

雜 錄

○全日本科學技術團體聯合會設立趣意書及規約

我國刻下の最大要諦たる高度國防國家の完成に嚮つては、國內のあらゆる科學力及技術力を動員し、東亞新秩序の建設に遺憾なきを期せざるべからず。

科學及技術に關する諸團體は夫々その部門に就き國策の樹立運用に貢献しつつありと雖も今後の國策遂行に當りては、尙一層の協力と綜合的貢獻の要請せらるゝ事態に對處し、現状の如くこれらの諸團體が個々に活動するに於ては、其の總力發揮を所期し得ざるべく諸般の國策に對し積極的に寄與するに遺憾なきを保し難し。茲に於て我等は新東亞興隆の根柢力たるべき科學及技術を擔當する有力なる團體たるの使命に則り、新たなる協力體制を結成し相互の連絡調整を圖り、以て國策に對する協力活動の方途を講ずるは刻下の喫緊事なりと信ず。

仍て科學及技術に關する關係諸團體を通じ科學人及技術人の國民組織を結成し新國家體制に即應すべき學國一致の國策推進機關たらしむる目的の下に『全日本科學技術團體聯合會』を設立し全國の關係諸團體の總意を代表する斯界の權威者を總動員し我が國策の遂行に寄與し、以て我等の科學及技術に課せられたる使命の達成を期せんとす。

全日本科學技術團體聯合會規約

第1章 目 的

第1條 本會ハ科學及技術ニ關スル關係團體ヲ通ジ、科學人及技術人ノ國民組織ヲ結成シテ學國一致ノ國策推進機關ヲラシムルコトニ重點ヲ置キ、關係團體相互ノ連絡調整ヲ圖リ、國策ノ遂行ニ寄與スルヲ以テ目的トス

第2條 本會ハ前條ノ目的ヲ達成スルタメ次ノ事業ヲ行フ

- 1, 科學及技術ニ關スル國策ノ指導推進
- 2, 國策寄與ニ關スル關係團體ノ相互連絡

第2章 名 稱

第3條 本會ハ『全日本科學技術團體聯合會』ト稱ス

第3章 事 務 所

第4條 本會ノ事務所ハ之ヲ東京市ニ置ク

第4章 經 費

第5條 本會ノ經費ハ寄附金ヲ以テ之ニ充ツ

第6條 本會ノ歳出歳入ノ豫算及決算ハ毎年度常務委員會ノ決議ヲ經テ之ヲ定ム

第7條 本會ノ會計年度ハ毎年4月1日ニ始マリ翌年3月31日ニ終ルモノトス

第5章 組 織

第8條 本會ヲ構成スル團體ハ次ノ一ツニ該當スルコトヲ要ス

- 1) 科學及技術ニ關スル社團法人ニシテ科學人及技術人ガソノ會員ノ半数以上ヲ占ムルモノ
- 2) 前項ニ準ズベキ團體ニシテ常務委員會ニ於テ適當ナリト認ムルモノ

第9條 本會ハ前條ニ依リ團體ヲ以テ構成シ、次ノ専門部會ニ別ツ

- 1) 理學 2) 生物學 3) 土木、建築 4) 礦業 5) 農業
- 6) 化學 7) 機械 8) 電氣 9) 醫學 10) 綜合

第10條 本會ニ次ノ役員ヲ置ク

- 1, 理事長 1名
- 2, 理事 10名以内
- 3, 常務委員 若干名
- 4, 代表委員 若干名

第11條 理事長ハ代表委員會ニ於テ之ヲ推舉シ、本會ヲ代表ス

第12條 理事長事故アル時ハ理事長ノ指名シタル理事之ニ代ル理事ハ常務委員中ヨリ常務委員之ヲ互選シ、理事會ヲ組織ス

第13條 常務委員ハ各専門部會ニ於テソノ代表委員中ヨリソノ代表委員之ヲ互選シ、常務委員會ヲ組織ス

第14條 常務委員ノ員數ハ理事會ニ於テ之ヲ定ム

第15條 代表委員ハ本會ヲ構成スル各團體ニ於テ之ヲ推薦シ代表委員會ヲ組織ス

代表委員ノ員數ハ次ノ標準ニ依ル、但シ常務委員會ノ決議ニヨリ増員スルコトヲ得

- 1) 所屬團員數5,000名以上ノ團體ニ在リテハ 3名
- 2) 所屬團員數1,000名以上ノ團體ニ在リテハ 2名
- 3) 所屬團員數1,000名未滿ノ團體ニ在リテハ 1名

第16條 本會ノ役員ノ任期ハ1年トシ重任ヲ妨グズ

補缺役員ノ任期ハ前任者ノ殘任期間トス

増員ニ依ル増員ノ任期ハ他ノ役員ノ殘任期間トス

第17條 各役員任期滿了スルニ後後任者就任スル迄ノ其ノ職務ヲ行フモノトス

第18條 本規約ハ代表委員會ノ決議ヲ經テ變更改定スルコトヲ得

第6章 附 則

第18條 本會設立當初ニ於ケル理事長、理事、常務委員、並ニ經費豫算ノ發起團體ノ代表委員ノ定ムル處ニヨル

○米國製鋼業現状の一考察

(日本製鐵參考資料、昭15、5、第7卷第3號より轉載)

はしがき 本稿は在紐日鐵社員太田忠行氏の寄稿であつて、歐洲動亂勃發後の米國鐵鋼業の現状並に對日禁輸案の成行等を各方面に亘り簡明に説明し參考に資する所少しとせず氏の好意に對し深謝する次第である。讀者の便宜の爲め本文に先ち要項を附記して置く。

編 者

要 項

- 1, 財界今後の動向は歐洲大戰の進展如何と今秋大統領選挙の結果に左右される。
- 1, 昨年11月15日英國特使團紐育に事務所を開設して軍需品の購入に投じた金額は1週平均9,000,000\$, 1月13日迄の合計72,834,000\$。
- 1, 歐亂と同時に躍動した米國鐵鋼業は本年に入り漸落傾向に在るが本年の鋼塊生産高は消費部門の趨勢より見て、1割増の50,000,000位と見られる。
- 1, 昨年の月別鐵鋼生産高、作業率、及熔鑪數表。
- 1, 年別月別屑鐵消費高と輸出高。
- 1, 對日禁輸案の成行。上下兩院に漲る抗日氣分。屑鐵輸出制限法案。(ライセンス案)
- 1, 大戰勃發と製鋼會社の營業成績——豫期以上の成績。

1, 昨年の品種別鋼材生産高.

1, 大戦の勃發は原料市價の昂騰と生産費の増大を招きたるに拘らず、業者は大體に於て鋼材價格の据置方針を遵守した。これは自由競争が勝手に價格の吊上を許さなかつた爲である。

1, 比較的少ない鋼材適當利益。ユ・エス社の年次別鋼材積出高と適當利益。

1, 市俄古大學 アイテマ博士の (1) 積出高と價格の關係 (2) 生産費と生産高の關係 (3) 價格引下が生産高に及ぼす影響に關する研究。

鋼材價格の引下は消費高の増加を招致せず、これは鋼材に對する需要が極めて弾力性に乏しい爲めであるとの結論を與へて居る。

米國財界人が多端なりし 1939 年を送るに際して一様に口にせる言葉の内に「1940年に於て米國の方向を決定する二つのものがある。其の第一は歐洲大戰が今後如何なる進展を見せるかであり、其の第二は今秋大統領選挙に於て如何なる結果を生むかである」と云ふのである。前者は戦争による米國財界への影響であり、後者は所謂選挙景氣の事であるが現在の處此の何れに對しても豫斷を許さぬものがある。今次大戦勃發以來5ヶ月間にして 328 隻即ち 1,135,477 噸の船舶が沈没したる事は事實であるけれども此の位の事では到底戦争らしい戦争があつたとは云へない。従て問題は是からだと云ふのが一般米國實業人の觀察であるらしい。英佛側聯合國による軍需品の購入は確かに飛行機其他國內重工業部門の或るものに對し相當の賑盛を齎したけれども、此反面に於て英國は戦時統制經濟の強化を計り、農産物食糧品等を出来る丈「ポンドブロック」から供給を受ける事により外貨の流出を防止しようと懸命の努力を拂て居る。此英國戦時下對外貿易政策が米國農業生産部門に與へた衝動亦でも相當深刻なるものがある。

米國商務省の發表せる輸出入統計に依り昨年における貿易の趨勢を一瞥すれば次の如くである。

輸出高 3,177,000,000\$ 輸入高 2,318,000,000\$

即ち貿易總高は 5,500,000,000 に達し、一昨年のを超過する事 440,000,000\$ であるが、更に之を舊臘 12 月に於ける貿易の實際に就て調べれば次の通りである。

輸出高 368,000,000\$ 輸入高 247,000,000\$

此輸出高は昨年 11 月のそれに比し、71,000,000\$ の超過を示すのみならず米國として斯る大量輸出を見たるは 1930 年 5 月以來の現象である。此輸出増加は明らかに英佛聯合國による飛行機其他軍需品購入に因るものなるが、同月中兩國に對する輸出高合計は 85,780,000\$ (内佛國 36,297,000\$) に達して居るのである。而して 11 月 15 日以来、英國特使團が紐育に事務所を開設し、米國に於て軍需品の購入に使用せる金額は 1 週間平均 9,000,000\$ と稱せられ 1 月 13 日迄の消費高は 72,834,000\$ の巨額に上つて居る。

歐亂勃發と鐵鋼作業率 戦争勃發と同時に異様な躍騰を見せ、天井を知らざるが如き形勢を示した米國鐵鋼業は此の處反動的に漸落傾向をさへ示して居る、第一次大戦當時の事情を知るものが今回の戦争勃發を契機として投機的に市況を煽り、人工的に鐵鋼ブームを招致せしめたるに對し、メーカー自體も躍騰需要を期待しつゝ操業に拍車を掛け來つたのである。然るに事實は期待せられた程でなかつた。之に加ふるに各有力製鋼會社に依る製品値段の据置等平衡政策が原因となり、米國鐵鋼業は 11 月下旬を其時として歩一歩「ノ-

マルコンディション」に向て移行しつゝある情勢である。此下押の傾向が何の程度に迄繼續せらるゝであらうかと云ふ問題であるが之は國內需要と今後の歐洲情勢如何に依つて決定すると思ふ。アイアンエージ誌主筆ライト氏は自動車、鐵道、建築業等鐵鋼消費の最大部門に於ける趨勢よりして見るときに本年の鋼塊生産高は、昨年の 1割増約 50,000,000 噸に達するであらう。即ち昨年の國內製鋼作業率平均は 64.5% なるに對し、本年の作業率平均を約 70% と豫測して居るのであるが、ベスレヘム製鋼會社社長グレース氏は去る 1 月 26 日當時 91% を操業中なるに不拘同社受注率は僅か其の 50% に過ぎざる旨發表してゐる事實等より鑑み、今後作業率は尙幾分の低下を見るであらうと觀察せらるゝのである。

11 月 6 日以降現在に至る國內製鋼作業率と「アイアンエージ」屑鐵値段を以て其後に於ける國內製鋼作業の傾向と屑鐵市況の趨勢を一瞥すると次の如くである。

製鋼作業率 %	屑鐵値段 \$ c	製鋼作業率 %	屑鐵値段 \$ c
11月6日 92.5	20.63	1月1日 85.7	17.67
11月13日 93.5	19.83	1月8日 86.1	17.67
11月20日 93.9	19.58	1月15日 84.8	17.67
11月27日 94.4	18.58	1月22日 82.2	17.54
12月4日 92.8	18.25	1月29日 77.3	17.33
12月11日 91.2	18.08	2月5日 71.7	17.08
12月18日 90.0	17.83	2月12日 68.8	17.00
12月26日 73.7	17.67		

斯くの如く製鋼作業率は 11 月 27 日を其時として、以後週を追つて漸落の傾向を示しつゝあり、屑鐵市況も右操業状態を反映して益々下押氣配にある。同時に之により米國製鋼業が如何に歐洲大戰の勃發に期待せるもの大なりしかを窺ふに難くないと思ふのである。然しながら反動的に斯く低下を見つゝある現在の操業と雖も平時の作業状態に比するときは依然として好調と稱するを得べく事實米國の鐵鋼業にして 70% を維持するを得ば、製鋼會社も先づホクホクの營業成績を保持する事が出来る譯である。

昨年 44 半期に於ける鋼塊生産高は實に 16,000,000 噸を突破した。無論米國製鋼史上未だ嘗つて類例を見ざるものである。参考迄に昨年 1 月乃至本年 1 月の月別鋼塊生産高及其の作業率平均を示せば次の如くである。

1939年	%	1939年	%
1月 3,174,352	52.48	9月 4,231,310	72.41
2月 2,988,649	54.72	10月 5,393,831	89.17
3月 3,405,370	56.30	11月 5,462,616	93.26
4月 2,974,246	50.78	12月 5,164,420	85.57
5月 2,922,875	48.32	計 45,768,899	64.29
6月 3,125,288	53.35		
7月 3,162,534	52.40	1940年	
8月 3,763,418	62.22	1月 5,017,588	83.18

銑鐵生産部門に於ける操業の足跡も鋼塊の場合と大體同一である。昨年 11 月下旬を時として生産高は週を追つて減退しつゝあるが、1 月 31 日現在操業中の熔鑪爐数は依然 179 基を算してゐる。1 ヶ月の出銑量 3,700,000 噸を突破せる昨年 11 月の出銑率 90.3% は之又製銑史上に前例なきものであつた。筆者は先月ゲーリー市「カーネギーイリノイ」工場の見學を許され、同所 12 基の高爐 52 基の平爐が打揃つて稼業中の偉觀を見たのであるが、其節案内の勞をとつて呉れたシンプソン氏が「我が工場が全高爐 12 基の總動員を行ひたるは 1929 年以來の事にして、若し此の作業状態が繼續さるゝに於ては本工場の鋼塊年産は 10,000,000 噸を越ゆるであらう」と説

明して呉れたのを記憶してゐる。因に同工場の熔鑄爐は 1,200t 爐 4 基, 1,000t 爐 2 基, 950t 爐 6 基である。

参考迄に昨年 1 月乃至本年 1 月の月別銑鐵生産高を示せば次の如くである。

1939 年		1938 年	
1 月	2,175,123t	9 月	2,874,054t
2 月	2,060,183	10 月	3,626,684
3 月	2,393,255	11 月	3,720,100
4 月	2,055,326	12 月	3,767,605
5 月	1,717,522	計	31,525,823
6 月	2,119,422	1940 年	
7 月	2,356,036	1 月	3,595,467
8 月	2,660,513		

更に本年 1 月に於ける製銑作業の實際を出銑量及高爐數に就き州別に見ると次の如くである。

州名	1 月高爐數	舊曆 12 月高爐數	1 月出銑量
アラバマ	18 基	18 基	263,508t
イリノイ	12 基	14 基	308,135
ニューヨーク	10 基	11 基	213,331
オハイオ	36 基	43 基	757,787
ペンシルヴァニア	64 基	65 基	1,170,727
コロラド	3 基	3 基	
インディアナ	16 基	17 基	641,611
マリーランド	6 基	6 基	
ヴァージニア	1 基	1 基	
ケンタッキー	1 基	2 基	
マサチューセツト	1 基	1 基	
ミシガン	5 基	5 基	240,368
ミネソタ	2 基	2 基	
ミゾーリ	0 基	0 基	
テネシー	1 基	0 基	
ウェスター	1 基	1 基	
ウェストヴァージニア	2 基	2 基	
計	179 基	191 基	3,595,467

