

# FULL LINE CATALOGUE

カストロール工業用製品総合カタログ

水溶性切削油剤-エマルジョン

p. 03

水溶性切削油剤-ソルブル

p. 04

水溶性切削油剤-シンセティック

p. 05-06

不溶性切削油剤

p. 07-08

パフォーマンスバイオ NC

p. 09

生分解性切削油剤

p. 09

塑性加工油剤

p. 10

水溶性熱処理剤

p. 10

水溶性クリーナー

p. 11

防錆剤

p. 11

機械用オイル

p. 12-13

機械用ペースト

p. 13

高性能特殊潤滑剤-ブレイ

p. 13

機械用グリース

p. 14

IT'S MORE THAN JUST OIL. IT'S LIQUID ENGINEERING.



# Castrolは、世界No.1の総合潤滑油ブランドです

創業以来100年以上にわたる歴史に裏付けられた卓越した製品力と幅広い製品群、徹底したアフターサービスにより、お客様の課題を解決して参りました。Castrolは、世界60か国以上で事業を展開しておりますが、特に高度な技術力を有する企業が多数存在し、マザー工場など大手製造業の主要拠点である日本マーケットを最も重視しております。日本のものづくりへの更なる貢献を目指し、これまでにない画期的な製品の開発・販売を通じて、生産性向上や環境負荷低減などお客様の様々な課題の解決に取り組んでおります。IT'S MORE THAN JUST OIL. IT'S LIQUID ENGINEERING. Castrolは、日本の皆様に真のValueを提案し続けます。

## イギリスに本拠地を置くグローバルエネルギー企業 BP傘下の潤滑油ブランドCastrol 世界5大陸、60か国以上にて事業展開

### 営業地域・国

アジア・オセアニア 日本/インド/韓国/フィリピン/タイ/マレーシア/シンガポール/インドネシア/ベトナム/中国/台湾/オーストラリア/ニュージーランド

北 中 南 米 アメリカ/カナダ/メキシコ/エクアドル/パラグアイ/ウルグアイ/コロンビア/ブラジル/チリ/ペルー

ヨーロッパ 英国/アイルランド/ドイツ/フランス/イタリア/オランダ/ベルギー/オーストリア/スイス/スペイン/ポルトガル/ギリシャ/シプロス/スウェーデン/デンマーク/ノルウェー/フィンランド/ハンガリー/ルーマニア/ポーランド/トルコ/チェコ/ロシア/スロバキア/ウクライナ/クロアチア/アルバニア/アルメニア/アゼルバイジャン/カザフスタン/クロアチア/ベラルーシ/ブルガリア/クロアチア/エストニア/グルジア/キルギスタン/ラトビア/リトアニア/セルビア/タジキスタン/トルクメニスタン/ウズベキスタン

中東・アフリカ バーレーン/エジプト/ヨルダン/パレスチナ/イスラエル/クウェート/オマーン/サウジアラビア/UAE/南アフリカ/エチオピア

技術拠点 南アフリカ/アメリカ/中国/インド/日本/ドイツ/イギリス

海外に関するお問い合わせは [industrial\\_japan@se1.bp.com](mailto:industrial_japan@se1.bp.com)

### 取扱品目

水溶性切削、研削油剤(エマルジョン、ソルブル、シンセティック)、不水溶性切削、研削油剤、放電加工油剤、塑性加工油剤、防錆油、水溶性熱処理油剤、水溶性クリーナー、難燃性作動油、油圧作動油、摺動面油、高性能潤滑油



IT'S MORE THAN JUST OIL. IT'S LIQUID ENGINEERING.



# 金属加工油剤

水溶性金属加工油剤の新しいバイオステابل技術  
殺菌剤を一切含まずに腐敗を防ぐカストロールXBB製品のテクノロジー

カストロール独自の“セルフpHコントロール機能”とは

少量かつ適量のアルカリ成分を自動的に放出することにより、長期間pHを維持、腐敗の進行を防ぎます。

次世代の環境規制に対応

カストロールXBB製品の利点

## 1. 高い安全性

殺菌剤を一切含まず、人の肌にやさしく、眼/呼吸器への刺激を低減

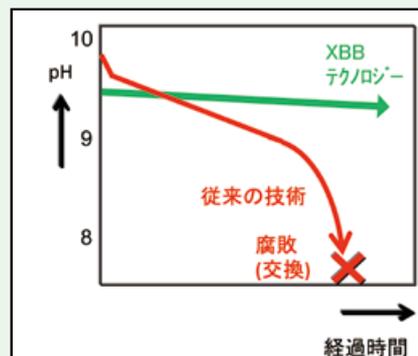
## 2. 長期間安定した性能を維持

腐敗を防ぎ、加工性能を長期間維持、メンテナンスコストを削減

## 3. 世界中で使用可能

殺菌剤の使用は各国の独自の規制により複雑な制限があります。

殺菌剤フリーのカストロールXBB製品は世界共通製品として使用可能



セルフpHコントロール機能により  
長期間の腐敗防止性

## 耐腐敗技術の進化

水溶性金属加工油剤の歴史において、以前はホウ素、殺菌剤が使用されてきましたが、環境、健康への懸念によりホウ素、殺菌剤フリー化へと進化しています。現在、市場で見られる初期のpHを高く設定することによる殺菌剤フリー製品は、加工性能、健康への悪影響が懸念され、また耐腐敗効果も一時的であり、必ずしも市場の要求を満たす性能と安全性が確保されているとは言えない状況です。

# 高性能潤滑油

モラブアロイ製品の利点

モラブアロイ固体潤滑剤テクノロジーは、厳選した固体潤滑剤のクッション効果と極圧剤の相乗効果により、過度な荷重、衝撃や振動から金属表面を保護して、設備の寿命を延長します。



他社ギア油を使用していたギア歯面  
モラブアロイに変更後17か月  
変更前の他社ギア油に再変更12か月後

トライボール、オプチギア製品の利点

MFT-PD技術(マイクロフラクストランスプラスチックデフォーメーションテクノロジー)は配合した\*TGOA添加剤や\*\*MFT添加剤が金属同士の接触点で生じるエネルギーで活性化され、接触面の凹凸を平滑化して摩擦・摩耗を低減します。運転温度の低下、振動・ノイズの削減など優れた設備保護性能と省エネ効果を提供します。

