

雜 錄

製鐵事業委員會官制

勅 令

朕製鐵事業委員會官制ヲ裁可シ茲ニ之ヲ公布セシム

御名 御璽

昭和十二年九月三十日

内閣總理大臣 公爵 近衛 文麿
商工大臣 吉野 信次

勅令第五百六十八號 製鐵事業委員會官制

第一條 鐵製鐵事業委員會ハ商工大臣ノ監督ニ屬シ製鐵事業法第二十五條ノ規定ニ依リ其ノ權限ニ屬セシメタル事項ヲ調査審議ス委員會ハ前項ノ外關係各大臣ノ諮問ニ應ジ製鐵事業ニ關スル重要事項ヲ調査審議ス委員會ハ製鐵事業ニ關スル事項ニ付關係各大臣ニ建議スルコトヲ得

第二條 委員會ハ會長一人及委員二十人以內ヲ以テ之ヲ組織ス前項定員ノ外必要アル場合ニ於テハ臨時委員ヲ置クコトヲ得

第三條 會長ハ商工大臣ヲ以テ之ニ充ツ委員及臨時委員ハ商工大臣ノ奏請ニ依リ次ニ掲グル者ノ中ヨリ内閣ニ於テ之ヲ命ズ

- 一 關係各廳高等官
- 二 學識經驗アル者

前項第二號ニ掲グル者ノ中ヨリ命ゼラレタル委員ノ任期ハ二年トス但シ特別ノ事由アル場合ニ於テハ任期中之ヲ解任スルコトヲ妨ゲズ

第四條 會長ハ會務ヲ總理ス

會長事故アルトキハ商工大臣ノ指定スル委員其ノ職務ヲ代理ス

第五條 委員會ニ幹事ヲ置ク商工大臣ノ奏請ニ依リ内閣ニ於テ之ヲ命ズ

幹事ハ會長ノ指揮ヲ承ケ庶務ヲ整理ス

第六條 委員會ニ書記ヲ置ク商工大臣ノヲ命ズ

書記ハ上司ノ指揮ヲ承ケ庶務ニ從事ス

附 則

本會ハ公布ノ日ヨリ之ヲ施行ス

製鐵事業委員會委員氏名

| | | | |
|---------|-------|--------|-------|
| 資源局事務官 | 植村甲午郎 | 正四位勳四等 | 大藏 公望 |
| 對滿事務局次長 | 青木 一男 | 從三位勳三等 | 伍堂 卓雄 |
| 大藏省主計局長 | 谷口 恒二 | 正三位勳二等 | 中井 勵作 |
| 陸軍少將 | 山脇 正隆 | 從四位勳三等 | 今泉嘉一郎 |
| 海軍中將 | 豊田 副武 | 〃 | 鈴木 英雄 |
| 商工省政務次官 | 木暮武太夫 | 正五位勳三等 | 櫻井兵五郎 |
| 商工次官 | 村瀬 直養 | 從五位勳六等 | 有澤 廣己 |
| 商工參與官 | 佐藤謙之輔 | | 斯波孝四郎 |
| 商工省鑛山局長 | 東 榮二 | | 小平 浪平 |

製鐵事業委員會幹事氏名

| | |
|-------|-------|
| 商工書記官 | 菱沼 勇 |
| 〃 | 高嶺 明達 |

商工技師 足立 泰雄

鐵鋼工作物築造許可規則

商工省令第二十四號

昭和十二年法律第九十二號第二條ノ規定ニ依リ鐵鋼工作物築造許可規則左ノ通定ム

昭和十二年十月十一日 商工大臣 吉野 信次

第一條 鐵筋コンクリート造 鐵骨ヲ有スル鐵筋コンクリート造 鐵骨造又ハ鐵造ノ工作物（建築物ヲ含ム以下同ジ）ヲ築造セントスル者ハ地方長官ノ許可ヲ受クベシ但シ商工大臣ノ指定スル工作物又ハ構造物トシテ使用スル鐵鋼ノ數量五十噸以下ノ工作物ノ築造ニ付テハ此ノ限ニ在ラズ

第二條 前條ノ許可ヲ受ケントスル者ハ左ニ掲グル事項ヲ記載シタル許可申請書ヲ地方長官ニ提出スベシ

- 一 工作物ノ位置
- 二 工作物ノ用途
- 三 築造ヲ必要トスル事由
- 四 構造ノ種別
- 五 設計及工事計畫ノ概要
- 六 建築物ナルトキハ其ノ高さ 階數及各階ノ面積
- 七 構造用トシテ使用スル鐵鋼ノ種類及數量
- 八 工事著手及竣工ノ豫定時期
- 九 請負人アルトキハ請負人ノ氏名名稱

第三條 前條第一號 第二號 第四號 第六號 及第七號ニ掲グル事項ヲ變更セントスルトキハ其ノ事由ヲ具シ地方長官ノ許可ヲ受クベシ

第四條 地方長官ハ第一條ノ許可ヲ爲ス場合ニ於テ構造用トシテ使用スル鐵鋼ノ數量ノ制限ヲ爲スコトヲ得

第五條 第一條ノ許可ヲ受ケタル者ハ工事竣工シタルトキハ遲滞ナク之ヲ地方長官ニ届出ヅベシ

第六條 第一條但書ノ規定ニ依リ商工大臣ノ指定スル工作物ヲ築造シタル者（當該工作物ノ承繼人ヲ含ム）其ノ用途ヲ其ノ竣工後一年以内ニ同條ノ許可ヲ要スル工作物ノ用途ニ變更セントスルトキハ其ノ事由ヲ具シ地方長官ノ許可ヲ受クベシ同條ノ許可ヲ受ケテ工作物ヲ築造シタル者（當該工作物ノ承繼人ヲ含ム）其ノ用途ヲ其ノ竣工後一年以内ニ同條ノ許可ヲ要スル他ノ工作物ノ用途ニ變更セントスルトキ亦同ジ

第七條 構造用トシテ使用スル鐵鋼ノ數量五十噸以下ノ工作物ヲ築造セントスル者ハ工事ノ著手前第二條各號ニ掲グル事項ヲ地方長官ニ届出ヅベシ

附 則

本則ハ昭和十二年十月二十日ヨリ之ヲ施行ス

本則施行ノ際現ニ工事中ノ工作物ニシテ既ニ基礎工事ヲ終了シタルモノニハ本則ヲ適用セズ但シ本則施行ノ日ヨリ二週間以内ニ當該工作物ニ付第二條各號ニ掲グル事項ヲ地方長官ニ届出ヅルコトヲ要ス本則施行ノ際現ニ工事中ノ第一條ノ許可ヲ受クベキ工作物ニシテ前項ノ規定ニ該當セザルモノニ付テハ本則施行後二週間以内ニ第二

