モノづくり現場 ■10■

生産革新・脱炭素社会への挑戦

電気ボイラ、高圧・高温対応

CO_2フリー 引き合い増

高尾鉄工所

高尾鉄工所（大阪府豊中市、高尾真司社長）は、水を蓄えたタンクの中に燃焼室とガスを通すパイプを配置する炉筒煙管式ボイラの専業メーカー。ガスバーナーや廃熱、水素など、さまざまな熱源や燃料に対応する製品を受注生産する。二酸化炭素（CO_2）が発生しない廃熱ボイラを主力とするが、近年、顧客の引き合いが増えているのが電気ボイラだ。

電気ボイラは機器自体からのCO_2排出がなく、再生可能エネルギー由来の電力を利用することでCO_2フリーを実現できる。排ガスによる損失がないため熱効率は98%を誇る。煤塵（ばいじん）も発生せず、食品・製薬メーカーも導入しやすい。

▲自社工場にある電気ボイラのテストプラント

CO_2フリーでは水素燃焼ボイラの開発に取り組むメーカーが多いが、松山豊取締役営業本部長は「目先では電気が調達しやすく脱炭素化に向けて有力」と強調。ヒートポンプで対応しにくい90度C以上の温度帯への適用を訴求する。

電気ボイラは国内で同社含め3社ほどが製造するが、蒸気量が毎時0・5トン以上の電気ボイラを製造するのは高尾鉄工所のみ。約40年前から製造を始め、蒸気量毎時1トン、2トン、3トンの3機種を展開していた。

2023年に蒸気量毎時0・5トン、最高使用圧力2・5メガパスカル（メガは100万）の高圧仕様の製品を開発。小規模かつ高圧力・高温度帯対応で、ボイラー技士免許がなくても取り扱いたいというニーズに対応した。

松山取締役は「電気ボイラがようやく認知され始め、直接引き合いが来ることも増えた」と、近年の注目度の高まりを実感している。ただ、現状では他の燃料ボイラより導入コストやエネルギーコストが高くなるといった課題もある。

今後は電力供給に合わせて需給バランスを保つデマンドレスポンス向けの調整力としての利用や、熱源の分散による事業継続計画（BCP）対策などとしても提案を進める考え。海外では水力発電が盛んなラオスなど再生エネの活用が進む地域への普及も進め、脱炭素化社会の実現に貢献していく。（宇藤帆香）

（おわり）

【事業所概要】▽所在地＝大阪府豊中市島江町1の3の29、06・6332・5751▽主要生産品目＝各種ボイラ

無断転載・複写禁止　㈱日刊工業新聞社