

雜 錄

●熔鑛爐煙塵の電氣的沈定法

コットレル、プロセスと稱する電氣的煙塵沈定法は亞米利加合衆國各地に於ける鉛及銅熔解製煉上發生瓦斯より煙塵を沈定するの實功を奏し本年二月中旬紐育市に開催せるアメリカン、インスチテュート、エレクトロリカル、エンジニヤース、に於て電氣沈定法に關する三つの重要なる論文公表され尙ほ發明者たるフレデリック、ジー、コットレル、氏は本法の歴史に就て叙説する處あり殊にニュージャージー州パース、アムボイ、に於けるラリタン、製銅會社に於て銀精鍊の瓦斯中より有價のフューム、を沈定し又ナナイガラ、フォールスに於けるフリーカー、ケミカル、コムパニーに於て瓦斯中より鹽素瓦斯を除却する事其他同法の實地上應用に關し幻燈及活動寫眞により寫影し聽衆の感興を惹起せりと云ふ抑も此のコットレル法の原理は最も普通に知られたる試験の手段によりて之を説明する事を得可し乃ち此處に若し金屬針ありて其尖端を金屬平板に向はしめ而して此金屬針を高壓直流の一極に縱ぎ平板を他極に縱く時は電氣は針尖より流出し針尖と平板との中間にある瓦斯分子を感電せしむ瓦斯分

子は斯して針尖と同符の電氣(平板と異符の電氣)を感受すへし故に平板の方に牽引せらる今若し針尖と平板との間隙か熔鑛爐瓦斯により充満さるゝ時は煙塵は平板の方に動き之に附着して中和すへし分子運動の速度は受電の程度及尖端と平板間の電氣の強弱に關係すへし今やコットレル、プロセハはベスレーム、スチールコムパニーに於ける熔鑛爐瓦斯に對し可なり大仕掛に試験せられんとす、試験は熔鑛爐瓦斯をストーブ又はボイラーに供給する爲め爐より排出する熱温にして乾燥せる瓦斯に對するもの及瓦斯エンジンに使用する目的にて一先冷却されたる瓦斯に對するものと二様に行はるへく其成績は瓦斯清淨法に關し重要なる影響を及す可き事を豫想するを得可し。

●發生爐瓦斯の漉過

製鋼用瓦斯發生爐に於て發生せる瓦斯中硫黃分の幾部は鋼鐵中に吸收され其品質を害するを以て此等瓦斯中に含有する硫黃を可及的減却する事は尤も望ましき事なり此事は最初に獨乙人により唱導せられ發生爐と平爐間に漉過裝置を設くる事によりて簡單に行ふ事を得可く漉過裝置は酸化鐵を載せたる數段の棚よりなり酸化鐵の材料として素と用ひられたるは沼鐵鑛なりしなり一般に石炭中の硫黃の四〇%は之より發生されたる瓦斯中に入る今若し石炭一噸か一〇、〇〇〇立方呎の瓦斯を發生するとし石炭か一、五%の硫黃を含有するとせば〇、六%乃ち一噸中一三、四四ポンドは瓦斯中に入る可し其一部

分は瓦斯洗淨器により除却されるとするも蓋し一ポンドの硫黄は瓦斯と共に平爐に行く可し。

此硫黄の大部は硫化水素 H_2S の形狀により殘餘の少部分は二硫化炭素 CS_2 の形にあり而して此 H_2S は之を除却するに最も容易なる事は瓦斯清淨上甚た有利なる點なり乃ち單に酸化鐵を有する漉過器を通過する事により H_2S は酸化鐵と共に硫化鐵を形成し除却せらる可し。

漉過器の構造に種々あり漉過器中瓦斯の速度は一分時十二吋を超へざるをよしとす而して酸化鐵の深さは之を通過するに少くも十二分時を要する程度なる可く四呎四列合計十二尺の深さを適當とす可し箱中に於ける瓦斯の温度は良好なる結果を得んには(殊に漉過作業の開始當時)華氏九〇—一〇〇度なる可く普通操業中は華氏六〇度にてても作用を起す事を得可し。

漉過器中の酸化鐵は暫くして作用を呈せざるに至るを以て之を取り出し空氣中に曝露し生成せる硫化鐵をして再び酸化鐵に變化せしむる必要あり此手段によりて漉過材料たる酸化鐵は幾度も繰返し之を使用する事を得可し。

近年迄は錆ひたる穿孔層又は旋盤層か用ひられたるもあり有効ならず又沼鐵も永續して使用し能はざるの缺點あり近來特に製造されたる無水酸化鐵は燈火用瓦斯の清淨に適し發生爐瓦斯に對しても亦有効なりこは普通の鐵を碎鑛し撰鑛により精撰し不純物を除きレトートに入れ結合水及

