

雜 錄

マグネシウムと其合金 (輯録) 武内武夫氏寄稿

マグネシウムは 1808 年 Davy が始めて金屬として分離したもので工業的に生産されたのは 1864 年である。

次に 1909 年 Elektronmetal なる名の下にマグネシウム主成分とする合金が獨逸フランクフルトに開催された國際航空博覽會に於てグライスハイムエレクトロン化學工業會社に依つて紹介せられたが機構材料に應用された始めであらう。其時出品に鑄物、薄板、棒其他があつた。戰時中獨逸のツェツペリン飛行船にマグネシウム合金が用ひられてゐたことは周知の事實である。戰時中エレクトロン會社のピツターフェルドのマグネシウム工場は世界最大のものであつたが戰後は一層擴張されてゐる。其他各國に於ても經濟上償還の見込があるので其研究極めて活發にして之に關する新しい報告は殆んど送迎に違なき程であつて佛米英伊殊に獨逸に於ては工業の域に達してゐる。

獨逸のエレクトロン會社、米國のダウメタル會社、英國のマキシウム會社は言ふに及ばず佛國に於ては Société Elektro-Chimie, Montupet 鑄造所又有名なる Michel 氏の居る Société du Magnésium Industriel に於て主として航空發動機、自動車部品の鑄造を行ひ又伊國の Isotta Fraschini 會社の鑄造工場でも同様航空發動機及自動車部品の製造を行つてゐる。外國の或學者は 20 年前のアルミニウムの状態に在ると述べてゐる。

今日では機構材料として未だ高價な部に屬するが近き將來には價格に於ても恐らくアルミニウムを凌駕するであらふと觀測されてゐる。大戰後マグネシウム市價低下の傾向は興味ある數字を示してゐる。Maxium Co., Ltd., London の記録に依れば 1 封度當りシリング、ペーニ單位にて

1918	22/6~25/-	1923	4/-~ 4/9
1919	17/6~20/-	1924	3/9~ 4/6
1920	12/-~14/6	1925	3/7~ 4/3
1921	7/-~ 7/6	1926	3/5~ 4/3
1922	6/-~ 6/6		

我國に於ける今日の市價は非常に大きい差異があるけれども最近 British Maxium Ltd. から輸入されたものは 1 封度 2.229 圓又著者が東京市内の或商店から購入したものは 5.70 圓であつた。之はエレクトロン會社の製品で純粹なものである。

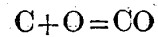
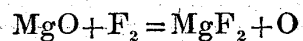
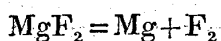
本金屬の特長は何と云つても其比重の小なることであつて航空並に自動車工業方面から特に重要視される所以である。航空事業に就いて發動機及機體の目方を減じて積載重量を増すことは決定的に經濟であつて金屬の高價な點を償ふことは極めて容易である。

今假りに航空會社が半噸の有効積載容量に對して 20,000 fr を支拂ふものとすれば 1 噸當り 240 fr となり發動機を軽くして 1 kg 積載量を増す爲めに 240 fr 經費を投じ得ることになる。今 3 kg のアルミニウムを 2 kg のマグネシウムを以つて置換へたとしアルミニウム 3 kg の値を 60 fr とすればマグネシウム 2 kg に支拂ひ得る價格は $60+240=300$ fr となる。

Société Air-Union の支配人 Verdurand⁽²⁾ 氏が純然たる商業的立場から有効積載航行 1 ton/km に對し 22 fr と云ふ數字を以つて R. de Fleury⁽³⁾ 氏の結論に從つて計算した處に依ると 500 馬力航空發動機は 4~500 km の旅程に於ては 1 噸の輸送力を持つてゐる。從つて此場合 1 kg の重量を減ずる時は 1/1,000 に相當する積載量を増し從つて 22 fr なる單價は 2.2 サンチーム減することになる。今發動機が主要部品を取換えることなく使用し得る時間を 300 時間とすれば商業用飛行機は平均 1 時間 140 km の速度で飛行するので 42,000 km を走ることになるので發動機重量 1 kg の軽減に依る利益 2.2 サンチームは發動機の一時代に於ては 924 fr の經濟となる。從つて航空會社は發動機會社に對して發動機の重量 1 kg の軽減に付き少くも 308 fr を保證するのが至當であると云ふ。序ながら發動機の氣化器を改良して燃料消費量を減じて燃料搭載を少くした時水冷却式を空氣冷却式として水の重量丈軽くした場合等勿論此計算に依るわけである。一方我國はアルミニウムの原料に乏しいけれどもマグネシウムに就ては滿洲に世界有數の鑛床を持つてゐるので國家的政策として今日アルミニウムを以て造られてゐる部分は出来る限りマグネシウムに代える様に努めねばならぬと考へる。

製 煉 法

近年迄マグネシウムは大部分鹽化マグネシウムの電解に依つて生産せられてゐた。其熔融を容易にする爲め普通之に適量の鹽化ナトリウムと鹽化カリウムを加えた。此方法に依る大規模の生産に先鞭を附けたのは獨逸で其原料としては例のスタッズフルト鹽鑛を用ひたのである。然し斯くして得たマグネシウムは有害なる夾雜物を含むのみならず作業も困難である。例えば熔融狀にあるマグネシウムに放出して來る鹽素が接觸すると再び結合して了ふし、又電解中に偶然酸化マグネシウムが存在する時は著しく電解を妨害することになる。此等の困難な手續を複雑にさえすれば軽減せられるが製出が不連続的であること、費用の多くかかる缺點があつた。斯る時にあつてマグネシウム工業に時代を劃した發明が米國マグネシウム會社に依つて完成せられた、即ち酸化マグネシウムの電解である。先づ特製の電氣爐内で弗化マグネシウムを熔融し電解中斷えず酸化マグネシウムを加へて行く時は金屬マグネシウムは一方の電極から出來次第に取去られ他方の電極からは 1 酸化炭素が放出する、之は電極の炭素と化合して生ずるのである。酸化マグネシウムは酸化アルミニウムと異り弗化物の湯には餘り良く溶解しない其溶解度は僅かに 0.1% 位であるから嚴密に言えば此方法は恐らく酸化マグネシウムの直接電解ではなくして次の如くであらうと考えられる。



即ち弗化マグネシウムは先づ電解せられてマグネシウムと弗素とを生じ弗素は直ちに溶液内の酸化

マグネシウムに作用し再び弗化マグネシウムとなる。而して分解した酸化マグネシウムの不足を補ふ爲めに未溶解の酸化マグネシウムは溶解し液は常に飽和状態に在る。又弗素により置換せられた酸素は電極の炭素と化合して酸化炭素となる。此製法に依る時はマグネシウム中にナトリウム又は鹽化物が混入し得ないことは明かで従つて自然に之等の有害物を含まないことになる。斯くして不純物殊に鹽化物を含まない金屬が出来るに至つたことはマグネシウム工業に偉大なる光明を賦與したものであつて其後マグネシウムの機構材料としての用途が急速に擴大されつゝある。

