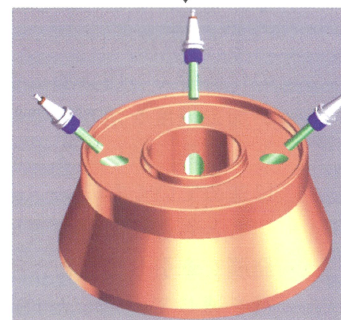
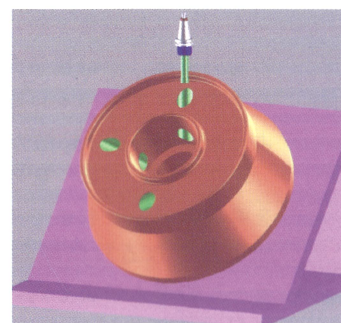
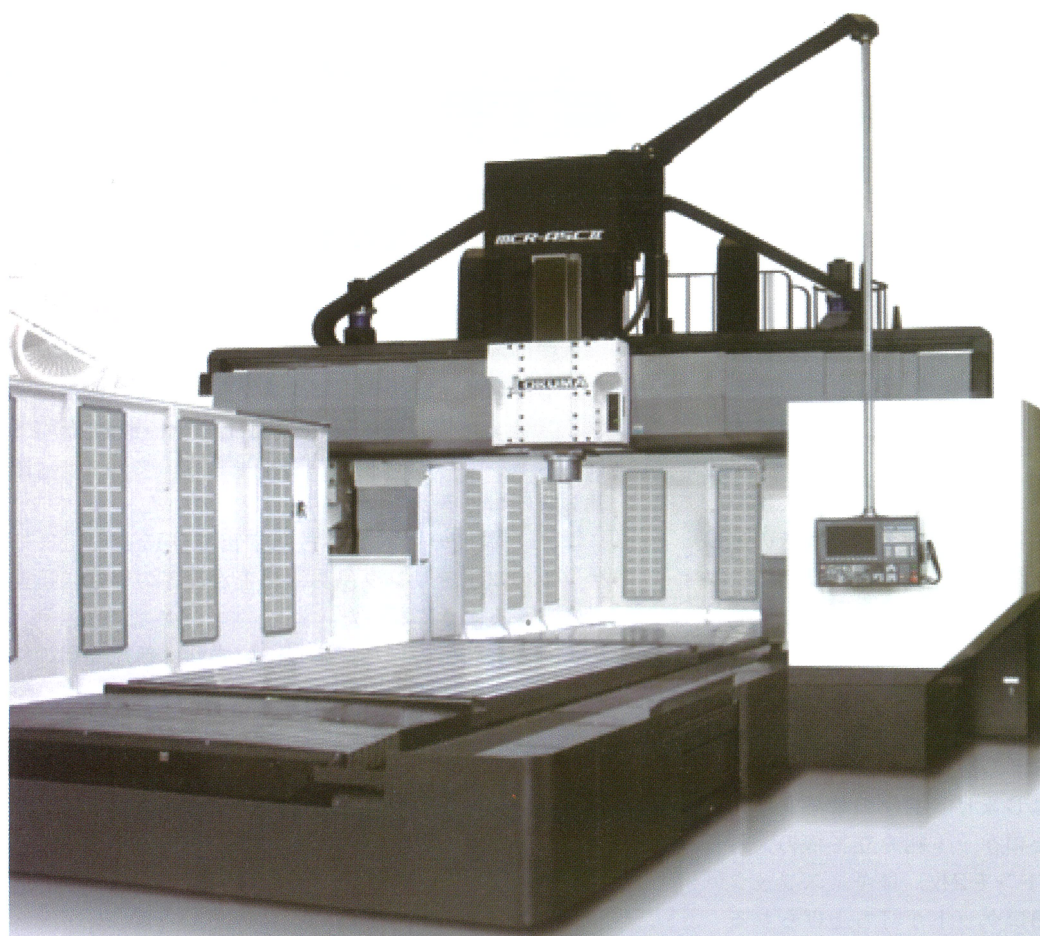


設備投資

付加価値の高い大型製品製造が 可能になる五面加工機の導入と 販路拡大

ニシジマ精機 株式会社



従来加工方式(上)では治具の製作
含めて約64時間を要した加工時間
新設大型機により全体で約32時間
時間コストが半分にまで削減され

競争力強化と販路拡大の契機となった「大型五面加工機」

企業情報

profile

会社名 ニシジマ精機 株式会社
代表者 代表取締役 西嶋 真由企
所在地 〒876-1106 大分県佐伯市大字戸穴469番地
TEL.0972-27-6633 FAX.0972-27-8524
URL <http://www.nisijima.jp/>
E-Mail masayuki@nisijima.jp (担当 西嶋 真由企)
事業内容 金属製品製造業
資本金 1,000万円
設立 1967年8月(創業1948年4月)
社員数 42人



