

CASE
05

トキワスチール株式会社

採択年度
27 28大スパン高層建築を実現する
建築構造用高性能鋼板の
高精度高効率加工技術開発事業

ゼネコンからの鋼構造物の設計はシビアになっており、最終検査も厳しいです。レーザー切断が条件となる場合もあります。そこでCO₂レーザー切断機の導入を決意し、高効率の加工システム構築に取り組みました。

代表取締役会長 阿部 暢夫



DATA

トキワスチール株式会社

代表者 代表取締役社長
岡 哲朗

所在地 〒811-2112
福岡県糟屋郡須恵町大字
植木1257-8

TEL 092-936-2311

FAX 092-936-5540

URL <http://www.tokiwasteel.co.jp/>

業種 鋼板加工

資本金 7300万円

設立 1980年8月

社員数 50人

1 PICKUP STORY
ユーザーが求める
ニーズに対応

近年は高層建築物の大スパン化や商業スペース、オフィスなどの重層化が進んでいます。加えて耐震強度の向上もあり高精度建築構造部材に求められるニーズは高まっています。東京や福岡、熊本などで再開発案件があり、鉄鋼業界の需要は5～10年は続くと予測しています。

構造物の設計仕様に加えて、発注先はトレーサビリティ（履歴管理）など管理能力を持つ会社を求めています。レーザーのマーキングによる製品保証は欠かせませんでした。

2 PICKUP STORY
レーザー切断機を
初めて導入

従来、ガス溶断とプラズマ切断機を使っていました。レーザー切断機のパフォーマンスが10年前に比べて飛躍的に伸びていることは知っていました。そこでさらなるコストダウンや品質向上を狙い、初めてレーザー切断機を導入しました。経常利益と同額に近い機械で購入に二の足を踏む面もありましたが、補助金の存在が決断に大きく寄与しました。

既存設備それぞれに得意な加工条件があります。そこで加工対象物（ワーク）の特性や厚さに見合った装置を選択しています。レーザーの場合は薄板の加工向きで、熱影響が小さく切断面が美しく仕上がります。ドロスと呼ばれる溶けた材料の残留物がほとんど残りませんので、後処理の手間暇が少なくなりました。

最新CO₂レーザー機導入による加工時間と品質の強化3 PICKUP STORY
無駄のない
稼働時間を実現

装置自体のコストは高額です。しかし、プログラムを組めば人がいなくても夜間を通して稼働



できます。例えばゴミが入っても自動で止まる仕組みがあり、省人化と無人化を実現できました。従業員は材料の段取りと片付け作業で済み、負担軽減にもつながっています。

作業効率のアップにも貢献しています。従来は鋼板の切断後に穴開けをしていました。レーザー切断機はこの二つの作業を1台で実施できます。段取り時間を削減できました。

加工時間は板厚など条件によって異なるので一概に比較は



できません。ただ、ガスと比べた場合の鋼板1枚あたりの加工時間は1.9時間で従来の約半分に短縮できました。レーザー切断機を保有していることが、取引先に好印象を与えています。

COLUMN

新規取引に発展

QUESTION 1 設備導入にあたり準備はしましたか？

独自にレーザーを勉強したほか、同業者から情報を得ていました。機械に詳しくなければ、導入しても想定する効果が見込めずに失敗するケースがあります。納得した上で購入できました。

QUESTION 2 加工以外での発見はありますか？

弊社は9割以上が建築関係のユーザーになります。しかし、レーザー切断機の導入を機に、機械加工を手がける非建築のユーザーから新規の取引が始まりました。

QUESTION 3 ものづくり補助金の申請は初めてだったそうですね。

中央会の講習会に訪れた際に掲示板で見ました。機械の検討をしていた時期であり、中小企業にとって助かる制度です。機械の導入で経営も軌道に乗っています。高額な設備導入時は今後も申請していきたいです。



ここがポイント

品質向上短納期で
競争力向上に

人が機械についていなくても24時間の無人運転が可能になりました。ドロスフリーを実現できたため、切断後の補修に関する時間も短縮できました。当社の高性能鋼板製造事業の競争力は大きく向上しています。

