

溶融処理の工程

●電気炉による廃棄物の処理

製鋼用電気炉は高圧電流による超高温のアーク熱によって、大量の鉄スクラップを短時間で溶解し、鉄鋼製品を生産する設備です。電気炉のアーク熱は、中心温度が約4,000℃にも達すると言われ、通常約100トン以上の鉄スクラップをおよそ1時間で1,600℃の溶鋼に溶融し、比重差を利用して不純物（スラグ）と分離して出鋼します。溶融処理とは、スクラップを電気炉に投入する際に各種廃棄物を同時に投入し、溶鋼の熱によって行う処理方法です。



計量・放射能チェック



荷降ろし



マグネットによる投入



投入用バケットの移動



投入



アーク放電



出鋼



連続鋳造



圧延



冷却床



スラグ

●リサイクル及び再利用

廃棄物中の鉄分は溶解鋼に含まれて鉄鋼製品としてリサイクルされます。プラスチック等の可燃物は酸化還元材や、燃料の代替としてサーマルリサイクルされます。ガラス成分等の不燃物が一部スラグとなりますが、微量のため処理完了として良いとされています。このスラグは冷却後、破碎・粒度調整され、路盤材として再利用されています。

溶融処理では一般的な焼却炉での処理とは異なり、焼却灰（燃え殻）等の残さの発生が無く、埋立処分の必要も無いため、中間処理にて最終処分完了となります。