

スラグ高温排熱回収技術の開発

—産業廃棄物および再生可能エネルギーの有効利用研究事業—

Development of thermal recovery technique for high temperature waste heat of slag
 -Development of efficient technique of industrial waste and renewable energy-

赤平亮、加藤正貴*、山田祐司*
 (*大平洋金属株式会社)

八戸地域には高温排熱を放出する工場が集まっている工業地帯が存在する。この排熱を低温度レベルの熱需要に利用することが出来れば、その分の化石燃料の使用量を削減し、工場運営に際しランニングコストの削減が可能となることから、排熱の有効利用手段を検討する必要がある。本研究では、1400℃という高温下で行われるニッケル製錬工程において発生する熔融スラグを冷却する際に得られる排熱の回収方法の確立を目的として、1000℃を超える高温状態であるが故に扱いづらいスラグ排熱を高温水の形で回収可能な装置の開発を行う。

昨年度に試作した小型の試験装置を改良し、スラグ熱回収実験を行った結果、初期温度 14℃の水を最大 94℃まで昇温させることが可能となった。この時の最大回収熱量は 18.1kW であり、今回の改良により最大回収熱量が改良前と比べて 2 倍以上に増加する効果が認められた。

