

MAR-0002-2305

マリンシリーズ

船舶用ディーゼルエンジン油

近年の船舶用機関は高性能、高出力、低燃費化が進んできており、潤滑油に対する要求性能は厳しくなっています。

マリンシリーズは、主に3油種で構成されており、シリンダ油には「Cylinder」の頭文字を付けたCシリーズ、システム油には「System」の頭文字を付けたSシリーズ、トランクピストンエンジン油には「Trunk Piston」の頭文字を付けたTシリーズをラインナップしています。アルファベット後の数字は塩基価とSAE粘度分類を表しています。

(1) マリン C1005

●特長

1. 高硫黄燃料を使用する新世代クロスヘッド型ディーゼル機関用シリンダ潤滑に最適です

硫黄分0.5～3.5%の高硫黄燃料を使用するMAN Energy Solutions Mark 8以降、Win GD (Wartsila)、J-ENGの高効率過給、高出力の機関用として推奨する塩基価100シリンダ油です。

2. 酸中和性、耐摩耗性に優れ機関各部の寿命を延長します

硫黄分0.5～3.5%の高硫黄燃料で塩基価70シリンダ油を使用し、Mark8以降の機関で低負荷運転された場合の低温腐食のリスクを避けるため、マリンC1005では塩基価を100mgKOH/gに高めています。高い清浄・分散能力、卓越した酸中和能力、優れた油広がり性能および耐摩耗性を有し、シリンダ内部を清浄に保ち、またライナ・リング等の摩耗を最小限に防止し、長期無開放運転を可能とします。

(2) マリン C705

●特長

1. クロスヘッド型ディーゼル機関用シリンダ潤滑に最適です

高粘度重質燃料油を使用するMAN Energy Solutions、Win GD (Wartsila)、J-ENGなどの大型高過給、高出力機関用シリンダ油として優れた性能を発揮します。

2. 酸中和性、耐摩耗性に優れ機関各部の寿命を延長します

高い清浄・分散能力、卓越した酸中和能力、優れた油広がり性能および耐摩耗性を有し、シリンダ内部を清浄に保ち、またライナ・リング等の摩耗を最小限に防止し、長期無開放運転を可能とします。

(3) マリン C405

●特長

1. 低硫黄燃料を使用するクロスヘッド型ディーゼル機関用シリンダ潤滑に最適です

硫黄分0.5%以下の低硫黄燃料を使用するMAN Energy Solutions、Win GD (Wartsila)、J-ENGなどの大型高過給、高出力機関用シリンダ油として優れた性能を発揮します。

2. 酸中和性、耐摩耗性に優れ機関各部の寿命を延長します

高塩基価シリンダ油を低硫黄燃料に使用した場合、塩基価が過剰となるため、マリンC405では塩基価を40mgKOH/gに抑えています。しかし低塩基価でも高い清浄・分散能力、卓越した酸中和能力、優れた油広がり性能および耐摩耗性を有し、シリンダ内部を清浄に保ち、またライナ・リング等の摩耗を最小限に抑え、長期無開放運転を可能とします。

3. 主機ライセンサーの認証を取得しています

MAN Energy Solutionsカテゴリ-Iの認証を取得しています。

(4) マリン C255

●特長

1. 超低硫黄燃料を使用するクロスヘッド型ディーゼル機関用シリンダ潤滑に最適です

硫黄分0.1%以下の超低硫黄燃料を使用するMAN Energy Solutions、J-ENGなどの大型高過給、高出力機関用シリンダ油として優れた性能を発揮します。

2. 酸中和性、耐摩耗性に優れ機関各部の寿命を延長します

高塩基価シリンダ油が超低硫黄燃料で使用され

た場合、塩基価が過剰となるため、マリンC255では塩基価を25mgKOH/g に抑えています。しかし超低塩基価でも高い清浄・分散能力、卓越した酸中和能力、優れた油広がり性能および耐摩耗性を有し、シリンダ内部を清浄に保ち、またライナ・リング等の摩耗

