
 雜 錄

米國に於ける軌條製造の狀況 (其一) (在米 上村義夫氏通信)

I 米國軌條鋼高炭素に関する討議並に最近消息 ベセレーム製鐵會社技師長ケンネー氏と軌條鋼炭素含有量に付2時間程討議したるが同氏は A. S. T. M. 軌條仕様書の委員長たりしとの由にて、前以て小生研究要項の英文を送付し置きたる所叮嚀に讀み置き呉れ改めて持參せし圖表に付説明したる所善く了解し呉れ。

- (1) 廣汎なる資料より歸納したる詳細なる研究と認む
- (2) 高炭素の高磷と共に警戒を要すると吾人の夙に稱道する處たり
- (3) 米國軌條仕様書に於ける炭素含有量は鐵道技術者の求むる處にして吾人製造者側は之に従ふのみなり
- (4) 軌條仕様書の變更を價格を据置き鐵道側にてどんどん遂行を求むるには閉口し居れり
- (5) 日本の如き軸重其他鐵道の事情を異にし殊に遠距離の海陸を運搬する間の毀損を顧慮するとき米國と異なる炭素含有量を要求するは至當の事なるべし
- (6) 貴研究に於ける同一圓圈内に在る炭素及磷含有量組合せに於て可成轉爐ものを避け平爐ものを用ひらるゝ方得策と考ふ
- (7) 最近八幡製鐵所にて公表したる軌條形錄中に仕様せる化學成分(鐵道省が註文軌條の仕様を變更提示せるものに依る)の軌條の製造は吾人米國製造者の欣んで引受くるものなり
- (8) 要するに別段の疑問なし全然同意す

と答へ申候

U.S スチール社も略同様に了解し居る由にて先般大阪市電より高炭素軌條の註文引合ありしに對し U.S 社は近來日本阿南等に送付したる軌條の頻々たる毀損苦情に鑑み米國 A. R. E. A. 仕様書に依るも苦情を生ずる位故、之れ以上の高炭素に對しては運搬中の毀損に付 U.S 社が責任を負はずとの條件ならでは引受け難しと申送りたる由にて大分に高炭素に就て覺醒し來りたる如く認められ小生に對しても頻りに A. R. E. A. に行き協議する様求め居り、米國仕様も高炭素の一天張りを止め歐洲各國仕様の如く硬軟、中庸、數通りの仕様を定め、需要者の荷重程度等又運搬取扱上の懸念の有無等事情に應じたる製品を仕向け得る様仕様の變更又は追加をせしめ度き底意の様にも聞き及び居り候。

II スチールトン工場に於ける滿俺鋼轉轍器軸製作要項 ベセレーム製鐵會社は米國陸海軍々器隨一の製作所にして特殊鋼に就ては經驗と設備を有し又同社スチールトン工場は米國隨一の滿俺鋼轉轍器軸

又製造工場にして多量に製作する爲め強力完全なる機械類を装置し一見滿俺鋼轉轍器轍又の製作に當り當業者の困難とする點又使用上毀損を生じ易き點等の缺陷を除却し居るものゝ如くにも認めらるゝが同工場見學中注意を惹きし點を日本當業者に參考迄に申送りたる要項次の如し。

- (1) Pattern は同一形狀の製品多量なるに不拘専ら松材の木型を使用し1回毎に取換へ別段特種材質仕掛けのものを使用せざる事日本に於けると同様にして此點に付他の經濟的方法容易に見出し得ざるが如し
- (2) 熱處理の點は全然秘密に致し遺憾乍ら見るを得ず
- (3) 鑄造並熱處理に依り起りたる歪の矯正は住友製鋼所滿俺鋼工場設備の水壓機よりも一層大型強力に見ゆる水壓機に依り入念に如何なる方向の歪も矯正し居り他の機械を用ひ居らず、此點日本當業者は一般に墜重に依り矯正する方法を施行し居り、之は一種の落重試験をも兼ねるものと認め得るものもあるも漸次水壓機に依る方法の普及をも要する如く感ぜらる
- (4) Grind は深く1回に削磨せず淺く徐々に施行し尙壓搾空氣に依り除熱し居り此點日本當業者も餘程經驗し居る様にも認められ、別段の感なきも長尺又はダイヤモンド、クロツシングの如き大型のものは四方八方にて1枚の大固定盤に固く抱き抑へつゝ大型のグラインダーの側面を軽く當てつゝ表面を削磨する故にグラインドの際に起る歪を生ぜしめず且つダイヤモンド、クロツシング等の水平公差も極めて僅少なる程度に止め得るものゝ如くにも認められ此點日本當業者の工風を得度きものゝ如く感ぜらる
- (5) グラインダーのエメリーホイールの良否は夙に日本當業者の苦心研究し居る所のものなるが容易に判らず、就てはスチールトン工場使用のものは
Hampden Grinden Wheel Co. Spring Field Mass 製なるを以て適宜試用しては如何と當業者に申し送りたり
- (6) 滿俺鋼製品の強度試験は米國 A. R. E. A. 仕様書に依り同一熔鋼に依る他の鑄鋼につき註文者の要求ありたる時に限り施行するものなる事、凡そ日本の取引も同様なるが斯かる試験は實際と離れ餘り有效必須のものに非ずとも思はるるが實情を聞くに註文者より殆んど試験を要求する事稀なる様子なる如し
- (7) 一般にハード、センター、フロツグ多く之は滿俺鋼の部分少きを以て材料の節約は勿論の話なるが滿俺鋼の歪み等製作困難なる點を少くする上に付或は有利なる設計とも考へらるるも普通鋼部分との取付に於て普通鋼を無暗に切欠き等するときは之が折損原因となるを以て餘程巧に設計する要ありと認む
- (8) 要するに一見何等の奇無く(熱處理の事は不判)水壓機、グラインダーの仕掛け等大仕掛けなる爲強靱なる滿俺鋼をも易々として矯正し或は歪の發生を防ぎ居るものゝ如く認めらる

