

雜

錄

第64回帝國議會衆議院へ政府提出の製鐵に
關する法案及大臣の説明

第 64 回議會へ政府提出の日本製鐵株式會社法案並に製鐵業獎勵法改正法律案次の如し。

第一 日本製鐵株式會社法案（政府提出）第一讀會

第二 製鐵業獎勵法中改正法律案（政府提出）第一讀會

日本製鐵株式會社法案

日本製鐵株式會社法

第一條 日本製鐵株式會社ハ本邦ニ於ケル鐵製事業ノ確立ヲ圖ル爲
政府其ノ他ノ製鐵事業者ノ製鐵事業ヲ基礎トシテ之ヲ設立スルモ
ノトス

第二條 日本製鐵株式會社ハ鐵鋼ノ製造及販賣ニ關スル事業ヲ營ム
コトヲ目的トスル株式會社トス

日本製鐵株式會社ハ主務大臣ノ認可ヲ受ケ前項ノ事業ニ附帶スル
業務ヲ營ムコトヲ得

第三條 日本製鐵株式會社ノ株式ハ記名式トシ政府、公共團體、帝
國臣民又ハ帝國法令ニ依リテ設立シタル法人ニシテ其ノ議決權ノ
過半數ガ外國人若ハ外國法人ニ屬セザルモノニ限リ之ヲ所有スル
コトヲ得

第四條 政府ハ製鐵所特別會計ニ屬スル固定財産其ノ他ノ財産ヲ以
テ出資ノ目的ト爲スコトヲ得

第五條 政府ハ日本製鐵株式會社ノ株式總數ノ二分ノ一ヲ超ユル數
ノ株式ヲ所有スルコトヲ要ス

第六條 政府ハ日本製鐵株式會社ノ業務ヲ監督ス

第七條 政府ハ日本製鐵株式會社監理官ヲ置キ日本製鐵株式會社ノ
業務ヲ監視セシム

日本製鐵株式會社監理官ハ何時ニテモ日本製鐵株式會社ノ金庫、
帳簿及諸般ノ文書物件ヲ検査スルコトヲ得

日本製鐵株式會社監理官ハ必要ト認ムルトキハ何時ニテモ日本製
鐵株式會社ニ命ジテ營業上諸般ノ計算及狀況ヲ報告セシムルコト
ヲ得

日本製鐵株式會社監理官ハ日本製鐵株式會社ノ株主總會其ノ他諸
般ノ會議ニ出席シテ意見ヲ陳述スルコトヲ得

第八條 主務大臣ハ日本製鐵株式會社ノ業務ニ關シ監督上必要ナル
命令ヲ爲スコトヲ得

附 則

本法施行ノ期日ハ勅令ヲ以テ之ヲ定ム

本法施行ノ際現ニ第八條ノ規定ニ依リ獎勵金ノ交付ヲ受クルコト
ヲ得ベキ製鐵事業者ガ本法施行前ニ製造シタル銑鐵ノ獎勵金ニ付
テハ仍從前ノ例ニ依ル

本法施行前第八條ノ規定ニ依リ獎勵金ノ交付ヲ受ケタル者ニ付テ
ハ仍從前ノ第十條ノ規定ヲ適用ス

以上提出に際し中島商工大臣の説明

國務大臣(男爵中島久萬吉君) 只今議題と相成りましたる日
本製鐵株式會社法案の提案の理由を御説明申し上げたいと存じます、
我國に於ける製鐵事業は歐洲大戰を一轉機と致しまして、政府の保
護助長政策と當業者の苦心經營と相俟つて、急速なる發展を遂げま

して、漸次自給自足の域に近付いたのでございますが、斯業經營
の内容に就て之を觀察致しまするのに、其基礎は未だ充分鞏固なり
とは申すことが出来ないのでございます、歐洲大戰中の好況時代を
除きましては、大體に於て不況に次ぐ不況に終始しまして、唯最近
爲替相場の關係と、鐵鋼需給の増進とに依りまして、稍々好調を呈
して居るのとはございますが、斯業の將來は必しも樂觀を許さぬ
ものがあるのでございます、今後諸物價の騰貴に伴ひまして、生産
費の騰貴致します場合に於ては、再び外國品の壓迫を受ける虞があ
りますのみならず、現状の儘に推移致しまするならば、將來益々
増加する需要に對しまして、低廉にして豊富なる鐵鋼の供給を致し
ますことが、極めて困難となるのでございます、我國の製鐵事業が
斯の如く其基礎がまだ充分鞏固でない所以を考へまするのに、我が
民間製鐵事業の多くは、歐洲大戰當時の新設又は擴張に係るもので
ございまして、其設備の改善、資本の整理が概ね不充分でございま
す、而も其後續く不況に累せられて、其自力を以て事業の合
理化を圖る餘裕がないのでございます、又製鐵所も官營でございま
するが爲に、其經營上に付きまして種々の拘束を受けまして、事業
の進展上遺憾の點がないでもなかつたのでありまして、是は本邦製
鐵事業全體としての統一的發展を期する上に於て、大の障礙となつ
たのでございます、即ち一方に於ては資本の二重投下、設備の過不
足等、是等の不利益を來しましたと同時に、他方に於ては小企業の方
分に依ります生産費割高等の爲に、常に外國品の脅威を受けたと
云ふやうな事情であるのでございます、斯の如き我國製鐵事業の現
狀に鑑みまして、從來各種の振興方策が唱へられたのでございま
するが、斯業の根本的確立を圖るべき實質的對案と致しましては、大
規模の且つ系統的な作業を殊更有利と致します製鐵事業本來の性
質に鑑みまして、官營製鐵事業及民間主要製鐵事業を基礎と致しま
する合同會社の實現を圖りまして、政府の特別なる監督の下に於て
其充分なる統制力と堅實なる資力とに依りまして、斯業の徹底的合
理化を圖り、生産費の低減と、設備の改良擴張を促進致しまして、
以て我國製鐵事業の基礎を鞏固ならしむるのが、最も適當な方法と
信ずるのでございます、殊に鐵鋼は各種重要産業の基礎的材料たる
關係上、其低廉にして豊富なる供給を確保致しますことは、國家
産業經濟の發達を期する上に於ても、亦極めて重要なことでござ
いまして、昨年6月第62議會に於て、貴衆兩院から製鐵事業の徹
底的整理及合理化を圖り、以て生産費の低減を期すべき旨の御決議
がございましたのも、畢竟此趣旨に依るものと考へるのでございま
するが、此目的を達成致しまして、諸般の要求を充すべき根本的方
策と致しましては、茲に提案致しました日本製鐵株式會社設立を以
て、最も適當なる方策と信ずるのでございます、以上のやうな趣旨
を以て、官民製鐵事業を基礎と致します日本製鐵株式會社を設立
せしめまして、斯業の根本的確立を圖るが爲に、本法律案を提出致
しました次第でございます、何卒充分御審議の上、速に御協賛を賜
らんことを切望致します(拍手)

尙ほ製鐵業獎勵法中改正法律案の提案の理由を簡単に説明申上げ
ます、製鐵業獎勵法に於きましては、從來一定規模以上の銑鋼一貫
作業を行ひます事業者に對しまして、銑鐵獎勵金を交付致しまし

て、其事業の保護助長と、合理化の促進を圖つて參つたのでございますが、今回提案致しました日本製鐵株式會社が設立致さるゝことに相成りますならば、斯業の徹底的合理化に依りまして、相當生産費の低減を期することが出來まして、本獎勵金交付制度存続の必要がなくなりますので、本會社設立と共に之を廢止することを適當と認むるのでございます、又同法に於ては、民間事業繼承の場合に於ては、其繼承者は前事業者の有する所の營業收益税及所得税免除の特典を繼承することゝなつて居りますのでございますが、官營製鐵事業が民營と相成りました場合に於ても、同様の取扱を致す必要があると認むるのでございます、本法律案は此趣旨に基きまして、日本製鐵株式會社法案に關聯致しまして、製鐵業獎勵法中の一部の改正を行はんとするのでございます、何卒御審議の上、是亦速に御協賛あらんことを切望致します（拍手）

日本製鐵會社法案の委員會經過報告（可決確定） 同案は3月11日衆議院本會議に於て可決確定せり、其際委員長若宮貞夫氏の委員會の經過報告次の如し。

○若宮貞夫君 特別委員會の經過竝に結果を報告申し上げます、此委員會は連續9回開會せられまして、委員諸君は極めて熱心に審議をせられて、多くの質疑應答が重ねられたのでありますが、茲に其中自ら審査の中心となりまして、多くの問答が重ねられた數點に於て、概要を報告申し上げたいと思ふのであります。

其第一は、官營の製鐵所は、我國の製鐵工場中設備が最も整ひ、成績も最も良好である、之に反して民間の工場は、官業に比較して設備も劣り、又成績も不良である、然るに今俄に之を合同して民營に移さんとする其理由は、何れに在りやと云ふ問題でありますが此事は申す迄もなく本案の根本義となるものであります故に、自然此點に質問の多くが集中せられたと云ふことは、洵に故ある次第でありまして、今其質問の要點を彙類を綜合して申し上げて見ますと云ふと、大體8項目に分れるやうに思はれるのであります、即ち其1つは、成績が良好である所の官業を出資して、之を民間の事業と合同する、其結果は民間の不良會社を救済すると云ふことの弊に陥る虞なきや否や、其2は、官民の設備を如何に選擇をするか、又其評價はどう云ふ風にするのであるか、嚴正なる評價が果して爲し遂げ得られるや否やと云ふこと、其3は、合同の結果果して生産費を低下することが出来るかどうか、其4は、民間の會社をどの範圍にまで合同をせしむる計畫であるか、其計畫は果して可能性を帶ぶるや否や、其5は、滿洲に於ける製鐵業を併せて合同せしめなければ、完全なる計畫と申すことが出来ない、日滿間に於ける所の斯業の統制は、如何にして之を爲して行く積りであるかどうか、其6は、製鐵業に對し只今賦課されて居る所の保護關稅、此保護關稅は合同と共に之を輕減撤廢するの必要ありと認むるが、政府の所見はどうであるか、其7は、技術の點から見て、又は原鐵石若しくは石炭を取得すると云ふ上から見て、民間に移すと云ふことは、何等かの支障を生ぜざるや否や、其8は、國防上の見地から見て、民營に移すと云ふことが、何等かの支障を生ぜざるや否や、斯う云ふ大體8項目に分類することが出来るのでありまして、是等に對する政府の答辯を要約して申し上げて見ますと云ふと、先づ我國に於ける重要な基礎的工業である製鐵業を、早く確立しなければならぬと云ふことが、目下の急務であることは勿論である、所が諸外國に於ては大規模の組織、大規模の設備を以て相當の統制が行はれて居る、之に反して我國に於ては官業と民業と分立をして居り、又民業と民業と對立をして居り、動ともすれば互の間に競争に陥らんとする、斯

る現状を以てしては、到底外國の競争に對抗することは不可能である、況や海外に進出すると云ふことは、勿論不可能と申さなければならぬのである、此目的を達する爲には、是非とも官民の一大合同を行つて、設備の重複投資を整理し、事業を合理化して、生産費を低下せしむる必要が目前に迫つて居るのである、偕て然らば其合同の方式はどうしたらば宜しいかと云ふことを案じて見ますに、大體三つの方式が考へ得られる、其1つは民間のみを合同せしむると云ふこと、其2は民業を買収して官業に合同すると云ふこと、其3は本案の如くに官業を出資に充て、之を民營に移すと云ふ、大體此三つの方式が案出せられ得るのであるが、其第一の民業のみを合同せしむると云ふことは、種々なる事情に制せられて、從來屢々之を試みて悉く失敗に終つて居る、此事績に鑑みて不可能である、然らば第二の民業を買収して官業に合同をすることは如何かと云ふに、今日の財政の現状に鑑みると云ふと、是亦不能と申さなければならぬ、そこで本案の如くに官業を出資に充て、此出資を中心として民間の設備を合同せしめようとする、此方法を探るの外に途はないのである、而して合同の目的は言ふまでもなく、整理を圖り統制を圖り、合理化を圖ると云ふことであるが故に、官業も民業も共に同じ標準に依つて極めて嚴重なる評價を爲して、官民の設備の間に適當なる比率を保たしめ、資本額を整理收縮せんことを期するものであつて、極めて嚴正なる評價を行はしむると云ふことの爲には、特に評價審査委員會を構成して、其審査を経せしむるものであるが故に、決して一部の人が憂ふるが如き、民間救済の弊に陥る虞がないと確信をする、斯様に整理を遂げて參れば、生産費は可なり之を低下することが出来るのである、合同の目的として居る所の民間の會社は、年産額3萬5,000噸以上の設備を有して居る所の11社を目標として居るのであるが、是は種々なる事情の下に、1時に11社を合同せしむることは困難であるが故に、先以て軌鐵製造の5會社を合同せしめて、其他のものは順次合同に導いて、終に11社全部に及ぼんとするものであつて、此計畫は決して不能であるとは思つて居らない、滿洲の製鐵業は現在の實情に照して見ると、直ちに此合同に入ると云ふことは困難である、それ故に滿洲は滿洲方面に於て合同せしめて、日滿間に於ては特殊の連繫機關を設けて、互の間の聯絡統制を圖る積りであるのだ、關稅に付ては、事業の基礎が確立するに伴うて、漸次低減撤廢に及ぶ精神であるけれども、今直ちに之を實現することが出来ない情勢に在るからして、此度は約100萬圓の獎勵金を廢止すると云ふことに止めて、關稅は暫く其儘にして置く積りである、技術に付ては、官業を民營に移すと雖も、是が爲に技術を低下すると云ふ虞は絶対にないと信ずる、又原鐵石及石炭の取得と云ふことに付ても、何等支障のないものと信じて居る、斯様に答辯せられて居るのであります、尙ほ又國防の問題に付きましては、陸軍並に海軍兩大臣が出席せられて、國防上必要である所の條件を附してあるからして、其方面に於ては何等差支ないと認むる旨の答辯があつたのであります。

此場合特に一つ附加へて置かなければならぬと思ひますのは、評價審査委員會の構成に關する一事であります、政府は此評價審査委員會は、官吏及學識經驗ある者を以て組織すると云ふことを申述べて居つたのであります、此點に關して政友會の内田信也君より特に質問せられまして、評價と云ふことが此問題の中心であると云ふこと、竝に數10年に亘り多額の國帑を投じた所の此官業を、民營に移すと云ふことに付て、極めて重要性を帶びると云ふことに鑑みて、當然評價委員會の中には、貴衆兩院議員を參加せしむべきも

のと信ずるが、政府の所見は如何であるかと云ふ質問をせられたのに對して、政府は全然同感である、其通り取計ふ積りでであると言明せられたことでもあります、第二の點は、官營の製鐵所及其附屬炭坑等に於ける従業員の待遇、及福利施設を低下するの虞なきや否やと云ふ問題であります、官營八幡製鐵所に從事致して居る所の多數の従業員、此多數の従業員に、官業を民業に移すと云ふことが傳はると、非常な衝動を興へたことでもありますからして、自然此問題に付て相當多くの質問が集中されたと云ふことは、又洵に已むを得ぬ次第と考へるのであります、此點に付て政府は、各種各階級の従業員に對する待遇並福利に關する諸般の施設は、現在よりも毫も低下することなきやう、新會社へ充分の引繼を爲し、且つ監督權を行使して萬遺憾なからしむる積りでであると言明を致して居るのであります、第三の點は、官民の工場、炭坑等の在る所の市町村、其の市町村との關係並に合同會社に對する地方税の賦課に關する問題であります、是亦所在市町村に對しては、歳入の上に於て、又情誼の上に於て、頗る密接な關係のある點でありますから、茲に相當質問が集中せられたのも、亦洵に故ありと思ふのであります、其質問の要點を掲げて見ますと云ふと、一つには、官營の製鐵所及附屬炭坑地元市町村に對し、從來製鐵所より助成金を支給して居るが、是は將來どうなるのであるか、又保護の趣旨で、市町村は製鐵業に對する營業收益税、所得税等の附加税を徴收し得ざる規定と相成つて居るが合同後に於ては相當利益を生ずると云ふのであるからして、此事に鑑みて地方税を徴收せしめても宜いと思ふが、政府の考はどうか、第三の點は、財産取得税を賦課し得ざる規定と相成つて居るが、是は地元の収入に相當影響のある問題であるが、政府は是等に付て何等か考慮する所なきや、此三點に歸着するのであります、此問題に對する政府の答辯は、製鐵業保護の趣旨に基く課税減免のごとは、是は從來通りに繼續する積りでである、併ながら製鐵所並民間の工場から、從來市町村に支拂ひ來つた所の助成金或は寄附金等は、從來通り必ず之を交付せしむる積りでである、又附加税の徴收に付ても、現に室蘭市の如くに、附加税の徴收を許可してあるものに對しては、引續いて是が賦課を許可する積りでであると云ふことを言明せられて居るのであります、其他以上申述べた重要な諸點に關聯派生致して、或は生産費の内外の比較に付て、或は工場設備の適否に付て、或は原鐵生産地並に取得の數量に付て、或は原鐵の分析の貧富の別、或は化學的特徴等に付て、或は原鐵の貯藏量に付て、或は副産物に付て、等々、極めて有益にして參考に値する所の質疑應答が、重ねられたのでありますが、此際逐一報告申し上げ兼ねますが故に、それ等は速記録に就て御覽置きを願ひたいのであります。

討論の場合に於きまして、政友會鈴木英雄君からして、二項目の附帶決議を附して賛成する旨を陳述せられました、其二項目の附帶決議と云ふものは、茲に之を朗讀致します。

附帶決議 一 本合同の目的を達成し得るや否やは主として出資財産の評価如何に依る故に政府は本會社に参加すべき各製鐵事業者の出資財産に付特に其選擇及評價を嚴正にすべし。

二 製鐵所と八幡市其の他直接關係市町村との特殊の沿革及將來の緊密なる關係に鑑み政府は是等市町村に對する措置に付遺憾なきを期すべし。

此二つの附帶決議を附して賛成する旨を、鈴木君から陳述をせられたのであります。

次で民政黨の松本忠雄君からして、五項目の希望條項を附して原案に賛成し、併せて只今朗讀致した鈴木君の附帶決議に賛成の旨を

陳述せられたのであります、而して此松本君の希望條項は本會議に於て委員長より之を報告せよとの要求でありましたが故に、茲に希望條項を朗讀致します。

希望條項 一、本計畫の實行に當り合併豫定會社の全部併合を實現することを要す。

二、本會社の創立に當り設備改廢の計畫を樹て合理化の徹底と共に極力生産費の低減を期すべし。

三、政府は本會社の成立に伴ひ速に鐵鋼關稅の減廢を斷行すべし。

四、滿洲國に於ける製鐵業との統制に關し更に適當の方策を講ずべし。

五、地方公共團體財政の實狀に鑑み製鐵業獎勵法を改正し地方税徴收の途を開くべし。

次に國民同盟の風見章からして、警告を附し原案に賛成する旨、並に政友會の鈴木英雄君提出の附帶決議に賛成の旨の陳述があつて討論を終つたのであります、而して採決に付きましては、政友會鈴木英雄君提出の決議は、是に單なる希望ではありませぬで、本案に附帶した所の、權威あらしむる趣旨の決議でありますが故に、本案の採決と特に引離して、此點に付ても採決を行つたのであります而して本案の結果は、全會一致でを以原案を可決せられ又政友會鈴木英雄君提出、附帶決議二項目に付て決議を行ひました、是亦全會一致を以て可決せられたのであります、以上經過並に結果を御報告申し上げます。(拍手)

