

尾道産業株式会社

造船業における舵/スタンフフレーム等の厚板プレス加工体制の構築

国内の造船業界では、高度な熟練技能が求められる一方、納期短縮・価格低減が急務となっていた。自社の競争力を高めるために、それまで熟練職人が手作業で行っていた「ぎょう鉄」の作業工程の一部を設備投資により機械化することで、コスト削減と納期短縮を目指した。

事業取組の経緯

2008年のリーマンショック以降、造船業界の新造船受注量は激減し、当社もコスト低減など競争力強化が急務となった。また、工程の自動化が困難で高度な技能を求められる造船における製缶業界では、技術基盤を支えてきた熟練技能者が高齢化するなか、若手技能者育成も大きな課題であった。

とりわけ当社が得意とする船尾部分は、3次元構造の複雑な精密加工を要する。なかでも「ぎょう鉄」（鋼板をガス熱と水冷によって撓めて、船の丸みを帯びた部分の流線形状を造ること）は長年の経験が必要となるうえに長時間を要する作業のため、コスト、納期のほか技能継承の面からも加工工程を見直す必要があった。

実施内容

職人の手作業に依存した「ぎょう鉄」工程について、その一部を設備投資により機械化した。具体的には、新たに導入した油圧プレス（TUP-750）によってまず冷間プレス曲げ加工（粗曲げ）を施し、次に従来のぎょう鉄加工によって熱間曲げ加工（仕上げ）を施した。こうして設備を導入することで、ベテラン職人の作業を一部機械化し、作業工数を大幅に削減した。



事業取組の成果

作業効率の面では、従来のぎょう鉄のみによる加工工程と比べ、作業時間を従来比約25%にまで大幅短縮できた。この工程を外注に頼る同業他社が多いなか、当社は内製によりコスト低減のみならず納期短縮にも成功し、競争力が高まった。

人材育成の面では、冷間プレス曲げ加工工程においてベテラン技能者と若手技能者のチーム作業により協働を促し、技能伝承を円滑化した。

営業活動の面では、新造船の急速な失速と中国・韓国勢の巨大化による厳しい市場環境のなか、本事業で強化した冷間プレス加工機によるコスト・納期の競争力は、受注を獲得するうえで欠かせない要素となっている。

今後の活動予定

当社は今後、競争の激化が予想される当該業界において、船舶の大型化や環境対策に関わる船尾ブロックの設計変更など顧客ニーズに柔軟に応えるべく、更なる新型設備導入、技術力強化を進めていく方針である。

また、働き方改革が叫ばれるなか、地域の学生等若年者をものづくり人材として呼び込むためにも、一層の設備投資により労働生産性を高めて職場環境を高めるとともに、WEBを通じたIT情報発信や地域の学校との連携も強化したい。

熱間曲げ加工（ぎょう鉄）



冷間曲げ加工（プレス）



尾道産業株式会社

- 代表者／代表取締役 松井孝光
- 本社住所／〒722-0221 広島県尾道市長者原一丁目 220 番地 62
- TEL／0848-48-0300
- FAX／0848-48-0145
- URL／<http://onosan.jp/index.html>
- メール（代表）／honsha@onosan.jp
- 設立年月／昭和 35 年 3 月 12 日
- 資本金額／4,500 万円
- 従業員数／101 人
- 業種／輸送用機械器具製造業
- 事業拠点／本社工場 広島県尾道市長者原一丁目 220 番地 62
瀬戸田工場 広島県尾道市瀬戸田町荻 1106 番地 2
大西工場 愛媛県今治市大西町大井浜 154 番地

企業概要

昭和 35 年、広島県尾道市に設立。広島県に 2 工場、愛媛県に 1 工場を展開。創業以来、造船会社向けの舵やスタンフレーム等の船舶部品を専門とする船体ブロック製造業である。

主要取引先

今治造船株式会社、川崎重工業株式会社、ナカシマプロペラ株式会社、他

主要商品（成果品）

	舵 操縦に欠かせない船の重要部分。大きいものと縦が 15m を超えるものもある。船舶メーカーにより、さまざまな種類がある。
	ラダーキャリア（舵取り機） 舵、ラダーストック（舵の軸）を船体で受けるための装置。 精密な機械加工技術が求められる。
	スタンフレーム 推進動力の軸が通りプロペラが装着される、船の最後尾のブロック。 3D に曲がる流線形の構造が多く、高い加工技術や溶接技術が求められる。

主要設備

フローア型 NC 横中ぐり盤、CNC 旋盤、堅型旋盤、ラジアルボール盤、油圧プレス

担当者	大西工場 業務部 課長 中木戸康博
連絡先	0898-53-2080
連絡先 E-mail	onishi@onosan.jp