp/ja/)

FUCHS SE  
Einsteinstraße 11  
68169 Mannheim/Germany  
Tel.: +49 (0)621 3802-0  
E-mail: [kontakt@fuchs.com](mailto:kontakt@fuchs.com)  
[www.fuchs.com](http://www.fuchs.com)