ひ不純物を除却し只實質をして稍々粗鬆ならしむる爲め必要なる少量の純粹硅石を殘すに止まらしめたるものとし坊間之をフェロックスと稱せり。

各地の石炭にして瓦斯發生に適するも硫黄過多なる爲め製鋼用發生爐に使用するを得ざるものも此の種の洗淨法により利用し得るに至る可きなり勿論此方法により一度發生瓦斯を冷却して其温度を失ふの損失あるも次て得らる可き利益は此損失を償ふて餘りある可し。

●戰時に於ける獨逸國銅の消費高 タイムス紙の通信欄に於て現時の獨逸國に於ける銅の供給に關し左の如き推算をなせり。

交戰五ヶ國に於ける軍隊は西部戰域に於ては戰線延長四〇〇哩東部に於ては五六〇哩以上に連亘するも波蘭に於ける軍隊の集中は西部佛國に於ける如く密集せざるを以て合計戰線は之を七五〇哩(一、三二〇、〇〇〇ヤード)と見積らざる可からず獨逸に於ける軍隊は四百萬塊國軍隊は二百五十萬を超過す合計六百五十萬の兵員は前記の戰線每一ヤードに付き五人に當る今此半數は後方勤務の爲め前線に立たざるものとせば一ヤードに付二人半となる尙此内より砲兵騎兵醫員等を差引く時は蓋し一ヤードに就き一人と見積るを安全なりとす故に七百五十哩乃ち一百二十三萬ヤードに於て一百二十三萬挺の小銃ありと概算するとを得可し而して一人の打出す彈丸を一日二十發と見ることは過大なら

さるへし乃ち一晝夜二千七百萬發を發射する割合なり小銃の藥篋一發は六・七七ドラム(一ドラムは約我四分七厘)にして二千六萬百發は三〇五噸に相當す今マキシム銃の發射數を小銃の一割と見る時は約三〇噸をマキシム銃の藥篋に要する計算にして合計三百三十五噸となる勿論戰爭中と雖とも地形良好ならば多少藥篋を拾集することを得可し然れとも其數量は全重量の五%以上に達すること蓋し難からん今假りに之を五%と見る時は差引三百十八噸の眞鍮を要することとなる。

尙大砲に要する數量を之に加算するの必要あり聞ならくマルンの戰役中最激戰中聯合軍は一日十八萬發の大砲を發射せりと今英佛白三ヶ國の一日の發射數を九萬發とし獨逸軍の發射數を十五萬發と見るときは第一、十五萬發の彈丸に要する信管(一發に付七オンス)は六萬五千六百二十五封度第二、藥篋(一發平均六十一オンス、八割は拾集することを得)は十一萬四千三百七十五封度第三、彈丸の輪五萬六千二百五十封度を要し合計重量二十三萬六千二百五十封度乃ち一〇五噸と一千〇五〇封度に當る之を前記の三百十八噸に加算する時は短數を除き約四百三十噸となる而るに

眞鍮は銅七十二%を含有するを以て四百三十噸の眞鍮に對する銅は一日三〇九噸にして壹ヶ年十一萬二千噸に當る平時獨逸の産銅は二萬六千噸なるも假りに危急の場合三萬六千噸を産出するものとし之に塊國の産出四千噸とすれば兩帝國の産額は合計四萬噸にして之を前記の十一萬二千噸より差引く時は獨逸の銅の所要年額は七萬二千噸となる勿論獨逸は此必要に對し相應の貯蓄をなしたるに相違なきも銅の供給に關し不少困難を感せることを推知するに難からず因に獨逸國平時に於ける銅の需用高は左表の如し。

電氣品用	一九一三	一九一二	一九一一
銅製品用	一三〇〇〇噸	一四〇〇〇噸	一五〇〇〇噸
眞鍮製品用	四九〇〇〇	四四〇〇〇	四〇〇〇〇
化學工藝及 鑄造製造用	六三〇〇〇	五八〇〇〇	五三〇〇〇
造船、鐵道、鑄造 軍事用等	三三〇〇〇	三三〇〇〇	三三〇〇〇
合計	二七〇〇〇	二七〇〇〇	二五〇〇〇
合計	三六〇〇〇	三四六〇〇	三三六〇〇

