

造船協會雜纂附錄 時報

第5號 昭和21年11月刊行

目次

第49期年度通常總會及秋季講演會記事
昭和21年度第3次鋼製漁船建造計畫
10月の諸會合

雜錄
新入會者氏名
會員の消息照會に就て

會告

造船協會事務所移轉通知

本協會事務所は12月9日下記に移轉致しました。

東京都麴町區丸の内1丁目2番地
日本工業俱樂部2階 日本工學會内

營業品目

化學機械・鑛山機械・鐵骨
鐵柱・橋梁・ボイラー・水壓・鐵管
農機具・水壓ポンプ・プレス

東京都日本橋區本町二丁目三番地

三信鐵工株式會社

電話日本橋(24)2573・3592・4029・5586

タカサゴ

飛躍生産

放熱器

各種ラヂエーター
ボイラー

磨帶鋼

普通鋼帶・特殊鋼帶
帶鉄力・亜鉛鍍鋼帶

ポンプ

工場・鑛山・家庭用
各種揚水ポンプ

蝶番

各種鋸材・各種バネ
自轉車

高砂鐵工株式會社

本社

東京都芝區今入町(磯村ビル)

電話代表線六八一八六

大阪出張所

大阪市北區神門町六一(共同ビル)

電話北(36)八〇五二

製圖

には

三菱製圖用鉛筆

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

鑛山並

化學工業用諸機械

設計・製作

最古の歴史・最新の技術

株式會社 大塚工場

東京都芝區三田豊岡町六六
電話三田(45)1161-3・4823

熱計測器

熱電氣式高溫計

溫度自動調節計

株式會社 千野製作所

東京都豊島區高松二ノ四一
電話落合長崎 2969

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

東京都日本橋區
江戸橋二丁目加賀ビル

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

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

第 49 期年度通常總會及び秋季 講演會記事

11 月 9 日(土)及び 10 日(日)の 2 日間に亘つて第 49 期年度通常總會及び秋季講演會が東大第一工學部第 3 號館第 31 號講義室で開催せられた。

第 1 日は午前 9 時 20 分に開會を宣し、先づ山縣主事から第 49 期年度事務及び事業報告、續いて加藤主計から第 49 期年度收支決算報告と第 50 期年度收支豫算の説明とがあり、これに就て福田監事から帳簿検査の結果主計の報告には間違ひなき旨の報告があつた。以上事務事業及び會計報告に就て會員の質問を求めた處異議なく承認せられた。

次に井口會長立つて演説を試み、先般中間對日賠償指定工場中に、19 民間造船所と舊海軍 5 工廠とが含まれる旨發表せられ、造船能力に一大制限を加へられたことは洵に残念ではあるが、學術技術の研究向上には制限は無い。今こそ我々會員は一致團結して造船造機學術技術の練磨に一層の拍車を掛けるべきである旨を力説した。

以上で通常總會を終り、續いて 10 時 10 分から乾 崇夫君の論文を皮切りに 8 論文の發表があり、何れも熱心な質疑應答があつて午後 5 時第 1 日の講演を終つた。この日の參會者は約 230 名であつた。

第 2 日は 9 時 20 分から金澤 武君の講演を以て始まり、濱田 鉅君の講演を最後として午後 6 時盛大な講演會を終了した。この日の來會者は約 200 名であつた。

以下今回發表せられた各論文の梗概を記載することにする。

1. 造波抵抗の成分に就て

准員 乾 崇夫君

船の造る波がその進路と同じ方向に傳播する横波と、これと或角度をなす擴散波の二つから成つてゐることは良く知られてゐる通りであるが、造波抵抗中此の各々が占める抵抗成分の割合を Michell 型の船型に就いて理論的に求め

