

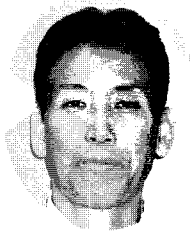
会 誌

第 43 号

平成 19 年度

全国工業高等学校造船教育研究会

巻 頭 言



全国工業高等学校造船教育研究会

会 長 山 下 進

(山口県立下関中央工業高等学校長)

全国工業高等学校長協会においては、現在「きらめく工業高校（培い、競い、高め、極める）」というスローガンの下に、「高校生技術・アイデアコンテスト全国大会」、「ジュニアマイスター顕彰」、「高校生ものづくり全国大会」等、精力的に取り組む全国の工業高校の活性化を図っている中で、造船教育研究会（全造研）会員の皆様には日頃から造船教育の発展にご尽力いただいておりますことに感謝申し上げます。

ところで、全造研は昭和34年に先輩諸氏のご努力により発足し、約50年が経ち造船教育の発展に多大なる貢献をしております。しかしながら近年、産業界の動向や教育再編に伴う高校教育改革・学科改編や統廃合により縮小を余儀なくされてきています。

昨年（平成18年）度末、広島県立大崎海星高等学校・総合学科造船コースの廃科により脱会となり、現在加盟校は3校だけという寂しい状況となり全造研の組織は小さくなりましたが、3県（長崎県、高知県、山口県）の3校（長崎工業高校、須崎工業高校、下関中央工業高校）でお互いスクラムを組み、情報交換を常に行い魅力ある造船教育を構築していくよう、各学校における会員の皆様のご研鑽を切にお願いする次第です。

就職面では景気の回復と団塊の世代退職・いわゆる「2007年問題」で、造船を学ぶ生徒は地元の大手造船会社による大量採用を始め、造船業関係の企業に多くの生徒が就職内定を決めているのではないかと思います。しかし、日本の産業界を支えてきた当時の人達は、技術的にも技能的にも優れた人が多く「メイドイン・ジャパン」の品質を保証してきた人がゴッソリ抜け落ちる危機感がものづくり現場・造船業界にも広がり、技能伝承への取組を推進している企業も多くなってきています。

我が国のものづくり教育の中核を担っている工業教育の役割は大きく、フリータやニートが社会問題となっている今日、明確な職業観・勤労観を持ち、高い実践力・技術力を有する造船科・コースの産業社会への期待は大きく膨らみ、その中で「将来の専門的職業の担い手の育成」が叫ばれています。

さらに、若者の現実感の希薄化などが指摘される中「ものづくり」を通して育まれる豊かな人間性は工業高校生の大きな魅力として、今、改めて注目を浴びています。これは、地域と連携し将来の地域社会の担い手を育成し、産業社会の基礎を形成していくことは「ものづくり国家日本」の根幹を支えていくことでもあります。しかしながら、近年の産業界における急速な技術革新、国際化、高度情報化、少子・高齢化などにより、我が国の社会は大きく変化しています。それに伴い産業構造・就業構造の変化や必要とされる専門能力の高度化が進み、高度で専門的な知識・技術を有する人材がこれまで以上に必要とされるようになってきています。日本列島は、四方が海に囲まれ諸外国をはじめ船での輸送はなくてはならないものであり、重量及び多量運搬にも適しており、狭い陸路での運搬よりはるかに効率が良いことも強くアピールしていくべきです。

最後に、より造船界の発展及び質の高い造船科・コース生徒の人材育成に力を入れていただくと同時に、更なる会員の皆様のご尽力をお願い申し上げます。

— 目 次 —

① 巻頭言	会長 山下 進
② 目次	
③ 造船コースの現況報告	長崎工業高等学校… 1
④ エネルギー環境教育への取り組み	高知県立須崎工業高等学校… 3
⑤ 自己実現を目指すキャリア教育への取り組み (産業現場体験学習に参加して)	高知県立須崎工業高等学校… 5
⑥ 最近5年間の本校造船コース(科)の進路状況	山口県立下関中央工業高等学校… 8
⑦ 資格取得への取り組み	山口県立下関中央工業高等学校… 9
⑧ 「山口県工業関係高等学校溶接競技大会」へ3度目の挑戦 ～授業で学んだ技術を生かして～	山口県立下関中央工業高等学校…12
⑨ 2007年ソーラーボート大会	山口県立下関中央工業高等学校…14
⑩ 平成19年度インターンシップアンケート	山口県立下関中央工業高等学校…16
⑪ 学校一覧	18
⑫ 全国工業高等学校造船教育研究会の歩み	20
⑬ 規約	21
⑭ 会長賞についての表彰規定	22
⑮ 平成19年度役員	22
⑯ 企業紹介	23
⑰ 編集後記	

造船コースの現況報告

長崎工業高等学校機械システム科
造船コース 富永雅生

1. はじめに

近年の少子化の大きな流れの中で、我が国では学校のクラス減及び統廃合が大規模に実施されてきている。

その中で、これまで比較的受験者数に恵まれ被害の少なかった工業高等学校も、次第に学科の統廃合という事態を避けて通れなくなってきた。本校造船科は昭和12年の学校設立以来、我が国で最初に造船業が根付いた長崎に貢献するという特殊な事情を抱えながら、地域の基幹産業を支えるべく重要な役割を果たしてきていたが、平成16年度から電子機械科と合わさって新しく機械システム科と名前を変更し、コース制で造船を学ぶ生徒約20名を維持しながら現在に至っている。

2. 最近の設備の近代化の例（回流水槽の新設）



（2-1）新設の経緯

これまで防火用水槽の名目で設置・利用されてきた船舶の抵抗試験水槽（曳航水槽）は、約40年の年月を経て施設設備の管理並びに実験精度の維持という問題を抱えてきていた。

これに対して、平成18年度の予算で回流水槽の新設が認められ翌年導入された後、生徒の実習・課題研究等に供されてきている。（実際の実験例については別添の課題研究報告を参照下さい）

（2-2）現在及び今後の利用について

1) 抵抗試験

2隻の供試模型船（肥大船型並びにコンテナ船型）を用いた抵抗試験及び結果のパワリングを3年次の実習で実施している。

2) 流れの可視化

回流水槽の最大の特徴は、船体を半固定の状態にしたまま水を一定速度で回流させながら、タフトグリッド等を用いて船体周りの流れの状態を観察する事が可能な事である。この手法は、実際の造船の現場では船型改良の有効な手段となっている。

我が校に於いてもこの実験を可能にするような設備の改善と、供試模型の整備を今後進めていかなければならないと思っている所である。

3. 最近の生徒の主な進路先（平成 18 年度及び 19 年度…造船コース生徒のみ）

県内就職	H18	H19	県外就職・進学	H18	H19
三菱重工長崎 設計	1	1	本田技研(株)熊本 現場	1	
現場		4	JR九州		1
長菱設計	2	1	常石 現場	4	
長菱検査	1	2	川崎造船 現場	1	
九州スチールセンター		1	三菱重工神戸 現場	2	1
西日本設計		1	住友重工 現場	1	
大島造船所 設計	4	3	神戸製鋼神戸製鉄所		1
ソニーセミコンダクタ九州	1		帝京大学	1	
杉原エンジニアリング		1	大同工業大学	1	
トヨタ部品福岡共販		1	大昌精機		1

4. これから先の見通し及び希望等

BRICSを中心としたこれからの世界の物流は益々増大すると予想されている。そして例えば日本を例にとってみると他国との貿易量を重さに換算した場合、この約 10 数年間 99.8%の品物が船によって日本から運び出され、また日本へと持ち込まれているという実態が続いている。

このような状況が今後共に続くものと見越して、我が国の造船所の中にはバルクキャリアーだけの建造に特化して生き続けようとする会社の事例もあるようである。

また一方では、他社の追従を許さない高い技術力をこれからも維持しながら選別受注の中で生き残ろうとする会社もあるようだ。

この様に造船業としての生き方はそれぞれ違っても、世界の物流に対する大きな需要の流れが続く中で、日本のみならず世界の貿易量が今後とも発展・拡大し、それを支える造船業も併せて生き残り続ける事が必要であると思う。

そしてその結果、これからの我が国の造船業をになう強力なニーズとして、工業高校で造船に携わる生徒の量的かつ質的な需要が今まで以上に高まる事に繋がってくれればと切に願う所である。

エネルギー環境教育への取り組み

高知県立須崎工業高等学校
造船科 木下 裕次郎

1. はじめに

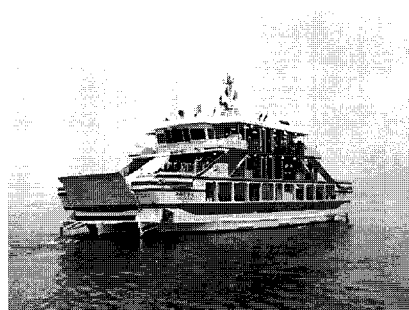
新エネルギーが注目を浴びる中、本校ではこれまでに造船科による電気推進船の調査や、電気情報科による電気自動車の製作に取り組んできた。それぞれの科の特色を生かしたものづくりを行うことで、生徒達の興味・関心も高められてきている。また造船科では、平成18年度から文部科学省より原子力・エネルギーに関する教育支援事業を受け、それに準ずる研修や教育を行っている。ここでは、造船科と電気情報科の2科が取り組んできた事業内容を紹介する。

2. 実践紹介

造船科

(1) 電気推進船の調査（県教委支援事業）

平成17年2月に広島県で開催された「電気推進船（SES1）セミナー」や宮島口～宮島を航路とする電気推進船「みやじま丸」の試乗会へ参加した。（Picture 1）従来の船はディーゼル機関を用いて推力を発生させるのだが、本船は電力によって稼働する電動機を用いて推力を発生させている。なお、調査後、県教委をはじめ、県が所有する土佐海援丸の乗組員、本校造船科生徒への調査報告を行った。



Picture 1.電気推進船「みやじま丸」

(2) 平成18,19年度ソーラーボート製作（文科省支援事業）

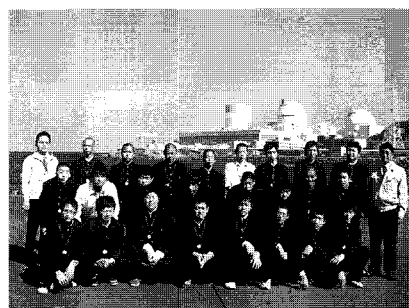
太陽エネルギーを利用し推力を得るソーラーボートの製作を行い、福岡県柳川市で開催された「2006 柳川ソーラーボート大会」へ出場した。（Picture 2）大会後には、県教委主催の「生徒研究発表会 工業の部」や「産業教育生徒研究発表会」でソーラーボートの製作活動に携わった生徒達による製作及び参戦の発表を行った。今年度も文科省の指定を受け、2隻目のソーラーボートを製作している。



Picture 2.ソーラーボート大会出場

(3) 原子力関連施設の見学（文科省支援事業）

最も身近なエネルギーである原子力エネルギーを学習するために「四国電力 伊方発電所」を見学した。（Picture.3）見学会では原子力発電の設備や役割、ウランの核分裂等について学習し、原子力エネルギーに関して生徒の興味・関心を高められた。



