

株式会社山岸金属

北海道札幌市/建設業

<https://www.yamagishikinzo.com/>

事業概要

株式会社山岸金属は、1963（昭和38）年に創業以来、建設事業の分野において建築金物工業として工業化促進に貢献しています。具体的には、スチール・ステンレス・アルミ製品などの建築金物全般の設計・制作・施工や、「一次加工」としての建築板金を専門する会社です。

本事業では大板の切断加工工程の省エネルギー化をはかるため、CO₂レーザー加工機から高速ファイバーレーザーを搭載したレーザー加工機への更新を行いました。プロセスの最適化によって生産効率を落とすことなく、消費電力の大幅な削減を実現しました。



事業者メッセージ

当社の経営計画に従い製造機械の消費エネルギーの効率化を図ってきましたが、今回新たにCO₂レーザー加工機からファイバーレーザー加工機へ更新しました。これによりエネルギー消費量の削減、作業効率の向上、製造環境の改善、オペレーターへのモチベーション向上など様々な効果がありました。更新を控えている他のCO₂レーザー加工機も視野に入れ、今後の工場のエネルギー管理に重要なポイントとして捉えています。

省エネ効果

※ 省エネ効果は計画時の値です。

エネルギー使用量

33.97 (kl/年)

省エネルギー量

28.22 (kl/年)

削減コスト

253 (万円/年)

補助対象設備の
省エネルギー率

83.0%

CO₂削減効果

55.46 (t-CO₂/年)

※ 削減コストは、電力利用額：1 kWhあたり2.0円を乗じた値

令和3年度事業

補助対象経費 **1億8,565**万円

補助金 **9,000**万円

省エネのPOINT

更新前後の性能・稼働時間比較

更新前

更新後

	更新前	更新後
1 サイクル当たりの消費電力量	11.239 kWh	0.865 kWh
加工時	11.162 kWh	0.782 kWh
待機時	0.077 kWh	0.083 kWh
1 サイクル当たりの所要時間	622 s	171 s
年間電力使用量	569,899 kWh	159,686 kWh

※ 加工条件および加工物材質は、更新前後で同じ。

- ✓ 高度な加工を行えるスイス製レーザー加工機を日本国内で初めて導入することにより、1 サイクル当たりの消費電力量と所要時間を大幅に改善。従来機では、1 ロットを複数稼働日に分けて生産していたような生産も、1 日で生産可能に。様々な業種の取引先からの発注を、効率的に対応できるようになり、生産性が向上。
- ✓ 機能向上面でメリットを得られるだけでなく、年間で使用するエネルギーが削減され、故障リスクを下げつつ、将来的なランニングコストも低減できるメリットがあります。

導入設備



工作機械 (台数：1台)

種別	レーザー定格出力
レーザー加工機	15.00 kW