\*TGOA : Tribol Gear Oil Additive

\*\*MFT : Microflux Trans



# 水溶性切削油剤 - エマルジョン



## 代表性状

製品名 荷姿	ボロン フリー	特 徴	用 途 適用金属	外 観 原 液(上段) 希釈液(下段)	pH 5%	濃度* 換算係数	使用濃度
ハイソル SL 45 XBB Hysol SL 45 XBB 20L/208L	○	防腐剤フリーで長寿命、人体、環境にやさしい。 航空機産業用材料、アルミ合金、チタン合金との適合性に優れて、切削加工に最適。 <b>XBBテクノロジー。</b>	切削加工、研削加工 アルミ合金、チタン合金 及び鉄系金属	褐色 乳白色	9.4	1.0	切削加工 6~10% 研削加工 5~7%
アルソル SL 51 XBB Alusol SL 51 XBB 20L/200L	○	独自開発の最新テクノロジーによる環境対応型油剤。 ボロンフリー、防腐剤フリーで非常に長寿命。 最新の潤滑性向上剤により、加工性能に優れる。 自動車部品等の量産工場の油剤統合に最適。 ベタつきが少なく低臭性。 <b>XBBテクノロジー。</b>	切削加工、研削加工 アルミ合金、合金鋼、 鋳鉄、銅合金	褐色透明 乳白色	9.4	1.0	切削加工 6~10% 研削加工 6~7%
アルソル CFB Alusol CFB 20L/200L		アルミ加工に適す。 ベタつきが少なく、消泡性、耐腐敗性、防錆性に優れる。 アルミ合金の変色防止性に優れる。	切削加工、研削加工 アルミ合金	褐色透明 乳白色	8.9	1.1	切削加工 5~10% 研削加工 3~5%
ケアカット S 600 CareCut S 600 20L/208L		高潤滑性のエステルベース高性能切削油剤。 アルミ合金、ステンレス鋼等の多様な加工に対応し 油剤統一できる。低泡性、防錆性に優れ皮膚や 人体への刺激が少なく作業環境を改善する。	切削加工、研削加工 ステンレス、鉄系金属、銅、 アルミ等非鉄金属	褐色透明 白色半透明	9.0	1.1	切削加工 6~10% 研削加工 4~6%
ハイソル MB 50 Hysol MB 50 20L/200L		鉄系金属及びアルミ合金の加工性に優れ、油種統合できる。 最新の潤滑性向上剤により、加工性能に優れる。 耐腐敗性に優れる長寿命クラーント。 補給量を削減し、加工製品及び機械をきれいに保つ。	切削加工、研削加工 ステンレス、高合金鋼を 含む鉄系金属及び アルミ合金	褐色透明 乳白色	9.7	1.0	切削加工 5~10% 研削加工 5~7%
ハイソル HDM Hysol HDM 20L/200L		塩素系切削油剤に匹敵する重切削加工用の切削油剤。 硫黄系極圧剤を高配合し、合金鋼、ステンレス鋼、 耐熱合金等の難削材料の加工に非常に優れる。 アルミを含む多様な金属に対応し油剤統一できる。	切削加工、研削加工 ステンレス、合金鋼、 鉄系金属、銅、 アルミ等非鉄金属	茶褐色透明 乳白色半透明	9.1	1.1	切削加工 5~10% 研削加工 4~7%
ハイソル X Hysol X 20L/200L		切削・研削加工両用の万能型で鉄・非鉄に統一使用。 耐腐敗性に優れ、液寿命が長い(一年以上無交換)。 低泡性、低臭性、防錆性に優れる。 人体への刺激がなく、環境適合性が極めて高い。 航空機関連の承認を多数保有。	切削加工、研削加工、 高圧クラーント対応、 クリープフィード、 CBN研削加工 ステンレスを含む鉄系金属、 銅、アルミ等非鉄金属	褐色透明 乳白色	9.0	1.1	切削加工 4~12% 研削加工 4~6%
ハイソル 6754 Hysol 6754 20L/208L (前製品名 スーパーレッジ 6754)	○	塩素系切削油剤に匹敵する重切削加工用の万能型。 高い加工精度が要求されるタップ加工やリーマ加工などの 重切削加工において特に優れた性能を發揮。 塩素、リン、硫黄、ボロンを含有しない環境対応型。	切削加工、研削加工 ステンレスを含む鉄系金属、 アルミ合金	褐色透明 乳白色	9.9	1.0	切削加工 5~10% 研削加工 4~6%
アルマレッジ 230 K Almaredge 230 K 20L/200L	○	防腐剤・ボロンフリーで長寿命、人体、環境にやさしい。 量産加工ライン、アルミ合金、低~中合金鋼の一般切削加工 に最適。	切削加工、研削加工 アルミ合金及び低~中 合金鋼	茶色 乳白色	9.3	1.0	切削加工 5~10% 研削加工 6~7%
アルマレッジ 230 Almaredge 230 20L/200L		量産ライン向け汎用型切削油剤。 特殊油性向上剤配合し潤滑性に優れる。 高い防錆性、防腐性を持つ。	切削加工 鋳鉄、鋼、アルミ	暗褐色透明 淡黄色	9.1	1.1	切削加工 6~12% 研削加工 3~5%
アルマレッジ BI Almaredge BI 20L/200L (前製品名 クーレッジ BI)	○	汎用型水溶性切削油剤。	切削加工 低中炭素鋼、アルミ合金	褐色透明 乳白色	9.5	1.0	切削加工 4~7%

\* 油剤濃度(%)=換算係数×Brix%(屈折計の読み値)

水溶性切削油剤  
エマルジョン

水溶性切削油剤  
ソルブル

水溶性切削油剤  
シンセティック

水溶性  
切削油剤

バイオマンス

生分解性  
切削油剤

塑性加工油剤

水溶性  
熱処理剤

水溶性  
クリーナー

防錆剤

機械用オイル

機械用ペースト

高性能特殊潤滑剤  
ブレイ

機械用グリース

# 水溶性切削油剤 - ソルブル



代表性状

製品名 荷姿	ボロン フリー	特 徴	用 途 適用金属	外 観 原 液(上段) 希釈液(下段)	pH 5%	濃度* 換算係数	使用濃度
ハイソル SL 37 XBB Hysol SL 37 XBB 20L/200L	○	防腐剤フリーで長寿命、人体、環境にやさしい。 合金鋼・ステンレス鋼の重切削加工及びアルミ合金の 一般切削加工に最適。 <b>XBBテクノロジー。</b>	切削加工、研削加工 合金鋼・ステンレス鋼及び アルミ合金	淡黄色 乳白色	9.4	1.1	切削加工 5~10% 研削加工 5~7%
ハイソル SL 36 XBB Hysol SL 36 XBB 20L/200L	○	防腐剤フリーで長寿命、人体、環境にやさしい。 低オペレーションコストで作業環境を改善。 低泡性で鉄系金属の研削・切削加工に適する。 <b>XBBテクノロジー。</b>	切削加工、研削加工 鋳鉄、一般・合金鋼	淡黄色 乳白色半透明	9.3	1.2	切削加工 5~10% 研削加工 4~6%
アルソル SL 61 XBB Alusol SL 61 XBB 20L/200L (前製品名 アルソル RBF)	○	独自開発の最新テクノロジーによる環境対応型油剤。 ボロンフリー、防腐剤フリーで非常に長寿命。 最新の添加剤技術により、加工性能の大幅向上。 耐熱鋼や精度の厳しいアルミの加工に最適。 ベタつきが少なく低臭性。 <b>XBBテクノロジー。</b>	切削加工、研削加工 チタン、ステンレス、 アルミ合金、銅、鉄系金属	褐色 乳白色	9.3	1.0	切削加工 6~12% 研削加工 6~7%
アルソル RAL BF J Alusol RAL BF J 20L/200L	○	特殊合成潤滑剤により工具寿命、加工精度を向上。 持ち出しを最小限に抑えることで低濃度補給が可能。 耐腐敗性に優れる。 低臭性、低泡性、防錆性に優れる。	切削加工、研削加工 アルミ合金、銅、鉄系金属	褐色 乳白色半透明	9.7	1.5	切削加工 4~10% 研削加工 5~6%
アルソル B Alusol B 20L/200L		高シリコンアルミ合金に開発。 耐腐敗性に優れる。 特殊合成潤滑剤により工具寿命、加工精度を向上。 低臭性、低泡性、防錆性に優れる。	切削加工、研削加工 シリコン系アルミ合金、 チタン合金、銅、鉄系金属	褐色透明 白色半透明	8.8	1.0	切削加工 4~10% 研削加工 3~7%
アルソル MF Alusol MF 20L/200L		アルミから一般鋼に適し量産工場での油種統一ができる。 鉄系金属の加工にも使用できる。 耐腐敗性に優れ、長寿命。	切削加工、研削加工 アルミ合金、鉄系金属、銅	褐色透明 白色半透明	8.9	1.1	切削加工 4~10% 研削加工 2~4%
ハイソル 701 EF Hysol 701 EF 20L/200L (前製品名 クリアレッジ 701 EF)	○	アルミ、鉄系金属の加工性に優れ、非常に高い防錆性。 低濃度補給と長い寿命により油剤コスト削減可能。 人・環境・機械に優しい環境対応型。 (Environment Friendly)	切削加工、研削加工 ステンレスを含む鉄系金属、 銅、アルミ合金	淡黄色透明 白色半透明	9.2	1.3	切削加工 3~10% 研削加工 1~5%
ハイソル J 805 Hysol J 805 20L/200L (前製品名 クリアレッジ J 805)		万能タイプ。優れた消泡性と防錆性を持つ。 潤滑性と冷却性のバランスに優れ、高速切削加工、 精密重研削加工に適す。	切削加工、研削加工、 NC旋盤に最適。 鋳鉄、鉄系金属	褐色透明 淡黄色半透明	9.5 (3%)	1.7	切削加工 5~10% 研削加工 2~5%
アルマレッジ FA Almaredge FA 20L/200L	○	高い潤滑性で鋼からアルミ合金まで 優れた加工性能を発揮し、 量産工場での油種統一ができる。	重切削、研削加工 鉄、アルミ合金	褐色透明 白色半透明	9.2	1.1	切削加工 4~10% 研削加工 2~4%
アルマレッジ 750 Almaredge 750 20L/200L	○	廉価汎用タイプ。長寿命、強防錆力。 消泡性に優れ、量産工場での使用に対応。	切削加工、研削加工 鋳鉄、炭素鋼、合金鋼	褐色透明 淡黄色半透明	9.5 (3%)	2.0	切削加工 2.5~10% 研削加工 2~4%

\*油剤濃度(%)=換算係数×Brix%(屈折計の読み値)

## 水溶性切削油剤の分類

油剤タイプ	油分	乳化剤	油膜状態	特徴
エマルジョン				エマルジョンタイプは油分を多く含み、油滴の粒径が大きく外観は乳白色となります。3種類の中で最も潤滑性に優れます。
ソルブル				ソルブルタイプはエマルジョンタイプに比べると油分が少ないため、油滴の粒径は小さく光の透過性が増し外観は半透明になります。
シンセティック				シンセティックタイプは油分を含有せず混入油を浮上分離します。そのため清浄性を維持し、腐敗しにくくなっています。3種類の中で最も冷却性に優れます。

