

平成20年度事業報告書

平成20年4月1日から平成21年3月31日まで

社団法人 日本船舶電装協会

目 次

第1 概況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
第2 組織の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
I 会 員······ 2
Ⅱ 役員等・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2
Ⅲ 委員会
IV 事務局······ 5
V 支 部······ 6
第3 事業の概要・・・・・・・・・・ 7
I 一般事業······7
1. 船舶の電気装備に関する技術指導等(日本財団助成事業)・・・・・ 7
2. 船舶電気装備工事の設計に関する調査研究(日本財団助成事業) 10
3. 船舶電装工事(電路軽量化)の技術革新のための調査研究
(日本財団助成事業) 11
4. 船舶電装業の活性化対策・・・・・・・・・・・・・・12
5. 調査指導事業
6. 刊行事業
7. 支部活動促進事業
8. その他の一般事業
Ⅱ 会議の開催・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・16
1. 総会・理事会等
2. 委員会等
3. 関係機関への参加状況・・・・・・・・・・・・18
Ⅲ その他······ 19
1. 会員の異動
サービス・ステーション等一覧・・・・・・・・・・ 20
普通会員名簿
賛助会員名簿····································

第1概況

平成20年度の日本経済は、米国から端を発した金融危機による世界同時不況の影響を受け、 国内経済は、株価の下落や円高の進行などにより景気後退、雇用情勢の悪化が続き、我々中小 企業を取り巻く環境は、労働者だけではなく経営者にとっても一層厳しさを増した。

造船業は、大型外航船に対する需要は、3年程度の仕事量を確保しているといわれているが、 先物船の契約は世界的な景気低迷により海上荷動きが停滞し、商談低調が続いた。また、主に 内航船を建造する中小造船業界では、鋼材価格の値下げや舶用製品の高止まりを加味して、先 物船の見積見直しの動きも見られ、建造も回復に向かう兆しが見られた。

漁船漁業については、依然として業界の維持・存続に苦労を重ねている状況にあった。

一方、近年の情報通信技術の急速な進歩は、電子機器の高度化をもたらし、船舶への普及にも目覚しいものがある。特に、航海用機器、無線通信装置等の高機能・高性能化が進んでおり、 在来電気設備についても最新の電子技術を駆使した制御システム等が採用されるなどの改良が 進んでおり、今後もこの傾向は更に加速するものと思われる。

このような状況下において、当協会では国土交通省ご当局の適切なご指導と日本財団からのご支援を得て、技術者の育成と技能向上に努めるとともに、昨年8月に高等海難審判庁長官から国土交通大臣及び水産庁長官あての意見書に基づき、漁船保険中央会及び各県漁船保険組合のご協力を得て、小型漁船の船舶所有者に対して電気系統等点検・整備の必要性の理解と当会の船舶電装士等資格者の活用の周知を図ったとともに、ホームページを活用した情報提供、会員の表彰、日本財団の融資に関する業務など、本年度事業を概ね当初の計画どおりを完了することができた。また、競艇公益資金による日本財団の助成事業については、次の事業を重点として実施した。

1. 船舶の電気装備に関する技術指導等

強電・弱電関係について、技術講習、検定試験及び資格更新研修を実施した。 更に、船舶関係法令周知等を目的としたブロック会議並びに特定のサービス・ステーションに関する制度の拡充を図るための事業場の実地調査・指導を行った。

2. 船舶電装工事の設計に関する調査研究

平成8年度に作成した「船舶電気装備工事ハンドブック (設計編)」に、船舶電気装備工事の設計に関する調査研究報告を盛り込んだ改訂版を作成した。

3. 船舶電装工事(電路軽量化)の技術革新のための調査研究

電線を支持する電路について可能な限りの軽量化を求めた調査研究を行い、軽量効果の ある電路材を創出させた。合わせて電路布設工事において溶接に代えて接着剤を使用する 場合の火災時にその有毒物質がどの程度発生するかなどの各種評価試験結果をまとめた。

第2 組織の概要

I 会 員

平成20年度末現在、普通会員339社、賛助会員26社である。

前年度末に対し、普通会員は7社減である。これは当該事業年度中に入会3社、退会10社の異動があったためである。また、賛助会員については、退会1社の異動であった(19頁参照)。なお、退会会員の大部分は、船舶電装業からの撤退等によるものである。

Ⅱ役員等

平成20年度末現在における役員は、会長1名、副会長5名、専務理事1名、常務理事1名、常任理事18名、理事20名、監事2名の計48名である。他に幹事31名が指名されている。

◎ 役 員

役 員	氏 名	会 社 名	役 員	氏 名	会 社 名
会 長	小田道人司	渦 潮 電 機 ㈱	常任理事	金文 初雄	郁鳴門電業社
副会長	吉田 長三	中 国 電 機 ㈱	JJ	牧 眞司	㈱帝国電気企業社
"	川合 隆俊	㈱釧路内燃機製作所	JJ	鷹野 完司	東洋エス・イー㈱
"	浜崎 久治	郁浜崎電機工業所	JJ	蜷川 徹	㈱ 博 電 社
"	吉田 相一	千代田電機工業㈱	理 事	佐藤 勝利	何佐藤電機工業
IJ	古賀 浩行	(株)オー・ケー・イー・サーヒ゛ス	IJ	高井 秀昭	㈱進成電機機械工業所
専務理事	松村 純一	学 識 経 験 者	"	千葉三四郎	㈱ 千 葉 電 業 舎
常務理事	水谷 美則	II .	IJ	小松賀壽文	大嶋電気工業侑
常任理事	中島 隆	㈱ 中島電気	IJ	笹森 昭二	㈱ 笹 森 電 機
IJ	佐藤 文彦	根室無線電機㈱	IJ	笠原 進	和 光 電 機 商 会
IJ	村林 起一	村 林 電 機 ㈱	IJ	貫間 隆治	㈱ 弘 栄 電 機 商 会
IJ	豊田 勇	何 豊 田 電 機	IJ	江藤 正藏	(株)エトー・エンシ゛ニアリンク゛
JJ.	及川 幸八	及川電機㈱	IJ	村田 憲昭	㈱ 海 電 社
IJ	秋元 初雄	新 潟 興 機 ㈱	IJ	辻村 清	侑清六エンシ゛ニアリンク゛
IJ	鳴釜 宏	東京船舶電機㈱	IJ	山田 忠美	㈱鈴木無線電機工業所
JJ.	山田信一郎	三信船舶電具㈱	IJ	玉林 久人	㈱ 舞 鶴 計 器
IJ	松下 京輔	㈱ 松 下 電 機	IJ	末佐 隆博	サン電工㈱
IJ	塩根 完爾	㈱日本電気商会	IJ	山本 勝広	協成電機㈱
JJ	和田 芳樹	侑) ミナトエンシ゛ニア	IJ	有井 雅紀	㈱四国船舶電機工業所
"	柏原 健二	山陽船舶電機㈱	IJ	神内 得一	昭 和 電 装 ㈱
JJ	高橋 徳男	㈱ 三 協 電 機	IJ	吉田 秀康	フルノ九州販売㈱
IJ	迫越 正彦	(株) 豊 國	IJ	大谷 豊美	㈱ ム サ シ 機 電

衫	L 文	員	氏	名	会	社	名	役	員	氏	名	会	•	社		名
理		事	松木	千裕	(株)セ゛ネ	ラルエンチ゛ニ	ヤリンク゛	監	事	野口	明雄	(有) 될	野 口	電 機	工業	* 所
	"		帯谷	哲治	帯谷	電機工	業㈱	ļ	J	斎藤	一夫	斎	藤	無	線	(株)

◎ 幹 事

		A III
氏 名	会 社 名	氏 名 会 社 名
本多 洋	北洋無線㈱	林・鐐一郎 ハヤシ電機工業制
西森 清	郁 西 森 電 機	上村 安弘 上 村 特 電 ㈱
畑中 利範	釧 路 重 工 業 ㈱	赤木 利幸 (有) 赤 木 船 舶 電 機
石川 勇人	石 川 電 装 ㈱	川上 巌 侑尾道マリンサービス
四野見守男	㈱ 協 和 産 業	四辻 修 日 昇 無 線 ㈱
和田 伸幸	和田電機工業侑	吉田 明広
河村 俊一	エムエス工業㈱	濱田 音治 濱田電機鐵工㈱
田中 要助	㈱ 横 浜 通 商	宇都宮貞夫 坂 出 無 線 街
秋本 知則	(株) タ モ ッ ト	濱口 章二 正 晃 電 機 ㈱
藤島 俊昭	藤島無線工業㈱	荒木 敏雄 / / / / / / / / / / / / / / / / / /
服部 憲治	㈱ 白 鳥 電 機	小川 嶺 小川船舶電機
吉田 利夫	吉 田 電 機 商 会	村井 勝見 ㈱大分日本無線サービス
小久保 洋	侑 小 久 保 電 機	上釜 昇 侑上釜電機商会
深澤博	(株) 豊 電	星野眞紀子 (侑) セ イ コ ウ
林 好秀	郁ハヤシデンキ	吉本 末廣 野 田 無 線 ㈱
川西 三雄	川西電機商会	

Ⅲ 委員会

本会の事業を実施するために、各種の委員会が設置されている。

その構成は次の通りである。(委員名は原則として年度末現在で、順序は不同である。)

