■7■

モノづくり現場
生産革新・脱炭素社会への挑戦

鉛溶解 使用電力32%減

カートリッジヒーター導入

冨士電線

冨士電線（松山市、高橋寛征社長）は、工事用の仮設電源などに使うキャブタイヤケーブルを製造する四国唯一の専業メーカー。キャブタイヤケーブルは銅線をゴムなどの被覆で覆い、過酷な現場での摩耗、衝撃、熱、水などに耐える性能を持つ。冨士電線は被鉛（ひえん）というケーブルの加工工程で、鉛の溶解炉にカートリッジヒーターを導入し、使用電力量の削減や生産性向上といった成果を上げている。

被鉛とは特別な装置にケーブルを通し、溶かした鉛と一緒に押し出して、ケーブルの周囲を鉛で覆う加工方法。「熱と圧力を加えてケーブルを締め込んで、丸くする」（小島浩二取締役工場長）。温度の下がった鉛を加価値を向上できる。国内で被鉛機を持つのは数社のみという。

22年にカートリッジヒーターを導入した鉛溶解炉

冨士電線は従来、ニクロム線を耐火粘土で固定したヒーターを使い、釜を加熱して鉛を溶かしていた。ただ、ヒーターが伸縮して固定場所からずれて、釜に接触して断線することが年に数回あり、釜を冷ました後につり上げてヒーターを改修する作業に丸1日かかるなどの課題があった。

そこで四国電力の提案を受け、2022年にカートリッジヒーターを導入した。従来よりも出力と熱効率が向上して溶解時間が短くなり、1日の電力使用量は従来比約32%減の248キロワット時に削減。電気料金は年80万円以上、二酸化炭素（CO2）排出量は同13・8トン減らせた。新しいヒーターはメンテナンスの手間が少なく、不具合時も釜を動かさずに、1時間程度で簡単かつ安全に交換できる。改修作業が大幅に減って生産性も向上でき、投資費用も10年程度で回収できる見込みだ。

冨士電線は15年にもスズ溶解槽の熱源をバーナーから電気ヒーターに変更するなど、生産設備の更新を続けてきた。小島工場長は「25年には換気設備を増やしたい」と整備にも取り組む考えだ。（大阪・錦織承平）

（水・金曜日に掲載）

【事業所概要】▽所在地＝松山市高浜町1の2240の1、089・952・0052▽主要生産品目＝キャブタイヤケーブルなどの電線▽年間CO2排出量＝約1460トン

無断転載・複写禁止　㈱日刊工業新聞社