水溶性切削油剤  
エマルジョン

水溶性切削油剤  
ソルブル

水溶性切削油剤  
シンセティック

不水溶性  
切削油剤

バイオマンス

生分解性  
切削油剤

塑性加工油剤

水溶性  
熱処理剤

水溶性  
フリーナー

防錆剤

機械用オイル

機械用ペースト

高性能特殊潤滑剤  
フレイ

機械用グリース

# 水溶性切削油剤 - シンセティック



## 代表性状

製品名 姿	ボロン フリー	特 徴	用 途 適用金属	外 観 原 液(上段) 希釈液(下段)	pH 5%	濃度* 換算係数	使用濃度
シンタイロ 25 Syntilo 25 20L/200L		鉄・非鉄金属の研削加工。 低泡性、冷却性、防錆性、洗浄性に優れる。	研削加工 鉄、非鉄金属	淡黄色透明 無色透明	10.1	2.1	研削加工 2~5%
シンタイロ 27 Syntilo 27 20L/200L	○	消泡性と防錆性に優れた切削、研削油剤。 防錆性に優れ、鋳鉄の加工に最適。 冷却性、消泡性に優れる。	切削加工、研削加工 シリコン・フェライト等の 切断、旋削、穴あけ加工 鉄系金属、セラミックス	褐色透明 淡黄色半透明	8.9 (3%)	2.1	切削加工 2.5~10% 研削加工 2~3%
シンタイロ 75 EF Syntilo 75 EF 20L/200L	○	合成油ベースのクーラント。 補給量が少なく、油剤使用量を低減する。 防錆性が高く、ベタつきを防ぎ、機械に優しい。 長寿命クーラント。	切削加工、研削加工 鉄系金属	黄褐色透明 淡黄色透明	9.9	2.0	切削加工 5~10% 研削加工 3~5%
シンタイロ 77 EF Syntilo 77 EF 20L/200L	○	機械・環境・人に優しい環境対応型 (Environment Friendly) シンセティッククーラント。 合成潤滑油ベースのため高い加工性能を発揮。 低濃度補給が可能で油剤使用量を削減。 優れた耐腐敗性による長寿命クーラント。	切削加工、研削加工 鉄系金属、アルミ合金	淡黄色透明 淡黄色透明	9.9	1.7	切削加工 3~10% 研削加工 1~5%
シンタイロ 81 E Syntilo 81 E 20L/200L		全ての精密研削加工に適す。軟水、硬水の両用。 防錆性、切粉分離性、消泡性に優れ、砥石寿命を延長。 長寿命クーラント。	精密研削加工全般 ニッケル、チタン、鉄系金属、 シリコン、ガラス、 セラミックス	無色透明 無色透明	9.0 (2%)	1.6	研削加工 2~5%
シンタイロ 81 BF Syntilo 81 BF 20L	○	全ての精密研削加工に適す。軟水、硬水の両用。 防錆性、切粉分離性、消泡性に優れ、砥石寿命を延長。 長寿命クーラント。	精密研削加工全般 ニッケル、チタン、 鉄系金属、シリコン、 ガラス、セラミックス	無色透明 無色透明	9.0 (2%)	1.7	研削加工 2~5%
シンタイロ CR 68 Syntilo CR 68 20L/208L		超硬合金研削用シンセティッククーラント。 重金属コバルトの溶出を防止。 優れた潤滑性と耐腐敗性、抗菌性を提供。	研削加工 超硬合金	黄色 (透明~濁り) 淡黄色透明	9.2	2.9	研削加工 2.5~4%
シンタイロ CR 90 Syntilo CR 90 20L/200L		超硬合金研削用シンセティッククーラント。 重金属コバルトの溶出を防止。高潤滑タイプ。 優れた潤滑性と耐腐敗性、抗菌性を提供。	研削加工 超硬合金、焼結合金	淡黄色透明 無色透明	8.9	1.7	研削加工 2~5%
シンタイロ J 1350 Syntilo J 1350 20L	○	冷却性と潤滑性に優れ、精密、高速研削加工に適す。 冷却の必要な硬質材、粘性がある金属の切削加工に適す。 長寿命クーラント。	研削加工 (精密研削、高速研削)、 切削加工(ドリル加工) 鉄系金属、ガラス、 セラミックスなど	淡黄色透明 無色透明	9.7	1.8	研削加工 2~5% 切削加工 3~5%
シンタイロ J 7030 Syntilo J 7030 20L/200L		精密研削から重研削まで可能な万能タイプ。 潤滑性に優れ、研削焼けを防止。 低泡性、防錆性、耐腐敗性に優れる。	研削加工全般、鋼の旋削、 鋳鉄の切削加工、 穴あけ加工 鉄系金属	淡褐色透明 淡黄色透明	9.9	2.3	研削加工 1.5~5% 切削加工 3~10%

\*油剤濃度(%)=換算係数×Brix%(屈折計の読み値)

水溶性切削油剤  
エマルジョン

水溶性切削油剤  
ソルブル

水溶性切削油剤  
シンセティック

不水溶性  
切削油剤

バイオマンス  
バイオ

生分解性  
切削油剤

塑性加工油剤

水溶性  
熱処理剤

水溶性  
クリーナー

防錆剤

機械用オイル

機械用ペースト

高性能特殊潤滑剤  
ブレイ

機械用グリース

# 水溶性切削油剤 - シンセティック



## 代表性状

製品名 姿	ボロン フリー	特 徴	用 途 適用金属	外 観 原 液(上段) 希釈液(下段)	pH 5%	濃度* 換算係数	使用濃度
シнтаイロ 2110 Syntilo 2110 20L/200L		泡立ちのない強防錆力の汎用研削油剤。 すべての一般研削加工に適す。	研削加工、研磨加工 炭素鋼、合金鋼、工具鋼、 鋳鉄	無色透明 無色透明	9.6	1.8	研削加工 2~3%
シнтаイロ 9902 Syntilo 9902 20L/200L		耐腐敗性と防錆性、低泡性、油分離性に優れる。 鉄・銅、鉄・アルミ間に起こる電解腐食を防止。 切粉分離性に優れる。 洗浄工程でも使用でき、スプレー洗浄に適する。	切削加工、研削加工、洗浄 鉄系金属	淡黄色透明 無色透明	8.8	2.4	切削加工 5~10% 研削加工 2~5%
シнтаイロ 9902 BF Syntilo 9902 BF 20L/200L	○	耐腐敗性と防錆性、低泡性、油分離性に優れる。 鉄・銅、鉄・アルミ間に起こる電解腐食を防止。 切粉分離性に優れる。 洗浄工程でも使用でき、スプレー洗浄に適する。	切削加工、研削加工、洗浄 鉄系金属	淡黄色透明 半透明	8.6	2.5	切削加工 5~10% 研削加工 2.5~5%
シнтаイロ 9904 Syntilo 9904 20L/200L		合成添加剤配合により、濡れ性と潤滑性に優れる。 軟質透明皮膜を形成し、ワークの防錆性に優れる。 油分離性、耐腐敗性、低泡性、切粉分離性に優れる。	重切削加工、重研削加工 鋳鉄、炭素鋼、合金鋼	黄色透明 無色透明	9.2	1.9	切削加工 5~10% 研削加工 3~6%
シнтаイロ 9913 Syntilo 9913 20L/200L	○	航空アルミ、チタン合金、インコネルの切削、研削用。 中性でアルミ変色、皮膚炎を防止。油分離性に優れる。 優れた耐腐敗性で低泡タイプ。	切削加工、研削加工 航空アルミ、チタン合金、 インコネル	淡黄色透明 無色透明	7.5	1.4	切削加工 6~15% 研削加工 6~8%
シнтаイロ 9918 Syntilo 9918 20L/200L		航空アルミ、チタン合金、インコネルの切削、研削用。 中性でアルミ変色、皮膚炎を防止。油分離性に優れる。 優れた耐腐敗性で低泡タイプ。	切削加工、研削加工 航空アルミ、チタン合金、 インコネル	淡黄色透明 無色透明	7.7	1.7	切削加工 5~12% 研削加工 5~8%
シнтаイロ 9930 Syntilo 9930 20L/200L		高潤滑性の研削、切削加工用。 切粉分離性、油分離性、防錆性に優れる。 軟水・硬水両用、消泡性に優れる。 耐腐敗性に優れた長寿命クーラント。	切削加工、研削加工 ステンレスを含む 全ての鉄系金属	淡褐色透明 淡黄色透明	9.1	2.3	切削加工 4~8% 研削加工 3~5%
シнтаイロ 9930 BF Syntilo 9930 BF 20L/200L	○	高潤滑性の研削、切削加工用。 切粉分離性、油分離性、防錆性に優れる。 軟水・硬水両用、消泡性に優れる。 耐腐敗性に優れた長寿命クーラント。	切削加工、研削加工 ステンレスを含む 全ての鉄系金属	黄色透明 淡黄色透明	8.8	1.9	切削加工 4~8% 研削加工 3~5%
シнтаイロ 9951 Syntilo 9951 20L/200L		冷却性と切粉分離性に優れたシンセティック。 高速加工での潤滑性、清浄性、油分離性に優れる。 耐腐敗性に優れた長寿命クーラント。	切削加工、研削加工 ステンレスを含む 全ての鉄系金属	淡黄色透明 無色透明	8.8	3.0	切削加工 4~8% 研削加工 3~5%
シнтаイロ 9954 Syntilo 9954 20L/200L		特殊界面活性剤配合の高潤滑タイプ。 混入油浮上分離性、切粉分離性に優れる。 耐腐敗性に優れた長寿命クーラント。	重切削加工、重研削加工、 ホーニング加工 ステンレスを含む 全ての鉄系金属	淡黄色透明 無色透明	8.4	1.4	切削加工 5~15% 研削加工 3~10%
シнтаイロ 9974 BF Syntilo 9974 BF 20L/200L	○	混入油浮上分離性、切粉分離性に優れた高潤滑タイプ。 高速、高フィード条件での加工性に優れる。 硬水安定性、浸透性に優れ、耐腐敗性に優れた長寿命 クーラント。	重切削加工 (ガンドリル、ギアホブ等)、 重研削加工 ステンレスを含む 全ての鉄系金属	淡黄色透明 無色透明	9.2	1.4	切削加工 5~12% 研削加工 3~5%