屑鐵消費高と輸出高 屑鐵市價の低落振りは前述アイアンエーヂ値段に依り察知せらるゝ如く誠に夥しいものがあつた。値段の擡頭振りと云ひ、又其の低落振りと云ひ、米國屑鐵業の特質を遺憾なく示して居る。國內ミルの屑鐵消費量は 9 月以來製鋼作業率の擡頭と共に俄然増加し、遂に昨年度の消費量は 35,000,000t を突破するに至たのであるが、之を前年の消費量たる 21,000,000t に比するときは實に 62% 方の激増と稱する事を得るのである。今試みに昨年及一昨年に於ける屑鐵消費量を月別に調ぶれば次の通りである。

1939 年	1938 年	1939 年	1938 年		
1 月	2,495,000t	1,332,000t	8 月	2,919,000t	2,133,000t
2 月	2,313,000	1,306,000	9 月	3,282,000	2,218,000
3 月	2,634,000	1,543,000	10 月	3,974,000	2,393,000
4 月	2,317,000	1,477,000	11 月	4,025,000	2,740,000
5 月	2,263,000	1,387,000	12 月	3,805,000	2,441,000
6 月	2,428,000	1,257,000			
7 月	2,551,000	1,520,000	計	35,006,000	21,746,000

更に昨年度スクラップ消費を主要州別に一瞥して見よう。

州名	消費率	消費量
ペンシルヴァニア	22%	7,650,000t
オハイオ	19.5	6,775,000
インディアナ	11	3,800,000
イリノイ	9	3,130,000
ミシガン	8.5	2,950,000
マリーランド	5	1,750,000
ケンタッキー	4.5	1,575,000
ニューヨーク	4	1,400,000
アラバマ	4	1,400,000

因に米國スクラップの海外輸出量は、1934 年以來年を追って増加の一路を辿りつゝあるが、昨年度に於ける輸出屑鐵は 1937 年度の輸出レコードに次ぐものである。参考迄に 1933 年以降の海外輸出量を國內消費量と對比し示せば次の通りである。

	海外輸出量	國內消費量
1933 年	773,406t	17,400,000t
1934 年	1,835,170	18,800,000
1935 年	2,103,959	26,415,330
1936 年	1,936,132	36,358,133
1937 年	4,092,590	38,006,272
1938 年	2,998,591	21,746,000
1939 年	3,577,427	35,006,000

對日禁輸案の成行 聊か横道に入るが屑鐵の海外輸出に關聯して、其後の日米關係乃至米國議會に於ける對日輿論に觸れて見度いと思ふ。日米通商航海條約は之に替はる可き暫定協定の締結をすらず見ずして去る 1 月 26 日廢棄せられ、兩國間の通商關係は同日夜半過から無條約状態となつたのである。蓋し米國が之を破棄した根本の理由が經濟的なものにあらずして支那問題を解決せんとする政治的意圖によるものであつたからなのである。然しながら此一面米國が無條約國に對する差別税の對日適用停止を行ひ、然も之をグラント大統領の古證文を楯に持出した邊りは明らかに日本との貿易を杜絶せしむる迄に、我國の感情を激昂せしむる事は避け度いと云ふ國務省乃至政府筋の意向を物語つてゐるものと解釋出来るのである。國務長官ハル氏は此意味に於て對日禁輸案の審議を手控へる様議會に對し政府側の希望を申入れて居る。日本攻撃の急先鋒として禁輸案の唱導者たる上院外交委員長ピットマン氏は芬蘭の借款問題を片付けてから、對日輸出禁止の問題に着手する積りであると頑張つてゐる。ピットマン氏の云ふ對日輸出禁止とは日本に對して武器彈藥其他軍需品及之が製産に必要な原料(屑鐵、石油、銅等を含む)の輸出禁止なのであるが、萬一斯る議案が通過したとしても大統領は之を實行しないかも知れぬと彼は言てゐる。事實その空氣は濃厚であるが、本議會には隨分形の整つた一見濃厚な禁止制限案も提出されて居る事を忘れてはならない。國防資源確保の見地から屑鐵の海外輸出を「ライセンス」案を以て制限せんとする所謂「モラルエンバゴ」を強化せるが如き法案(註)は其一例である。此れは本年 1 月 3 日議會の開會さるゝやコネティカット州選出上院議員マローニー氏及同州選出下院議員スミス氏に依り上下兩院に對し提出せられたるものであるが、今後斯る法案が意外に簡單に議會を通過せぬとも測り難い點は兩院に漲る漸惡抗日氣分より推して容易に頷かるゝ處である。因に輿論趨勢の「バロメーター」として權威を持つギャロップ博士の米國輿論調査協會は去る 2 月 12 日對日軍需品輸出禁止に關し次の如く發表して居る。

對日輸出禁止に賛成の者 75%
對日輸出禁止に不賛成の者 25%

註 Be it enacted by the Senate and House of Representatives of the United States of America in Congress assembled, that, in the interest of national defense, it is hereby declared to be the policy of Congress and the purpose and intent of this Act to protect, preserve, and develop domestic sources of iron and steel, to restrain the depletion of domestic reserves of iron and steel scrap, and to lessen the present danger of shortage of materials for the domestic iron and steel industry of the United States.

SEC. 2. There shall not be exported from the United

States after the expiration of sixty days from the enactment of this Act any iron or steel scrap, except upon license issued by the President of the United States. The President is authorized to grant licenses upon such conditions and regulations as he may find necessary to assure in the public interest fair and equitable consideration to all producers of this commodity.

SEC. 3. Any violations of the provisions of this Act shall be a misdemeanor and shall be punished by a fine of not more than \$ 500 or by imprisonment of not more than one year, or by both such fine and imprisonment.

此法案に關聯して一言附加せねばならぬ事がある。それは最近米國陸海軍並に内務省は國防資源確保の見地より見るときに屑鐵の輸出制限乃至禁止の必要なしと公表してゐることである。

製鋼會社の營業成績並に鋼材生産高 次に今回の大戦勃發が各製鋼會社の營業成績に及ぼせる其後の影響に就て觀察して見よう。國內製鋼高の 71% を占むる八大製鋼會社の昨年第 44 半期に於ける利益高(純益)合計は 61,470,484\$ に達した。第 34 半期の 26,280,500\$ に比するときは 133.9% の驚異的躍増である。今試みに之を此八大製鋼會社に就き調べれば次表の通りである。

會社名	昨年		1 昨年
	第 44 半期	第 34 半期	第 44 半期
ユ・エス	28,835,282\$	10,420,445\$	4,394,454\$
ペスレヘム	13,028,928	5,377,470	3,658,160
リパブリック	6,772,693	2,815,339	308,613
ナショナル	5,292,331	2,903,881	2,753,157
インランド	4,574,441	2,587,750	1,759,785
フィーリング	2,152,452	1,639,647	1,042,153
キーストン	418,489	273,923	115,728
ラストレス	395,868	262,045	158,463

米國鐵鋼協會が國內 136 社の實績を基礎として發表せる昨年度並に昨年第 44 半期に於ける品種別鋼材生産高を示せば次の如くである。

一 編者附記 一

「亞米利加鐵鋼協會調査に依れば、1939 年中の合衆國鋼材生産高は 34,687,861t、この内 3,477,883t は再加工用として販賣された。

次に 1938-9 兩年に於ける主要鋼材の生産高を示すことにする。

1938 及 9 年合衆國鋼材生産高比較 (單位 t)

種別 \ 年次	1939 年	1938 年
構造用形鋼	2,271,888	1,387,204
鋼 矢 板	153,061	114,764
プレート (切斷及ユニヴァーサル)	2,515,274	1,457,588
スケール	573,061	394,977
軌 條 (60lb を超ゆるもの)	1,037,489	552,355
スプライン	416,292	196,753
パイプ及チューブ	5,642,199	3,219,526
線 製 品	3,129,984	2,152,755
黒 板	3,103,546	2,042,788
ブリキ板	365,169	262,589
シ ー ト	2,287,010	1,444,926
ストリップ	7,799,577	4,507,415
合 計	1,811,832	1,317,083
(掲記せざる其他を含む)	34,687,861	20,993,315
販 賣 向 合 計 (再加工用として發 送せるものを除く)	31,209,978	19,068,212

1939 年の歴延作業率は 64.3% で、1938 年は 39.6%、1937 年は 72.6% であつた。1938 年中の鋼材生産高は 20,993,315t で、この内 1,460,121t は輸出され、1,925,103t は再歴延用に販賣された。1939 年の最後 4 半期に於ける販賣向鋼材の生産高は 12,000,000t を凌駕し、オールタイムレコードを樹立した。同様に同期の鋼塊生産高も 16,000,000t を超へた。

鐵鋼協會の報告中の特徴の一は、シート生産能力の躍進で 11,374,065t に増加してゐることである。因に 1938 年のそれは 10,504,353t、1937 年は 10,157,327t であつた。

棒鋼生産能力には比較的變化なく、1939 年は 11,595,470t、1938 年は 11,547,859t、1937 年は 11,644,953t であつた。

斯くて米國製鋼會社は兎に角歐洲第二次大戦の影響を受けて豫期以上の成績を擧ぐる事を得たのである。戦争の勃發は直に原料市價の暴騰を意味し、生産費の増大を來らしめたるに不拘彼等は鋼材價格の据置方針を大體遵守した。自由競争が勝手に價格の吊上を許さなかつたのである。換言すれば今回の事變に於て製品と當りの利益と云ふものは第一次大戦當時のそれに比して極めて僅なものであつたが積出量乃至受注率の躍進が之を補つて尙餘りあるものがあつたのである。参考迄にユ・エス社昨年 1 月乃至本年 1 月に於ける製品積出量を示せば次の如くである。

ユ・エス社の鋼材積出高と當利益			
1939 年 1 月	789,305t	1939 年 8 月	803,822t
2 月	677,994	9 月	985,030
3 月	767,910	10 月	1,218,545
4 月	701,459	11 月	1,270,894
5 月	723,165	12 月	1,304,284
6 月	733,433		
7 月	676,309	1940 年 1 月	1,145,592

然しながら製品と當り利益率低下の傾向は今回の大戦勃發に發まつたものではない。1930 年乃至 1939 年ユ・エス社製品と當利益平均は 7\$ 50c に過ぎざるに對し、1920 年乃至 1929 年の當利益平均は 12\$ 82c であつたのを見ても了解せらるゝのである。試みにユ・エス社製品積出量乃至生産能力に對する積出率及當利益高を 1929 年以降の實績に就て對比しつゝ此傾向を窺て見よう。

	積出量	積出率	當利益
	t	%	\$ c
1929 年	15,234,355	89.2	16.98
1930 年	11,624,294	66.8	13.57
1931 年	7,676,744	41.8	6.06
1932 年	3,974,062	20.2	3.22
1933 年	5,805,235	30.1	3.10
1934 年	5,905,966	30.6	5.96
1935 年	7,347,549	38.1	8.24
1936 年	10,784,273	57.9	10.43
1937 年	12,748,354	71.1	13.02
1938 年	6,665,749	36.7	7.33
1939 年	10,652,150	59.5	10.49

註 * は損失を示す

市俄古大學アイテマ博士の價格引下が生産高に及ぼす影響に關する研究 市俄古大學經濟學部に於て統計及數理經濟學の權威として知らるゝアイテマ博士はユ・エス社の依頼を受けて積出量と價格の關係、生産費と生産量の關係、價格引下が生産量に及ぼす可き影響等につき随分詳細に渡る研究を行ひ、先月其一部を華府に於ける臨時國民經濟委員會の審議に於て發表してゐるが、同博士の結論に依ると「鋼材に對する需要は極めて弾力性に乏しいものなるが故に鋼材價格の引下は消費量の増加を招致せしめない。ユ・エ

ス社過去10ケ年に於ける(當利益高は鋼材に對する需要の特性を如實に物語るものにして若シユ・エス社にして鋼材値段の1割値下を斷行せんとせば積出量の4割8分方増加を保證されねばならぬ事になる」と云ひ同教授は次の如き表を以て之を立證せんとして居る。

製品値下率を示す(假定)	左の値下率を補ふ可き積出量増加率	製品の値下に對し積出量の増加なき場合に於けるユ・エス社の損失	製品値下率を示す(假定)	左の値下率を補ふ可き積出量増加率	製品の値下に對し積出量の増加なき場合に於けるユ・エス社の損失
1%	3.39%	\$ 5,600,000	9%	41.83%	\$ 50,400,000
2	7.01	11,200,000	10	48.75	56,100,000
3	10.91	16,800,000	11	56.38	61,700,000
4	15.09	22,400,000	12	64.82	67,300,000
5	19.60	28,000,000	13	74.24	72,900,000
6	24.48	33,600,000	14	84.78	78,500,000
7	29.77	39,200,000	15	96.70	84,100,000
8	35.54	44,800,000	20	199.26	112,100,000

註(上は Verbatim Record of the Proceedings of the Temporary National Economic Committee によるものにして之が算出基礎は 1938 年の積出量によるものなりと)

「鋼材價格の決定乃至之が積出量に及ぼす影響を數理的に斷定する事は不可能である。抑々鐵鋼價格と云はず物の價格は數字に依て發見さるゝが如き簡單なものでない筈である」と同教授の「メソッド」に對する攻撃をなすもの或は更に根本的な數理乃至獨占の經濟學に對する疑念を表示するものさへ現はれて 1 月 23 日の審議會に於ては隨分六ヶ敷い議論が戦はされたらしい。然しながら鋼材價格の當利益高低下の傾向——米國製鐵業は、高率勞銀が痛となつて生産費の低下を期し得ぬ點——に對して異論を爲すものはなかつた。然るに勞銀の低下は現下の情勢にあつては簡單に許されない。従て勞銀と價格に對し自由を持たぬ米國製鋼會社の利益を決定するものは主として受注高である。

斯くて國內製鋼會社の現在に於ける操業は依然として昨年の平均作業率を上廻り居ると共に、鐵鋼需要の 40% を占むると稱せらるゝ自動車、鐵道、建築業等消費部門に於ける活況は一面樂觀的な 1940 年を約束するが如くにも見らるゝのであるが、現在各製鋼會社の受注率は昨年第 44 半期の傾向を逆に約 40% 迄低下せるを思ふ時今次大戰勃發に依る人工的鐵鋼ブームは舊臘を其峠として過ぎ去りしにあらざるかとの印象を深くするものである。(昭和 15 年 2 月 15 日脱稿在紐育太田忠行)

○瑞典の鐵鑛石と獨逸 (“Steel” April 15, 1940)

歐洲の戰場がスカンデナヴィアに移行してから俄かに瑞典鑛石の獨逸に對する重要性が世の注目を集めると同時に、米國のスカンデナヴィア和蘭等の中立國に對する鋼材輸出も停頓するに至た。