條ノ許可申請書=本則施行ノ際=於ケル工事進捗ノ程度ヲ記載タシ
ル書類ヲ添附シ之ヲ地方長官=提出スベシ

許可不要工作物の指定

次に掲ぐる事業の用に供する製鍊場 選鍊場 工場 鐵塔 索道 岸
壁 棧橋 起重機 タンク 倉庫 給水設備 排水設備其の他に之に準ずる
工作物

(一)採鍊業並に金屬製鍊業及製鐵業(普通鋼材製造業にして製鋼
又は壓延の設備のみを以て營むものを除く)(二)明礬石 礬土 頁
岩粘土(ボーキサイトをを含む)マグネサイト ドロマイト 耐火粘土
珪石 螢石又は酸性白土の採取業(三)輕合金又は可鍛鐵鑄物の製
造業(四)蹄釘 銷鎖又はドラム罐の製造業(五)自動車用瓦斯發
生裝置 ガソリン機關 重油機關 電信電話機械器具(家庭用ラヂオ
用具を除く)採鍊機械器具 選鍊機械器具 製鍊機械器具 化學工業
用機械器具 氣體壓縮機 球軸受又は防毒具の製造業及工作機械器
具(製材及び木工機械を除く)機關車 貨車 自動車 鋼船若は航空
機又は同部分品若は同附屬品の製造業(六)兵器又は同部分品若
は同附屬品の製造業(七)硫酸 硝酸 壓縮アンモニアガス 石炭酸
メタノール グリセリン 硝酸アンモン 人造クリオリット アセト
ン 染料中間物その他のコールタール分溜物誘導體 火藥 爆藥 導
火索 人造石油(頁岩油を含む) コークス(セミコークスを含む)
コールタール分溜物 代用液體燃料 硫酸アンモニア 研磨材料 電
氣用カーボン又は活性炭の製造業及び石油精製業(八)光學ガラ
ス 強化ガラス 安全ガラス 船燈用着色ガラス又は耐火煉瓦の製
造業(九)電氣供給事業(本告示に掲ぐる事業に必要な電力を
供給するものに限る)(十)石油輸入業(十一)海運業(沿岸航路
のものを除く)及び航空業

許可方針

- 一 次の工作物は原則として不許可とす但し保安上必要な修築國
際建築物の製造その他已むを得ざる事情ある場合はこの限に在ら
ず(イ)百貨店 料理店 飲食店 劇場 映畫館 演藝場 觀物場 競
技場 舞踏場 待合 貸座敷其の他にこれに準ずるもの(ロ)集會場
公會場 俱樂部其の他にこれに準ずるもの(ハ)住宅 商店 銀行 事
務所 浴場 社寺 教會 艇庫 寄宿舎 下宿屋 市場 旅館 宿泊所 ア
パート其の他にこれに準ずるもの(ニ)贅澤品その他の不急品の製
造事業等差當り擴張を必要とせざる事業(大體臨時資金調整法に
基く事業資金調整標準丙に屬するもの)の用に供するもの
- 二 前號に該當せざる工作物(大體臨時資金調整法に基く事業資金
調整標準乙に屬する事業の用に供するもの)は工作物の用途築造
を必要とする事由等を參酌し差當り左の場合においては許可す
(イ)臨時資金調整法其の他の法令により事業の新設 擴張等に付
主務大臣の許可又は認可を受けたる事業の用に供するものにして
鐵筋コンクリート造 鐵骨を有する鐵筋 コンクリート造 鐵骨造
又は鐵造の構造を必要とするとき(ロ)工作物の用途等を參酌し
保安上其の他に已むを得ざる事由あるものと認めらるるとき

日本標準規格

JIS. 290 金属材料抗折試験片

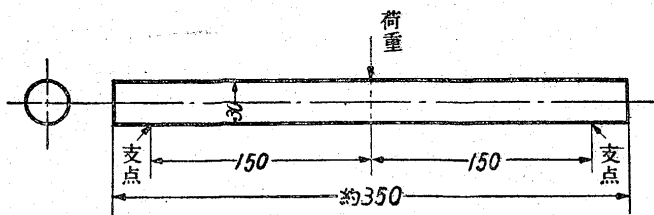
金属材料の抗折試験に用ふる標準試験片の形狀及寸法は次の通と
す

本試験片は甲乙の2種とす

甲 鑄放しのままのもの

乙 徑約 37 mm に鑄造し徑 30 mm に仕上げたるもの

單位 mm



備考

- 1. 甲に在りては徑に於て 1 mm 以内の増減を許すものとす
- 2. 本試験片は主として鑄鐵品の抗張試験に用ふ

JIS. 291 金属材料の機械的試験に関する術語の意義

日本標準規格に於て金属材料の機械的試験に關し使用する術語の意
義は次の通とす

- 1. 抗張試験
抗張試験とは試験機を用ひ試験片を徐々に引張り降伏點 抗張
力 伸 絞の總て又は一部を測定することを謂ふ
- 2. 平行部
抗張試験片の平行部とは試験片の中央部に於ける一定の斷面を
有する部分を謂ふ
- 3. 標點距離
抗張試験片の標點距離とは平行部に設くる 2 箇の標點間の距
離にして伸測定の基準と爲すものを謂ふ
- 4. 降伏點
降伏點とは抗張試験の經過中試験片平行部が荷重の増加なくし
て延伸を始むる以前の最大荷重(kg)を平行部の原斷面積 (mm²)
にて除したる商を謂ふ
前項の方法に依り明確なる降伏點を示さざる材料に在りては標
點距離の 0.2% の永久延伸を起すときの荷重 (kg) を平行部の
原斷面積 (mm²) にて除したる商を以て降伏點とす
- 5. 抗張荷重
抗張荷重とは抗張試験の經過中試験片の耐えたる最大荷重(kg)
を謂ふ 但し場合に依り單位 kg の代りに t を用ふことを得
- 6. 抗張力
抗張力とは抗張荷重を平行部の原斷面積 (mm²) にて除したる
商を謂ふ
- 7. 伸
伸とは抗張試験に於て試験片切斷後に於ける標點間の長と標點
距離との差の標點距離に對する百分率を謂ふ
- 8. 絞
絞とは抗張試験に於て試験片切斷後に於ける最小斷面積と其の
原斷面積との差の原斷面積に對する百分率を謂ふ
- 9. 屈曲試験
屈曲試験とは試験片を規定の内側半徑を以て規定の角度だけ徐
々に屈曲して裂疵其の他の缺點の有無を檢查することを謂ふ
- 10. 衝撃試験
衝撃試験とは試験機を用ひ次に示す方法に依り試験片を折斷し
衝撃値を測定することを謂ふ
(1)「アイゾット」式試験機を用ふる場合
試験片の一端を固定し其の他端を錘を以て衝撃すること

1 回にして試験片を折斷す

(2) 「シャルピー」式試験機を用ふる場合

試験片を兩支點にて支へ其の中央を鎚を以て衝撃すること

1 回にして試験片を折斷す

11. 衝撃値

衝撃値とは次に示すものを謂ふ

(1) 「アイゾット」衝撃値

試験片を折斷するに要したる「エネルギー」kgm

(2) 「シャルピー」衝撃値

試験片を折斷するに要したる「エネルギー」(kgm)を切込部に於ける原斷面積 (cm²) にて除したる商

12. 抗折試験

抗折試験とは試験機を用ひ試験片を兩支點にて支へ其の中央に荷重を加へ試験片を折斷し其の耐えたる最大荷重と撓とを測定することを謂ふ

13. 撓

撓とは抗折試験に於て試験片が折斷するとき其の中央の撓む量 (mm) を謂ふ

14. 硬度試験

硬度試験とはそれぞれ適當なる試験機を用ひて硬度を測定することを謂ふ

15. 硬 度

硬度とは次に示す如きものを謂ふ

(1) 「ブリネル」硬度

試料の試験面に球分の凹痕を刻するに要したる荷重 (kg) を其の永久凹痕の表面積 (mm²) にて除したる商

(2) 「ロツクウエル」硬度

1. 「ロツクウエル」B 硬度

試料の試験面を徑 1.588 mm (1/16 吋) の鋼球を用ひ先づ 10 kg の荷重を加へて押壓し次に 100 kg の荷重となし再び 10 kg の荷重に戻せるときの凹みの深 (1/500 mm を單位として す) を 130 より減じたる數

