

雜錄

のなりと云ふ而して是等需要の増加と一方石炭値段の騰貴となり。が銑鐵値段を高からしめ昨今の一頓相場左の如き指數を示せり。

○英國鐵類輸出商況 在倫敦松山商務官來電

ベーシック バレー 二十五弗
ファウンドリー 同 二十四弗

銑鐵一般に不振なるも最近引合あり米國向相場九十二志を唱ふ千九百十六年以降存續したる賣值即ち最低九十志の制限は撤廢せられ競争自由となりたる爲め多少値段の低下を見る

ベックフアロー 同 二十五弗
シカゴ 二十三弗五十仙

べく日本向八十五志を唱へ居れり鋼鐵は多少の活氣あり鐵類の需要も増加せるに拘らず在庫品の消化至つて遅々たる關係上精煉業者困難の状態にあり造船用鐵材は不振、薄鐵は歐大陸東洋方面より弗々注文あれど概して沈靜、鐵力は爲替不利の爲め歐洲大陸よりの引合減少し幾分下押にて先物十九志六片の引合あり最近は南米濠洲埃及方面よりの注文交互増加模様なり南ウエールス地方にては製造業者一般協力して米國及白耳義品の競争に備へつつあり。

○米國製鐵業近況 在紐育熊崎領事來電

米國製鐵業は四月一日以來の石炭坑夫ストライキに拘らず其製造高は殆ど一定して動かず殊に六月中の銑鐵製產高は二百三十六萬噸以上に達し五月分に比し約六萬噸の増加を示し又七月一日には百九十二個のファーネス活動し居り六月一日に比すれば十七個の増加なりユー、エス、スチール、コー・ボレスヨンは個々獨立斯の如く製造業多忙を來せる重なる原因是鐵道車輛（本年上半期の註文は最近五箇年の終期の平均に五倍すと）及軌條等の如き鐵道關係材料鐵線自動車用鐵板ハイ建築材料等の需要多き爲め自然銑鐵製造高を増加せるも

○米國に於ける金物市況 在紐育西商務官來電

鐵鋼界は註文多量生産費高の爲製品價格上騰す但し日本向は獨逸との競争の爲破格の安値にて取引少し輸出益々增加す銅は十四仙乃至十三仙八分の七を唱へ八九月渡しの需要大なり六月中製銅製產高千百萬封度内外販賣高一億四千萬封度にして依然供給不足を告げつつあり。

○英國に於ける鐵市況 在倫敦松山商務官來電

銑鐵界は労働爭議終了の爲稍恢復せるも諸工場は日々の需要を充たしつつあるのみにて未だ活躍の域に達せず相場は九十志を稱ふるも實際取引は不同此所三週間内は大なる變化なかるべし最近米獨方面の註文あり輸出向としては稍活氣を呈

せり。

銅鐵は市價安定せるも實際取引は小口にして當分需要激増の見込なし一般商人の觀測に據れば銑鐵銅鐵共に市況恢復には今日の市價より更に低下を要すべしと鐵力は歐洲大陸よりの註文多く價格強調にして十九志九片を唱へ輸出量も戰前の狀態に恢復せり。

● 鐵材關稅改正 臨時財政經濟調查會の關稅改正に關する小委員會は去る二十五日午後三時から永田町首相官邸で開催八條委員長を初め

岡本、斯波、堀切、植村、岩井、和田、高松、河津
の各委員及び幹事出席、前回に引續き左記第十五回案中の未了であつた分に就き審議を重ねた結果之を決定して五時散會した。

第十五回案の續き

七、鐵塊及錠(銑鐵を除く)

(一)スピーグルアイゼン、フェロマンガニース其他の不可鍛性鐵合金

(二)インゴット、ブルーム、ビレット及スラッブシートバー、ティンバー其他

h、鐵條及竿(テー形アングル形等の形狀を有するものを含む)ワイヤロッド(巻きたるもの)

g、鐵板

(一)金屬を鍍せざるもの

(二)卑金屬を鍍したもの、錫鍍したもの(葉鐵及葉鋼)電鍍したもの(波形と否とを別とす)其他

f、鐵線、リードワイヤ、リボン、帶(箍鐵)バラゴンワイヤ

i、鐵線索及撚合線 卑金屬を鍍せざると否とを問はず)バー
ブドッウイストワイヤ

j、鐵筒及管(別項に掲げたるもの)

l、鉛板、線、紐帶及管

m、錫板、線及管

n、錫箔

o、亞鉛板

(一)ニッケルを鍍したもの、エナメルペーント、ヴァニシュ、漆等を塗りたるもの

(二)其他(厚〇、二五ミリメートルを超せざるものと除く)

p、亞鉛線及管

q、ニッケル條、竿及板、線及管

r、日耳曼銀塊及屑及故(改造用のみに適するもの)
s、日耳曼銀條、竿、板線及管

t、鐵

u、バビツツメタル其他のアンチフリクションメタル塊及錠屑及故(改造用のみに適するもの)

(ヘ)(ハ)項及(ホ)項のものと雖主として輸出品の原料又は包裝に供せらるゝもの

a、茶鉛

b、亞鉛板(鍍金、塗料等を施さざるもので厚〇、二五ミリメートルを超えないもの)

(ト)現に存立し且相當發達せるものと雖も將來其の維持を必要とするもの

a、銅塊及錠、屑及故(改造用のみに適するもの)

b、銅條及竿、板、線、筒及管

c、銅、撚合線

d、亞鉛塊及錠、屑及故(改造用のみに適するもの)

e、真鍮及青銅塊及錠、屑及故(改造用のみに適するもの)

f、真鍮及青銅、條及竿(スチームタービン用のもの)其他板、線、筒及管箔

關稅兩論 關稅率の根本的改正に關して大藏省側及農商務省の一部に於ても是非今期議會に提出せんと専ら臨時財政經濟調査會をして審議を急がしめつゝあつて最早七八分通り迄小委員會の審議も終了し今期議會に提案する事は必ずしも不可能でも無く又萬一不提出に終る時は各政黨から改正案を提出するに至るべく調査會に於ても實業家其他中には是非共今期議會に提出せん事を希望する者渺からざる狀態ではあるが歐米各國に於ても產業貿易及物價の不安定の爲め何れも根本的改正に躊躇して居り單に緊急止むを得ぬもののみに就て改正しつゝある状態でもあり我國としても調査會に於て無稅甲稅乙稅丙稅等に分ち品種に依つて夫々大體の稅率を決定し細率は大藏農商務の兩行政官廳に之れを一任する事となつて居るがいざ細率を決定するには物價を基準として稅率を算定する必要があり而も其の物價は到底戰時及び戰後に於ける變動甚だしき物價を基準とする事も出來ずと云つて戰前の物價を基準とする事は各種の事情が之を許さず結局何等因るべき安定した物價を見出す事出來ず旁々歐米各國の事情が前記の如くであるから關稅率の根本的改正は今日の如きは最も其時期を得ざるものとして農商務側に於ても相當反対する者も多い様であるから政府は結局對議會策として一方に於ては財經調査會の答申を待つて根本的改正案を作成すると共に一方内地の

