

雜 錄

●釜石製鐵所 ロール工場の擴張

釜石鑛山田中製鐵所に於ては時局の爲鋼材の輸入量頓に減少し内地の供給不足を感ずると愈々切なるを以て、應急的に小型ロール一臺増設の計畫を立て、本年四月工を起し六月二十四日竣工を告げ、同二十五日より作業を開始したるに成績良好にして、一日二十五噸乃至三十噸の細物、條、竿、アングル形等の鋼材を製出しつゝあり、此擴張に付てはロール工場の建物増築を始めとして、熔鑛爐瓦斯を燃料とする徑七尺長二十五尺のランカシャイア汽罐四個、之に付屬する唧筒、煙突、蒸汽管等、ロール原動四百馬力タンデムコンパウンドエンジン、徑十二吋の三重式ローリングミル一連、前後鐵板床、再熱爐及煙突等一切の工事を僅々二ヶ月半の日子を以て急速完成したるは當局者の勵精非常なる者ありしを察するに餘あり、而して汽罐汽機を除くの外ローリングミル其他の機械装置は全部釜石工場の自己製作に係ると云ふ從來釜石ロール工場に於けるローリングミルは大型、中型、小型の三連ありて大型中型は同一汽機を以て運轉するか故に大型鋼材の製産は甚だ僅少にして主として中型小型の兩ローリン

グミルを運轉し、一ヶ月千二百噸の鋼材を製出したるか、今回増設したる小型ロールは在來のものよりも遙に優大なるものにして一ヶ月八百噸の製産力は確實なりと云ふ。

●英國鐵鋼協會大會 (The Iron and Steel Institute)

英國鐵鋼協會は世界を通し其創立最古のものにして蓋し斯社界の權威たるか今五月十三日倫敦、ウエスト、ミンスタ―土木技師協會に於て其第四十六年會を開けり、現會長なるドクトル、グライナー氏(Dr. A. Greiner)氏は白耳義國リエーヂ附近コケリル製鋼所の長なるか昨年八月戰亂突發以後毫も音信を通ずる能はざるも各種の情報によれば氏及び氏の家族は目下安全なる境遇にありと前會長アーサー、クーパー氏(Arthur Cooper)氏之に代りて會を主宰せり。

目下同協會の會員數は昨年末の現在にて二千八十六名なり外國會員は六百三十二名を算する内に百一人の獨逸、奧太利匈牙利人を含めり、此等敵國の會員は二名の死去者十九名の退會者を除き尙九十名に達するも何等の手段を進んで取らざること決せり。

年中行事の主要なるもの、一なるベセマー賞牌の贈與式は本年度は平爐(シーメンズ、マルチン式)製鋼法の發明者なる、ピエール、マルタン氏(M. Pierre Martin)に對して行われたり又カーネギー金賞牌はバリーイ、ナスバウメル氏に贈られたり。

大會席上に於て公表せられたる論文の著者名と其題目は

左の如し。

アール、エー、ハッドフィールド氏及ジー、ケー、ブルガス兩氏 完全なる鋼塊と軌條

ゼー、イー、ステッド氏 鋼の燃燒狀態の檢定法

ゼー、オー、アーノルド教授
ジー、アル、ポルトンバー氏
鋼塊中硫化物の存在する状態につき補足

イー、エル、デユブイ氏及アー、エム、ポルトバン氏
特殊鋼の熱電的性質

エー、マック、ウイリアム氏及イー、ゼー、バーン氏
熱處理を経たる特殊鋼のブリネル硬度數と抗張力

ビー、エッチ、スミス教授及ジー、エー、ウツデウード氏
交番力上に於ける鋼の内力と歪の關係

ゼー、シー、シャーパー氏及エー、コルヌテナル氏 鐵
硅素、炭素の合金に就きて

エフ、ダブルユー、アダム氏 鐵中に於ける炭素の散布
に就き

ゼー、イー、ステッド氏 鐵、炭素、磷に就き
エッチ、フベルト教授 熔鑛爐用大瓦斯機關の設計上の

進歩に就き特に白耳義の實地に關して
ゼー、エヌ、フレンド氏及シー、ダブルユー、マーシヤ

ル氏 化學藥品を以て鑄を取去ること
ゼー、エヌ、フレンド氏及シー、ダブルユー、マーシヤ

ル氏 鼠銑鐵と鋼との腐蝕程度の比較

仙臺本多光太郎教授 鐵のV₂變質點に就き

以上各種の論文中殊に注意を引しは我本多教授のものなりとす、其の論議に當りて前會長サー、ハッドフィールド氏は附記して曰く日本より本會に來りし最初の論文なるか本多教授は既に獨逸語を以て種々の研究結果を公にし何れも貴重なるものとすと、斯くして時間の短かりし爲め十分の論議なかりしか他日通信等の方法により評論補足を爲すものとせり。

