

三芳合金工業(埼玉県三芳町、萩野源次郎社長)は、特殊銅合金を一筋に手がけるメーカー。高付加価値な素材を自動車、航空・宇宙、半導体、核融合など幅広い業界に提供する。2018年に、金属の溶解に使う「炉」を重油炉から電気炉に交換。効率化や職場環境の改善など、多くの効果を引き出している。

同社では従来、重油炉を使用していた。だが黒鉛坩堝(るつぼ)の交換頻度が高く費用がかかる上に、交換作業の労力が大きいことや騒音と振動

## モノづくり現場

生産革新・脱炭素社会への挑戦

3

### 三芳合金工業

があるため昼間のみしか溶解作業ができないこと、重油による加熱で起る輻射熱の作業者への

## 電気炉で重油炉代替



電気炉を使うことで高効率な金属の溶解を実現した

# セラミック導入 交換容易に

影響といった課題を抱えていた。

そこで導入したのが、北芝電機(福島市)の高

効率電気誘導炉設備「エレセーフアーネス」だ。重油の1チャージ当たりの溶解量が460kg、セラミックでは1チャージで900kgも溶けるなど高い効率

が際立つ。重油に比べ設置スペースもコンパクト

なほか、セラミック坩堝にしたことで耐久性が向上し坩堝の交換頻度が低下。メンテナンスも簡単になった。

一方、急に電気炉に変えることで品質が劣化してしまう心配もあった。そこで「いきなり」の

この結果、熱光熱費は61・4%削減。使用燃料や使用電力量からそれぞれ換算した二酸化炭素(CO2)排出量も、重油が1カ月当たり42・(川越・宮城かれん)

現場からも、特に夏場の暑さが軽減されたことを筆頭に職場環境の改善や交換作業の負担が軽減されたとの声が上がっているという。今後も「C

【事業所概要】▽所在地 埼玉県入間郡三芳町上宮5008、049・2588・3338  
▽主要生産品目 特殊銅合金▽23年度CO2排出量 3590トン