產業狀態から見て關稅の改正が緊急を要すと認むる品目に關する應急的改正案をも立案し四圍の事情に依つて最も適當な方法を探らんとする様子である。

● **内地鐵材前途** 鐵材は軍縮問題のため造船所が一般極度に手控へたのと需要が激減した矢先き大阪の石井商店の破綻等のため一流銀行が警戒したので四月以來問屋筋の金融が著しく窮迫を告げ爲めに不自然な商況を示して來た殊に昨年八月より本年三月迄多少需要増加し一時景氣挽回したので各輸入商は英米方面に見越註文を發したため四月末には是等註文品の入荷と共に著しく滯貨を生じ同月末の調査に依れば横濱のみで鐵材五萬噸を見るに至つた此等の原因と銀行の警戒とは再び鐵材市場をして不況に陥らしめた更に問屋筋の上半期決算内容が各社共思はしくなかつたので四月以後の海外註文は全く杜絶するに至つた。斯くして一方輸入鐵材の手控のため假令内地に滯貨ありとするも尙必需品註文が多少取引されて居るから是等の滯貨も九十月頃迄には消化される豫想であるから無成算な輸入をなさざる限り本年末よりは健實なる歩調を保つに至るべく尙米國の如きは國內及南米地方よりの註文多く最近ユーニューエラス契約殘高を見るも五百萬噸を超過し尙引續いて殷盛の様子であるから相場は比較的強調子である。英國も印度南米方面へ輸出あり日本の市場に比すれば一割方高値である。要するに鐵材は英米兩國に比し我國のみ特殊の事情で非常に下落して居り現に棒鐵の如き一噸内地百二十一圓なるに米國は百四十圓見當又釘は二割安であるから在庫品の減少と健實なる需要期に入る本年末に至らば鐵材は生產地の相場に接近して順調を辿るであらうと觀測されて居る。

一般鋼鐵類市況は最近海外市場の強調を傳へられつゝあるに拘はらず一方内地市場は益期に於ける金融硬塞の結果之が買氣萎縮せるの感ありて之が取引は著しく不振を呈するに至り各生産側の市値釣上策も何等效なく市場氣配は漸次軟弱の商狀を呈しつゝあり目下の相場左の如し。

▲角棒五分四圓七十五錢▲丸棒五分四圓二十五錢▲三六五厘五圓八十錢▲厚板四圓十錢▲十三枚物七十二錢▲八角線六圓二十五錢▲丸釘十二圓▲鍼力十圓七十錢

●沿海州鐵鑛調查 八幡製鐵所技師兼九大教授高壯吉博士は過般沿海州方面の鐵鑛床研究の爲出張せられたが製鐵所では同氏の報告あり次第直に有望鑛山買收の交渉を開始する筈で同方面の鐵鑛石は含鐵量頗る多く支那方面の鑛石に比し性質頗る優良であり鑛山の所有者も露國の個人の所有なので交渉は案外容易に成立するであらうと。

●九州製鋼近狀 日支合辦の九州製鋼會社（資本金一千萬圓）は大正六年の創立にして直に工場建設に着手したが間もなく休戦の打撃に會し財界動搖其他の障害によつて甚だしく工事遅延し或は未完成の工場を殘して一切の工事を中止するのでは無いかとさへ傳へられたが今夏來頓に工事進捗し遅くも今年内には完全に工事を終り直に豫定の事業を始める筈であると。

●製鐵所出銑 八幡製鐵所現在の出銑狀況は修理中であつた第三熔鑛爐の作業を去月十五日復活すると同時に第五熔鑛爐を休止し修理に着手したので依然作業爐は本所五基（東鐵）戸畠工場一基で本所は一日平均の出銑高千百噸、一箇月三萬五千噸内外之れに戸畠の百五十噸、一箇年四十二、三萬

噸見當である尙戸畠工場の出銑は湯の儘八幡に運搬する計畫で運送船をも建設したが危険の爲め中止し從前通り銑鐵として運ぶ事となつた。

●製鐵業對策 内地銑鐵在荷は引續き減少の傾向を辿り相場も前年同期の安値に比すれば幾分高値に在るけれども現在の相場では如何に生産費や營業費の低減に努力しても到底收支償はない、それで我國民間製鐵業中兼二浦、輪西及釜石の三工場を除くの外殆んど廢業又は中止の已むなきに至つて居り若し現狀で推移するに於ては右三工場と雖も或は中止の已むなき運命に陥るや計られないのである、従つて斯業に對しては何とか根本の方策を定めなければならぬので郷誠之助男、武田秀雄、磯村豊太郎の三氏は荒井農相に面會して製鐵業の現狀及び對策に就き陳情する所があつた之に對し農相は「就任後尙日淺いので其關係を充分知らないから篤と調查の上考慮する事にしよう」との答辯があつたさうである何れにしても之が解決は容易ではないらしい。

●英米鐵價現狀 内地銑鐵の現狀は依然不況裡に沈淪し輪西一號唱へ相場は六十二圓内外と生産費以下であるが在荷は現在十五六萬噸で、本年頭初の約二十三萬噸から見れば可成の激減であるし旁々各製鐵所は孰れも極端な生産制限を行して相場の慘落を防止しつゝあれど日本の銑鐵相場が好調に向はんとすれば直に印度銑鐵や漢陽物が輸入される傾向がある、而して現在民間銑鐵の生産費は約七十五六圓を要する狀態であるから茲許全く銑鐵市場は不況と見るより外はあるまい、而して鐵材市況は陸會六三會向上會の不賣特種品以外は地方筋の買控へと一般金融關係上再び不況となり來月迄は

特種物以外の鐵材は相場の上向は望み難く海外市況は紐育發電に依ると紐育鐵物相場は需要引續き活潑であり殊に薄板は賣行き多く銑鐵は前週と變らず銅は六月中米國內地向け並に輸出を合し約八千萬封度位で市況は日本が銅の輸入稅を引上げたのと財界が冴えない爲め保合の儘推移して居る。

同倫敦市況は歐羅巴諸國の爲替相場が軟調である爲め鐵材相場は變動無く英國の大製鐵會社は大陸向け註文を獲得する目的で値引して成約を漁つて居るが日本よりの鋼鐵買註文は引續き相當あると。

● 鐵製品の競爭的賣出 八幡製鐵所は我邦に於て使用するブリキの約三分の一を供給する目的で一日百噸の能力を有するブリキ工場を新設し目下頻りに試製中であるが、米國では東洋方面を唯一の華客として居るので近來日本輸出に對してはブリキは無論其他の鐵製品を殆んど競爭的に賣出す傾向がある。

右に就き八幡製鐵所の某氏は語る『米國は從來南米方面に少からぬ鐵鋼の輸出力を持つて居たのであるが近來運賃高の爲に止むを得ず英國及獨逸白耳義から壓倒される模様で主力を東洋方面に注いで居ると云ふ事である。日本市場に對するブリキの輸出狀態は米國が霸權を握つて居り其輸出量は到底英國の及ぶ所ない、最近米國新聞の報道する處に依ると日本石油株式會社は三井と高田の手を經て各二萬八千箱合計五萬六千箱を米國のウェヤートン製鐵會社と合衆國製鐵會社に注文して居る、开は十四掛十八、四分三時と十掛二十時の種類である、而して右は七月には夫れ(引渡さる)事になつて居て價格は何れも四弗二十五仙見當である又聞く處に依

ると日本から橋梁材を鈴木商店の手を經て合衆國製鐵に三百六十三噸注文し最近六十封度の最壓延軌條八哩分其他スパイキ等も注文せり、又日本の私設鐵道會社から八十封度軌條五十哩分と七十五封度軌條四十八哩分を注文したと報じて居る、價格は運賃保險料を合して四十四弗だと云ふが米國内地では四十弗で取引されて居ると云ふから如何に對外的に競爭して居るか想像されるであらう、右軌條は一方獨逸へも注文されて居ると云ふが獨逸よりは米國が價格が一割安と云ふから我邦の鐵市場界では餘程價格の點に就て奮發する要がある』云々。