Picture 3.伊方発電所見学

電気情報科

(1) 電気自動車の製作

バッテリー・モータを用いることで排出ガスがゼロとなり、一般の自動車より振動・騒音が少ない電気自動車を平成14年より4年かけて製作した。(Picture.4) 12Vのバッテリーを9個搭載しており、時速40kmでの走行が可能である。

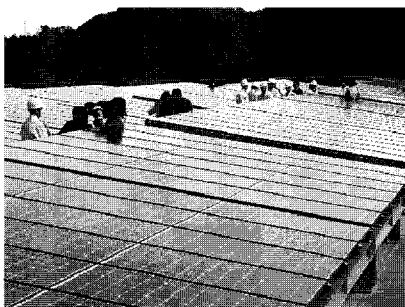


Picture 4.電気自動車

(2) 太陽光発電システム見学

平成18年度に須崎市のクリーンセンターの太陽光発電システムを見学した。見学会では太陽パネルの配線工事を行い、大規模な発電設備の完成に携わることができた。

(Picture.5,6)



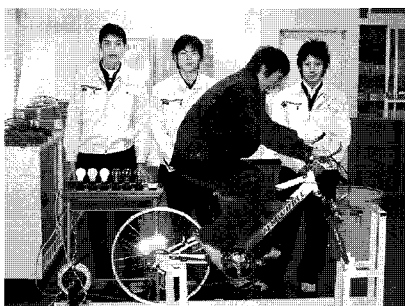
Picture 5.太陽光発電見学



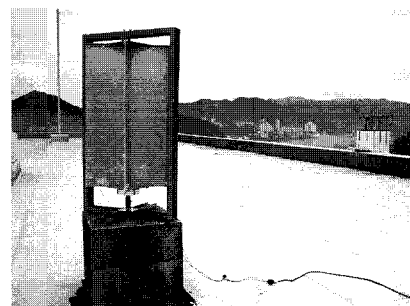
Picture 6.配線工事

(3) 平成18年度人力・風力発電設備の製作

本校所在地の須崎市には太陽光発電設備が、隣接した津野町には風力発電設備がある。これらの影響を受け、授業で習得した知識や技術を生かし発電設備を製作した。Picture.7は人力発電である。車輪の回転により発生した運動エネルギーを電気エネルギーに変換することで、



Picture 7.人力発電設備



Picture 8.風力発電設備

蛍光灯を点灯させるシステムである。Picture.8は風力発電で、風を受けることによって羽が回転し、運動エネルギーを電気エネルギーに変換し、電気を発生させる。

3. おわりに

我が国で消費されているエネルギー源の大半は海外からの輸入であり、エネルギー自給率はわずか4%にすぎないのが現状である。このようなエネルギー事情を把握し、教職員や生徒一人一人がエネルギーに関心を持ち、自然・環境に優しいエネルギーについて「自分達でできることは何か？」を考え、これからもエネルギー環境教育の取り組みを行っていきたい。

自己実現を目指すキャリア教育への取り組み

(産業現場体験学習に参加して)

高知県立須崎工業高等学校

造船科 林 正 賢

1. はじめに

本校におけるキャリア教育への取り組みとしては、須崎市内の小・中学校で学習してきた「わくわくチャレンジ」に加え、現実の社会と向き合い自分自身の生き方を考え、また、自分に適した職業体験をとおして、将来に向けての職業観・勤労観を養うことを目的に、以下の4つの力の育成を総合的にはかっています。

- ・人間関係形成能力の育成 [自他の理解能力・コミュニケーション能力]
- ・情報活用能力の育成 [情報収集および探索能力・職業理解能力]
- ・将来設計能力の育成 [役割把握および認識能力・計画実行能力]
- ・意志決定能力の育成 [選択能力・課題解決能力]

具体的には、自分に適した職業体験や各学科での職場見学（インターンシップ推進事業）、上級学校訪問や資格取得、課題研究での活動を行っています。

今回、ツネイシホールディングス（株）常石造船カンパニーに協力をいただき、8月の夏休み期間中に、同多度津工場において3日間3名の生徒を受け入れていただき・職場体験学習を実施しました。

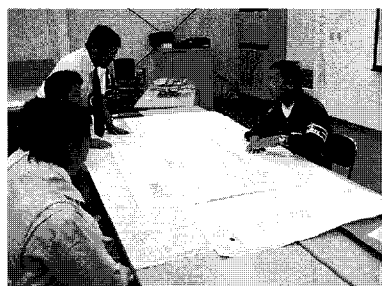
2. 体験学習内容

(1) 1日目の体験学習

午前中は、安全教育センターにて基礎的な造船に関する知識や、安全教育に関する座学や実技を行いました。その中では、新人教育研修を行うときに実際に使用している資料やブロック内を想定した体験施設での実習を行いました。

午後は、設計に関する業務内容や、船の建造工程・設計図面の見方などといった、より専門的な講義が行われました。

- ・造船基礎学習・安全教育講義【座学・実技】（安全教育センター）



造船学習

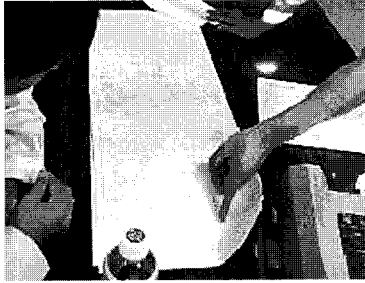


安全教育講義

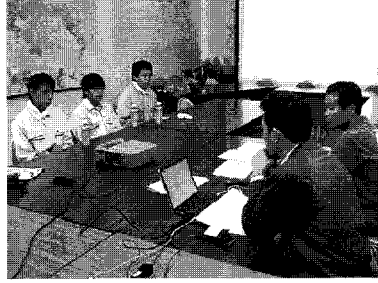


安全教育実技

・ 設計講義



図面用語学習



設計の基本講義



設計図面学習

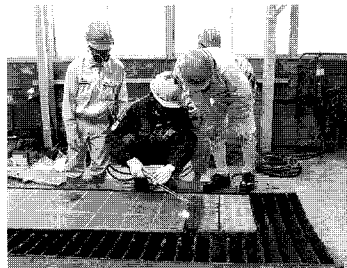
(2) 2日目の体験学習

工場内の訓練所で、午前はガス切断実技、午後はアーク溶接実技を行いました。ここで指導いただいた方は高度熟練技能者で、新人教育も受け持っている方です。多度津工場には、このような高度熟練技能者が複数名おられ、フィリピンの工場の現地従業員の指導も担当されているとのことでした。

・ 午 前 ガス切断実習（工場内訓練所）



ガス切断取扱講義



ガス切断実演

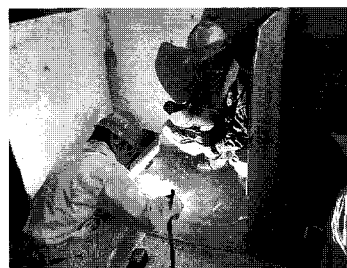


ガス切断実技指導

・ 午 後 アーク溶接実習（工場内訓練所）



アーク溶接実技 1



アーク溶接実技指導



アーク溶接実技 2

(3) 3日目の体験学習

午前には船内作業、午後より工場内で曲げ実習（撓鉄）を行いました。

船内作業では、翌日に引き渡す船があったので、引き渡し前の最終チェックをチェックリストに沿って行うことができました。

午後から工場内で曲げ実習を行い、現場で実際に曲げ加工をされている方々に指導していただきました。昨日までのガス切断やアーク溶接といった実習は、学校の授業でも取り入れているが、曲げ加工の授業はなく戸惑いはあったが、造船業の花形職種である曲げ加工を体験できた事は、非常に良い経験となりました。

・午 前 船内作業 (S 1326)



船内作業実技

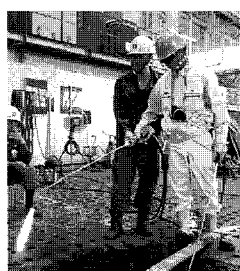


船内作業講義



船内作業学習

・午 後 曲げ加工実習【撓鉄】 (加工工場)



曲げ加工取扱実技



曲げ加工実演



曲げ加工取扱実技指導

3. おわりに

今回の研修では、実技指導者の高度熟練技術を目の当たりにして、感動や興奮といった感情を持つことが出来ました。研修1日目には戸惑いや不安も見られたが、2日目以降は積極的な質問や行動、コミュニケーションなどもとる事ができました。

2泊3日という短い期間であったが、学校現場では到底体験することの出来ない、知識や技術に色濃く触れる事ができ、将来の進路選択や進路実現に向けて大変刺激になり、とても良い研修となりました。

教員も、今回の研修で得た知識や教育現場と企業のギャップを、学校内での生徒指導の中で取り入れ、企業研修に行けなかった子供たちに還元できるよう、授業や研修などに活かしていく事が大切だと感じました。

企業側とのより密接な関係を構築し、次年度以降も更に充実した産業現場体験学習を継続していきたいと考えています。最後に、このような成果を挙げることが出来たのは、ツネイシホールディングス(株)常石造船カンパニー多度津工場の皆様のご指導、ご支援の賜であり、紙面を借りまして厚く御礼申し上げます。

最近5年間の本校造船コース(科)の進路状況

山口県立下関中央工業高等学校
造船コース 宮崎 明 宏

本校は、平成10年度入学生から「一括くり入学」を導入し、機械・造船・建築・土木・化学工業の5科5クラスであった。しかし、少子化に伴い平成15年度入学生から「機械・造船科」となり「造船コース」として存続してきている。

ここ数年、「造船業の盛況」により、造船コースを希望する生徒が増加してきている。下記に最近5年間の本校造船コースの進路状況を掲載します。

	卒業年度	H 15	H 16	H 17	H 18	H 19
	卒業生数	39	37	23	25	25
	進学者数	9	5	4	7	4
	就職者数	29	32	19	18	21
三菱重工業(株)下関造船所		3	3	6	7	6
旭洋造船(株)		4	3	1	2	1
(株)ニシエフ		1				
関門ドックサービス(株)			1			
協立造船(株)			2			
(株)下関船舶艀装			2			
サンセイ(株)下関工場		1	1			
(株)新笠戸ドック						1
(株)I H I マリンユナイテッド呉工場		1	1	1	1	1
幸陽船渠(株)		2	1	1		1
ツネインホールディングス(株)常石造船カンパニー		1	1	2	1	1
(株)神田造船所		1	1			
(株)三和ドック			1	1		1
今治造船(株)				1		
(株)新来島どっく			1	1		1
(株)川崎造船		1	1	1	1	1
(株)川崎造船坂出工場		1				
(株)I H I S A テック知多工場					1	
住友重機械マリンエンジニアリング(株)						1
造船業以外		10	13	4	4	6
公務員		3			1	

資格取得への取り組み

山口県立下関中央工業高等学校
造船コース 伊 佐 稔

はじめに

本校は、4科（機械・造船科、建築科、土木科、化学工業科）6コース（機械、造船、建築、土木、化学工業、進学）を設置し、生徒数は465名（女子24名）である。3年後に創立100周年を迎える、歴史と伝統が漂う学舎である。また、近年では社会のニーズや生徒の多様化に伴い、一括くり募集制度を平成10年度入学生より実施している。本年度の入学者160名のうち女子は14名で、徐々にではあるが女子生徒も増加傾向にある。

卒業後の進路については、少子化の影響か市内・県内への就職希望が根強い。近年の社会情勢、特に中国特需や団塊の世代の大量退職等とあいまって、希望者のほぼ100%にあたる生徒が在学中に就職先が決定している。

