



環境を保護する バイオ潤滑油

<水域向け>

- BIOHYDRAN TMP
- NEPTUNA BIO-JET
- BIOMULTIS SEP 2
- BIOMERKAN RS

<公共事業向け>

- BIOHYDRAN SE
- BIOHYDRAN TMP
- BIOTRANS FX
- BIOMULTIS SEP 2
- BIOMOLDOL S



TOTAL

トタル・ルブリカンツ・ジャパン株式会社

〒107-0052 東京都港区赤坂 4-2-19 赤坂シャスタ・イースト 8階
 TEL (03) 5562-5930 FAX (03) 5562-5931
 E-mail : yuji.kusama@total.com
 URL http://www.total-lub.jp/

工機油部と環境部・環境センター共同開催
エコラベル
 状態監視技術プラザ出展

環境を保護するバイオ潤滑油

トタルは環境保護と持続可能な開発に特に配慮している企業です。

そのためトタルでは、さまざまな潤滑油の開発において、油の漏出や予期せぬ流出など、環境に対する直接のリスク活動に対する設計を優先して組み込んできました。

バイオ潤滑油とは

バイオ潤滑油とは、**急激に生分解**が進む、人体および水環境に対して**毒性のない**潤滑油すべてに使用される用語です。

バイオ潤滑油の種類：

- 植物系ベースオイル（例：菜種油）
- 合成エステル系ベースオイル
（改良再生または鉱油系ベースオイルから製造された基油）

バイオ潤滑油の利点：

- 生分解性
- 低毒性
- 環境重視
- 低オイル蒸発損失
- 優れた潤滑特性
- 高粘度指数
- 高発火温度
- 機器耐用年数の延長
- 交換頻度延長の可能性

バイオ潤滑油の適用分野

バイオ潤滑油は、環境リスクがあるあらゆる用途で間違いなく優先して使用される油です。

環境リスク：

- 全廃油
（チェーンソーチェーン用オイル、
2サイクルエンジン用オイル、型枠離型剤）
- 予期せぬ漏出の可能性
（油圧オイル、グリース）

環境保護が常に懸案される環境では、バイオ潤滑油の使用に特に関心があります。水域、山岳、農業/森林環境がこれに該当します。

エコラベルとは

www.eco-label.com



これらの製品を従来の潤滑油と区別するために、複数のエコラベルが考案されています。最も有力なエコラベルは2005年に公開された「欧州エコラベル（European Eco-label）」で、トタルではこれをトタルの製品に適用することとしました。ヒナゲシをシンボルマークとするこの欧州エコラベルは、低環境負荷に関する厳格な基準を満たしている製品にのみ使用することが許されます。欧州エコラベルは、性能を保証し、通常の生分解性油と当社のバイオ潤滑油とを区別することができる、数少ないラベルの1つです。

水域およびバイオ潤滑油 –水質に考慮したバイオ潤滑油–

汚染源の多くがオイルに関連する領域としては、水域が群を抜いています。たとえば、河川や運河で直接的に運用される機械（しゅんせつ、護岸など）、業務用（タグボート、トロール船など）またはレジャー用（船外機付きボート、ジェットスキーなど）の船舶そのものがこれに該当します。水域または水辺（水門、水力発電所）で運転される機器も、すべてこれに関連します。トータルでは、次の活動に適するさまざまなバイオ潤滑油を提供しています。

【用途】 河川および沿岸漁業、河川および沿岸航行、レジャー用船舶、水門、水力発電所

油圧オイル

BIOHYDRAN TMP 32, 46, 68



VDMA 24568: HEES
ISO 15380: HEES

- 高品質生分解性合成油圧オイル
- 高粘度指数で耐摩耗性が高く、時間が経っても非常に安定性の高い流体が要求される過酷な状況で運転される油圧設備用

BIOHYDRAN TMP 100



VDMA 24568: HEES
ISO 15380: HEES

- 高品質生分解性合成油圧オイル
- 高粘度指数で耐摩耗性が高く、時間が経っても非常に安定性の高い流体が要求される過酷な状況で運転される油圧設備用
- 船尾管の潤滑性滑り軸受および転がり軸受での使用が特に推奨されています。

2サイクルエンジン用オイル

NEPTUNA BIO-JET

- スポーツでの使用を含めすべて定格出力のすべての2サイクルエンジン（ガソリン）用の100%合成生分解性オイル
- 環境保護に加え高性能を合わせ持つ
- 燃料と混合する際はメーカーの推奨を遵守
- NEPTUNA BIO-JETの成分はすべて欧州エコラベルの要求事項に合致

