

船の誕生

～船ができるまで～



船

それは、多くの人々の
知恵と汗の結晶です!!

船ができあがるまで

引き合い・見積り・契約

造船所には、設計する人、曲げる人、組み立てる人、溶接する人などと、たくさんの方がはたらいています。船は、いろいろな作業を行う人々の手と知恵と工夫で、造られています。

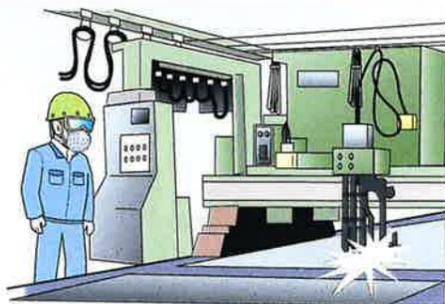
1 設計

コンピュータを使って、積み込む荷物にあった船の形や構造を決めます。



2 内業NC切断

コンピュータ制御により、鉄板から船の部品を切り出します。



3 曲げ加工

曲げ加工：ガスバーナーで平たい鉄板をあぶって、なめらかな曲りにします。



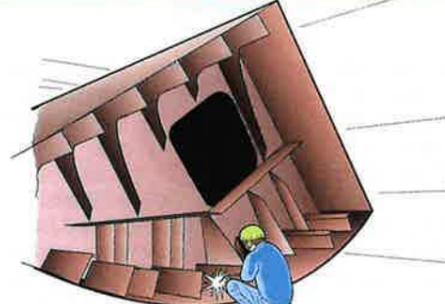
4 小組立

部品と部品を溶接でつないで、中くらいの組立品にします。



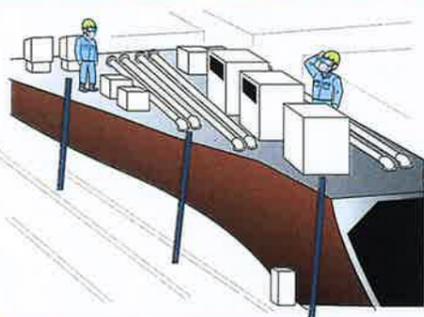
5 大組立・溶接

組立品と組立品をつないで、輪切りの形の組立品（ブロック）にします。



6 先行艀装（配管取付）

作業がしやすいように、ブロックにパイプや機械類を取り付けます。



7 塗装

海水で船体が錆びないように、船の外側と内側をペンキで塗ります。



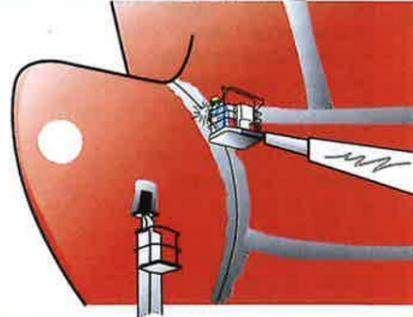
8 搭載

輪切りにしたブロックを、大きなクレーンで船を組立てる台（船台）にのせます。



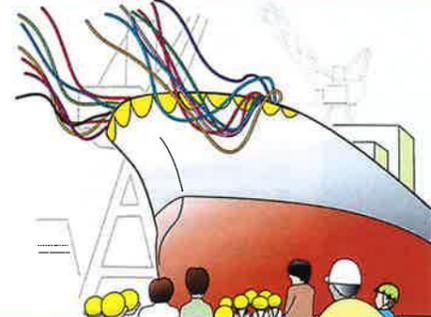
9 船台組立

輪切り状のブロックとブロックを溶接でつないで、船にしていきます。



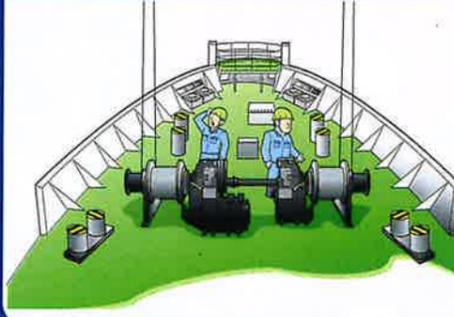
10 進水

船台からすべりおろして海に浮かべます。船の誕生です。



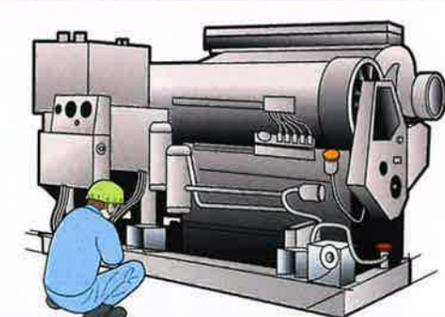
11 鉄艀品製作／甲板仕上げ

煙突やマスト、ドア、はしごなど鋼製の装置や部品をつくりこれを船体にとりつけます。



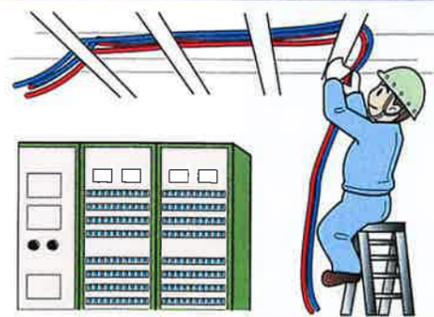
12 機関仕上（主機据付）

船を動かす大きなエンジンを正確な位置に据付け、固定します。



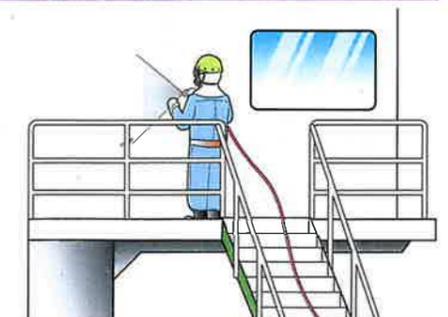
