

# 会 誌

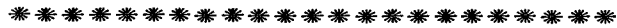


第 17 号

昭和 56 年

全国造船教育研究会

# 会 誌



第 17 号

昭和 56 年

全国造船教育研究会

# 巻 頭 言

会 長 林 義 郎

私は 昨年9月転任されました 前会長 荻井清治先生の後任として、神奈川県立横須賀工業高等学校長に着任した者です。本校が会長校であるということから、この度、会長をお引受けいたしました。今後 会員の皆様の御支援をいただき、伝統ある本研究会がますます発展いたしますよう微力ながら全力を尽す所存ですので、よろしく願いいたします。

さて、教育の問題、特に高等学校の問題は毎日のようにマスコミで取りあげられ、新聞紙上を賑わしています。文字通り一億総評論家時代といわれるとおりです。しかし、教育の問題は終着点のない問題であり、それだけに、また、むずかしい問題です。その中でも、工業高校は客観状勢から困難な状態にあるといわざるを得ません。特に造船科がきびしい立場にあることは否定できない事実だと思えます。

しかし、どのような時代になろうとも、工業高校が、また造船科が不用になるようなことはないと思えます。いや、もっと見直されなければならないと思えますし、そのときが必ずやってくると思信しています。きびしい状態にあるいま現在は勿論、将来見直されるときがやってくるであろうその時、われわれ造船科に、それに応じられるだけの実力がなくてはならないと思えます。その意味で、本研究会が会員の力をたくわえる場となり、その基地となることを念願しています。

本年は須崎工業高等学校の御好意により、同校を会場として、この夏研究会が開催されます。この日、全国から集った会員同志で、日頃の苦心を話し合いまた、研究の成果を発表する訳ですが、われわれ会員はその中から明日への糧を得、この機会を通して、さらに親睦を深めていきたいものと思っております。

最後に、本研究会のために物心両面にわたって惜みない御支援を賜わる日本造船工業会ならびに造船各社の御厚志に対しまして、深く感謝いたしますとともに今後とも一層の御鞭撻を切にお願い申し上げます。

# 目 次

## 巻 頭 言

「造船製図」の改訂について .....	1
造船科における“情報処理”について .....	7
学校一覧・学校紹介 .....	23
造船関係企業紹介 .....	45
会のあゆみ .....	57
会 則 .....	82
昭和56年3月卒業生進路状況 .....	83
名 簿（役員・会員） .....	85
編 集 後 記 .....	94

## 「造船製図」の改訂について

下関中央工業高等学校  
遠山 貞之助  
福田 豊

「船舶製図」の改訂については昭和52年11月にJIS・法規の改正にともなう改訂箇所の調査があり、これが第一歩であった。編集委員の広大原田先生の「全面的に見直しては」という意見があり、全造教事務局の後援もあって、今回の改訂となった。

改訂の主旨はJIS・法規の改正にともなうものもありますが、むしろ昭和57年度からの新教育課程に合わせて、できるだけ生徒が理解できるよう平易に取り組みやすくすることが、文部省の方針でした。

先ず教科書名を新教育課程に合わせて「造船製図」に改め、特に構造関係では「さし絵」（文中の図）を増して理解しやすいよう心掛けました。

改訂内容を分類してみますとつぎのようになります。

### 1. 法規の改訂にともなうもの

本文中ではNKの改訂にともなうものが多く、標準舷弧やフレームスペース等の改訂があり、特に課題については新しいものに合わせる努力をしましたが、昭和53年度から付図の船は小型船に入ることになりました。

付図に新しい船を取り入れ、書きかえてはという意見も出ましたが、半年～一年では現在使用中の付図と同程度のもを製作することは不可能で、課題については規則は昭和52年版のものを使用し、甲板関係のみ53年版の式を使用しています。

付図につきましては主として次の改訂をしています。

- a) 航海燈の位置変更
- b) 燃料油・バラスト兼用タンク廃止
- c) ぎ装数計算の変更
- d) 鋼材品質記入（例“D”，KASは廃止）等

### 2. JISの変更にとまうもの

JISの改正にともなうものは、できるだけ取り入れました。製図関係の改訂版が未発行のため、JISの改訂版が出ましたならば、参照していただきたく思います。

付図中構造関係の図については、材料記号が寸法の後になっていたものは、JISに合わせて前に出しました。

（例  $150 \times 75 \times 9$  A  $\rightarrow$  A  $150 \times 75 \times 9$ ）

改訂が見込まれる4の数字について、複写の発達の関係から字のつぶれを生じないよう、4は4に変更しました。但し活字については変更できませんでした。

### 3. 旧型化したものは改正・廃止・縮少等で現状に適合させるもの

例えばリベットについては、本文では極度に縮少し数行に止めました。付図についてもストリング山形材等のリベット固着は廃止しました。

またハッチビーム・ハッチポートは現在ほとんど使用されないので、ポンツーン型に変更しました。

### 4. 国際単位系 ( SI ) の取入れ

将来国際単位系に統一される方向に進みつつある現状から、重力単位を SI ユニットに改めました。(物理等ではすでに使用され、機械学会の論文も SI ユニットでなければ受けられなくなりました)

例えば 重量〔kg〕 → 質量〔kg〕  
荷重〔kg 又は kg f 〕 → 負荷〔N〕  
N：ニュートン

であるが、この他に本書にはありませんが、応力で  $\text{kg/cm}^2$  は MPa メガパスカル等に変る見込みです。この国際単位については JIS Z 8203-1978 「国際単位系 ( SI ) 及びその使い方」や、日本規格協会発行の「国際単位系 ( SI ) の手引」を参照していただければ幸いです。この教科書は今後、10 年は改訂の見込がたちませんので、将来を見込んで改訂に踏切りました。

なお SI の基本単位、補助単位、組立単位、SI と併用される単位、暫定的に維持する単位、SI と併用しない方が望ましい単位等の表を後にかゝげます。ご一覧いただければ傾向がつかめると思います。

### 5. さし絵・付図について

本文中のさし絵については、「かじの内部構造」のような見取り図、「内底板が階段状の例」のように旧さし絵に付加したもの、「外板展開図の一部」のように付図の一部を抜すいし、説明を加えたもの等を増加しました。

付図については旧番号と変らないよう、一部をさし替え、寸法記入の場合、寸法線の上に寸法を入れるよう、また R・ $\varnothing$  等の記号を寸法数字の前に改めた。(例 ← 500 → を  $\overleftarrow{500}$  に、100 R を R 100 にした。)

計画図については前述のように法規に適合するように、構造図についても同じであるが、寸法・記号等を JIS に合せました。ぎ装図については JIS の変更にもなるものと SI ユニットの導入があり、また一部名称を変更したものもあります。

各章ごとの主な改訂箇所はつぎのとおりです。

## 第 1 章

- (1) JIS 規格の部門記号・番号分類は特に必要と思われないので削除した。
- (2) 文字・数字の項は課題練習がありますので、簡略化した。
- (3) 製図用具の名称は使用方法中にも記載されているので、削減した。
- (4) 製図の規約については現行 JIS に適合させています。



- (5) 平面の投影で、広がりをもつ表面については「平面の表わし方」に訂正した。
- (6) 円柱・円すいの相貫体は削除した。

## 第2章

- (1) 材料記号の説明は一般性を欠く面があるので削除し、材料記号の例は使用頻度の高いものに要約した。
- (2) はめあい記号等を JIS に従って改正した。
- (3) 軸受についての説明を詳しくした。

## 第3章

- (1) 線図については理解しやすいように、さし絵を増した。
- (2) 排水量等計算については計算の実例を付加して理解をはかり、計算の主流から外れる付加部についての説明は簡略化した。
- (3) 容積図ではハッチカバーを変更したので、新しいものに適合するようにした。
- (4) 一般配置図についての「船型」は建造率の高いものから配置替えを行い、フレーム心距の決め方について表現を変更した。
- (5) 構造図の基礎で、リベットの記述は極度に縮少した。
- (6) 断面係数の表は任意の板付形鋼の断面係数が計算できるよう山形鋼の重心位置を示す寸法を加えた。
- (7) 中央横断面図以下の構造図については、付図の一部を抽出し、説明を加えたさし絵を入れた。
- (8) 課題計算は前述のように鋼船規則 52 年版を基準に変更した。
- (9) 構造用正面線図は付図の船のものと取り替えた。
- (10) ぎ装図については、さし絵を現状に即したものに改正した。
- (11) 荷役装置の説明を詳しくした。
- (12) 諸管装置は文の配列を変更し、理解しやすくした。
- (13) ぎ装関係巻末付図を JIS に適合するようにした。

巻末の英和対称照表は他の造船関係の書籍でも理解できるので、今回は割愛することにした。

本書の編集にご協力をいただきました九大・広大の先生方、下関三菱の設計の方々のご援助を得、また作業には本校造船科の先生方の協力を、更に審議には東大・横大・横須賀工の先生方・鋼管・三菱からもご出席いただき多数のご意見を賜わり、なお各工高造船科よりも貴重なお意見をいただき、深謝いたしております。お蔭をもちまして脱稿することができました。



表 1 基本単位

量	基本単位		
	名称	記号	定義
長さ	メートル	m	メートルは、クリプトン 86 の原子の単位 $2p_{10}$ と $5d_5$ との間の遷移に対応する光の、真空中における波長の 1 650 763.73 倍に等しい長さである。
質量	キログラム	kg	キログラムは、(重量でも力でもない) 質量の単位であって、それは国際キログラム原器の質量に等しい。
時間	秒	s	秒は、セシウム 133 の原子の基底状態の二つの超微細準位の間の遷移に対応する放射の 9 192 631 770 周期の継続時間である。
電流	アンペア	A	アンペアは、真空中に 1 メートルの間隔で平行に置かれた、無限に小さい円形断面積を有する無限に長い 2 本の直線状導体のそれぞれを流れ、これらの導体の長さ 1 メートルごとに $2 \times 10^{-7}$ ニュートンの力を及ぼし合う不変の電流である。
熱力学温度	ケルビン	K	ケルビンは、水の三重点の熱力学温度の $\frac{1}{273.16}$ である。
物質質量	モル	mol	モルは、0.012 キログラムの炭素 12 の中に存在する原子の数と等しい数の要素粒子*又は要素粒子の集合体(組成が明確にされたものに限る)で構成された系の物質質量とし、要素粒子又は要素粒子の集合体を特定して使用する。注*ここでいう要素粒子とは、原子、分子、イオン、電子、その他の粒子をいう。
光度	カンデラ	cd	カンデラは、101 325 パスカルの圧力のもとで白金の凝固点の温度にある完全放射体(黒体)の、 $\frac{1}{600\,000}$ 平方メートルの平らな表面の垂直方向の光度である。

表 2 補助単位

量	補助単位		
	名称	記号	定義
平面角	ラジアン	rad	ラジアンは、円の周上でその半径の長さに等しい長さの弧を切り取る 2 本の半径の間に含まれる平面角である。
立体角	ステララジアン	sr	ステララジアンは、球の中心を頂点とし、その球の半径を 1 辺とする正方形の面積と等しい面積をその球の表面上で切り取る立体角である。

基本単位から出発して表される組立単位の例

量	組立単位	
	名称	記号
面積	平方メートル	m <sup>2</sup>
体積	立方メートル	m <sup>3</sup>
速さ	メートル毎秒	m/s
加速度	メートル毎秒毎秒	m/s <sup>2</sup>
波数	毎メートル	m <sup>-1</sup>
密度	キログラム毎立方メートル	kg/m <sup>3</sup>
電流密度	アンペア毎平方メートル	A/m <sup>2</sup>
磁界の強さ	アンペア毎メートル	A/m
(物質質量の)濃度	モル毎立方メートル	mol/m <sup>3</sup>
比体積	立方メートル毎キログラム	m <sup>3</sup> /kg
輝度	カンデラ毎平方メートル	cd/m <sup>2</sup>

表 3 固有の名称をもつ組立単位

量	組立単位		基本単位若しくは補助単位による組立単位又は他の組立単位による組立単位
	名称	記号	
周波数	ヘルツ	Hz	1 Hz = 1 s <sup>-1</sup>
力	ニュートン	N	1 N = 1 kg·m/s <sup>2</sup>
圧力、応力	パスカル	Pa	1 Pa = 1 N/m <sup>2</sup>
エネルギー、仕事、熱量	ジュール	J	1 J = 1 N·m
仕事率、工率、動力、電力	ワット	W	1 W = 1 J/s
電荷、電気量	クーロン	C	1 C = 1 A·s
電位、電位差、電圧、起電力	ボルト	V	1 V = 1 J/C
静電容量、キャパシタンス	ファラド	F	1 F = 1 C/V
電気抵抗	オーム	Ω	1 Ω = 1 V/A
(電気的)コンダクタンス	ジーメンズ	S	1 S = 1 Ω <sup>-1</sup>
磁束	ウェーバ	Wb	1 Wb = 1 V·s
磁束密度、磁気誘導	テスラ	T	1 T = 1 Wb/m <sup>2</sup>
インダクタンス	ヘンリー	H	1 H = 1 Wb/A (附属書の付表の 4-2.1 参照)
セルシウス温度	セルシウス度又は度	°C	
光束	ルーメン	lm	1 lm = 1 cd·sr
照度	ルクス	lx	1 lx = 1 lm/m <sup>2</sup>
放射能(°)	ベクレル	Bq	1 Bq = 1 s <sup>-1</sup>
吸収線量(°)	グレイ	Gy	1 Gy = 1 J/kg

解説表 5 SI と併用される単位

名 称	記 号	SI 単 位 で の 値
分	min	1 min = 60 s
時	h	1 h = 60 min = 3 600 s
日	d	1 d = 24 h = 86 400 s
度	°	1 ° = (π/180) rad
分	'	1 ' = (1/60)° = (π/10 800) rad
秒	"	1 " = (1/60)' = (π/648 000) rad
リットル (l)	l	1 l = 1 dm <sup>3</sup> = 10 <sup>-3</sup> m <sup>3</sup>
トン (t)	t	1 t = 10 <sup>3</sup> kg

解説表 7 SI と共に暫定的に維持する単位

名 称	記 号	SI 単 位 で の 値
海里		1 海里 = 1 852 m
ノット		1 ノット = 1 海里毎時 = (1 852/3 600) m/s
オングストローム	Å	1 Å = 0.1 nm = 10 <sup>-10</sup> m
アール	a	1 a = 1 dam <sup>2</sup> = 10 <sup>4</sup> m <sup>2</sup>
ヘクタール	ha	1 ha = 1 hm <sup>2</sup> = 10 <sup>4</sup> m <sup>2</sup>
バール	b	1 b = 100 fm <sup>2</sup> = 10 <sup>-14</sup> m <sup>2</sup>
バール	bar	1 bar = 0.1 MPa = 10 <sup>5</sup> Pa
標準大気圧	atm	1 atm = 101 325 Pa
ガル	Gal	1 Gal = 1 cm/s <sup>2</sup> = 10 <sup>-2</sup> m/s <sup>2</sup>
キュリー	Ci	1 Ci = 3.7 × 10 <sup>10</sup> Bq
レントゲン	R	1 R = 2.58 × 10 <sup>-4</sup> C/kg
ラド	rad	1 rad = 1 cGy = 10 <sup>-2</sup> Gy

解説表 8 SI と併用しない方が一般に望ましい固有の名称を有する CGS 単位

名 称	記 号	SI 単 位 で の 値
エルグ	erg	1 erg = 10 <sup>-7</sup> J
ダイン	dyn	1 dyn = 10 <sup>-5</sup> N
ポアズ	P	1 P = 1 dyn·s/cm <sup>2</sup> = 0.1 Pa·s
ストークス	St	1 St = 1 cm <sup>2</sup> /s = 10 <sup>-4</sup> m <sup>2</sup> /s
ガウス	Gs, G	1 Gs ≒ 10 <sup>-4</sup> T に相当する
エルステッド	Oe	1 Oe ≒ (1000/4π) A/m に相当する
マクスウェル	Mx	1 Mx ≒ 10 <sup>-8</sup> Wb に相当する
ステルブ	sb	1 sb = 1 cd/cm <sup>2</sup> = 10 <sup>4</sup> cd/m <sup>2</sup>
フォト	ph	1 ph = 10 <sup>4</sup> lx

解説表 9 その他の一般的には推奨しがたい単位

名 称	記 号	SI 単 位 で の 値
フェムト	fm	1 fm = 10 <sup>-15</sup> m
カラット		1 carat = 200 mg = 2 × 10 <sup>-4</sup> kg
トル	torr	1 torr = (101 325/760) Pa
重量キログラム	kgf	1 kgf = 9.806 65 N
カロリー	cal	1 cal = 4.186 8 J (b)
マイクロン	μ	1 μ = 1 μm = 10 <sup>-6</sup> m
X線単位		
ステール	st	1 st = 1 m <sup>3</sup>
ガンマ	γ	1 γ = 1 nT = 10 <sup>-9</sup> T
ガンマ	γ	1 γ = 1 μg = 10 <sup>-6</sup> kg
ラムダ	λ	1 λ = 1 μl = 10 <sup>-6</sup> l = 10 <sup>-9</sup> m <sup>3</sup>

# 造船科における“情報処理”について

神奈川県立横須賀工業高等学校 造船科

## 1. はじめに

56年2月に約900万円をかけたマイクロコンピューター設備が本校に導入されたのを機に、57年度からの教育課程で、工業基礎の内容に合致すべく、又産業教育審議会答申等の諸情勢を勘案し、造船科における“情報処理”の一貫としてのマイコン教育を56年4月より暫定的に教科に取り入れて行なってきた。まだ3ヶ月足らずの経過であるが、皆様方の御意見を賜わりたく本誌に紹介するしだいである。

## 2. 導入されたマイクロコンピューター設備

NEC PC-8000 シリーズ(N-BASIC言語)

PC-8001	パーソナルコンピューター(32KB)	14台
PC-8041	グリーンディスプレイ(12インチ)	14台
RM-209	カセットコーダー	14台
TP-80ET	ラインプリンター(80桁)	14台
PC-8031	ディスクユニット(2ドライブ)	3台
WX-4671	XYプロッター	2台
	グラフィックプリンター	2台
	カードリーダー	2台

## 3. マイコン指導の時間配当について

一年次は、造船実習(仕上、旋盤、鍛造、木工、計測 各5週15H)のうち“計測”時に、3週9H分を配当、2年次は配当なし。

3年次は、造船製図3Hのうち、2班編成とし、毎週交互に指導。

## 4. 指導内容について

情報処理の基本について……………コンピューター用語、言語、等の説明

PC-8001のあらまし……………要目、操作方法の演習

基本プログラムの練習 ……………フローチャート、BASICルール、四則演算の練習

応用プログラムの練習 ……………変数、関数、SUBルーチン、ストリングスの練習

船舶計算 ……………排水量等計算

## 5. 教材用プログラムについて

マイコン教育とは別に教科でのマイコン応用を考えた時、造船製図における排水量等計算の時間短縮に着目した。現在の3年生製図は一か年間のスケジュールとして、1学期ラインズ作成、2学期排水量等計算、3学期ハイドロカーブとなっており、排水量等計算に費やす時間は約35Hとなっている。もし時間短縮が可能ならば、復原力等まで取組む事が出来るのではないかと。

### 排水量等計算プログラム

上記により活用は2学期からではあり未体験ではあるが、次の事を考慮して排水量等計算プログラムの作成にあたった。

- a 今までに使用している計算シートをBASEにOUTPUTしていく。
- b 指導上それぞれのSECTION毎のプログラムとする。

(主部、下方附加部、浸水表面積、船尾附加部、横メタ、縦メタ、 $\odot$ BとKB、総合表)

なお、指導上各SECTION毎のプログラムとしている為の不具合として、INPUT DATAの再入力作業があるが、一連の計算プログラムも作成し、現在は総合表からのHYDRO CURVE作成用プログラムを開発中である。

教員のプログラミング技法は、未経験と勉強不足の為、未熟であり不充分だが、添附したので、御批評戴きたい。

( 藤田 倫也 記 )

# DISPLACEMENT TABLES

CALCULATED BY Fujita  
DATE 56-6-16

## PRINCIPAL PARTICULARS

LENGTH OVER ALL	29.520 M
LENGTH BETWEEN PERPENDICULARS	26.500 M
BREATH MOLDED	5.000 M
DEPTH MOLDED	2.650 M
DRAFT	2.100 M
SHEER FORWARD	0.820 M
SHEER AFT	0.600 M
LOWEST POINT OF SHEER	MID.SHIP
RISE OF FLOOR	0.400 M
RADIUS OF BILGE CIRCLE	0.450 M

DISPLACEMENT MULTIPLIER      0.3018

## 1 MAIN BODY <A> SHEET (0.5MWL-1.0MWL)

WATER LINE ORD.LEV.SIMP	0.5MWL 1/2	0.75MWL 2	1.0MWL 1/2	FUNCT. AREAS	MULT AREAS	MOMENTS
A.P 5.0 0.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.5 4.5 2.0	0.050	0.075	0.150	0.140	0.280	
	0.025	0.150	0.070	0.245	0.490	2.205
1 4.0 1.0	0.265	0.420	0.625	0.625		
	0.133	0.840	0.313	1.285	1.285	5.140
1.5 3.5 2.0	0.555	1.110	1.630	1.105	2.210	
	0.278	1.630	0.553	2.460	4.920	17.220
2 3.0 1.5	0.880	1.320	1.808	1.555	2.333	
	0.440	2.410	0.778	3.628	5.441	16.324
3 2.0 4.0	1.550	1.910	7.640	2.150	8.600	
	0.775	3.820	1.075	5.670	22.680	45.360
4 1.0 2.0	2.150	4.300	2.355	4.710	2.435	4.870
	1.075	4.710	1.218	7.003	14.005	14.005
5 0.0 4.0	2.405	9.620	2.500	10.000	10.000	
	1.203	5.000	1.250	7.453	29.810	0.000
6 -1.0 2.0	2.100	4.200	2.330	4.660	2.430	4.860
	1.050	4.660	1.215	6.925	13.850	-13.850
7 -2.0 4.0	1.460	5.840	1.805	7.220	2.035	8.140
	0.730	3.610	1.018	5.358	21.430	-42.860
8 -3.0 1.5	0.790	1.185	1.120	1.680	1.380	2.070
	0.395	2.240	0.690	3.325	4.988	-14.963
8.5 -3.5 2.0	0.445	0.890	0.720	1.440	0.955	1.910
	0.223	1.440	0.478	2.140	4.280	-14.980
9 -4.0 1.0	0.115	0.115	0.325	0.325	0.500	0.500
	0.058	0.650	0.250	0.958	0.958	-3.830
9.5 -4.5 2.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F.P -5.0 0.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
FUNCT OF W.L	35.145	41.683	46.398		124.136	
SIMP. MULTS	0.5	2	0.5		0.3018	
MULTS OF W.L	17.5725	0.0000	23.199	124.136	37.464	9.771
MULTS FOR LEVER	-0.5	0	0.5			2.65
FUNCT OF MOMENT	-8.786		11.599	2.813	124.136	25.894
				0.5	L.C.B	0.209
		FUNCT OF DISP	124.136	1.407		
				0.011		
		V.C.B ABOVE B.L		0.761		

```

10 DIM A(30,12),B(30,9),C(30,7),N$(30,1),G(21,8),H$(8),A1(18),B1(14),C1(14)
20 FOR Z=1 TO 30 STEP 2: READ N$(Z,1),A(Z,2),A(Z,3):NEXT Z
30 DATA A,P,5,8,5,0,5,4,5,2,1,4,1,1,5,3,5,2,2,3,1,5,3,2,4,4,1,2,5,0,4,6,-1,2
40 DATA 7,-2,4,8,-3,1,5,8,5,-3,5,2,9,-4,1,9,5,-4,5,2,F,P,-5,0,5
50 PRINT "MAIN BODY / 主体部"
60 FOR Z=1 TO 30 STEP 2
70 PRINT"0.5MWL ";N$(Z,1);"/ OFFSETS/791":INPUT A(Z,4):NEXT Z
80 FOR Z=1 TO 30 STEP 2
90 PRINT"0.75MWL ";N$(Z,1);"/ OFFSETS/791":INPUT A(Z,6):NEXT Z
100 FOR Z=1 TO 30 STEP 2
110 PRINT"1.0MWL ";N$(Z,1);"/ OFFSETS/791":INPUT A(Z,8):NEXT Z
120 FOR Z=1 TO 30 STEP 2
130 PRINT"1.5MWL ";N$(Z,1);"/ OFFSETS /791":INPUT B(Z,3):NEXT Z
140 FOR Z=1 TO 30 STEP 2
150 PRINT"2.0MWL ";N$(Z,1);"/ OFFSETS /791":INPUT B(Z,5):NEXT Z
160 FOR Z=1 TO 30 STEP 2
170 PRINT "2.5MWL ";N$(Z,1);"/ OFFSETS / 791":INPUT C(Z,1):NEXT Z
180 FOR Z=1 TO 30 STEP 2
190 PRINT "3.0MWL ";N$(Z,1);"/ OFFSETS / 791":INPUT C(Z,3):NEXT Z
200 FOR Z=1 TO 30 STEP 2
210 A(Z+1,4)=.5*A(Z,4):A(Z,5)=A(Z,3)*A(Z,4):B(Z+1,1)=1*A(Z,8):B(Z+1,3)=4*B(Z,3)
220 A(Z+1,6)=.2*A(Z,6):A(Z,7)=A(Z,3)*A(Z,6):B(Z,4)=A(Z,3)*B(Z,3)
230 A(Z+1,8)=.5*A(Z,8):A(Z,9)=A(Z,3)*A(Z,8):B(Z+1,5)=1*B(Z,5)
240 B(Z,6)=A(Z,3)*B(Z,5):C(Z+1,1)=4*C(Z,1):C(Z,2)=A(Z,3)*C(Z,1)
250 C(Z+1,3)=1*C(Z,3):C(Z,4)=A(Z,3)*C(Z,3):NEXT Z
260 FOR Z=2 TO 30 STEP 2
270 A(Z,10)=A(Z,4)+A(Z,6)+A(Z,8):B(Z,7)=B(Z,1)+B(Z,3)+B(Z,5)
280 A(Z,11)=A(Z-1,3)*A(Z,10):B(Z,8)=A(Z-1,3)*B(Z,7):B(Z,9)=A(Z-1,2)*B(Z,8)
290 A(Z,12)=A(Z-1,2)*A(Z,11):C(Z,5)=B(Z,5)+C(Z,1)+C(Z,3)
300 C(Z,6)=A(Z-1,3)*C(Z,5):C(Z,7)=A(Z-1,2)*C(Z,6):NEXT Z
310 FOR Z=1 TO 30 STEP 2
320 A1(6)=A1(6)+A(Z,5):B1(7)=B1(7)+B(Z,4):B1(8)=B1(8)+B(Z,6)
330 A1(7)=A1(7)+A(Z,7):C1(7)=C1(7)+C(Z,2):C1(8)=C1(8)+C(Z,4):A1(9)=A1(9)+A(Z,9)
340 NEXT Z
350 FOR Z=2 TO 30 STEP 2
360 A1(9)=A1(9)+A(Z,11):B1(9)=B1(9)+B(Z,8)
370 A1(14)=A1(14)+A(Z,12):B1(14)=B1(14)+B(Z,9)
380 C1(9)=C1(9)+C(Z,6):C1(13)=C1(13)+C(Z,7):NEXT Z
390 A1(10)=.5*A1(6):A1(11)=2*A1(12):A1(12)=.5*A1(8):B1(10)=4*B1(7)
400 B1(13)=.3018*B1(9):B1(6)=-1*A1(8):B1(11)=B1(6)+B1(8)
410 B1(12)=B1(14)*2.65:B1(1)=B1(12)/B1(9):B1(3)=.5*B1(11)
420 B1(4)=B1(3)/B1(9):B1(5)=B1(4)+1.5:C1(10)=4*C1(7):A1(13)=.3018*A1(9)
430 A1(15)=-.5*A1(10):A1(16)=.5*A1(12):A1(17)=A1(15)+A1(16)
440 A1(18)=A1(14)*2.65:A1(1)=A1(18)/A1(9):A1(3)=.5*A1(17)
450 A1(4)=A1(3)/A1(9):A1(5)=A1(4)+.75
460 C1(12)=.3018*C1(9)
470 C1(6)=-1*B1(9):C1(11)=C1(6)+C1(8)
480 C1(14)=C1(13)*2.65:C1(1)=C1(14)/C1(9):C1(3)=.5*C1(11)

```

```

490 C1(4)=C1(3)*C1(9)+C1(5)=C1(4)+2.5
500 LPRINT CHR$(14)"          DISPLACEMENT TABLES" LPRINT INPUT"777 / 777" A#
510 LPRINT CHR$(15);TAB(40);"CALCULATED BY " A# INPUT"777 / 777" B#
520 LPRINT TAB(40);"DATE          " B# LPRINT
530 LPRINT TAB(10);"PRINCIPAL PARTICULARS" LPRINT
540 LPRINT TAB(15);"LENGTH OVER ALL";TAB(50);"29.520 M"
550 LPRINT TAB(15);"LENGTH BETWEEN PERPENDICULARS";TAB(50);"26.530 M"
560 LPRINT TAB(15);"BREDTH MOLDED";TAB(51);"5.000 M"
570 LPRINT TAB(15);"DEPTH MOLDED";TAB(51);"2.650 M"
580 LPRINT TAB(15);"DRAFT";TAB(51);"2.100 M"
590 LPRINT TAB(15);"SHEER FORWARD";TAB(51);"0.820 M"
600 LPRINT TAB(15);"SHEER AFT";TAB(51);"0.600 M"
610 LPRINT TAB(15);"LOWEST POINT OF SHEER";TAB(51);"MID. SHIP"
620 LPRINT TAB(15);"RISE OF FLOOR";TAB(51);"0.400 M"
630 LPRINT TAB(15);"RADIUS OF BILGE CIRCLE";TAB(51);"0.450 M" LPRINT
640 LPRINT TAB(20);"DISPLACEMENT MULTIPLIER";TAB(51);"0.3018"
650 LPRINT LPRINT LPRINT LPRINT CHR$(14)"          1 MAIN BODY (A)"
660 LPRINT CHR$(15);"SHEET (0.5MWL-1.0MWL)" LPRINT
670 LPRINT TAB(3);"WATER LINE";TAB(18);"0.5MWL";TAB(31);"0.75MWL";
680 LPRINT TAB(45);"1.0MWL";TAB(56);"FUNCT.";TAB(64);"MULT";TAB(71);"MOMENTS"
690 LPRINT TAB(2);"ORD.LEV.SIMP";TAB(20);"1/2";TAB(34);"2";
700 LPRINT TAB(47);"1/2";TAB(56);"AREAS";TAB(64);"AREAS" LPRINT
710 FOR Z=1 TO 30
720 IF Z=20RZ=40RZ=60RZ=80RZ=100RZ=120RZ=140RZ=160RZ=180RZ=20 THEN GOTO 790
730 IF Z=220RZ=240RZ=260RZ=280RZ=30 THEN GOTO 780
740 LPRINT USING " & % ##.# #.# #.###";N(Z,1),A(Z,2),A(Z,3),A(Z,4);
750 LPRINT USING" ##.### ##.### ##.### #.###";A(Z,5),A(Z,6),A(Z,7),A(Z,8);
760 LPRINT USING" ##.###";A(Z,9)
770 GOTO 810
780 LPRINT USING "          #.###          ##.###"; A(Z,4),A(Z,6);
790 LPRINT USING"          #.###          ##.### ##.###";A(Z,8),A(Z,10),A(Z,11);
800 LPRINT USING" #####.###";A(Z,12)
810 NEXT Z
820 LPRINT TAB(2);"FUNCT OF W.L          ";
830 LPRINT USING"##.###          ##.###          ##.###";A1(6),A1(7),A1(8);
840 LPRINT USING"          ##.###";A1(9)
850 LPRINT TAB(2);"SIMP. MULTS";TAB(21);"0.5";TAB(35);"2";TAB(48);"0.5";
860 LPRINT TAB(64);"0.3018" LPRINT TAB(2);"MULTS OF W.L          ";
870 LPRINT USING"##.####          ##.####          ##.###";A1(10),A1(11),A1(12);
880 LPRINT USING" ###.#### ##.#### ##.###";A1(9),A1(13),A1(14)
890 LPRINT TAB(2);"MULTS FOR LEVER";TAB(20);"-0.5";TAB(35);"0";TAB(48);"0.5";
900 LPRINT TAB(73);"2.65" LPRINT TAB(2);"FUNCT OF MOMENT          ";
910 LPRINT USING"###.###          ##.###";A1(15),A1(16);
920 LPRINT USING" ###.### ##.### ##.### ##.###";A1(17),A1(9),A1(18)
930 LPRINT TAB(56);"0.5";TAB(64);"L.C.B" LPRINT USING " #####.###";A1(1)
940 LPRINT TAB(31);"FUNCT OF DISP          ";
950 LPRINT USING"###.### ##.###";A1(9),A1(3)
960 LPRINT TAB(43);"="; LPRINT USING"          ##.###";A1(4)
970 LPRINT TAB(31);"V.C.B ABOVE B.L" LPRINT USING"          ##.###";A1(5)