日本標準規格決定

JES	日本標準規格	第108号
鉄及鋼硫黄分析方法		類別 K 8
		頁 1
第一章 総 則		
第一條 本規格は鉄及鋼の硫黄分析方法之ヲ適用ス		
第二條 鉄及鋼硫黄分析方法ハ次ノ4種トス		
一、炭素鋼硫黄分析方法		
二、鉄鋼硫黄分析方法		
三、特殊鋼硫黄分析方法		
四、合金鉄硫黄分析方法		
第二章 炭素鋼硫黄分析方法		
第三條 本章ノ硫黄定量法ハ次ノ通りトス		
一、要 旨		
試料ヲ炭酸ニ溶解シ硫黄ヲ硫化水素ニテ発生セシメ之ヲ醋酸亜鉛及醋酸シカドミウムノ混合液ニ吸収セシメテ硫化亜鉛及硫化シカドミウムト爲ス 此等ノ硫化物ニ規定シヨード溶液ヲ少シク過剰ニ加ヘテ之ヲ溶解シ規定シチオソルホン酸ニテ過剰シヨードヲ滴定シ硫黄ノ定量ス		
二、装 置 (附圖参照)		
(一) 水素シガス又ハ炭酸シガス 発生装置 本装置ハキップ氏装置(a)又ハ適宜ノ装置ニ依リ発生シタル水素シガス又ハ炭酸シガス中ニ含有ナル硫化水素ガス其ノ他硫黄定量ニ有害ナルモノヲ清除除去スル目的トスルモノニシテ過シジゲン酸シカラシ溶液ヲ入レタル洗瓶(b)、吸収液ヲ入レタル洗瓶(c)及硫酸(1:10)ヲ入レタル洗瓶(d)ヲ順次連結シタルモノトス		
(二) 硫化水素シガス 発生装置 本装置ハ約300ccノ容量ヲ有スル丸底フラスコノ発生瓶(f)ニ硫酸注入ノ漏斗(e)及発生スルシガスノ冷却管(g)ヲ附屬シタルモノトス		
(三) 硫化水素シガス 吸収装置 本装置ハ発生装置ヨリ出タル硫化水素シガスヲ吸収シ目的トスルモノニシテ空瓶(h)及吸収液約60ccヲ入レタル2箇ノ吸収瓶(k,l)ヲ順次連結シタルモノトス		
三、分析操作		
試料5gヲ発生瓶(f)ニ入レ装置全部ヲ密ニ連結シタル後硫酸(1:1)約70ccヲ漏斗(e)ヨリ発生瓶(f)ニ注入シ試料ヲ溶解ス 此ノ際発生シタル水素及硫化水素等ノ混合シガスハ之ヲ2箇ノ吸収瓶(k,l)ニ送り硫化水素ヲ硫化亜鉛及硫化シカドミウムニテ沈澱セシム 此ノ操作中発生瓶(f)ヲ適當ニ加熱シ注意シテ逆流ヲ防ギ且試料ノ溶解ヲ完全ナラシム 分析終了後約15分間水素シガス又ハ炭酸シガスヲ通シ装置内ニ殘留スル硫化水素シガスヲ完全ニ追出し吸収瓶(k,l)中ニ吸収セシム 次ニ吸収瓶(k,l)ノ吸収液ヲ含シ吸収瓶導入管ノ附屬物ヲ冷水ニテ之ニ洗ヒ加ヘタル後N/50シヨード溶液ヲ少シク過剰ニ加ヘテ硫化物ヲ溶解シ澱粉溶液數滴ヲ添加シ十分ニ振盪シテフラスコニシテ硫酸シソ		
昭和五年十二月一日決定		工業品規格統一調査會

JES	日 本 標 準 規 格	第108号
鉄及鋼硫黄分析方法		類別 K 8
		頁 2
—ダ— 溶液 = テ青色ノ消失スル迄測定シ次式ニ依リ硫黄量ヲ算出ス。 $\frac{N/50}{1} \times \frac{F}{F} \times \frac{\text{溶液使用量 (cc)}}{1} - \frac{N/50}{1} \times \frac{\text{チオ硫酸ソーダ溶液使用量 (cc)}}{1} \times 0.032 = \text{硫黄 \%}$ 試 料 (g) 備 考 1、過マンガン酸カリウム溶液ノ調整 過マンガン酸カリウム約 1g 及塩酸 10cc 約 10g 水約 100cc = 溶解ス 2、吸収液ノ調整 醋酸約 40g 及醋酸カリウム約 10g 水約 100cc = 溶解シ之ニ氷醋酸約 30cc ヲ加ヘタル後水ニテ稀釈シテ約 1リットルトシト為ス。 3、N/50ソーダ溶液ノ調整 ソーダ 2.54g トソーダカリウム 10g トソーダペーパ 10g 水約 20cc ヲ加ヘ攪拌シソーダヲ完全ニ溶解セシメタル後水約 100cc ヲ加ヘ精製石棉ニテ過濾シテ容量 1リットルノメスフラスコニ移シ水ニテ標線迄稀釈ス 本規定液ノ力價ハ規定ニ依リテ檢定ス 若正確ニ N/50 ナラザルトキハ N/50 = 對スル力價ヲ求メ硫黄量ノ算出ニ際ニ規定ソーダ溶液ノ使用量ヲ補正スルコトヲ要ス 昇華硫黄溶液ノ調整 昇華精製シタル硫黄 0.9896g トソーダペーパ 10g 水約 20cc ヲ加ヘ攪拌シソーダヲ完全ニ溶解セシメタル後水約 100cc ヲ加ヘ精製石棉ニテ過濾シテ容量 1リットルノメスフラスコニ移シ水ニテ標線迄稀釈ス 本規定液ノ力價ハ規定ニ依リテ檢定ス 若正確ニ N/50 ナラザルトキハ N/50 = 對スル力價ヲ求メ硫黄量ノ算出ニ際ニ規定ソーダ溶液ノ使用量ヲ補正スルコトヲ要ス 4、N/50チオ硫酸ソーダ溶液ノ調整 結晶チオ硫酸ソーダ 5g 水約 500cc = 溶解シ之ヲ容量 1リットルノメスフラスコニ移シ水ニテ標線迄稀釈ス 本規定液ノ力價ハ規定ニ依リテ檢定ス 若正確ニ N/50 ナラザルトキハ N/50 = 對スル力價ヲ求メ硫黄量ノ算出ニ際ニ規定チオ硫酸ソーダ溶液ノ使用量ヲ補正スルコトヲ要ス 5、澱粉溶液ノ調整 澱粉約 1g ヲ細末トシ之ニ少量ノ冷水ニテ練リ約 1リットルノ熱湯中ニ攪拌シテ注入シタル後約 1分間煮沸シテ放冷ス 本溶液ハ使用ノ都度之ヲ調整スルモノニシテソーダノ赤褐色ヲ呈スルモノハ之ヲ使用スルコトヲ得ズ。		
第 四 条 鉄炭ノ硫黄分析方法ハ本章ニ依ルモノトス		
第 三 章 鉄鉄硫黄分析方法		
第 五 条 本章ノ硫黄定量法ハ次ノ通りトス		
一、要 旨 試料ヲ硝酸及塩素酸カリヲテ処理分解シ更ニ塩酸ヲ加ヘテ蒸乾乾燥シタル後水及塩酸ニテ溶解シ之ニ		

昭和五年十二月一日決定

工業品規格統一調査會

JES		日本標準規格		第108号	
				類別 K 8	
				頁 4	
鉄及鋼硫黄分析方法					
要旨及分析操作					
第五条ニ準ジテ処理シ硫黄ヲ定量ス					
備考					
第七条ノ備考ヲ適用ス					
第九條 フェロシリコンノ硫黄定量法ハ次ノ通りトス					
一、要 旨					
試料ヲ熔融合剤ニテ熔融シ水及塩酸ニテ処理シタル後蒸発乾溜ヲ繰返シ塩酸ヲ除去シ塩化バリウムヲ加ヘテ硫酸バリウムヲ沈澱セシム 以下第五条ニ準ジテ処理シ硫黄ヲ定量ス					
二、分析操作					
試料2gヲ $\text{Li}_2\text{W}_2\text{F}_6$ 坩堝ニ入レ約6倍ノ熔融合剤(炭酸ソーダ1、炭酸カリ1)ヲ加ヘ十分混和シテ熔融シ冷却後之ニ試料ノ約4倍ノ過酸化ソーダヲ加ヘテ再び熔融ス					
冷却後之ヲ「ピッカー」ニ移シ水約200ccニ溶解シ約5分間煮沸シ静置後不溶解物ヲ濾過シ温湯ニテ十分ニ洗滌ス					
次ニ此ノ溶液ヲ塩酸(比重1.18)ニテ中和シ更ニ塩酸(比重1.18)約10ccヲ加ヘテ之ヲ微強熱蒸騰ニ移シ蒸発乾溜シ更ニ塩酸(比重1.18)ニテ濃シ乾溜ヲ繰返シタル後約110°Cニテ約30分間加熱シ冷却後塩酸(1:1)約10ccニテ濃シ水約100ccヲ加ヘ加熱溶解シ塩酸ヲ濾過シ塩酸(2:100)ニテ洗滌ス					
此ノ溶液ヲ約70°Cニ加熱シ之ニ塩化バリウム溶液(10%)約20ccヲ徐々ニ加ヘ十分ニ攪拌シ之ヲ一夜静置シタル後濾過ス 以下第五条ニ準ジテ処理シ硫黄ヲ定量ス					
第十條 フェロクロムノ硫黄定量法ハ次ノ通りトス					
一、要 旨					
試料ヲ過酸化ソーダニテ熔融シ水ニテ処理シ塩酸及アルコールヲ加ヘテクロムヲ還元シ蒸発乾溜シタル後塩酸ヲ除去シ塩化バリウムヲ溶液ヲ加ヘテ硫酸バリウムヲ沈澱セシム 以下第五条ニ準ジテ処理シ硫黄ヲ定量ス					
二、分析操作					
粉末試料2gヲ $\text{Li}_2\text{W}_2\text{F}_6$ 坩堝ニ入レ約10倍ノ過酸化ソーダヲ加ヘ十分混和シテ熔融ス					
冷却後之ヲ「ピッカー」ニ移シ水約200ccニテ溶解シ約5分間煮沸シ静置後不溶解物ヲ濾過シ温湯ニテ十分ニ洗滌ス					
次ニ此ノ溶液ヲ塩酸(比重1.18)ニテ中和シ更ニ塩酸(比重1.18)約10cc及アルコール約10ccヲ加ヘテクロムヲ還元シ之ヲ微強熱蒸騰ニ移シ蒸発乾溜シタル後約110°Cニテ約30分間加熱シ冷却後塩酸(1:1)約10ccニテ濃シ水約100ccヲ加ヘ加熱溶解シ塩酸ヲ濾過シ塩酸(2:100)ニテ洗滌ス					
此ノ溶液ヲ約70°Cニ加熱シ之ニ塩化バリウム溶液(10%)約20ccヲ徐々ニ加ヘ十分ニ攪拌シ之ヲ一夜静置シタル後濾過ス 以下第五条ニ準ジテ処理シ硫黄ヲ定量ス					
第十一條 フェロタンダステンノ硫黄定量法ハ次ノ通りトス					
一、要 旨					
試料ヲ熔融合剤ニテ熔融シ水及塩酸ニテ処理シタル後蒸発乾溜シ更ニ「シシオ」ニテ溶液ヲ用キテ塩酸及「シシオ」ニテ酸ヲ除去シ塩化バリウムヲ溶液ヲ加ヘテ硫酸バリウムヲ沈澱セシム 以下第五条ニ準ジテ処理シ硫黄ヲ定量ス					
昭和五年十二月一日決定		工業品規格統一調査會			

JES	日 本 標 準 規 格	第108号
	鉄及鋼硫黄分析方法	類別 K 8
		頁 3

亜鉛ヲ加ヘテ第二鉄ヲ第一鉄ニ還元シタル後塩化バリウムノ溶液ヲ加ヘテ硫酸バリウムヲ沈澱セシメ硫黄ヲ定量ス

二、分析操作

試料 5g フルーカールニ入レ硝酸 (比重 1.42) 約 75 cc 及塩素酸カリ約 1g フルタニ加ヘ反應急激ナルトキハ冷水ニ冷却シ分解セシタル後加熱蒸発シテ液量ヲ約 10 cc ト為ス

冷却後塩酸 (比重 1.18) 約 30 cc フタニ之ヲ蒸発乾涸ニ移シ蒸発乾涸ス

之ニ塩酸 (比重 1.18) 約 40 cc フタニ之ヲ溶解シ再び之ヲ蒸発乾涸シタル後約 110°C ニテ約 30 分間加熱シ冷却後塩酸 (1:1) 約 60 cc フタニ之ヲ靜ニ加熱シ溶液中ニ可溶解物質ヲ溶解シ水約 50 cc フタニ之ヲ約 5 分間煮沸ス

次ニ之ヲ濾過シ塩酸 (2:100) ニテ洗液ニ鉄、イオンヲ認メザル迄洗滌ス 此ノ濾液ヲ再び蒸発シテ液量ニ皮膜ノ生ズルニ至ラシメ之ニ塩酸 (比重 1.18) 約 20 cc 及水約 30 cc フタニ之ヲ硫黄ヲ含マザル亜鉛片約 5g フタニ之ヲ靜ニ加熱シ第二鉄ヲ第一鉄ニ還元ス 此ノ場合残渣アラハ之ヲ濾過シ塩酸 (2:100) ニテ十分ニ洗滌ス

次ニ溶液ヲ約 250 cc ニ稀釈シ液温ヲ約 70°C ト為シ塩化バリウムノ溶液 (10%) 約 10 cc フルタニ加ヘ之ヲ攪拌シ之ヲ一夜靜置シタル後硫酸バリウムノ沈澱ヲ濾過シ初ニ塩酸 (2:100) ニテ洗液ニ鉄、イオンヲ認メザル迄洗滌シ次ニ溫湯ニテ洗液ニ塩化物ヲ認メザル迄洗滌ス

沈澱ノ之ヲ濾紙ト共ニ白金坩堝ニ移シ灰化シタル後之ヲ灼熱シ硫酸バリウム (BaSO₄) トシテ秤量シ次ニ式ニ依リ純硫黄ヲ算出ス

$$\frac{\text{BaSO}_4 (\text{g}) \times 13.74}{\text{試料 (g)}} = \text{硫黄 \%}$$

備考

硝酸及塩素酸カリヲニ依リ分解不完全ナル試料ニ在リテハ第七条ノ備考ニ依ル

第六條 炭素鋼、鉍鉄、特殊鋼及合金鉄以外ノ鉄類ノ硫黄分析方法ハ本章ニ依リモノトス

第四章 特殊鋼硫黄分析方法

第七條 本章ノ硫黄定量法ハ之ノ類トス

要旨及分析操作

第五条ニ準ジテ處理シ硫黄ヲ定量ス

備考

1、硝炭及塩素酸カリヲニ依リ分解不完全ナル試料ニ在リテハ之ニ塩酸 (比重 1.18) 25 cc 以下ヲ加ヘテ分解スルモノトス。

2、硝酸、塩素酸カリヲ及塩酸ニ依リ分解不完全ナル試料ニ在リテハ残渣ヲ濾過シ硝酸 (2:100) ニテ洗滌シ之ヲ濾紙ト共ニ白金坩堝ニ移シ硝酸ソーダノ飽和溶液ヲ加温シ灼熱シテ濾紙ヲ灰化シタル後之ヲ約 10 倍ノ増強劑 (硝酸ソーダ 10、硝酸ソーダ 1) フタニ十分洗滌シテ増強ス

冷却後之ニ塩酸 (1:1) 及水ヲ溶解シ之ヲ主溶液ニ含シタル後加熱蒸発シテ液量ヲ約 10 cc ト為ス

以下第五条ニ準ジテ處理シ硫黄ヲ定量ス

第五章 合金鉄硫黄分析方法

第八條 フェロマンガニ、フェロバナチウム等ノ硫黄定量法ハ之ノ通リトス

昭和五年十二月一日決定

工業品規格統一調査會

JES	日本標準規格	第108号
鉄及鋼硫黄分析方法		類別 K E
		頁 5
二、分析操作		
試料2gヲ LiCl 増量スルニ入レ之を約10倍ノ熔融剤(炭酸 NaOH 1、過酸化 Na_2O_2 1)ヲ加ヘ十分混和シテ熔融ス		
冷却後之ヲ LiCl ニ移シ水約200ccニ溶解シ約5分間煮沸シ靜置後不溶物ヲ濾過シ湯浴ニ十分ニ洗滌ス		
次ニ此ノ溶液ヲ塩酸(比重1.18) $\Rightarrow$ メチン酸(比重1.18)約10ccヲ加ヘ之ヲ蒸發至乾モ移シ蒸乾皿中ニシテ約110°Cニテ約30分間加熱シ冷却後塩酸(1:1)約10ccニテ濯シ水約100ccヲ加ヘ加熱溶解シ硫酸及 KNO_3 酸ヲ濾過シ塩酸(2:100) $\Rightarrow$ メチン酸ニ洗滌ス		
次ニ溶液ニ LiCl ニ移シ水約300ccヲ加ヘ約30分間煮沸シ暫時靜置後濾過シ濾紙及沈澱 LiCl ニ移シ H_2SO_4 濃液ニテ洗滌ス		
此ノ溶液ヲ約70°Cニ加熱シ之ニ塩化 BaCl_2 溶液(10%)約20ccヲ徐々ニ加ヘ十分ニ攪拌シ之ヲ一夜靜置シタル後濾過ス 以下第五條ニ準ジテ處理シ硫黃ヲ定量ス		
備考		
1、 LiCl ニ移シ水約200ccニ溶解シ約125gノ LiCl ニ十分ニ洗滌シ H_2SO_4 濃液ニテ洗滌シ BaCl_2 溶液ヲ加フルモ沈澱ノ生ズル程度ニ至ラシメタル後之ヲ塩酸(1:1)約1リットルニテ溶解ス		
2、 LiCl ニ移シ水約200ccニ溶解シ前号ノ LiCl ニ移シ水約300ccヲ水ニテ約1リットルニテ稀釈ス		
第十二条 LiF ニ移シタル後 H_2SO_4 濃液ニテ洗滌シ BaCl_2 溶液ヲ加フルモ沈澱ノ生ズル程度ニ至ラシメタル後之ヲ塩酸(1:1)約1リットルニテ溶解ス		
一、要 旨		
試料ヲ硝酸鹽及塩素鹽 LiCl ニテ處理分解シ硫酸及 LiF ニ移シタル後 H_2SO_4 濃液ニテ洗滌シ BaCl_2 溶液ヲ加フルモ沈澱ノ生ズル程度ニ至ラシメタル後之ヲ塩酸(1:1)約1リットルニテ溶解ス		
二、分析操作		
試料1gヲ LiCl ニ移シ水約200ccニ溶解シ約125gノ LiCl ニ十分ニ洗滌シ H_2SO_4 濃液ニテ洗滌シ BaCl_2 溶液ヲ加フルモ沈澱ノ生ズル程度ニ至ラシメタル後之ヲ塩酸(1:1)約1リットルニテ溶解ス		
次ニ此ノ溶液ヲ蒸發シ液面ニ皮膜ヲ生ズルニ至ラシメ熱湯約200ccヲ加ヘ數分間加熱シ生ズル LiF ニ移シタル後 H_2SO_4 濃液ニテ洗滌シ BaCl_2 溶液ヲ加フルモ沈澱ノ生ズル程度ニ至ラシメタル後之ヲ塩酸(1:1)約1リットルニテ溶解ス		
此ノ溶液ヲ約70°Cニ加熱シ之ニ塩化 BaCl_2 溶液(10%)約20ccヲ徐々ニ加ヘ十分ニ攪拌シ之ヲ一夜靜置シタル後濾過ス 以下第五條ニ準ジテ處理シ硫黃ヲ定量ス		
第十三条 LiF ニ移シタル後 H_2SO_4 濃液ニテ洗滌シ BaCl_2 溶液ヲ加フルモ沈澱ノ生ズル程度ニ至ラシメタル後之ヲ塩酸(1:1)約1リットルニテ溶解ス		
一、要 旨		
試料ヲ硝酸鹽及塩素鹽 LiCl ニテ處理分解シ硫酸及 LiF ニ移シタル後 H_2SO_4 濃液ニテ洗滌シ BaCl_2 溶液ヲ加フルモ沈澱ノ生ズル程度ニ至ラシメタル後之ヲ塩酸(1:1)約1リットルニテ溶解ス		
二、分析操作		