熔 解 と 鑄 造

マグネシウムは化學的に極めて活潑な元素である殊に高温に於て甚しく熔融状態に於ては多くの他元素と化合し又多量の瓦斯を吸収して(?) 凝固の際に排除する従つて健全なる鑄物を得ることはなかなか困難である。冶金の立場から見て熔解並びに鑄造の困難なる點に於て代表的の一例である。作業上の困難の主なるものを掲げるならば次の如きものであらふ。

1° マグネシウム及其合金は熔融状態に於ては或温度に於て變性し易く且つ引火性となる。此温度は金屬が熔解前に受けてゐる酸化或は窒化の程度に依つて異なるが凡そ熔融點以上 0~100°C の範圍に變化する。變性の進んだ金屬は變性の度輕微なるものに比して變化し易い。變化は湯の表面に黒點を生づることに初まり其黒點は漸次擴大し遂に或程度に達する時は引火するに至る。

2° マグネシウムは熔融點以上 30~40°C の範圍に於ては鑄造を行ふに充分な流動性がない依つて純金屬を用ひて鑄造する温度としては 70~50°C の範圍を適當とする。

3° 繰返し再熔する場合には金屬が漸次變質する爲めに粘度強く充分なる流れを得るには温度を高める必要があり一方引火點は低下する傾向があるので上記の範圍は狭くなつて來る若し其都度適當なる清淨處理を施さないならば二度三度と再熔解するに従ひ鑄造に使用し得られぬ様になる。

以上の困難な鑄物に於ても鍛造品に於ても共通である、と云ふのは製線用の小桿材も壓延用小片も鍛造用荒作りも共に先づ鑄鐵製の金型に鑄造されるからである。若し砂型を用ふるならば次の困難がある。

4° マグネシウムの鑄造に於て水分は多量の水素を發生するので水分水蒸氣の痕跡も在つてはならない粘土を形成する水分も心迄完全に除かねばならぬ (400°C 以上) その爲めに乾燥が困難である殊に大型であると厚い部分は外部が先づ乾燥して熱の心部に傳導することを妨げる。乾燥不完全であると水素を發生し大型の場合には眞に危険な爆發を起し多量の氣泡を生じ金屬は海綿狀となる。

5° その爲めに非常に脆くなり複雑な型など取扱中破損する時は其再製にかなり經費がかさむことになる。

要之鍛鍊用インゴットを造るにも鑄物を造るにも熔解鑄造の2操作の大なる困難は共通である。

さて實際作業方法に關しては數多の研究があり各々啓發的長所を持つてゐるが其等の總べてに就いて論ずることは不可能であるから英國の W. R. D. Jones の研究と佛國の R. de Fleury の方法とを

代表として撰擇した。

D. Jones 氏は二重熔解後底注ぎに依る鑄造法を推奨してゐる 即ち底注ぎの鍛造鋼製坩堝の中に數時間マグネシウムのスクラップを熔解して内面にマグネシウム或はマグネシウムに富む鐵合金の皮殻を作る。斯くする時は坩堝、湯どめ、攪拌棒の何れからも鐵がマグネシウムに這入ることがない。底注ぎの利點は

1. 鑄込みの時湯は鍍及熔劑の層を通過しない
2. 蓋は熔解中も鑄込の際もとる必要がないので酸化に依る損失を最小にすることが出来る。

熔融金屬の重量 3~4% に相當する無水鹽化マグネシウム及弗化マグネシウムの混合物を熔劑として用ふれば充分である。此熔劑は強烈なる吸濕性があるので坩堝に裝入する直前熔融するが可い。鑄込後坩堝に残る鍍も吸濕性があつて熔解中窒化物及炭化物を生づるのでアムモニア及アセチレンの臭氣を放つ。鑄込が終つたら直ちに坩堝を掃除せねばならぬ。熔解中の損失は出来る限り少くせねばならぬ鐵硅素等の不純物は金屬中に濃縮せられるものである。適當量の熔劑を用ひ過熱或は熔し置き過ぎをしなければ熔解損失は最小に保つことが出来る、0.5~0.75% 以下でなければ優れた熔解作業と認めること出来ない。過熱置き過ぎする時はインゴットが白色でなく黄色味を帯びる。

坩堝、湯止め、攪拌棒及蓋は赤熱して充分に掃除し熱い内に裝入する水分を恐れるからである。金屬、熔劑、坩堝等の痕跡の水分も不健全な鑄物を作る。

合金せしめんとする金屬は豫め母合金を鑄造してゐて裝入の中心に近く入れ熔劑は規則正しく一定の距離に分歩し裝入が終つたらしつかり蓋をする。熔解作業には豎型圓形瓦斯爐を用ふるのが便利である。熔解が終る時は攪拌棒が坩堝の底に落ちるので知ることが出来るが其時は熔融金屬と熔劑と混合させる爲めによく攪拌し火を止めて相當緩かに冷却し凝固し終つたならば再び瓦斯に點火して出来る丈速に熔かし今度は攪拌しない、瓦斯を弱めて坩堝を數分間靜置し、次に爐から出してインゴット型から約 1" 位の位置にして鑄込を行ふ。

次に R de Fleury 氏の研究は周到にして最も啓發的である。

マグネシウム熔解用保護熔劑：一第一考は無水鹽化マグネシウムの覆の下に熔解する方法である、此方法は入念にデカンテーションを行はないと鹽化物の混入する恐れがある。鹽化マグネシウムは強烈なる吸濕性を有し酸鹽化マグネシウムと鹽酸とを生づる化學作用を起し生じた鹽酸は再び金屬と鹽化物を形成し而も此作用は鑄造品の内部迄浸入するの變質の原因となり又酸鹽化物の膨脹の結果局部的に顆粒を作り自ら崩壊するに至る。然し熔融金屬中に無水鹽化物が存在する時は溶液中の酸化物を集めて溶解性の少い酸鹽化物の瘤となすが之は坩堝の底に沈澱するので容易に抽出することが出来る。或鑄造所では此方法を禁じてゐる所もあるが鑄造所に於て切落しを使用することは避けられないことであつて漸次變質して第 2 回熔解迄は變化の徵候である黒點が現はれるに過ぎないが、第 3 回目からは使用し得られなくなる。此方法は弗化マグネシウムを主とする鹽類混合物を用ふることに依つ

て相當の進歩を來した、弗化マグネシウムは自然に無水であつてその熔融點は無水鹽化マグネシウムを加えて低下されてゐるが斯くして又鹽化マグネシウムも稀釋されてゐるわけになる。鑄造に際し斯くの如き單なる鹽化物より重い鹽類を用ひて良くデカンテーションの行はれたものは鑄物中に鹽化物の痕跡を止めるのみである。然して此痕跡は發動機の曲肱室等に就ては滑油が漏出して十分に保護せられるので此方法は理論的には批判の餘地があるけれども實際には推奨すべきものである。事實如斯く處理された部品は始め油或はフェノールを微に塗布し置く時は長期間大氣中にて腐蝕することなかつた。使用方法の詳細に就ては次に Société de L'Electro-Chimie の解説がある。