2. 「ロツクウエル」C 硬度

試料の試験面を頂角 120° 尖端半徑 0.2 mm の金剛石圓錐體を用ひ先づ 10 kg の荷重を加へて押壓し次に 150 kg の荷重となし再び 10 kg の荷重に戻せるときの凹みの深 (1/500 mm を單位として表す) を 100 より減じたる數

(3) 「シヨアー」硬度

試料の試験面上に一定の高より落下せしめたる錘の反撥の高に比例する數

JIS 302 亜鉛 メッキ鋼板

第一章 總 則

第一條 本規格は一般用の亜鉛メッキ鋼板に之を適用す

第二條 亜鉛メッキ鋼板は其の形狀に依り之を次の通區分す

1. 平 板

2. 波 板 { 大 波 板
中 波 板
小 波 板

亜鉛メッキ鋼板の亜鉛メッキを普通品より特に厚く施したるものは之を厚メッキ品と稱す

第二章 原 板

第三條 亜鉛メッキ鋼板の原板には軟質の鋼板を用ふるものとす

第四條 原板の寸法 重量及公差は第 1 表に依る

第 1 表 原板の寸法重量及公差

| 種 別 | 平 板 用 | | | 波 板 用 | | | 重 量 公 差 % | | | |
|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|---------------|----------|
| | 大寸ノ稱呼 | 3×6 | 3×7 | 3×8 | 2.5×6 | 2.5×7 | 2.5×8 | | | |
| 幅 mm | 9 1 5 | | | 7 6 5 | | | | | | |
| 公差 | + 1 0 | | | | | | | | | |
| 長 mm | 1830 | 2140 | 2440 | 1830 | 2140 | 2440 | 1 枚=對シ | 5 枚=對シ | 1 束(約50kg)=對シ | 3 種以上=對シ |
| 公差 | + 2 0 | | | | | | | | | |
| 厚 mm (番) | 重 量 kg | | | | | | | | | |
| 0.29 (31) | 3.81 | 4.46 | 5.08 | 3.19 | 3.73 | 4.25 | ± 10 | ..... | ± 5 | ± 3 |
| 0.32 (30) | 4.21 | 4.92 | 5.61 | ..... | ..... | ..... | ± 10 | ..... | ± 5 | ± 3 |
| 0.35 (29) | 4.60 | 5.38 | 6.14 | 3.85 | 4.50 | 5.13 | ± 10 | ..... | ± 5 | ± 3 |
| 0.40 (28) | 5.26 | 6.15 | 7.01 | 4.40 | 5.14 | 5.86 | ± 10 | ..... | ± 5 | ± 3 |
| 0.45 (27) | 5.91 | 6.92 | 7.89 | 4.95 | 5.78 | 6.60 | ± 10 | ..... | ± 5 | ± 3 |
| 0.50 (26) | 6.57 | 7.69 | 8.77 | 5.50 | 6.43 | 7.33 | ± 10 | ..... | ± 5 | ± 3 |
| 0.55 (25) | 7.23 | 8.45 | 9.64 | 6.04 | 7.07 | 8.06 | ± 10 | ..... | ± 5 | ± 3 |
| 0.60 (24) | 7.88 | 9.22 | 10.5 | 6.59 | 7.71 | 8.79 | ± 10 | ..... | ± 5 | ± 3 |
| 0.70 (22) | 9.20 | ..... | ..... | 7.69 | 9.00 | 10.3 | ± 10 | ..... | ± 5 | ± 3 |
| 0.90 (20) | 11.8 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ± 9 | ..... | ± 6 | ± 4 |
| 1.20 (18) | 15.8 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ± 9 | ± 6 | ..... | ± 4 |
| 1.60 (16) | 21.0 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ± 9 | ± 6 | ..... | ± 4 |

備 考

1. 重量は 1cm² に付 7.85g として計算したるものとす
2. 厚は寸法に依るを原則とするも必要ある場合には括弧内に示す番號に依ることを得
3. 重量公差は本表に示す重量と實秤重量との許容差を示すものとす
4. 重量は結束したるものに付ては結束帶の重量を除き 箱入又は棒付のものに付ては箱又は棒等の重量を除きたるものとす

第三章 製 造 法

第五條 亜鉛メッキ鋼板は原板を酸洗及水洗したる後純良なる亜鉛メッキするものとメッキの厚均等 表面滑にして有害なる缺點なきことを要す

平板は前項の亜鉛メッキを施したるままのものとし波板は前項の亜鉛メッキを施したる後規定の形狀寸法の波を附したるものとす 亜鉛の最少附著量は第 2 表に依る

第 2 表 亜鉛の最少附著量

| 厚 の 稱 呼 mm (番) | 亜鉛の最少附著量 g/m ² | |
|----------------|---------------------------|-------|
| | 普 通 品 | 厚メッキ品 |
| 0.29 (31) | 170 | 380 |
| 0.32 (30) | 170 | 380 |
| 0.35 (29) | 190 | 380 |
| 0.40 (28) | 190 | 380 |
| 0.45 (27) | 220 | 380 |
| 0.50 (26) | 220 | 380 |
| 0.55 (25) | 255 | 380 |
| 0.60 (24) | 255 | 380 |
| 0.70 (22) | 290 | ..... |
| 0.90 (20) | 290 | ..... |
| 1.20 (18) | 340 | ..... |
| 1.60 (16) | 340 | ..... |

備 考

1. 亜鉛メッキ鋼板の厚の稱呼は原板たる鋼板の厚に依る

2. 厚の稱呼は厚を表はす寸法に依るを原則とするも必要ある場合には括弧内に示す番號に依ることを得

第四章 寸法及重量

第六條 平板の寸法 重量及公差は第 3 表に依る

第 3 表 平板の寸法 重量及公差

Table with columns for plate size (寸法), weight (重量), and tolerance (公差). Rows include various plate sizes like 3x6, 3x7, 3x8, etc., and their corresponding weights and tolerances.

備考

- 1. 厚 0.29 mm 乃至 0.7 mm の平板は波付の上波板として使用することを得
2. 重量は第 1 表に示す原板の重量より酸洗に依る減量として板の大き 1m² に付 90g を減じたる後第 2 表に依り算出したる附著亜鉛の重量を加へたるものとす

第七條 波板の寸法 重量及公差は第 4 表に依る

第 4 表 波板の寸法 重量及公差

Table with columns for corrugated plate size (寸法), weight (重量), and tolerance (公差). Rows include various corrugated plate sizes like 2.5x6, 2.5x7, 2.5x8, etc., and their corresponding weights and tolerances.

備考

- 1. 重量は第 1 表に示す原板の重量より酸洗に依る減量として板の波付前の大き 1m² に付 90g を減じたる後第 2 表に依り算出したる附著亜鉛の重量を加へたるものとす
2. 第六條備考 1 に依り平板を波付して波板と爲す場合は其の寸法 重量及公差は第 3 表に依る

第八條 波板の幅及波の山數は第 5 表に依る

第 5 表 波板の幅及波の山數

Table showing dimensions and number of ridges for different wave plate types (大波板, 中波板, 小波板) with columns for width (幅), tolerance (公差), and number of ridges (山數).