NMMA TC - W3 RL - API TC
自動車メーカーの要求事項に対応：
BOMBARDIER, SEA-DOO, EVINRUDE, JOHNSON
カワサキ, MERCURY, スズキ, ヤマハ……

グリース

BIOMULTIS SEP 2

ISO 6743-9: L-XDDEB2
DIN 51502: KPE2N - 40

- リチウム / カルシウム石鹸ベースの多目的生分解性極圧グリース（高温および厳しい条件下での用途に推奨）
- 車輪軸受、転がり軸受、ころ軸受、滑り軸受、標準封水、高過重など負荷による影響を受けやすいすべての用途、輸送、農業
- 非常に小さい潤滑膜抵抗
- 保守コストを低減
- 非常に高い機械的および熱的安定性
- BIOMULTIS SEP 2の成分はすべて欧州エコラベルの要求事項に合致

BIOMERKAN RS

ISO 6743-9: L-XBBEA3
DIN 51502: ME3E-20

- 高耐水性のカルシウム石鹸を使用した生分解性油脂（使用不能損失に環境的制約のある用途用に開発）
- 低速の着水および移動、また水が存在する場所にある連結系統に推奨
- 非水溶性
- ポンプ注入が容易（グリースの中央集中式グリース注入）
- 多種多様な用途
- BIOMERKAN RSの成分はすべて欧州エコラベルの要求事項に合致

公共事業とバイオ潤滑油 –クリーンな環境のためのバイオ潤滑油–

公共事業では、自然環境での開発、建設、採石作業、都市開発プロジェクトにおいて重機を運転することがよくあります。これらの作業では、変速機オイルや油圧オイルの予期せぬ漏出により環境汚染源となる場合があります。自然環境を保護するため、トータルでは公共事業および建設機械に適したさまざまなバイオ潤滑油を提供しています。

【用途】 抽出機械、建設機械、土木機械、排水洗浄機

油圧オイル

BIOHYDRAN SE 32, 46, 68



VDMA 24568: HEES
ISO 15380: HEES

- 飽和合成エステルベースの高品質生分解性油圧オイル
- 系統のドレン後、鉱油を置換できる（ただし、フィルター交換が推奨される）

BIOHYDRAN TMP 100



VDMA 24568: HEES
ISO 15380: HEES

- 高品質生分解性合成油圧オイル
- 高粘度指数で耐摩耗性が高く、時間が経っても非常に安定性の高い流体が要求される過酷な状況で運転される油圧設備用

UTTO 変速機 / 最終駆動部（トラクター変速機万能オイル）

BIOTRANS FX

- ゲレンデ整備や梱包機械用の耐湿性ディスクブレーキが装備された変速機向けの極めて高品質の生分解性合成潤滑油
- API GL-4 極圧潤滑油が要求されるギア機構
- 高性能フィルターが装備された高圧または低圧の油圧系統
- 粘度指数が高いため季節に関係なく使用が可能：（低温での流動性に優れ、高温で粘度指数が高い）
- BIOTRANS FXは特別な再生可能な主成分から構成（これらの成分で現在使用されているエラストマーとの相溶性がある）

API GL-4・GIMA M 1145 認可
ISO 15380: HEES
AFNOR HV 68 マルチグレード
自動車メーカーの要求事項に対応：

グリース

BIOMULTIS SEP 2

ISO 6743-9: L-XDDEB2
DIN 51502: KPE2N - 40

- リチウム / カルシウム石鹸ベースの多目的生分解性極圧グリース（高温および厳しい条件下での用途に推奨）
- 車輪軸受、転がり軸受、ころ軸受、滑り軸受、標準封水、高過重など負荷による影響を受けやすいすべての用途、輸送、農業
- 非常に小さい潤滑膜抵抗
- 保守コストを低減
- 非常に高い機械的および熱的安定性
- BIOMULTIS SEP 2の成分はすべて欧州エコラベルの要求事項に合致

特殊オイル

BIOMOLDOL S

- コンクリート材向けの生分解性脱型エマルジョン
- 特に木型での使用に推奨
- 表面仕上げが重要ではない箇所に使用され、滑らかな外観を提供
- 非常に経済的（概ね10%で水に希釈）
- 通常はスプレーやブラシ式のローラーで塗布
- プラント混合圧縮ドラム用の付着防止流体としても使用可能