

雜 錄

日本標準規格

(商工省産業合理局工業品規格統一調査會)

肌 燒 鋼

JES 第 270 號 類別 G34 昭和 9 年 12 月 18 日決定

第一章 總 則

第一條 本規格ハ特ニ肌燒用トシテ製造シタル鋼塊ヨリ鍛造又ハ壓延シタル鋼(以下單ニ製品ト稱ス)ニ之ヲ適用ス

第二章 種 別

第二條 本規格ニ於テ規定スル製品ハ之ヲ次ノ 6 種トス

第一種 第二種 第三種 第四種 第五種 第六種

第三章 製 造 法

第三條 鋼塊ハ特ニ指定ナキ限リ平爐、るつぼ爐又ハ電氣爐ニ依リ製造スルモノトス

第四條 鋼塊ハ其ノ上部、下部ニ於テ註文者又ハ其ノ指定シタル検査員(以下單ニ検査員ト稱ス)ノ指定シタル量又ハ指定ナキ場合ニ於テハ製造者ノ適當ト認ムル量ヲ切取り有害部ヲ除去スルモノトス

第五條 製品ハ特ニ指定ナキ限リ其ノ斷面積ヲ原鋼塊ノ平均斷面積ノ 1/2 以內ニ鍛鍊又ハ壓延スルモノトス

製品ノ形狀、特殊ノ鍛鍊法其ノ他ノ事由ニ依リ豫メ註文者又ハ検査員ノ承認ヲ經タルトキハ前項ノ規定ニ依ルコトヲ得

第六條 製品ニハ特ニ指定ナキ限リ熱處理ヲ施サザルモノトス

第四章 化學試驗

第七條 製品ハ第 1 表ノ成分ヲ有スルコトヲ要ス

第 1 表

Table with 8 columns: 種別, ニッケル%, クロム%, 炭素%, 珪素%, マンガン%, 磷%, 硫黃%. Rows 1-6 with sub-rows for types 甲 and 乙.

第八條 前條成分ノ檢定ハ 1 熔鋼毎ニ採取セル試料ニ付製造所ニ於テ之ヲ行フモノトス

第九條 第七條ノ成分ハ第五章ニ規定セル試驗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上限ニ於テ 1 割以內ヲ増シ下限ニ於テ 1 割以內ヲ減ズルコトヲ得

第五章 抗張試驗及衝擊試驗

第 2 表

Table with 5 columns: 種別, 降伏點 kg/mm², 抗張力 kg/mm², 伸%, 斷面收縮%. Rows 1-6 with sub-rows for types 甲 and 乙.

第十條 抗張試驗ハ第四條ニ依リ仕上ゲタル標準抗張試驗片第四號ヲ用キテ之ヲ行ヒ第 2 表ノ規定ニ合格スルコトヲ要ス

第十一條 衝擊試驗ハ第十四條ニ依リ仕上ゲタル標準衝擊試驗片第一號又ハ第三號ヲ用キ 120 「フートポンド」型「アイゾット」試驗機又ハ 25kgm 型若ハ 30kgm 型「シャルピー」試驗機ニ依リ試驗ヲ行ヒ第 3 表ノ規定ニ合格スルコトヲ要ス

第 3 表

Table with 3 columns: 種別, アイゾット試験機 = 依ル場合 kgm, シャルピー試験機 = 依ル場合 kgm/cm². Rows 1-6 with sub-rows for types 甲 and 乙.

第十二條 第十四條ノ熱處理ハ第 4 表ノ規定ニ依ル

第 4 表

Table with 5 columns: 種別, 第一次焼入 (加熱溫度, 冷却方法), 第二次焼入 (加熱溫度, 冷却方法). Rows 1-6 with sub-rows for types 甲 and 乙.

第十三條 抗張試驗片及衝擊試驗片ノ數ハ特ニ指定ナキ限リ同一熔鋼ニ屬スル製品ノ重量 500kg 又ハ其ノ端數毎ニ各 1 箇トス

第十四條 棒鋼及鋼片ヲ除ク鍛造品ニ對スル試験片ハ製品ノ素材ト同一熔鋼ニ屬スルモノヲ徑 25mmニ鍛造シ之ニ第十二條ノ熱處理ヲ施シ規定ノ寸法ニ仕上グルモノトス

棒鋼及鋼片ニ對スル試験片ハ製品ノ徑又ハ邊ガ 25mm 以上ノ場合ハ其ノ一部ヲ徑 25mmニ鍛造シ徑又ハ邊ガ 25mm 未滿ノ場合ハ其ノママ之ニ第十二條ノ熱處理ヲ施シ規定ノ寸法ニ仕上グルモノトス

第十五條 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之ヲ廢却シ更ニ他ノ試験片ヲ以テ之ニ代フルコトヲ得

第十六條 抗張試験ニ於テ試験片ガ標點間ノ中心ヨリ標點距離ノ 1/4 以外ニ於テ切斷シタルトキハ更ニ試験片ヲ製作シ試験ヲ行フコトヲ得

第十七條 抗張試験又ハ衝擊試験ノ成績ガ規格ニ合セザル場合註文者又ハ検査員ニ於テ試験片ガ適當ニ材質ヲ代表セザルモノト認メタルトキハ其ノ試験片各 1 箇ニ付更ニ 2 箇ノ試験片ヲ製作シ再試験ヲ行フコトヲ得 此ノ場合ニ於テハ試験片ノ全部ガ合格シタルトキ其ノ試験ヲ合格トス

第十八條 註文者ノ指定アリタルトキハ本章ノ規定ニ依ラザルコトヲ得

第六章 檢査

- 第十九條 製品ハ其ノ質均一ニシテ有害ナル疵ナキコトヲ要ス
- 第二十條 試験片又ハ分析試料ニシテ其ノ試験成績ガ本規格ノ一部若ハ全部ニ合セザルトキハ其ノ代表スル製品ヲ不合格トス
- 第二十一條 重要ナル製品ニハ其ノ材質並原鋼塊ノ形狀等ノ調査ニ便ナラシムル爲見易キ箇所ニ製鋼番號ヲ刻スルモノトス
- 第二十二條 本規格ニ合格シタル製品ニハ種別、製造所名又ハ其ノ記號及検査済ノ證印ヲ刻シ且其ノ周圍ニ塗料ヲ施シ識別ニ便ナラシムルモノトス 但シ刻印ヲ施シ難キモノニ在リテハ適當ノ方法ニ依リ種別、製造所名又ハ其ノ記號及検査済ヲ表示スルモノトス

鐵及鋼ノ熱處理ニ關スル術語ノ意義

JES 第 273 號 類別 G 37

日本標準規格ニ於テ鐵及鋼ノ熱處理ニ關シ使用スル術語ノ意義ハ次ノ通トス

一、熱處理

熱處理トハ鐵又ハ鋼ニ所要ノ性質及狀態ヲ附與スル爲ニ行フ加熱及冷却ノ操作ヲ謂フ

二、焼ならし

焼ならしトハ鋼ノ組織ヲ常態化スル爲變態點以上適當ナル溫度ニ加熱シタル後靜ナル大氣中ニ於テ冷却スル操作ヲ謂フ

三、焼鈍

焼鈍トハ鐵又ハ鋼ノ軟化、結晶組織ノ調整又ハ内部應力ノ除去ノ爲適當ナル溫度ニ加熱シタル後徐々ニ冷却スル操作ヲ謂フ

四、焼入

焼入トハ鋼ヲ硬化シ又ハ強サヲ増加スル爲變態點以上適當ナル溫度ニ加熱シタル後適當ナル媒劑中ニ於テ急速ニ冷却スル操作ヲ謂フ

五、焼戻

焼戻トハ焼入セル鋼ノ韌性ヲ増加シ又ハ硬度ヲ減ズル爲變態點以下適當ナル溫度ニ加熱シタル後冷却スル操作ヲ謂フ

六、滲炭

滲炭トハ鋼ノ炭素含有量ヲ増加スル爲適當ナル媒劑中ニ於テ加熱スル操作ヲ謂フ

七、肌焼

肌焼トハ鋼ノ表面ヲ硬化スル爲滲炭シタル後適當ナル熱處理ヲ施スヲ謂フ

日本ステンレス株式會社の沿革 日本ステンレス株式會社の製品ハ所謂「柔軟不銹鐵」類ニ屬スル。周知ノ如ク今日ノ機械器具用素材ハ全く特殊鋼時代ニ在リ且今日ノ諸工業ノ隆興、進歩發達ガ凡ゆる化學作用ニ耐ヘ得べき金屬ニ非常ニ要求シテ居るに他ナラズ。この意味ニ於ても同社ノ着眼ガ時機ニ叶ツテ居る次に其製品二三ヲ擧ぐ。

