

対象類型
ものづくり技術
業 種
職別工事業

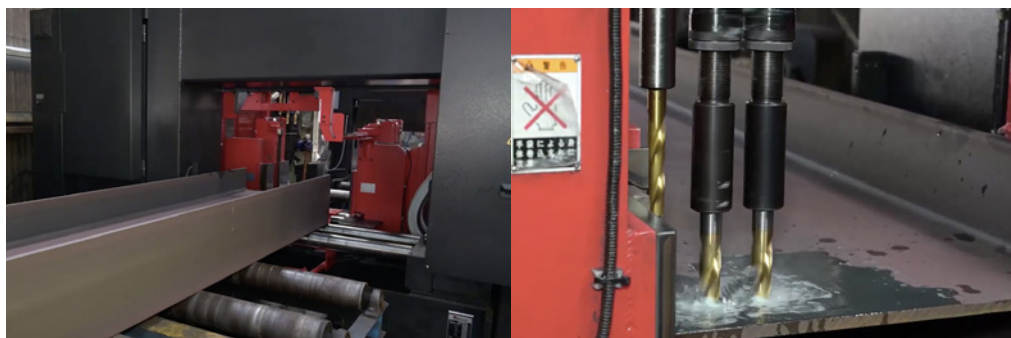
事業計画名

大型自動穴あけ機の導入により、一品が10t クラスの長尺・高品質の製品を造り出す

神崎鉄工株式会社



大型ドリルマシンの導入により新しい設計規準に合致した高品質の鋼材の生産が可能になり、最新鋭のIoT技術により生産性の高度化も可能になった



幅広・長尺・極厚化する大型案件にも対応

高精度での孔明け加工時間の短縮にも貢献



神崎 慶 専務取締役



profile
企業情報

会社名 神崎鉄工株式会社
代表者 代表取締役社長 神崎 隆一
所在地 〒876-0823 大分県佐伯市女島区10833番地166
TEL.0972-22-8111 FAX.0972-22-8914
URL <http://kanzakitekko.jp/>
事業内容 建築鉄骨、鋼構造物工事業、金属製建具工事業、
建設工事業
資本金 2,000万円
設立 1961年4月(創業 1947年2月)
社員数 43名



background
背景・経緯

県内鉄骨業界の一翼を担う存在

古くから造船業が盛んな佐伯地区の周辺は造船に関わる業種が多数存在しており、とりわけ鉄工業においては佐伯鉄工業協同組合が設立され、組合には高い技術を持った企業が名を連ねている。

70年を超える業歴を有する神崎鉄工株式会社もそのひとつであるが、同社は造船業ではなく建築・構造物の鉄骨加工と現場組み立てを主たる事業としている。鉄筋や木材と並び、建築物の「骨」の役割を果たす鉄骨は強度が高く、単位重量が軽いことから大型建築物に用いられることが多い。大手ゼネコンや工務店からの受注を主軸とする同社は、大分農業文化公園や大分中央警察署庁舎をはじめとした公共建築物から商業施設、ホテル、マンション、病院等、県内外で多数の施工実績を有している。その卓抜した技術力と品質管理、製作能力は高く評価されており、国土交通大臣認定工場グレードでは5段階評価のうち上位から2番目のHグレードを確保し、各種大型工事の施工を可能としている。

リーマンショック以降、淘汰が進んでいた建築業界ではあるが、同社は5S活動やカイゼン活動等に取り組むことで生産体制の見直しを断行。アベノミクスや東日本大震災復興事業、オリンピック関連事業等による景気拡大に呼応し、業況は堅調に推移してきた。

一方で、仕事量の増大や、耐震性を考慮して従来以上に強度の高い設計指針に応じた大型柱・大梁加工が求められるようになり、既存設備では対応できない発注も増え始めていた。



details
事業内容

難易度の高い大型鉄骨物件の受注が可能に

本事業は「H型鋼 CNC6軸高速穴あけ加工機」という大型ドリルマシンの導入に活用した。新規準の設計指針では、柱・梁一品が長さ15m、幅1m・重量10tを超える物件の設計も含まれ、板厚も25mmを超えている。これにより鋼材の材質強度が超硬級仕様となり、高層物件に使用される板厚は従来の6～22mmから25～36mmへと耐震性を考慮した極厚鋼材へ。梁も幅広・長尺となるため長さの測定と孔明けに求められる精度が高まり、孔径も大きく指定される。おかげで1物件が500tを超える発注も増える傾向になり、短納期・高品質が求められるケースも常態化してきた。

新しく導入したドリルマシンは上記をカバーし、高精度でありながら孔明け時間の短縮、ドリル加工の高速化を実現。さらにオンライン操作システムにより無人化も可能となり、IoT技術の導入により生産性の高度化が大きく期待できる仕様となっている。



achievement
成果

5つの高度化目標の達成を目指すスマート工場へ

大型ドリルマシン導入により、飛躍的な高度化を実現できる体制は整った。従来の機種は1ヶ月あたりの生産量が約200tであったが、新設備では500tまでの加工が可能になり、1品・5tまでだった鋼材も10tまで対応できるようになった。

神崎鉄工では、設備導入により①高生産性(孔明け時間・段取り時間の短縮)、②長時間無人連続孔明け(無人運転)、③見える化(IoT活用により消耗品使用量、稼働率、故障内容の管理)、④効率化(IoT活用により保全体制と稼働率向上)、⑤コスト削減(リードタイム向上)と、5つの高度化目標を掲げ、検証に取り組んでいる。



future
展望

本事業を全国展開の足がかりへ

今回導入したハイスペックの大型ドリルマシンを有する同業者は九州でも少なく、他社との差別化を実現すると同時に、技術提案型の営業が可能になった。導入前の同社の受注比率は県外40%、県内60%だったが、県南地区に本社工場を有するため九州最大の商圏である福岡には地理的に不利な状況であった。しかし本事業により、これを克服するのに十分な力量を保持できるようになったため、全国展開のスーパーゼネコンへの営業にも取り組み始めている。競争激化が予測される業界にしながら、強力な武器になることを期待したい。

Point

競争が激化する業界において
大型ドリルマシン導入は同業他社との差別化に成功。
技術提案型営業により、販路拡大を目指す。