○ 強電指導書作成委員会

(委員長) 坪井 邦夫 東京海洋大学

山澤時廣日本小型船舶検査機構梶田哲郎三井造船㈱今井治郎(財)日本海事協会飯作晃男三信船舶電具㈱中原茂樹(社)日本電機工業会土居大助渦潮電機㈱後藤進ユニバーサル造船㈱荒木義和学識経験者

○ 弱電指導書作成委員会

(委員長) 林 尚吾 東京海洋大学

鈴木 務 電気通信大学 古賀 浩行 ㈱オー・ケー・イー・サービス 石井 丈二 (財) 日本海事協会 田原 孝義 古野電気㈱

中西 毅 (株) アイ・エイチ・アイマリンユナイテット 金森 勤 (株) 光電製作所

 片山 瑞穂
 片山海事技研事務所
 長尾 邦久
 学識経験者

 川口
 誠
 日本無線㈱

○ 船舶電気装備技術委員会

(委員長) 坪井 邦夫 東京海洋大学

林 尚吾 東京海洋大学 中原 茂樹 (社) 日本電機工業会

山澤 時廣 日本小型船舶検査機構 松尾 龍介 (社)日本中小型造船工業会

今井 治郎 (財) 日本海事協会 田中 圭 (財) 日本船舶技術研究協会

浅野 富夫 鉄道建設・運輸施設整備 大村 靖夫 学識経験者

支援機構

永澤 幸廣 漁船保険中央会

○ 船舶電気装備工事の設計に関する調査研究委員会

(委員長) 坪井 邦夫 東京海洋大学

今井 治郎 (財) 日本海事協会

川本 知司 鉄道建設·運輸施設整備 小笠原道男 太洋電機㈱

支援機構 飯作 晃男 三信船舶電具㈱

梶田 哲郎 三井造船㈱ 藤岡 伸吾 渦潮電機㈱

築地 将一 ユニバーサル造船㈱ 光原 良雄 山陽船舶電機㈱

中西 毅 ㈱ アイ・エイチ・アイマリンコナイテッド 志水 誠 古野電気㈱

山崎 孝二 三菱重工業㈱ 荒木 義和 学識経験者

○ 電路軽量化に関する調査研究委員会(委員長) 木船 弘康 東京海洋大学

今井 治郎 (財) 日本海事協会 藤吉 正俊 製品安全評価センター

佐竹 正次 ㈱新来島どっく 鷹野 完司 東洋エス・イー㈱

飯作 晃男 三信船舶電具㈱ 光原 良雄 山陽船舶電機㈱

○ 船舶電装業活力創出委員会

(委員長) 鳴釜 宏 東京船舶電機㈱

田村 都彦 監査法人薄衣佐吉事務所 玉林 直人 ㈱舞鶴計器

久住 久也 ㈱ソウケイ・ハイネット 福本 健次 ㈱日章電機工業所

田中 啓一 侑菊池電機商会 山本 勝広 協成電機㈱

山本 浩輝 加藤電気㈱ 浜崎 幸治 侑浜崎電機工業所

石川 勇人 石川電装㈱ 牧 眞司 ㈱帝国電気企業社

河村 俊一 エムエス工業㈱ 浜野 慎次郎 渦潮電機㈱

橋場 嘉朗 三信船舶電具㈱ 有井 紀文 ㈱四国船舶電機工業所

田中 要助 ㈱横浜通商 鷹野 完司 東洋エス・イー㈱

村田 憲昭 ㈱海電社 蜷川 徹 ㈱博電社

平井 和之 何平井電機

Ⅳ 事 務 局

年度末現在、事務局の機構等は、次の通りである。

1. 所在地

東京都港区虎ノ門1丁目11番2号(日本財団第二ビル5階)

2. 組 織

専務理事(兼)事務局長: 松村 純一 常務理事 水谷 美則

(総務部)

部 長: 佐藤 俊樹 1. 人事、経理、財産の管理、予算・決算に関する事項

課 長: 関口 一郎 2. 総会・理事会及び専門委員会に関する事項

総務課員: 長谷川美津子 3. 会員の入・退会に関する事項

4. 定款その他諸規程に関する事項

5. 表彰等候補者の推薦に関する事項

6. 文書の接受・発送及び保守に関する事項

7. その他、他部の所掌に属さない事項

(業務部)

長: 松坂 裕希

1. 経営基盤の強化に関する調査研究・普及

長:(兼)松坂 裕希 課

2. 合理化・近代化に必要な資金に関する調査研究・普及

3. 取り引き条件の改善に関する調査研究・普及

4. 広報に関する事項

5. 事業委員会の庶務に関する事項

(技術部)

部 長: 柳樂 泰久

技術課員: 滑川 智子

嘱託指導技師:清水 国明

嘱託指導技師:三瓶 義文

嘱託指導技師:新田 泰彦

託:黒丸 八郎

1. 技術の向上等に関する事項

2. 技術指導に関する事項

3. 技術者の資格に関する事項

4. 船舶安全法その他関係法令の調査研究

5. 自主検査基準の指導に関する事項

6. 事業委員会の庶務に関する事項

V 支 部

支部所在地等(地方運輸局単位に、全国8支部を置いている。)

支 部 名	支 部 長	郵便番号・支部事務所所在地	結成年月日
北海道支部	川合 隆俊	〒085-0024 釧路市浜町1-28 ㈱釧路内燃機製作所 内	43. 8. 7
東北支部	及川 幸八	〒986-0024 石巻市川口町1-7-21 及川電機㈱ 内	43. 9.24
関東・北陸 支部	鳴釜宏	〒101-0021 千代田区外神田3-7-16 東京船舶電機㈱ 内	44. 5. 16
中部支部			43. 8.7
近畿支部	塩根 完爾	〒624-0945 舞鶴市喜多1048-8 ㈱日本電気商会 内	45. 8. 26
中国支部	柏原 健二	〒722-0037 尾道市西御所町4-29 山陽船舶電機㈱ 内	43.11.14
四国支部	金文 初雄	〒799-2294 今治市大西町九王甲1520 渦潮電機㈱ 内	44. 3. 8
九州支部	鷹野 完司	〒750-0067 下関市大和町1-11-13 東洋エス・イー㈱ 内	44. 4.25

[※] 中部支部は、平成21年1月30日に平井支部長が逝去されたため、空欄とした。

地区部会等

ME HAY 4							
地区部会名		地	区	部	会	長	
北海道支部							
道 央 地 区 部 会 道 東 地 区 部 会 首 南 地 区 部 会	本多	隆 (常) 洋 (幹 昭 (理		Į)	㈱中島 北洋無 ㈱進成	線㈱	幾械工業所
東北支部	, ,,,		•	,			7171
石 巻 地 区 部 会 気仙沼·大船渡部会 宮 古 ・釜 石 部会	及川 幸 石川 勇 豊田	人(幹		≨)	東北支語 石川電 旬豊田	装㈱	及川電機㈱
関東・北陸支部	4. H)) (111	177,77 4	- /	(14) 55. 144	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
新潟地区部会北陸地区部会		雄(常 成	任理事	≨)	新潟興(有)魚津		無線電装
中部支部 静岡地区部会 愛知・三重地区部会	村田 憲 松下 京		事 任理事		(株)海電 (株)松下		
中国支部							
日本海地区部会 瀬戸内地区部会		治(副 二(常			制浜崎筒 中国支護		

第3 事業の概要

I 一般事業

1. 船舶の電気装備に関する技術指導等(日本財団助成事業)

資格者としてふさわしい知識、技倆を備えた電気装備技術者、航海用レーダー等装備技術者及び航海用無線設備装備技術者を養成して特定のサービス・ステーション等の制度の維持・拡充を図るため、講習及び検定試験並びに会員事業場の実地調査指導を実施した。また、船舶関係法令周知等を主な目的としたブロック会議を実施した。

(1) 技術基盤強化のための指導

①講習

a. 指導書の作成

講習の指導用として関係諸法令の改正等に基づく修正を行い船舶の電気装備に関する指導書の改訂版を作成した。

(a) 強 電 (初級)

内 容:電気装備概論編、電気艤装工事編、電気機器編、電気工学の基礎編

(b) 強 電 (中級)

内容:試験・検査編、電気装備技術基準編、電気計算編、電気艤装設計編

(c) 弱 電 (レーダー)

内容:基礎理論編、機器保守整備編、装備艤装工事編、AIS・VDR・GP S編

(d) 弱 雷 (無線)

内 容:基礎理論編、法規編、艤装工事及び保守整備編

b. 講習の実施

強電(初級・中級・上級)及び弱電(レーダー・無線設備)指導書の各分冊ごとに 添削問題1部を添えて配布し、受講者より提出された解答に対し指導員が添削指導を 行った。

(a) 強 電 (初級)

対象人数 77名(内76名修了)

期 間 平成20年7月から9月までの約3ヵ月間

(b) 強 電 (中級)

対象人員 41名(内38名修了)

期 間 平成20年7月から9月までの約3ヵ月間

(c) 強 電 (上級)

対象人員 8名(内8名修了)

講習 平成20年7月から9月までの約3ヵ月間

(d) 弱 電 (レーダー)

対象人員 22名(内21名修了)

期 間 平成20年7月から9月までの約3ヵ月間

(e) 弱 電 (無線設備)

対象人員 33名(内31名修了)

期 間 平成20年7月から9月までの約3ヵ月間

②検定試験

講習修了者に対し、電気装備工事及び航海用レーダー・無線設備の装備に関する知識、 技倆について、検定試験を実施した。

a. 強 電(船舶電装士)

