

高い省エネ意識

日立産機システムの習志野事業所（千葉県習志野市）は、日立グループの中でも先進的な省エネルギー推進活動をしていることで知られている。産業用モーターなど各種機器やシステムの省エネに深くかかわる製品を生

電気で変わるモノづくり

〈第2部〉⑤

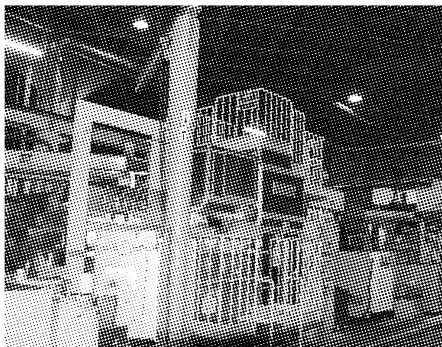
日立産機システム

産する工場だけに、担当者らの省エネ意識は極めて高い。生産ラインについても、自らの製品を使ってファンやポンプの作動効率を適正化するなど、さまざまな趣向を凝らしながら日々、省エネ化に取り組んでいる。特に力を入れているのが設備の駆動源であるモーターに必要な電力の削減と、都市ガス使用設備の省エネや電化だ。

電気式アルミ溶解炉導入

保守の手間も軽減
導入したのは東京電力と三建産業（広島市安佐南区）が共同で開発した溶解炉。従来は炉内のバーナーでアルミを溶かすとともに、バーナーの輻射熱で溶湯を温めていた。これに対し電気式アルミ溶解炉は、炉内のヒーターがアルミ溶湯に漬かった状態で溶湯を直接加熱する。これにより熱の損失が抑えられ、エネルギー効率が上昇。エネ

コスト42%減、品質向上



ルギーコストを42%削減する効果が出ている。溶解炉を電化した利点は費用面にとどまらない。導入した電気式アルミ溶解炉でエネルギー効率が上がった。従来は半年に1回行っていたメンテナンスが、2年に1回の頻度になる見込み。高い成果が出ていることから、11年度には残り2台のガス溶解炉のうち、1台を電気式に更新する予定だ。

記者の目

蒸気に「メス」省エネに効果

習志野事業所はボイラの蒸気で熱源をまかっていた。厨房でも電化を進め、一層のガス使用量の削減に踏み込む考え。ボイラで発生する蒸気は工場内で、あらゆる熱源に活用されているものの、その利用状況がほとんど把握されていないのが実態だ。プラックボックス」となっている蒸気に「メス」を入れることも、省エネに大きな効果を生むことを同事業所の事例は示している。（江刈内雅史）

「温度のバラつきが少なく、製品の品質向上にも貢献している」（同事業所環境管理センタ）ほか、炉体から出る放熱が低減したため、職場環境の改善につながった。また、ガスバーナーであぶることで生じていたアルミ酸化物が減るなど、保守の手間も軽減で

見える化にも取り組んだ。配管に計測機器を取り付けるなどして蒸気量を測定し、蒸気の行き先どの程度、エネルギーが活用化されているかを調査。その実測結果からさまざまな無駄を割り出した。

例えば、作業時間は2〜3時間にもかかわらず蒸気が常時送られている場所には、蒸気による暖房を廃止して、代わりにヒーターを採用した。手洗いの蒸気給湯タンクまでの配管が常に蒸気が満たされて熱ロスが発生していることを突き止めた際には、蒸気配管を短縮したり、電気温水器を導入したりした。