● 印度鐵の輸入 製鐵事業が今日の状態を以て推移すると云ふことは我が工業界の爲に甚だ寒心に堪えぬのである、さればとて目下の處如何にも仕様がない、製鐵業保護、製鐵業合同、斯ふした問題が論議されて居るが孰れも難問題で却々容易に解決しそうもないのに當業者は勿論識者の等しく憂慮してゐる處であるが或人は支那より鐵鑛を輸入するのが鐵鑛埋藏量の貧弱な我國としては最善の方法であらうと主張してゐるが、成程之は方策如何に依つては確に良法に相違ない、また將來は是非共隣邦支那の鐵を我國に入れるやうにしなければならぬのであるが、最近に於て我製鐵事業を脅威する大敵が現はれたと云ふ。右に付某消息通は語る『我國が製鐵事業甚だ振はざる原因に就ては種々あるが這是甚だ遺憾に堪えぬ處である、而して最近我製鐵事業を脅威する大敵は印度鐵である、印度鐵は印度カルカッタを圍繞する多くの鐵鑛山から產出するもので、同鑛山はカルカッタを圍繞して隨分あるが埋藏量は無限とも云ふべく、計算する處に依れば二百億噸

あると云ふ而して同所には目下二ヶ所の大製鍊所があつて月々莫大なる鐵を產出してゐるが、最近我國にも盛に輸入される、神戸の鈴木商店を初め二三有力筋に尠からず輸入されつゝあるのであるが印度鐵は實に安價で丁度我國へ輸入された銑鐵が順當り五十圓と云ふのであるから、我製鐵事業に取つては大敵たるを失はぬ、兎に角近時此印度鐵が盛んに輸入され且つ又向後に於ても盛んならんとしつゝあるとは斯界の注目に値する現象だと思ふ』云々。

●支那鐵鑛契約 豫て交渉中であつた製鐵所對支那漢治萍公司との鑛石、銑鐵の賣買契約は價格の點で容易に解決せず殆ど行惱みの姿であつたが此程漸く交渉が纏まつた當初製鐵所では豫算の關係で公司の云ひ出し値段一噸四圓五十錢を絶對に拒絶して居た爲に遂に鑛石は一噸三圓五十錢年額三十萬噸、銑鐵一噸四十圓四十錢で年額十五萬噸で決定したのである、桃中は未だ確定と迄は行かぬも略大治と同額で決定するらしい、尙鑛石は右の外ジヨホールから十萬噸、朝鮮から十萬噸を購入する事となつてゐる、尙第二の問題たる大治の百萬圓借款は凡そ五、六十萬圓で政府も應ずる事となつたので此の方も解決する模様である。

●山東鑛山會社設立 日支合辦に依る山東鑛山會社設立に關し去十六日正午から丸の内日本工業俱樂部に委員會を開き委員

和田豊治、井上準之助、木村久壽彌太、山下龜三郎、石塚英藏、自岩龍平、牧田環、坂伸輔、林幾太郎、島安次郎の諸氏及び外務省より栗野、半田兩氏、農商務省より伊藤文吉氏列席し、

前日外務省の招待會で外相が、

山東鐵道沿線坊子淄川金嶺鎮の各鑛山は山東條約第二十二條によつて日支合辦組織にて經營する事となり日本側の出資程度其他態度を在北京の日本委員に報告する都合があるから今日懇々各位を招請したのであるが支那側は鑛山を提供し日本側は約五百萬元を出資せんとする方針である故十分御協議の上國家の爲め御盡力を乞ふ。

と述べた其の希望に基き種々協議し其結果同會社を設立することに就ては一同賛成し政府と協力して是非共實現すると云ふことに決定した併し之れを何程の資本を以て始めるか日支兩者に於て投資額を如何なる割合にするかと云ふ點及び人員の割當等に就ては淄川、坊子、金嶺鎮の三鑛山が實際何程の價值あるものであるか又支那側が何う云ふ希望條件を有し居々等十分調査した上でないと取決め難いので更に協議する筈である尙十六日の協議には外務省側からも列席した。協議の内容は外務省側に知れて居るが改めて外務省側に報告すると共に一方農商務省の伊藤文吉氏に近く渡支して貰ひ支那側の意嚮を聞くと共に三鑛山の實際を調査する事とし又内地に於ては各委員に於て各自調査し持寄つて協議を重ねることとした。

●米國より製鋼品註文 米國に於ける鐵道及び炭坑の同盟罷業が同國製鐵業に及ぼす影響は最近に至り頗る重大となり同國の製鐵工場に於いて加工、仕上げをなしつゝあつた諸種の鋼材の作業に困難を感じる様になつた結果之等製作物を八幡製鐵所に依頼して來たので同所では研究調査の上これに應ずる筈である。

○ソーデルバーグ電極に就て

(Soderberg Selfbaking Continuous Electrode)

嘉平八

ソーテルバーグ電極は諾威電化工業會社技師ソーテルバ
グ氏に依て初めて考覈せられたるものにして目下同會社に於
て專賣特許權を有し一九一八年十一月同會社に關係あるフイ
スコ鐵合金工場に於て實際的に使用せられたる以來其の結果
良好なるを認められ一九二〇年には米國アラバマ州サウザ
ン、フェロマンガニース會社及びナイヤガラフォールスチタ
ニウム會社に於て採用せられ最近に至りては歐洲に於ても此
の新式電極を使用せる電氣爐工場十數ヶ所に及べり著者は米
國及び歐洲に於て使用せる三四の工場を見て其の成績優良な
るを認め今本誌に其の大略を紹介せんとす。

燒結爐にては直徑三二吋以上のものを燒結するには長時間を要し極めて不經濟となり一般市場にある電極の大きさは長さ六呎直徑三二吋を以て其の限度とせり。

然るに大なるカーバイト又は鐵合金製造用の電氣爐に於ては其の大さ充分ならず爲めに六個又は八個の長方形なる炭素棒を合せ一つの合成電極を作り使用するに至れり、斯かゝる電極に於ては同時に製造せる炭素片にても不均一なる事多く使用の結果面白からず又各片を合して鐵板帶にて結合するは操業に面倒にして其の費用をして高價ならしむ。

電氣爐發達の歴史を見るにシイメント等の實驗室用電氣爐に孤光用炭素を電極に使用せし以來漸次其の大さを増し現今に於ける電氣爐に於ては數千キロワットの電力を使用し得るに至り電極の増大に依て一層爐の大さを増すを得るに至りしも電極の斷面積及び長さに於て從來の製造法に依ては其の取扱に困難なるに至り從て爐の大さも現在以上に大ならしむるを得ざるに至れり。

現今の如く電極が極めて僅少なる大工場に於て製作せられ其の製造せし電極は各消費工場に運搬するを要し爲めに其の大きさは運搬上より制限せられ又製作工場に於て使用せる瓦斯

に使用せらる凡そ電極としての必要なる要件は電氣の良導體にして電壓の消失少き事又熱の不良導體にして電極より生ずる爐熱の消失をして成可く小ならしめ爐の高溫度に堪ゆる事必要にして尙成可く經濟的にして電極の取換へに際し爐の作業に故障を生ぜざる事等なり。

ソーデルバーグ電極は連續的に配合原料を供給し爐熱に依

て自然的に焼結せしめ連續的に操業するを得爐の生命の終る迄取換への必要なし其の焼結は先づ爐に近き部分より始まり漸次上方に及び電極の下方又は外方は完全に焼結し内部及び上方に至るに従ひ硬結せざる状態にあり電流はバスバーより電極支持器に入り下方の焼結部を流れ支持器は適宜に上下するを得べし電極の形及び其の装置は第一圖(圖省略以下同之)に示せるが如くにして圖に依り其の大要を知るを得べし。

電極の製作は先づ鐵板型を爐底上に置き原料を型の内方に搗き込み次に支持器に依て支へ先づ弱き電流を通じ漸次強く

し爐に必要な全電流を通ずるに至れば作業に着手するを得べし。

一、電極原料配合物の製作、

電極に要する原料の配合は普通の炭素電極に使用するものと殆ど同様にして唯自然に焼結せしむる爲め多少の相違あり配合は無煙炭、コークス、タール及びピッヂより成り適當なる粉末状態にし必要な割合に混合す電極電導率を増加せしむる爲めに使用前に無煙炭は焙燒するを要し炭素電極製造工場にて行はるゝと同様の方法にて電氣爐内にて適當に行ふ。