- VET 18 (/JE/JE1		
実 施 地	実施年月日 (日数)	受 験 者
札幌	平成20年10月 8日 (1日)	1名
仙 台	" 10月10日 (")	7名
新潟	〃 11月 7日(〃)	5名
東京	" 11月20日(")	10名
大 阪	" 11月12日(")	5名
広 島	" 10月22日 (")	11名
高 松	" 11月14日 (")	13名
福岡	〃 10月24日(〃)	17名
	計	6 9名
	合格者	5 9名

b. 強 電(主任船舶電装士)

実 施 地	実施年月日 (日数)	受験者
札幌	平成20年10月 8日(1日)	3名
仙台	" 10月10日 (")	5名
新 潟	" 11月 7日(")	1名
東京	" 11月20日 (")	4名
大 阪	" 11月12日 (")	2名
広 島	" 10月22日 (")	8名
高 松	" 11月14日 (")	12名
福 岡	" 10月24日 (")	4名
	# 	3 9名
	合格者	30名

c. 強 電(船舶電装管理者)

実 施	地	実施年月日 (日数)	受 験 者
木L	幌	平成20年10月 8日(1日)	_

仙	台	" 10月10日 (")	1名
新	潟	〃 11月 7日(〃)	_
東	京	" 11月20日 (")	_
大	阪	" 11月12日 (")	1名
広	島	" 10月22日 (")	3名
高	松	" 11月14日 (")	1名
福	岡	" 10月24日 (")	_
		計	6名
		合格者	6名

d. 弱 電 (航海用レーダー整備士)

実 施	地	実施年月日 (日数)	受験者
札	幌	平成20年10月 8日 (1日)	1名
仙	台	" 10月10日 (")	1名
新	潟	〃 11月 7日(〃)	_
東	京	〃 11月20日(〃)	3名
大	阪	" 11月12日 (")	7名
広	島	" 10月22日 (")	2名
高	松	" 11月14日 (")	2名
福	岡	" 10月24日 (")	4名
		計	20名
		合格者	16名

e. 弱 電(航海用無線設備整備士)

実 施 地	実施年月日 (日数)	受 験 者
札幌	平成20年10月 8日(1日)	1名
仙 台	" 10月10日 (")	_
新 潟	" 11月7日(")	1名
東京	" 11月20日 (")	7名
大 阪	" 11月12日 (")	7名
広 島	" 10月22日 (")	7名
高 松	" 11月14日 (")	4名
福岡	" 10月24日 (")	3名
	計	30名
	合格者	23名

③資格更新研修

船舶電装士、主任船舶電装士、船舶電装管理者、航海用レーダー整備士、航海用無線設備整備士の資格受有者で該当する資格者(H21.3.31で有効期間が満了する者)及び繰上げ

更新を希望する資格者に対し、指導書を配布して通信研修(添削指導)を実施した。

- a 指導書の作成
 - (a) 船舶電気設備関係法令及び規則〔資格更新研修用テキスト (強電用)〕
 - (b) " [資格更新研修用 持み(弱電用) (GMDSS設備・航海用具)]
 - (c) " [資格更新研修用テキスト(弱電用) (航海用レーダー)]

b 添削指導

指導書及び添削問題による通信添削指導を行った。

- (a) 強電 通信研修修了者 244名 (研修期間 平成20年9月から12月)
- (b) 弱電 通信研修修了者 225名 (研修期間 平成20年9月から12月)

④ブロック会議

地方運輸局及び日本小型船舶検査機構支部の指導を得て、船舶検査法令の周知及び情報収集を主な目的としたブロック会議を次の8カ所において開催した。

開催場所	開催日	出席者
蒲 郡 市	平成20年 6月20日	16名
境港市	〃 10月24日	42名
東京都	〃 12月 9日	3 5 名
石 巻 市	平成21年 1月27日	14名
函 館 市	〃 2月17日	21名
下 関 市	11 2月20日	3 7名
今 治 市	リ 2月27日	20名
舞鶴市	リ 3月13日	16名
計	8カ所	201名

⑤事業場の実地調査

電装認定事業者、レーダー等認定事業者及びGMDSS設備サービス・ステーションの資格認定の推進を図るため、電装認定事業者(認定)、レーダー等認定事業者(レーダー)及びGMDSS設備サービス・ステーション(GM)の申請に係る事業場に対する実地調査指導を次のとおり実施した。

北陸信越運輸局管内:平成20年 6月17日(侑五十嵐船舶電機 電装認定〈新規〉)

関東運輸局管内: 平成20年4月23日(侑マリン・シップ 電装認定〈新規〉)

東北運輸局管内:平成20年6月26日(侑川原無線 GMDSS〈新規〉)

九州運輸局管内:平成20年11月4日(若松電気 電装認定〈新規〉)

2. 船舶電気装備工事の設計に関する調査研究(日本財団助成事業)

近年、船舶電気装備工事においても、技術的進歩によるいわば繊細な電気・電子機器が設備されるようになり、便利なシステム構築が可能となった反面、負の部分(例えば、ノイズ等)も顕在化してきており、従来の設計ハンドブックの感覚では、対応できにくい環境となっている。また、ブロック建造方式やユニット艤装方式の発展により、電線の処理・管理の問題についても船舶電気装備工事の設計の視点からの検討が必要となっている。

このため、船舶に設備される繊細な電気・電子機器の負の部分を中心に調査し、成果を整理するとともに、船舶設備規程や漁船安全規則などの関係法令の改正を含め、平成8年度に作成した「船舶電気装備工事ハンドブック(設計編)」の総見直しを行い、「船舶電気装備工事の設計に関する調査報告書」を盛り込んだ改訂版を作成した。

- (1) 船舶電気装備工事のための設計指針書の作成
 - ① タイトル 「船舶電気装備工事ハンドブック (設計編)」
 - ② 作成部数 600部

(2) 現狀調査

調査日	調査先	調査内容	調査員
平成20年9月27日~29日	川尻電機	魚群探知機、ノイズ対策	1名
	㈱日本電気商会		
平成21年2月28日	渦潮電機㈱	燃料電池システム、電力通信(PL	1名
		C)、OPSシステム、船内LAN	

3. 船舶電装工事(電路軽量化)の技術革新のための調査研究(日本財団助成事業)

最近の船舶の高速化の機運に伴い、特に船舶を構成する使用部材の軽量化が求められる傾向にある。電装工事関係でもこれに少しでも貢献できる方法はないかと検討を進めていた矢先、平成19年度6月に国土交通省達「船舶検査の方法」が改正され、それまでは個別審査で許可されてきた船舶用の軽量電線が、各種試験結果等の要件を満たす軽量電線であれば広く使用することが認められることになったため、軽量電線を支持する電路についても可能な限りの軽量化を進める方が、船全体から見れば必要部材の軽量化に資すると考え、調査研究を行ってきた。その結果、電路は布設手法と共に電路材を考えれば、形状や構造に捕らわれない新しい電路材を構築することができ、本調査研究で大幅に軽量化した新規電路材や従来式電路材を創出することができた。

また、これまで実施してきた溶接に代えて接着剤を使用する工事では、電路軽量化事業に 併せて使用する接着剤の火災試験を実施し、火災時にその有毒性物質がどの程度発生するか の試験及び評価も行い、特に問題がないことが判った。

(1) 現狀調查

(1) July (1) 1			
調査日	調 査 先	調査内容	調査員
平成20年7月 3日	青函連絡船「ナッチャ	車両甲板、機関室、船橋、電気機器	2名
	ンRera」双胴型高速船	室での電路布設状況調査	
	(青森市・函館市)		
平成20年7月24日	尾道造船㈱、向島ドッ	新造船電路布設状況の調査、総トン	4名
~25 日	ク(株)	数に対する電路材料重量比査調査、	
	(尾道市)	修繕船舶電路布設状況の現状調査	
平成21年10月 6日	(有)安部電業、(有)浜崎電	FRP漁船の電路調査	1名
~7日	機工業所、祐生水産衙、		
	事代水産侑		

- (2) 報告書の作成
 - ① タイトル 「船舶電装工事(電路軽量化)の技術革新のための調査研究報告書」
 - ② 作成部数 600部
 - ③ 内 容 関連適用規則の調査

軽量電路材使用に関する関心度について会員に対してのアンケート調査 建造中・就航中の鋼船/アルミ船/FRP船の電路布設状況の現状調査 参考として陸上施設で活用される電路材の調査

軽量化電路材案の検討

各種軽量化電路材の試作

の解析及び試験による評価

軽量化電路材の評価

4. 船舶電装業の活性化対策事業

- (1) 船舶電装業の活性化対策研究
 - ①船舶電装業活力創出委員会

委員会として取り組んだ「会員間ネットワークシステム」、「技術者の教育」については、当会HPの会員専用システムに「会員検索データーベース」「掲示板」「技術データーベース(写真で見る船舶電気艤装工事、図で見る船舶電気艤装工事)を整備し、その活用の周知を図った。また、「新しい時代に対応した経営者の育成について」は、若手経営者交流会を開催し、若い世代間の交流と電装協会を知る機会を提供できた。