また、市内にはもう1校工業高校があるが、市内の企業の絶対数が少ない等、互いにほぼ同様の就職先を希望する傾向があるので、就職試験においては当然競いあうこととなる。

特徴のある生徒を社会に送り出し、また生徒の生きる力をはぐくむ教育の一環としても、いろいろな資格取得にチャレンジするよう促すことは有効であると思われる。

取得にあたって

本校では例年、1年生の時点で全員が全国工業高等学校長協会主催計算技術検定3級及び情報技術検定3級を受験している。他の検定については、生徒本人の希望を優先している為、選科を終えた2年生になってから各コースの専門性を生かした資格取得を目指している。

例

機械コース → ボイラー2級
機械製図検定

建築コース → 2級建築施工管理技術検定

建築大工3級技能検定

土木コース → 2級土木施工管理技術検定
測量士補

小型車両系建設機械特別教育

化学コース → 危険物取扱者

毒物劇物取扱者

パソコン検定

造船コース → 特になし

専門的な資格取得の機会については、2年生から本格的になる。そのため1年生の時から受験可能な他校の生徒に比べて受験できる機会が実質的には少ないことや、生徒本人の希望による受験ということもあって、各種検定への受験率は低く、合格者数も少ない。

また本校では、専門的な検定の多くは各コースが中心となってとりまとめや補習を行っているので、学習内容の違う他コースの生徒が受験する時や部活動を行っている生徒が受験する時に、どのような形で補習を行うかが以前より課題として取り上げられていた。

本年、本校では「①更なるものづくり・人づくり ②更なる資格取得 ③更なる部活動」を3本柱として掲げている。学校の活性化に向けた教職員の取り組みや生徒一人一人が年度当初に設定したチャレンジ目標を達成するためにも、また生徒自身のチャンスを増やすという点においても、科コースを超えていろいろな資格に挑戦し受験率のup、ひいては合格率のup、更に難易度の高い資格にチャレンジできるよう進めているところである。

そこで他校の状況を参考にして、工業高校の生徒が多く受験しており、その内3割程度の合格者を出している危険物取扱者乙種第4類の受験を本年度から1年生に呼びかけることとした。（昨年度までは2年生から化学コースの生徒を中心に受

験をしていた)これは山口県においては年に2回試験が行われており、下関市内で受験することが可能である。また一般の方も多く受験される試験であり受験料も他の資格取得に比べると低額で、保護者の方々にも理解を求めやすく、前向きな検討を行っていただけたように思う。

参考資料

財団法人 消防試験研究センター 公表の試験実施状況

平成19年度12月までの乙種第4類

申請者 276,760人
 受験者 256,001人
 合格者 92,566人 合格率 36.2%

保護者や生徒への案内の内容は次のとおりである。

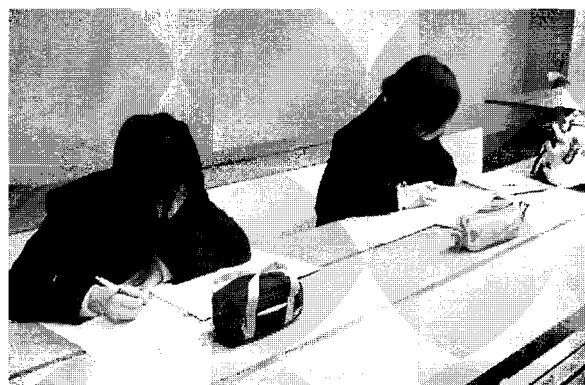
- H19.7.11
 乙種第4類危険物取扱者へ”チャレンジ”しませんか! <<対象は1年生>>
- 危険物取扱者について
 必要とする施設…一定数以上の危険物を貯蔵し、又は取り扱う化学工場、ガソリンスタンド、石油貯蔵タンク、タンクローリー等の施設には、危険物を取り扱うために必ず危険物取扱者を置かなければならないと法令で定められています。
 業務…乙種危険物取扱者は指定の類の危険物について、取り扱いと定期点検、保安の監督ができます。又乙種危険物取扱者が立ち会えば危険物取扱者免状を有していない一般の者も、取り扱いと定期点検を行うことができます。
 - 免状の種類は?
 第1類 塩素酸塩類、過塩素酸塩類、無機過酸化物、亜塩素酸塩類、臭素酸塩類、硝酸塩類、ヨウ素酸塩類、過マンガン酸塩類、重クロム酸塩類などの酸化性固体
 第2類 硫化りん、赤りん、硫黄、鉄粉、金属粉、マグネシウム、引火性固体などの可燃性固体
 第3類 カリウム、ナトリウム、アリキルアルミニウム、アルキルリチウム、黄りんなどの自然発火性物質及び禁水性物質
 第4類 カソリン、アルコール類、灯油、軽油、重油、動植物油類などの引火性液体
 第5類 有機過酸化物、硝酸エステル類、ニトロ化合物、アゾ化合物、ヒドトキシルアミンなどの自己反応性物質
 第6類 過塩素酸、過酸化水素、硝酸、ハロゲン間化合物などの酸化性液体
 第6類まであります。
 - 試験日 平成19年11月18日(日)(前日が中央工祭です)
 願書の受付開始日 平成19年9月10日 締切日 9月21日
 - 場 所 未定(下関市内、受験票に記入してあります)
 - 試験手数料 乙種 3,400円(合格者は免状申請料が必要です 2,800円)
 - 試験方法 マーク・カードを使う筆記試験 乙種 五肢択一式
 - 試験時間 乙種 2時間
 - 試験科目(3科目)及び問題数

乙種	1) 基礎的な物理学及び基礎的な化学	10問
	2) 危険物の性質並びにその火災予防及び消火の方法	10問
	3) 危険物に関する法令	15問
 - 合格基準 試験科目ごとの成績が、それぞれ60%以上が合格です。
 (一般的な合格率、約3割と公表してあります。)
 - この資格に合格すると?(次のステップでは)
 乙種他の類を受験するさい、試験科目の一部が免除されます。(2科目)
 乙種の1,2,3,5,6を受験 → 1)物化が全部免除
 3)法令が全部免除(試験時間が35分に短縮)
 - 受験準備について、勉強会を実施!
 1) 2学期より毎週2回勉強会を実施予定(7時30分~)場所未定、詳細は後日お知らせします。
 2) 対象 1年生の希望者(資格取得に意欲がある者)尚、勉強会について、参加生徒の出欠席は取りません。(あくまでも本人のやる気を重視します。)
 3) 教材 テキストが必要。(定価1,400円税込)勉強会の申し込みと同時に集めます。(学校にて一括購入予定です。)(担当予定:伊佐、橋本、岩谷)
 - その他
 ・希望生徒への資格取得に向けての説明会を行い、意志の確認を行います。

実施状況

本校では、1年生から専門性を生かした資格取得を目指すのは初めてのことであり、1年生全員を集めて説明会を行ったところ反応は上々で、多数の生徒から希望があった。そこで、11月に行われる試験日に向けた補習を週2回、朝7時30分から行うこととした。

しかし、部活動や学校行事等との兼ね合いもあり、次第に朝の補習への参加生徒が減少していっ



たが、それでも資格取得に対する強い意欲や熱意がある生徒は最後まで残り、補習回数も週2回から週5回に増加して、徐々にではあるが充実した内容になっていった。また後半の補習では、2、3年生で乙4を受験する生徒も参加するようになり、資格取得への意識の昂まりが校内全体へと広がっていった。その中には、本年度から1年生の時点で受験できるようになったことを羨む上級生の声も聞かれるようになった。

結果と今後の課題

補習によって意欲が上昇した生徒ばかりではなく、残念ながらやや意欲にかけた状態で受験を終えた生徒も一部にいたため、本校1年生の今回の合格率は約2割であった。受験者全体の合格率である3割には届かなかったが、受験した生徒の中には「あと1問正解していれば合格だった」と申し出る者も複数いたので、今回惜しくも不合格となった生徒の中には次回に向けて努力する必要性を感じた者もいるのではないだろうか。

補習開始当初は教員3名で担当していたが、その後、科・コースを超えた協力をいただけることとなり最終的には5名で補習にあたることができた。科・コースを超えて私達が取り組むことで、

生徒へも多面的なアドバイスができたのではと感じている。しかし、残念ながら今回の試験で不合格になった生徒について今後どのように指導を行い意欲を高めていくかが今後の課題である。幸いにも隣接県で2月に試験が実施されるので、その旨を生徒に話したところ、受験を希望する生徒が表れた。また合格した生徒も、次のステップとして違う類を受験することとなっている。更に今回から全校生徒に呼びかけて希望者を募り、補習を実施することとなった。前回の反省をふまえて補習を担当する先生方と十分な事前協議を行い、現在、実施中である。

おわりに

今回の取り組みにより、資格取得に対する生徒の意識が少しずつ向上しているのではないかと感

じている。知識基盤社会の時代と言われているが、以前ある大手企業の人事の方から「入社時点でなんらかの国家資格を持っている生徒は、入社後に他の資格の取得が必要となった際も一生懸命取り組んで1回で合格してくれる人が多い」とお聞きしたことがある。在学中から資格取得に向けて取り組む姿勢ができている生徒は、卒業後もその経験を生かすことができるからではないだろうか。

本校においても、今まで以上に企業の方々や地域の方々に関心を持っていただける様な生徒、他校と競える特徴のある生徒を輩出できるよう務めていかなければと改めて感じた。最後に、今回の取り組みに携わって頂いた先生方に、この場をお借りして厚くお礼を申し上げます。

「山口県工業関係高等学校溶接競技大会」へ3度目の挑戦

～授業で学んだ技術を生かして～

山口県立下関中央工業高等学校
造船コース 末 永 靖 幸

平成17年度から山口県工業教育研究会が主催で会場は山口県立東部高等産業技術学校にて山口県工業関係高等学校溶接競技大会が開催されており、機械造船科・造船コースから今年で3回目の参加をし毎年2名出場している。

①競技種目、課題：被服アーク溶接 「水平すみ肉溶接」

②競技内容：全日制、定時制合同で班に分け、班毎に開始し順番は抽選。

テストピース（ $t 6 \times 70 \times L 200$ ） $\times 3$ 枚を競技前に手渡される。

使用する溶接棒は、JIS Z 3211「軟鋼用被服アーク溶接棒」に適合するものとし、棒径は3.2mm、D-4303 神戸製鋼（銘柄）ゼロード44となっている。競技前に練習用も含み10本手渡される。

