

# 造船協會雜纂附錄

## 時報

第7號 昭和22年1月刊行

### 目次

第47期年度秋季講演會發表論文の梗概(續き)

船種別及び會社別賠償對象船舶調

12月の諸會合

雜錄

新入會氏名

### 化學工業用諸機械裝置

<u>オートクレーブ</u> (試驗用工業用在庫豊富)	<u>遠心分離機</u>	<u>硫安機械裝置</u>
<u>反應釜・濃縮釜</u>	<u>フィルタープレス</u>	<u>岩藥機械裝置</u>
<u>真空蒸發罐</u>	<u>岩鹽機械裝置</u>	<u>食用油機械裝置</u>
<u>真空乾燥機</u>	<u>飴・葡萄糖裝置</u>	<u>合成樹脂製造裝置</u>

株式會社  
**東京製作所**

東京都中央区京橋槇町一ノ五東京製作所ビル

(東京驛八重洲口下車3分)

電話京橋(56)2823・8281・8232・8293

# 溫度、自動調節、測定

溫度範圍 -50°C... +2,000°C

燒入爐・燒灰爐・燒鈍燒・溶融爐・燒付爐・パン燒爐・乾燥爐・木材乾燥室・培養室・孵卵器・養蠶室・麴室・甘藷貯藏室・試驗室・鍍金槽・冷凍室等ノ溫度自動調節裝置ト之等ノ溫度測定ニ

千野熱電溫度計及ビ千野抵抗溫度計

株式會社 千野製作所

東京都豊島區高松町二ノ四一 電話(95)2969

株式會社 明電舎 東京大崎

MEIDENSHA Co. LTD.

— 製品 —

電動機・發電機・變壓器・配電盤・開閉制御機器・電氣ホキスト・電氣計器・其他電氣機器

電話大崎(49) 長3150 3161(4)  
3151(9) 0171(5)

—(營業品目)—

鑛山機械・製鐵機械・化學機械  
横山水管式汽罐・各種製罐工事  
各種鑄鋼・鍛鋼製品

横山工業株式會社

東京都中央區江戸橋二・加賀ビル

株式會社 宇野澤組鐵工所

—主要製品—

汽動唧筒 渦卷唧筒  
暖房用唧筒 タービン唧筒  
眞空唧筒 氣體縮壓機

本社及澁谷工場 東京都澁谷區山下町六二番地  
玉川工場 東京都大田區矢口町九四五番地

—主要製品—

ネベルト・コンペアーベルト・Vベルト  
ゴムホース・工業用型物・ゴムパッキン・ゴム板

高砂ゴム工業株式會社

東京都目黒區上目黒二丁目 電話澁谷(46)1151-4  
工場 目黒 千住  
營業所 東京都中央區板町三ノ一 電話京橋6547  
出張所 大阪・福岡

## ナガセの内燃機關

(無水式燒玉機關)

—營業科目—

發動機部 漁船用七五・二五馬力  
燒玉機關專門製作  
鑄鐵部 各種鑄物部 品  
鑄鋼部 鐵道車輛用鑄鋼品

株式會社 永瀬鑄物工所 川口市青木町4ノ100  
電話川口2592・2757

專賣特許實用新案

## 超遠心噴霧乾燥裝置

特長 流狀物粉化・流狀物濃縮

—主要製品—

超遠心液體清淨機・遠心油分離機  
超遠心牛乳分離機・超遠心酵母分離機  
壓力油濾過機・鐵道車輛部分品製修

株式會社 大行社化機製作所 東京・大田區大森9ノ4822  
電話大森(06)1225・2215  
2989・3306

—主要製品—

渦卷唧筒・タービン唧筒・汽動唧筒  
汚水唧筒・軸流唧筒・齒車唧筒

株式會社 酒井製作所

東京都大田區糞谷町四丁目  
電話蒲田 2071-2477-3122番

本誌上への廣告は 一手取扱 共榮通信社へ 假事務所 東京都品川區西品川四ノ九三二

## 第 49 期年度秋季講演會發表

## 論文の梗概 (續き)

## 11. 尖點のある孔を有する板の應力に就て

准員 工學士 越智和夫君

切欠きのある有限な板の應力問題の一般的な解法に就ては、その周邊條件を満足させる應力函数を導き出すことが困難なために完全なる解を見出すことは仲々困難で、従つて有限の板の問題に就ても無限の大きさの板に就ての問題から類推することが多く、特に板に狭い穴や切欠きのある場合、この板を種々の應力状態下に置けば穴の周圍に可成り大きな應力集中を起すことは明かであつて、橢圓座標を用いた狭い穴の問題に就ては既に解かれてゐる。