III 軌條工場處見 (特記以外コロラド及スチールトン兩工場共通事項なり)

- (1) 鋼塊より軌條成品に至る迄のロール機に於ける各通過數(殺し)の程度は調査に努めたるも未だ詳細を報告する丈の資料を得ず今後尙調査に努むべし
- (2) 鑄鋼法は鋼塊頂部切捨量は一見八幡製鐵所に於けるものと別段差異なきが如し
- (3) ロール機の間には加熱爐は何れにも設けあるが米國に於ては致し方なき事とするも可成加熱爐を用ひず直通せしめたる方宜しき様同伴の松村技師(軌條製造専門技術者)の意見なる如し
- (4) 熔鋼番號、鋼塊番號、軌條番號の刻印を目下鐵道省より八幡製鐵所に要求し居れるが之等印字機は機械を止めて詳細に機構を「スケッチ」し松村技師より製鐵所に報告せり
- (5) 放冷床に於て軌條を冷す際2つ宛軌條を背中合せにして列べる方法を實施せる所は未だ認めず
- (6) 放冷床は立派に屋根掛けして居り、之れ歐洲にても一般の事なりと聞き居るが八幡も屋根掛けたる方宜しかるべしと思推す
- (7) 矯直機はロール仕掛けを用ひず八幡同様プレスを用ひ居り、而して矯直操作に當り、軌條を上下左右に引つくり返へすには「當て盤」をずる職工が足踏にて小さなモーターを動かし人手をからずに遣り居れるは經濟のことの様にも思はれ八幡にても人手をこんなことに於て省きては如何と思はる
- (8) 矯直の際「當て盤」は上下の狂ひ直れば底裏を抑へ左右の狂ひ直し底縁端を抑へ居れり
- (9) 米國 A. R. E. A. 平爐鋼軌條仕様書に於て軌條は 39 呎長に付き 1 1/4" の上反りを許容し居れるが、かかる上反り軌條の多數に米國より到來したる爲 U.S スチール社と新京阪鐵道會社との間に於て 100 封度軌條に付最近紛議を生じたるが此仕様書條項に付スチールトン工場のベンド氏(A. R. E. A. 仕様書委員なる由) に就て理由を訂したるに之は鐵道側にて之れにても可なりと云ふに胚胎せり。而して實際に於ては如此事を別段苦にせざる鐵道あると共に之が相當あるとき苦情を云ふ鐵道もある故可成反り軌條を生せざる様努め居れりとの返事なり、之は米國の如き特に高炭素を用ふる軌條に於ては矯正の爲め傷害を生ずるよりも寧ろ弱目に矯直し置きたる方安全なりとの見界より出でたるものと推察し居れるが尙今後眞意を突き止むることに努むべし反り軌條がウエルディング、ジョイントにするととき不都合なるは言ふ迄もない
- (10) 端整機 (End Milling Machine) を一般に備付く、軌條切斷面の正角ならざるもの並公差以上長きものゝある場合使用すと稱し居れるが實際米國軌條の日本に着荷したるものに異常に長短なることより見れば之が使用を充分なさざるものかとも認めらる、然れども本機の備付ある以上日本に於て一般世界的仕様並に軌條の長短公差を制限し以て A. R. E. A. 以上に此公差の嚴格を求むるも米國としては差して苦痛にあらずとも認めらる (米國注文の場合)
又八幡にも之を備付くるならば市場に於ける公差の苦情を除くを得て有利なるべしと考へらる
- (11) 軌條成品検査は鐵道並工場立會にて施行し居れるが人手少く八幡の如く精密ならざるものと認めたり

