

の拡大および発展方向と今後の課題について述べる。

また新精錬プロセスを用いた、実操業規模における低りん鋼量産プロセスについての紹介を行う。

5) 転炉予備処理技術の動向

5-1 底吹き及び強攪拌上下吹き技術 今井 卓雄

炉底からの酸素吹きと生石灰インジェクション機能を有する底吹きおよび上底吹き転炉を強攪拌型転炉と定義し、その冶金特性について概説する。さらに強攪拌型転炉の吹錬制御、炉底寿命延長、溶銑予備処理銑の吹錬などの操業技術を述べるとともに、強攪拌力を利用した Mn, Cr 鉍石の炉内還元、炉内熱補償技術についても述べ、今後の強攪拌転炉の動向を展望する。

5-2 弱攪拌上下吹き技術 半明 正之

上吹き転炉は、製鋼法の主流をなしているが、その特徴である低炭素域での鋼浴の攪拌不足から生じる有効成分の酸化ロスや、成分、温度の不均一が問題となっている。近年、底吹き転炉の攪拌力と冶金特性との関係が明らかになり、上吹き転炉の冶金特性の改善が、比較的少量の底吹きガスで達せられ、数多くのプロセスが実機化されてきた。本報では、少量のガスのみを底吹きする上下吹き転炉の吹錬技術と、冶金特性、及び、操業面での改善点について述べる。

6) 二次精錬技術

6-1 転 炉 鋼 川崎 正蔵

最近の鋼材に対する厳しい品質要求にこたえ、二次精錬技術は、不純物元素の低減をはじめとする各種機能の極限追求において、目覚ましい発展を遂げている。一方、品質要求レベルに応じて、合理的に対応していくためには、溶銑予備処理・転炉・二次精錬・連鑄の一連の工程の中で、各種機能の役割分担の最適化をはかることもきわめて重要である。ここでは、転炉鋼における二次精錬技術の現状と今後の課題についてまとめる。

6-2 電 炉 鋼 湯浅 悟郎

近年電炉鋼、特に電炉特殊鋼はほとんど何らかの炉外精錬法による清浄化を経て溶製されるようになっており、現状では電炉鋼にいかなる炉外精錬法がどれだけ適用されているかを紹介し、その中で攪拌の機能が精錬にどのような意義を持つかを解説する。また攪拌法の相違が精錬の結果に及ぼす影響について、種々の実績値を紹介し、その原因の考察を行う。次いでこれら精錬法の到達する精錬水準やさまざまな応用効果の実例を提供する。さらにプロセスの発展、改善、組み合わせ等に言及した上、今後の電炉製鋼技術の進歩を展望する。

IV 聴講無料 (事前の申し込み不要)

V テキスト代 4,500 円

VI 問合せ先 〒100 千代田区大手町 1-9-4 日本鉄鋼協会編集課 TEL 03-279-6021

編 集 後 記

計測特集号をお届けします。編集委員会の中の加工関係の委員と、各社の計測関係の技術スタッフの方々とが小委員会を構成して編集に当たったわけです。加工関係の人がなぜ計測や制御の特集号を手伝うことになったかということについては、当事者の中からもまた計測の技術スタッフの方からも一再ならず疑問がだされたこともありました。しかし、製銑・製鋼・加工・性質（今は加工は加工・システムとなつていますが）の4部門では、計測制御という事柄に対して比較的近いなじみやすいのは、なんといつても加工関係の人間ではないかと思えます。そういうわけで、計測の技術スタッフのご指導に助けられながら本特集号を編集して参りました。

編集方針をきめるにあたって、計測と制御というのにするか、計測特集号にするかまづ論議いたしました。結果は、まず何が測れるか、何が測れているかということが確立していなければ制御はおぼつかないし、今日の制御技術のアキレス腱も計測技術の至らないことによるのだから計測にしばらくということにな

りました。

しかし、制御のシステムアップの論理も今日大いに様変わりしている様子だし、それも計測のあり方に少々影響するだろうという意見もあつて、講義的な解説の形で扱うということになりました。

論文・技術報告が集まつてまいりますと、計測の実際の応用ということで、制御システムにかかわつた形での計測についての報文が自ら多いという結果になりました。当初、革命的な計測技術のシードを盛ろうという考えもあつたのですが、現場からの報告ということで、手堅い計測手法にのつとつた計測技術が主体となつたことは、ある意味で致し方のないことではないかと思えます。

鉄鋼工学の各分野での「物理学」が深化するとともに強力な計測技術が造り出され、装置産業としての鉄鋼業の強味となつて進展が持続するためにも、計つてみる手法の充実はたいそう願わしいことでありましよう。

(J.K.)