今後の委員会の活動については、理事会等での進状況の説明により、今後の活動方針 やこれら事業の達成に向けた役員の協力が得られた。

- ②船舶電装業活力創出委員会委員による見学会及び関係者との意見交換会を実施した。
 - ○実施日:平成20年9月25日

実施地:長崎県長崎市

内容:三菱重工業㈱香焼工場の見学及び同社関係者との意見交換会

参加者:16名

○実施日:平成20年9月26日

実施地:長崎県西海市

内 容: ㈱大島造船所の見学及び同社関係者との意見交換会

参加者:20名

③支部会員と船舶電装業活力創出委員会委員による意見交換会を実施した。

○実施日: 平成20年9月26日

実施地:長崎県長崎市

内 容:九州支部会員との意見交換会及び委員会の活動内容の報告

参加者:16名

○実施日: 平成20年11月20日

実施地:青森県八戸市

内容:八戸地区会員(八戸電装会)との意見交換会及び委員会の活動内容の報告

参加者:11名

5. 調查指導事業

(1) 若手経営者・後継者・幹部社員交流会の開催

開催日: 平成20年11月21日

場 所:山梨県甲府市

内 容: 古河電工産業電線㈱甲府工場の見学

座談会、意見交換会、懇親会

参加者:25名

(2) 表彰に関する業務

①国からの表彰

当協会等から会員を推薦した結果、本年度における受章者は、次のとおりである。

o 褒章

〔藍綬褒章〕 石渡 博 墨田川造船㈱ 代表取締役社長(※他団体推薦)

ο第67回海の日表彰

[国土交通大臣表彰(海事功労)]

[常任理事] 秋元 初雄 新潟興機㈱ 代表取締役社長

[理 事] 小松賀壽文 大嶋電気工業侑 代表取締役社長

〔幹 事〕和田 伸幸 和田電機工業(前) 代表取締役社長(※他団体推薦)

村山 一成 (前村山電機商会 取締役社長(※他団体推薦)

山本 正登 船舶商事㈱ 代表取締役社長(※他団体推薦)

山本 正吾 向島ドック㈱ 現場G旋盤チームリーダー (※他団体推薦)

[地方運輸局長表彰(海事功労)]

・北海道支部 池田 克俊 ㈱サナップ 代表取締役社長

・関東・北陸支部 〔幹 事〕秋本 知則 ㈱タモット 代表取締役社長

〔理 事〕貫間 隆治 ㈱弘栄電機商会 代表取締役社長

•中部支部 〔理 事〕村田 憲昭 ㈱海電社 代表取締役社長

・四国支部 杉口 恵 杉口電機工業所 代表者

②当協会会長表彰 (従業員永年勤続)

20年以上同一事業所に勤続し、事業主より推薦のあった下記15名は、5月27日東京の霞ヶ 関ビル会議室において、小田会長から永年勤続者として表彰された。

(氏名) (所属)

(氏名) (所属)

北 広幸 ㈱桜井電業所 川岡 久修 昭和電装㈱

渡部 誠一 旬三共無線電機商会 森 年夫 渦潮電機㈱ 佐々木博行 古野電気㈱ 井出 直樹 渦潮電機(株) 須永 和行 ㈱第一エレクトロニクス 三上 俊正 渦潮電機㈱ 山田 顕靖 三信船舶電具㈱ 小笠原誠規 渦潮電機㈱ 高橋 直樹 三信船舶電具㈱ 青野 敏朗 渦潮電機(株) 沖崎 正敏 旬日東電機 森実 光秀 温潮電機(株)

中出 敏 銀扇産業㈱

(3) 船舶電装業の実態調査

電装工事従事者数、資本金、役員数、売上高等の調査を行った。

(4) 融資に関する指導及び中小企業金融対策

競艇公益資金による日本財団の造船関係事業一般運転資金・設備資金を会員が借入れ申 し込みをするにあたり、団体加入証明書の発行及び申請書類の事前チェック等の指導を行った。また、当会会員が利用できる中小企業政策の各種制度の周知に努めた。

平成20年度における当協会会員の借入額

運転資金	件数	借入額 (千円)
第1回	11社	606,000
第2回	9社	671,800
計	延20社	1, 277, 800

設備資金	件 数	借入額 (千円)
第1回	1社	172,000
第2回	1社	1, 042, 600
計	2社	1, 214, 600

(5) 小型漁船等の事故防止啓蒙事業

平成19年7月26日及び同年9月26日に発生した漁船火災に関し、平成20年8月8日付けで高等海難審判庁長官から国土交通大臣及び水産庁長官あて意見書(下記参照)が提言された。この意見書において、漁船火災は、電気系統等の日頃の点検、整備等不十分による絶縁抵抗の低下等が起因して発生しており、漁船の船舶所有者等の自主的点検、整備等の対策を求められた。

このため、三重県長島町漁業協同組合(参加者:50名)、熊野市漁業協同組合(参加者:50名)で開催された講習会に参画し、当該小型漁船の船舶所有者に対して、電気系統の点検・整備の必要性の講習を行った。また、この対策の一環として、水産庁から全国漁業協同組合連合会等へ、当会の会員名簿、協会概要(パンフレット)を配布した。更に、漁船保険中央会が作成した「漁船の電気火災を防ごう!」リーフレットの作成監修に協力し、同中央会から各県漁船保険組合、漁業協同組合及び小型漁船の船舶所有者に2万部が配布され、当会の船舶電装士等資格者の活用策と協会の事業内容の周知を図った。

(6) 特定のサービス・ステーション等の基準適合に関する調査指導及び広報

既に認定されている事業場に対して基準適合のための調査指導を行うとともに、国及び 関係機関に対して制度の趣旨徹底の要請を行った。今年度は特に、20トン未満の小型船 舶の検査においても、国土交通省の船舶検査に対する特定のサービス・ステーション等制 度の趣旨の徹底を要請するため、日本小型船舶検査機構に協力し、電気関係の不具合に係 わる情報提供と電装工事の重要性を訴え、会員の特定のサービス・ステーション制度利用 の周知に努めた。

(7) 情報ステーションの整備

ホームページを活用し、次の情報提供を行った。

公開内容:協会概要、資格制度及び特定事業場の概要、会員企業の紹介、お知らせ、刊 行物の紹介、資格のしおり、リンク集、統計情報等

(8) 電装業振興のための情報収集活動

各機関で開催された各種会議等に参加・協力し、情報の収集と協会の事業活動の過程で収集した情報の提供に努め、関係機関等の連携を強化することができた。

- ①日本小型船舶検査機構の「無人の機関室における消火システムの検討委員会」
- ②(財)日本船舶技術研究協会の「航海分科会、レーダーWG」「シップリサイクル」
- ③日本マリンエンジニアリング学会の「電気電子システム委員会」
- ④ (社) 日本中小型造船工業会の「鉄道建設・運輸施設整備支援機構との連絡会」、「艤装工程における生産性向上のための調査研究」に係る電気艤装の実態調査の協力
- ⑤ (社) 日本舶用工業会の「船舶用無線LAN研究会」

6. 刊行事業

(1) 会報の刊行

機関誌「船舶電装」をNo.169号からNo.172号まで刊行した。

(2) 会員及び船舶電気装備資格者名簿名簿の刊行

平成20年度会員名簿及び資格者名簿を平成20年10月現在において刊行した。

7. 支部活動促進事業

支部活動促進のため、支部と本部の協力事業を次のとおり実施した。

- (1) 資格検定試験
- (2) 技術・経営に関するブロック会議
- (3) 支部総会の開催

支 部 名	開催日	開催場所
北 海 道	平成20年 9月16日	札幌市・ホテルロイトン札幌
東 北	〃 6月25日	仙台市・ホテルメトロポリタン仙台
関東・北陸	″ 6月 6日	新潟県湯沢町・松泉閣 花月
中 部	〃 6月20日	蒲郡市・冨士見荘

近	畿	"	7月 4日	大阪市・ホテルニューオータニ大阪
中	国	IJ	7月11日	広島市・広島ガーデンパレス
四	国	IJ	7月11日	今治市・今治国際ホテル
九	州	IJ	9月26日	長崎市・長崎全日空おりがうバーセル

8. その他の一般事業

経営相談の斡旋について

経営上の問題に関して、常時会員の要望や相談事に対処できるよう公認会計士の相談窓口を常設している。

Ⅱ 会議の開催

1. 総会・理事会等

- (1) 第41回通常総会(20.5.27) 開催場所: 東海大学校友会館
 - 第1号議案 平成19年度事業報告(案)の承認
 - 第2号議案 平成19年度決算報告(案)の承認
 - 第3号議案 平成20年度事業計画及び収支予算(案)の承認
 - 第4号議案 役員の選任に関する件

以上の4議案について、承認、可決した。

引きつづき永年勤続者表彰を行った。

総会後に懇親会を開催、併せて叙勲・褒章受賞者等の祝賀会を行った。

(2) 正·副会長、支部長会議

第1回(20.5.27) 開催場所:東海大学校友会館

- ① 第192回理事会提出議題について
- ② その他

第2回(20.11.19) 開催場所:銀座クルーズ・クルーズ

- ① 役員の改選について
- ② 電装協会「シンボルマーク」及び「資格シール」について
- ③ その他

第3回(21.2.3) 開催場所:ビックファン平和島

- ① 役員の改選について
- ② 電装協会「シンボルマーク」及び「資格シール」の選定について(選考委員会の開催)
- ③ その他

第4回(21.3.24) 開催場所:船の科学館

- ① 役員の改選について
- ② 第194回理事会提出議題について
- ③ その他

(3) 理事会

第192回理事会(20.5.27) 開催場所:東海大学校友会館

- ① 第41回通常総会への提案事項について
- ② 新入会員の承認について
- ③ 永年勤続者会長表彰について
- ④ その他

臨時理事会(20.5.27) 開催場所:東海大学校友会館

① 理事の互選について

第193回理事会(20.9.16) 開催場所:ホテルロイトン札幌

- ① 日本財団に対する平成21年度助成金の交付申請について
- ② 新入会員の承認について
- ③ その他

第194回理事会 (21.3.24) 開催場所:船の科学館

- ① 平成21年度事業計画及び収支予算について
- ② 平成20年度収支決算見込について
- ③ 役員の改選について
- ④ 会費加算額対象従業員数について
- ⑤ 永年勤続者会長表彰について
- ⑥ 規程の一部改正について
- (7) 電装協会「シンボルマーク」及び「資格シール」の活用について
- ⑧ その他
- (4) 常任理事会