隅肉溶接（両面溶接とする）1層、3層仕上げとし、脚長は1層の場合6mm、3層の場合は9mmとし直線ビードで仕上げる。

1層仕上げのみアーク中断指定範囲以内（30mm）で継ぎ溶接をする。

競技時間は、練習・電流調節・タック溶接（仮付け）・本溶接・溶接終了後の競技材の清掃及び競技委員の確認に要する時間を含めて40分間。

③作業順序

1.準備する。

注意点

2.溶接電流は120A～130Aに調節する。

※合わせ部分は隙間がないようにする。

3.仮付けする。

1) 水平母材の中央に垂直母材を立て、仮付けする。

※仮付けは溶接線を避ける
と溶接の邪魔にならない

2) 仮付けは、溶接線を避け両端にする。

3) 溶接線を手前に、水平に置く。

4.アークの発生。

1) 溶接線上始点より約10mmの先方でアークを発生させ、余熱を与える。

※アークは短く保つ。

2) アーク発生点に予熱を与えたら、速やかに溶接始点に戻す。

3) アークを安定させ溶接する。

5.溶接する。

1) 溶接棒は、両母材面に45°進行方向に70°～80°の角度に保つ。

※両母材への溶け込みは均等に与える。

2) ストレートビードを置く。

3) 溶接棒は、溶融池の先端に保つ。

6.アークの切り方

溶接棒はビード置き状態でアークを短くし、上方に素早く引き離す。

※溶接棒は無駄にしない。

7.ビードの継ぎ方

継ぎ目の部分だけ小さくスラグを取り清掃。

※継ぎ目部分のスラグは
チップングハンマーで除去

8.ビードの終点

- 1) アークはのの字を書きながら極く短くし
素早くアークを切る。
- 2) 終点にクレーターができたらのの字を
書きながら溶着金属を補充。

※電流が強すぎると、垂直母材の肉が落ち肉やせになり、水平母材は溶け込みすぎになり肉厚になってしまう。不等脚にならないように注意する。

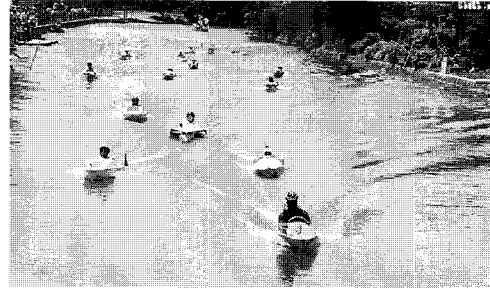
2007年 ソーラーボート大会

山口県立下関中央工業高等学校
造船コース 宮岡 連太郎

8月4日(土) 8月5日(日)に行われた柳川ソーラーボート大会までの活動、大会結果



開会式



周回レース

1. はじめに

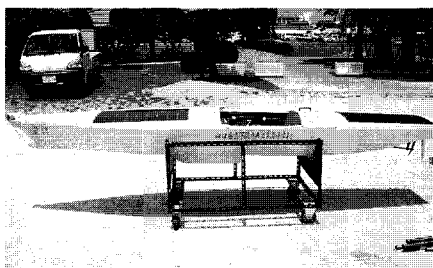
- 太陽エネルギーの有効利用を目指し、太陽電池で動くソーラーボートを製作し、柳川市で行われる競技大会に出場することを目的とする。
- ソーラーエネルギー、船の仕組みと役割について学習する。

2. 目標

- 昨年の大会では完走はしたが、予選を勝ち上がっていないので決勝レースに出場すること。

3. 大会までの活動

4月～5月	・ドライバーの選抜。昨年度の船『望洋4号』のチェック。学校プールでの試走。 ・船の改良について検討。
5月～7月	・昨年度に新しい船『望洋5号』を途中まで作成してたので、その作業に取りかかる。 ・改良について、船体をスピードアップさせる為にできるだけ軽量化していきたいので、防水カバー(船首、船尾側)をガラス繊維から、カピロンプレートへ変更。
7月下旬	・下旬には完成予定だったが、生徒達は初めてのソーラーボート製作ということもあり、悪戦苦闘で大幅に作業が遅れ大会までに間に合わず、『望洋5号』で出場することを断念。昨年の4号で出場する。



← 『 望洋4号 』

- ・L=3.7m
- ・B=0.7m

4. 2007 柳川ソーラーボート大会

◆競技内容

●8月4日（土）

《周回レース・予選》

- ・2分間の間隔で出走し、1周（約3.1km）のタイムを競う。
決勝には、学生の部10艇、一般の部5艇それぞれ予選を通過した計15艇が出場できる。

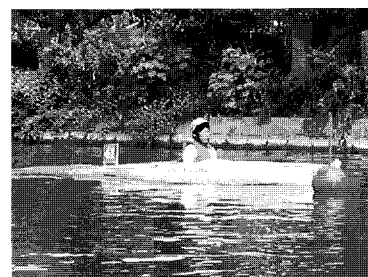


パドックにて

●8月5日（日）

《スラロームコンテスト》

- ・2艇ずつ出走し、約150mの区間にランダムの間隔（約6m～10m）で設置されたブイをスラロームしてタイムを競う。《周回レース・決勝》
- ・予選タイムの順位にスタートポジションを決定し、15艇一斉にスタートして3周（約10km）の順位を競う。



スラロームコンテスト

5. 大会結果

○表彰一覧

競技種目	順位	受賞チーム	艇名
スラロームコンテスト (学生の部)	1	美祢工業高等学校	太陽娘
	2	鳥栖工業高校2	MOTOⅢ
	3	鳥栖工業高校1	MOTOⅡ

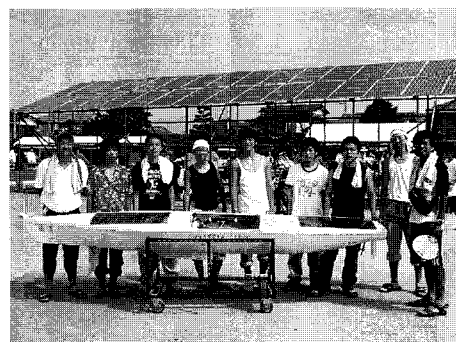
競技種目	順位	受賞チーム	艇名
周回レース (学生の部)	1	負けるわけない	HIYAYAKKO
	2	鳥栖工業高校2	MOTOⅢ
	3	鳥栖工業高校1	MOTOⅡ

※ 一般の部省略

- ・スラロームコンテストでは、30チーム中15位であった。昨年の記録の9位という順位よりさがってしまったが、安定した走りを見せた。周回レースでは、スタート直後に舵が操作不能になり、壁に激突し、走行不能のよりリタイヤという結果だった。

6. おわりに

- ・大会はリタイヤしたり満足のできる結果ではなかったが、ソーラーボート製作は悪戦苦闘し多くの時間を費やしたが、生徒達は体験的な学習を通して工業の基本であるものづくりを共にして楽しさや達成感を分かち合えたと思う。そして、個別に作業をさせたことで満足いく作業をめざし、自ら工夫できるようになり、工業生としての自信を持たせたと思う。



記念撮影

平成 19 年度インターンシップアンケート

山口県立下関中央工業高等学校
造船コース 松田 壮司

1 はじめに

本校では、2年次にインターンシップを実施している。今年度は、11月20日（火）から22日（木）までの3日間、全2年生154名が市内の53の企業で一斉に実施した。造船コースの生徒も、27名で13社にお世話になった。13社の内、造船関係の企業は5社で15名の生徒がお世話になった。

インターンシップ実施後、2年生全員にアンケートを行ったが、この紙面では、造船コースの生徒のアンケート結果を抜粋して掲載した。

2 アンケート結果

(1) インターンシップの意義が理解できましたか。

	人 数	%
できた	14	52 %
だいたいできた	12	44 %
あまりできなかった	0	0 %
できなかった	1	4 %

(2) 「安全」に対して認識できましたか。

	人 数	%
できた	19	70 %
だいたいできた	7	26 %
あまりできなかった	0	0 %
できなかった	1	4 %

(3) 体験内容が理解できましたか。

	人 数	%
できた	21	78 %
だいたいできた	5	18 %
あまりできなかった	0	0 %
できなかった	1	4 %

(4) 「安全」に活動できましたか。

	人 数	%
できた	25	93 %
だいたいできた	2	7 %
あまりできなかった	0	0 %
できなかった	0	0 %

(5) 職場での喜び・厳しさやものづくりの大切さが分かりましたか。

	人 数	%
分かった	18	66%
だいたい分かった	8	30%
あまり分からなかった	0	0%
できなかった	1	4%

(6) 「働くこと」の意義を認識できましたか。

	人 数	%
できた	19	70%
だいたいできた	6	22%
あまりできなかった	1	4%
できなかった	1	4%

(7) 将来の進路選択の目安になりましたか。

	人 数	%
なった	10	37%
少しなった	15	55%
あまりならなかった	1	4%
全くならなかった	1	4%

(8) インターンシップを実施して良かったですか。

	人 数	%
良かった	20	74%
まあまあ良かった	7	26%
あまり良くなかった	0	0%
悪かった	0	0%

3 アンケート結果より

造船関係の企業に希望者が多かったが、受け入れ人数の関係で第一希望の企業に行けなかったものがいたため、アンケートにおいてその不満を書いたものがいた。そのため、初めの項目では、できなかったという結果が出たが、最後のインターンシップの実施については、全員がまあまあ良かった以上の回答を得た。概ねすべての質問に対して、できた、よかった、分かったと肯定的な回答を得た。

特に、造船関係の企業に行った生徒の感想には、「学校と違いイスを使わず溶接をするので驚いた。」「鉄棒を熱して曲げる事を初めてやった。」「初めて生でプロペラ、舵を見て大きさに圧倒された。」など普段学校ではやらない、見られないことを体験し、良い勉強になったようだ。

また、インターンシップ全般の感想にも、「疲れたけど、充実した三日間でした。」「将来自分ができる仕事が体験でき本当に良かった。」「とても勉強になる良い機会だった。」「仕事の大変さを改めて感じた。」等インターンシップを実施して、良かったというものが多かった。

4 終わりに

最近の造船コースの生徒は、将来造船関係の仕事に就きたいと考えているものが多いように感じる。インターンシップでそういう仕事を体験し、将来の参考にして欲しいと考えているが、造船関係の企業数が限られており、生徒の要望に100%応えられていないのが現状である。来年度は、生徒の要望に応えるべく、造船関係の企業へのインターンシップの受け入れを少しでも増やしていきたいと思う。

学 校 一 覧

学校名・科名・コース	〒番号	所在地	TEL・FAX・E-mail	会 員 名	
高知県立 須崎工業高等学校 ・造船科	785-8533	高知県須崎市 多ノ郷和佐田 甲 4167-3	TEL (0889) 42-1861 FAX (0889) 42-1715 E-mail susakikogyou-h @kochinet.ed.jp	校長	山崎 澄夫
				科長	西山 庸一
				職員	山崎 桂
				〃	田村東志行
				〃	三浦 叙裕
				〃	木下裕次郎
長崎県立 長崎工業高等学校 ・機械システム科 造船コース	852-8052	長崎県長崎市 岩屋 41 番 22 号	TEL (095) 856-0115 FAX (095) 856-0117 E-mail zens@nagasaki -th.ed.jp	校長	森岡 義幸
				コース長	富永 雅生
				職員	三浦 哲治
				〃	野崎慎一郎
				〃	米田 久幸
山口県立 下関中央工業高等 学校 ・機械・造船科 造船コース	751-0826	山口県下関市 後田町4-25-1	TEL (0832) 23-4117 FAX (0832) 23-4117 E-mail matsuda.souji @ysn21.jp	校長	山下 進
				コース長	松田 壮司
				職員	高槻 雄一
				〃	宮崎 明宏
				〃	伊佐 稔
				〃	末永 靖幸
〃	宮岡連太郎				

高知県立須崎工業高等学校

全 日 制						
学 科	造船	機械	電気情報	ユニバーサル	計	
定 員	120	120	120	80	440	
在 籍	1年	32	34	30(1)	26(24)	122(25)
	2年	29	32	28(0)	20(18)	109(18)
	3年	21	32	25(4)		78(4)
	計	82	98	83(5)	46(42)	309(47)