原料の粉粹は噸鑛機又はボールミル等に依て行ひ混合機中にて混合し普通の工場に於ては此等の機械運轉を半月又は一ヶ月連續的に行ひ準備したる原料を貯藏するを得べし。此の配合物を型中に搗入する前に温める事必要にして加熱箱の如きものを使用し大なる費用を要せずして行ふを得べく其の溫度は配合の際と同様にして攝氏九十度位なるを要しタール一

精製又は原料の粉碎配合を行ふにフイスコの如き小工場に於て一頓に對し約二十一時間を要す工場の規模の大なるにつれ製造費は一層減少せらるべし。

二、鐵板型の製作

既に述べたる如く配合物は鐵板型中に搗き込み型は搗込中電柱に所要の形を與ふる用をなし同時に電極支持器を通じて電極の焼結部に電流を通ずる作用をなし尙空氣の浸蝕を防ぐ型に使用する材料は必要に應じ鐵板以外のものを用ふるを得べし。

型は機械的並に電氣的に炭素部とよく接觸せしむる爲め特種の形をなし各鐵板片は第二圖に示せるが如く長方形にして圓筒形型の内部圓の中心に向ひ肋片を有し是等の肋片は圖に示せるが如く周壁鐵板に鉗付又は鍛結せられ是等の肋片又は周壁鐵板は完全に電流を導く用をなす肋片は數ヶ所に切り抜かれ切抜片は外方に折り曲げ切抜部を通じて肋片の兩側にある配合物の結合を容易ならしめ型と配合物の脱離を防ぐ、又型は焼結中に生ずる揮發瓦斯の排出を容易ならしむる爲め打抜き孔を有す。

鐵板の必要なゲージは主として電極支持器の位置に依て定まり若しも支持器が末焼結部の上方にある際には鐵板により全電流を通づるに必要な厚さを要し配合物の傳導力は僅少にして傳導體として考へに入るゝを要せず本法に使用する鐵板の電導力は一平方呎に對し三アンペア若しくは三五アンペアなるべく故に鐵板は炭素部の六%の重量を有するときは電柱支持器より全電流を電極の焼結部に傳ふるを得べし本法に依り電極用鐵板の爐中に熔解する量は極めて僅少にして電

氣爐に於ける作業を妨げ又は製出物の品質を害する事なし。

電極支持器は成るべく焼結部の近くに置かれ爲めに鐵板の厚さは普通操業に於ては以上述べたるよりも薄くし製品又は爐式に依て異なるも一般に燒結炭素重量の約五%なれば充分なるべく一二時乃至四〇時直徑の電極に於て一六番乃至二二番ゲージ即ち〇、八乃至一、六耗の厚さにて足れり以上の厚さは普通空氣浸蝕に備ふる鐵板の厚さよりも少しく大にして厚さの増加に依て一層完全に浸蝕を防ぐを得べし。是等鐵板型は工場内に於ける機械工場に於て製作するを得べく大なる電極に於て一噸に對し約五〇時間の労力を要す。

三、配合物の搗入、

初めて新しき電極を製作する際には先づ以上の如くにして鐵板型の製作を行ひ其の長さは五尺乃至七尺にして配合物は壓搾機又は手に依て搗き入れ次に他の新しき鐵板型を鉢付又は鍛合連結し搗入を繼續し必要なる長さに達せしむ搗入を終れば上部は菱様のものを以て蔽ひ塵芥除けをなし上端の表面を奇麗にし次の搗入に備ふ然る後電極は支持器を以て支へ爐の操業に備ふ其の長さは爐式に依て異なるも普通搗入床上三尺以上なるを要せず第三圖は諾威フイスコ工場に於て使用せる二、〇〇〇キロワット無蓋爐に使用せるものにして三四時（八五〇耗）圓形電極及長さ四六吋幅二〇吋（ 1150×50 市寸）長方形電極にして支持器外方に見ゆる鑄上の螺旋を緊弛し必要な程度に電極を上下し適當に爐内に入る支持器の上下は電流を通じたる儘に於て行ひ操業中止を行ふを要せず支持器は一日又は隔日毎に行ふときは充分にして支持器を常に下方に

保つときは電壓の消耗をして少からしむる利あり配合物の搗入れに要する時間は配合物の加熱及び運搬等を合せ一噸の配合物に對し三四時電極に於て五一六時間なるも新式の工場に於ては一層減少するを得べし。

四、操業法、

以上の如くにして電極の準備成れば先づ爐底にコーキスを裝入し弱き電流を通ず初め電流は單に鐵板型を通じ漸次下方の燒す結るに連れ電導體となるときは其の電流を増加し燒結は上方に及ぶ此際タルより生ずる揮發物として過大ならしめざる様電流の強さを加減し二四時間乃至四八時間にして必要な全電流を通ずるを得べく正規の操業に移るを得べし一度斯くの如くにして電極燒結すれば其の作業は普通の炭素電極と同様にして別に特別の注意を要せず又其の比重、傳導率又は強度等に於ても炭素電極に異なる事なしフイスコに於て使用せる電極の試験の結果次の如し。

比重一、五

電氣抵抗	〇、〇〇七オーム（一立方釐に對し）
抗壓力	二、二〇〇ポンド（一平方釐に對し）

以上示せる電氣抵抗は燒結電極の常溫に於けるものなるを以て爐内に於ける燒結部の眞の傳導率は鐵板部の良導體なる爲め以上示せる數字よりも良好なるべし故に本電極に於ては普通の炭素電極よりも高き電流を通ずるを得べくフイスコに於ける小なる電極に於ては一平釐に對して一二一一五アンペアを通ずるを得べし。

攝氏一、〇〇〇度乃至二五、〇〇〇度に於ける電氣抵抗は一平方釐に對し三三二オームにして此の電極の良導體にして支持

器と爐口との距離短き爲め電爐中に於ける電壓の消失極めて少なくフイスコに於ては一、二乃至一、九ボルトにして冷却水に依る熱の失はるゝ量は爐中にて消費せらる電力の五・七%に當る。

五、電極の補給、

操業に伴ひ電極は漸次下方より消失するを以て續ぎ足す事必要なり之が爲めには前に述べたるが如く新しき鐵板片を元の型上に熔接し配合物を搗き入る搗入作業は爐の操業の儘に於て圖中に示せるが如く上部に設けられたる床上に於て搗入作業をなす。

無蓋爐に於ては此の足場はコンクリートの如きものを以て周壁を施し其の内部に於て作業者は爐熱及塵芥をさけて仕事となすを得べし第四圖はフイスコに於ける装置を示す全部鐵筋コンクリートよりなり出入口及び通氣口を除く外悉く密閉せられ床上に於ける穴を電極の上部が通り之の接觸部はアスベスタスの如きものを以てつめ瓦斯の搗込場へ入る事を防ぐ様にせり。

次に普通の炭素電極使用爐に於て無蓋爐及び有蓋爐の二種あり。

一、無蓋爐

無蓋爐はカルシュームカーバイト鐵合金又は人造硅磁等の製造に用ひられ其の操業法に於ては殆ど同一にして電極の裝置に於ても大差なく前述フイスコに於ける操業状態に依り鐵合金の製造に本電極を使用し成功せるは明にしてカーバイト製造にても同様の結果を得べきも之に對し屢々異論を稱ふるものあり其の理由とする所は或る操業者は鐵板型の製品中に