```

(以下繰返しのため省略)

2 APPENDAGE (BELOW 0.5M W.L)

ORD.	SIMP.	AREAS (N= 155 )	FUNCT. OF AREAS	LEV. FOR HORI.	FUNCT. OF HORIZ.	
A.P	0.5	0	0.0000	0.0000	5.0	0.0000
0.5	2.0	3	0.0197	0.0394	4.5	0.1773
1	1.0	13	0.0855	0.0855	4.0	0.3420
1.5	2.0	28	0.1776	0.3552	3.5	1.2432
2	1.5	45	0.2895	0.4343	3.0	1.3028
3	4.0	83	0.5355	2.1420	2.0	4.2640
4	2.0	113	0.7316	1.4632	1.0	1.4632
5	4.0	115	0.7447	2.9788	0.0	0.0000
6	2.0	89	0.5763	1.1526	-1.0	-1.1526
7	4.0	56	0.3638	1.4552	-2.0	-2.9104
8	1.5	25	0.1645	0.2468	-3.0	-0.7403
8.5	2.0	12	0.0783	0.1566	-3.5	-0.5481
9	1.0	1	0.0072	0.0072	-4.0	-0.0288
9.5	2.0	0	0.0000	0.0000	-4.5	0.0000
F.P	0.5	0	0.0000	0.0000	-5.0	0.0000
			10.5168		3.4323	
			2/3*2.65 =	1.767	2.65	
			VOL. =	18.5796	10.52	9.0957
			TONS.DISP=	19.044	MID.S.B=	0.8649

VERTICAL C.B. FROM BSE LINE (KB)

$$KB = D - 1/3(d/2 + V/A) = 0.275$$

```

10 DIM N$(30,10),D(30,10)
20 FOR Z=1 TO 15: READ N$(Z,1),D(Z,2),D(Z,3):NEXT Z
30 DATA A.P,0.5,5,0.5,2,4,5,1,1,4,1.5,2,3,5,2,1.5,3,3,4,2,4,2,1,5,4,0,6,2,-1
40 DATA 7,4,-2,8,1.5,-3,8,5,2,-3,5,3,1,-4,9,5,2,-4,5,F.P,0.5,-5
50 FOR Z=1 TO 15: PRINT N$(Z,1);"/ 7*52X-7- / 7*4 0"/:INPUT D(Z,4):NEXT Z
60 INPUT "7*52X-7- / 7*4 0 K=":K
70 FOR Z=1 TO 15
80 D(Z,5)=D(Z,4)/K:D(Z,6)=D(Z,2)*D(Z,5):D(Z,7)=D(Z,6)*D(Z,3):NEXT Z
90 FOR Z=1 TO 15: D(16,5)=D(16,5)+D(Z,6):D(16,7)=D(16,7)+D(Z,7):NEXT Z
100 INPUT "0.5MWL / FUNCT OF WL ?":D(20,5)
110 D(18,5)=2/3*2.65*D(16,5):D(18,7)=2.65*D(16,7):D(19,5)=D(18,5)*1.025
120 D(19,7)=D(18,7)/D(16,5):D(20,7)=.5-(.75/2+D(16,5)/D(20,5))/3
130 LPRINT CHR$(14);" 2 APPENDAGE"
140 LPRINT CHR$(15);" (BELOW 0.5M W.L)":A#:LPRINT
150 LPRINT"ORD. SIMP. AREAS FUNCT. LEV. FUNCT."
160 LPRINT TAB(14);"N=":K:TAB(21);"/":TAB(27);"OF FOR OF"
170 LPRINT TAB(11);"CONT. AREAS AREAS HORI. HORIZ.":LPRINT
180 FOR Z=1 TO 15
190 LPRINT USING"& #.# ### #.####":N$(Z,1),D(Z,2),D(Z,4),D(Z,5);
200 LPRINT USING" ##.#### #.# ##.####":D(Z,6),D(Z,3),D(Z,7):NEXT Z
210 LPRINT USING" ##.#### ##.####":D(16,5),D(16,7)
220 LPRINT TAB(13);"2/3*2.65 = 1.767":TAB(40);"2.65"
230 LPRINT TAB(15);"VOL. = ";
240 LPRINT USING"##.#### #.# ##.####":D(18,5),D(16,5),D(18,7)
250 LPRINT TAB(13);"TONS.DISP=":LPRINT USING" ##.####":D(19,5);
260 LPRINT TAB(31);"MID.S.B=":
270 LPRINT USING"##.####":D(19,7):LPRINT
280 LPRINT TAB(4);"VERTICAL C.E. FROM BSE LINE (KB)":LPRINT
290 LPRINT TAB(7);"KB=D-1/3(d/2+V/A)= ";
300 LPRINT USING"##.####":D(20,7)
310 END

```



3 WETTED SURFACE SHELL DISPLACEMENT

	ORD.SIMP.	0.500MWL		1.000MWL		2.000MWL		3.000MWL	
	NUM.MULT.	HALF	G.PRODUCT	HALF	G.PRODUCT	HALF	G.PRODUCT	HALF	G.PRODUCT
A.P	0.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.260	0.100	2.225	1.113
0.5	2.0	0.735	1.470	1.240	2.480	2.795	5.590	4.275	8.550
1	1.0	0.775	0.775	1.375	1.375	3.030	3.030	4.180	4.180
1.5	2.0	0.860	1.720	1.605	3.210	3.095	6.190	4.155	8.310
2	1.5	1.085	1.628	1.920	2.880	3.225	4.838	4.250	6.375
3	4.0	1.690	6.760	2.470	9.880	3.540	14.160	4.545	18.180
4	2.0	2.250	4.500	2.805	5.610	3.815	7.630	4.815	9.630
5	4.0	2.460	9.840	2.980	11.920	3.980	15.920	4.980	19.920
6	2.0	2.130	4.260	2.750	5.500	3.750	7.500	4.750	9.500
7	4.0	1.510	6.040	2.255	9.020	3.340	13.360	4.350	17.400
8	1.5	0.855	1.283	1.620	2.430	2.825	4.238	3.875	5.813
8.5	2.0	0.525	1.050	1.240	2.480	2.455	4.910	3.555	7.110
9	1.0	0.140	0.140	0.775	0.775	1.965	1.965	3.105	3.105
9.5	2.0	0.000	0.000	0.000	0.000	1.150	2.300	2.280	4.560
F.P	0.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.790	0.395
			39.465		57.560		91.760		124.140
(*2/3*2.65)									
WETTED SURFACE			69.722		101.689		162.109		219.314
(*7*1.025/1000)									
SHELL DISPT.			0.500		0.730		1.163		1.574

```

10 DIM E(30,10),N$(30,10)
20 FOR Z=1 TO 15:READ N$(Z,1):E(Z,2):NEXT Z
30 DATA A.P,0.5,0.5,2.1,1.1,1.5,2.3,1.5,3.4,4.2,5.4,6.2,7.4,8.1,5,8.5,2.9,1
40 DATA 9.5,2,F,P,0.5
50 PRINT "WETTED SURFACE,SHELL DISP. / 5(%) "
60 FOR Z=1 TO 15
70 PRINT "0.500 MWL "N$(Z,1):" / HALF GIRTHS 0":INPUT E(Z,3):NEXT Z
80 FOR Z=1 TO 15
90 PRINT "1.000MWL "N$(Z,1):" / HALF GIRTHS 0":INPUT E(Z,5):NEXT Z
100 FOR Z=1 TO 15
110 PRINT "2.000 MWL "N$(Z,1):" / HALF GIRTHS 0":INPUT E(Z,7):NEXT Z
120 FOR Z=1 TO 15
130 PRINT "3.000MWL "N$(Z,1):" / HALF GIRTHS 0":INPUT E(Z,9):NEXT Z
140 FOR Z=1 TO 15:E(Z,4)=E(Z,2)*E(Z,3):E(Z,6)=E(Z,2)*E(Z,5)
150 E(Z,8)=E(Z,2)*E(Z,7):E(Z,10)=E(Z,2)*E(Z,9):NEXT Z
160 FOR Z=1 TO 15:E(16,4)=E(16,4)+E(Z,4):E(16,8)=E(16,8)+E(Z,8)
170 E(16,6)=E(16,6)+E(Z,6):E(16,10)=E(16,10)+E(Z,10):NEXT Z
180 E(18,4)=2/3*2.65*E(16,4):E(18,6)=2/3*2.65*E(16,6):E(18,8)=2/3*2.65*E(16,8)
190 E(18,10)=2/3*2.65*E(16,10):E(20,4)=7.175E-03*E(16,4)
200 E(20,6)=7.175E-03*E(16,6)
210 E(20,8)=7.175E-03*E(16,8):E(20,10)=7.175E-03*E(16,10)
220 LPRINT CHR$(14):" 3 WETTED SURFACE,SHELL DISPLACEMENT"
230 LPRINT CHR$(15):LPRINT
240 LPRINT"ORD.SIMP.      0.500MWL      1.000MWL      2.000MWL      3.000MWL"
250 LPRINT"NUM.MULT. HALF G.PRODUCT HALF G.PRODUCT HALF G.PRODUCT HALF G."
260 LPRINT"PRODUCT":LPRINT
270 FOR Z=1 TO 15
280 LPRINT USING"&  &  ##  ###  ####":N$(Z,1),E(Z,2),E(Z,3),E(Z,4)
290 LPRINT USING"  ###  ####  ####":E(Z,5),E(Z,6),E(Z,7)
300 LPRINT USING"  ###  ###  ####  ####":E(Z,8),E(Z,9),E(Z,10):NEXT Z
310 LPRINT USING"                ###  ###                ###  ####":E(16,4),E(16,6)
320 LPRINT USING"                ###  ###                ###  ####":E(16,8),E(16,10)
330 LPRINT TAB(2):"(*2/3*2.65)":LPRINT "WETTED SURFACE"
340 LPRINT USING"  ###  ###                ###  ####":E(18,4),E(18,6)
350 LPRINT USING"                ###  ###                ###  ####":E(18,8),E(18,10)
360 LPRINT TAB(2):"(*7*1.025/1000)":LPRINT "SHELL DISPT.  "
370 LPRINT USING"  ###  ###                ###  ####":E(20,4),E(20,6)
380 LPRINT USING"                ###  ###                ###  ####":E(20,8),E(20,10)
390 END

```

#### 4 CRUISER STERN APPENDAGE (BELOW 3.000 MWL AFTER A.P.)

DISPLACEMENT AND M.S.B				V.CB FROM BASE L.			WETT.SURF.AND S.DISP.				
SEC.	AREAS	SIM.FUNCT.	LEV.FUNCT.	FUNCT.	FUNCT.	V/A	SEC.	H.GIR.	MULT.	PRIDUCT	
				AREAS ORD.							
A.P	1.284	1	1.284	0	4.944	10.035	0.493	A.P	2.225	1	2.225
A'	0.856	3	2.568	1	2.568			A'	1.855	3	5.565
B'	0.364	3	1.092	2	2.184			B'	0.044	3	3.840
C'		1		3				C'		1	
AP=0.473			4.944	4.752	DRAFT	MULT.					= 11.630
M=2*0.473*3/8=	0.355		0.473	1.1	1/2	0.55	M=2*0.473*3/8=	0.355			0.355
VOLUME =	1.754	4.9	2.248		V/A =	0.493					
TONS.DISPT.=	1.798		0.455		1/3	1.043	WETT.SURH.AREA=	4.126			
MIDSHIP-B			= 13.705	CB FROM 3MWL=	0.348	0.007*1.5*1.025=	0.011				
				K B =	2.652	SHELL DISPT. =	0.044				

WATER PLAN AREA		M.S.FLOAT.		MOMENT OF WATER PLAN						
SEC.	H.GIR.	SIM. FUNC.	LEV.FUNCT.	LEV.	I.M.S.	CUB.	SIM. FUNC.			
A.P	1.875	1	1.875	0	1.798	0	6.592	1	6.592	
A'	1.595	3	4.785	1	4.785	1	4.785	4.058	3	12.173
B'	1.125	3	3.375	2	6.750	2	13.500	1.424	3	4.271
C'		1								
			10.035		11.535		18.285			23.036
M=2*0.473*3/8=	0.355		0.473	M	0.0794		M	0.118		
WATER PLAN AREA	3.560	10.0	5.456	IAP	1.451		IAPP	2.724		
DISTANCE OF CG OF WP-AP=	0.544		676.280					1.025		
HALF LENGTH OF LPP(2.65)	13.250		ILM 677.731					2.792		
	M.S.F = 13.794		ILM 694.674							
	SQUARE 190.266									
	(AP-F)^2 0.296						MAIN I	233.878		
	DIFFER 189.971						TOTAL I	236.670		
	*W.P.A 676.280						BM=I/V	0.864		

3.000 MWL (Cr) BML

FUNCT.OF ORD.	68.190		
2*2.65/3	1.767	M.S.F	MOMENT
WP.AREA(AP-)	120.469	0.802	96.616
Do (APP)	3.560	13.794	49.104
TOTALAREA(Aw)	124.029	124.029	145.721
MAINPART IL	6297.450	M.S.F	1.175
Cr APP. IL	694.674	M.S.F^2	1.380
SUM	IL 6992.120	AWAN^2*F	171.206
Aw*N^2*1.025	175.486		175.486
IL	6816.640	BML(<D>)	24.888

```

10 DIM H$(8),H(90),H1(4,3)
20 FOR Z=1 TO 8
30 READ H$(Z)
40 NEXT Z
50 DATA A.P.,A',B',C',0,1,2,3
60 FOR Z=1 TO 4
70 PRINT H$(Z);"/ area ㉿ ";INPUT H1(Z,1)
80 NEXT Z
90 FOR Z=1 TO 4
100 PRINT H$(Z);"/ HALF GIRTHS ㉿ ";INPUT H1(Z,2)
110 NEXT Z
120 FOR Z=1 TO 4
130 PRINT H$(Z);"/ HALF BREADTH ㉿ ";INPUT H1(Z,3)
140 NEXT Z
150 INPUT"FUNCT. OF ORD.AT 3.0 MWL";H(65)
160 INPUT"MIDSHIP-F OF 3.0 MWL";H(70)
170 INPUT"DISPT. OF 0-3.0 MWL";H(89)
180 INPUT "I.L. FOR MIDSHIP ";H(81)
190 INPUT "MAIN PART I ";H(86)
200 H(1)=3*H1(2,1):H(2)=3*H1(3,1):H(3)=2*H(2):H(4)=H1(1,1)+H(1)+H(2)
210 H(5)=H(1)+H(3):H(6)=2*.473*3/8:H(7)=.473:H(8)=H(4)*H(6):H(9)=H(5)*H(7)
220 H(10)=1.025*H(8):H(11)=H(9)/H(4):H(12)=13.25+H(11):H(23)=3*H1(2,2)
230 H(24)=3*H1(3,2):H(26)=H1(1,2)+H(23)+H(24):H(28)=H(6)*H(26)
240 H(31)=7*1.5*1.025/1000:H(32)=H(28)*H(31):H(33)=3*H1(2,3):H(34)=3*H1(3,3)
250 H(35)=H(34)*2:H(36)=H1(1,3)+H(33)+H(34):H(37)=H(33)+H(35):H(40)=H(6)*H(36)
260 H(41)=H(37)*H(7):H(42)=H(41)/H(36):H(43)=13.25:H(44)=H(43)+H(42)
270 H(45)=H(44)^2:H(46)=H(42)^2:H(47)=H(45)-H(46):H(48)=H(47)*H(40)
280 H(49)=2*H(35):H(50)=H1(1,3)^3:H(51)=H1(2,3)^3:H(52)=H1(3,3)^3:H(53)=3*H(51)
290 H(54)=3*H(52):H(55)=H(50)+H(53)+H(54):H(56)=H(33)+H(49):H(57)=2*.473^3*3/8
300 H(58)=2*.473/8:H(59)=H(56)*H(57):H(60)=H(55)*H(58):H(62)=H(48)+H(59)
310 H(63)=1.025*H(60):H(64)=1.025*H(62):H(66)=2*2.65/3:H(67)=H(65)*H(66)
320 H(69)=H(67)+H(40):H(72)=H(67)*H(70):H(73)=H(40)*H(44):H(74)=H(72)+H(73)
330 H(75)=H(74)/H(69):H(76)=H(75)^2:H(77)=H(76)*H(69):H(79)=H(77)*1.025:H(90)=H(
89)+H(10):H(83)=H(81)+H(64):H(85)=H(83)-H(79):H(80)=H(85)/H(90)
340 H(87)=H(86)+H(63):H(88)=H(87)/H(90):H(15)=H(4)/H(36):H(19)=H(15)+.55
350 H(20)=H(19)/3:H(21)=3-H(20)
360 LPRINT:LPRINT CHR$(14);" 4 CRUISER STERN APPENDAGE";
370 LPRINT CHR$(15);"(BELOW 3.000 MWL AFTER A.P)";LPRINT:LPRINT
380 LPRINT" DISPLACEMENT AND M.S.B V.CB FROM BASE L. ";
390 LPRINT"WETT.SURF.AND S.DISP.":LPRINT:LPRINT" SEC. AREAS SIM.FUNCT. LEV. ";
400 LPRINT"FUNCT. FUNCT. FUNCT. V/A SEC. H.GIR.MULT.PRIDUCT"
410 LPRINT TAB(34);"AREAS ORD.":LPRINT USING" & & #.### ";H(1),H1(1,1);
420 LPRINT USING"&& #.### && #.### ";H(6),H1(1,1),H(5),H(4);
430 LPRINT USING"###.### #.### & & #.### &&";H(36),H(15),H(1),H1(1,2),H(6);
440 LPRINT USING"##.###";H1(1,2):LPRINT USING" & & #.### ";H(2),H1(2,1);
450 LPRINT USING"&& #.### && #.### ";H(8),H(1),H(6),H(1);
460 LPRINT USING" & & #.### && #.###";H(2),H1(2,2),H(8),H(23)
470 LPRINT USING" & & #.### && #.### && ";H(3),H1(3,1),H(8),H(2);
480 LPRINT USING"&& #.### & & ";H(7),H(3),H(3);
490 LPRINT USING"###.### && #.###";H(32),H(8),H(24)
500 LPRINT" C' 1 3 C' ";
510 LPRINT" 1":LPRINT" AP.=0.473":LPRINT USING" #.### ";H(4);
520 LPRINT USING"###.###";H(5):LPRINT" DRAFT MULT.":TAB(69);"=";
530 LPRINT USING"##.###";H(26):LPRINT" M=2*0.473*3/8= 0.355 0.473";
540 LPRINT" 1.1 1/2 0.55 M=2*0.473*3/8= 0.355"
550 LPRINT" VOLUME = ":LPRINT USING"###.### #.# #.###";H(8),H(4),H(9);
560 LPRINT" V/A = ":LPRINT USING"###.###";H(15)

```

```

570 LPRINT" TONS.DISPT.= "
580 LPRINT USING"#.### #.### " ;H(10),H(11);LPRINT"1/3 "
590 LPRINT USING"#.### " ;H(19);LPRINT"WETT.SURH.AREA="
600 LPRINT USING"#.###";H(28);LPRINT" MIDSHIP-B = ";
610 LPRINT USING"###.###";H(12);LPRINT" CB FROM 2MWL="
620 LPRINT USING"#.###";H(20);LPRINT" 0.007*1.5*1.025="
630 LPRINT USING"#.###";H(31);LPRINT TAB(39);"K B = "
640 LPRINT USING"#.###";H(21);LPRINT" SHELL DISPT. = "
650 LPRINT USING"#.###";H(32);LPRINT:LPRINT
660 LPRINT" WATER PLAN AREA M.S.FLOAT. MOMENT OF WATER PLAN";LPRINT
670 LPRINT" SEC. H.GIR.SIM. FUNC. LEV.FUNCT. LEV. I.M.S. DUB. SIM. FUNC."
680 LPRINT:LPRINT USING" & #.### & #.###";H(1),H(1,3),H(6),H(1,3);
690 LPRINT USING" & #.### & #.### " ;H(5),H(10),H(5),H(50);
700 LPRINTUSING"& ###.###";H(6),H(50);LPRINTUSING" & #.###";H(2),H(2,3);
710 LPRINT USING" & #.### & #.### & " ;H(8),H(33),H(6),H(33),H(6);
720 LPRINT USING"###.### #.### & ###.###";H(33),H(51),H(8),H(53)
730 LPRINT USING" & #.### & #.### & " ;H(3),H(3,3),H(8),H(34),H(7);
740 LPRINT USING"###.### & ###.### #.### & " ;H(35),H(7),H(49),H(52),H(8);
750 LPRINT USING"###.###";H(54);LPRINT USING" & & " ;H(4),H(6)
760 LPRINT USING" ###.### #.### " ;H(36),H(37);
770 LPRINT USING"###.### ###.###";H(56),H(55);LPRINT" M=2*0.473*3";
780 LPRINT"/8= 0.355 0.473 M 0.0794 M 0.118"
790 LPRINT" WATER PLAN AREA ";LPRINT USING"#.### #.### #.###";H(40),H(36),H(41);
800 LPRINT" IAP ";LPRINT USING"#.###";H(59);LPRINT" IAPP "
810 LPRINT USING"#.###";H(60);LPRINT" DISTANCE OF CG OF WP-AP="
820 LPRINT USING"#.### ###.### " ;H(42),H(48);LPRINT" 1.025"
830 LPRINT" HALF LENGTH OF LPP(2.65) 13.250 ILM ";
840 LPRINT USING"###.### " ;H(62);
850 LPRINT USING" #.###";H(63);LPRINT" M.S.F = ";
860 LPRINT USING"###.###";H(44);LPRINT" ILM ";LPRINT USING"###.###";H(64)
870 LPRINT TAB(19);"SQUARE ";LPRINT USING"###.###";H(45)
880 LPRINT TAB(19);"(AP-F)^2 ";LPRINT USING"#.###";H(46);
890 LPRINT TAB(48);"MAIN I";
900 LPRINT USING" ###.###";H(86);LPRINT TAB(19);"DIFFER ";
910 LPRINT USING"###.###";H(47);LPRINT TAB(48);"TOTAL I";
920 LPRINT USING" ###.###";H(87);LPRINT TAB(19);"*W.P.A ";
930 LPRINT USING"###.###";H(48);LPRINT TAB(48);"BM=I/V ";
940 LPRINT USING"###.###";H(88);LPRINT:LPRINT
950 LPRINT" 3.000 MWL(Cr) EML ";LPRINT
960 LPRINT" FUNCT.OF ORD. ";LPRINT USING"###.###";H(65);LPRINT" 2*2.65/3";
970 LPRINT USING" #.###";H(66);LPRINT" M.S.F MOMENT"
980 LPRINT" WP.AREA(AP-) ";LPRINT USING"###.### ###.### " ;H(67),H(70);
990 LPRINT USING"###.###";H(72);LPRINT" Do (APP) ";
1000 LPRINT USING"#.### ###.### ###.###";H(40),H(44),H(73)
1010 LPRINT" TOTALAREA(Aw) ";LPRINT USING"###.### ###.### " ;H(69),H(69);
1020 LPRINT USING"###.###";H(74);LPRINT" MAINPART IL "
1030 LPRINT USING"###.###";H(81);LPRINT" M.S.F "
1040 LPRINT USING"#.###";H(75)
1050 LPRINT" Cr APP. IL ";LPRINT USING"###.###";H(64);LPRINT" M.S.F^2";
1060 LPRINT USING" #.###";H(76);LPRINT" SUM IL ";
1070 LPRINT USING"###.###";H(83);LPRINT" AWAN^2*F ";
1080 LPRINT USING"###.###";H(77);LPRINT" Aw*N^2*1.025 ";
1090 LPRINT USING"###.### ###.###";H(79),H(79);LPRINT" IL "
1100 LPRINT USING" ###.###";H(85);LPRINT" BML<D> ";
1110 LPRINT USING"###.###";H(80);LPRINT
1120 END

```

## 5. TRANSVERSE METACENTERS

ORD.	SIMP.	0.5 M	CUBES	FUNCT.	1.0 M	CUBES	FUNCT.
NUM.	MULT.	ORD.	OF ORD.	OF CUBES	ORD.	OF ORD.	OF CUBES
A.P	0.5	0.000	0.00000	0.00000	0.000	0.00000	0.00000
0.5	2.0	0.050	0.00013	0.00025	0.140	0.00274	0.00549
1	1.0	0.265	0.01861	0.01861	0.625	0.24414	0.24414
1.5	2.0	0.555	0.17095	0.34191	1.105	1.34923	2.69847
2	1.5	0.880	0.68147	1.02221	1.555	3.76003	5.64005
3	4.0	1.550	3.72388	14.89550	2.150	9.93838	39.75350
4	2.0	2.150	9.93838	19.87680	2.435	14.43770	28.87530
5	4.0	2.405	13.91060	55.64230	2.500	15.62500	62.50000
6	2.0	2.100	9.26100	18.52200	2.430	14.34890	28.69780
7	4.0	1.460	3.11214	12.44850	2.035	8.42739	33.70960
8	1.5	0.750	0.49304	0.73956	1.380	2.62807	3.94211
8.5	2.0	0.445	0.08812	0.17624	0.955	0.87098	1.74197
9	1.0	0.115	0.00152	0.00152	0.500	0.12500	0.12500
9.5	2.0	0.000	0.00000	0.00000	0.000	0.00000	0.00000
F.P	0.5	0.000	0.00000	0.00000	0.000	0.00000	0.00000
				123.68500			207.93400

\*(2.65\*1.025\*2/3/3)

	19.0480	74.65790		56.5120	125.51100
BM AT 0.5 MWL		3.91946		BM AT 1.0 MWL	2.22096

ORD.	SIMP.	2.0 M	CUBES	FUNCT.	3.0 M	CUBES	FUNCT.
NUM.	MULT.	ORD.	OF ORD.	OF CUBES	ORD.	OF ORD.	OF CUBES
A.P	0.5	0.260	0.01758	0.00879	1.880	6.64468	3.32234
0.5	2.0	1.280	2.09715	4.19431	2.260	11.54320	23.08630
1	1.0	1.925	7.13333	7.13333	2.395	13.73780	13.73780
1.5	2.0	2.195	10.57560	21.15110	2.460	14.88690	29.77390
2	1.5	2.350	12.97790	19.46680	2.485	15.34540	23.01820
3	4.0	2.455	14.79630	59.18540	2.500	15.62500	62.50000
4	2.0	2.500	15.62500	31.25000	2.500	15.62500	31.25000
5	4.0	2.500	15.62500	62.50000	2.500	15.62500	62.50000
6	2.0	2.500	15.62500	31.25000	2.500	15.62500	31.25000
7	4.0	2.410	13.99750	55.99010	2.500	15.62500	62.50000
8	1.5	2.010	8.12060	12.18090	2.330	12.64930	18.97400
8.5	2.0	1.655	4.53309	9.06618	2.085	9.06397	18.12790
9	1.0	1.175	1.62223	1.62223	1.690	4.82681	4.82681
9.5	2.0	0.580	0.19511	0.39022	1.090	1.29503	2.59006
F.P	0.5	0.000	0.00000	0.00000	0.305	0.02837	0.01419
				315.38900			387.47200

\*(2.65\*1.025\*2/3/3)

	153.8260	190.37300		271.9300	233.88200
BM AT 2.0 MWL		1.23758		BM AT 3.0 MWL	0.86008

```

10 DIM N$(30,20),F(30,20)
20 FOR Z=1 TO 15:READ N$(Z,1),F(Z,2):NEXT Z
30 DATA A.P,0.5,0.5,2,1,1,1.5,2,2,1.5,3,4,4,2,5,4,6,2,7,4,8,1,5,8,5
40 DATA 2,9,1,9,5,2,F.P,0,5
50 FOR Z=1 TO 15:PRINT "0.5 MWL ";N$(Z,1);"/ ORDINATES":INPUT F(Z,3):NEXT Z
60 FOR Z=1 TO 15:PRINT "1.0 MWL ";N$(Z,1);"/ ORDINATES":INPUT F(Z,6):NEXT Z
70 FOR Z=1 TO 15:PRINT "2.0 MWL ";N$(Z,1);"/ ORDINATES":INPUT F(Z,9):NEXT Z
80 FOR Z=1 TO 15:PRINT "3.0 MWL ";N$(Z,1);"/ ORDINATES":INPUT F(Z,12):NEXT Z
90 FOR Z=1 TO 15
100 F(Z,4)=F(Z,3)^3:F(Z,7)=F(Z,6)^3:F(Z,10)=F(Z,9)^3:F(Z,13)=F(Z,12)^3
110 F(Z,5)=F(Z,4)*F(Z,2):F(Z,8)=F(Z,7)*F(Z,2):F(Z,11)=F(Z,10)*F(Z,2)
120 F(Z,14)=F(Z,13)*F(Z,2):NEXT Z
130 FOR Z=1 TO 15:F(16,5)=F(16,5)+F(Z,5):F(16,8)=F(16,8)+F(Z,8)
140 F(16,11)=F(16,11)+F(Z,11):F(16,14)=F(16,14)+F(Z,14):NEXT Z
150 INPUT"DISPLACEMENT OF 0 - 0.500 MWL":F1
160 INPUT"DISPLACEMENT OF 0.500-1.000 MWL":F2
170 INPUT"DISPLACEMENT OF 1.000-2.000 MWL":F4
180 INPUT"DISPLACEMENT OF 2.000-3.000 MWL":F6
190 M=2.65*1.025*2/9:F3=F1+F2:F5=F3+F4:F7=F5+F6
200 F(18,5)=F(16,5)*M:F(18,8)=F(16,8)*M:F(18,11)=F(16,11)*M:F(18,14)=F(16,14)*M
210 F(19,5)=F(18,5)/F1:F(19,8)=F(18,8)/F3:F(19,11)=F(18,11)/F5
220 F(19,14)=F(18,14)/F7
230 LPRINT CHR$(14):" 5. TRANSVERSE METACENTERS":LPRINT CHR$(15):LPRINT
240 LPRINT" ORD.SIMP. 0.5 M CUBES FUNCT. 1.0 M CUBES FUNCT."
250 LPRINT" NUM.MULT. ORD. OF ORD. OF CUBES ORD. OF ORD. OF CUBES"
260 LPRINT :FOR Z=1 TO 15
270 LPRINT USING" & & #.# #.### ###.##### ";N$(Z,1),F(Z,2),F(Z,3),F(Z,4),
280 LPRINT USING"###.##### #.### ###.#####";F(Z,5),F(Z,6),F(Z,7);
290 LPRINT USING"###.#####";F(Z,8):NEXT Z
300 LPRINT USING" ###.#####";F(16,5);
310 LPRINT USING" ###.#####";F(16,8)
320 LPRINT TAB(8);"*(2.65*1.025*2/3/3)"
330 LPRINT USING" ###.### ###.#####";F1,F(18,5);
340 LPRINT USING" ###.### ###.#####";F3,F(18,8)
350 LPRINT TAB(14);"BM AT 0.5 MWL":LPRINT USING" ##.#####";F(19,5);
360 LPRINT" BM AT 1.0 MWL";
370 LPRINT USING" ##.#####";F(19,8):LPRINT:LPRINT
380 LPRINT" ORD.SIMP. 2.0 M CUBES FUNCT. 3.0 M CUBES FUNCT."
390 LPRINT" NUM.MULT. ORD. OF ORD. OF CUBES ORD. OF ORD. OF CUBES"
400 LPRINT :FOR Z=1 TO 15
410 LPRINT USING" & & #.# #.### ###.##### ";N$(Z,1),F(Z,2),F(Z,9),F(Z,10);
420 LPRINT USING"###.##### #.### ###.#####";F(Z,11),F(Z,12),F(Z,13);
430 LPRINT USING"###.#####";F(Z,14):NEXT Z
440 LPRINT USING" ###.#####";F(16,11);
450 LPRINT USING" ###.#####";F(16,14)
460 LPRINT TAB(8);"*(2.65*1.025*2/3/3)"
470 LPRINT USING" ###.### ###.#####";F5,F(18,11);
480 LPRINT USING" ###.### ###.#####";F7,F(18,14)
490 LPRINT TAB(14);"BM AT 2.0 MWL":LPRINT USING" ##.#####";F(19,11);
500 LPRINT" BM AT 3.0 MWL":LPRINT USING" ##.#####";F(19,14)
510 END