を最小限に抑え、長期無開放運転を可能とします。

●マリンC1005, C705, C405, C255の代表性状

	C1005	C705	C405	C255
SAE粘度分類	50	50	50	50
外 観	褐色液体	褐色液体	褐色液体	褐色液体
密 度 (15℃)	g/cm ³ 0.953	0.936	0.918	0.908
引 火 点 (COC)	℃ 274	284	276	294
動 粘 度 (40℃)	mm ² /s 233	237	235	234
(100℃)	mm ² /s 20.7	20.5	20.6	20.6
粘度指数	104	101	102	103
流 動 点	℃ -32.5	-30.0	-12.5	-12.5
塩基価(過塩素酸法)	mgKOH/g 97.8	68.7	41.2	25.4
荷 姿	BK, D/M			
消防法危険物分類	第4石油類			

※代表性状値は、商品の改定等により予告せずに変更される場合があります。(2023年1月)

(5) マリン C504

●特 長

1. トランクピストン型ディーゼル機関用シリンダ潤滑に最適です

重質燃料油を使用する 阪神内燃機製トランクピストン機関などの大型および中型トランクピストン機関用シリンダ油として優れた性能を発揮します。

2. 腐食防止性、清浄性に優れ、機関各部の寿命を延長します

機関各部の腐食や摩耗を防ぎ、優れた清浄分散性を有し、燃焼生成物や未燃焼炭化物などによるピストンやシリンダへのデポジット付着を防ぎます。

●マリンC504の代表性状

	C504
SAE粘度分類	40
外 観	暗褐色液体
密 度 (15℃)	g/cm ³ 0.920
引 火 点 (COC)	℃ 262
動 粘 度 (40℃)	mm ² /s 149
(100℃)	mm ² /s 15.1
粘度指数	102
流 動 点	℃ -15.0
塩基価(過塩素酸法)	mgKOH/g 52.7
荷 姿	BK, D/M
消防法危険物分類	第4石油類

※代表性状値は、商品の改定等により予告せずに変更される場合があります。(2023年1月)

(6) マリンS20、マリンS30

●特 長

1. クロスヘッド機関用システム専用油です

厳選した酸化防止剤、清浄分散剤等を配合したHD (ヘビーデューティ) タイプのクロスヘッド型機関用システム専用潤滑油で、高度の酸中和性および清浄分散性に加え耐熱性、耐水性に優れています。

2. 清浄分散性に優れ機関各部の寿命を延長します

シリンダドリッパ油の混入による粘度、塩基価増加においても、優れた清浄分散性を維持します。

(7) マリン T303、T304、T403、T404、T504

●マリンSシリーズの代表性状

●特長

1. 高塩基価トランクピストン機関用エンジン油です

重質燃料用機関において優れた性能を発揮します。従来のHDタイプ油を飛躍的に高性能化したトランクピストン機関用潤滑油で、高塩基価を有し（30から50BN）、優れた酸中和性と清浄分散性を発揮します。

2. 清浄性、分散性、耐摩耗性に優れ機関各部の寿命を延長します

機関各部の腐食や摩耗を防ぎ、リングスティックやカーボン堆積を防止します。また水分離性および耐水性にも優れています。

	S20	S30
SAE粘度分類	20	30
外 観	黄色液体	黄色液体
密 度(15℃)	g/cm ³ 0.887	0.892
引火点(COC)	℃ 256	274
動粘度(40℃)	mm ² /s 68.0	108
(100℃)	mm ² /s 8.89	11.9
粘度指数	104	99
流動点	℃ -15.0	-20.0
塩基価(過塩素酸法)	mgKOH/g 7.3	7.2
荷 姿	BK, D/M, P/L	
消防法危険物分類	第4石油類	

※代表性状値は、商品の改定等により予告せずに変更される場合があります。(2023年1月)

