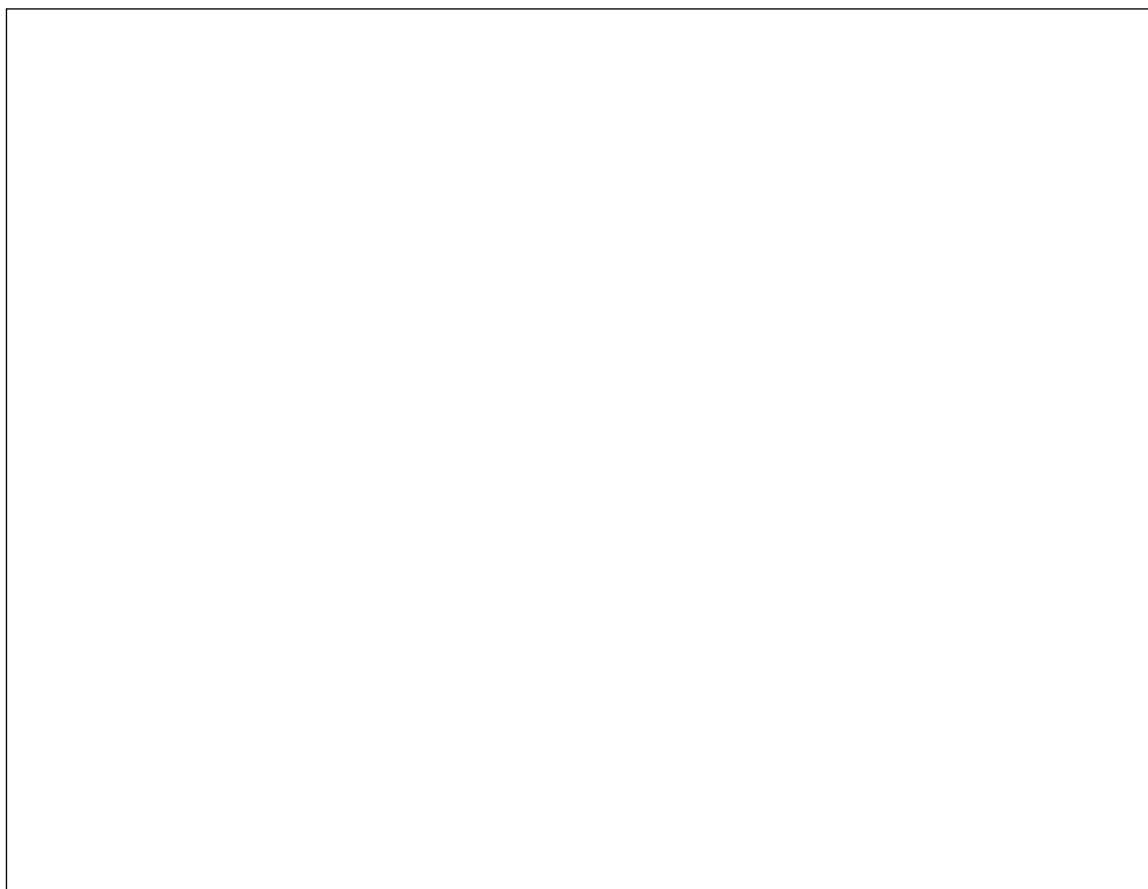


船用機関整備士更新講習会指導書 (令和 6 年度)



一般社団法人 日本船用機関整備協会
船用機関整備士資格検定委員会

目 次

第1章 海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律

(大気汚染防止規制)

1. 規制導入の経緯	1
2. 原動機の放出量確認等（窒素酸化物放出規制）	1
3. 硫黄酸化物放出量低減装置の低減量確認等（硫黄酸化物放出規制）	6
4. 船舶検査	7
5. 原動機（機関）整備時の注意事項	13

第2章 技 術 動 向

1. NO _x 低減関係	
1) 小型エンジンの排ガス（NO _x ）低減技術の動向	20
2) 中速エンジンの排ガス（NO _x ）低減技術の動向	25
3) ダイハツSCRシステム 実船試験の紹介	32
4) 赤阪-J-ENG 小形2ストローク機関用低圧SCRシステムの紹介	36
5) コモンレール式燃料噴射装置	40
2. ガスエンジン関係	
1) ヤンマー天然ガス焚き中速船用ガスエンジン、デュアルフューエルエンジンの紹介	46
2) ダイハツディーゼルにおける船用デュアルフューエル機関への取り組み	51
3) 阪神低速4サイクルガスエンジン G30 の紹介	57
4) 赤阪船用ガス専焼エンジン USE30G 形機関の紹介	61
3. エンジンシステム関係	
1) ハイブリッド推進システムの紹介	64
4. 周辺機器関係	
1) ターボチャージャの技術紹介	70
2) 複合材料製船用プロペラの紹介	77
3) ニイガタ「ZP-41」の紹介	83
4) ヤマハ操船システム「Helm Master EX」バウスラスト連携	87

第3章 技 術 紹 介

1. エンジン関係	
1) ヤマハ船外機「F/F L 300 F」の開発	92
2) いすゞ船用コモンレールエンジンの紹介	97
3) ヤンマー6GY135形機関の紹介	101

4) MTU社新型シリーズ 2000 コモンレールエンジンの紹介	106
5) 三菱船舶発電セット S16R-T2MPTAW の紹介	110
6) IHI 原動機 次世代電気推進システムの紹介	114
7) IHI 新型 4 サイクル低速ディーゼル機関"34RT"の紹介	120
2. 各種管理システム等	
1) 三菱船舶の低燃費運行に貢献するスマートクルージングアシスト	125
2) 阪神エンジン監視システム"HANASYS 5"の紹介	129
3) AE-Dr. (Akasaka Engine Doctor) (主機関データ収集システム)の紹介	133

第4章 船舶安全法

1. 船舶安全法の概要	140
2. 船舶検査の運用	146
[参考資料]	
参考 1-1 総トン数 20 トン以上の漁船の機関検査合理化制度について	177
参考 1-2 総トン数 20 トン以上の漁船の機関検査合理化制度に係る日常点検 チェック表等の変更について	187
参考 2 小型船舶の主機等に係る「新しい検査方法」	189

第5章 アスベストの除去作業

1. アスベスト（石綿）とは	197
2. 規制の経緯	197
3. アスベスト含有船用製品の使用箇所	198
4. 除去作業の要領	206
5. 保護服等について	210
6. 特別管理産業廃棄物について	211
7. 関係法令	214
8. 終わりに	217