```

## 6. LONUDITUDINAL METACENTERS

ORD. NUM.	MULT. FOR LEV.	FUNCT. OF M	FUNCT. OF 0.5 ORD.	FUNCT. FOR CG OF W.P	MULT. FOR LEV.	FUNCT. FOR MOMENT OF I. OF W.P	FUNCT. OF 1.0 M ORD.	FUNCT. FOR CG OF W.P	MULT. FOR LEV.	FUNCT. FOR MOMENT OF I. OF W.P
A.P	5.0	0.000	0.0000	0.0000	5.0	0.0000	0.000	0.0000	5.0	0.000
.5	4.5	0.100	0.4500	0.4500	4.5	2.0250	0.280	1.2600	4.5	5.670
1	4.0	0.260	1.0400	1.0400	4.0	4.1600	0.625	2.5000	4.0	10.000
1.5	3.5	1.110	3.8850	3.8850	3.5	13.5975	2.210	7.7350	3.5	27.073
2	3.0	1.320	3.9600	3.9600	3.0	11.8800	2.333	6.9975	3.0	20.993
3	2.0	6.200	12.4000	12.4000	2.0	24.8000	8.600	17.2000	2.0	34.400
4	1.0	4.300	4.3000	4.3000	1.0	4.3000	4.870	4.8700	1.0	4.870
5	0.0	9.620	0.0000	0.0000	0.0	0.0000	10.000	0.0000	0.0	0.000
6	-1.0	4.200	-4.2000	-4.2000	-1.0	4.2000	4.860	-4.8600	-1.0	4.860
7	-2.0	5.840	-11.6800	-11.6800	-2.0	23.3600	8.140	-16.2800	-2.0	32.560
8	-3.0	1.185	-3.5550	-3.5550	-3.0	10.6650	2.070	-6.2100	-3.0	18.630
8.5	-3.5	0.890	-3.1150	-3.1150	-3.5	10.9025	1.910	-6.6850	-3.5	23.398
9	-4.0	0.115	-0.4600	-0.4600	-4.0	1.8400	0.500	-2.0000	-4.0	8.000
9.5	-4.5	0.000	0.0000	0.0000	-4.5	0.0000	0.000	0.0000	-4.5	0.000
F.P	-5.0	0.000	0.0000	0.0000	-5.0	0.0000	0.000	0.0000	-5.0	0.000
		35.140	3.0250			111.7300	46.398	4.5275		190.4530
		2.65/N	0.0754	M*/M/N		0.2604	2.65/N	0.0571	M*/M/N	0.4418
		MID.S.F =	0.2281	(0)-		111.4700	MID.S.F =	0.2586	(0)-	190.0110
		MULTIPLIER				12.7166	MULTIPLIER			12.7166
			D. = 19.048			1417.5100		D. = 56.512		2416.2900
		L.B.M AT 0.5MWL =				74.4179		L.B.M AT 1.0MWL =		42.7571

ORD. NUM.	MULT. FOR LEV.	FUNCT. OF M	FUNCT. OF 0.5 ORD.	FUNCT. FOR CG OF W.P	MULT. FOR LEV.	FUNCT. FOR MOMENT OF I. OF W.P	FUNCT. OF 1.0 M ORD.	FUNCT. FOR CG OF W.P	MULT. FOR LEV.	FUNCT. FOR MOMENT OF I. OF W.P
A.P	5.0	0.130	0.6500	0.6500	5.0	3.2500	0.940	4.7000	5.0	23.500
.5	4.5	2.560	11.5200	11.5200	4.5	51.8400	4.520	20.3400	4.5	91.530
1	4.0	1.925	7.7000	7.7000	4.0	30.8000	2.395	9.5800	4.0	38.320
1.5	3.5	4.390	15.3650	15.3650	3.5	53.7775	4.920	17.2200	3.5	60.270
2	3.0	3.525	10.5750	10.5750	3.0	31.7250	3.728	11.1825	3.0	33.548
3	2.0	9.820	19.6400	19.6400	2.0	39.2800	10.000	20.0000	2.0	40.000
4	1.0	5.000	5.0000	5.0000	1.0	5.0000	5.000	5.0000	1.0	5.000
5	0.0	10.000	0.0000	0.0000	0.0	0.0000	10.000	0.0000	0.0	0.000
6	-1.0	5.000	-5.0000	-5.0000	-1.0	5.0000	5.000	-5.0000	-1.0	5.000
7	-2.0	9.640	-19.2800	-19.2800	-2.0	38.5600	10.000	-20.0000	-2.0	40.000
8	-3.0	3.015	-9.0450	-9.0450	-3.0	27.1350	3.495	-10.4850	-3.0	31.455
8.5	-3.5	3.310	-11.5850	-11.5850	-3.5	40.5475	4.170	-14.5950	-3.5	51.083
9	-4.0	1.175	-4.7000	-4.7000	-4.0	18.8000	1.690	-6.7600	-4.0	27.040
9.5	-4.5	1.160	-5.2200	-5.2200	-4.5	23.4900	2.180	-9.8100	-4.5	44.145
F.P	-5.0	0.000	0.0000	0.0000	-5.0	0.0000	0.153	-0.7625	-5.0	3.813
		60.650	15.6200			369.2050	68.190	20.6100		494.7030
		2.65/N	0.0437	M*/M/N		4.0228	2.65/N	0.0389	M*/M/N	6.2292
		MID.S.F =	0.6825	(0)-		365.1820	MID.S.F =	0.8009	(0)-	488.4730
		MULTIPLIER				12.7166	MULTIPLIER			12.7166
			D. = 19.048			4643.8700		D. = 56.512		6211.7100
		L.B.M AT 2.0MWL =				30.1891		L.B.M AT 3.0MWL =		22.8431

```

10 DIM N$(30,20),G(30,20)
20 FOR Z=1 TO 15:READ N$(Z,1):G(Z,2):NEXT Z
30 DATA A.P,5,1.5,4.5,1.4,1.5,3.5,2,3,3,2,4,1,5,0,6,-1,7,-2,8,-3,8,5,-3,5
40 DATA 9,-4,9,5,-4,5,F,P,-5
50 FOR Z=1 TO 15:PRINT "0.5 MWL ";N$(Z,1);"/ FUNCT.":INPUT G(Z,3):NEXT Z
60 FOR Z=1 TO 15:PRINT "1.0 MWL ";N$(Z,1);"/ FUNCT.":INPUT G(Z,6):NEXT Z
70 FOR Z=1 TO 15:PRINT "2.0 MWL ";N$(Z,1);"/ FUNCT.":INPUT G(Z,9):NEXT Z
80 FOR Z=1 TO 15:PRINT "3.0 MWL ";N$(Z,1);"/ FUNCT.":INPUT G(Z,12):NEXT Z
90 FOR Z=1 TO 15
100 G(Z,4)=G(Z,2)*G(Z,3)+G(Z,7)=G(Z,2)*G(Z,5)+G(Z,10)=G(Z,2)*G(Z,9)
110 G(Z,13)=G(Z,2)*G(Z,12)+G(Z,5)=G(Z,2)*G(Z,4)+G(Z,8)=G(Z,2)*G(Z,7)
120 G(Z,11)=G(Z,2)*G(Z,10)+G(Z,14)=G(Z,2)*G(Z,13):NEXT Z
130 FOR Z=1 TO 15
140 G(16,3)=G(16,3)+G(Z,3)+G(16,4)=G(16,4)+G(Z,4)+G(16,6)=G(16,5)+G(Z,6)
150 G(16,7)=G(16,7)+G(Z,7)+G(16,9)=G(16,9)+G(Z,9)+G(16,10)=G(16,10)+G(Z,10)
160 G(16,12)=G(16,12)+G(Z,12)+G(16,13)=G(16,13)+G(Z,13)+G(16,5)=G(16,5)+G(Z,5)
170 G(16,8)=G(16,8)+G(Z,8)+G(16,11)=G(16,11)+G(Z,11)+G(16,14)=G(16,14)+G(Z,14)
180 NEXT Z
190 G(17,4)=2.65/G(16,3)+G(17,7)=2.65/G(16,5)+G(17,10)=2.65/G(16,9)
200 G(17,13)=2.65/G(16,12)+G(17,5)=G(16,4)^2/G(16,3)+G(17,8)=G(16,7)^2/G(16,6)
210 G(17,11)=G(16,10)^2/G(16,9)+G(17,14)=G(16,13)^2/G(16,12)
220 G(18,4)=G(17,4)*G(16,4)+G(18,7)=G(17,7)*G(16,7)+G(18,10)=G(17,10)*G(16,10)
230 G(18,13)=G(17,13)*G(16,13)+G(18,5)=G(16,5)+G(17,5)+G(18,8)=G(16,8)+G(17,8)
240 G(18,11)=G(16,11)+G(17,11)+G(18,14)=G(16,14)+G(17,14)+M=2.65^3*1.025*2/3
250 G(20,5)=G(18,5)*M+G(20,8)=G(18,8)*M+G(20,11)=G(18,11)*M+G(20,14)=G(18,14)*M
260 INPUT "DISPLACEMENT OF 0 - 0.500 MWL":F1
270 INPUT "DISPLACEMENT OF 0.500-1.000 MWL":F2
280 INPUT "DISPLACEMENT OF 1.000-2.000 MWL":F4
290 INPUT "DISPLACEMENT OF 2.000-3.000 MWL":F6
300 F3=F1+F2:F5=F3+F4:F7=F5+F6:G(21,5)=G(20,5)/F1
310 G(21,8)=G(20,8)/F3:G(21,11)=G(20,11)/F5:G(21,14)=G(20,14)/F7
320 LPRINT CHR$(14):" 6. LONITUDINAL METACENTERS":LPRINT CHR$(15):LPRINT
330 LPRINT "ORD.MULT. FUNCT. MULT. FUNCT.FOR FUNCT. FUNCT.":
340 LPRINT "MULT. FUNCT.FOR":LPRINT " FOR OF 0.5 FOR CG FOR MOMENT":
350 LPRINT " OF OF 1.0 FOR CG FOR MOMENT OF":LPRINT " NUM. LEV. M ORD. ":
360 LPRINT "OF W.P LEV. I.OF W.P M ORD. OF W.P LEV. I.OF W.P":LPRINT
370 FOR Z=1 TO 15
380 LPRINT USING " & & ##.## ##.### ###.####":N$(Z,1),G(Z,2),G(Z,3),G(Z,4);
390 LPRINT USING " ##.## ####.#### ##.### ":G(Z,2),G(Z,5),G(Z,6);
400 LPRINT USING "###.#### ##.## ####.####":G(Z,7),G(Z,2),G(Z,8):NEXT Z
410 LPRINT USING " ##.### ###.#### ":G(16,3),G(16,4);
420 LPRINT USING "####.#### ##.### ###.#### ":G(16,5),G(16,6),G(16,7);
430 LPRINT USING "####.####":G(16,8):LPRINT TAB(11);"2.65/N ";
440 LPRINT USING "###.####":G(17,4):LPRINT " M*/N ";
450 LPRINT USING "###.####":G(17,5):LPRINT TAB(46);"2.65/N ";
460 LPRINT USING "###.####":G(17,7):LPRINT " M*/N ";
470 LPRINT USING "###.####":G(17,8):LPRINT TAB(9);"MID.S.F = ";
480 LPRINT USING "###.####":G(18,4):LPRINT " (<0)- ";
490 LPRINT USING "###.####":G(18,5):LPRINT TAB(45);"MID.S.F = ";
500 LPRINT USING "###.####":G(18,7):LPRINT " (<0)- ";
510 LPRINT USING "###.####":G(18,8)
520 LPRINT TAB(10);"MULTIPLIER ":LPRINT USING "###.####":M;
530 LPRINT TAB(45);"MULTIPLIER ":LPRINT USING "###.####":M
540 LPRINT TAB(21);"D.=":LPRINT USING "###.### ###.####":F1,G(20,5);
550 LPRINT TAB(55);"C.=":LPRINT USING "###.### ###.####":F3,G(20,8);
560 LPRINT TAB(10);"L.S.M AT 0.5MWL = ":LPRINT USING "###.####":G(21,5);
570 LPRINT TAB(45);"L.S.M AT 1.0MWL = ":LPRINT USING "###.####":G(21,8);
580 LPRINT :LPRINT :LPRINT

```

(以下繰返しのため省略)



## 7 DISPLACEMENT, KB AND MIDSHIP-B

		TOTAL DISPT.	DISPTS.	VERTICAL PART	MOMENTS KB	HORIZONTAL PART	MOMENTS	M.S.B
B.L	-0.500MWL	19.048		0.275	5.238	1.865	35.525	
	0.500MWL		19.048	0.000	0.275	0.000	1.865	
0.500M	-1.000MWL	37.464		0.761	28.510	2.209	82.758	
	1.000MWL		56.512		33.748	0.597	118.283	2.093
1.000M	-2.000MWL	97.315		1.522	148.113	0.405	39.413	
	2.000MWL		153.827		181.862	1.182	157.695	1.025
2.000M	-3.000MWL	118.109		2.510	296.454	1.838	217.084	
	3.000MWL		271.936		478.315	1.759	374.779	1.378
CRUISER	APPEND.	1.788		2.654	4.745	13.698	24.492	
	3.0MWL(Cr)		273.724		483.061	1.765	399.272	1.459

```

10 DIM I(10,10),I$(10,1)
20 FOR Z=1 TO 10:READ I$(Z,1):NEXT Z
30 DATA B.L -0.500MWL,0.500MWL,0.500M-1.000MWL,1.000MWL,1.000M-2.000MWL
40 DATA 2.000MWL,2.000M-3.000MWL,3.000MWL,CRUISER,APPEND.,3.0MWL(Cr)
50 INPUT"B.L-0.500MWL / DISPT.":I(1,2)
60 INPUT"0.5M-1.0MWL / DISPT.":I(3,2)
70 INPUT"1.0M-2.0MWL / DISPT.":I(5,2)
80 INPUT"2.0M-3.0MWL / DISPT.":I(7,2)
90 INPUT"Cr APPEND. / DISPT.":I(9,2)
100 INPUT"B.L-0.5MWL / PART KB":I(1,4)
110 INPUT"0.5M-1.0MWL / PART KB":I(3,4)
120 INPUT"1.0M-2.0MWL / PART KB":I(5,4)
130 INPUT"2.0M-3.0MWL / PART KB":I(7,4)
140 INPUT"Cr APPEND. / PART KB":I(9,4)
150 INPUT"B.L- 0.5MWL / PART MID.S.B":I(1,7)
160 INPUT"0.5M-1.0MWL / PART MID.S.B":I(3,7)
170 INPUT"1.0M-2.0MWL / PART MID.S.B":I(5,7)
180 INPUT"2.0M-3.0MWL / PART MID.S.B":I(7,7)
190 INPUT"Cr APPEND. / PART MID.S.B":I(9,7)
200 I(2,3)=I(1,2):I(4,3)=I(2,3)+I(3,2):I(6,3)=I(4,3)+I(5,2)
210 I(8,3)=I(6,3)+I(7,2):I(10,3)=I(8,3)+I(9,2):I(2,5)=I(1,5):I(2,8)=I(1,8)
220 FOR Z=1 TO 10 STEP 2:I(Z,5)=I(Z,2)*I(Z,4):I(Z,8)=I(Z,2)*I(Z,7):NEXT Z
230 I(4,5)=I(1,5)+I(3,5):I(6,5)=I(4,5)+I(5,5):I(8,5)=I(6,5)+I(7,5)
240 I(10,5)=I(8,5)+I(9,5):I(4,8)=I(1,8)+I(3,8):I(6,8)=I(4,8)+I(5,8)
250 I(8,8)=I(6,8)+I(7,8):I(10,8)=I(8,8)+I(9,8):I(2,6)=I(1,4):I(2,9)=I(1,7)
260 FOR Z=4 TO 10 STEP 2:I(Z,6)=I(Z,5)/I(Z,3):I(Z,9)=I(Z,8)/I(Z,3):NEXT Z
270 LPRINT CHR$(14):" 7 DISPLACEMENT, KB AND MIDSHIP-B":LPRINT CHR$(15)
280 LPRINT:LPRINT TAB(27):"TOTAL          VERTICAL          HORIZONTAL"
290 LPRINT TAB(20):"DISPT. DISPTS. PART MOMENTS KB      PART MOMENTS M.S.B"
300 LPRINT :FOR Z=1 TO 10
310 IF Z=20RZ=40RZ=60RZ=80RZ=10 THEN GOTO 350
320 LPRINTUSING"  &          & ###.###          #.###":I$(Z,1),I(Z,2),I(Z,4);
330 LPRINT USING" ###.###          ##.### ###.###":I(Z,5),I(Z,7),I(Z,8)
340 GOTO 450
350 LPRINTUSING" &          &          ###.###          ":I$(Z,1),I(Z,3);
360 LPRINT USING"###.### #.###          ":I(Z,5),I(Z,6);
370 LPRINT USING"###.### #.###":I(Z,8),I(Z,9):NEXT Z
380 END

```

## 8 SUMMARY OF CALCULATIONS

W A T E R L I N E	0.5 MWL	1.0 MWL	2.0 MWL	3.0 MWL
FUNCTION OF W.P.AREA	35.145	46.398	60.650	68.190
WATER PLAN AREAS (AW)	62.090	81.970	107.148	120.469
WATER PLAN COEFFI. (CW)	0.469	0.619	0.809	0.909
TON PER CM (TPC)	0.636	0.840	1.098	1.235
FUNCTION OF MIDSHIP SEC.	4.468	11.923	26.923	41.923
AREA OF MIDSHIP SEC. (A)	1.489	3.974	8.974	13.974
MIDSHIP COEFFICIENT (C)	0.596	0.795	0.897	0.932
DISPLACEMENTS	19.048	56.512	153.827	273.724
BLOCK COEFFICIENT (Cb)	0.281	0.416	0.566	0.672
PRISMATIC COEFFICIENT(Cp)	0.471	0.523	0.631	0.721
VERTICAL PRIS.COEFF.(Cvp)	0.599	0.673	0.700	0.739
DISPLACEMENT OF SHELL	0.500	0.718	1.151	1.618
DISPT. INCLUDING SHELL	19.548	57.230	154.978	275.342
WETTED SURFACE AREAS	69.740	100.200	160.400	223.500
CB ABOVE B.L (KB)	0.275	0.597	1.102	1.765
METACENTER RADIUS (BM)	3.919	2.221	1.238	0.866
METACENTER ABOVE B.L.(KM)	4.194	2.818	2.420	2.631
CB FROM MIDSHIP (M-B)	0.865	0.430	0.414	0.684
C-F FROM MIDSHIP (M-F)	0.230	0.259	0.683	1.172
LONGI.METACE. RADIUS(BML)	74.529	42.799	30.218	24.900
L-M ABOVE B.L. (KML)	74.804	43.396	31.400	26.665
CM TRIM MOMENT (MTC)	0.536	0.913	1.754	2.572
TRIM 1.0M DISPTS.	0.551	0.820	2.829	5.461

```

10 DIM J$(23,1),J(23,5),J1$(5),J1(5)
20 FOR Z=1 TO 23:READ J$(Z,1):NEXT Z
30 DATA FUNCTION OF W.P.AREA,WATER PLAN AREAS (AW),WATER PLAN COEFFI. (CW)
40 DATA TON PER CM (TPC),FUNCTION OF MIDSHIP SEC.
50 DATA AREA OF MIDSHIP SEC. (A),MIDSHIP COEFFICIENT (C)
60 DATA DISPLACEMENTS ,BLOCK COEFFICIENT (Cb)
70 DATA PRISMATIC COEFFICIENT(Cp),VERTICAL PRIS.COEFF.(Cvp)
80 DATA DISPLACEMENT OF SHELL ,DISPT. INCLUDING SHELL
90 DATA WETTED SURFACE AREAS ,CB ABOVE B.L (KB)
100 DATA METACENTER RADIUS (BM),METACENTER ABOVE B.L.(KM)
110 DATA CB FROM MIDSHIP (M-B),C-F FROM MIDSHIP (M-F)
120 DATA LONGI.METACE. RADIUS(BML),L-M ABOVE B.L. (KML)
130 DATA CM TRIM MOMENT (MTC),TRIM 1.0M DISPTS.
140 J1$(2)="0.5 MWL":J1$(3)="1 MWL":J1$(4)="2 MWL":J1$(5)="3 MWL"
150 FOR Z=2 TO 5:PRINT J1$(Z):"/ FUNCT.OF W.P.AREAS":INPUT J(1,Z):NEXT Z
160 INPUT"0.5 MWL / MIDSHIP AREA":J(6,2)
170 FOR Z=2 TO 5:PRINT J1$(Z):"/ DISPLACEMENTS":INPUT J(8,Z):NEXT Z
180 FOR Z=2 TO 5:PRINT J1$(Z):"/ DISPTS. of SHELL":INPUT J(12,Z):NEXT Z
190 FOR Z=2 TO 5:PRINT J1$(Z):"/ WETTED SURFACE AREA":INPUT J(14,Z):NEXT Z
200 FOR Z=2 TO 5:PRINT J1$(Z):"/ KB":INPUT J(15,Z):NEXT Z
210 INPUT "0.5M-1.0MWL ORD.5 / FUNCT.OF AREA":J1(1)
220 FOR Z=2 TO 5:PRINT J1$(Z):"/ BM":INPUT J(16,Z):NEXT Z
230 FOR Z=2 TO 5:PRINT J1$(Z):"/ MIDSHIP-B":INPUT J(18,Z):NEXT Z
240 FOR Z=2 TO 5:PRINT J1$(Z):"/ LONGI.META.RADIUS(BML)":INPUT J(20,Z):NEXT Z
250 FOR Z=2 TO 5:PRINT J1$(Z):"/ MIDSHIP-F":INPUT J(19,Z):NEXT Z
260 FOR Z=2 TO 5
270 J(2,Z)=2*.65/3*J(1,Z):J(3,Z)=J(2,Z)/132.5:J(4,Z)=J(2,Z)*1.025/100:NEXT Z
280 J(5,2)=J(6,2)*3:J(5,3)=J(5,2)+J1(1):J(5,4)=J(5,3)+15:J(5,5)=J(5,4)+15
290 FOR Z=3 TO 5:J(6,Z)=J(5,Z)/3:NEXT Z
300 J1(2)=.5:J1(3)=1:J1(4)=2:J1(5)=3!
310 FOR Z=2 TO 5
320 J(7,Z)=J(6,Z)/5/J1(Z):J(9,Z)=J(8,Z)/132.5/1.025/J1(Z):J(10,Z)=J(9,Z)/J(7,Z)
330 J(11,Z)=J(9,Z)/J(3,Z):J(13,Z)=J(8,Z)+J(12,Z):J(17,Z)=J(15,Z)+J(16,Z)
340 J(21,Z)=J(15,Z)+J(20,Z):J(22,Z)=J(8,Z)*J(20,Z)/2650
350 J(23,Z)=J(19,Z)*J(4,Z)/26.5*100:NEXT Z
360 LPRINT CHR$(14):" 8 SUMMARY OF CALCULATIONS":LPRINT:LPRINT CHR$(15)
370 LPRINT" W A T E R L I N E 0.5 MWL 1.0 MWL 2.0 MWL 3.0 MWL"
380 LPRINT
390 FOR Z=1 TO 23
400 LPRINT USING" & ###.###":J$(Z,1),J(Z,2);
410 LPRINT USING" ###.### ###.### ###.###":J(Z,3),J(Z,4),J(Z,5):NEXT Z
420 END

```



# 造船図書案内

●解説付図書目録進呈

## 造船工学 全国造船教育研究会編

船に関する一般的なことから、船舶の建造過程に応じ船の構造と設備、船の理論と設計、船の建造・修理と改造など、造船全般の必要な知識のすべてを詳細に解説したもので、学生・現場技術者向の絶好のテキスト。 B5・4800円(〒300円)

## 商船設計 全国造船教育研究会編

船舶設計に必要な造船学をはじめ、材料・機械の知識を解説したもので、商船設計の基礎知識の理解に役立つ好著。 A5・1200円(〒250円)

## 船舶工作 全国造船教育研究会編

造船材料、現図、各種工事、検査・試験など船舶工作の実際がわかる。 A5・1500円(〒250円)

## 船舶溶接 渡辺正紀監修 稲井秀穂・市川 勇共著

造船における溶接法・ガス切断・材料・設計・施工などの理解に役立つ。 A5・1800円(〒250円)

## 造船用語辞典 山口増人著

造船・造機・設計関係用語約8,000語を英和・和英と図面により解説。 B6・2500円(〒250円)

## 改訂 船体各部名称図

池田 勝著 / 各種船舶の船体各部名称、船体構造名称、船体艤装名称が立体的作図の絵と英和名称によりすぐ覚えらる。 B5・3000円(〒300円)

## 船の知識 上野喜一郎著

船に関する知識を種類・材料・構造・推進・設備など図面を入れて解説。 A5・3200円(〒300円)

## 船の常識 山口増人著

造船技術の現実に即応できるように船体の解説から専門知識まで解説。 A5・3700円(〒300円)

池田 勝著▶小型船造船業法による主任技術者向唯一の設計参考書。(〒各300円)

高速艇の設計と製図 17,000円

小型船の設計と製図 15,000円

小型船設計図集 3500円

## 造船設計便覧 関西造船協会編

〈第3版〉一般・材料・基本計画・船殻・艤装・海洋・港湾その他6章にわけ、造船設計に関する最新の理論とデータを集大成したわが国最高の造船設計指針。 A5・18,000円(〒400円)

## 船体構造力学 寺沢一雄監修

船体構造要素を対象とした基礎的問題の強度解析から船体構造解析、マトリックス有限要素法まで最近の研究成果をもとに解説した基本図書。 A5・20,000円(〒400円)

## 理論船舶工学 大串雅信著

広範囲にわたる造船学の諸理論をわかりやすく解説した船舶工学の決定版。(B5・〒各300円)  
上巻・算法・復原力・進水・積量測定 4800円  
中巻・トロコイド波理論・強度・振動 3500円  
下巻・船体動揺・抵抗・推進・旋回 4200円

## 図説船舶工学 高城 清著

船の進化・トン数・形状・性質・構造・諸設備・動力系統など船の正しい知識が理解できるように写真・図を組合せ解説。 A5・2800円(〒300円)

## 実用船舶工学 高城 清著

船舶の基本諸性能を理解できる実用的な入門書。静水力学的計算から推進にいたるまで多数の計算例・図表を入れ解説。 A5・3800円(〒300円)

## 鋼船構造 岩佐英介著

鋼船の構造のすべてを初めて学ぶ人にわかるよう図面を入れて解説した。 A5・1200円(〒250円)

## 船の構造 池田 勝著

船体形状用語の解説から船こく構造・設計・造船材料、法規まで解説。 A5・1400円(〒250円)

## 1974年海上人命安全条約

—1974年海上人命安全条約(正訳)及び1974年海上人命安全条約の1978年議定書(正訳)—  
運輸省船舶局監修 A5・6000円(〒300円)

## 船舶電気・電子工学便覧

日本船用機関学会 同便覧編集委員会編  
A5・1050頁 22,000円(〒400円)

中型船舶以上、関係者待望の新版!最新の電気・電子工学のあらゆる部門を総合して実際に即した知識を盛り込み最高の技術水準を集大成した便覧。

海文堂出版株式会社

112 東京都文京区水道2-5-4 ☎(03)815-3292  
650 神戸市中央区元町通り3-5-10 ☎(078)331-2664

# 学 校 一 覧

区分	校 名	〒	所 在 地	電 話	校 長 名	科 長 名
東 部	北海道小樽工業 工業高等学校	047	小樽市最上 1丁目29番1号	(0134) 23-6105(代)	千葉 清	久保木庄二
	岩手県立釜石 工業高等学校	026	釜石市大平町 3丁目2番1号	(0193) 22-3029	高橋 寿郎	菅原 基治
	神奈川県立横須賀 工業高等学校	238	横須賀市公郷町 4丁目10番地	(0468) 51-2122	林 義郎	西川 廣
	三重県立伊勢 工業高等学校	516	伊勢市神久 2丁目7番18号	(0596) 23-2234	堀 正生	土屋 末男
中 部	神戸市立神戸 工業高等学校	654	神戸市須磨区西落 合1丁目1番5号	(078) 792-5095	佐々部 勲	上野健治郎
	兵庫県立相生 産業高等学校	678	相生市千尋 10番50号	(07912) 2-0595	藤田 国雄	竹内 弘憲
	徳島県立徳島東 工業高等学校	770	徳島市大和町 2丁目2番15号	(0886) 53-3274	大賀 清	今枝 靖雄
	高知県立須崎 工業高等学校	785	須崎市多の郷和佐 田甲4167-3	(08894) 2-1861	西村 博	合田 正寛
西 部	島根県立松江 工業高等学校	690	松江市古志原町 500	(0852) 21-4164	江角 静	神田 黄道
	広島県立 因島北高等学校 (機械科)	722 -21	因島市重井町長浜 5576-1	(08452) 4-1281~2	内田 憲至	造船担当 連絡係 榊井 真介
	広島県立 木江工業高等学校	725 -04	広島県豊田郡 木江町大字沖浦 1980-1	(08466) 2-0055・0715 0089	門田 秀夫	
	山口県立下関中央 工業高等学校	751	下関市後田町 4丁目25番1号	(0832) 23-4117	松尾 慶治	福田 豊
	長崎県立長崎 工業高等学校	852	長崎市岩屋町 637番地	(0958) 56-0115	島田 高博	甲木 利男
	瓊浦高等学校 (機械科)	850	長崎市伊良林 2-13-4	(0958) 26-1261~3	宮本 正之	緒統 速雄 連絡係 小山秀太郎
	伊万里学園 高等学校 (工業科)	848	佐賀県伊万里市 立花町86番地	(09552) 2-6191	植松 泰勇	久原 雅廣

# 北海道小樽工業高等学校

## 1. 沿革

昭和 14 年 3 月 30 日	北海道庁小樽工業学校として開校、設置学科・採鉱科・機械科・応用化学科（修業年限 3 年）
昭和 18 年 3 月 13 日	電気科設置
昭和 21 年 3 月 30 日	修業年限を 5 年に変更
昭和 23 年 4 月 14 日	小樽市工業学校造船科・建築科を受け入れる
昭和 24 年 4 月 1 日	普通科程を設置
昭和 25 年 4 月 1 日	総合高等学校制度を採用して名称を北海道小樽千秋高等学校と改称する
昭和 27 年 4 月 1 日	採鉱科の募集停止、機械科 2 学級となる
昭和 34 年 4 月 1 日	普通課程 1 学級増と電気通信課程の新設
昭和 38 年 4 月 1 日	電気通信科を電子科と名称改称
昭和 41 年 4 月 1 日	普通科募集停止並びに土木科新設
昭和 43 年 4 月 1 日	北海道小樽工業高等学校と改称
昭和 45 年 9 月 21 日	開校 30 周年記念式典を挙げる
昭和 53 年 12 月 19 日	体育館改築落成
昭和 54 年 9 月 23 日	開校 40 周年記念式典を挙げる
昭和 55 年 6 月 4 日	校舎改築起工