K T

●米國鐵鋼協會春季大會 (The Spring Meeting of the American Iron and Steel Institute) 五月二十八日紐

育市ワルドルフ、アストリアホテルに於て第八年會を開會せり、會長ガリ氏 (Gary) 之を主宰し全米國に於ける最重要なる製鐵業者を網羅し頗る盛會を極めたり。

會長ガリ氏は演述して曰く、目下歐洲戰亂の影響を受けて隆盛を極むる米國工業の位置を永久に持續せんとせば米國政治家及び實業家の一致協力し事に當るの必要ありと前提し、米國に於て最大強力なる海軍の創設の必要なることを熱心に主張し、大統領ウィルソン氏の外交政策を稱讚し、米國が戰亂の渦中に投するの愚なるを論じ、目下何等其危険なる徵候なきことを述べたり、之を要するにガリ氏は可なりの樂觀論者と見るべきものとす。

晚餐席上に於て前製鋼トラスト會長スワップ氏 (Schwab) はガリ氏の説を賛成し實業家の一致協力の必要なることを

述へ世界に於ける實業上の趨勢は之を要求すへしとなし若し合衆國の法律にして之に牴觸するものあれば之を改正すへしと迄痛論せり、他の演説者も之に賛同の意見を述へ尙現製鋼トラスト會長フアレル(Farrel)氏は目下米國西部地方旅行中なるか之と無線電信にて祝詞を交換したり。

其外大會席上にて論議せられたる著者と論文の題目は左の如し。

イー、エフ、ケンネー氏 完全なる鋼塊の經濟的製造法。
 シー、ゼー、ベーコン氏 平爐に於ける廢棄熱量の利用汽罐。

デー、エム、バック氏 防錆に對する試験法。

ロイド、ノーランド氏 テンニッシー會社の労働者優待設備。

ゼー、アル、ジョーヂ氏 工業用壓延機の發達。

エー、イー、マックリン氏 熔鑛爐の操業法の發達。(RT)

●鋼に對する銅の影響 G. H. Cleverger 及 B. Ray

兩氏は多くの研究者により得られたる鋼の物理的性質に及ぼす銅の影響を審査し且つ自己の爲せる二三の實驗をも加味し次の如く結論を與へたり。

(一) 坩堝爐に於て含銅鋼を作らんに銅を附加する前熔湯を靜置せしめ、尙ほ其將に鑄流を行はんとするに際し少量の脫酸劑を加ふるを可とす。

(二) 含炭量〇・四三七乃至〇・六〇五%の鋼塊を鍛鍊する

に當り其含銅量四・五一二%に達せしものは僅かに赤脆性を呈するも之れ以下の含銅量にありては普通の鋼と同一に鍛鍊するを得へし。

(三) 含銅量〇・八四六%に至る鋼は充分に鍛接し得へきも、一・八五七%に達すれば鍛接部の抗力を減し此點を越ゆれば鍛接し難きに至るものとす。

(四) 銅は鋼中の硫黄を除去するの傾向を有するか如し。

(五) 鋼塊の底部に向つての銅の析出は含銅量〇・八四六%に至り僅かに之を認め得へく、二・七七三%に達すれば一層明となり四・五一二%に至れば一層甚しきものとす。

(六) 少量の含銅量(〇・四九三%に至る)は稀硫酸の鋼に對する腐蝕作用を防ぐべく、含銅量増加するや二・七七三%に至る迄腐蝕による損失を増大し然も其損失は含銅量皆無の鋼よりも大なりとす。

(七) 銅は含銅量を増加するに従ひ其組織は細微となる此現象は軟過せしものよりも鍛鍊せしもの一層明なり。

(八) A_{71} 點は銅を有せざるもの、七三〇度より四・五一二%の含銅量の者にありては六三五度に迄低下する者とす。

(九) 彈性界は軟過せると軟過せざるとに關せず四・五一二%の含銅量に至る迄絶へず増加し含銅量皆無なる鋼に比し一〇〇%を増大す、又研究せし範圍内に於ては破斷界も銅殆んど含銅量に比例して増大するか如し。