()は女子の内数

長崎県立長崎工業高等学校

全 日 制									
学 科	機械	機械システム	電気	工業化学	建築	インテリア	電子工学	情報技術	計
定 員	120	120	120	120	120	120	120	120	960
在 籍	1年	40	40	40	40	40	40	40	320(54)
	2年	40	40	40	40	40	40	39	319(51)
	3年	40	41	37	40	39	39	40	316(40)
	計	120	121	117	120	119	119	120	19

()は女子の内数

山口県立下関中央工業高等学校

全 日 制							
学 科	機械・造船		建築	土木	化学工業	計	
コース	造船	機械					
定 員	～ 1 2 0		～ 7 0	～ 7 0	～ 7 0	480	
在 籍	1年	(160名くくり入学)				156(14)	
	2年	28(0)[1]	32(0)[2]	35(1)[1]	26(1)[1]	35(4)[0]	156(6)[5]
	3年	25(0)[0]	34(0)[3]	34(3)[6]	25(0)[3]	34(1)[4]	152(4)[16]
	計	53(0)[1]	66(0)[5]	69(4)[7]	51(1)[4]	68(5)[4]	464(24)[21]

()は女子の内数、[]は進学コースの内数

全国工業高等学校造船教育研究会の歩み（抜粋）

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等学校・林兼造船クラブ 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（市立神戸工業高等学校長） “ 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	
35. 3. 31	第 1 回総会 於神戸市垂水 教育研修場臨海荘	
35. 8. 7	第 2 回総会 於熱海市来の宮 日本鋼管寮	
36. 8. 7	第 3 回総会 於広島県大崎高等学校	
37. 8. 6	第 4 回総会 於伊勢市内宮如雪苑 鳥羽市観光センター	
38. 7. 20	会誌 1 号発行	
38. 7. 26 ～29	役員会（別府市 紫雲荘） 第 5 回総会・協議会・研究会（於別府市 紫雲荘 当番校：佐伯高等学校）	
39. 8. 20	第 6 回総会・協議会・研究会（於徳島市眉山荘）	
40. 8. 2	第 7 回総会・協議会・研究会（於釜石海人会館） （中 略）	
平成		
12. 2. 24 ～23	役員会 於広島市「東方 2001」	
12. 7. 26 ～28	第 41 回総会並びに研究協議会 実技講習会「インターネット実習」	
13. 2. 22 ～23	役員会 於広島市「東方 2001」	
13. 7. 30 ～ 8. 1	第 42 回総会並びに研究協議会 実技講習会「三菱重工業(株)下関造船所見学」 於下関市	
14. 2. 21 ～22	役員会 於広島市「東方 2001」	
15. 2. 18 ～19	役員会 於広島市「東方 2001」	
15. 8. 6 ～ 8	第 43 回総会並びに研究協議会 実技講習会「今治造船(株)見学」 於愛媛県西条市	
16. 2. 19 ～20	役員会 於広島市「東方 2001」	
16. 8. 2 ～ 4	第 44 回総会並びに研究協議会 実技講習会「三菱重工業(株)長崎造船所、(株)大島造船所見学」 於長崎市	
17. 2. 9	役員会 於広島市「東方 2001」	
17. 7. 25 ～26	第 45 回総会並びに研究協議会 於長崎市	
18. 2. 24	役員会 於下関中央工業高等学校 事務局 長崎工業高校より下関中央工業高等学校に移る。	
18. 8. 1 ～ 2	第 46 回総会並びに研究協議会 於下関市「東京第一ホテル下関」	
19. 8. 20 ～21	第 47 回総会並びに研究協議会 於下関市「東京第一ホテル下関」	
20. 2. 20 ～21	役員会 於下関中央工業高等学校	

全国工業高等学校造船教育研究会規約

1. 本会は、全国工業高等学校造船教育研究会（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) 造船科並びにこれに類する学科等を設置する高等学校の校長・教頭及び関係教職員。
 - (2) 本会の趣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) 副会長若干名
 - (3) 理事(事務局)若干名
 - (4) 委員若干名
 - (5) 監事 2名
5. 役員の任務は次の通りとする。
 - (1) 会長 本会を代表し、会の運営にあたる。
 - (2) 副会長 会長を補佐し、会の運営にあたる。
 - (3) 理事 会長を補佐し、庶務・会計の事務にあたる。
 - (4) 委員 各学校間の連絡にあたり、会の活動運営をたすける。
 - (5) 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. 役員の任期は、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 15,000円
 - (2) 寄付金
 - (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4月1日に始まり、翌年3月31日に終わる。
13. 本会の規約の変更は、総会の決議による。

(改正) 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、昭和56年7月23日、昭和60年8月2日、平成3年7月30日、平成3年7月30日、平成11年7月29日、平成17年2月10日上記の通り変更せるものである。

附則本規約は平成17年2月10日より施行する。

全国工業高等学校造船教育研究会会長賞についての表彰規定

1 趣旨

全国工業高等学校造船教育研究会に加盟している学校に在籍する生徒を対象に在学中の物作りに対する設計・製作・研究などの成果を顕彰し、工業教育の目標である物作りを奨励するとともに、造船教育の振興に寄与する。

2 規定

- (1) 設計活動・製作活動・研究活動が顕著であり、かつ人物・出席状況などを総合的に考慮して、当該校長が推薦した生徒を対象とする。
- (2) 当該校当該学科・コースにおける個人2名以内とする。
- (3) 卒業時に表彰状並びに副賞を授与する。

(附則)

平成6年2月7日決定

平成9年1月18日改正

平成17年2月10日改正

平成19年度役員

会 長	山下 進（山口県立下関中央工業高等学校長）
事 務 局	山口県立下関中央工業高等学校
事務局長	松田 壮司（山口県立下関中央工業高等学校）
理 事	山口県立下関中央工業高等学校 機械・造船科 造船コース教員
委 員	高知県立須崎工業高等学校
監 事	長崎県立長崎工業高等学校
監 事	高知県立須崎工業高等学校

造船関係企業紹介

内 海 造 船 株 式 会 社

ユニバーサル造船株式会社津事業所

株 式 会 社 新 来 島 ど っ く

中 谷 造 船 株 式 会 社

株 式 会 社 神 田 造 船 所

幸 陽 船 渠 株 式 会 社

大 永 造 船 株 式 会 社

岩 城 造 船 株 式 会 社

海 文 堂 出 版 株 式 会 社

新 高 知 重 工 株 式 会 社

株 式 会 社 大 島 造 船 所

長 崎 総 合 科 学 大 学

株 式 会 社 栗 の 浦 ド ッ ク

株式会社ナカタ・マックコーポレーション



内海造船株式会社

本社：瀬戸田工場／〒722-2493 広島県尾道市瀬戸田町沢 226-6 TEL (0845)27-2111

FAX (0845)27-2895

<http://www.naikaizosen.co.jp>

当社は、しまなみ海道のほぼ中央に位置し、瀬戸田と因島（共に尾道市）に3つの工場を構え、船舶の建造および修理を行っています。当社の特長は50m程の旅客フェリーから全長200mを越す大型貨物船まで、バラエティーに富んだ多種多様な船を建造していることです。特に中・小型フェリーの建造では高い評価と実績を誇っています。当社は、徹底した品質管理のもと、1隻1隻オーダーメイドでマーケットの変化や日々多様化する顧客のニーズにも柔軟に対応しています。また、大量輸送やスピード化を確保する一方、地球環境や安全運航に配慮した新しいタイプの船舶の建造も行っています。

船の建造には何ヶ月もの期間を要しますが、その中で最も華やかなイベントとなるのが進水式です。自分たちが建造した巨大な船が目の前を滑り降りる姿は圧巻。これは建造に携わった造船マンでなければ味わえない船造りのロマンです。

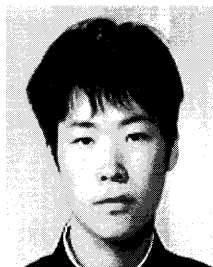
また、独身寮も充実しており、瀬戸田工場の近隣には「中野寮（42室）」があり、さらに因島工場の近隣にも80室の独身寮を建設中です。プライベートを重視したワンルームマンションで全室にバス・トイレ・エアコン・冷蔵庫・洗濯機等の家電製品を完備しています。仲間と一緒に安心して寮生活を送りながら仕事に集中出来るようサポートしています。

今後も私たち内海造船は、最新の生産設備の導入、信頼の技術、ノウハウ、経験を活かして進化し、挑戦し続けます。そして皆さんの若いアイデア、熱い情熱に期待しています。



本社／瀬戸田工場

【内定者の紹介】



浅井 佳宣

高知県立須崎工業高等学校

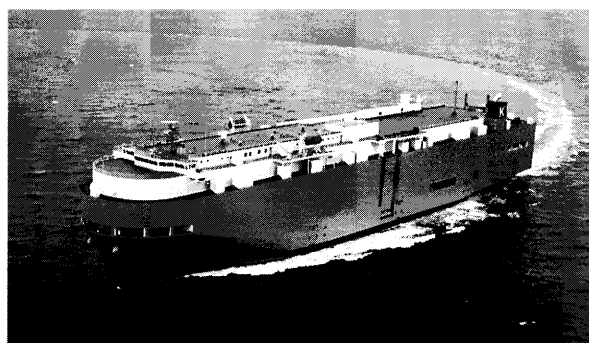
造船科

(平成 20 年 4 月入社予定)

内海造船に内定し、今は 4 月からの新生活に対して期待と不安でいっぱいです。初めての寮生活、さまざまな年代の方との仕事は自分が自立するために、最適な環境だと思います。最初は先輩方にご迷惑をお掛けすると思いますが、1 日でも早く会社の期待に応えられるよう仕事を覚え、内海造船のプロ集団の一員として活躍したいです。

【建造船舶の紹介】

本船はロールオン・ロールオフ方式の自動車運搬船です。乗込甲板を含めて上方に 8 層、下方に 3 層の合計 11 層の自動車倉のうち、2 倉の昇降式甲板を装備しており、NO. 5 及び NO. 7 デッキは重車両の搭載が可能で、その他の甲板には乗用車等を搭載することができます。乗込甲板の船尾右舷及び船体中央部両舷に設けたショアランプ扉から車両が乗り込み、倉内ホールドランプを経由して所定のホールドまで自走します。



4,300 台積自動車運搬船

L×B×D：183.00 m×30.20 m×28.80 m

総トン数：44,400 トン

本船は、2,553 個（冷凍コンテナ 250 個）積のコンテナ専用船です。コンテナ艙は No.1～No.6 に区画されており、10 の艙口があり艙内にはフルセルガイド方式を採用しています。機関部は燃料消費量の低減を図るため、超ロングストロークのディーゼルエンジンを装備し、さらに船尾形状の省エネ船型と 5 翼大直径プロペラの採用により、推進効率アップを図っています。荷役の安全のためのオートヒール制御装置、さらに航海の安全のための衝突予防援助装置などを装備しています。