- (12) 落重試験片其他の試験軌條片を試験場に送るに簡單なるコンベアーを使用し人手を省き居れり
- (13) 落重試験機は屋内にあらざるも下部を蓋ひ風雨に直接當てざる事となり居れり
- (14) A. R. E. A. 仕様の落重試験機は金敷下にスプリングを挿入する事になり居れるが之が説明を前記ベント氏に求めたるに之は鐵道側が軌道の實情に似たる方法なりとて要求したる爲なりとの答へなり
- (15) スチールトン工場はスプロールポイント工場と同様キューバのマヤクー鐵鑛を搬入し居れるが此鑛石の軌條はテンネツシー鐵鑛の軌條と共に米國に於て最も多く危険なる折損を生じ居る事、記録に明かなり

IV カーネギー製鋼會社技術者意見

ピッツバーグにてカーネギー製鋼會社技師長並に軌條専門技術者と會合討議せしに次の如き意見を述べられたり

- (1) 廣汎なる資料に依る詳細なる貴研究に敬意を表す
- (2) 高炭素鋼軌條の製造は敢て吾人の進んで望むものに非ず
- (3) 米國軌條仕様書に於て高炭素鋼を用ふるは専ら鐵道側の要求に依る
- (4) 貴國に於ける鐵道事情が米國と異なるものある結果、歐洲の程度の低炭素を要求さるゝは尤もの事にして昨年八幡製鐵所が軌條型錄中に公表したる如き化學成分の軌條は當社の欣んで注文引受を希望するものなるも該仕様書に於ける抗張力最小限 65 kg/mm^2 は 75 封度以下の軌條ならば壓延充分なるを以て保持し得る見込なるも 100 封度軌條は 65 kg/mm^2 迄最小限の低下を要求せざれば困難と思考さる。
- (5) 尤も以上は相當重要點にして輕々に今斷言し得ず、實際壓延試験の結果に依り正確に示し得るに至るべきを以て暫く見込として承知あり度
- (6) 高炭素鋼軌條が遠隔の地に輸出せらるゝ際取扱に依る毀損を生じ先般テンネツシー製軌條に就て日本、南阿等に於て紛議苦情を生じたるも之は當カーネギー製軌條を南阿に送り居るものには未だ生じたる事なし以て當社製品の優秀を誇り得るものなり
- (7) 當カーネギー製軌條は米國に於て最も多量に且つ重要鐵道に使用され居るに不拘トランスバースフイツシュアーに依る重大事故を未だ嘗て惹起したる記録を有せざるは貴下の指摘せらるゝ通之亦製品の優越を語るべし
- (8) 日本に對する當カーネギー製軌條輸出の復活は當社として希望を有す従て當社の製造事情（前段抗張力等の點）を汲まるゝに於ては成分等の變更など條件を容るゝに忠實なるべし
- (9) 佛獨等が軌條仕様書に化學成分を規格せず専ら強度試験のみを規格するに對し米國仕様書は化學成分に最も重きを置き居れる、何れが正しきや之は貴研究に依るも化學成分の重要性を證據立つるものにして甚欣快とする所なり（未了）

● **ルクサンプルグ採鑛業狀況** (昭和3年5月4日附在自帝國臨時代理大使栗原正氏報、海外經濟事情第15號) 1927年ルクサンプルグ國鐵鑛の出産狀況を示せる同國鑛務局發行報告書によれば 1927年同國鐵鑛の産額は總計約700萬噸にして前年度に比し約50萬噸減少せる處以上は佛國ローレン地方の品質良好なる鑛石の壓迫に基くものなり。同國に於ける同年鑛石輸出入額は輸入額に於て440萬噸に達し前年に比し90萬噸の超過を示せるに反し輸出額は230萬噸にして前年度に比し約60萬噸の減少なり。蓋し優に同年に於けるルクサンプルグの製鐵額は増加し居り従て鑛石の需要額も増加し居る次第なるも(イ)製鐵所側に於て品質優良の鑛石を需要するに至れる結果不良の鑛區の採出を止むるの已むなきに至れると(ロ)前記佛國側の優良なる鑛石の産額は前年に比し増加せるに拘はらず同國に於ける鑛石消費額少し従て佛國の鑛石輸出増加せる結果に基くものなり。

鑛石の産出額は前記の如く減少せるも之が價額は却て前年の夫れを凌駕せり之れは一に鑛石の價格騰貴に基くものなり、同年鑛石の價格は1噸平均白貨18法47チタサンチーム(Minette 18,67 et Caleair 6,98)にして産出價格總計は1億3,400萬白貨法なり。最近數ヶ年の産出額統計次の如し。

年次	産額(噸)	價格(白法)	單價(噸白法)	年次	産額(噸)	價格(白法)	單價(噸白法)
1913	7,333,372	21,965,818	2.99	1924	5,333,580	55,628,238	10.43
1920	3,704,390	37,997,000	10.26	1925	6,673,192	79,189,989 (白貨暴落)	11.86
1921	3,031,626	26,461,773	8.73	1926	7,756,240	121,983,082	" 15.47
1922	4,488,974	37,116,974	8.44	1927	7,266,249	134,090,223	" 18.47
1923	4,097,519	39,308,000	9.60				