て見た。重要な結論としては、

(1) 横波に依る抵抗が山と谷とを示すことは當然であるが、擴散波に依る抵抗も決して速度に依り單調に増加するものではなく、横波とは稍趣を異にした階段狀の山と谷とを示し、且横波の谷の速度では山になり、山の速度では谷になるといふ様に山と谷とが兩波互に逆になつてゐる。唯振幅としては横波に基く抵抗値の方が大きい爲めに全造波抵抗曲線の山と谷とは横波の夫々と殆ど完全に一致してゐる。尙最後の山を越えた高速に於ては速度の増加に伴ひ横波の抵抗は益々小さくなり、殆ど總てが擴散波の抵抗となる。

(2) 吃水の深い船型では吃水の淺い船型よりも横波が顯著となり、之に基く抵抗、從つて抵抗曲線の山や谷が著しくなる。

(3) 淺水影響は横波の抵抗に稍早く現れ、これは當初は急激に増加するが $C/\sqrt{gh}=0.9$ 附近で極大値に達し、以後は減少し孤立波速度に至つて零となる。これに反し擴散波の抵抗は淺水影響が現れると以後孤立波速度に至るまで單調に急上昇する。尙此の點は Cusp 狀の最大値を示す。

(4) 制限水路では淺水影響が現れた後に側壁影響の現れて來るのは當然であるが、その影響は横波の抵抗に對しては増加するやうに作用し、擴散波の抵抗に對しては減少するやうに働く。然し全體の造波抵抗は横波の抵抗増加が利いて細淺水よりも増大してゐる。尙この場合孤立波速度に於て横波の抵抗の低速側からの極限値は零でなく非常に大きな値を採る。

(5) 水深有限の場合には水幅の如何に拘らず孤立波速度を超えた速度では横波は消え、擴散波に基く抵抗のみとなる。從つて孤立波速度以上では制限水路の方が純淺水の場合よりも造波抵抗は却つて少くなつてゐる。

以上が本論文の要旨である。造波抵抗を斯様な成分に分けてその各の波を理論的に研究したのものとしては 1934 年に發表した Havelock の論文があるが、乾君はこの論文のヒントを甘く擲んでそれが數學的船形を持つた船の抵抗に及ぼす影響の大小に迄及ぼした全く劃期的論文

である。

2. 造波抵抗の理論應用例二題

正員 工學士 木下 昌雄君

准員 工學士 阿部 敦君

准員 工學士 岡田正次郎君

第一題。航行中の船の受ける縦傾斜モーメント計算法。

一定速度で航行中の船舶若くは没水物體の受ける造波に因る縦傾斜モーメントを、通常の造波理論に基いて理論的に算定したものである。高速に於ては船體の沈下と共に縦傾斜も亦可成りの大きな量となる事、特に浅水中を航行する際その臨界速度直前に於て夫が異常な増大を示す事は夙に注目せられたる所であつた。又全没して進行する船舶若くは類似の物體の縦方向の安定性の問題は可成り重量であつて、殊に水面下浅い深度で進む場合に、之に對して造波作用が如何様に影響するかを研究する事は興味のある事と考へられる。著者等は之等の問題に對して夫々縦傾斜モーメントを算定する理論式を求め、若干の例に對して詳細な數値計算を行つた結果、實際に我々が經驗する現象と良く一致する事を確めた。

理論式を求める方法は大きくして二通りある。即ち第一は、所謂直接法と稱せられる方法で、Michell 氏流に船體表面に加はる壓力分布から夫れに因るモーメントを直接に積分して求めるものである。第二は所謂間接法と稱せられる方法で、Havelock 氏流に船體を「吹出し」分布又は「二重吹出し」分布を以て置換へ、之等に作用する流體力學的力に因るモーメントを積分するものである。

第二題。二船併航の場合、若くは双艇の造波抵抗、同一形状、同一寸法の船が2隻互に正横方向に併航する場合、又は同一の船體を2隻夫々の中心線を平行にして併置した所謂双艇の造波抵抗を考へると、兩者の生じる波の干涉現象に因つて2隻の造波抵抗の合計が、單一船の夫の2倍よりも大となる事も小となる事も有り得る。著者等は此の様な場合の造波抵抗を求める一般的理論式を求めた結果、二船併航の場合に