2,553 個積コンテナ船

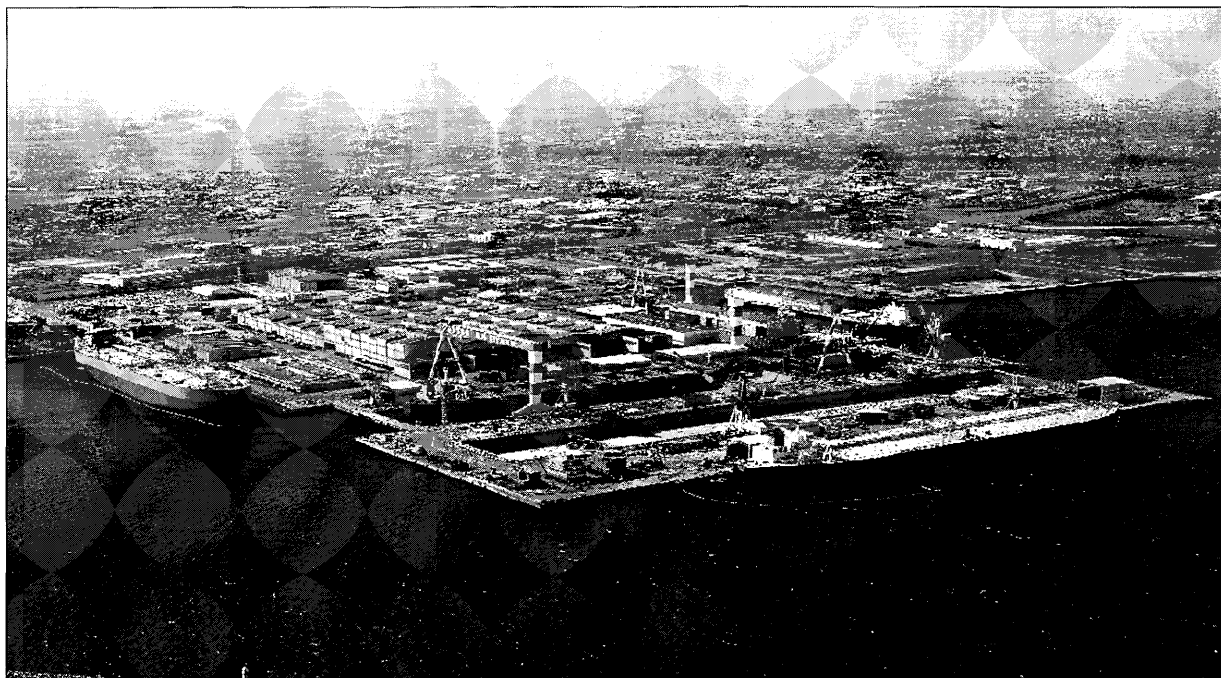
L×B×D：199.90 m×32.20 m×16.60 m

総トン数：27,200 トン



ユニバーサル造船(株) 津事業所

TSU



ユニバーサル造船 津事業所は 多様なニーズに応じて 高度な技術力と独創性を発揮します

ユニバーサル造船は、日立造船とNKK(現JFE)の造船部門が統合した会社です。

津は、伊勢湾に面した三重県津市の海岸を埋め立て、1969年に誕生しました。

両開き式ドック(キャナロック)を擁し、常時1隻半の大型船舶を建造することができ、鉄鋼の原材料となる鉱石、石炭などを運ぶ大型ばら積み運搬船(ケープサイズ・バルカー)の建造においては、世界有数の実績を誇ります。

また30万トン級のVLCCやアフラマックス型タンカー、メンブレン方式LNG船の建造も得意としており、お客様の多様なニーズに応えるべく、最新の技術、サービスを提供しています。

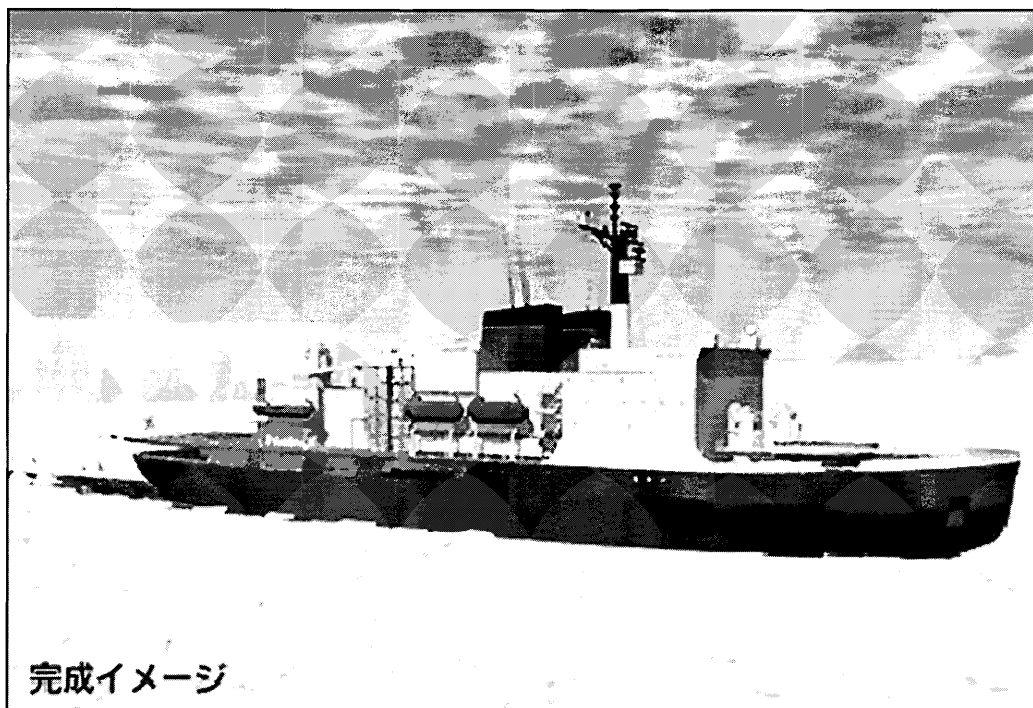
大型船は「動く巨大複合プラント」

大型原油タンカーは、推進機関であるディーゼルエンジンや船内の電気を賄う発電機、原油を満載するタンク、荷役装置、運行を支える様々な航海計器類、さらには、乗組員が生活する居住空間など様々な要素が詰まった、いわば「動く巨大複合プラント」です。

こんなスケールの大きな舞台で、様々な分野の仲間と智慧を出し合い、汗を流し、チャレンジする若きチャレンジャーを、私たちは求めています。

当社舞鶴で砕氷艦「しらせ」を建造中

当社舞鶴事業所では、現在、南極観測船砕氷艦「しらせ」の代替となる、新しい砕氷艦を建造中です。船名は「しらせ」となりました。当社ホームページで建造の様子をご覧くださいいただけますので、是非、アクセスしてみてください。(http://www.u-zosen.co.jp/)



入社(在籍者)の実績(平成20年1月現在)

卒業した高等学校	人数	平成20年4月入社内定者
高知県立須崎工業高等学校	5人	1人
長崎県立長崎工業高等学校	5人	0人
山口県立下関中央高等学校	3人	0人

ユニバーサル造船(株)津事業所
〒514-0398
三重県津市雲出鋼管町1番地3
TEL:059-238-6153
FAX:059-238-6430



株式会社 新来島どつく

SHIN KURUSHIMA DOCKYARD CO.,LTD.

本社工場 〒799-2293 愛媛県今治市大西町新町甲 945 TEL 0898-36-5511
FAX 0898-36-5599

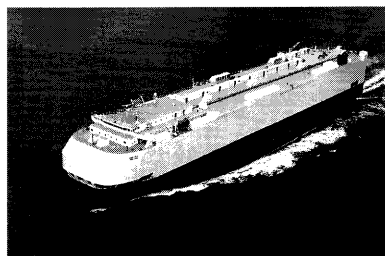
“感動とロマン”それは船を造り上げる者のみが味わえる喜びです。力を注いだ巨大な船が浮き上がり大いなる海へ旅立つ時、図り知れない快感が全身を包むのです。造船、それは夢のある一大プロジェクトです。

約一世紀にわたって各種の船舶を建造し続けている当社は、その歴史の中でさまざまなノウハウを蓄積してきました。伝統に裏付けられた経験と開発へのたゆまぬ努力が、躍進を続けるパワーの源となっています。

当社の大きな特長は、冷凍貨物船、自動車専用運搬船、ケミカルタンカーを始め特殊な貨物船からフェリー、巡視船に至る小型船から大型船まで、多彩な新造船を誕生させていることです。世界をリードしている日本の造船技術の中でも、多種多様な顧客ニーズに対応できる技術を有する新来島どつくでなければという熱い期待が寄せられ、造船にかけるスタッフの自由でいきいきとしたパワーがみなぎっています。



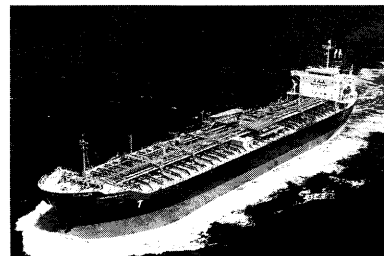
< 建造船実績 >



S5306
L×B×D：192.00×32.26×34.26
積載台数：6,400台
船種：PURE CAR CARRIER



S5362
L×B×D：180.00×32.20×19.30
D/W：46,900t 船主：株式会社富洋海運 殿
船種：METHANOL TANKER



S5395
L×B×D：167.00×27.70×16.00
D/W：33,000t
船種：CHEMICAL TANKER



中谷造船株式会社

本 社 〒737-2303 広島県江田島市能美町高田 3328-2
TEL 0823-45-3123 FAX 0823-45-4305
E-mail general@nakatani-sy.co.jp
ホーム・ページ <http://www.nakatani-sy.co.jp>

第二工場 〒737-2311 広島県江田島市沖美町
岡大王字横網代 2500-26
TEL 0823-40-2455 FAX 0823-40-2456

東京営業所 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町3-1-6
永谷オフィス日本橋 904-3
TEL・FAX 03-3271-6463



電気推進方式カーフェリー「みやじま丸」



株式会社 神田造船所

本社工場 〒737-2607 広島県呉市川尻町東二丁目14番21号 TEL 0823-87-3521(代表)
FAX 0823-87-3803

若葉工場 〒737-0832 広島県呉市若葉町1番地16号

東京営業所 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町二丁目4番15号 千石ビル8階

当社は1937年（昭和12年）広島県呉市で造船鉄工所として操業を開始。以来70年間、新造船の建造及び船舶の修理を専業に営み、堅実な地場企業としての高い評価を受けながら、確実に成長を続けて現在にいたりました。

技術革新の著しい造船業界において、私達は常に最先端の造船技術の研究、実践に努め、造船業界における『最強かつ最新鋭のプロ技術集団』としての自信と誇りを持ち続けていきます。そして私達は、海のロマンの発信基地として“人間と地球環境に優しい高品質船舶の建造”をコンセプトとして、21世紀での飛躍を続けてまいります。

又当社は現在、地球規模の環境保全を前提とした、職場環境の整備、改善を最重点目標に掲げて取り組んでおり、各部門から選抜されたプロジェクトチームのスタッフ達は、安全で快適な職場を

確保するために、作業機器の自動化、省力化システムの開発等、連日会議を重ね、実施可能なシステムから実現させております。

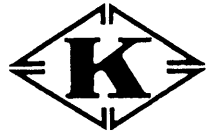
尚、独身寮の「若潮寮」は1997年3月、本社工場の隣接地に建設。鉄筋コンクリート3階建15部屋全室個室。その他独身寮有り。またクラブもソフトボール部、バレーボール部があり、地域の大会に参加したりして、活発に活動しております。