而して一般物價騰貴に基く賃銀の騰貴(1927年賃金應當り11法64にして價格の63%を占む)其他各種採鑛費騰貴の結果生産費は著しく増加したるも賣買價格は前年に比して之に伴はず旁々収益は前年に比し一般に不良なりし趣きなり。

● **タタ工場罷業其後の経過と製鋼市況** (昭和3年6月22日 著在カルカッタ帝國總領事村井倉松氏電報海外經濟事情第15號) 同工場罷業其後の狀況格別の變化なきが政府其他の筋に於ても未だ何等關與する所なきのみならず同社としても積極的解決策を執らざるものの如く労働者總數3萬5,000人の内1萬5,000人乃至2萬人は地方に歸還したる趣きなり。尤も同社は7月下旬又は8月上旬に入りて労働者に對し適當なる復業條件を提出する由傳へられ其際果して労働者の復業を見るや否やは素より豫測付かざるは勿論なるも労働者は同條件に服するとして同工場作業の原狀に復する迄では其後更に2週間を要すべしと云ふ、又製鋼市況は其後著しく變化なく(歐洲品は3月以降タタ製品は1月より相場變化なし)目下ストックには差當り不足なきものの如きも7—8月に入り市況硬化の見込なりと尙ほ5月中の同社の製産高は次の如し。

Pig Iron 43,800噸 Steel Ingots 43,000噸 Finished Steel 19,000噸

● **米國二大鐵鋼會社の輸出會社創立計畫** (昭和3年6月21日 著在紐育帝國大使館商務書記官原明治氏電報海外經濟事情第15號) ユナイテッド、ステーツ・スチール、プロダクツ、コーポレーション

及ベスレハム・ステイール・エクスポート・コーポレーションはウエツボポメルン輸出組合法の下に合同一大鋼鐵輸出會社を組織する事となり、目下聯邦商業委員に認可出願中なる旨發表せられたるが之れは主として歐洲同業に對するを目的とするものなるべく又斯界に於ける二大競争者最接近して最近一般に鐵鋼界不振にして5月末ユー・エス・ステイール注文残高45萬4,000噸餘を減じ341萬6,000噸を示し作業率も漸減76%以下インディペンデント70(?)5, 平均約75%に減退したる今日の趨勢(?)に鑑み興味ある問題として注目せらる。

●最近英國石炭狀況 (昭和3年5月23日附在倫敦帝國大使館商務參事官松山晋二郎氏報告、海外經濟事情第15號) 目下繼續中の獨逸ライン沿岸の仲仕人夫罷業に獨逸炭の騰貴とロテルダムへ積出すべき獨逸炭順調ならざるとに因り英炭の需要を刺戟し大に注文入市に炭界稍々活氣を帶び加之最近英炭價の安定氣味に南米近東方面の引合も相當に本年當初以來の沈靜氣分も漸次打開せられつつある有様なり、最近炭價を見るにカーデイフ渡し海軍用一等炭1噸に付I9志20片乃至17志、同二等18志3片乃至19志3片、同普通炭17志3片乃至18志3片なり。

採炭事情を見るに本年7月中の1週520萬噸内外の産炭額は其後漸減して500萬噸となり、5月に入りては480萬噸に下り労働者數も最近に於ては93萬4,000前年同期に比し約10萬の減少を示し居れり目下炭坑夫失業者約20萬に達し殊にウエールス地方に多く其生活の窮境は想像以上に悲惨なるものあるものの如く過般來全國的に失業坑夫救済として義損金の募集を見たる有様なり。炭礦勞資關係も一昨年 of 颯風一過後差したる爭議なきも大體に於て坑夫側の不利なる立場依然として繼續せられ賃銀の低下を見るに至れり。

本年英國炭の輸出狀況を見るに4月迄に1,574萬噸にして前年及前々年同期に比し約50萬噸の減少を示す。次に1月以降の輸出炭月別を掲ぐ。

月	1926年		1927年		1928年	
	數量(噸)	價額(磅)	數量(噸)	價額(磅)	數量(噸)	價額(磅)
1月	4,148,042	3,821,336	4,092,879	4,290,806	3,904,700	3,074,096
2月	4,340,006	4,025,627	4,172,856	3,982,682	4,007,631	3,152,273
3月	4,702,536	4,180,079	4,819,912	4,459,789	4,110,663	3,248,126
4月	4,290,652	3,767,909	4,117,515	3,808,678	3,722,023	2,936,331
計	17,481,236	15,798,951	17,203,165	16,541,955	15,745,017	12,410,876

上表の品種別を示せば、蒸汽炭最も多く65%其を占め次は瓦斯用炭とす、輸出炭以外もバンカー炭1ヶ月約130萬噸に達す。

1928年自1月至4月輸出炭品別及バンカー炭

品別	數量	價額	品別	數量	價額	品別	數量	價額
無煙炭	735,142	850,191	瓦斯用炭	2,027,096	1,519,804	其他	1,146,831	898,927
蒸汽炭	11,263,576	8,718,869	家庭用炭	552,372	523,185	バンカー炭	5,413,416	—