●世界に於ける原油の産額 伯林に於ける石油組合の報告によれば一九〇六年より一九一三年に至る期間に於ける世界原油産額の變遷は左の如し。

國名	一九〇六年		一九〇八年		一九一〇年		一九一二年		一九一三年	
	噸	百分率	噸	百分率	噸	百分率	噸	百分率	噸	百分率
北米合衆國	一六、五七〇、八〇一	二七、四五一、八四二	二七、四五一、八四二	二九、〇九六、八三二	三二、三一四、四四〇	六三、六三				
露 西 亞	八、一六八、二三三	八、四八四、八四〇	九、五五七、一五五	九、三二五、八九四	九、二四六、九四二	一八、二〇				
墨 西 耳	—	四六四、一八八	四四四、三七四	二、二〇七、七六二	三、〇〇〇、〇〇〇	五、九〇				

ルーマニヤ	八八七、〇九一	一、四七七、七二七一	一、三五二、二八九	一、八〇六、九四二	一、八八五、三八四	三、七二
印度(英領外)	一、一〇一、三三四	一、三八六、六五〇	一、四九五、七一五	一、四七八、一三二	一、五三四、二二三	三、〇二
ガリシヤ	七六〇、四四三	一、七五四、〇二二	一、七六二、五六〇	一、一八七、〇〇七	一、〇八七、二八六	二、一四
英領印度	五三四、一〇一	六七二、九三八	八一八、四〇〇	九八九、八〇一	一、〇〇〇、〇〇〇	一、九七
日本	二二七、五三二	二七六、一二四	二五七、四二一	二二二、八五四	二五〇、〇〇〇	〇、四九
獨 乙	八一、三五〇	一四一、九〇〇	一四五、一六八	一三四、七八四	一三〇、〇〇〇	〇、二五
其他諸國	九二、八三九	二五五、二二四	二二九、三六一	三一、〇九八	三五〇、〇〇〇	〇、六八
合 計	二八、四一九、三二八	三七、九七〇、六九七	四三、五一四、二八五	四六、七六一、一〇六	五〇、七九八、二七五	一〇〇、〇〇

●三井价川鐵山輕便鐵道布設

同鐵山は探鑛の

進捗に伴ひ鑛量豊富にして大に有望なるを確めたるを以て探掘鑛石運搬の便利を計る爲め山許及新安州驛間輕便鐵道布設の認可を得て愈々起工に着手するの運に至れり同鐵山は過般吹入をなしたる滿洲本溪湖煤鐵公司へ製鐵原料を供給するを目的とするも都合によりては内地製鐵所にも給鑛をなし得る豫定なりと。

●桑博開場

桑港に於ける巴奈馬運河開通紀念博覽會

はワシントンに於ける大統領ウイルソン氏の合圖と共に二月二十日土曜日の午後を以て愈々開場せられ式場に來會せしは合計三十萬人に達し盛觀を極めたり博覽會は凡て十一部よりなり會場内建築肖像繪畫其他全般の施設は無慮三億弗に達すと稱せらる鑛業館にては鑛山製鍊場等設備の模型堂々陳列せられ外國館出品も時局に不拘敢て寂寥なりとせず本會期中多數の學會又は商工業團體の集會は桑港に開催せらるへく同市空前の般賑を極む可きなり。

●本年一月に於ける英國鐵鋼輸出入の狀況

本年一月に於ける英國鐵鋼輸出は一九一四年一月に比し量に於ても價格に於ても著しき減額を示せり乃ち鐵鑛及鐵屑を除き一九一四年一月の四四四、七九四噸に對し二二四、六二八噸にして二二〇、一六六噸を減し價格に於ては前年一月の四、八六三、六五九磅に對し二、六七〇、九〇三磅にして二、一九二、七五五磅を減したり銑鐵に於ては前年一月の七六、四三四噸に對し一七、三四五噸にして五九、〇八九噸を減し亞鉛引鐵板は前年の七七、四二七噸に對し二七、九八八噸にして四九、四三九噸の減量なり獨り鐵鋸は三〇、二二六噸を輸出し前年一月の二〇、八四八噸に比し九、三七八噸を増加せり。

フェロマンガニースの輸出は一九一四年一月の五、七〇〇噸に對し三、八〇〇噸にして佛蘭西、伊太利及瑞典に輸送せられ亞米利加に輸出せるものなしマンガニース鑛の輸入は三九、四一三噸にして前年一月に比し二一、二七〇噸

を減したり。

鐵鋼の輸入は鐵鑛及屑鐵を除き前年一月の一八一、二四九噸に對し六八、八八〇噸にして一一二、三六九噸を減し價格に於ても前年の一、二二一、〇四〇磅に對し五八〇、三〇二磅にして六四〇、七三八磅の輸入を減したり本年一月鐵鑛の輸入高は前年同期の五二八、三二五噸に對し三六五、八一二噸なり尙ほ昨年及本年一月中に於ける英國より日本に對する鐵鋼輸出高を表示すれば左表の如し。