第九條 波板の山の標準形状寸法は附圖に依る

第五章 試驗

第十條 メツキ試験 亜鉛メツキの附著量の試験は重量法又は鹽化「アンチモン」法に依るものとす

一 重量法 特に指定なき限り同一種類の亜鉛メツキ鋼板を製造すべき原板 5000 枚を 1 組とし其の中より作業の際 10 枚を抜採り酸洗 水洗及乾燥を終りたる後重量を計り之に同組の原板と同一作業に依りてメツキを施し再び計量し其の差を以てメツキ量を定む

本試験は適當時間の間隔を置き 1 枚づつ 10 回に分ちて之を行ひ其の結果を平均するものとす

二 鹽化「アンチモン」法 特に指定なき限り同一種類の亜鉛メツキ鋼板 1000 枚に付 1 枚を採り圖に示す如く中央より幅 50mm の帶狀の試験片を切り之を 5 箇に切斷して各別に試験を行ふ

試験片は石油「ベンゼン」に浸したる綿布にて十分に拭ひ油氣を去りたる後秤量し之を鹽化「アンチモン」溶液中に浸し大なる水素氣泡の發生が僅少となり亜鉛層の除去せらるるに至りて取出し清水中にて洗滌し且綿布にて能く拭ひ乾燥したる後 5 箇を一括秤量し其の減量を以て亜鉛附著量とし之より板の全面積の亜鉛附著量を算出す

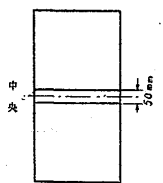
鹽化「アンチモン」溶液は鹽化「アンチモン」(SbCl5) 3.2g に對し鹽酸(比重 1.18) 100cc の割合にて調合溶解し試験の直前に於て此の溶液 10cc に鹽酸(比重 1.18) 150cc 及水 300cc を加へたるものとす

前記の試験液は 2 回以上使用する場合には其の都度鹽化「アンチモン」溶液 5cc を添加するものとす

備考

亜鉛層の除去せらるる時間は亜鉛附著量の多少に依り 30 秒乃至 60 秒を普通とす 又溶液の温度は 36°C より高からざるを可とす

第十一條 屈曲試験 特に指定なき限り同一種類の亜鉛メツキ鋼板 1000 枚に付 1 枚を採り約 30mm 角の試験片を切取り第 6 表に示す内側半徑を以て 180 度だけ屈曲したるときメツキ面に剥



離を認めざることを要す

但し厚メッキ品に付ては註文の際内側半徑を指定するものとす

第 6 表 屈曲試験に於ける内側半徑

| 厚 (t) mm | 内 側 半 徑 |
|---------------------------|---------|
| 0.35 (29 番) 以下 | 1.5 t |
| 0.40 (28 番) - 0.50 (26 番) | 2 t |
| 0.55 (25 番) - 0.70 (22 番) | 2.5 t |
| 0.90 (20 番) - 1.60 (16 番) | 3 t |

第 6 章 標 準

第十二條 亞鉛メッキ鋼板には製造所の記號又は商標及厚の稱呼を

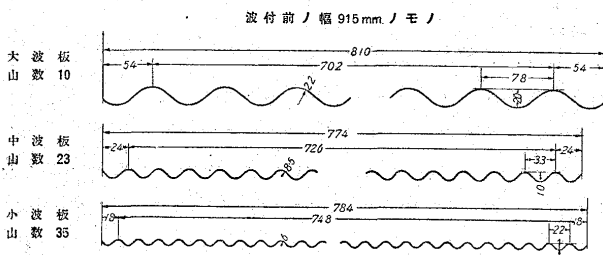
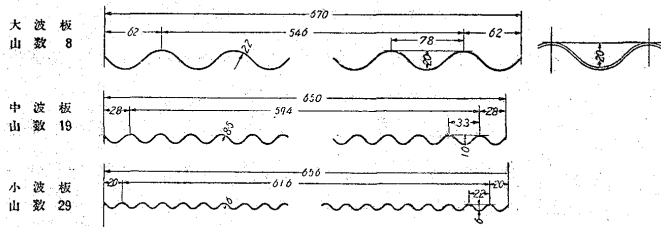
表示し又厚メッキ品に對しては其の表示を爲すものとす

稱呼は名稱 種別 厚の稱呼 × 大きの稱呼に依る

(例) 亞鉛メッキ鋼板 平 0.29 × 3 × 6

亞鉛厚メッキ鋼板大波 0.35 × 2.5 × 8

附 圖 波付前ノ幅 765mm ノモノ 單位 mm



JES 303 水道用繼目無鋼管

第一章 總 則

第一條 本規格は水道に使用する鋼製の繼目無直管 (以下單に管と稱す) に之を適用す

第二條 管は靜水頭 150m 以下に對し使用するものとす

第二章 材 料

第三條 管は良質の平爐鋼又は電爐鋼を用ひて製造するものとす

第四條 管の製造に用ふる鋼の成分中磷及硫黃の含有量の標準は第 1 表に依るものとす

第 1 表

| 磷 % | 硫 黃 % |
|---------|---------|
| 0.05 以下 | 0.05 以下 |

第五條 管には適當なる記號を附し其の製造に供したる熔鋼との關係を明ならしむるものとす

第六條 塗裝に使用する塗料は瀝青質のものにして引火點低き油分水に可溶性の物質又は惡臭を與ふる物質を含有せず 分解又は析出の虞なく且寒暑に對して龜裂又は熔融の憂なきものたることを要す

第七條 覆裝に使用する麻布は良質の麻を用ひて製造せるものにして前條の塗料を充分に含み得るものなることを要す

第三章 製 造 法

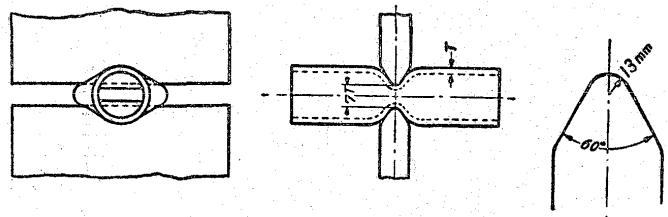
第八條 管は熱間仕上法にて繼目なく之を製造するものとす

第九條 管の受口は適當に加熱したる後受口製作機に依り一様に押擴げ製作するものとす 補強環あるものは之を嵌め込みたる後上記の操作を行ふものとす

第四章 鋼材の試験

第十條 壓潰試験は管の一端より管の外徑の 4 倍に相當する長の管狀試験片を切り常溫のまま之を頂角 60 度に於て其の尖端を半徑 13mm の圓弧に仕上たる鋼製楔板を以て下圖の如く試験片の略中央に於て兩側より管軸に直角に徐々に壓し潰し兩楔端の距離が管厚の 7 倍に至るも試験片に龜裂を生ぜざることを要す

楔板の斷面



第十一條 抗張試験は次の各號に依るものとす

一 抗張試験片は管より縦に切り取り之を常溫のまま鋸打して平片と爲し標準抗張試験第五號に仕上たるものとす

但し試験片は試験前之を燒鈍することを得

二 抗張力は 38 kg/mm² 以上とす

第十二條 本章の各試験並に第四條成分の檢定は註文者又は其の指定したる検査員に於て必要と認めたる時之を行ふものとす

第五章 形狀寸法及重量

第十三條 管の斷面は實用的正圓にして其の管體は實用的眞直なることを要す 管の形狀寸法は附表に依るものとす

第十四條 管の各部に於ける寸法の公差は第 2 表に依るものとす

第 2 表

| 公稱内徑 mm | 公 差 | | | |
|---------|---------|---------|--------|---------|
| | 受口内徑 mm | 挿口外徑 mm | 管の長 mm | 管 厚 % |
| 150 以下 | + 3 | + 1 | + 10 | +制限を附せず |
| | - 7 | - 3 | - 10 | -10 |
| 200 以上 | + 6 | + 1 | + 10 | +制限を附せず |
| | - 1 | - 6 | - 10 | -10 |

