

生産ライン

競争力の源泉

56



電気炉に変わったことで夏場の暑さも軽減された

三芳合金工業

三芳合金工業(埼玉県三芳町、萩野源次郎社長)は、創業以来、特殊銅合金・筋のメーカーとして高付加価値な素材を自動車、航空・宇宙、半導体、核融合などあらゆる分野に提供している。近年は、金属の溶解に使う「炉」の重油炉から電気炉への交換や大型クレーンの設置をはじめとする設備導入に注力。生産能力や効率の向上、職場環境の改善や新たな案件の受注などを目指し、日々奮闘中だ。

(川越・宮城かれん)

従来、三芳合金工業は重油炉が低下。メンテナンスも簡便だ。光熱費や二酸化炭素(CO₂)排出量も大幅に削減できる上に交換作業の労力が大きな負担になっていた。騒音と振動で昼間にしか溶解作業ができないほか、重油による加熱で起こる放射熱の作業者への影響なども課題だった。そこで2018年に金属の溶解に使う炉を重油炉から電気炉に交換した。

電気誘導炉設備は1チャージで900kg溶解できるなど高効率だ。重油に比べ設置スペースもコンパクトで、従来の2・8tを4・8t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1基も年内に導入する。

また、親会社の大和合金(東京都板橋区)を含め、大型クレーンを年末までに計4基導入予定で、いずれも運搬能力は4tを超える。クレーンは主に材料の溶解、製造後の冷却工程で使用。三芳合金工業の本社工場と大和合金の三芳工場に4・8tを1基ずつ配置し、稼働を始めた。従来の2・8tを4・8t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1基も年内に導入する。

大型クレーンで大物対応



大型クレーンが活躍する素材の冷却工程(埼玉県三芳町の本社工場)

三芳合金工業の朝霞工場(埼玉県新座市)も年内、従来5tから15t1基に入れ替える。さらに同工場では最大5tを超える製品を流し込む金属製の製造金型を導入した。また、炉を1電源で二つ同時に稼働できるようにし、一度に5・5tのインゴットを製造できるようにして生産能力や効率を高めた。

近年、重工業をはじめとした大物の銅合金の需要増のほか、大物の合金を提供していた大手企業の撤退などもあり、高技術力と品質

省エネ・高効率電気炉導入