第33回常任理事会(21.2.3) 開催場所:平和島競走場

- ① 平成21年度日本財団助成金について
- ② 役員の改選について
- ③ 新入会員の承認について
- ④ その他

2. 委員会等

(1) 強電指導書作成委員会

第1回(20.4.18) 各指導書の見直し審議

第2回(20.12.5) 各指導書の見直し審議

(2) 弱電指導書作成委員会

第1回 (20. 4.25) 各指導書の見直し審議

第2回 (20.12.12) 各指導書の見直し審議

(3) 船舶電気装備技術委員会

第1回(20.9.12) 平成20年度検定試験問題の審議

第2回 (20.12.19) 平成20年度検定試験合否の審議

- (4) 船舶電気装備工事の設計に関する調査研究委員会
 - 委員会

第1回(20.5.16) 各担当分、20年度の調査研究の内容の説明

第2回(20.9.5) 各担当分、進捗状況の説明

第3回(21.1.23) 各担当分、調査研究結果の説明

○ 作業部会

第1回 (20. 5.16) 各調査項目、進捗状況の説明

第2回(20.9.5) 各調査項目、進捗状況の説明

- (5) 電路軽量化に関する調査研究委員会
 - 〇 委員会

第1回 (20. 6. 3) ①今年度の事業計画について

②事業の取り組み方について

第2回 (21. 2.24) ①調査研究事項のまとめ

③調査研究報告書の作成

○ 作業部会

第1回(20.8.1) ①アンケート集計結果の検討

②軽量化電路材及び構造の検討

第2回(20.10.15) ①調査研究事項のまとめ

②調査研究報告書の作成

- (6) 船舶電装業活力創出委員会
 - 委員会

第1回(20.5.28) ① 20年度の活動計画について

② 海外事業場見学について

③ テーマ別取り組みについて

第2回(20.9.26) ① 会員検索データーベースについて

② 若手経営者・後継者・経営幹部社員交流会について

③ 海外視察について

④ 来年度以降の活動について

第3回(21.3.23) ①20年度の活動報告について

② 21年度の活動について

3. 関係機関への参加状況

- (1) (財) 日本造船技術センター評議員(小田会長)
- (2) (社) 日本マリンエンジニアリング学会 委員会委員(松村専務理事)
- (3) 日本小型船舶検査機構 委員会委員 (柳樂技術部長)
- (4) (財) 日本船舶技術研究協会 委員会委員(柳樂技術部長)

Ⅲ その他

1. 会員の異動

(1) 平成20年度入会者

普通会員 (3社)

(中 国) 株式会社KEN'S

(九 州) 壱岐電波サービス、無線通信システム・サービス

(2) 平成20年度退会者

普通会員(10社)

(北海道) 昇永電機工業、フルノ北日本販売㈱〈古野電気㈱に吸収〉

(東 北) ㈱伊藤電機商会

(関東・北陸) 横河電子機器㈱

(中 部) ニュージャパンマリン(株)

(中国) 制境港三栄マリン

(四 国) 菊川無線

(関東・北陸) 冨士電球工業㈱

サービス・ステーション等一覧

- (1) 電装認定事業者:船舶電気艤装工事事業場証明書交付事業者
- (2) レーダー等認定事業者: 航海用レーダー等装備工事及び整備事業場証明書交付事業者
- (3) GMDSSサービス・ステーション: GMDSS設備の整備サービス・ステーション証明書交付事業者

(平成21年3月31日現在)

				電装	認定	非業者	数		レータ	`-等認	定事業	對数		GMDSS サービス・ス
	支音	運輸局	会員数	ラ	カンク 計 設備区分			計	テーション数					
				1	2	3	4		R0	R1	R2	R3		GM
	北海道支	部 北海道	41社	21	9			30	2		8		10	14
	東北支部	東北	52社	17	10	2		29	1	1	6	2	10	16
普	関東・ 北陸支部	関東 北陸信越	65社 (42社) (23社)	20 (9) (11)	3 (1) (2)	1 (1)		24 (11) (13)	2 (2)	4 (2) (2)	10 (6) (4)	5 (5)	21 (15) (6)	22 (16) (6)
通	中部支部	中部	33社	5	9	1		15		1	4	4	9	10
会	近畿支部	近畿神戸	24社 (10社) (14社)	8 (4) (4)	2 (1) (1)			10 (5) (5)	2 (2)		7 (3) (4)	6 (2) (4)	15 (5) (10)	15 (5) (10)
員	中国支部	中国	44社	6	6	4	2	18	1	1	4	9	15	19
	四国支部	四国	30社	6	5	1	4	16	4		6	4	14	18
	九州支部	九州沖縄	49社 (47社) (2社)	11 (10) (1)	8 (8)	3 (3)		22 (21) (1)			22 (21) (1)	6 (6)	28 (27) (1)	30 (29) (1)
	外	地	1社											1
	合	計	339社	94	52	12	6	164	12	7	67	36	122	145

(注) レーダー等認定事業場の設備区分の設備の範囲は、次のとおりである。

RO: 航海用レーダー及び自動衝突予防援助装置

RI: 航海用レーダー、電子プロッテイング装置、自動物標追跡装置及び自動衝突予防援助装置

R2:R1+船舶自動識別装置(これに接続された衛星航法装置を含む。)

R3:R2+航海情報記録装置、簡易型航海情報記録装置

(1) 船舶電気艤装工事事業場証明書交付事業者一覧表

運輸局	運輸支局等	事業者名	ランク
北海道	北海道運輸局	(有)奥瀬電設	1
		小樽舶用電機(株)	2
		(有)川谷無線電気商会	1
		(株)中島電気	1
		松本電機鉄工(株)	1
	函館運輸支局	(株)進成電機機械工業所	1
		(株)船田無線電機商会	1
		北昇電機(株)	2
	室蘭運輸支局	苫小牧無線(株)	1
		函館どつく(株) 室蘭製作所	2
	釧路運輸支局	旭電機(有)	1
		(有)厚岸無線	1
		加藤電気(株)	2
		(有)菊地電機商会	1
		釧路重工業(株)	2
		(株)釧路内燃機製作所 浜町工場	2
		(有)佐藤舶電工業	1
		(株)サナップ	2
		(有)東海電機工業所	2
		根室無線電機(株)	1
		(有)舶陽電機	1
		浜中無線(株)	1
		北洋無線(株) 根室船舶電気事業部	1
		(有)三品電機	1
	旭川運輸支局	(株)桜井電業所	1
		(有)佐藤電機工業	1
		多田船舶電機	1
		(有)西森電機	1
		(有)北越電機	1
		稚内港湾施設(株)	2
東北	東北運輸局	塩釜船舶無線(株)	1
	青森運輸支局	(有)あさひな電機	1
		(有)久保田電機	1
		村林電機(株)	2
	八戸海事事務所	(有)相内電機工業所	1
		エムエス工業(株)	1
		(有)河村電機	1
		(株)笹森電機	2
		スエデン 工場	1
		西野舶用電機	1
		八戸船舶電機(株)	1
	岩手運輸支局	五十嵐電機	1
		川村電装	1
		(有)豊田電機	2
		和田電機工業(有)	1

運輸局	運輸支局等	事業者名	ランク
	石巻海事事務所	及川電機(株)	3
		(株)木村電装	2
		(株)協和産業	3
		昭和電装(株) 石巻事業所	2
		森田電機産業(株) 石巻出張所	2
	気仙沼海事事務所	石川電装(株)	2
	7 4 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	大嶋電気工業(有)	2
		小高電気	1
		小野寺電気(株)	2
	秋田運輸支局	(株)千葉電業舎	1
	山形運輸支局	(有)アベ電業社	1
	福島運輸支局	相沢電機商会	1
		(有)高電船舶電機	1
		千代田電機工業(株)	2
関東	関東運輸局	東亜鉄工(株)	1
		木里以上(イイン) (株)ボルテック	1
		(有)マリン・シップ 金田事業場	1
	上 鹿島海事事務所	大洋工業電機	1
		八仕工未电機 (有)二光テクノ	1
	1. 英军龄士只	(株)アイ・エス・ビー	
	千葉運輸支局	****	1
	本 之字数十日	池田商事(株)	1
	東京運輸支局	三信船舶電具(株) 足立工場	3
		墨田川造船(株)	1
		東京船舶電機(株)	2
11 b7 1→ 7 7	11 Pt 17 t 27 T T	(有)中澤電設工業	1
北陸信越	北陸信越運輸局	(有)五十嵐船舶電機 新潟事務所	1
		新潟興機(株)	2
	÷ . \\	和光電機商会	1
	富山運輸支局	(有)魚津船舶無線電装	1
		(株)海洋通信	1
	石川運輸支局	(有)石川船舶電装	1
		(株)弘栄電機商会	1
		(有)坂下船舶電機	1
		(有)澤井電機商会	1
		(株)清水電機商会	2
		(有)林電機商会	1
		(有)前田電機商会	1
		ヤスイ電気(株)	1
中部	中部運輸局	石黒船舶電機	1
		(株)白鳥電機	1
		(有)高浪デンキ	2
		(有)竹内電機工業所	1
		(株)松下電機 工場	1
	静岡運輸支局	(有)アーム電機	2
		(株)海電社	3
		相良電機 工場	1
		(有)三協船舶電機	2

