

有限会社永江技術工作所

岐阜県多治見市/業務用機械器具製造業

<https://nagae-gi.co.jp/>

事業概要

1983年に創業。岐阜県多治見市に拠点を置き主に金属加工を行っています。マシニングセンタとワイヤ放電加工機を用いて、金属工作機械や金属加工機械の部品製造、金型部品の加工を得意としています。

本事業はワイヤ放電加工にて使用している放電加工機を高効率な設備に更新し、生産性を高め、省エネルギー化を実現しました。



事業者メッセージ

弊社ではワイヤ放電加工機を5台保有していますが、本補助金を活用し今回1台の更新を行いました。ワイヤ放電加工機は毎年性能が向上している工作機械で、省エネ率も34.6%と大きく、また消耗品のワイヤ電線の消費量も抑えられ、省エネと共にランニングコストの削減も実現出来ました。

また加工精度の向上及び加工時間の短縮もでき、品質及び生産性のUPにも繋がりました。今後も、現在運用中の太陽光発電設備での脱炭素活動と、設備省エネの取組みを実施し持続可能な社会実現に貢献していきます。

省エネ効果

エネルギー使用量

4.23(kl/年)

省エネルギー量

1.46(kl/年)

削減コスト

130,000(円/年)

補助対象設備の
省エネルギー率

34.6%

CO₂削減効果

2.87(t-CO₂/年)

※ 削減コストは、電力利用額：1 kWh当たり20円を乗じた値

令和4年度事業

補助対象経費 1,270万円

補助金 300万円

省エネのPOINT

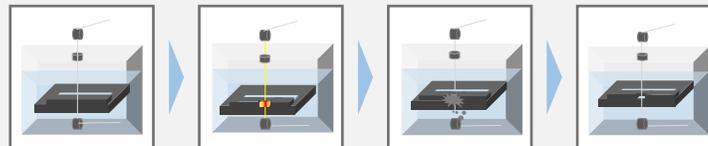
次世代機種へ更新

- 最適な給電制御により、従来機よりもワイヤ線（電極）の消費量を削減
ワイヤ線の残量など加工機の稼働情報を正確かつリアルタイムに検出できるため、ランニングコストの可視化が可能。ワイヤコスト削減、加工時間の短縮など省エネにつながった。
- 高精度・高速加工が可能
加工速度に難がある放電加工だが、結線性能や複数回加工時の面粗さが改善されたため精度を上げつつも高速加工が可能となった。

(参考) 一般的なワイヤ放電加工の仕組み（断面のイメージ図）

ワイヤに電気を流し金属を切断し、切削加工では難しい繊細な加工が可能。以下のサイクルを毎秒数千～数万回繰り返す。

- ① 加工物を治具に取り付けワイヤを自動結線し加工液を満たす
- ② ワイヤに放電
- ③ 溶かされた金属が液体内に飛散
- ④ 凹みができる（②へ戻る）



<更新前後の1サイクルあたり消費電力量比較> ※加工条件および加工物材質は、更新前後で同じ。

更新前

11.233 kWh

更新後

7.344 kWh

3.889 kWh 削減

約
34.6%
削減

導入設備



工作機械 台数：1台

種別	X軸ストローク
放電加工機	600 mm