13 電線敷設

自家発電した電気を、機械装置に送るための電線を天井や壁に取り付けます。



14 化粧塗装

世界の海にのりだす前にきれいに化粧塗装します。



15 試運転

船が約束したとおりのスピードがでるかどうかが海上でテストします。



完成・引き渡し・就航

いろいろな船

■ 自動車専用運搬船



英語でPure Car Carrierといい、その頭文字を取ってP.C.C.とも呼ばれます。大きなものは6,000台以上の車を一度に運べます。

■ ケミカル・タンカー（化学製品運搬船）



ベンゼンやアルコール、硫酸、大豆油などの液体化学製品を運ぶ船で、小さなタンクをたくさん持っています。

■ オイルタンカー（油送船）



重油やガソリン、灯油、軽油などの石油製品を運ぶ船です。中近東から原油を運ぶのは大型のタンカーです。

■ LPG 運搬船



家庭で使われるプロパンガスなどを運ぶ船で、タンク内のガスは圧力をかけることによって液体化されています。

■ コンテナ船



電気製品や衣類、雑貨物をいれたコンテナを専用で運ぶ船です。マグロや肉を入れる冷凍コンテナも積むことができます。

■ フェリー



人や自動車を同時に運ぶ貨客船のことで、通勤や通学のための短い航路を航行するものや数日かけて長距離を航行する大型船もあります。

もっと知りたい! 船の不思議

Q1. 船の前はどうしてとんがっているのですか？



A.

船が海の上を走るとき、速く走れば走るほど波をつくります。波をつくると、それにエネルギーをとられて早く走れません。船の前を丸くとんがらせるとその部分が波をつくり、他の波のうちけしあって、波を小さくすることができるのです。とんがりが球根の形をしているので、その名前をとって「バルバスウ」といいます。日本語では「球状船首」といいます。

Q2. プロペラの前についている丸いものは何ですか？

A.

船はふうプロペラをまわして進みます。プロペラを速くまわすとそれだけ速く走りますが、速くまわすほどプロペラの羽根が水に強くあたって泡がでます。泡がでるとそれだけ水かきが悪くなってスピードがなくなり、また泡がプロペラに衝突してプロペラを痛めます。プロペラの前につけた丸い筒は、プロペラにあたる水の流れをととのえてプロペラの水かきをよくするためのもので、「ダクト」といいます。



Q3. 進水式は何のためにするのですか？



A.