\*油剤濃度(%)=換算係数×Brix%(屈折計の読み値)

水溶性切削油剤  
エマルジョン  
水溶性切削油剤  
ソルブル  
シンセティック  
水溶性切削油剤  
不水溶性  
切削油剤  
バイオマンス  
生分解性  
切削油剤  
塑性加工油剤  
水溶性  
熱処理剤  
水溶性  
クーラー  
防錆剤  
機械用オイル  
機械用ペースト  
高性能特殊潤滑剤  
フレイ  
機械用グリース

# 不水溶性切削油剤

## 代表性状

製品名姿	JIS分類(相当)	外観	塩素分*	硫黄分*	油脂分*	動粘度 mm <sup>2</sup> /sec @40℃	銅板腐食 100℃ 1hr	引火点 ℃	危険物分類	用途・特徴
一般切削加工用										
パリオカット C 260 S Variocut C 260 S 20L/200L	N3-4	褐色透明	0	A	E	18.6	1	254	指定可燃物	高引火点(指定可燃物)。低ミスト。 鉄系金属、非鉄金属の幅広い加工に適す。
パリオカット C 210 Variocut C 210 20L/200L	N3-3	褐色透明	0	A	B	16.8	1	210	第4石油類	低ミスト。高引火点。 鉄系金属、非鉄金属の幅広い機械加工に適用。
パリオカット C 462 Variocut C 462 20L/200L	N1-4	無色透明	0	0	E	21	1	222	第4石油類	低ミスト。低臭性。高引火点。 鉄、非鉄金属の一般切削加工用。
アイロカット 330 Ilocut 330 20L/208L	N4-3	黄色透明	0	A	B	23	4	204	第4石油類	高合金鋼の一般切削加工に最適。 中合金鋼のブローチ加工やギア加工にも適す。
アイロカット 480 A Ilocut 480 A 20L/200L	N1-3	黄色透明	0	0	C	14	1	170	第3石油類	鋳鉄、鋼、非鉄金属の一般切削加工に最適。 小型自動盤、半自動旋盤、多軸自動盤にも適す。
アイロカット 510 MP Ilocut 510 MP 20L/200L	N2-3	黄色透明	0	A	A	10	1	162	第3石油類	低ミスト。低臭性。鉄系、非鉄金属の大量生産。 一般切削加工用。
アイロカット 522 MP Ilocut 522 MP 20L/200L	N2-3	黄色透明	0	A	A	22	1	180	第3石油類	低ミスト。低臭性。鉄系、非鉄金属の大量生産。 一般切削加工用。
アイロカット 603 Ilocut 603 20L/209L	N4-3	黄色透明	0	A	C	32	4	200	第4石油類	鉄系金属の幅広い機械加工、 大量生産品での一般切削に適す。
ドリル及び深穴ドリル加工用										
パリオカット C 334 Variocut C 334 20L/200L	N4-2	淡黄色透明	0	A	D	10	4	158	第3石油類	鋳鉄、低合金鋼の高圧クーラント使用の 深穴ドリル加工用。
パリオカット C 337 Variocut C 337 20L/200L	N4-4	淡黄色透明	0	A	E	17.7	4	182	第3石油類	低ミスト。鉄系金属の高圧クーラント使用の 深穴ドリル加工用。
パリオカット D 734 Variocut D 734 208L	N4-4	黄色透明	0	A	D	13.7	4	160	第3石油類	鉄系金属、インコネルの高圧クーラント使用の 難削深穴ドリル加工用。

\*0:0%,A:1%未満,B:1~3%未満,C:3~10%未満,D:10~20%未満,E:20%以上

水溶性切削油剤  
エマルジョン

水溶性切削油剤  
ソルブル

水溶性切削油剤  
シンセティック

不水溶性  
切削油剤

バイオマシンス  
バイオ

生分解性  
切削油剤

塑性加工油剤

水溶性  
熱処理剤

水溶性  
クリーナー

防錆剤

機械用オイル

機械用ペースト

高性能特殊潤滑剤  
ブレイ

機械用グリース

# 不水溶性切削油剤

## 代表性状

製品名 荷 姿	JIS 分類 (相当)	外 観	塩素分*	硫黄分*	油脂分*	動粘度 mm <sup>2</sup> /sec @40℃	銅板腐食 100℃ 1hr	引火点 ℃	危険物分類	用途・特徴
<b>ブローチ及びギア加工用</b>										
パリオカット B 9 Variocut B 9 20L/208L	N4-4	黄色透明	0	A	E	11	4	160	第3石油類	低臭。航空機産業の鉄系金属の厳しいブローチ加工やギア加工に最適。
パリオカット B 27 Variocut B 27 200L	N4-4	褐色透明	0	A	D	23	4	190	第3石油類	鋳鉄、鋼材のブローチ加工、ギア加工用。
パリオカット B 30 Variocut B 30 20L/208L	N4-8	褐色透明	0	B	E	23	4	160	第3石油類	鋼、ステンレス鋼のブローチ加工、ギア加工用。
パリオカット B 46 TC Variocut B 46 TC 20L/200L	N3-7	褐色透明	0	C	C	15	2	140	第3石油類	鋳鉄、鋼材のブローチ加工、ギア加工用。
<b>研削加工用</b>										
パリオカットG 500 Variocut G 500 208L	N1-3	淡黄色透明	0	0	B	21	1	210	第4石油類	ツイストドリル、フライスカッター、タップ等の工具フルート研削加工用。炭化ケイ素やアルミナ系砥石に適す。
パリオカットG 600 HC Variocut G 600 HC 200L	N3-1	黄色透明	0	A	C	8.7	1	160	第3石油類	ハイドロクラックベースの高速研削、クリープフィード研削、ギア研削用。CBN砥石に最適。
パリオカットG 615 HC Variocut G 615 HC 20L/200L	N3-4	淡黄色透明	0	A	E	14.8	1	208	第4石油類	高引火点(消防法:第四石油類)、低ミスト。多種金属に適合し、切削、研削の幅広い用途に適用が可能。
<b>ホーニング、スーパーフィニッシュ用</b>										
ホナイロ 930 Honilo 930 200L	N1-1	淡黄色透明	0	A	0	3.4	1	125	第3石油類	鉄、鋳鉄のホーニング加工用。超仕上げ加工に優れる。鉄・非鉄の微細切削加工にも適す。
ホナイロ 981 Honilo 981 20L/200L	N1-2	淡黄色透明	0	0	D	4.8	1	138	第3石油類	ホーニング超仕上げ加工用。全てのホーニング加工、ベアリング鋼のスーパーフィニッシュ、鉄・非鉄の微細切削加工やスタンピング加工に適す。
ホナイロ 988 Honilo 988 20L/200L	N1-1	淡黄色透明	0	0	C	4.5	1	136	第3石油類	シリンダーホーニング加工用。アルミのシリンダーポア加工やベアリング製造での超仕上げ(スーパーフィニッシュ)加工に優れる。
<b>放電加工用</b>										
アイロカット EDM 180 Ilocut EDM 180 200L	-	無色透明	0	0	0	2.3	1	100	第3石油類	高引火点アロマフリーの合成放電加工油。低臭で不純物が少なく電極摩耗を防止。

