

ボンノックM

省エネルギー型工業用ギヤー油

省エネルギー・省コストを目的とした各種産業機械の高性能化や自動化などが進む中で、歯車は高い生産性を維持するための主要機械要素として大きな役割を果たしています。ボンノックMは、鉄鋼設備に代表される大型で使用条件の過酷な歯車においても歯面損傷を防止し、さらに摩擦低減効果による省エネルギーが図れる現代にマッチした工業用ギヤー油です。

●ボンノックMの使用効果

ボンノックMはスパー・ベベル・ヘリカル・ダブルヘリカル・ウォーム・ラック・ピニオンなどあらゆる種類の歯車にご使用いただけます。

1. ボンノックMは省エネルギーギヤー油です。

ボンノックMには極圧添加剤に加え、優れたフリクションモディファイヤ(FM:摩擦調整剤)が配合されています。このためボンノックMの潤滑油膜は優れた摩擦低減効果を発揮し、数%の省エネルギーを可能とします。動力費の削減は生産性の向上、製造コストの低減につながります。

2. 歯車の寿命を延ばします

ボンノックMは優れた添加剤の働きにより歯面に強じんな潤滑油膜を形成します。したがって大きな荷重や衝撃に十分に耐え、摩耗や焼付きを防止します。歯車寿命の延長はメンテナンスコストの低減に役立ちます。

3. 長期間ご使用できます

ボンノックMは熱、酸化安定性に優れていますので、適切な保守管理（異物の混入防止など）のもとに長期間安定した状態でご使用いただけます。

4. さびや腐食を防ぎます

ボンノックMは優れたさび止め剤や腐食防止剤の働きにより、歯車装置はもとより油循環系統をさびや腐食から守ります。

5. その他の性能

ボンノックMは水分離性、あわ消し性などにも優れておりオイルの管理が極めて容易です。

●省エネルギー効果の実例

表は従来のSP系ギヤー油をボンノックMに更油した実例です。8.3%省電力効果が得られ、省エネルギー型ギヤー油としての性能が実証されました。

装 置 名	パルパー
動 力	110kW
歯 車	まがり傘歯
比較油（前使用油）	SP系ギヤー油
充てん油量	220l
省エネ効果	8.3%
省コスト(電気代)	120万円/年※

※1kWhの電気料金を
15円として計算

●種 類

ボンノックMは使用条件に応じた選択ができるようにISO VG68から680までの7種類の粘度グレードを用意しています。

●用 途

各種鉄鋼機械をはじめ鍛造、製紙、建設、鉱山、化学、荷役機械など一般産業用機械の密閉歯車の潤滑用。

●荷 姿

200lドラム、20lペール缶

●ボンノックMの代表性状

種 類	68	100	150	220	320	460	680
色 (ASTM)	L2. 0	L2. 0	L2. 5	L3. 0	L3. 0	L3. 0	D8. 0
密 度 (15℃) g/cm ³	0. 884	0. 893	0. 897	0. 897	0. 900	0. 902	0. 913
動 粘 度 (40℃) mm ² /s	68. 5	102	154	228	328	456	694
(100℃) mm ² /s	9. 1	11. 3	14. 7	19. 4	24. 5	30. 4	39. 9
粘 度 指 数	109	97	95	95	96	96	96
引 火 点 (COC) °C	220	240	244	242	244	244	254
流 動 点 °C	-25. 0	-22. 5	-20. 0	-17. 5	-15. 0	-12. 5	-12. 5
酸 価 mgKOH/g	0. 8	0. 8	0. 8	0. 8	0. 8	0. 8	0. 8
銅 板 腐 食 (100℃, 3h)	1	1	1	1	1	1	1
チムケン合格荷重 kg	20	20	23	25	25	25	25
消防法危険物分類	第4類 第4石油類 危険等級Ⅲ						

※ 代表性状値は、商品の改定等により予告せずに変わる場合があります。(2002年6月)



取扱上の注意

▼取扱いについては下記の注意事項に従って行って下さい。

注意 取 扱 上 の 注 意 事 項	●目に入ると炎症を起こすことがあります。取り扱う際は保護眼鏡を使用する等目に入らないようにして下さい。 ●皮膚に触れると炎症を起こすことがあります。取り扱う際は保護手袋を使用する等皮膚に触れないようにして下さい。 ●飲まないで下さい（飲むと下痢、嘔吐します）。 ●子供の手の届かない所に置いて下さい。 ●使用に際しては、事前に当該油種の「商品安全データシート」（MSDS）を参照して下さい。「商品安全データシート」については商品購入先にご用命願います。
	応 急 処 置 ●目に入った場合は、清浄な水で十分に洗い、医師の診断を受けて下さい。 ●皮膚に触れた場合は、水と石けんで十分に洗って下さい。 ●飲み込んだ場合は、無理に吐き出さずに、直ちに医師の診断を受けて下さい。
廃 油 ・ 廃 容 器 の 処 置	●空容器に圧力をかけないで下さい。圧力をかけると破裂することがあります。 ●容器は溶接、加熱、穴あけまたは切断しないで下さい。爆発を伴って残留物が発火することがあります。 ●処理方法は法令で義務付けられています。法令に従い適正に処理して下さい。 不明な場合は購入先にご相談のうえ処理して下さい。
保 管 方 法	ゴミ、水分などの混入防止のため使用後は密栓して下さい。 直射日光を避け、暗所に保管して下さい。