柔軟不銹鐵材 先づこの物理的性質ヲ表示スルに比重 7.75、比熱 0.0000122、電氣抵抗 59.8 μΩ、熱傳導度 0.047 以テその性能ハ次表ノ如クニ示ス。

燒鈍溫度	800	900	950
比例限	21.3kg	19.2	17.6
降狀點	33.8%	27.6	25.0
抗張力	54.6%	47.9	46.8
彈性率	2,073.0%	2,062.0	2,056.0
延伸率	33.3%	36.6	33.3
斷面收縮率	63.8%	67.3	59.9
ブリネル硬度	163	149	156

また熱處理ハ

鍛鍊	970°C~1,130°C	軟化	800~880
燒鈍	930~960	焼入	1,000~1,070

を以テ行ハレ更ニ酸洗ハ硝酸 15%、鹽酸 1% ノ混合液常溫を以テサレテ居ル。従ツテ本材ハ常溫壓搾、常溫絞り、各種鍛造、銲接鍛接、ハンダ付ガ可能ニ在リ

洗面器、バケツ、銅釜、其他容器類、醫療器具、機械工具、化學用材料ニ好適ニ在リ銅、眞鍮砲金、アルミニウム、珪瑯鐵器ノ代用材料ニ適シテ居ル。

柔軟不銹鐵 此ノ物理的性質ハ前者ヨリヤム劣ガ先づ大同小異ニ在リブリネル硬度ハ 163 を示シ熱處理 800°C を以テサレ酸洗モ前者ト然ニ在リ。従ツテ本材ハ眞鍮、砲金、Al ノ代用トシテ好適ニ在リバルブ、コック、カラン、電車部分品、客車部分品、衛生金具、建築金具、船舶金具、器械向鐵、一般銅合金、アルミニウム合金代用等ト其完全な機能ト特質ヲ發揮スルモノニ在リ。

尙ハ同社は片倉系ノ事業ニ社長ニ今井五介氏專務ニ瀬黒幸市、芝辻正晴ノ兩氏常務ニ樋口喜六氏在リ本社は東京市京橋三丁目、工場

ハ新潟縣直江津ニ在リ。

(大毎 11/30)

川崎造船所製鋼工場ノ沿革 川崎造船所ハ人も知る我が國ノ造船巨擘ニ在リ更ニ薄鐵板製造、製鋼、飛行機製作事業モ經營シテ宛然一大綜合重工業陣ヲ形成スルモノニ在リ、こゝでは特に製鋼工場ト其ノ製品ニ對シテ記ス。

川崎ノ製鋼工場ハ實ニ 30 年ノ古い歴史ヲ有シ従ツテ技術ノ優秀ナル點ハ夙ニ一般ノよく認めて居るところニ在リ、特に最近ハ重工業界ノ未曾有ノ活況ニ由リ同社製品ノ重要性ハ益々加はり需要ハ愈々累増シテ來テ居ル。そのため同社では一層ノ技術研究ヲ遂ゲ新製品ヲ創作スルと同時に、工場設備ヲ擴大充實シテ生産力ヲ増し徹底的合理化ノ下ニ時代ニ即應シテ優良品ノ廉價提供ニ最善ノ努力ヲつくして居るのであつて、現在ノ生産力ハ 1 ヶ年ニ

鑄鋼 1 萬 t、鍛鋼 1 萬 t、鋼塊 3 萬 t、鑄鐵 5,000 t、銅合金 1,000 t、輕合金 200 t

ニ達シテ居るのである。

特に「川崎白金鋼」ハ最近ノ同社獨特點品トシテ酸ポンプノ羽根車或ハブツシユ材ニ非常ニ優秀性ヲ發揮シテ居るのである次に其製品ヲ擧ぐ

特殊鋼各種—炭素鋼、滲炭鋼、Ni 鋼、NiCr 鋼、バナ鋼、Cr 鋼、鍛鋼ロール及鑄鋼ロール、低 Mn 鋼、高 Mn 鋼、特殊合金鋼、窒化鋼、耐蝕鋼、超耐酸鋼、耐熱鋼、超耐蝕鋼、炭素工具鋼、高速度鋼、ダイス鋼、ゲージ鋼、磁石鋼、高 Ni 鋼其他

(大毎 11/90)

日本金屬工業株式會社の沿革 日本金屬工業株式會社は、東北帝大金屬材料研究所ガ技術指導ヲ受ケ居る會社ニ在リ。以テ其ノ製品ヲ窺ヒ得よう。本社は東京銀座西六丁目、工場ハ横濱及仙臺ニ在リ。その製品種目は次ノ如クニ在リ。

不銹鋼—標準不銹鋼、硬質不銹鋼、軟質不銹鋼、不銹鐵耐蝕鋼—標準耐蝕鋼、軟質耐蝕鋼

耐熱合金—耐熱合金第 1 號及第 2 號、特許耐熱合金

其他高級特殊鋼各種

以上各合金ヨリ鑄造、鍛造、壓延、伸線其他ノ工作ヲ經テ製造ス

る鉄、棒、線、管、帯、網、鍛造物、鑄造物及び溶接物並に耐酸唧筒、化學機械器具部分品

殊に同社の製作する「日本電熱線第1號」は不純物特に炭素の少ないものを選び高周波誘導電氣爐によつて充分なる注意の下に熔解してあるので従來の一般品に比して融點は高く均質で陶器焼付爐、燒鈍爐、燒入爐等の様な800°C以上の工業電氣爐と高級の家庭電熱器の發熱體として全く最優の條件を具備してゐてこの線で作つた爐は最高1,100°Cに加熱することが出来かつ温度の急變もよく耐へて剥脱の惧れもないのである。(大毎 11/30)

神戸製鋼所の沿革 株式会社神戸製鋼所は人も知る我國巨大重工業陣の一つであり、その事業は製鋼製線、各種大型機械製作、伸銅及特殊合金、小型電機製作等に亘り本社工場は神戸市脇ノ濱の山手と海岸にあり電機工場は鳥羽に、伸銅工場は門司にある。殊に機械製作と製鋼製線は當社大部分の事業で、機械製作では

陸海軍兵器、船舶用ダイゼン機關、製氷冷却機械各種、瓦斯及空氣壓搾機、瓦斯分離装置、石炭液化装置、水壓機、水壓唧筒、セメント製造機械、鑛山諸機械、製糖機械、車軸用品等

廣汎な範圍に亘り其内内燃機關の如きは外國品を遙に凌駕する我國最初の大型物を完成したのである。

製鋼事業では20餘萬tの新生産設備を進めつゝあり、その製品は各種鑄鋼、鍛鋼品、鋼材に亘り更に龐大な線材生産力を擁してゐるが、その種類は

防楯鋼、不銹鋼、耐酸鋼、耐アルカリ鋼、耐熱鋼、窒化鋼

其他各種に亘つてゐる。

(大毎 11/30)