\*0:0%,A:1%未満,B:1~3%未満,C:3~10%未満,D:10~20%未満,E:20%以上

水溶性切削油剤  
エマルジョン

水溶性切削油剤  
ソルブル

水溶性切削油剤  
シンセティック

不水溶性  
切削油剤

バイオマンス

生分解性  
切削油剤

塑性加工油剤

水溶性  
熱処理剤

水溶性  
クリーナー

防錆剤

機械用オイル

機械用ペースト

高性能特殊潤滑剤  
フレイ

機械用グリース

## パフォーマンスバイオ NC

## 代表性状

製品名 荷 姿	外 観	動粘度 mm <sup>2</sup> /sec @40℃	銅板腐食 100℃ 1hr	引火点 ℃	危険物分類	特徴・用途
パフォーマンスバイオ NC ライト Performance Bio NC Lite 20L/208L	淡黄色透明	25	1	215	第4石油類	植物油と合成炭化水素テクノロジーをベースとした高性能不水溶性切削油剤。低ミストと高い酸化安定性。鉄系金属及び非鉄金属のギア加工や一般切削加工用途に適します。CO <sub>2</sub> 削減に寄与するバイオマスマーク取得。
パフォーマンスバイオ NC プラス Performance Bio NC Plus 20L/208L	淡黄色透明	40	1	282	指定可燃物	植物油をベースとした高性能不水溶性切削油剤。低ミストと高い酸化安定性。鉄系金属及び非鉄金属のギア加工や一般切削加工用途に適します。CO <sub>2</sub> 削減に寄与するバイオマスマーク取得。

## 生分解性切削油剤

## 代表性状

製品名 荷 姿	外 観	動粘度 mm <sup>2</sup> /sec @40℃	銅板腐食 100℃ 1hr	引火点 ℃	危険物分類	特徴・用途
ケアカット ES 1 CareCut ES 1 20L/208L	無色透明	28	1	270	指定可燃物	エステルベース。高引火点、低ミスト。最高潤滑性を有する一般切削及び重切削加工用。ミスト加工にも適す。CO <sub>2</sub> 削減に寄与するバイオマスマーク取得。
ケアカット ES 2 CareCut ES 2 20L/208L	淡色透明	8.8	1	200	第4石油類	エステルベース。高引火点、低ミスト。最高潤滑性を有するガンドリル及び総型やギア研削等の重研削加工用。CO <sub>2</sub> 削減に寄与するバイオマスマーク取得。
ケアカット ES 3 CareCut ES 3 20L/208L	無色透明	5.2	1	180	第3石油類	エステルベース。高引火点、低ミスト。最高潤滑性を有するホーニング加工用。ギアシェーピングにも適す。CO <sub>2</sub> 削減に寄与するバイオマスマーク取得。
ケアカット ES 4 CareCut ES 4 20L/200L	淡色透明	21	1	250	指定可燃物	エステルベース。高引火点、低ミスト。最高潤滑性を有する総型やギア研削等の重研削加工用。CO <sub>2</sub> 削減に寄与するバイオマスマーク取得。

## バイオマスマークとは

- ✓ バイオマスとは生物由来の資源を意味しています。
- ✓ 枯渇の心配が無く、環境負荷も小さくなります。
- ✓ バイオマスマークとは、バイオマスを活用し、品質及び安全性も良好であることを認定した環境配慮商品の目印です。
- ✓ 例) 鋳物油系油剤からパフォーマンスバイオNCライトへの切替で1ドラムあたり0.436トンのCO<sub>2</sub>削減が可能です。



## 危険物分類とは

危険物品名	範囲℃	指定数量(L)
第一石油類	引火点<21	200
第二石油類	21≤引火点<70	1,000
第三石油類	70≤引火点<200	2,000
第四石油類	200≤引火点<250	6,000
指定可燃物	250≤引火点	※2,000

※地方条例による指定数量。

規制の基準となる数量の倍数	1以上	1/5以上 1未満	1/5未満
危険物	消防法	地方条例	規制なし
指定可燃物	地方条例	規制なし	規制なし

カストロール製品は主に第4類(引火性液体)に分類され、その引火点により第1石油類～第4石油類、指定可燃物(非危険物)と分類されます。指定数量以上の危険物は消防法に定められた貯蔵や取扱いとなります。指定数量が1/5以上1未満(少量危険物)や指定可燃物の貯蔵・取扱いは、市町村条例の規制となります。近年では、工場新設時や設備増設での指定数量の増加の影響を防ぐため、第3石油類から第4石油類へ、また第4石油類から指定可燃物へといった高引火点化のニーズが高まっています。

## 塑性加工油剤

### 代表性状

### 不水溶性

製品名姿	外観	動粘度 mm <sup>2</sup> /sec @40℃	銅板腐食 100℃ 1hr	引火点 ℃	危険物分類	用途	特徴
アイロフォーム CFX 25 Iloform CFX 25 20L/208L	茶褐色透明	25	4	120	第3石油類	高合金鋼及びニッケル合金鋼線の極小～中径の多段引抜き加工 合金鋼及び炭素鋼のスタンピング、ベンディング、ネジ転造加工	高性能極圧添加剤を配合し、金型寿命を延長する。低粘度により清浄性に優れ、油剤使用量の低減。低臭性にて作業環境の改善。
アイロフォーム CFX 160 Iloform CFX 160 20L/208L	茶褐色透明	165	4	120	第3石油類	鉄系金属の塑性加工、ファインブランピング、高合金鋼やステンレスの深絞り加工。	高性能極圧添加剤を配合と高粘度にすることで、絞り加工やしごきを伴う加工の金型寿命を延長する。低臭性にて作業環境の改善。
アイロフォーム CFX 300 Iloform CFX 300 20L/208L	茶褐色透明	320	4	150	第3石油類	鉄系金属の塑性加工、ファインブランピング、高合金鋼やステンレスの深絞り加工。棒鋼、鋼管の引抜き加工。	高性能極圧添加剤を配合と高粘度にすることで、絞り加工やしごきを伴う加工の金型寿命を延長する。低臭性にて作業環境の改善。
アイロフォーム FST 4 Iloform FST 4 20L/208L	褐色	115	4	175	第3石油類	ステンレス、鋼のファインブランピング、深絞り加工。	鋼のファインブランピング用途に板厚8mmまで適用できる。また自動車用ブラケット部品の加工に適している。
アイロフォーム FST 8 Iloform FST 8 20L/208L	濃褐色	170	4	168	第3石油類	ステンレス、鋼のファインブランピング、深絞り、曲げ加工。	プレス加工全般で優れた性能を発揮。板厚8mmまでのファインブランピング加工やしごき加工にも適用できる。
アイロフォーム FST 14 Iloform FST 14 20L/208L	褐色	80	4	200	第4石油類	ステンレス、鋼のファインブランピング、深絞り加工。	低粘度タイプのファインブランピング、深絞り用塑性加工油。

### 水溶性

製品名姿	外観	pH(%)	希釈濃度	用途	特徴
アイロフォーム PS 158 Iloform PS 158 20kg	白色ペースト	9.8(10)	3%～原液	ステンレス鋼及びその他の鋼、非鉄金属の深絞り加工。(亜鉛鋼板は不適。銅合金は要洗浄)	固体潤滑剤配合。潤滑性に優れ、金型寿命の延長。
アイロフォーム PS 514 Iloform PS 514 18L	灰褐色	9.3(原液)	20～50%	絞り加工、曲げ加工、せん断加工に適する。特に食缶、王冠、PPキャップ加工。	食品衛生法(厚生労働告示201号)の試験に適合。潤滑、防錆が同時にでき、安全かつ衛生的。PS515に比べ重加工に適す。
アイロフォーム PS 515 Iloform PS 515 18L/200L	灰褐色	9.1(原液)	30～50%	絞り加工、曲げ加工、せん断加工に適する。特に食缶、王冠、PPキャップ加工。	食品衛生法(厚生労働告示201号)の試験に適合。潤滑、防錆が同時にでき、安全かつ衛生的。
アイロフォーム PS 700 BF Iloform PS 700 BF 18L (前製品名 No.700)	白色ペースト	9.1(25)	15%～原液	全ての金属の薄板絞り加工。	塩素、硫黄フリーで潤滑性に優れる。