## 2. 設置学科及び定員

学 科	全 日 制							定 時 制		
	造 船	機 械	工業化学	電 気	建 築	電 子	土 木	電 気	機 械	建 築
定 員	40	80	40	40	40	40	40	40	40	40
1 年	40	80	39	40	40	40	41	11	12	11
2 年	37	79	38	40	41	39	37	9	13	10
3 年	34	77	36	38	38	39	41	10	11	11
4 年								7	6	7
計	111	236	113	118	119	118	119	37	42	39

## 3. 造船科教育課程表（S56年度より実施）

教科 科目 学年	国		社		数			理		保・体		芸			外 語			普 通 科 目 計	工 業				工 業 科 目 計	教 科 外 活 動	合 計		
	国 語 I	国 語 II	現 代 社 会 表 現	地 理 社 会	世 界 史	数 学 I	基 礎 解 析	微 分 積 分	確 率 統 計	理 科 I	物 理	化 学	体 育	保 健	美 術 I	美 術 II	英 語 I		英 語 II	英 語 II B	工 業 基 礎	造 船 実 習				造 船 製 図	工 業 数 理
1	4			3		4			3			2	1	2		3			22	3		3	2		8	2	32
2		2			3				3			2	1			2			16		4	4	2	4	14	2	32
3		2	(2)		3			2	(2)	(2)	(2)	3 (2)			(2)		2	(2)	12 (2)		4	4	(2)	8	16 (2)	2	32
計	8 (2)			9		9 (2)			6	(2)	9 (2)	2	(2)	7 (2)		50 (2)			50 (2)	3	8	11	4 (2)	12	38 (2)	6	96

#### 4. 造船科施設・設備の現況

施設	基準床面積	充実床面積
製図実習室	410 m <sup>2</sup>	165 m <sup>2</sup>
機械工作実習室	500	
計測・制御実習室	340	
整備実習室	500	
建造実習室	200	185
運転・性能実習室	630	83
工業管理実習室	100	

施設充実床面積	433 m <sup>2</sup>
同 充実率	17.0%
設備基準金額	98,536,000円
共用減額後金額	93,609,000円
補助対象充実金額	9,661,800円
” 充実率 (10.3%)	12.4%
補助対象外設備金額	1,915,300円
共用減後基準面積	2,546 m <sup>2</sup>

## 岩手県立釜石工業高等学校

### 1. 沿革

昭和14年 4月24日	釜石市立工業学校として創立
昭和15年 12月 5日	釜石市大平地区に新築移転
昭和19年 4月 1日	岩手県立釜石工業学校と改称
昭和23年 4月 1日	学制改革により岩手県立釜石工業高等学校と改称、造船科新設
昭和24年 4月 1日	岩手県立尾崎高等学校と改称
昭和25年 4月 1日	釜石高等学校商業部を分離合併、尾崎高等学校工業部と改称
昭和27年 4月 1日	岩手県立釜石工業高等学校と改称、商業部を分離
昭和38年 4月 1日	機械科1学級増募、電子科新設
昭和39年 4月 1日	土木科、工業化学科新設
昭和49年 3月	溶接・板金実習室、材料試験実習室を設置

### 2. 設置学科および生徒数

学年	造船	機械	電気	電子	工業化学	土木	合計
定員	120	200	120	120	120	120	800
1年	39	41	39	40	40	40	239
2年	35	71	40	36	38	38	258
3年	31	71	36	37	32	31	248
計	105	183	115	113	110	119	745

#### 4. 造船科施設・設備の現況

施設	基準床面積	充実床面積
製図実習室	410 m <sup>2</sup>	165 m <sup>2</sup>
機械工作実習室	500	
計測・制御実習室	340	
整備実習室	500	
建造実習室	200	185
運転・性能実習室	630	83
工業管理実習室	100	

施設充実床面積	433 m <sup>2</sup>
同 充実率	17.0%
設備基準金額	98,536,000円
共用減額後金額	93,609,000円
補助対象充実金額	9,661,800円
” 充実率 (10.3%)	12.4%
補助対象外設備金額	1,915,300円
共用減後基準面積	2,546 m <sup>2</sup>

## 岩手県立釜石工業高等学校

### 1. 沿革

昭和14年 4月24日	釜石市立工業学校として創立
昭和15年 12月 5日	釜石市大平地区に新築移転
昭和19年 4月 1日	岩手県立釜石工業学校と改称
昭和23年 4月 1日	学制改革により岩手県立釜石工業高等学校と改称、造船科新設
昭和24年 4月 1日	岩手県立尾崎高等学校と改称
昭和25年 4月 1日	釜石高等学校商業部を分離合併、尾崎高等学校工業部と改称
昭和27年 4月 1日	岩手県立釜石工業高等学校と改称、商業部を分離
昭和38年 4月 1日	機械科1学級増募、電子科新設
昭和39年 4月 1日	土木科、工業化学科新設
昭和49年 3月	溶接・板金実習室、材料試験実習室を設置

### 2. 設置学科および生徒数

学年	造船	機械	電気	電子	工業化学	土木	合計
定員	120	200	120	120	120	120	800
1年	39	41	39	40	40	40	239
2年	35	71	40	36	38	38	258
3年	31	71	36	37	32	31	248
計	105	183	115	113	110	119	745



3. 造船科教育課程表（S57年度より実施）

教科 科目 学年	国語		社会		数学			理	保・体		芸	外語		普通 科目 計	工業							教科 外 活動 計		
	国 語 I	国 語 II	現 代 社 会	世 界 史	数 学 I	基 礎 解 析	微 分 積 分	理 科 I	体 育	保 健	美 術	英 語 I	英 語 IIA		工 業 基 礎	造 船 実 習	造 船 製 図	工 業 数 理	造 船 工 学	機 械 工 作	原 動 機		工 業 科 目 計	
1	4		2		4			3	2	1	2	3		21	3		2		2	2		9	2	32
2		2	2	2		3		2	2	1		3		17		4	2	2	2	3		13	2	32
3		2		2			3		3				2	12		6	3	2	4		3	18	2	32
計	8		8		10			5	9		2	8		50	3	10	7	4	8	5	3	40	6	96

4. 造船科施設・設備の現況

施 設	基準床面積	充実床面積
製図実習室	410 m <sup>2</sup>	421 m <sup>2</sup>
機械工作実習室	500	0
計測・制御実習室	340	70
整備実習室	500	0
建造実習室	200	446
運転・性能実習室	630	165
工業管理実習室	100	0

施設充実床面積	1,102 m <sup>2</sup>
同 充 実 率	43.3 %
設 備 基 準 金 額	98,536,000円
共 用 減 額 後 金 額	93,609,000円
補 助 対 象 充 実 金 額	23,658,100円
” 充 実 率	25.3 %
補 助 対 象 外 設 備 金 額	112,200円
共 用 減 後 基 準 面 積	2,546 m <sup>2</sup>

## 神奈川県立横須賀工業高等学校

1. 沿革の概要

昭和16年2月18日	設立認可、名称神奈川県立横須賀工業学校 学科： 機械科、電気科、修業年限5年
昭和16年4月1日	横浜市中区大岡町610番地、神奈川県立商工実習学校内、仮校舎にて開校
昭和18年4月1日	造船科設置
昭和19年4月6日	校舎一部完成、現在地に移転
昭和23年4月1日	学制改正により、神奈川県立横須賀工業高等学校と改称 学科： 機械科、電気科、造船科、修業年限3年
昭和33年4月1日	化学工学科設置（昭和48年4月女子入学可となる）
昭和44年4月	校舎改築完了

2. 設置学科及び生徒数

学 科	造 船	機 械	電 気	化学工学	計
定 員	120	240	240	240	840
1 年	45	81	81	88( 45)	295( 45)
2 年	30	77	82	73( 42)	262( 42)
3 年	27	71	78	67( 26)	243( 26)
計	102	229	241	228(113)	800(113)

( )内は女子内数

3. 造船科教育課程表 ( S 57年度より実施)

教科 科目 学年	国語		社 会			数 学		理 科	保・体		芸	外 語		普 通 科 目 計	工 業					工 業 科 目 計	選 択 科 目	教 科 外 活 動	合 計
	国 語 I	国 語 II	地 理	日 本 史	政 経 理	数 学 I	数 学 II	理 科 I	体 育	保 健	音 楽 I	英 I	英 II		工 業 基 礎	造 船 実 習	造 船 製 図	工 業 数 理	造 船 工 学				
1	4		3			5		2	2	1	2	4		23	3		2	2	1	8		2	33
2		2		3			4	4	2	1			3	19		3	3		6	12		2	33
3		3			2	2				3			2	12		4	3		8	15	4	2	33
計	9			10		9	6	9		2	9		54	3	7	8	2	15	35	4	6	99	

4. 造船科施設・設備の現況

施 設	基準床面積	充実床面積
製 図 実 習 室	410 m <sup>2</sup>	277.2 m <sup>2</sup>
機 械 工 作 実 習 室	500	—
計 測 ・ 制 御 実 習 室	340	—
整 備 実 習 室	500	—
建 造 実 習 室	200	600.2
運 転 ・ 性 能 実 習 室	630	45.0
工 業 管 理 実 習 室	100	—

施設充実床面積	922.4 m <sup>2</sup>
同 充 実 率	37.6 %
設 備 基 準 金 額	98,536,000円
共 用 減 額 後 金 額	93,609,000円
補 助 対 象 充 実 金 額	13,394,500円
” 充 実 率	14.3 %
補 助 対 象 外 設 備 金 額	3,801,700円
共 用 減 後 基 準 面 積	2,546 m <sup>2</sup>

# 三重県立伊勢工業高等学校

## 1. 学校の沿革

明治 29 年 5 月 22 日	大湊工業補習学校として創設、造船科設置
明治 32 年 4 月 1 日	大湊造船徒弟学校、機械科増設
昭和 3 年 4 月 12 日	大湊町市工業学校となる
昭和 18 年 12 月 1 日	宇治山田市立大湊工業学校となる
昭和 21 年 4 月 1 日	建築科増設
昭和 23 年 5 月 23 日	三重県宇治山田実業高等学校に合併され県立となる
昭和 24 年 4 月 1 日	三重県宇治山田高等学校河崎校舎として普通課程と総合さる
昭和 25 年 4 月 1 日	三重県宇治山田商工高等学校として普通課程分離
昭和 30 年 4 月 1 日	三重県立宇治山田商工高等学校と改称
昭和 33 年 4 月 1 日	分離独立、三重県立伊勢工業高等学校と称す
昭和 37 年 4 月 1 日	電気科・工業化学科増設
昭和 49 年 3 月 31 日	造船科実習棟完成

## 2. 設置課程及び定員

学 科	造 船	機 械	建 築	電 気	工業化学	計
定 員	120	360	120	240	120	960
1 年	40	120	40	81	40	321
2 年	40	117	40	79	40	316
3 年	36	113	37	76	38	300
計	116	350	117	236	118	937

## 3. 造船科教育課程表（S57年度より実施）

教科 学年	国		社		数			理		保・体		芸 外 語		普 通 科 目 計	工 業						工 業 科 目 計	教 科 外 活 動	合 計		
	国 語 I	国 語 II	現 代 社 会	地 理 史	数 学 I	基 礎 解 析	微 分 積 分	理 科 I	理 科 II	体 育	保 健	音 楽	英 語 I		英 語 II	工 業 基 礎	造 船 実 習	造 船 製 図	工 業 数 理	造 船 工 学				電 気 基 礎	溶 接
1	4		2		5			4		2	1	2	3		23	3		2	2	2			9	2	34
2		2	2	3		3			2	2	1		1	2	18		6	2	2	2		2	14	2	34
3		3			3		3			3				3	15		6	2		7	2		17	2	34
計	9		10		11			6		9	2		9		56	3	12	6	4	11	2	2	40	6	102

#### 4. 造船科施設・設備の現況

施設	基準床面積	充実床面積
製図実習室	410 m <sup>2</sup>	564 m <sup>2</sup>
機械工作実習室	500	42
計測・制御実習室	340	108
整備実習室	500	0
建造実習室	200	638
運転・性能実習室	630	389
工業管理実習室	100	0

施設充実床面積	1,741 m <sup>2</sup>
同 充実率	72.3 %
設備基準金額	98,536,000円
共用減額後金額	93,609,000円
補助対象充実金額	29,484,000円
〃 充実率	31.5 %
補助対象外設備金額	450,000円
共用減後基準面積	2,546 m <sup>2</sup>

## 神戸市立神戸工業高等学校

### 1. 学校の沿革

#### (イ) 神戸市立松野実業学校

昭和13年 4月 本校の前身神戸市立松野実業学校は2年制乙種実業学校として、機械・電気・工芸・商業の各科を併設して長田区松野通に創立された。

#### (ロ) 神戸市立第一工業学校

昭和18年 4月 甲種工業学校に昇格し、校名を神戸市立第一工業学校と改称する。

#### (ハ) 神戸市立第一機械工業学校

昭和19年 3月 建築科を廃し電気科を分離して、校名を神戸市立第一機械工業学校と改称する。

#### (ニ) 神戸市立第一電気工業学校

昭和19年 4月 分離した電気科は第一電気工業学校として創設され、校舎を兵庫区会山町3丁目に設置。

#### (ホ) 神戸市立第一工業学校

昭和21年 4月 第一電気工業学校は造船工業学校と統合し、神戸市立第一工業学校となる。

昭和21年12月 第一機械工業学校は国立工事に校舎をゆずり、兵庫区吉田町1丁目55に移転する。

昭和23年 4月 学制改革で第一機械工業、第一工業両校共に工業高等学校となる。

#### (ヘ) 神戸市立神戸工業高等学校

昭和23年 9月 両校共兵庫区吉田町1丁目55番地にて統合し、校名は神戸市立神戸工業高等学校となる。

昭和26年 8月 通商産業省告示第315号により、神戸市立第一工業学校は電気事業主任技術者資格検定規則第15条による第三種の認定学校に加えられる。

昭和37年 4月 電気科電気通信科を分離し現在地に移転する。電気科電気通信科は、神戸市立御影工業高等学校として創立される。

昭和55年 4月 須磨区西落合1丁目1-5に移転し、造船科を自動車・造船科に名称を変更。新たにインテリア科を新設し、機械科、自動車・造船科、インテリア科で発足する。

2. 学年別、学科別、学級数、生徒数及び定員

学 科	造 船	造船・自動車	機 械	インテリア	計
定 員	40	160	400	80	680
1 年	—	81	121	41	243
2 年	—	36   38	123	39	236
3 年	38		148		186
計	38	155	392	80	665

3. 造船科教育課程表 (S56年度より実施)

教科 科目 学年	国語		社会		数 学		理 科		保・体 芸		外語	普 通 科 目 計	工 業							工 業 科 目 計	教 科 外 活 動	合 計				
	国 語 I	国 語 II	現 代 社 会	地 理	政 経	数 学 I	基 礎 解 析	微 分 積 分	理 科 I	理 科 II			体 育	保 健	美 術	英 語	工 業 基 礎	造 船 実 習	造 船 製 図				工 業 数 理	造 船 工 学	機 械 工 作	機 械 設 計
1	4		2			4		2	3	1	2	3	21	3		2	2		2	2				11	2	34
2		2	2	3			3	2	3	1		2	18		3	4	1	6						14	2	34
3		2			2		2	2	2			2	12		7	4		7			2			20	2	34
計	8		9			9		6	10	2	7	51	51	3	10	10	3	13	2	2	2			45	6	102

4. 造船科施設・設備の現況  
(含自動車関係を含む)

施 設	基準床面積	充実床面積
製 図 実 習 室	410㎡	380㎡
機 械 工 作 実 習 室	500	499
計 測 ・ 制 御 実 習 室	340	77
整 備 実 習 室	500	0
建 造 実 習 室	200	190
運 転 ・ 性 能 実 習 室	630	365
工 業 管 理 実 習 室	100	0
	2,680	1,511

施設充実床面積	1,511㎡
同 充 実 率	59.3%
設 備 基 準 金 額	98,536,000円
共 用 減 額 後 金 額	93,609,000円
補 助 対 象 充 実 金 額	58,381,900円
” 充 実 率	62.4%
補 助 対 象 外 設 備 金 額	999,750円
共 用 減 後 基 準 面 積	2,546㎡

# 兵庫県立相生産業高等学校

## 1. 学校の沿革

昭和19年 2月11日	相生市那波丘の台に相生市相生造船工業学校設立認可（定員800名、修業年限5カ月、学級数造船科10、機械科5、電気科5）
昭和20年 4月 1日	県営移管となり、兵庫県立相生造船工業学校と改称
昭和20年12月18日	校地を現在の所に移転
昭和23年 4月 1日	学制改革により兵庫県立相生工業高等学校と改称
昭和24年 4月 1日	機械科および電気科の生徒募集を停止し、造船科のみ2学級の生徒募集認可
昭和26年 4月 1日	設置課程の内容一部変更され、造船科1学級、機械科1学級の生徒募集認可
昭和27年 4月 1日	機械科1学級増加の認可、定時制課程新設（定員360名、修業年限4カ年、学級数機械科4、普通科4）
昭和34年 4月 1日	相生市相生高等学校を合併し、校名を兵庫県立相生産業高等学校と改称
昭和37年 4月 1日	昼間定時制機械科新設（定員320名、修業年限4カ年）
昭和38年 4月 1日	商業科2学級（定員80名）増認可、本年度より家庭科を被服科と改称
昭和38年11月29日	商業科校舎竣工
昭和41年12月10日	溶接工場増築
昭和49年11月 3日	創立30周年記念誌刊行、記念文化祭開催
昭和52年 4月 1日	全日制普通科2学級募集停止、昼間定時制機械科2学級募集停止

## 2. 設置学科及び生徒数

学 科	造 船	機 械	被 服	商 業	計
定 員	120	240	140	415	915
1 年	40	80	45	137	302
2 年	37	80	45	133	295
3 年	37	76	45	133	291
計	114	236	135	403	888

## 3. 造船科教育課程表（S57年度より実施）

教科 科目 学年	国 語			社 会		数 学		理 科		保・体		芸 外		普 通 科 目 計	工 業							工 業 科 目 計	教 科 外 活 動	合 計	
	国 語 I	国 語 II	国 語 表 現	現 代 社 会	日 本 史	数 学 I	基 礎 解 析	理 科 I	理 科 II	体 育	保 健	工 芸	英 語 I		工 業 基 礎	造 船 実 習	造 船 製 図	工 業 数 理	造 船 工 学	電 気 基 礎	情 報 技 術				物 理
1	4			4	4	2		2	2	1	2	3	22	4		2	2	2					10	2	34
2		4		2	2	1	2		2	1		2	16		4	4	2	6					16	2	34
3			2	2		2		2	3			2	13		4	4		6	3		2		19	2	34
計	10			8		9		6		9	2	7	51	4	8	10	4	14	3		2		45	6	102

#### 4. 造船科施設・設備の現況

施設	基準床面積	充実床面積
製図実習室	410 m <sup>2</sup>	208 33 m <sup>2</sup>
機械工作実習室	500	
計測・制御実習室	340	105
整備実習室	500	0
建造実習室	200	683
運転・性能実習室	630	
工業管理実習室	100	0

施設充実床面積	1,029 m <sup>2</sup>
同 充実率	40.4%
設備基準金額	98,536,000円
共用減額後金額	93,609,000円
補助対象充実金額	26,070,600円
” 充実率	27.9%
補助対象外設備金額	5,426,800円
共用減後基準面積	2,546 m <sup>2</sup>

## 徳島県立徳島東工業高等学校

### 1. 学校の沿革

昭和12年 4月 1日	徳島市立工芸青年学校設立、木材工芸科、塗装工芸科の2科を置く
昭和16年 4月 1日	徳島市立工業学校設置、木材工芸科、金属工芸科の2科を置く
昭和17年 3月 31日	金属工芸科を廃止し、機械科を設置する
昭和18年 2月 17日	採鉱冶金および造船科を設置する
昭和23年 3月 31日	採鉱冶金科を廃止する
昭和23年 4月 1日	徳島市立工業高等学校設置、木材工芸科、機械科、造船科の3科を置く 徳島県徳島工業高等学校設置せられ、徳島県工業高等学校(矢三町)と徳島市立工業高等学校(大和町)は統合せられて1校となる ただし、大和町校舎を東校と称す
昭和24年 4月 1日	電気科増設される
昭和31年 4月 1日	独立して徳島県立徳島東工業高等学校となる 木材工芸科、機械科、造船科、電気科、電気通信科の5科を置く
昭和32年 4月 1日	電子応用科新設される
昭和33年 4月 1日	定時制電気科設置される
昭和38年 4月 1日	木材工芸科を産業工芸科に、電気通信科を電子科に改称される
昭和42年 2月 22日	創立30周年記念式典挙げる
昭和46年 6月 22日	造船科実習工場改築完了
昭和48年 4月 1日	産業工芸科をインテリア科と科名改称、電子応用科の募集を停止し、 情報技術科を新設、定時制課程に徳島総合高等職業訓練校と連携の 技能連携科(電気・機械)を新設
昭和53年 4月 1日	定時制の募集を停止する

2. 設置学科及び生徒数

学 科	造 船	インテリア	機 械	電 気	電 子	情報技術	計
定 員	95	105	240	115	105	105	765
1 年	29	37	80	35	36	31	248
2 年	35	40	77	39	42	40	273
3 年	22	29	78	39	29	32	229
計	86	106	235	113	107	103	750

3. 造船科教育課程表（S57年度より実施）

教科 科目 学年	国語		社会		数 学			理科	保・体		芸 外語			工 業								工業科目計	教科外活動	合 計				
	国語Ⅰ	国語Ⅱ	現代社会	世界史	地 理	数 学Ⅰ	基礎解析	微積分	理 科Ⅰ	体 育	保 健	美 術Ⅰ	英 語Ⅰ	英 語Ⅱ	普通科目計	工業基礎	造船実習	造船製図	工業数理	造船工学	機械設計				原 動 機	電 気 基 礎		
1	4		2			4			3	2	1	2	3		21	3		2	2	2						9	2	32
2		2	2		2		2		2	2	1		2		15		4	3	2	6						15	2	32
3		2		3			2			3				2	12		4	4		4	2	2	2			18	2	32
計	8		9			8			5	9		2	7	48	3	8	9	4	12	2	2	2			42	6	96	

4. 造船科施設・設備の現況

施 設	基準床面積	充実床面積
製図実習室	410 m <sup>2</sup>	410 m <sup>2</sup>
機械工作実習室	500	0
計測・制御実習室	340	41
整備実習室	500	0
建造実習室	200	480
運転・性能実習室	630	243
工業管理実習室	100	0

施設充実床面積	1,174 m <sup>2</sup>
同 充 実 率	46.1%
設備基準金額	98,536,000円
共用減額後金額	93,609,000円
補助対象充実金額	23,818,000円
” 充 実 率	25.4%
補助対象外設備金額	7,500円
共用減後基準面積	2,546 m <sup>2</sup>



# 高知県立須崎工業高等学校

## 1. 学校の沿革

- 昭和16年2月 文部省告示をもって高知県須崎工業高等学校設立認可、機械科1種・2種を置く
- 昭和18年4月 造船科増設
- 昭和22年4月 学制改革により高知県立須崎工業高等学校と改称
- 昭和27年4月 電気通信科増設
- 昭和34年2月 化学工業科設置認可
- 昭和38年4月 電気科増設
- 昭和40年4月 電気通信科を廃止し、電気科を2学級とする
- 昭和42年4月 新校地買収
- 昭和43年4月 新校地造成工事完了(33,000㎡)
- 昭和47年4月 須崎市西糺町4-21より、新校舎の現地須崎市多の郷和佐田5445の20に移転、校地12,000坪、鉄筋4階、3階、須崎湾を見下す高台である

## 2. 設置学科及び生徒数

学 科	造 船	機 械	化学工業	電 気	計
定 員	120	240	120	240	720
1 年	15	76	28	74	193
2 年	20	74	28	75	197
3 年	23	67	26	76	192
計	58	217	82	225	582

## 3. 造船科教育課程表 (S57年度より実施)

教科 科目 学年	国語		社会		数 学			理科	保・体		芸 外語		普 通 科 目 計	工 業						工 業 科 目 計	教 科 外 活 動	合 計			
	I	II	現代 社会	世 界 史	地 理	数 学 I	基 礎 解 析	微 分 積 分	理 科 I	体 育	保 健	音 楽		英 語 I	英 語 II	工 業 基 礎	造 船 実 習	造 船 製 図	工 業 数 理				造 船 工 学	機 械 設 計	
1	4		4			4			4	2	1		3	22	3		3	2	2				10	2	34
2		3			3	3				3	1	2	3	18		3	3	2	4	2			14	2	34
3		2		4			3			3			2	14	5	5			6	2			18	2	34
計	9		11			10		4	10	2		8	54	3	8	11	4	12	4				42	6	102

#### 4. 造船科施設・設備の現況

施設	基準床面積	充実床面積
製図実習室	410 m <sup>2</sup>	259.2 m <sup>2</sup>
機械工作実習室	500	98.55
計測・制御実習室	340	32.85
整備実習室	500	133.59
建造実習室	200	102.267
運転・性能実習室	630	249.665
工業管理実習室	100	47.742

施設充実床面積	924.864 m <sup>2</sup>
同 充実率	36.3%
設備基準金額	98,536,000円
共用減額後金額	93,609,000円
補助対象充実金額	25,240,300円
“ 充実率	27.0%
補助対象外設備金額	2,042,300円
共用減後基準面積	2,546 m <sup>2</sup>

## 島根県立松江工業高等学校

### 1. 学校の沿革

明治40年 4月	松江市立工業学校修道館（松江市南田町）に設置 金工部（鍛工・鋳工・仕上工科）、木工部（大工・指物科）（徒弟学校規定による）
明治41年 4月	県立移管、島根県立工業学校修道館と改称
大正 9年 4月	学校昇格し、甲種工業学校（3年制）となる。設置学科（機械・建築・木材工芸科）
昭和 4年 4月	制度変更（5年制）
昭和12年 4月	二部新設（機械科）
昭和14年 4月	電気科設置、夜間部機械科新設
昭和15年 4月	夜間部電気科新設
昭和16年 4月	土木科、夜間部建築、機械、電気科新設
昭和17年 4月	造船科昼夜間部新設
昭和19年 4月	校名変更、島根県立松江第一工業学校、電気通信・工業化学科新設
昭和21年 4月	校名変更、島根県立松江工業学校（第1・2工業合併）
昭和23年 4月	学制改革により島根県立松江工業高等学校
昭和24年 4月	校名変更、島根県立松江産業高等学校（工業と商業を統合）
昭和26年 4月	通信教育部を設置（昭和30年4月、松江高校へ移管）
昭和28年 4月	校名変更、島根県立松江工業高等学校（商工分離）
昭和38年 4月	電気通信科を電子科と科名変更
昭和42年10月	創立60周年記念式典
昭和52年10月	創立70周年記念式典

2. 設置学科及び定員

学科	全 日 制							定 時 制			
	造船	土木	建築	機械	電気	電子	工業化学	建築	機械	電気	普通
定員	120	120	120	240	240	240	240	160	160	160	
1年	37	37	40	76	76	76	76	8	5	2	6
2年	39	42	38	79	84	83	82	17	11	8	6
3年	33	40	40	78	80	78	81	14	7	10	8
4年								12	8	5	7
計	109	119	118	233	240	237	239	51	31	25	27

3. 造船科教育課程表 (S57年度より実施)

教科 科目 学年	国語		社会		数学		理科		保・体		芸 外語		普通 科目 計	工 業						工業 科目 計	教科 外 活動	合 計	
	国 語 I	国 語 II	現 代 社 会	地 理 史	数 学 I	数 学 II	理 学 I	化 学	体 育	保 健	音 楽 I	英 語 I		英 語 II	工 業 基 礎	造 船 実 習	造 船 製 図	工 業 数 理	造 船 工 学				電 気 基 礎
1	4		2		4	4	2	1	2	3		22	3		3	2	2				10	2	34
2		2	2	2		3	2	2	1		3	17		3	4	2	6				15	2	34
3		3			3	2			3		2	13		4	6	7	2				19	2	34
計	9		9		9	6	9	2	8		52	3	7	13	4	15	2				44	6	102

4. 造船科施設・設備の現況

施 設	基準床面積	充実床面積
製図実習室	410 m <sup>2</sup>	275 m <sup>2</sup>
機械工作実習室	500	0
計測・制御実習室	340	0
整備実習室	500	0
建造実習室	200	179
運転・性能実習室	630	248
工業管理実習室	100	0

施設充実床面積	702 m <sup>2</sup>
同 充 実 率	27.6%
設備基準金額	98,536,500円
共用減額後金額	93,609,000円
補助対象充実金額	17,582,000円
“ 充 実 率	18.8%
補助対象外設備金額	0円
共用減後基準面積	2,546 m <sup>2</sup>

# 広島県立因島北高等学校

## 1. 沿革

- 大正 10 年 4 月 土生町広島県土生実科高等女学校として開校
- 昭和 11 年 4 月 広島県土生高等女学校と改称
- 昭和 13 年 4 月 県移管により広島県立土生高等女学校と称する
- 昭和 23 年 5 月 新制高等学校設置せられ、広島県土生高等学校と称する
- 昭和 24 年 4 月 再編成により広島県土生高等学校を設置し、普通科・商業科・生活科の課程をおく
- 昭和 30 年 4 月 定時制、機械科（昼間）設置（機械コース・造船コース）
- 昭和 33 年 4 月 広島県因島高等学校と名称変更
- 昭和 37 年 4 月 定時制、機械科、因北分校、全日制となる
- 昭和 41 年 4 月 広島県因島北高等学校に昇格独立校となる
- 昭和 44 年 10 月 広島県立因島北高等学校と改称
- 昭和 50 年 4 月 造船コースを廃し、機械科の中で造船に関する科目の選択（6単位）を設ける

## 2. 設置学科及び生徒数（機械科のうち、2年より造船教科目を設ける）

学 科	機 械 科	普 通	家 庭	計
定 員	200	250	120	570
1 年	66	81	38	185
2 年	68	90	39	197
3 年	61	76	39	176
計	195	247	116	558

## 3. 機械（造船を含む）科教育課程表（S57年度より実施）

教科 科目 学年	国 語		社 会				数		理科	保・体		芸			外 語		普 通 科 目 計	工 業								工 業 科 目 計	教 科 外 活 動 計	合 計		
	I	II	現 代 社 会	日 本 史	世 界 史	地 理	倫 理	数 学 I	数 学 II	理 科 I	体 育	保 健	音 楽	美 術	書 道	英 語 I		英 語 II	工 業 基 礎	機 械 実 習	機 械 製 図	工 業 数 理	造 船 工 学	機 械 工 作	機 械 設 計				原 動 機	計 測 制 御
1	4	4					4		2	3	1	(2)	(2)	(2)	2	22	4		2	2								8	2	32
2		2		2			2		3	3	1				3	16		4	2	2	2	2	2	2			14	2	32	
3		3		(2)	(2)	(2)	(2)		2		3					2	12		5	3		2	2	2	2	2	18	2	32	
計	9		8				8		5	11		2			7	50	4	9	7	4	4	4	4	4	4	2	2	40	6	96

## 4. 施設・設備の現況（機械科につき省略）

# 広島県立木江工業高等学校

## 1. 沿革

大正 8 年 6 月 13 日	広島県豊田郡立造船徒弟学校として設立
大正 10 年 1 月 18 日	広島県豊田郡立木ノ江造船工手学校と改称
大正 12 年 4 月 1 日	県移管、広島県立商船学校分校木ノ江造船工手学校となる
昭和 9 年 3 月 6 日	校名を広島県立木ノ江造船学校と改め、造船分科・航空機分科をおく
昭和 16 年 2 月 20 日	造船分科・航空科の 2 科において、生徒定員 100 名とする
昭和 18 年 7 月 16 日	広島県立木江工業学校と改める
昭和 20 年 10 月 1 日	航空科を機械科に変更
昭和 23 年 5 月 3 日	広島県木江工業高等学校
昭和 23 年 9 月 1 日	芸陽高等学校を吸収、広島県甲陽高等学校となる
昭和 24 年 4 月 30 日	広島県大崎高等学校となる。造船・普通・家庭の 3 科
昭和 38 年 4 月 1 日	機械科併置
昭和 44 年 4 月 1 日	独立、広島県立木江工業高等学校となる（造船・機械）