熔解する爲め製品の品質を低下するを以てす然れども今次の計算に依て見るに其の電極型より來る鐵分の量は僅少にして其の品質に影響する事なきを知るを得べし。

今電極の燒結炭素部に對し型に使用する鐵分を5%とし力を一バイト一、〇〇〇班に對する電極の消費量は約二五班なるを以て製品中に入る鐵分は一、二五班即ち僅に〇、一二五%の増加を來すのみなり普通カーバイト中に於ける鐵分の量は此の數倍にして一、五%に及ぶものあり故に其の增加する量たるや殆ど問題とするに足らざるなり而して一般にカーバイト製造に於て空氣に對する電極保護の爲めに鐵板を用ひ多量の鐵分を增加する例あるに於てをや唯一つの例外はアルミニウム製造に於ては鐵板型を使用する能はずアルミニウム製造に於ける電極の消費量は極めて大にして殆ど1%に及び鐵分の混入は製出アルミニウムの品質に大なる關係あるが故に之の問題に對し尙研究を要し余の諾威旅行中同國アレンダル輕金工場にてはアルミニウム板を以て型を作り此の電極を使用する事を試験中なりき。

二、有蓋爐、

現今使用せらるゝ有蓋爐の種類は電氣製鋼爐、電氣亞鉛爐硫化鑛の製鍊用（硫化銅鑛又は硫化ニッケル鑛）銑鐵用、等にして是等の電氣爐に於て電極の大さを増し得れば電極數を増さずして爐の大さを増大し得べし。

現今電氣製鋼爐の操業に於てグラファイト及炭素電極と兩種を使用しつゝあるも本電極を、應用し得るに至らば經濟上極めて有利なるべし目下諾威スタンガーメタル製鋼會社に於て使用試験中にて余は昨年十月中旬同國旅行の際其の操業を見學せ

しに結果極めて良好にして第五圖は其の電極及電氣爐を示せるものなり此の場合に於て研究改良すべき點は此の電氣爐に於ては抽出の際に爐の回轉するを要するが故に電極製作の爲めの足場を設くる能はず使用後短くなりし電極は其の都度附近に設けられたる製作場に移し其の補足を行はざるべからざる事にして或る工夫に依て他の場合に於けると同様連續的に操業し得るに至らば極めて便利なるべし。

ソーデルバーグ電極使用に依る利益

一、電極製造工場の必要なく之に更ふるに粉碎機配合機及び原料無煙炭焙燒爐を裝置すれば可なり。

二、電極炭素片の合成及び接合に要する費用を省き又空氣浸蝕を防ぐ裝置を要せず。

三、燒結作用は爐熱に依て行はれ爐の餘熱を利用し得べし。

四、空氣の浸蝕又は龜裂を生ずる事少く電極屑を生ぜず爲めに電極の消費量少しき事。

五、電極の變換を要せず又龜裂を生ぜざる爲め不變に操業し得べし。

六、市場に於ける電極の大さに拘泥する事なく各工場に於て任意に適當の大さのものを採用し得べし。

七、操業中故障少く作業者は爐熱に依て困難を感じず衛生上宜しき事。

尙此の電極裝置に要する費用少く使用に依て得べき經濟上の利益多く前に述べたる如く無蓋爐に於ける合成電極使用の際には約二五%なり然れども本電極に於ては一〇〇%を利用し得べに七五%なり然れども本電極に於ては一〇〇%を利用し得べ

し。

諸威フイスヨ工場に於ける計算に依れば炭素電極の價格工場渡し一噸六五〇クローネなるに比し本電極の使用に依て生ずる費用の節約は一噸の電極に對し約四〇〇クローネにして今諸威に於ける一年間に於ける電極消費高はアルミニューム製造を加へ約八、〇〇〇噸なるを以て假に其の節約を内輸に見積り一噸に對し三〇〇クローネとせば一年間二、四〇〇、〇〇〇クローネに及び（一クローネは當時日本貨幣五〇錢に當る）尙間接に得らるゝ利益に就て考ふるに四五%の硅素鐵製造の場合に於て電極變換に必要な経費は一噸の電極に對し二五クローネにしてカルシュームカーバイトに於て四八クローネ是等の費用を節約し得べしと云ふ。

要するに本電極の使用は爐の大さの増大に連れ極めて有利なるべく特に吾が國の如く優良なる炭素電極を得る事困難なる所に以て今後電氣爐事業の發達に伴ひ漸次使用せらるゝに至るべし。

次に米國に於ける電氣製鋼に於てソーデルバーグ電極使用に依る電極費の推定を行ふときは次の如し原料價格は總て大正十年十月に於けるものなり。

工場の大さは一年間一〇〇乃至三〇〇噸の電極を消費し二〇時又は二八時の電極を使用するものとす。

製造費（燒結電極二、〇〇〇封度に對し）

原料（配合の割合は明示する能はず） 二八時電極 二〇時電極

二、〇〇〇封度に付

一六、七二

燒燒無煙炭
鑄物用コーケス

四、五〇

一一、四一
一一、四一
一一、四一

鐵板型		鐵 板	工 費	一時間〇、四〇	八時間	三、五九	三、五九	一六二封度	二〇封度	一一封度に付	〇、〇二五
其他の材料		合計	工 費	二〇時間	一時間〇、三〇	三、二〇	〇、五〇	九時間	四、五四	弗	八、〇〇
原料配合		其 他	工 費	一時間〇、三〇	一時間〇、三〇	七、二九	〇、五〇	八時間	三、六〇	弗	九、〇〇
電極の補足及型の鎔接		合計	工 費	一時間〇、四〇	八時間	六、〇〇	〇、五〇	六時間	四、五四	弗	八、〇〇
電極の搗入		合計	工 費	一時間〇、三〇	一二時間	三、二〇	一、〇〇	九時間	三、六〇	弗	三、五九
工 費		償却及金利	工 費	一時間〇、三〇	一二時間	一、二〇	一、二〇	三六、四〇	一一二、〇〇	二〇時	一、六、七二
修繕及維持費		償却及金利	工 費	一時間〇、三〇	一二時間	一、二〇	一、二〇	八五、六〇	一一二、〇〇	二〇時	一、六、七二
電極費		電極費	工 費	一時間〇、三〇	一二時間	一、二〇	一、二〇	八二、八五	一一二、〇〇	二〇時	一、六、七二
電極屑端		電極屑端	工 費	一時間〇、三〇	一二時間	一、二〇	一、二〇	八五、六〇	一一二、〇〇	二〇時	一、六、七二
故に電極二、〇〇〇封度に對する費用は		故に電極二、〇〇〇封度に對する費用は	電 極	一、八六〇封度の費用	一、八六〇封度の費用	六、〇〇	〇、五〇	六時間	四、五四	弗	八、〇〇
本電極の成績		本電極の成績	炭素電極	二、〇〇〇封度	二、〇〇〇封度	六、〇〇	〇、五〇	九時間	四、五四	弗	八、〇〇
諸威フイスコ工場		諸威フイスコ工場	炭素電極	二、〇〇〇封度	二、〇〇〇封度	六、〇〇	〇、五〇	九時間	四、五四	弗	八、〇〇
大正八年六月以來使用中にて何等の故		大正八年六月以來使用中にて何等の故	ソーデルバーグ電極	二、〇〇〇封度	二、〇〇〇封度	六、〇〇	〇、五〇	九時間	四、五四	弗	八、〇〇
障なく其の消費量は操業の熟練と共に頗る減少し炭素電極に		障なく其の消費量は操業の熟練と共に頗る減少し炭素電極に	直接費用の節約	二、〇〇〇封度	二、〇〇〇封度	六、〇〇	〇、五〇	九時間	四、五四	弗	八、〇〇
比し経費節約の程度は元より其の市價に依るも現今にては電		比し経費節約の程度は元より其の市價に依るも現今にては電	直接費用の節約	二、〇〇〇封度	二、〇〇〇封度	六、〇〇	〇、五〇	九時間	四、五四	弗	八、〇〇
極一噸に對し炭素電極に比し約五〇〇クローネの利益ありと		極一噸に對し炭素電極に比し約五〇〇クローネの利益ありと	直接費用の節約	二、〇〇〇封度	二、〇〇〇封度	六、〇〇	〇、五〇	九時間	四、五四	弗	八、〇〇
云ふ爐は硅素鐵（四七%硅素）の製出を行ひ一八一二五%の		云ふ爐は硅素鐵（四七%硅素）の製出を行ひ一八一二五%の	直接費用の節約	二、〇〇〇封度	二、〇〇〇封度	六、〇〇	〇、五〇	九時間	四、五四	弗	八、〇〇
灰分あるコークスを使用し一噸の生産品に對し六、六〇〇キロワット時間を要す電極消費量は余の昨年十月見學の際に於		灰分あるコークスを使用し一噸の生産品に對し六、六〇〇キロワット時間を要す電極消費量は余の昨年十月見學の際に於	直接費用の節約	二、〇〇〇封度	二、〇〇〇封度	六、〇〇	〇、五〇	九時間	四、五四	弗	八、〇〇
ては一噸に對し三五班なりき。		ては一噸に對し三五班なりき。	直接費用の節約	二、〇〇〇封度	二、〇〇〇封度	六、〇〇	〇、五〇	九時間	四、五四	弗	八、〇〇
無煙炭		無煙炭	無煙炭	二、三五八封度	二、〇〇封度に付	四、〇〇	四、〇〇	二八時	二〇時	二〇時	〇、五〇
電力一、四〇〇		電力一、四〇〇	電力一、四〇〇	キロワット時	一キロワット時間	〇、五〇	〇、五〇	二八時	二〇時	二〇時	二、〇〇
量一人七時間		量一人七時間	量一人七時間	一時間	一時間	〇、三〇	〇、三〇	二八時	二〇時	二〇時	二、〇〇