## 水溶性熱処理剤

製品名姿	使用濃度	使用温度	特徴	用途 適用金属
アイロクエンチ 700 アクア Iloquench 700 Aqua 20L/200L	1～25%	20～45℃	水溶性ポリマーに防錆剤、消泡剤、防カビ剤を配合した水溶性焼入れ剤。主に高周波焼入れ噴射冷却用。	<b>鋼部品の高周波焼入れ。</b> 炭素鋼、合金鋼、工具鋼、ばね鋼、軸受鋼、ねずみ鋳鉄、ダクタイル鋳鉄
アイロクエンチ 768 アクア Iloquench 768 Aqua 20L/200L	1～25%	20～45℃	水溶性ポリマーに防錆剤、消泡剤、防カビ剤を配合した水溶性焼入れ剤。主に高周波焼入れ噴射冷却用。防錆、防腐、洗浄性に優れる。	<b>鋼部品の高周波焼入れ。</b> 炭素鋼、合金鋼、工具鋼、ばね鋼、軸受鋼、ねずみ鋳鉄、ダクタイル鋳鉄

水溶性切削油剤  
エマルジョン

水溶性切削油剤  
ソルブル

水溶性切削油剤  
シシセティック

不水溶性  
切削油剤

パフォーム  
バイオマス

生分解性  
切削油剤

塑性加工油剤

水溶性  
熱処理剤

水溶性  
フリーナー

防錆剤

機械用オイル

機械用ペースト

高性能特殊潤滑剤  
フレイ

機械用グリース

## 水溶性クリーナー

製品名 荷 姿	タイプ	特 徴	主な対象汚れ	pH (@3%)	希釈濃度	温度範囲	主な洗浄方法	主な洗浄物
<b>部品洗浄用クリーナー</b>								
テクニクリーン 90 XBC Techniclean 90 XBC 18L/200L	弱アルカリ系	Castrol XBBクーラントと適合し、使用液をクーラントに補給でき、環境適合性に優れる。	水溶性切削油剤、軽度な不水加工油、切粉	9.7 (5%)	1~5%	室温~ 70℃	スプレー、 浸漬運動	アルミ合金、 鉄系
テクニクリーン 3602 Techniclean 3602 18L	中性	汎用高圧洗浄剤。油分離性に優れ、室温洗浄で電力費を削減。	加工油、防錆油、切粉	8.0	3~5%	室温~ 65℃	スプレー、 シャワー	アルミ合金、 銅合金、非鉄
テクニクリーン HP 2 Techniclean HP 2 18L (前製品名 ケアクリーン HP)	弱アルカリ系	高圧(70Mpa)対応クリーナー。耐腐敗性、油水分離性に優れ、長寿命。	加工油、防錆油、切粉	9.9	2~5%	室温~ 70℃	スプレー、 シャワー	鉄系、 一部アルミ、 非鉄
テクニクリーン MP 1 Techniclean MP 1 18L (前製品名 ケアクリーン MP)	弱アルカリ系	生分解性に優れた原料を使用したマイルドクリーナー。白粉が生じない。	加工油、防錆油、切粉	9.4	2~5%	50℃~ 80℃	スプレー、 シャワー、 浸漬	鉄系、銅系
テクニクリーン MP FLEX Techniclean MP FLEX 18L/200L (前製品名 フレキシクリーン)	アルカリ系	洗浄強力型低泡性多機能クリーナー。短期防錆性能に優れる。	加工油、防錆油、グリース、切粉	11.9	1~ 10%	室温~ 85℃	スプレー、 浸漬、パレル、 スチーム	全金属、床、 機械周り
テクニクリーン S-RP Techniclean S-RP 18L	弱アルカリ性 エマルジョン	洗浄と防錆を一工程で行え、屋内1年の防錆効果を有する洗浄防錆剤。	加工油、防錆油、切粉	9.2 (10%)	5~ 15%	50℃~ 70℃	スプレー、 シャワー	鉄系、アルミ、 亜鉛
テクニクリーン 200 EF Techniclean 200 EF 18L/200L	アルカリ系	強力無比な洗浄力と水すすぎ性に優れ、長寿命。	加工油、防錆油、グリース、切粉	11.7	1.5~ 10%	室温~ 70℃	浸漬揺動、 超音波	鉄系、半導体
テクニクリーン D 300 Techniclean D 300 18L/200L (前製品名 No.300)	アルカリ系	洗浄力と短期防錆性能に優れる浸漬用標準品。	加工油、防錆油、切粉	12.0	1.5~ 6%	室温~ 70℃	浸漬揺動、 超音波	全金属、 非金属
テクニクリーン D 450 Techniclean D 450 18L (前製品名 No.450)	弱アルカリ系	低残渣クリーナー。	加工油、切粉	8.9	2~ 10%	室温~ 80℃	浸漬揺動、 超音波	銅、非鉄、樹脂
<b>メンテナンスクリーナー</b>								
テクニクリーン MTC 43 Techniclean MTC 43 20L	弱アルカリ系	クーラントに添加し、工作機械の洗浄と殺菌が行えるクリーナー。	工作機械、配管内、排気ダクトの汚れ	8.8	1~3%	室温	クーラントに 添加し循環	鉄系、銅系、 アルミ、亜鉛
テクニクリーン M 5000 Techniclean M 5000 18L	アルカリ系	洗浄強力な万能クリーナー。低COD、低BOD。	加工油及び工場内の床、機械周り	12.1	2~ 25%	室温~ 60℃	浸漬揺動、 モップ	全金属、床、 非金属
テクニクリーン M 6000 Techniclean M 6000 18L	アルカリ系	特に重質な汚れに即効性のある万能クリーナー。	加工油、グリース及び工場内の床、機械周り	11.8	2~ 30%	室温~ 60℃	浸漬揺動、 モップ	全金属、床、 ガラス

## 防錆剤

製品名 荷 姿	製品内容	防錆膜特性	基 油	防錆膜厚(μ)	引火点	屋内防錆期間	屋外防錆期間
<b>水置換性防錆剤</b>							
ラストイロ DWX 10 Rustilo DWX 10 20L/200L	残渣フリー水置換剤	なし	脱アロマ溶剤	-	42	なし	なし
ラストイロ DWX 30 Rustilo DWX 30 20L/200L	薄膜中間防錆剤、 水置換剤	薄膜、グリース状	脱アロマ溶剤	0.6	48	8~12ヶ月	3~6ヶ月
ラストイロ 4135 HF Rustilo 4135 HF 20L/208L	溶剤希釈型防錆剤、 水置換剤	薄膜グリース状	脱アロマ溶剤	2~2.5	100	12ヶ月	3ヶ月
ラストイロ 642 スプレー Rustilo 642 Spray 12本/ケース	スプレータイプ、 水置換剤、浸透防錆剤	油膜	鉱油/脱アロマ溶剤	4~18	40	6ヶ月	3ヶ月
ラストイロ JR 1 Rustilo JR 1 18L (前製品名 JR-1)	水置換型、 浸透防錆潤滑剤	油膜	石油系溶剤	3~18	114	6ヶ月	3ヶ月
ラストイロ DWX 51 Rustilo DWX 51 20L/200L	溶剤希釈型防錆剤 水置換剤	薄膜、グリース状	脱アロマ溶剤	4.1	46	18ヶ月	9ヶ月
<b>長期防錆剤</b>							
ラストイロ 181 Rustilo 181 20L	溶剤希釈型長期防錆剤	硬いワックス状	脱アロマ溶剤	20~40	41	96ヶ月	12~24ヶ月
<b>油状防錆剤</b>							
ラストイロ 652 Rustilo 652 20L	室内防錆用 油状防錆剤	油膜	鉱物油	16	218	6~9ヶ月	-

水溶性切削油剤  
エマルジョン

水溶性切削油剤  
ソルブル

水溶性切削油剤  
シンセティック

不水溶性  
切削油剤

バイオマンス  
バイオエシ

生分解性  
切削油剤

塑性加工油剤

水溶性  
熱処理剤

水溶性  
クリーナー

防錆剤

機械用オイル

機械用ペースト

高性能特殊潤滑剤  
グレイ

機械用グリース

## 機械用オイル

製品名	動粘度 mm <sup>2</sup> /sec @40℃	基油	用途・特徴・その他
<b>油圧作動油</b>			
トライボール HM 943 Tribol HM 943 (前製品名 トライボール 943 AW)	32, 68	鉱物油	高度精製鉱物油に高性能無灰型添加剤を配合した油圧作動油、多目的潤滑油。合成油と同等のオイル寿命を提供し、油圧作動油、ギア、コンプレッサー等に使用可能。
アンボル SWX Anvol SWX	46, 68	脂肪酸エステル	米国Factory Mutualで認められたクラス最高の難燃性を持つ脂肪酸エステル系難燃性作動油。高い潤滑性、抗酸化性、製品安定性を持ち、スラッジなどの発生を防ぎ、油剤劣化が少なく長寿命。
アンボル WG Anvol WG	46	水-グリコール	水-グリコール系の難燃性作動油。高い潤滑性、キャビテーションを低減する低泡性、低温始動性に優れた高粘度指数、カップリング部品やシール材の高い適合性を持つ。
オプチレブ HY Optileb HY	32, 46, 68	PAO	<b>食品用オイル: NSF H1、ハラール、コーシャ認証。</b> 無色・無味・無臭の食品、飲料用に特別に開発された油圧作動油。
ハイスピン AWS Hyspin AWS	10, 32, 46	鉱物油	機械せん断安定性に優れた多目的潤滑油。工作機械や一般産業機械の油圧作動油、ギア油、軸受油などに適用。亜鉛ベースの添加剤配合により高い摩擦防止性を持つ。