## 2. 設置学科及び定員

	定 員	1 年	2 年	3 年	計
造 船	20	15	10	15	40
機 械	50	45	45	46	136
計	70	60	55	61	176

## 3. 造船科教育課程表（S57年より実施予定）

教科 科目 学年	国語		社会		数学		理科	保・体 芸		外国語		普通 課目 計	工 業					工業 課目 計	教科 外 活動	合 計		
	国 語 I	国 語 II	現 代 社 会	地 理	数 学 I	数 学 II	理 科 I	体 育	保 健	英 語 I	英 語 II		工業 基礎	造船 実習	造船 製図	工業 教室	造船 工学				機 械 設 計	
1	4		2		4		3	3	1	2	3		22	3		3	2	2		10		
2		2	2	2		2	2	2	1			3	16		3	3	2	6	2	16		
3		2		2		2		2				2	10		5	3		9	2	19		
計	8		8		8		5	7	2	2	8	48	3	8	9	4	17	4	45			

4. 造船科施設・設備の現況

施設	基準床面積	充実床面積
製図実習室	410 m <sup>2</sup>	272 m <sup>2</sup>
機械工作実習室	500	76
計測・制御実習室	340	50
整備実習室	500	
建造実習室	200	200
運転・性能実習室	630	
工業管理実習室	100	

施設充実床面積	598 m <sup>2</sup>
同 充実率	23.5%
設備基準金額	13,394,500円
共用減額後金額	93,609,000円
補助対象充実金額	27,331,400円
“ 充実率	29.2%
補助対象外設備金額	3,999,000円
共用減後基準面積	2,546 m <sup>2</sup>

## 山口県立下関中央工業学校

1. 沿革

明治43年3月	下関市立実業補習学校として発足、その後校名変更3回に及ぶ
昭和10年9月	下関市立下関商工学校として甲種に昇格
昭和19年3月	学制改革により山口県下関実業高等学校となる
昭和24年3月	現山口県立下関工業高等学校と統合、山口県立下関工業高等学校と改称する なお、当時本校設置の機械科を現下関工業高等学校へ移し、同校の土木科建築科を本校へ受け入れ、従来の造船科・木材工芸科を併置する
昭和29年4月	山口県立下関工業高等学校は二分され、本校を山口県立下関幡生工業高等学校と改称する
昭和37年4月	化学工業科を設置、木材工芸科を廃止し工芸科を設置する
昭和39年4月	機械科を設置
昭和40年4月	山口県立下関中央工業高等学校と改称する
昭和45年 月	HR棟・管理棟4階建に改築
昭和46年1月	造船実習棟改築
昭和48年4月	工芸科をインテリア科と改称する

2. 設置学科及び生徒数

( )は女子

学科	造船	機械	建築	土木	化学工学	インテリア	計
定員	120	240	120	120	210	120	930
1年	40	79	40	40	70(5)	39(20)	308(25)
2年	34	76	36(1)	37	70(7)	40(18)	293(26)
3年	37	73	36	38	69(5)	38(20)	291(25)
計	111	228	112(1)	115	209(17)	117(58)	892(76)

# 長 崎 県 立 長 崎 工 業 高 等 学 校

## 1. 沿 革

昭和12年	4月	長崎市丸尾町長崎県水産試験場内元水産講習所跡仮校舎として開校（尋卒5カ年）設置学科・応用化学科・造船科・木材工芸科
昭和15年	4月	新校舎（長崎市上野町）竣工移転す、第2本科・応用化学科・土木科（高卒2カ年）併設
昭和16年	4月	第1本科・建築科増設、第2本科・土木科・建築科増設
昭和16年	5月	第3本科・機械科・電気科（高卒4カ年）併設
昭和18年	4月	第3本科・造船科・応用化学科増設
昭和19年	4月	第1本科・機械科・電気科増設
昭和20年	8月	原子爆弾により全校焼失、職員27名、生徒181名死亡
昭和20年	10月	大村市杭出津町元二十一海軍航空廠工員養成所の仮校舎に移転
昭和23年	4月	六三制学制改革により長崎県立長崎工業高等学校と改称し、次の課程を置く。機械科・造船科・電気科・工業化学科・建築科・木材工芸科
昭和24年	5月	定時制・機械科・電気科・工業化学科の課程併設
昭和25年	8月	長崎市家野町100番地に校舎落成
昭和29年	4月	第2機械科増設 造船科0.5学級募集停止
昭和31年	2月	第2機械科を自動車科と改称
昭和33年	4月	電子工学科増設
昭和37年	4月	自動車科を機械科に改称
昭和38年	4月	電子工学科・一学級増設、定時制・建築科・電子工学科増設
昭和42年	4月	造船科0.5学級増募、機械科0.5学級増募
昭和46年	3月	長崎市岩屋町637番地へ新築移転全面完了
昭和47年	4月	情報技術科増設 電子工学科1学級募集停止
昭和48年	4月	工芸科を1年よりインテリア科とする

## 2. 設置学科及び生徒数

学 科	全 日 制								定 時 制				
	造船	機械	電気	工業化学	建築	インテリア	電子工学	情報技術	機械	電気	工業化学	電子工学	建築
定 員	120	240	120	120	120	120	120	120	160	160	40	40	160
1 年	39	81	40	41	41	41	41	41	36	25	(募集停止)		39
2 年	36	75	40	40	39	40	39	39	22	15	( " )		31
3 年	41	79	40	36	40	38	39	39	16	20	( " )		26
4 年									19	10	2	11	17
計	116	235	120	117	120	119	119	119	93	70	2	11	113

# 長崎県立長崎工業高等学校

## 1. 沿革

昭和12年	4月	長崎市丸尾町長崎県水産試験場内元水産講習所跡仮校舎として開校（尋卒5カ年）設置学科・応用化学科・造船科・木材工芸科
昭和15年	4月	新校舎（長崎市上野町）竣工移転す、第2本科・応用化学科・土木科（高卒2カ年）併設
昭和16年	4月	第1本科・建築科増設、第2本科・土木科・建築科増設
昭和16年	5月	第3本科・機械科・電気科（高卒4カ年）併設
昭和18年	4月	第3本科・造船科・応用化学科増設
昭和19年	4月	第1本科・機械科・電気科増設
昭和20年	8月	原子爆弾により全校焼失、職員27名、生徒181名死亡
昭和20年	10月	大村市杭出津町元二十一海軍航空廠工員養成所の仮校舎に移転
昭和23年	4月	六三制学制改革により長崎県立長崎工業高等学校と改称し、次の課程を置く。機械科・造船科・電気科・工業化学科・建築科・木材工芸科
昭和24年	5月	定時制・機械科・電気科・工業化学科の課程併設
昭和25年	8月	長崎市家野町100番地に校舎落成
昭和29年	4月	第2機械科増設 造船科0.5学級募集停止
昭和31年	2月	第2機械科を自動車科と改称
昭和33年	4月	電子工学科増設
昭和37年	4月	自動車科を機械科に改称
昭和38年	4月	電子工学科・一学級増設、定時制・建築科・電子工学科増設
昭和42年	4月	造船科0.5学級増募、機械科0.5学級増募
昭和46年	3月	長崎市岩屋町637番地へ新築移転全面完了
昭和47年	4月	情報技術科増設 電子工学科1学級募集停止
昭和48年	4月	工芸科を1年よりインテリア科とする

## 2. 設置学科及び生徒数

学 科	全 日 制								定 時 制				
	造船	機械	電気	工業化学	建築	インテリア	電子工学	情報技術	機械	電気	工業化学	電子工学	建築
定 員	120	240	120	120	120	120	120	120	160	160	40	40	160
1 年	39	81	40	41	41	41	41	41	36	25	(募集停止)		39
2 年	36	75	40	40	39	40	39	39	22	15	( " )		31
3 年	41	79	40	36	40	38	39	39	16	20	( " )		26
4 年									19	10	2	11	17
計	116	235	120	117	120	119	119	119	93	70	2	11	113



3. 造船科教育課程表 ( S 57年度より実施 )

教科 科目 学年	国		社会		数学			理科	保・体		芸	外語		普通 科目 計	工業						工業 科目 計	教科 外 活動	合 計		
	国 語 I	国 語 II	現代 社会	世界 史	政治・ 経済	数 学 I	数 学 II	選 択	理 科 I	物 理	体 育	保 健	美 術 I		英 語 I	英 語 II	工業 基礎	造船 実習	造船 製図	工業 数理				造船 工学	機械 工作
1	3		4			4		3		3		2	3		22	3		3	2	2			10	2	34
2	1	1		3			3		3	2	1		1	2	17		4	3		4	2	2	15	2	34
3		3			2			3		2	1			3	14		6	3		7	2		18	2	34
計	8		9			7	3	6	9		2	9		53	3	10	9	2	13	4	2	43	6	102	

4. 造船科施設・設備の現況

施設	基準床面積	充実床面積
製図実習室	410 m <sup>2</sup>	345 m <sup>2</sup>
機械工作実習室	500	—
計測・制御実習室	340	128
整備実習室	500	—
建造実習室	200	663
運転・性能実習室	630	369
工業管理実習室	100	—

施設充実床面積	1,505 m <sup>2</sup>
同 充実率	59.1 %
設備基準金額	98,536,000円
共用減額後金額	93,609,000円
補助対象充実金額	28,114,400円
“ 充実率	30.0 %
補助対象外設備金額	318,000円
共用減後基準面積	2,546 m <sup>2</sup>

## 瓊 浦 高 等 学 校

1. 学校の沿革

大正 14 年 4 月 1 日	4 年制高等女学校として開校
昭和 22 年 4 月 12 日	学制改革により瓊浦学園中学校と改称
昭和 23 年 4 月	六三制学制改革により瓊浦女子高等学校及び瓊浦中学校となる
昭和 24 年 4 月	瓊浦高等学校と改称、男子生徒も募集
昭和 43 年 4 月 1 日	工業課程造船科設置
昭和 50 年 4 月	定時制廃止
昭和 54 年 4 月	機械科設置
昭和 55 年 3 月	造船科閉科

2. 設置学科及び生徒数

学 科	機 械	普 通	商 業	計
定 員	150	250	150	550
1 年	152	236	145	533
2 年	95	248	90	433
3 年	118	200	82	400
計	365	624	317	1,366

3. 機械科教育課程表（現行）

教科 科目 学年	国語		社 会			数 学		理 科		保・体		芸 外		普 通 教 科 計	工 業							工 業 科 目 計	教 科 以 外 の 教 育 活 動	合 計		
	現 代 国 語	古 典 I 甲	倫 理 ・ 社 会	政 治 ・ 経 済	世 界 史	地 理 A	数 学 I	数 学 II B	物 理 I	化 学 I	体 育	保 健	音 ・ 工 芸		英 語 A	機 械 実 習	機 械 製 図	造 船 工 学	機 械 設 計	機 械 工 作	原 動 機				電 気 一 般	
1	3	2				3	5		3	3	1	1	3	24	2	3			3				8	2	34	
2	2		2				1	3	3		2	1	1	3	18	4	3	3		3		1	14	2	34	
3	2			2	3			2		2				3	14	5	4	3	3		3		18	2	34	
計	9		10			11		6		9		2		9	56	11	10	3	3	9		3	1	40	6	102

4. 造船科施設・設備の現況（参考）

施 設	基準床面積	充実床面積
製図実習室	410 m <sup>2</sup>	395 m <sup>2</sup>
機械工作実習室	500	383
整備実習室	500	0
建造実習室	200	560
運転・性能実習室	630	110
計測・制御実習室	340	160
工業管理実習室	100	0

設備基準金額	98,536,000円
共用減額後金額	98,536,000円
補助対象充実金額	16,675,100円
〃 充実率	17%
補助対象外設備金額	6,460,700円
施設基準面積	2,688 m <sup>2</sup>
施設充実面積	1,608 m <sup>2</sup>
同 充実率	60%

# 伊 万 里 学 園 高 等 学 校

## 1. 沿 革

- 昭和 39 年 2 月 学校法人伊万里学園伊万里女子高等学校設置認可
- 昭和 43 年 4 月 学校名称を伊万里学園高等学校と改称
- 昭和 49 年 4 月 造船科1 学級設置

## 2. 設置学科及び生徒数

学 科	定 員	1 年	2 年	3 年	計
造 船	150	41	45	33	119
普 通	750				281
計	900				400

## 3. 工業科教育課程表 (現行)

教科 科目 学年	国語		社 会			数 学		理 科		保 体		外 語		普 通 教 科 計	工 業							工 業 科 目 計	教 科 以 外 の 教 育 活 動	合 計			
	現 代 国 語	古 典 I 甲	倫 理 ・ 社 会	政 治 ・ 経 済	世 界 史	地 理 A	数 学 I	応 用 数 学 I	物 理 I	化 学 I	体 育	保 健	英 語 A		初 級 英 語	宗 教	実 習	製 図	造 船 工 学	工 業 基 礎	工 業 数 理				電 気 一 般	機 械 一 般	工 業 英 語
1	3	1				3	5		3	3	1	4		1	24	2		4			2				8	2	34
2	3	1	2			3		3		2	1		4	1	20	5	2		1	2		2			12	2	34
3	4			2	3					3				1	13	5	2	3	5				4		19	2	34
計	12			10		8		6		10		4	4	3	57	10	6	3	4	6	2	2	4		39	6	102

## 4. 工業科施設・設備の現況 (参考)

施 設	基準床面積	充実床面積
製 図 実 習 室	410 m <sup>2</sup>	145 m <sup>2</sup>
機 械 工 作 実 習 室	500	290
計 測 ・ 制 御 実 習 室	340	
整 備 実 習 室	500	
建 造 実 習 室	200	80
運 転 ・ 性 能 実 習 室	630	79
工 業 管 理 実 習 室	100	134

施設充実床面積	738 m <sup>2</sup>
同 充 実 率	22.8%
設 備 基 準 金 額	98,536,000 円
共 用 減 額 後 金 額	93,609,000 円
補 助 対 象 充 実 金 額	13,031,000 円
” 充 実 率	13.98%
補 助 対 象 外 設 備 金 額	752,710 円
共 用 減 後 基 準 面 積	2,546 m <sup>2</sup>



# IHI

## アイ・エイチ・アイ・クラフト 株式会社

所在地 横浜市磯子区新中原町1番地  
TEL 045-752-1441(代) 〒235

創立年月日 昭和32年9月30日

事業の目的

1. 船艇の製造，輸出入ならびに販売
2. 船用機関，機械，同付属器具部品の製造，輸出入ならびに販売
3. 強化プラスチック製品の製造，輸出入ならびに販売
4. 上記に付帯する一切の業務

資本の額 5,000万円

役員

代表取締役社長 太田 晃 平 (T12生)  
(東大船卒・石川島播磨重工業・株退社)

取締役 菊地 陽 一 (T15生)  
(東大船卒・石川島播磨重工業・株)

取締役 岩 富 匡 (S5生)  
(加茂農林高校卒・食品販売自営)

取締役 片山 弘 治 (S6生)  
(松江産業高校卒・石川島播磨重工業・株)

監査役 大 嶋 孝 治 (T10生)  
(東大経卒・石川島播磨重工業・株)

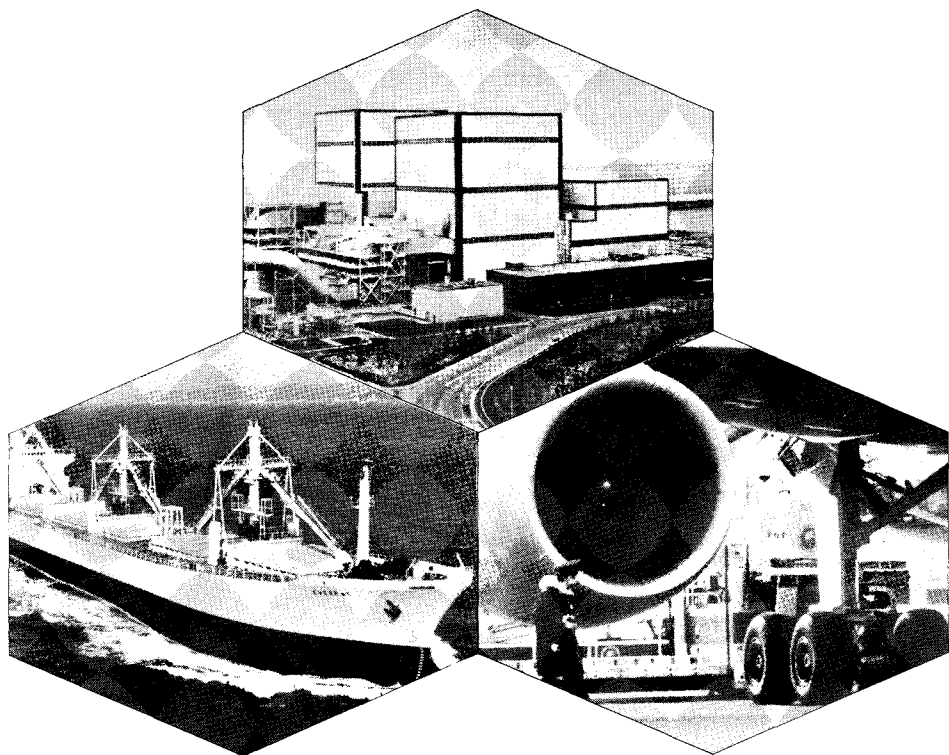
取引銀行 第一勧業銀行 横浜支店  
太陽神戸銀行 伊勢佐木町支店

主要生産品目 FRP高速舟艇(小型より大型まで)，交通艇，監視艇，機動艇，  
消防艇，巡視艇，救命艇，プレジャーボート，漁船等  
その他船用付属品，FRP製陸上機器

沿革 昭和32年9月30日 パシフィック・ボート(株)設立  
昭和40年4月30日 商号をアイ・エイチ・アイ・クラフト(株)と改称  
昭和55年4月1日 現在地に新工場を建設

従業員数 男子 58名 計 65名  
女子 7名

# 陸に海に空に 信頼の技術



IHI は、1853年創業以来130年にわたり、さまざまな機器や設備を提供しています。これらの製品は火力・水力・原子力などの発電プラントから、化学プラント、製鉄プラント、荷役運搬設備、産業機械、環境保全設備、船舶・海洋さらにはジェットエンジンや宇宙ロケットまで広範囲にわたり、あらゆる産業分野でみなさんのお役にたっています。

**IHI**  
石川島播磨重工業

本社／〒100 東京都千代田区大手町2-2-1(新大手町ビル) 電話 東京(03)244-6496(番号案内)

横浜工場労働部／〒235 横浜市磯子区新中原町1番地 電話 横浜(045)751-1231(代表)

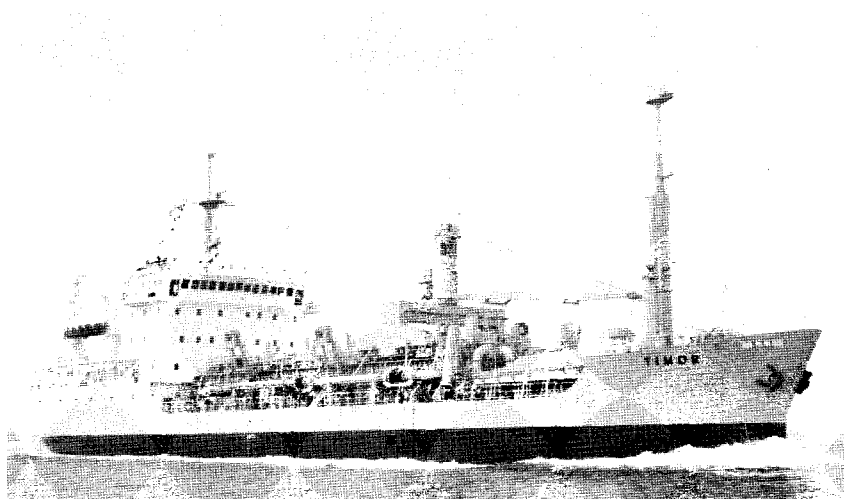
# 石川島造船化工機株式会社

I.S.C (石川島造船化工機株式会社の英文名 ISHIKAWAJIMA SHIP & CHEMICAL PLANT CO., LTD. の略称)は中小型船,特に作業船の建造には高い技術と豊富な経験を誇っています。

I.S.Cはさらに化学プラントをはじめ,関連するあらゆる分野をもあわせもつ,ダイナミックな中堅企業で,つねに新しい時代のパイオニアとしてわが国造船界の一翼を担い,着実に発展を続けています。

## 【I.S.Cの特色】

- (1) I.S.Cは多能な仕事ができる会社です。
- (2) I.S.Cは人間性の尊重を基盤に,自主管理を推進している会社です。
- (3) I.S.Cは省力化と開発に力を注いでいる会社です。



2000mドラグサクシオンホツパードレッチャーチモール号

納入先:インドネシア共和国 全長:95m 全巾:18.4m 船の両舷に電気掃除機の口のようなものを構えた腕を 船底にあずけて泥砂を吸込む作業をする浚業船です。

## ● 会社概要

設立:昭和18年2月 資本金:14億1千万円 売上高:年商220億円  
従業員数:1,200名 主要生産品:各種作業船,産業諸機械,鉄構物,化学プラント

## ● I.S.C各工場と内容

造船工場:各種しゅんせつ船,港湾用タグボート(曳船),杭打船,起重機船(フローティング・クレーン),大型土運船,カーフェリー,海洋調査船,エチレン運搬船等特殊船の建造と修理  
鉄構工場:沈埋函のほかビル鉄骨,橋梁などの1部陸上工事が含まれる  
横浜工場:大型タンカー各種ブロック(上部構造,台甲板等),煙突等の製作修理

## ● 問合せ連絡先

本社勤労部採用担当宛 〒136 東京都江東区新砂2の3の43 TEL 03(644)1111(内線288)

# ISC

飛躍・発展を続ける

# 株式会社 大阪造船所

当社は創業以来「堅実かつ積極」をモットーに着実に発展を続けています。先年の大不況も全社一丸となって乗り切り、現在大阪では唯一の大型新造船所として経営を続けています。

海がある限りいつまでも船は必要であり船の需要は続きます。従って将来の経営の安定と一層の発展を期するため、体力、気力とも満ち溢れた人材を求めています。

会社概要	設立	昭和11年4月25日
	資本金	1,100万円
	所在地	大阪市港区福崎3丁目1番201号
	事業内容	各種鋼船の建造、改造、修理、陸上機械、海運等
	従業員数	約870名
待遇	初任給	高卒男 102,000円
	諸手当	家族手当、役職資格手当
	昇給賞与	昇給年1回、賞与年2回
	勤務地	大阪工場（大阪市）
	勤務時間	事務・設計 8時35分～17時05分 製 造 8時05分～16時35分 休 憩 12時00分～13時00分
	休日休暇	日曜 祝祭日、メーデー、年末年始5日、第1.3.5上曜日 年次有給休暇、慶弔休暇 他
	福利厚生	制 度
諸施設		独身寮、総合グラウンド（バレー、テニス他）
その他		各種クラブ活動
募集要項	資 格	毎年3月高校卒業の者
	提出書類	所定の統一応募書類
	選考方法	書類選考の上、面接、試験、後日連絡
	採用職種	技術職 設計及び製造技術者 技能職 現図、罫書、取付、溶接、配管、板金、機関、組立、 電気等
書類提出先	〒552 大阪市港区福崎3丁目1番201号 株式会社 大阪造船所 総務部 労務課 TEL (06) 571-5701(大代表)	



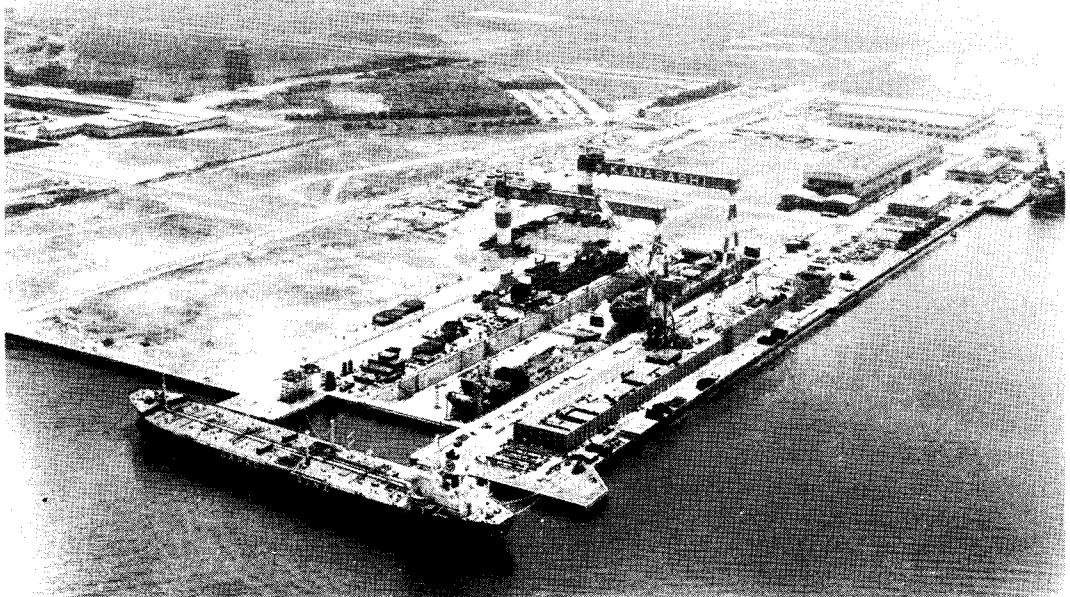


# 株式会社 金指造船所

本 社 静岡県清水市三保491の1 (〒424)  
清水工場 TEL (0543) 34-5151

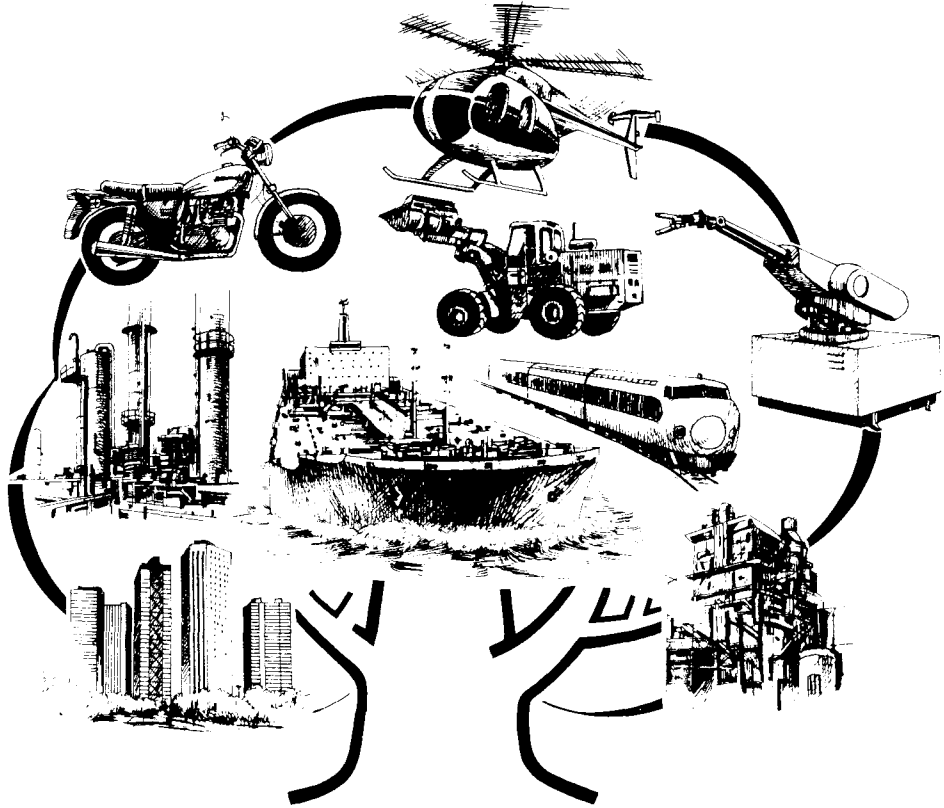
豊橋工場 愛知県豊橋市明海町22 (〒440)  
TEL (0532) 25-4111

東京事務所 東京都港区芝大門1-3-11 (〒105)  
TEL (03) 438-1601



豊橋工場

# 暮らしをささえる 技術の大樹。



陸、海、空、あらゆる分野に製品を送り出して  
100年。川崎重工は永年にわたる経験と卓越し  
た技術の結晶により、資源、エネルギー、環境  
など、きょうからあす、そして未来へとつな  
がる時代のニーズに応えつづけています。

 **川崎重工**

神戸本社・東京本社

船舶／車両／航空機／プラント鉄構／機械／発動機

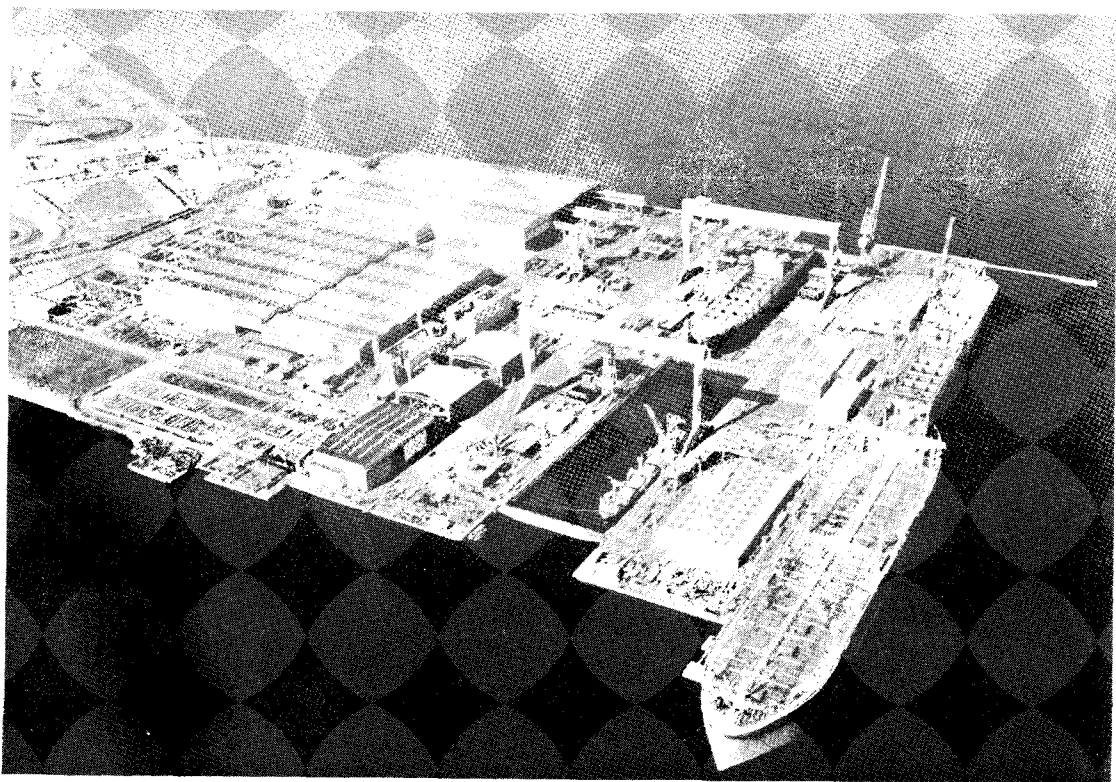


# 住友重機械工業株式会社

## 追浜造船所

追浜造船所 ● 神奈川県横須賀市夏島町19番地 電話 (0468)65-1151 (大代表)

追浜造船所  
浦賀工場 ● 神奈川県横須賀市浦賀町4丁目7番地電話 (0468)41-2111 (大代表)