茲には板に切欠きのある場合、その切欠き周邊に如何に應力が集中するかを論ずるに當つて無限大の板に一定の數式で表はされる尖點及び丸味を有する三角形の孔を選び、各種の應力状態に於てその尖點附近の應力を求め、これより板に切欠きのある場合、その附近の應力集中状態が尖點の丸味によつて如何に減少するかを推察した。

解法としては Airy の應力函数を用ひて一般解の中から條件に適するものを選び組合せてゆく方法によつた。

二次元有孔板の問題は従來も研究されており本協會にも既に發表されてゐる。著者の行つた方法は今迄と異り尖點のあるものにつき解法を示し、數値計算をも行つて應力分布状態を示したことは良き參考資料を提供されたものと稱してよい。

## 12. 平面骨組梁の振り剛性

正員 工學博士 寺澤一雄君

准員 工學士 福本佳夫君

2 本の平行水平材と垂直材及び斜材より成る骨組梁の振り剛性を求める理論的方法を取扱ひ

これを實驗結果と對照した論文である。

骨組梁が振られたときに各部材は振りを受ける外に、水平材及び斜材は曲げモーメントを受けると假定して、振りモーメント  $Q$  によつて振られる量  $\theta$  を計算する近似式を求め、次に實驗を行つた結果この近似式は實用上使用可能なることを知つた。

更に垂直材を入れずに斜材の數を變へた骨組梁を考察して、斜材の數と振り剛性の關係を求めてこれを曲線で表した。これによつて斜材の傾斜が振り剛性に大きな影響を與へることを知つた。斜材の増加に拘らず剛性の減少する場合につき、或寸法の試験片を實驗した結果この傾向を實證した。

斯くして剛性に重點が置かれる如き場合の骨組梁の設計指針が得られた。

現在は船には斯る輕構造の問題は無いが、漸次船にも應用せられるやうになると思ふ。特に艦裝方面には用途があり、その意味で價値ある論文と稱し得る。

## 13. 木材接手に關する一實驗

正員 工學士 市川慎平君

木船の縦通材の結合に用ふる嵌合接手の強さを實驗的に求めた論文である。

接手の強さを構成する要素をボルト、楔或は鉤形及び嵌合面の摩擦抵抗の 3 つに便宜上分けると、之等の 3 種の要素が夫々獨立に働く場合と、2 つ以上が同時に作用する場合の其等の間の關係は要約すれば次のやうになる。

1. ボルトと楔或は鉤形とは同じ性質である。
2. ボルトと楔或は鉤形とは互に換算し得る。
3. ボルト楔或は鉤形が同時に作用し又は其等の數が増加しても接手の強さは算術的に比例しない。
4. 嵌合面の摩擦抵抗が、ボルト、楔或は鉤形と共に働くときは、接手の強さとしての効果は小さい。

鋼材が制限され、小型木船が大切になつて來た今日、本論文は最良接合法の指針となるものであつて貴重な文獻を提供されたものと稱すべきである。

#### 14. 木材の平面嵌接

正員 工學士 原田正道君

准員 工學士 米田博君

著者(原田君)が昭和19年秋季講演会で讀んだ論文(會報第75號掲載豫定)「木船の縦強度第2報、第2章釘固着部の強度理論」に於て、2個の木材を1本の釘で、固着して一面剪斷を受ける場合の釘孔の面壓力の分布、釘の曲げ應力、2材の入り量等を求める理論を述べ、更に昭和21年春季講演会で発表した論文(會報第76號掲載豫定)「釘の一設計法」に於て、釘孔に生ずる最大面壓力がその部の木材の面壓比例限を超えると、固着部の入り量が力と比例する限界點を超えて急激に大きくなることを實驗的に求めた。今回は會報第75號掲載豫定のものの應用例として、木材の平面嵌接の強度理論を樹て、會報第76號掲載豫定の論文の結論を利用して、平面嵌接の安全荷重の決定法を述べたのである。

平面嵌接の設計に参考となるべき一二の結論を述べれば、

(i) 嵌接面の傾斜はそれが極端に變らない限り接手の安全荷重に大きな影響はない。

(ii) 釘及び釘孔の變形量といふものが、應力に依る木材の伸び量に比べて極めて大きなものであるために、木材の平面嵌接に關する限り木材の伸び量を無視して、或は換言すれば總ての釘でその變形量が等しいといふ條件を用ひて各々の釘が分擔すべき荷重を計算して差支えない。