特許公報拔萃

電氣熔接用金屬棒 出願人發明人 井口庄之助 特許出願公告第1435號、第154類、2 鍛接及熔接 發明の性質及目的の要領 本發明は金屬棒を纖維物質例へば木綿又は紙を以て被覆し更に其表面を粘土を主成分とし之に尙少量の滿俺及硅酸曹達を混合したる資料を以て被覆したる電氣熔接用金屬棒に係り其目的とする處は熔接に要する電力の消費量少なくして極めて有効に熔接し得べき電氣熔接用金屬棒を容易安價に得んとするにあり(特許公報第190號、3年5月2日)

車輪、齒輪、輻子或は類似の鋼合金鑄造物の改良 出願人發明者 ジェームス、ケリーデヴィス 特許出願公告第1580號、第154類 ^{10金工雜}(9溶解) 發明の性質及目的の要領 本發明は緣部は炭素0.28%乃至0.45% 滿俺1.25乃至2.5%を含有する鋼鐵よりなり中心部は緣部と一體にして其より少量の炭素及滿俺を含有する鋼鐵より成る事に特徴を有する車輪、齒輪、輻子或は類似の鑄造物に係はり其目的とする處は緣部は硬質にして磨滅に抗し中心部は強靱にして衝動に耐ゆる堅實なる車輪、齒輪、輻子或は類似の鋼合金鑄造物なり

附記 1. 本文に詳記せし如く車轂部は炭素0.20%乃至0.35%、滿俺0.60乃至0.80%を含有する鋼鐵より成る事に特徴を有する請求範圍所載の鑄造物(請求範圍省略)(特許公報第195號、3年5月12日臨時)

優先浮游選鑄法 發明人 高橋幸三郎 出願人 三菱鑛業株式會社 特許出願公告第1634號、第153類3 選鑄 發明の性質及目的の要領 本發明は銅、鉛、亞鉛、鐵の硫化混合鑄の浮游選鑄を行ふに當り溶液中に、亞砒酸とアルカリとの中性、酸性若くは鹽基性の適量を添加する事を特徴とする浮游選鑄法に係り其目的とする所はそれにより亞鉛及鐵の硫化物の浮游性を減殺し銅及鉛の硫化物を優先的に浮游せしめ從來至難事とせらるる此種の硫化混合鑄の選鑄を容易に經濟的に行ひ各有價金屬の利用能率を高めんとするに在り(特許公報第196號、3年5月16日)

鐵材の熔融亞鉛鍍金に於ける亞鉛と鐵の合金化を防止する方法 發明出願人 友田一太 特許出願公告第1647號、第154類、7鍍金 發明の性質及目的の要領 本發明は最初鐵材の表面に銅其他亞鉛と異なる金屬の鍍金を施し然る後其表面に熔融亞鉛鍍金施す方法に係り其目的とする所は鐵材に熔融亞鉛鍍金を施すに當て鐵と亞鉛の合金化を防止し以て使用亞鉛を可及的に純亞鉛として鐵材面に多量に保持せしめ耐久力大なる成品を經濟的に得んとするにあり(特許公報第197號、3年5月18日)

鑄造用芯金に於ける瓦斯逃出装置 發明人 加納川俊一 出願人合資會社栗本鐵工所 特許出願公告第1690號、第56類、18鑄工用器具 發明の性質及目的の要領 本發明は鑄造用内型の管狀芯金表面に於て芯金管に穿設したる空氣孔を基點として直線又は曲線狀に條溝を掘設して成る芯金の改良に係り其の目的とする處は鑄造の際析出する瓦斯を迅速に空氣孔に導き且内型製作の際型砂其他によりて誤りて空氣孔が閉塞せられたるものありと雖も條溝を傳ひて他の空氣孔に瓦斯を排出せしめ得る事によりて瓦斯の鬱積と型砂の過熱とを除去して良質なる鑄物を鑄造し得んがためなり(特許公報第198號3年5月19日)

穿孔による吸込式粉鑄燒結法 發明者 加藤三松 出願人 古河鑛業株式會社 特許出願公告第1698號 2、鑄石處理 發明の性質及目的の要領 本發明は硫黃分少き粉鑄の吸込式燒結法に於て點火する前に

装入物に齊一なる大さを有する孔を多數穿設する事を特徴とする粉鑛燒結法に係り其目的とする所は從來燒結困難なりし硫黄分多き粉鑛を簡單なる手段に依り殆んど完全に燒結する事を得せしむるにあり (特許公報第198號、3年5月19日)