 **OPTIGEAR**  PD-Technology製品

<b>ギアオイル</b>			
モラブアロイ GM 90, 690, 140, 170W, 300S, 1500 Molub-Alloy GM 90, 690, 140, 170W, 300S, 1500 (前製品名 モラブアロイ 90, 690, 140, 170W, 300S, 1500)	220, 320, 460, 680, 1000, 1500	鉱物油	固体潤滑剤を配合し特にEP特性が必要な高荷重、高衝撃荷重部分で優れた性能を発揮。170WはAGMA250.03のウォームギア用コンパウンドギアオイル用途に適合。
オプチギア BM  Optigear BM	68, 100, 150, 220, 320, 460, 680	鉱物油	MFT添加剤を配合し、過酷な環境下で使用するスプール、ベベル、ウォームギアやロール、スライドベアリングやギアカップリングなど幅広い用途に適する。
オプチギア 1100  Optigear 1100 (前製品名 トライボール 1100)	100, 150, 220, 320, 460, 680, 1000	鉱物油	TGOA PD添加剤を配合し高荷重や衝撃荷重の幅広い用途に適したギアオイル。摩擦防止、低摩擦性能に極めて優れ、設備寿命、オイル寿命を延長する。
オプチギア シンセティック CT OptiGear Synthetic CT	320	PAO	極圧性能を必要とする、高荷重・高衝撃のギアボックスやベアリングに最適。風車、鉱山や炭鉱、船舶や製紙など過酷な環境下で優れたマイクロピッチング防止性能や長寿命を発揮。
オプチギア シンセティック PD ES  Optigear Synthetic PD ES	100, 150, 220, 320, 460	PAO	合成炭化水素基油(PAO)とPD技術を配合したギアオイル。PD技術による表面改質効果と合成基油による優れた高温安定性で長寿命。
オプチレブ GT Optileb GT	100, 150, 220, 320, 460	PAO	<b>食品用オイル: NSF H1、ハラール、コーシャ認証。</b> 無色・無味・無臭の食品、飲料用に特別に開発されたギアオイル。
アルファ SP Alpha SP	100, 150, 220, 320, 460	鉱物油	高精製鉱物油基油で多様なギアの潤滑、密閉式工業用ギアボックスに適す。

<b>産業機械用合成潤滑油</b>			
アルファシン T Alphasyn T	46, 150, 460	PAO	高温安定性、酸化防止性に優れ、厳しい条件で稼働する産業機械向け合成潤滑油です。低い流動点と優れた粘度-温度特性は幅広い温度領域で稼働する設備に適します。

<b>コンプレッサーオイル</b>			
オプチレブ V Optileb V	46, 68, 100	PAO	<b>食品用オイル: NSF H1、ハラール、コーシャ認証。</b> 無色・無味・無臭の食品、飲料用に特別に開発されたコンプレッサーオイル
エアコール PD Aircol PD	32, 46	鉱物油	高精製鉱物油基油で、カーボン・スラッジの生成を抑え、水分離性に優れる。高温の過酷な条件、レシプロ式エアコンプレッサーに適する。

<b>摺動面潤滑油</b>			
マグナ SW Magna SW (前製品名 マグナ GC 32, BD 68)	32, 68	鉱物油	スティック・スリップを防止する摺動面潤滑油剤。 油圧作動油としても使用可能な兼用油。
トライボール SW MWO 20 Tribol SW MWO 20 (前製品名 トライボール MWO 20)	68	鉱物油	耐荷重性能の高い摺動面油。工作機械のその他多くの潤滑部位(プレーンベアリング、ローラーベアリング、軸受、ボールベアリング、主軸台ギア、一部循環システム)に適します。 チェーンやワイヤーロープなどの粘着性や密着性が潤滑に要する箇所にも使用可能です。

水溶性切削油剤  
エマルジョン

水溶性切削油剤  
ソルブル

水溶性切削油剤  
シンセティック

不水溶性  
切削油剤

パフォームンス  
バイオマス

生分解性  
切削油剤

塑性加工油剤

水溶性  
熱処理剤

水溶性  
フリーナー

防錆剤

機械用オイル

機械用ベースト

高性能特殊潤滑油  
フレイ

機械用グリース

## 機械用オイル



製品名	動粘度 mm <sup>2</sup> /sec @40°C	基油	用途・特徴・その他
<b>チェーンオイル</b>			
モラブアロイ CH Molub-Alloy CH (前製品名 モラブアロイ チェーンオイル)	22, 100	鉱物油	運転温度が90°Cまでのチェーンやコンベアに適したチェーンオイル。チェーンオイル22はワイヤーロープ潤滑にも適し、スプレー製品もあり。チェーンオイル100は幅広い用途に使用可能。
トライボール CH 290 Tribol CH 290 (前製品名 トライボール 290)	220	ポリグリコール	150°C~220°Cのオープン使用にも適した、自動車、金属塗装ラインのコンベアチェーンやホイールベアリング用チェーンオイル。
トライボール CH 1421/150 Tribol CH 1421/150	150	エステル	300°Cで稼働するチェーンに最適な潤滑を提供する高品質チェーンオイル。優れた低揮発性と低残渣を両立し、耐荷重能、耐摩耗性能に優れる。
トライボール CH 1421 SG Tribol CH 1421 SG (前製品名 トライボール 1421)	280		
トライボール CH 1730 Tribol CH 1730	100	鉱物油 エステル	運転温度が150°Cまでのチェーンやコンベアに適した多用途潤滑剤。金属表面への優れた親和性と素早い浸透性を有し、優れた耐摩耗性が設備を保護する。スプレー製品もあり。
ビスコーゲン KL 3,9,15,23,300 Viscogen KL 3,9,15,23,300	32,100, 220, 250, 4030	エステル	粘着性、浸透性、耐荷重性、耐水性に優れ、高温でも残渣が少ないため使用量削減およびチェーン寿命延長に効果的。シリコンフリー。スプレー製品もあり。
ビスコーゲン KLK 25, 28 Viscogen KLK 25, 28	255, 280	エステル	粘着性、浸透性、高荷重での耐摩耗性に極めて優れ、MDF、OSB等の製造装置に最適なチェーンオイル。高温でも残渣が少ないため使用量削減およびチェーン寿命延長に効果的。
ビスコーゲン G Viscogen G	210	エステル	ガラス瓶製造向けに開発された高温用潤滑油。固形分を含まず残渣を発生しない。また高温環境で使用されるチェーンの潤滑にも適する。
オプチレブ CH Optileb CH (前製品名 ビスコレブ)	150, 280, 1500	PAO	<b>食品用オイル: NSF H1、ハラール、コーシャ認証。</b> 無味・無臭の食品、飲料用に特別に開発された耐水性、耐摩耗性に優れるチェーンオイル。

## 機械用ペースト

製品名	NLGI ちょう度	基油	用途・特徴・その他
モラブアロイ ペースト ホワイト T Molub-Alloy Paste White T (前製品名 オプチモール ペースト ホワイト T)	1	鉱物油	白色のためクリーンな環境下でフレッチング摩耗を防止する。固定部品の長期稼働による固着を防ぎ分解を容易にする。使用温度範囲:-30~250°C。
モラブアロイ ペースト PU Molub-Alloy Paste PU (前製品名 オプチモール ペースト PU)	1	ポリグリコール	高荷重・高温環境のスライド部位に適し、二硫化モリブデンを含んだ固体潤滑膜がスライド面にドライフィルムを形成する。このフィルムは600°Cまでの潤滑を維持出来る。使用温度範囲:-30~400°C。
オプチレブ ペースト NH 1 Optileb Paste NH 1 (前製品名 オピン ペースト NH 1)		ポリグリコール	<b>食品用オイル: NSF H1 認証。</b> 無色・無味・無臭の食品・飲料用に特別に開発されたペーストタイプ潤滑剤