一體瑞典の鐵鑛石は、鐵分 60% 以上の富鑛石で、ラブランド地方のキルナ及ゲリヴェラ鐵山が最も重要なもので、此の二鐵山の埋藏量で 3,000,000,000 と見積られる。而して瑞典の鐵鑛石輸出高は鑛石其のものゝ數では佛蘭西に及ばざるも含鐵量を基礎とすれば世界第一である。

獨逸の鐵鋼業は瑞典鑛石に負ふ所頗る大で、獨逸は別表の通り從來鑛石需要高の 2/3 を輸入に仰いでゐるが其の輸入の約半分近くは瑞典から取てゐる。昨年 9 月の開戦以來獨逸の瑞典鑛石輸入高は、精確な數字は不明であるが著しく減じた。獨逸は昨年 5 月から 12 月までの不凍期間はボスニア灣のルーリア港からバルチック海上を運搬し得たことは明かであるが、一方諾威側のナルヴィック港からの運搬量は、非常に減じた。實際の所昨年 10 月同港を出た獨逸の運搬船は僅に 3 隻であつた。

然しながら本年初め以來獨逸は、スカンデナヴィア鑛石をナルヴィック港から運ぶことに於ては幾らか好運に恵まれて居た。年初から現在まで(戰場化した 4 月初め)同港から運び得た鑛石は約 500,000 と見て誤りはない。

而して、今後はスカンデナヴィア鑛石の供給が非常に妨害されないとすれば獨逸はルーリア港からの運搬を再開することが出来るだらう。

最も信すべき筋の報道に依れば、獨逸は昨 1939 年に於て、2,200,000 との鑛石をナルヴィック港から運んだと見られるが、その大部分は歐洲勃發前の 8 月迄に運搬せるものであつた。

一方諾威の鐵鑛石は鑛分の少ない鑛石であるが、その採掘高は瑞典に比すれば僅か 1938 年の數字は前年より 400,000 とを増加して 1,400,000 とに過ぎなかつた。尙東南諾威の Knaben Molybdengruber Co. 所有のモリブデン鑛山は、獨逸が諾威侵入主要目的の一であつたと特派員は報じてゐる。

昨秋此處からの供給を斷たれた獨逸は、本鑛山を重要視してゐたであらう。因に本鑛山のモリブデン鑛採掘高年額は、米國昨年 32,000,000 lb に對し約 1,000,000 lb である。

第 1 表 瑞典鑛石の採掘高及對獨輸出高(單位 t)

年次	採掘高	對獨輸出高	採掘高に對する輸出高の割合
1913 年	7,476,000	4,977,000	67%
1914-18 年平均	6,659,000	4,326,000	65
1929 年	11,468,000	7,955,000	69
1932 年	3,299,000	1,515,000	45
1936 年	11,250,000	8,248,200	73
1937 年	14,953,000	9,083,800	61
1938 年	13,928,000	8,992,300	64

第 2 表 獨逸の仕入先別鐵鑛石輸入高(單位 t)

仕入先	1936 年	1937 年	1938 年
瑞典	8,248,200	9,083,800	8,992,300
佛蘭西	6,859,800	5,739,500	5,056,100
西班牙及西領モロッコ	1,067,600	1,381,600	1,807,100
ルクセンブルク	564,700	1,470,400	1,718,000
諾威	527,300	509,700	1,181,000
ニューファウンドランド	171,400	808,000	1,121,500
アルゼリア	531,200	724,600	755,500
ギリシヤ	182,300	219,100	249,400
チュニス	47,300	13,500	131,000
瑞典	5,400	67,200	121,000
ベルギー	3,600	68,000	57,500
輸入合計	18,469,300	20,620,000	21,927,500
消費高合計	26,000,000	30,500,000	33,000,000

上表に見る如く獨逸は開戦以來、佛蘭西アルゼリア、ニューファウンドから約 7,000,000 との輸入を斷たれ又西班牙鑛石の運搬も悪らく不可能と見なければならぬ。故に獨逸が若し瑞典鑛石の搬入を阻止されたとすれば國內貧鑛約 10,000,000 と位の生産と其他少量の輸入鑛石を以てしては到底戦時下鐵鋼業を維持し得ないことは明かである。(日本製鐵參考資料、昭 15. 5. 第 7 卷第 3 號)

○印度の鐵鋼及鑛石生産統計並に國別鉄鐵輸出高

(“The Iron & Coal Trades Review” Feb. 23, March 1, 1940)

印度地質調査部長シー・ビー・フォックス氏(C. P. Fox)は同氏の『1938 年に於ける印度及緬甸の鑛業調査』なる論說中に鐵鋼問題を取上げ次の如く指摘した。

1938 年に於ける印度の鐵鑛石採掘高は 1937 年の 2,870,832 (單位グロス t 以下同じ) に比し稍々少く 2,743,675 とであつた。此の數

字は、鉛を溶す際に溶劑として用ひられる鑛石約 25,000t (ビルマ・コーボレイション採掘)を除外したものである。主要産出地たるシンゲハム (Singhum) に於ける採掘總高は 1,418,834t、其内タタ鐵鋼會社採掘高 605,141t、印度鐵鋼會社採掘高 778,793t、殘餘の 34,900t は諸會社の採掘になるものであつた。

ジャムシードプールに於けるタタ鐵鋼會社の鐵鋼生産諸統計を示せば次の如し。

第 1 表 タタ鐵鋼會社鐵鋼生産高表 (單位 t)

種別 \ 年次	1938 年	1937 年
鐵	988,345	885,393
鋼	693,064	665,309
フェロマンガ	18,385	8,041

第 2 表 種類別鐵鋼生産高表 (單位 t)

種別 \ 年次	1938 年	1937 年
ベッセマー鉄 (duplex plant bessemer converters)	706,414	653,024
平爐鉄	145,155	148,578
販賣向又は鑄物鉄	121,718	69,497

1936 年中印度鐵鋼會社とベンゴール製鐵會社との合併が行はれたが、兩社合併後の鉄鋼生産高は次の通りである。

1936 年	659,543t	内譯	
1937 年	713,030	鑄物鉄	420,553t
1938 年	540,277	製鋼用鉄	116,576

印度鐵鋼會社のキユルティ工場 (Kulti Works) に於ける鐵鑄物生産高は次の通りである。

1937 年	60,275t	1938 年	27,541t
--------	---------	--------	---------

マイソアー鐵鋼會社の木炭鉄生産高次の如し。

1937 年	22,837t	1938 年	11,267t
--------	---------	--------	---------

鐵鋼會社別鉄鋼生産高統計を示せば次表の如し。

第 3 表 製鋼會社別印度鉄鋼生産高 (單位 t)

社名 \ 年次	1938 年	1937 年
タタ鐵鋼會社	988,345	885,393
印度鐵鋼會社	540,277	713,030
マイソアー鐵鋼會社	11,267	22,837
印度合計	1,539,889	1,621,260

上表の如く印度に於ける鉄鋼生産高が減退したため、1938 年の鉄鋼輸出高は若干の低下を示した。然し乍ら価格は幾分増加した。

第 4 表 1938 年印度鉄鋼輸出表 (單位 t)

仕向國 / 年次	1938 年	1937 年	仕向國 / 年次	1938 年	1937 年
支那	—	6,766	日本	323,046	281,748
英國	129,824	215,801	其他	65,943	25,003
米國	6,441	68,013	計	525,254	597,331

上表に示す如く日本は印度鉄の主要消費國で、1938 年の購入高は前年に比し 41,298t (14.65%) の増加をみた。印度鉄の輸出總額からみた日本向輸出高割合は次の通りである。

1938年 61.5% 1937年 47.2% 1936年 60.6% 1935年 70.8%

英國向輸出は、激減し輸出總高の 24.7% となつた。支那向輸出が停止したため、其他の諸國向輸出高は 1937 年の 2 倍以上に達した。尙 1938 年の輸出価格は次の如く高騰した。(t 當り價格)

1938 年 37 磅、1937 年 26 磅

次に印度中部地方に於ける操業中の熔鑄爐數を示せば次の如し。

1938 年 136 基 (前年は 110 基)

地方別	ピラスプール	マンドラ	ライプール	ドルーグ
基	59	21	50	6

1938 年中印度鉄生産高 1,539,889t の中製鋼業使用量は 851,569t で殘餘の 688,320t は其他に向けられた。

マンガン鐵石 1938 年中の印度マンガン鐵石採掘高は前年の 1,051,594t に對し 967,929 に減少し、また第 1 級鐵石の英國諸港 C・I・F 値段も 1937 年の一單位につき 22.5 片の高値より 197 片に低落した。現在印度の主要二鐵鋼會社の工場に於けるマンガン鐵の消費高は著しいものがあるが、これはタタ鐵鋼會社の製鋼爐とマンガン鐵に使用せられる外に鉄製造の際に於ける裝入物としても使用せられるものである。

1938 年中印度鐵鋼業が消費したマンガン鐵石は 63,731t であつた。因に 1937 年は 60,219t、1936 年は 46,221t であつた。

1934-5 兩年を通じての印度マンガン工業の一部回復は輸出の増加に反映し、其の内ポルトガル領印度の Mormugao よりの輸出高は、1933 年 275,901t から 1935 年には 864,698t に増加した。翌 1936 年には 742,547t に減少し、1937 年には再び 1,151,834t に増加したが、1938 年に至て 648,740t に下つた。1937-8 兩年に於ける仕向國別印度マンガン鐵石輸出高を示せば次の通りである。(日本製鐵參考資料、昭 15, 5, 第 7 卷第 3 號)

1938 年印度マンガン鐵石輸出表 (單位 t)

仕向國 / 年次	1938 年	1937 年	仕向國 / 年次	1938 年	1937 年
英國	145,086	272,265	伊太利	48,150	19,114
獨逸	3,609	18,035	日本	113,212	178,547
和蘭	350	18,412	北米合衆國	89,037	143,103
白耳義	8,962	137,437	其他	28,986	9,074
佛蘭西	80,950	185,203	計	518,342	981,189

○合衆國 1939 年の鐵鑛石採掘高

(“The Iron & Coal Trades Review” Feb. 9, 1940)

鐵石需要の急増と採掘高の激増

スペリオル湖及バーミンガム地方並に東北諸州に於ける鐵石採掘事情

1939 年合衆國鐵石貿易統計

合衆國鐵山局調査による 1939 年鐵鑛石採掘統計を示せば次の如し。

第 1 表 1939 年合衆國鐵鑛石採掘統計

採掘高 51,830 (單位千グロス t) … 1938 年に比し 82% の増加
 積出高 54,625 (單位千グロス t) … 同 107% 同
 (價額) 159,066 (單位千弗) … 同 114% 同
 註 上の數字は自然状態に於ける含マンガン量 5% 以上の鐵石を含まず。

山元價格 t 當平均 2.90\$

(1938 年) 同 (2.81)

山元在在 (1939 年末) 4,694 (千グロス) … 1938 年に比し 38% の減少 (主としてミシガン州及ミネソタ州)

1939 年 7 月末迄の製鋼作業率は能力の半を僅に出で居たにすぎなかつたため、多くの鑛山は短縮操業を行つてゐた。然るに 8 月以後鋼生産は急増し、年末 2, 3 ヶ月の月産高は記録的數字を示した。ために鐵石の需要は増加し引渡豫定表の改訂が行はれた。特にスペリオル湖地方に於ては、運鑛船の活動を見たのであつた。而して運鑛シーズンのレーク鐵石積出高は 45,000,000t を突破し、激増した需要を充つことが出来た。シーズン初期のドック及熔鑄爐所在鐵石のストックは 1938 年同期に比し約 10,000,000t を減じ、レーク地方からの積出高は合衆國總高の大部分を占めた。

次にスペリオル湖鐵石の採掘統計を示すことにする。

第2表 1939年スペリオル湖鐵鑛石採掘統計

採掘高 41,803(千グロス)・前年に比し 96%の増加
 積出高 44,800(千グロス)・同 133% 同
 (價額) 138,143(千弗)・同 133% 同
 山元價格(1937-8 兩年共) 當平均 3.08\$

註 本年の積出高は全國の 82% に相當せり。

上の數字は鐵道及水路輸送鑛石の合計で、含マンガン鑛石(第3表参照)を除外してゐる。

第3表 含マンガン鑛石積出高(單位千グロス)

1939年	621	1938年	293
-------	-----	-------	-----

第4表 スペリオル湖鑛石ストック(單位千グロス)

1939年(12月末) スペリオル湖地方在庫高
 4,472...前年に比し 39%の減少
 1939年(12月末現在) スペリオル湖鑛石組合調
 熔鑛爐及エリー湖ドック在庫高 40,732
 (同 1938年末) (37,456)

バーミンガム地方を最大の鑛石産地とする東南諸州に於ける1939年の鐵鑛石採掘統計を示せば次の如し。

第5表 1939年東南諸州鐵鑛石採掘統計

採掘高 5,982(千グロス)・前年に比し 38%の増加
 積出高 6,006(千グロス)・同 40% 同
 (價額) 10,157(千弗)・同 38% 同
 平均價格 當り 1.69\$
 (1938年) 同 (1.72\$)
 山元在高(主としてバーミンガム地方)
 7,000(グロス)・1938年は 30,792

アディロンダック地方(紐育州)及コーンウォール地方(ペンシルヴァニア州)を包含する東北諸州に於ける 1939 年の鑛石採掘統計次の如し。

第6表 1939年東北諸州鑛石採掘統計

採掘高 3,124(千グロス)・1938年に比し 35%の増加
 積出高 3,103(千グロス)・同 31% 同
 (價額) 9,259(千弗)・同 40% 同
 平均價格 當り 2.98\$
 (1938年) 同 (2.79\$)
 山元在高(1939年末) 209(千グロス)・
 1938年は 191(千グロス)。

註 採掘鐵鑛石は殆んど磁鐵鑛なり。

カリフォルニア、ミズーリ、ユタ、ワシントン及ワイオミング諸州に於ける 1939 年鑛石採掘高並に積出高は、總計 916(千グロス)で、價格は 1,507,000\$ に達した。(1938 年採掘高は 506,233)

第7表 1939年鐵鑛石輸出入表

其の1 輸入表(單位數量千グロス, 價額千弗)

1939年(11月末迄)	2,250	(價額)	(5,427)
1938年(全年)	2,122	(價額)	(5,288)

其の2 輸出表(單位數量千グロス, 價額千弗)

1939年(11ヶ月間)	1,023	(價額)	(3,511)
1938年(全年)	592	(價額)	(1,954)

1939年の輸出は殆んど加奈陀向けであつた。輸入總高の約 2/3 はチリからの供給であつた。(日本製鐵參考資料, 昭 15, 5, 第 7 卷第 3 號)

○米國の製鋼製鉄能力

(“Iron Age” March 28, 1940 “Steel Fact” March, 1940)

昨年末現在の製鋼能力合計は前年末現在に比し、轉爐鋼能力の著減に依て、0.5%を減ず。製鉄能力の漸減

1. 製鋼能力 1939 年末現在米國の各種製鋼爐の鋼塊生産能力は

80,950,901t(單位ネットt以下同じ)と算定された。これを 1938 年末の最高記録 81,238,045t に比すれば、約 0.5% の減少である。

昨年は平爐と電氣爐の能力は双方若若干増加したが、然し此の増加は轉爐鋼能力の 16% 減に依て、より以上に相殺された。

昨年末現在の平爐能力合計は新記録を樹立し 73,343,574t に達した。電氣爐能力も 1,592,080t の新記録を作したが、坩堝鋼に於ては前年同様 5,354t であつた。前年のものと比較表示すれば次の通りである。(單位ネットt=2,000lb)

