

当会の販売物

- ※ 消費税及び送料は含まれておりません。ご購入頂いた教材は着払いにて送付させていただきます。
 ※ 一部在庫の無いものがございますので、事前にご確認の上、ご注文頂きますようお願いいたします。

研修用教材				
名称 (作成年度)	No	体裁等	概要	価格 (消費税含まず)
新人等研修用教本 (平成16年度)	1	(テキスト13分冊) A4版、500頁	造船現場での基本技能に係る教材 <ul style="list-style-type: none"> ・図面の見方 ・船殻図面の見方 ・鉄構図面の見方 ・ガス切断(低圧用) ・溶接作業基準 ・炭酸ガスアーク溶接 ・被覆アーク溶接 ・造船組立(その1) ・造船組立(その2) ・仕上組立(仕上・機械組立) ・内燃機関(ディーゼルエンジン) ・ボイラの概要 ・船舶安全法 	一式(13冊) 会員:5,000円 非会員:10,000円
	2	(座学・実技用テキスト) A4版、カラー70頁	ぎょう鉄作業の基本技能に係る教材 (ぎょう鉄の原理と道具、プレス機の原理と 取扱い方、ガスとガス器具の取扱い方、鋼板 の曲げと修正)	1部 会員:5,500円 非会員:11,000円
3	(座学・実技用DVD) 4本組(30分/本)	1セット(4本) 会員:20万円 非会員:40万円		
ぎょう鉄 専門技能研修用教材 (初級) (平成16年度)	4	(座学・実技用テキスト) A4版、カラー15頁	ぎょう鉄作業の応用技能に係る教材 (船首部や船尾部に見られる「皿型」や「鞍型」 の捻れのない深絞り板の加工方法)	1部 会員:3,000円 非会員:6,000円
	5	(座学・実技用DVD) 1本(25分)		1本 会員:20万円 非会員:40万円
ぎょう鉄 専門技能研修用教材 (中級) (平成17年度)	6	(座学・実技用テキスト) A4版、カラー	ぎょう鉄作業の応用技能に係る教材 (実船の外板には、「皿型」や「鞍型」に捻れが 組み合わさったような複雑な曲面形状があり、 そのような複雑な捻れのある板を効率的 に加工する方法)	1部 会員:3,000円 非会員:6,000円
	7	(座学・実技用DVD) 1本(30分)		1本 会員:20万円 非会員:40万円
ぎょう鉄 専門技能研修用教材 (上級) (平成17年度)	8	(座学・実技用テキスト) A4版、カラー150頁	溶接・ガス切断の応用技能に係る教材 (溶接・ガス切断の品質管理手法、被覆アーク 溶接及び半自動溶接によるすみ肉溶接、 突合せ溶接の施工要領等(下向き・上向き、 水平、立ち向き))	1部 会員:5,000円 非会員:10,000円
	9	(座学・実技用DVD) 2本(60分/本)		1セット(2本) 会員:20,000円 非会員:40,000円
溶接・ガス切断 専門技能研修用教材 (中級) (平成16年度)	10	(座学・実技用テキスト) A4版、カラー60頁	配管艀装作業の基本技能に係る教材 (配管艀装の手順、管一品製作、サポートの 取付、現場管合わせ等)	1部 会員:5,000円 非会員:10,000円
	11	(座学・実技用DVD) 1本(60分)		1本 会員:10万円 非会員:20万円