第十五條 管は受口に於ける小口の一定箇所に製造所の記號 製作の年及番號を刻するものとす

第十六條 管の重量は附表に依るものとす

重量の公差は負は 8% とし正は制限を附せず

第六章 水 壓 試 験

第十七條 試験水壓は 21 kg/cm² とす

第十八條 水壓試験は前條の水壓を保たしめつつ軽く鋸打を爲し漏洩其の他の缺點なきことを要す

前項の鋸は軟質の鋼製にして重量約 1kg、柄の長約 450mm とす

第七章 塗 裝

第十九條 管は内外面を清掃し錆を除去し第六條の防錆塗料を以て塗裝するものとす

内面の塗裝は特に注意し砂其の他固形物の附著せざる様之を行ひ其の面は光澤を有し滑なるものとす

第二十條 麻布巻を爲す場合に於ては管に前條の塗裝を爲したる後溶解せる塗料に麻布を浸し之に均一なる張力を加へつつ管に巻き付け完全に管の外側を包裝し塗料の滲出膠着に依り外部より麻布を認めざる程度に之を行ふものとす

第八章 検査

第二十一條 形状寸法の検査及水壓試験は管 1 箇毎に塗裝前之を行ふものとす

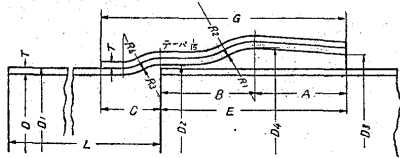
第二十二條 管の内外面は滑にして有害なる缺點なきことを要す但し輕度の凹凸又は縦に沿ひたる條痕あるも其の部に於ける厚が公差にて許されたるものなるときは之を妨げず

第二十三條 第十條及第十一條の試験は管の公稱内徑を異にする毎に適當の管數を 1 組とし各組より各試験毎に 1 箇の試験片を採りて之を行ひ其の組の良否を決定するものとす 若試験の成績が本規格に合せざるものあるときは其の試験片各 1 箇に付更に 2 箇の試験片を採りて再試験を行ふことを得 此の場合に於て其の内 1 箇たりとも合格せざるときは其の試験片に依り代表せらるる組は全部之を不合格とす

稱呼は名稱 種別 公稱内徑に依る

(例) 水道用縦目無鋼管 甲 200

附表第 1 水道用縦目無鋼管 甲型



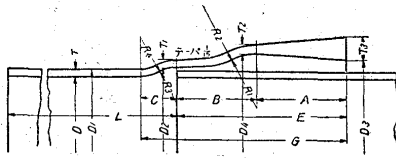
單位 mm

| 公稱内徑 | 外径 | 管厚 | 受口内徑 | | | | 曲部寸法 | | | | 各部寸法 | | | | | | | 重量 kg | 重量 1 本 / 1 線量 |
|------|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|----|-----|-----|------|------|-------|-------|---------------|
| | | | D ₁ | D ₂ | D ₃ | D ₄ | R ₁ | R ₂ | R ₃ | R ₄ | A | B | C | E | G | L | 直部 1m |  |  | 受口 |
| 75 | 83 | 4 | 86 | 99 | 104 | 28 | 36 | 18 | 26 | 45 | 50 | 33 | 95 | 128 | 6000 | 7.79 | 2.07 | 48.6 | |
| 100 | 108 | 4 | 111 | 124 | 130 | 30 | 38 | 19 | 27 | 54 | 56 | 35 | 110 | 145 | 6000 | 10.3 | 3.09 | 64.3 | |
| 125 | 134 | 4.5 | 137 | 150 | 157 | 32 | 40 | 22 | 30 | 63 | 63 | 38 | 120 | 158 | 6000 | 14.4 | 4.69 | 90.4 | |
| 150 | 160 | 5 | 163 | 176 | 184 | 34 | 42 | 25 | 35 | 70 | 60 | 40 | 130 | 170 | 6000 | 19.1 | 6.72 | 121 | |
| 200 | 211 | 5.5 | 214 | 228 | 235 | 38 | 45 | 26 | 36 | 80 | 65 | 43 | 145 | 188 | 6000 | 27.9 | 10.8 | 177 | |
| 250 | 263 | 6.5 | 266 | 281 | 289 | 42 | 46 | 28 | 38 | 83 | 68 | 45 | 151 | 196 | 6000 | 41.2 | 16.5 | 262 | |
| 300 | 314 | 7.0 | 317 | 332 | 341 | 46 | 47 | 30 | 40 | 85 | 71 | 48 | 156 | 204 | 6000 | 53.1 | 22.1 | 338 | |
| 350 | 365 | 7.5 | 368 | 383 | 392 | 50 | 48 | 32 | 42 | 88 | 74 | 50 | 162 | 212 | 6000 | 66.2 | 28.6 | 423 | |

備考

1. L は 6m の標準トスルモ必要=應ジ 12m 迄ト為スコヲ得
2. 重量ハ塗裝セザル管ノ重量ニシテ 1cm³ ノ鋼ヲ 7.85g トシテ算出シタルモノトス
3. 各欄ノ數値彼此加減シテ符合セザルモノアルハ四捨五入ノ結果ナリ

附表第 2 水道用縦目無鋼管 乙型



單位 mm

| 公稱内徑 | 外径 | 管厚 | 受口内徑 | | | | 曲部寸法 | | | | 各部寸法 | | | | | | | 重量 kg | 重量 1 本 / 1 線量 | | |
|------|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----|-----|-----|-------|---------------|------|-----|
| | | | D ₁ | T ₁ | T ₂ | T ₃ | D ₂ | D ₃ | D ₄ | R ₁ | R ₂ | R ₃ | R ₄ | A | B | C | E | | | G | L | 直部 1m | 受口 |
| 200 | 211 | 5.5 | 6.5 | 8.0 | 17 | 214 | 228 | 236 | 38 | 45 | 26 | 36 | 75 | 65 | 27 | 140 | 167 | 6000 | 27.9 | 8.68 | 175 |
| 250 | 263 | 6.5 | 7.5 | 9.0 | 19 | 266 | 281 | 289 | 42 | 46 | 28 | 38 | 77 | 68 | 30 | 145 | 175 | 6000 | 41.2 | 12.6 | 258 |
| 300 | 314 | 7.0 | 8.0 | 9.5 | 21 | 317 | 332 | 341 | 46 | 47 | 30 | 40 | 79 | 71 | 32 | 150 | 182 | 6000 | 53.1 | 16.7 | 333 |
| 350 | 365 | 7.5 | 8.5 | 10.0 | 23 | 368 | 383 | 392 | 50 | 48 | 32 | 42 | 81 | 74 | 34 | 155 | 189 | 6000 | 66.2 | 21.5 | 416 |

備考

1. L は 6m の標準トスルモ必要=應ジ 12m 迄ト為スコヲ得
2. 重量ハ塗裝セザル管ノ重量ニシテ 1cm³ ノ鋼ヲ 7.85g トシテ算出シタルモノトス
3. 各欄ノ數値彼此加減シテ符合セザルモノアルハ四捨五入ノ結果ナリ

JES 304 水道用電氣熔接鋼管

第一章 總則

第一條 本規格は鋼板を用ひて電氣熔接せる水道用の直管(以下單に管と稱す)に之を適用す

第二章 種別

第二條 公稱内徑 500mm を超ゆる管は高壓管及普通壓管の 2 種

とす

高壓管は靜水頭 110m 乃至 150m に對し 普通壓管は靜水頭 110m 未満に對し使用するものとす

公稱内徑 500mm 以下の管には種別を設けず總て靜水頭 150m 以下に對し使用するものとす

第三章 材料

第三條 管に用ふる鋼板は日本標準規格第 20 號構造用壓延鋼材に適合するものなることを要す

第四條 管の熔接に使用する熔接棒は品質優良のものにして其の成分の標準は第 1 表に依るものとす 但し特に註文者の承認を得たるものは此の限に在らず

第 1 表

炭素% 珪素% マンガン% 燐 % 硫黃% 鐵
0.12以下 0.05以下 0.35~0.55 0.04以下 0.04以下 殘部

第五條 塗裝に使用する塗料は瀝青質のものにして引火點低き油分水に可溶性の物質又は惡臭を興ふる物質を含有せず分解又は析出の虞なく且寒暑に對して龜裂又は熔融の憂なきものたることを要す