	1939年末現在	1938年末現在
平爐鋼能力	73,343,574t	72,596,153t
電氣爐鋼能力	1,592,080	1,497,658
坩堝鋼能力	5,354	5,354
轉爐鋼能力	6,009,920	7,138,880

轉爐能力の著減 昨年は數基の轉爐が廢棄された爲、年末現在の轉爐鋼能力合計は前年末の 7,138,880t から 6,009,920t に減じた。而して、轉爐鋼の現在生産能力は約 40 年間のそれに比し最低である。轉爐鋼の需要が最高であつた 1905 年から 1918 年の年間に於ける其の生産高は年 11,000,000t 乃至 13,000,000t であつた。斯くの如く僅か 30 年以前に於ては、轉爐鋼の生産高は平爐鋼よりも大であつた。

前掲各種製鋼爐の能力數字は最近製鋼諸會社から鐵鋼協會へ提出した報告から直接取つたものである。

尙米國の一代表的平爐工場(平爐5基)の鋼塊生産能力算定表を示せば次の通りであるが表中の公稱能力は、實産高に基き、平常作業に於て得らるべき最高生産高を示すものである。又、定時の修理に基く出鋼の遲滞に對しては斟酌が加へられてある。

米國代表的平爐工場製鋼能力算定表

平爐番號	1回の公稱出鋼能力(t)	1928-1939年のレコード月			1928-1939年のレコード年		1939年12月31日現在能力(t)		
		年月	1日出鋼平均數	1回の平均數	1日の平均數	年次均出鋼高	日産總能力	年産總能力*	
第1號	200	1939.1	1.6	209	334	1939	266	308	93,400
第2號	150	" . 5	1.8	161	290	1939	261	284	90,700
第3號	100	1938.10	2.0	107	213	1939	168	196	62,600
第4號	75	1939.10	1.9	85	160	1937	111	144	46,000
第5號	50	" . 3	2.1	55	115	1937	103	110	35,100
							合計		332,800

*印 修理、裏替等に基因する遲滞に對し 12.5% を控除せるもの

又過去 10 年間に於ける製鋼能力増加合計の内 65% は新設製鋼爐の能力で、35% は改善された舊製鋼爐の能率増加を指示するものである。

1929 年末以來の鋼塊年能力の増加は合計 13,400,000t に達した。此の内約 8,658,000t は新設製鋼爐のもので 4,730,000t は技術的進歩の結果古い爐の生産能力が増加したるものである。

然しながら斯業は過去 10 年間に於て、年生産能力合計 3,073,000t に達する數多の舊式爐を廢棄した。その結果、斯業の製鋼能力は過去 10 年間に於て差引き僅に約 10,315,000t の増加を示したに過ぎない。而して 1939 年末現在の製鋼能力合計は 10 年前の 70,636,000t に比し前述の通り 80,951,000 ネットt に達した。

新設爐 1929 年以來、年製鋼能力合計 8,658,000t に達する製鋼爐が新設された。この内新平爐の能力は 92% 以上を占め、新電氣爐と轉爐のそれは各々約 4% に過ぎない。

又過去 10 年間に於て廢棄された製鋼設備能力合計の内約 51% が平爐、47% が轉爐、残りの 2% が電氣爐と坩堝であつた。

全鋼塊生産高の約 9/10 を生産する平爐の設計と作業が最近年間に於て著しく改善されたのであつた。製鋼能力の増加したのは主と

して此の改善に依るものである。

代表爐4基の記録 是等の技術的改善が生産高に及ぼしたる影響は、最高作業の2期(1929年及1939年)に於ける4基の代表平爐の生産記録に依て表示されて居るがその生産高の増加率は平均31%である。即ちその内1回の公稱能力225ネットトの1基の平爐は1929年5月に於て1日平均307トを生産した。而して1日平均の出鋼回数は1.4回であつた。然るに10年間に於ける技術的進歩の結果として、1939年に於ける同一爐の生産高は1929年當時に比し22%を増加し而して昨年レコード月に於ける1日の生産高は平均374トに増加し1日の出鋼回数は1.6回に達した。

又、170トの爐の日産高平均は1929年には302トであつたが、1939年には395トに即ち31%の増加を示し、一方1回の公稱能力110トの小平爐の日産高は1929年の186トから1939年には43%増の265トに増加した。同様に85トの爐の日産高平均は此の10年間に於て133トから179トへ35%を増加した。

170トの爐の出鋼回数は此の10年間に於て2.0から2.4へ、110トのそれは1.7から2.2へ、85トのそれは1.7から1.9回へそれぞれ増加した。

生産能力増加の要因 平爐生産能力が増加の要因は、(1)原料として屑鐵の使用が増加したこと、(2)大量の原料を装入し得るやうに爐の設計に改変が加へられたこと、(3)補助設備が改善されたこと等である。爐に屑鐵の装入割合が増加して銑鐵の割合が減じたことは装入物を一様なる高級鋼へ精煉する所要時間を減ずる。

製銑能力の低減 米國鐵鋼協會の調査に依れば1939年末に於ける銑鐵並に合金鐵生産能力は、前年末現在の56,325,830ネットトから55,723,640ネットトに減じた。製鋼原料として屑鐵の使用が増加したのが主因となつて、1930年以來製銑能力は漸減した。1930年末の年製銑能力は58,979,060ネットトで、現在に至るまで其の間2ヶ年を除き製銑能力は低下を辿て來た。

1938-9 兩年末に於けるコークス爐及木炭爐の製銑能力を示せば次表の如し。(日本製鐵參考資料、昭15、5、第7卷第3號)

種別	コークス爐		木炭爐	合計
	銑鐵	合金鐵		
年次				
1938年 (12月末日現在)	55,162,374	1,060,416	103,040	56,325,830
1939年 (12月末日現在)	54,635,740	992,320	95,580	55,723,640

○米國 1939 年の輕鋼材と重鋼材と積出高割合 ("Daily Metal Trade" March 16, 1940)

輕鋼材積出高は鋼材總積出高の45%(前年46.3%)
鋼材消費高の最高は自動車工業—第2位は建築工業

紐育3月15日發—アメリカ鐵鋼協會の調査に依れば、消費材工業を主要消費者に持つ輕鋼材の積出高は、1939年鋼材積出高總計38,850,000ネットトの45%以上に達した。此の割合は、1936-7兩年より高率で、1938年より低率であつた。(1938年中輕鋼材積出高割合は鋼材總積出高23,512,000ネットトの46.3%であつた。)

1939年の鋼材積出高は前年に比し65%の増加であつたが、1936-7兩年に比すれば夫々4%及8%の減退であつた。一方輕鋼材は、1936-7兩年共年間總積出高の43%であつた。

シート、ストリップ、ブリキ板、及線材等を含む輕鋼材の1939年中の積出高は17,524,000ネットトに達し、一方軌條、構造用形鋼、厚板、棒鋼、鋼管、其他を含む重鋼材の積出高は21,327,000トに達した。重鋼材の主要消費筋は鐵道、建築、機械、其他の資本財工業である。

1938-9 兩年共自動車工業が鋼材の最大消費者で、建築工業がこれに次である。1939年中の自動車工業への鋼材積出高は積出總高に對して27.5%、1938年中は25.7%で一方、建築工業の鋼材消費高は1939年には23.0%、1938年は24.4%であつた。

1939年中の鐵道の鋼材需要高は前年より大で軌條、軌條附屬品、車輪及車軸等の積出高は5.7%を占めた。(1938年は4.9%)

主としてブリキ罐製造に向けられる鋳力板の1939年中積出高は總積出高の7.8%、前年は8.4%であつた。(日本製鐵參考資料、昭15、5、第7卷第3號)

華中鐵鋼統制協議會創立總會

事變下第4年、各種産業の復興、建設資材としての鐵鋼の重要性に鑑み、豫て懸案の中支一圓に於る鐵鋼消費その他に關する調査並にこれに併行する需給計畫の確立を期し先きに結成の華中亞鉛鐵板協議會並に華中線材及同加工製品配給協議會の外に愈よ華中鐵鋼統制協議會が實現、その創立總會は5日午前11時日本俱樂部に於て興亞院から洪局長、加藤事務官同協議會理事長堀雄太郎氏以下所屬メンバー25名が參集、盛大に舉行された。

今回創立の協議會はその傘下に華中鐵鋼輸入業者組合、華中鐵鋼生産業者組合、華中鐵鋼販賣業者組合、華中鐵鋼販賣店組合、華中工業組合聯合會が糾合統轄されるもので右の統制運用は從來に比し更に強化された積極策を執ることとなりその前途は各方面より頗る重視されてゐる

洪局長の挨拶

御承知の通り鐵鋼は産業建設復興の骨である、従てわが國は夙に物資動員計畫中、特に此の鐵鋼動員計畫に重點を置き生産から消費に至る各部門に嚴密なる査定を加へ右計畫に萬遺憾なきを期してゐる、(中略)私共は中支に於る産業を再検討する必要がある

中支に於る産業には二つの使命があると思ふ。その一は大陸に日本産業の根を下すこと、その二は事變處理の完遂に協力することである。勿論この二つの使命は内地に於る産業も滿洲に於る産業も同様に負擔してゐるが、現地産業は非常時日本の最尖端にあるといふ點に於て特にその重要度が加重されるのである、故に外に對しては一つの力を一に糾合し内に於ては一つのを二つに分け合ふといふ如くして使命遂行に資することが肝要である、以上の如き考慮の下に中支産業に對し

- 1、國策會社を中心とする産業計畫
- 2、準國策會社を中心とする産業計畫
- 3、生活必需品製造工業を中心とする産業計畫

を設定することを約束したのである、今こゝに鐵鋼統制運用のため華中鐵鋼統制協議會が結成されその雄々しき第一歩を踏み出したことは邦家のため誠に同慶の至りに堪へぬ、各組合員各組合はよく協議會の方針を體され且興亞院とよく聯繫を保持せられわが未曾有の難局に對處せられ、事變處理に有終の美を致されんことを切望して已まない(下略)(上海大陸8月6日)

內外最近刊行誌參考記事目次

Blast Furnace and Steel Plant, Mar., 1940.

- Silvers in Cold Reduced Strip. P. J. McKimm, p 243-246.
 Blast Furnace Operation Responds to Developments of Past Year. T. L. Joseph, p 247-249.
 Heat Drying of Coal and Ammonium Sulphate. N. L. Davis, p 253-257.
 Practical Annealing. E. G. De Coriolis, p 258-261.
 Some Recent Developments in the Iron and Steel Industry of European Countries. H. A. Brassert, p 262-263.
 Developments in Steam Boilers. S. Train, p 266-268.

Apr., 1940.

- Rolling with the Help of Idle Edgers. N. A. Sobolevsky, p 333-337.
 Silvers in Cold Reduced Strip. P. J. McKimm, p 338-340.
 Some Recent Developments in the Iron and Steel Industry of European Countries. H. A. Brassert, p 341-350.
 Practical Annealing. E. G. De Coriolis, p 351-353.
 The Manufacture of Pig Iron in America. W. A. Haven, p 354-357.
 Developments in Steam Boilers. S. Train, p 360-361.

May, 1940.

- The New Light Oil Refining Plant of the Wheeling Steel Corporation. E. Preston & J. C. Van Der Hoeven, p 455-460.
 Up-to Date Insulation of Hot Blast Stoves. E. H. Younglove, p 461-463.
 Reminiscences of the First Application of Dry Blast. L. E. Riddle, p 464-470.
 The Manufacture of Pig Iron in America. W. A. Haven, p 483-486.
 Special Refractories in the Open Hearth. L. A. Smith, p 487.
 The Change from Water into Steam. W. Y. Lewis & S. A. Robertson, p 491-493.

Foundry, May, 1940.

- Changes Methods to Reduce Cylinder Casting Loss. J. E. Olson, p 88-89.
 Gray Iron Foundry Practice Moves Forward. C. H. Lorig & V. H. Schnee, p 90-91.
 Training Systems Pay Dividends. E. Bremer, p 92-94.
 Avoiding Defects in the Nonferrous Foundry. N. K. B. Patch, p 95.

Jun., 1940.

- Eliminate Variables in Core Testing. H. S. Austin & C. E. Schubert, p 42-43.
 Produces Variety of Steel Castings. D. F. Seyferth, p 44-45.
 Producing Castings of Nickel Silver. D. M. Curry, p 46-47.
 Nonferrous Metals Absorb Gas During Melting. N. K. B. Patch, p 48.

Iron Age, Apr. 25, 1940.

- Hardenability and Quenching. M. A. Grossmann & M. Asimow, p 25-29.
 Testing Bond Hardness of Abrasives. E. L. Hemingway, p 30-34.
 How Alloying Elements Affect High Alloy Steels. P. Payson, p 35-40.
 Welding of Heating Boilers. H. S. Card, p 42-45.
 Production Control—How to Keep Delivery Promises. E. Caldwell, p 46-48.

May 2, 1940.

- Modern Analysis in the Foundry. G. W. Zabel & J. Schuch, p 31-37.
 Hardenability and Quenching. M. A. Grossmann & M. Asimow, p 39-47.

May 9, 1940.

- Spectrographic Analysis of Steel. J. L. Gregg & P. R. Irish, p 33-37.
 Resistance Welding. L. Jennings, p 38-43.
 Porcelain Enameled Water Tanks. G. H. Spencer-Strong, p 44-47.
 Carbide Tools. G. G. Thompson, p 48-54.

May 16, 1940.

- Welds and the Testing of their Endurance. J. H. Hruska, p 33-37.
 Dies of Cast Iron. R. Bredenbeck, p 38-39.
 Precision Broaching, Stamping and Milling. D. R. James, p 40-42.

May 23, 1940.

- Stainless Steel, 1939. T. W. Lippert, p 33-40.
 Photoelasticity as Applied to Design Problems. O. J. Horger & T. V. Buckwalter, p 42-50.
 Producing Steel to Meet Physical Test Requirements. C. H. Herty, p 51-54.
 Pickling and Polishing of Metals. S. Tour, p 56-60.

May 30, 1940.

- Case Carburization of Steel. E. G. Mahin, p 17-22.
 Pickling and Polishing of Metals. S. Tour, p 26-30.

Jun. 6, 1940.

- Hardness Conversion for Hard Metals. T. H. Gray & H. Scott, p 39-41.
 Deep Drawing Tests for Sheet Metal. H. S. Swift, p 42-45.
 Special Tooling for Machining Die Castings. H. Chase, p 46-49.
 Design and Welding of Fabricated Machinery. J. H. Cooper, p 50-52.
 Case Carburization of Steel. E. G. Mahin, p 53-57.
 Contour Sawing in Railroad Shops. D. M. Shields, p 58.

Jun. 13, 1940.

- Copperweld Goes Alloy. J. C. Campbell, p 30-32.
 Deep Drawing Tests for Sheet Metal. H. S. Swift, p 34-37.
 Design and Welding of Fabricated Machinery. J. H. Cooper, p 40-44.