本論文は近時頃に重要視されて來た木船の工作法に對し理論的根據を與へるものとしてその價値は大きい。

#### 15. 釘の一設計法(續き)

正員 工學士 原田正道君

准員 工學士 刈田善政君

昭和21年春季講演会で発表した論文「釘の一設計法」に依つて釘の設計を行はうとするには、使用する木材の面壓比例限を知らなければならぬが、從來この種の材料試験の資料は殆

ど見當らなかつた。然るに U. S. Department of Agriculture, Tech. Bul. 332 に述べられてある Trayer の設計法がその順序に於て上述著者の發表した方法と極めて類似であつたので、それとこれとの比較検討を行つた結果、彼の所謂 Basic Stresses と稱するものが、我の所謂面壓比例限に約 1.8 の安全率を見込んだものに相當すると考へられるに到つたのである。之に依つて彼の Basic Stresses の表を借用することが出来る譯であるが、彼の表は米國産木材のものである故に之に相當する日本産の木材を追加記入した表を作り、彼の表を流用することを試みたのである。

#### 16. 進水に關する研究

正員 工學士・濱田 鉦君

戦艦武藏を進水せしめるに當つて、著者の行つた進水に關する研究結果を取纏めたものである。

昭和19年9月、當時の艦政本部に提出した「軍艦武藏、進水に關する記録」は、昨年8月終戦直後に全部焼却せられた由であるが、中には再び作製出来ない多數の記録及び寫眞等がある。残つた原稿の一部と拾集めた資料に據つて再び可能な限りの努力を傾けて本文を纏めた。

武藏は昭和13年3月29日三菱重工業株式会社社長崎造船所の第2船臺上に起工せられた。本格的なその進水計畫は昭和12年4月下旬著者擔當して開始せられ、3年半後、昭和15年11月1日午前8時54分滑始めて2分の後進水を無事に完了した。艦装の後諸公試を完了して昭和17年8月5日正午、呉に於て引渡された。

巨額の國費を投じた武藏の建造は、技術的に觀察するならば進水が無事成功するか否かが建造の成否の鍵を握るものと考へられた。

舊吳工廠で工事を行つた姉妹艦大和は船渠中で建造せられたが爲に、進水の問題では武藏と比較は出来ない。

武藏の完成排水量は公試状態で 69,594t、滿載状態で 72,218t であつて、姉妹艦大和と共に紛れもなき世界最大の戦艦であつた。

武藏の進水計畫に際しては既往艦船の出来る

限りの資料を解析する他に、滑走試験、獸脂の  
 壓力試験、塗抹試験、鞍部模型壓縮試験等の多  
 數の大規模な實驗を施行し、又賓船進水に當つ  
 ては餘さず進水計測を行ひその數 16 隻に達す  
 る。進水計畫と重量計算とは長年月の間絶えず  
 繰返し、搭載物品の個々を管理して工事豫定と  
 の調和を圖りつゝ、搭載重量の徹底的な制限を行  
 つた。進水臺の配置計畫は決定迄に合計 29 案  
 に就て研究し、進水計算は 21 通、内舊艦政本  
 部に提出した豫定進水計算は 6 回 8 通である。

進水作業は前日の 10 月 31 日午後 3 時に開始  
 し、作業に従事した者 670 名である。

進水計測の一部は 10 月 28 日に開始したが、  
 各種自動計器を多數使用し 375 名の計測員を動  
 員して延 8,693 回の計測を行つた。計測延人員  
 は 12,833 名に達する。この中には自動計器類  
 の計測數は含まない。

進水時排水量は 35,553 t (計畫搭載重量 35,7  
 37 t)、で、ロドネーの基準状態の排水量に匹敵  
 する。進水臺の幅は 3.692m (13 尺)である。

計測の種類は從來軍艦に行はれた範圍のもの  
 は總て施行した。加速度計の使用、初速の精密  
 計測、進水臺立木及び艦内支柱の壓縮、前部ボ  
 ベットの壓力分布、固定臺の壓力分布、太陽觀  
 測及仰角艦による船體傾斜變化、トランシッ  
 トによる縦撓み、應力、海面水位の變化計測等  
 多數がある。