マグネシウム鑄造用熔劑の用法：— 熔劑の準備； Electro-Chimie の熔劑は乾燥して保存し使用前に粉碎せねばならぬ。(Electro-Chimie から發賣せる熔劑) 金屬の熔解； 蓋付鐵飯製坩堝に熔さねばならぬ。坩堝の高さは中徑の1.5~2 倍とし装入は熔劑後一杯になる様に計算せねばならぬ。金屬が局部的に過熱されない様に又所要溫度に達した時爐から取出せる様に緩徐に加熱せねばならぬ。工場で連続的に熔解を行ひ従つて爐も坩堝も装入前に熱い場合であれば 10~15 kg を熔すに 30 分を適當な所要時間とする。

清淨法； 熔解が終つたら坩堝を爐から出して表面に浮いてゐる渣を除いてから第1回の熔劑添加を行ふ。清淨作業は原則として組長が行ふのであるが小さい十能に熔劑を入れて爐上に加熱したる後小匙を以つて融液の表面にかける、金屬と熔劑と良く混る様に幾度も攪拌して後坩堝に蓋をして數分間放置する時は渣と熔劑とは滓渣となつて坩堝の底又は湯の表面に集る。表面に浮ぶ渣を匙を以つて除捨て薄き層をなす様に熔劑を少量湯の表面に散布する。其後攪拌せず直ちに鑄込む、此際匙を以つて湯の表面の薄膜をおさえて流れ込むのを防ぐ。坩堝の底に達して塊つてゐる渣が見へて來たら鑄込を止める、一般に其儘坩堝の底を掃除することなしに熔解を續ける。繰返し熔解して渣の量が多量になつたり或は粘度を増して良く分離しなくなつた時に掃除するのみである。熔劑の消費量は職工の能力經驗に依り重量にて 2~1% の間に在る。

作業中生ずる殘廢物の熔解に依る再精； マグネシウムは繰返し熔解する中に變化するから其再精作業は最も重要である。此作業がうまく出來ると鍛造用インゴットにせよ鑄物にせよ材質を改善し且經濟上有利となる。此作業には大體二つの方式がある。

1° 不要のインゴット或は鑄造品の再熔解。

2° 屑、粉末、諸種の殘物或は鑄物渣の再熔。

1° 大物の再熔解； 此等は清淨された金屬から成つてゐるので鹽化物を含まない而して其作業は昔鑄物を作る時に行つた方法である。熔解の始めに全装入の重量 5% に相當する鹽化物を坩堝に入れる燃焼損耗を少なくする爲めに加ふるもので然らざる時は其損失 5% 程度に達するであらふ。然變質し始めて居ない清淨された金屬の再熔は職工の熟練に依つて鹽化物を加ふることなく普通の熔劑を用ひて新地金に對すると同様に清淨作業が出來ると思ふ。

2° 粉末状の屑及渣の再溶解；此作業はデリケートで特殊の装置器具が必要である。先づ大型坩堝に鹽化物約 100 kg 位も熔し溶解したならば渣を少量づゝ加えて速に攪拌する殊に火が着きそうだとしたら一層速に攪拌する。金屬は次第に熔けて鹽類溶液の表面に集る。大量の鹽化物と低温度の爲めに燃焼は完全に防止することが出来る、表面に集つた金屬が若干坩に達した時にインゴット型の容量に相當するトリベを以つて豫め何等の清淨法も施さずそのままインゴットに鑄込む。然し斯くの如く上澄を取つて造つたインゴットは後で溶解の際に熔劑を以つて處理されるので溶解用インゴットとして再び使用するに差支ない。

マグネシウム溶解爐の作業；マグネシウムを溶解中變質の機會を少くする様にせねばならぬ。

1° 湯が不均等に熱されない程度に於て出来る丈速に加熱し溶解したならば直ちに鑄造を行ひ熔融状態に於て變質する期間を短くせねばならぬ。

2° 溶解中坩堝は其壁を通して一樣なる熱を傳え局部的に過熱せられた部分があつてはならぬ。過熱された個所は變質を誘起する原點となり一度變化し始めると急速に擴大するものである。

3° 溶液の表面は簡単な蓋以外なるべく低温に接してゐることを要する、此表面は熔融金屬の全質量から出す熱の放散する處であつて又燃焼瓦斯と接觸してはならぬ燃焼瓦斯も高温の水蒸氣を持つてゐる爲め非常に有害である、水蒸氣はマグネシウムに分解せられて水素を發生し水素は金屬中に溶け込み金屬の凝固する際に放出して氣泡を生ずるからである。

此等の條件は複雑な兩立しない點もあるが之に依つて溶解装置坩堝等が決定される。坩堝は4^m/m厚の鐵板製が適當である。

瓦斯のおだやかな火焰を生じ片よらず一樣に焰が擴がる様な軽く送風し得るコークス爐を用ひ肉薄の坩堝を用ふるならば變質を誘起する様な局部的の過熱なく熱を均等に分布することが出来る。坩堝は大部分焰或はコークスから突出してゐなければならぬ、然うして坩堝の下部のみが加熱されて上部は加熱されてはならぬ即ち上部に於て金屬は熔されてはならぬので下部に於て熔かされた熔液の中で上部の金屬が熔ける様にせねばならぬ。瓦斯爐及重油爐の多くはバーナーの位置が高過ぎ或は數が少過ぎる爲めに局部的に金屬の變質を起させない様にマグネシウムを溶解することは困難である。最も安全で少くも豫備實驗的に何等の専用装置なしに行ふ方法としては普通の爐にてアルミニウムを熔したものにマグネシウムを入れたものを一種の湯煎式に熔すことである。

さて鑄込に際して清淨操作の爲め或は操作後カバーとして鹽類を湯の表面に撒布するが其鹽類は熔融點を低くする爲めにアルカリの鹽化物及弗化物に弗化カルシウム等が混合してある。弗化カルシウムは分解して表面に痕跡を残し諸作用を遅緩ならしめる効果がある。今一つ注意して置くことは硫黄華一つかみを熔融金屬の表面に投入して蓋をする時はマグネシウムが坩堝内にて燃え始めても之を一時的停止させることが出来る。然し此方法は一時的のものであるから直ちに鹽類粉を振りかけ清淨を行つて鑄造を行はねばならぬ。

合金屬；合金屬として數年前は亞鉛を賞用してゐたが亞鉛はマグネシウムより高い温度で揮發性となるけれども自身可燃性であつて熔融マグネシウムの變質を促進する原因となる様である。反對に少量のカルシウムは變質殊にマグネシウムが鋭敏らしい窒化作用に依る變質に對して著しき保護作用を持つてゐる、カルシウム 0.2~0.5% を含むマグネシウム或は其合金は熔態に於てカルシウムなきものに比して著しく取扱易い様である。