Jun. 20, 1940.

- Spotwelding Machine Settings. A. M. Unger, p 27-31.
 The Strength of Steel and Cast Iron. M. G. Corson, p 32-35.
 Let's Nurture the Machine. C. J. Stilwell, p 36-39.
 Germany's Aluminium Economy. R. J. Anderson, p 40-44.
 Billet Grinding. A. O. Rousseau, p 45-47.

Metal Industry (London), Apr. 5, 1940.

- Cold Work and Recrystallisation. W. F. Chubb, p 305-308.
 Die-Castings for Modern Motor Cars. R. L. Wilcox, p 309-312.
 Heat-Treatable Aluminium Alloys. L. W. Kempf, p 313-314.
 Zinc and Cadmium Coatings. A. Brenner, p 315-318.

Apr. 19, 1940.

- Manufacture of Pressure Die-Castings. E. V. Pannell, p 347-350.
 A Lead-Tin-Arsenic Wiping Solder. E. Schumacher & G. S. Phipps, p 351-352.
 The Creep of Metals. J. McKeown, p 353-356.
 Cyanide Plating Solutions. A. G. Tracy, p 357-359.
 Automatic Buffing and Ventilation. J. F. Harper, p 359-360.

Apr. 26, 1940.

- Manufacture of Pressure Die-Castings. E. V. Pannell, p 367-370.
 Spot Welding Aircraft Materials. C. L. Hibert, p 371-375.
 Macro-Etching of Magnesium Alloy Forgings. W. H. Dearden, p 376-377.
 Fourdrinier Wires. D. C. Dilley, p 378-380.

May 3, 1940.

- The Fabrication of Magnesium Alloys. L. G. Day, p 387-390.
 Manufacture of Pressure Die-Castings. E. V. Pannell, p 391-394.
 Tellurium in Tin-Rich Alloys. W. T. Pell-Walpole, p 395-396.
 Metal Deposition by Displacement. R. Piontelli, p 399-403.

May 10, 1940.

- Light Alloys Research. p 409-414.
 Melting and Casting Copper. C. R. Hayward, M. Isawa & E. M. Thomas, p 416-420.
 The Fabrication of Magnesium Alloys. L. G. Day, p 421-424.

May 17, 1940.

- The Fabrication of Magnesium Alloys. L. G. Day, p 433-435.
 Producing Lead for Chemical Equipment. F. P. Peters, p 436-438.
 Melting and Casting of Copper. C. R. Hayward, M. Isawa & E. M. Thomas, p 439-443.
 Metallurgical Progress—1914 to 1940. J. A. A. Fraser, p 444-446.

Stahl u. Eisen, 18. April 1940.

Englands Wirtschaft im Kriege. P. Osthold, S 333-339.
Röntgen-Durchstrahlbarkeit von Stahl bei Röhrenspannungen bis 1 Million Volt. R. Berthold, F. Ebert u. O. Vaupel, S 339-341.

25. April 1940.

Vermeidung von Manganverlusten beim Siemens-Martin-Verfahren. P. Bardenheuer, S 353-360.

Englands Wirtschaft im Kriege. P. Osthold, S 360-366.

2. Mai 1940.

Schweisbarkeit von Stahl. R. Kühnel, S 381-390.
Überwachung der Siemens-Martin-Schlacken Während des Schmelzens durch chemische Schnellbestimmung von Eisenoxydul, Manganoxydul, Kalk und Kieselsäure. E. Maurer, S 391-392.

9. Mai 1940.

Untersuchung zur Verbesserung der Kokillenhartbarkeit. A. Ristow, S 401-404.

Schweisbarkeit von Stahl. R. Kühnel, S 405-412.

16. Mai 1940.

Möglichkeiten der Leuchtschirmphotographie für die Röntgen-Grobgefügeuntersuchung. W. Schmitz u. W. Wiebe, S 423-426.

Untersuchung zur Verbesserung der Kokillenhaltbarkeit. A. Ristow, S 427-433.

23. Mai 1940.

Untersuchungen über Bruchbildungen an geschweissten Banwerken aus Stahl St. 52. W. Grosse, S 441-453.
Vergleichende Aufschweissbiege- und Kerbschlagversuche an Stahl St. 52. R. Wasmuth u. C. Salzmann, S 453-456.

Einfluss der Wärmbehandlung auf die Festigkeitseigenschaften von Schweissungen an Baustahl St. 52. K. L. Zeyen, S 456-461.

30. Mai 1940.

Verhüttung von titanhaltigen Eisenerzen im Hochofen. W. Tillmann, S 469-474.

Verhalten von Schamottmassen mit Graphitzusätzen. F. Harders, S 475-478.

6. Juni 1940.

Die Entwicklung der hochfesten Stähle für den Grossstahnbau in den Vereinigten Staaten von Amerika. W. Bischof, S 497-502.

Verhalten von Schamottmassen mit Graphitzusätzen. F. Harder, S 502-508.

13. Juni 1940.

Der derzeitige Stand der Metallkeramik. R. Kieffer u. W. Hotop, S 517-527.

20. Juni 1940.

Steigerung der Haltbarkeit und Leistung von Siemens-Martin-Oefen mit Koksofengasbeheizung unter Braunkohlenstanbzusatz. A. Mund, S 537-542.

Untersuchungen über Bruchbildungen an geschweissten Bauwerken aus Stahl St. 52. S 543-550.

Zeitschrift für Metallkunde, März 1940.

Hochwertige Zinklegierungen auf Rohzinkbasis. A. Burkhardt, S 43-51.

Über die Legierungen des Germaniums mit Wismut, Antimon, Eisen und Nickel. K. Ruttewit u. G. Masing, S 52-61.

Über die Kalt- und Warmfestigkeit von Leichtmetallen und Leichtmetall-Legierungen beim Biege-Zug-Versuch. H. Decker u. E. J. Kohlmeier, S 62-68.

April 1940.

Grundlagen der Festigkeitsprüfung von Zink und Zinklegierungen. E. Weisse, S 69-76.

Die Zinkecke des Dreistoffsystems Zink-Aluminium-Kupfer. E. Gebhardt, S 78-85.

Röntgenographische Bestimmung des Lösungsvermögens des Zinks für Aluminium und Kupfer. K. Löhberg, S 86-90.

Bemerkung zum System Zink-Chrom. H. Hanemann, S 91-92.

Einfluss des Kaltwalzgrades auf mechanische und technologische Eigenschaften einer Zinklegierung. H. Kästner u. E. Fischer, S 93-96.

Herstellung von Drähten aus Zinklegierungen für elektrische Leitungswecke. W. Deisinger u. R. Reinbach, S 97-100.

Oberflächenschutz von Zink und Zinklegierungen durch anodische Oxydation. H. Fischer u. N. Budiloff, S 100-105.

Die Vorgänge bei der Korrosion von verzinktem und verchromtem Eisen. E. Ranb, S 105-108.

May 1940.

Praktische Bewährung, Aushärtung und Dauerstandfestigkeit von Hartbleiöfen. W. Hofmann u. H. Hanemann, S 109-112.

Zur Kenntnis der Systeme Blei-Wismut und Blei-Antimon-Wismut. H. Hofe u. H. Hanemann, S 112-117.

Untersuchung der Verschweisbarkeit von Blei und Bleilegierungen. F. Erdmann-H. Hanemann, S 118-119.

Beitrag zum Studium der anodischen Korrosion im Bleisammler. H. Bückle u. H. Hanemann, S 120-122.

Umwaldungen in Platin-Iridium-Legierungen und die Beständigkeit der Normallängen-Massstäbe. G. Masing, K. Eckhardt u. K. Kloiber, S 122-124.

Ausscheidungsvorgänge im System Kupfer-Silber-Gold. G. Masing u. K. Kloiber, S 125-132.

Über die Kalt- und Warmfestigkeit von Leichtmetallen und Leichtmetall-Legierungen beim Biege-Zug-Versuch. H. Decker u. E. J. Kohlmeier, S 133-141.

鐵鋼聯盟調查月報 第19號 昭 15, 7

- 久慈の砂鐵 橋本 恒義 (8)
- 配給機構の改革 井上 貞藏 (2)
- 第一次世界大戦とフランス鐵鋼業 (2) (24)
- 米國鐵鋼業の財政上の諸問題 フランク・パーネル (32)
- アメリカに於ける獨占の傾向 (2) (41)

鑄物 第12卷 第5號 昭 15, 5

- 鑄鋼用鑄物砂配合に對する基礎理論 (第3報) 吉田 正夫 (265)
- 推進軸被金鑄造法 中島 榮吉 (276)
- シリンダーライナーの遠心鑄造に就て 久保田金五 秋山 二郎 (281)
- 鑄造用アルミニウム合金の熱處理 (1) 木村 醇造 (296)

大日本窯業協會雜誌 第48集 第571號 昭 15, 7

- 北支産高礬土質粘土の製品に就て 青木 熊雄 (303)
- バツセー直接製鉄法燒塊中の金屬鐵と酸化鐵の分離定量法 小柳勝藏 須藤啟男 出澤義治 (317)
- 鋼中非金屬介在物の一因としての耐火物に就て (文獻) 佐々木茂次 (338)
- 日本耐火物協會第2次通常總會 (344)

土木學會誌 第26卷 第7號 昭 15, 7

- 鋼鐵道橋標準設計示方書 (1)

滿洲冶金學會會報 第2卷 第25號 昭 15, 7

- 會長退任の辭 長谷川熊彦 (2)
- 金屬アルミニウムの製造に就て 内野 正夫 (6)
- 金屬マグネシウムの製造に就て 井上 義政 (10)
- 輕金屬座談會議事速記録 (20)

製鐵研究 第169號 昭 15, 4

- フェアライト (Fe_2SiO_4) の X 線的研究 遠藤勝治郎 (123)
- 有田地方産二、三の陶石に就て 田所 芳秋 須賀 晋吉 (137)
- 車軸の燒鈍に就て 高山 殖太 (148)
- 鋼冶金の物理化學 (2) 鴨志田次男 (49)
- 鋼材の燒減りと加熱爐の最高熱能率に就て (1) 海野 三朗 (61)

電氣化學 第8卷 第7號 昭 15, 7

- タングステンの新容量分析法 野田 一六 (10)

中島研究報告 第5卷 第2號 昭 15, 6

- 航空發動に於ける遊合部分を主とする仕上面の狀態 福島榮之助 (69)
- 水冷發動機用撒水管に關する考察 西脇 仁一 (123)
- 高温に於ける空冷氣筋筒の變形 八田龍太郎 (129)

航空研究所彙報 第191號 昭 15, 7

- 鐵・ニッケル・アルミニウム三元平衡狀態圖 (5) 木内 修一 (217)
- 水冷發動機用撒水管に關する考察 西脇 仁一 (257)

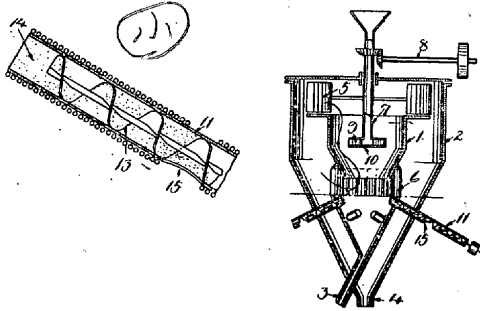
採鑛冶金月報 第18年 第7報 昭 15, 7

- 蘭領東印度の鑛産資源 上治寅次郎 (255)
- 大栗子藩鐵鑛床の概要及其成因に關する一考察 駒屋 謙二 (260)
- 選鑛廢泥の處理に就て 伊藤 一郎 (267)

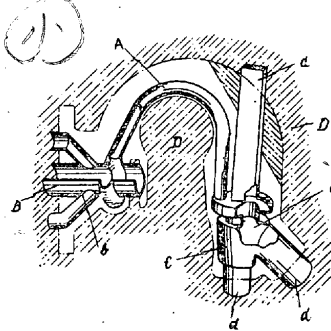
特許出願公告及特許拔萃

特許公告拔萃

鐵粉選別機 (昭和 15 年公告第 2826 號, 15-6-7, 出願 14-2-4, 東京淺野セメント株式會社) 本發明に圖示する如く含鐵鐵滓砂鐵等の粉末を空氣選別機内に装入し其の比重差により微粉と粗粉とに選別し鐵粒を粗粉と共に空氣中に懸垂浮遊せしめ之を適宜の箇所に設けた電磁石の芯鐵内に吸引捕集する如くなした鐵粉選別機に係るもので鐵分含有量豊富な粉末を鐵滓砂等の非磁性物質から簡単に選別し得る様構成したものである。

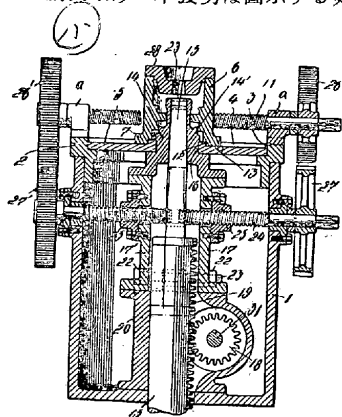


複雑なる中空路を有する鑄物の鑄造法 (昭和 15 年公告第 2830 號, 15-6-7, 出願 14-6-20, 東京, 理研空氣機械株式會社) 本發明は圖に例示する如く所要中空路の内面形狀に一致せる外面形狀を有する蠟製の芯型を使用し之につき豫め電鑄法の如きにより所要内面形狀の中空薄板内層體を形造り之を外型内適正位置に保持した儘注湯して鑄物を作る中空路を有する複雑な鑄物の鑄造法に係るもので中空路を鑄造時に確實容易に成形し得て而も其の成形中空路は形狀及位置共に正確且内面滑澤にして更に巢の少き鑄物が得られる特徴を有する。



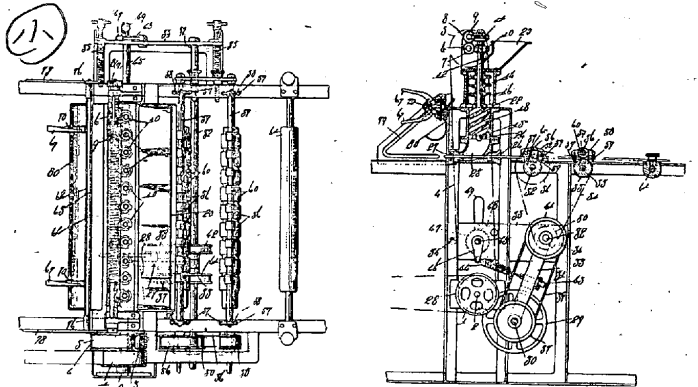
冷却通路を埋設せる電極の鑄造法 (昭和 15 年公告第 2831 號, 15-6-7, 出願 14-12-2, 大阪, 大阪電氣株式會社) 本發明は所定の冷却通路の形狀に屈折或は彎曲せる金屬管を鑄型内に支持し該金屬管内に冷却空氣を送通せしめつつ該鑄型内に熔融金屬を注入して電極を鑄造すべくした冷却通路を埋設した電極の鑄造法に係るもので機械的作業で設けることの出來ぬ冷却通路を有する電極を容易に得らるゝものである。