は、單一船の造波抵抗を表はす理論式に於て、その被積分函數に $\{1 + \cos(k_0 d \sin \theta \sec^2 \theta)\}$ なる項を乗ずれば宜い事を明らかにした。茲に

$k_0 = \frac{g}{c^2}$, c = 船の速度, g = 重力に因る加速度,

d = 2隻の間隔, $\theta = 0 \sim \frac{\pi}{2}$ の間に積分すべき變數であつて、その物理的意味は、所謂成分波の方向と船の進行方向とのなす角である。著者等は更に、一例として Michell 氏の條件を満足する船型の船が2隻併行する場合に就て數値計算を行つた結果を、 $\frac{d}{L}$ 及び Froude 數 $\sqrt{\frac{c}{gL}}$ (茲に L は船の長さとする。) に對して圖示し、造波抵抗の増減の様態を定量的に明らかにした。

即ち本論文は造波抵抗理論を基礎としてその實用價值あることを二つの場合に就て例示したものである。

3. 週期運動を行ふ没水物體について

准員 工學士 山本 善之君

没水物體中最も基本的形状を有する無限長圓柱及び球の週期的運動に於ける流體の作用(減衰、見掛けの質量)を完全流體の立場から論じた。即ち物體が一様な前進速度を有する時を含めて、その自由表面効果を理論的に研究した。

物體の週期的運動は定常的であるとする。即ち時間に對し圓函數的に變位を行ふものとする。この時速度に比例する力は減衰を與へ、加速度に比例する力は見掛けの質量を與へる。變位に比例する力は見掛けの剛性とも考へ得るが、これは加速度に比例するものに直して考へる。自由振動の場合は減衰が小さいとすればその運動は定常的と考へられ、從つて上の結果を用ひ得る。尙變位其他の自乗程度の項は之を省略する。これは自由表面の極く近くに於てのみ多少重要となるだけだからである。

この研究によつて次の結論が得られた。

(1) 見掛けの質量に對する自由水面効果

振動數が小さいときはその大なる時に對して逆効果を生ずる。そしてその量は没水深度が大きくなると急激に減少する。故に船體の上下振動及び横揺に於ては靜止してゐる場合に限り從來の方法で十分である。又これは物體の前進速度によつて一般に増加する。

(2) 減衰について

振動数が或有限な値に於て最大となり、その前後に於て減少する。又没水深度により急激に減少する。又物体の前進速度により一般に増加する。

(3) 2次元の運動に於てはその前進速度と振動数との間の一定關係を以て波の變換が生ずる。

斯くの如く本論文は週期運動をなす圓柱及び球が水面下に在る時の見掛けの質量を理論的に取扱つたものであるが、船が縦揺或は横揺し乍ら走る場合の造波抵抗を解く参考にもなるものと考へる。

4. 楕圓柱の旋回運動について

正員 工學士 重川 涉君

船の旋回運動についてその基本的性質を調べるために前進中の楕圓柱が操舵すればその周囲の流體から如何なる作用を受けて如何なる運動をなすかを調べた。

楕圓柱後方舵の位置に循環流を置き、その循環常數の強さで操舵角を表はすものとして計算すると、進行方向に綜合された力は船尾舵の場合には抵抗となり船首舵の場合には負抵抗となる。然しこの力は非常に小さく無視し得る程度のものである。幅方向の力は舵の揚力に似た性質のもので、それよりも幾分小さく又反對方向に向く。

従つて楕圓柱全體としては操舵側と反對方向へ横に移動することになる。

楕圓柱上の流體壓力による綜合モーメントも舵の揚力によるモーメントに似た性質を持つが、それよりも小さく又逆方向のものである。従つて舵の利きを遅らすやうに働いてゐる。