・鑄込み：健全な鑄物を作るには鑄型中の湯路を長くすることを避けねばならぬ、その爲めには例えばアルミニウム鑄造の場合よりも部品に湯の流れ込む個所 (Points d'attaque) を多くせねばならぬ。又湯路は湯を濾過して鑄込中に生ずるマグネシヤの浮游物の爲めに粘るものを除去し流れ良き清淨な金屬のみを型に入れる様せねばならぬ。湯路を絞つて湯を分流せしめる濾過法は可くない此は斷面の割合に酸化される表面が多くなるからで途中にポケットを置いて方向を變へる方法が好ましい。此注意はアルミニウムの場合にも有效であつて湯路を短くし分流を少くして湯を靜かにする利點がある。然しアルミニウムに對しては大程一個所で充分であるがマグネシウムは敏感であるから一層充分に此方法を講じて置かねばならぬ、又マグネシウムは比重が小さいから型は氣泡に富みあまり固く詰めない様にして鑄型の瓦斯及空氣が良く抜ける様にせねばならぬ。鑄型に炭酸マグネシウムを加えるのは其目的である。(此項續く)

注意

- (1) W. R. D. Jones J. Royal Aero. Soc. 743~771 (1926)
- (2) R. de Fleury Revue de Métallurgie 649 (1926)
- (3) R. de Fleury Technique Aéronautique 15 mars (1926)

歐洲國際鋼塊組合の外國市場獨占計畫 (米國製鐵業者は現在以上の激しき競争を免れぬことにならう) (1927年12月13日、アメリカンメタルマーケット紙所載)(海外鐵鋼情報第13號昭和3年1月10日) 去る12月9日歐洲國際鋼塊組合員は製品販賣方針に關し協議のため、ブラツセル市に於て打合せ會を開ひたが、遂に協定一致を見るに至らなかつた、前後の事情を綜合すると是はやがて、米國製鐵業者が東洋並に南米の鐵市場に於て、現在以上の激しき競争に、遭遇するに至るべきを暗示する、紐育タイムズ紙パリー通信によると、この成行に對しては歐羅巴の製鐵關係者等は深く憂慮し殊に大陸製鐵業者中生産額の最も大きい獨逸が、自國の莫大なる過剰生産品を處分するため、組合員よりも下値で賣放たんとし、畫策怠りなしとの評判があるため事態に就て多大の注意を拂つておる以下は其の通信の内容である。

(一)組合の次回會合はずつと先に行つて明年(1928)年3月22日に開會の豫定になつて居ると云ふ事實は組合員が世界鐵市場を征伏して我が物となすために、相互に協調を基として價格協定を進めて行くと云はんよりも寧ろ各々獨自に採るべき方針を研究することを暗黙の間に同意したるものと考へらる。

(二)問題の起りは、白耳義の製鐵業者が、同國に割當てられた外國販賣數量を承認せず更に1割の増加を要求したためである。佛國は最後に1割5分の増加を要求した、斯くて協調は從來よりも一層困難を加へることとなつた。

(三)ブラツセルに於ける打合せ會が不調に了つた事は競争上の鐵取扱店が新に開店された様なもので、米國の鐵取引には非常な悪影響である、それが直接米國市場を狙つて居ることは確である、米國は獨、佛、白、ルクセンブルグ4ヶ國の聯合勢力に對して結局競争せなければならぬ。

(四)然しながら今若し四圍の狀況の示す所に誤りがなければ、米國は已に獨佛其他歐洲諸國の競争壓迫を受けておるのである。

(五)若し組合員各自が銘々自國の欲する所に最も都合のよい方法で、世界の鐵取引を遣て行くことは勝手であると考へ、獨逸が確かにその考を實行するとするならば國際的製鐵戰は到底免るゝことは出来ない。

(六)勿論組合員は適當なる時期に、各自論點の相違を協調するであろう、然し若し今回のブラツセル打合せ會議の成行を見て、現下に於ける組合内情の片鱗を窺ふことが出来るとすれば明春3月こそ、會員相互の了解が今月より更に遠ざかる時と云つてよからう。

(七)尙考へて見ると獨逸は莫大の過剩生産品を疾くに片付けなければならない、獨逸は新しい取引を増加するため取扱店を作らんとして非常に努力しておる、今日の新聞紙にも、獨逸は先物取引商が飛び附かずには居られない様な下値で製品を提供し、所謂獨逸式の遣口を行ふべく畫策おさおさ怠りなしと書かれておる。

(八)獨逸の製鐵業者は微苦笑しながらも僅少な利益に甘ずるであろう、今日の獨逸輸出額は1914年の歐洲戰爭以前の最盛時に比較すれば尙5割も少いのであるがそれを埋合はさんとの熱心な希望に動ひておる。

(九)佛國も外國市場で片付けなければならない莫大な過剰品をもつておる、こゝに至つた理由が二つある、第一はフラン佛貨の下落(1弗に對し25フラン)に伴ふ不景氣のため昨年に比し今年(1927年)は鋼材の消費が100萬噸も少なかつたことである。第二は舊工場が改造され北佛方面に於て新に工場が建設されたために、佛國の鐵生産額が非常に増加したことである。

(十)次には白耳義と、ルクセンブルグであるが、兩國とも外國に捌がなければならない品物が相當多量にある、獨、佛、白、ルクセンブルグ4國が愈々鋼材販賣戰を開始するならば、世界に於ける他の多くの製鐵業者に對する影響は蓋し甚深なものがあらう。

(十一)以上の情勢を別に考へて、國際鋼塊組合の生命は既に終焉に近づいておるのではなからうか、組合は勿論尙嚴存し仕事として、生産割當並に歐洲市場への分配をやつておる、然し組合成立の主要目的は獅子の分前に與つておる様な市場から、米國製の鐵を驅馳するために一となつて世界市場に活躍することであつたのである。(了) (鐵鋼協議會寄稿)

●耐錆力強き鐵の種類に就て (1927年9月23日發行の獨逸新聞「ドイツエー、ベルヒウエルクス、ツアイトング」)株式會社合同製鋼所は紐育市「アメリカン、シーメンツ、ミル」會社の歐洲大陸代理店たる「アームコー」鐵會社(獨逸國キヨルン市に在り)と打合せの上錆を發生すること少き各種の鐵に関する次の加き記事を寄稿した。

近頃錆びない鋼、「エンドウロー」鐵、銅を配合した鋼及「アームコー」鐵に關して獨逸の日刊新聞が屢々報道して居るが其記述する所區々である爲に世間では其眞の特質や用途を捕捉するに迷ふて居る傾がある。

「錆びない鋼」と謂へば少くとも12%の「クローム」を配合して製造せられた鋼並「ニツケル」其の他の金屬を配合した鋼の或種のもので云ふことに解されて居る。此鋼は事實濕氣、水及び大抵の酸類からは犯されないものであるから今日では之で食卓用器具、小刀、化學工業用貯藏器、通氣調節機及其他之に類する物が製造せられて居る然し絶対に錆錆と云ふことが起らぬなどは殆んど理想として謂ふべきであり且つ合金の配合率を高くすると尨當約 2,000 乃至 2,500 馬克と云ふ様な高價なものになるから之を材料としては一般的需用を充すことは中々容易でない。