アルミニウム製啣子鑄造装置 (昭和 15 年公告第 2832 號, 15-6-7, 出願 14-12-8, 川口市, 大泉才治) 本發明は圖示する如く上下方向に移動し得る如くなした齒車桿の上部には中型桿を固定し前記齒車桿は小齒車と啮合せしめ次に中型桿の兩側に接着して内鑄型を形成する 2 個の中型の下端は夫々連結板に固定し連結板の透孔及中型桿の長溝を貫通する螺桿の外周面には方向反對な螺絲を刻設して前記連結板の螺合部に螺合せしめ更に二つに分割せらるる双方の外鑄



形の連結臂には上方の螺桿に刻設せる方向反對なる螺絲を夫々螺合し外鑄型開口頭部には上型を取外し自在に載架し一方の外鑄型には湯口を備へたアルミニウム製啣子製造装置に係るものである。

被覆熔接棒製造装置 (昭和 15 年公告第 2839 號, 15-6-7, 出願 14-7-29, 東京, 鈴木健三) 本發明は上方に翼板を有し下方にウォームを有する多數の豎杆を相隣接する豎杆が反對方向に廻轉する如く設置し對向せる翼板及互に啣み合へるウォームを圍める供給筒室並に押出筒室を経て背壓を有する被覆劑を被覆室に供給し被覆室を横切て進行せしむる熔接棒の通過速度を加減調節して一定厚味に熔接棒に被覆劑を被覆せしむる様構成した装置に係るものである。



浮游選鑄法 (昭和 15 年公告第 2845 號, 15-6-7, 出願 14-1-19, 東京, 逓信大臣) 本發明は浮游選鑄に當り放電電極と選擇吸收電極との組合せ又は放電電極のみにより負又は正イオンを作り之を豫め泡沫となるべき空氣中に導入し該イオンを附與せしめ以て浮游選鑄を行ふ方法に係り其の精鑄收量並に純度を増大せしめたものである。

酸化ニツケルと種々の金屬酸化物との混合物又は化合物より純度高き金屬ニツケルを製造する方法 (昭和 15 年公告第 2846 號, 15-6-7, 出願 13-1-24, 東京, 日本ニツケル株式會社) 本發明は酸化ニツケルと此内の金屬ニツケル量の約 1/3 以下の鐵分を含有する種々の金屬酸化物と硫黃又は硫黃化合物との混合物又は化合物に酸化ニツケルを還元する量の還元劑を加へ加熱還元し其の還元溫度を調節して還元ニツケル中に 1.5% 以上の硫黃を殘留含有せしめ後硫黃を除去する金屬ニツケルの製造方法に係るものである。

枝管建設方法 (昭和 15 年公告第 2847 號, 15-6-7, 出願 12-3-26, 東京, 小笠原常道) 本發明は Sn 30-70%, Zn 20-30%, Cu 0.5-5%, Pb 2-20%, Bi 3-10%, Sb 2-15% よりなる合金を加熱せる饅にて熔融し主管の枝管接続部分に塗着して突起を形成せしめ然る後該突起及主管壁に螺絲孔を穿設して枝管を螺合接続する枝管建設方法に係るものである。

銀鑄 (昭和 15 年公告第 2848 號, 15-6-7, 出願 14-2-14, 海軍大臣) 本發明は Ag 49-52%, Cu 10-15%, Zn 20-23%, Cd 14-17% を含有する銀鑄に係り凝固點比較的低温に於ける機械的性質良好で不銹鋼製タービン翼接合用として好適である。

耐熱性絶縁電線 (昭和 15 年公告第 2857 號, 15-6-7, 出願 14-2-16, 東京, 古河電氣工業株式會社) 本發明は硝子纖維石綿等の無機質纖維被覆に二鹽素磷化窒素の重合物を浸潤又は塗布し更に之を加熱して電線に耐熱性被覆を施す方法で無機質纖維被覆の特性たる耐熱性を低下せしむることなく其の缺點とする吸濕性を改善し

耐熱耐濕性のものを得んとしたものである。

不純アルミナ含有物より純良アルミナ取得操作を短縮簡易化して連結作業となす法 (昭和 15 年公告第 2963 號, 15-6-12, 出願 14-4-20, 東京, 加藤與五郎) 本發明は不純物特にチタン及鐵の多量と共にアルミナの珪酸鹽又は硫酸鹽を含有するアルミナ含有物を原料として純良水酸化アルミニウムを製せん爲該アルミナ含有物を硫酸に依り高温處理し固結狀, 泥狀, 砂狀又は泥狀混合物の如き状態に於て反應を行ひ之より硫酸アルミニウムと共に原料の鐵及チタンを高度酸化状態にて抽出する第一工程と次にこの液の硫酸アルミニウムを高濃度に保ち硫酸アモニウム又は硫酸加里を存在せしめ高温に於て且迅速に該鹽を明礬として抽出し鐵及チタンと分離する第二工程と前記析出明礬を常壓に於てアモニヤ含有水に浸漬し該結晶を粒狀水酸化アルミニウムに化せしむる第三工程との結合よりなるアルミナ製造方法に係るものである。

酸化銅アモニア人造絹絲製造廢液より銅を回収する方法 (昭和 15 年公告第 2964 號, 15-6-12, 出願 13-12-13, 獨逸, イー, ゲー) 本發明は銅の大部分を除去したる後の銅含量少き殘留液に鐵鹽を添加し分離せる銅含有の鐵泥漿を分取し脱銅殘留液に改めて添加し之を循環せしめ銅を回収する方法であり其の實施に際しては特許第 162669 號の權利を使用するものである。

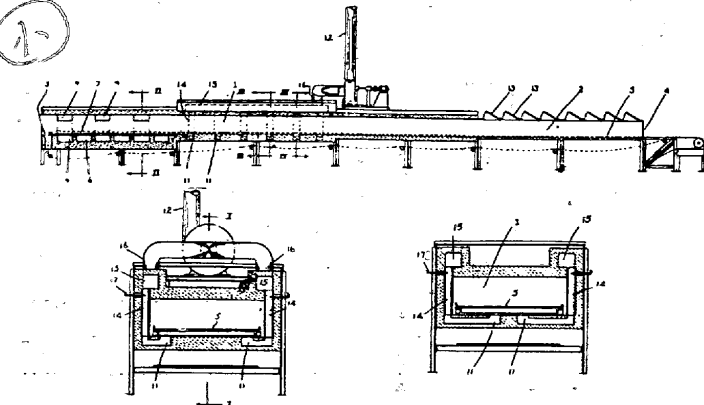
硫黃精鍊方法 (昭和 15 年公告第 2969 號, 15-6-12, 出願 14-5-8, 東京, 鈴木圭二外一名) 本發明は鹽化マグネシウムに少量の苛性曹達を加へた水溶液に粉末狀の硫黃礦石を加へ之を加熱して硫黃を液化せしめ後冷却して硫黃の結晶を採取する方法である。

硫黃精鍊方法 (昭和 15 年公告第 2970 號, 15-6-12, 出願 14-6-9, 東京, 鈴木圭二外一名) 本發明は鹽化カルシウムと鹽化ナトリウムの混合水溶液に粉末狀の硫黃礦石を投入し之を加熱して硫黃を液化せしめ後冷却して硫黃を結晶として採取する方法に係る。

鋼鐵合金 (昭和 15 年公告第 2971 號, 15-6-12, 出願 13-7-21, 東京, 古河電氣工業株式會社) 本發明は Fe 30-60, Al 2-6, Si 0.5-3.0, 殘部 Cu より成る鋼鐵合金に係るもので磁性を有し比重小硬度並に抗張力大で耐熱, 耐蝕, 耐摩耗性共に良好で壓延鍛造等加工が容易である特徴を有する。

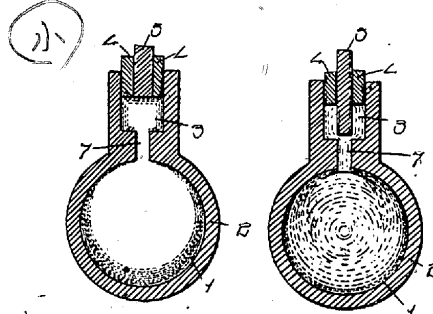
耐鹽酸性錫合金 (昭和 15 年公告第 2972 號, 15-6-12, 出願 13-11-16, 東京, 航空研究所長) 本發明は Cu 0.3-5.0, Ni 0.3-5, 殘部 Sn より成る合金に係り常温並に高温に於て極めて耐鹽酸性大である特徴を有する。

熱處理爐 (昭和 15 年公告第 2973 號, 15-6-12, 出願 14-4-5, 米國, フレジャー, シンプレクス, インコーポレーテッド) 本發明は圖示する如くトンネルの導入端附近に於て該トンネルに高温ガスを供給すべき装置とトンネルの中央部に裝置せるガス排出口とこの



トンネル中に於て高温ガス流及空氣流を同時に而も互に反對方向に前記排出口に向て生ぜしむべき装置とを備へた直接加熱トンネル式熱處理爐の改良でガス排出口をトンネルの底に裝置し之に依て要處理器物がトンネルを通して前進するに從て床に沿ひて流るる低温空氣をトンネルの床を通して該器物より離隔する方向に吸出せしむべくしこの吸出作用に依りトンネルの上部に沿ひて流るる高温ガス流を下降せしめ斯くして低温空氣が器物に接近するにつれて該低温空氣を器物に觸れしめざる如く之より除去すべくし而して下降高温ガスにて器物を包圍せしむべくなした熱處理爐に係るもので爐内の温度の精密な制御が出来處理物を破損する事無く目的を達し得るの特徴を有するものである。

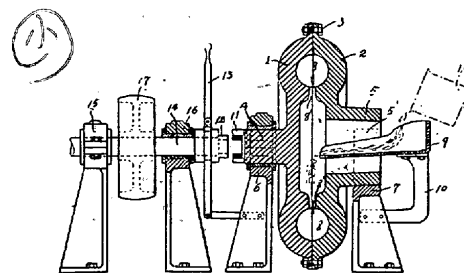
鋼球代用のチルド球鑄造法 (昭和 15 年公告第 3031 號, 15-6-15, 出願 14-12-11, 東京, 野一色義明) 本發明は圖に例示する如く内部に球形の空窩を有し上部に外側筒子及内側唧子同時に又は内側唧子のみ働作すべくした加壓用二重押體を裝備した注入口を有する金屬鑄型内に熔融鐵を充滿せしめ前記二重押體を同時に作動せしめて熔融鐵の全表面を一定壓力にて押しつつ其の間に空窩内の外周部表面の熔融鐵が冷却して流動性を減じ中心部のみ未だ流動性を有する際前記二重押體の内側唧子のみを作動せしめて内側唧子による壓力を特に流動性部に



に傳達せしむると同時に空窩内の熔融鐵全體に迄波及せしめたる後鑄型全體を極めて緩徐に同一方向に數回廻轉を繼續せしめて全體を凝固せしむると共に巢を中央部のみに形成せしむる様なチルド

球の鑄造方法に係るものである。

チルド球遠心力鑄造装置 (昭和 15 年公告第 3032 號, 15-6-15, 出願 15-2-1, 東京, 林吉藏) 本發明は放射狀の注湯道の先端に夫々空所を形成する鑄型を垂直面内に於て廻轉する如く支持せしめ其の側中央部を横動軸と結合せしめ他側中央部を中空軸に



構成せしめ該中空軸内に熔融鐵流入樋を配置せしめたチルド球遠心力鑄造装置に係るもので鑄型の空所の位置を常に變化せしめて均一にして硬度大なるものを得らるるの特徴を有す。

金型鑄造装置 (昭和 15 年公告第 3033 號, 15-6-15, 出願 14-10-26, 濱松, 本田宗一郎) 本發明は雄型に連結する杆の端を油壓筒内に氣密に且遊動自在に挿嵌し筒の上側及下側に各管を設け之を油槽に連結して送油管となし其中間に電磁力により開閉する電氣自動弁を設け該電磁器には雌型に設けた温冷により電路を開閉するスイッチを介して電源に接続し電氣自動弁と油壓筒との中間の送油管には夫々振油管を分岐し之を油槽に連結し各分岐部には開閉弁を設けた金型鑄造装置に係るものである。

アルミナの製造法 (昭和 15 年公告第 3049 號, 15-6-15, 出願 14-4-7, 東京, 永井彰一郎外一名) 本發明は高礬土質土石類

スポア、ポーキサイトの如き珪酸酸化鐵を含むアルミナ質原料に其の中の珪酸及酸化鐵が夫々略 $2CaO, Al_2O_3, SiO_2$ (ゲーレンナイト) 及 CaO, Fe_2O_3 (亞鐵酸-石灰) を形成するに足る程度の石灰石又は石灰を混和し全資料を略 $1,200^{\circ}C$ 以上に加熱し半融又は熔融し後之を微粉砕して灰と可溶性鹽を作る酸を以て處理し残渣を更に必要に應じアルカリ液にて處理して可溶物質を除去し無水アルミナ殘滓を採取するアルミナの製造方法に係るものである。

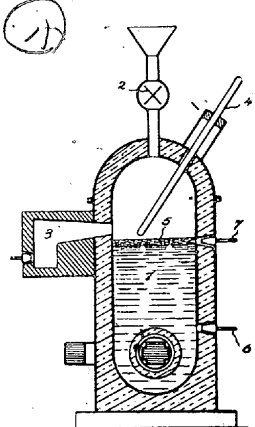
鹽化銀の電解還元法 (昭和 15 年公告第 3050 號, 15-6-15, 出願 14-5-26, 東京, 山中經介) 本發明は銀含有溶液より沈澱せしめたる鹽化銀に炭素末黒鉛末銀粉等の電導性物質を混じこの混和物を公知の接着剤を用ひて任意の形狀に成形したる後燒結し之を陰極とし黒鉛の如き不溶性陽極を使用して酸又はアルカリ金屬鹽溶液中にて電解する鹽化銀の電解還元法に係るものである。

合銅ニツケル鑛よりのニツケル製鍊法 (昭和 15 年公告第 3051 號, 15-6-15, 出願 13-1-11, 大阪, 住友鑛業株式會社) 本發明は合銅ニツケル鑛又は粗飯を浮游選鍊法又は其の他の選鍊法及配合法により含有ニツケルを 6 に對し銅を 0.1-1 とし通常の乾式法にて濃鍍を生成せしめ之を焙燒又は燒結して脱硫せしめたる後直ちに適當に公知の熔劑と共に熔融して陽極となし公知の電氣分解に附する合銅ニツケル鑛よりニツケルを製鍊する方法で從來のもの如く銅ニツケルの分離が煩雜でない特徴を有する。

ニツケル鑛を含有する蛇紋岩又は其の風化物よりニツケル鑛を採集する方法 (昭和 15 年公告第 3052 號, 15-6-15, 出願 14-8-8, 東京, 日本ニツケル株式會社) 本發明は特に珪石粒を母體となし其の周圍に微粒子として附着せるニツケル鑛並に單獨に粒子として存在するニツケル鑛を含有する蛇紋岩又は其の風化物を前記の微粒子狀ニツケル鑛は母體より剝離せずして脈石成分より母體と一體となりて分離し單獨粒子として存在するニツケル鑛は單に脈石成分より分離する程度に衝撃を與へて採集鑛石の自然存在型態を保持せしむる如く粉砕した後比重選別により脈石成分よりニツケル鑛を分離するニツケル鑛の選別方法に係るもので蛇紋岩又は其の風化物の特殊性狀を巧に利用しニツケル分を容易且能率良く選別し得る特徴を有するものである。