(十) 鋼の硬度は含銅量と共に増大し恰も破斷界のものに

類似せり。

A. S. Oushman 氏は上記實驗を評論し腐蝕に對する銅の影響を研究せし結果普通鋼に比し合銅鋼の容易に腐蝕するを見たりと、尙ほ H. Haer 及 K. Fick 兩氏は電導率は含銅量と共に漸次に増加すと述べたり。

(Journal of the iron and steel institute, 1914, I K 生)

● タングステン の産地及産出高

は未だ其存在を認められざる二三の地方を除きては全世界に普く分布せらるゝものにして次表の數字は已に知られたる範圍内に於て六〇%以上の WO₃ 含有量を有する精選鑛 (Concentrates) の産出量(單位噸)を示するものとす。

洲	産地	年度					
		一九一二年	一九一一年	一九一〇年	一九〇九年	一九〇八年	
歐洲	葡國	九八二	一四〇	一三二〇	六〇九	六八四	三二〇
	英國	一九三	二六六	二七四	三七六	二二三	一七二
	其他	六二三	六一〇	五八四	四三〇	五九七	七五〇
亞洲	亞合衆國	一一二〇七	一一二〇	一八二一	一六一九	六七一	三〇三
	米亞爾然丁	六三七	八〇〇	一〇六一	九〇〇	五四八	
	利亞爾然丁		五〇〇	一〇〇			
	其他	二四三	二六五	三一五	一六八	一八七	七五
亞細亞及亞弗利加	印度	一六九八	四〇〇	三九六	七		
	其他	一七五	一八三	一六九	一五三		
壕	クイーンズランド	九二八	九〇〇	一一四五	六七九	五一六	一五八二
	ニュージージーランド		一九〇	一八七	七八	八七	六四
其他		六七	三一〇	三二五	二九一	一八二	二四九

Y K 生)

● 鑄鐵に對する酸素磷及クローム等の影響

J. E. Johnson 氏は鑄鐵に及ぼす酸素の影響並附隨的に磷クローム及滿俺等の影響をも研究し多くの實驗の結果次の如き結論に到達せり。

(一) 銑鐵中に多量の酸素を有するとき(其如何なる形式を以て存在せるや明ならざるも)強靱にして他の成分は同一なるも少量の酸素を有する鐵に比し良好なる冷剛性 (Chilling quality) を有す。

(二) 酸素に缺乏せる鐵はユークテックの組織 (The eutectic structure) に富み脆性を與ふるに充分なる炭素を含有せしむるも、若し多量の酸素を有すれば此組織を全く有せざる良好なる性質を與ふ。

(三) 熔鑛爐の情況により銑鐵の含炭量はユークテックの比より大となるか又は小となり尙ほ銑鐵中に含有する酸素の量に多少を生せしむ而して此二者は實に鐵の根本的性質の主要なる因子にして約言すれば鐵は低温度に於て作られたるものを可とす。

(四) 木炭鐵は骸炭爐のものよりも數百度低き温度に於て作らるゝを以て(三)の條件に對しては有利なりとす。

(五) 〇・五%迄又は其れ以上の磷は鐵の抗力、冷剛の深さ及其性質に對し有利なる影響を與ふ又磷は全炭素量を減少

(Journal of the Society of Chemical Industry 1915 より)

するの傾向あり。

(六)アルミニウム及チタニウムは酸素を除去し、鐵の抗力と冷剛性を減す然れどもチタニウムは尙ほ之に關係なく窒素を除去するの力あり。

(七)クローム及瀧俺は共に全炭素量を増大するの力あり且つ同炭素をして結合炭素の状態にあらしめ以て冷剛性及抗力を増大す然れども此結合炭素はユーテクチック板狀をなし鋼の抗力を減少することあり。

(Journal of the iron and steel institute, 1914 K生)