東京鋼材株式會社の沿革 東京鋼材株式會社製 MK 磁石鋼は東京帝大工學部工博三島徳七氏の發表された新強力磁石鋼で Ni と Al を主成分とする合金鋼だが、これは従來非可逆無磁性鋼として知られた「高 Ni 鋼」に不感磁氣性である Al を添加することによつてこれを可逆的強磁性鋼に一變せしめたもので、それは正に磁氣に關する學說を以て説明し得ない新發明であるそして頑磁力は「高 Co 鋼」を更に凌駕して 700 ガウスに達し従來の如何なる磁石鋼に比しても總てに最高最良の素質と特性を備へ、焼入れに伴ふ種々の困難、焼割れ、歪み等の惧れは全然なく而も在來品の如く不安定な焼入組織でない故に温度による磁性の變化も全くなく耐久性、耐振動性は正に 100% を保證されてゐるのである。而して本品は日本で 18 の特許を得、佛國、瑞西、英國の特許も受け更に目下米、獨、伊、瑞典等に出願してゐるがこれこそ正しく世界最高の磁石鋼と云ふべきである。またアームス・ブロンズは Al 青銅に少量の Fe、Ni、Mn を配合して造られた特殊 Al 青銅であつて、強力大、比重小耐腐蝕性の大を三大目標として研究されたもの故に(イ)機械的諸性質の躍進的併行上昇、即ち結晶粒の異常なる微細均一化による抗張力と延伸率の併行上昇可能(ロ)高温度内の機械的性質の優秀(ハ)比重は一般銅合金の 8.2-8.9、鋼合金の 7.7-8.0 に對して本品は 7.2-7.6 といふ輕さを示し(ニ)耐腐蝕性が非常に強く(ホ)組織が稠密均一であることを特徴としてをり、ニッケル鋼以下の一般鋼材及銅合金の代用として、はた高温度用材、非磁性強力材料、耐腐蝕合金或は摺合せ部分用材、最優秀なるものである。

尙東京鋼材會社は資本金 500 萬圓、工場 4 ヶ所をもつて電氣爐及平爐にて製鋼し之を壓延して特殊鋼界に最高權威的存在力を持つと同時に磨鋼、スプリングに於ても獨特の地位を有し業績隆々たるものがある、本社は東京市城東區大島町にあり大阪、名古屋及丸ノ内に夫々出張所を設けてゐる。重役は取締役會長松田貞治郎

氏、取締役三好重道氏、川井源八氏、永原伸雄氏、元良信太郎氏、河村曉氏、同兼支配人藤村薫氏。(大毎 11/11/30)

理研特殊鐵鋼株式會社沿革 大河内正敏博士の主宰する理化學研究所が創立以來20年の光輝ある歴史と偉大なる研究成果を以て我國の化學工業、精密工業を技術的に指導啓發しつゝあることは既に周知の事實であり其の研究成果が之れ悉く貴重な大發明であることも嚴然たる事實であるが、同研究所はこの諸發明の工業化、事業化を圖る目的を以て去る昭和 3 年、理化學興業株式會社なる新會社を興しその下に各々の發明を基礎とする諸工業會社を次ぎ次ぎと創設して來た。これが今日の所謂理研コンツェルンであつて理研特殊鐵鋼株式會社はその一陣營である。創立昭和 10 年 2 月、資本金 400 萬圓で元理研ピストンリングの原料工場だつたのを分離獨立せしめたのである。

その事業はピストンリング素材精密工作機械材料等で其製品種目を概擧すれば次の如くである。

鐵製品=ピストンリング素材鑄物、ピストン素材鑄物、氣筒のブッシュ素材鑄物、高級機械鑄物

鑄鋼品=標準規格炭素鋼、硫酸系統用耐酸鋼、鹽酸系統用耐酸鋼、硝酸系統用耐酸鋼、高珪素鋼、高滿マンガン鋼、耐熱鋼

各種特殊鋼=磁石鋼、ゲージ用鋼、不感磁氣鋼、スピンドル鋼、バネ鋼、刃物鋼

構造用鋼=Ni 鋼、Cr 鋼、Ni-Cr 鋼、Cr-Mn 鋼、Ni-Cr-Mn 鋼、Ni-Cr-Mo-Cu 鋼、炭素鋼等の各種

工具鋼=高速度工具鋼、特殊工具鋼、炭素工具鋼

前記の如く同社の諸製品は理研研究室に於ける斯界の諸權威の研究結晶から生れた發明を技術上の基礎としてゐる。尙ほ大河内博士は同社の取締役會長として在り、専務は岡秀實氏、常務は大久保八朔氏の權威者ぞろひである。本社は東京市銀座西七丁目にある。

(大毎 11/11/30)

住友金屬工業株式會社の沿革 住友金屬工業株式會社の工場及び事業は製鋼、伸銅鋼管製造に分れ

製鋼所はすでに 30 數年の歴史を有して居る。鑄鋼品、鍛鋼品、壓延鋼品の各種を製造するが特に鐵道車輛用外輪、輪心車軸、臺車等の車輛關係品は我國に重要な地位を占めてゐる、またシリンダー、艦船用品、電機用品等も正に重要とす、更に特殊鋼としては

KS 磁石鋼、新 KS 磁石鋼、KS 高速度鋼、Mn 鋼、Ni 鋼、NiCr 鋼、不銹鋼、不銹不變鋼、耐熱鋼、其他

を生産し特に KS 磁石鋼と新 KS 磁石鋼、KS 高速度鋼は同所の最も誇りとする優秀特殊鋼で、共に本多光太郎博士の發明にかゝるもの、またステンレス鋼、耐熱鋼、Ni 鋼は、高級品を各用途に伴ふて製作するのである。

伸銅所 これは舊住友伸銅所の事業で銅及び銅合金、各種輕合金類を製造し

銅板、眞鍮板、ブロンズ板、亜鉛板、白銅板、アルミニウム板輕合金板、各種テープ、銅板

を主要品とするが就中輕合金は正に優秀として居る、更に銅板(不銹鋼板、特殊鋼テープ)は特殊鋼界の逸品で Ni-Cr-V 鋼は航空機用材として今日最も重大なる使命を果しつゝあるのだ。

鋼管製造所 この工場では冷間引拔繼目無及び高熱間仕上繼目無の凡ゆる鋼管類並びにローラー用鋼管を製造するが、特に「冷間引拔繼目無鋼管」は材質に於ては各種炭素鋼の他 3.05-5% Ni 鋼 Ni-Cr 鋼、Ni-Cr-Mo 鋼、Cr-Mo 鋼及び不銹鋼其他各種の合金鋼

管も製作されてをり、これ等の特殊鋼管は航空機用、化學工業機械用として信用をもつものである、
(大毎 11/11/30)

三和製鋼所の沿革 株式会社三和製鋼所は昭和 6 年 4 月の創立、化學工業諸機械用の特殊合金の製造を目指して起つたものである。創業未だ日浅しとは云へ、CN 耐酸耐熱特殊合金を完成、以て市場に進出しその驚異的發明の聲價を擧げて今日の發展を見たのである。同社では本年 3 月現在地(大阪市西淀川区野里町)に新大工場を建設、同時に一大飛躍を期して従來の合資組織を株式会社三和製鋼所と改めて陣容も擴充したのである。

而して同社の製品である「CN 耐酸合金」は従來、硬鉛系或は高珪素鐵、アリロン系統の軟弱性脆弱性を除去し、機械の部品として充分なる強力性を具有せしめたもので其の性質は舶來品を凌駕する優秀さを示しその耐酸性は既に需要家の立證するところである。而もこの合金は加工容易、如何なる形状をも鑄造自由である。

また「CN 耐熱合金」はこれも亦鑄造加工容易で熔解點高く、常用 1,200°C 連續使用するも酸化膜を生ずる等の缺點なく機械部分品に使用し得、同社は一面夙にランカシヤ、コルニツシユ等ボイラーに於ける石炭不經濟の缺點に着目し延いては煤煙防止の一端として CN 耐熱合金を材料とする「三和式汽罐完全燃焼器」を完成した。

重役陣=代表取締役藤川重五郎氏、椽本保氏、取締役永井美雄氏、中辻正清氏、監査役藤川勝二氏、坂本治郎一氏

(大毎 11/11/30)