「進水」とは、つくった船を水上に浮かべることをいいます。はじめて水に浮かびますから、進水式は、いわば船の「誕生会」にあたります。それで、一生涯、じょうぶで長生きしてねと、紙ふぶきや五色のテープではなばなく祝ってあげるのです。

Q4. バラ積み船って、どんな船ですか？

A.

バラ積み船は、英語では「バルクキャリアー」や「バルカー」と呼ばれており、梱包されていない貨物を船の中央にある倉庫に積み込んで運びます。梱包しない貨物とは、液体を除き、小麦や大豆、トウモロコシなどの穀物から、木材チップのような木を小さく砕いたもの、また、石炭や鉄鉱石などのことを指します。このように貨物をバラバラな状態で積んで運ぶ船のことを「バラ積み船」といいます。ちなみに、バラ積み船の甲板上に一列に並んでいる数本の煙突のようなものはクレーンで、港に着いた際にこのクレーンを使って荷揚げを行います。



一般社団法人
日本中小型造船工業会
会員造船所



北海道地区

根室造船 株式会社 (根室市)

東北地区

北日本造船 株式会社 (八戸市)
株式会社 ヤマニシ (石巻市)
東北ドック鉄工 株式会社 (塩釜市)

関東甲信越地区

新潟造船 株式会社 (新潟市)
墨田川造船 株式会社 (江東区)
株式会社 花崎造船所 (横須賀市)
京浜ドック 株式会社 (横浜市)

近畿中部地区

株式会社 三保造船所 (静岡市)
株式会社 大阪造船ドック (大阪市)
金川造船 株式会社 (神戸市)
株式会社 JMU アムテック (相生市)

中国地区

サノヤス造船 株式会社 (倉敷市)
本瓦造船 株式会社 (福山市)
常石造船 株式会社 (福山市)
ツネシクラフト&ファシリティーズ 株式会社 (尾道市)
尾道造船 株式会社 (尾道市)
向島ドック 株式会社 (尾道市)
株式会社 三和ドック (尾道市)
内海造船 株式会社 (尾道市)
株式会社 松浦造船所 (大崎上島町)
佐々木造船 株式会社 (大崎上島町)
株式会社 新来島広島どっく (東広島市)
株式会社 神田造船所 (呉市)
警固屋船渠 株式会社 (呉市)
中谷造船 株式会社 (江田島市)
株式会社 中村造船鉄工所 (柳井市)
株式会社 新笠戸ドック (下松市)
有限会社 福島造船鉄工所 (松江市)
旭洋造船 株式会社 (下関市)

四国地区

四国ドック 株式会社 (高松市)
興亞産業 株式会社 (丸亀市)
神例造船 株式会社 (鳴門市)
井村造船 株式会社 (小松島市)
檜垣造船 株式会社 (今治市)
浅川造船 株式会社 (今治市)
今治造船 株式会社 (今治市)
あいえず造船 株式会社 (今治市)
山中造船 株式会社 (今治市)
株式会社 新来島どっく (今治市)
村上秀造船 株式会社 (今治市)
しまなみ造船 株式会社 (今治市)
伯方造船 株式会社 (今治市)
岩城造船 株式会社 (上島町)
株式会社 栗之浦ドック (八幡浜市)
新高知重工 株式会社 (高知市)

九州地区

福岡造船 株式会社 (福岡市、長崎市)
株式会社 臼杵造船所 (臼杵市)
株式会社 南日本造船 (大分市、臼杵市)
下之江造船 株式会社 (臼杵市)
佐伯重工業 株式会社 (佐伯市)
本田重工業 株式会社 (佐伯市)
株式会社 三浦造船所 (佐伯市)
株式会社 名村造船所 (伊万里市)
佐世保重工業 株式会社 (佐世保市)
株式会社 大島造船所 (西海市)
熊本ドック 株式会社 (八代市)
株式会社 井筒造船所 (長崎市)

一般社団法人 日本中小型造船工業会

〒100-0013 東京都千代田区霞が関3丁目8番1号

虎ノ門三井ビルディング10階

TEL 03(3502)2061 FAX 03(3503)1479

http://www.cajs.or.jp