運輸局	運輸支局等	事業者名	ランク
		(有)平井電機 浜当目工場	2
		(株)豊電	2
	下田海事事務所	(有)芹沢船舶電機	2
	鳥羽海事事務所	(有)岩本電機工業所	2
		(有)清六エンジニアリング	2
		フタバ船舶工業(株)	2
近畿	近畿運輸局	(有)新阪神舶用電機	1
		(株)日章電機工業所	2
		(有)ミナトエンジニア	1
	京都運輸支局	(株)日本電気商会 工場	1
	勝浦海事事務所	山路電機商会	1
神戸	神戸運輸監理部	川西電機商会	2
,		ハヤシ電機工業(有)	1
		(株)ボルテック 神戸支店	1
		上村特電(株)	1
	/ Table 11/3 3 3 3/3///	(有)岡部電機工業所	1
中国	中国運輸局	大西電機工業(株)	2
, i		(有)ミナト工業 分工場	1
	鳥取運輸支局	(有)澤無線電機	1
		(有)吉田電機工業所	2
		(有)浜崎電機工業所	2
	四, 区产物人的	和幸(株) 松江工場	1
	岡山運輸支局	(有)赤木船舶電機	1
		(有)神田電機商会	2
		協成電機(株)	2
	ハ はまま が//	大東電機工業(株) 呉支店	2
	 尾道海事事務所	渦潮電機(株) 安芸津出張所	3
		大成電装	1
		(有)弘栄船舶電機	3
		(株)三協電機	3
		山陽船舶電機(株)	4
		大進電機(株)	3
		向島ドック(株)	1
	因島海事事務所	(株)三和ドック	4
四国	四国運輸局	温潮電機(株) 丸亀工場	4
		(有)岡電機商会	1
		昭和電装(株)	4
	徳島運輸支局	(有)荒木電機	1
		宇井電機	2
		小西電機(有)	2
		(株)四国船舶電機工業所	2
		(有)鳴門電業社	2
	愛媛運輸支局	(有)ミナト電機工業所	1
	今治海事事務所	渦潮電機(株) 波方工場	4
	/ 1日1母 f f f/37//	サンキ産業(有)	1
		(株)新来島どっく	4

運輸局	運輸支局等	事業者名	ランク
		弘和電機(株)	1
		濱田電機鐵工(株)	1
	高知運輸支局	(株)帝国電気企業社	2
九州	下関海事事務所	(有)上釜電機商会	1
		(有)オリエントマリン	2
		キョクシュウマリン(株) 本社工場	1
		山双電業(有)	1
		東海電機(株)	2
		東洋エス・イー(株) 工場	2
	若松海事事務所	幸陽電機工業(有)	1
		若松電気	1
	長崎運輸支局	小川船舶電機	1
		オクトミ電機(有)	2
		長崎電気(株)	3
		ナガセン電機(株)	3
		フルノ九州販売(株) 長崎支店	2
		(有)べんの電機	2
		(有)湊電機工業所	1
	佐世保海事事務所	(有)セイコウ 前畑造船 (株) 内電装工場	2
	大分運輸支局	(株)大分日本無線サービス	1
		大電工業(株)	3
		(株)ムサシ機電 大分営業所	2
	宮崎運輸支局	带谷電機工業(株)	1
		フルノ九州販売(株) 宮崎支店	1
沖縄	沖縄総合事務局	新糸満造船(株)	1

(2) 航海用レーダー等装備工事及び整備事業場証明書交付事業者一覧表

運輸局	運輸支局等	事業者名	設備区分
北海道	北海道運輸局	小樽舶用電機(株)	R 2
		(株)中島電気	R 2
	函館運輸支局	海上無線電機(株)	R 2
		(有)道南船舶無線	R 2
	室蘭運輸支局	苫小牧無線(株)	R 2
	釧路運輸支局	(株)釧路内燃機製作所 浜町工場	R 2
		(株)サナップ	R 2
		根室無線電機(株)	R 0
		北洋無線(株)	R 0
	旭川運輸支局	海上無線電機(株) 稚内営業所	R 2
東北	東北運輸局	塩釜船舶無線(株)	R 0
		(株)東北電技工業	R 2
		萩田電機(株) 新浜営業所	R 2
	青森運輸支局	村林電機(株)	R 1
	八戸海事事務所	(株)沢内電機	R 3
		古野電気(株) サービス統括部八戸サービスステーション	R 2
	石巻海事事務所	大野電装(株)	R 2
		古野電気(株) サービス統括部石巻サービスセンター	R 3
	気仙沼海事事務所	気仙沼東亜無線商会	R 2
		(株)日本無線電業社	R 2
関東	関東運輸局	(株)オー・ケー・イー・サービス	R 2
		(株) タモット	R 1
		(有) 穂高無線	R 2
		(有) 横浜システムマリン	R 0
		(株)横浜通商 本社工場	R 0
	鹿島海事事務所	斎藤無線(株)	R 2
	千葉運輸支局	池田商事(株)	R 1
		(有)石井舶用電気	R 2
		(株)川崎電機	R 2
	東京運輸支局	(株) ジャパンエニックス	R 3
		商船三井テクノトレード(株) 電装部	R 2
		東京計器(株) 東サービスセンタ	R 3
		日本無線(株)海上機器事業部マリンサービス部	R 3
		古野電気(株)サービス統括部 関東サービスステーション	R 3
		(株)マリンラジオサービス	R 3
北陸信越	北陸信越運輸局	(有)五十嵐船舶電機 新潟事務所	R 2
		藤島無線工業(株)	R 2
	石川運輸支局	共栄無線(株)	R 2
		銀扇産業(株)	R 1
		根室無線電機(株) 能登営業所	R 1
		フルノ関西販売(株) 金沢支店	R 2
中部	中部運輸局	オプトロン(株)	R 3
	静岡運輸支局	(有)エフアイティ	R 3
		(株)鈴木無線電機工業所	R 2

運輸局	運輸支局等	事業者名	設備区分
		(株)タモット 清水事業所	R 3
		古野電気(株) 東京支店 焼津営業所	R 3
	下田海事事務所	山本無線電機	R 2
	鳥羽海事事務所	(有)伊勢電波工業	R 2
		(有)ハヤシデンキ	R 1
		フルノ関西販売(株)	R 2
近畿	近畿運輸局	(株)ジャパンエニックス 関西支店	R 3
		(株) 西日本 フジク ラ	R 2
		日本無線(株) 関西支社	R 3
	京都運輸支局	(株)舞鶴計器	R 2
	和歌山運輸支局	フルノ関西販売(株) 関西支店 田辺営業所	R 2
神戸	神戸運輸監理部	(株)オー・ケー・イー・サービス 関西支店	R 2
		岡田電子工業(株)	R 2
		(株) 国際無線	R 3
		信栄電機(株)	R 3
		東京計器(株) 西日本サービスセンタ	R 0
		(株) 日産電機サービス	R 3
		古野電気(株) サービス統括部本社サービスセンター	R 3
		上村特電(株)	R 2
	>=====================================	(株) ゴウダマテック	R 0
		村角電機	R 2
中国	中国運輸局	イワナカ(有)	R 3
'		日本電波興業(株)	R 3
		(株)マリンネットサービス	R 3
	島根運輸支局	和幸(株)	R 2
	呉海事事務所	海洋電波(株)	R 2
		(株) 豊國	R 3
	尾道海事事務所	(有)尾道電業社	R 3
	7 27 27 3 3 3 3 3 3 7 7	(有) 尾道マリンサービス	R 3
		広洋電波(有)	R 2
		大洋電子工業(株)	R 3
		(株) 豊國 尾道営業所	R 3
		(株) 西日本電波研究所 尾道支店	R 2
		(有) 広無線	R 3
		古野電気(株) 広島支店	R 0
	因島海事事務所	日昇無線(株)	R 1
四国	四国運輸局	(有) 岡電機 商会	R 2
-		坂出無線(有)	R 2
		濱田電機鐵工(株) 高松営業所	R 2
	徳島運輸支局	小西電機(有)	R 0
		フルノ関西販売(株) 徳島営業所	R 2
	愛媛運輸支局	四国電波工業(株)	R 3
	今治海事事務所	渦潮電機(株) 波方工場	R 3
	1 1 H 1 4 3: 3: 3/3///	越智無線パーツ(有)	R 3
		東京計器(株) 今治サービスステーション	R 0
		(株)松山計器 今治営業所	R 2
	宇和島海事事務所		R 3

