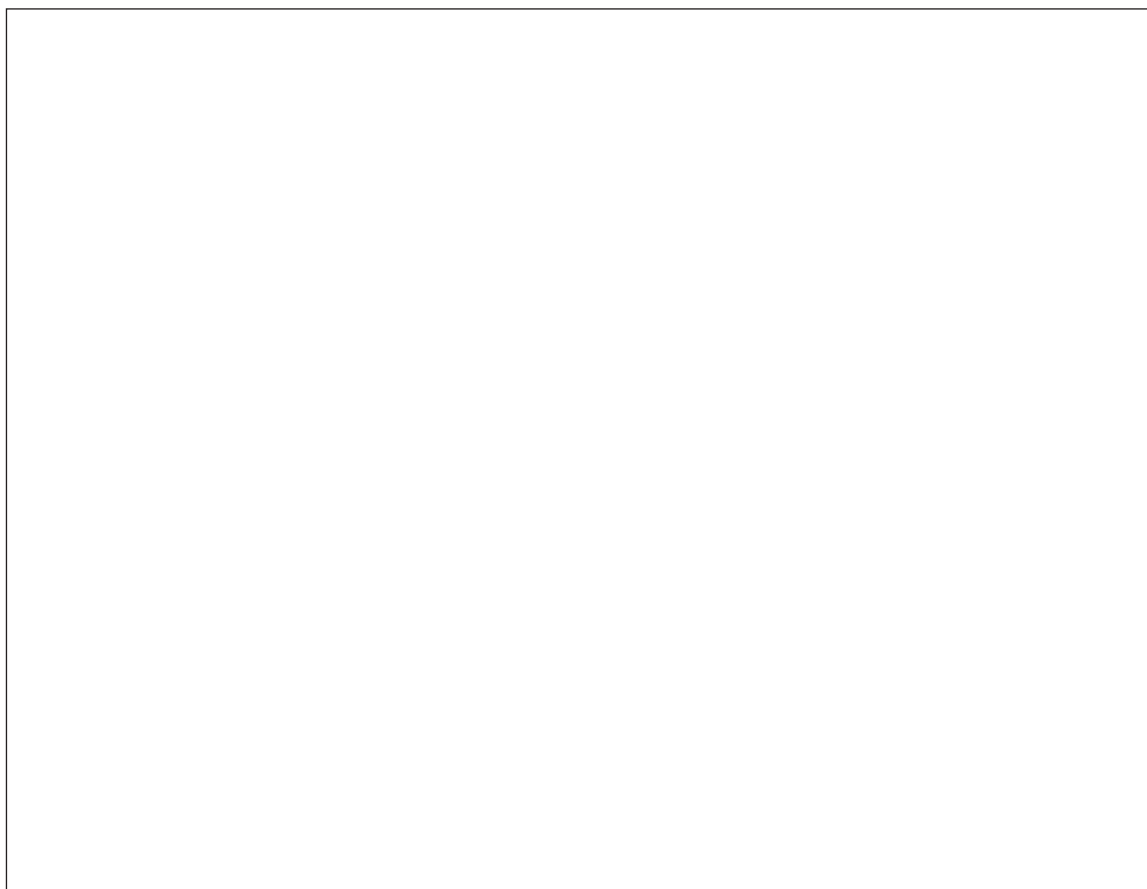


船用機関整備士更新講習会指導書 (令和5年度)



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	1
3. 硫黄酸化物放出量低減装置の低減量確認等	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) ヤマハ天然ガス焚き中速船用ガスエンジン、デュアルフェ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ェ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) 赤阪「インジェクションブースター」の紹介	70
2) ターボチャージャの技術紹介	72
3) 複合材料製船用プロペラの紹介	79
4) ニイガタ「ZP-41」の紹介	86

第3章 技術紹介

1. エンジン関係

1) ヤマハ船外機「F/FL300F」の開発	90
2) ヤマハ船外機「F/FL425A」の開発	95
3) いすゞ船用コモンレールエンジンの紹介	100
4) ヤンマー6GY135形機関の紹介	104

5)	ヤンマーA Y形機関シリーズの進化について	109
6)	MTU社新型シリーズ 2000 コモンレールエンジンの紹介	115
7)	三菱船用発電セット S16R-T2MPTAW の紹介	119
8)	ダイハツ環境対応新型ディーゼル機関「8DEL-23」の紹介	123
9)	IHI原動機 次世代電気推進システムの紹介	127
10)	IHI 新型4サイクル低速ディーゼル機関“34RT”の紹介	133
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	138
2)	ニイガタ船用遠隔監視システムの紹介	142
3)	阪神エンジン監視システム“HANASYS 5”の紹介	145
4)	AE-Dr. (Akasaka Engine Doctor) (主機関データ収集システム)の紹介	149

第4章 船舶安全法

1.	船舶安全法の概要	156
2.	船舶検査の運用	162
	[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	193
	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	203
	参考 2 小型船舶の主機等に係る「新しい検査方法」	205

第5章 アスベストの除去作業

1.	アスベスト（石綿）とは	213
2.	規制の経緯	213
3.	アスベスト含有船用製品の使用箇所	213
4.	除去作業の要領	222
5.	保護服等について	226
6.	特別管理産業廃棄物について	227
7.	関係法令	230
8.	終わりに	233