原料を熱還元することにより金屬マグネシウムを製造する方法

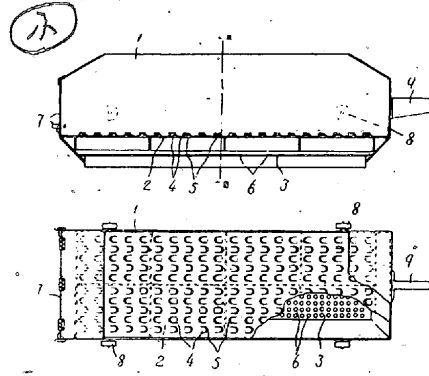
(昭和 15 年公告第 3053 號, 15-6-15, 出願 14-10-24, 伊太利, ルイギ, アーマチー) 本發明は圖示する如き裝置等を使用し鐵珪素より成る合金を熔融し置き之にマグネシウム含有物質と還元劑として鐵珪素アルミニウム合金を使用して熱還元しマグネシウムを蒸發せしめ之を凝縮採取する方法に係るものである。



電極用無灰コークス製造法 (昭和 15 年公告第 3177 號, 15-6-20, 出願 14-1-24, 名古屋, 大日本木材防腐株式會社) 本發明はコールタルピッチ又は石油ピッチを乾餾してピッチコークスを製造する際に揮發分として餾出するピッチ油中 $370^{\circ}C$ 以上の高温餾出油 20% 以上をコールタルピッチ石油ピッチ又は之に灰分の含有量少き他のカーボン材料を適當に調合したるものを 80% 以下と混和しコークス爐にて灼熱乾餾し電極用の無灰コークスを製造する方法に係るもので特殊の高温餾出ピッチ油の配合により乾餾殘渣

が疎鬆海綿狀となる事を防止し氣孔容積を收縮し氣孔孔壁を著しく肉厚とならしめ熱傳導度を増大し緻密堅硬にし電極銀焼に際し燒損量少き無灰のものが得られる特徴を有する。

砂金採集裝置用粉砕器兼用篩器 (昭和 15 年公告第 3168 號,



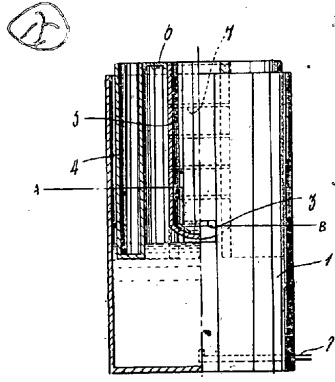
15-6-20, 出願 14-10-27, 東京, 小川卯三郎) 本發明は圖示する如く底板に無數の互ひ違ひの切缺部を設け其の切缺片を互ひ違ひに斜め上方に起立せしめて無數の互ひ違ひ方向に向へる突片と孔とを形成せしめ以て砂金を含有する泥土の塊又は石を粉砕せしむると共に微粉物と塊物との篩分けをなす様構成した裝置に係るものである。

硫化アンチモン含有鑛石よりアンチモンを電解精鍊する方法 (昭和 15 年公告第 3178 號, 15-6-20, 出願 14-1-21, 大阪市, 日本窒素肥料株式會社)

本發明は 1l につき鹽化アンチモン 120-190g, 鹽化第一鐵 200-315g, 及鹽化第二鐵 10-50g を主成分として含有しこれに少量の鹽酸, 鹽化アムモニウム又は鹽酸ヒドロキシルアミンの一種又は數種を添加したる混合溶液を電解液として電解槽下部の陰極附近より注入しつゝ電氣分解を行ひ電解液中の鹽化アンチモン含有量が 1l に付 50g 以下とならざる中に電解槽上部の陽極附近より流出せしめこの電解液を以て硫化アンチモン含有鑛石を溶解し生成せる硫黃及不溶解分其他の夾雜物を分別し前記の組成たらしめたる後繰返しこれを電解槽に補給すべく循環せしめつゝ不溶性電極を用ひ隔膜を使用することなく電氣分解を行ひアンチモンを陰極板上に平滑にして光輝ある板狀に析出せしむる方法に係るものである。

硫化アンチモンを含む混合鑛石の精鍊方法 (昭和 15 年公告第 3179 號, 15-6-20, 出願 14-1-21, 大阪市, 日本窒素肥料株式會社)

本發明は黃鐵鑛鉛銀等を混有する硫化アンチモン含有鑛石を主成分の組成が 1l に付鹽化アンチモン 50-90g, 鹽化第一鐵 90-150g, 鹽化第二鐵 150-260g, 及遊離鹽酸 (比重 1.19, 37.3%) 5-30g なる溶液を以て $90-100^{\circ}C$ の溫度にて處理し Sb, Pb, Ag を鹽化物として抽出し此等を溶液中に溶存せしめ黃鐵鑛及不溶解物並に生成せる硫黃を濾別したる後一旦常溫以下に冷却して析出する鹽化鉛鹽化銀の大部分を分離回収し溶液は公告第 3178 號の方法により處理する硫化アンチモン混合鑛石より各成分を分取する精鍊方法に係るものである。



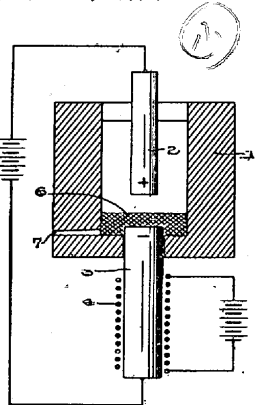
水冷式鑄造裝置 (昭和 15 年公告第 3234 號, 15-6-22, 出願 15-1-27, 大阪市, 住友金屬工業株式會社)

本發明は圖示する如く冷水を供給する支排水せしむる如くなした水槽内に相連結した鑄型と空氣槽とを置き冷水をして鑄型及空氣槽間を上騰し排水せしめ注入金屬の自重により鑄型を自動的に水中に沈下冷却せしむる様構成し

た水冷式鑄造装置に係るものである。

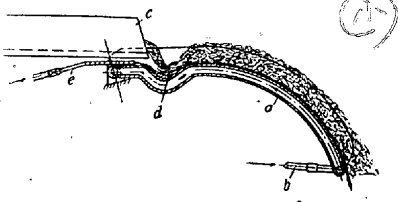
アルミニウム合金熔接剤 (昭和 15 年公告第 3184 號, 15-6-20, 出願 14-2-18, 東京, 陸軍大臣) 本發明はクレオリット, 鹽化ナトリウム, 鹽化カリ, 鹽化リチウム, シリカゲルを主成物として含有せしめたアルミニウム合金熔接剤に係るものでガス熔接作業を圓滑容易ならしめ熔着部の機械的抗力を大ならしむると共に取扱容易にして保存性に富みたる特徴を有する。

金屬マグネシウム電解製造装置 (昭和 15 年公告第 3245 號, 15-6-22, 出願 13-2-16, 東京, 田中新吾外一名) 本發明は圖示する如くシャモットの如き耐熱無磁性質材料より成る電解爐底の陰極を磁性體にて構成し之を磁化して磁極面を形成し陰極附近の爐側面には抽出口を開きせしめ鹽化マグネシウムの電解により電氣的に陰極面に一度吸着せられて放電せる析出金屬 *Mg* を磁氣的に陰極面に吸着せしめ爐内熔融體の攪亂により析出金屬 *Mg* の上昇を阻止する様構成した電解装置に係る。



磁性合金 (昭和 15 年公告第 3248 號, 15-6-22, 出願 12-4-26, 東京, 古河電氣工業株式會社) 本發明は *Ni* 65-80%, *Cu* 1-6%, *Cr* 1-5%, *Mn* 1.2-5% 及殘部として *Fe* 及不純物を含有する磁性合金に係るもので初導磁率高くヒステリシス損失少く抵抗高く且加工性良好なるの特徴を有する。

液狀鑄滓及金屬熔融物を高度の多孔狀に凝固せしむる装置 (昭和 15 年公告第 3249 號, 15-6-22, 出願 12-3-26, 獨逸, カール, ハイノリッヒ, ショール) 本發明は圖示する如く熔融鑄滓流が淺盤と衝突する部分に膨脹用斜樋或は溝を備へ淺盤は斜溝の全副に互りて存し正しく水を供給せられ又熔融鑄滓流を多少阻止する溢流線をも有し依て熔融鑄滓は淺盤中にて兩側へ擴大し淺盤の溢流線を越へ水と共に斜溝上に流下する様構成した装置に係るものである。



磁性體 (昭和 15 年公告第 3273 號, 15-6-22, 出願 11-11-14, 東京, 加藤與五郎) 本發明は磁性酸化金屬と之より更に透磁性大なる磁性金屬及合金とを含み壓縮又は其と類似作用の工程を加へて生形し磁性體となすものに係り透磁性を増し頑磁力大且殘留磁力大なるの特徴を有する。

低品位ワナヂウム資料よりワナヂウム化合物を製造する方法 (昭和 15 年公告第 3321 號, 15-6-25, 出願 14-7-1, 東京, 財團法人理化學研究所) 本發明は含量少き *V* 資料に之と混合して 750-850°C に加熱すれば全混合物が容易に熔融溶解して渾一な融塊を形成するに足るだけの硫化曹達を生成し得るが如き量の無水芒硝と木炭コークス又は石炭の如き炭素質還元劑とを添加し必要あらば石灰をも加へ粉末状態にて充分混合せる後還元性爐中にて前記温度迄加熱し熔融せしめたる後冷却後之を粉碎し熱湯にて抽出し該抽出液に *Ba*, *Sr*, *Ca*, 或は *Mg* 等のアルカリ土類金屬或は之に類似の金屬の鹽類を固狀の儘或は溶液として加へ夫々のチオワナヂン酸鹽として *V* 分を沈澱中に入らしめ之を濾別し硫酸, 鹽酸, 硝酸等

の酸類にて處理して夫々の酸のワナヂウム鹽類水溶液となし採取し以下常法によりワナヂン酸 (V_2O_5) 又はワナヂン酸鐵 ($FeVO_4$) としてワナヂウム化合物を製造する方法に係る。

ニツケルの電解析出方法 (昭和 15 年公告第 3331 號, 15-6-25, 出願 13-1-24, 名古屋, 野田一六) 本發明は醋酸ニツケルの水溶液に硫酸又は硫酸ニツケルとアルコールとを加へて電解液となし不溶性陽極を使用して 50-65°C の温度にて電解を行ふニツケル電解方法に係るもので醋酸浴の酸度の變化を少くし終始良好な電流能率を以てニツケルを析出し得るの特徴を有する。

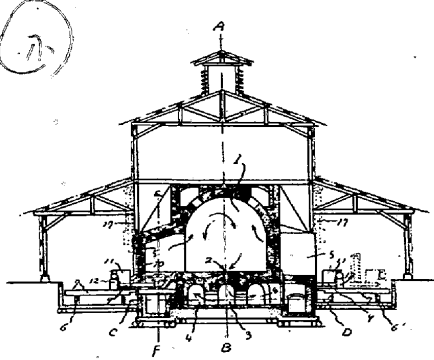
低温乾溜法の改良 (昭和 15 年公告第 3335 號, 15-6-25, 出願 14-7-14, 三菱鑛業株式會社) 本發明は低温乾溜ガス又は其他の炭化水素に富める可燃性ガスに該ガス中に含有せる不飽和又は飽和炭化水素の重量の和 100 部に對し水蒸氣を重量 25-150 部なる如く均一に混和配合した後該配合ガスの一部を燃焼して得たる高熱燃焼ガス中に他の一部を低温乾溜爐内に於ける高熱半成コークス層内に吹き込み適度に豫熱し之を二次的に均等一様に混和調合する事により該混成ガスの温度を 450-750°C に調節保持し之を乾溜熱材として石炭又は亞炭に内部加熱の連続式低温乾溜を行はしめる低温乾溜法に係る。

粉鑛團結方法 (昭和 15 年公告第 3338 號, 15-6-25, 出願 12-12-10, 日本鑛業株式會社) 本發明は銅鐵鉛其の他の金屬を含有する粉鑛に 3-5% の消石灰を加へ之を攪拌混合したる後團塊に加壓成形し高壓水蒸氣の下にて加熱したる後更に之を 150-350°C に加熱して強固な團塊を製造する方法に係る。

アルミニウム合金 (昭和 15 年公告第 3339 號, 15-6-25, 出願 9-8-7, 神戸, 東亞金屬工業株式會社) 本發明は *Fe* 1.5-3.0, *Mg* 0.7-3.0, *Cu* 0.3-2.5, *Si* 1.0-4.5, *Mn* 0.1-2.0, *Al* 殘餘よりなる合金に係り 250-300°C の温度に於て從來のこの種のものに比し硬度大で摩耗抵抗強く靱性に富むる特徴を有する。

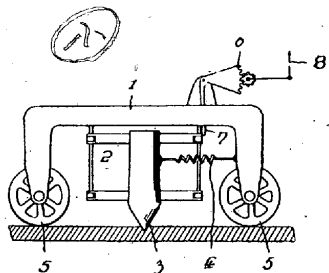
黒鉛坩堝燒成法 (昭和 15 年公告第 3342 號, 15-6-25, 出願 14-10-23, 財團法人理化學研究所) 本發明は未燒成黒鉛坩堝素材を耐火性容器内に收め素材坩堝の内外側に有煙炭又は揮發分に富める石炭の粉末を充填するか若くは動植物性油脂コールドール, ピッチ, アスファルト, 又は樹脂の如き加熱分解によりて炭素を遊離すべき有機物の一種又は數種を添加せるコークス, 黒鉛又は無煙炭の粉末若くは其の混合物を充填した後耐火性蓋を以て密閉し空氣の侵入を遮斷しつゝ燒成爐内にて燒成する黒鉛坩堝の燒成法に係るものである。

窯業爐に於ける連續燒成装置 (昭和 15 年公告第 3343 號, 15-6-25, 出願 14-9-20, 戸畑市, 林幸男) 本發明は隧道窯又は鐵砲窯の如き長筒型の燒成室を有する窯業爐に於て燒成室中空部を長さの方向に多數に區分すべく空積み割壁を施し各分室毎に其外壁の兩側部に對稱的に燃焼機構を離着せしむべき窓口を設け燒成室の外壁に併行して敷設せる軌條に架載したる臺車の上面に該軌條と直交せる軌條を突設して



該窓口に對し進退離着せしむる燃燒機構の滑摺用に供し煙突と遠隔方向より前記燒成用分室各個を順次に燃燒機構により加熱し窯詰資材を燒成せしむる機構とした装置に係るものである。