昭和五年十二月一日決定

工業品規格統一調査會

JIS	日本標準規格	第109号
鉄及鋼銅分析方法		類別 K 9
		頁 3
一、要 旨 試料ヲ硫酸ニテ処理分解シ不溶解物ヲ濾過シ濾液ヲ過硫酸LiアモンNニテ酸化シ硫化水素Liガスヲ通ジ銅ヲ硫酸銅Nシテ沈澱セシメ之ヲ濾過シ沈澱タル後灼熱シ酸化銅ト為シLiピロN硫酸Liカリヲ混ジテ熔融シ過濃及塩酸ニテ溶解シ苛性LiソーダN溶液及硫化LiソーダN溶液ヲ加ヘテ銅ヲLiモリブデンNヨリ分離シ濾過シ濾シタル後灼熱シテ再び酸化銅ト為ス 以下第三條ニ準ジテ処理シ銅ヲ定量ス		
二、分析操作 試料 5g LiピロNカーNニ入レ硫酸N(1:1) 約 100cc ヲ加ヘ加熱溶解セシメ更ニ加熱蒸發シテ膠狀ト為シ過濃硫酸N(2:100) 約 150cc ニテ稀釈シ不溶解物ヲ濾過シ過濃硫酸N(2:100) ニテ十分ニ洗滌ス 此ノ溶液ニ結晶過硫酸LiアモンN 約 5g ヲ加ヘ加熱シテ少時間煮沸シタル後直ニ硫化水素Liガスヲ通ジ銅及LiモリブデンNヲ含ム沈澱が集團ヲ形成スルニ至ケルヲ止ム 此ノ沈澱ヲ濾過シ初ニ硫化水素飽和過濃硫酸N(2:100) ニテ次ニ硫化水素飽和和水ヲ十分ニ洗滌シ之ヲ蒸餾掛桶ニ移シテ乾燥シタル後灼熱酸化シ少量LiピロN 硫酸Liカリヲ混ジテ熔融ス 冷却後堆場ノマヤNヨリLiピロNカーNニ移シ硫酸N(比重 1.18) 約 5cc 及水約 50cc ヲ加ヘテ加熱溶解シ堆場ヲ取出シ苛性LiソーダN溶液(10%) ニテ中和シ更ニ其ノ少過剩ヲ加ヘ之ヲ約 60°C ニ加熱シ硫化LiソーダN溶液約 1cc ヲ加ヘテ銅ヲ沈澱セシム 少時間之ヲ加熱シタル後濾過シ初ニ温苛性LiソーダN溶液(2%) ニテ次ニ過濃Li洗滌シタル後乾燥シ灼熱酸化シテ酸化銅ト為ス 以下第三條ニ準ジテ処理シ銅ヲ定量ス		
備 考 1、第七條ノ備考ヲ適用ス 2、硫化LiソーダN 溶液ノ調製 苛性LiソーダN 約 50g ヲ水ニ溶解シテ約 500cc ト為シ其ノ約 250cc ヲ探リ冷却シテ硫化水素Liガスヲ通ジ飽和セシメタル後之ニ殘リノ約 250cc ヲ加ヘテ振盪シ生成セル黑色沈澱ヲ濾過ス 本溶液ハ之ヲ褐色試験瓶ニ入リ密栓ヲ施シ暗所ニ保存ス		
第五章 合金鉄銅分析方法		
第九 条 Li フェロマンガ N ノ N 銅定量法ハ次ノ通りトス		
要旨及分析操作 第七條ニ準ジテ処理シ銅ヲ定量ス		
備 考 第七條ノ備考ニ適用ス		
第十 条 LiフェロシリコN、LiフェロタングスN、LiフェロチタN 及LiフェロフォスフォルNノ銅定量法ハ次ノ通りトス		
一、要 旨 試料ヲ硝酸、弗化水素酸及硫酸ニテ処理分解シ水ニテ稀釈シ不溶解物ヲ濾過シタル後硫化水素Liガスヲ通ジ銅ヲ硫酸銅Nシテ沈澱セシム 以下第三條ニ準ジテ処理シ銅ヲ定量ス		
二、分析操作 試料 2g Li白金熱發Nニ入レ蒸フアンN先ヅ硝酸(比重 1.42) 約 20cc ヲ加ヘ次ニ弗化水素酸ヲ数滴ヅ		
昭和五年十二月一日決定	工業品規格統一調査會	

JES	日 本 標 準 規 格	第 109 号
鉄 及 鋼 鋼 分 析 方 法		類 別 K 9
		頁 4
ツ徐々ニ滴加シテ炭素分解シタル後之ニ硫酸 (1:1) 約 30 cc ア加ヘテ分解ヲ完全ナラシメ硫酸白濁ノ發生スル迄加熱煮沸シテ之ヲ酸液 (1:1) 30 cc ニデ「レバーカー」ヲ洗ヒ移シテ水約 150 cc ア加ヘテ加熱溶解セシメ不溶解物ヲ濾過シテ塩酸 (2:100) ニテ十分ニ洗滌ス 此ノ溶液ヲ約 300 cc ニ稀釈シ約 80°C ニ加熱シタル後直ニ酸化水素「ガス」ヲ通ジテ飽和セシメ銅ヲ酸化銅トシテ沈澱セシム 以下第三條ニ準ジテ処理シ銅ヲ定量ス 備 考 1、第三條ノ備考ヲ適用ス 2、レバークロム「レ」ノ測定量ニ於テハ硝酸、弗化水素酸及硫酸ニテ処理分解シタル後加熱煮沸スル際特ニ注意シテ硫酸白濁ノ發生シ始ムヲ期トシ加熱ヲ止ムルモノトス		
第十一條 「レ」モロビウム「レ」ノ測定量法ハ次ノ通りトス		
一、要 旨 試料ヲ硫酸ニテ処理分解シタル後之ヲ濾過シ其ノ濾液ヲ主溶液トシ不溶解物ヲ熔融合剤ニテ熔融シ水ニテ溶解濾過シ炭酸ヲ酸液ニテ溶解シテ之ヲ主溶液ニ加ヘ酸化水素「ガス」ヲ通ジテ銅ヲ酸化銅トシテ沈澱セシム 以下第三條ニ準ジテ処理シ銅ヲ定量ス		
二、分析操作 試料 2 g 「レバーカー」ニ入レ硫酸 (1:4) 約 50 cc ア加ヘテ加熱溶解セシメ之ニ水約 100 cc ア加ヘテ不溶解物ヲ濾過シ初メ硫酸 (2:100) ニテ水ニ水ニ十分ニ洗滌シ之ヲ主溶液トス 不溶解物ハ之ヲ酸増培皿ニ移シ乾燥シタル後約熱炭化シ之ニ約 10 倍ノ熔融合剤 (過酸化「ソーダ」2、炭酸「ソーダ」1) ア加ヘ十分混和シ徐々ニ加熱シテ完全ニ熔融ス 冷却後之ヲ増培ノマ「レバーカー」ニ移シ温湯約 200 cc ア加ヘテ溶解シタル後増培ヲ取出シ水ニテ約 400 cc ニ稀釈シ加熱シテ少時間煮沸シ沈澱ノ沉降シタル後之ヲ濾過シ温苛性「ソーダ」溶液 (2%) ニテ十分ニ洗滌シテ之ヲ塩酸 (1:1) 約 30 cc ニテ元ノ「レバーカー」ヲ洗ヒ移シ加熱溶解セシム 此ノ溶液ヲ主溶液ニ加ヘ水ニテ約 300 cc ニ稀釈シ約 80°C ニ加熱シタル後直ニ酸化水素「ガス」ヲ通ジテ飽和セシメ銅ヲ酸化銅トシテ沈澱セシム 以下第三條ニ準ジテ処理シ銅ヲ定量ス		
備 考 1、第三條ノ備考ヲ適用ス 2、試料ヲ硫酸ニテ処理スル際溶解ノ難キ試料ヲ長時間ニ亘リテ加熱スルニキルハ其ノ溶液ヲ濃厚ナラシメ種ニ注意シ時々少量ノ水ヲ添加スルコトヲ要ス		
第十二條 「レ」モロビデン「レ」ノ測定量法ハ次ノ通りトス		
一、要 旨 試料ヲ熔融合剤ニテ熔融シ水ニテ溶解濾過シ炭酸ヲ酸液ニテ溶解シ之ニ酸化水素「ガス」ヲ通ジテ銅ヲ酸化銅トシテ沈澱セシム 以下第三條ニ準ジテ処理シ銅ヲ定量ス		
二、分析操作 試料 2 g ヲ密閉増培皿ニ入レ約 10 倍ノ熔融合剤 (過酸化「ソーダ」2、炭酸「ソーダ」1) ア加ヘ十分混和シ徐々ニ加熱シテ完全ニ熔融ス 冷却後之ヲ増培ノマ「レバーカー」ニ移シ温湯約 200 cc ア加ヘテ溶解シタル後増培ヲ取出シ水ニテ約 400 cc ニ稀釈シ加熱シテ少時間煮沸シ沈澱ノ沉降シタル後之ヲ濾過シ温苛性「ソーダ」溶液 (2%) ニテ十分ニ洗滌シテ之ヲ酸化水素「ガス」ニテ十分ニ洗滌シ之ヲ主溶液トス		
昭和五年十二月一日決定	工業品規格統一調査會	

JES	日 本 標 準 規 格	第109号
鉄及銅銅分析方法		類別 K 9
		頁 5
十分=洗濯シ之ヲ塩酸(1:1)約30ccニテ完ノ「ピーカー」ニ洗ヒ移シ加熱溶解セシム 此ノ溶液ヲ水ニテ約250ccニ稀釈シ約80°Cニ加熱シタル後直ニ硫化水素「ガス」ヲ通ジテ飽和セシメ銅ヲ硫化銅トシテ沈澱セシム 以下第三条ニ準ジテ処理シ銅ヲ定量ス。 備 考 第三条ノ備考ヲ適用ス		
第十三条 「フエロバナチウム」ノ銅定量法ハ次ノ通りトス 一、要 旨 試料ヲ硫酸及過硫酸「アンモン」ニテ処理分解シ之ニ硫化水素「ガス」ヲ通ジ銅ヲ硫化銅トシテ沈澱セシム 以下第八条ニ準ジテ処理シ銅ヲ定量ス		
二、分析操作 試料2gヲ「ピーカー」ニ入レ硫酸(1:4)約50ccヲ加ヘ加熱溶解セシメ結晶過硫酸「アンモン」約5gヲ加ヘテ試料ヲ完全ニ分解シ少時間煮沸シタル後溶液ヲ約250ccニ稀釈シ之ヲ約80°Cニ加熱シタル後直ニ硫化水素「ガス」ヲ通ジテ銅ヲ含ム沈澱が集團ヲ形成スルニ至ラシム 以下第八条ニ準ジテ処理シ銅ヲ定量ス 備 考 1、第三条ノ備考ヲ適用ス 2、第八条ノ備考2ヲ適用ス		
第 六 章 銅 則		
第十四条 鉄及銅銅分析方法第二章乃至第五章ニ掲グルモノノ外次ノ各号ニ依ルモノトス		
1、試料ノ採取方法ハ表面ニ附着セル不純物ヲ除キタル供試体ヨリ厚1mm未満ノ削屑又ハ碎粉ヲ採取シ之ニ附着セル油其ノ他ノ有機物ヲ純良ナル「アルコール」及「エーテル」ニテ洗滌除去シ之ヲ「デシケーター」中ニテ乾燥ス 2、試料ヲ融製坩堝ニテ熔融スル場合坩堝中ニ銅分ヲ含有スル炭アルヲ以テ豫メ空実験ヲ行ヒ其ノ結果ニ依リ銅量ヲ修正スルコトヲ要ス		
昭和五年十二月一日決定	工業品規格統一調査會	

JES

日 本 標 準 規 格

第 134 号

鋁 鉄 品

類別 G 27

頁 1

第 一 章 総 則

第 一 条 本規格ハ一般機械用及一般構造用鋁鉄品（以下單ニ鋁鉄品ト称ス）ニ之ヲ適用ス 但シ特殊ノ用途ニ供スル鋁鉄品ニ付テハ此ノ限ニ在ラズ

第 二 章 種 別

第 二 条 本規格ニ於テ規定スル鋁鉄品ハ之ヲ次ノ 4 種トス

第 一 種

第 二 種

第 三 種

第 四 種

第 三 章 製 造 法

第 三 条 鋁鉄品ハ特ニ指定ナキ限り「キニボラ」又ハ其ノ他適當ノ方法ニ依リ鍛造スルモノトス

第 四 条 鋁鉄品ハ鍛込タル後急激ナル冷却ニ依リテ生ズル不常収縮其ノ他ノ障害ヲ避クル爲必要ナル時間間隙ヨリ取出サザルコトヲ要ス

第 五 条 鋁鉄品ハ註文者ニ於テ特ニ要求アリタル場合又ハ製造者ニ於テ必要ト認メ註文者ノ承認ヲ經タル場合ニハ適當ナル熱処理ヲ施スモノトス

第 四 章 化 学 試 験

第 六 条 本章規定ノ化学試験ハ註文者ニ於テ特ニ要求アリタル場合ニ限り之ヲ行フモノトス

第 七 条 鋁鉄品ノ成分中磷及硫黄ノ含有量ハ次表ノ制限ヲ超過スルコト得ズ

種 別	磷 %	硫 黄 %
第 一 種	.....	.....
第 二 種	.....	.....
第 三 種	一 号	.....
	二 号	0.40 0.10
第 四 種	一 号	0.30 0.08
	二 号	0.20 0.07

第 八 条 前条成分ノ検定ハ製造所ニ於テ 1 鋁鉄毎ニ採取セル試料ニ付之ヲ行フモノトス

1 鋁鉄トハ同一配合ニシテ且連続鍛造タルモノヲ謂フ 但シ 10 題ヲ超エル場合ニハ 10 題及其ノ倍数毎ニ 1 試料ヲ採取スルモノトス 2 箇以上ノ部ヨリ抽出シタル鋁鉄ヲ 1 取眼ニ集メタル場合ハ之ヲ 1 鋁鉄ト看做ス

第 九 条 第七条規定ノ磷及硫黄ノ含有量ハ第五章以下ニ規定セル試験及検査ノ成績良好ニシテ註文者又ハ其ノ指定シ

昭和六年十二月三日決定

工業品規格統一調査會

JES

日 本 標 準 規 格

第134号

鋳 鉄 品

類別 G27

頁 2

タル検査員（以下単に検査員と称す）は、於テ使用ノ目的ニ適スルモノト認メタルトキハ其ノ1割以内ヲ超過スルコトヲ得

第五章 抗張試験、抗折試験及硬度試験

第十条 抗張試験及抗折試験ハ第二種、第三種及第四種ニ對シテ行フモノトス。但シ第二種ニ對スル抗張試験ハ特ニ註文者ノ指定アル場合ニ限リテ行フモノトス

第十一条 抗張試験ハ径 30 mmニ鍛造シタル丸棒ヲ並行部ノ径 20 mm、長 25 mmニ仕上ゲタル試験片ヲ用キテ試験ヲ行ヒ次表ノ規定ニ合格スルコトヲ要ス

種 別	抗 張 力 kg/mm ²
第一種	10 以上
第二種	14 以上
第三種	19 以上
第四種	23 以上
備 考	
第一種ニ對シテハ本表ニ規定ノ試験片ニ依リ標準抗張力ヲ參考トシテ示シタルモノナリ	

第十二条 抗折試験ハ第二種ニ對シテハ径 30 mm、長 350 mmノ鍛造シタルマノ試験片ヲ、第三種及第四種ニ對シテハ径 37 mm、長 350 mmニ鍛造シタル丸棒ヲ径 30 mmニ仕上ゲタル試験片ヲ用キ支点距離 300 mmトシテ試験ヲ行ヒ次表ノ規定ニ合格スルコトヲ要ス

種 別	荷 重 kg	撓 み mm
第一種	800 以上	.....
第二種	1100 以上	2.0 以上
第三種	1350 以上	2.5 以上
第四種	1600 以上	3.0 以上
備 考		
第一種ニ對シテハ第二種と同様ノ試験片ニ依リ標準荷重ヲ參考トシテ示シタルモノナリ		

第二種ニ對スル抗折試験片ノ径ハ 1 mm 以内ノ増減ヲ許ス

第十三条 鋳鉄品ニシテ特ニ薄キモノ又ハ特ニ厚キモノニ對シテハ註文者ノ製造者トノ間ニ於テ豫メ協定ノ上第十一條及第十二條ノ規定ニ變更スルコトヲ得ルモノトス

第十四条 抗張試験片及抗折試験片ノ数及供試材ノ鍛造方法ハ特ニ指定ナキ限り次表ニ依ルモノトス

昭和六年十二月三日決定

工業品規格統一調査會

JES 日本標準規格		第134号
鋳鉄品		類別 G27
		頁 3
第十五条 硬度試験ハ第四種ニ對シテハ指定アリタル場合ニ限リテ行ヒブリキル1硬度 180乃至 240ナルコトヲ要ス。但シ第五章以下ニ規定セル試験及検査ノ成績良好ニシテ註文者又ハ検査員ニ於テ使用ノ目的ニ適スルモノト認メタルトキハ其ノ1割以内ノ増減スルコトヲ得 硬度試験片ハ別ニ造ラズ抗折試験片ノ支点外ノ部分ヲ用キテ試験ヲ行フモノトス 第十六条 試験片ノ仕上不良ナルカ又ハ疵アルトキハ註文者又ハ検査員ノ承認ヲ經テ試験前ニテ除却シ更ニ他ノ試験片ヲ以テ之ニ代フルコトヲ得 第十七条 試験ノ成績が規定ニ合格セザル場合註文者又ハ検査員ニ於テ試験片が適當ニ鋳鉄品ヲ代表セザルモノト認メタルトキハ更ニ1箇ノ試験片ヲ採リ再試験ヲ行フコトヲ得		
第六章 検 査 第十八条 破面検査ハ鋳鉄品第一種ニ對シテ註文者ノ指定アリタル場合ニテ行フモノトス 破面検査ハ鋳鉄品又ハ其ノ鋳鋼、鋳口等ヲ破面シ其ノ破面ヲ檢査シテ適當ナル破面ヲ有スルコトヲ確メタルモノトス 第十九条 鋳鉄品ハ其ノ質均一ニシテ有害ナル疵又ハ果等ノナキコトヲ要ス 第二十条 鋳鉄品ノ形状寸法及重量ハ模型或ハ圖面ニ基キ檢査シ其ノ公差ハ必要ト認メタル場合註文者ニ於テ指定スルモノトス 第二十一条 試験片、分析試料又ハ試験品ニシテ其ノ試験成績が本規格ノ一部若ハ全部ニ合格セザルトキハ其ノ代表スル鋳鉄品全部ヲ不合格トス 第二十二条 鋳鉄品ハ検査前清拭其ノ他表面ノ検査ニ妨グアル処理ヲ施スコトヲ得 第二十三条 重要ナル鋳鉄品ハ製造所名又ハ其ノ記号及種別其ノ他註文者ノ指定スル記号ノ鋳出シ且本規格ニ合格シタルモノニハ検査済ノ証明其ノ他註文者ノ指定スル記号ヲ刻印スルモノトス。但シ註文者ノ承認ニ依リ適當ノ方法ヲ以テ鋳出シ又ハ刻印ニ代フルコトヲ得		
昭和六年十二月三日決定		工業品規格統一調査會