諸威フイスコ工場 大正八年六月以來使用中にて何等の故
障なく其の消費量は操業の熟練と共に頗る減少し炭素電極に
比し経費節約の程度は元より其の市價に依るも現今にては電
極一噸に對し炭素電極に比し約五〇〇クローネの利益ありと
云ふ爐は硅素鐵（四七%硅素）の製出を行ひ一八一二五%の
灰分あるコークスを使用し一噸の生産品に對し六、六〇〇キ
ロワット時間を要す電極消費量は余の昨年十月見學の際に於
ては一噸に對し三五匁なりき。

米國サウザンフェロマンガニース會社
大正九年米國に於て初めて此の電極を採用せる處にして一
八〇〇キロワット無蓋電氣爐に裝置し満俺鐵合金の製出を行

ひしも同年十二月余の見學の際は燐鐵合金(二〇—三〇%燐)の製出中にして本電極使用の結果電極費をして炭素電極に比し三分の一たらしむるを得るに至れり。

諾威アレンダル製鍊所

最初の電極は大正九年九月初めて操業を開始し四五—五〇%の硅素鐵を製出し次に同年十月更に七五%硅素鐵製造爐に使用せり何れも直徑九五〇耗の電極にして米國又は獨逸製の炭素電極に比し其の消費量約二分の一にして電力の消費量は約四、〇〇〇キロワット時間なり。

米國チタニユーム合金會社

チタニユーム鐵合金製造爐に四〇〇耗直徑の此の電極を裝置し電流密度は一平方糸に對し約一〇アンペアにして、炭素電極に於ける約二倍なり一平方糸に對し一八アンペアに及ぶ事あり。

諾威スタバンガー電氣製鋼會社

前述の如く大正九年九月初めて當所電氣製鋼用エール式七噸爐に裝置し試驗中なりしが其結果極めて良好にして英國製炭素電極に優り電氣製鋼爐用として最も優良なりと稱せらるゝ獨逸製フランニア電極に優る結果を示せりと云ふ製出鋼は炭素及び硫黃の少き特種鋼にして電極消費量は一噸の製出鋼に對し一五一二四班なり。

此の他本電極を裝置せる工場は次の如し。

諾威、クリスチャンサンンドニッケル製鍊所(ニッケル鍛製鍊用)
瑞典、ガルスパング電化工場(カーバイト)爐
獨逸、クナツプサツク、カーバイト工場
佛、ゴバイニ、カーバイト工場

六、〇〇〇
キロワット

伊、フェリエレ滿倅鐵工場
南阿弗利加カーバイト會社
又瑞典ドムナーフエト製鐵所に於ては電氣熔鑄爐に此の裝置を行ひ昨年九月より使用試驗中なるも未だ其の結果を詳かにするを得ず。

●特許 前號報告後鐵鋼に關する特許を摘錄すれば左の如し。

第四〇七八五號

出願大正九年五月二十一日
特許大正十年十一月二十九日

特許權者 紐育市 メタル、アンド、サーミット、コーポレーション

「タングステン」合金製造法

發明の性質及び目的の要領

本發明は「タングステン」合金殊に鐵及鋼と「タングステン」との合金を製する方法にして先づ「タングステン」を粉末にし次に之を緻密にして堅固なる圓板に壓搾し此板形「タングステン」を他の金屬と共に熔融する方法より成り其目的とする處は「タングステン」を酸化せしめ或は鎳滓中に含有せしむることなく所要量の「タングステン」を確實に合金中に存在せしめんとするにあり

特許請求の範圍

一 本文に詳記したるが如く「タングステン」を先づ粉末とし之を適度の壓力を以て緻密にして堅固なる圓板形に壓成して他の金屬と共に熟して以て合金を製する「タングステン」合金製造法

二 本文に詳記したるが如く緻密にして堅固なる圓板形に壓成したる「タングステン」を熔融金屬中に投混する請求範圍第一項に記載したる「タングステン」合金製造法

第四一三四八號 出願大正十年三月二十六日
特許大正十年十二月二十七日

特許權者 捷斐川電氣株式會社

含銅無錫鐵又は鋼

發明の性質及び目的の要領

本發明は鐵又は鋼に五乃至八「パーセント」の「クローム」分と「クローム」分の五

十五分の三以下の量の炭素分と適當量の銅分とを含有せしめたる含銅無錫鐵又は鋼に係り其目的とする所は無錫性にして軟質に富みたる合金鐵又は鋼を得るに在り

特許請求の範囲

一 本文に詳記した如く普通の鐵又は鋼に五乃至八「パーセント」の「クローム」分と「クローム」分の五十五分の三以下の量の炭素分と〇、〇一乃至五、〇「パーセント」の銅分とを含有せしめたる無錫性軟質の合金鐵又は鋼

第四一四三一號 出願特許 大正十一年八月三十日

特許權者 東京株式會社芝浦製作所

可鍛鑄鐵の製造法

發明の性質及び目的の要領

本發明は適宜の熱源に依り物體の形狀を變化せざる範圍内に於て一定溫度に加熱しつゝ可鍛鑄鐵の原材に電流を通じ其化學的素質の變化を速進せしむる可鍛鑄鐵製造法に係り其目的とする所は從來の熱作用のみにては到底得られざる程迅速なる素質變化を行ひ從て熱量の節約作業時間の短縮を爲し非常なる経費節減を實現すべき方法を得るに在り。

特許請求の範囲

一 本文所記の目的を達せんが爲め本文に詳記し且別紙圖面に示すが如く原材に電流を通じつゝ適宜の熱源に依り原材の形態を變化せざる範圍内に於て一定溫度に加熱し其化學的素質の變化を速進せしむる事による可鍛鑄鐵製造方法

