

平成25年度補正2次公募
中小企業・小規模事業者
ものづくり・商業・サービス
革新事業

種別

Category

対象類型

ものづくり技術

事業類型

成長分野型

試作開発・設備投資の別

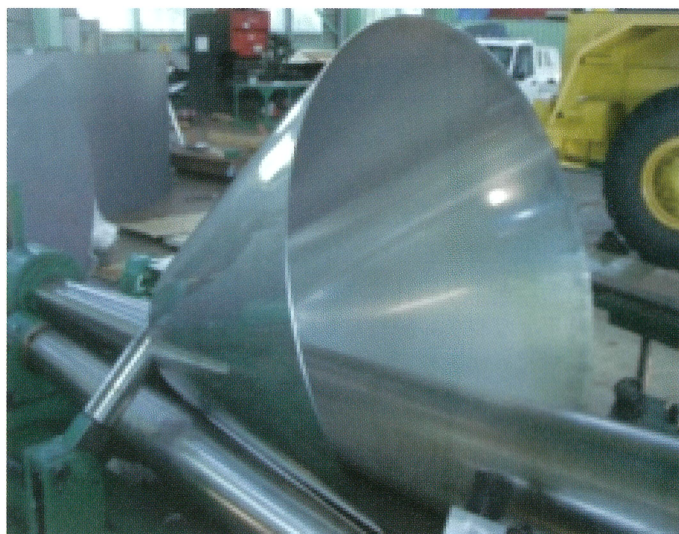
設備投資のみ

成長分野

航空・宇宙

最新の円錐曲げローラー導入による 競争優位の確立と 航空宇宙分野への新規参入

株式会社 江藤製作所



円錐曲げローラーによる加工の様子



積み重ねて溶接加工される SUS円錐とその内部



航空宇宙分野の施工実績例

企業情報

profile

会社名 株式会社 江藤製作所
代表者 代表取締役 神品 誠治
所在地 〒870-0145 大分県大分市乙津町4番7号
TEL.097-521-1834 FAX.097-527-3654
URL <http://www.etoss.co.jp>
E-Mail okauchi@etoss.co.jp (担当 岡内 通)
事業内容 金属製品製造業
資本金 4,000万円
設立 1973年2月
社員数 64人

概要

outline

今だに熟練技能に頼る部分が多い
金属加工において、特に自動化が進
んでいない板材の円錐加工分野での
競争優位と、自社加工技術の向上を
目的として円錐曲げローラー設備を
導入、その高精度・高効率な製品加
工能力を生かして航空宇宙分野(イプ
シロンロケット等)での新規受注拡
大を目指す。

背景・経緯

外注加工に頼っていた円錐曲げ加工を内製化することで得られるもの

株式会社江藤製作所は、江藤酸素株式会社における極厚鋼板及びステンレス鋼板の精密溶断工場として分社独立した企業である。江藤グループのDNAを体現するイノベーション魂あふれる社風は、大分県を代表するものづくり企業のひとつとして、重要な位置づけを担っている。

金属製品製造業を取り巻く事業環境は、大手取引先の海外進出、価格競争の激化、産業構造の変化、原材料の高騰、ものづくり職人の高齢化等、様々な要因により厳しい現実下に置かれている。

そこで同社では、取引先拡大ならびに新規分野進出を考慮して、これまで外注加工に頼っていた円錐曲げ加工ができる設備機器『円錐曲げベンディングローラー』の導入による内製化への転換を決定。同業他社に対する価格競争力並びに品質競争力を飛躍的に高め、年々高まる取引先からの高い要望に迅速に対応する体制を作ることとした。

また『円錐曲げベンディングローラー』は、未熟練の作業者でも円錐加工を容易にするとともに、その高い加工精度を活かして新規分野への進出拡大を図ることも計画。特に航空宇宙分野への進出、拡大を重点的に進めていくもの。

もともと江藤製作所は、国内の航空宇宙分野の技術発展を牽引してきた大手メーカー、川崎重工業株式会社を通じて受注した1989年の種子島宇宙センターの射点設備機器プラントにはじまり、数々の事業を手がけてきた。同社が製作したロケット組み立て棟の大扉（幅26m×高さ67m・400トンを2枚）はギネスブックにも登録され、H-II A、Bロケットが打ち上げられる都度、稼働している。つくば宇宙センターにおける宇宙飛行士の無重力環境試験設備の呼吸空気供給高圧ガス設備の設計・製作・施工・運用支援も手がけており、JAXA（宇宙航空開発機構）関連の仕事は継続的に受注している素地がある。

精度の高い円錐曲げ加工を可能にする『円錐曲げベンディングローラー』の導入により、参入障壁が高いとされる航空宇宙産業において、他社にはない大きなアドバンテージを獲得すると同社は確信している。

事業内容

高い作業効率と技術水準を獲得し航空宇宙分野の受注拡大へ

本事業で導入する『円錐曲げベンディングローラー』は、金属加工分野における最新鋭機器であり、特許出願技術を搭載した設備機器である。一般的な円筒曲げ

作業に使うベンディングローラーとは異なり円錐曲げに特化した機種になっており、自動化が遅れている同分野において、同業他社が追従できない作業効率と技術水準を獲得することができる必要不可欠な設備である。

また航空宇宙分野に限らず、建築・食品・医療・健康・エネルギー産業関連と、同機種の汎用性は幅広く、およそ金属製缶加工を必要とするあらゆる産業分野における金属加工もカバーできる。

成果

円錐曲げベンディングローラーがもたらす大きな収穫

2014年11月、『円錐曲げベンディングローラー』は本社工場内に設置され、今日まで順調に稼働している。

本機の導入は製品品質の向上とスムーズな納期対応による顧客満足度の向上に大きく貢献。同社が得意とするステンレスの磨き（バフ）仕上げや、表面光沢2B規格ステンレス材の使用が多い食品・エネルギー・医薬分野における受注増大も期待されている。

また、本来の目的であった宇宙機器においてはロケットのフェアリング吊具、検査治具等の受注に迅速対応できるようになった。

これら受注量の増加に応じ、いずれは新規雇用の検討も必要となってくるであろう。

展望

拡大する航空宇宙市場で先行者利益を獲得する

現状、国内の宇宙産業市場は、国策となっている新型ロケット開発（イプシロンロケット、H3型ロケット）から、すそ野となるサービス分野に至るまで、全体で7兆円を超える大きな市場に成長しているといわれている。さらに近年では情報通信関連をはじめとした人工衛星の打ち上げ需要が途上国にも広がっており、世界的な市場拡大が期待される。

江藤製作所では、本事業によって獲得される高度技術を武器に、右肩上がりが見込まれる航空宇宙分野における先行者利益の獲得を目指している。

まとめ

point

参入障壁の高い航空宇宙分野において、最新設備導入により他社が追従できない受注体制をいち早く獲得。