耐腐蝕性大なる復水器管製造用合金 發明者 杉浦彌三、出願人 住友伸銅銅管株式會社 特許出願公告第154類 1. 合金 發明の性質及目的の要領 本發明は銅に錫 0.5乃至7.0%とニッケル又はコバルトを各單獨に 0.2 乃至 1.0% 又は其分量の範圍内に於てニッケルコバルト鐵を適宜ニツ宛組合せ或は全部を同時に含む所の合金に係り其目的とする所は特に復水器管を作るに使用し復水器に冷却用として淡、海水を交互に又は有機物を多量に含有する如き汚水を使用する場合にも其復水器管の腐蝕を起す事少からしむるにあり (特許公報第199號、3年5月23日)

粉炭及微粉炭選炭裝置 出願發明者 西村泰藏外2名 特許出願公告第1765號 第51類 3. 洗炭機 發明の性質及目的の要領 本發明は震動性底を有する一種の樋の器底の一部に輕き連續的打撃又は之に類似する衝擊を加へ該樋に水にて液體狀態となしたる粉炭又は微粉炭を流下せしめ石炭粉と不純物とに分離し之れを布又は布目を有するゴムベルト其他突起を有する回轉移動ベルトを床とする汰盤上に移動し水流にて更に選炭分取し得べくしたる粉炭及微粉炭選炭裝置に係り其目的とする處は粉炭及選炭困難なる微粉炭より石炭分を全部回收し出來得る限り灰分を減ぜんとするにあり (特許公報第200號 3年 5月 25日)

アルニウム合金 發明者 田村貞一外 1名 特許出願公告第 1844 號、第154類 1. 合金 發明の性質及目的の要領本發明は硅素0.4%乃至0.8%、銅2.5乃至3.5% 鐵 0.35% 乃至 1.0%、マグネシウム0.3%乃至 1.0% 及殘餘アルミニウムより成る合金に係り其目的とする所は 抗張力伸展及壓出の各加工性並に硬度大にして比重輕き耐腐性アルミニウム合金の板或は各形狀のアルミニウム合金桿材料を最も容易に且つ經濟的に得んが爲めなり (特許公報第202號、3年6月1日)

硫化マグネシウム及び鐵を製造する方法 發明者 田中 寬 今富祥一郎 出願人財團法人理化學研究所 特許出願公告第1869號第144類、6 酸化物、水酸物 硫化物、炭化物 等 發明の性質及目的の要領 本發明は炭酸マグネシウム又は炭酸マグネシウムを含有する鑛石或はマグネシウムに硫化鐵又は硫化鐵を含有する鑛石及び炭素を加へ電氣爐に加熱熔融し硫化マグネシウム及び鐵を製造する方法に係り其の目的とする處は炭酸マグネシウム又は炭酸マグネシウムを含有する鑛石又はマグネシウムより容易に硫化マグネシウム及び鐵を製造せんとするにあり、特許請求の範圍 本文に記載の如く炭酸マグネシウム又は炭酸マグネシウムを含有する鑛石又はマグネシウムに硫化鐵又は硫化鐵を含有する鑛石及び炭素を加へ電氣爐にて攝氏1500度以上の溫度に於て加熱熔融する事を特徴とする炭素マグネシウム又は……方法 (特許公報第203號、3年6月2日)

硬淬されたる鑄鐵 發明者 カールジツブ 出願人 ハイニツヒ、ランツ 特許出願公告第2049號、

第154類 1. 合金 發明の性質及目的の要領 本發明は材料として硬淬さるる前にはパライト組織のみを示し且つ僅少の炭素、硅素、硫黄、滿俺、磷及び必要に應じてニツケル、チタンを含む如き鑄鐵を用ふる事を特徴とする硬淬されたる鑄鐵に係り其の目的とする所は鋼と殆んど同様なる用途を有する鑄鐵を得んとするにあり (特許公報第203號、3年6月20日)

アルミニウム張鐵板の柔軟灼熱法 發明者 フランツ、ヨルダン 出願人アイゼンウント、シュタールウエヤケ、ヒョツシュアクチエンゲゼルシャフト、インドートムント、特許出願公告第2103號第151類、4金屬熱處理 發明の性質及目的の要領 本發明はアルミニウムを張着せる鐵板其他を引き延ばす際之を軟化せしむる方法の改良にしてアルミニウム被張着物を空氣を遮斷せる室例へば灼熱函又は氣密烙室内に裝填して攝氏 800 度迄に加熱せられたる灼熱爐内に送入し頗る急劇に加熱したる後溫度を攝氏 600 度乃至 700 度(平均600度)に下して數時間冷却し更に加熱を行はずして大氣溫度まで冷却する方法に係り其の目的とする處は從來の方法に於ける缺點たる加熱に依りて鐵を硬化せしめ又アルミニウムを燃焼せしめずして鐵を柔軟ならしめんとするにあり (特許公報第210號、3年6月20日)

