



船舶の航海と無線通信機器及びシステム－ 一般要求事項－試験方法及び試験結果要件

JIS F 0812 : 2006
(IEC 60945 : 2002)
(JMSA)

平成 18 年 8 月 10 日 制定

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本工業標準調査会標準部会 船舶技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	矢 萩 強 志	財団法人日本船舶技術研究協会
(委員)	澤 山 健 一	国土交通省
	和 田 昌 雄	国土交通省
	鍛 地 楯 生	財団法人日本海事協会
	桐 明 公 男	社団法人日本造船工業会
	小 林 修	社団法人日本舟艇工業会
	近 藤 良太郎	社団法人日本電機工業会
	田 中 護 史	独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構
	井 上 彰一郎	日本小型船舶検査機構
	半 田 収	社団法人日本船主協会
	山 下 暁	社団法人日本船用工業会

主 務 大 臣：国土交通大臣 制定：平成 18.8.10

官 報 公 示：平成 18.8.10

原 案 作 成 者：財団法人日本船舶技術研究協会（旧 財団法人日本船舶標準協会）

（〒105-0003 東京都港区西新橋 1-7-2 虎ノ門高木ビル TEL 03-3502-2130）

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準部会（部会長 二瓶 好正）

審議専門委員会：船舶技術専門委員会（委員長 矢萩 強志）

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 船用工業課〔〒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 基準認証ユニット産業基盤標準化推進室〔〒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、日本工業規格は、工業標準化法第 15 条の規定によって、少なくとも 5 年を経過する日までに日本工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。

まえがき

この規格は、工業標準化法第 12 条第 1 項の規定に基づき、財団法人日本船舶標準協会(JMSA)から、工業標準原案を具して日本工業規格を制定すべきとの申出があり、日本工業標準調査会の審議を経て、国土交通大臣が制定した日本工業規格である。

制定に当たっては、日本工業規格と国際規格との対比、国際規格に一致した日本工業規格の作成及び日本工業規格を基礎にした国際規格原案の提案を容易にするために、**IEC 60945:2002**, Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems – General requirements – Methods of testing and required test results を基礎として用いた。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権又は出願公開後の実用新案登録出願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工業標準調査会は、このような特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権又は出願公開後の実用新案登録出願に係る確認について、責任はもたない。

JIS F 0812 には、次に示す附属書がある。

附属書 A (規定) IMO 決議 A.694(17) 1991 年 11 月 6 日採択

附属書 B (参考) 船の環境条件

附属書 C (参考) 船舶の EMC 要件

附属書 D (参考) 環境クラス別による装置の例

附属書 E (参考) 試験報告書

附属書 F (参考) IMO 決議 A.694 要件とこの規格の試験／チェックとの相互参照表

附属書 G (参考) **IEC 60945** の第 3 版から大幅に変更になった試験要件の一覧表

目 次

	ページ
序文.....	1
1. 適用範囲.....	1
2. 引用規格.....	2
3. 定義及び略語.....	4
3.1 定義.....	4
3.2 略語.....	4
3.3 IMO 性能基準.....	5
4. 最低性能要求事項.....	6
4.1 一般.....	6
4.2 設計及び操作.....	6
4.3 電源.....	10
4.4 環境条件に対する耐久性及び対抗力.....	10
4.5 干渉.....	11
4.6 安全対策.....	11
4.7 保守.....	12
4.8 装置マニュアル.....	12
4.9 表示及び識別.....	12
5. 試験方法及び試験結果要件.....	13
5.1 一般.....	13
5.2 試験条件.....	13
5.3 試験結果.....	14
6. 動作チェック（すべてのカテゴリの装置）.....	15
6.1 人間工学及びヒューマンマシンインタフェース.....	15
6.2 ハードウェア.....	18
6.3 ソフトウェア.....	19
6.4 ユニット間の接続.....	19
7. 電源－試験方法及び試験結果要求.....	19
7.1 限界電源.....	20
7.2 過大条件.....	20
7.3 電源の短期変動.....	20
7.4 電源故障.....	20
8. 環境条件に対する耐久性及び対抗力－試験方法及び試験結果要件.....	20
8.1 一般.....	20
8.2 高温試験.....	21
8.3 高温高湿試験.....	22