JES

日 本 標 準 規 格

第135号

青 銅 鑄 物

類別 H19

頁 1

第一章 総 則

第 一 条 本規格ハ銅及錫ノ主成分トスル一般機械用及一般構造用青銅鑄物ニ之ヲ適用ス

第二章 種 別

第 二 条 本規格ニ於テ規定スル青銅鑄物（以下單に鑄物ト称ス）ハ之ヲ次の五種トス

第 一 種

第 二 種

第 三 種 主トシテ耐熱用

第 四 種

第 五 種 主トシテ軸承用

第三章 製 造 法

第 三 条 鑄物ハ特ニ指定ナキ限り坩堝又ハ適宜ノ方法ニ依リ製造スルモノトス

第三種ニ對シテハ坩堝ニ在リテハ新地金ヲ以テ製造スルモノトス。但シ経歴並成分明瞭ニシテ使用上差支ナシト認メタル古地金ハ之ヲ使用スルコトヲ得

第四章 化 学 試 験

第 四 条 鑄物ハ特ニ指定ナキ限り次表ノ成分ヲ有スルコトヲ要ス

種 別	銅 %	錫 %	鉄 %	鉛 %	不純物 %	
第 一 種	90 ± 2.0	4 ± 2.0	6 ± 3.0	.....	3.0 以下	
第 二 種	89 ± 2.0	7 ± 1.5	4 ± 2.0	.....	2.5 以下	
第 三 種	一 号	88 ± 1.5	10 ± 1.0	2 ± 1.0	2.0 以下	
	二 号	88 ± 1.5	10 ± 0.5	2 ± 1.0	.....	0.75 以下
第 四 種	一 号	86 ± 1.5	12 ± 1.0	2 ± 1.0	.....	0.75 以下
	二 号	85 ± 2.0	10 ± 1.0	.....	5 ± 1.0	1.5 以下
第 五 種	一 号	80 ± 2.0	10 ± 1.0	.....	10 ± 1.0	1.5 以下
	二 号	77 ± 2.0	8 ± 1.0	.....	15 ± 1.0	1.5 以下

備考 一、本表中ノ成分ハ最終數字ノ示ス單位ニ減テ切捨タルモノトス。不純物百分率ハ成分ノ純分ヲ小数部三位迄計算シ其ノ百分率總計ヲ 100 コリ引去リタル殘部トス

二、本表中ニ記載、前ノ欄ニ於テ數値ノ記入ナキモノハ其ノ種類ニ對スル不純物トシテ計算ス

第 五 条 前条成分ノ檢定ハ 1 坩堝毎ニ採取セル試料ニ付之ヲ行フモノトス

坩堝ヲ 1 箇ノ取便ニ集メタル場合又ハ同一坩堝毎ニテ同一配合ノモノヲ同時ニ坩堝シタル場合ハ之ヲ 1 坩堝ト看做ス

第 六 条 本章ノ化学試験ハ註文者又ハ其ノ指定シタル検査員（以下單に検査員ト称ス）ヨリ特ニ要求アリタル場合ニ限リテ行フモノトス

昭和六年十二月三日決定

工業品規格統一調査會

JES

日 本 標 準 規 格

第135号

青 銅 鑄 物

類別 H19

頁 2

第五章 抗 張 試 験

第七條 抗張試験ニ在リテハ標準抗張試験片第四号ヲ用キ次表ノ規定ニ合格スルコトヲ要ス

種 別	抗張力 kg/mm ²	伸 率 %
第一種	17 以上	10.0 以上
第二種	18 以上	10.0 以上
第三種	22 以上	10.0 以上
第四種	22 以上	3.5 以上
第五種	試験ヲ行ハズ	

第八條 註文者又ハ検査員ノ承認ヲ經タルトキハ抗張試験ヲ行ハザルコトヲ得

第九條 試験片ノ数及供試材ノ鍛造法ハ特ニ指定ナキ限り次表及附圖ニ依ルモノトス

鑄物 1 箇ノ仕上重量 kg	抗 張 試 験 片 ノ 数	供 試 材 ノ 鍛 造 法
250 以上	各試験片 1 箇、但シ同形ノモノニシテ 1 箇毎ヨリ多數製造スル場合ニ於テハ註文者又ハ検査員ノ承認ヲ經テ試験片ノ数ヲ減スルコトヲ得	供試材ハ鑄物ニ連結セルモノトス。但シ註文者又ハ検査員ノ承認ヲ經テ別箇ニ鍛造スルコトヲ得
250 未満	1 坩堝毎ニ 1 箇	供試材ハ鑄物ニ連結又ハ別箇ニ鍛造スルモノトス

備考 一、供試材ノ別箇ニ鍛造スル場合ハ本表同種ノ鑄型ニ依ルモノトス

二、供試材ハ横ニ鍛造ム例トス

第十條 鑄物ヲ熱処理スル場合ハ供試材モ同様ニ熱処理ヲ施スモノトス

第十一條 試験片ノ仕上不良ナルカ又ハ疵アルトキハ註文者又ハ検査員ノ承認ヲ經テ試験前ニテ除却シ更ニ他ノ試験片ヲ以テ之ニ代フルコトヲ得

第十二條 抗張試験ニ於テ試験片が標点間ノ中心ヨリ標点距離ノ 1/4 以外ニ於テ切斷シタルトキハ更ニ試験片ヲ製作シ再試験ヲ行フコトヲ得

第十三條 抗張試験ノ成績が規格ニ合格セザル場合註文者又ハ検査員ニ於テ試験片が適當ニ材質ヲ代表セザルモノト認メタルトキハ更ニ 1 箇ノ試験片ヲ採リ再試験ヲ行フコトヲ得

第六章 検 査

第十四條 鑄物ハ其ノ質均一ニシテ有害ナル疵又ハ果等ノナキコトヲ要ス

第十五條 試験片、分析試料ノ試験成績が本規格ノ一部若ハ全部ニ合格セザルトキハ其ノ代表スル鑄物ヲ不合格トス

第十六條 鑄物ノ割れ又ハ疵ニシテ強クニ對スル影響ノ輕微ナルモノハ註文者又ハ検査員ノ承認ヲ經テ割け、電氣熔接其ノ他適當ノ方法ニ依リテ之ヲ修補スルコトヲ得

第十七條 鑄物ノ重量又ハ厚肉ノ公差ハ註文者ノ指定ニ依ル

第十八條 鑄物ハ検査前清拭其ノ他表面ノ検査ニ妨グアル処理ヲ施スコトヲ得

第十九條 鑄物ハ製造所名又ハ其ノ記号及種別ヲ刻印シ且本規格ニ合格シタルモノニハ検査済ノ証明其ノ他註文者ノ指定スル記号ヲ刻印スルモノトス。但シ註文者ノ承認ニ依リ適當ノ方法ヲ以テ鋳出シ又ハ刻印ニ代フルコトヲ得

昭和六年十二月三日決定

工業品規格統一調査會

JES	日本標準規格	第135号
青銅鑄物		類別H19
		頁 3
附 図 第 一 図 供試材ヲ本体ニ連結シテ鑄造スル場合 但シ本図ニ依リ難キ場合ハ第二圖ニ依リ其ノ兩端又ハ一端ヲ本体ニ連結スルヲ例トス 單位 mm 第 二 図 供試材ヲ本体ト別箇ニ鑄造スル場合 單位 mm 附 録 (日本標準規格第1号抜萃) 金属材料抗張試験片 第四号 標点距離 L = 50mm 平行部ノ長 P = 約60mm 径 D = 14mm 本試験片ノ断面ハ円形ナルヲ要ス 材料ノ都合ニ因リ上記ノ寸法ニ依ルト能ハザルトキハ次式ニ依リ標点距離ヲ定ムルコトヲ得 $L = 4\sqrt{A}$ (Aハ試験片ノ断面積)		
昭和六年十二月三日決定 工業品規格統一調査會		

JES	日本標準規格	第136号									
黄銅鑄物		類別H20									
		頁 2									
第 八 条 註文者又ハ検査員ノ承認ヲ經タルトキハ抗張試験ヲ行ハザルコトヲ得 第 九 条 試験片ノ数及供試材ノ鑄造法ハ特ニ指定ナキ限り次表及附圖ニ依ルモノトス <table border="1"> <tr> <th>供試材ノ重量kg</th><th>抗張試験片ノ数</th><th>供試材ノ鑄造法</th></tr> <tr> <td>250 以上</td><td>各試片毎ニ1箇 但シ同形ノモノニシテ1箇解リテ多数試験スル場合は於テハ註文者又ハ検査員ノ承認ヲ經テ試験片ノ数ヲ減スルコトヲ得</td><td>供試材ハ鑄物ニ連結セシムルモノトス 但シ註文者又ハ検査員ノ承認ヲ經テ別箇ニ鑄造スルコトヲ得</td></tr> <tr> <td>250 未満</td><td>1 箇解リテ1箇</td><td>供試材ハ鑄物ト連結又ハ別箇ニ鑄造スルモノトス</td></tr> </table> 備考 一、供試材ヲ別箇ニ鑄造スル場合はハ本体ト同種ノ鑄型ニ依ルモノトス 二、供試材ハ横ニ鑄造ムヲ例トス 第 十 条 鑄物ヲ熱処理スル場合はハ供試材モ同様ニ熱処理ヲ施スモノトス 第 十 一 条 試験片ノ上ニ不良ナルカ又ハ疵アルトキハ註文者又ハ検査員ノ承認ヲ經テ試験片ノ再鑄却シ更ニ他ノ試験片ヲ以テ之ニ代フルコトヲ得 第 十 二 条 抗張試験ニ於テ試験片が標点間ノ中心ヨリ標点距離ノ1/4以外ニ於テ切断シタルトキハ更ニ試験片ヲ製作シテ再試験ヲ行フコトヲ得 第 十 三 条 抗張試験ノ成績が規格ニ合セザル場合註文者又ハ検査員ニ於テ試験片が適當ニ材質ヲ代表セザルモノト認めタルトキハ更ニ1箇ノ試験片ヲ採リ再試験ヲ行フコトヲ得 第 六 章 檢 査 第 十 四 条 鑄物ハ其ノ質均一ニシテ有害ナル疵又ハ異等ノナキコトヲ要ス 第 十 五 条 試験片ノ分析材料ノ試験成績が本規格ノ一部若ハ全部ニ合セザルトキハ其ノ代表スル鑄物ヲ不合格トス 第 十 六 条 鑄物ノ割れ又ハ疵ニシテ強サニ對シテ影響ノ輕微ナルモノハ註文者又ハ検査員ノ承認ヲ經テ鑄掛け、電気熔接其ノ他適當ノ方法ニ依リ之ヲ修補スルコトヲ得 第 十 七 条 鑄物ノ重量又ハ肉厚ノ公差ハ註文者ノ指定ニ依ル 第 十 八 条 鑄物ハ検査前塗装其ノ他表面ノ検査ニ妨ガアル處理ヲ施スコトヲ得 第 十 九 条 鑄物ハ製造所名又ハ其ノ記号及種別ヲ鑄出シ若ハ刻印シ且本規格ニ合格シタルモノハ検査済ノ証印ヲ刻スルモノトス 但シ上記ニ依リ難キモノニ在リテハ註文者又ハ検査員ノ承認ヲ經テ適當ノ方法ヲ以テ鑄出シ又ハ刻印ニ代フルコトヲ得			供試材ノ重量kg	抗張試験片ノ数	供試材ノ鑄造法	250 以上	各試片毎ニ1箇 但シ同形ノモノニシテ1箇解リテ多数試験スル場合は於テハ註文者又ハ検査員ノ承認ヲ經テ試験片ノ数ヲ減スルコトヲ得	供試材ハ鑄物ニ連結セシムルモノトス 但シ註文者又ハ検査員ノ承認ヲ經テ別箇ニ鑄造スルコトヲ得	250 未満	1 箇解リテ1箇	供試材ハ鑄物ト連結又ハ別箇ニ鑄造スルモノトス
供試材ノ重量kg	抗張試験片ノ数	供試材ノ鑄造法									
250 以上	各試片毎ニ1箇 但シ同形ノモノニシテ1箇解リテ多数試験スル場合は於テハ註文者又ハ検査員ノ承認ヲ經テ試験片ノ数ヲ減スルコトヲ得	供試材ハ鑄物ニ連結セシムルモノトス 但シ註文者又ハ検査員ノ承認ヲ經テ別箇ニ鑄造スルコトヲ得									
250 未満	1 箇解リテ1箇	供試材ハ鑄物ト連結又ハ別箇ニ鑄造スルモノトス									
昭和六年十二月三日決定 工業品規格統一調査會											

JES

日 本 標 準 規 格

第136号

黄 銅 鑄 物

類別H20

頁 1

第 一 章 総 則

第 一 条 本規格ハ銅及亜鉛ヲ主成分トスル一般機械用及一般構造用黄銅鑄物ニ之ヲ適用ス

第 二 章 種 別

第 二 条 本規格ニ於テ規定スル黄銅鑄物(以下單ニ鑄物ト称ス)ハ之ヲ次ノ4種トス

第 一 種
第 二 種
第 三 種
第 四 種

第 三 章 製 造 法

第 三 条 鑄物ハ特ニ指定ナキ限り坩堝又ハ適當ノ方法ニ依リ製造スルモノトス

第 四 章 化 学 試 験

第 四 条 鑄物ハ特ニ指定ナキ限り次表ノ成分ヲ有スルコトヲ要ス

種 別	銅 %	亜鉛 %	鉛 %	錫 %	不純物 %
第 一 種	87 ± 2.0	13 ± 2.0	.....	.....	2.0 以下
第 二 種	64 ± 2.0	34 ± 1.5	2.5 以下	.....	2.0 以下
第 三 種	60 ± 2.0	40 ± 2.0	.....	.....	2.0 以下
第 四 種	62 ± 2.0	37 ± 1.5	.....	1 ± 0.5	2.0 以下

備考 一、本表中ノ成分ノ数値數字ノ示ス單位未滿ヲ省略タルモノトス 不純物百分率ノ成分ノ純分ヲ小數部ニ三位數計シ其ノ百分率總計ヲ100ヨリ引去リタル殘部トス
二、本表中、銅ノ種別ニ於テ數値ノ記入ナキモノハ其ノ種別ニ對シテ不純物トシテ計算ス

第 五 条 前條成分ノ檢定ハ1 増解毎ニ採取セル試料ニ付之ヲ行フモノトス

増解ヲ1 箇ノ取既ニ集メタル場合又ハ同一坩堝内ニテ同一配合ノモノヲ同時ニ増解シタル場合ハ之ヲ1 増解ト看做ス

第 六 条 本章ノ化学試験ハ註文者又ハ検査員ヨリ特ニ要求アリタル場合は限り之ヲ行フモノトス

第 五 章 抗 張 試 験

第 七 条 抗張試験ニ在リテハ標準抗張試験片第四号ヲ用キ次表ノ規定ニ合格スルコトヲ要ス

種 別	抗張力 kg/mm ²	伸 率 %
第 一 種	17 以上	20 以上
第 二 種	20 以上	20 以上
第 三 種	25 以上	20 以上
第 四 種	28 以上	20 以上

昭和六年十二月三日決定

工業品規格統一調査會

JES	日本標準規格	第136号
黄銅鑄物		類別H20
		頁 3
附 図 第 一 図 供試材ヲ本体ニ連結シテ鑄造スル場合 但シ本図ニ依リ難キ場合ハ第二圖ニ依リ其ノ兩端又ハ一端ヲ本体ニ連結スルヲ例トス 單位 mm 第 二 図 供試材ヲ本体ト別箇ニ鑄造スル場合 單位 mm 附 録 (日本標準規格第1号抜萃) 金属材料抗張試験片 第四号 標点距離 L = 50mm 平行部ノ長 P = 約60mm 径 D = 14mm 本試験片ノ断面ハ円形ナルヲ要ス 材料ノ都合ニ因リ上記ノ寸法ニ依ルト能ハザルトキハ次式ニ依リ標点距離ヲ定ムルコトヲ得 $L = 4\sqrt{A}$ (Aハ試験片ノ断面積)		
昭和六年十二月三日決定 工業品規格統一調査會		

銲接及び切斷用語 (Welding and Cutting Nomenclature)
「銲接研究會」(東京)

INDEX	術語番號	K)	L)	M)	N)	O)	P)	R)	S)	T)	U)	V)	W)
A) Affected zone	50	Kerf	Lap joint	Manual welding	Neutral flame	Oblique fillet	Penetration	Reinforcement	Slage	Tack weld	Unaffected zone	Variable voltage	Weld
Anode drop	78												
Arc stream voliage	80												
Arc voltage	82												
Automatic welding	17												
B) Back fire	60												
Base metal	6												
— — test specimen	65												
Butt joint	12												
— weld	39												
C) Carbon arc cutting	71												
Carbonizing flame	57												
Cathode drop	79												
Caulk weld	32												
Chain intermittent weld	23												
Closed joint	9												
Composite joint	8												
Cone	59												
Constant current welding													
machine	74												
— energy welding													
machine	77												
— voltage welding													
machina	74												
Continuous weld	26												
Corner joint	14												
Crater	53												
D) Deposited metal	46												
— — test specimen	69												
— — zone	49												
E) Edge joint	11												
Edge wald	38												
F) Filler metal	44												
Filler metal test specimen	65												
Fillet weld	40												
Flash back	60												
Flat welding	34												
Forge welding	3												
Frontal fillet	42												
Fusion welding	5												
Fusion zone	48												
G) Gas cutting	70												
Gas pocket	54												
H) Horizontal welding	37												
I) Intermittent weld	27												
1. 銲接 (Weld or We'ding).													

