

ワイエイシイデンコー（東京都青梅市）は、遠赤外線を利用した液晶表示装置（LCD）用ガラス基板焼成炉などの熱処理装置の草分け的な存在だ。3辺角のガラス基板をわずか3度C以内で制御する独自技術を持つ。会社設立から55年間、遠赤外線技術の蓄積してきた。売上高に占める研究開発（R&D）費の割合は「30%が目標」（福田辰徳社長）というR&D型企業だ。

LCD用熱処理装置で

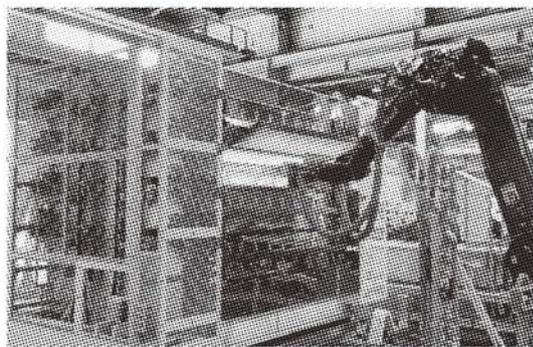
確固たる地位を築いた同社が現在力を入れているのが、遠赤外線技術を使

効率化・省エネに挑む

— エレクトロヒート技術最前線 ③

遠赤外線加熱技術

ワイエイシイデンコー



車向けに展開 成長持続

つた製品を自動車分野などに横展開することだ。福田社長は「液晶パネル」市場には半導体産業と同じく景気循環（クリスタルサイクル）がある。持続的成長のためには、コア技術の遠赤外線技術を生かせる分野に乗り出す必要がある」と意図を語る。

この方針の旗艦製品となつているのが、2008年に製品化した車部品向けのホットプレス用遠赤外線装置だ。多段炉構造にしたことで、設置面積（フットプリント）は横型連続炉の3分の1以下に省スペース化した。加熱効率が高い独自の薄型面状遠赤外線ヒーターを使用し、ガスバーナー加熱と比べて加熱効率を60%以上に高めた。フレキシブルタイプのヒーター「ラジアントパッドヒーター」も遠赤外線技術の横展開に成功した製品の1つだ。被加熱物の形状に沿った取り付

I H加熱炉と組み合わせ

が可能なヒーターで、加熱しにくい軸深部の均等な加熱が可能。ガス加熱と異なり局部の加熱を抑えられるため、型の寿命が延びるなどの利点がある。ダイカストマシン溶接ポットなどの曲面部品の保温や溶湯ノズルなどの円筒状部品の予熱用採用された実績を持つ。

同社はコア技術の遠赤外線だけにこだわらず、他の熱源も取り入れる柔軟な姿勢をとっている。戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）に採択されて、12年には既存の電磁誘導加熱（IH）加熱炉に遠赤外線

合わせた熱間鍛造ヒレット加工技術を確立。段取り時間の短縮や加熱エネルギー効率化を図ることができる。青木康浩生産技術部長は「ワーク（加工対象物）に応じて、IHかIRかを選択してしま

う場合がある。大切なこととはワークに適した加熱方法を探ることだ」と強調する。

現在、積層セラミックコンデンサー（MLC）などの電子部品の熱処理装置の開発にも取り組んでいる。福田社長は「やってみようと思ったことにチャレンジし続けたい」と力強く答える。

（IR）加熱炉を組み合（西東京・尾内淳憲）