製鉄 重工 造船

日本鋼管

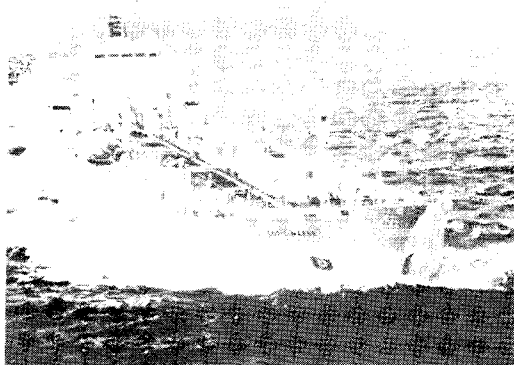
【日本鋼管の特色】

★ユニークな鉄鋼総合メーカー 単なる製鉄のみにとどまらず、造船、プラント、産業機械から橋梁など各種鋼構造物にいたる総合メーカーとして、多角経営の威力を発揮しております。

このような企業形態は世界でも3社しかなく、その中で日本鋼管はもっとも大きく、また進んだ経営を行なっております。

★技術のパイオニア 世界初の高炉・転炉のコンピュータ制御、大型高炉建設・操業技術の欧米輸出、多目的専用船、両開きドックの開発など、常に新技術開発の旗手となり、「技術の鋼管」と評されております。製鉄・重工・造船3部門の有機的な連係は、技術面においても他に類のない総合力を、如何なく発揮しております。

★人間尊重の明るい社風 民間製鉄所の先駆者として体験した幾多の苦難、その中に培われた“各人が互いに信頼し・尊重し・啓発し、目標に向かって一致協力する精神”が仕事の上に果敢に反映されております。また民間企業随一をはこる心身にわたる健康管理は定評のあるところで、常に時代の要請に先んじて適応していく経営姿勢は明るく活気に満ちた社風を形成しております。



【会社概要】

創 立 明治45年6月8日  
 資 本 金 1,479億3,660万円(56年3月)  
 代 表 者 代表取締役社長 金 尾 實  
 従 業 員 35,000名  
 売 上 高 約1兆3,114億円(54年度実績)

事 業 内 容 製鉄、船舶新造・修繕、エンジン・プレス・圧延機械等各種産業機械製造、各種プラント製造設置、橋梁・水管橋・海洋構造物等各種鋼構造物の製作設置

本 社 東京都千代田区丸の内1-1-2  
 製 鉄 所 京浜、福山、富山、新潟  
 造 船 所 鶴見、清水、津  
 営 業 所 札幌、仙台、新潟、富山、千葉、静岡、名古屋、大阪、岡山、広島、四国、福岡、沖縄

海外事務所 ニューヨーク、ロスアンゼルス、デュッセルドルフ、ロンドン、シンガポール、香港、バンクーバー、リオデジャネイロ、ジャカルタ、ヒューストン

【重工・造船事業所紹介】

重工・造船部門は、作業および技術面の関連上、不即不離の関係にあり、従って作業は共に同一事業所(造船所)の中で行なわれております。従来造船所での作業は、船舶の建造に代表されていましたが、船舶需要の減じた今日、重工部門の果たす役割が更に重視される方向にあります。

1. 鶴見製作所

横浜港に面し、最大16万Tまでの船舶建造・修理を行なうとともに、エンジン、プレス、クレーン、圧延機械などの各種産業機械から各種産業プラント、鋼構造物の製作を行なっております。

2. 清水製作所

清水港に面し、3~4万Tの中型船の建造・修理ならびに、橋梁、油槽、ガス溜類、パイプ構造物から高層ビル鉄骨など鉄鋼構造物を主力とした重工関係製品の製作を行なっております。

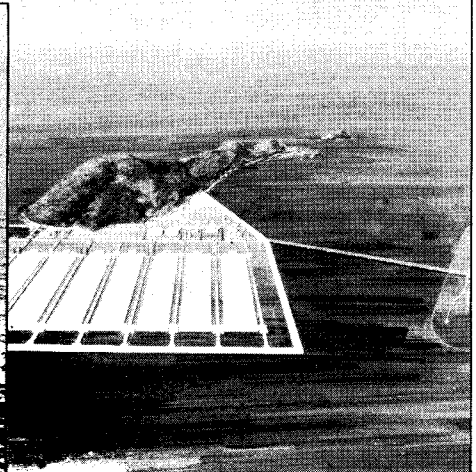
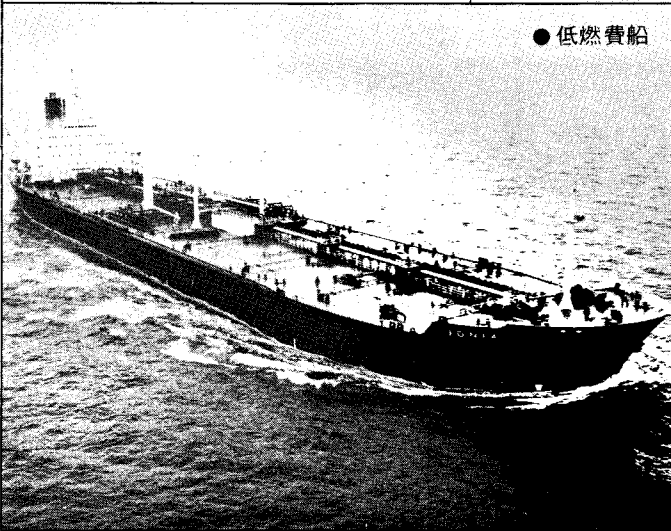
3. 津製作所

伊勢湾に面し、最大50万T船舶の建造能力を持つとともに、長大橋、重厚構造物、重圧压力容器、大型塔槽類から海洋構造物など特に大型重工製品の製造工場として威力を発揮しております。

# 日立造船の新技术が 「いま」を支え 「未来」を切り拓きます。

●海上石油備蓄基地

●低燃費船



世界的な資源・エネルギー問題の中で、資源をもたないわが国は、総力を結集して、未来に立ち向かわなければなりません。

日立造船はこうしたソーシャルニーズに対応するため、カンパニープロジェクトとして次のような10項目のテーマを設定。80年代をになう新技术・新製品の開発に全力投球しています。

- 超自動化船 ●低燃費船・代替燃料船 ●海上空港 ●海上石油備蓄 ●石炭だきボイラータルプラント
- 高温高压容器 ●廃棄物の熱分解・灰溶融・廃熱発電総合システム ●排煙脱硝装置・触媒 ●石炭輸送システム・石炭灰の有効利用システム ●新エネルギー開発システム

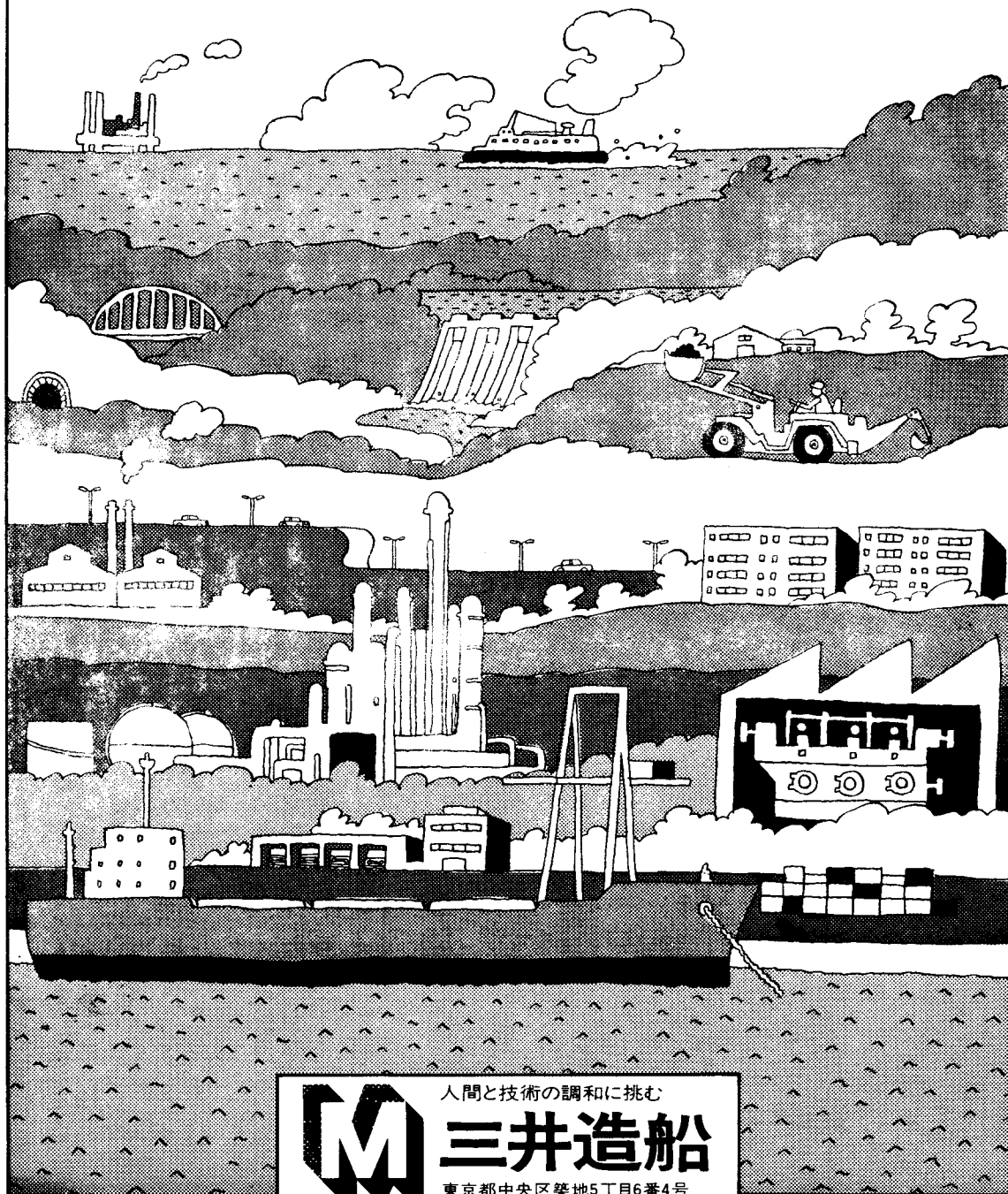
■ 当社の概要 創立：明治14年4月 資本金：約425億円 職員数：約17,000名  
売上高：3,336億円（55年度） 営業品目：船舶・海洋構造物・機械  
プラント・鉄構・環境保全機器装置。



本社 大阪市西区江戸堀1-6-14 〒550 ☎06(443)8051  
事業所 有明、大阪(堺)(築港)、桜島、広島(因島)(向島)、  
神奈川、舞鶴、各工場。陸機設計所。技術研究所。

# 陸に海に システムエンジニアリングで より豊かな人間社会づくり

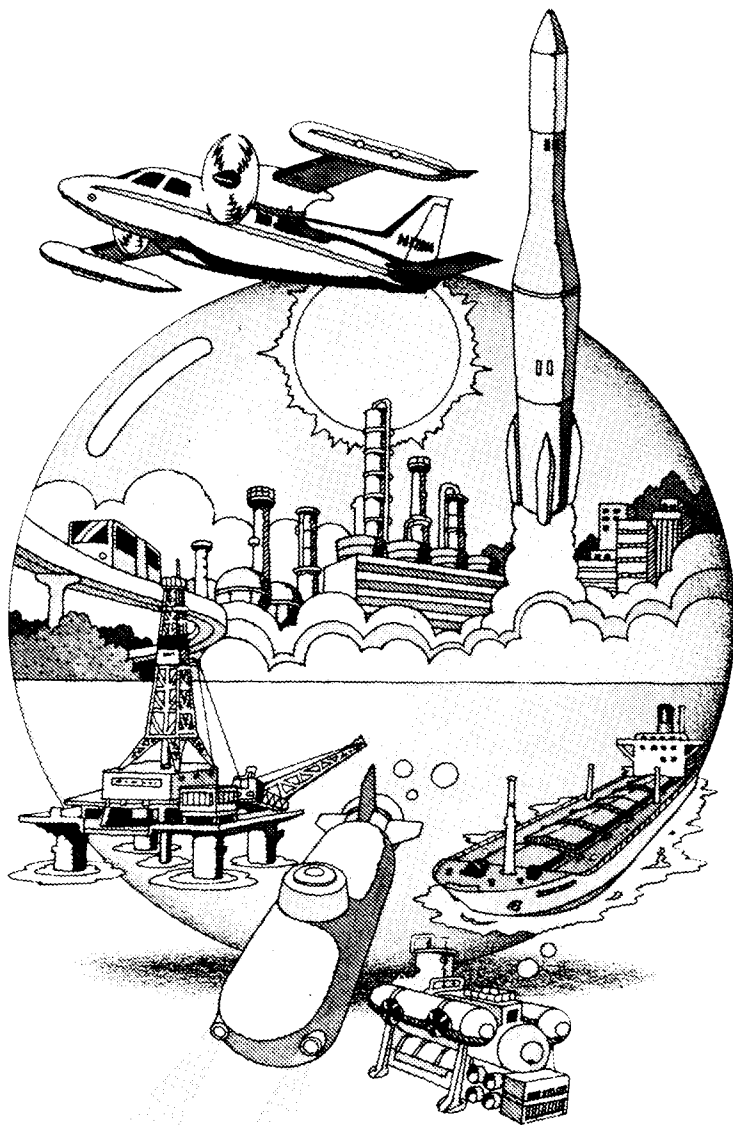
主要営業品目 船舶・海洋開発機器・ホバークラフト・船陸用動力機械・化学プラント・一般産業機械・公害防止装置・鉄鋼構造物・建設機械・鉱山用機械・鍛造品・住宅



人間と技術の調和に挑む

## 三井造船

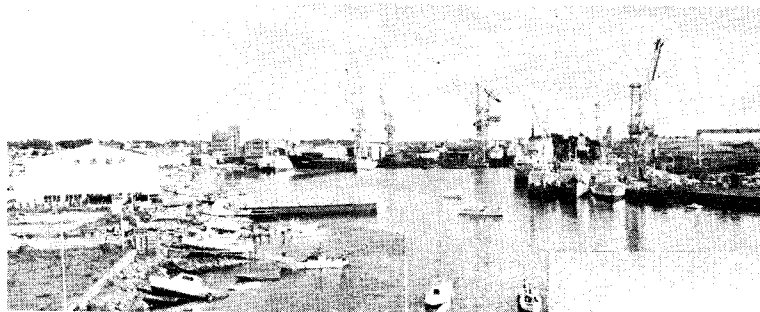
東京都中央区築地5丁目6番4号



# 海よ 空よ 大地よ

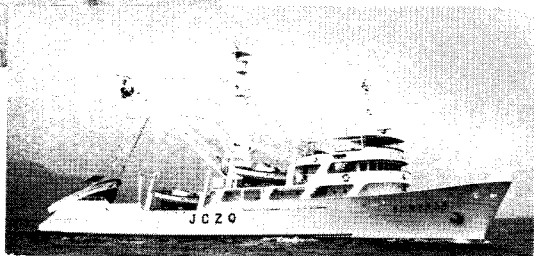
おおきな声で呼びかけてみよう。  
海は、空は、大地はこたえてくれます。  
私たちの明るく、豊かな暮らしに。  
三菱重工も、100年にわたって培った  
幅広い、おおきな技術でこたえます。  
明日を確かなものとするために。

# 株式會社 三保造船所



【会社全景】

【旋網漁船・498吨・54,6進水】



## 会社概要

当社は大正8年(1919年)創立以来、鮪延縄漁船を始めとし、鯨一本釣、旋網、船尾トロール等の各種遠洋漁業の代表的漁船の建造を得意とするほか、コンテナ船、冷蔵運搬船、海洋調査船、巡視船、練習船、多目的貨物船等の国内のみならず世界各国の需要に応じてシェアを拡大しつつ、着実な発展を遂げてまいりました。

又、主製品の漁船建造を通じて蛋白食料供給の一翼を担うものであり、石油不安と経済水域の拡大化による操業区域の制限に対処して、経済性を改善するための省資源船型開発に努力しております。特に省エネルギー並びに操業効率の向上のためには船が行動する漁場の特徴に応じ、凌波性、安全性、耐久性などに細心の考慮を払いつつ、常に新しい施策を講じております。

今後とも、技術力の多年に亘る蓄積を活かして、広汎な船主の要望に即応する船舶を造る努力を続けてまいります。

本社工場 静岡県清水市三保 3797 番地  
〒424 TEL 0543 34-5211

創立年月日 大正8年6月13日

生産品目 各種鋼製船舶の建造及び修理

## 入社後の待遇、初任給

大卒112,500円 高卒男子99,500円

高卒女子95,000円 訓練校93,000～96,500円

(昭和56年度入社実績)

昇給 年一回、賞与 年二回(7月、12月)

## 勤務条件

就業時間 8時～16時(実働7時間)

(業務の都合により超過勤務あり)

休憩 11時30分～12時30分(1時間)

休日 日曜日、国民祝祭日、会社創立記念日

夏期休日、メーデー、年末年始休日

休暇 年次有給休暇(最高20日)

結婚、忌引など特別休暇

## 福利厚生

宿舎 独身寮完備(全員入寮可能)

アパート、社宅あり

クラブ活動 野球部、ソフトボール、バレーボール、剣・柔道、釣クラブ等

16部あります。

社会保険 健康保険組合、厚生年金、雇用保険、労災保険

諸制度 慶弔見舞金制度、退職金、持家制度、勤労者財産形成法による財形貯蓄及び借入れ制度あり。





年月日	事	項
昭和34.6	中国五県工業教育研究集会の機械部会に造船分科会を特設し、全国的な集会とすることになる。	
34. 8. 21 ~23	中国五県工業教育研究集会 於山口県立宇部工業高校・林兼造船所クラブ参加校13校 あっせん校 下関幡生工業高等学校(校長 岡本喜作・造船科長 高橋正治)	
	① 全国工業高等学校造船教育研究会(仮称)の発足	
	② 昭和34年度会長 松井 弘(市立神戸工高長)	
	〃 当番校 市立神戸工業高等学校	
34. 11. 3	全国工業高等学校造船教育研究会発足	加盟校 17校 名簿発行
34. 12. 13. ~14	委員会(於神戸工高校)参加校 5校	
	工業高等学校長協会委嘱による「高等学校産業教育施設設備基準」改訂案作成	
35. 3. 31 ~4. 1	第1回総会 於神戸市垂水 教育研修場臨海荘 出席校 14校 25名	
	① 名称を「全国造船教育研究会」と改め、会則の承認	
	② 「船舶構造」(横須賀)・「船舶ぎ装」(神戸)・「船舶製図」(大崎)の単元、副単元をまとめる。	
	③ 昭和35年度 会長 中村春雄(横須賀工高校長)選出	
	④ 「高等学校産業教育施設設備基準」改訂案を承認	
35. 4.	学習指導要領改訂開始さる。委員として西川(横須賀)参加	
35. 5. 7 ~ 8	役員会 横須賀工高校にて	
	① 学習指導要領改訂案の協議 ② 産業教育設備改訂案の作成	
35. 6. 30	文部省 教科書「船舶構造」編集に決定	
35. 8. 7 ~ 9	第2回総会 於 熱海市来の宮 日本鋼管寮 参加校 14校 18名	
	・ 実習指導上の問題点の研究	
	・ 「船舶工作」「船舶設計」の単元展開を計画	
	・ 昭和36年度会長 中村春雄(横須賀工高長)を選出、総会当番校広島県大崎高校とする。	
35. 9. 5	教科書「船舶構造」編集着手	
	委員 中村春雄, 大井 浩(三菱日重), 沢村鶴松(横浜国大), 手塚 敦(日本鋼管), 故吉田精一(浦賀船渠)・西川 広・小駒義就	
36. 2. 26 ~ 27	臨時総会 於相生市 楽々荘 出席者 吉田編集委員他 11名(7校)	
	「船舶構造」第1次原稿および編集方針の説明・協議	
36. 8. 7 ~ 9	第3回総会 於広島県大崎高等学校 出席 14校 25名	
	・ 「船舶工作」・「船舶設計」の単元展開	
	・ 講演 小型試験タンクの建設について 下関幡生工高校 遠山貞之助氏 瀬戸内海水軍の歴史について 大崎高校 田村 清典氏	
	・ 昭和37年度会長 中村春雄(横須賀工高校長)	

総会当番校 伊勢工業高校選出

37. 2. 5 中央産業教育審議会特別委員会（高等学校の工業に関する学科の設備基準改訂に関するもの）の委員に本会より西川理事および顧問沢村先生（横浜国大）委嘱さる
37. 5. 28 役員会（造船科施設設備基準改訂案作成について）於神戸六甲荘，8名出席
37. 8. 6 第四回総会 於伊勢市内宮如雪苑 鳥羽市観光センター  
～8 参加校 15校 23名 不参加校 2校
- ・ 講演「我が国造船業の現状と見通し」  
講師 東海海運局船舶部長 米山一郎先生
  - ・ 研究協議会（分科会）
    1. 船舶設計単元展開
    2. 船舶工作単元展開
  - ・ 協議および研究発表
    1. 造船教育に関する調査結果について（伊勢）
    2. 造船実習の在り方（工作的実習にすることについて）（相生）
    3. 各校の設備状況について（調査報告）
  - ・ 昭和38年度役員選出  
会長 中村 春雄 総会当番校 大分県佐伯高校
38. 3. 27 高等学校産業教育の施設・設備の基準改訂案に関する会議。  
①基準改訂案（第2次草案）の施設・設備の規格および設備の単価の他料との調整 ②施設の配列訂正 ③設備品目の類型化 など協議打合せ。
38. 7. 20 会誌第1号発行
38. 7. 26 役員会（別府市 紫雲荘）  
～29 第5回総会，協議会，研究会（於別府市 紫雲荘 当番校佐伯高校）  
総会出席校 12校 欠席校 5校  
昭和39年度役員・会長 中村 春雄 当番校 徳島東工業高校
- ・ 船舶工作分科会 単元展開をもとにして，指導手引書の編集。各単元を分担編集し，プリントの発行。
  - ・ 船舶設計分科会 単元展開により，徳島大学教授土田先生の原案により，テキストの編集。
  - ・ 協議会 ①実習指導における指導書はどうするのがよいか。②教材の共同印刷について ③工場実習について ④機械関係教科を大幅に取り入れた造船科教科課程について
38. 9. 11 広島県尾道高等学校入会
39. 4 「船舶設計」教材用プリント印刷発行（徳島東担当）  
教科書「船舶製図」編集と決定（文部省）担当 下関幡生工高
39. 8. 19 役員会（眉山荘）
39. 8. 20 第6回総会・協議会・研究会（徳島市眉山荘）

- 総会 出席校 16校(35名) 欠席校 2校
- ・ 昭和40年度 役員並びに当番校 会長 中村春雄 当番校 釜石工業高校
  - ・ 研究協議会
    - ① 第1分科会(船舶工作) ② 第2分科会(船舶設計) ③ 研究協議会について
      - a 水槽の基準細案のようなものの作成について
      - b 実習指導者と評価について
40. 4 「船舶設計」・「船舶工作」 プリント各校に配布
40. 8. 3～9 高等学校教員実技講習会(三菱重工業, 横浜造船所)参加者5名
40. 8. 1 役員会
40. 8. 2 第7回総会・協議会・研究会(釜石海人会館) 出席校13校 23名  
～ 4
- ・ 昭和41年度 会長 中村春雄 当番校 松江工業高校
  - ・ 映画「5トン交通艇の建造」(大崎)
  - ・ 研究協議会 「船舶応用力学」8単位程度とし、各校の実情および意向を加味したもので草案作成を大崎高校に一任する。
  - ・ 各校提出議題
    1. 造船科卒業生に対する就職対策(相生)
    2. 現図実習をどの程度やるべきか各校実施内容の現状(徳島)
    3. 船体性能実験室を今年度建設する学校は、又どのようなものが妥当であるか(徳島)
    4. 造船実習の指導票を作成してはどうか(横須賀)
40. 10. 10 会誌2号発行(150部)
41. 4 「船舶製図」・「船舶工作」プリント各校に配布
41. 5. 6 「船舶工作」の校閲を日本鋼管KK 浦賀重工業KK 三菱重工業KKに依頼
41. 7. 27 役員会 松江市灘町 湖東会館
41. 7. 28 第8回総会 出席校 15校 欠席校1校 参加者 30名  
～ 30
- ・ 会長 高橋孝治 当番校 高知県立須崎工業高校
  - ・ 研究協議会
    - (イ) 施設設備の充実について各校の現状および将来の対策について(長崎工高)
    - (ロ) 教科書「船舶構造」の改訂を計りたい(長崎工高)
    - (ハ) 「船舶製図」プリントについての意見と訂正について(下関中央工)
    - (ニ) その他「指導法と評価」について(神戸工高)
  - ・ 分科会 (1) 船舶設計分科会(講師 土田先生) (2) 船舶工作分科会
  - ・ 全体研究会
    - ① 「船舶応用力学」単元展開並びに内容
    - ② 「造船実習」指導内容について

41. 8. 1 高等学校造船科教員実技講習開催 参加者 6名(テーマ)溶接実技・造船工  
作の2班  
主 催 全国工業高等学校長協会・本会  
後 援 文部省・石川島播磨重工業株式会社  
場 所 石川島播磨重工業KK相生工場
42. 4 「船舶工作」海文堂より出版(2,000部)  
「船舶設計」プリント各校に配布(徳島東工業高校)
42. 7. 25 会誌3号発行
42. 7. 26 役員会(19.00~20.00) 高知市鷹匠荘
42. 7. 27 第9回総会 高知電気ビル 出席 14校 30名 欠席 2校  
~ 29
- ・ 役員改選 役員決定の前に会則の変更あり  
「12, 本会の年度は7月21日に始まり翌年7月20日に終る」  
「附則 本規約は昭和42年7月27日より施行する」
  - 会 長 高橋孝治(横須賀工校長)
  - 総会当番校 北海道小樽千秋高等学校
  - ・ 講 演 「最近の造船事情について」四国海運局船舶部長 越智博文氏
  - ・ 見学会 市内並び五台山・桂浜
  - ・ 研究協議会  
第1分科会「船舶応用力学」の内容検討  
第2分科会「造船実習」指導書の検討
  - ・ 全体研究協議会  
(イ) 分科会報告 (ロ) 標準テストを早急に考えてほしい(釜石工)  
(ハ) 問題集の作成について(伊勢工)  
(ニ) 教科書「船舶製図」を各校どのように使用しているか。  
(各学年単位数と実施内容) (徳島東)
  - ・ 全体会議 (イ) 視聴覚教材の内容・作成方法の検討及びその具体化につ  
いて(徳島東) (ロ) 計算尺プログラム学習について(下関中央)発表  
(ハ) 教科書(準)の発行について
  - ・ 須崎工高試験水槽見学会(13.00~17.00) 11名参加
42. 8. 1 高等学校教員実技講習(文部省主催)  
~ 5 三井造船㈱ 玉野造船所
43. 6. 10 「船舶工作」再版2,000部印刷
43. 7. 25 会誌第4号発行(200部)
43. 7. 29 役員会 ホテルアカシヤ
43. 7. 30 第10回総会並びに研究協議会 於ホテルアカシヤ  
~ 8. 1 出席 10校 23名 欠席 6校
- ・ 43年役員改選

会 長 高橋孝治(横須賀工高校長) (事務局の学校長とする)

当番校 長崎工業高等学校

・ 全体会議

- ① 造船科用教材の出版について経過報告並びに今後の方針
- ② 造船科学習指導要領の改訂についての研究
- ③ 「船舶構造」問題集について
- ④ 製図教科書アンケートについて

・ 分科会

- ・ 第1分科会「造船実習」指導票案の検討
- ・ 第2分科会「船舶応用力学」(船体強度)テキスト原案の検討
- ・ 第3分科会「船舶設計」の原稿の検討
- ・ 校長分科会 会長の選出について

・ 講演会並びに懇談

「高等学校における技術技能教育と教科目の内容について」

文部省教科書調査官 土井正志智先生

・ 見学会(09.00~14.00) 札幌市内見学

43. 8. 5 高等学校産業教育実技講習(文部省主催)日本鋼管KK鶴見造船所  
~10 参加者7名 「船舶工作および生産設計計画についてのテーマ実習・研究」  
会誌5号に報告を収録

- 43.11~44.5 全国工業高等学校協会創立50周年記念事業費募金への協力

43. 4. 15 「造船実習指導票」共同印刷「造船実習書」としてタイプオフセット印刷完了  
し各校に配布(375冊)

44. 3. 末 「商船設計」出版(初版2,000部印刷)

44. 7. 25 「会報」第5号 印刷発行(200部)

43. 9 ~ 「学習指導要領」教育課程改善(西川事務局長 委員として参加)

44. 7. 31 役員会 ながさき荘

44. 7. 31 第11回総会並びに研究協議会 出席11校 欠席 2校 参加者35名

~8. 2 ◎ 総会 ながさき荘

・ 役員改選・当番校の決定

会 長 黒木新八郎(横須賀工高校長)

当番校 広島県尾道高等学校

◎ 研究協議会(全体会議)

- ① 「造船実習書」について
- ② 「船舶応用力学」について
- ③ 「溶接」に関する教材について (提案 神戸工・市川)
- ④ 「船舶構造」の内容について
- ⑤ 学習指導要領改訂について

(ア) 工業の教育目標については変更の要なし (イ) 大科目か中科目か、又

必習科目の設定とその単位数について

◎ 見学会 三菱重工株式会社技術本部長崎研究所船型試験場

◎ 講演会

① 「船舶の大型化について」 岡部利正氏(三菱重工・長崎)

② 「三菱長崎造船所の歴史」 喜多岡伸雄氏(発明協会長崎支部)

44. 8. 20 産業教育実技講習 (文部省主催)

～26 日立造船株式会社堺工場 参加者 造船9名

「造船技術への電子計算機の応用とNC方式」(会誌6号に収録)

45. 1. 6～7 役員会 出席11名 (なにわ会館) ・ 会務運営について

① 教材整備 (ア) ワークブックの編集 (イ) 教科書の一括注文  
(ウ) 共同印刷(造船実習書, 応力(下), 鋼鉛規則など)

② 総会・役員会について, 協議会について

③ フィルムライブラリの設置 ④ 会誌

⑤ 実技研修 (於川崎重工業KK坂出工場)

・ 教育課程改善についての協議

4. フィルムライブラリ設置

「船舶工作」重版(1500), 「鋼鉛規則抜萃」(420部) (NK承諾済み), 「造船実習書」(220部)を共同印刷

45. 7. 25 「会誌」6号印刷・発行(200部)

6. 8 フィルムライブラリの教育用映画の巡回を開始, 46年2月巡回終る。

45. 7. 29 役員会 (19.00～20.30) 尾道市千光寺山荘

7. 30 第12回総会ならびに研究協議会 (同上)

～8. 1 ◎ 開会式 16校 36名出席 欠席 1校

◎ 総会 当番校 広島県尾道高等学校

議事報告(議長 黒木会長)

① 昭和44年度事業経過報告・昭和44年度会計報告(承認), 会計監査報告

② 高等学校教育課程の改善に関する報告

③ 昭和45年度役員並びに当番校の選出

会 長 黒木新八郎(横須賀工高校長)

当番校 兵庫県立相生産業高等学校

④ 佐伯高校造船科 生徒数減少のため当分の間休科

⑤ 昭和45年度事業計画・昭和45年度予算

◎ 研究協議会

① 学習指導要領(教育課程の改善)についての研究

② 教材について

・船舶応用力学(下巻 船体強度)・船舶構造, ワークブック・新科目

「造船工学」について原案作成委員(小谷俊彦, 榎井真介, 西川 広)

によって編集に当たる。

③ 教育課程改善にともなうコース制のあり方(教育指導)について

◎ 講演会 「造船におけるN.C.」 日立造船因島工場

生産設計課長 大島 日吉氏

◎ 見学会 日立造船向島工場・日立造船因島工場

8. 5 高等学校産業教育実技講習(文部省主催)