之と同種類に屬するものに米國の「エンドウロー」鐵と稱するのがある之は 18% 以内の「クローム」を含有して居るもので5年この方殆ど價格の變動なく販賣を繼續して居る。

之に對抗して「銅を配合した鋼」と云ふのがあつて一般には合金の配合率の低き鐵と鋼のすべてを云ふのであると解されて居る即ち之には僅かに 1/4 乃至 1/2 % (略2% と報ぜられ居るのは誤である)の銅を含有するに過ぎない自然従て其價格も 1 匁に付て僅15馬克位普通鋼よりも高價となる丈である。

此鋼が工業地方に使用せられ普通鋼に比して其耐久性の非常に大なることを認められ以來鐵線、鐵柱、枕木、車體用鐵板等に使用して其特質を發揮して居る。又「アームコー」鐵と云ふのは前記の鋼と比較すれば化學的に非常に純潔なる状態のものである之は「シーメンツ、マルチン」爐で或る特種の處理法に依て精練せられ非常に化學的純粹なる鐵として認められて居る然るに拘はらず普通鋼に比して精々3%内外しか高價となるに過ぎず然も普通鋼よりも其耐錆力甚だ強く且つ導電率の高い特徴を持つて居る尙ほ又其質軟き爲に加熱せざる状態で屈曲することも型物を造ることも出来る又其金肌が光澤なく天鷲絨の様であるから汚薬をかけるにも亦亞鉛「メツキ」をするにも大變便利で普通鋼より成績が良好である其外色々の塗料を施しても亦其密着の状態佳良である。

此鋼の用途は「銅を配合した鋼」と大差はないが特に之の鐵板は「プレス」で造る大きな型物及瑛瑯引容器用として歡迎せらるる外浪板、貯藏器、屋根葺用薄鐵板を始めとし電線、銲接鐵線並之に類するものの製造にも盛に使用される (シーメンツ・シュツケルト會社寄稿)

●山東鑛業會特報 石炭戰時特別税の事 本案件に關し去る11月18日附第6報以後の經過は事態急迫せる爲め差迫りたる關係の向へは其都度夫々電話を以て青島は各別に博山、坊子、淄川へは組合代表

者等へ長距離電話に依り協議處理致居り自然回報相遅れ候處未だ決定には至らず候へ共臨時便法の途も相開け候折柄從來の経過並に現状御報申上候

1、 邱副局長歸濟、來青中の鑛政公署副局長邱氏との直接交渉は「同氏歸濟、省當局も協議決定まで記帳に依り賦課を延期す」との言明のみにて決定に至らず、爾後は濟南に於て藤田總領事と折衝する事となり、同氏は11月19日出發歸濟せり。

2、 全山東炭業者聯合大會、第6報の如く19日朝來商議に於て、商議、鑛業會聯合委員の外、博山、淄川、南定（坊子よりは電話及書狀を以て協議委員の通知あり）の各代表との聯合大會開催、論議數刻に涉りたるが、結局、鈴木商議會頭、島津書記長、高橋、藤谷同常議及淺田鑛業會理事等出濟、親しく藤田總領事に懇請折衝の事となりたり。

3、 代表委員出濟 大會の議に基き鈴木商議會頭、島津書記長、淺田鑛業會理事（高橋、藤谷兩氏は都合にて中止）は11月21日以後相前後して出濟、連日藤田總領事、米内山領事等の熱心なる御指導を受けたるが此間博山よりは同地日支聯合炭業組合代表數氏、魯大公司より實相寺、小山兩氏、東和公司よりは三宅氏等相亞で來會せられ最善を盡したるも相手は例の支那式捕束する所なく、遂に12月4日に至り、當時徐州方面へ出征中の督辦張宗昌歸濟、藤田總領事との間に協議決定までは

(1) 省内消費炭に對しては コークス 銀 1元 塊炭 80仙 切込 50仙 粉炭 40仙

(2) 輸出入炭にしては 前記稅率の 1/2

を抗議付として假約する事となり各方面代表前後して何れも歸任せり。

(4) 地方的交渉と現状 各代表は歸任後前記假協定につき夫々關係團體の承認を得、更に青島、博山等各別に該地所在の鑛政分局と之れが實施方法に就き直接協議の結果、前項の税金は當分隨時記帳に依る事となり小康を得たるが其後青島に在ては年末に至り最早記帳に依る事を得ず、1月1日より是非現金收納を要するとの強要にて年末 31 日緊急聯合委員會開催前項濟南に於ける假協定率を取扱の上より便宜省内消費及輸入炭は

塊炭も切込炭として 50仙 切込炭を粉炭として 40仙 輸入炭は其の 1/2

に引下げ實施に應ずる外なき事となりたるが、其後又々輸出及船舶用炭は濟南に於ける藤田總領事と張督辦間の協定成るまで記帳に應ずる旨青島分局にて言明せるも輸入炭には現に實貨を以て納稅を要請しつつあり。

尙ほ本會發布前に於ける既契約品等に對しては領事館の證明を受け直接取扱者たる分局當事者と懇談する等一方法たるべしと思はる（昭和3年1月10日附）尙ほ又昭和3年1月28日附を以て次の如く來報ありたり。

本件に關し26日午後4時藤田領事より總領事館に聯合委員の召集あり、從來の経過及暫定辦法につき次記意味の御内示有之候

多數の希望を達し度濟南に於て種々接衝を試みたるも支那側實情亦た不得止當面の急もあり、結局

1、地賣及移入炭(假令ば撫順、開平炭等の如き)は曩に抗議付納付を内諾せる全額を徴せらるゝ事
 2、移出炭(青島より支那領土(假令ば上海、天津等の如き)及支那領土内の港灣へ向け出向せる船舶用炭は第一項稅率の1/2類

3、國外輸出(主として日本領土)及同上國外向け船舶用炭は無稅

4、以上の課稅は本令實施の日即ち11月16日よりの分に賦課せられ今月までに青島及沿線に到着せるものにして既契約のものは之れを除外すること

に内議進行したるも公的立場に於ては條約上之れを承認する事不能、不得止問題を北京に移し公使より外交部へ正式抗議の事とし且つ今後とも機會毎に之れが輕減撤廢に就き努力を惜まざるも、差當り商取引を行ふ上には不得止、此範圍内に於て暫行の外なかるべく尙ほ實施上箇々の問題に就ては當該業者に直接鑛政分局長と懇談本文範圍内に於ける最少限度に融和處理せらるゝ事便ならん云々とて極めて懇切に御説得相成候間御諒承被下成度く續て本日青島鑛政第四分局長より27日附書翰を以て濟南に於ける藤田總領事と支那官憲間の内議を以て本問題が暫定せられたるものと決し前來記述の稅率を去る11月16日以降記帳のものに一律賦課し且つ當時の貯炭に對しても同様課する次第に就き向ふ一週間以内に夫々報告納稅方關係者へ洩れなく通知を乞ふ。