品名	一九一四年一月		一九一五年一月	
	數量	價格	數量	價格
銑鐵	七、五三三	二六、九二二	七、〇〇〇	二、〇〇八
鍊鐵	四	五四	三六	六一
鋼	三、三九	二九、一四二	一、五六	三、七二〇
鋳力	二、六七八	四一、三六七	二、〇三二	二九、一四三
亞鉛引鐵板	二、三六六	三三、四八一	五九三	八、四七〇

●景氣恢復の氣運 (農商務省商工局調査)

大正二年下半年季以來引續き不景氣に陥り殊に歐洲戰亂發生以來一層銷沈せる我邦經濟界は本年に入り景氣回復の聲を聞くに至り現に近來株式市場か好況を呈せるか如きも其の一徵象なりと觀察する者多きか如し而して其景氣回復の原因として擧ぐる所を見るに

- (一) 外國貿易の好況
- (二) 米價騰貴

(三) 金融の緩漫

(四) 公債の償還

(五) 日本銀行見返擔保の擴張

(六) 軍需品輸出好況

等を以て其重なる者となせり然れとも其景氣回復を證すへき事實は前記株式騰貴の外特に認むべき徵象なきか如し。

即ち外國貿易は今や航路も完全となり爲替關係も概ね圓滑となり加之米國市場の好況及舊正月以後に於ける支那市場の有望を報せらるゝに至れりと雖も而も貿易の數字の上より見れば本年に入り特に好況なりとは謂ひ難く唯將來多望なるへしとの豫想あるに止まる尤も軍需品の注文は本年に入りても續々入り込み來り爲めに特種の輸出品は好況を呈せるか如きも此は我生産界より見れば極めて少部分にして之か爲め一般景氣を左右し得へきにあらず我重要輸出品の首位を占むる生絲の如き本年に入り未だ著しき進境を見るに至らず尤綿絲は支那市場好況を報せられ近來相場稍昂騰せりと雖も其一月中の輸出額は前年に比し二百十四萬圓の減少にして昨年十二月に比するも反つて大に減少を示し未だ好況を語るに足らず其相場の騰貴は主として原棉の騰貴に原因せるものなりと云へり。

金融の緩漫は事實にして此は昨年下半年季以來銀行業者か警戒に警戒を重ね來れるか故にして今や各銀行は手元遊資の多きに苦み何れも適當の放資を求むるの狀態に在り又本

年一月の新設會社は其數三百六十一此拂込資本五百八十四萬六千圓にして前年同月に比し三百七十一萬三千圓の減少を示し之を時局以來の趨勢に見るも本年に入り特に増加を示せるの形跡なし。

物價も一月に入り或種のものは騰貴せるも、低落せるもの亦少からず特に本年に入り騰貴せるの事實を認むるを得ず。

綿絲市況稍活況を呈し内地の需要稍増加せるか如きも本品は例年十一月を以て取引繁忙の季節とするに昨年十二月半までは取引最も閑散にして本年に入り内地機業家の買付増加せるを以て内地景氣回復の兆候と認むる者なきに非すと雖も一月に入り機業地の需要増加せるは今日迄生産手控への爲め既製品の消化、在荷減退を來し從來極端なる減價をなせしものか漸次増織の傾向を生し來れるか爲めに以て之を以て一般景氣回復し織物需要の増加する反影と見難きか如し何となれば藍の如き例年一月二日は需要最盛なる季なるに本年は市況頗る不振にして賣行減退し洋藍の如き輸入殆んど杜絶せるに拘らず相場下落せるを以てなり。

海運業の如きも本年に入り活氣を呈し目下運賃は四割方騰貴を示せるも此は現時入渠船多數にして約三十餘隻に及へると遠洋航海に従事すべき大型船は續々歐洲に出稼するに至れるより自然船舶を減少せると滿洲より輸出する雜穀

類の出荷増加せる爲め俄然船腹の重要を増加せるに由るものにして内地の荷動き増加せる爲めにあらざるなり株式市場は少しく活氣を呈せるか之は從來一般の人氣か銷沈の極に達し一反動を見んとするの時に當り外國の貿易の好望米價調節、金融の緩漫、公債の償還、日本銀行見返品の擴張、軍需品輸出の好況等有らゆる樂觀材料に起因するものたり。