世界最大の戦艦に三菱長崎造船所が多年に亘  
 る進水技術の蘊蓄を傾け、且特に本艦の爲に周  
 到な豫備實驗を重ねて無事進水せしめた記録を  
 綴る本論文こそは進水に関する論文としてその  
 右に出るものは無いと思ふ。2 時間半の講演で  
 單にアウトラインだけしか話し得なかつた本論  
 文の内容は推して知るべきであらう。

船種別及會社別賠償對象船舶調

ボーレー賠償計畫案によれば 1 隻當り 5,000  
 總噸以上 114 隻、869,000 總噸が取立てられる  
 ことになるが、これに對し 5,000 總噸以上の現  
 有船舶は續工船をも加へて 107 隻 637,199 總  
 噸であり、沈没船をも加へなければ賠償量に滿  
 たない情况である。今現有船舶を船種別及會社  
 別にして見ると次表の通りである。會社別の隻  
 數總計が船種別の隻數總計よりも 3 隻少いの  
 は、會社別の方は正確な現存船に據つた譯で、  
 沈船保險委付 3 隻を除外したからである。

船種別賠償對象船舶調

船種	隻	總噸
貨物船	63	443,786
貨客船	5	40,835
油槽船	12	118,178
鐵道連絡船	2	14,160
續工船	25	20,180
合計	107	637,199

會社別賠償對象船舶調

會社	在來船		戰標船		續工船		計	
	隻	G.T.	隻	G.T.	隻	G.T.	隻	G.T.
日本郵船	1	11,621	17	120,298	6	54,400	24	186,319
大阪商船	2	17,482	9	68,123	6	54,300	17	139,905
東洋海運	2	11,936	2	14,082	—	—	4	26,018
辰馬汽船	2	12,688	1	6,902	1	6,600	4	26,190
三菱汽船	1	7,268	1	10,045	1	10,000	3	27,313
三井汽船	1	8,696	1	6,892	2	15,200	4	30,788
大同海運	1	6,744	1	6,888	—	—	2	13,632
大南海運	1	6,526	1	6,859	1	7,200	3	20,585
東洋汽船	1	5,479	1	6,888	—	—	2	12,367
日魯漁業	1	6,254	—	—	—	—	1	6,254
大國汽船	1	6,190	—	—	—	—	1	6,190
東亞海運	1	5,266	—	—	—	—	1	5,266

(4)

板谷商事	—	—	2	13,995	—	—	2	13,795
乾汽船	—	—	1	6,919	—	—	1	6,919
飯野海運	—	—	4	40,350	—	—	4	40,350
岡田商船	—	—	2	17,001	—	—	2	17,001
川崎汽船	—	—	1	9,502	2	13,800	3	23,302
興國汽船	—	—	1	6,859	—	—	1	6,859
内外汽船	—	—	1	6,890	—	—	1	6,890
日東汽船	—	—	1	10,340	—	—	1	10,340
日本水産	—	—	1	10,020	—	—	1	10,020
日本製鐵	—	—	1	6,859	—	—	1	6,859
馬場汽船	—	—	1	7,114	1	7,200	2	14,314
廣海汽船	—	—	1	6,888	—	—	1	6,888
明治海運	—	—	1	6,868	1	5,100	2	11,968
山下汽船	—	—	5	37,519	—	—	5	37,519
大洋海運	—	—	1	6,872	—	—	1	6,872
大洋興業	—	—	1	7,224	1	7,200	2	14,424
大連汽船	—	—	2	16,933	—	—	2	16,933
日産汽船	—	—	1	6,903	1	6,600	2	13,503
大洋漁業	—	—	—	—	1	10,200	1	10,200
大會陽汽船	—	—	—	—	1	5,100	1	5,100
鐵道連絡船	2	14,160	—	—	—	—	2	14,160
合計	17	120,310	62	471,733	25	20,180	104	612,223

## 12月の諸會合

- 3日(火)電氣熔接研究委員會第2回委員會  
 一時及場所 午後2時から4時30分まで東大第一工學部船舶工學科會議室に於て  
 一出席者 福田委員長 増淵幹事 榊原島田 植田 矢ヶ崎 吉識 御鳴 赤崎各委員

## 一 議 事

- 1 本研究委員會の研究事項に就き各委員から意見の開陳あり、次の諸項を採擇することとした。  
 (イ) 銲並に熔接々手の疲勞強度  
 (ロ) 既往の研究資料の整理  
 (ハ) 小型船の熔接工事設計工作法並に検査  
 (ニ) 船の電氣熔接に關する質疑應答  
 2 各造船所宛本研究委員會に於て研究すべき船の電氣熔接に關する問題を12月末日迄に提供せられたき旨照會することに申合せた。