尙本研究の結果、幅の狭いもの程大きな影響がある。換言すれば細長型が幅廣型よりも方向安定性が大きいといふ我々の常識を數值的に證明出來た。

要するに本論文は船が直進中急に舵を取れば船は如何なる運動をなすかといふ旋回初期の運動を楕圓柱を用ひて理論的に解いたもので、實際面からも甚だ有益な研究である。

5. 船型の數式的表示

准員 工學士 渡邊 恭二君

水槽に於ける系統的實驗等のため多數の線圖を短期間に計畫する際、普通の方法で條件を満たす線圖を製作する繁雜さを除くため次のやうな數式に依る船型表示法を試みた。

船首尾を別々に平行部端を $x=0, A \cdot P, F \cdot P$ を $x=1$ とし、 $x=0 \sim 1$ の間を扱ふ。又 $\frac{B}{2}$ を單位として各點の半幅を y 、満載吃水を單位として満載吃水線からの深さを z とする。

總ての水線を式(1)で表はすこととし、次の5條件によつて各係數を決定する。

$$y = a_0 - a_2 x^2 - a_4 x^4 - a_6 x^6 - a_8 x^8 \dots \dots (1)$$

5條件として $x=0, 1$ に於ける半幅を夫々 $y=b, f, x=1$ に於ける傾斜 $\frac{dy}{dx} = t$ 、水線の面積係數 w 、及び重心の移動を司るものとして $x=0$ に於ける2次微分 $\frac{d^2 y}{dx^2} = d$ をとり、これ等の條件を(1)に代入して a_0, a_2, a_4, a_6, a_8 を消去すれば次の形の式が得られる。

$$y = Ab + Bt + Cw + Ff + Dd \dots \dots (2)$$

b, t, w, f, d を與へれば(2)式により水線が決定する。故に總ての水線に對するこれ等の値の曲線を定めれば線圖が決定する。即ち船體表面の式は次の形で示される。

$$y(x, z) = A(x)b(z) + B(x) + (z) + C(x)w(z) + F(x)f(z) + D(x)d(z) \dots \dots (3)$$

これを吃水方向のみに對して積分すれば排水量の x 方向への分布即ち横載面積曲線が得られる。

以上が本論文の要旨であるが、著者はこの方法によつて畫いた線圖と普通の方法で設計した線圖とを比較して殆ど完全に一致することを示してゐる。従來の數式による船型表示法に一段優つた實用價値の大きい論文である。

6. 漁船の水槽試驗成績

正員 工學士 谷口 中君

船型は單に推進性能だけを考慮して決定するのは不十分で、殊に小型漁船等に在つては洋上に於ける運動性能をも考慮して決定されねばならない。此の方面への研究の第一歩として小型

(6)

底曳網漁船の船型に就て、現用の鋼船型船型、純木船型船型及びこれ等の中間型の合計5種の船型（主要目は何れも同一）について抵抗試験並びに動搖試験を行つたので其の結果についての報告である。

滑らかな形状を有する在來の鋼船型船型は抵抗は少いけれども動搖減衰力に於て劣り、角のある木船型船型は動搖減衰力は大さいが抵抗も亦多い。これ等兩者の長を採り短を棄てた中間型の徳島型船型（船體中央部ビルヂにはチャインを、その前後にはビルヂサークルを有し且後半部正面線圖に於て底面の傾きを出来るだけ少くした船型）が抵抗並に動搖減衰性能の兩方の見地から優れてゐることが分つた。

今後の日本造船界は小型船にその全建造能力を集中するものと思はれるが、斯る際に漁船々型に就き單に抵抗推進性能のみならず各種性能につき綜合研究を行ひその結果を發表した本論文の斯界に貢獻するところは極めて大きいものと懸はれる。（以下次號）

昭和 21 年度第 3 次鋼製漁船
建造計畫

日本政府から聯合軍最高司令部に對し建造許可を申請した本年度第 3 次鋼製漁船建造計畫は次の通りである。これで合計 778 隻、93,033 總噸となるわけである。