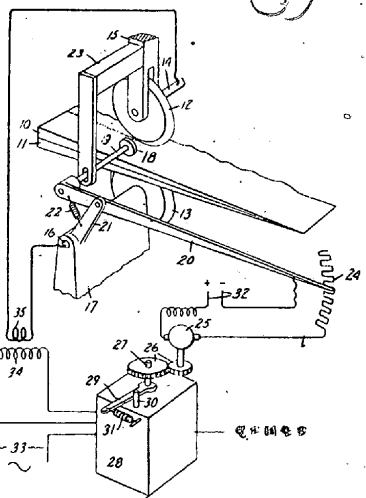
引掻き硬度計の改良 (昭和 15 年公告第 3361 號, 15-6-29, 出願 14-8-7, 東京, 昭和航空計器株式会社) 本發明は架臺に搔杆を移動自在に装着し該杆と架臺との間に發條を連結し搔杆の架臺に對する相對變位を指示する指針を搔杆に關連したる引掻き硬度計に係るもので測定値を直讀し得る特徴を有する。



遠心力による異種金屬層狀鑄造法 (昭和 15 年公告第 3377 號, 15-6-29, 出願 14-12-7, 東京, 植田義彦) 本發明は二種以上の異種の金屬或は合金に脱酸剤等の補助剤を加へて熔解せしめたる混合熔湯を高速に迴轉中の鑄型に注入せしめ比重差を利用して該金屬を層狀に鑄造せしむる方法である。

電極坩堝等炭素黒鉛製品の表面に石英被膜を形成せしむる方法 (昭和 15 年公告第 3402 號, 15-6-29, 出願 14-8-17, 日本製鐵株式会社) 本發明は電極坩堝等炭素黒鉛製品の表面に珪素二酸化マンガン粉末を糊精を以て練生せる粘性結合剤を適當な厚さに塗布し還元剤充填物中に埋没して 1,600-1,800°C 間で燒成し石英被膜を形成せしむる方法に係るもので燃燒損失少く熔融金屬との作用少なく吸水し難い特徴を有する。

抵抗熔接機 (昭和 15 年公告第 3428 號, 15-6-23, 出願 15-3-15, 東京芝浦電氣株式会社) 本發明は圖に示す如く電極を有し被熔接部に熔接電流を給與する装置と前記被熔接部の厚さを測定する装置と該測定装置に依り制御せられ被熔接部の厚さに應じ前記電極に供給せらるゝ熔接電流を加減する装置とを具へた抵抗熔接機に係るものである。



金屬鑲を充填せるアルミニウム管を用ひアルミニウム線を接續する方法 (昭和 15 年公告第 3352 號, 15-6-25, 出願 14-1-31, 逓信大臣) 本發明は豫め金屬鑲を熔融充填せる Al 管を加熱せしめ再び金屬鑲を熔融せしめたる後兩端より Al 線を挿入し線と管とを熔融密着せしむる Al 線の接續方法に關するものである。

特許拔萃

特許番號	名稱	特許權者	公告拔萃
135754	電氣抵抗熔接法の改良	田中龍太	26-1
135792	銅ロール製造法	石川長次郎	25-11
135802	材料強弱試験機	池下守清	25-11
135805	鑄滓より鐵を製造する方法	松川達夫	26-1
135817	鉛製品に錫鍍金を施す方法		26-1
135849	パラヂウムを含める白金合金より白金及パラヂウムを回收する方法	造幣局長	26-3

135876	アルミニウム電解槽より發生するガスの處理法	デット, ノルスケ, アクチャーゼルスカップ	26-1
135892	鉛又は鉛合金の電氣鍍金方法	濱田隆一	26-1
135909	海綿鐵製造用電氣迴轉爐	廣島吉治	26-2
135919	銅鐵燒結合金の製造法	古河電氣工業株式会社	26-2
135920	金屬又は合金の合せ管製造法	"	26-2
135921	磁性合金	"	26-2
135931	齒科用白色合金	池下辰次郎	26-3
135932	白系合金用鑄	"	26-2
135990	熔流し易き線材の電弧熔接法	株式会社日立製作所	26-1
135991	耐酸合金	熊野惠陽	26-2
135992	鑄型製造機の型受盤反轉裝置	松淵頼俊	26-2
136018	熔接機に於ける電流及加壓位置可變裝置	阿部嘉藏	26-3
136038	マグネシウム又は其合金の防蝕法	東京航空計器株式会社	
136040	材料の硬度測定用裝置	カール, ツアイス	26-3
136043	浮游選鑄試験機	中村公一	
136088	電氣抵抗熔接裝置	大阪電氣株式会社	26-1
136089	電氣抵抗縫合熔接裝置	"	
136090	電氣抵抗熔接裝置	"	26-1
136115	ニツケル鑄浮游選鑄法	日本ニツケル株式会社	26-2

外國特許拔萃

(「No.」は特許番號「出」は出願月日「許」は特許月日)

【米 國】

熔接構成 No. 2187525 號 出 1939. 5. 2 許 1940. 1. 15
Krupp Nirosa Co. Inc. (發明者 P. Sehaimeister 及 E. Hoindreumont) [成分] C 0.07~0.2; Cr 18~25; Ni 7~12; V 0.3~2%; Fe 殘餘。但し殆ど全ての C が V と結合せるが如き割合にて V+C を本合金中に含む。

96特徵 化學反應用熔接製容器にして腐蝕劑に耐抗し上記オーステナイト合金より成る。

永久磁石の製法及其製品 No. 2188091 號 出 1935. 7. 8 許 1940. 1. 23
M. Baermann, Jr.

特徵 永久磁石製造に際し、結合劑と、高抗磁力及高殘留磁氣を具ふる微粉狀磁性材料との混合物を造り、且本材料がその磁性を保つ限りの溫度に於て直接磁場の影響下に加壓す。本混合物は最後に極高壓力の下に壓縮せられ、且第一壓縮作業中磁場により作用せられたると同じ方向に於て形成物體に磁化する。

金屬合金 No. 2188138 號 出日附未詳 許 1940. 1. 23

The Chapman Valve Mfg. Co. (發明者 V. T. Malcolm) [成分] C < 0.2; Cr 6; Si 1~2; V 0.5~2; W 又は Mo 0.5~2; S < 0.5; P 0.0%; Fe 殘餘。

特徵 メタン, プロパン, スルホン酸等の如き腐蝕劑の作用に耐抗する低洶匇性合金鋼。

鐵 合 金 No. 2189131 號 出 1938. 9. 6 許 1940. 2. 6

A. T. Cape 及 C. V. Forster [成分] C 3.5~5; Ni 0.25~10; Cr 4~30%; Fe 殘餘。

特徵 耐摩耗性, 耐腐蝕性高く, 機械的強度大にして、且臺金と良好に結合する硬質盛金用鐵合金。

硝子對金屬封入法 No. 2189970 號 出 1937. 10. 30 許 1940. 2. 13

(發明者 S. Umbreit)

特徵 硝子金屬體へ封入する際に Fe 45~54%, Ni 28~30%,

Co 18~25% より成る合金を用ふ。但し本合金がオーステナイトからマルテンサイトへ變態する溫度を低下する爲、高温に於て本合金中に炭素を擴散せしむ。

永久磁石合金 No. 219067 號 出 1938. 4. 9
許 1940. 2. 20
Bell Telephone Laboratories Inc. (發明者 G. A. Kelsal
及 E. A. Nesbitt)

特徴 Fe 30~52%, Co 36~62%, V 6~16% を含む合金を 800~1,300°C 迄加熱し 600°C 以下に冷却し、次に數時間の間 600°C 迄再熱し、其後本物體を磁化する事により靱性高き永久磁石を獲。この處理法により抗磁力(エルスラッド)と残留磁氣(ガウス)との積は 106 以上に達す。本法による處理劑合金は Fe 72, Co 12, Mo 16% の合金と磁性同等にして本新合金の特徴はその機械的性質にあり。之を時效硬化する以前に殆ど軟鋼と同様に冷間絞り及冷間壓延し得。

燒結合金製法 No. 2192741 號 出 1937. 9. 17
許 1940. 3. 5
General Electric Co. (發明者 G. H. Howe)

特徴 Al 及 Fe を含む磁性合金製造に際し Al 50%, Fe 50%, を含む鑄物を形成し、此を粉碎し、此粉末を所望合金形成用他成分(例へば Ni)と共に混同し、混合體を所望形状に壓縮し、且 1,000°C 以上の溫度に燒結す。

電氣爐用電熱體 No. 2192742 號 出 1937. 12. 28
許 1940. 3. 5
General Electric Co. (發明者 G. H. Howe)

特徴 Fe 55~67%, Al 約 8%, Cr 37~24% より成る耐酸化性電熱體。本合金は 1,200~1,400°C の溫度に於て壽命長く且酸化に耐抗す。Fe·Cr·Al 合金の耐酸化性を高むる諸元素の少量(例へば Mn 2, Mo 2 又は Ni 2~4%) を添加するも本燒結合金を改良せずと云ふ。

燒結永久磁石 No. 2192743 號 出 1938. 3. 18
許 1940. 3. 5
General Electric Co. (發明者 G. H. Howe)

特徴 燒結永久磁石を Al 6~15, Ni 18~35%, Fe 殘餘より成る合金にて造る。

燒結永久磁石 No. 2192744 號 出 1939. 5. 24
許 1940. 3. 5
General Electric Co. (發明者 G. H. Howe)

特徴 Ni 14~25, Al 8~13, Co 2~18, Cu 2~16%, Fe 殘餘より成る合金にて切削可能な燒結永久磁石を造る。本磁石は同成分の鑄造材料の抗折力に比すれば一層高き抗折力を有す。

鐵、ニッケル及銅を含む永久磁石合金 No. 2196824 號 出 日附未詳
許 1940. 4. 9
General Electric Co. (發明者 O. Dahl 及 P. Melchior)

特徴 析出硬化性永久磁石にして Fe 5~55%, Ni 15~50%, 及 u 30~75% より成る。本合金は 400°C より燒入し、次に 400~800°C にて焼戻する事により熱處理し得る、英國特許第 471577 號に同じ。

マンドレル No. 2197098 號 出 日附未詳
許 1940. 4. 15

National Tube Co. (H. Davies 及 J. Pawol) [成分] C 0.15~0.5%; Mn 0.4~1.5%; Si 0.4~1.5%; Cr 0.5~2.5%; Co 0.5~2.5%; Cu 0.5~2.5%; Ni 0.05~2.5%; P < 0.06%; S < 0.06%; Fe 殘餘。

特徴 製管機用貫徹マンドレル尖端を上記合金鋼にて鑄造し、900~1,000°C の溫度にて該尖端を燒鈍し、且之を緩冷す。此際密着せる黒皮を生ずるも該尖端使用の際には溶け去る。

【英國】

真空管の共心性導入線 No. 517152 號 出 1940. 1. 22
許

General Electric Co. Ltd. (Potent-Treuhond-Ges. für elektrische Glühlampenm. b. H.)

特徴 自熱電球製造に用ひられる如く内部導入線と外部導入線との間の空隙が、硝子に基づくガス類を通過せしめざるよくなる共心性電氣導入部。但外部導入線は Fe·Ni·Co 合金管又は Co 被覆 Fe 管にて成る。硝子は 10×10^{-6} の熱膨脹係数を有する軟質硝子より成り内部導入線は Fe 40~55, Ni 60~45, Co(又は Mo) 1~5%

を含む合金線より成るも可。内部導入線に最適の合金は Fe 43, Ni 2, Co 5% より成り、約 11×10^{-6} の熱膨脹係數即ち外導入線とほぼ同じ係數を示す。

粒子微細の鐵及合金鋼製法 No. 518261 號 出 1938. 5. 16
許 1940. 2. 22
S. Westberg

特徴 微細に粉碎せる不純原料を固體狀態に於て脱炭性ガス混合體に接觸せしめつゝ熱處理し、次に脱炭作業により到達し得る純度を維持するが如き狀態の下に(例へば壓力を低下して)本原料を熔融す。本法は Si, Ni, Cr, Al 等合金系の一種以上を含む合金鋼に適用し得。本處理法によりほぼ C 0.001~0.01%, Mn 0.005~0.1, Si 殆ど皆無 P 0.005~0.01% より成る製品を獲。

合金鋼屑處理上の改良 No. 518570 號 出 1938. 6. 30
許 1940. 3. 1
H. Stern

特徴 Cr, Mo, W, V, Ni (或は Ni を含まず) 等諸元素の一種以上を含む合金鋼屑より、若し Ni を含むならば Ni 含有鐵合金(然も他元素を殆ど除去せる)の形にて回収する方法。先づ鋼屑が熔融せる際に珪石の如き酸性物質の適量を加へつゝ遊離酸素又は適當酸化物(例へば酸化 Ni 又は酸化鐵)の酸化作用に服せしめ、遂になる含有する Cr, W, V 等の一種以上を殆ど完全に熔融す。實例によれば Cr 17.9, Ni 7.8, Si 1, Fe 72.6% を含む鋼屑處理より Ni 10.3, Cr 0.2%, Fe 殘餘といふ合金を獲たり。斯く獲られたる Ni·Fe 金は Ni 鋼製造に際し、Ni の代りに用ひ得。

熔融金屬による材料被覆用被覆壺及被覆法の改良 No. 519483 號 出 1938. 10. 19
許 1940. 3. 28
C. G. Fink

特徴 熔接金屬(特に Al)にて金屬線を被覆する壺に於て、被覆さるべき材料の取入口を熔融金屬により濡れざるが如き耐磨蝕性物質(例へばアラシダム)にて造る。線被覆の場合には、材料を先づ淨化し(例へば電解法により)還元性ガスの雰囲気を通せしめ次に之を酸化性雰囲気暴露せしめずして被覆壺中に送り込む。

鋼 No. 519572 號 出 1938. 6. 27
許 1940. 4. 1

Inland Steel Co.

特徴 Cr 17% 未満切削性改良の爲 Pb 0.03~0.478% を含む鋼本鋼は Ni, Cu, Mo, V, Ti, Nb 等の如き合金を含むも可。

鐵合金の改良 No. 519615 號 出 1938. 6. 27
許 1940. 4. 1

Inland Steel Co.

特徴 英國特許第 519572 に同じ。但し切削性改良の爲 Pb 0.478~1% を含む鋼を規格す。S 量は 0.05~0.5% 範圍にて存し得。S は Pb と共に本鋼の切削容易性を更に向上せしむ。

鉛を鋼中に添加する法 No. 520072 號 出 1938. 7. 8
許 1940. 4. 12

Inland Steel Co.

特徴 英國特許 520024 號に敘べた 3 方法に類似せる鉛を鋼中へ添加する方法。Pb を一様に擴散せしめ其後爐より湯出しす Pb は粒狀又は各種微粉狀 Pb 合金例へば Pb·Sn 合金(Pb 60, Sn 40%)をなすも可。

クロム合金製造用原料及之よりの合金製造に關する改良 No. 520331 號 出 1938. 9. 15
許 1940. 4. 22
M. J. Udy

特徴 フェロクロムの形にて Cr を加へる場合の Cr 含有合金製造に於て、フェロクロムを酸化する事により C を除きて酸化劑製品を形成し、次に Fe 及 Cr の酸化物を金屬 Fe 及金屬 Cr へ還元し得る無炭素性還元劑を使用して之を再び還元す。Si は還元劑として特に適す。最後の合金中に Ni を含ましめんと欲する際には、Si Ni を還元劑の一成分となすも可。