

誌 上 討 論*

講演 10: 52 (1966) 9, p. 1300~1303

石灰配合ペレットの 2, 3 の特性について
(石灰配合ペレットの製造に関する研究—Ⅱ)

神鋼中研 西田礼次郎

【質問】 川鉄千葉 佐々木 晃

- (1) グレートキルンで 1300°C で焼成した場合、常温までの冷却時間はどの位か。
- (2) 1300°C から徐冷した場合の顕微鏡組織はどのように変わるか。

(冷却速度の顕微鏡組織への影響)

またこの場合 Ca-ferrite の存在はどのようなものか。

【回答】

(1) 本報告の試料は 20 t/d 試験工場で製造したもので約 60 min である。実際の工業的規模の工場では若干短かく標準で 50 min としている。

(2) Photo. 1 に徐冷した試料の顕微鏡組織を示す。これを急冷した試料¹⁾と比べると、

- 1) ヘマタイトおよびマグネタイトの自形化が進行する。
- 2) スラグ中に析出したデンドライト状組織が成長する。
- 3) マグネタイト周辺に新組織 (Fe を主体とする、一般に組成不明) が析出してくる。

などの特長がある。

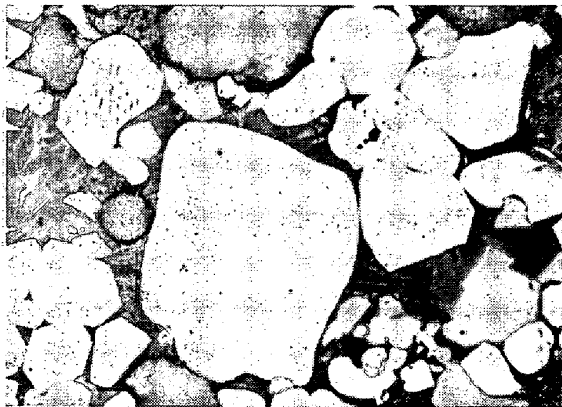


Photo. 1. Microstructure of the pellets containing lime. (cooling rate—about 2°C/min)
×400(6/7)

Ca-ferrite は急冷時にも生成するような 2 元系が多いが、上記新組織には 3 元系と推定されるものも存在する。

- 1) 国井, 他: 鉄と鋼, 52 (1966), p. 238

講演 12: 52 (1966) 9, p. 1303~1306

ロータリーキルンによる平炉ダストペレットの還元について

(平炉ダストの脱亜鉛に関する研究—Ⅱ)

富士中研 永野 恭一

【質問】 矢作製鉄 加藤 明三

- (1) 急熱抵抗値測定時の急熱方法についてお尋ねします。
- (2) 同上の温度を 800°C 位まで上昇せしめた時の値はどのようになるのか。
- (3) dust の湿潤状態における取り扱いについてお尋ねします。

【回答】

(1) 湿潤グリーンボール 10 コを鉄製バット上に並べ、あらかじめ 500°C に保持しておいた電気マッフル炉に挿入して急熱した。グリーンボールの直上で測定している炉温は挿入時に約 50°C 低下するが、2~3 min で 500°C に回復し、硫配率配合比 20% 以下のダストグリーンボールは挿入後 1 min 以内に bursting を起す。

(2) この実験ではシャフト型ペレット焼成炉の炉頂温度を約 500°C と想定して急熱抵抗測定温度を決定しており、800°C の測定は行なっていない。

(3) 平炉ダストの処理において湿潤ダストの取扱いは最もやつかいな問題であり、まだ方法を確立していない。この実験では湿潤ダストを水分 0.2% まで乾燥して供試している。

講演 15: 52 (1966) 9, p. 1308~1309

磷酸塩の吸着機構

(海底砂鉄に含まれる磷分の存在状態—Ⅴ)

九大工 坂田 武彦

【質問】 大阪製鋼 奥田 泰三

- (1) 海底砂鉄に特に P 分が多いとは思われないがどのように考えるか。
(有明海の後背洪積世砂鉄にも 0.2~0.3% の P 分がある)
- (2) 前報によれば砂鉄中の P 分は吸着によるものが 90% 以上であるといわれているが、むしろ磁鉄鉱に include された磷灰石の小結晶 (柱状 0.05~0.1 mm) によるものが多いと思うがどのように考えるか。
(砂鉄の研磨面を鏡下で見れば、珪酸塩鉱物とともに磷灰石の小結晶が多く認められ、両者は希酸でエッチングすることによつて容易に区別され得る。また薄片、X線回折でも同定可能)
- (3) 磷灰石は酸の容易に溶けるので図のような状態の結晶は講演者が行なつた吸着 P 分の剝離操作

* 本討論は昭和41年10月16日~18日に行なわれまして第72回講演大会講演に対する討論中より選定掲載いたしました。