●隕鐵 (Meteoric iron) の物理的性質 W. A. D. Ru

Igo氏は南阿 Winlungより得たる隕鐵(一八八一年落下せしもの)の組織機械的及磁氣的性質を研究し以て次の如き結果を得たり。

隕鐵は大なるフェライトの結晶と鐵ニッケル合金の薄塊及結晶とより成立するか如く、然もNiの全量は三%を越ゆることなかるべく、此合金の薄塊は其稀薄なる酸液に溶解せざるを以て容易にフェライトと分離するを得へし、又尤も細微なる合金の結晶はフェライトの結晶中に包含せらるゝことをも發見せり。

隕鐵は變形することなく平方吋上一〇噸の應力に耐ゆることを得、其弾性率は殆んど純鐵のものに等し尙ほ其小片を七〇〇〇所の荷重下に在らしめたるに滑裂を表はし以て其物の双晶により形成せられあることを明示せり。

隕鐵の磁氣的性質は瑞典鐵のものに類似するも中等磁場に於ては其磁化性彼に比し大にして強き磁場に於ては僅かに小さなを異なりとす。

(The iron and steel institute 1914. K生)

●鎔鑛爐の送風乾燥により得たる出銑量の非常なるレコード 米國オンタリオ、ハミルトンにあるカナダ製鋼會社のB鎔鑛爐は此三月に注目すべきレコードを作つた。

此鎔鑛爐操業には、ゲリー送風乾燥装置を用ひて空氣一立方呎中の濕氣を平均〇・八二六グレン迄減じた。同期間大氣中の濕氣は平均一立方呎中二・八四一グレンであつた。

此月の製銑高の鑛石使用量に對する割合はベーション銑は五〇・六四%に鑄物銑は五一・五五%に當て居る。次に其詳細を擧ぐれば

ベーション銑鐵

出銑量	銑鐵中硅素平均百分率	銑鐵一噸に對する炭素量
一九一五年三月	四七四	二〇一六
一 日	四七四	二〇七三
十七 日	四四五	一九七六
十八 日	四一八	一八六一
十九 日	四六三	二一五一
二十 日	四一二	一八九二
廿一 日	四七三	一八一八
廿二 日	四八三	一九一七
廿三 日	四五三	

廿四日	四一八	一〇五	二一〇〇
廿五日	四七九	一〇五	一八三三
廿六日	四三八	一一〇	一九六五
廿七日	四三二	〇八九	一九一四
廿八日	四六三	〇七三	一八六一
廿九日	四五六	〇八七	一九二五
三十日	四七三	〇六四	一八〇二

平均	四二二	〇九七	一九一一
鑄物銑鐵	三二六	二七一	二五三二
二日	三七四	三一五	二二五六
三日	三四七	三二五	二四〇七
四日	三六八	二九〇	二二〇〇
五日	三七一	二三一	二一五六
六日	三七九	二二三	二〇六七
七日	三八三	二六〇	二一七七
八日	三九〇	二九七	二一四〇
九日	三八九	三一六	二一〇二
十日	三九一	二九八	二二三七
十一日	三八〇	三〇八	二一九八
十二日	三八七	三〇一	二二〇一
十三日	四一八	二六三	二〇三八
十四日	四一七	二七〇	二〇〇〇
十五日	三九八	二六〇	二〇三〇
十六日	三八一	二八二	二二五七

但此鑄鐵爐及びブローリー送風乾燥装置は設計建築共フライ
 デルフイヤーのロバート會社が管督した。

(From the Iron Age Vol. 95 No. 20 May 20, 1915 J. I. 生)

●英國銑鐵輸出の減少 本年一月より四月末迄の四

ケ月間に於ける英國銑鐵の輸出額は僅に九八、四五三噸に
 して之を千九百十三年及千九百十四年の一月より四月に至
 る四ケ月間の輸出額に比するに左記の如き著しき減少を示
 せり。

年次	輸出額	千九百十三年の 分に對する%
千九百十三年一月より四月迄	三五七、三五〇噸	一〇〇・〇%
千九百十四年一月より四月迄	三二七、七七四噸	九一・七%
千九百十五年一月より四月迄	九八、四五三噸	二七・五%

尙本年四月中の輸出額を過去二ケ年の四月中の輸出額に比
 するに左の如し

年次	輸出額	千九百十三年の 分に對する%
千九百十三年四月中	一〇一、四一三噸	一〇〇・〇%
千九百十四年四月中	九三、三九六噸	九二・〇%
千九百十五年四月中	三五、二〇九噸	三四・七%

