

(9) 装置が多少複雑であり建設費がかかる。

(10) 脈石の分離が不完全であるので濾過を必要。

この法は原理的にはおそらく他のどの方法よりも勝つていていると考えられるが、工業化の成否は装置の如何に懸つており、なお相当の困難があると思われる。給鉱装置、捕集装置にも在来の製錬法とは全く異つた形のものを計画しているが詳細は未だ発表の段階にないので省略する。過熱水蒸気の代りに他の不活性ガスを使用することも検討中である。

各製錬法の比較

以上主な製錬法についてその特色を挙げたが、いずれも一長一短があり、鉱石の種類や他の立地条件に応じて適当な方式を採用することが第一に考慮されねばならない。本邦の鉱床には Frascch 法を適用できるものはないのでこの方法は論外として、焼取法は従来の経験もあり簡単であるから将来ともかなり広く行われるであろう。しかし煙害問題で最近では敬遠される傾向にある。蒸気製錬法は煙害を伴わず都市地区での製錬も不可能ではないが、鉱石の品位が低下すると収率がいちじるしく低下することが大きい欠点であり、C.C.C. 法のように浮遊選鉱との併用が望ましいが硫黄メーカーは一般に小規模なものが多く、固定資産の大きくなる点普及は困難と見られる。溶剤抽出法の中野口研究所式と三井式は工業化の可能性は十分あると考えられるが、何分溶剤回収法その他に難点があるので、量産に適するかどうかは工業化の成績を見た上でなければ断定し難い。生研式は短期間に工業化できるとは考えないが将来特に米国などではこの種の方式を採用することは十分予想される。Frascch 法の鉱床が掘りつくされた日に米国の硫黄製産者が C.C.C. 法にのみよるとは思われず、焼取法のような方法をとるとも考えられない。筆者は附属設備の改良研究により将来この方式の工業化の実現を期している。

硫黄の成型に関する問題

硫黄は従来円筒型インゴット (70 kg) と微粉状の二種類が市販されている。前者は運搬中壊れやすく後者は価格が高い。特に輸出の際には前者を塊状にくだいて包装している現状である。筆者は本所桑井助教授と協同して硫黄の粒状化を研究し一応好結果を得た⁽²⁰⁾。これは熔融硫黄をノズルから温水中に噴射固結させるもので、直径 0.5 ミリ程度 (条件により任意に変え得る) の揃つた球形をしており工業化すれば現在のインゴットとほとんど差のないコストで製造できる。この種の形状をした硫黄は流動性がよく固体のままバルブで容易に流出量が調節できるのでゴムの加硫、二硫化炭素 (電気炉) 製造用として便利であると考えられ、近く両者の実地試験を行うことになつている。硫黄製錬に関連して硫黄の形状、包装、輸送などの問題も再検討されるべきであろう。

(1952. 7. 28)

文 献

(1) Swager, Sullivan: Min. Eng., No 5, 403, 1951
 (2) 東畑: 生産研究, 2, 258, 1950
 (3) Mason: Ind. Eng. Chem., 30, 740, 1938
 (4) Waeser, Bruno: Chem. Fabrik., 13, 68, 1940
 (5) Butterworth: Ind. Eng. Chem., 30, 746, 1938
 (6) Shearon, Pollard: Ind. Eng. Chem., 42, 2189, 1950
 (7) Frascch: J. Ind. Eng. Chem., 4, 132, 1912
 (8) Bureau of Mines: "Minerals Year Book," 1947
 (9) 鉱業便覧 p. 974
 (10) 四国化成 K.K.: 資源調査会第二回硫黄分科会報告
 (11) Chemical Construction Corp.: U.S.P. 2,537,842, Jan. 9, 1951
 (12) O'Connor: Chem. Eng., No. 3, 183, 1951
 (13) Chemical Age, 114, 10, 1951
 (14) 昭和 25 年特許出願第 15363 号
 (15) 東畑, 吉田: 日本鉱業会誌発表予定
 (16) 田代: 27 年 7 月硫黄回収に関する特別講演会報告
 (17) 三井: 産業科学, No. 5, 94, 1952
 (18) 山田: 特許第 164,537, 1944
 (19) 早瀬: 資源調査会第三回硫黄分科会報告
 (20) 東畑: 同上第四回分科会報告

11 月号予告 "最近の住宅技術", 特集

戦後いちじるしく発達した建築技術を、住宅建設に活用するため、学理と実際とを結びつけた有益記事満載。

内 容

住宅の地域計画……高山英華 環境学からみた住宅
 ……渡辺 要・住宅と防火……浜田 稔・住宅の設計計画……池辺 陽・集合住宅の構造計画……坪井善勝・住宅と設備計画……勝田高司・住宅の意匠計画……小坂秀雄・住宅材料としてのプラスチック……永井芳男・住宅と塗装……浅原照三・住宅の配色計画……星野昌一・住宅と家具……金子徳次郎・住宅と庭園……加藤誠平・欧米住宅の新傾向……浜口隆一

"生産研究", 第 4 卷第 9 号 (9 月号)

正 誤 表

頁段	行	種 別	正	誤
13	右	8 本文	巨視的	距視的
14	左	3 式(1)	$\frac{\partial u_i}{\partial t} + u_1 \frac{\partial u_i}{\partial x_1} + \dots$	$\frac{\partial u_i}{\partial t} + u_1 \frac{\partial u_i}{\partial x_2} + \dots$
14	左	15 式(4)	$\left\{ k^2 F(k) + 4 \int_k^\infty \dots \right\}$	$\left\{ k^2 F(k) + 4 \int_k^\infty \dots \right\}$
19	下	11 " "	(4) 式は	(3) 式は
20	右	14 " "	電源部 A ₁	電源部 A ₂
26		(説明 3) 第 4 図	電 圧	電 増
		(説明 4)	Zn ₂ SiO ₄	Zn ₃ SiO
			(ZnBe) ₂ SiO ₄	(ZnBe) ₂ SiO
27	左	17	リシウム系	カリウム系
28			第 6 図と第 9 図の位置反対。	
	右	8	ウルツ石	ウルツフ