抑我經濟界の不振は一昨年下半年以來の事にして其原因は皇室の大故、數次の政變、財政整理に伴ふ政府事業の縮少、現内閣の非募債政策、米價下落、歐洲戰亂等に基くものにして就中歐洲戰亂の影響は最も痛切なる打撃を與へたるものなれば其終局も豫想し難き今日に於て直ちに景氣回復の實現し來ることは得て望むべからざる事に屬す然れ共一時戰亂の爲め慌亂せし人心も今や大に落付き當初餘り時局を悲觀し過ぎたる反動として人心の一轉機を見るべき時期に際會せる折柄、米價調節案の發表公債償還、日本銀行見返品の擴張、低利資金の融通等實行せられたるを以て株式市場の好況と共に堅氷閉すの間僅かに一路の春風を迎へたる感なきに非す今後朝野の努力に依り此好機運を逸せず堅忍持久速かに春光駘蕩の快天地に入らんことを欲するものなり。

●三十八年間繼續作業せし熔鑛爐 英國ミッド
ルスボロー市に於けるオルメスビー工場(Ormesby works)
に於て一つの熔鑛爐の吹止めを行ひたり該爐は西曆千八百

七十六年五月八日に吹入れせしものなるを以て蓋し三十八年以上の壽命を有したるものなり是れ恐らくは世界に於ける最長壽なるものなるへし獨逸に於てはボルベック工場 (Borbecker Hütte) の第三熔鑛爐が十七年三ヶ月半の壽命を有して最良のものなり是等は現時に於けるのみならず將來にても最高記録のものたるを失はざるへし其は近年の爐は其生産能力の増加せる爲め之を過度に使役するを以て益々其壽命を短縮すへければなり右英國の爐は全爐期に於て一、三六五、三八七噸の銑鐵を熔製せしを以て平均一日九十八噸に相當すへきものとす。

(Stahl und Eisen, 16 Juli 1914)

●歐洲戰爭と米國の鐵鋼業

歐洲開戰以來米國に向て多大なる軍需品の注文ありしか今鐵鋼業に關する重要なものを擧ぐれば東部に於て榴散彈の受負製造に従事せる一工場はカンブリア、スチール、コンパニーと一萬噸のステールラウンドの製造契約を締結し又中央西部の諸工場は盛に榴散彈の製造に従事しつゝあり、而してジュー、ビー、モルガン會社は旋盤七十五臺の注文を受けて輸出し紐育に於ける一工場又同しく七十臺の供給契約を佛國の一商社となすに至り、紐育のエアール、ブレーキ、コンパニーは價格一千五百萬弗に達する榴散彈製造装置の注文を受け尙引き續き注文を受くへしと云ふ。

一方鐵鋼業者組合に於ては五十萬弗を投してカーネギー

タイ及其附屬品並に鐵製枕木を製造する爲に一工場をホームステッドに建設すべく決定し尙八十萬弗を以てガリベンゾール工場を建設し來る十一月には竣工すべく、ファレルに於けるベンゾール工場は七月には營業を開始し得る迄に進捗したりと云ふ、其他レバブリック鐵及鋼會社もヤングスタウンにベンゾール工場を建設すへしと傳ふ。

而して佛國政府は軌道輸入税を免除すると共に鐵鋼業者組合と可搬軌道一萬二千噸及びハーターレイル八千噸の購買契約を結び尙新契約を見るへしと云ふ。

成形材及び鋳材の方面に於ては一般に大なる約定なきもマクリンチック、マーシャル、コンパニーはオハイオ州のシオトルに於けるチエサビック、アンド、オハイオ鐵道會社の橋梁用鐵材一萬六千噸の注文を受けたる爲め稍活況を呈し本月(三月)は開戰以來の契約高を見るに至るへしと觀せらる、而して造船業者の方面に於ては之より活動期に入るべく豫期せられ従て此方面に於ける鐵材の需要は今後大なる發展を見るべく、既にミシガン、ライムストオン及ケミカル、コンパニーがアメリカン、シツピルデング、コンパニーに一隻の汽船を注文し、之に要する鐵材四百噸はカーネギー會社が供給すへしと、其他グレートレック、エリデニヤリング、ウォークスは太平洋航路に使用する汽船の製造に従事しつゝあり其他クリーヴランドに於て建造中の同航路用汽船十一、二隻ありと云ふ。

●鐵及ひ鋼に關する特許

特許局發行の特許公報本年一月以後の分より鐵及鋼に關係あるものを摘記すれば左の如し

第二六九五五號(大正二年十一月三日出願
大正三年十二月五日特許)特許權者 露國 グ
スタブ、ハントケ

炭素の高含有率を有する強靱性鋼の製造法

發明の性質及ひ目的の要領 本發明は炭素の高含有率を有する鋼を先づ攝氏七五〇乃至九〇〇度に加熱し次に之を攝氏六〇〇度乃至七五〇度に加熱することにより斯る鋼に大なる強靱性及ひ軟靱性を附與する方法に關し其目的とする處は從來此の種の鋼の有せる脆弱なる缺點を除去せんとするに在り