(一九一五年五月二十一日エンヂニヤリング所載)

●加奈陀の鐵鑛 昨年加奈陀各鑛山より鐵鑛の出荷

量二四四、八五四噸此價格五四二、〇四一弗なりし、此出荷
 量中赤鐵鑛及煨燒菱鐵鑛一九九、二九二噸、磁鐵鑛及凝集
 鑛四五、五六二噸なり、猶一九一三年の出荷量は三〇七、六
 三四噸にして其中赤鐵鑛及煨燒菱鐵鑛九二、三八六噸磁鐵
 鑛及凝集鑛二〇九、八八六噸、楯石鑛の五、三六二噸あり
 (エンヂニヤリング 九)

●日本鋼管會社材料試驗機 手働貳拾五疋材料試

驗機
 一製造所獨逸國 Dusseldorfer Maschinenbau Actienges.

Ischaft.

Vorm. J. Lasenhansen Maschinen Werke.

一 機械の長さ、長さ二米突 高さ二米突七百耗 幅一米突
一 試験桿の長さ

最大長さ

參百耗

最大巾

六拾五耗

最大徑

貳拾五耗

一 機械の構造

堅固なる鑄鐵製杵組の間に懸垂せる試験桿把持装置あり齒車仕掛を以て之れを牽引す

目下手働なるも電動機を以て運轉し得る装置を備ふ

試験桿把持装置を變更するときは鈹、丸棒、角棒、鋼

綱等の試験を爲し得

●製鐵所擴張効果

歐洲戰亂勃發以來殊に日獨戰爭

の結果東洋に於ける獨逸勢力の全滅してより、我海運界の隆盛は殆んど前古未曾有の狀態に在り、而して今現に本邦各汽船會社か此の時勢に伴ひて建造に着手し、又は着手せんとしつゝあるもの約二十萬乃至三十萬噸に及へるか該造船に就き必要缺く可らざる厚鋼板は從來其精鍊の設備を缺如し居れるは朝野共に遺憾とせる處なりしに今次政府は茲に鑑みる處あり、經費二百四十三萬圓餘を既定繼續費に追加して製鐵所に一大厚板工場を設置するの計畫を樹て、既に第三十六議會の協賛を經着々之か計畫實現する筈なれ

は、我海運界に對し一大福音を與ふるのみならず、一方大なる國產獎勵の意義に於て頗る慶賀すべき事と云ふべし。

●新著紹介

Press. 1914

Heat Treatment of Steel—The Industrial

本書は米國機械雜誌 Machinery 紙上に於て公表せられたる論文を纏めたるものなり焼入、焼戻し、焼鈍、及びケース、ハードニングに就き各種の鋼即ち高速度鋼、高級炭素鋼、合金鋼、低級炭素鋼の作業法を述へ且は其際に使用すべき爐及び硬度試験計を述へたり、數年來の發明に係れる電氣燒入爐及び瓦斯にてケース、ハードニングをなす方法等の如き近時の改良進歩に基ける方法は漏さず記載せりといふ

全紙二百七十二頁より成り之を十三章に分てり即ち第一章に炭素鋼の燒入法(二十五頁)第二章燒入の爲め鋼の加熱法(二十四頁)第三章燒入及燒戻法(十九頁)第四章高速度鋼の熱處理法(十一頁)第五章合金鋼の熱處理法(十八頁)第六章電氣爐を用ゐて鋼の燒入(十五頁)第七章鹽浴電氣爐(十七頁)第八章電氣爐の各種類に就き(十頁)第九章各種の燒入法(二十二頁)第十章ケース、ハードニング法(三十頁)第十一章新式ケース、ハードニング法(十四頁)第十二章工作機に用ゐる齒車の熱處理法(九頁)第十三章金屬類の硬度の試験法(三十六頁)とす。

●鐵及び鋼に關する特許

特許局發行の特許公報本年四月以降の分より鐵及び鋼に

關係あるものを摘記すれば左の如し。

第二七五四六號(大正二年十一月二十四日出願
大正四年四月十日特許)

