

ものづくり技術
一般型
設備投資

ステンレス専用フレキシブル曲げ機の導入による品質向上・コスト低減の実現

有限会社中村設備工業



ステンレス専用フレキシブル曲げ機



さまざまな形状のステンレスパイプに対応



導入と同時にオペレーターの育成・教育にも取り組み、現在は3名が育っている



県内唯一の曲げ加工企業として技術の研鑽に余念がない

01 企業情報 profile

会社名	有限会社中村設備工業
代表者	代表取締役 田口 由香里
所在地	〒870-0138 大分県大分市原川1丁目1番16号 TEL.097-551-3218 FAX.097-551-3269 URL http://www.nakamurasetubi.co.jp/ E-Mail nakamura-setubi@yacht.ocn.ne.jp (担当 田口 由香里)
事業内容	SS材、ステンレス他、各種鋼材の切断・曲げ加工
資本金	500万円
設立	昭和46年1月26日
社員数	15名

02 概要 outline

ステンレス専用の曲げ加工品は近年需要が多くなっており、ステンレス専用フレキシブル曲げ機を導入することで、既存設備では製作できなかった製品づくりを可能にするとともに、専門技術を提供することにより国内製造業に対して販路を拡大する。

03 背景・経緯 background

県内唯一の曲げ加工専門会社としての技術と地位を極める

有限会社中村設備工業は大分県では唯一、九州管内でも珍しい、各種鋼材の切断・曲げ加工の専門会社である。

パイプやチューブの需要は物質の伝送やエネルギー伝達の配管等にとどまらず、自動車、航空機、家具、建築構造物などあらゆる分野で拡大傾向にある。そして、その多くは曲げ加工を施しているものが多数を占めている。

実際、同社の受注先も鉄鋼会社、造船、看板会社に限らず幅広く、その受注内容もアーケードの角パイプ、体育館のエッジ、ジェットコースターのレールと多種多様である。

また最近の傾向として、ステンレスパイプの需要が拡大している。ステンレスは、強度、耐食性、耐熱性、加工性といった素材が持つ特性から、生産量はこの50年間で30倍以上にも膨れ上がっているという。さらにステンレスは100%リサイクル可能な素材としても評価されており、環境負荷の少ない鋼材として、引き続き需要が高まっていくことが予測される。

しかし同社では、ステンレスパイプの曲げ加工は鉄専用の曲げ機を併用してきた。これでは高い仕上がり精度と、薄肉管パイプの需要の高まりに対応できない。またステンレス製品はデリケートであるがため傷がつきやすく、作業に神経質になるが故、時間も要する。これら理由により、オーダーがあっても止むなく県外他社へ外注せざるを得ない状況になっていた。

04 事業内容 details

ステンレス専用フレキシブル曲げ機の有用性を確認

中村設備工業では、今回のものづくり補助金を申請して、ステンレス専用のフレキシブル曲げ機の導入を実施した。

同機種は真円、楕円、角と、いかなる形状のパイプに対応し、大小を問わずあらゆる素材の曲げ加工を可能にしている。左右曲げ加工にもフレキシブルに対応するため、生産性ならびに品質向上には大きく貢献するであろう。

さらに同社としては、本機械設備が有する以下の

メリットに注目した。

- ①連続曲げにより溶接個所の大幅な削減が可能
- ②加工精度が高く後加工の手直しが少ない
- ③高度な速度制限により加工時間の大幅短縮が可能
- ④特殊曲げ加工により様々なニーズに対応
- ⑤温度変化による素材の熱変形が少ない

05 成果 achievement

生産性向上とコスト削減に貢献し、競合他社との差別化に成功

ステンレス専用フレキシブル曲げ機の導入は、同社に大きな投資効果をもたらした。

当初想定していたとおり、連続曲げが可能のため、それまで溶接を実施していた個所の削減が図れるばかりか、様々な複合品加工の可能性を上げた。また、加工精度の高さは出戻り品(手直し加工)がゼロという数値に現れた。さらに加工時間は20~30%と大幅に短縮。これら特殊曲げ加工が可能になったことが業者間で評判になり、あらたな受注の可能性も高められた。

導入により生じた生産性向上とコスト削減効果は競合他社との差別化に結びつき、ものづくりの高度化が進展する昨今において、新規分野への挑戦と新しい市場開拓に向ける気運を高めた。

06 展望 future

他の加工技術への転用も視野に入れあらたな販路拡大に励む

今回導入した機械設備は、あらゆる分野で拡大傾向を見せているパイプ曲げ加工品の需要に十分転用が可能である。

とりわけステンレスパイプに至っては潜在的需要が年々高まっており、顧客が限られるニッチな市場でないぶん、競合相手が少ないという優位性はおおいに発揮できよう。

販路拡大に取り組む同社の飛躍に期待したい。

まとめ point

九州でも数少ない曲げ加工専門会社として、その強みを極めるための投資。販路拡大でさらなる飛躍を狙う。