米子製鋼所の沿革 株式会社米子製鋼所は創立既に三十餘年の燦たる歴史をつも特殊製鋼界の精銳である。其業績は勿論過去に於て幾多の困難を経験したが最近數年、所謂重工業時代が展開するに及んで果然水平線上に出現、一大飛躍の一步手前に來るや、茲に我が近代工業陣の巨雄日本曹達株式會社の社長中野友禮氏の着目する所となり、遂に本年 4 月には新に日曹の系統下に入り茲に資本的經營の新陣容を整備して新轉機を迎へたのであつてその事業の將來は過去 30 餘年の歴史と技術的研鑽の土臺に加へて新資力と經營の積極方策と相俟つて洵に期待すべきものがあるのである。

即ち其の第一歩として同社は過般 150 萬に増資し米子工場の擴張計畫を樹てたがこの工事は 30 萬圓ですでに年内に完成するまでになつてゐるが、その新設備は鍛延工場及鑄物工場の擴張と壓延工場の増築とそれに伴ふ新電氣爐及び機械設備の充實で、これが完成の暁は現在の生産能力の三倍に達し、月産炭素鋼 350 t、Ni-Cr 鋼、高速度鋼 100 t、耐熱耐酸鑄鋼 100 t を生産しうるのである、而してこれは子會社昭和內燃會社が自動車工業に大進出するのでこれと密接な關係を結ぶことによるが、明年 4 月には第二米子製鋼所を合併して資本金 450 萬圓とし續いて以上の昭和內燃會社を合併して資本金を 1,000 萬圓とする豫定である。

歴史 由來、雲伯地方は世界稀な優良砂鐵を産し神代の時代から極めて原始的とは云へ一つの製鋼法を傳へて來た地である。即ち同製鋼所はこの由緒ある地に世界稀な優良砂鐵を原料として

ルツボ製鋼を開始すべく創業したもので、研鑽幾年、最も至難とされた高速度鋼の製造に成功、大正 7 年には電氣爐を新設して電氣製鋼、電氣鑄鋼を開始して斯界に一陣營を確立した、而も此間には海軍、鐵道、内務の各省指定工場たるの榮を得、特に歐州大戰に際して輸入杜絶の苦境に屈せず軍の注文を引受け報國の誠をつくし遂に今日を迎へた。そこで同製鋼所の製品を紹介しよう。第一は金列印高速度鋼である。金鳩印高速度鋼はこの雲伯鐵が使用され従來削成困難とされた Mn 鋼、古タイヤ、チルド、ロール等總て至硬質

材料の重荷荒削用として著しい切削能力を發揮するのである。其他特殊工具鋼、特殊鋼、構造用鋼、炭素工具鋼等何れも斯界の逸品である。

電氣鋼鑄物 これは同社第 2 の特徴的製品で (1) 普通鑄鋼 (2) 特種最硬鑄鋼 (3) 高 Mn 鑄鋼 (4) Ni-Cr 鑄鋼 (5) 耐酸耐熱鑄鋼 (6) 其他特種合金鑄鋼等の種類が製造されてゐる更に

雲伯白銑 はこれも古來の技術に同社獨特の新工夫を加へた製銑用角高爐によつて製造されチルドロール其他特殊製品に配合されて好結果を収め、また

庖丁鐵 は山陰特産の白銑を木炭中に熔融し炭素其他の不純物を除去して反覆鍛錬したもので坩堝鋼の原料として絶大な信用を博してゐるのだ。

とにかく同社の製品は何れも我が特殊鋼界の代表的優品と烙印されてゐるのである。

本社は 東京市麴町區丸ノ内 2 丁目 12、工場は鳥取縣米子市久米町、大阪營業所は大阪市北區會根崎新地 3 丁目 47 に置く。

(大毎 11/11/30)

日本砂鐵工業株式會社沿革 日本砂鐵工業株式會社は商工省大阪工業試驗所に於て完成せられた「砂鐵の處理法」を工業化する目的を以て昭和 9 年 12 月創立されたものである。そして翌 10 年、この方法の發明者なる同所上野技師を初め發明に關係した多數の所員を迎へて兵庫縣高砂に工場の建設を進め本年 1 月落成、3 月から製品を出すに至つたのである。そして現在は本社を兵庫縣加古郡高砂町に置き、大阪(西區江戸堀南通 2 江戸橋ビル)東京(麴町丸ノ内 2 丁目丸ビル)に出張所を置き、更に鹿兒島縣種子島に砂鐵事務所を置いて新進の氣鋭を以て斯界に活躍してゐるのであつて、資本金 350 萬圓(拂込 285 萬圓)で役員は

社長石崎長八郎氏、常務取締役松尾讓氏、取締役小田万藏氏、同技師長上野建二郎氏其他

である、特に上野技師長は齡いまだ 34 歳の新進であるが、この大發明の完成が凡てを立證する通り稀に見る篤學の研究者である。

さて同社の「砂鐵處理法」に就て若干の説明を與へよう。これは砂鐵中に含有する Fe, Ti, V 鐵の 3 元素を巧に分離又は結合せしめることによつて天然合金鋼たる V 鋼及びフェロ・バナヂウム、酸化チタニウム等を製造する獨自の方法であつて、従來屢々企圖失敗に終つた砂鐵から鐵のみを精鍊せんとする方法に比して處理工程自體は勿論採算其他凡ゆる點に於て雲泥の差あるものである。

従つてその製品は科學的に天然 V 合金の威力を充分に發揮すると同時に、古來言ひ傳へられた砂鐵精鍊品の微妙なる神秘的持味を遺憾なく示し、瑞典、獨逸、埃太利等の世界的一流品に比して毫も遜色ないものである。

それ故に同社の製品は輸入を防遏し且つ従來我國に死藏された夥しい砂鐵鑛の利用に一大活路を與へたもので、それは全く我が製鋼國策上に著大な意義ある事績を示したものと云ふべきであると。

而して同社は前記の工場により 1ヶ月にバナヂウム含有特殊鋼 700 t、フェロ・バナヂウム 1 t、酸化チタニウム 30 t の生産をなし得るのであつて、各製品の特質は次の如くである。

(1) これは 0.05~0.108% V を含有する炭素鋼でこの少量の含有によつて熔鋼の脱酸は完全に行はれ生成鋼塊は極めて微細化され通常の炭素鋼に有り勝ちの偏析等の惡現象を見ず、その性質は炭素鋼の極上物より更に一段の優秀性をもつのである。

(2) V 鋼 これは 0.15~0.25% V を含み前記のものより更に

優秀性を増したもので、このV含有量によつてV独自の特性を顯著にし組織の微細化は勿論中炭以上のものは空氣焼入の効果大で、従つて標準化の後に焼戻して優秀な性質を得る特徴のものである。

(3) Cr-V鋼 此のV鋼にCrを1%内外添加したものでこれはNi 23%、Cr 1%のNi-Cr鋼と同等或はそれ以上の性質を示し、Ni資源に乏しい我國にとつて洵に偉大な新代替鋼と云ふべきである。而も本鋼は大量生産によつて部分品を大量に作成する場合にはNi-Cr鋼よりも熱処理簡易で成品には常に均一を保ち得る特質をもつものであつて米國では自動車や飛行機の部分品に盛に需要されてゐるのである。

(4) フェロ・バナヂウム 特殊鋼合金元素の一として昨今我國でも相當量の需要を見てゐるが國産品は全くなく獨米から輸入してゐる現状にあるが、これが同社によつて初めて國産化され、而も砂鐵を原料とした點に世界的創始とすべきものである。V含有量は約45%で外國品と同等或は以上の品質である。(大毎 11/11/30)

國産工業安來製鋼所の沿革 國産工業株式會社とは周知の如く舊戶畑鑄物株式會社が昭和10年6月、創立25年を記念し老大な陣容を基礎として、將來に更に一大飛躍せんために改稱したものである。現資本金3,000萬圓、日産系の巨大重工業陣容として隆々たる業態を示してゐるが、その事業種類と工場は昭和6年以來引續いて行はれた安治川工業、ダット自動車工業、東亞電機、安來製鋼、不二塗料、安治川鐵工等の諸會社合併の結果次の如き廣汎老大なものとなつたのである。