金屬の部分的融合に依る接合をいふ。

- 銲接法 (Welding process)。銲接を行ふ方法をいふ。
- 鍛接 (Forge welding)。半銲融状態に於いて金屬に鍛打を加へて爲す銲接をいふ。本銲接には鍛冶、機銲及び「ロール」銲接等を含むものとす。
- 壓接 (Pressure welding)。銲融に近き状態に於いて金屬に機械的壓力を加へて爲す銲接をいふ、本銲接には抵抗及び加壓「テルミット」銲接等を含むものとす。
- 融接 (Fusion welding)。銲融状態に於いて金屬に機械的壓力又は鍛打を加へずして爲す銲接をいふ。本銲接には瓦斯、電弧及びテルミット銲接等を含むものとす。
- 母材 (Base metal)。銲接又切斷せらるゝ金屬をいふ。
- 銲接接手 (Welded joint)。銲接により結合せる接手をいふ。
- 混用接手 (Composite joint)。第1圖 銲接と其の他の結合法とを併用せる接手をいふ。
- 盲(メクラ)接手 (Closed joint)。第2圖 小口と小口又は小口と面とを豫め接觸して銲接せる接手をいふ。
- 開(ヒラキ)接手 (Open joint) 第3圖。小口と小口又は小口との間に豫め間隙を附して銲接せる接手をいふ。
- 縁(ヘリ)接手 (Edge joint) 第4圖。母材の面と面とを合せその縁を銲接せる接手をいふ。
- 銲合(ツキアハセ)接手 (Butt joint) 第5圖。母材の小口と小口とを銲合せて銲接せる接手をいふ。
- 重(カサネ)接手 (Lap joint) 第6圖。母材を重ね合せて一方の母材の小口と他方の母材の面とを銲接せる接手をいふ。
- 角(カド)接手 (Corner joint) 第7圖。母材が角形を形成する如く銲接せる接手をいふ。
- 丁接手 (Tee joint) 第8圖。母材が丁形を形成する如く銲接せる接手をいふ。
- 手銲接 (Manual welding)。主として手にて行ふ銲接をいふ。
- 機械銲接 (Automatic welding)。主として自働機械によりて行ふ銲接をいふ。
- 底(ソコ) (Root) 第9圖、第13圖。銲接部斷面に於ける底部をいふ。
- 底縁(テイセン) (Root edge) 第10圖。底部に於ける接合線をいふ。
- 底面 (Root face) 第11圖。底部に於ける接合面をいふ。
- 喉厚(ノドアツ) (Throat) 第9圖、第13圖。銲接部斷面に於て底を通ずる直線に沿ひて測りたる銲接の最小の厚さをいふ、而して補強盛を含まざるものとす。
- 趾端 (Toe) 第9圖、第13圖。銲接の表面と母材の面との交線をいふ。
- 層 (Layer) 第12圖。融接に於て銲着金屬の層をいふ。
- 脚 (アシ) (Leg) 第13圖。隅肉銲接に於て一方の銲着面の幅をいふ。
- 銲接線 (Weld line)。ビード隅肉及銲合銲接の延長方向を表はす線をいふ。
- 連續銲接 (Continuous weld) 第14圖。銲接線に於て銲接部の連續せるものをいふ。
- 斷續銲接 (Intermittent weld) 第15圖。銲接線に於て銲接部の斷續せるものをいふ。

28. 並列銲接 (Chain intermittent weld) 第 16 圖。斷續銲接の並列に置かれたるものをいふ。

29. 千鳥銲接 (Zigzag intermittent weld) 第 17 圖。斷續銲接の千鳥型に置かれたるものをいふ。

30. 假着け (Tack weld) 第 18 圖。組立の目的にのみ使用する斷續銲接をいふ。

31. 耐力銲接 (Strength weld)。應力を傳ふる事を目的とする銲接をいふ。

32. 填隙銲接 (Caulk weld)。接手の漏止を目的とする銲接をいふ。

33. 補強盛 (Reinforcement) 第 9 圖、第 13 圖。補強の目的にて標準形以上に盛り上げた銲着金屬をいふ。

34. 下向 (シタムキ) 銲接 (Flat welding) 第 19 圖。上方より下向になりてなす銲接をいふ。但しこの場合銲接線は水平と 45° 以下の角度をなすものとす。

35. 豎 (タテ) 銲接 (Vertical welding) 第 20 圖。側方より上下方向になす銲接をいふ。但しこの場合銲接線は鉛直と 45° 以下の角度をなすものとす。

36. 上向 (ウハムキ) 銲接 (Overhead welding) 第 21 圖。下方より上向になりてなす銲接をいふ。但しこの場合銲接線は水平と 45° 以下の角度をなすものとす。

37. 横 (ヨコ) 銲接 (Horizontal welding) 第 22 圖。側方より左右方向になす銲接をいふ。但しこの場合銲接線は鉛直と 45° 以下の角度をなすものとす。

38. 縁 (ヘリ) 銲接 (Edge weld) 第 23 圖。喉厚の方向が母材の小口と直角若しくは略直角をなす銲接をいふ。

39. 衝合 (ツキアハセ) 銲接 (Butt weld) 第 24 圖。喉厚の方向が少くとも一方の母材の面に直角若しくは略直角をなす銲接をいふ。

40. 隅肉 (スミ=ク) 銲接 (Fillet weld) 第 25 圖。喉厚の方向が母材の面と 45° 若しくは略 45° の角をなす銲接をいふ。

41. 側面隅肉 (Lateral fillet)。銲接線の方向が傳達すべき應力の方向に平行なる隅肉銲接をいふ。

42. 前面隅肉 (Frontal fillet)。銲接線の方向が傳達すべき應力の方向に直角なる隅肉銲接をいふ。

43. 斜方隅肉 (Oblique fillet)。銲接線の方向が傳達すべき應力の方向に銲接線が角度を有する隅肉銲接をいふ。

44. 銲加材 (Fillen metal)。銲接部に銲加する金屬をいふ、(銲接棒、電極棒、テルミット混合参照のこと)

45. 銲接金屬 (Weld metal)。銲接部を形成する金屬をいふ、(銲接金屬部、銲着金屬部、融合部参照のこと)

46. 銲着金屬 (Deposited metal) 銲加材の銲着せるものをいふ。

47. 銲接金屬部 (Weld metal zone) 第 26 圖。加熱によりて一旦半銲融又は銲融状態となりたる銲接部分をいふ。

48. 融合部 (Fusion zone) 第 26 圖。母材が銲融して銲着金屬と融合せる部分をいふ。

49. 銲着金屬部 (Deposited metal zone) 第 26 圖。銲接金屬部に於て銲着金屬のみよりなる部分をいふ。

50. 變質部 (Affected zone) 第 26 圖。銲接熱のために金屬組織の變化を生じたる母材の部分をいふ。

51. 原質部 (Unaffected zone) 第 26 圖。銲接熱のために金屬組織に變化を生ぜざる母材の部分をいふ。

52. 銲込 (トケコミ) (penetration)。銲接前の母材の面より測れる融合部の深さをいふ。

53. 壺 (Crater)。電弧又は瓦斯焰の作用によりビードの終端に生ずる凹所をいふ。

54. 氣泡 (Gas pocket)。銲融金屬凝固の際放出すべき瓦斯の殘留によりて生ずる銲接部内の空所をいふ。

55. 銲滓 (Slag) 銲接部に殘留する非金屬物質をいふ。

56. 中性焰 (Neutral flame) 第 27 圖。完全燃燒をなす銲接焰をいふ。

57. 炭火焰 (Carbonizing flame) 第 23 圖。遊離炭素を有する銲接焰をいふ。

58. 酸化焰 (Oxidizing flame) 中性焰よりも酸素量大なる銲接焰をいふ。

59. 焰心 (Cone) 第 27 圖、第 29 圖。銲接焰中にて口金の直前に生じ圓錐形にして焰中最高温なる部分をいふ。

60. 逆火 (Back fire, or flash back)。焰が口金又は瓦斯混合室或はアセチレン通路に逆行することをいふ。

61. テルミット反應 (Thermit reaction)。酸化鐵とアルミニウムとにより、過熱銲融せる鐵と酸化アルミニウムを生ずる發熱自導の反應をいふ。

62. 銲接の大きさ (Weld Size)。銲接部斷面の計畫寸法をいふ。隅肉銲接の大きさは脚の長さ、衝合銲接の大きさは喉厚にて示すものとす。

63. 銲接の長さ (Weld length)。中斷せざる銲接部の長さをいふ。但し壺の長さを除くを例とす。

64. 銲接の心距 (Weld spacing) 第 16 圖、第 17 圖。斷續銲接の心々距離をいふ。

65. 母材試験片 (Base metal test specimen)。母材のみより成る試験片をいふ。

66. 銲加材試験片 (Filler metal test specimen)。銲加材のみより成る試験片をいふ。

67. 銲接部試験片 (Weld metal test specimen)。母材と銲接部との合成試験片をいふ。但し破斷は必ず銲接部に起る如く形成せられたるものとす。

68. 銲接接手試験片 (Welded joint test specimen)。銲接接手の強さを驗する目的の試験片をいふ。

69. 銲着金屬試験片 (Deposited metal test specimen)。銲着金屬のみより成る試験片をいふ。

70. 瓦斯切斷 (Gas cutting)。瓦斯焰を用ひて行ふ金屬の切斷をいふ。

71. 炭素電弧切斷 (Carbon arc cutting)。炭素電弧を用ひて行ふ金屬の切斷をいふ。

72. 金屬電弧切斷 (Metal arc cutting)。金屬電弧を用ひて行ふ金屬の切斷をいふ。

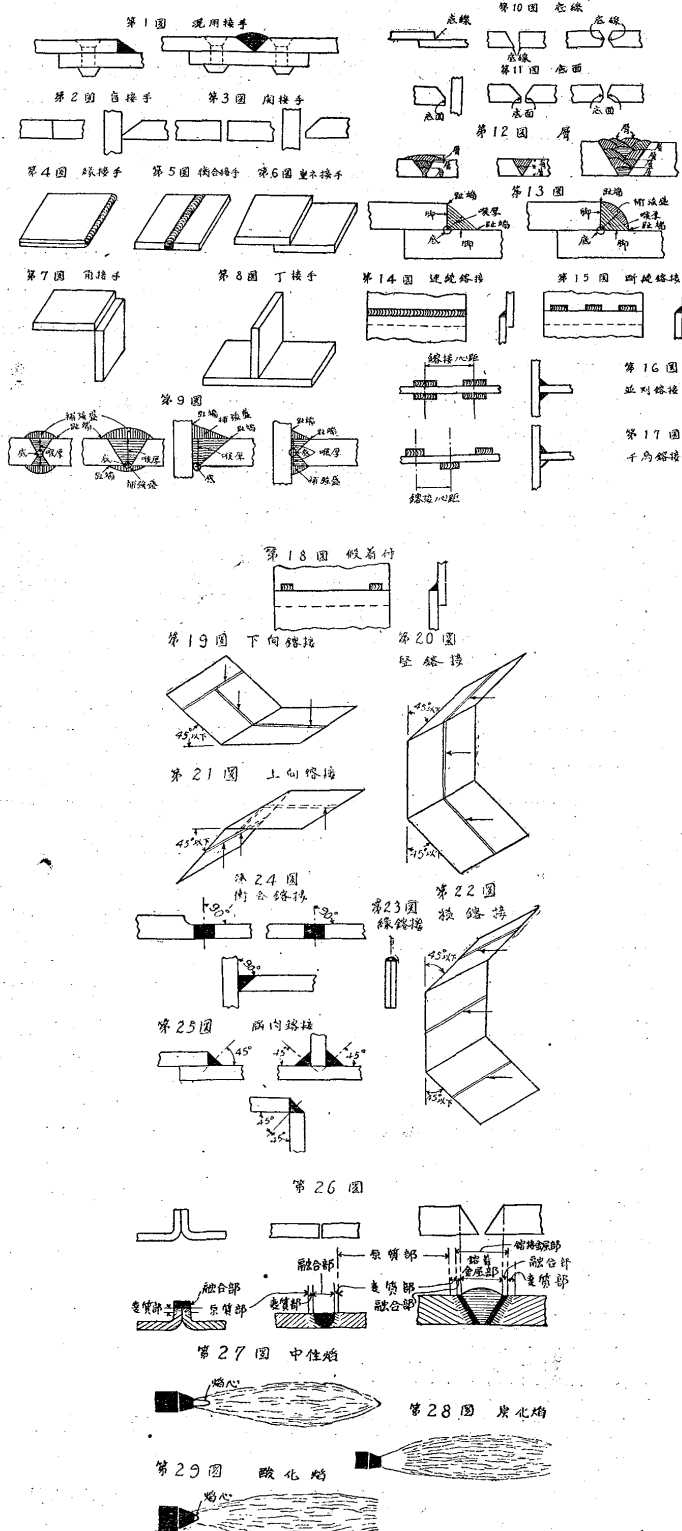
73. 切溝 (キリミゾ) (Kerf)。瓦斯又は電弧切斷によりて除去せられたる金屬の間隙をいふ。

74. 定電壓銲接機 (Constant voltage welding machine)。全負荷と無負荷の間に於て電壓變化を自動的に定格全負荷電壓 15% 以内に保ち且回復時間は十分の三秒以内なる銲接機を云ふ。

75. 可變電壓銲接機 (Variable voltage welding machine)。電流が増加するにつれて電壓は自動的に減少するも定勢力銲接機の如き變化をなさざる銲接機をいふ。

76. 定電流銲接機 (Constant current welding machine)。規定電弧電壓に於て定格電流を出すやうに調整したとき、電弧電壓がその規定値の 10 % 以下に變動するもその電流變化を自動的に定格電流の 5 % 以内に保ち且回復時間は十分の三秒以内なる銲接機をいふ。

77. 定勢力銲接機 (Constant energy welding machine)。規定電弧電壓に於て定格勢力(出力)を出すやうに調整したとき、電弧電壓がその規定値の 10 % 以下に變動するも、勢力(出力)變化を自動的に定格勢力の 5 % 以内に保て且回復時間は十分の三秒以内なる



銲接機をいふ。

78. 陽極電壓降下 (Anode drop)。電弧流と陽極との間の電壓降下をいふ。

79. 陰極電壓降下 (Cathode drop)。電弧流と陰極との間の電壓降下をいふ。

80. 電弧流電壓 (Arc stream voltage)。電弧の瓦斯帶間の電壓をいふ。

81. 開路電壓 (Open circuit voltage)。銲接電流の流れざるときにの兩電極間の電壓をいふ。

82. 電弧電壓 (Arc voltage)。電弧流電壓、陰極電壓降下、陽極電壓降下の總和をいふ。

83. 銲接電弧電壓 (Welding arc voltage)。電極棒保持器と電弧に近い母材との間の電壓を言ひ之は電弧流電壓、陰極電壓降下、陽極電壓降下、電極中に於ける電壓降下の總和をいふ。

84. 回復時間 (Time of recovery)。自動的に調整せらるゝ銲接回路に於て、或る一定の變化を加へたるのち、最終値との差がその 5 % 以内に達するまでの時間をいふ。

銲接機の回復時間は次の如くして測定す。

全負荷電流を流して規定全負荷端子電壓になるが如き抵抗を挿入す、次にこの抵抗の値の半分を短絡し、定常状態になるを保ちて急にこの端部を除去す、然るとき電流及び電壓と是等の最初値との差が最初値の 5 % 以内に達するに要する時間を測定す。

廟兒溝貧鐵處理研究報告 (工學士尾崎眞一) 本報告書は大會鐵業株式會社より本會へ御寄贈のものにして其の結論次の通り。

(1) 廟兒溝貧鐵々量は 鐵山々麓溪谷水準面上約 2 億噸にして内約 95% は山麓より黃柏峪一帯に賦存し、鐵石中鐵分平均約 34 %、デングス装置による鐵回收率は p 區域を除外すれば平均約 77 % にして磁鐵礦、赤鐵礦として平均約 7:3 の割合(p 區域を含む)なり。

(2) 南攻に於て還元焙燒法を採用し、諸設備を鞍山製鐵所と略ぼ同様とするも瓦斯費、滿鐵鐵道運賃及び鐵石鐵分の三點より最後の製品たる燒結鐵礦當りは鞍山に比し約 2 圓高値となる。

(3) 燒鐵選鐵法に於て焙燒鐵石は原鐵に比しデングス装置による鐵回收率は約 6 % を減せり。

(4) 選鐵試驗に於て磁選機のみの鐵回收率は燒鐵と生鐵及び磁選機の A.P. により異なり燒鐵にて約 67 乃至 69 % 生鐵にて約 74 乃至 76 % にしてこの他にテーブル精鐵により 3 乃至 4 % を増加す。

(5) 現在の選鐵設備に倣ひて工場擴張し精鐵(鐵 58%) 噸當り原鐵量を燒鐵選鐵法にて 235 噸生鐵選鐵法にて 215 噸とし各 7 種の製産費を計上せしに兩者殆んど同様なり、精鐵年間當り建設費は燒鐵選鐵法の方が安價なり。

(6) 現在の選鐵設備に捉れず、現敷地に於て燒鐵法による精鐵 144,000 噸プランを設計せり、現敷地はこの倍額迄にしてこれ以上は敷地狹隘にして擴張の見込なし。

(7) 新設計に於ては精鐵噸當り原鐵量は 2.2 にして精鐵噸當り作業費は 1 圓 83.6 錢なり、之れに 2.2 噸の選鐵場渡し原鐵費を加算せしものが南次驛渡し精鐵噸價にして原鐵價格により種々變化す。

(8) 新設計による生鐵選鐵作業費は省略せるも燒鐵法と大差なからん。

(9) 燒結法としてグリーンワルト式を推奨し之れが試験成績を附せり、其の噸當り製産費は富鐵自然粒粉鐵を混ぜし場合と貧鐵精鐵單味の場合にて異なる(了)。(非賣品、發行所、滿洲國本溪縣本溪湖合辦本溪湖有限煤鐵公司)

新刊紹介 最近の精密機械、(社團法人火兵學會編)、本書は昭和6年春開催せられた第1回國產獎勵精密機械器具展覽會に出品せられた各種精密機械に關しその原理、構造、取扱方法に就て記述したものである。全28章に互り凡ゆる精密機械に就て記述してあるため一般科學に關與する者の必讀すべき良書である。(本會に寄贈あり)

米國內石油埋藏量 (昭和7年12月10日附在米齋藤臨時代理大使報告) 聯邦石油保存局の大統領に提出せる1932年度第5次年報に依れば、1926年度に於ける米國內石油埋藏量は45億バレルと推定せられたるも、其後の新發見により100億バレルと推定せられたり。將來の新發見により更に埋藏量を増加することあるべきも石油涸渇の日は單に一新發見毎に數ヶ月乃至數年延期せらるゝに過ぎず、毎年米國に於て消費及輸出せらるゝ石油量は輸入量よりも8億バレル超過しをれり。換言すれば或石油權威者の言へる如く、各々1億バレルの石油を含む8乃至10個の新油田が毎年發見せらるゝにあらざれば、現在の國內石油埋藏量の最低位を維持する能はず云々と述べ居れり。(海外經濟事情第6年第5號雜報)

英國に於けるベツセマア式ベシツク、スチール製造の再興 (昭和7年12月9日附在ロンドン松山商務參事官報告) 最近發表されたるStewarts & Lloyds會社のベツセマア式ベシツク、スチール製造計畫は、目下極度に沈滞不振の状態に在る英國鐵鋼業に一道の生氣を附與するものとして、一般に觀迎されて居る。當業復興の對策としては製造會社の合同整理乃至保護關稅も勿論重要であるが、一方内面的改造乃ち技術的方面の改善進歩は更に重要であつて、此點より見てスチワーツ・ロイツ 今回の計畫は一層時宜に適したものである。英國に於ては從來主としてオープン・ハース式製鋼法を採用し、ベツセマア式は稀れに2、3工場に於て使用されて居るのみであつたが、ベツセマア式製鋼が其用途廣く各方面の製品材料として利用し得らるゝことは既知の事實であつて、英國が本式製鋼法を廢棄して以來此種外國品の輸入は實に數100萬噸の高額に上つて居る。此等輸入品の大部分は半製仕上材料であつて、輸入後之れを仕上品として國內需要並に海外輸出に充當して居たのである。此點のみよりもするも英國に於けるベツセマア式製鋼の再興は機宜を得たもので、特に特種用途としての需要は將來も益々有望である。

スチワーツ・エンド・ロイツ會社は數年來ノーサンプトンシャー地方に於て頻りに鐵區の買収に著手し、其所有埋藏量は5億噸と計算されて居る。此等鐵區所產の鐵鑛はベツセマア式ベシツク、スチール製造の基礎となるべき銑鐵生産に最も好適せるものと認められて居る。同社今回の計畫は夫等鐵區の中心地たるCorby 礦石生産より鋼管製造に至るまでの系統的一大工場を建設し、チューブ用其他の鋼の生産をなすに在る。其所要資本は330萬ポンドで、其金融に關してはバンカース・インダストリアル・デベロップメント會社を通じて有力なる後援あるを以て、工事著手に要する資金並に將來必要に應じて借入るべき資金は、社債として同財團が引受けることになつて居る。且其設備に關しては出來得る限り最新の裝置を採用するから、愈々作業開始の曉には充分有利に經營し得らるゝ筈である。夫れに目下金利安の際であるし、企業費中最も重大なる機械設備に要する費用も割安であるから、生産費の低廉と云ふ點に於ても非常に有利であると共に、向後2ヶ年間は關稅の保護もあるし、夫等の點に於ても同社の企畫は眞に好時機を捉へ得たものと云ふことが出来る。