配管艤装 専門技能研修用教材 (中級) (平成 18 年度)	12	(座学・実技用テキスト) A4版、カラー30頁	配管艤装作業の応用技能に係る教材 (現場型取り配管の基本、寸法・角度の計測、 現場型取り方法。複雑な管一品の製作の注 意点、枝管・多枝管の製作など)	1部 会員：5,000円 非会員：10,000円
	13	(座学・実技用DVD) 1本(30分)		1本 会員：10万円 非会員：20万円
機関仕上げ 専門技能研修用教材 (整備編) (平成 17 年度)	14	(座学・実技用テキスト) A4版、カラー100頁	機関整備作業の基本技能に係る教材 (船内作業・試運転時の注意点、軸受け・弁摺 り合わせなど)	1部 会員：5,000円 非会員：10,000円
	15	(座学・実技用DVD) 1本(80分)		1本 会員：10万円 非会員：20万円
歪み取り 専門技能研修用教材 (平成 18 年度)	16	(座学・実技用テキスト) A4版、カラー32頁	歪み取りの基本技能・応用技能に係る教材 (歪み取りの基礎：歪みの計測、歪み取りの 原理、焼き方(線焼き、棒焼き、格子焼き、点 焼き、三角焼きなど)、歪み取りの実際：歪み 取りの流れ、歪みの把握、背焼きの方法、 パネル(凹、凸、凹凸)の修正など))	1部 会員：5,000円 非会員：10,000円
	17	(座学・実技用DVD) 1本(30分)		1本 会員：10万円 非会員：20万円
船殻地上組立 専門技能研修用教材 (平成 18 年度)	18	(座学・実技用テキスト) A4版、カラー160頁	船殻組立の基本技能・応用技能に係る教材 (基礎編：安全衛生、品質管理、工作図の見 方、ブロック組立工法など、基礎実習編：手 動ガス切断機とガスバーナーの操作及び作 業要領、組立テストピース作業要領など、専 門編：船首端曲がりブロック組立作業要領、 二重底ブロック組立作業要領など)	1部 会員：7,000円 非会員：14,000円
	19	(座学・実技用DVD) 1本(90分)		1本 会員：80,000円 非会員：16万円
造船塗装 専門技能研修用教材 (初級・中級) (平成 18 年度)	20	(座学・実技用テキスト) A4版、カラー180頁	塗装の基本技能・応用技能に係る教材 (造船塗装の概要：塗料と塗装の知識、塗装 工程など、塗装各論：2次表面処理、塗装の 方法(エアスプレー、はけ・ローラー塗装な ど)、安全衛生と環境対策、塗装品質管理・ 塗膜保障、IMO新塗装基準など)	1部 会員：7,000円 非会員：14,000円
	21	(座学・実技用DVD) 1本(90分)		1本 会員：80,000円 非会員：16万円
船台組立職 技能研修用教材 (平成 19 年度)	22	(座学・実技用テキスト) A4版、カラー180頁	船台・建造ドック設備、安全衛生管理及び服 装と安全保護具、船台組立作業における品 質管理、仮付溶接、船台組立工程で使用す る治工具、吊具、歪み取りと歪み予防措置、基 準線及び方向性、工作図の見方等	1部 会員：7,000円 非会員：14,000円
	23	(座学・実技用DVD) 1本(90分)		1本 会員：80,000円 非会員：16万円
造船塗装 専門技能研修用教材 (上級) (平成 19 年度)	24	(座学・実技用テキスト) A4版、カラー193頁	造船塗装の技術知識、造船塗装の設計・計 画、安全衛生管理、環境対策等	1部 会員：7,000円 非会員：14,000円
	25	(座学・実技用DVD) 1本(90分)		1本 会員：80,000円 非会員：16万円
機関据付 専門技能研修用教材 (平成 19 年度)	26	(座学・実技用テキスト) A4版、カラー193頁	機関仕上概要、船の特性、スタンフレームの 搭載、仮見透し、ボーリング、ブッシュ圧力、 プロペラ圧入と中間軸搭載、アライメント／デ フレクション／主機固定等	1部 会員：7,000円 非会員：14,000円
	27	(座学・実技用DVD) 1本(90分)		1本 会員：10万円 非会員：20万円

機関据付 専門技能研修用教材 (平成 19 年度)	26	(座学・実技用テキスト) A4版、カラー193頁	機関仕上概要、船の特性、スタンフレームの搭載、仮見透し、ボーリング、ブッシュ圧力、プロペラ圧入と中間軸搭載、アライメント／デフレクション／主機固定等	1部 会員：7,000円 非会員：14,000円
	27	(座学・実技用DVD) 1本(90分)		1本 会員：10万円 非会員：20万円
配管繕装 専門技能研修用教材 (上級) (平成 19 年度)	28	(座学・実技用テキスト) A4版、カラー 100頁	配管検討、配管系統(詳細)系統チャート、機関配置概略等	1部 会員：7,000円 非会員：14,000円
	29	(座学・実技用DVD) 1本(90分)		1本 会員：10万円 非会員：20万円
PSPC塗装 専門技能研修用教材 (平成 22 年度)	30	(座学・実技用テキスト) A4版、カラー 137頁	PSPCの目的、三者合意書の内容、SPC塗装仕様書の概略、PSPC施工における品質管理、塗装検査員の資格と権限及び義務と役割	1部 会員：3,500円 非会員：7,000円