特許請求の範圍 本文に詳記したる如く炭素の高含有率を有する鋼を二度即ち最初攝氏七五〇度乃至九〇〇度の範圍内にて次に攝氏六〇〇度乃至七五〇度の範圍内にて加熱することより成りて斯る鋼に大なる強靱性と大なる軟靱性とを附與する方法

第二七〇五一號(大正三年一月三十日出願
大正三年十二月廿四日特許)特許權者 英國ゴ
ツドフレイ、ジョン、ポイル、ヱイカウント、チエツ
トウインド

鋼の改良製造法

發明の性質及ひ目的の要領 本發明は鋼の製法に於

て熔解せる鋼を爐より器に流入し此器にて熔解鋼の深さを水平斷面に比し著しく大にし熔解鋼を電流作用に服し此電流は熔解鋼の底部より流通し鋼の含有せる鑛滓及ひ瓦斯等の他の不純物を鋼と分離せしめ其表面に出てしめ此の精製作業の後鋼を器底又は其下部より流出し以て鑛滓及ひ他の不純物か全然鋼と混合することなからしむることによりなれる鋼を純粹にする方法に關し其目的とする所は鋼より製造する物品の性質を改良し其強さを均等にし且十分信用し得るものとなさんとするにあり

特許請求の範圍 一、本文に詳記したる如く鋼の製法に於て熔解せる鋼を爐より器に流入し此器にて熔解鋼の深さを水平斷面に比し著しく大にし熔解鋼を電流作用に服し此電流は熔解鋼の底部より流通し鋼の含有せる鑛滓及ひ瓦斯等の他の不純物を鋼と分離せしめ其表面に出てしめ此の精製作業の後鋼を器底又は其下部より流出し以て鑛滓及ひ他の不純物か全然鋼と混合すること無からしむることによりなれる鋼を精製する方法 二、本文に詳記したる如く鋼の製法に於て熔解せる鋼を爐より器に流入し此器にて熔解鋼の深さを水平斷面に比し著しく大にし熔解鋼を電流作用に服し此電流は熔解鋼の底部より流通し鋼の含有せる鑛滓及ひ瓦斯等の他の不純物を鋼と分離

せしめ其表面に出てしめ熔解鋼の外部にて電路に一の抵抗を挿入し此精製作業の後鋼を器底又は其下部より流出し以て鑄滓及び他の不純物か全然鋼と混合すると無からしむるとよりなれる請求範圍第一項記載の鋼を精製する方法 三、本文に詳記したる如く鋼を熔解状態にて爐より器に流入し此の器にて熔解鋼の深さを水平断面に比し著しく大にし熔解鋼を鑄滓の厚き層にて蔽ひ此鑄滓を通し及び熔解鋼の底部を通して電流を通過せしめ鋼の含有せる鑄滓及び瓦斯等の不純物を鋼と分離せしめ其表面に出てしめ此精製作業の後鋼を器底又は其下部より流出し以て鑄滓及び他の不純物か全然鋼と混合すること無からしむることよりなれる請求範圍第一項記載の鋼を精製する方法 四、本文に詳記したる鋼を精製する方法 第二七一二六號(明治四十五年一月六日出願 大正四年一月十四日特許) 特許權者 米國ゼネラル、エレクトリック、コムパニー

硅素鋼板仕上げ方法

發明の性質及び目的の要領 本發明は硅素鋼のインゴットを通常の方法によりて板状となし所要の厚さに最も近き程度迄ロールを通過せしめ次に通常の再加熱温度以上に加熱し直に一回又は多くとも二回丈けロールを通過せしめ板かロールを辭し去る時リカレットセンスの度の近傍の熱度を有し且つ所要の厚さを

を有する硅素鋼板製造及び仕上げの方法に係り其の目的とする所は本法によりて磁性に富み且殊にヒスチレンス損失の甚た小なる硅素鋼を作り變壓器等に使用せんとするにあり

特許請求の範圍 一、本文に詳記せる如くりカレットセンスの温度或は其れ以上の温度にて板の最後の機械的減厚操作をなさしむることよりなれる硅素鋼板仕上げの方法 二、本文に詳記せる如く橙色熱の温度にて板の最後の機械的減厚操作をなさしむることよりなれる請求範圍第一項に依る硅素鋼板仕上げの方法