～ 11 川崎重工業(株)坂出工場 参加者 12名(機械5)

「造船工作における電子計算機利用ならびに船体構造とその溶接技術について」

(会誌7号に収録)

10. 20 フィルムライブラリー(情報の科学シリーズ5巻 日本造船工業会補助)充実し、各校へ巡回開始

4. 1. 17 役員会(大阪宿泊所 なにわ会館) 7名出席

～ 18 ① 会務報告(会誌編集・フィルムライブラリー・会計中間報告など)

② 教材整備(準教科書共同購入, 共同印刷・フィルムの巡回方法など)

③ 総会について ④ 実技研修(日本鋼管KK津造船所を第一希望とする)

⑤ 会誌編集(造船企業の紹介を入れ, 発行経費に充てる。その他)

⑥ 学習指導要領解説書の編集について(原案について検討)

⑦ 「造船工学」の内容について(編集方針の協議)

3. 10 商船設計 再版(1518冊)

4. 3. 20 学習指導要領解説書(草案)各校に配布

3. 22 全国工業高等学校長協会50年史を記念事業協力企業に寄贈

4. 15 フィルムライブラリー(造船関係映画)12本を3班に分け巡回開始

5. 10 船舶工作 4版(2517冊)

6. 17 教材用16mm映画フィルム(世界の船をつくる・笠戸ドック)の巡回開始

7. 20 会誌7号(250部)

7. 22 役員会 I H I 相生 鷺鳴寮 13名出席

7. 23 第13回総会ならびに研究協議会 出席 15校 31名 欠席 1校

～ 7. 25 当番校 兵庫県立相生産業高等学校

◎ 総会

議事・報告(議長 新林 相生産高校長)

① 昭和45年事業経過報告・昭和45年度会計報告(承認), 会計監査報告

② 学習指導要領解説書について報告

③ 昭和46年度役員を選出

会 長 黒木新八郎(横須賀工業高校長)

当番校 山口県立下関中央工業高等学校

④ 昭和46年度 事業計画・会計予算



- ◎ 研究協議会
  - ① 学習指導要領について
  - ② 造船工学の編集について
  - ③ 船舶工作の改訂について
  - ④ 造船科施設・設備について
  - ⑤ 提出議題について
    - (ア) 新設教育課程による産振施設・施設の改訂要望(長崎)
    - (イ) 施設・設備の共用減額率の是正について(伊勢)
    - (ウ) 新教育課程「造船実習」のあり方は如何にあるべきか(相生)
    - (エ) EPMやNCを授業にどのように取り入れているか(木江)
    - (オ) 水槽の設備状況とその活用状態について(木江)
- ◎ 講演会 “IHIにおける現図の電算化” 船殻工作部内業工場係長前田氏
- ◎ 工場見学
  - ① 相生産業高校の昼間定時制(IHI養成工)の実習と学校施設
  - ② IHI相生第1工場(現図室, COMPUTER室, 造船工場)
- 46. 8. 4 高等学校産業教育実技講習(文部省主催) 参加者 10名  
日本鋼管(株)津造船所  
「造船工作における電子計算機利用ならびに船体構造とその溶接技術」  
(会誌8号に収録)
- 46. 9. 1 会長黒木新八郎先生, 川崎工業高等学校長に転任, 後任として大山一信先生着任, 残任期間の引受を依頼し, 承諾を受ける。
- 11. 10 造船工学編集委員を石川島播磨重工, 住友重機, 日本鋼管, 三井造船, 三菱重工に依頼
- 47. 1. 25 造船工学編集に着手
- 1. 26 ◎ 役員会 (於 工業教育会館)
- ～ 27 ① 会務報告 ② 会計報告 ③ 総会について  
④ 教材整備(造船工学の編集, 船舶応力の印刷, 共同印刷, 共同購入等)  
⑤ 実技講習(造船技術センター) ⑥ 会誌編集(7号と同様に行う)  
⑦ 産振施設・設備の基準改訂について
- 2. 7 鋼船規則抜萃の複製をNKに申請 — 許可
- 47. 5. 10 共同印刷による造船実習書・鋼船規則 各校に発送
- 47. 7. 20 会誌8号 印刷・発行(250部)
- 7. 26 役員会 いさりび
- 7. 27 第14回 総会ならびに研究協議会 出席校 16校 34名 欠席校なし  
～ 29 当番校 山口県立下関中央工業高等学校
- ◎ 開会式 海関荘

◎ 総 会

- ① 昭和46年度事業報告・昭和46年度会計報告(承認), 監査報告
- ② 「造船工学」編集経過報告
- ③ 昭和47年度役員を選出  
会 長 大山一信(横須賀工高校長), 当番校 三重県立伊勢工業高等学校
- ④ 昭和47年度事業計画・会計予算
- ⑤ 功勞者表彰 元下関中央工高造船科長 高橋正治先生
- ⑥ 会則変更 会費1校 年2,500円とする

◎ 研究協議会

- ① 昭和48年度入学生に対する教育課程について

	総 単 位 数				工 業 科 目							造 船 工 学						
単位数	99	102	105	108	36+α	39	40	41	42	43	45	5	6	7	8	10	16	17
校 数	1	8	2	3	1	2	1	2	2	2	2	1	5	4	1	1	1	1

- ② 造船工学の編集について
- ③ 造船科施設・設備基準の改訂案について
- ④ 船舶工作の改訂について
- ⑤ 提出議題
  - (ア) 船舶応用力学の改訂意見について(木江工高)
  - (イ) 造船科における電算機教育はいかにあるべきか(下関中央工高)
  - (ウ) 建造実習の実状について(瓊浦高)

◎ 学校見学 学校の施設・設備, 授業, 実習を見学・参観する。

◎ 講 演

- ① 各国の復原性規則について 三菱重工・下関造船所設計部長 原田久明
- ② 造船界の現況 九州海運局船舶部長 岸 浩人

◎ 工場見学

- ① 三菱重工業株式会社下関造船所 ② 林兼造船株式会社下関第三工場
- ③ 関門橋工事事務所

8. 3 高等学校造船教育実技講習 後援 { 全国工業高等学校長協会  
於日本造船技術センター { 日本中型造船工業会

参加者 10名

「抵抗・自航・計算」と「プロペラ設計法」の2班で実施した。

(会誌9号に収録)

9. 10 造船科施設・設備基準改訂案(現行基準に対し、施設では1.5倍, 設備では4倍にしたもの)を全工高校長協会に提出。

48. 1. 13 ㊟ 役員会（会場 なにわ会館，出席者7名）  
 ～ 14 ① 会務報告 ② 会計報告 ③ 造船工学編集経過報告  
 ④ 総会について ⑤ 教材整備（造船工学に代る教科書について検討，  
 準教科書，共同印刷）  
 ⑥ 「フィルムライブラリー」の運営についての細案を検討し了承。  
 ⑦ 実技講習（日本海事協会） ⑧ 会誌編集（8号と同様とする）  
 ⑨ 産振施設・設備基準の改訂原案の作成のための検討協議  
 ⑩ 造船科用教材（準教科書）等の整備事業に対する募金の実施
1. 18 パンフレット「造船」（日本造工編）を各校へ配布  
 1. 26 造船科用準教科書編集事業賛助費を造船会社に依頼  
 「造船工学」草案，各校に一部宛送付
4. 末 造船実習書・鋼船規則抜萃 送付
48. 8. 6 高等学校産業教育実技講習 文部省主催 於・日本海事協会  
 ～ 11 「鋼船規則の運用と検査についての講義と演習」（会誌10号に収録）  
 文部省認定参加者 7名 自主参加者 4名 計11名
8. 20 会誌9号 発行 250冊  
 8. 20 役員会 於・伊勢志摩ロッジ  
 8. 21 第15回総会並びに研究協議会 当番校 三重県立伊勢工業高等学校  
 ～ 23 出席校 15校 欠席 1校 特別参加 1校 出席者34名
- ㊟ 開会式 伊勢志摩ロッジ
- ㊟ 総会
- ① 昭和47年事業報告・昭和47年会計報告（承認）・会計監査報告  
 ② 造船工学 編集出版に関する報告  
 ③ 昭和48年度役員を選出（敬称略）  
 会長 大山 一 信（横須賀工高校長）  
 当番校 神奈川県立横須賀工業高等学校
- ④ 昭和48年度事業計画・会計予算
- ㊟ 研究協議会
- ① 「造船工学」草案について  
 ② 文部省著作造船科用教科書の編集について  
 ③ 造船科施設・設備の基準改訂案について  
 ④ 昭和48年以降の教育課程と内容について  
 ⑤ その他，実技講習に対する希望が述べられた。
- ㊟ 各校提出協議題
- ① 回流水槽の製作・設置について  
 ② 強度実験の内容について（下関）  
 ③ 電算教育の内容について（下関）

④ 新教育課程の改訂に伴う教員定数について(木江)

◎ 講演 「造船界の省化力について」

日本鋼管津造船所管理部長 杉崎 俊夫氏

◎ 見学会

① 日本鋼管株式会社津造船所

② 伊勢工業高等学校造船科実習施設・設備 ③ 伊勢神宮 内宮新殿

49. 1. 10 西海学園高等学校入会

1. 18 役員会 於・六甲荘 出席者 9名

～ 19

① 会務中間報告 ② 造船工学編集・出版経過報告

③ 総会について ④ 教材整備(造船工学・国定教科書の取扱い・共同購入・共同印刷等) ⑤ フィルムライブラリーの運営

⑥ 実技講習(48年と同一内容) ⑦ 会誌編集(内容の充実を図る)

2. 27 佐賀県伊万里学園高等学校 入会

4. 造船実習書・鋼船規則抜萃,各校へ発送

49. 7. 31 役員会 住友重機大津クラブ

1. 総会提出案件の検討

2. 総会・協議会の運営について

49. 8. 1 第16回総会並びに研究協議会 当番校 神奈川県立横須賀工業高等学校

～ 3 出席校 18校 出席者 31名 来賓 7名

◎ 開会式 (8月1日) 於横須賀工業高等学校

◎ 総会 (8月1日)

(議事)

① 昭和48年事業報告,昭和48年会計監査報告(承認)

② 昭和49年度役員・当番校選出

会 長 大 山 一 信(横須賀工高校長)

当 番 校 広島県立木江工業高等学校

③ 「造船工学」・「造船力学」編集に関する報告,その他

◎ 研究協議会(8月1日)

1. 「造船力学」の編集について

2. 「造船工学」の取扱いと指導上の問題点について

3. 各校提出議題

① 産振による施設・設備の価格変動についてどのように対処しているか。

② 実習書使用の現況等について

◎ 見学会(8月2日)

1. 石川島播磨重工業株式会社 技術研究所 (横浜・根岸)

2. 住友重機械株式会社 追浜造船所

◎ 講演（8月2日）

「最近の船舶建造法」 住友重機追浜造船所 工作部長 久野 孝氏

◎ 懇談会（8月2日）

神奈川県教育庁指導課，各造船所代表，当研究会会員，総会後援団体代表者  
によって座談会的に行った。

- (1) 造船所での工業高校（造船）卒業への対策 (2) 求人と職種の傾向  
(3) 学校側から造船界への要望 等について

49. 8. 5  
～ 10

高等学校産業教育実技講習（文部省主催）

日本海事協会 参加者 9名（造船6名）

「鋼船規則の運用と検査について」（会誌11号に収録）

8. 26

パンフレット「造船」を各校に配布

50. 1. 17  
～ 18

役員会 於なにわ会館 出席者8名

- ・ 報告事項 会務・会計中間報告
- ・ 協議事項 ①総会について ②教材整備 (ア)造船工学の出版と価格  
(イ)現行教科書の取扱い (ウ)共同購入の準教科書 (エ)共同印刷  
(オ)フィルムライブラリの運営 (カ)実技講習（昨年同様）  
(キ)文部著作の教科書の編集要望 (ク)会誌の編集
- ③ その他，各校の現状・業界の動静について情報交換を行う。

3. 12

「造船力学」文部著作として50年予算にて実施の予定となる。  
編集委員を上申する。

4. 12

広島県尾道高等学校 造船科，休科となる。

6. 10

「造船工学」海文堂出版(株)より出版，各関係方面に寄贈する。

7. 25

会誌11号印刷発行

7. 27

役員会 国民宿舎「きのえ」

- 1 総会提出議題の検討
- 2 総会・研究協議会の運営
- 3 昭和49年度会計決算・会計監査
- 4 昭和50年度役員・当番校の選出，その他

7. 28

第17回総会並びに研究協議会 当番校 広島県立木江工業高等学校

～ 30

出席校 17校 出席者 33名 来賓 7名

◎ 開 会 式（7月28日） 木江工業高等学校にて

◎ 総 会（7月28日）

(1) 議 事

- ① 昭和49年度事業経過報告，昭和49年度会計・監査報告
- ② 昭和50年度役員・当番校選出

会 長 大 山 一 信（横須賀工業高等学校長）

当 番 校 神 戸 市 立 神 戸 工 業 高 等 学 校

- ③ 昭和50年度事業計画                      ④ 昭和50年度会計予算
- ⑤ 「造船工学」の出版，「造船力学」の編集について報告
- (2) 研究協議会（7月28日）
- ① 「造船力学」の編集方針等について  
物理との関連，構造力学（トラス・ラーメンの必要性），船体力学の内容について，編集にあたり，取扱い方法などに対して意見を伺いたいと主旨の説明。
- ② 「造船工学」の取扱いと指導上の問題  
分科会で討議されるべき問題を提起することで，各氏より意見交換となった。（附図を改訂する，名称・理論的な面が軽い，設計の内容が軽いなど。）
- (3) 見学会
- ① 海事博物館（大三島，大山祇神社） 7月28日
- ② 石川島播磨重工業㈱呉造船所 7月29日
- (4) 分科会（7月29日）
- 第1分科会（造船力学の内容検討）  
第2分科会（造船工学の取扱いについて）
- (5) 全体会議（7月30日）
- ① 分科会報告と協議
- ・第1分科会「造船力学」 4単位とし，*min*で編成する。担当校（木江工高）で立案された編集方針を協議し，これによって各校にアンケートを依頼し，単元展開を行い編集を行う。  
力・力のつりあい，モーメント，材料力学を主体とし，回転半径は柱，熱応力は材料力学で取扱い，船体振動・強度は常識程度とする。
  - ・第2分科会「造船工学」 利用状況を各校より報告を受けたところ，他科目の授業でも造船工学の本を使用しているか，将来利用したいとの意向であった。意見の交換の結果，次のように今後の方針を定めた。  
学習指導計画表を各校で立案し，標準的なものを作成することとした。これに基づき，理論系のみでなく，全域にわたり演習問題をつくることを考えることになった。
- ② 各校提出議題
- ア 科目名の英訳（事務局で担当し，原案を作成する）
- イ 就職の状況とその対策について  
（500名分の就職保証が得られるよう事務局は対策をたててほしい，要望にとどまる。）

ウ 理科, 数学と専門教科目との関係( アンケートを行う )

(5) 講演( 7月30日 10:30 ~ 12:00 )

「船体振動における最近の諸問題」 広島大学工学博士 川上益男教授

(6) 閉会式

50. 8. 4 高等学校産業教育実技講習 文部省主催 日本海事協会にて  
~ 9 「鋼船規則の運用と検査についての講義と演習」  
文部省認定参加者5名( 造船関係3名, 機械関係2名 ), 自主参加者2名( 造船関係 ) の7名で行われた。 ( 内容については会誌12号に収録 )
8. 13 「造船力学」編集に関する主査会議 文部省にて, 草案2月末完成の予定
51. 1. 16 「役員会」 神戸市六甲荘にて 出席者9名  
~ 17 ① 会務中間報告  
② 会計中間報告  
③ 総会( 含研究協議会 ) について  
④ 教材整備について  
ア 準教科書「造船工学」, 「造船工作」, 「商船設計」  
イ 共同印刷「造船実習書」, 「鋼船規則抜萃」  
ウ 「造船工学」ワークブックは, 総会で指導計画をまとめ, これによって編集にかかるようにする。  
エ フィルムライブラリーの充実・利用の向上を図る。
- ⑤ 高等学校産業教育実技講習  
テーマ: 造船工作における現図・溶接の新しい技術について  
会場: 三菱重工業株式会社神戸造船所  
期間: 昭和51. 8. 2 ~ 8. 6 の5日間
- ⑥ 造船関係国定教科書の編集とその経過並びに今後の予定  
⑦ 会誌について  
⑧ その他  
ア 不況下の造船教育対策  
イ 研究協議会で専門分科会を設けること。  
ウ 出席者で各校の情報交換を行う。
51. 7. 25 会誌12号印刷発行( 200部 )  
7. 27 役員会 六甲荘  
1. 総会提出議題の検討 2. 総会・研究協議会の運営について  
3. 昭和50年度会計監査 4. 昭和51年度役員・当番校の内定等
7. 28 第18回総会ならびに研究協議会 当番校 市立神戸工業高等学校  
/ 来賓7名 出席校16校 出席者33名( 松江工高校欠席 )  
30 ◎ 開会式( 7月28日 ) 於六甲荘  
◎ 総会( " ) "

(1) 議 事

① 昭和50年度経過報告, 昭和50年度会計および監査報告

② 昭和51年度役員・当番校選出

当番校については結論が出ず, 1月の役員会に持ち越した。

③ 昭和51年度事業計画

④ 昭和51年度会計予算

研究協議会 (7月28日, 29日)

(1) 造船力学の編集経過報告および協議 53年使用の予定。

(2) 造船工学の指導案の検討

各校の案が配布され, 単位数・内容・教材等について説明があり, その結果, 各校の研究結果を次期総会に発表し, 協議することになった。これに関するワークブック編集委員として, 小樽・伊勢・木江・長崎の各校より1名によって, 編集作業をすゝめることになる。

(3) 造船不況による卒業生の就職対策

(4) 造船科施設・設備の基準改訂について

(5) 教科指導における電卓の使用の是非について

◎ 学校見学 (7月28日) 当番校の施設・設備の見学

◎ 研究発表 ( # )

「OHPによる排水量等計算の指導について」 神戸工高 上田教諭

◎ 見学会 (7月29日) 三菱重工業㈱ 高砂研究所

◎ 講演会 (7月30日)

「造船工業の現状と将来」 神戸海運局船舶部長 東 成光 氏

51. 8. 2 高等学校産業教育実技講習 文部省主催 三菱重工業㈱ 神戸造船所  
～ 6 「造船工作についての講義と実習」

文部省認定参加者10名(造船5名・機械5名), 自主参加8名, 計18名  
内容については会誌13号に収録

9. 1 会長大山一信先生退職にともない, 後任校長荻井清治先生, 会長に就任。

10. 25 産業教育施設・設備の基準改訂(建議)公告あり, 52年1月, 単価等記入の上各校に配布。

11. 20 造船グラフ(日造工寄贈)各校に配布

12. 15 「造船力学」草案 審議会 (於文部省)

～ 16 出席者 広大・川上教授, 木江工高・田村清典, 横須賀工高・西川 廣  
小樽工高・久保木庄二, 日本鋼管・太田 徹, 三井造船・玉木一三の6氏

52. 1. 13 役員会 於六甲荘 出席者9名

～ 14 ① 会務報告 ② 会計中間報告

③ 教材整備報告(準教科書の取扱・共同印刷物・フィルムライブラリー等)

④ 産業教育実技講習(文部省主催)

テーマ: 造船における溶接と安全に関する講義と実習



会 場：三井造船KK玉野工場 会社の都合により、石川島播磨重工業KK  
相生工場に変更となる。

期 間：昭和52年8月8日～12日の5日間

- ⑤ 国定教科書の編集とその出版についての報告
- ⑥ 会誌13号の発行のこと ⑦ ワークブックの編集
- ⑧ 総会・研究協議会について協議の結果

会 場：京浜地区 期 間：51年7月28日～29日の2日間

当番校：横須賀工業高等学校

- ⑨ その他意見交換を行なった。

- 52. 4. 20 玉野市立備南高校造船科休科により退会
  - 4. 22 学習指導要領改訂に対する協力者として西川理事，文部省より委嘱さる。
  - 6. 20 「工業高等学校における造船科を国が示す標準的な学科とすることについて」
  - ～ 7. 1 の陳情書を当局へ提出，かつ日本造船工業会等へ援助方依頼ならびに運輸省船舶局へ援助方依頼。
  - 7. 25 会誌13号印刷発行（200部）
  - 7. 27 役員会 I H I 拓海寮
    - 1. 総会・研究協議会の運営について 2. 総会提出案件の検討
    - 3. 昭和51年度会計監査 4. ワークブックに関する打合せ
    - 5. 昭和52年度役員・当番校の内定等
  - 7. 28 第19回総会ならびに研究協議会 当番校 県立横須賀工業高等学校  
来賓 3名， 出席校 15校 出席者23名，（北海道小樽工高校欠席）
  - 29 ◎ 総 会
    - 1. 来賓祝辞（県工業教育振興会副会長 大木茂松先生，I H I 東京労働課長 小笠原氏）
    - 2. 議 事
      - ① 昭和51年度経過報告，昭和51年度会計および監査報告
      - ② 昭和52年度 役員・当番校選出
      - ③ 産振施設・設備基準改訂経過報告
      - ④ 高等学校学習指導要領（工業）改訂経過報告
      - ⑤ 昭和52年度事業計画 ⑥ 昭和52年度会計予算
- 研究協議会（7月28・29日）
- ◎ 分科会（造船工学指導案の作成） 出席10名
- 学習指導要領改訂作業の経過から造船工学は10単位程度となるであろう。内容を(1)実習・製図に含ませる内容，(2)重点的に指導する内容，(3)軽く指導する内容，(4)除外（選択科目に含ませる）する内容等に分け，今後どのように指導していくかを指導案作成の過程で考えることとし，施設・設備との関連をつけ分類した。

◎ 分科会（ワークブック編集） 出席者7名

- (1) 各校でこのワークブックを適宜使用し、問題を検討する。
- (2) 53年総会で採否を決定する。（製本・印刷し、生徒にもたせる）
- (3) 教師用解答書を作成する（240問）
- (4) 算法も早急に問題を各校で分担作成し、次期会に検討する。

◎ 研究協議会

- (1) 分科会報告
- (2) 学習指導上の問題点とその対策（長崎工 提案）
- (3) 学習指導要領の改訂について
- (4) 造船不況による今後の造船教育のあり方

◎ 見学会 石川島播磨重工業(株) 横浜第2工場及び技術研究所

52. 8. 8 高等学校産業教育実技講習 文部省主催 於石川島播磨重工業(株)相生工場  
「造船における溶接の実際と安全に関する講義と実習」  
12 文部省認定参加者9名（造船3名，機械4名，水産2名），自主参加4名  
内容については，会誌14号に収録。
9. 6 造船工業界等3団体へ 造船科存続の件について依頼  
9. 14 田村運輸大臣に陳情，船舶局造船課長に事情等説明  
12. 1 「船舶製図」改訂を要する箇所について 文部省へ回答
53. 1. 13 役員会 神戸六甲荘にて 出席者11名  
① 会務報告 ② 会計中間報告  
14 ③ 総会・研究協議会について 7月27日～29日又は7月26日～28日  
当番校 県立釜石工業高校  
④ 産業教育実技講習（文部省主催として）について  
「現図（NCを含む）と加工」とし，川重又は日立造船に依頼  
⑤ 教材等の整備  
・実習書，鋼船規則抜萃の印刷（2年分）  
・「船舶製図」の改訂を53年度行なうようにしたい。  
⑥ 会誌14号を従来通り発行する。  
⑦ ワークブックの編集・手順の打合せ。  
⑧ その他，意見交換を行なった。
53. 1. 26 川崎重工業(株)，日立造船(株)へ実技講習の引受け方を依頼（辞退）  
この結果，53年度は中止と理事会で決定する。  
7. 25 会誌14号 印刷発行（200部）  
53. 7. 26 役員会 於ホテル・マルエ  
1. 総会・研究協議会の運営について 2. 総会提出案件の検討  
3. 昭和52年度会計監査 4. 昭和54年度役員，当番校の内定等

7. 27 第20回総会ならびに研究協議会 当番校 岩手県立釜石工業高等学校  
来賓 6名 出席校15校 25名 特別参加者 6名

28 ㊦ 総会 於 ホテル・マルエ

・来賓祝辞 (岩手県教育次長 新里 盈氏, 釜石市教育次長 佐々木一男氏)

・議事

- ① 昭和52年度経過報告, 昭和52年度会計報告及び監査報告
- ② 昭和53年度役員・当番校選出
- ③ その他 高等学校指導要領の改訂に伴う造船科の教科目について報告
- ④ 昭和53年度事業計画 ⑤ 昭和53年度会計予算

㊦ 研究協議会

全体協議会(7月27日)

- ① 造船科におけるコンピュータ教育の導入について(提案・小樽工業高校)  
教育課程に3単位の電算機教育を導入し, 排水量等計算用プログラムを示し,  
その実践報告がなされ, 各校とも電算機教育を積極的に推進されて, 資料交  
換をしたい。教育上の効果は十分あると思われた。(会誌15号に収録)
- ② 造船科設置校に自動車科を設置した場合について,(提案・市立神戸工高)  
学校の移転問題にからみ, 自動車科の増設が示されている事情説明があり,  
産振基準から来る設備上の制約, 志願者の減少等が予想されることから, 対  
応策について問いかけられた。
- ③ 造船科の存在とカリキュラムについて,(提案・相生産業高校)
- ④ 造船科の就職斡旋状況について,(提案・長崎工業高校)

この2テーマは共通する点があるので, 一抱討議となった。

各校より状況が報告され, 入学生の傾向に合ったカリキュラムを検討すべき  
であり, 本研究会はこれらの対応策, 将来の展望について検討されたいとの  
要望であった。造船教育を通して工業人の育成に努めることによって, 打開  
されるであろう。

⑤ 岩手県指導主事千葉先生助言

ア 学科の統廃合については, 就職状況だけで判断することなく, 生徒の実態  
を十分配慮しながら, 適切な方法で実現して行きたい。

イ 目的意識をもつ生徒を推せん入学させてReader 格として養成したい。

ウ 指導要領の改訂について, 多様な生徒を受け入れている実態を考慮しながら,  
造船工学との関連を配慮し, 工業基礎・工業数理をとり入れ, 学習内容  
の精選等についての努力を図られたい。

㊦ 分科会 (7月27日)

1. 第1分科会(造船工学指導案について)

現行指導要領にもとづいて進めて来たが, 指導要領の改訂の作業経過から, 造  
船工学は10単位程度と予測し, 内容を(1)実習, 製図に移行, (2)重点的に取扱

う、(3)軽く扱う、(4)削除(選択科目に移行)などに分類し、指導案を検討することになっていた。これに対する指導案が各校から提出され、発表があったが、新指導要領(案)が発表され、科目立ておよび総枠などから、造船工学の単位数の標準など再検討すべきとなった。このため、指導要領改訂の内容について理解を深めるための意見交換を行った。次年度以降に研究協議をすゝめることになった。

2. 第2分科会(船舶算法ワークブック編集について)

(1) 各章の初めに基礎的な知識として公式と解説を入れる。(船力にも適用)

(2) 各章の配列・分類

面積と体積、重心、浮体の理論、諸係数、横傾斜、縦傾斜、排水量計算と曲線図の利用とし用語は統一する。

(3) 改訂は年次を追って行ない、54年4月より使用する。担当は横須賀工高、その他、造船力学ワークブックも54年4月より使用とし、担当は木江工高

◎ 全体会議 (7月28日) 於浪板観光ホテル

1. 分科会報告

各分科会の協議結果が各担当司会者より報告あり、協議・了承された。

2. 会務運営について協議(前日の持越等について)

◎ 見学会 (7月27日)

1. 新日鉄釜石製鉄所見学 2. 釜石工業高校造船科 施設・設備

53. 10. 28 「船舶製図」改訂原案(下関中央工高作成)を文部省に提出

54. 1. 26 役員会 神戸六甲荘にて 出席者 10名

① 会務中間報告 ② 会計中間報告

27 ③ 総会ならびに研究協議会について 当番校 徳島東工業高校

④ 実技講習について 住友重機(追浜造船所)で現図について依頼(文部省主催となる)

⑤ 会誌15号を従来通り発行

⑥ 教材等の整備

・ 造船力学ワークブック(木江工高担当)を4月に2年分

・ 造船工学(船舶計算)ワークブック(横須賀工高担当)を4月に2年分、印刷し配本、総会で意見交換を行なう。

⑦ その他

改訂指導要領による新科目(工業基礎、工業数理など)の取扱い方及び教育課程編成について意見交換を行ない、総会時に研究協議する事とする。

就職の現況と今後の見通しに対し意見交換したが、「幅広い教育を実施して行くことが、将来への可能性が生じる」その方法は各校で創造すべきである。

54. 2. 8 学習指導要領解説(工業)案 各校に配布

3. 末 西海学園高等学校 造船科休科により退会

7. 25 会誌15号 印刷発行(200部)
7. 26 役員会 眉山荘(徳島市)
1. 総会・研究協議会の運営について
  2. 総会提出案件の検討
  3. 昭和53年度会計監査
  4. 昭和54年度役員,当番校について,
  5. 4ブロック制を3ブロック制とする件

7. 27 第21回総会ならびに研究協議会 当番校 徳島県立徳島東工業高等学校  
 ~ 28 来賓 徳島県教育委員会, 出席校 13校 28名

◎ 総会

来賓祝辞 徳島県教育委員会 榎本久雄氏(指導課主幹)

議事(議長 当番校 矢部 浩教頭)

- ① 昭和53年度経過報告, 昭和53年度会計監査報告(承認)
- ② 昭和54年度役員・当番校の選出(会誌 役員欄のとおり)  
 従来の4ブロックを東部・中部・西部の3ブロックに編成替し, 各ブロックより委員各1名, 監事は事務局選出ブロック外より各1名とする。
- ③ 昭和54年度事業計画
- ④ 昭和54年度会計予算

◎ 研究協議会

- ① 造船力学ワークブックについて(司会 合田正寛先生)  
 各校での使用状況の報告と編集内容について意見交換が行なわれ, これらを参考にし, 今後の編集・改訂をすすめて欲しいとのことで協議を終る。
- ② 造船工学(船舶計算)ワークブックについて(司会 甲木利男先生)  
 内容的には消化でき, 使いやすいが, 第2分冊の編集は必要なく, トリム計算まででよい。担当校より解答集は2学期に間に合うようにすることで終了する。
- ③ 造船科における工業基礎の取扱い。(司会 神田黄道先生)  
 「工業基礎」の設立された理由の説明の後, 各校での取り組みに対する現状報告があった。テーマ・単位数・内容・方法について検討中の学校がほとんどであった。次期までに各校で研究し, 在り方をまとめるようにすることとなる。
- ④ 造船科における工業数理の取扱い(司会 神田黄道先生)  
 工業数理のねらい・方向・内容について, 体系が具体的にはっきりとしていない現在, 従来専門科目で扱っている内容を, どのように移行すべきであるという討議まで至らなかった。「工業数理は各科が共通に履習するものであって, 各学科の特色を勘案する」という表現になっている。次期までに各校で検討することになった。
- ⑤ 造船工学の内容と取扱いについて(司会 竹村義典先生)  
 昨年に引続き内容・単位数などについて意見をまとめ, 57年にそなえることになった。単位数は9~15が目安であって, 各県で決めることになっている。評価は, 大単位になるため, A・Bと分括して評価しても, 学年末は1本で評価するのが妥当である。内容については, 工業基礎・工業数理との関連で, 次

期へ研究が持越すことになり、研究課題となる。

⑥ 各校提出協議題その他 (司会 竹村義典先生)

(ア) 徳島東工 田中先生より機械製図がJIS改訂に応じたものになっていない応急措置としてJISにのっとったパンフレットの作成についてとのことである。協議の結果、下関中央工高・徳島東工高で協力して、適当なパンフレットの作成をお願いすることとなった。

