

五 鍊鐵及鋼の製造

ファイアット式電氣製鋼爐 (Chemical & Metallurgical Engineering, July 5, 1922) ファイアット式電氣製鋼爐は一九一六年伊國チューリン市ファイアット工場に於ける鑄鋼部長カヴ・メセラ氏の考案によりて成れるものなるが、昨年五月十日外國冶金專門技師數名の臨席の下に同工場内鑄鋼場に於ける電爐六臺 (各五乃至六噸電氣爐) に依りて實驗を行ひたるものにして其の成績次の如し。

同日第五十六回の作業を終り、午前八時二十分第五十七回の作業を開始するに至りしものなるが翌朝同時刻には正に第六十五回の作業を終り、此間二十四時間を経過せるものにして作業九回に及び、但し原料の装入は職工がスコップを以て投入せるものなり、又毎回の装入は屑鐵のみを以て四、六七五瓦に及び一回の操業時間二時間四十分にして電流を通じたる正味時間は二時十分に過ぎず殘餘の三十分は原料の装入に要せられたるものとす。

又ワットメーターに表はれたる總使用電力量は二五、一〇〇キロワット時にして總出鋼量

$$4675 \times 9 + 0.94 = 39500 \text{ kWh}$$

に達したるものなるを以て鑄鋼一噸當り所要電力量は六四〇キロワット時に及びざるものとす。(松魚生)

歐洲に於ける電氣製鋼爐に就て(一) (電氣評論、第十卷第十號七七五—七八二頁、渡邊俊雄) 本論文は著者が歐洲巡遊中主として佛國、伊太利の視察報文なり。第一編シャブレ一爐中には、佛國スレーン工場、ドウザエルン電氣冶金會社

三 燃料及驗熱

本邦に於ける製鋼用瓦斯發生爐 (日本鑛業會誌 第四四八號一二—一九頁、田中清治) 本報告は本邦に於ける製鋼用瓦斯發生爐の一般状態を調査して適當なる參考資料を得んが爲めに各主要工場に於ける調査報告に基き、井上助教授と共に研究せられたるものなり。内容は發生爐の形式、發生爐の大きさ、發生爐瓦斯、鋼噸當石炭使用量等に就きて論述せり。

(大矢)

四 銑鐵及鐵合金の製造

瑞典の電氣製銑爐 (Chemical & Metallurgical Engineering, Aug. 9, 1922) 一九二二年七月七日發行のゼ、エンジンジャーに瑞典に於ける電氣製銑と題し同國に於ける普通製銑爐の一に就きて之が最近の成績を發表せる者あり。同爐は總高一三・七米、容量三八立方米にして一日二三噸の銑鐵を銑出するものなるが、其筋の調査する處に依れば、銑鐵一噸當に要する電力は一、七四九キロワット時にして理論的所要電力一、三〇一キロワット時に對し、七四・四%の効率を有す、使用せる原料鑛石は磁鐵鑛にして鐵分六七・三%を含み、純物として磷〇・〇〇六%及び硫黃〇・〇〇四%を含有せり。(松魚生)

を、第二編グリーヴス、エチエル式爐中に佛國クルーゾー會社を、第三編エレクトロ、メタル爐中には伊太利ミラノ鑄鋼所を、第四編エール型電爐中には佛國シヤンポン工場、伊太利ロムバルデー工場、獨逸リンデンベルグ工場等を擧げて詳述せり。(大矢)

## 一〇 經濟

**自動車一臺に要する鋼材** (Chemical & Metallurgical Engineering. July 5, 1922) 世人は兎角自動車工業の諸工業に及ぼす負擔を過大に見積る傾向あるも乗用自動車一臺に要する壓延鋼材は平均千封度を超ゆると多からず、今從來の如く多量に見積り乗用自動車一臺に要する壓延鋼材を約千二百封度とせんに、本年五月中に製造せる乗用自動車に使用せる鋼材は十二萬五千英噸に及びたりと雖も同月中の壓延鋼材生産額は凡二百三十五萬英噸に上れり、又六月中に於ける自動車、貨物自動車、同上修繕並に附屬品等に使用せる鋼材は同月中の全鋼産額に對し其の約七%に過ぎず。(松魚生)

**日本は米國製鋼業者の上顧客** (Chemical & Metallurgical Engineering. Aug. 9, 1922) 四月中日本の輸入せる鐵鑛、銑鐵及び鐵鋼製品の量は一七五、八一三英噸に及び本年一月より四月に及べる日本の輸入鐵鋼總額は六八六、〇四七噸に達す、又五月中米國より輸入せるもの八八、四〇〇英噸に及び前月に比するに正に五、〇〇〇噸を増す日本は從來鋼製品に於て常に米國の上顧客なりしも昨年十一月以來は正に米國製鋼業者の最上顧客たるの觀を呈するに至れり。

一九二一年中日本市場の輸入せる鐵鋼其他次の如し、即ち

壓延鐵鋼材六一四、二八一噸、鐵鑛五六六、七二二噸、銑鐵二二二、六三九噸、鍊鑛屑九、三三九噸にして右壓延鐵鋼材の中其の五九%又銑鐵一、四〇九噸、屑鐵二、二四七噸は何れも米國の供給せる處なり。其他昨年中日本の輸入せる軌條は五九、〇〇〇噸にして其の七〇%以は又米國の供給に係るものとす。(魚松生)

## 一一 工業政策及工場管理

**支那に於ける銑鐵の産額** (Chemical & Metallurgical Engineering. Sep. 13, 1922) 北京駐在商務官アーノルド氏の報告に依れば、支那人技師にして又同國鑛山界の權威なる廣氏の概算せる所次の如し。

支那内地に於ける同國附屬鑛爐の出銑額は一ヶ年約四五〇、〇〇〇噸にして、同日本側鑛爐の生産に係るものは一ヶ年二五〇、〇〇〇噸に達す、又同國に於ける銑鐵の總産額は一ヶ年二、〇〇〇、〇〇〇噸に及ぶものなり。(松魚生)

## 一二 雜

**古代に於ける鑛山技術の研究** (日本鑛業會誌第四三四號、二〇——二七頁、第四三五號、八——一五頁、第四五二號、二——五頁、西尾銑次郎) 著者は十餘年以前、鑛山局長の命に由り、日英博覽會に、日本鑛業誌を編纂して出陳せしことあり。本編は其後更に調査研究を遂げたるものなり。

第一編銀銅の古代製鍊法中には銀の古代製鍊法、銅の古代製鍊法等を、第二編古代採鑛法中には溝掘法、つるし掘法、犬下り掘法等を、第三編拔銀法中には、住友家傳、日本社界事業、江戸時代の鑛業界等を參照して詳論せり。(大矢)