## 高性能特殊潤滑剤 - ブレイ Bray

## グリース

製品名	NLGI ちょう度	増稠剤	基油	用途・特徴・その他
ブレイコート 600 EF Braycote 600 EF	2	PTFE	PFPE	化学的、環境的に過酷で通常のグリースでは適合できない用途、宇宙ロケット、超真空、低温環境に使用。
ブレイコート 601 EF Braycote 601 EF	2	PTFE	PFPE	
ブレイコート 602 EF Braycote 602 EF	2	PTFE	PFPE	
ブレイコート 2115 Braycote 2115 (前製品名 モラブアロイ 2115)	0, 2	PTFE	PFPE	高温でも蒸発量が少ない高性能全合成タイプグリース。真空、高温、腐食雰囲気下での長期使用にも耐える。塗装乾燥炉、テンタリング装置乾燥炉、クリーンルーム内の機器、バルブ類等に適する。

ブレイ、ブレイコート製品はMIL規格に合格する潤滑油、防錆油、その他製品も数多く取り扱っています。

# 機械用グリース



## グリース

製品名	NLGI ちょう度	増稠剤	基油	用途・特徴・その他
モラブアロイ 777 ES Molub-Alloy 777 ES	1, 2	リチウム	鋳物油	非常に苛酷な条件の高荷重用途に適した万能グリース。防錆力、シール性、せん断安定性に優れる。低速高荷重ベアリング、プッシュ、スライド、スクリュー等に適する。
モラブアロイ 860/150 ES Molub-Alloy 860/150 ES	2	リチウム コンプレックス	鋳物油	高荷重で長期間高温条件で強固な油膜を形成しベアリングの寿命を延長する。鉄鋼、化学、セメント、ガラスや製紙工業等の厳しい使用条件に適する。
モラブアロイ 860/220 ES Molub-Alloy 860/220 ES	0, 1, 2			
モラブアロイ 860/460 ES Molub-Alloy 860/460 ES	1			
モラブアロイ 6040/460 Molub-Alloy 6040	1.5	カルシウム スルフォネート コンプレックス	鋳物油	水に曝される環境下の非常に過酷な高荷重用途に適する。熱間圧延機や連続鋳造機などのジャーナルやアンチフリクションベアリングの潤滑に適する。
モラブアロイ 100-2 HT Molub-Alloy 100-2 HT (前製品名 ビスコテナブ)	2	有機系	PAO/ エステル	常に高温にさらされる潤滑箇所では給脂間隔を延長し使用量削減と摩耗防止を達成する。熱風ファン、オープンや乾燥機内のベアリング、塗装ラインのコンベアなどに適する。
モラブアロイ 1000 HT Molub-Alloy 1000 HT (前製品名 モラブアロイ 1000)	1	有機系ナトリウム	PAO/ エステル	高温オープンのベアリング潤滑でグリース給脂を低減しベアリング寿命を延長する。高温、高荷重、高衝撃の低中速ベアリングに適する。塗装乾燥炉内のベアリング、セメントロータリーキルンのガスシール潤滑など。
モラブアロイ BRB 572 Molub-Alloy BRB 572	2	リチウム	鋳物油	せん断安定性、流動性、耐荷重性、耐摩耗性に優れる。SKF性能試験、R2F、V2F、EMカー防錆試験に合格。精密ベアリングを含む全てのベアリングに適する。
モラブアロイ OG 936 SF ヘビー Molub-Alloy OG 936 SF Heavy (前製品名 モラブアロイ 936 SF ヘビー)	0	リチウム	鋳物油	耐候性と耐水洗性に優れオープンギア、ショベルやドラグラインのレールやローラー、ラックピニオン等に適する。スプレーもあり。
モラブアロイ OG 8031/6000 Molub-Alloy OG 8031/6000 (前製品名 モラブアロイ 8031/6000)	00	無機系	鋳物油	集中給脂に最適な高粘度基油を採用し、耐摩耗性や汚染物の堆積防止効果を発揮します。高荷重オープンギア、スクリュー式アクチュエーター、集中給脂プッシング、ローラーベアリング、加硫プレス等に適する。
トライボール GR 100 PD <b>PD</b> Tribol GR 100 PD (前製品名 ロングタイム PD)	00, 0, 1, 2	リチウム	鋳物油	高荷重、振動、衝撃、高速回転、低～高温の広範囲使用条件に使用可能。精密ベアリングを含む全てのベアリングに適する。
トライボール GR 4020/220 PD <b>PD</b> Tribol GR 4020/220 PD	1, 2	リチウム コンプレックス	鋳物油	高荷重、振動、衝撃、高速回転、低～高温、せん断を受ける条件や、耐水性が必要な広範囲使用条件に使用可能。精密ベアリングを含む全てのベアリングに適する。
トライボール GR 1350-2.5 PD <b>PD</b> Tribol GR 1350-2.5 PD (前製品名 オプチビット)	2.5	リチウム	鋳物油	耐荷重性、耐摩耗性、耐水洗性、耐粉塵性、耐腐食性に優れるため長期使用に適する。外気にさらされる粉塵、多湿環境下の低速高荷重ベアリング用途など。
トライボール GR HS Tribol GR HS (前製品名 ロングタイム HS)	1.5	特殊ポリマー	PAO	せん断安定性、耐水洗性、低温流動性に優れた高性能全合成タイプグリース。精密ベアリングを含む全てのベアリングに適する。耐クーラント性にも優れるため工作機械用グリースとしても有効。
トライボール GR SW 460 <b>PD</b> Tribol GR SW 460	1	リチウム コンプレックス	PAO	風力発電のメインベアリング、ピッチャーヨーベアリングのような低～中速高荷重や耐水性が要求される厳しい産業用途に最適。風力タービンのメインベアリングで生じるフォールスプリネリングのような静的振動や軸方向のスラストによる摩耗を防止。
トライボール GR TD 1 Sil Tribol GR TD 1 Sil (前製品名 オプシジル TD 1)	1.5	リチウム コンプレックス	シリコーン オイル	連続使用温度150℃にて半永久的な使用、振動緩衝用バネ用グリース。プラスチックとプラスチック、プラスチックと金属の接触時の摩擦・摩耗を低減。
オプチレブ GR 823 Optileb GR 823 (前製品名 モラブアロイ フードブルーフ 823 FM)	0, 1, 2	アルミニウム コンプレックス	鋳物油	<b>食品用グリース: NSF H1 認証。</b> 食品、化粧品、製菓の機械潤滑、オーバーヘッドコンベアなどの搬送機器スリーブやベアリングに最適。
オプチレブ GR UF 1 Optileb GR UF 1	1	アルミニウム コンプレックス	PAO	<b>NSF H 1、ハラル、コーシャ認証。</b> ボトル洗浄機、ラベル貼り付け機、密閉装置、充填機、精練機、回転式練り機など長期間密閉されるベアリングに最適。
スフィロール EPL Spheerol EPL	1, 2	リチウム	鋳物油	多様なベアリングなど多目的な用途に適する。

水溶性切削油剤  
エマルジョン  
水溶性切削油剤  
ソルブル  
水溶性切削油剤  
シシセティック  
不水溶性  
切削油剤  
パフォーム  
バイオマス  
生分解性  
切削油剤  
塑性加工油剤  
水溶性  
熱処理剤  
水溶性  
フリーナー  
防錆剤  
機械用オイル  
機械用ペースト  
高性能特殊潤滑剤  
フレイ  
機械用グリース



ご注文は…

資料請求・製品に関するお問合せは、下記代表番号またはメールアドレスへご連絡ください。

BPジャパン株式会社 カストロールインダストリアル

URL:[http://www.bp.com/ja\\_jp/japan/business/industrial.html](http://www.bp.com/ja_jp/japan/business/industrial.html)

Email:[industrial\\_japan@se1.bp.com](mailto:industrial_japan@se1.bp.com)

- |  |           |                    |                     |                      |
|--|-----------|--------------------|---------------------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> 東京事務所                     | 〒141-0032 | 東京都品川区大崎1-11-2     | ゲートシティ大崎イーストタワー 20F | TEL.03-5719-7200(代表) |
| <input type="checkbox"/> 大阪事務所                     | 〒532-0004 | 大阪府大阪市淀川区西宮原1-4-13 | FGEX新大阪ビル 2F        | TEL.06-6150-6617     |
| <input type="checkbox"/> 名古屋事務所                    | 〒455-0801 | 愛知県名古屋市港区小碓2-257   |                     | TEL.052-389-4853     |
| <input type="checkbox"/> 仙台事務所                     | 〒983-0852 | 宮城県仙台市宮城野区榴岡5-1-35 | ロイメント仙台 2F          | TEL.022-296-0603     |
| <input type="checkbox"/> カストロールマリン                 |           |                    |                     | TEL.03-5719-7930     |
| <input type="checkbox"/> BPカストロール株式会社(自動車用エンジンオイル) |           |                    |                     | TEL.03-5719-6000     |