第二七二〇〇號(大正三年八月三日出願 大正四年一月三十日特許) 特許權者 關東州 戸田兼吉

完全鑄型装置

發明の性質及び目的の要領 本發明は一箇の鑄物を薄肉部と厚肉部に分ちて陽型を作り組合せて一の陽型となし之を以て砂型を作りたる後分離機により薄肉の型を厚肉の型より取去るべくしたる鑄型製造装置にして其目的とする所は幅廣き薄片を凸出するか如き鑄物の製作に於て確實なる砂型を製作し其鑄造を完全ならしめんとするにあり

特許請求の範圍 一、本文所載の目的に於て本文に詳記したる如く鑄物の薄肉部に相當する陽型と厚肉

部に相當する陽型とを作り薄肉部に相當する型をして厚肉部に相當する型を貫く如くし薄肉部型に押上機を付着せる鑄物裝置 二、本文所載の目的に於て本文に詳記したる如き陽型を金屬を以て作りたる第一項記載の鑄物裝置 三、本文所載の目的に於て本文に詳記したる如く數對の脚の下端にL曲柄を付し其端を踏板とし其他端に中央柱を取付け中央柱の上端を掌盤に結ひ其縁端に押上柱を設けたる分離機を有する第一項記載の鑄物裝置

第二七三二〇號(大正三年五月五日出願
大正四年二月二十六日特許) 特許權者 米國

ホーリーリング、スチール、キヤスチング、コムパニー

鑄型製造用器具

發明の性質及び目的の要領 本發明は鑄鋼製型筐内に心型を裝置するインゴット鑄型製造器具に於て鑄造せらるべき鑄型をして突片を形成せしむるに足る心型を型内に設けたる改良に係り其目的とする所は鋼鐵製型筐の缺點を除去し得せしむるに在り從來インゴット用鑄型は其の構造分離的にして螺着鉸着若くは他の方法に依りて各部を一體に締着せしめたるものなるか故に其の實用に適せざるは勿論之を鋼鐵製となすものに對しては不便殊に甚たしとす然るに本發明にありては全體を一體に鑄造すべくせるか故に上記の不便は悉く除去し得べくインゴット用鑄型

を鋼鐵製となすに際し從來遭遇し來りたる一切の缺點は悉く除去し得るものにして全部を一體に鑄造したる鑄鐵製の型筐内には心型を備へしめ之に依て鑄型の兩對側に普通の突片部を形成せしめ以て鑄型をして容易に型筐内より脱却し得せしむるものとす尙ほ本發明は心型により筐内に空隙を形成し製出せんとするインゴット用鑄型をして内部も外部も共に均齊に冷却せしむるに適せしめ且心型は其の何れの部分に於ても決して鎔鐵の爲めに鎔解され若しくは其れに鎔合する等の虞なき爲め内面極めて精美なる鑄型を製出したるか故に斯かる鑄型を使用して鑄造されたる鑄塊は外面最も平坦平滑にして且容易に型外に抜却せしむるなり尙ほ本發明は鎔鐵を注入する際及び注入の作業を終りたる後に於て生ずる瓦斯を容易に筐外に排除し得るにあり

特許請求の範圍 一、本文所記の目的を達せんか爲め本文に詳記したるか如く鑄鋼製の型筐と心型とを有するインゴット用鑄型製造器具に於て鑄造せらるべき鑄型をして突片を形成せしむるに足るべき心型の構造 二、本文所記の目的を達せんか爲め本文に詳記したるか如く心型と該型を支持し且型筐との間の空隙を隔成せしむるに足るべき心型の組合せを有する前項所載のインゴットを鑄造する鑄型製造用器

具 三、本文所記の目的を達せんか爲め本文に詳記したるか如く型筐の相對する側壁に穿設せる排氣口により筐の内部の空隙と外氣と相交通せしむべくせる前項所載の器具 四、本文所記の目的を達せんか爲め本文に詳記したるか如きインゴット用鑄型製造器具の全構造

第二七三六九號(大正三年二月十一日出願
大正四年三月九日特許)

特許權者 兵庫縣 島田 重定

チルド鑄造法

發明の性質及び目的の要領 本發明は重クローム酸加里、黄色血礮鹽及び黒鉛沫を以て所理せる該合劑をして鑄鐵製鑄型の銑鐵接觸面に塗沫乾燥し而して銑鐵を注入するや該合劑は分解して化性作用を起して茲に完全なる冷剛状態を顯すべくなしたるチルド鑄造法に係り其の目的とする所は該方法を應用する時は作業簡易にして冷剛状態をして絶對に平等に且完全となし加ふるに其の強度及び韌性を任意に變更し得るにあり