- 戶畑製作所=車輛用品、鐵道用品を始め可鍛鑄鐵諸機械部品
- 若松製作所=チルドロール其他ロール、ドライヤ類及大型鑄物品
- 繼手製造所=諸鐵管繼手類等
- 東京製作所=自動車及車輛用品及電機用品、造船用品其他鑄鋼品及銑鑄物一般
- 安治川鐵工所=起重機、コンベヤ、捲揚機、水壓器、唧筒、セメント機械其他
- 東亞電機=電話器、電信器類等
- 安來製鋼=諸特殊鋼
- 不二塗料=ペイント、船底塗料

就中、本欄に紹介したいのは安來製鋼所の事業である。舊安來製鋼所は明治32年、雲伯鐵鋼合資會社として誕生したものである。人も知る通り山陰雲伯地方は古來タタラ爐製の和鋼を産して有名である。歴史を緋けばこのタタラ爐製鋼法は素盞鳴尊時代の鐵山族が創始したものと傳へられ、それはこの地方に産出する花崗岩系の砂鐵(眞砂=マサ)をタタラ爐で製鋼したものであるが、その和鐵、和鋼は現代に於ても他に類例のない純粹品質のもので硬く且つ強靱、それ故に刃物には絶對優秀な素材となるのである。而して以上のタタラ爐製鋼の歴史は之れ日本の製鋼史の貴重なる第一頁をなすもので素盞鳴尊が簸ノ川で獲られた劍といふのも質はこの時代の和鋼から作つたものだといはれてゐる。斯くして幾千年、タタラ製鋼法は漸く衰へ殊に明治時代以後、外國鐵鋼の壓迫が來てからは全く衰へて大正末年には全然廢滅に歸したのであつた。が安來製鋼所はこれを深く嘆き最新の冶金術によつてこれを復興し遂に今日の盛榮を見てゐるのだが當製作所では舊法によく近代冶金技術の精粹を加へて今日の如く更に各種の特殊優秀鋼を生産してゐるのである。その物理的性質の優位、従つて技術價値の高きは正に絶對的なもので現在の製品内容は次の如くである。

航空機用鋼、自動車用鋼、耐熱鋼、前速度鋼、高級發條鋼、打刃

物及鋸用鋼、兵器用鋼、不銹鋼、不收缩鋼、高級工具鋼、刀劍鋼、高級鍛造品

(大毎)

日本電解製鐵所の沿革 株式會社日本電解製鐵所は我が特殊鋼界に最も異色をもつ存在である。創立大正15年末、當時日本電力の社長だつた故山岡順太郎氏が鐵鋼國策確立の立場から理化學研究所發明の「電解製鐵法」の特許を讓受けて其の工業化のため同社を創立したもので工場を尼崎市に建設、商工省より獎勵金を下附され漸次事業を進めたのである。此間經營主腦者の相次ぐ更迭と一方一般工業界の極度の不振のため深刻なる苦難を経験したが、よく拮据經營、技術研究を進め遂に昭和7年春には第4回發明展覽會に於てその出品製品に進歩賞を受けたのであるが、更に同社は夙に純鐵を材料とする良質の合金鋼及び鐵合金の研究を進め、遂にこれも當局の支援を得て昭和7年に防彈鋼鈹の生産に成功したのであつた。斯くて大量生産を目指して資本の増加、工場の擴充を實現し更に東北帝大金屬材料研究所發明の特許超パーマロイの製造權を獲て實生産し以て輸入防遏に多大の功績を立てたのであつた。そして以上の各製品の全的大量生産のため新に横濱市鶴見に東京工場を建設して8月完成、尼崎の銻解設備は東京工場に移し尼崎には電解製鐵の増産と其の性能の完備を期して大擴充工事を施し、次いで9年1月、日本電力株式會社社長池尾芳藏氏の社長就任と同時に「技術第一主義」を標榜して新積極策を樹て東京工場を擴張して銻解能力の増大並に壓延作業の擴張を圖り以て今日に至つてゐるのである。

かくて東京工場の銻解能力は第1第2工場を合して約5tに及び1ヶ年生産力は純鐵6,000噸合金鋼5,000噸を數へ、その製品は次の如きものである。

防楯鋼、V-Cr鋼、Cr鋼、不銹鋼及鐵、不感磁性鋼、耐酸鋼、タービン翼用鋼、Si-Cr鋼、Cr-Mo鋼、W鋼、高速度鋼、工具鋼、弁用鋼、超パーマロイ、NC合金、各種磁石鋼、電解純鐵、耐酸及耐熱高級鑄物(其他一般銻解、鍛造、壓延、熱處理、工作、製鐵等)

殊に不銹鋼は同社の最も特徴的製品でこれに關しては熱處理設備も最も整備してゐるのである。

本社並に東京工場=横濱市鶴見區潮田町2748番地
營業部東京出張所=東京市麹町區内幸町1ノ3大阪ビル内
大阪工場=尼崎市東濱町25番地
營業部大阪出張所=大阪市東區淡路町船場ビル内。

昭和11年外國銻輸入高表(單位噸)

6月以降は大藏省貿易月報に依る(10,000斤=6t)

月	輸 出 國 名					合計
	印度	英國	米國	瑞典	露國其他	
1	30,879	—	264	—	—	31,143
2	35,660	—	207	—	7,749	43,616
3	37,558	102	10	52	24,280	62,002
4	49,452	152	20	—	11,882	61,506
5	35,178	254	11	—	35,665	71,108
6	35,541	2'3	—	—	47,038	82,782
7	23,396	—	51	—	23,601	47,048
8	39,855	153	21	—	57,791	97,820
9	22,708	944	—	—	41,349	65,001
10	28,142	102	—	—	39,835	68,079
計	338,369	1910	584	52	289,190	630,105

石炭、石油、鉄鐵、鋼鐵概況 (三井銀行考查課調べより抜萃)

年 月	石炭 1t=約 102 吨				石油 $\frac{1 \text{ 吨} = 10 \text{ ガロン} = 37.35 \text{ 立升}}{26.98 \text{ 升}}$			鉄鐵 1 吨 = 166 百斤			鋼 鐵			
	産額 商工省 調査	送炭	貯炭	相場 九州1等 塊炭1萬斤 下	産額 原油 商工省調 査	輸入 各種	相場 揮發油赤 新標1箇 月末	産額 (筒船を 含む) 商工省調 査	輸入	相場 西1塊 月末	産額 商工省調 査	輸 入		相場 丸鋼ベ-ス 物 1 吨月末
												数量	價額	
昭和 9. 10	2,797	2,664	1,783	1230	5,623	86,646	470	216,518	46,517	49 00	266,043	193,743	15,211	1100
10. 12	2,948	2,974	678	1250	5,487	98,643	〃	232,923	74,121	59 00	289,160	253,549	19,638	1050
2	2,736	2,729	678	〃	6,353	88,895	500	207,565	67,137	5100	291,311	226,542	18,586	1010
4	2,882	2,719	792	〃	7,023	94,639	〃	227,502	72,236	〃	307,531	203,087	16,005	970
6	2,707	2,572	834	〃	6,037	69,885	〃	225,230	103,515	〃	286,107	237,967	16,255	860
8	2,599	2,549	757	〃	6,376	136,892	〃	221,682	83,388	〃	288,795	147,135	11,237	820
9	2,759	2,693	752	〃	6,060	99,279	〃	217,250	60,660	〃	297,398	162,746	10,239	900
10	3,086	3,033	739	1270	6,622	104,048	〃	235,263	71,499	52 00	335,616	152,562	10,544	880
11	3,144	3,053	808	〃	6,102	109,500	520	234,168	64,363	〃	320,386	121,321	8,915	820
12	3,279	3,158	722	〃	6,190	89,335	〃	239,156	72,443	〃	309,811	110,405	9,013	800
11. 1	2,935	2,730	623	〃	7,690	98,761	525	233,407	62,314	〃	291,662	82,607	7,383	810
2	3,148	3,042	553	〃	6,945	114,405	〃	220,168	70,597	〃	339,033	88,771	7,873	840
3	3,433	3,403	524	〃	8,230	95,043	〃	238,562	90,623	〃	374,260	105,727	8,799	950
4	3,090	3,034	514	〃	8,130	140,267	〃	230,765	84,948	〃	352,691	108,536	8,766	910
5	3,135	3,059	553	〃	8,503	102,272	〃	241,288	94,095	〃	354,259	160,659	11,782	900
6	3,073	3,010	591	〃	31,442	388,227	550	231,348	100,729	〃	354,068	162,334	12,013	930
7	3,152	3,057	693	〃	32,694	297,476	580	239,314	67,399	〃	362,908	216,220	15,916	920
8	2,824	2,869	691	〃	35,048	424,496	〃	233,769	113,331	5300	380,419	216,291	15,390	〃
9	3,067	3,048	748	〃	32,848	296,194	〃	229,615	87,769	52 00	349,254	209,637	15,213	930