旨商議宛來狀有之候間合せて御含置被下度

貯炭に對しては以前より割引其他の融通方法も有之候如き支那側の口吻も有之候次第其邊御如才なく御折衝被下候はゞ妥協の途も有之候事かと被察候

英國鐵鋼業保護問題 (12月5日附在英、松山大使館商務參事官報告、海外商報2月15日版) 英國鐵鋼業最近の狀況を見るに内外の需要停滯せるに加へ歐洲大陸品の安賣に壓迫せられ、斯業會社の營業狀態引續き不良にして之が對策として主要會社間の合同提携となり又値段の引下又は割戻等に依り大陸輸入品に對抗せんとしつゝある有様なるも依然不況の域を脱せず當業者に於ては先に政府に對し前後2回保護申請を爲す處ありしも政府に於ては未だ其時機に非ずとして之を拒否する所あり、當業者に於ては斯業對策を苦慮し居る模様なり。

最近英國鐵鋼業は其不振の結果約10萬の斯業失業者を有し1年1,200萬噸の製鋼能力を有する英國斯業が現在に於ては僅に850萬噸の生産を見るに過ぎざる有様なるも尙海外よりの輸入鋼鐵は主としてBillet, Bar, Rod,等の半製品にして其噸數は年額400萬噸に達し居るを以て此輸入額に相當する産額の内地製産を得るとせば以上の失業者の就職問題を解決し得るのみならず、石炭消費量を増加し炭坑問題の一緩和策たるを得べしとなすものあり。

1927年上半期の主要鐵鋼品の製出高を見るに、米國 23,618,500 tons 英國 4,989,100 tons 獨逸 7,828,900 tons 佛國 4,006,100 tons 白耳義 1,822,700 tons たるが、英國製鋼額は昨年石炭罷業當時引渡延期を見たる注文數量を含むものなるが故に實數は寧ろ其數量より遙に下位なるべく殊に1927年7月以降其生産額は次の如く低下し居るを以て1927年産鋼額を辛じて生産全能力の7割5分を充たすに止

るべし。

英國製鋼月別産額

1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
730,700	826,800	949,600	850,100	884,600	747,300	687,100	643,100	777,000	699,000

翻て米國を見るに其産額英國の約5倍に達し獨逸の如きは製鋼地たりしローレン及ザールを失ひたるに拘らず尙2倍に達し居れり。英國製鋼産高の減少に對し其輸入額は却て増進し輸出額は歐洲大陸斯業國中最低位に在り。

鋼鐵輸出數量 英國 1,947,100 tons 佛國 2,830,500 tons 白耳義 2,225,300 tons 獨逸 2,201,600 tons
米國 1,027,800 tons

斯く英國斯業の衰退に徴し斯業者は之が維持恢復の爲種々考慮中の模様なるが其要旨は生産能力全部の活動を容易ならしむるが爲、労働時間の延長及賃銀低下を行ひ以て單價の低廉を求め、輸入を阻止して輸出を奨励するに於ては從て失業者に職を與ふるに至るべしとなし、此際斯業恢復上關係勞資協調の必要を力説するもの尠からず、されど労働時間の延長及賃銀低下の如き労働者側に於て容易に承認すべき所に非ず、彼等は先づ斯業の改善を行ふの至當を固持しつつある關係上、雇主側に於ては不振不況の此際徒に勞資の紛争を惹起せしむるよりは政府に對し斯業保護の政策を採らしむるに如かずとなし、關係業者に於ては1927年10月保守黨大會當時保護問題提唱の爲會合を催し、一聲明書を發表し、又11月17日保守黨議員中斯業關係者は鐵鋼業の國家的重要を縷説し其保護の結果斯業失業者は勿論延て石炭坑夫の失業問題解決に與て力あるものあるべしとし、政府に對し保護政策採用の必要を提案するに至れり。

政府に於ては未だ具體的に何等之に對し其意の在る處を示さざるも上述の如く斯業の不振深く失業者多數に達し居る際なれば斯業者よりの申請あるに於ては保護税賦課の可否に關し委員會の任命せらるゝものと豫期するもの多し。

英國可鍛鑄鐵製品の標準に就て (1月6日附在英松山大使館商務參事官報告、海外商報 2月16日版) 英國 Malleable Iron Casting 標準規格に關し British Engineering Standard Association は次記印刷物を刊行せるが、最近本邦(日本)に於ける本品製造業漸次發達の域に進み居ると、當國(英國)には大陸方面よりの輸入相當に達し居る事情より觀、今後本邦品の當國輸入、決して至難にあらざる次第にして現に本邦斯業に有力なる戸畑鑄物株式會社の如きは最近輸入を計畫し良好なる成績を來しつつあるを以て、今後同業者にして當國に輸入を試みんとする者に對しては次記印刷物を参照するの要ありと思料せらる。

(1) British Standard Specification for White Heart Malleable Iron Casting

(1) British Standard Specification for Black Heart Malleable Iron Casting

追て以上印刷物一覽希望の向は商工省に就て承合せられ度し

獨逸製鐵業労働時間問題と勞銀引上の紛争 (12月23日附在漢堡・來栖總領事報告・海外商報 2

月16日版) 獨逸に於ては1918年の革命直後、即ち1918年11月23日制定の労働者の勤勞時間に關する暫定條令、及1919年3月18日制定の被雇人の勤勞時間に關する暫定條令に依り原則としては時間労働制を採用し其後1923年12月21日制定の一般労働時間に關する命令に依り、上記條令の效力繼續を確認し更に1927年4月14日制定の労働時間令改正に關する法律を以て多少の修正を加へたり。

上記現行法令は原則として8時間労働を認むるも、例外として契約(第5條)又は官廳の許可(第7條)に依る特殊の場合を認むると同時に其限度を定め且つ之に關する労働大臣の裁量權限を定め(第7條)更に労働大臣は労働組合と企業家組合の意見を聴取したる後、労働時間令の施行細則を定むる事を規定し居れり。(同第25條第7項)

労働大臣は前述の權限に基き1927年7月16日労働省令を以て製鋼所、壓延工場其他の大規模鐵工場に對し1928年1月1日以降は8時間労働即ち在來の2部交替制に代ふるに3部交替制を實施すべき事を定めたるが、其結果遂に労働時間短縮及之に伴ふ勞銀引上に關し關係工場側と労働者側との間に紛争を惹起するに至れり。其紛争の内容を見るに工場側に於ては8時間労働の實施を以て現在工場組織の變更を要するものにして従て實際問題として時機尙早なりとし之が延期を要望し若し延期せられずんば1928年1月1日以降事業を休止する外なしと主張するに對し労働者側に於ては1927年12月末日現行勞銀協定率満了を機として前記労働省令に依るは8時間労働の勵行を要求すると共に労働時間短縮の結果として生ずべき勞銀所得の減少を補償し且生活費騰貴に馴應する爲毎時間10片の勞銀引上を請求して兩々相下らざるものなり。

