

ガス炉からの置き換え提案

タイチク（兵庫県伊丹市）は、誘導炉と誘導加熱装置の両方を手がける国内唯一のメーカー。三菱電機の協力工場として1969年に設立。以来46年間、三菱電機から供与された技術を磨き、進化させてきた。

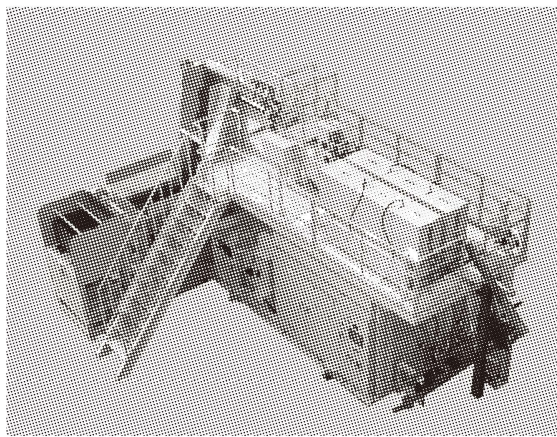
約20年の歴史がある誘導加熱装置では、これまでに約200台の納入実績を持つ。一定の長さに切断されたビレット（鍛造用誘導加熱装置

（対象物）を連続して加熱し、鍛造用プレスと組み合わせて使われるビレットヒーターやパーヒーター、塗料乾燥用ヒーターなどを展開。用途はエンジン周りや足周りといった自動車関連の鍛造部品向けを中心に、ベアリング向け、ボルト・ナット類向け、デッキプレートなどの建材向けと多岐にわたる。

電磁誘導を利用し、非

効率化・省エネに挑む

エレクトロヒート技術最前線 ⑤



誘導加熱装置は短時間で作業に入れる

技術は、急速加熱が可能で効率が高い。こうした特徴を訴求して同社が提案するのが、ガス炉などの燃焼炉からの置き換えだ。事前に暖める準備作業が不要なガス炉に比べて、炎の燃焼炉からの置き換えは短時間で作業に入れる。また、送りと速度や電圧などの制御性や応答性が高い。炎

高い省エネ性能が強み

技術は、急速加熱が可能で効率が高い。こうした特徴を訴求して同社が提案するのが、ガス炉などの燃焼炉からの置き換えだ。事前に暖める準備作業が不要なガス炉に比べて、炎の燃焼炉からの置き換えは短時間で作業に入れる。また、送りと速度や電圧などの制御性や応答性が高い。炎

が出ないため二酸化炭素（CO₂）排出量を削減でき、酸化スケールの発生量も重量比で2%に抑えられるという。

現在、顧客ニーズの中心は省エネだ。原価に占めるエネルギーコストの比率が高い鍛造業界では、電力料金の削減が切実な課題になっている。

同社は装置の省エネ性能を高めるため、ワークに合わせた加熱コイルの採用や処理量に応じたコイルの使い分け、コイルの銅管を肉厚にして電流を流しやすくするといった手段を提案。新プログラムの導入で運転時の加熱不足による不良品を低減することで省エネが可能とも働きかける。

誘導加熱技術はガス炉に対して常に有利というわけではなく、多品種少量には不向きで異形状の材料の加熱が得意ではないといった課題もある。そこで、遠赤外線加熱など他の加熱技術との組み合わせについても検討している。

同社は海外でも、日系の鍛造会社が集まるタイに拠点を構え、メンテナンスを行っている。いずれは現地の生産も視野に入れる。4年後の設立50周年、さらに先を見据えた事業展開にあたり、「誘導加熱装置を新しく開発してグローバルレベルにする」（立石美代子社長）のが目標だ。

（大阪・窪田美沙）