內外最近刊行誌參考記事目次

- Metal Industry (London) June 5, 1936.**
 A Quaternary Aluminium-Silicon Alloy. Prof. G. Welter. pp. 627-634.
 Review of the Fields in which Zinc Die-Castings are Used—Part II. H. Chase. pp. 635-637.
 A Copper-Silicon-Manganese Alloy. p. 638.
 Corrosion-Protective value of Electro-deposited Zinc and Cadmium Coatings. W. Blum, Strausser and A. Brenner. pp. 639-643.
- Metal Industry (London) June 12, 1936.**
 Mould and Core Sand Mixtures at Elevated Temperatures. F. Hudson. pp. 652-659.
 Recommendations for Two Leaded Gunmetals. pp. 660-662.
 Casting for Hydraulic Equipment. pp. 663-664.
 Alloying Elements in Welding Rods. Dr. A. B. Kinzel. pp. 667-669.
 The Welding of Aluminium Bronze. M. A. Boutte. pp. 669-670.
 Creep of Tin and its Alloys. p. 670.
- Metal Industry (London) June 19, 1936.**
 Oxy-Acetylene Welding for the Chemical Industry. H. W. G. Hignett. pp. 679-682.
 Capillarity as a Factor in Foundry Practice. Prof. A. M. Portevin & Dr. P. G. Bastien. pp. 683-687.
 Columbium as a Commercial Product. J. H. Critchett. p. 688.
 British Non-Ferrous Metals Research Association. pp. 689-695.
- Metal Industry (London) June 26, 1936.**
 Copper as a Mould Material. H. J. Miller. pp. 705-710.
 Welding of Aluminium-Magnesium Alloys. Dipl. Ing. Fr. Eggelsmann. pp. 711-715.
 Capillarity as a Factor in Foundry Practice. Prof. A. M. Portevin & Dr. P. G. Bastien. pp. 716-720.
 Bright Electrodeposition of Cobalt. A. Chaybany. pp. 721-722.
 Bright Nickel Plating. L. E. Scout. pp. 722-723.
 International Congress for Electric Heating and Electrochemistry. pp. 723-724.
- Metal Industry (London) July 3, 1936.**
 The Manufacture of Condenser Tubes. pp. 3-5.
 Metallurgical Aspects of Deep Drawing. J. D. Jevons. p. 6-10.
 New Fields for Zinc Die-Castings. H. Chase. pp. 11-13.
 Correct and Faulty Treatment of Aluminium Plant. Dr. H. Röhrig. pp. 14-18.
- Metal Industry (London) July 10, 1936.**
 Application of X-Rays to the Study of the Annealing of Aluminium. Prof. J. G. Trillat. pp. 27-32.
 Addition of Lead to a Tin-Base Bearing Alloy. J. N. Kenyon. pp. 33-34.
 A Study of Sprayed Metal Coatings. G. Fassbinder & P. Soullary. pp. 35-40.
 Beryllium-Copper-Cobalt Alloys. F. G. Benford. p. 40.
- Metal Industry (London) July 17, 1936.**
 Metals and Alloys in Chemical Plant Construction. J. A. Lee. pp. 55-59.
 Effects of Iron Impurities on the Annealing of High Brass. W. A. Gibson & J. H. Doss. pp. 60-61.
 Metallurgical Aspects of Deep Drawing. J. D. Jevons.
 A Hundred Years of Rolled Metals. pp. 66-67.
- Metal Industry (London) July 24, 1936.**
 Application of Protective Atmospheres to the Heat-Treatment of Metals. A. G. Robiette. pp. 79-84.
 Metals and Alloys in Chemical Plant Construction. J. A. Lee. pp. 85-88.
 A Study of Sprayed Metal Coatings. J. Fassbinder & P. Soullary. pp. 89-93.
- Metal Industry (London) July 31, 1936.**
 Copper-Tin Alloys in Power Transmission. R. C. Stockton. pp. 103-105.
 The Durability of Moulding Sands. p. 106.
 Ductility Testing of Aluminium and Aluminium Alloy Sheet. R. L. Templin. pp. 107-111.
 The Prolongation of Tin Restriction. Dr. G. Abrahamson. pp. 112-113.
 Aluminium Plating from Organic Baths. R. D. Blue & F. C. Mathers. pp. 115-117.
 Experiences in High Current Density Nickel Plating. P. Amundsen. pp. 118-119.
- Metal Industry (London) August 7, 1936.**
 Founding Magnesium Alloys. Dr. J. A. Gann & M. E. Brooks. pp. 127-133.
 Resistance Materials for Electric Furnaces. C. J. Smithells & P. R. Bardell. pp. 134-138.
 Sand Castings of Copper-Silicon Alloys. H. A. Bedworth & V. P. Weaver. pp. 139-141.
- Metal Industry (London) August 21, 1936.**
 The Corrosion of Metals. T. P. Hoar. pp. 177-183.
 Improvements in the Brass Industry. D. K. Crampton. pp. 184-186.
 Modern Research Methods. C. E. Williams. pp. 187-188.
 Electrolytic Zinc Production in U.S.A. C. R. Ince. p. 188.
 American Metal Working Practice. pp. 189-190.
- Metal Industry (London) August 14, 1936.**
 Founding of Aluminium Bronze. J. E. Crown. pp. 153-155.
 Resistance Welding Non-Ferrous Metals. p. 155.
 Modern Metallography. pp. 156-157.
 Manganese Bronze. pp. 158-163.
 Gramophone Record Matrices. E. A. Ollard. pp. 165-168.
- Metal Industry (London) August 28, 1936.**
 High Tensile Strength Brasses. H. J. Miller. pp. 201-206.
 The Corrosion of Metals. T. P. Hoar. pp. 207-211.
 Metal Working Problems. pp. 213-214.
 The Production of Nickel Sheets by Deposition. A. I. Williams. pp. 215-219.
- Metal Industry (London) September 4, 1936.**
 The Extrusion of Light Alloys. pp. 227-228.
 High Tensile Strength Brasses. H. J. Miller. p. 229-233.
 Aluminium in Bridge Construction. pp. 234-235.
 Gramophone Record Matrices. E. A. Ollard. pp. 239-242.
- Metal Industry (London) September 11, 1936.**
 Drop Stamping Plant and Practice for Non-Ferrous Metals. J. Stewart. pp. 251-255.
 Points from British Association. pp. 256-258.
 Effect of Inhomogeneity in Extrusion. p. 258.
 German Metal Working Practice. pp. 259-260.
 Bright Zinc Plating. O. Szelove. pp. 263-264.
 Gramophone Record Matrices. E. A. Ollard. pp. 265-266.
- Metal Industry (London) September 18, 1936.**
 The Scientific Organization of Works. P. Chevenard. pp. 279-284.
 Manufacture, Testing and Use of Alloys. R. De Fleury & Dr. H. Portier. pp. 285-288.
 Mechanical Properties of Aluminium and its Alloys after Prolonged Heating. Prof. A. V. Zeerleder & R. Irmann. pp. 289-291.
 Conductivity of Super-Purity Aluminium. G. G. Gauthier. pp. 291-292.
 An Anodic Treatment for the Production of Aluminium Reflectors. N. D. Pullen. pp. 293-295.
 The Forgeability of Light Alloys. A. Portevin & Dr. P. G. Bastien.
 Refining Secondary Lead and Tin. p. 300.
- Metal Industry (London) September 25, 1936.**
 The Boundaries of Metal Crystals. E. H. Bucknall. pp. 311-316.
 The Institute of Metals. pp. 317-321.
 The Development of Electroplating. D. J. Macnaughtan. pp. 323-324.
 The Future of Electrodeposition. Dr. H. J. T. Ellingham. pp. 324-325.
- Metal Industry (London) October 2, 1936.**
 The Roll Problem in Backed-up Mills for Cold Reduction. G. A. V. Russell & S. S. Smith.
 Fluxes for Use in Soft-Soldering. J. W. Willstop, A. J. Sidery & H. Sutton. pp. 341-342.
 The Institute of Metals. pp. 343-347.
 Metal Working Problems. pp. 348-349.
- Metal Industry (London) October 9, 1936.**
 The German Foundry Exhibition. pp. 359-361.
 The Roll Problem in Backed-up Mills for Cold Reduction. G. V. A. Russel & S. S. Smith. pp. 362-368.
 The Boundaries of Metal Crystals. E. H. Bucknall. pp. 369-373.
- The Foundry July 1936.**
 Good Housekeeping in the Foundry Pays Divisions. E. O. Jones. pp. 22-23.
 Sand Casting Copper-Silicon Alloys. H. A. Bedworth & V. P. Weaver. pp. 24-26.
 Steel Coils are Cast in Iron Pot. p. 27.
 Gray Cast Iron. J. W. Bolton. pp. 33-34.
- The Foundry, August, 1936.**
 Large Pot Casting is Made in Mold Swept up in Loam.