特許權者 東京府 今泉嘉一郎

今泉式製鋼法

發明の性質及び目的の要領 本發明は硅酸含有量の少
き天然鐵礦又は脫硫作用を施したる硫化鐵礦又は磁石
選礦等の手段により、一層精撰したる鐵礦を以て原料
の基礎となし、普通のシーメンズ、マルチン爐と略々
同様なる構造を有する二箇若くは二箇以上の爐を相
連絡使用し酸化を防止する方法としてコールド又は
油を浸潤して、從來再酸化により失はれたる損失を除
却し、次に區分的に鎔解撰礦及精製作用の二段を歴
施し以て製鋼の目的を達することにより、從來知れ渡
りたる各種のシーメンズ、マルチン製鋼の法式か未だ
曾て達し得ざる最少量の銑鐵を使用し、古鐵に至りて
は全く之を必要とすることなくして最良なるシーメン
ズ、マルチン鋼を製造し得る方法に係り、其目的とする
所は在來公知の各種のシーメンズ、マルチン製鋼法の
缺點を全然除去して、溶解作業の時間を短縮し石炭其
他の消費を減少し精製作業に方りては從來の方法と異
なり、鎔滓の爲めに大に爐の働を妨げられざるの結果
製鋼爐の實働容量を増大せしめ、又在來の方法に於て
は製鋼爐内に硅酸に富みたる多量の鎔滓を生ずるの結

果、爐底殊に鹽基性爐底を烈しく損傷することあるを
防止して爐の壽命を長からしめ、且つ單に鐵礦を以て
原料の基礎とするか故に大に銑鐵を節約するは勿論古
鐵に至りては全く之を使用することなくして以て最も
經濟的に製鋼を遂行し得るにあり。

特許請求の範圍 本文に所載の目的に於て本文に詳記
したるか如く海綿鐵を主原料とし、之に少量の銑鐵を
加へて酸性又は中性爐底を附したる反射爐に於て製鋼
を行ひ、鎔鋼の儘之を更に精製爐に移入して直ちに普
通の如く精製を行ふことを特徴とする製鋼方法。

第二七五五二號(大正四年二月十二日出願
大正四年四月十三日特許)

特許權者 福岡縣 川合得二

羽口及冷却函用鑄型

發明の性質及び目的の要領 本發明は周面に數多の通氣
孔を穿設せる外枠内に粉末骸炭又は其他の粒狀物を隔
て、形成せる外型に内部に金屬線及蠟絲を縱横適當に
配入せる中型を裝入し、更に周面に數多の通氣孔を穿
設せる枠の外側に肌土を附着し、其中心を貫通して數
多の通氣孔を配穿せる排氣管を設けたる心型を納め、
而も排氣管をして外枠を貫通して外部に突出せしめた
る羽口及冷却函用鑄型に係り、其目的とする所は鑄造
の際發生する瓦斯及型内空氣の逸散を充分ならしめ且
中型の型土を確實に保持せしめ以て、完全にして緻密

なる羽口及冷却函を容易に鑄造し得せしむるに在り。
 特許請求の範圍 一、本文所載の目的を達せんか爲め
 本文に詳記したる如く、周面に數多の通氣孔を穿設せ
 る外枠内に粉末骸炭又は其他の粒狀物を隔て、形成せ
 る外型の内部に金屬線及び蠟絲を縱横適當に配入せる
 中型を装入し、更に周面に數多の通氣孔を穿設せる枠
 の外側に肌土を附着し、其の中心を貫通して數多の通
 氣孔を有する排氣管を設たる心型を納め、而も排氣管
 をして外枠を貫通して外部に突出せしめたる羽口及冷
 却函用鑄型 二、本文所記の目的を達せんか爲め本文に
 詳記したるか如く佐賀縣杵島郡北方村産若くは之れと
 類似の性分性質を有する鑄物土に洗砂を混し、更に粘
 土溶液を混したる型土を以てする前項所載の羽口及冷
 却函用鑄型。

第二七五八一號(大正參年八月二十八日出願
大正四年四月十六日特許)

特許權者 東京府 大河原文藏外一名

濕式安全硫黃製煉法

發明の性質及目的の要領 本發明は密閉せる浸出装置
 内に炭酸瓦斯若くは亞硫酸瓦斯を充滿せしめて、全然
 装置内に空氣を排除し、該装置内に於て二硫化炭素に
 依り鑛石中より硫黃分を浸出せしめ、然る後浸出液及
 鑛石の殘滓に加熱して二硫化炭素を分離し、之れを冷
 却凝縮して連續循環的に作用する濕式安全硫黃製煉法