特許請求の範圍 本文に明記せる如く適宜の分量に於て重クローム酸加里、黄色血礮鹽、黒鉛沫此の三種を混合し礦油を以て所理せる合劑を鑄鐵製鑄型の銑鐵接觸面に塗沫乾燥し之に銑鐵を注入する時は其高熱の爲めに塗沫の合劑は化性作用を發起して完全

冷剛を結了する所の鑄鐵冷剛の方法

第二七四二一號(大正三年十一月三十日出願
大正四年三月十九日特許)

特許權者 埼玉縣 名古屋六之助

鑄型

發明の性質及び目的の要領 本發明は鑄造物の鑄肌に接觸すへき鑄型内に於ける適所に砂よりも傳熱率高く比熱の低き材料を以て造れる特殊の型版を配置して成る鑄型に係り其の目的とする所は諸機械中磨滅し易き部分をのみ質緻密にして粘力を有し而かも脆硬ならざる如く好質に鑄造し得るにあり

特許請求の範圍 一、本書に詳記せる如く砂よりも傳熱率高く而かも比熱低き材料よりなる型版を鑄造物の重要部分たる鑄肌に接觸せしむべく型内の所要の部分に配置して成る鑄型 二、前記の目的を達せんか爲め本書に詳記したる如く鑄造物に於ける重要部分の鑄肌に接觸すへき部分に鐵版(該鐵版は一箇若しくは數箇に分割し各箇には多數の穿孔を施し之に砂を填充して成る)を型内に配置して成る鑄型

三、前記の目的を達せんか爲め本書に詳記したる如く鑄造物に於ける重要部分の鑄肌に接觸すへき部分に鐵版(該鐵版は壹箇若しくは數箇に分割し各箇には銑鐵の流と平行に多數の長孔を穿設し該孔には鑄物砂を填充して成る)を型内に並置し尙ほ鐵版を華

氏凡そ百二十度乃至百六十度に熱せんか爲め鐵版の下部に管を貫通し之に蒸氣若しくは火焰を導通すべく爲したる鑄型

商 況

海 外 商 況

○米國金物市況

鋼鐵商況は二月に於ては需用者も買進み製鋼工場も工程を増加し一時活況を呈したるも此好況三月中も繼續すべきやは疑問とせられピツバーグ鋼價一封度に付一・一五仙に上ほりしも買手は一・一〇仙見當を見込むの有様なれば鋼桿鋼板及建築用材共當分市場活躍すへしとも思はれざるなり二月に於ける製鋼工場工程は全工程の六割乃至六割五分を以て始まり注文増加の爲めユナイテッド、ステート、スチール、コーポレーション、月末に於ける注文品未渡高は一月の終りに比し稍々増加せるも其割合は著しからず其他の工場にても二月中概して荷動多額なりしに不拘月末の景況は鎮靜に傾けり

鐵道貨車機關車の注文は一般に失望的なるもレールの注文は相當に多く最近二ヶ月を通し五〇萬噸を超過せり、英

國の製鋼工場はフィーストレリヤ、クウキンスランドへ二五、〇〇〇噸佛國へ三〇、〇〇〇噸のレールの契約をなしたる由なるも米國へは注文來らす露西亞よりは數千噸の輕便鐵道を注文せり。

二月に於ける銑鐵製造高は一、六七四、七七一噸乃ち一日五九、八二三噸に達し一月の五一、六五九噸に對し一日に付八千百五十四噸の増加なり三月一日製銑高は二月の五六、二七〇噸に對し六三、〇三三噸に達し前月の一六〇爐操業に比し一六座を吹入れ一七六座の操業となれり昨年十二月の模様にて推せは一ヶ年の産額は千八百萬噸の割合に過ぎさりしも目下の歩調にては一ヶ年二千三百萬噸の割合なり。建設用鋼材は一月よりも稍々好況にて亞米利加ブリツヂ、コムパニーはオレゴン州ポートランドに於ける橋梁に九、〇〇〇噸ブルークリン高架鐵道に二三、〇〇〇噸を供給することとなりクリーブランド州クラーク、アベニユーブリツヂ九、四〇〇噸は建築共一噸に付五一弗九〇にてキング、ブリツヂ、コムパニーに落札しレウイス、エフ、シユーマツヘル會社はブロードウエー高架に一噸三七弗二〇仙にて七、五〇〇噸を供給することとなれり。

亞鉛引鐵板は亞鉛の直段に連れ頗る亂調にして最近二、四〇仙を唱へたり。

英國政府は壹ヶ月二、五〇〇噸乃至五、〇〇〇噸の範圍に於て米國に對するフェロマンガンの輸出を許可せんとしつ