●マリンTシリーズの代表性状

	T303	T304	T403	T404	T504
SAE粘度分類	30	40	30	40	40
外 観	褐色液体	褐色液体	褐色液体	褐色液体	暗褐色液体
密 度(15℃)	g/cm ³ 0.902	0.907	0.905	0.913	0.919
引 火 点(COC)	℃ 262	274	240	264	256
動 粘 度(40℃)	mm ² /s 95.0	142	80.2	138	130
(100℃)	mm ² /s 11.4	14.8	10.5	14.7	14.2
粘度指数	107	104	115	106	108
流 動 点	℃ -20.0	-17.5	-17.5	-15.0	-12.5
塩 基 価(過塩素酸法)	mgKOH/g 30.3	30.3	41.7	40.5	50.2
荷 姿	BK, D/M, P/L		D/M	BK, D/M	
消防法危険物分類	第4石油類				

※代表性状値は、商品の改定等により予告せずに変更される場合があります。(2023年1月)

(8) マリン T203、T204、T102、T103、T104

●特長

1. 中塩基価トランクピストン機関用エンジン油です

中・高速トランクピストン型ディーゼル機関用油および大型低速ディーゼル機関用システム油として用いられます。中・低塩基価を有し（20、13 BN）優れた酸中和性と清浄分散性を発揮し、機関各部の腐食や摩耗を防ぎ、清浄に保ち、円滑な潤滑を行います。

2. 清浄性、分散性、耐摩耗性に優れ機関各部の寿命を延長します

HDタイプの高級船用潤滑油で、リングスティックやカーボン堆積を防止します。また水分離性および耐水性にも優れています。

● マリンTシリーズの代表性状

	T203	T204	T102	T103	T104
SAE粘度分類	30	40	20	30	40
外 観	褐色液体	褐色液体	褐色液体	褐色液体	褐色液体
密 度 (15℃)	g/cm ³ 0.897	0.902	0.889	0.893	0.896
引 火 点 (COC)	℃ 264	274	248	262	272
粘 度 (40℃)	mm ² /s 99.3	140	57.6	103	139
(100℃)	mm ² /s 11.6	14.4	7.96	11.7	14.3
粘 度 指 数	105	101	104	101	101
流 動 点	℃ -25.0	-22.5	-25.0	-25.0	-25.0
塩 基 価 (過塩素酸法)	mgKOH/g 20.4	20.4	12.9	13.1	13.3
荷 姿	BK, D/M, P/L				
消防法危険物分類	第4石油類				


※代表性状値は、商品の改定等により予告せずに変更場合があります。(2023年1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。


マリン C1005、C705

成分：	潤滑油基油、潤滑油添加剤
絵表示：	
注意喚起語：	危険
危険有害性情報：	生殖能又は胎児への悪影響のおそれ 長期継続的影響によって水生生物に毒性
注意書き： 安全対策	<ul style="list-style-type: none">• 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。• 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。• 眼に入れないこと。飲み込まないこと。• 環境への放出を避けること。• 使用前に取扱説明書を入手すること。• 取扱い後はよく手を洗うこと。• この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
応急措置	<ul style="list-style-type: none">• 飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。• 飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。• 眼に入った場合：多量の流水で洗眼し、直ちに医師に連絡すること。• 皮膚に付着した場合：多量の水と石けん（鹼）で洗うこと。• ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察／手当てを受けること。• 漏出物を回収すること。
保管	<ul style="list-style-type: none">• 直射日光を避け、涼しく換気の良い場所に保管すること。• 一度栓を開けた容器は必ず密栓しておくこと。• 施錠して保管すること。
廃棄	<ul style="list-style-type: none">• 内容物/容器を国際/国/都道府県/市町村の規則にしたがって廃棄すること。• 不明な場合は購入先にご相談の上処理すること。


マリン C405、マリン S30、マリン S20

成分：	潤滑油基油、潤滑油添加剤
絵表示：	なし
注意喚起語：	なし
危険有害性情報：	なし
注意書き： 安全対策	<ul style="list-style-type: none">• 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。• 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。• 眼に入れないこと。飲み込まないこと。• 取扱い後はよく手を洗うこと。• この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
応急措置	<ul style="list-style-type: none">• 飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。• 飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。• 眼に入った場合：多量の流水で洗眼し、直ちに医師に連絡すること。• 皮膚に付着した場合：多量の水と石けん（鹼）で洗うこと。
保管	<ul style="list-style-type: none">• 直射日光を避け、涼しく換気の良い場所に保管すること。• 一度栓を開けた容器は必ず密栓しておくこと。
廃棄	<ul style="list-style-type: none">• 内容物/容器を国際/国/都道府県/市町村の規則にしたがって廃棄すること。• 不明な場合は購入先にご相談の上処理すること。