概要

outline

大型機械設備の導入をきっかけに、
生産性向上を基盤とした取組みを重
視、高熟練工への育成と加工から組
み立てまでを一貫とした受注取組み
を行うことにより、競争力強化はも
とより販路拡大への契機とする。

背景・経緯

最新鋭の『大型五面加工機』の導入で生産能力を拡充

製鉄関連機械の部品加工・組立を主力に、一般産業機械・半導体装置部品・船舶部品の一貫した生産工程による工場管理生産システムを確立しているニシジマ精機株式会社。県内の中小企業では珍しく二交代制を採用し、昼夜8時間の準夜勤体制により短納期での対応を可能にしているのも同社の強みでもある。また、これも鉄工所では珍しく3次元加工に取り組んでおり、火力、風力、水力発電のタービンブレード等の事業分野にも積極的な姿勢を見せている。

本事業により同社が導入・設置に踏み切ったのは、『大型五面加工機』である。国内は製品の量産品対応、海外では難易度の低い製品の需要と二極化するなか、取引先の要求度は年々多様化しており、複雑形状品や一貫生産品（材料調達から加工、製缶、組立まで）の要求が年を追う毎に高まりつつある。

最新鋭の『大型五面加工機』を導入することで、従来は10トン級までだった生産設備加工能力が3,000mm（幅）×8,000mm（長さ）×2,000mm（高さ）となる。特に近年は20～30トン級製品の要求が増えてきており、対応設備を整えていないため同社はもちろん県内同業者にも大手鉄鋼メーカーから声をかけられることもなく、歯がゆい思いをしていた。

同社では、これまで対応できなかったスケールの大きい受注を可能にする『大型五面加工機』の導入で販路を拡大すると同時に、工場敷地面積の増設ならびに高度技能者の育成を行う。既存の多工程から脱皮して、質の高い一貫生産体制の再構築をし、新時代に向けた経営基盤を安定させる意向である。

事業内容

段取り時間、プログラム時間の短縮で生産効率が大幅アップ

ニシジマ精機では『大型五面加工機』の導入に伴い、それまでのクレーン楊程高さ8m、幅30m、長さ10mの工場面積を大幅拡張し、計画どおり20～30トン級の製品一貫作業工程を可能にした。

生産能力は格段に広がり、これまで長さ5,000mmまでしか対応できなかった加工範囲が、8,000mmにまで伸長し、さらに加工物件をテーブル上で移動させながら加工していけば最大12,000mmまで対応できるようになった。

最新鋭の『大型五面加工機』は時間コストの削減にもつながった。たとえば従来の五面加工機であれば、まず角度治具を約16時間かけて製作・設置し、その後、約48時間かけて斜め45度に治具を傾斜させながら上

面・下面加工を施工するため、通算約64時間を要していた。しかし固定5軸の『大型五面加工機』では、上面加工時に同時段取りで斜め45度の施工が可能になり、加工時間は約半分の32時間に短縮される。治具の製作時間が削減され、段取り時間が大幅に短縮されたのである。

また、ヘッドを自在に動かせるため、これまで不可能だった600π以上の斜め穴加工も出来るようになった。機械を作動させるNCプログラムも比較的簡単になったことで作業員の負担も軽減され、ここでもプログラム時間の短縮に繋がった。

成果

販路拡大に大きく貢献 熟練工の育成にも着手する

ニシジマ精機では2015年3月の『大型五面加工機』導入以来、受注を絶やすことなく順調に稼働している。新日鐵をはじめとする既存取引先からの受注が増加しただけでなく、大手造船メーカーとの取引拡大も期待されている。

生産量拡大には、同社の二交代制勤務が大きく貢献しているが、さらに同社では本業務に対応できる人材を補充した。彼らを中心に資格技能者育成に注力し、3次元加工に対応できる能力を磨き上げ、高熟練工へと育てあげていく方針。

これら人材育成の強化が、既存の加工分野も含め生産能力全般を底上げしていくと考える。

展望

本事業を機に事業領域を拡げ 海外拠点進出計画の実現も

鉄鋼製品の加工は、益々精度の高い製品への要求度が多くなり、多種多様化も進んでいる。同社では『大型五面加工機』の機能をフルに発揮して事業領域を拡大し、将来的には水力・火力発電装置や、航空宇宙分野にも活路を見出していく計画である。

また、2017年をメドにベトナム進出も考えており、既にベトナムからの研修生も受け入れている。

本事業の成功が、同社躍進の背中を後押しすることを願うばかりである。

まとめ

point

新設備導入で、加工から組立までの一貫受注体制を強化。競争力強化と販路拡大を人材育成にもつなげていく。