川尻本社工場は、JR呉線及び国道185号線沿いに位置し、町内の瀬戸内海国立公園“野呂山”〔標高839m〕からは、風光明媚な白砂青松の芸予諸島や四国連山を望むことができます。又、この芸予諸島と通称“瀬戸内しまなみ海道”とが近い将来接続される予定となっています。

明るく輝く瀬戸内海の海岸線沿いに四国までドライブができます。



(船種) 載貨重量 32,000トン型 オープンハッチカーゴシップ
(竣工) 平成20年1月31日



幸陽船渠株式会社

〒729-2292 広島県三原市幸崎町能地 544 番地の 13

TEL 0848-69-3303

FAX 0848-69-2400

URL <http://www.koyodockyard.co.jp/>

大海原を走る船、希望を満載した船、夢を抱く造船所、それが幸陽船渠株式会社の姿です。危険、きつい、汚いが造船所の代名詞とされていますが、決してそうではありません。造る喜び、即ち、感動、興奮、満足感が味わえるのです。船は何千という数の人達の手によって造られる構造物の中で最も巨大な物であり、完成した時の喜びは実際に携わった人のみが知る事の出来るものです。船舶の建造は客先との契約から始まり、数限りない段階を踏んで初めて船となります。

当社は昭和 24 年の創業以来、顧客のニーズに対応した約 500 隻近い多種多様な船舶を建造し、伝統と経験によって培われた技術力の下高付加価値船の建造に向け日々挑戦し現在に至っています。

主だった会社設備として、2 基の大型建造船渠（乾ドック）と 3 基の 800 トンゴライアスクレー

ンを備え、地上で先行艤装された大型ブロックの一括搭載により、生産効率の向上と高品質な船造りが可能となっています。

当社での最近の建造船を紹介しますと、地球温暖化防止対策の有力な資源である天然ガスを運ぶ、大型液化天然ガス運搬船（LNG 船）の建造に取り組んでおり、諸々の性能テストの実施を行い、今年の 2 月末引渡しに向け最終調整中です。また、1 月には 8100 T E U メガコンテナ船の進水を行い、引渡しに向けて鋭意艤装を行っております。

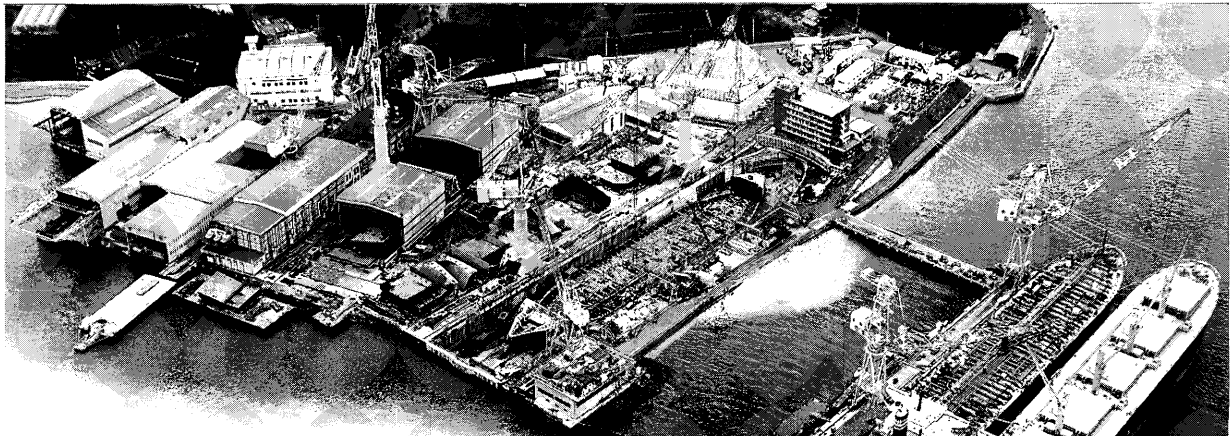
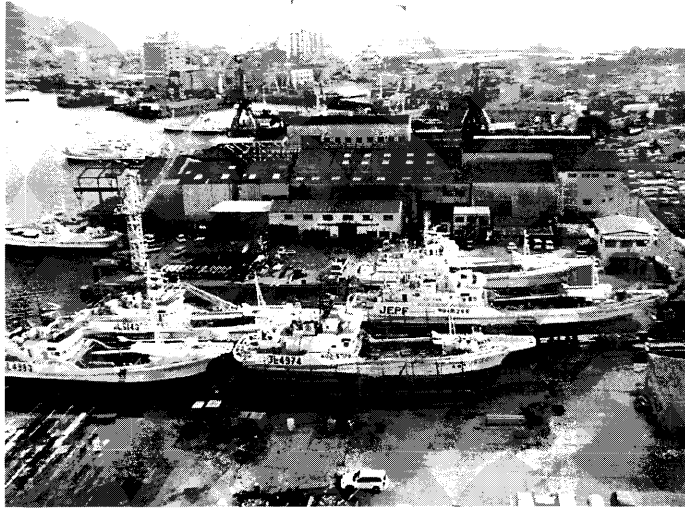
また、福利厚生面では、単身者用独身寮、家族用の社宅を備え社員をサポートしております。他にも、会社クラブ活動活発で、野球部、テニス部、サッカー部があり、市内及び近隣地区の大会に参加し、充実した時間を過ごしています。



大永造船株式会社

Daieizosen corporation

会社設立 昭和43年9月
 営業品目 船舶建造並び修理全般
 (会社所在地) 〒781-0112 高知県高知市仁井田 4618
 TEL 088-847-1101 FAX 088-847-1103
 E-mail daieisp@giga.ocn.ne.jp



豊富なネットワークと技術の結集による 確かな信頼と130隻を超える建造実績

愛媛県の最北端に位置する当社は、100年の歴史を持つ今治造船グループの中でも石油製品運搬船・冷凍船・チップ船等、特殊建造技術を有する造船所であり、
 「船主と共に伸びる」との今治造船(株)理念に基づき、顧客のニーズと信頼に応えるためさらなる設備の充実を図ると共に、人材育成に注力し、競争力と安定力のある会社づくりを目指しています。

岩城造船株式会社

〒794-2410 愛媛県松山郡上島町岩城5328番地
 TEL:0897775-2200(PO) FAX:0897775-2196

IWAZO We are Iwagi Shipbuilding!

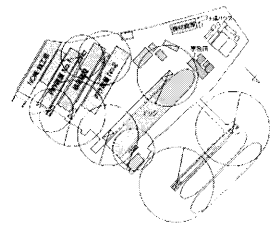
主要建造実績

48,000DWT 油輪船	8,800HP型	ロールオン/ロールオフ貨物船
48,300DWT 油輪船	547CF型	冷凍運搬船
52,500DWT 特殊油輪船	48万5千CF型	冷凍運搬船
24,000DWT 貨物運搬船	160万CF型	チップ船
1,200GT 自動車運搬船	1,000TEU型	コンテナ運搬船



所在地 〒794-2410 愛媛県松山郡上島町岩城5328番地
 TEL: (0897) 75-2200 FAX: (0897) 75-2196
 代表取締役 榎野 昌
 社員数 約1,000名(社内協力工務員)
 資本金 3,500万円
 事業内容 船舶建造の建造
 工場面積 敷地17,870㎡ 建物11,000㎡
 主要設備 第一号船渠 215,000t・L・53.0m・B 80,000DWT

設立 昭和46年5月
 昭和49年9月 第1号船渠新設
 昭和51年11月 第1号船渠拡張
 昭和53年4月 第二号船渠新設
 昭和58年1月 今治造船グループに参加
 平成4年9月 船渠水深17.50mに増深
 平成14年3月 第1号船渠・第2号船渠を改修、
 稼働ドックとして新設(80,000DWT)
 平成14年3月 210Tクレーン2基設置(クレーン重量11,100T)



船一引合から解船まで

好評発売中



関西造船協会編集委員会 編 / 日本船舶海洋工学会 発行(海文堂出版 発売)
A5判 308頁 定価2,835円(税込)

船とはどのように設計、建造、運航されてゆくのかを時系列に解説し、理論や技術についても説明。単なる手法の紹介や専門用語の説明ではなく、それらが用いられる背景、全体の中での位置づけや関連性に重点を置き、誰が読んでも分かりやすいように解説。



ヒューマンエラーに基づく海洋事故 —信頼性解析とリスク評価—

好評発売中

福地信義(九州大学名誉教授) 著 A5判 168頁 定価3,150円(税込)

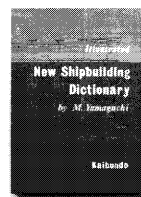
人的過誤に起因する海洋事故を対象として、実験・計測および数理解析に基づいて緊張ストレス環境下における信頼性評価を行い、事故の状態遷移を解析、人間-機械システムに関する安全設計のための基礎を提供する。

造船用語辞典

オンデマンド復刊

山口増人 著 B6判 390頁 定価3,990円(税込)

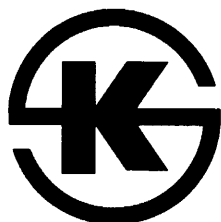
造船、造機、航海、機関、金属材料、溶接、艤装、設計、法規などの用語約 8000 語を、英和・和英と図面 500 余を配して、要点を分かりやすく解説。



〒112-0005 東京都文京区水道 2-5-4
TEL 03-3815-3292 FAX 03-3815-3953

海文堂出版

<http://www.kaibundo.jp/>
e-mail: hanbai@kaibundo.jp



新高知重工株式会社

Shin Kochi Jyuko Co., Ltd.