酸化アルミニウム製造法 發明者 辰巳英一外 2 名 出願人三井鑛山株式會社 特許出願公告第 2119 號第 144 類 6. 酸化物、水酸化物、硫化物、炭化物等 發明の性質及目的の要領 純酸化アルミニウムを製造するに當り粘土蠟石、ヂアスポア一及ボーキサイト等の如き礬土質原料に比較的多量の鐵或は酸化鐵又は磁硫鐵鑛を加へ電氣爐中にて加熱熔融し原料中の珪酸分及鐵分は珪素鐵として分離除去する方法に於て一方酸化アルミニウムを主體とせる炭化アルミニウム炭化石灰等の多量なる不純物を含む酸化アルミニウムを産出せしめ得る程度に豫め多量の炭素及石灰を加へ生出品を更に適當に處理して炭化アルミニウム炭化石灰等の炭素及石灰分を分解除去する事を特徴とする酸化アルミニウム製造方法に係り其の目的とする處は僅少なる電力安價なる不純酸化アルミニウムを製し之れを更に安價に精製し酸化アルミニウムを經濟的に容易に製造するにあり (特許公報第 210 號、3年6月20日)

タングステンと鐵又はニツケルとの熔着方法 發明者 木岡 元 出願人 東京電氣株式會社 特許出願公告第2121號、第 154 類 2. 鍍接及熔接 發明の性質及目的の要領 本發明は熔着せしめんとする金屬間に粉末銅若くは粉末銀を介在せしめ之れを水素雰圍氣中にて加熱熔解する事を特徴とするタングステンと鐵又はニツケルとの熔着方法に係り其の目的とする處は不規則なる接合面を存するものと雖も頗る簡易に然も機械的に強固にして且つ電氣的に優良なる接着を施行し得せしめんとするにあり (特許公報第 210 號、3年6月20日)

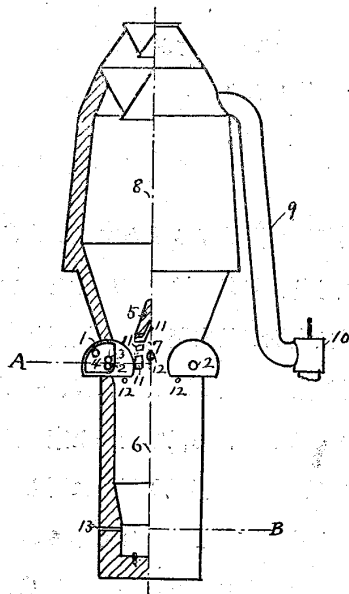
銑鐵鑄物の電氣熔接媒劑 出願人發明者 中尾音吉 特許出願公告第 2130 號第 154 類 2. 鍍接及熔接 發明の性質及目的の要領 本發明は木炭粉末 10 乃至 32% 硼酸末 31 乃至 64% 硝酸カリウム 8 乃至 28% 酸化銅 2 乃至 12% 炭酸マグネシウム 6% 以下よりなる銑鐵鑄物の電氣熔接媒劑に係り其の目的とする所は銑鐵鑄物に於ける熔接部の酸化作用と瓦斯罅の發生を防止し黒鉛炭素の發生を促進し以て其熔接部の融着を良好にして該銑鐵鑄物熔接部の硬度及密度を他の熔接せざる部分と比較して差異

なからしめんとするにある (特許公報第 210 號 3 年 6 月 20 日)

純粹金屬タングステン製造法 發明者 安生浩二 出願人三菱鑛業株式會社 特許出願公告第 2141 號、第 154 類第 153 類 8. 冶金雜 10. 金工雜 發明の性質及目的の要領 本發明は滿俺、鐵、重石、灰重石等の如き重石鑛或は重石を含む物より粗製酸化タングステンを作り復之を還元して粗製金屬タングステンとなし之をアルカリー性溶液と共に壓力を加へ又は加へずして加熱するか又は非酸化性瓦斯氣中に於てアルカリ化合物と共に加熱又は燃燒し金屬中に含まるゝ不純物例へば硅酸礬土、錫、酸化タングステン等も可溶性アルカリ化合物となし後之を水にてよく洗滌して粉末狀態の工業的純金屬タングステンを製造せんとする方法に依り其目的とする所は容易に且廉價に純金屬タングステンを製造せんとするにあり (特許公報第 210 號、3 年 6 月 22 日)

熔鑛爐 發明者 出願人村上義通 特許出願公告第 2152 號、第 153 類 1. 製煉用爐 發明の性質及目的の要領 本發明は湯溜と爐頂との中間に回轉式開閉弁を設け爐内の裝入物の降下を調節防止し得

る如くなしたる熔鑛爐に係り其目的とする處は懸滯、棚落等の障害を減少し且つ爐床の損傷固着物の手當を簡易に行ふ事を得る熔鑛爐を得んとするにあり。



特許請求の範圍 本文に詳記する如く湯溜と爐頂との中間に回轉式開閉弁を設け爐内の裝入物の降下を調節防止し得る如くなしたる事を特徴とする熔鑛爐

附記 1. 本文に詳記する如く爐胴に瓦斯抜 (5) を有する請求範圍第一項に記載する熔鑛爐 2. 本文に詳記する如く瓦斯抜 (5) 及羽口 (15) を有する請求範圍第一項に記載する熔鑛爐 3. 本文に詳記する如く瓦斯抜 (5) 羽口 (15) 及作業戸 (14) を有する請求範圍第一項に記載する熔鑛爐 (特許公報第 211 號 3 年 6 月 22 日)