同社企業の將來は作業開始のことでもあるし確然たることは云ひ得ないが、同社が此工場を計畫するに至つたのは單に自社の利益を目當とせるのみでなく、此種製鋼の自給自足によりて英國鐵鋼業全般に貢獻せんとするに在るので、其生産品は自社並に關係會社の供給に止まらず、英國チューブ製造業全體に對して其供給を可能ならしむることを目標として居る。從て其生産能力は將來もつと増大すべき必要が生ずべきは豫想に難くない處である。で同社の計畫設備は凡て夫等の擴張をも目安に入れてあるから、今後需要増大の場合に於ても生産力の擴張は容易に實施し得らるべき筈である。併しスチワーツ・エンド・ロイツの此計畫はコルビー地方に於ける製鋼並に夫れに附帶する作業を専門的に各一ヶ所に集中する主旨ではなく、多年同社が潛心研究せる合理化の方式に依り作業を現在各工場に配當し、夫々其最高能率を發揮せしむる組織である。從て此際現存工場に對し閉鎖を斷行する如きことはないが、將來ベツセマア製鋼法の實施上必要な多少の更改を行ふことはあるかも知れないとのことである。

因にスチワーツ・エンド・ロイツ會社現在の株式會社の株式資本は7,370,275ポンドである。之れは1932年2月從來の資本金6,800,625ポンドに、スコッチ・チューブ會社の5分利配當累積第3優先株300,000ポンド及利益後取1ポンド株169,650ポンドを併せ、前記の通り増資したものである。以上の如くスコッチ・チューブ會社を併合したる外、同社はロイツ・アイアン・ストン會社及クライサイド、チューブ會社の株式全部を所有して居ると共に、又オクスフォードシャー、アイアンストン會社、グイトウリック會社、プロセロ、スチール、チューブ會社、イスリツプ、アイアン會社、ニューボールドアイアン會社、エヌ、シイ、メタル會社、ジェームス、ラツセル、エンド、サンス會社、ジョン、ラツセル、エンド、コムパニー、南アフリカ、スチワーツ・エンド、ロイツ會社及スチワーツ・エンド・ロイツ(オーストラリア)會社にも投資して居る。其他にチューブ、インベスメント會社とも聯絡を取り共同契約を締結して居る。で、同社は夫等關係諸會社を合せ英蘭及スコットランドを通じ總計22の鐵鋼及チューブ製造工場を統制して居り、英國鋼管生産額の8割を其掌中に握つて居る。最近更にユナイテッド・スチール會社と新たに協定を取結び、今後相互に其生産並に販賣に關し協同步調を取ると共に、技術的研究の交換、相互の機械模造忌避等の申合せをして居る。(海外經濟事情第6年第5號)

英國炭鑛業の近況 (昭和7年12月12日附在ロンドン松山商務參事官報告) 1932年7月—9月の英國石炭產額は約465百萬噸にして、1931年同期に比すれば45百萬噸減少した。其時期は夏の需要薄季節を含みたるも、更に内には綿業の爭議外には依然各國の輸入制限措置繼續せられたる爲、例年同期よりも一層減少を示したのである。斯くの如く内外の需要不振に出炭高は石炭需給調節中央協會(1930年の石炭法に基き設立)の産炭割當率を14%も割るに至つた。其の結果休掘日數見積りは平均20日にも上り、又9月末現在使役労働者數も前年同期の821,600人より772,200人に減少し、失業率は依然高まりつゝある。尙1932年1月以降9月迄の産炭高は1545百萬噸にして、前年同期の16175百萬噸に比すれば約45%の減少に當つて居る。

最近英國石炭の毎1噸生産費並山元販賣値段を示せば次の通である。

1932年4—6月

1932年1—3月

生産費

	シルリング	ペンス	シルリング	ペンス
貫 銀	9	1'55	9	0'84
抗 木	1	6'09	1	5'84
其他經費(管理、保 險、修繕償却費等)	2	8'31	2	5'57
鐵夫共濟金寄附	0	1'08	0	1'09
鐵 區 料	0	5'95	0	6'04
合 計	13	10'93	13	7'38
鐵 夫 使 用 炭	0	0'99	0	1'12
差引正味生産費	13	9'99	13	6'26
山 元 販 賣 値 段	13	8'08	14	0'72
差 引 損 益	(損)	1'91	(益)	6'46

尙 1932 年 7—9 月の當該數字詳細内容は未だ發表せられざるも、前 3 箇月に比し生産費 4 ペンス増加、山元販賣値段 1 ペンス低下、結局毎 1 噸に付 7 ペンスの損失を示して居る。生産費中各方面から問題視せらるゝはロイアルティ(借區料)で、1931 年推計に依るも總額 510 萬パウンドに上り、之を所得する權利所有者数は約 3,800 人位である。連年石炭相場低落を辿り居るに係らず借區料のみは動かざるを以て、之を支拂ひて經營する多數炭鐵業者にとりては非常なる負擔となる。従て從來も英國炭鐵業建て直し根本策として炭鐵國有案が唱へられたるも、何分ロイアルティの買収に巨額の費用を要すべきを以て行き悩みつゝある。(海外經濟事情第 6 年第 6 號)

滿洲國に於ける歐米人の活動 (通商局) 概観 昭和 6 年度に於ける銀安による取引不振と事變の勃發とは、滿洲に於ける歐米人の活動に殆んど致命的打撃を與へたるが、滿洲國の成立を契機とし其の營業方針は根本的に變更を來し、即ち相場の動搖を免るゝ爲從來の金建取引を銀建に改むると共に、對官廳主義を棄て新に一般商工業者を相手とする方策に轉じ、奉天を中心として恢復の氣運顯著なるものあり。又滿洲國の財政確立せられ治安の維持略成るや諸外國の關心漸次集り、最近北滿に於ける各國の投資熱の如き頃に旺盛に赴き米國を筆頭とする列國資本戰の展開を見んとしつゝあり。今滿洲國に於ける歐米人の活動を概言すれば次の如し。

英國 滿洲に於ける英國人の活動を代表せる奉天英商の營業狀態を見るに事變以後依然振はざるもの多く、殊に英商中各種機械類、銅、鐵類、汽車、自動車等を取扱ふものは從來舊軍閥と特殊關係を結びて營業し來りたるため、軍閥の崩解は之等英商に大打撃を與へ賣掛金の回収さへ目下の所見込なき狀態なり。然れども昭和 7 年 10 月以後は奉天、瀋海兩鐵路局よりの注文により稍々活氣を呈するに至れり。滿洲に於ける 3 大石油商として知られたる在奉天亞細亞石油公司是ソヴィエト聯邦石油の壓迫に加ふるに銀暴騰の影響を受け、日本金建にて販賣し居たる關係より欠損を受け 1 時は營業範圍の縮小説さへ傳へられたるも、取引建値を現大洋に變更し暫く今後の推移を靜觀することゝなれり。この外各種煙草、砂糖、牛乳等の販賣に従事する商社は匪賊の跳梁尙止まざる爲、奥地各縣との交通不便を極め賣行不振に陥り居たるも、其兩鐵道の開通後は商況稍々活況を呈することゝなれり。最後に滿洲に於ける英國人の活動中特に注目すべきは、奉天に於て費用 20 萬圓を投じて建築中なりし滙豐銀行(香上銀行)の最近落成することにて、近く事務所を移すと共にこれを機會に預金部、貸出部を擴張すべく計畫中なり。因に昭和 7 年 9 10 兩月の大連に於ける滿洲國對英國の貿易は輸出 511 萬、輸入 56 萬 9,000 圓にして、これを前年同期に比較すれば輸出 403 萬 7,000 圓、輸入 39 萬 2,000 圓を著増せり。

米國 奉天に於ける代表的米國商社は 7 社ある處、自動車販賣を主とする商會以外は滿洲事件の結果甚大なる影響をうけ、昭和 7 年

の賣上高は前年に比し 6 割以上の減少を示せり。然れども事變後は舊顧客の注文回復したると市政公署、瀋海、奉山兩鐵路局等よりの大口注文とにより自動車をはじめ電氣材料、鐵道材料、機械等を取扱ふ商社は相當繁榮の狀態にあり。又滿洲に於ける 3 大石油商社に屬する美孚、德士古は奥地兵匪の跳梁烈しきとソヴィエト聯邦石油の猛烈なる賣込競争とにより賣行不振の狀態にありしが、瀋海線の開通後は全沿線より注文相當ありて賣行増加し居れり。然れども奉天に於ける米國商社の前途に關しては在滿日本人の愛國心による國產品の愛用により、日本品と競争なき石油、自動車等の營業以外は將來發展の見込なしとの悲觀的觀測も一部に傳へられ居れり。

次に哈爾濱を中心とする北滿に於ける米國人の活動を見んに、曩に米國資本による哈爾濱附近の阿什河製糖工場の再開を観たるが、之に次ぎ同地製粉界に重きをなせる松花江火磨は打續く不況のため近年殆んど休業に近き操短を續け居たるもこの間同地ニューヨーク、ナショナル・シチー・バンクより約 20 萬米ドルの融通を受け、これが爲事實上殆んど同銀行の統制下にありしが、昭和 7 年 11 月 14 日開かれる株主總會は一部株主の反對を抑切り、以上銀行直系の米國産業會社に 33 萬米ドルにて譲渡することを決議し、こゝに同製粉工場は名實共に米國資本の手に移るに至れり。この他ニューヨーク市銀行團一行は滿蒙視察團を組織して建設途上にある滿洲國に調査に來り、哈爾濱を中心として西部線、東部線及び呼海線方面に廣汎なる調査を試みたる模様なり。この視察團はニューヨーク、シチー・バンクの主宰になるものにて、主として鐵山、農業機械及び自動車に對する投資調査を行ひたるものにて、滿洲國が交通網の擴充、鐵山の開發、農業振興に主力を注ぎ居れる折柄多分の期待を抱きをもつゝ如し。

尙昭和 7 年 9、10 兩月の大連に於ける滿洲國對米國の貿易は輸出 37 萬 2,000 圓、輸入 37 萬 2,000 圓にして、これを前年同期の輸出 94 萬 7,000 圓、輸入 56 萬 2,000 圓に比較すれば輸出入共に減少せるも、豆粕の輸出は前年に比し 2 倍以上に増加し、又輸入に於ては鐵及鋼は前年に比し 5 倍に、機械類も亦多少の増加を示し居れり。

フランス 奉天に於けるフランス商社は機械、銅、鐵類、火藥等を取扱ひ從來主として舊軍閥相手に營業し居たる爲、事變後は一頓挫を來し商取引殆んど不可能に陥り、從來の利益金を店の經費に充當し漸く店舗を維持しつゝありしが、新國家成立以來弗々注文あり最近では各方面へ賣込運動をなしつゝあり。

北滿に於けるフランス人の活動を見んに、滿洲國の生誕と共に逸早くフランス資本家はロシア銀行代表メツセをして滿蒙投資の調査を行はしめたるが、フランス資本家も亦北滿に於ける鐵山、交通に着眼しをれるだけに一般社會より多大の關心を拂はれ居れり。尙昭和 7 年 9、10 兩月の大連に於ける滿洲國對フランスの貿易は輸出 6 萬 2,000 圓、輸入 2 萬 3,000 圓にして、これを前年同期に比較すれば輸出は 2 萬 7,000 圓を増加し輸入は 1 萬 7,000 圓を減少し居れり。

ドイツ、奉天に於けるドイツ商中各種機械、銅、鐵類、汽車、自動車等を取扱ふものは、事變後大顧客たる東北軍閥の崩解と不況とにより大打撃を蒙り、營業振はず休業説を傳へられたるものも多く、目下の處店舗の現状維持に努めつゝあり。又藥品類、醫療器具等を取扱ふ商社も軍閥の崩解と諸醫院の閉鎖とにより營業振はざりしも、事變後は市内各醫院の復活せると最近各鐵路局、警備司令部軍醫處、警察廳衛生課等へ納品するに至りたるため著しく活氣を

呈するに至れり。尙昭和 7 年 9、10 兩月の大連に於ける滿洲國對ドイツの貿易は輸出 38 萬圓、輸入 75 萬 2,000 圓にして、前年同期に比し輸出は 43 萬 5,000 圓を輸入は 13 萬圓を減少せり。

チエツコ・スロヴァキア 機關車、汽車、各種機械類を取扱ふ在奉天シニコダ商會は一方工廠をも有し諸機械の製作、修繕等をなし、事變前舊軍閥との特別關係により莫大なる利益をあげたるも、事變後は軍閥の崩解により二度まで營業を縮小し機會を待ちたるが、新滿洲國の成立以來弗々取引あり、最近瀋海、奉山兩鐵路局よりの注文も上げるに至りたるも未だ舊狀を恢復するを得ず、往年の莫大なる利益金により漸く維持しつゝあり。

又チエツコ國投資の一を代表する在哈爾濱シニコダ造船所は從來閉鎖の噂あり、數ヶ月前までは格安にて手放すとさへ稱せられ、一資本家の下檢分さへ行はれたるも、最近時局の推移と共に對滿洲國投資が漸く安全確實化し、各國資本が暗中飛躍するに至り既得權の放棄は以ての外にて寧ろ地盤の確保、擴張を計るべしとなし、從來の態度を變更し同造船所の擴張計畫を進めつゝあり。

ロシア 在奉天ソヴィエト聯邦石油會社は各種石油を奉天市場に販賣し専らその販路の擴張に努めつゝあるが、該會社は英、米兩國石油會社の營業方針に倣ひ販路擴張を圖るべく、奉天、安東、營口新京等の商業主要地の滿洲國商人と一手販賣の代理店を特約し、以て各種石油の擴張販賣をなすことゝなれり。而して目下販賣され居る同社の價格を比較するに美孚、亞細亞及德士古の 3 大石油會社の價格より格安なるため一般小賣商は競つてソヴィエト聯邦石油會社の石油を販賣するため、其三石油會社はソヴィエト聯邦石油會社の進出以來徹底的に壓迫され全く營業不振の状態に在り。英米の三石油會社は今後販賣方法を改善するに非ざれば、滿洲に於ける石油販賣權は遠からずしてソヴィエト聯邦石油會社に獲得さるゝに至るべく觀測せらる。

滿洲事變以來ソヴィエト聯邦の對滿貿易は極めて消極的なりし處、最近ソヴィエト聯邦は北滿市場に自己生産品の販路を求め西部線の復舊と共にソヴィエト聯邦商品の輸入開始されたり。尙昭和 7 年 9、10 兩月の大連に於ける滿洲國對ロシアの貿易は輸出 4,000 圓、輸入 26 萬 6,000 圓にして、これを前年同期に比すれば輸出は 3 萬圓を減少し、輸入は 9 萬圓を増加せり。(海外經濟事情第 6 年第 6 號)

世界經濟概觀 (1932 年下半年)の內鐵鋼及石炭産額(海外經濟事情第 6 年第 7 號より抜萃)

鐵鋼生産高(1 月—12 月累計)(單位 1,000 噸)

	英國		米 國		獨 逸	
	銑	鋼	銑	鋼	銑	鋼
1932	3,567	5,243	8,687	13,105	3,932	5,743
1931	3,758	5,174	18,276	24,890	6,061	8,284
比較%	-5.1	+1.4	-53.0	-47.3	-35.1	-30.6

石炭生産高 (1 月—10 月累計)(單位 1,000 噸)

	英國	米 國	獨 逸	佛 國
1932	174,134	257,523	85,184	33,072
1931	185,820	330,850	98,850	41,670
比較%	-6.3	-22.2	-13.8	-8.6

獨逸より主要輸出商品 (外務省通商局發行海外經濟事情第 16 年第 9 號諸外國貿易概況(獨、奉天、香港、ボンベイ省、ビルマ、スダン)より抜萃)(金額單位 100 萬マーク)

品 種	1931 年		1930 年		1929 年	
	トン數	額	トン數	額	トン數	額
アルミニウム	196	0.21	80	1.37	351	0.67
鐵半製品及鐵塊	27,308	1.77	23,758	2.09	46,611	4.82

硫 安	205,036	25.98	198,693	39.47	202,851	40.79
其他化學品原料	732	0.42	14,501	4.36	28,360	8.63
毛 絲	772	5.31	799	6.11	715	7.91
織 物	172	2.42	175	2.66	333	5.65
革	66	1.10	31	0.78	50	1.17
フ イ ル ム	67	1.35	106	2.15	100	1.86
紙	5,660	4.44	8,401	4.71	5,358	4.72
書籍及樂譜	165	1.81	164	2.05	212	2.41
染料及塗料	2,824	13.40	1,966	9.57	2,900	11.86
硫酸加里、鹽化カリニウム	35,763	6.76	72,336	14.10	54,891	10.01
其他化學品及藥品	12,018	19.80	13,626	18.76	31,963	27.82
硝子及硝子製品	3,076	3.63	4,652	4.16	3,055	4.19
鐵管及壓延板	2,831	0.94	6,867	2.20	120,069	7.79
棒鐵及型鐵	26,473	4.93	40,142	6.66	57,779	9.31
薄板及針金	56,872	9.51	50,842	8.96	141,969	23.30
鐵道車體用材	—	—	5,875	0.66	21,086	2.37
氣罐及機械	912	1.26	1,011	3.11	971	2.05
機關器具及農具	—	—	229	0.77	442	1.46
其他の鐵製品	3,446	4.13	9,332	8.69	14,437	9.54
銅 製 品	447	3.37	232	1.32	272	1.45
金 屬 製 品	—	—	277	0.89	708	1.04
紡織機械	1,233	2.76	1,608	4.53	3,060	6.67
機 關	1,391	2.65	4,279	5.46	2,122	4.04
其他の機械	3,671	8.97	9,299	15.36	6,002	11.93
電氣機械	148	0.75	790	1.91	1,605	3.15
電氣工業品	1,006	4.23	1,184	5.73	2,663	9.27
樂器及蓄音機	—	—	83	0.56	203	1.20
精巧工業品	80	1.11	127	1.76	317	2.82
其他精製品及玩具	705	1.61	1,456	3.42	1,425	3.90

日本よりの輸入品の主要部分を占むる食料品、原料及半製品は前年に比し減退著しからず、米、豆類の如きは増加を見たるも、其額未だ多からず、生絲、絹織物、人絹織物、紡織品等は一般に激減せり。

對日輸出品中著減を見たるものは機械類、電氣機械、鐵製品、鐵管、壓延板、型鐵、棒鐵、化學原料加里等なるが、之等商品は皆にドイツよりの輸入品に限らず、英、米等よりの輸入品に就て見るも、漸次日本の市場に受容せらるゝ可能性を失ひ行くの一般的趨向にあるものなり。

多少減退を示したるも尙ほ相當維持し得たるものに毛絲、紡織品紙、書籍、硝子、電氣工業品あり。硫安は量に於て寧ろ前年を凌駕し居れり。堅實なる増加を示したるものに染料、塗料、一般化學品及藥品あり。