以上解決の目的を以て1927年11月末先づ各労働組合代表と工場側代表との間に交渉を重ねたるも遂に協定を見るに至らず其間工場側は各派労働組合が1928年總選舉の關係上各政派に依り競争し内輪に於て相一致せざる實狀を看破し1927年12月2日附を以て労働大臣に對し陳情書を提出し前記労働省令實施の延期を要求し其容れられざるに於ては1928年1月1日以降止むを得ず工場閉鎖の手段に出づるの外なきを虞ると具申するに至れるが、労働大臣は之に對し1927年12月12日附回答書を發し8時間労働の實施は此際猶豫し難く、唯其の爲め工場組織全部の變更を要するものに限り特例を考慮すべき旨を述べたり。蓋し工場側の申分に依れば8時間勵行の爲めには新に2萬の労働者を要し且其習練上種々難問題を生ずると共に現に1萬の不足を生じ居る住宅に關しても一層の困難を加ふべく更に改正の結果勞銀増加に要する費用は生産費の19%に當る見積となり、事業の採算を困難ならしむる外變更に要する資金調達の困難竝各工場に於ける技術上必要の準備等を考慮するときは1928年1月1日より新制度を實施せんとするが如きは到底不可能なりと稱せらるゝも本件に對し労働大臣の任命せる仲裁判事は1927年12月15日に於て労働時間に關しては前記労働大臣の回答を是認し勞銀問題に關しては2%の増加を是認せる判定を下すに至れり。

以上の判定に對し工場側は全然之を拒絶し労働者側は勞銀問題に關しては各派組合共之を拒絶し労働時間問題に關してはカソリック派労働組合が之を容認せる外他の民主黨及社會黨派の労働組合は之

を拒絶したるを以て1927年12月20日再び労働省に於て工場側及労働者側の間に商議を行ひたるも遂に妥協を見るに至らず労働大臣は前掲1927年12月15日の仲裁判断を以て最終的效力あるものと決定するに至れるが工場側及労働者側共更に内部の協議を纏め其判断に對する態度を決する筈なり。其れに關し共産黨派の労働者は既に1928年1月1日以降同盟罷業を行ふべしと宣傳し居るも他派の労働者は未だ左程の氣勢を示すに至らず。

本問題從來の経過は大要上述の通りにして今後其進展如何に依りては獨逸製鐵業は勿論一般工業にも重大なる影響を及ぼすべく恰も往年の英國同盟罷業と比較すべき性質のものと思はれるも一般に獨逸經濟の現狀に照し結局労働時間問題は前記労働大臣回答の如く8時間制を施し萬止む得ざるもの即ち工場全部の改造を要するものに限り特別除外例を設くる事とし勞銀問題に付ては双方の歩寄を以て無事之を解決すべしと豫想せられつゝあり。

世界の鐵鋼増産昨年の成績 アイアン・エージ誌調査による昨年の世界の鐵鋼界において特記すべきはまづ第一に銑鐵の生産高が戦後始めて1913年(戦前)の數字を超過したことである即ち昨年の世界銑鐵生産高は8,428萬噸に上り1926年より561萬噸の増加、1913年より555萬噸の増加を示した、又世界鋼鐵生産高も9,820萬噸と過去の最高たる1926年の9179萬噸より更に641萬噸の大激増を示した、アメリカの生産高が激減(鋼鐵約400萬噸減少)したに拘らず前記の如く激増を見たのはヨーロッパ特にイギリス、ドイツにおいて激増したためである、今昨年の主要國銑鐵および鋼鐵生産高を過去の數字に比較して示せば下表の如くである。(單位噸)(東京朝日)

		銑 鐵 生 産 高			鋼 鐵 生 産 高		
		14年	26年	27年			
世 界	77,720	77,670	84,280	白 國	2,450	3,350	3,690
内 米 國	30,970	39,370	36,400	ロ シ ア	4,490	2,400	2,920
ド イ ツ	16,500	9,500	12,870	ル ク セ ン ブ ル ク	2,510	2,520	2,660
英 國	10,260	2,460	7,320	日 本	240	1,160	1,200
佛 國	5,130	9,280	9,130	イ ン ド	200	900	910
		13年	26年	27年	13年	26年	27年
世 界	74,830	91,790	98,200	白 國	2,430	8,300	8,090
内 米 國	31,300	48,290	44,500	ロ シ ア	4,760	3,080	3,480
ド イ ツ	17,320	12,150	16,090	ル ク セ ン ブ ル ク	1,310	2,210	1,420
英 國	7,660	3,600	9,170	日 本	—	1,480	1,550
佛 國	4,610	8,300	8,090				

英國昨年11月の對日鐵類輸出 英國商務省發表 11月中に英國から日本へ輸出した鐵類は下表の通りである。(單位噸)(中外商業)

	11月	11ヶ月間累計	昨年同期累計		11月	11ヶ月間累計	昨年同期累計
鋼 棒	1,600	9,974	5,199	亞鉛引鐵板	7	271	991
鐵 鋼 板	7,800	10,3717	75,809	鐵 力	1,100	14,937	14,695

米國昨年11月の銑鋼生産高 11月中の米國銑鐵及び鋼塊生産高は次の通りである(銑鐵・アイアン・エージ誌、鋼塊は米國鐵鋼協會の調査に依る)。(單位噸)(中外商業)

	銑 鐵	鋼 塊		銑 鐵	鋼 鐵
11 月	2,648	3,101	昨年 同期 累計	35,979	43,469
11ヶ月間累計	33,536	39,890	一昨年 同期 累計	33,153	40,169

米國製鋼會社注文残高増加 11月末に於けるユー・エス・スチール會社の鋼鐵注文残高は 345萬 4,000 噸で、前月末に比し11萬 3,000 噸増、前年同期に比し35萬 5,000 噸減である。(中外商業)

米國1月中銑鋼産高 1月中の米國銑鐵及び鋼塊生産高は左の通りである(銑鐵はアイアン・エージ誌、鋼塊は米國鐵鋼協會の調査に依る)。(單位噸)(國民)

	銑 鐵	鋼 塊		銑 鐵	鋼 塊
1 月	2,840,700	3,959,900	昨年 1 月	3,103,820	3,759,877
昨年 12 月	2,695,800	3,150,300	一昨年 1 月	3,316,201	4,132,210

本邦昨年四月以降鐵鋼生産額 商工省では昨年四月以來全國鐵鋼生産高を調査し、毎月之を發表して一般斯業の參考に供し來つたが今回發表したる 12 月迄の累計は下の如くである。(國民)

1. 銑 鐵	1,254,504 噸	3. 普通鋼壓延鋼材	1,398,546 噸	
2. 普 通 鋼	1,653,206			
	内	譯		
販賣向壓延鋼片	67,984	形	鋼	207,926
販賣向シートバー	974	軌	條	178,558
鋼板 { 厚0.7mm以下	85,870	ワイヤロッド		27,540
	其他	258,594	鋼	管
棒	460,446	其	他	60,335