萬國工業會議論文寄書勸誘狀 拜啓益々御清祥奉賀候陳者明年 10 月下旬開催の萬國工業會議は其後夫々の機關を設け着々準備の進捗を圖り居り候諸外國に於ても擧つて賛同の意を表し特に本會議に關する參加準備委員會を設置したる向も有之次第に御座候 同會議の成否は主として之に提出せらるゝ論文の數及質に頼るものなる事申す迄でも無き儀に有之候に付特に論文委員會の設置を見既に諸外國に對しては各部門に於ける重要諸問題に關する論文の寄書を勸誘中に御座候 國內諸方面よりも之に對して有益なる論文の提出せられ本邦工學及工業の進歩を諸外國に紹介せられむ事を切望致候 就ては貴會に於ても何卒上趣旨に御賛同の上廣く關係各方面に於ける専門家より論文の寄稿を得られ候様何分の御配慮に預り度特に御依頼申上候

追て上論文寄稿に關する諸般の取極めに就ては別送會議規則中の當該條項及 Technical. Program-

mme 中の最後の頁を御参照被下度候

昭和3年7月5日

日本鐵鋼協會御中

萬國工業會議

以上通りに付き本會會員並關係諸賢に於かれしも同會議へ奮ふて御寄稿あらん事を切望す

昭和3年5月中外國銑輸入高

(銑鐵共同組合寄)

輸出國	輸入港	横濱	神戸	大阪	門司	其他	計	1月以降累計
印	度	9,573	1,425	9,036	3,380	700	24,114	123,413
英	國	246	338	—	—	—	584	5,847
獨	逸	—	2,016	—	—	—	2,016	3,208
佛	國	—	—	—	—	—	—	153
白	耳	—	—	—	—	—	—	867
米	國	—	—	—	31	—	31	4,435
和	蘭	—	—	—	—	—	—	101
瑞	典	—	—	—	—	—	—	1,134
計		9,819	3,779	9,036	3,411	700	26,745	139,158

備考大藏省主税局調査の數字は單位擔なるを以て之を1擔 0.06048 噸の割合にて換算したり

鞍山製鐵所の増産と製鋼計畫

滿鐵會社は既報の通り鞍山製鐵所の製銑工場擴張計畫を實行すると共に新たに鋼鐵製造を開始することに根本方針をきめたが、此新計畫實行に關し鞍山製鐵所長千秋寛、同製造課長梅根常三郎兩氏は調査計畫案を携へて16日上京、山本滿鐵社長の決裁を俟ちて計畫を實行することゝなつたが、これに先ちて山本社長は滿鐵が鞍山製鐵所を擴張して銑鐵の増産並に鋼鐵の新規製造着手につき内地の民間有力鐵鋼業者を招いて滿鐵側計畫案の概要を説明した後、一種の製鋼分野に關聯して民間側の意向を徴するはずである、八幡製鐵所側の意向については千秋、梅根兩氏が上京の途次八幡に立寄り、同所の實情を視察かたがた懇談するところあり、山本社長からも非公式に中井製鐵所長官に對し既に内意を傳へたところ好感をもつて迎へられてゐるやうであるから、同計畫の實現は容易のものと思はれてゐる、すなはち、滿鐵側の計畫案中、既に實行に着手したものは銑鐵の増産で、これは1日製銑能力500噸の銑鐵爐1基を新設し明年9月までに完成することゝなつてゐるが、此外に現在火入れ作業中の300噸銑鐵爐2基を前記新設爐の完成と同時に350噸出銑爐に改造擴張工事に着手し取敢へず1ヶ年出銑高28萬噸ないし30萬噸とし、追つて3基フルに働かせて少くとも40萬噸の銑鐵を製造するにある、一方新たに始める鋼鐵は根本方針として内地の既設鐵鋼製造業者を壓迫せず母國の産業貿易に貢獻する意味から内地で生産されないで専ら輸入に仰いでゐるものを製造しやうといふにあつて、計畫案に含まれる鋼鐵は(一)薄鐵板(シートバー)(二)黑鐵板(ブラッタシート)(三)ブリキ(30番内外のもので現在八幡製鐵所以外では製造されない)(四)鐵柱及び鐵濤(五)鋼鐵製枕木等が主なるものであるこれ等鋼鐵の生産能力は、製銑設備の完成後に於て年額約20萬噸に達せしめる計畫であるが、これ等は専ら内地に供給し、その爲め撫順炭販賣會社に倣つて鐵鋼販賣會社を新設する目論見もある、以上滿鐵の計畫實現後は内地の製鋼輸入業者や鐵鋼製造業者はもちろん一般製鐵鋼業關係方面に少なからぬ影響を與へるものとして頗る注目されてゐる (大毎)

