

環境・コスト削減を重視

スチールプラントック 回に分けて投入し、その度（横浜市神奈川区）の環境に電気を止める必要が、境対応型高効率アーク炉 あった。移行する時にだけ、電気を停止する。

「ECOARCC（エコアーク）」は、生産コストの削減と環境負荷を軽減した電気炉だ。

従来の電気炉は炉に直接原料を投入するため、投入時に猛烈な火花が飛び散り、エネルギー効率も良くなかった。しかも原料を固体の状態で投入するため、溶解後と比べて積は約10倍になる。数

シャフト上部の二重扉により、炉内の空気が外気に放出されるのを防ぐ。原料はシャフトの中で溶解室からの熱を受け、徐々に溶けていく。原料が溶鋼となり、次の工程に

スチールプラントック

環境対応型高効率アーク炉「ECOARCC（エコアーク）」

効率化・省エネに挑む

エレクトロヒート技術最前線 ⑧



エコアークは鉄スクラップを溶かす「溶解室」と、原料を投入する「余熱シャフト」から構成

高い省エネ効果が特徴だ。排ガスとして抜け出る廃熱で原料を温めるこ

とでムダの少ない「原料予熱」を実現した。「究極の予熱プロセス」（技術本部銑鋼技術部長長製鋼につき通常1・5キロワットの電極がすり減るが、エコアークだと1キロワットで済む。環境面でも効果は高い。アークを原料に直接放射しないため、ダストの排出量を40％削減。急速冷却器の設置でダイオキシンなども0・1ナノグラムと少量に抑えられる。課題もある。スクラップは電気炉で溶解され、鋳造機で「ビレット」となるが、海外製の比較的廉価なビレットが販売されておらず、電気炉を導入すること自体がリスクと見られている。国内市場は、東日本大震災以降、電気代の高騰や、不況の影響を受け市況は芳しく

ダスト排出量40％削減

「ECOARCC（エコアーク）」は、生産コストの削減と環境負荷を軽減した電気炉だ。従来の電気炉は炉に直接原料を投入するため、投入時に猛烈な火花が飛び散り、エネルギー効率も良くなかった。しかも原料を固体の状態で投入するため、溶解後と比べて積は約10倍になる。数シャフト上部の二重扉により、炉内の空気が外気に放出されるのを防ぐ。原料はシャフトの中で溶解室からの熱を受け、徐々に溶けていく。原料が溶鋼となり、次の工程に高い省エネ効果が特徴だ。排ガスとして抜け出る廃熱で原料を温めることとでムダの少ない「原料予熱」を実現した。「究極の予熱プロセス」（技術本部銑鋼技術部長長製鋼につき通常1・5キロワットの電極がすり減るが、エコアークだと1キロワットで済む。環境面でも効果は高い。アークを原料に直接放射しないため、ダストの排出量を40％削減。急速冷却器の設置でダイオキシンなども0・1ナノグラムと少量に抑えられる。課題もある。スクラップは電気炉で溶解され、鋳造機で「ビレット」となるが、海外製の比較的廉価なビレットが販売されておらず、電気炉を導入すること自体がリスクと見られている。国内市場は、東日本大震災以降、電気代の高騰や、不況の影響を受け市況は芳しく

（横浜・川口拓洋）