P. Dwyer. pp. 22-24.
 Defects caused by Improper Gates. N. K. B. Patch. p. 26.
 Cupola Produces Huge Tonnage. p. 27.
 Founding of Pressure Castings. H. H. Judson. pp. 30-31.
 Gray Cast Iron. J. W. Bolton. pp. 32-33.

The Foundry, September 1936.

Operate Shop on Pacific Coast. P. Dwyer. pp. 22-24.
 Eliminate Defects by Avoiding Common Pitfalls. N. K. B. Patch. p. 25.
 Cost Rise Outstrips Prices. W. W. Rose. p. 27.
 Founding of Pressure Castings. H. H. Judson. pp. 28-30.
 Green Sand Core for Making Iron Pipe. p. 31.
 Gray Cast Iron. J. W. Bolton. pp. 32-33.

The Foundry, October 1936.

Reclaim and Prepare Sand. L. B. Knight. pp. 26-27.
 Intelligent Planning Cuts Costs. J. J. Zimmermann. pp. 28-29.
 Anneals Malleable in 28 hours. P. Dwyer. pp. 30-32.
 Survey Indicates Employment in Foundry Field. p. 33.
 Gray Cast Iron. J. W. Bolton. pp. 44-48.
 European Foundry Practice. pp. 53-54. (川谷)

Die Giesserei. Heft 22-23.

Abschluss des Internationalen Giessereikongresses. Th. Geilenkirchen. s. 565.
 Beitrag zur Bewertung des Bindemittels im Formsand. Max Paschke. s. 572.
 Eine Leistungsschau aus der 6 Giessereifachausstellung in Düsseldorf 1936. s. 579.
 Die statischen Festigkeitsigenschaften der deutschen, genormten Zinbronzen (Phosphorbronzen) in gegossenem (ungeglühtem und geglühtem) Zustand bei Raumtemp. und höheren Temp. Willi Claus. s. 154.
 Winterkolloquium des Giessereiinstituts der Technischen Hochschule, Aachen vom 20. bis 22. Feb. 1936. s. 159.

Stahl u. Eisen. Heft 42-45. 1936.

Der Jährliche Rostverlust an Stahl in Deutschland. Schaper, Gottwalt. s. 1249.
 Berufsgliederung der Techniker auf Eisenhüttenwerken. s. 1254.
 Ueber das Kalibrieren von Formstahl. Holzweiler, C. u. Th. Dahl. s. 1252.
 Die Bedeutung der Korngrösse beim Stahl. Laihener, Otto. s. 1273.
 Versuche über den Abbrand in Walzwerksöfen. Weseemann, Fritz. s. 1279.
 Entwicklung der Stichloch-Stopfmachinen. Rohde, Wilhelm. s. 1297.
 Ueber die wirtschaftlichkeit von Kunstharz-Pressstofflagern in Walzwerken. Achilles, Otto. s. 1301.
 Verbesserungen an Metallmikroskopen. Pusch, Richard. s. 1330.
 Das Walzen von Rundstahl aus freier Hand. Cramer, Hans. s. 1338.

Steel, No. 16-19, 1936.

Quiet high speed gearing—Its design and manufacture. W. P. Schmitter. No. 16, p. 34.
 Current Practices in Wire galvanizing as they affect ductility and other properties. C. W. Meyers. No. 16, p. 50.
 Development and metallurgy of manganese alloy steels. No. 17, p. 44.
 Microscope determines suitability of steel surface preparatory to finishing. H. Allen. No. 18, p. 58.
 Investigates effect of carbide segregate and grain size in high speed steel. p. 65.
 Flame hardening presents economical heat treating method. G. V. Slottman. No. 19, p. 42.
 Special welding Technique required in process for cladding steel rolls. No. 19, p. 45.

Iron age, No. 16-19.

Direct rolled Aluminum. T. W. Lippert. No. 16, p. 26.
 Electric heat treating of wire. O. C. Trautman. No. 16, p. 34.
 Nitriding. V. O. Homerberg. Sc D. No. 16, p. 49.
 Heat effect in welding. W. G. Theisinger. p. 81.
 Springs of stainless steel. Lam Tour. No. 16, p. 101.
 A. review of copper alloys. M. G. Corson. No. 16, p. 115.
 Progress in Rust proofing. H. R. Simonds. No. 16, p. 147.
 Use of Turning Tools. F. Schwerdtfeger. No. 16, p. 163.
 P. F. Characteristics of steel. B. F. Shepherd. No. 17, p. 22.

A Review of copper alloys. M. G. Corson. No. 17, p. 29.
 Progress in rust proofing. H. R. Simonds. No. 17, p. 32.
 Details of X-ray apparatus. R. C. Woods. No. 17, p. 36.
 Casting for the good ship "Queen Mary." R. A. Bull. No. 19, p. 42.
 Problems in electrogalvanizing round wire. p. 47.
 Permanent mold castings in Aluminum. p. 50.
 Development stainless steel market. p. 53.
 Automatic continuous arc welder employs Tape coated welding rods. No. 19, p. 58.

Blast furnace and Steel plant, Oct. 1936.

The diameter of the rolls of four high mills. W. Trinks. p. 873.
 Developments in German Iron and Steel production. Fritz Springorum. p. 876.
 Inland open hearth furnaces possess Novel features. Charles Longenecker. p. 885.
 Failures of steel. E. W. Nelson. p. 895.
 Problems in the rolling mill industry. Albert Noll. p. 897.
 Open hearth checkerwork designs. G. L. Danforth. p. 899.
 Relationship between Foremen and workers. C. M. White. p. 906.
 Stokers and storker coal. A. O. Dady. p. 914.

Iron and Steel Ind., Oct. 1936.

From slab to finished product. T. G. Simpson. p. 95.
 Recent developments in the production of refractories containing Magnesia. L. Litinsky. p. 101.
 Design of roller bearings for Rolling mills. Hans Schulz. p. 106.
 Modern pig Irons and the iron founder. R. G. Tucker. p. 111.
 Recent American work on refractories. A. B. Searle. p. 118.

Archiv für das Eisenhütt. Heft 5. Nov. 1936.

