



# JAPAN P&I NEWS

組合員各位

## 2020年SO<sub>x</sub>規制—適合油の「混合安定性」と「低温流動性」にご注意ください

2020年1月1日以降、船舶の燃料油の硫黄分許容限度は、3.5% m/m から 0.5% m/m (以下、適合油) に強化されます。規制の概要については、2019年7月1日付特別回報第19-008号をご参照ください。適合油の使用については、事故防止の観点から以下の点にご注意いただくことをお勧めします。

### 1. 懸念リスク

適合油は、製造方法が多様となるため、以下の5つの性状に関するリスクが懸念されています。

①混合安定性 ②低温流動性 ③低動粘度 ④Cat-Fine (AL+Si) ⑤着火・燃焼性

特に、「混合安定性」と「低温流動性」については、過度のスラッジ化とワックス結晶化の場合に、エンジン運転に直接的な悪影響を及ぼすといわれ、配管の閉塞による移送不能および機関停止や、回転体内での堆積による清浄機の運転不能が懸念されます。

### 2. 対策

燃料管理の基本として、以下が有効です。

#### ● 混合安定性 → スラッジ化対策

**最重要事項：** 貯蔵タンク内や配管内で混ぜない、もしくは、混合割合を極力低くする。

処置：

- (1) 不安定な場合は、スラッジ分散剤を使用する。
- (2) ストレーナーは、頻繁に掃除する。  
油清浄機は、通油量を下げ、スラッジ排出間隔を短く、通油温度を上げ、回転体の開放間隔を短くする。
- (3) 本船にスラッジ分散剤の予備を搭載しておく。

#### ● 低温流動性 → ワックス結晶化対策

**最重要事項：** 流動点(温度)+10°C以上に維持、加熱する。

処置：

- (1) 加熱装置がなく、燃料管理に影響のある海水温度、配管周囲温度、機関室温度、気温を流動点(温度)+10°C以上にできなければ、ワックス結晶化に対し抑制効果のある添加剤を使用する。
- (2) ストレーナーや清浄機への処置は、上述のスラッジ化対策と同じ。
- (3) 本船にワックス結晶化に対し抑制効果のある添加剤の予備を搭載しておく。

また、ClassNK より適合油を使用する船舶の乗組員の方々へ向けての「混合安定性」および「低温流動性」に焦点を当てた、関連するリスクとその対策やスラッジ分散剤や溶解剤を提供している各メーカーからの技術情報を盛り込んだ、冊子が発行されていますので、ご参考までにご紹介します。詳細は、添付を参照下さい。

以上

添付資料：ClassNK テクニカルインフォメーション No.TEC-1190

標題

硫黄分 0.50%適合油への切替に関する注意点の発行  
について

# ClassNK

## テクニカル インフォメーション

No. TEC-1190  
発行日 2019年9月30日

各位

2020年1月1日から開始される燃料油の硫黄分規制強化に向けて、今後、硫黄分0.50%以下の燃料油(以下、「適合油」という)が世界中で流通し、船舶に積載されていくこととなります。これに伴い、主機関や発電機関等の船上機器の燃料油を適合油に切り替えて、実際に使用を始める機会が増えていくこととなります。

弊会は、この燃料油の切替時に想定されるリスクとして「混合安定性」と「低温流動性」に焦点を当て、それらのリスクを低減するための予防策と対応策について取り纏め、実際に船上で作業に当たる船員の皆様に向けて周知させていただくことを目的として、冊子を発行いたしました。

当該冊子は、弊社ウェブサイトの「SOx・PM 規制」のページより無償でダウンロード可能です。

URL: <http://www.classnk.or.jp/hp/ja/activities/statutory/soxpm/index.html>

なお、本件に関してご不明な点は、以下の部署にお問い合わせください。

一般財団法人 日本海事協会 (ClassNK)

本部 管理センター別館 機関部

住所: 東京都千代田区紀尾井町 3-3 (郵便番号 102-0094)

Tel.: 03-5226-2022 / 2023

Fax: 03-5226-2024

E-mail: [mcd@classnk.or.jp](mailto:mcd@classnk.or.jp)

#### NOTES:

- ClassNK テクニカル・インフォメーションは、あくまで最新情報の提供のみを目的として発行しています。
- ClassNK 及びその役員、職員、代理もしくは委託事業者のいずれも、掲載情報の正確性及びその情報の利用あるいは依存により発生する、いかなる損失及び費用についても責任は負いかねます。
- バックナンバーは ClassNK インターネット・ホームページ(URL: [www.classnk.or.jp](http://www.classnk.or.jp))においてご覧いただけます。