第六條 覆裝に使用する麻布は良質の麻を用ひて製造せるものにして前條の塗料を充分に含み得るものなることを要す

第四章 製造法

第七條 管の熔接は炭素電弧熔接又は金屬電弧熔接に依り行ふものとす 熔接機は自動熔接機を使用するものとす

但し註文者又は其の指定したる検査員(以下單に検査員と稱す)の承認を経て手動熔接を行ふことを得

第八條 管は鋼板の熔接すべき端を適當なる形に正確に加工したる上適當なる機械に依り所要の圓形と爲し兩端を突合せたる後熔接するものとす

第九條 管は鋼板 1 枚又は 2 枚を以て長の方角にのみ接合して製作するものとす

第十條 管の受口は適當に加熱したる後受口製作機に依りて一様に押擴げ製作するものとす

第十一條 受口に補強環及挿口に止環を取付る管(丙型)に在りては之を管の外面に密著せしめたる後環の兩縁を全周に亘り管體に熔接するものとす

第十二條 熔接箇所には有害なる瘤 喰込 氣泡 鏽滓其の他缺點なきことを要す

第十三條 受口製作の爲其の熔接部に龜裂を生じたるときは其の部分を鑿にて除去したる後熔接を爲すことを得

第十四條 公稱内徑 800mm 以上の管の熔接は内面よりの熔接を併せ行ふものとす

第十五條 熔接は特に信頼すべき技能を有する熔接工に依り加工せられたるものなることを要す

第五章 熔接部の試験

第十六條 熔接部の試験は次の各號に依り之を行ふものとす 但し註文者又は検査員に於て必要なしと認むるときは試験を省略することを得

一 試験片は熔接部を中心とし管體より横に切取り之を常溫のまま鎚打して平片と爲すものとす

試験片の形状寸法は標準抗張試験片第一號に依るものとし試験片の熔接部は原板と同一平面となる迄研磨機に依り仕上を爲すものとす

二 公稱内径を異にする毎に適當の管数を 1 組とし各組より試験片 1 箇を採り試験を行ひ其の組の良否を決定す 若試験の結果本規格に合せざるものあるときは其の試験片各 1 箇に付更に 2 箇の試験片を採りて再試験を行ふことを得 此の場合に於て其の内 1 箇たりとも合格せざるときは其の試験片に依り代表せらるる組は全部之を不合格とす

三 抗張試験 抗張力は 33kg/mm² 以上とす

第六章 形状寸法及重量

第十七條 管の断面は實用的正圓にして管體は實用的眞直なることを要す 管の形状寸法は附表第 1 乃至第 3 に依るものとす

第十八條 管の各部に於ける寸法の公差は第 2 表に依るものとす

第 2 表

Table with 5 columns: 公稱内徑 (mm), 受口内徑, 挿口外径, 管の長, 管厚. It details dimensions for nominal diameters 450, 500-800, 900-1200, and 1350-1500 mm.

第十九條 管は受口に於ける小口の一定箇所に製造者の記號 製作の年及番號を刻するものとす

第二十條 管の重量は附表に依るものとす

附表第 1 水道用電氣熔接鋼管 甲型

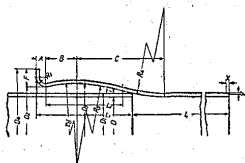


Table for nominal diameters 500 mm and below. Columns include nominal diameter, wall thickness, and various dimensions. Weights are given in kg/m and per 100m.

Table for nominal diameters 600 mm and above (low pressure). Columns include nominal diameter, wall thickness, and various dimensions. Weights are given in kg/m and per 100m.

Table for nominal diameters 600 mm and above (high pressure). Columns include nominal diameter, wall thickness, and various dimensions. Weights are given in kg/m and per 100m.

備考 1. 重量に塗裝セザル管ノ重量ニシテ 1cm³ノ鋼ヲ 7.85g トシテ算出シタルモノトス 2. 各欄ノ數値此加減シテ符合セザルモノアルハ四捨五入ノ結果ナリ

第七章 水壓試験

第二十一條 試験水壓は第 3 表に依るものとす

第二十二條 水壓試験は 第 3 表

前條の水壓を加へ5分間放置次に同水壓を保たしめつつ軽く鈍打を爲し漏洩其の他の缺點なきことを要す

Table 3: Test water pressure. Columns: 種別 (Type), 水壓 kg/cm². Types include 普通壓管 (17.5) and 高壓管及公稱内径 500 mm 以下の管 (21.0).

前項の鈍打に用ふる鈍

は軟質の鋼製にして重量約 1kg. 柄の長約 450mm とす

第二十三條 水壓試験の結果漏水箇所ある場合其の状況に依り註文者又は検査員に於て承認するときは修理の上再試験を行ふことを得

第八章 塗 裝

第二十四條 管は内外面を清掃し錆を除去し第五條の防錆塗料を以て塗裝するものとす 内面の塗裝は特に注意し砂其の他固形物の附著せざる様之を行ひ其の面は光澤を有し滑なるものとす

第二十五條 麻布巻を爲す場合に於ては管に前條の塗裝を爲したる後溶解せる塗料に麻布を浸し之に均一なる張力を加へつつ管に巻き付け完全に管の外側を包裝し塗料の滲出膠着に依り外部より麻布を認めざる程度に之を行ふものとす

第九章 検 査

第二十六條 形状寸法 重量の検査及水壓試験は管 1 箇毎に塗裝前之を行ふものとす 但し重量検査は註文者の指定ある場合に限り之を行ふものとす

附表第 2 水道用電氣熔接鋼管 乙型

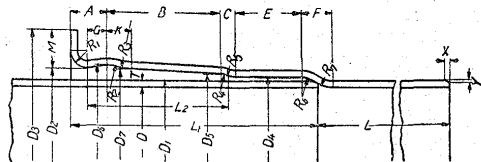


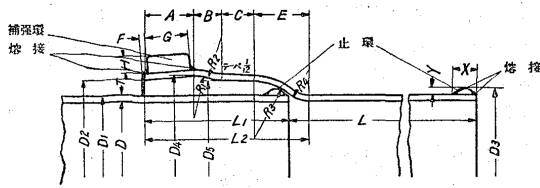
Table for nominal diameters 500 mm and below (Type B). Columns include nominal diameter, wall thickness, and various dimensions. Weights are given in kg/m and per 100m.

Table for nominal diameters 600 mm and above (Type B - low pressure). Columns include nominal diameter, wall thickness, and various dimensions. Weights are given in kg/m and per 100m.

Table for nominal diameters 600 mm and above (Type B - high pressure). Columns include nominal diameter, wall thickness, and various dimensions. Weights are given in kg/m and per 100m.

