



Optigear BM Range

高性能ギアオイル

製品概要

Castrol Optigear™ BM (カストロール オプチギア BM)は、工業用高荷重ギアやベアリングの摩耗を防ぐ高性能極圧ギアオイルです。

Optigear BM はカストロール独自の マイクロフラックス トランス - プラスチックデフォーメーション (Microflux Trans - Plastic Deformation (MFT-PD)) 添加剤を配合します。MFT-PDは温度や荷重によるエネルギーが一定レベルに達すると活性化して摩耗を防ぎ、金属表面を平滑化して性能を向上します。特に極圧荷重、衝撃荷重、振動や低速運転時では平滑化した金属表面に最高の摩耗防止性能と極めて低い摩擦係数を提供します。MFT-PD はスカuffingや衝撃荷重から金属表面を保護して優れた耐荷重性能を提供します。ギアの損傷前にマイクロピッチングの進行を防ぎます。Optigear BM は粘度グレードによりDIN 51517 part 3 CLP及び、多くの機械製造会社の要求性能に適合します。本ギアオイルは清浄剤を配合します。Optigear BM 68とBM 220はCGLPオイル (DIN 51502)に分類されます。

用途

Optigear BMは一般的な条件から非常に厳しい条件下で稼働するギアやベアリングに適します。

Optigear BMは高い荷重性能を有する極圧添加剤の配合により、スカuffingや衝撃荷重から金属表面を保護します。

Optigear BM 68とBM 220は金属加工油剤との適合性を確認して摺動面油としても使用できます。

利点

PD技術を用いない汎用オイルと比較して、Castrol Optigear BMは下記の利点があります：

- Optigear BMは、研究所の試験でPD技術¹を用いない汎用オイルと比較して、摩擦係数を最大60%削減することを示しました。油温や機械の温度を下げて、運転効率を改善して、エネルギーを節約します。
- Castrol PD 添加剤は、研究所の試験でマイクロピッチングの進行を防ぐことを示しました。PD技術を用いないオイルでは3倍²も摩耗が進行しました。
- 既に生じたギアの損傷を平滑化して、補修や交換部品コストの低減と設備の信頼性を向上して生産効率を改善します。
- 摩擦、発熱、振動を低減します。
- Castrol PD 添加剤を配合したオイルは、PD技術を用いない汎用オイルと比較して優れた摩耗防止性能により摩耗が半分以下となり³、ギアやベアリングの寿命を延長します。
- 潤滑油使用期間の延長はコストと廃油量を減少します。
- 初期の慣らし運転期間を短くして、直ぐに本稼働できます。
- Optigear BM 68とBM 220はCGLPに分類される摺動面油です。（金属加工油剤との適合性を確認してください）

¹SRV試験機による自社試験；鋼球と鋼板による

²改良FZGマイクロピッチング試験（自社試験）

³Powertrib社による独自のMPR試験では、PD技術を用いない汎用オイルと比較して、摩耗量が半分以下となりました。

代表性状

試験項目	試験方法	単位	68	100	150	220	320	460	680	1000
色相	目視	-	茶色	茶色	茶色	茶色	茶色	茶色	茶色	茶色
ISO 粘度グレード	-	-	68	100	150	220	320	460	680	1000
密度 @ 15°C / 59°F	ISO 12185 / ASTM D4052	g/cm³	0.890	0.895	0.900	0.905	0.910	0.910	0.920	0.930
動粘度 @ 40°C / 104°F	ISO 3104 / ASTM D 445	mm²/s	68	100	150	220	320	460	680	1000
動粘度 @ 100°C / 212°F	ISO 3104 / ASTM D 445	mm²/s	9.1	11.7	15.0	19.4	24.9	31.8	38.3	47.4
粘度指数	ISO 2909 / ASTM D2270	-	110	105	100	100	100	100	93	90
引火点 - 開放式	ISO 2592 / ASTM D92	°C/°F	220/ 428	220/ 428	225/ 437	230/ 446	235/ 455	240/ 464	245/ 473	250/ 482
流動点	ISO 3016 / ASTM D97	°C/°F	-24/-11	-21/-6	-18/0	-15/5	-15/5	-12/10	-9/16	-9/16
銅板腐食試験 (3 時間 @100°C/212°F)	ISO 2160 / ASTM D130	評点	1	1	1	1	1	1	1	1
防錆試験 - 蒸留水 (24 時間)	ISO 7120 / ASTM D665A	-	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
防錆試験 - 人工海水 (24 時間)	ISO 7120 / ASTM D665B	-	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
FZG ギアスカuffing試験 - A/8.3/90	ISO 14635-1	不合格荷重ステージ	12	12*	>12	14	14*	14*	14*	14*
FE8 ベアリング摩耗試験 (F.562831.01-7.5/80-80)	DIN 51819-3	ローラー摩耗, mg	<5	<5*	<5	<5*	<5	<5*	<5*	<5*
FZG マイクロピッチング試験 @ 60°C/140°F	FVA 54-7	不合格荷重ステージ, マイクロピッチング評点					>10 以上			
FZG マイクロピッチング試験 @90°C/194°F	FVA 54-7	不合格荷重ステージ, マイクロピッチング評点			>10 以上		>10 以上			

* 低粘度グレードで実施したデータに基づきます。 製品性状には規格範囲があります。

注意事項

- 主な鉱物油系ギアオイルと混和しますが、性能を最大限引き出すためには他油が混合しないよう注意して下さい。
- 非鉄金属と適合します。
- 多くの塗料や一般的なシール材と適合します。
- 一般的なフィルター設備や分離機により、機械的に汚れを除去できます。

Optigear BM Range

07 Feb 2020

Castrol, the Castrol logo and related marks are trademarks of Castrol Limited, used under licence.

プロダクトデータシートは標準試験方法に基づく最新データを記述しています。代表性状は予告なく変更する場合があります。製品のご使用にあたっては最新のプロダクトデータシートを参照下さい。弊社では全ての製品に安全データシート(SDS)を準備しています。製品使用時の保管、安全な取扱い、廃棄、関連法規制等に関する適切な情報は安全データシート(SDS)を参照下さい。安全に製品を使用いただくために、安全性や使用方法に関する情報をお客様に提供していますが、製品の一般的な安全性や推奨使用法から大きく逸脱したご使用上の損害等の責任を保证するものではありません。ご質問に関しては弊社までお願いいたします

BPジャパン株式会社, カストロールインダストリアル事業本部 〒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 E-Mail: industrial_japan@se1.bp.com
<http://www.castrol.com/japan-kogyo>