## 11日(水)定期評議員會

- 一時及場所 午後3時から6時迄日本工業俱樂部に於て  
 一出席者 井口會長 山縣主事 加藤 吉識 常松各理事 福田 朝永各監事 赤崎 出淵 小野木 菅 榊原 鈴木 南波 松本 横山各評議員

## 一 議 事

- 1 入退會者承認の件  
 團體員15社、正員8名、准員7名、學生員57名の入會申込、團體員3社、正員5名、學生員1名の退會を承認した。(入會者氏名別項参照)  
 尙名譽員元良信太郎君、正員太田幸三君、三橋篤敬君、准員安藤太力男君の死亡報告があつた。  
 2 船舶工學便覽出版委員會設置の件  
 船舶工學便覽の出版に必要な諸般の準備を進めるため編纂委員會を解散し出版委員會に切換へることを承認した。  
 3 創立50年記念行事の件

一應主事と事務長と協議の上原案を作ることに申合せた。準備の關係上秋季とし東京に於て總會を含めて施行することに了解が出来た。

4 漁船協會より研究調査依頼越の件

漁船協會から同會木造船構造調査會の調査事項を今後繼續的に本協會へ來照何分の回答を得たいとの事であるのでこれを受諾し爾後漁船研究委員會又は木船研究委員會に前記提案を移牒研究することになった。

5 日本工學會工業教育刷新懇談會へ代表者推薦の件、上記懇談會に本協會代表者として加藤理事を推薦したことが報告された。

12日(木)電氣熔接研究委員會第3回委員會

一時及場所 午後1時より4時30分まで東大第一工學部船舶工學科會議室に於て

一出席者、福田委員長 福田 榊原 御嶋 島田 植田各委員

一議事

1 前回申合せた研究項目に次の1項を追加すること

(ホ) 自由型船の強度の検討

2 三菱横濱造船所に於て自由型船の船殻に補強を施したものと然らざるものとに就ての調査を依頼することを申合せた。

3 本研究委員會としては全熔接船の強度の研究を究極の目的とするものであることを明確にすることを申合せた。

4 研究項目の分擔を次のやうに定める。

(イ) 紙並に熔接々手の疲勞強度

矢ヶ崎(主査) 赤崎 吉識 植田 島田 木原 福田(啓) 多田

(ロ) 既往の研究資料の整理

吉識(主査) 木原 田

(ハ) 小型船の電氣熔接工事設計工作法並に検査

會田(主査) 島田 御嶋 今井 遠山 木下 浦賀 石川島

(ニ) 自由型船の強度の検討

榊原(主査) 島田 御嶋 松本 會田

5 前項記載の擔當委員中、會田長次郎 松本喜太郎 今井信男 遠山光一 木下共武

多田美朝の諸君には委員委屬の手續を採ること、又石川島、浦賀からも適當な委員を推薦せらるゝやう依頼すること。

13日(金)14日(土)鋼船工作法研究委員會第1回委員會

一時及び場所 13日午後1時より4時まで、14日午前10時より午後3時30分まで兩日共船舶工學科會議室に於て

一出席者 吉識委員長 長谷川 松山各幹事 古賀顧問 秋友 後藤 山田 淺沼 矢野 高岡 長野 藤井 福田(代理中村)各委員

一議事

1 挨拶の件

吉識委員長から本委員會設置に至つた経緯並に準備委員會の経過に就き説明があつた

2 本委員會の研究問題の件

研究の方向として次の點に重點を置いて出發することとなつた。

(1) 現在迄の工作法規準を編纂すること  
(2) 工作法を研究し進歩改良を行ふこと

3 工作法規準作製の件

工作法規準は造船技術者の據り所となるもので、初心者を目標とするものではない。従つて重要な點、急所と思はれる點、注意すべき點等に主力を注ぎ、其他の點は簡略に或は省略することとした。尙作製順序は次の如く10區分とし、會合毎に各委員がその原稿を持寄り説明並に討論を行ひ擔當委員を定めて取捨選擇することとした。

(1) 現圖、野書  
(2) 鐵器、鑄鐵、山形、鍛冶、水壓曲げ  
(3) 取付、船蓋、木工  
(4) 穿孔、鐵板、填隙、製鐵  
(5) 電氣熔接、瓦斯熔接並切断、製棒、酸案