運輸局	運輸支局等	事業者名	設備区分
		濱田電機鐵工(株)	R 2
		フルノ関西販売(株) 宇和島営業所	R 0
	高知運輸支局	フルノ関西販売(株) 高知支店	R 0
九州	九州運輸局	加藤電機店	R 2
		野田無線(株)	R 3
		フルノ九州販売(株) 福岡支店	R 2
	福岡運輸支局	(株)西日本電波研究所	R 2
	下関海事事務所	(有)梅田システムサービス	R 2
		(株)オー・ケー・イー・サービス 西部支店	R 2
		(有) 関門テクニクス	R 2
		(株)サンケン機構	R 2
		(株) ジェーアールシーエス	R 3
		フルノ九州販売(株) 下関支店	R 2
		南川商事(株)	R 3
	若松海事事務所	(株)泉屋商店	R 2
		日邦無線電機(株)	R 2
		(有) ワイ・ケイ・システムサービス	R 2
	長崎運輸支局	(株)オー・ケー・イー・サービス 長崎支店	R 2
		(有)興立電機	R 3
		長崎電気(株)	R 2
		フルノ九州販売(株) 長崎支店	R 2
	佐世保海事事務所	フルノ九州販売(株) 佐世保支店	R 2
	大分運輸支局	(株)大分日本無線サービス	R 3
		マリン通信サービス	R 2
	宮崎運輸支局	帯谷電機工業(株)	R 2
		フルノ九州販売(株) 宮崎支店	R 2
	鹿児島運輸支局	(株)ゼネラルエンヂニヤリング	R 3
		(有)谷山無線サービス 鹿児島営業所	R 2
		フルノ九州販売(株) 鹿児島支店	R 2
		松本電子商会	R 2
沖縄	沖縄総合事務局	フルノ九州販売(株) 沖縄営業所	R 2

(3) GMDSS設備の整備サービス・ステーション証明書交付事業者一覧表

運輸局	運輸支局等	事業者名
北海道	北海道運輸局	小樽舶用電機(株)
		(株)中島電気
		古野電気(株) サービス統括部札幌サービスセンター
	函館運輸支局	海上無線電機(株)
		(有)道南船舶無線
		(株)船田無線電機商会
	室蘭運輸支局	苫小牧無線(株)
	釧路運輸支局	(有)厚岸無線
		(株)釧路内燃機製作所 入舟事業所
		(株)サナップ
		根室無線電機(株)
		(有)舶陽電機
		北洋無線(株)
	旭川運輸支局	海上無線電機(株) 稚内営業所
東北	東北運輸局	塩釜船舶無線(株)
		(株)東北電技工業
	+++++	萩田電機(株) 新浜営業所
	青森運輸支局	村林電機(株)
	八戸海事事務所	(株)沢内電機
		(株)東京商会
	山て宮松士口	古野電気(株) サービス統括部八戸サービスステーション
	岩手運輸支局	(有)川原無線
	石巻海事事務所	大野電装(株) 古野電気(株) サービス統括部石巻サービスセンター
	左仙 辺海東東致託	気仙沼東亜無線商会
	気仙沼海事事務所	
		北洋無線(株) 気仙沼営業所
	秋田運輸支局	(株)千葉電業舎
	山形運輸支局	(有)ホシデンキ
	福島運輸支局	(有)三共無線電機商会
 関東	関東運輸局	(株)オー・ケー・イー・サービス
为水	为水 连辆师	(有)穂高無線
		(有)横浜システムマリン
		(株)横浜通商 本社工場
	茨城運輸支局	(有)大塚かせん商会
) () () () () () () () () () (モモタ電気サービス
	鹿島海事事務所	斎藤無線(株)
	千葉運輸支局	池田商事(株)
		(有)石井舶用電気
		(株)川崎電機
	東京運輸支局	(株)ジャパンエニックス
		商船三井テクノトレード(株) 電装部
		東京計器(株) 東日本サービスセンタ
		日本無線(株) 海上機器事業部マリンサービス部

運輸局	運輸支局等	事業者名
		古野電気(株) サービス統括部 関東サービスステーション
		(株) マリンラジオサービス
北陸信越	北陸信越運輸局	(有)五十嵐船舶電機 新潟事務所
		藤島無線工業(株)
	石川運輸支局	共栄無線(株)
		銀扇産業(株)
		根室無線電機(株) 能登営業所
		フルノ関西販売(株) 金沢支店
中部	中部運輸局	オプトロン (株)
		(株)松下電機 工場
	静岡運輸支局	(有)エフアイティ
		(株)鈴木無線電機工業所
		(株) タモット 清水事業所
		古野電気(株) 東京支店 焼津営業所
	下田海事事務所	山本無線電機
	鳥羽海事事務所	(有)伊勢電波工業
		(有)ハヤシデンキ
) F 4/4		フルノ関西販売(株) 本社
近畿	近畿運輸局	(株) ジャパンエニックス 関西支店
		(株) 西日本フジクラ
	古地) 医松士 巴	日本無線(株) 関西支社 (株) 舞鶴計器
	京都運輸支局	***************************************
/ h = :	和歌山運輸支局	フルノ関西販売(株) 関西支店 田辺営業所 (株) オー・ケー・イー・サービス 関西サービスセンター
神戸	神戸運輸監理部	岡田電子工業(株)
		(株) 国際無線
		信栄電機(株)
		(株)日産電機サービス
		古野電気(株) サービス統括部本社サービスセンター
		森通信工業社
		上村特電(株)
)	(株) ゴウダマテック
		村角電機
中国	中国運輸局	イワナカ(有)
		日本電波興業(株)
		(株)マリンネットサービス
	鳥取運輸支局	フルノ関西販売(株) 境港支店
		(有)吉田電機工業所
	島根運輸支局	和幸(株)
	岡山運輸支局	(有)赤木船舶電機
	呉海事事務所	海洋電波(株)
		(株) 豊國
		船田産業(株) 呉サービスステーション
	尾道海事事務所	(有)尾道電業社
		(有) 尾道マリンサービス
		広洋電波(有)
		大洋電子工業(株)

運輸局	運輸支局等	事業者名
		(株) 豊國 尾道営業所
		(株) 西日本電波研究所 尾道支店
		(有) 広無線
		古野電気(株) 広島支店
	因島海事事務所	日昇無線(株)
四国	四国運輸局	(有)岡電機商会
		坂出無線(有)
		昭和電装(株)
		濱田電機鐵工(株) 高松営業所
	徳島運輸支局	小西電機(有)
		フルノ関西販売(株) 徳島営業所
	愛媛運輸支局	四国電波工業(株)
	今治海事事務所	渦潮電機(株) 波方工場
		越智無線パーツ(有)
		(株)松山計器 今治営業所
	宇和島海事事務所	(有)協和電気商会
		弘和電機(株)
		(有) タケウチムセン
		濱田電機鐵工(株)
		フルノ関西販売(株) 宇和島営業所
	高知運輸支局	(株)帝国電気企業社 本社
		(有) 土居無線工業所
		フルノ関西販売(株) 高知支店
九州	九州運輸局	加藤電機店
		野田無線(株)
		フルノ九州販売(株) 福岡支店
	福岡運輸支局	(株)西日本電波研究所
	下関海事事務所	(有)梅田システムサービス
		(株)オー・ケー・イー・サービス 西部支店
		(有) 関門テクニクス
		(株) サンケン機構
		(株) ジェーアールシーエス
		フルノ九州販売(株) 下関支店
		南川商事(株)
	若松海事事務所	(株)泉屋商店
		日邦無線電機(株)
		(有) ワイ・ケイ・システムサービス (株) オー・ケー・イー・サービス 長崎支店
	長崎運輸支局	
		(有)興立電機
		長崎電気(株)
		フルノ九州販売(株) 長崎支店
	佐世保海事事務所	佐世保日本無線(株)
		フルノ九州販売(株) 佐世保支店
	大分運輸支局	(株)大分日本無線サービス
		大電工業(株)
		マリン通信サービス
1	宮崎運輸支局	带谷電機工業(株)

運輸局	運輸支局等	事業者名
		フルノ九州販売(株) 宮崎支店
	鹿児島運輸支局	(株)ゼネラルエンヂニヤリング
		(有)谷山無線サービス 鹿児島営業所
		フルノ九州販売(株) 鹿児島支店
		松本電子商会
沖縄	沖縄総合事務局	フルノ九州販売(株) 沖縄営業所
外地	外地	KMS-JASCORT TECHNICAL SERVICE

普 通 会 員 名 簿 (平成21年3月31日現在)

(五十音順)

(五十)	百順 <i>/</i>		
	会 員 名		会 員 名
ア	(有)アーム電機		(株)大分日本無線サービス
	(株)アイ・エス・ビー		(有)大川電機工業所
	相沢電機商会		(株)大木電業社
	(有)相内電機工業所		(株)オー・ケー・イー・サービス
	(有)赤木船舶電機		大嶋電気工業(有)
	旭電機(有)		大田電機
	(有)あさひな電機		(有)大塚むせん商会
	(有)厚岸無線		大成電装
	(有)温海船電商会		大西電機工業(株)
	(有)安部電業		大野電装(株)
	(有)アベ電業社		大濱漁業(株)
	荒川船舶電気		(株)大湊精電社
	(有)荒木電機		岡田電子工業(株)
イ	(有)五十嵐船舶電機		(有) 岡電機商会
	五十嵐電機		(有) 岡部電機工業所
	壱岐電波サービス		小川船舶電機
	池田商事(株)		(有) 奥瀬電設
	(有)石井舶用電気		オクトミ電機(有)
	(有)石川船舶電装		小高電気
	石川電装(株)		小樽舶用電機(株)
	石黒船舶電機		越智無線パーツ(有)
	イズミ電機(有)		小野寺電気(株)
	(株)泉屋商店		(有)尾道電業社
	(有)伊勢電波工業		(有)尾道マリンサービス
	磯橋電機商会 		帯谷電機工業(株)
	磯部電器商会		オプトロン(株)
	伊手屋電機(有) 伊藤船舶電機	力	(有) オリエントマリン 海上無線電機(株)
	伊藤加加电機 イワナカ(有)	//	(株)海電社
	(有) 岩本電機工業所		海邦無線(株)
ウ	(有) 石平电傚工未別		(株) 海洋通信
	(有)上釜電機商会		(株) 海洋電波(株)
	上村特電(株)		(有)加賀マリンサービス
	(有)魚津船舶無線電装		加藤電気(株)
	(有)ウスイ電機工業		加藤電機店
	渦潮電機(株)		加藤電子サービス
	(有)梅田システムサービス		神奈川機動工事(株)
エ	(株)江田島造船所		(株)川崎電機
	(株)エトー・エンジニアリング		川尻電業
	(有)エフアイティ		(有)川谷無線電気商会
	エムエス工業(株)		川西電機商会
オ	及川電機(株)		(有)川原無線
	(株)大分船舶電装社		(有)河村電機
	1	L	