販売プログラムソフト

「外板切り直し、曲げ型作成プログラム」及び「曲率線展開プログラム」	1本 会員：200万円 非会員：300万円
①「外板切り直し、曲げ型作成プログラム」及び「曲率線展開プログラム」 ②「造船プレス施工支援システム」	1本 会員：270万円 非会員：370万円
「Janssen 法に基づく居住区船内騒音予測プログラム」 ※プログラム単体の使用許諾です(使用許諾期間：平成 30 年 3 月 31 日まで)	1本 会員：32万円 非会員：32万円
「Janssen 法に基づく居住区船内騒音予測プログラム」メンテナンスサービス ※1年毎のメンテナンスサービス(プログラム導入支援、バージョンアップ対応等)です。	年間 会員：80,000円 非会員：80,000円

当会のサービス

※ 消費税及び送料は含まれておりません。ご購入頂いた教材は着払いにて送付させていただきます。

サービス内容	
「外板展開請負サービス」1枚当たり	1枚 会員：40,000円 非会員：50,000円
騒音・音響域振動計測用機材レンタルサービス(会員のみ) ※1回毎のレンタル料です。	1回 会員：50,000円
騒音・音響域振動計測用機材レンタルサービス(会員のみ) ※年間、何度でもレンタルが可能です。	年間 会員：80,000円
PRTR 法に基づく指定化学物質の移動量・排出量の届出書作成代行サービス	1回 会員：無料 非会員：50,000円

外板展開請負サービスを を開始

曲

面を自在に形成する匠の技「ぎょう鉄」にはいくつかの難点があります。目的形状の3次元イメージを描くこと、曲面形状の形成手順方針を立てること、また、方針を立てても思い通りに加工することが難しい等です。こうした難点のため、ぎょう鉄の持つ問題点として、加工が経験ベース・職人まかせであること、そのため職人により加工精度にばらつきが出ること、複雑な形状形成が難しいこと等が挙げられます。

ぎょう鉄の難点

3次元
イメージ

形成
手順

思い通り
の加工



ぎょう鉄の問題点

経験
ベース

職人
まかせ

加工の
ばらつき

複雑形状



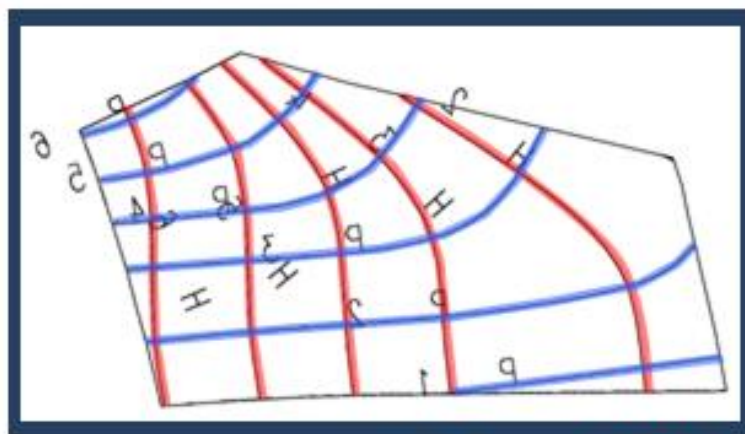
目

日本中小型造船工業会は、(独)海上技術安全研究所との共同研究により「ぎょう鉄」を科学的に分析し、最も効率的な方法「曲率線展開法」を開発しました。曲率線展開法は、ぎょう鉄加工に先立つ外板展開の新しい手法であり、展開の際の仮定・推定を排除した、曲面の微分幾何学に基づく厳密な展開法です。

曲率線展開法では、曲面の最も曲りの大きい方向を表す線と最も曲りの小さい方向を表す線の2つの線(曲率線)を基準に外板展開を行います。曲率線は、曲面形成のための曲げ線(プレス線)と絞り線(加熱線)に相当し、これらに沿って加工することで、最適なぎょう鉄加工が実現できます。曲りが複雑な板に対しても適用でき、形状確認・手直しの手間を削減することができます。



バルバスパウ近傍の複雑外板



外板展開結果：青線がプレス線、赤線が加熱線