Die Reduktion von Eisenerz unter Anwendung höherer Drücke. Ernst Diepschlag. s. 179.
 Untersuchungen über die Vorgänge beim Schmieden. Horst Houben. s. 183.
 Die "Fehlerrechnung" bei Gemeinschaftsarbeiten auf dem Gebiete der Eisenhüttenchemie. s. 189.
 Verbesserungen an der Apparatur zur Bestimmung des Gesamtsauerstoff im Eisen nach dem Vakuum-Schmelzverfahren im Kohlespiralofen. s. 193.
 Beurteilung von Walzlagertählen nach den Schlackeneinschlüssen. s. 197.
 Änderung von Zugfestigkeit und Brinellhärte bei Gusseisen mit der Wandstärke. s. 211.
 Ausbildung der Randschicht beim Glühen von Eisen-Kohlenstoff Legierungen in Wasserstoff. s. 217.
 Die räumliche Anordnung des Graphits in Gusseisen. s. 221.
 Die Schmelzgeschwindigkeit des Eisens in Berührung mit Kohlenstoff. s. 223.
 Betriebsstatistik. Karl Luther. s. 225.

(鈴木)

社団法人日本動力協會々報別冊 昭和11年10月

世界動力會議國際化學工業會議提出論文
綜合報告書(邦譯)

酸洗設備の設計とモノルメタル 昭和11年10月

(ニッケル情報局)

電氣化學 第4卷 第11號 昭和11年11月

硫酸に依る純アルミナ製造に關する研究 (第2報)

硫酸アルミニウム精製法 (其の1) 舟木好右衛門 (1)

日本化學會誌 第57帙 第10號 昭和11年10月

臺灣花蓮港廳下産クロム含有白雲母

國府 健次、山下 一男 (1086)

機械學會論文集 第2卷 第9號 昭和11年11月

抗折試験に依り鑄鐵の引張強さを求める新しい公式

石田 鐵一 (415)

鋼の耐久限度に及ぼす切欠きの影響

西原 利夫、櫻井 忠一 (436)

繰返引張應力を受ける炭素鋼試料の降伏

小野 鑑正 (457)

鑄物 第8卷 第11號 昭和11年11月

鋼鑄物砂の研究と其の實用的價值

酒井徳三郎 (729)

- Sesci 式回轉熔解爐に就て 藤井 芳郎 (744)
- 海外經濟事情** 第21號 昭和11年11月
佛國中小商工業金融施設概況 佐藤 尙武 (55)
獨逸の原料自給四箇年計畫と重要原料需給現狀 長井亞歷山 (73)
米國經濟事情 井上益太郎 (111)
各國關稅改正其他(自昭和11年1月至同年6月) (139)
- 水曜會誌** 第9卷 第2號 昭和11年10月
硫砒鐵礦の浮選に對する鐵液の水素イオン濃度及び各種化學試薬の影響(第7報) 山田 賀一 (83)
城 溫三
アルミニウム合金に及ぼすチタンの影響 西村 秀雄、鍵知田暢男 (95)
錫臺軸承合金の機械的性質の比較的實驗報告 西原 利夫、西村 秀雄 (99)
- 工 政** 第198號 昭和11年11月
電氣爐と其工業 原田 梧樓 (12)
鐵道電化の進展と保線上の諸問題 阿曾沼 均 (47)
東京帝國大學航空研究所彙報 第147號 昭和11年11月
炭素を含む事極めて少き鐵-マンガン及鐵-マンガン-X 合金の研究 石田 四郎、東村三郎 (631)
- 府立東京商工獎勵館々報** 第75號 昭和11年11月
化學工業に於ける金屬の應用 (11)
- 研究報告(中島飛行機株式會社)**
第1卷 第2號 昭和11年11月
ラウタル合金鑄物の機械加工性を改善する目的にて行ふ熱處理が合金の機械的性質に及ぼす影響 武内 武夫、松家 勝男 (51)
表面硬化されたる滲炭作用特殊鋼の繰返衝擊試驗 大坪 龍夫 (63)
榎本 明 (84)
- 採鑛冶金月報** 第14年 第11報 昭和11年11月
本邦鐵力板事業の發達徑路 (317)
- 東京工業大學學報** 第5卷 第11號 昭和11年11月
銲接用電弧の安定度増進法 大槻 喬、堀越眞一郎 (559)
記號法の工業上の諸問題に關する應用に就て 櫻井 時夫 (567)
- 日本鑛業會誌** 第52卷 第619號 昭和11年11月
鐵産資源に對する感想 佐野秀之助 (833)
石炭鑛業と樺太 佐野秀之助 (835)
- 熔接協會誌** 第6卷 第9號 昭和11年11月
ニッケル及び其の合金の電弧熔接に於ける酸素の影響 岡本 越、西村 秀雄、片山 博 (481)
熔接部の腐蝕に就て 佐々木信太郎 (487)
- 金屬の研究** 第13卷 第10號 昭和11年10月
マグネシウム及びその合金の熱膨脹係數 高橋 清、菊池 麟平 (401)
持田 徳彦 (415)
熱天秤による蒸氣壓測定
化學鐵冶金學研究(第4報)
遊離エネルギーより見たるマンガンの脱硫能 佐野 幸吉 (425)
化學鐵冶金學的研究(第5報)
- 鐵及びマンガンの變態に關する熱力學的數値に就いて 佐野 幸吉 (432)
- ニッケル銅合金** 昭和11年11月(ニッケル情報局)
電氣製鋼 第12卷 第11號 昭和11年11月
或種の白點の成因に就て 錦織 清治 (525)
電氣弧光爐の電氣的特性に就いて 野口 浩、林 達夫 (540)
珪素鐵の珪素含有量と比重との關係 野田 一六、成瀬 武夫 (555)
高周波無鐵心誘導爐の實際に就いて 成瀬 惠 (557)
- 金 屬** 第6卷 第12號 昭和11年12月
高級鑄鐵 田口 由三 (701)
錫鐵、アンモニー鐵、蒼鉛鐵、水銀鐵の鑑定法 清水 要藏 (709)
鐵石鑄物鑑定の仕方 -8- 渡瀬 常吉 (715)
ケルメット軸承 佐々木新太郎 (721)
鋼・亞鉛合金
- 滿洲技術協會誌** 第13卷 第92號 昭和11年11月
滿洲金屬鑛工業の趨勢 長谷川熊彦 (622)
- 朝鮮鑛業會誌** 第19卷 第11號 昭和11年11月
ケグネシウムに就て 大石 武夫
- 外務省通商局日報** 第278號 昭和11年12月
佛領アルゼリヤ鑛産高(1935年)
- 鞍山鐵鋼會雜誌** 第60號 昭和11年10月
平爐の熱勘定に就いて 附 發生爐の熱勘定 福井 眞 (853)
特殊組織の軌條 垣内富士雄 (898)
回轉爐により同時にポートランドセメント及び鐵を製造する新方法 後藤 有一 (909)
FeO、Fe-C-H、Fe-H-O 及 Fe-C-O 系 三田 生 (917)
炭素鋼の組織と熱處理 本多光太郎 (930)
- 燃料協會誌** 第170號 昭和11年11月
英獨兩國に於ける燃料事情 大島 義清 (1357)
歐洲各國の液體燃料政策に就て 橋本隆一郎 (1370)
歐洲に於ける人造液體燃料工業の現況 伊木 貞雄 (1383)
合成用ガスと宇部炭の性状並に宇部窒素の コツパース式 大山 剛吉 (1413)
撫順ダブス式分解蒸溜工場と其の實績 大橋 頼三 (1436)
輪西製鐵所に於ける低溫乾留に就て 川口 正名 (1444)
- エンチニヤリング** 第24卷 第12號 昭和11年12月
石炭の完全燃焼に就て 富田慶之助 (497)
滲炭に放ける二三の問題 三井 壽雄 (500)
不銹鋼に就て 大田 清吾 (503)
金屬電弧銲接工法 三好 巽 (506)
- 工業雜誌** 第72卷 第912號 昭和11年 12月
金屬の磨耗の研究 朝倉 希一 (498)
- 大日本窯業協會雜誌** 第44集 第528號 昭和11年12月
マグネシア耐火物の彈性率に就て(第4報)高溫度の彈性率 近藤 清治、合田 博 (866)
- 日立評論** 第19卷 第12號 昭和11年12月
日立耐熱鑄鐵に就て 渡邊 軍治 (47)
- 機械學會誌** 第39卷 第236號 昭和11年12月
日本標準規格實施の促進に就て 吉田 永助 (667)