(6) 木工、製材、木工機械  
(7) 仕上、銅工、鐵工、鑄裝  
(8) 塗裝、船渠、船具  
(9) 運搬、原動機、亞鉛鍍、器具  
(10) 作業管理

4 工作法改善に關する件

(6)

次の諸點に就て研究を進めることとした。

- (1) 外國技術研究
- (2) 機械器具の改良
- (3) 材料の節約
- (4) 其の他工作法進歩に關する事項

16日(月) 船舶工學便覽編纂委員會第44回幹事會

一 時及場所 午後2時より3時30分まで東大船舶會議室に於て

一 出席者 福田委員長, 出淵, 田澤, 松山, 吉識各幹事

一 議 事

1 岩波書店代表者と出版に關する打合せをした結果印刷, 用紙, 經濟の諸事情に因り, 印刷に着手する迄には早くても約6箇月はあるから, それ迄に附圖を完備して置くことを申合せた,

2 出版委員會の構成に就き幹事會から原案を示して役員會の承認を求めることとし, 幹事會原案として次の様に立案した。

委員長 福田啓二君

委員 田澤, 吉識, 出淵各現幹事, 佐藤正彦君

17日(火) 特殊研究集録委員會第2回委員會

一 時及場所 午後1時より3時まで造船統制會々議室に於て

一 出席者 小野委員長, 出淵幹事, 常松, 渡邊, 福田, 赤崎, 吉武, 松本, 坪田, 芥川志波, 福井, 甘利各委員

一 議 事

1 幹事委員委嘱の件

幹事委員として委員長から嵩 龍和君を指名された。

2 集録事項として次の報告があつた。

(イ) 舊艦本五部關係「機關々係資料」

(ロ) 日立造船株式會社櫻島造船所から2件

(ハ) 浦賀船渠株式會社から38件

(ニ) 渡邊委員から4件

3 本委員會の運營方針の件

本委員會の運營方針に關し委員間に於て自

由討議をした結果

(イ) 常任委員を置き仕事の進捗を計ること

(ロ) 集録すべき題目だけを至急集めるやう各委員に於て努力すること

の二項目を本日の會合の決議事項とし他の問題に就ては次回會合に於て研究することになつた。

18日(水) 木船研究委員會第4回委員會

一 時及場所 午後1時30分より4時30分まで東大船舶會議室に於て

一 出席者 吉識委員長, 金子, 竹鼻各幹事, 山縣, 上村, 原田, 小山, 吉田, 武原, 芥川, 西岡各委員, 東大教授, 武藤清教氏, 復興院技師, 竹山謙三郎氏

一 議 事

1 デベルに關する講演

(イ) 武藤教授から接合法に就て概括的な話があり, 沿革及び各種接合法の實例に就ての説明を聴いた。

(ロ) 竹山技師から施行方法に依つて接合法を分類して説明があつた。彫込式は準備加工を要するが強度大, 壓込式及び打込式は準備加工を要するが薄肉であるから船體の如く濕氣の多い所では腐蝕が多く強度は減ずると思はれる。後者の打込式は特殊の機械を要しないため, 建築方面でデベル鉄として格納庫等に使用せられた。強度はデベル結合及び我國に於て實驗せられた値を参照することとして資料を後日配布せらるゝ筈

(ハ) デベル結合を木船に應用するには堅木に使用する場合の問題, 地上組立にのみ應用出来る點, 引張に對して有效なるも肋骨の如く曲げを受けるものに對して效果不明の點及び造船所の工作能力に就て疑問の點がある。

(ニ) 市川委員の實驗にデベル鉄の實驗を加へることを依頼した。

(ホ) 實船に使用するには更に實驗のデータが必要で, これは専門家に相談するか必要なものは實驗を行ふこととした。



2 首尾垂下の対策案

吉田委員から 35 噸漁船の例を提示して説明があつた。要點は縦翼材、縦通材を延長し、機械臺前後部を管胴體と連結し、ボルトの他に木釘を用ひることである。尙殘みの標準測定法を定める必要があるので各委員が案を持寄ることに申合せた。