船種	型	隻	總噸	隻數計	總噸計
捕 鯨	總噸 370	3	1,110	5	1,710
	330	2	600		
底 曳	75	10	750	23	1,455
	55	12	660		
	45	1	45		
巾 箔 網	18	2	36	2	36
運 搬	500	2	1,000	13	1,800
	200	1	200		
	175	2	350		
	55	2	110		
	45	1	45		
	19	5	95		

鯨 船	200	3	600	108	14,710
	160	10	1,600		
	135	82	11,070		
	120	7	840		
	110	4	440		
	95	1	95		
65	1	65			
計				151隻	總噸 19,711

10 月の諸會合

7 日(月)第 3 回日本近世造船史編纂委員會取
纏委員會

時及場所 午後 2 時より 5 時まで東大第一工學
部船舶工學科會議室に於て

出席者 委員長 山本幸男君

委員 吉國彦二君 生島莊三君

議 事 第 3 回日本近世造船史編纂事業は本
事業年度を以て打切ることになつた
ので、事業報告、原稿料支拂の件等
を協議した。

8 日(火)試験水槽委員會第 2 回小委員會

時及場所 午後 2 時より 4 時まで東大第一工學
部船舶工學科會議室に於て

出席者 委員 木下昌雄君 土田 陽君

議 事 第 1 回小委員會の決議に従つて各水
槽から送附して來た夫々の水槽常用
の R・E・フルードの摩擦係數、標準
濕度、溫度修正法及動粘性係數 r の
値の整理を行つた。

9 日(水)臨時評議員會

時及場所 午後 2 時より 5 時半まで東大第一工
學部船舶工學科學生圖書室に於て

出席者 會長 井口常雄君

理事 山縣昌夫君 加藤弘君 吉識
雅夫君 常松四郎君

監事 福田啓二君 朝永研一郎君

評議員 赤崎 繁君 小野木敏夫君

藤原 誠止君 鈴木恒太郎君

千葉四郎君 松本良一君 横

山 涉君 出淵 巽君

- 議 事**
1. 11月9日及10日の兩日開催の第49期年度通常總會及秋季講演會の日程編成と之が會員への周知方、事務及事業報告、收支決算及次年度豫算案等に関し事務局原案を審議修正の上事務的處理のことに決せられた。
 2. 前回評議員會に於て審議未了であつた授賞候補論文につき審査報告があつた。
 3. 人退會者の承認を行つた(別項参照)
 4. 編輯主任からの申出により下記5君に編輯委員委嘱のことに決せられた。
出淵 巽君 芥川輝孝君 稻村桂吾君 伊藤茂君 尚 龍和君
 5. 試験水槽委員會の決議により下記5君に同委員會客員を委嘱することに決せられた。
八代 準君 山縣昌夫君 赤崎 繁君 研野作一君 出淵 巽君
 6. 特殊研究集録委員會では下記6君に委員追加委嘱方を決議したのでこれを承認した。
小野椋三君 吉武嘉一君 赤崎 繁君 牧野 茂君 松本喜太郎君 近藤市郎君 尚石川島重工業、浅野船渠、浦賀造船所、舊陸軍關係からも若干名を人選追加委嘱のことも併せて諒解の上理事會一任とした。
 7. 工業教育刷新協議會を日本工學會が主催して近く開催することになつたので本協會代表者の人選を理事會に一任された。

11日(金)船舶工學便覽編纂委員會

第43回幹事會

時及場所 午後2時より4時まで東大一工學部
船舶工學科會議室に於て

出席者 委員長 福田啓二君

幹 事 近藤忠夫君 田澤徳太郎君
松山武秀君 吉識雅夫君
出淵 巽君
他に 佐藤正彦君

- 議 事**
1. 近藤、佐藤、田澤3君から豫て依頼中の圖面總目錄を提出された。實際の圖面の整理方法は出版者と相談の上實施することに申合せた。
 2. 原稿は一度査讀は済んでゐるが尙術語に訂正を要するものがあり又これから出版するには官廳の名稱等に改訂を要する部分があるので再査讀することに決めた。
 3. 今後の出版事務及索引編纂を擔當する人を物色する必要があることを認めた。
 4. 編纂委員會の仕事は一先づ片づいて今後は専ら出版關係の仕事が主となるので此の際編纂委員會を解散し、新たに出版委員會を設けるやう役員會へ申出することを申合せた。