本文所記の目的を達せんが爲め本文に詳記し且別紙圖面に示すが如く原材に交

流電氣を通ずることを特徴とする第一項所載の方法 三 本文所記の目的を達せんが爲め本文に詳記し且別紙圖面に示すが如く原材に誘導電流を通することを特徴とする第一項所載の方法 四 本文所記の目的を達せんが爲め本文に詳記し且別紙圖面に示すが如く原材に高周波電流を通することを特徴とする第一項所載の方法 五 本文所記の目的を達せんが爲め本文に詳記し且別紙圖面に示すが如く可鍛鑄鐵の原材をとり之れを一定溫度に加熱しつゝ之れに電流を通過し何等の媒劑を使用せずして其素質を軟化せしむることによる前記各項所載の可鍛鑄鐵製造法。

亞鉛鍍金裝置に於ける熔融亞鉛槽

特許權者 東京亞鉛鍍金株式會社

發明の性質及び目的の要領

本發明は熱式亞鉛鍍金裝置に於ける鐵槽の使用を廢し耐火煉瓦にて建造せる槽内に亞鉛を盛り素地の導入部及導出部のみに僅少の空隙を存して槽面上に耐火性の蓋版を懸外自在に被設し其内側に瓦斯燃燒器を設けて上面より亞鉛に與熱し熔融液面上に耐火煉瓦片の如き防鏽層を隙間なく浮遊せしめたる構造を要部とする〔亞鉛鍍金裝置に於ける熔融亞鉛槽〕に係り其目的とする所は從來の熱式亞鉛鍍金裝置に免れ難き鐵槽の腐蝕と之が爲に生ずる亞鉛の消耗とを防遏し耐久不變にして且作業經濟的な亞鉛鍍金裝置を得んとするに在り。

特許請求の範囲

一 前文記載の目的を以て本書に詳記し且別紙圖面に明記せる如く熔融亞鉛の腐蝕作用を受けざる不傳熱性耐火資料を以て構成せる槽内に亞鉛を盛り兩端部に僅少の間隙を存して槽の上面に同様資料を以て構成せる蓋を懸外自在に冒設し其内側に瓦斯燃燒器を設けて上面より亞鉛に與熱するに備へ亞鉛液面上に耐火煉瓦片の如き防蝕層を一面に浮遊せしめたる構造を要部とする亞鉛鍍金裝置に於ける熔融亞鉛槽。

第四一五一二號 出願特許 大正十一年十一月一日

特許權者 東京三菱製鐵株式會社

銑鐵精製用爐

發明の性質及び目的の要領

本發明は垂直固定爐の下底に近く爐の内周に對して接線状に同心環形に三個の噴射管を排置せる三重羽口を備へ液狀燃料、熱風及壓搾空氣若くは過熱蒸氣を噴射すべく構成せる銑鐵精製用爐に係り其目的とする所は液體燃料を噴射し燃燒するに同時に熔銑に旋回運動を與へ器械的攪拌裝置と蓄熱室とを設備するの要なからめ建築費を節約し且つ除燐及除硫作業を完全ならしむるにあり。

特許請求の範囲

一 前記の目的を達する爲めに垂直固定爐に同心環形に排列せる三重管より成れる羽口を爐の内周に對して接線状に備ふることを特徴とする銑鐵精製用爐 前記の目的を達する爲めに三重管より成れる羽口を爐の内周に對し接線状に且

つ其先端を稍下方に向け爐の下底に近く一個若くは數個備へたる前記記載の銑鐵精製用爐 三 前記の目的を達する爲めに同心環形に排列せる三重管より成れる羽口の外管を熱風路と連ね内管は重油導管と連ね尙中間管を壓搾空氣又は過熱蒸汽の通路と接続せる前項記載の銑鐵精製用爐 四 前記の目的を達する爲めに爐の排出瓦斯にて熱風及壓搾空氣を豫熱すべく構成せる前項記載の銑鐵精製用爐。

第四一八〇六號 出願 大正十年一月七日 特許

特許權者 シカゴ市 アメリカン、マンガニース、
スチール、コムパニー

満俺鋼製造方法

發明の性質及び目的の要領

本發明は特許第二九九七三號の追加にて満俺鋼の製造に際し脱炭鐵に満俺鋼屑と「フェロマンガニース」とを別々に添加する代りに先づ冷却せる満俺鋼屑を爐に供給し満俺の酸化溫度以下なる適温を持續して全體を一様に温熟し然る後徐々に爐溫を上昇して熔融溫度に達せしめ之に「フェロマンガニース」を配合して所要成分の満俺鋼合金を形成せしむる満俺鋼の再用工程を改良の要旨とし然る後該合金を脱炭鐵に配合する如くに操作する満俺鋼の製造法に係り其目的とする所は原發明の如き満俺鋼の製造に際し満俺鋼屑中に含有する貴重なる満俺分の消耗を防遏することに依り満俺鋼の組成を的確ならしむると同時に其製造を一層經濟的ならしむるに在り。

特許請求の範圍

一 前文記載の目的を以て本書に詳記せる如く満俺鋼屑と「フェロマンガニース」とより成る満俺鋼合金を脱炭鐵に加へて満俺鋼を製造する場合に於て爐中に供給せる満俺鋼屑に對し満俺の酸化溫度以下なる一様の初溫を與へ然る後逐次爐溫を增加しつゝ遂に熔融點に達する迄一様に加熱せしむる工程を特徵とする満俺製造法 二 前文記載の目的を以て本書に詳記せる如く不酸化性の瓦斯中に於て鋼に對し其含有満俺の酸化溫度以下なる初溫を與へ以後逐次段階的に溫度を上昇して満俺鋼の熔融點に達する迄内容物を各部平均に加熱せしむる請求範圍第一項記載の満俺鋼製造法 三 前文記載の目的を以て本書に詳記せる如く不酸化性の瓦斯中に於て且爐中の熔融金屬が満俺の酸化溫度に達したる時熔融

金屬面に被護層を形成せしむる如き状態に於て満俺鋼に對し其含有満俺の酸化溫度以下なる初溫を與へ以後逐次段階的に溫度を上昇して満俺鋼の熔融點に達する迄内容物を一様に加熱せしむる請求範圍第一項及第二項記載の満俺鋼製造法 四 前文記載の目的を以て本書に詳記せる如く鋼に對して其含有満俺の酸化溫度以下なる初溫を與へ逐次爐溫を上昇して満俺鋼の熔融點に達せしめ、猶熔融後は成るべく爐溫を熔融點に近く保ちつゝ満俺合金を添加し、然る後熔融金属に高溫の流动性を帶ばしむる如き一時的高溫を與へて直ちに之を爐外に抽出する前記請求範圍各項記載の満俺鋼製造法 五 前文記載の目的を以て本書に詳記せる如く爐中に供給せる満俺鋼に對して約攝氏三百五十度の初溫を與へて一樣に之を熟し逐次爐内の溫度を上昇して約攝氏六百五十度に至り更に之を上昇して終に攝氏千三百度若は稍以上に達せしめ前記昇溫に際し鋼の内容物の一部が其大體の溫度以下に強熱を受くることならしむる様に注意して操作する前記各項記載の満俺鋼製造法 六 前文記載の目的を以て本書に詳記せる如く前記請求範圍各項記載の満俺鋼製造法

第四一八五〇號 出願 大正十一年九月十四日 特許

特許權者 東京市 松方五郎

砂鐵製煉法

發明の性質及び目的の要領

本發明の砂鐵と「コークス」粉末との混合物を不酸化性瓦斯にて灼熱して得たる海綿狀還元鐵上に熔融せる煥を注ぎ海綿狀氣孔中に浸潤せしめ還元鐵と煥とを密接作用せしめて鐵の製煉を促進せしむる方法に係り其目的とする所は還元作用を完全に遂行せしめ而も燃料の節約並に熔融時間を短縮し得せしむるに在り。