3 木船構造規程改編委員會に依頼事項

規程の實施狀況、目で見える缺陷、出來得れば機みの撮影を芥川、西岡兩委員に依頼した。

吉川長之助 三原重信

准員

阿部 敦 大山 薫 龜井 清展  
田中正末 中川 勇 吉田 益三  
藤江 高夫

學生員

磯野 充浩 小坂田弘三 大前 義朗  
藏 田 登 佐々木清記 崎 村 義宣  
中川 悦夫 庭田 立一 牧野 士郎  
前田 博司 宮崎 守次 八木 恭彦  
山本 寛雄 渡邊壽太郎 長江 宏水  
多比良 稔 中村 宏 鈴木 喬  
小野寺彌市 鈴木 武司 飯島 庸通  
前島林太郎 潮田 榮吾 楠 井 清  
加藤 復雄 青木 昭治 淺沼 茂雄  
岩佐 昭一 岩 平 滋 内田 四郎  
小澤 達 小柳津貞雄 小野 正雄  
大島 邦夫 岡田 岩 上川 昌平  
加藤 宗彦 金子 陽 栗山友三郎  
黒川 博孝 小 曳 勝 坂本 眞司  
鈴木 照彦 高田清八郎 高橋 雅夫  
鳥居 光次 西川 浩 西山武二郎  
西 廣志 林 充宏 福田 政司  
藤田 成美 堀 浩一 松尾 昌芳  
松山 幸春 武藤 碩夫 寺田研一郎

雜 錄

新入會者氏名 (12月役員會で承認のもの)

團體員

日本木造船組合聯合會, 有限會社九戸造船所  
高知縣造船株式會社, 杏形漁業會, 株式會社  
宇和島造船所, 有限會社島前造船所, 内田造  
船所, 大和紡績株式會社舞鶴喜多工場, 株式  
會社堺造船所, 三井鑛山株式會社三池製作所  
島根木造船組合, 有限會社四倉造船所, 田代  
三吉商店, 新潟造船株式會社, 株式會社水野  
造船所警固屋工場

正 員

伊 藤 茂 池村 政吉 宇佐美 治作  
大澤 信一 上村光三郎 木村 吉聰

昭和 22 年 3 月 28 日 印刷

昭和 22 年 4 月 1 日 發行

編輯兼 東京都世田谷區代田2丁目784  
發行者 出 淵 巽  
印刷所 東京都千代田區神田錦町3丁目1  
大同印刷株式會社  
發行所 東京都千代田區丸ノ内1の2  
日本工業俱樂部2階  
社團 造 船 協 會  
法人

(發行代行所 日本出版協同株式會社)

## 化學分析並=機械試驗業務開設案内

1. 鋼・銑鐵・特殊鋼・非鐵金屬・鑛石・石炭其の他の化學分析
2. 金屬材料の顯微鏡・抗張力・硬度・衝擊・抗力試驗  
特に原料材料難の今日之に依つて手持原料及資材を最も有効に御活用下さい

(下記に御申込次第業務内容説明書を御送り致します)

東京都千代田區丸ノ内二ノ二(丸ビル二階)

### 日本製鐵株式會社技術部研究室

電話丸ノ内(23)1341-9番

### 營業品目

各種ウオーシントンポンプ・W3號ウエアー給水並重油噴燃ポンプ  
W8號ウエアー給水並重油噴燃ポンプ・TL型ウエアー潤滑油ポンプ  
B型ウエアー給水ポンプ・其の他ウエアー式各種ポンプ  
渦巻ポンプ及タービンポンプ・吸上雜用水ポンプ

株式會社 **田中鐵工所**  
本社 東京都本所區東兩國四ノ七(商工會館内)  
電話 深川 1459・1476・1479・1812

工場 埼玉・千住・本所  
大阪營業所 大阪市福島區上福島二ノ五九  
電話 土佐堀 841・4164

## ツキシマの化學機械!

皆様ヲ御満足サセル優秀ナ化學機械及裝置ハ一朝ニシテ出來ルモノデハアリマセン。多年ノ經驗ト絶ヘザル技術ノ改良トガ必要デス。平和新日本ノ化學工業ニハ四十年ノ歴史ヲ持チ最新ノデザインヲ揃ヘテ居ル月島ノ裝置ヲ御備ヘ下サイ。

食鹽製造裝置・アルコール・合成酒製造裝置・釀山機械・硫安製造裝置・セメント製造裝置・砂糖製造裝置・葡萄糖水給製造裝置・工業藥品製造裝置・人絹製造裝置・ソーダ製造裝置・冷凍製氷用製造裝置・其他一般化學機械