24日(木)木船研究準備委員會

時及場所 午後2時から5時半まで東大第一工學部船舶工學科會議室に於て

出席者 山縣昌夫君 吉識雅夫君 大場龍男君 原田正道君 市川慎平君 金子富雄君 小山 捷君 吉田 陸君 芥川輝孝君 武原虎雄君 出淵事務長

- 議 事**
1. 山縣主事から本委員會設置に至つた経緯及び委員委嘱の抄録を述べた。
 2. 委員長を互選した結果、吉識雅夫君當選、委員長の指名により金子富雄君と今後委嘱すべき補助委員1名とに幹事を委嘱することとなつた。
 3. 西岡正美君に委員を委嘱することに決議した。尙今後會の進行状況に應じて適宜委員を委嘱することを申合せた。

4. 本委員会で取上げるべき研究項目に就き各自の意見開陳があつたが次の諸項を逐次審議して行くことに申合せた。
- (1) 木船構造規程中修正を要すべき箇所
 - (2) 根曲材に代るべき各種固着法
 - (3) 接着法及接着劑
 - (4) 船型
 - (5) 資材
 - (6) 外板に剪断力を持たせて肋骨を小さくする方法
 - (7) 木船設計資料の蒐集
 - (8) 工作法
 - (9) 防蝕法
 - (10) 彎曲度の標準値
5. 次回委員会を11月6日(水)に開催し、上記(1)及(2)を検討することを申合せた。

- 同 三國造船産業株式会社
- 同 有限會社彦島東部造船所
- 同 株式會社東和造船鐵工所
- 同 株式會社大同船所
- 同 烏羽造船株式会社
- 同 廣澤造船所
- 同 串本造船株式会社
- 正員 吉永義一治 濱田金作 久保富夫
- 准員 小川 武 岡本武夫 菊地義長
橋 治 富崎 作 橋本正久
星野 肇 藤井利夫 渡邊次郎
- 學生員 足立嘉三 磯田昭三 堺 克也
池内和也 藤井賢拾 伊藤昭三
村上重男 西村岩夫 西村孝典
森 宏 宮川 純 米田篤郎
土屋 博 阪井壽彌 上野純吉
木村喜久 山田二郎 後藤壽夫
井口昭雄 平竹研二 萱野隆一
山上立人 西口昌彦 中田岩男
龜井 宏 宮本 昭 金田興平
橋本昌春

雜 錄

新入會者氏名

- 團體員 桑野造船所
- 同 橋立造船株式会社
- 同 松下造船株式會社能代工場
- 同 有限會社百島造船所
- 同 松下造船株式会社
- 同 株式會社自念造船鐵工所
- 同 北條造船株式会社
- 同 下村造船株式会社
- 同 株式會社四國船渠工業所
- 同 株式會社日本海造船所
- 同 株式會社松久造船所
- 同 北海道造船株式会社

會員の消息照會に就て

戰爭末期以來會員の消息不明の方が多くお互に不便を感じておりますので、今回時報の一部を削いて會員の消息照會欄(假稱)を設け、消息を知りたいと思はれる方の氏名の御通知を得てこれを掲載し、消息御存知の方から御知らせを願ふことに致したいと思ひます。どうか御利用を願ひます。

正 誤

- 時第3號頁 列 行 誤 正
- 5 左 9 操縱操銃
- 6 左 5 服 股

昭和21年12月20日印刷
 昭和21年12月25日發行
 東京都世田ヶ谷區代田2丁目784番地
 編輯兼 出 淵 巽
 發行所 東京都神田區錦町3丁目1番地
 印刷所 大同印刷株式會社
 麹町區丸ノ内1の2日本工業俱樂部2階
 發行所 造 船 協 會