に係り、其目的とするところ密閉装置内の空氣を排除
 して之に代ふるに二硫化炭素瓦斯に對し、温熱を加へ
 たる際にも不作用性なる瓦斯を填充することに依り、
 絶対に爆發の虞なく安全に二硫化炭素を用ゐる浸出精
 煉法を行ふに適せしめ、低温度に於て優良なる硫黃を
 最も經濟的に製造し得るに在り。

特許請求の範圍 前文記載の目的を以て本書に詳記せ
 る如く硫黃鑛石を二硫化炭素に浸して硫黃分を浸出せ
 しめ其液を加熱して、二硫化炭素を蒸餾回収し以て硫
 黃を析出分離する方法に於て、其浸出装置内に炭酸瓦
 斯若くは亞硫酸瓦斯の如き加熱するも二硫化炭素に對
 して不作用性なる瓦斯を充滿せしめ、之に依り爆發の
 危険を防止することより成る濕式硫黃製煉法。

第二七五八二號(大正三年九月三十日出願
大正四年四月十七日特許)

特許權者 東京府 篠澤 勇 作

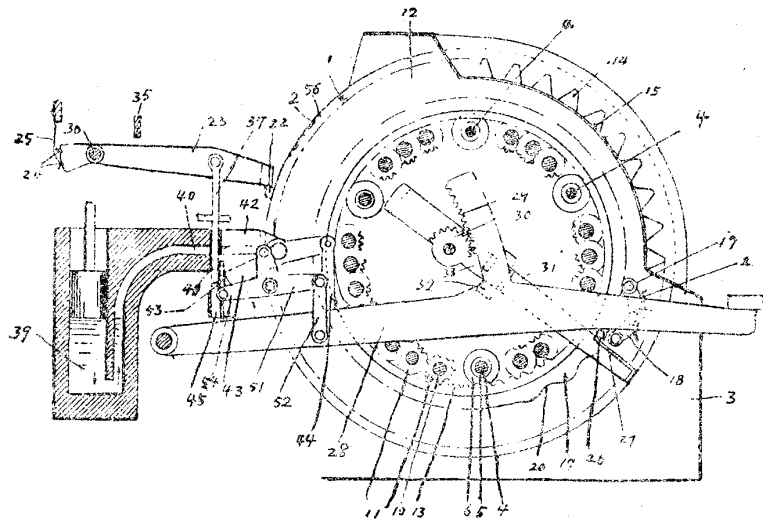
活字鑄造機

發明の性質及ひ目的の要領 本發明はリノタイプリノタイプの如
 き性質の機械に關し、回轉的の圓板の多數を密接に配
 列し圓板の外縁に設けたる母型を一定の鑄造點に運ぶ
 べく各圓板を鍵によりて獨立に動作し、一型又は數型
 を順次若くは同時に一直線に運ひ、以て從來リノタイ
 プとして知られたる機械に於て不可能なりし如き多數
 の型例之萬を以て數ふる漢字の如きものを一字つゝ、

又はある熟語若くは一行を活字桿として鑄造し、希望によりては一時に數十字を個々のものとして鑄造することを得るか如き機構を得んとするに在り。

特許請求の範圍 一、本書に明記し且つ別紙圖面に示すか如く活字鑄造母型を圓板の外縁に設備したる装置と圓板の多數と、同一軸に密接して架列したる装置を内接齒の齧合機構により、鍵を動作して該圓板を角度的に回轉し、各圓板は各獨立して回轉すべくしたる装置と圓板の回轉と同時に開閉片を作用して、注意の一箇又は數箇の圓板の母型のみか、鑄型となるに適せしめたる装置と、開閉する顎を有する體型を圓板の前に於て鑄造點に配置したる装置と體型と開閉片とを壺の流出口と母型面とに押し付くる装置と鑄造したる活字を體型より排出し、之を順次に配列する機構とを有する活字鑄造機。二、本書に明記し且別紙圖面に示す如く母型を外縁に設備したる圓板と該圓板の内接齒と小齒車との齧合と、其軸の他の部に取付けたる小齒車と鍵を有する輪(12)の内接齒との齧合とにより、圓板を角度的に回轉する装置を有する第一項記載の活字鑄造機 三、本書に明記し且別紙圖面に示すか如く鍵の動作を限定する爲めに母型に相當する文字を表示したる字表と鍵の働作する通路を字表に設けたる装置とを有する第一項記載の活字鑄造機 四、本書に明記し且

