高度生産性向上型（IoT）

溶接工程への最新技術導入と、IoTによる工場間連携体制構築

ハンディファイバーレーザー溶接機を導入して顧客ニーズに対応し、かつ各工程の設備をインターネット接続し、工場を見える化する。さらに生産管理システムによってグループ会社及び営業とのリアルタイムな情報共有を可能にすることで生産性向上を図る。

ファイバーレーザー溶接機

PURPOSE
事業目的

近年顧客から低コスト化・軽量化を求められるようになってきた。ファイバーレーザー溶接機の導入、工場の見える化、グループ会社との情報共有化の取り組みを実施し、薄板溶接技術の獲得と生産性向上を図ることにより、これまで対応できなかった顧客層のニーズを満たし、受注の間口拡大を目指す。

MOTIVES
製品開発のきっかけ

当社の強みは(1)充実した加工設備(2)短納期対応(3)ニーズに合わせたきめ細やかな対応が可能、として営業活動を行なってきた。

しかし、顧客であるメーカーからはそれを超える要望が聞かれるようになり、低コスト化・軽量化を図るために、材料をどんどん薄くしてきている。さらに薄い材料の溶接は熟練工でも実現できない程の歪みを出さない精度が求められようになってきた。

また、当社は加工実績の情報を収集・蓄積する術がないために社長が代表を兼務する福豊精工(株)と工場の進捗状況を共有する必要性が出てきた。

TARGET
製品開発の目標

◆溶接可能な薄さ
現状TIG溶接機による0.8mmから、ハンディファイバーレーザー溶接機にて0.2mmとする。

◆機械の稼働時間・稼働率
現状正確に把握できない状態から、v-Factoryにて実績データを蓄積し、データの分析と活用を行う。

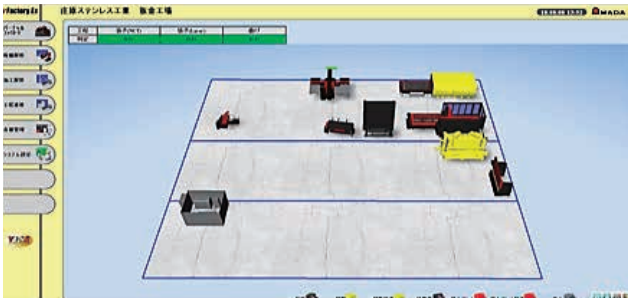
◆福豊精工(株)との協力体制
現状お互いの稼働状況を電話にて確認している状態から、v-Factory及び生産管理システムにて、リアルタイムにお互いの稼働状況を確認できるようにする。

DETAIL
製品開発の内容

◆ハンディファイバーレーザー溶接機の導入
広島県では一番の導入であり、世の中にあまり出回っていない(株)アマダのハンディファイバーレーザー溶接機FLW-600MTを導入。

◆生産管理システムの導入
(株)知見より生産管理システムを導入。

◆v-Factoryの導入
(株)アマダの設備稼働データ分析システムv-Factoryを導入し、既存のアマダ製主要設備をLANで専用システムに接続。



v-Factory

RESULT
本事業の成果

◆試作薄板溶接技術の獲得
ハンディファイバーレーザー溶接機の導入により、従来の0.8mmの薄さから0.2mmまで溶接できるようになり、溶接面の焼焦げ、歪みなしの溶接品質を獲得した。

◆v-Factoryによる工程負荷の把握
v-Factoryにより設備の稼働状況・加工解析・加工時間などが把握できるようになり、負荷分散が可能となった。

◆受注管理の体制整備
生産管理システムの導入により福豊精工(株)との協力体制の確立、受注納期毎の進捗状況の確認が可能となった。

PROSPECT
今後の展望

◆受注の間口拡大
中国地域は大手航空機関連メーカーの製造拠点が立地し、共同受注グループ等で「ちゅうごく地域航空機関連産業クラスター」が形成されており、今後の航空機部品産業の発展を先取りした地域である。

本事業により薄物ステンレスの溶接技術を獲得することができた。これにより、これまで当社が対応できなかった顧客層のニーズである、熱による歪みのない精度・コスト・納期に加えた美観ニーズを満たすことが可能となった為、今後は受注の間口拡大を目指す。

KEY POINT

ココがポイント！

ファイバーレーザー溶接は局所的に照射されるために、従来溶接に比べ、溶け込みは深くなり、焼焦げや歪みは小さくなる。

従来の溶接

ファイバーレーザー溶接

CORPORATE DATA
事業者概要

庄原ステンレス工業株式会社

住所：広島県庄原市川北町16番地1
電話番号：0824-72-0950
URL：http://www.ssk-syoubara.com/

代表者名　田邊　祥一
設立　平成12年1月
資本金　1,000万円
従業員　23名
事業内容　精密製缶加工、精密板金加工

代表取締役
田邊　祥一

更なる成長へ向けて
このような企業様からのご連絡をお待ちしています

今回導入のファイバーレーザー溶接機により、(1)従来の設備では不可能とされていた板厚0.2mmの溶接(2)大型製品や溶接長の長い製品に対し、ファイバーレーザーの光の特性をいかし、溶け込みが深く、歪の少ない溶接(3)ハンディタイプの為、大量の受注だけでなく，少量の受注に対しても問題なく対応できるようになりました。

薄板製品や溶接歪に問題を抱えておられる企業様はお気軽にお声掛け下さい。短納期にも対応致します。