8.4	低温試験	22
8.5	熱衝撃試験（携帯形装置）	23
8.6	落下試験（携帯形装置）	23
8.7	振動試験（すべてのカテゴリの装置）	23
8.8	注水試験（暴露形装置）	24
8.9	水没試験	25
8.10	日射試験（携帯形装置）	26
8.11	耐油性試験（携帯形装置）	26
8.12	腐食試験（塩水噴霧）（すべてのカテゴリの装置）	27
9.	電磁放射－試験方法及び試験結果要件	27
9.1	一般	27
9.2	伝導性放射（携帯形を除くすべてのカテゴリの装置）	28
9.3	きょう（筐）体ポートからの放射性放射（没水形を除くすべてのカテゴリの装置）	28
10.	電磁環境に対するイミュニティ－試験方法及び試験結果要件	29
10.1	一般	29
10.2	無線受信装置	30
10.3	伝導性無線周波数干渉に対するイミュニティ	31
10.4	無線周波数放射に対するイミュニティ（没水形を除くすべてのカテゴリの装置）	31
10.5	a.c.（交流）電源ライン、信号ライン及び制御ライン上でのファストランジェントに対するイミュニティ（携帯形を除くすべてのカテゴリの装置）	32
10.6	a.c.（交流）電源ライン上のサージに対するイミュニティ （携帯形を除くすべてのカテゴリの装置）	32
10.7	電源の短期変動に対するイミュニティ（携帯形を除くすべてのカテゴリの装置）	33
10.8	電源故障に対するイミュニティ（携帯形を除くすべてのカテゴリの装置）	33
10.9	静電放電に対するイミュニティ（没水形を除くすべてのカテゴリの装置）	33
11.	特殊試験－試験方法及び試験結果要件	34
11.1	音響ノイズ及び信号（操だ室及びブリッジウイングに設置するすべての装置）	34
11.2	コンパス安全距離（没水形を除くすべてのカテゴリの装置）	34
12.	安全対策－試験方法及び試験結果要件（すべてのカテゴリの装置）	35
12.1	危険電圧への偶発的な接触に対する保護	35
12.2	無線周波電波放射	35
12.3	ディスプレイユニット（VDU）からの放射	36
12.4	X 線放射	37
13.	保守（すべてのカテゴリの装置）	37
14.	装置のマニュアル（すべてのカテゴリの装置）	37
15.	表示及び識別	37
	附属書 A（規定）IMO 決議 A.694(17) 1991 年 11 月 6 日採択	47
	附属書 B（参考）船の環境条件	51
	附属書 C（参考）船舶の EMC 要件	53

	ページ
附属書 D (参考) 環境クラス別による装置の例	57
附属書 E (参考) 試験報告書	58
附属書 F (参考) IMO 決議 A.694 要件とこの規格の試験／チェックとの相互参照表	59
附属書 G (参考) IEC 60945 の第 3 版から大幅に変更になった試験要件の一覧表	60
参考文献	61
解 説	63

船舶の航海と無線通信機器及びシステム— 一般要求事項—試験方法及び試験結果要件

Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems— General requirements—Methods of testing and required test results

序文 この規格は、2002 年に第 4 版として発行された **IEC 60945:2002**, Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems—General requirements—Methods of testing and required test results を翻訳し、技術的内容及び規格票の様式を変更することなく作成した日本工業規格である。

なお、この規格で側線又は点線の下線を施してある“参考”は、原国際規格にはない事項である。

1. 適用範囲 この規格は、IMO が採択した海上における人命の安全のための国際条約 (SOLAS) の要件を満たすべく、その条約の第Ⅲ及びⅣ章で規定される無線装置並びに同条約第Ⅴ章に定められる航海装置が、IMO が採択した性能規格に対して劣らない性能規格に適合していることを主官庁が型式承認することを支援するものである。(IMO の定義による主官庁は、船舶が掲揚している国旗、すなわちその船舶の置籍国の政府である。)

IMO が採択した船用無線装置及び電子航海支援装置の一般要件に対する性能規格は、**IMO 決議 A.694** にあり、この規格内に**附属書 A** として記載しており、この規格は、**A.694** をベースとしている。**IMO 決議 A.694** 及び **A.813** の該当部分を参照している場合、同じ文言を使っている条文又は箇条は、イタリック体で印刷されている。

この規格は、次に述べるすべての装置に共通する特性に対して適用できる一般要件に対する最低性能要件、試験方法と試験結果に対する要求事項について規定する：

- a) SOLAS 改訂版及び漁船の安全に関するトレモリノス国際条約改訂版で要求される GMDSS の一部を構成する、船用無線装置；
- b) SOLAS 改訂版及び漁船の安全に関するトレモリノス国際条約改訂版で要求される航海装置及びそれ以外の該当する航海支援装置；及び
- c) EMC だけに関しては、その他のブリッジ装備装置、受信アンテナ近傍にある装置及び船の安全航行並びに無線通信装置に干渉を与える可能性のある装置すべて (**IMO 決議 A.813** を参照)。

備考 EMC に関しては、この規格は、IEC の部類の“IEC 対象製品群”を対象とする。

この規格の要求事項は、使用した機能がこの規格に記述された要求項目に対し劣らないという条件であれば、機器及びシステムに新技術を使用することを阻害するものではない。

備考 この規格の対応国際規格を、次に示す。

なお、対応の程度を表す記号は、**ISO/IEC Guide21** に基づき、IDT (一致している)、MOD (修正している)、NEQ (同等でない) とする。