鋼の新用途 (タイムズ 1932 年 11 月 1 日所載)鋼は以前時折使用されて居つた目的に對し今や通例用ひられるやうになつた。此の意味に於て鋼の一大新用途が樹立されたと言ひ得る。其の最も著しい例は最近に於ける鋼使用發展上の一大偉觀たる大戰以來建造された新大建築物の大部分を占むる鐵骨構造の建物である。目下此の目的に使用さるゝ鋼は英國のみに於て年約 50 萬噸に達してゐる。鋼は建築物の鐵骨に使用せらるゝのみならず又内部裝飾の一般計畫に従ひ形像された或は浮刻された鋼が天井、幅木其他に屢々使用せらる。建物の建設或は改築に於ては舊來の木材足代は目下例外として用ひられ、通例輕くて便利なる而も一層經濟的で遂に安全率の多い管狀鋼の足代が使用せらるゝやうになつた。

鐵道及炭坑——機關車が益々多くの鋼製車輛を牽引し、而して鋼製枕木上に横はる鋼軌條の上を走りつゝあるは事物自然の理である、鋼製枕木使用經濟の結果は全く満足すべきものであつて、英國鐵道に使用する目的で國內に發せられた鋼製枕木の注文高は最近 3 ケ年間に於て 45 萬本(4 萬噸)に達した。炭坑に就て見るに坑壁の

支柱及運搬坑道のアーチに鋼が使用せられてゐるが經濟的に能率的で而も安全である、加ふるに英國の炭坑に使用される舊式の木造炭車は從來絶えず修繕を要したものであつたが之れ亦新式の鋼製炭車と取り替へられつゝある而して毎年取り替へらるべき木造炭車の数は 12 萬臺を下らざるが爲め炭礦業は製鐵業を援助するの好機會を有するのみならず又炭業自體を救済するものである、何となれば鋼の生産が増せば増す程多くの石炭が鋼の製造に必要であるからである。鐵道の場合に於ても同様で、鐵道が木材の代用に鋼を使用すればする程製鋼所に原料を、又同所から製品を運搬する載貨が多くなる。鋼の 1 噸は 7 噸の原料運搬を必要とする。

農業、自動車工業其他家庭用具——農業は保守主義の評判あるにも拘らず今や鋼製の秣室、揚穀機、穀物箱等を使用してゐる、何となれば鋼は害蟲の害を防ぐからである。又自動車工業に於ては車體に薄鋼板を使用しつゝあると同時に鋼製車庫が設けらるゝの現状にある。セフィールド及バーミングハムの如き中心地に於ては鋼が盛んに木材に挑戦を試みつゝあつて、無錆鋼の發明並塗漆、被覆の大進歩は多様の木造器具裝置を金屬製品に代らしめつゝあるのである、即ち窓枠、ドア、ドアハンドル、タツプ、浴室、臺所什器、鋼釜、船用具、飛行機及自動車部分品、飾窓、ホテルの玄関、バー及び勘定臺、家庭事務所及劇場等の用具は今や大部分鋼製のものが使用せらるゝやうになり其の裝飾的效果も亦大である。以上の如く鋼製家具は病院は勿論事務所、ホテル、私宅に於て通例見るやうになつたが其の新用途の最も興味ある 1 例としては數年前まで恐らく何人も夢想だにしなかつた鋼製安樂椅子或は圖書室又は食堂を飾る鋼製テーブルである。新式管狀の構造法に依り鋼製家具は輕くて堅牢で、美術的に出来るやうになつた、將來益々裝飾家具に對し輕い鋼の枠細工が製造せらるゝであらうことは殆んど疑ひの無い所である。合衆國のホテルは疾くに金屬家具の效用を認め其の部屋毎に之を備へ付けて居る。ベット、机、鏡付筆筒、及び椅子等は總べて堅牢な輕い鋼製のものであつて容易に磨損することなく又汚れ目は拭ひ去ることが出来る。劇場及音樂堂等に備へ付けてある輕い鋼製腰掛は用のない時は容易に取り外し倉庫に保管し得るやうに出来て居る。以上の如き方面に鋼の用途は各國共益々増加するの傾向にある。

(三宅)

獨逸鐵鋼業の一般事情 (Iron & Coal Trades Review, Nov., 25, 1932 Dec, 2, 1932) 1931 年及 1932 年 9 月迄の獨逸鐵鋼業は其の能力の一小部分を以て作業して居つたに過ぎなかつた(1932 年 5 月に於ては能力の約 30 %) 故に一切の間接費は重荷となつて工場を苦しむに至つた。生産費の引下げにあらゆる努力が盡され、諸會社に於ては其の生産を其の最も效率ある工場に集中し職工を解雇し或は又休務制度の方法を採つたのである。1931 年末に向ひ産業界の不況は益々其の度を加へたるが爲め諸會社に於ては一切の費用を切りつむることに努力を加へ而して現存方法を一層改善することに依り又不利の要素を除去することに依り或は又一層單純なる管理に依り、若しくは工場を配合することに依り尠からざる節約を齎したのである、斯くして生産費は一般に著しく低下された。1932 年 5 月の原價は屑を噸當り 20 馬克と見て大會社に於ては棒鋼 1 噸當り 90 馬克以上の見當であつた、一方生産費の合計は運轉資本に依り多様であつた、合同製鋼會社は最高の及びゲーテホフメングスヒュッテ會社は最低の資本費を持つて居つた。1925~26 年にかけては獨逸主要鐵鋼會社の資本の約 3 分の 2 は會社自身のものであつて 3 分の 1 は外來のものであつたが次の 5 年間に於ては會

社自己の資本の割合は 53 % に落ちた。純利益は 1927~29 年の所謂好景氣中に於てさへ減少した。一方税金及社會費は 1926~30 年の期間中に於て 8 % を増加した。現在危機の熾烈なるものあるにも拘らず是等は僅かに 1929~30 年の 230,000,000 馬克から 1930~31 年に於て 194,000,000 馬克に落ちたに過ぎない。1926 年から 1931 年間に是等費目の増加は總所得高の 43.2 % 乃至 58 % に相當する。運賃費及勞力費も亦低下されたが然し鐵鋼業の經濟的結果は炭礦業の其れに比すれば遜色があつた、後者は常に延期し得ざる國內市場の最低需要高に依屬することが出来るが鐵鋼の購入は經濟危機の壓迫に依り殆んど中絶したのであつた、第 1 表は 1930 年及 1931 年に於ける獨逸壓延鐵鋼(半製品を含む)の消費高の減少を示すものであるが 1932 年に於ては事態は更に惡化するに至つた。

第 1 表 壓延鐵鋼材の國內消費高(單位千噸)

品 目	1930 年	1931 年	1930 年の消費高に對する 1931 年の減少率
型 物	709.1	290.9	58.6%
バ ー	1,640.0	992.4	39.5
フ ー	287.8	195.9	31.9
厚 板	622.8	357.8	42.5
中 板	438.4	281.9	35.7
薄 板	363.6	267.4	27.5
鋳 力 板	113.5	93.2	17.9
線 材	858.1	733.8	14.5
鐵 道 材	653.7	566.1	13.4
チ ュ ー	365.5	175.1	52.1
鑄 物 及 鍛 造 品	217.3	162.2	25.4
合 計	6,066.1	4,116.7	32.1

平時は獨逸鐵鋼生産高の 7 割が國內市場に販賣せられ残りの 3 割が輸出されて居つたが此の割合は、經濟危機の結果根本的に變化した。世界市場價格は獨逸國內價格の約 5 割に相當するに過ぎなかつた爲め製鋼所の財政結果は其の輸出取引の減退に依つて痛烈な影響を蒙つた。1931 年下半期に於ける注文の大減少後 1932 年春季に國內市場は復活はしたが平時よりも微弱であつた然しながら壓延工場に於ける業態は 5 月及 6 月渡鋼材 35 萬噸に達するソヴェート聯邦の注文に依つて頗る改善された、其の後更にソヴェート聯邦から 1932 年秋季引渡壓延鋼材 12 萬噸の注文があつた。ソヴェートの注文に對する協定値段は世界市場價格よりも高かつたが 12 ヶ月間に亘る信用取引なるが故に製鋼所に殘せる利益は皆無であつたと言はれて居る、然し兎も角此の取引は鐵道會社からの注文拂底し又異常の低價格を現出せる及び増大しつゝある關稅の障壁が層一層輸出市場を閉鎖せる時期に於て愈々重大視せられた間接費の引下げに多少とも貢獻する所あつた。

外國貿易——1931 年に於ける鐵鋼の輸出は僅に 1 割を減じたが輸入は 2 割 8 分を減じ、出超は 1930 年のレベルに殆んど達せとした。然し 1932 年の上半期に於ける輸出は前年同期の 2,148,210 噸に對し僅に 1,328,553 噸に達したに過ぎなかつた。金本位を停止せる諸國の競争と獨逸の上顧客が設置した關稅壁の影響は益々其の度を加へた。英國に對する型物、フープ等の如き鋼材の輸出は磅價下落の結果と 3 月 1 日から實施され 4 月から増率された關稅の障壁に依つて殆んど中絶の姿となつた。生産工業が仕上工業に與ふる輸出獎勵金は 1931 年 5 月以來變化する所なかつた、然るに世界市場價格との開きは(此の開きは割戻制度に依つて償ふつもりになつて居る) 1931 年初頭には 45 馬克であつたが同年 12 月には 70 馬克以上に増加したのである、同時に價格の高い國內鐵鋼販賣割合は割戻金の仕拂はる販賣噸數に比し減少した。斯の如きが

爲め輸出割戻金に關する所謂 Avi 協定に對しては 双方共其の制度に不満足であつた、1932 年 1 月暫定的に問題を解決し其の後商議を凝らした結果 1932 年 6 月 1 日から新協定が實施するやうになつた。新協定に於ては仕上業者に與へらるゝ規定の價格と規定の割戻金の外に鋼の内容が生産費に重要な役割を演ずる方面の若干仕上品に對し例外として特別價格と特別割戻とを採用することになつて居る。新協定は 1932 年 6 月 1 日から同年末まで有効とせられて居るが若し産業の事態に重大な變化が其時迄に勃發した場合に 1933 年 1 月 1 日から毎月之を改正することが出来る、又若し獨逸の製鋼業が國內の仕上業に供給する値段よりも低廉な價格に於て壓延鋼材を外國の仕上業者に供給することありとすれば割戻は其の額を再定せらるゝであらう、規定の率は著しく引下げられた爲め決して獨逸の國內價格と世界市場價との開きを償ふものではない。

勞働事情——鐵鋼業勞働者の實収入の減少は作業時間表の變更に依るよりも寧ろ操短作業の高に依る方が多かつた。鐵鋼業に従事する勞働者 1 人當り 1 日の平均作業時間は 1932 年 6 月に於て 674 時迄減ぜられた。Rhenish-Westphalian 地方の鐵鋼業に於ては 1931 年 8 月 1 日から約 7 $\frac{1}{2}$ % の賃銀引下げが行はれたが更に 1932 年 1 月 1 日から約 9% 引下げられた、同日以來 21 歳以上の熟練工の 1 時當り賃銀は 75 ペニヒから 70 ペニヒに、又 21 歳以上の未熟練工の賃銀は 60 ペニヒから 55 ペニヒに引下げられ一方工程拂職工の賃銀は時間拂職工の賃銀を越えること 10% (以前は 15%) を下らざることに定められた。協定中に規定された或る程度の作業時間の短縮は實際行はれた操短作業の高に鑑みれば殆んど實質的意義を持たなかつた。

諸シンデケート——シンデケートは不景氣の爲めに其の發達を阻まれた。シンデケートの内若干は更新されたものがあるが就中銑鐵組合の如きは 1934 年 12 月 31 日迄 3 ケ年間延長されたのである、鉄力板組合は其の他の壓延品シンデケートと同様 1932 年 2 月 1 日から製鋼業組合即ち Stahlwerksverband の一部となつた。又鉄力細工品組合の如き若干のシンデケートは解散し、又龜甲形金網輸出組合の如きは工場の獨自販賣を許さねばならぬ事情に立ち至つたが 1 方角目金網の輸出は 1932 年 1 月 1 日から關係組合に依つて再び取扱はれるやうになつた。國際ワイヤー輸出會社 (Iweco) は 1931 年 11 月 30 日に組織せられ 1932 年 1 月 2 日からブラッセルに於て其の業務を開始した、本カルテル軟鋼から製造された次のワイヤー製品を管理するものである。即ち引延し線、丸線、半丸線、フォアエツヂ線、橢圓線、輝線、燒鈍線、塗漆線、銅被覆線、亞鉛及錫鍍線、刺付針金、ワイヤーネル、環線、ワイヤースプリング等であつて參加國の販賣割當額次の如し。

獨逸	384,000 噸 (50.7%)
白耳義	252,000 " (33.3%)
チエコ	43,000 " (5.7%)
佛蘭	38,000 " (5.1%)
和蘭	28,500 " (3.8%)
洪牙利	6,000 " (0.8%)
丁抹	4,500 " (0.6%)

國際線材シンデケートは 1936 年末迄 5 ケ年間延長せられ又國際鋼管カルテルは 1935 年末迄延長された。本シンデケートの大陸團體が英國組合員に譲歩した結果以前大陸の組合員に許されて居つた瓦斯管の對英輸出割當額は廢止された、其の代償として大陸組合員は其の他の諸國に對する其の輸出高を同額増加することを許されたのである。

原料の供給——1929 年獨逸鐵鋼業が大量の瑞典鐵石購入に關し

締結したる長期契約に依る引渡高の一部は此の論述期間に於て再び延期されざるを得なかつた。瑞典貨幣の下落と瑞典側の譲歩とに依り瑞典鐵石の價格は 1930 年 12 月の純當り 19'63 馬克から 1932 年 4 月には 14'18 馬克に引下げられた、然しながら之れに依つて得られた利益は大量のストックが工場に山積されて居つた爲めほんの少額に過ぎなかつたのである、鐵石の輸入は 1930 年 13,890,000 噸、1931 年 7,071,000 噸、1932 年上半期 1,633,000 噸と逐年減少した。ジョーゲルランドの採鋼業も亦不況の年を送つた、其の全産額は 990,200 噸に落ち即ち 5 割を減じた。製鐵所に於ては其の原價を引下げねばならぬ事情に迫られ居るが爲め自然僅かに 40% 位の鐵を含むジョーゲルランド鐵石を使用するよりも高度の鐵石を選ぶのである、菱鐵礦の價格は 1932 年 1 月 1 日より 19'40 馬克へ引下げられ戦前のレベルを下つた。聯邦政府並プロシア及ヘッセン州政府が新業に與ふる補助金制度は本會計年度に於ても存続せらるることにはなつて居るが然し補助仕拂の條件たる少くとも月産 10 萬噸の生産高には達してゐない。屑の相場は 1932 年 6 月末に於て純當り 20 乃至 21 馬克に下落したが其の前年 7 月末の相場は 31 乃至 32 馬克であつた。

政府の援助——1932 年 6 月聯邦政府はゲルゼンキルヘン鐵山株式會社の過半数の株を獲得した、これに依つて政府は獨逸鐵鋼業の主要會社たる合同製鋼株式會社を管理することになる、此の處置に關しては、記者が此の稿を草する時迄には (1932 年 8 月) 何等權威ある當局の聲明を聞かなかつた、現政府はゲルゼンキルヘン會社と 5 月に契約を締結した事實は認め居るも然し之れに關し全然釋明する所がない。西部獨逸の重工業は早晚救援せらるべきであらうと云ふことが一般に知れ渡つて居つた爲め政府の此の行爲は別に怪しむ程のものではない。獨逸重工業の主要會社中、1931 年の危機年間に相當の成績を以て乗り切つたのはジュツセルドルフのマンネスマンチューブ製造會社のみであつた、然し同會社は 1931 年 9 月迄は有利の作業を行ひ來つたが 9 月以降磅價下落の結果虧からざる損失を蒙つたのである、1931 年に於ける同社の總賣上高は價格にして 1930 年賣上高の 86% に相當し利益は 1930 年の 14,260,000 馬克に對し 2,320,000 馬克を計上した。會社の財政基礎は鞏固で其の借入資金は他會社に比し頗る少なく運轉資本の 12% 位に過ぎない。

(三宅)

内外最近刊誌參考記事目次

Steel, Jan. 16, 1933.

Pickling of Refrigerator Parts Is Made Automatic by Conveyors. p. 17-19.

Improving Open-hearth Furnace Design. Part IV. William C. Buell. p. 20-22.

Steel, Jan. 23, 1933.

Develops Low-Cost Alloys for High-Speed Cutting. p. 19-20.

Improving Open-hearth Furnace Design. Part IV. William C. Buell. p. 21.

Steel, Jan. 31, 1933.

Heat Treated Alloy Steel Makes Jails Escape Proof. J. B. Nealey. p. 21-24.

Improving Open-hearth Furnace Design. Part IV. William C. Buell. p. 23-29.

Steel, Feb. 6, 1933.

Careful Salvaging of Waste Materials Is Salient Economy Measure. C. B. Auel. p. 23-26.

Stainless-Clad Steel Adapted to Tonnage Production. S. L. Ingelsoll. p. 28-29.

Improving Open-hearth Furnace Design. Part IV. William C. Buell. p. 36-37.

The Iron Age, Jan. 12, 1933.

New Process for Cold Drawing of Metals. C. L. Mantell. p. 99.

