

JIS

船用電気設備一 第 504 部：自動化，制御及び計装

JIS F 8076 : 2021
(IEC 60092-504 : 2016)
(JSTRA)

令和 3 年 3 月 22 日 改正

日本産業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本産業標準調査会標準第一部会 構成表

	氏名	所属
(部会長)	酒井 信介	横浜国立大学
(委員)	秋山 進	株式会社デンソー (公益社団法人自動車技術会)
	安部 泉	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会
	市川 直樹	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	伊藤 弘	国立研究開発法人建築研究所
	大瀧 雅寛	お茶の水女子大学
	奥野 麻衣子	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社
	木村 一弘	国立研究開発法人物質・材料研究機構
	木村 たま代	主婦連合会
	佐伯 誠治	一般財団法人日本船舶技術研究協会
	佐伯 洋	一般社団法人日本鉄道車輛工業会
	椎名 武夫	千葉大学
	寺家 克昌	一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会
	千葉 光一	関西学院大学
	寺澤 富雄	一般社団法人日本鉄鋼連盟
	中川 梓	一般財団法人日本規格協会
	奈良 広一	長野計器株式会社
	西江 勇二	一般財団法人研友社
	久田 真	東北大学
	藤本 浩志	早稲田大学
	星川 安之	公益財団法人共用品推進機構
	棟近 雅彦	早稲田大学
	村垣 善浩	東京女子医科大学
	山内 正剛	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構放射線医学総合研究所
	山田 陽滋	名古屋大学
	和辻 健二	一般社団法人日本自動車工業会

主 務 大 臣：国土交通大臣 制定：昭和 61.12.15 改正：令和 3.3.22

官 報 掲 載 日：令和 3.3.22

原 案 作 成 者：一般財団法人日本船舶技術研究協会

(〒107-0052 東京都港区赤坂 2-10-9 ラウンドクロス赤坂 TEL 03-5575-6425)

審 議 部 会：日本産業標準調査会 標準第一部会 (部会長 酒井 信介)

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成者、国土交通省海事局 船舶産業課 [〒100-8918 東京都千代田区霞が関 2-1-3 TEL 03-5253-8111 (代表)] 又は経済産業省産業技術環境局 国際標準課 [〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1 TEL 03-3501-1511 (代表)] にご連絡ください。

なお、日本産業規格は、産業標準化法の規定によって、少なくとも 5 年を経過する日までに日本産業標準調査会の審議に付され、速やかに、確認、改正又は廃止されます。

目 次

	ページ
序文	1
1 適用範囲	1
2 引用規格	1
3 用語及び定義	4
4 一般要求事項	7
4.1 依存性	7
4.2 安全性	7
4.3 分離	7
4.4 性能	7
4.5 有用性	7
4.6 統合	8
4.7 開発活動	8
5 環境形式試験パラメータ	8
5.1 一般	8
5.2 性能	8
6 設計	15
6.1 環境及び電源条件	15
6.2 回路設計	15
6.3 相互作用	15
6.4 電氣的分割	15
6.5 信号レベル	15
6.6 電源	15
7 構造及び材質	16
7.1 調整	16
7.2 近付きやすさ	16
7.3 交換	16
7.4 非互換性	16
7.5 冷却	16
7.6 コネクタに対する機械的負荷	16
7.7 キャビネットの機械的特徴	17
7.8 衝撃吸収装置及び振動吸収装置	17
7.9 内部配線	17
7.10 ケーブルの接続	17
8 装備及び人間工学	17
8.1 一般	17

	ページ
8.2 センサ	18
8.3 制御	19
8.4 警報システム	20
9 特殊設備	20
9.1 火災安全システム	20
9.2 ビルジシステム	21
9.3 機関警報設備	21
9.4 パワーマネジメントシステム	23
9.5 電動機駆動補機の自動始動設備	28
9.6 機関制御設備	29
9.7 機関保護及び安全システム	31
9.8 船首, 内部, 船側外板及び船尾ドア	32
9.9 動力水密戸	34
9.10 旅客船の船内放送システム	36
10 コンピュータベースシステム	38
10.1 一般	38
10.2 一般的要件	38
10.3 システム分類	38
10.4 システム構成	40
10.5 データの修正及び損失に対する保護	43
10.6 ソフトウェアの保守	43
10.7 リモートアクセス	43
10.8 文書化	44
11 定期的に無人化となる機関室又は減員に対する追加要件	47
11.1 一般	47
11.2 火災の予防	47
11.3 浸水に対する保護	47
11.4 推進機関の制御	47
11.5 警報システム及び機関士警報	47
11.6 保護 (安全) システム	47
11.7 機械, ボイラ及び電気設備	47
12 コミッショニング及び試験	48
12.1 設置完了時の試験	48
12.2 作動試験	48
13 文書化	48
参考文献	49
解 説	50

まえがき

この規格は、産業標準化法第 16 条において準用する同法第 12 条第 1 項の規定に基づき、一般財団法人日本船舶技術研究協会 (JSTRA) から、産業標準原案を添えて日本産業規格を改正すべきとの申出があり、日本産業標準調査会の審議を経て、国土交通大臣が改正した日本産業規格である。これによって、**JIS F 8076:2007** は改正され、この規格に置き換えられた。

この規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性があることに注意を喚起する。国土交通大臣及び日本産業標準調査会は、このような特許権、出願公開後の特許出願及び実用新案権に関わる確認について、責任はもたない。

白 紙

船用電気設備—第 504 部：自動化，制御及び計装

Electrical installations in ships—

Part 504: Automation, control and instrumentation

序文

この規格は、2016 年に第 4 版として発行された IEC 60092-504 を基に、技術的内容及び構成を変更することなく作成した日本産業規格である。

JIS F 船用電気設備 (IEC 60092) シリーズは、航洋船の全ての用途における電気エネルギーの発電、蓄電、配電及び利用に関する電気機器の設計、選択、装備、保守及び使用に対する安全確保を意図した国内規格の一系列を構成している。

1 適用範囲

この規格は、船に用いる自動化、制御、監視、警報及び安全、並びに保護システムに使用する電気、電子及びプログラマブル装置について適用する。

注記 この規格の対応国際規格及びその対応の程度を表す記号を、次に示す。

IEC 60092-504:2016, Electrical installations in ships—Part 504: Automation, control and instrumentation (IDT)

なお、対応の程度を表す記号“IDT”は、ISO/IEC Guide 21-1 に基づき、“一致している”ことを示す。

2 引用規格

次に掲げる引用規格は、この規格に引用されることによって、その一部又は全部がこの規格の要求事項を構成している。これらの引用規格のうち、西暦年を付記してあるものは、記載の年の版を適用し、その後の改正版（追補を含む。）は適用しない。西暦年の付記がない引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS C 0447 マンマシンインタフェース (MMI) —操作の基準

注記 対応国際規格における引用規格: IEC 60447, Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification—Actuating principles

JIS C 5600 電子技術基本用語

注記 1 対応国際規格における引用規格: IEC 60050 (all parts), International Electrotechnical Vocabulary (IEV)

注記 2 対応国際規格における引用規格の規定内容は、置き換えた JIS の規定内容と技術的に差異がある。

JIS C 60068-2-1 環境試験方法—電気・電子—第 2-1 部：低温（耐寒性）試験方法（試験記号：A）