

(3) 比重を減す、而して三四百度に加熱せるものは最小比重を有す。

(4) 酸及びアルカリ溶液に對する溶解速度を増す、而して攝氏三四百度に加熱せるもの最大溶解速度を示す、斯く三四百度の間に於て比重を減し溶解性を増大する等の現象あるは、再結晶の際物質多少疎鬆となるによるなるへし。

(5) 組織を變化す、而して此の組織變化に伴ひ各種の性質も亦隨て變化すること前各項にて知らるゝ如し、要するにアルミニウム線は其の組織か結晶を示す温度、即ち攝氏約四百度以上にて焼鈍するも何等利益なし、此四百度なる温度は從來アルミニウムを焼鈍する時用ゐられをる温度なり。

本邦製鐵事業の過去及將來 (承前)

野 呂 景 義

本邦製鐵事業の過去及現在に於ける状態は本會誌第一號以下今日迄に大略其梗概を述了せり、而て尙ほ茲に餘す所のものは或る特種の製鋼業及鑄鋼業是なるも、是等は何れも近時の創業にして世人の能く知る所なるか故に細目に入るの要なければ、此所には唯々其重なるもの二三に付き極めて簡単に其來歴等を摘述して此編を了り、次號より更に後編に移り、本邦製鐵事業の將來に就き聊か鄙見を吐露せんとす。

住友鑄鋼場の事

住友鑄鋼場は住友吉左衛門氏の所有にして、明治三十四年の創立に係り、元大阪市外傳法町に在りしか、事業擴張の爲め同四十年に安治川口に移轉せり、同工場は民間に於て平爐を用ふる鑄鋼業の卒先者にして隨て世に其名あり、現時は十五噸二臺と五噸一臺を備へ、其一ケ年に於ける最大生産力は約二萬二千噸にして、近時實際の製出高は鐵道、鑛山及造船用具、車輪、鑄鋼塊其他雜品を合せ一ケ年約四千噸なりと云ふ、尙ほ該工場は目下擴張工事進行中にして、近き將來に於ても更に十五噸平爐一臺を増設し、鐵道用車輪、其他大小鍛造物を製造する計畫なり。

該鑄鋼場は今回資本金六百萬圓の株式組織に變更せられたれば、隨て事業上一大發展を見るべきも未だ其内容を耳にせず。

日本製鋼所の事

日本製鋼所は北海道炭礦鐵道會社か、明治三十九年其所有鐵道の國有に歸したる結果として回收すべき資金の一部を以て、英國のアイムストロング及ヂキツカース兩社と合同して組織したる株式會社にして、其創立は四十年の一月にありて、資本金は一千五百萬圓に設定せられたるも、其後に社債金一千萬圓を募りたるを以て、今日にては株金と社債とを合せ總資本金二千五百萬圓となり居れり。

該製鋼所は元來政府殊に海軍省の特別なる贊助を以て成立したるものにして、當時吳鎮守府長官たりし海軍中將山内萬壽治氏が在官の儘にて會社顧問の名義を以て、創立に關する一切の事務を指揮監督したるの點より見るも、其海軍省との關係か如何に密接なるかを窺ひ知るに足るへし、故に其目的とする所の製造品の種類は無論主に海軍の用品にして、軍艦用の大砲を主眼とせるを以て、隨て工場設備は普通の製鋼工場の夫れとは全く其趣を異にし居りて、多額の資金を要せし割合に製品額の少きは此種工場の常なり。

工場は北海道室蘭港に設立せられ、明治四十四年より操業を開始せり、該事業は前述する如く海軍

省と特約あるものは、製品の販賣等に關しては開業當時より何等故障のあるべき筈なく、極めて無難なる成立を告げたるも如何せん資金高に對する製品額の過少なるに因る故か、收支の豫算は豫期に反し漸く樂觀を許さざる傾向ありしかは、會社に於ては事業を擴張し、陸海軍用品の外鑄鋼鍛鋼等の製品を以て遍く民間の需用に應せん爲め大に努力したるの結果は漸次に事實に現はれ、殊に歐洲戰亂の爲め兵器類の注文俄然に増加し、勢ひ事業の擴張を促すの盛況に赴きたるは斯業の爲め誠に賀すべきなり、唯々望むらくは此機に於て製鋼の原料を内地に求め、彌々其基礎を鞏固ならしめんことを。

製鋼の方法は専ら酸基平爐式(但鹽基爐一基あり)とし、平爐は五十噸二基二十五噸四基、五噸二基合計八基にして、二十四時間に於ける最大生産力は四百三十噸なり、工場全體の設備は極めて大規模のものにして、之か詳細の記事は該會社の寄稿を乞ひ本誌に掲載の筈なれば茲には之を略す。

日本鋼管株式會社の事

日本鋼管株式會社は、大正元年資金二百萬圓を以て成立し、工場を神奈川縣川崎町在若尾新田に設置し、専ら水力電氣を利用し、鋼製の所謂引拔管の製造を目的とせり、工場の建築は同三年より着手せられ、當事者の非常なる勉勵に因り、僅々十月にて其竣工を告ぐるや直ちに製管の業を開始し、甚だ良好なる成績を得て、業務の順調に進行すること年餘にして、偶々歐洲戰爭の結果内地鋼材の需用頓に増進するに會し、更に事業を擴張し、丸鋼をも製造するに至れり、猶ほ會社は近時金三百萬圓を増資し、目下擴張工事の準備中なり、現時該工場に設置しある製鋼用の主なる機械類を擧ぐれば、二十五噸製鋼平爐二基、瓦斯發生爐五基、製管用各種ロール機八基、鋼管牽延機四基、條鐵ロール機二基、其他仕上機械數十個、尙ほ建設中のものは、二十噸平爐二、瓦斯發生爐四、形鐵ロール一、及び製管各種設備にして、擴張後一ヶ年の製造高は、鋼塊五四、〇〇〇噸、鋼管二、〇〇〇噸、條鐵一八、〇〇〇噸、形鐵二一、六〇〇噸なり。

現時本邦に於ける製銑爐及製鋼爐の數并に其生産力

本邦製鐵事業の過去及現況の記事を了るに臨み、現存并に本年中に竣工すへき製銑高爐と製鋼爐及其生産力を左に掲ぐ、但し陸海軍所屬のものを除く。

○製銑

高爐	十六基	一ヶ年生産力修繕日數を除き一ヶ年平均三百日操業)	四七〇、〇〇〇噸
其他中國銑等			五、〇〇〇

計

四七五、〇〇〇

○製鋼

平爐	四十八基	一ヶ年生産力(一ヶ年平均三百日操業)	鋼塊	七六一、五〇〇噸
轉爐	二基	同	鋼塊	一二〇、〇〇〇
小轉、坩堝、其他			鋼及鍊鐵	八、〇〇〇

計

八八九、五〇〇

(未完)

拔萃

●洗銑鐵(Washed Metal)に就て

Bulletin of the American Institute of Mining Engineers.

K I 生

現今行はれつゝある洗銑鐵製造方法は嘗てクルップ氏洗銑の方法としてホーレイ氏に依り世に