

赤白珪石の最優良品を撰別して製造したものには劣るが今日一般市場にある天井煉瓦とは優劣なしといふところまで成功して居る。

鹽基性平爐鋼滓を添加する事は多くの人々によつて研究されて居るが、特にソ聯のブド=コフ等一派は早くから天井に使用後の珪石煉瓦が10~20%の鋼滓を吸収してゐる事に着目し、白珪石に10~20%の鋼滓を加へて良好な結果を得てゐる。所謂 Black dinas と呼ばれるものである。私共の所でも昭和5年頃から大野田剛技師が種々研究の結果、補鐵材料として鹽基性平爐滓が最も耐火度を低下せしめず且浸透性が強く均質に混合する點に興味をもち多くの研究を續行中、たまたま、昭和9年私共の所鞍山昭和製鋼所の窯業工場の委任管理を引き受ける事になり同氏が主任技術者として派遣せらるゝに及び、當時原料珪石は全て内地の赤白に依存せる狀況に鑑み、是非とも滿洲國産原料にて優良な珪石煉瓦を製造し度いといふので非常な苦心の結果、滿洲國産の白珪石に鹽基性平爐滓を添加し種々製造技術上の研究によつて赤白珪石の煉瓦に匹敵する優良品の製造に成功し、昭和15年末以來平爐天井用として多量に製造し昭和製鋼所の製鋼工場で使用し、その實績は頗る良好で現在では内地から赤白珪石の移入を全然必要としないまでに至つて居る。

かく云へば甚だ簡單容易のやうで最早赤白珪石等には依存する必要のないかのやうに聞えるかも知れぬが、之等の原料を使用するには製造技術上にも幾多の困難があり、更に現在では赤白珪石が最もよく開發されてゐて結局安價に入手出来るのに對し他のものには尙經濟的な問題が非常に多く、赤白珪石以外のもので珪石煉瓦を製造する事はさう

簡單ではない。

現在の所赤白珪石はまだまだ多量の産出があるので今直ちに赤白珪石以外の原料を使用する必要もないが、品質的には現在程度の天井用珪石煉瓦ならば赤白珪石が皆無となつても些かも心配はない。

珪石煉瓦の原料には用途によつては赤白珪石でなくても差支ない場合が多いにも拘らず用途等を全然考慮せず使用されてゐる場合も少くないから此等の點に注意し消極的には赤白珪石の使用を最小限度に止める事に努力するならば、赤白珪石の壽命は相當延長し得る。又各會社、研究機關、學校關係等ではこの原料問題について熱心に對策を研究しつゝあるし、學術振興會でも第34小委員會を組織し黒田泰造氏を委員長として一流の學究、技術者を網羅耐火物及び硝子關係の研究を指導し、特に珪石原料については早大秋山博士を主査として第7特殊小委員會を設けて研究中であり、又業界に於ても日本耐火物協會等が主となつて原料開發用資材等の斡旋に努力してゐるので今後相當の増産が可能と信ずる。

之を要するに耐火物使用者側の理解が充分であり、製造家は亦良心的技術をもつて適材適所主義で努力するならば赤白珪石の將來はこゝ10年や15年位は大丈夫些かの不安なきものと信ずる。又若し萬一赤白珪石の優良品がなくなつても少くとも現在程度の品質のものなればこれを低下せしむる事なく充分他の原料にて製鋼爐用珪石煉瓦を製造し得られるものと確信してゐる次第である。

終りに本報文の發表に當り原稿の御校閲を賜りし上木正二氏並に池上研究員の多大の御援助を深謝する。尙本實驗に熱心に助力せられし森泉氏に厚く感謝する。

灰重石の石鹼浮選に於ける各種浮選劑の作用 (抄録)

(山田・伊藤 水産會 10 (昭 16) 605~30) (1) オレイン酸或はオレイン酸ソーダを添加して大谷鑛山産灰重石の浮選を行ひ、-200メツシの試料は -60~+200メツシの試料より浮選し易く、-250メツシのものが最高の浮選率を示した。(2) オレイン酸を單獨に使つた場合が最も浮選率高く、-60~+200メツシに於ては 900g/t、-200メツシの試料に於ては 540g/t が最良である。(3) 起泡補助劑

として樟腦白油の 100g/t 添加は有效である。(4) オレイン酸 540g/t の添加試験によれば鑛尾の pH が 6.4~6.9 の所謂緩衝作用を呈する範圍内に於て浮選率が良く、此の範圍外では浮選は抑制された。殊に文献にある如く浮選前の pH が 8.5 の場合に浮選率は最高を示し、浮選時間 30mn に 99.79% を浮遊した。(5) 浮選後の鑛液溫度が 25°C 附近に於て最高の浮選率を示し、浮選率は浮選前の鑛液溫度が上昇すると共に上昇する。(6) 鑛液濃度 25~35% で浮選性最良である等の結果を得た。(製鐵技總 2 (昭 17) No.4 350)