(イ) 造船工学の内容検討の推進校について

協議の結果、事務局を主体として、伊勢・神戸・松江が協力して、やるべき内容は何かを検討することとなった。

(ウ) 各校の工業専門単位数/合計単位数について

各校から現状の報告があったが、まとめると、41/96となり、専門科目40単位(4校)、42単位(6校)、その他2校合計が96単位(9校)、その他3校であった。

◎ 見学会

徳島東工業高校施設・設備、阿波十郎兵衛屋敷

大鳴門橋架橋工事、靈山寺(四国第1番札所)、ドイツ館、大谷焼窯元

◎ 資料の配布

- ・ 各校より新教育課程案 及び 54年進路状況
- ・ 造船工学(船舶計算)ワークブック 正誤表
- ・ 造船力学 正誤表 等

54. 8. 6 高等学校産業教育実技講習(文部省主催)

～8. 10 「造船工作における数値制御現図と数値制御加工の講義と演習」

於 住友重機械工業(株) 追浜造船所 内容については会誌16号に収録  
参加者 造船4名、機械2名、不参加者 1名

9. 10 会誌15号関係方面に寄贈・配布

10. 8 「船舶製図」改訂編集委員として次のように文部省に提出。

県立下関工業高等学校長 松尾慶治、九州大学工学部教授 原田淳一  
広島大学工学部教授 原田久明、三菱重工・下関造船所 坂田章一  
県立下関中央工業高校 遠山貞之助、同 左 福田 豊

55. 1. 18 役員会 神戸六甲荘にて 出席者 10名

～19 ① 会務中間報告 ② 会計中間報告

③ 総会並びに研究協議会について

会期 7月下旬に2日とし、当番校 松江工業高校

⑦ 工業基礎の内容とその取扱い ①, ⑦に立脚した造船工学の内容の検討

④ ワークブックの編集

⑦ 造船力学Ⅱは総会時に各校1部宛配布、使用の結果を見て56年4月に印刷

① 造工(船計)の解答集を配布した。

⑤ 造船工学の指導案について……総会時の研究協議題として扱う。

④ 「造船製図」の編集

担当校(下関中央工高)からの依頼を検討したが、各校よりアンケートを提出し、編集の参考に使用するよう一任した。

⑦ 会誌発行 発足以来20年を経過したので、記念号とする。

⑧ 教材等の取扱い。 従来通り希望調査の上、実習書・鋼船規則抜萃・造船力学ワークブック・造工(船計)ワークブック修正版を2年分印刷する。

⑨ 実技講習について、 検討の結果 55年度は中止とする。

⑩ その他

⑦ 教育課程については、普通教科と工業科との比率、工業基礎の施行に対する問題点、移行措置 ① 入試選抜と生徒の実態 ⑦ 単位認定、進級、卒業判定の実情などについて意見交換を行った。

55. 2. 5 日本海事協会へ鋼船規則集抜萃プリント作製の承認を申請
4. 教材等印刷物(造船実習書 348冊, 鋼船規則抜萃 375冊, 造船力学ワークブック 冊, 造船工学(船舶計算)ワークブック 635冊)を各校に配布
7. 23 会誌16号 印刷発行(200部)
7. 24 役員会 (19:40~21:10) ホテル実道湖(松江市)
1. 総会、研究協議会の運営について
  2. 総会提出案件の検討
  3. 昭和54年度会計監査
  4. 昭和55年度役員、当番校について
  5. 規約の一部改正について
7. 25 第22回総会ならびに研究協議会 当番校 島根県立松江工業高等学校
- ~ 26 来賓 島根県教育委員会 出席数 14校 22名

◎ 総会 (9:00~10:00)

来賓祝辞 島根県教育委員学校教育課長 景山 繁光氏

議 事 (議長 当番校 川上 収 教頭)

① 昭和54年度経過報告 昭和54年度会計並びに監査報告 (承認)

② 昭和55年度役員・当番校の選出(会誌役員欄のとおり)

③ 昭和55年度事業計画 ④ 昭和55年会計予算

	(収入)	(支出)
ア、総会・役員会の開催	会費 45,000 <sup>円</sup>	総会補助 70,000 <sup>円</sup>
イ、ワークブックの編集	繰越金 934,865	庶務費 5,000
ウ、造船科教育課程の検討	雑収入 350,000	通信費 25,000
エ、会誌の発行	計 1,329,865	事務局費 100,000
オ、実技講習の開催		会誌印刷 350,000
カ、教材等の斡旋・共同印刷		会議費 100,000
キ、その他必要な事項		予備費 679,865
		計 1,329,865

⑤ 規約の一部改正について

3(1) 「造船科を設置する高等学校の校長並びに造船科教職員」を「造船科を設置する高等学校の校長・教頭並びに造船科教職員」と改正

⑥ その他 造船製図の改訂について

下関中央工業高校福田先生より構造、機装を主体に編成し、理解しやすいようにさし絵を増やす方向で進めているとの説明があった。

◎ 研究協議会（7月25日 10:30～ 7月26日 9:00～11:00）

1. 工業基礎並びに工業数理の内容について（司会 小谷俊彦先生）

(1) 工業基礎 当番校より単位数・課題・展開方法等についてのアンケート結果が報告された。3単位、4～6課題、班別ローテーションがほとんどであるが、各校では煮つめていない状態である。市立神戸工高は今年から試行段階に入ったと報告があった。単位数、内容、実習施設・設備、各科共通か、専門性を持たずかなどの問題点が指摘された。事務局からは、工業のあらゆる分野に共通に学習活動ができるという観点からとらえ、各校の実情に合わせ、最適な方法で実施すべきであるとの見解があった。

(2) 工業数理 教科書の内容を全部やるべきなのか。学校独自で実施するとして教科書から離れた内容でもよいか。内容はいろいろな分野に関するものが盛り込まれ、専門の内容を取り入れられないか等の意見が出された。各校の実情、生徒の実態を考えて、教科書の内容を全部教える必要はなく、扱いの程度を調整し、ある程度専門性を反映してもよく、弾力性をもたせてよい。

2. 造船工学の内容と取扱いについて（司会 川村 卓先生）

当番校より、各校の予定単位数、内容の概略比率および実習・製図・工業基礎・工業数理に移行させる内容についてのアンケート結果報告があった。内容については力学関係を工業数理に、構造を製図に移行させるとの意見が出された。構造と力学とを融合した指導が必要であるが、生徒の実態を考えると従来通り科目ごとに指導した方がよいという考えもあり、今後の検討課題である。

3. ワークブックについて（造船力学・船舶計算）（司会 福田 豊先生）

(1) 造船力学 木江工高田村先生より、第2分冊の発行についての報告があり、各校の使用状況のアンケートが出揃わないので1月の役員会迄に提出するよう依頼があった。改訂版を作る時に配慮すべき事項として次のような意見が述べられた。

生徒の学力低下が根底にあり、内容を程度に応じて3段階にしてもらいたい。物理的要素がたくさんあり過ぎる。→ 将来、造船力学の教科書が出版されなくなったとき、造船工学の内容では不十分であるので、ワークブックには要点を付加する必要がある。

(2) 船舶計算 横須賀工高寺西先生より、改訂版について第2分冊を



編集しない方針となっているが、第1分冊に抵抗・推進・復原性に関する問題を多少補充する必要があると考えている。また 各章ごとに要点を付ける方針であるという報告があった。

4. 各校情報交換 (司会 甲木利男先生)

- (1) 木江工高田村先生より、工業基礎に関連して周辺中学校の技術実習状況の報告があった。
- (2) 松江工高より、習熟度別学習指導についての中間報告があった。
- (3) 各校の今年の求人の状況の交換があった。

◎ 見学会 (7月25日 ~) 松江工業高等学校 造船科施設

55. 8. 1 会誌16号 関係方面に寄贈、配布
9. 1 「造船製図」審査委員を次のように県立下関中央工業高校より文部省に返答、  
小山健夫(東京大学教授)、中村貴憲(横浜国立大学教授)  
太田 徹(日本鋼管KK)、関 彦太(三菱重工業KK)  
遠山貞之助(県立下関中央工業高校)、西川 廣(県立横須賀工業高校)、
- 11.4 ~ 5 「造船製図」の審査会、文部省にて開催される。
11. 15 県立徳島東工業高校 若槻忠嗣氏永眠さる。
12. 15 役員会通知、運営用資料アンケート発送
56. 1. 8 昭和56年度用教材の希望数調査
1. 9 「造船製図」原稿最終調整会議(於文部省)
1. 23 役員会 於 神戸六甲荘、出席者 9名
- ~ 24 ① 会務中間報告、 ② 会計中間報告
- ③ 会費について、昭和56年度より各校5000円にしてはどうか。
- ④ 総会補助 昭和56年度より 100,000円にしてはどうか。
- ⑤ 総会並びに研究協議会について
- 会期 7月24日(金)~25日(土)、役員会(7月23日夜)
- 主題 (ア) 教育課程の内容 (イ) 各科目の指導計画(重点的にとりあげる科目はアンケートによって決める)
- ⑥ ワークブックについて
- (ア) 造船力学Ⅰの1~124の解答例は3月頃に配布の予定
- (イ) 造船力学Ⅱの編集はタイプを総会時に定め、57年より使用を始める。
- (ウ) 船舶計算の正誤表の配布、改訂のとき各章に基礎事項の解説を入れる。  
他分野については総会時に協議する。
- ⑦ 新教育課程について
- 決定されている各校の状況の報告があり、工業基礎の試行している伊勢・神戸工高と研究・検討中の釜石工高より話題が出され、問題点の情報交換があった。
- ⑧ 会誌発行 17号として可能な限り発行する。

⑨ 教材の取扱い 実習書、ワークブック、鋼船規則は昨年に2年分印刷したので、本年度は印刷は見合わず。4月各校の残本を回収し、不足校への便宜を図ることになる。

高等学校実技講習 次のように実施する。

ア. 期間 56. 7. 27 (月)～29 (水)の3日間

イ. 会場 神戸市立神戸工業高等学校

ウ. 題目 回流水槽を利用した船体性能実験 等

その他 ㊦ 造船力学ワークブック解答例(1～19)配布

㊧ 各校の現況による情報交換を行う。

56. 2. 10 会務連絡(役員会報告、船力ワークブックの解答例(1～30)、船力ワークブックに関するアンケート、その他)
2. 25 実技講習について文部省に申請(文部省主催となる)  
生徒用教材の価格について連絡
4. 1 実技講習について神戸市立神戸工業高校へ依頼
4. 15 昭和55年度事業報告ならびに昭和56年度事業計画を工高校長協会に提出、
4. 15 実技講習(回流水槽による船体性能試験の講義と実習)の実施についての承諾書を文部省へ提出
- ” 神戸市教育委員会へ実技講習についての援助を依頼
5. 1 第23回 総会並びに研究協議会について 当番校須崎工業高校へ実施に関する計画細案を送付・依頼
- ” 会誌17号編集のため、原稿及び援助かたを各校・各方面に依頼
- ” 会務連絡(第23回総会・研究協議会について、教材の過不足について)
5. 23 実技講習計画書を文部省に提出
- ” 実技講習の細案等を各校へ通知、参加者調査
- ” ” について市立神戸工業高校と打合せ
6. 16 第23回総会ならびに研究協議会開催通知発送(県立須崎工業高校)

## 全国造船教育研究会規約

1. 本会は、全国造船教育研究会（以下本会という）と称する。
2. 本会は、特に造船教育に関して資料の収集、作成並びに研究をなし、造船教育の充実振興を図ることを目的とする。
3. 本会の会員はつぎのとおりとする。
  - (1) 造船科を設置する高等学校の校長・教頭並びに造船科教職員。
  - (2) 本会の主旨に賛同し総会で認められたもの。
4. 本会は次の役員をおく。
  - (1) 会 長 1名
  - (2) 理 事（事務局） 若干名（事務局長・理事）
  - (3) 委 員 若干名
  - (4) 監 事 2名
5. 役員の仕事は次の通りとする。
  - (1) 会 長 本会を代表し、会の運営にあたる。
  - (2) 理 事 会長を補佐し、庶務、会計の事務にあたる。
  - (3) 委 員 各地区間の連絡にあたり、会の活動運営をたすける。
  - (4) 監 事 会計の監査にあたる。
6. 役員は総会において選出する。
7. 役員の仕事は、1年とし再任を妨げない。
8. 本会には若干の顧問をおく。
9. 本会は次の集会を行う。
  - (1) 総 会 原則として毎年1回これを開く。
  - (2) 役員会 必要に応じて開く。
10. 本会の収入は、次による。
  - (1) 会 費 年額1校 3,000円
  - (2) 寄附金
  - (3) 雑収入
11. 本会の予算及び決算は、総会の承認を得るものとする。
12. 本会の年度は7月21日に始まり、翌年7月20日に終る。
13. 本会の規約の変更は、総会の決議による。

附 則 本規約は 昭和55年7月26日より施行する。

（注） 昭和34年11月3日発会当時の規約を、昭和35年3月30日、昭和40年8月4日、昭和41年7月28日、昭和42年7月27日、昭和47年7月27日、昭和50年7月30日、昭和51年7月28日、昭和55年7月26日、上記の通り変更せるものである。

昭和56年3月卒業生進路状況

項目		学校															合計	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O		
就 職	造 船	技 術 職	2	1	1	2	2	2	3	2				8	9		1	33
		技 能 職	13	8	10	7	12	12	6	6	11	26	8	18	7	4	15	163
		設 計 事 務 所			1						1			3				5
		鉄 工 業	1	6	2		1	2			1	7		1				21
		機 械 製 造		1	1	5	4	7	2		4	3		2	1	6	1	37
		車 輛 製 造			1	1			3			5				1		11
		車 輛 整 備			2	3	2		3		2				3	1		16
		車 輛 販 売	1															1
		建 設 業	2				2				1			1				6
		運 輸	1	1				1								3		6
		電 気 機 器	2			1		2			1				1	2	8	17
		化 学 工 業	1					3	1			1	1				1	8
		木 工 工							1		1			1				3
		印 刷			1													1
		製 陶																-
		自 営	2		1	1		1			3				3			11
		食 品	2			1												3
		織 維							1									1
	公 務 員	技 術 職										1						1
		一 般 職											2					2
警 察 ・ 自 衛 官				2		1			1	2				1	2		9	
	サ ー ビ ス 業	2		2	1	2	1	1		5	1				1	2	18	
	そ の 他							3									3	
	計	29	17	24	22	26	31	24	9	31	45	9	33	28	20	28	376	
進 学	大 学	理 工 系		1	1(1)		2	1				6	1	2	4			18
		文 科 系	1				2							1				4
	短 大	理 工 系	1			2												2
		文 科 系																1
	専 門 校	電 子 技 術	1		3	1	1	2				3		1				12
		自 動 車 整 備									1							1
		職 訓												2				2
		デ ザ イン	1			1		1				1						4
		簿 記	1															1
		放 送																-
		理 美 容					1											1
		写 真									1							1
		建 設				1	1											2
		調 理						1	1									2
園 芸		1														1		
外 語			1													1		
	そ の 他		1			1					2	1			1		6	
	計	5	3	4	5	8	5	1			13	3	3	6	1		59	
	そ の 他			4		1	1	1				4	2	3			16	
	合 計	34	20	33	27	35	37	26	9	32	58	12	40	36	24	28	451	



## 昭和 56 年 役 員

会 長

-----

事務局 長

-----

理 事

-----

事 務 局

-----

委 員

監 事

-----

総会当番校

長崎県立長崎工業高等学校

## 昭和 55 年 役 員

会 長

林 義 郎 ( 神奈川県立横須賀工業高等学校長 )

事 務 局

神奈川県立横須賀工業高等学校

( 横須賀市公郷町 4 丁目 10 番地 TEL. 0468-51-2122 )

事務局 長

西 川 廣 ( 神奈川県立横須賀工業高等学校・造船科長 )

理 事

小 駒 義 就 ・ 寺 西 弘 ・ 藤 田 倫 也 ・ 岩 瀬 律 雄 ( 同上 )

委 員

菅 原 基 治 ( 岩手県立釜石工業高等学校 )

合 田 正 寛 ( 高知県立須崎工業高等学校 )

福 田 豊 ( 山口県立下関中央工業高等学校 )

監 事

竹 内 弘 憲 ( 兵庫県立相生産業高等学校 )

久 原 雅 廣 ( 伊万里学園高等学校 )

当 番 校

高知県立須崎工業高等学校

# 会 員

## 北 海 道 小 樽 工 業 高 等 学 校

(〒047) 北海道小樽市最上1丁目29番1号

TEL(0134)23-6105(代)

職名	氏 名	担当教科目	〒	住 所	電 話
校 長	千 葉 清	(理科)	047	小樽市松ヶ枝1丁目5-24	0134-22-4671
教 頭	西 岡 正 男	(電気)	047	" 最上1丁目30-2	32-0363
教 諭 (科長)	久保木 庄 二	造工・実習	047 -01	" 桜1丁目10-12	54-6306
"	鮎 田 章 市	造工・製図・実習	047	" 若竹町17-1	32-1785
"	碓 氷 久	造工・実習	047	" 松ヶ枝2丁目20-18	32-0494
"	六 車 善 彦	造工・製図	047	" 松ヶ枝2丁目3-7	33-3756
実 習 助 手	佐々木 征 治	実習	048 -26	" オタモイ3-36	33-2075

## 岩 手 県 立 釜 石 工 業 高 等 学 校

(〒026) 岩手県釜石市大平町3丁目2-1

TEL(0193)22-3029

校 長	高 橋 寿 郎	(理科)	026	釜石市大平町3丁目2-21	22-3597
教 頭	野 崎 祐 佐	(電気)	026	" 大字平町第2地割25~ 295	26-5198
教 諭 (科長)	菅 原 基 治	船力・実習	026	" "	26-5197
"	田 村 孟	造工・製図・製図	026	" 大平町3-11-35	24-2580
"	菊 地 健 一	設計 製図・構造・実習	026	" 大字平田3-61-1	26-5180
"	野 村 陸 男	工作・製図・実習	026	" 大字平田第2地割25~ 295	26-5876
実 習 助 手	大久保 勝 雄	実習	026	" 松原町1-3-3	22-3545
"	川 畑 修	実習	026	" 嬉石町2-4-34	24-2640

## 神 奈 川 県 立 横 須 賀 工 業 高 等 学 校

(〒238) 横須賀市公郷町4丁目10番地

TEL(0468)51-2122

校 長	林 義 郎	(機械)	238	横須賀市坂本町1-48	25-7561
教 頭	黒 瀬 幸 彦	(電気)	239	横須賀市大津町5-57	23-5475
教 諭 (科長)	西 川 廣	実習・造工・溶接	238	" 佐野町2-18	51-1990
"	小 駒 義 就	実習・造工・設計	238	" 西逸見町2-98	25-5571
"	寺 西 弘	実習・製図・造工 数I	236	横浜市金沢区富岡町1568	045-771-4582
"	岩 瀬 律 雄	実習・製図・造工	238 -03	三浦市初声町和田 2759-314号	0468-88-6128
実 習 助 手	藤 田 倫 也	造船実習・製図	238	横須賀市平作4-3-1	52-4715
"	小 野 安 彦	" 機械 実習	236	横浜市金沢区瀬戸 8~23 仲西荘	呼 045-701-7789

三重県立伊勢工業高等学校

(〒516) 三重県伊勢市神久2丁目7番18号

TEL(0596)23-2234

校長	堀 正 生	(機械)	516	伊勢市八日市場町16-3	0596-28-4275
教 頭	山 本 茂	(機械)	"	" 有滝町1034	37-3651
教 諭	内 海 健	実習・製図・造工	"	" 浦口町山崎466-3	25-1089
教 諭 (主任)	土 屋 末 男	実習・船工・構装 造工	"	" 桜木町67-13	24-3321
"	景 山 裕 二	実習・製図・造工	"	" 勢田町656-141	23-5229
教諭兼 実習助手	出 口 長兵衛	実習・製図	519 -05	度合郡小俣町掛橋2321-6	25-3436
"	石 井 徳次郎	実習・製図	515	松坂市駅部田町1621	0598-23-1248
講 師	鈴 木 守	実習・力学・電一 溶接	516	伊勢市浦口1-3-15	25-3404

神戸市立神戸工業高等学校

(〒654) 神戸市須磨区西落合1丁目1番5号

TEL(078)792-5095(代)

校長	佐々部 勲	(理科)	655	神戸市垂水区神陵台 5-14-18	078-782-0665
教 頭	北 川 浩	(機械)	652	" 兵庫区今出在家町 1丁目8-16	671-2372
教 諭	富 田 昭 悦	工作・製図・実習	657	" 灘区畑原通3丁目2-14	871-4429
"	上 田 民 平	構造・造工・実習	654	" 須磨区北落合1-2-16 C-404	792-2328
" (科長)	上 野 健治郎	実習	654	" 須磨区妙法寺池の谷 1-5	741-3540
"	八 田 久 夫	設計・造工・実習	661	尼崎市武庫之荘3丁目10-12	06-432-6990
"	神 豊 彦	実習・工学・製図	654	神戸市須磨区一ノ谷町 3-1-14	078-734-6390
"	浜 田 稔	実習・工学・設計	655	" 須磨区西落合 7-2-18	791-9332



兵庫県立相生産業高等学校

(〒678) 兵庫県相生市千尋10-50

TEL(07912)2-0595

校長	藤田 国雄	(機械)	678	相生市千尋10-77	2-1068
教頭	黒田 輝男	(土木)	670	姫路市辻井622	792-94-4792
教諭 (科長)	竹内 弘憲	製図・工学・実習	678	相生市佐方1丁目3-13	2-8372
教諭 (教務部長)	小谷 俊彦	設計・溶接・実験 工学	678 -12	兵庫県赤穂郡上郡町大枝新392	07915-2-1783
"	吉積 次郎	工学・製図・工作	678	相生市大石町11-5	2-7670
"	山下一 則	実験実習(溶接 木工)	678 -02	赤穂市木生谷139	07914-3-2818
実習手 助	廣岡 好則	実験実習(原動機 溶接)	671 -15	兵庫県損保郡太子町原850	0792-76-1055
実習員	高橋 伸造	実習(機械・手仕上)	678 -01	赤穂市高野110	07914-8-7317
"	増井 秀夫	"(鍛造・溶接)	678	相生市相生1-6-22	2-3601
"	蛭子 恭宏	"(鍛造・溶接)	"	" 相生1-6-9	2-3378
講師	前田 正一	製図・実習	678 -02	赤穂市元町2-13	07914-3-1487

徳島県立徳島東工業高等学校

(〒770) 徳島市大和町2丁目2番15号

TEL(0886)53-3274(代)

校長	大賀 清	(社会)	770	徳島市末広3丁目4-2	0886-52-6228
教頭	矢部 浩	(社会)	770	" 安宅町2丁目2-40	25-6637
教諭 (科長)	今枝 靖雄	実習・製図・設計	770	" 住吉2丁目8-40	0886-54-1821
"	川村 卓	工学・実習・製図	770	" 南島田町4丁目42-15	32-4239
"	田中 幸次	製図・実習・力学	773	小松島市坂野町大久保32	08853-7-2415
"	蔵本 憲昭	実習・製図・力学	770	徳島市多家良町小路地156	0886-45-0106
実習主任	桂 勝時	実習・製図	770	" 津田町1丁目14-48	62-3762
実習助手	宮本文 禧	実習・製図	770	" 川内町鶴島361-1	65-0260
講師	伊原 照人	実習・製図・構造	770	" 富田橋2丁目60	54-5497

高知県立須崎工業高等学校

(〒785) 高知県須崎市多の郷和佐田甲 4167-3 TEL(08894)2-1861

校長	西村 博	(社会)	780	高知市南万々 118-7	0888-73-1672
教頭	久 正 一	設計・装置	780	高知市北八反町 36-1	0888-72-8946
教諭 (科長)	合田 正 寛	製図・実習・工学	785	須崎市西町 1-13-7	2-2199
教諭	川島 隆 志	力学・機一・実習	781 -03	高知県吾川郡春野町秋山1252	0888-94-2379
"	竹村 義 典	実習・工学	780	高知市朝倉丙 2148-3	0888-44-0474
"	山崎 吉 広	構築 工作・実習	785	須崎市東糺町 5-15	2-3299
講師	津野 隆	実習・製図・工作	785	" 多の郷甲 1139-150	2-5203

島根県立松江工業高等学校

(〒690) 松江市古志原町 500

TEL(0852)21-4168

校長	江 角 博	(電子)	690	松江市上乃木町 617-12	0852-23-5908
教頭	井川 芳 夫	(工化)	699 -07	" 2077-5	21-6968
教諭 (科長)	神田 黄 道	製図・実習・設計・ 工学	690	松江市山代町来美 702 教職員住宅 222号	24-5849
教諭	藤本 保 敏	製図・工学・実習・ 構築	"	" 山代町来美 702 教職員住宅 110号	25-4364
"	荒瀬 清 彦	製図・実習・力学・ 工作	"	" 一の谷町 7-11 希望ヶ丘荘	呼 22-4985
実習 手	小藤 包	造船実習・製図	"	" 山代町来美 702 教職員住宅 230号	25-1897

広島県立因島北高等学校

(〒722-21) 広島県因島市重井町長浜

TEL(08452)4-1281~2

校長	内田 憲 至	(理科)	722 -22	因島市中庄町 2409-5	08452-4-0350
教頭	大出 勉	(商業)	722 -21	" 重井町	5-0108
教諭	楠見 昭 二	造船工学・実習	722 -23	" 土生町塩南	2-0109
"	大村 勝	造船工学・実習	722 -23	" 土生町赤松	2-6592
"	小丸 鉄 夫	造船工学・実習	722 -23	" 土生町郷 701	2-0889
"	篠塚 裕 司	製図・実習	722 -22	" 三庄町 5区	2-3374
" (連絡係)	榎井 真 介	造船工学・製図	722 -23	" 土生町中央区 1751	2-4055

広島県立木江工業高等学校

(〒725-04) 広島県豊田郡木江町沖浦1980-1 TEL(08466)2-0055

校長	門田 秀夫	(社会)	725 -04	広島県豊田郡木江町大字沖浦 1980	
教頭	森明 義行	(数学)	"	" 豊田郡木江町大字木江	
教諭	田村 清典	船力・造工・構造 応数・実習	725 -04	" 豊田郡木江町大字木江	08466-2-1349
"	大本 幸三	工作・製図	"	" 豊田郡木江町大字木江 5223	08466-2-0244
"	黒田 正己	設計・法規・工芸 実習	"	" 豊田郡木江町大字木江 5068-2	08466-2-0654
"	実近 芳郎	実習・造工・構造	725 -03	" 豊田郡大崎町大字中野 5887-1	08466-4-2781
"	中村 秀樹	船力・造工・実習	725 -04	" 豊田郡木江町大字岩白	08466-2-0508
実助	住吉利 政	実習	"	" 豊田郡木江町大字沖浦	08466-3-0551
"	長岡 武男	実習・工芸	725 -02	" 豊田郡東野町 5327	08466-5-3191
"	栗原 俊三	実習・製図	725	" 竹原市竹原町 2636-5	0826 -2-8001

山口県立下関中央工業高等学校

(〒751) 山口県下関市後田町4丁目25-1 TEL(0832)23-4117(代)

校長	松尾 慶治	(機械)	751	下関市幡生本町 33-3	0832-22-4864
教頭	高橋 正治	(航空)	759 -66	" 安岡町富任町 475-15	58-4529
教諭 (科長)	福田 豊	工作・実習	751	" 上新地町 3-1-19	24-0810
教諭 (教務課長)	遠山 貞之助	造工・実習・構装 製図	750	" 彦島老町 2-15-2	66-7572
"	村上 進	実習	759 -66	" 富任町 1007-18	59-8442
"	榎 武俊	造工・構装・力学 実習・製図	751	" 綾羅木新町 2-6 教員住宅 206	53-4436
"	武田 種雄	実習・製図・造工 力学	751	" 上田中町 5-14-3	33-0094
"	高槻 雄一	実習	754	" 大学町 5-9-20 フラワーハイツ 302	

長 崎 県 立 長 崎 工 業 高 等 学 校

(〒852) 長崎市岩屋町 637 番地

TEL(0958)56-0115

校 長	島 田 高 博	(電気)	852	長崎市石神町 2-13	0958-46-2716
教 頭	川 尻 俊 明	(機械)	"	" 滑石 3 丁目 18-4	56-8561
教 諭 (科長)	甲 木 利 男	実習・製図・工学 構装	850	" 本石灰町 5-1	22-3836
教 諭	宮 崎 敏 夫	実習・製図・構装 機	"	" 片淵町 3-718-2	26-5812
"	三 島 康 男	実習・力学・工学 製図	852	" 昭和町 958	44-4616
"	三 浦 弘	実習・溶接・工作	"	" 滑石 3-34-12	56-4464
"	瀬戸口 達 志	実習・電一・工学	"	" 宿町 300-13 教職員アパート 203号	39-3848
実 習 手 助	芦 塚 弘 道	実習	850	" 館内町 10-11	24-1421

環 浦 高 等 学 校

(〒850) 長崎市伊良林 2-13-4

TEL(0958)26-1261-3

校 長	宮 本 正 之	(社会)	850	長崎市南が丘町 9-38	0958-26-6420
教 頭	平 山 進	(社会)	"	" 矢の平 2-19-12	23-8027
教 諭 (機械科 主任)	緒 統 速 雄	製図・工作・実習	852	" 西山台 1-19-2	45-2259
"	古 田 豊	実習・工作	"	" 川平町 1090	46-7303
"	稗 圃 良 種	工作・実習・電一	"	" 城山町 31-21	61-7833
"	西 川 和 宏	工作・実習	850	" 片淵町 3-206	22-6126
教 諭	山 口 昭 宏	設計・実習・製図	"	" 西山町 2-34山本方	26-0365
"	山 崎 実 夫	実習	"	" 南山手町 14-43	24-6490
講 師 (連絡係)	小 山 秀 太 郎	製図・工学・実習	"	" 西山町 1-334	26-9439
"	西 田 秀 雄	実習	552	" 橋口町 23-21	45-7433
"	田 口 孝 雅	実習	250	" 立山町 336	23-2630
"	深 堀 陸 郎	原動機	852	" 滑石 5-5-12-104号	57-5354

伊 万 里 学 園 高 等 学 校

(〒848) 佐賀県伊万里市立花町 86 番地

TEL(09552)2-6191

校 長	植 松 泰 勇	(社会・国語)	849 -16	佐賀県藤津郡塩田町大字 馬場下乙164	095466-2516
教 頭	松 尾 清	(理科)	848	伊万里市幸善町甲348	09552-3-4435
科 長	久 原 雅 廣	実習機一・原動機	848	" 二里町大里乙1071	09552-3-8595
	牟 田 熊 一	製図・工学・工基	843	武雄市朝日町甘久840	09542-3-4733
講 師	笠 原 藤四郎	実習	859 -32	佐世保市花高4-19-12	0956-38-5664
"	久地浦 健 吾	実習	848	伊万里市東山代町東大久保	

編 集 後 記

戦後、計画造船が軌道に乗り、業界に夜明けが到来した昭和35年に有志の造船教育への熱情によって、本研究会は発足し21年が経過しました。この間、技術と建造量で世界をリードして来ましたが、オイルショックで造船界の不況も永く続きました。しかし、業界の整備によって、安定成長の道を歩み始め、暗く長いトンネルも抜けることができ、求人件数も増加しました。

高等学校学習指導要領改訂の実施も来年となり、各校での新しい教育課程も確定しました。このとき、来し方を眺め、将来を展望し、世界の動きに対応できる適応性と、創造性を兼備し得る工業（造船）人の育成へ再出発の年であります。このために、教科目の内容を再検討し、教材の精選、理論と実技の融合を図り、実のある教育の推進と発展に励みたく思います。

こゝに会誌17号を関係各方面のご援助と、会員のご努力によって、発行することができました。教育現場での資料として少しでも役立つことを願い、不十分なものですが、お許しくださるようお願いいたします。

昭和56年 盛夏

事務局 西 川 廣

会 誌 第 17 号

昭和 56 年 7 月 23 日 印刷発行

全国造船教育研究会会長 林 義 郎

横須賀市公郷町4丁目10番地

神奈川県立横須賀工業高等学校 内

(〒238) 電話 0468(51)2122