

羽口先端温度と羽口燃焼温度の相関性について

手書き原稿見本

八幡製鉄 堺製鉄所 嶋田正利 吉永博一 内田博祥
林 洋一 山田武弘 田村健二

I. 緒 言 羽口情報を定量化する目的で、当社で開発した羽口先端温度計による羽口先端の連続測温、2色高温計による羽口燃焼温度の連続測温を行った。そして、これらの計測値を理論的に推算した羽口燃焼温度および操業者の目視判定結果などと比較検討し、羽口先端温度計が高炉の重要な検出端の一つとして操業上有効に利用できることを確かめたので報告する。

II. 方 法 堺2BFの特定羽口にC.A.ツース熱電対を埋めこんで羽口先端の連続測温を行った¹⁾。羽口燃焼温度の計測は、熱電対を埋めこんだ羽口の視孔カバー直前に2色高温計(NEC製)を設置して連続測温を行った。また、ガスクロマトグラフによって測定した炉頂ガス組成と高炉の操業条件とから、羽口燃焼帯のワーク温度と理論火焰温度を10分毎に理論的に推算し、羽口先端温度や2色高温計による実測値と比較した。なお、理論温度の計算法は鞭ら²⁾の方法を採用した。

III. 結果と考察

1. 羽口先端温度と羽口燃焼温度の関係 両者の実測値の15分間の移動平均値を算出し、その経時変化の一例を図1に示す。両者の変動巾は相対的にならずしも1対1に対応していないが、変動時刻はほぼ一致している。このことから、羽口先端温度は羽口燃焼温度の変化をかなり忠実にとらえることができるものと考えられる。