	会 員 名		会 員 名
	川村電装		(有)佐藤舶電工業
	(有)神田電機商会		真田電機
	管野電機		(株)サナップ
	(有) 関門テクニクス		(有)澤井電機商会
キ	(有) 菊地電機商会		(株)沢内電機
	(有)木村電機商会		(有)澤無線電機
	(株)木村電装		サンキ産業(有)
	共栄無線(株)		(有)三協船舶電機
	(有)共栄無線		(株) 三協電機
	(有)京若電機工業所		(有)三共無線電機商会
	協成電機(株)		(株) サンケン機構
	(株)協和産業		(有)三幸電波サービス
	(有)協和電気商会		三信船舶電具(株)
	キョクシュウマリン(株)		山双電業(有)
	極洋船舶工業(株)		サン電工(株)
	銀扇産業(株)		三電工業(株)
ク	釧路重工業(株)		山陽船舶電機(株)
	(株)釧路内燃機製作所		三和電設(株)
	(有)久保田電機		(株) 三和ドック
	熊谷電気工業所	シ	(株) ジェーアールシーエス
ケ	KMS-JASCORT TECHNICAL SERVICE		塩釜船舶無線(株)
	京浜ドック(株)		(株)四国船舶電機工業所
	気仙沼東亜無線商会		四国電波工業(株)
	(株) KEN'S		(有)小竹電機
コ	(有)弘栄船舶電機		(株)清水電機商会
	(株)弘栄電機商会		(株) ジャパンエニックス
	(株) ゴウダマテック		商船三井テクノトレード(株)
	(有)高電船舶電機		昭和電装(株)
	広尾電機工業(有)		(株)白鳥電機
	幸陽電機工業(有)		新糸満造船(株)
	広洋電波(有)		信栄電機(株)
	(有)興立電機		(株)新来島どっく
	弘和電機(株)		(株)進成電機機械工業所
	(株)国際無線		(有)新阪神舶用電機
	(有)小久保電機	ス	スエデン
	越田電機商会		杉江電設(株)
	小西電機(有)		杉口電機工業所
	近藤電機		鈴木無線電気工業所
サ	斎藤無線(株)		(株)鈴木無線電機工業所
′	坂出無線(有)		須原電機
	(有)坂下船舶電機		墨田川造船(株)
	付力級 加加电极 相良電機	セ	<u> </u>
	(株) 桜 井電業所		正晃電機(株)
	(株)笹森電機		(有)清六エンジニアリング
	(休) 世 林		(有) セイワ電機工業
	(有)佐藤電機工業		(株) ゼネラルエンヂニヤリング
	(有)佐藤電機工業所		(有) 芹沢船舶電機
	(月) 仏際电阪工术川	J	(日) / 1 1/1/11 11 11 11 11 17 12 13 13 13 13 13 13 13 13 13 13 13 13 13

	会 員 名		会 員 名
	(有)船舶電機舎		(株)中村造船鉄工所
タ	大進電機(株)		(有)鳴門電業社
	(株)大誠電機		新潟興機(株)
	泰成電機商事(株)		(有)二光テクノ
	大電工業(株)		(株) 西日本電波研究所
	(株)大東船舶電業舎		(株)西日本フジクラ
	大東電機工業(株)		西野舶用電機
	(有)ダイヤ電機工業		(有) 西森電機
	大洋工業電機		(株)日興電機製作所
	大洋電子工業(株)		(株)日産電機サービス
	太洋無線(株)		(株)日章電機工業所
	(有)高浪デンキ		日昇無線(株)
	(株) 高橋無線工業所		(有)日東電機
	(有) 竹内電機工業所		日邦無線電機(株)
	(有) タケウチムセン		(株)日本エンジニア
	多田船舶電機		(株)日本電気商会
	田中電機(有)		日本電波興業(株)
	(有)谷山無線サービス		日本無線(株)
	(株)タモット		(株)日本無線電業社
チ	知野見電気	ネ	根室無線電機(株)
	(株)千葉電業舎		根本電機
	中国電機(株)	1	(有)野口電機工業所
	(株)中電工		野田無線(株)
	(有)中和電機公司	ハ	萩田電機(株)
	千代田電機工業(株)		(株)博電社
テ	(株)帝国電気企業社		(有)舶陽電機
7	(有) 土居無線工業所		函館どつく(株) 室蘭製作所
	東亜鉄工(株)		八戸船舶電機(株)
	東海電機(株)		(有)八光電機サービス
	(有) 東海電機工業所		(有)浜崎電機工業所
	東京計器(株)		濱田電機鐵工(株)
	(株)東京商会		浜中無線(株)
	東京船舶電機(株)		(有)ハヤシデンキ
	(有)道南船舶無線		ハヤシ電機工業(有)
	(株)東北電技工業		(有) 林電機商会
	東洋エス・イー(株)		(有)阪神舶用電機工業所
	特機システム電機(株)	ヒ	(有)平井電機
	苫小牧無線(株)		(有) 広無線
	友澤電機	フ	藤島無線工業(株)
	(株)豊國		フタバ船舶工業(株)
	(有)豊田電機		船田産業(株)
ナ	長崎船舶電機		(株)船田無線電機商会
	長崎電気(株)		船電熊谷電機
	(有)中澤電設工業		フルタ無線電機(有)
	(有)中澤電装		フルノ関西販売(株)
	(株)中島電気		フルノ九州販売(株)
	ナガセン電機(株)		古野電気(株)

	会 員 名
<	(有) べんの電機
ホ	(株) 豊電
	(有)北越電機
	北昇電機(株)
	北洋無線(株)
	(有)ホシデンキ
	(有)ホシノ無線電機商会
	(有)穂高無線
	(株)ボルテック
マ	(株)舞鶴計器
	(有)前田電機商会
	(株)松下電機
	(株)松本船舶電機製作所
	松本電機鉄工(株)
	松本電子商会
	(株)松山計器
	(有)マリンエレック
	(有) マリン・シップ
	マリン通信サービス
	(株)マリンネットサービス
	(株) マリンラジオサービス
	丸電電機(有)
111	三浦電機商会
	(有)岬舶用電機浦賀工業所
	(有)三品電機
	(有)ミナトエンジニア
	(有)ミナト工業
	(有)湊電機工業所
	(有)ミナト電機工業所 南川商事(株)
	第川岡事(休) (有)三宅電工舎
	(有)
	宮本電機(株)
A	向島ドック(株)
	(株) ムサシ機電
	無線通信システム・サービス
	村上電機商会
	村上電装
	村角電機
	村林電機(株)
	(有)村山電機商会
モ	モモタ電気サービス
	森田電機産業(株)
	森通信工業社
ヤ	ヤスイ電気(株)
	山路電機商会
	山伝電機商会

	会 員 名
	山本無線電機
ユ	湯元電機工業所
日	横江電機工業所
	横川電装(有)
	(株)横浜工作所
	(有) 横浜システムマリン
	(株) 横浜通商
	横山電気
	吉田電機
	吉田電機工業所
	(有)吉田電機工業所
	吉田電機商会
ワ	(有) ワイ・ケイ・システムサービ
	ス
	若松電気
	和幸(株)
	和光電機商会
	和田電機工業(有)
	稚内港湾施設(株)

賛助会員名簿 (平成21年3月31日現在)

(五十音順)

(44 1	1 /b()
	会 員 名
ウ	渦潮産業(株)
オ	大阪電機工業(株)
ク	久保田工業(株)
コ	(株) 光電製作所
	江東電気(株)
サ	三工電機(株)
セ	(社)全国船舶無線工事協会
	船舶商事(株)
タ	(株) 第一エレクトロニクス
	大洋電機(株)
チ	中央電機(株)
	(株) 中国電機サービス社
ト	東京船舶電機(株)
二	(財)日本船舶技術研究協会
	(社)日本船舶品質管理協会
	(財)日本造船技術センター
	(社)日本造船協力事業者団体連合会
	(社)日本舶用機関整備協会
	(社) 日本舶用工業会
ノ	(株) ノムラ
ハ	舶用電球(株)
ヒ	ヒエン電工(株)
フ	古河電工産業電線(株)
マ	(株)松本船舶電機製作所
3	(株) 三木電機商会
ヤ	矢萩工業(株)



〈本事業報告書は競艇公益資金による日本財団の助成金を受けて作成した〉