八幡製鐵所鋼材先物値段 八幡製鐵所は昭和3年3月渡拂下鋼材先物値段を下の通り決定8日關係方面に通知した。(單位圓)(中外商業)

種 類	値 段	種 類	値 段	山形鋼大	88	溝形鋼	93
丸 鋼	87	角 鋼	87	工形鋼	86		
平 鋼	87	山形鋼中小	87				

尙ほ鋼材値段を次の通り一部改正した。(單位圓)

丸 鋼	92	角 鋼	92	等邊山型鋼		溝型鋼	98
平 鋼	92	等邊山型鋼 不等邊山型 鋼中小	92	不等邊山型 鋼大	93		
				工型鋼	91		

「備考」 棒型鋼長さ指定は新作品は金2圓増、在庫球山型、丁型、セット型は中小型、山型鋼の値段による、鋼板厚さ4.5ミリ以上106圓、3.2ミリ109圓、2.9ミリ111圓、2.3ミリ115圓、1.6ミリ117圓

本邦昭和2年 10. 11. 12. 月銑鋼生産額 商工省調査に依れば次の如し

種 類	10 月 中		11 月 中		12 月 中	
	生産高	前月比較	生産高	前月比較	生産高	前月比較
銑 鐵	106,491	+ 7,487	103,645	- 2,846	119,910	+ 16,265

普通鋼	150,410	+ 18,874	145,061	- 5,349	151,354	+ 6,293
普通鋼壓延鋼材	132,703	+ 18,887	137,879	+ 5,176	134,226	- 3,653

其の内譯次の如し

種類	10 月 中		11 月 中		12 月 中	
	生産高	前月比較	生産高	前月比較	生産高	前月比較
販賣向壓延鋼片	6,143		4,558	- 1,585	5,642	+ 1,048
販賣向シートバー					434	-
鋼板	厚 0.7mm 以下	6,513	7,935	+ 1,422	8,163	+ 228
	其 他	25,454	29,052	+ 3,598	27,776	- 1,276
棒 鋼	42,929		47,605	+ 4,676	42,192	- 5,413
形 鋼	18,932		15,035	- 3,897	23,217	+ 8,182
軌 條	20,315		21,046	+ 731	13,683	- 7,363
ワイヤロッド	2,302		3,334	+ 1,032	3,367	+ 33
鋼 管	4,996		4,546	- 450	4,556	+ 10
其 他	5,120		4,871	- 249	5,196	+ 325

八幡製鐵所銑鋼出産高 (單位噸)

	銑 鐵	鋼 塊	鋼 材
昭和 2 年 11 月中	52,249	88,827	78,284
〃 累 計	634,960	965,093	723,555
前 月 比 較	- 3,936	- 5,974	- 407
昭和 2 年 12 月中	67,328	81,640	77,264
〃 累 計	702,288	1,046,733	800,819
前 月 比 較	+ 15,079	- 7,087	- 1,020

銑 鐵 市 場 在 庫 月 報

昭和 2 年 9 月 30 日現在 三菱商事株式會社金屬部

市 場	持 主 別			合 計	前月比較	摘 要
	生産筋	問屋筋	消費筋			
東 京	3,850	3,333	3,882	11,065	+ 268	
横 濱	8,000	-	3,510	11,510	+ 1,020	
名 古 屋	850	3,050	1,710	5,610	- 660	
大 阪	2,940	20,600	17,280	71,890	- 4,620	
		100	30,970			
神 戶	607	100	2,355	3,062	- 1,067	
門 司	-	-	350	350	+ 70	
長 崎	-	60	160	220	- 10	
函 館	25,286	-	-	25,286	+ 516	
室 蘭	5,662	-	-	5,662	+ 115	
釜 石	16,285	-	-	16,285	+ 5,046	
兼 二 浦	32,631	275	660	33,566	+ 1,530	
大 連	96,111	27,518	60,877	184,506		
合 計						
前 月 比 較	+ 6,700	- 874	- 3,618	+ 2,208		

備考

前年度同月 66,237 28,950 64,160 159,347

銑鐵市場在庫高月報

昭和2年9月30日現在 三菱商事株式會社金屬部

品種	京濱	名古屋	阪神	九州	滿鮮	北海道	其他	合計	前月比較
兼二浦	1,345	1,650	2,370	552	16,285			22,202	+ 3,648
釜石	177	50	1,100	45			5,662	7,034	- 240
輪西	3,285	1,320	5,510	350		25,366		35,831	+ 2,466
鞍山	3,300	1,030	8,690	690	25,003			38,713	- 460
本溪湖	977	930	28,750	250				39,120	- 1,147
淺野銑	8,000							8,000	+ 1,200
漢陽銑			50					50	± 0
揚子銑			500					500	- 50
Tata	631		10,000	80				10,711	- 2,949
Burn	2,120	300	7,900	585				10,905	+ 1,135
Bengal	200		1,850					2,050	- 1,750
Cleveland	25							25	- 30
Hematite	5		600					605	- 145
Swedish	60		30	120				210	- 30
Luxembourg				70				70	- 60
雜	2,450	330	4,540	670	350	140		8,480	+ 620
合計	22,575	5,610	71,890	3,412	49,851	25,506	5,662	184,506	+ 2,208
前月比較	+ 1,280	- 660	- 4,620	- 997	+ 6,576	+ 505	+ 115	+ 2,208	

會員移動及入會承認濟

居所或宛名先	勤務先並職業	會員別	氏名	紹介者
福岡縣九州帝國大學工學部造船學教室	九大教授 工學士	正	廣瀬瀧次君	河井上克己
府下品川町御殿山 718 4 16 號	芝浦製作所研究係	正	中村素君	俵原國一
府下南品川權現台三菱鑛業研究所	同所 技師	正	樋口喜六君	鹽田泰介
大連市兒玉町滿鐵本社	工學士	正	淺川柳作君	川上義弘
福岡縣八幡市高見町 4 丁目官舎	製鐵所技師 條鋼部長 工學士	正	景山齊君	野田鶴雄
府下大崎町上大崎 49	工作機械並工具製作業	正	中村清一君	河村松橋太郎
福岡縣九州帝國大學工學部造船學教室	九大教授 工學士	准	渡邊憲弘君	井上克己
福岡縣九州帝國大學工學部冶金科教室	九大冶金科 學生	准	前田三郎君	井上克己
"	"	准	帆足有志夫君	井上克己
京橋區築地海軍技術研究所科學研究部		准	眞下榮君	室井嘉治馬
神奈川縣茅ヶ崎町 6 / 5881	東京鐵道局大井工場鍛冶職場主任 技手	准	中村一郎君	村松橋太郎
福岡縣福岡市警固 175	九大冶金科 學生	准	井上忠二君	井上克己

退會者承認 正會員 土田庸次郎 准會員 黑田靖之助 毛利英熊 廣野一郎 佐藤與一郎
以上