**月島機械株式會社** 東京都中央區京橋月島通り五丁目九番地  
電話 京橋(56)代表 8301~6

# 富士

## 電氣化學工業用 水銀整流器

東京都千代田區丸ノ内二ノ六

### 富士電機製造株式會社

本誌上への廣告は

一手取扱

共榮通信社

假事務所 東京都品川區西品川四ノ九三二

~~~~~ 主 要 製 品 ~~~~~

ポンプ・冷凍機・送風機・濾過機・壓縮機・ブロワー・水車

株式會社 **荏原製作所**

本 社 東京都大田區羽田三丁目  
電話蒲田(03)2141-5・2151-6  
大阪事務所 大阪北區朝日ビル

事務所 東京都丸ノ内丸ビル八階  
電話丸ノ内(23)221-2  
出張所 福岡市中土居町帝銀支店內

**眞 空 管 及 電 球 製 作 用 樞**

**要 電 機**

**東 京**

**變 壓 器 株 式 會 社**

○インダクションコイル ○ボムバーダ ○テスラコイル ○スポットウエルダー

東 京 都 大 田 區  
本 蒲 田 一 ノ 二 〇

**煖房用バルブ・トラップ一式**

減壓弁・溫度調節弁・安全弁・伸縮接手

**造 船 用 バ ル ブ 一 式**

株式會社 **フシマン製作所**

本 社 大田區森ヶ崎町五五〇一  
電話森大1507・1508・1509・3282

工 場 森ヶ崎・矢幅・石鳥谷・名古屋  
出 張 所 大 阪 ・ 名 古 屋 ・ 盛 岡

**高砂鐵工株式會社**

本 社 東京都港區芝今入町三  
電話代表銀座六一八六  
大阪出張所 大阪市北區神明町六一(共同ビル)  
電話北(36)八〇五二

蝶 番 各種鋸材・各種パネ  
自 轉 車

各種揚水ポンプ

工場・鑛山・家庭用  
各種揚水ポンプ

ポンプ

普通鋼帶・特殊鋼帶  
帶鉄力・亞鉛鍍鋼帶

磨 帶 鋼

ボ イ ラ ー

放 熱 器

**タカサゴ 飛躍生産**

ダイカスト月産能力  
**1,000,000** 個

**ダイカスト機械**

愛知ダイカスト工業株式會社

東京都千代田區丸ノ内三菱仲三號館四號  
電話丸ノ内(23)873-4・1949・2456・3878  
工 場 名 古 屋 ・ 大 高

株式會社 **機 製 作 所**

東京都千代田區丸ノ内三菱仲三號館四號  
電話丸ノ内(23)873-4・1949・2456・3878  
工 場 名 古 屋 ・ 大 府

本 誌 上 へ の 廣 告 は

一 手 取 扱

**共 榮 通 信 社**

假事務所 東京都品川區西品川四ノ九三二

# 化學機械 並 鑛山機械

設計・製作

(最古ノ歴史・最新ノ技術)

株式  
會社

## 大塚工場

東京都港區芝三田豐岡町六六

電話三田(45)1161-3・4823

## 製圖

には

## 三菱製圖用鉛筆

を



我が社六十年の歴史と多年の研究により獨特の科學的

製造工程を経て完成した理想的の製圖用鉛筆であります。

No. 9600 三菱製圖用鉛筆一本.....50 セン

## CRAFT

印

## バルブ・コック

製造

開始

製鹽硫安其他各種化學裝置用

最大口徑 1500 耗 設計配管工事 引受

## 石田弁工業株式會社

東京都港區白金志田町  
電話三田(45)3448夜間3189  
振替東京一五七四一五番

商工省免許

特許  
タツノ式

## ガソリン計量器

特許タツノ式各種油地下安全貯藏裝置・タツノ式ロータリーポンプ及び各種ポンプ類  
高級バルブコック類及諸機械製造販賣・土木建築設計工事請負代願一切

株式  
會社

## 東京龍野製所作

本社 東京都港區芝浦町二ノ三 電話三田(45)137-9・3138

名古屋支店 名古屋市中村區花車町二ノ二七  
電話名古屋本局 2780・3716

大阪支店 大阪市北區小松川町一〇  
電話 豊崎 1715

## N.K. タンマン電氣爐 新式改良型

最高溫度 2300°C 常用溫度 2000°C

・タングステン・モリブデン白金其ノ他稀有

金屬熔解 分析研究用

溫度上昇敏速 2000°C 迄上昇ニ達スル時間 30分

(操作簡單・故障及ビ危険ナシ)

## 高岡電機製作所

東京都澁谷區代々木西原町九七五  
電話 澁橋 7 4 5

本誌上への廣告は 一手取扱 共榮通信社へ 假事務所 東京都品川區西品川四ノ九三二