(發行代行所、日本出版協同株式會社)

商工省免許

特許
ノタツノ式

ガソリン計量器

特許タツノ式各種油地下安全貯藏装置・タツノ式ロータリーポンプ・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

東京龍野製作所

本社 東京都芝區芝浦町二ノ三 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

出張所 名古屋・福岡
本社 東京都京橋區銀座西六ノ三
支店 大阪市西區下福島五ノ一八
電話此花二八三七・九一八七

日本アスベスト 株式會社

ト
ン
ボ
印
石
綿
製
品
電
解
用
石
綿
布
一
般
石
綿
紡
績
製
品
石
綿
制
動
帶
摩
擦
板
ア
ス
ベ
ス
ト
ジ
ョ
イ
ン
ト
シ
ー
ト
保
溫
工
事
設
計
施
工

米第八軍用品指定工場

株式會社 明電舎 東京大崎

MEIDENSHA Co. LTD

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)

Vベルト界の寵兒

特許 ゴク式 タカロープ

長サ均一屈曲自在 傳導能率 98 %

高砂ゴム工業株式會社

Vベルト部

本社 東京都日野區上日黒二ノ一九四五 電話日谷(46)1151-4
營業所 東京都東橋區横町三ノ一 電話京橋 6547・6549

高壓瓦斯容器ノ整備

1. 燒損容器・拂下容器ノ整備 (證明書下附 申請手續)
1. 酸素・メタン・炭酸・鹽素・アンモニヤ其他 高壓瓦斯容器用バルブ
1. 高壓瓦斯容器整備多量ノ場合ハ迅速出張作業ノ御相談ニ應ズ

戸塚高壓瓦斯容器株式會社

東京足立五反野町二千番地 電話足立 2391・3875

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

東京都蒲田區糀谷町四丁目
電話蒲田 2071・2477・3122番

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

永瀨鑄物工所

川口市青木町4の100
電話川口 2592・2757・2900・3103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

~~~~~主 要 製 品~~~~~

ポンプ・冷凍機・送風機・濾過機  
壓縮機・ブローワー・水車

株 式 會 社  
荏 原 製 作 所

本 社 神奈川縣川崎市北加瀬五〇  
事務所 東京都麹町區丸ノ内ビル電話丸ノ内(23)221-2 大阪市北區朝日ビル  
出張所 福岡市中土居町四帝國銀行支店內

**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  
最大口径 1500耗 設計配管工事 引 受  
**石田井工業株式會社** 東京都芝區白金志田町  
電話三田(45)3448夜間3189  
振替東京一五七四一五番

**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 蒲田區  
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 大森區森ヶ崎町五五〇一

森ヶ崎工場・矢幅工場・石鳥谷工場  
名古屋出張所 名古屋市昭和區瑞穂二野町三ノ二

本誌上への廣告は 一手取扱 **共 榮 通 信 社**へ 假事務所 京京都品川區西品川四ノ九三二

## 第50期年度春季講演會論文募集

下記要領により春季講演會で發表せらるゝ論文を募集致します。奮つて御申込下さい。

造船協會

### 論文募集要領

(1) ページ數制限

用紙及印刷能力が極度に逼迫してゐますので、論文原稿枚數を圖表共で、250字詰原稿用紙50枚に制限します。印刷にして約7頁になる豫定です。

(2) 締切期日

(イ) 表題のみを、3月10日迄に御通知下さい。

(ロ) 原稿用紙四五枚程度の梗概を附した全文原稿(己むを得ない場合は梗概のみでも結構です)を3月20日迄に御送附下さい締切期日は特に嚴守せらるゝやう御願ひします。

(3) 全文原稿には英文の梗概を添附して下さい。

(4) 會員多數の希望もありますので、設計、工作法、作業等に関する論文及機關々係の論文を發表せらるゝやう切望致します。

(5) 原稿用紙は御申込次第送附致します。

(以上)