マリン C255

成分：	潤滑油基油、潤滑油添加剤
絵表示：	
注意喚起語：	警告
危険有害性情報：	アレルギー皮膚反応を起こすおそれ 水生生物に有害 長期継続的影響によって水生生物に有害
注意書き： 安全対策	<ul style="list-style-type: none"> ・全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 ・保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。 ・眼に入れないこと。飲み込まないこと。 ・環境への放出を避けること。 ・汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 ・粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。 ・取り扱い後はよく手を洗うこと。 ・この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
応急措置	<ul style="list-style-type: none"> ・飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。 ・飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。 ・眼に入った場合：多量の流水で洗眼し、直ちに医師に連絡すること。 ・皮膚に付着した場合：多量の水と石けん（鹼）で洗うこと。 ・皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診察／手当てを受けること。 ・汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
保管	<ul style="list-style-type: none"> ・直射日光を避け、涼しく換気の良い場所に保管すること。 ・一度栓を開けた容器は必ず密栓しておくこと。
廃棄	<ul style="list-style-type: none"> ・内容物/容器を国際/国/都道府県/市町村の規則にしたがって廃棄すること。 ・不明な場合は購入先にご相談の上処理すること。

マリン C504

成分：	潤滑油基油、潤滑油添加剤
絵表示：	
注意喚起語：	危険
危険有害性情報：	生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
注意書き： 安全対策	<ul style="list-style-type: none"> ・全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 ・保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。 ・眼に入れないこと。飲み込まないこと。 ・使用前に取扱説明書を入手すること。 ・取り扱い後はよく手を洗うこと。 ・この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
応急措置	<ul style="list-style-type: none"> ・飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。 ・飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。 ・眼に入った場合：多量の流水で洗眼し、直ちに医師に連絡すること。 ・皮膚に付着した場合：多量の水と石けん（鹼）で洗うこと。 ・ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察／手当てを受けること。
保管	<ul style="list-style-type: none"> ・直射日光を避け、涼しく換気の良い場所に保管すること。 ・一度栓を開けた容器は必ず密栓しておくこと。 ・施錠して保管すること。
廃棄	<ul style="list-style-type: none"> ・内容物/容器を国際/国/都道府県/市町村の規則にしたがって廃棄すること。 ・不明な場合は購入先にご相談の上処理すること。

マリン T303、マリン T304、マリン T403、マリン T404、マリン T504、マリン T203、マリン T204、マリン T102、マリン T103、マリン T104

成分：	潤滑油基油、潤滑油添加剤
絵表示：	
注意喚起語：	警告
危険有害性情報：	強い眼刺激 アレルギー皮膚反応を起こすおそれ
注意書き： 安全対策	<ul style="list-style-type: none"> ・全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 ・保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。 ・眼に入れないこと。飲み込まないこと。 ・汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 ・粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。 ・取り扱い後はよく手を洗うこと。 ・この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
応急措置	<ul style="list-style-type: none"> ・飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。 ・飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。 ・眼に入った場合：多量の流水で洗眼し、直ちに医師に連絡すること。 ・皮膚に付着した場合：多量の水と石けん（鹼）で洗うこと。 ・皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診察／手当てを受けること。 ・眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。 ・眼の刺激が続く場合：医師の診察／手当てを受けること。 ・汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
保管	<ul style="list-style-type: none"> ・直射日光を避け、涼しく換気の良い場所に保管すること。 ・一度栓を開けた容器は必ず密栓しておくこと。
廃棄	<ul style="list-style-type: none"> ・内容物/容器を国際/国/都道府県/市町村の規則にしたがって廃棄すること。 ・不明な場合は購入先にご相談の上処理すること。