備考 1. 重量に塗裝セザル管ノ重量ニシテ 1cm³ノ鋼ヲ 7.85g トシテ算出シタルモノトス 2. 各欄ノ數値此加減シテ符合セザルモノアルハ四捨五入ノ結果ナリ

附表第3 水道用電気熔接鋼管 丙型



公称内径 500 mm 以下ノ管 単位 mm

Table with columns for nominal diameter, wall thickness, and various dimensions (A, B, C, E, F, G, H, L1, L2, etc.) for pipes with nominal inner diameter 500 mm or less.

公称内径 600 mm 以上ノ管 (普通壁管) 単位 mm

Table with columns for nominal diameter, wall thickness, and various dimensions for pipes with nominal inner diameter 600 mm or more (standard wall).

公称内径 600 mm 以上ノ管 (高壁管) 単位 mm

Table with columns for nominal diameter, wall thickness, and various dimensions for pipes with nominal inner diameter 600 mm or more (thick wall).

備考 1. 重量ハ接合セザル管ノ重量ニシテ 10mノ長さ 7.85gノ鋼ヲ算出シタルモノトス 2. 各欄ノ数値係此加減シテ符合セザルモノハ四捨五入ノ結果ナリ

鋼板ノ寸法及重量

(日本標準規格第305號)

日本標準規格第40号鋼板ノ厚8mm以下ノ鋼板ノ標準寸法、其ノ公差及標準重量ハ次ノ通トス 一、寸法及其ノ公差ハ第1表ノ通トス

第1表

單位 mm

Table showing dimensions and tolerances for steel plates. Columns include width x length, thickness, and various tolerance ranges for width, length, and thickness.

備考

- 1. 厚ニ括弧ヲ付シタルモノハ成ルベク使用セザル可トス 2. 厚ノ公差ニ括弧ヲ付シタルモノハ示寸法ノ板ハ成ルベク使用セザル可トス

厚 × 幅 × 長 單位 mm

- 1.4 × 1000 × 2000 1.4 × 1250 × 2500 2.6 × 1500 × 3000 2.6 × 1750 × 3500 2.9 × 1500 × 3000 2.9 × 1750 × 3500

第二十七條 注文者は又検査員に於て必要と認めたる時は随時製造工場に於て管の製作方法を検査するものとす

第二十八條 管體は内外面共滑にして有害なる缺點なきことを要す 稱呼は名稱 種別 公稱内徑に依る

(例) 水道用電気熔接鋼管 普通乙 800

伊太利の鐵鋼業 (日本製鐵參考資料第4卷 第4號) 鑛物資源の過不足は軍略上實に重大性を帯びるもので 伊太利はその天恵に浴せず製鐵原料の大部分はこれを輸入に仰いで居る次第であるが恐らくマンガンを除いては 平時の需要さへ満たし得ざる事情に在りて見られて居る

1935年に於ける伊太利の鐵鑛石生産高は500,000 吨 硫酸滓(Pyrite-ash) 約400,000 吨 銑鐵約500,000 吨であつた 而して同年に於ける鋼材の消費高は2,400,000 吨で此の内20%強が國內の原料で生産されたものである

鐵 山

主なる鐵山はエルバ島に在る鐵鑛である 又 Val d' Aosta には磁鐵鑛床がある 伊太利の鐵鑛資源の合計は1,000 萬吨と見積られ含鐵分の平均は55% である 1936年中北部伊太利バ-ガモ(Bergamo)の東北に存在する菱鐵鑛床の開発に多大の注意が向けられた 此の鑛石は焙燒して平均52%の鐵分を含み鑛床は數平方哩に亙て數多存在し鑛量數100 萬吨と見積られる 此の外エルバ島對岸本土上の Boratti 及 Fallonica に在る往昔のアイアンスラグ鑛床(Iron-slag deposit)にも鐵分平均52%の新資源が見出され鑛量約200 萬吨と見積られる 而して日産能力約600 吨のハンコック選鑛機(Hancockjigs)を使用する選鑛工場が此の

スラグ處理の爲めに目下建設中であるが本工場では1日200 吨乃至400 吨の精鑛(鐵分約55%)を生産するものと見られて居る

鐵鑛石を以てする銑鐵生産高の増加は石炭及骸炭の輸入増を意味するが爲め 伊太利に取ては原料として寧ろ屑鐵を輸入する方が便利である 鐵鑛石の輸入は1934年には295,000 吨であつたが1935年には187,000 吨に減じた

マンガ ン

マンガンの輸入は1935年には前年の65,000 吨から122,000 吨に増加し 而して國內生産高は消費高(ストックを含む)の1/2弱であつた まだ數字の發表はないが1936年の輸入は前年よりも減じ 生産高は著しく増加した 伊太利のMn鑛生産高は2,3年の内には平時の需要を満たすことが出来るやうになるだらうと期待される 主なる伊太利のマンガン鑛山は次の三鑛山である

- 1. Mt. Argentario (Grosseto の近傍) 年産約17,500 吨 マンガン分16% 鐵分34% 2. Gambatesa (ゼノアの東方) 年産4,700 吨 マンガン分35% 3. Canneto (Pisa の近傍) 年産約2,000 吨 マンガン分38%

特に將來重要性を有するものはピサ洲 カンネトの新鑛山であつて 此處には幅3m乃至5mのイオンシ石灰石(Eocene limestone)層が露出し25%のマンガン分と45%の珪酸分を有するものが100,000 吨と外に恐らく400,000 吨の鑛石とを開發し得ると言はれて居る そして1日200 吨の鑛石を處理する選鑛工場(ハンコック機を使用)が建てられ本年早々から生産に着手した 精鑛は42%

のマンガンを15%の鐵と26%の珪酸を含むことにならう 目下本鑛山では手選に依る精鑛が1日約30噸生産される

此外 Cozienza 洲 Mormano 鑛山にも新に注意が向けられ此處にも亦精鑛工場が建てられることになつた 鑛床はイオシ地層に在る軟マンガん鑛(Pyrolusite)の不規則的鑛塊から成り立て居り露天掘で採掘される 目下手選に依て1日約25噸の精鑛が生産される

銑鐵と屑鐵

1935年に於ける伊太利の銑鐵生産高は熔鑛爐能力の78%即ち625,000噸に達し1929年の生産高より稍々少なかつた 然し合金鐵の生産高は1929年及1934年のそれよりも約25%を増加した 1935年の銑鐵及鋼の輸入合計は1934年よりも25%大であつたがこは主として軍需品製造用の需要増大に起因するものであつた

一方1935年の屑鐵輸入高は990,000噸に達し其の40%は佛蘭西から輸入された 然し1936年中に於ては佛蘭西からの輸出なくこれが爲め北部伊太利の製鋼工業は頗る困難に陥た 伊太利の鐵鋼會社は屑鐵 銑鐵及耐火材の購入を目的とする“Consorzio Nazionale Approvigionamenti Materie Prime Siderurgiche”なる一組合を設立し本部をミランに置いた 又鐵鋼會社に於ては販賣割當及市價の決定と其の統制の爲め“Nuovo Unione Siderurgica Italiana”なる組合を設置した 1935年中伊太利の鋼材販賣價格は約20%の昂騰を示した

製鋼業

伊太利に於ては非戦闘員即ち一般人民の消費を制限し且製鋼工場に於ける無駄排除とに依て國産品を以て外國品に代へ以て輸入の減少に極力努め來た

官邊公表の統計に依て見る通り伊太利の製鋼工場は1935年に於て極めて活況を呈したが尙昨1936年に於ても生産高は前年とほぼ同様であつたと信ぜられる 伊太利の鋼消費高は1932年の1,615,000噸から1935年には2,417,000噸に増大した 而して此の鋼の約15%は製品となつて輸出された

