

小松電業所（石川県小松市、塚林幸作社長）は、主に建設機械の外装部品を手がける。受注をこなしながら、設備更新の機会をとらえ、コスト改善に着手。2014年に粉体塗装の乾燥工程に赤外線ヒーターを活用したハイブリッド乾燥炉を導入し、生産性向上と省エネの両立を図っている。

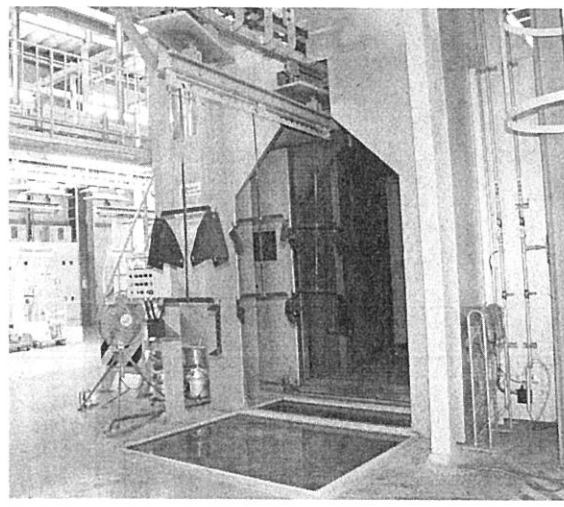
設備投資にあたり、まずは「40分かかってきた乾燥の所要時間を短縮して生産性向上を図る」（矢田亮一製造部部长）と狙いを定めた。検討を重ねる中、

小松電業所

モノづくり現場
 ~エレクトロヒート技術最前線~

ハイブリッド乾燥炉

生産性向上と省エネ両立



その後はガスバーナーによる熱風循環で保温する。熱風のみと比較して、ワークの昇温時間を短縮できる。乾燥の間を短縮できる上、二重扉で保温性が高く、バーナーのガス使用量を削減できる。乾燥の所要時間も短縮する。

乾燥炉自体が小型で、設置場所がレイアウト上の制約がほとんどない。「知るほどに試してみる価値があった」（矢田部長）と振り返る。同社にとって経験のない乾燥方法だったが、導入後、さまざまにノウハウを蓄積している。その一つとして、品質確保に必要な温度調整のパターンを確立した。ガスバーナーと赤外線ヒーターを併用したハイブリッド乾燥炉を使いこなすことでコストダウンを目指す

を一周するように移動し、内部で接触しない程度のサイズが限度だ品質を維持。所要時間も30分に短縮できた。さらに、生産性向上の取り組みは省エネに反映した。ガス消費量の抑制に効果を発揮しておりランニングコストが51%、原油換算で49%削減した。ヒーターの使用により発生する電気代は「想像以上に安かった」（同）と装課課長を指す。

【事業所概要】▽所在地 石川県小松市国府台5の20、0761・47・888
 888▽主要生産品目 建設機械の外装部品
 品▽年間エネルギー使用量 1673.5t
 当（原油換算、16年度）▽年間CO2排出量 3737.7t

以前はワークが炉内を一周するよう移動し、内部で接触しない程度のサイズが限度だ品質を維持。所要時間も30分に短縮できた。さらに、生産性向上の取り組みは省エネに反映した。ガス消費量の抑制に効果を発揮しておりランニングコストが51%、原油換算で49%削減した。ヒーターの使用により発生する電気代は「想像以上に安かった」（同）と装課課長を指す。

（金沢支局長・本荘 昌宏）