- Chrome-Nickel Steel for Navy Cast Steel Anchor Chain. T. N. Armstrong. p. 100-101.
- Research in the Metal-Working Industry Not Depressed. Maurice Holland and William Spraragen. p. 102-103.
- World Production of Iron and Steel Declined Less Than American. Z. F. Cone. p. 106.
- The Iron Age, Jan. 19, 1933.**
- Threading Dies—Their Manufacture and Cutting Efficiency. I. J. G. Morrison. p. 129.
- Selecting and Applying Lubricants for Gears. James J. Clower. p. 132-133.
- The Iron Age, Jan. 26, 1933.**
- American Automatic Machinery Aids Soviet Reconstruction. Ralph E. Miller. p. 162-164.
- Practical Methods for Heating Solid by Induction. E. F. Northrup. p. 165.
- The Iron Age, Feb. 2, 1933.**
- New Heat Treatment for Carbon Steel Locomotive Castings. A. W. Gregg. p. 192-193.
- Magnetographic and X-Ray Tests of Pipe Welds, Compared. F. B. Doane. p. 194-196.
- Ingot Cast by New Method. L. Gerald Firth. p. 197.
- Unique Forming and Welding Operations. F. L. Prentiss. p. 198-201.
- Blast Furnace and Steel Plant, Jan., 1933.**
- Open-Hearth Metallurgy in 1932. C. H. Herby. p. 25-27.
- The Evolution of the Sheet Steel Industry. W. H. Melancy. p. 28-31.
- Blast Furnace Activities in 1932. William A. Haven and W. C. Buell. p. 32-34.
- Developments in Electrical Equipment for Steel Mills in 1932. H. A. Winne. p. 35-37.
- Electrical Developments During the Past Year. A. F. Kenyon. p. 38-39.
- New Steel Developments in Britain. A. J. Boynton. p. 43-44.
- Finishing the Heat of Steel. Part V. J. H. Hruska. p. 45.
- Recent Advances in the Combustion Field. J. G. Worker. p. 46-48.
- Generating Steam from Blast Furnace Gas. Part III. A. F. Webber. p. 49-50.
- Alam Wood Steel Company. Charles Longenecker. p. 53-60.
- The Iron and Steel Industry, Jan., 1933.**
- Metals and Ships. W. R. G. Whiting. p. 139-143.
- Alloy Steels for Locomotive Rods. B. Reed. p. 145.
- Some Experience with the Balanced Blast Cupola. H. H. Shepherd. p. 147-149.
- The Witton High Frequency Electro Melting Furnace. Verdon O. Cutts. p. 151-156.
- Fusion Welding as Related to Steel Castings. T. S. Quinn. p. 157-161.
- Foundry Trade Journal, Jan. 5, 1933.**
- High Dusty Cast Iron. p. 3-4.
- Further Notes on Oil-Engine Foundry Practice. Herbert E. Bearshaw. p. 5-6.
- Foundry Trade Journal, Jan. 12, 1933.**
- Nitricastiron. J. E. Hurst. p. 19-20.
- Steel for Steel Castings. W. West. p. 22-24.
- Some Aspects of Selection of Engineering Materials. p. 25-26.
- New Demands on the Brass Foundry. J. Arnott. p. 27-28.
- Foundry Trade Journal, Jan. 19, 1933.**
- The Foundry Industry of Czecho-Slovakia. Mont. Fr. Pisek. p. 37-41.
- Metallurgia, Jan., 1933.**
- Heat-treatment of Steel Wire. p. 69-72.
- Electricity in Heating and Melting of Metals. A. G. Robiette. p. 79-81.
- Phosphorus in Cast Iron. Walter West. p. 83-88.
- The Protection of Iron and Steel from Corrosion. Ernst S. Hedges. p. 89-92.
- Journal of the Am. Welding Society, Jan., 1933.**
- Practicability and Joint Characteristics of Arc Welded Industrial Piping. Robert Daniels and Warren C. Hutchins. p. 4-9.
- Design Your Welded Piping. F. S. G. Williams. p. 10-13.
- Welding Standardization and Promotion in the Piping Industry. S. Lewis Land. p. 13-14.
- Conditioning, Shaping and Machining of Carbon Steel by Oxygen. H. H. Moss. p. 18-24.
- Shielded Metallic Arc Process. C. G. Holslag. p. 24-25.
- Weight and Cost of Steel Dies Reduced by Use of Gas Cutting and Welding. Everett Chapman. p. 26-27.
- Stahl und Eisen, 12. Jan., 1933.**
- Wassergaserzeugung im Koksofen. Gerhard Lorenzen. s. 33-40.
- Über Einzelbauteile von Blockwärmöfen. Julius Gustav. s. 40-43.
- Stahl und Eisen, 19. Jan., 1933.**
- Aus der Tätigkeit des Vereins deutscher Eisenhüttenleute im Jahr 1932. s. 57-75.
- Über Einzelbauteile von Blockwärmöfen. Julius Gustav. s. 75-77.
- Stahl und Eisen, 26. Jan., 1933.**
- Wasserkühlung des Hochofens. Berthold v. Sothen. s. 85-91.
- Die Wärmetönung der Austenite-Perlit-Umwandlung. Hans Esser und Walter Grass. s. 92.
- Stahl und Eisen, 2. Feb., 1933.**
- Neuzeitliche Trio-Blockstrassen und ihre Verwendungs möglichkeit im Vergleich zu Duo-Blockstrassen. Erich Howahr. s. 137-144.
- Die Reaktionsfähigkeit von Koks bei Temperaturen über 1000°. Hans Broche und Heinz Nödelmann. s. 144-147.
- Die Giesserei, 20. Jan., 1933.**
- Rationalisierung der Wirtschaft zur Vermeidung von Verlusten bei der jeweiligen Marktlage. Joh. Pétin. s. 21-26.
- Einfluss des Kohlenstoffgehaltes auf das Gefüge und die Festigkeitseigenschaften des grauen Gusseisens, unter Berücksichtigung verschiedener Siliziumgehalte, Giesstemperaturen und Wandstärken. A. Koch und E. Piwowarsky. s. 26-31.
- Die Giesserei, 3. Feb., 1933.**
- Erbliche Eigenschaften gewisser Roheisensorten. E. Piwowarsky und H. Nipper. s. 41-45.
- Die Anwendung von Gammastrahlen bei Stahlguss. Herbert R. Isenburger. s. 46-48.
- Zur Frage der Muffendruckrohrherstellung. Robert Ardelt. s. 48-50. (岡村)
- The Foundry, Jan., 1933.**
- Pours Steel Castings On Conveyors. Frank G. Steinebach. pp. 10-12.
- Deoxidizers for Brass Alloys. Charles Vickers. p. 15.
- Wisconsin Foundries Co-operate. E. O. Jones. pp. 16-17.
- Uses Insulated Covered Ladles. D. O. Thomas. pp. 18-20.
- Special Steels for Castings. R. A. Bull. pp. 21-22.
- When Alloyed To Exasperation. Eric N. Simons. p. 23.
- Design Factors for Malleable Iron. J. H. Lausing. pp. 24-25.
- Prevent Losses with Proper Gates and Risers. Pat Dwyer. pp. 38-41.
- Heat Treating and Forging, Jan., 1933.**
- The Forging Industry in 1932. MacDonald S. Reed. pp. 7-10.
- Metallurgical Section in "Caterpillar" Plants. G. C. Riegel. pp. 11-12.
- Progress in Industrial Heating During 1932. R. M. Cherry. pp. 15-16.
- Electric Heat for Babbitting Bearings. Wirt S. Scott. pp. 17-18.
- Hudson Motor Car Company. J. B. Nealey. pp. 19-20.
- Hardening in Molten Cyanide. H. N. Beilby and W. Nelson. pp. 23-25.
- Metal Industry (New York), Jan., 1933.**
- The Metal Manufacturing and Finishing Industries of the United States. Adolph Bregman. pp. 1-4.
- The Metal Industries—A Symposium on Their Record in 1932 and Prospects for 1933. pp. 5-12.
- Plating and Finishing. A. K. Graham. pp. 13-14.
- What is Wrong With the Brass Foundry? William J. Reardon. p. 15.
- Research in Bright Annealing Brass and Other Metals. p. 16.
- Life of Tools Machining Free-Cutting Brass. L. D. Spence and J. A. Hall. p. 16.
- Depositing Oxide Film on Aluminum. A. Eyles. p. 17.
- The Aluminum Industry of the World—where Aluminum is Produced and Manufactured and in What

- Quantities. pp. 18-19.
- Metal Industry** (New York), Feb., 1933.
- The X-Ray Analysis of Electrodeposited Alloys. Charles W. Stillwell. pp. 47-50.
- The Metal Manufacturing and Finishing Industries of the United States. Adolph Bregman. pp. 51-53.
- Zinc in 1932. Juliand D. Conover. p. 54.
- The Bying and Selling of Old Gold. C. H. Hoke. pp. 55-57.
- The Protective Value of Electroplated Metal Coating in Steel.—A Progress Report by the Joint Inspection Committee of the American Electroplaters' Society, American Society for Testing Materials, and Bureau of Standards. pp. 58-60.
- Some Economic Aspects of Welding Aluminum. D. E. Roberts. pp. 61-62.
- A New Process of Electrolysis Which Produces Rare Metals in Pure State. p. 63.
- The Metal Industry** (London), Jan. 13, 1933.
- Non-Ferrous Metals: Production and Prices. pp. 29-30.
- Metals in Ships. W. R. G. Whiting. pp. 31-34.
- Non-Ferrous Metals in Railway Engineering. Brian Reed. pp. 35-38.
- Light Metals in Transport Engineering. Freeman Horn. pp. 39-42.
- The Bronze Founding Industry in 1932. Francis W. Rowe. pp. 43-46.
- Some Special Alloys for Non-Ferrous Metal-Mixers. Wesley Lambert. pp. 47-50.
- Die-Casting. A. H. Hundey. pp. 51-56.
- Refractories, Refractorers and the Non-Ferrous Metal Industry. Frank S. Russell. pp. 57-58.
- The Rolling Mill of the Future. C. E. Davies. pp. 59-64.
- The Trend of Metallurgical Research. R. T. Rolfe. pp. 65-67.
- Metallurgy and the Electrical Industry. Colin J. Smithell. pp. 71-73.
- A Year's Progress in Electrodeposition. H. Sutton. pp. 74-76.
- Progress in Methods of Preventing Corrosion. Ulick R. Evans. pp. 77-79.
- The Metal Industry** (London), Jan. 20, 1933.
- Some Aspects of the Selection of Engineering Materials. L. B. Hunt. pp. 97-100.
- Preparation of Lead and Lead Alloy Cable Sheath for Microscopic Examination. Earle E. Schumacher and G. M. Bouton. pp. 101-103.
- The Testing of Metallic Coatings. C. W. Borgmann. pp. 107-109.
- The Metal Industry** (London), Jan. 27, 1933.
- Non-Ferrous Metals in Australia. Clement Blazey. pp. 121-124.
- Production of Gravity Die and Pressure Die Castings in Aluminium. C. Vaughan. pp. 125-128.
- Some Aspects of the Selection of Engineering Materials. L. B. Hunt. pp. 129-131.
- The Metal Industry** (London), Feb. 3, 1933.
- The Measurement of Grain-Size. R. G. Johnston. pp. 145-146.
- Preparation of Zinc and Zinc-Alloy Surfaces for Coating. H. A. Nelson and W. W. Kittelberger. pp. 147-149.
- Production of Gravity Die and Pressure Die Castings in Aluminium. C. Vaughan. pp. 150-153.
- The Electrodeposition of Chromium from Tervalent Chromium Salt Solutions. Part II.—Chromium Acetalde, Oxalate, and Tartrate Baths. H. T. S. Britton and O. B. Westcott. pp. 155-158.
- Zeitschrift für Metallkunde**, Jan., 1933.
- Rückblick. W. Guertier. s. 1-3.
- Die Entwicklung der Metallkunde. G. Tammann. s. 3-5.
- Metallkunde und Praxis. U. Raydt. s. 5.
- Entwicklung und Stand der quantitativen Spektralanalyse. I. Physikalische Grundlagen und Verfahren. F. Waibel. II. Spektralanalytische Metalluntersuchungen in der Praxis. O. Findeisen. s. 6-16.
- Der Einfluss von dritten Metallen auf die Konstitution der Messinglegierungen. V.—Der Einfluss von Mangan. O. Bauer und Hansen. s. 17-22.
- Das Dreistoffsystem Kobalt-Chrom-Wolfram. W. Köster. s. 22-27.

(若 林)

金 屬 Vol. III-No. 2. 2 月號 昭和 8 年 2 月

- 日滿製鐵業の關係 齋藤 大吉 p. 48
- 窒化鋼の用途 柳澤 七郎 p. 53
- 設計者に對する鑄物工場よりの注文(1) 瀬戸 静夫 p. 58
- 採鑛冶金月報** 第 11 年 第 2 報 昭和 8 年 2 月
- 採鑛學、選鑛學、冶金學及金屬工學の本質 渡邊 俊雄 p. 25
- 伊太利の製鐵工業 澤村 宏 p. 27
- 東京工業大學々報** 第 2 卷 第 2 號 昭和 8 年 2 月
- 新案工作機械用刃物試驗機に就て
- 關口八重吉、長谷川一 郎 p. 81
- 白金抵抗溫度計に就て(其 3) 1) 低溫度定點測定に關する報告
- 松井元太郎、神 原 周 p. 94
- 電氣製鋼** 第 9 卷 第 2 號 昭和 8 年 2 月 15 日
- 電氣加熱爐の熱方程式 川崎舍恒三 p. 57
- 炭化タンタラム工具 金友 濤聲 p. 67
- アルミニウムに依る鋼の脱酸 1) 野田 一六 p. 73
- 鞍山鐵鋼會雜誌** 第 44 號 昭和 7 年 10 月
- 煙臺礬土頁岩層調查報告 三田正揚、小野田勇三郎 p. 403
- 第 2 編 礬土頁岩の品質及其の應用
- 三田正揚、相原美哉 p. 413
- 亞米利加合衆國鐵山見學報告 第 1 鐵山の發破作業
- 竹藏 茂雄 p. 430
- カルドツクスに就いて 廣田理太郎 p. 445
- 米國煉瓦軟化點と加熱の速度との關係
- 三田正揚 外 2 名 p. 451
- 煙臺炭田附近に於ける石灰石調查報告 小野田勇三郎 p. 454
- 鞍山製鐵所に使用する骸炭用石炭に就きて
- 廣田元太郎 p. 477
- 鑄 物** 第 5 卷 第 2 號 昭和 8 年 2 月
- ディーゼル發動管付掃除空氣溜鑄造法に就て
- 海軍鑑政本部 p. 67
- ニッケル及クロムを使用せる鼠鑄鐵の實用價值
- ゼームス・エー・ラビット p. 69
- 鑄鐵及青銅鑄物の電氣熔接 佐々木新太郎 p. 79
- 日本鑄業會誌** 第 49 卷 第 574 號 昭和 8 年 2 月
- 眞鍮管の加工法が其性質特に内部歪に及ぼす影響に就て
- 黒田 三郎 p. 75
- 二個の圓孔を有する Deep Beam の應力
- 杉原 武徳 p. 93
- 馬來半島の錫鑛業及未着手の鑛物資源に就て
- 神島 満足 p. 101
- 日本化學會誌** 第 54 帙 第 2 號 昭和 8 年 2 月 28 日
- 鐵、セメントイト、メタン及び水素の化學平衡に於て
- 渡瀬 武男 p. 110
- 製鋼研究** 第 129 號 昭和 8 年 2 月
- 製鋼用各種ドロマイトの品位の判定と其の應用結果に就て(2)
- 田所 芳秋 p. 1
- 製鐵所第四發電所 20,000 K.W. 増設に就て
- 立花貫一 郎 p. 1
- アームコ鐵の鍛鍊壓延溫度 森寺 一雄 p. 1
- 大日本鑛業協會雜誌** Vol. 41 No. 483
- 高級爐材コルハートの用途 中村 龍一 p. 131

水道協會雜誌 第3號 昭和8年3月1日

引抜鋼管に就て 清川 雅衛 p. 25

理化學研究所彙報 第12輯 第3號

切削抵抗に關する研究(第7報) 捩れ錐に作用する切削抵抗
大越 諄 p. 1

石炭時報 第8卷 第3號 昭和8年3月5日

我國石炭の需給と季節との關係に就て 渡邊 四郎 p. 2
燃料工業と水素 香取要三郎 p. 8
洞岡洗炭工場の石炭輸送設備に就て 岡村 琢三 p. 16
骸炭用炭の性質に就て 新村 唯治 p.
歐米に於ける乾式選炭及び煉炭の見學記録より 高桑 健 p. 34

金屬の研究 第10卷 第2號 昭和8年2月

金屬固溶體及び二、三の二元合金の磁氣係數に就て 清水與三松 p. 1
焼入試料の表面に施す塗付物の效果に就て 佐藤 清吉 p. 63
四元系平衡狀態圖に就て 武田 修三 p. 71

機械學會誌 第36卷 第191號 昭和8年3月

傳熱に關する新研究 宇平光太郎 p. 165
旋盤效率試験に就て 中田 孝、速水航夫 p. 172
高張力鑄鐵に就て ジェームス、エー、ラビット、藤原唯義 p. 177
縦型フィンの熱傳導に就て 村田元之助 p. 184
講義 鑄造作業の要諦 石川登喜治 p. 195

海外經濟事情 第6年 第10號 昭和8年3月13日

英國硫安概況(1931年—32年) 昭和8年1月12日附在
ロンドン松山商務參事官報告 p. 9

應用物理 第2卷 第3號 昭和8年3月

鋼の引張速さが強き其の他に及ぼす影響 山田良之助 p. 89
金屬の超電氣傳導¹⁾(II) J. C. McLennan

矢島 祐利 p. 103

機械工學 Vol. 1. No. 1. 3月號

刮り抜きの有る梁の撓み 太田 友彌 p. 2
風量測定に對する Orifice の Discharge Coefficient の決定に就て 石田 憲二 p. 9
マグネシウム合金と其重要性 山口 珪次 p. 12

工業化學雜誌 第36編 第3冊 昭和8年3月5日

石炭の粘結性と風化との關係(第1報) 筑豊炭の空氣酸化試験 伊木 貞雄 p. 340
酸化アルミニウム皮膜の生成と其染色 金子清次、根本忠次郎 p. 369
一酸化炭素の常壓接觸的還元によるベンゼンの合成に就て(第13報) ツケル觸媒の研究(其1) 藤村建次、常岡俊三 p. 379

研究報告 昭和8年2月 三菱航空機株式會社

表面硬化法としての窒素硬化層 石澤 命知 p. 1
窒化促進劑としての活性砂に就て 石澤命知、尾形康夫 p. 7
酸化鉛を塗布せる排出弁用鋼の錆 石澤命知、尾形康夫 p. 32
電氣鍍金の衝撃抗力に及ぼす影響 町井 義夫 p. 37
デュラルミンの化學的清淨法 町井 義夫 p. 37

北海道石炭鑛業會々報 第222號 昭和8年2月25日

乾式選炭及び煉炭の現状に就いて 高桑 健 p. 1
幌内層の研究より得たる北海道中央山脈西部に沿ふ新第三紀層論 村田 析 p. 11

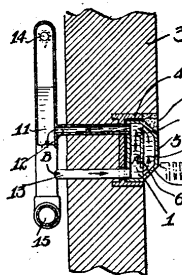
銲接協會誌 第3卷 第1號 昭和8年2月

電弧銲接に據る鐵道橋梁補強工事に就て 氏家竹次郎 p. 2
銲接物の検査方法に就て 小林善治郎 p. 14
造船に銲接を應用する場合の注意と銲接棒に就て 氏家竹次郎 p. 20

特許出願公告及特許拔萃

特許出願公告拔萃

チルドロールの鑄造法(8年特許公告第651號、公告8—2—13、東京市、戸畑鑄物株式會社) 各種の用途に適し耐久力に富み在來の同種製品に比し優良なるチルドロールを極めて廉價にて得んとする目的を以てチラーを有する鑄型を水平軸の廻りに迴轉せしめつゝ第一種の銲鐵を注入してロールのチルド部を形成せしめたる後直に鑄型を垂直に立て第二種の銲鐵を以てロール胴中心部及其兩端軸頭部を形成せしめ以て1個のチルドロールを構成せしむることを特徴とするチルドロールの鑄造法。



銅合金線(8年特許公告第983號、公告8—2—15、東京市、古河電氣工業株式會社) 抗張力及導電率共に高き銅合金線を得んとする目的を以て Cd 0.4~2.2%, Mg 0.1~2.0% を含有する高張力銅合金線。

爐壁冷却裝置(8年特許公告第702號、公告8—2—17、大阪市、汽車製造株式會社) 簡單にして有效なる冷却裝置を得んとする目的を以て爐壁の火焰に接する面に汽罐とは無關係なる冷却水室を背面に有する冷

却面を設け前記冷却水室と爐外に設けたる水溜槽とを上下に於て連絡して冷却水を自動的に循環せしめ以て冷却水の蒸發潛熱を以て冷却すべくしたることを特徴とする爐壁冷却裝置(附記省略)(圖面添附のこと公報第920號p.6)。

自動給炭裝置の改良(8年特許公告第703號、公告8—2—17、横濱市、東洋パブコック株式會社) 火床の效率大なる自動給炭裝置を得んとする目的を以て火床上の燃料が豫定點に於て裏返さるる事及數個の通風帶に分割する隔壁が前記豫定點の下方に配置せられたる事を特徴とし而して交互に配置せられたる火床棒固定部及火床棒可動部より成りH火床下に給氣裝置を有する自動給炭裝置。

誘導電氣爐(8年特許公告第747號、公告8—2—20、佛國、ユージン、インフラ) 特許第91921號の發明を改良して動作能率一層高き此種誘導電氣爐を得んとする目的を以て其の磁性爐室に對し導熱H誘導關係に在る非磁性導電材料製の加熱套を設けて該加熱套中の發熱に依りて爐室を加熱せしむべくし加熱套中の發熱率は爐室材料の強き磁性の消滅以前に於ては爐の放熱率よりも大にして該磁性消滅以後に於ては爐の放熱率よりも小なる如くせる誘導電氣爐。

附記1、加熱套を性質及厚さの異なる數區分に分ち各區分に於ける溫