別紙圖面に示すか如く圓板上の母型を正確に鑄造點に移すために波狀縁を有する制輪と、製輪を鍵を有する輪に定着したる装置と、制輪に兩端を接する制子と、其の小滑車と撥條との組合より成る靜音的掣動装置を有する第一項記載の活字鑄造機 五、本書に明記し且別



- 1、圓板 2、母型 3、架構
- 4、軸 5、座金 6、遊車
- 10、軸 11、小齒車 12、輪
- 13、内接齒 14、鍵 15、字表
- 17、制輪 18、制子 19、小滑車
- 20、谷 21、撥條、22、小突起
- 23、挺 24、切缺
- 25、彈機 26、突起 27、復動杆
- 28、鑄造挺 29、弓狀齒
- 30、扇形齒 31、臂 32、爪
- 33、臂 35、下方桿 36、軸
- 37、開閉片 39、壺 40、流出口
- 41、閉口 42、上顎 43、下顎
- 44、連杆 45、兩 51、曲柄
- 52、連杆 53、介片 54、臂 56 谷

紙圖面に示す如く圓板の内接齒と、小齒車との齧合を可能ならしむる爲めに圓板心を擴大して數箇の軸に架したる装置と圓板の荷重を受くる軸を二以上となしたる装置と、密接したる圓板を整列して相互に横振れなく回轉すべく座金を固定し、之に遊車を

架し之に圓板を架装したる装置と熔材の熱の作用を避くべく該軸を鑄造點より離して架したる装置と、鍵を有する輪を同様の装置により圓板と同一軸に架したる装置との組合を有する第一項記載の活字鑄造機 六、本書に明記し且別紙圖面に示すか如く、輪(12)に對して偏心的に搖架したる復動杆装置と、復動杆の櫛齒と輪(12)の突起との接動装置と、輪か四分圓の動きたる時に於て之と離れ輪のみか回轉すべくしたる装置と、扇形齒の臂に軸止したる爪と復動杆との接動装置と、扇形齒と鑄造挺の弓形齒との齧合と復動杆の重量を平均して軸に搖架したる装置とより成る、圓板復動機構を有する第一項記載の活字鑄造機 七、本書に明記し且別紙圖面に示すか如く、圓板の突起と該突起と接して上方に動き、開閉片の開口を體型と流出口との間に通し熔材の流通を可能にする装置と開閉片を上下に動かす挺と、挺の位置を上方位及下方位に保留する切缺と彈條との組合とを有する第一項記載の活字鑄造機 八、本書に明記し且別紙圖面に示すか如く、圓板の前面に前後に摺動すべく配置したる體型と、體型の上顎は固定して下顎か開閉すべくし、依つて鑄造の時には開鎖して内腔を形成し、活字體の型となり活字體か鑄造せらるゝと同時に下顎は開放して活字か函内に落下すべくしたる體型装置を有する第一項記載の活字鑄造

機 九、本書に明記し且別紙圖面に示すか如く、體型の下部に設けたる函と、函の内を通して傾斜して架したる調帶と其の上に落下したる活字を一方に送るべく調帶を動かす革車と、原動力により之を働かすべくしたる装置と、鑄造したる活字を順次に配列する函とより成る活字配列装置を有する第一項記載の活字鑄造機 十、本書に明記し且つ別紙圖面に示すか如く、鑄造挺の壓下に關聯して體型の下顎を閉鎖する装置と、母型の位置を正確に調整すべく調整器を谷に押し進むべくしたる装置と、體型摺動装置により體型を圓板の面に押し付け開閉片を流出口に押し付くべくしたる装置と、原動力を動作して湯壺のピストンを壓下し熔材を母型面まで押し出す装置との組合を有する第一項記載の活字鑄造機 十一、本書に明記し且別紙圖面に示すか如く、鑄造挺の壓下を釋放して彈條により上方位に復動する動作に關連して體型の下顎か開放され鑄造したる活字を排出する装置と、調整器か谷の間より退くべくしたる装置と、體型摺動装置か退き開閉片及型體は各自固有の彈條によりて後方に退くべくしたる装置と、ピストンの上昇する装置と、復動杆を作用して圓板を復動する装置との組合を有する第一項記載の活字鑄造機。