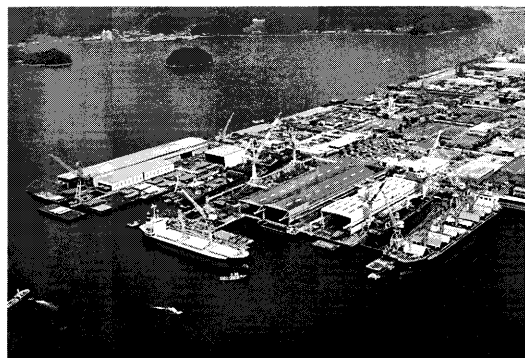
本社 / 〒781-0112 高知市仁井田新築 4319 番地
TEL 088-847-1111 (代) FAX 088-847-4565

会社概要

当社は、1987年11月、前身である高知重工(株)の事業閉鎖と同時に「高知造船鉄工(株)」として設立、約1年半の準備期間を経て1989年(平成元年)4月、社名を「新高知重工(株)」に変更して、新造船、船舶修理、陸上鋼構造物等製作の3部門を柱に事業を開始し、以来徐々に設備や資本の増強を図りながら堅実に発展成長を遂げて参りました。その後、修理及び陸上部門は分社し、現在は新船の建造のみで、約1万~3万トンクラスの貨物船・コンテナ船・冷凍運搬船・自動車運搬船・セメント運搬船等々多種多様の船舶を年間約10隻建造しております。

従業員も50余人よりスタートしましたが、現在は下請協力工を含め、約700人を雇用する高知県下有数の企業に発展成長して参りました。

人類はいま「いかにしてクリーンな地球を次の世代に引き継いでいくか」という、かつて経験したこともない困難な、しかも最優先の命題に直面しています。一度に大量の荷物を運べ、燃料効率が良いため低コストでしかも環境への負荷の少ない理想的な輸送手段として船に勝るものはありません。近年アジア諸国をはじめ経済発展が著しく、これに伴い、船舶-とりわけ貨物船に対する需要が急速に高まっています。こうした中、当社は長年培ってきた技術と実績をもとに時代のニーズに即した船舶を建造し、日本そして世界の物流を根底から支えています。





地域社会と世界を結ぶ
株式会社大島造船所

本店・工場 〒857-2494 長崎県西海市大島町 1605-1 TEL 0959-34-2711(大代表)
FAX 0959-34-3006
<http://www.osy.co.jp>

(事務所) 東京・大阪・福岡・長崎・佐世保・広島

大島造船所は、1973年2月、ダイゾー（旧大阪造船所）・住友商事・住友重機械工業の三社の出資により設立された会社です。

創業以来、大型船舶の建造を中心として橋梁・各種鋼構造物の製造・据付、施設農業分野へと事業の展開を図っています。中でも船舶については、3万トンから10万トンクラスのバラ積み貨物船を中心に建造しており、『バルクの大島』として、世界中のお客様からご愛顧いただいております。

また、リゾートホテル・焼酎工場・トマト農園など地域振興事業を展開。『地域と共に』発展する企業をモットーに、『特色ある世界的造船所』を目指し、たゆまぬ努力を続けています。

●多数隻連続建造体制を確立

大島工場は社員・協力社員合わせて約1,600名。広大な敷地に、加工・小組立・大組・塗装・艀装工場などがそれぞれ独立、柔軟な生産体制が可能

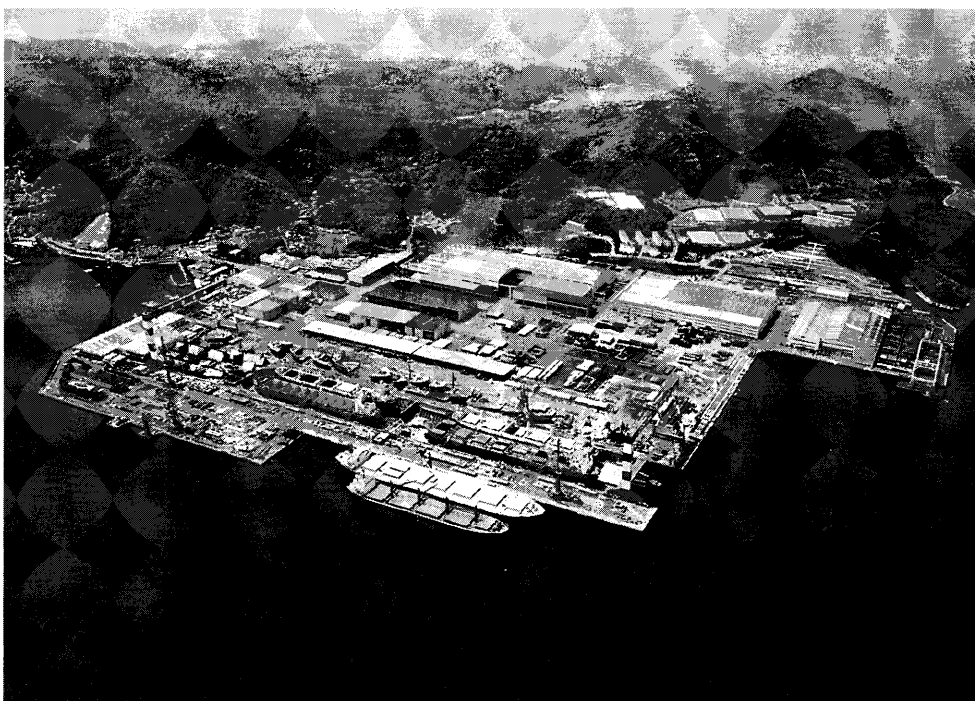
となっています。建造ドックは長さ535m×幅80m、2基の300トンゴライアスクレーンを備え、年間30隻近い船舶を建造、今後の更なる飛躍を目指しています。

●ハウステンボスから30分

大島造船所は、長崎県の西彼杵半島の北部から西に約2kmの海上に浮かぶ大島にあります。1999年11月に念願の大島大橋が架かり、車なら長崎空港からは約1時間半、福岡からも約2時間半の距離にあります。

周辺にはハウステンボスや陶磁器で有名な有田窯元などがあり、観光も楽もむことができます。また豊かな自然環境を利用して、全国規模のトライアスロン大会などスポーツイベントも開催され、当社もスポンサーとして協賛しています。

近くへお越しの際には、ぜひ大島へお立ち寄り下さい。



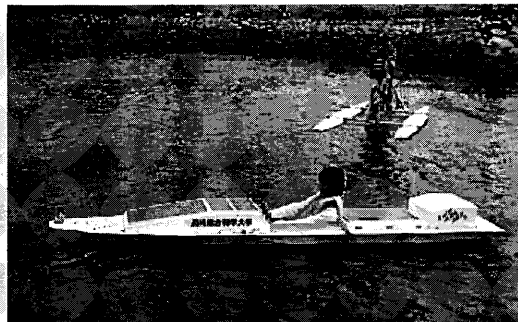
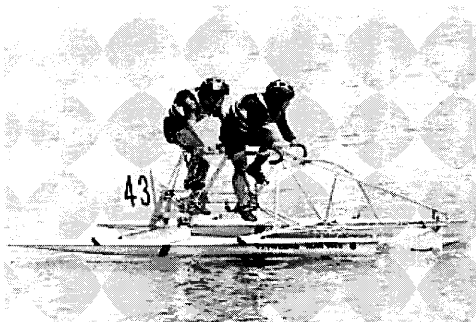
長崎総合科学大学

NIAS

マリン文化は長崎から

夢から創造性を…
ものづくりから向学心を…

海に学び 海を知り 海と生き 人類に貢献できる技術を育む



船舶工学科の就職率は100% 造船奨学生制度もあります!!

工学部 船舶工学科 造船技術コース
海洋フロンティアコース

工学部/機械工学科、電気電子工学科（2007年4月医療電子コース開設）、建築学科
情報学部/知能情報学科、経営情報学科

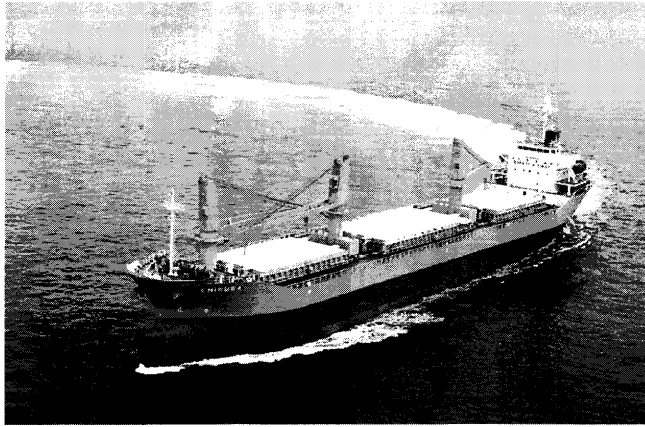
人間環境学部/環境文化学科

大学院工学研究科/総合システム工学専攻（博士課程）

生産技術学専攻、環境計画学専攻、電子情報学専攻（博士課程）

●お問い合わせ 入試広報課 〒851-0193 長崎市網場町 536
TEL:0120-801-253 FAX:095-839-3113
URL:<http://nias.jp> E-mail:adm@NiAS.ac.jp

人と環境へ「安心・安全」な船舶の建造
株式会社 栗之浦ドック



会社設立 昭和 25 年 6 月 営業品目 各種船舶の建造及び修理

本社所在地 愛媛県八幡浜市栗野浦 365 番地

淡路工場 兵庫県南あわじ市阿万塩屋町字戎谷 2606-1

〈株式会社栗之浦ドックグループ〉

三好造船(株) 愛媛県宇和島市弁天町 2-1-18

白浜造船(株) 愛媛県八幡浜市保内町川之石 1-236-50

保内重工業(株) 愛媛県八幡浜市保内町川之石 10-236

ナカタマックは、
アイデア
技術と頭脳で着実に前進しています。

会社概要

社名 (株)ナカタ・マックコーポレーション

創立 昭和 7 年

社長 坂本 雄二

資本金 4 億 5 千万円

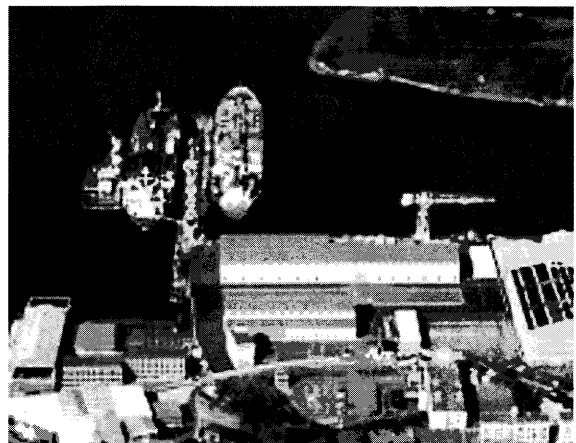
従業員数 310 名

本社所在地 〒722-0012

広島県尾道市潮見町 6 番 11 号

営業品目

- (1) 船舶陸上機器の特殊塗装工事
- (2) 船舶の建造および修繕工事
- (3) 船舶用ハッチカバー及び RO/RO 装置の設計、製造、販売
- (4) 船舶陸上機器の製作工事
- (5) 船舶の保有、運航および賃渡業



長崎特殊塗装工業

自費出版 ならおまかせ下さい

新聞・雑誌・書籍・伝票の企画から印刷まで
お気軽にご相談下さい

企画から印刷まで

株式会社 **吉村印刷**

〒750-0009 下関市上田中町3-3-25
TEL 083-232-1190(代) FAX 232-1189
Eメール: yoshiipri@triton.ocn.me.jp

編集後記

昨年度の会誌を眺めている。この会の発足は昭和34年である。私の生まれた年であり、私の年齢と同じ歴史があるということである。何か縁というものをを感じる。発足時は13校という学校数であったが、色々な変遷を経て現在は3校になってしまった。別に悲観的にいっているわけではなく、3校になったからこそ、一層の連携で会を盛り上げていきたいと思う。この会誌もそういう役割を果たすことの一翼を担うよう、今回から、会誌のサイズをB5からA4へ大きくし、より多くの情報が入るようにした。活用いただければ、幸いです。

また、多くの関係各企業様のご支援、会員校のご協力により会誌第13号を発行することができました。深く感謝いたします。

事務局

会 誌 第 43 号

平成 20 年 2 月 25 日印刷発行

発行者 全国工業高等学校造船教育研究協議会

事務局 山口県立下関中央工業高等学校

〒751-0826 山口県下関市後田町四丁目 25 番 1 号

TEL (083) 223-4117 FAX (083) 223-4117

印 刷 (株)吉村印刷

〒750-0009 下関市上田中町三丁目 3 番 25 号

TEL (083) 232-1190 FAX (083) 232-1189

Eメール：yoshi@triton.ocn.me.jp

(非売品)