特許請求の範圍

一 本文所記の目的を達せんが爲め本文に詳記し且別紙圖面に示すが如く「コークス」粉末との混合物を不酸化性瓦斯にて灼熱して得たる海綿狀還元鐵上に熔融せる煥を注ぎ海綿狀氣孔中に浸潤せしめ還元鐵と煥とを密接作用せしめて鐵の製煉を促進せしむる方法に係り其目的とする所は還元作用を達せんが爲め本文に詳記し且別紙圖面に示すが如く甲乙二爐を連續築造し甲爐に於て還元を行ひ乙爐に於て熔煉を行ひ煥道にて相通ぜしめたる前項所載の方法 三 本文所記の目的を達せんが爲め本文に詳記し且別紙圖面に示すが如く甲爐内の砂鐵還元によ

り發生する瓦斯を直に乙爐内の熔材の熔融に利用する前項所載の方法。

特殊無錫鐵及鋼製造方法

發明の性質及び目的の要領

第四二〇四三號 出願大正十一年四月十三日
特許大正十一年三月二十三日

特許權者 東京府 福島辰男

特種合金銑鐵

發明の性質及び目的の要領

本發明は特殊の割合の「モリブデン」及び炭素を含有する銑鐵に係り其目的とするところは組織緻密齊一にして彈性に富み硬度高く併かも靭性強き鑄物を製成せしむるにあり

特許請求の範圍

一 本文所載の目的達せんが爲め本文に詳記せる如く銑鐵中に「モリブデン」二・〇%乃至〇・一%、炭素三・五%乃至一・五%を含有することを特徴とする特種合金銑鐵

第四二〇七〇號 出願大正九年九月三日
特許大正十一年三月二十四日

特許權者 大阪市辻眞太郎

銅鋅漣淬機（一名燒入機）

發明の性質及び目的の要領

本發明は二個の盤面に夫々相對應する如く適宜形狀の平頂錐狀齒を數多有せしめたる二盤面を該錐狀齒對應の齟齬することなき様適宜の機構により相對應重合し得べく爲したる銅鋅漣淬機に係り其目的とする所は銅鋅漣淬機に際し必然的に起る歪及之れが叩正に因て生ずる損壞等の缺點を除去し且つ漣淬能率を増進せしむるにあり

特許請求の範圍

一 本文所載の目的に於て本文に詳記し別紙圖面に明示する如く(A)(B)二個の盤面に夫々相對應する如く適宜形狀の頂平錐狀齒(E)數多有する二盤面を該錐狀齒對應の齟齬することなき様適宜の機構に依り相對應重合し得べく爲したる銅鋅漸機

第四二一七三號

出願大正十一年二月二十二日
特許大正十一年三月三十一日

特許權者 東京市川電氣株式會社

本發明は熔鐵又は熔鋼中に適當量の酸化「クローム」鐵鑄石と此鑄石中の「クローム」分及鐵分を還元するに適當なる量の硅素鐵とを混熔し一と作業にて「クローム」含有量二十五%以下にして炭素分か「クローム」分の十五分の一以下なる

低炭素「クローム」鐵又は鋼を製造する方法に係り其目的とする所は廉價なる材料を以て一と作業にて目的の特殊無錫鐵又は鋼を得るにあり

特許請求の範圍

一 本文に詳記する如く鋼中に酸化「クローム」鐵鑄石と此鑄石に含有する「クローム」分及鐵分を全部還元し得るに適當なる量の硅素鐵とを混熔し一と作業にて目的の特殊無錫鐵又は鋼を製造する方法

二 適當量の酸化「クローム」鐵鑄石と此鑄石に含有する「クローム」分及鐵分を全部還元し得るに適當量の硅素鐵とを良く混合し此混合物を爐内の保溫せる熔鐵又は熔鋼中に投入して特殊無錫鐵又は鋼を製造する第一項記載の方法

三 適當量の酸化「クローム」鐵鑄石と此鑄石に含有する「クローム」分及鐵分を全部還元し得るに適當なる量の硅素鐵と適當なる熔劑とを良く混合して之を團鑄となし之を熔鐵又は熔鋼中に投入し以て特殊無錫鐵を製造する第一項記載の方法

四 主成分以外「タンクステン」、「モリブデン」、「ニッケル」、「チタン」、銅等の金屬を適當の時機適宜に混熔して製品に含有せしむる第一、第二、第三項に記載の方法

桃沖鐵山直營

八幡製鐵所の支那桃沖鐵山直營に關して白仁長官は去十二日官舍に各部長を召集し直營案其の他に就き緊急會議を開き更に同十五日事務所で幹部會を開いた内容は極祕であるが、大體に於て直營の事に決定した模様であるが近く齋藤調査課長桃沖鐵山に出張し詳細の調査を行ふ筈である。尙桃沖鐵山は日支合同經營に係り資本金は一千萬圓であると。

○葉鐵の需要擴大

葉鐵の内池消費は嘗て石油罐製造に限られたる如く考へられて居たが、最近需要方面は益擴大してあらゆる商品に使用されて居る、中にも玩具、茶罐箱、罐詰、木箱の金具、或は燐寸、反物の濕氣を厭ふ商品の裏張等に消費されて居る、夫れに從來の石油は主に罐入となつて輸入されて居たから内地需要も此の古罐で過半を充して居たが近年は石油も殆どタンク船にて輸入され罐は内地で製造すると云ふ状態に變つたので兩者相俟つて葉鐵の輸入は年々増加の趨勢を辿つて居る、嘗て葉鐵の本場なる英國が開戦と同時に輸出禁止をやつたので本邦では米國物を代理輸入した、併し大體が品質の點に於て相違があるのと、英國品には永い馴染があるので當時尙ほ各地市場のストックを漁ると云ふ有様、一方米國品はカーネギートラストの賣止に遭遇した以來、新興の會社製品も海外註文やら自國引受の軍用罐詰向の註文で引張り風となつたので本邦への出廻りも減退した、従つて市價著しく暴騰し、罐詰材料に紙製容器を代用するの苦境に陥つた、殊に此の間の市價變動に乗じて巨利を獲た者が多かつたので之に刺戟され自ら本品取扱商人が増加して思惑が旺に行はれた、それで九年の財界動搖には整理物が現はれて市價半減するの不況を見たが本邦ではまだ一枚の葉鐵も製造は出來ないので數量上では却て増加した、十年には渴望してゐる英國品が漸く出廻り、而も大變に割安なので旺んに買ひ付けた、従つて本品だけは時局の如何を問はず入増の一途を辿つてゐる、之を貿易表に見れば次の如くである。

千圓

千圓

六二八

	大正五年	六年	四年、七四六	一〇、〇八四
同	七年	八年	四八、九〇六	二〇、八五一
同	九年	八年	八二、三三一	一七、五一五
同	十年	七年	七一、八七九	二〇、三九一
同	十一	六年	一三、七一四	一一、七二六

而して本年に入るや益買進み五月末までに五千九百十七萬七千斤の輸入あり、昨年同期より七割の激増となつて居る、大體輸入品には罐詰用としては百七十封度もの燐寸の包装茶罐用には百八封度ものが輸入されて居たが、之は割高なので最近は長さ二十吋巾十四吋一箱百十二枚入正味が八十五封度から百十二封度のものが歓迎される稀に極薄物は同じ目方でも二百二十四枚も入つて居るものがある、最近の値段は斤當り英國物で十五六錢、米國物で十三四錢となつて居るが兩國品共協定稅の恩恵に浴し毎百斤七十錢の關稅であるのみならずその輸入原料で製造した玩具、罐箱、飲食物、罐詰等の輸出された場合は戻り稅の特典があるので本品の入増には根強い力が潜在してゐる。

○正誤（第八年第七號）

頁	三〇	段	行	位置	誤
六七	同	下	一六	又ノ下	デビ・
	上	同	一三	共にノ下	ロード
	◎ノ下			脱字	
入	ラウエイ	テバ	正		