鐵鋼業今後の計畫は銑鐵の生産高を年1,500,000噸に引上げることになつて居るが この爲めには電氣爐に依る銑鐵の生産に硫酸滓を多量に使用し且國費を以て大々的に國內鐵鑛資源の探鑛を行ふ筈である 石炭の不足と銑鐵の生産費高とは伊太利の製鋼業に取り一大難件となつて居るが然し水力と屑鐵との利用に依り此の困難は幾分緩和し得らるゝに至た 伊太利製鋼工場の年産能力は350萬噸乃至400萬噸と見積られる (Iron and Coal Trades Rev May 7)

昭和製鋼の大増産計畫 昭和製鋼所では小日山社長就任と同時にわが鐵鋼自給政策の見地から同社從來の事業計畫に再検討を加へるとともに時局の要請に基づき大増産計畫案を練りつゝあつたところやうやく成案を得たので小日山社長はこれを携へて11日入京 直に關係當局に認可申請の手續をとつたが 案の内容は同社が既に本年度から着手してゐる第3期増産計畫を根本的に變更 これに從來第4期計畫といはれたものを併合し更にドイツのクルップ會社から買ひ取つたレン法(貧鑛直接製鋼法)による生産計畫をも織り込んだ次の如き大なる畫期的増産計畫を昭和14年度中に強行完成せんとする戰時的自給計畫案である

1. 銑鐵 現在の生産能力年産70萬噸を700噸爐4基を増設

して年産170萬噸とし昭和13年度中に生産設備を完成する

2. レン法による銑鐵 第一とは別にレン法によりまづ粗鋼を生産 これをさらに平爐に移して製鋼となしこれにより20萬噸を生産す

3. 鋼塊 鋼材 現在の鋼塊生産能力58萬噸を100萬噸とし鋼材は現在の29萬噸から60萬噸とす

4. 以上レン法による銑鐵 鋼塊 鋼材につきては昭和14年8月以降各作業單位豫備毎に逐次完成し昭和15年3月までには全部完成

5. 資金 此計畫實施に要する資金(レン法パテント買収費も含む)は2億圓とし社債または借入金により賄ふ

案の全貌は大體以上のごとく昭和14年度末には銑鐵約190萬噸 鋼塊108萬噸 鋼材60萬噸の生産をなし得る豫定である

(大阪朝日10月12日)

貧鑛直接製鋼法ドイツより買収 ドイツのクルップ會社からレン法(貧鑛直接製鋼法)のパテントを買収することについては昨年當時の佐堂昭和製鋼所社長渡瀨以來の懸案であつたが昭和製鋼所ならびに三菱鑛業兩社とクルップとの間に去月末700萬圓の價格で買約が成立 正式調印を了した

700萬圓は昭和製鋼 三菱鑛業が折半負擔することになり兩社は此パテント保有の新會社を設立することになつた (大阪朝日10月12日)

屑鐵輸入を急げ アメリカ政府は政府所有船舶による日支兩國への武器輸出禁止を命令した この打撃はむろん支那側に大きいのがアメリカ政府が次第にかやうな態度をとりはじめたことは一應は支那事變に捲き込まれないためと善意に解釋してゐるがアメリカの輿論の趨向からみるとあまり樂觀は許されない それにつけてもわが對米工作が遅々として進まないやうにみえるとは遺憾千萬だ

アメリカの屑鐵輸出禁止説がまたまた傳へられてゐる 元來この屑鐵禁輸問題は平和論者が世界的軍擴反對の意思表示として提起された傾向があつたが 最近は軍事的な影響から陸海軍當局も動き出し上院陸軍委員會でも數日前公然問題になつたほどで 近く議會の公聴會で改めて審議される形勢にあるといふ そればかりではない 一般アメリカ製鋼業者も屑鐵の大量輸出から相場暴騰になつたために直接利害關係に觸れてきたやうである もちろんアメリカ製鋼業は日本の製鋼業のやうに多量に屑鐵を用ひやしないが昨今屑鐵市場において190萬噸の屑鐵中130萬噸を日本へ輸出したやうになると製鋼業に響かんことはない 従てこれら三つの原因からアメリカの屑鐵禁輸問題も 今度こそはいよいよ具體化するかもしれない 禁止まではいかなくとも 國別輸出割當とか 國別輸出價格設定といれやうな面倒なことが可能性がある

一口に屑鐵といつても 本年の計畫では需要約240萬噸に對し商工省は200萬噸の輸入許可の考へだつたやうだから 平均噸當り100圓の買値としても2億圓の巨額輸入となり國際貸借上大きな問題である しかしその大半の供給者たるアメリカの屑鐵業者にしてみればそれだけ大きな商賣だからオイソレと禁輸運動などに負けて居られない それに彼等は多くユダヤ系の資本家で議會内に大きな勢力を扶植しあるから 屑鐵禁輸法案が3年越しに棚上げされてゐるわけである

日本製鋼業としては 八幡の最新式なものを除けば大概は多量に

屑鐵を使用する平爐作業によつてみる以上 屑鐵問題は少くとも現實としては鐵礦石問題に劣らぬ重要性を持てゐる。現に民間製鋼會社の手持屑鐵の減少から相場はどんどん騰りつつある。この上はアメリカに面倒が起らぬうちにどしどし屑鐵を輸入するやう大藏省は爲替許可を下すことだ。むろん根本對策ではないが これをもしよらぬとまたまた鐵鋼飢饉がくること請合だ。(名古屋新聞 9月22日)

鋼板新共販の創立 鋼板(厚板 中板)共販組合の結成に關しては過般來日鐵を中心に關係業者間で協議中であつたが、自家用製品の關係から日鐵との間に容易に意見の一致を見るに至らなかつた川崎造船も漸く加盟確定したので5日丸の内會館に於て創立總會を開催、加盟各社全部の調印を完了し、次の如く役員 指定商等を決定、新共販の創立を見た。

1. 加盟社 日鐵 川崎造船 鶴見製鐵 東海鋼業 中山製鋼 吾橋製鋼 大阪製鐵 徳山鐵板
1. 役員 理事長 濫澤正雄(日鐵) 理事 古井 石津(日鐵) 以下川崎 鶴見各2名 其他各1名
1. 指定商 三井 三菱 岩井 安宅 日本鋼材 日商 淺野物産 大倉商事

而して此の鋼板共販創立に依り當初第1次的に豫定されたる半製品 棒鋼 型钢 線材 帶鋼 鋼管 鋼板の7品種別新共販全部の成立を見る譯で、愈々近く之等各組合を構成單位とする最高機關日本鐵鋼販賣聯合會設立の段取りである尙第2次に豫定されてゐる薄板、鋳力の各新共販設立は此聯合會設立後具體的に進められる筈である。(東都 10月7日)

造船用鋼材明年度決定 造船聯合會は21日丸の内工業俱樂部に定例管理委員會を開催、明年度造船用鋼材需要高豫定の基礎的材料を蒐集検討の結果大體 30萬噸と決定した。

尤も此は本邦製鋼能力不足のためかなり困難を豫想されるので今日より直ちに手當の方法を講ずべきことに意見一致、更に一部には船舶管理法製鐵事業法等の採用の必要を強調する向もあつた。なほ本年度造船用材料類の輸入につき目下大藏省に爲替許可申請中であるが、大體諒解を得た旨報告があつた。(東京中外 9月23日)

ドイツの鐵鋼原料不足 ドイツは4ヶ年計畫の下に國內の自給經濟確立に躍起となつて 輸入品の驅逐 代用産業の増進に努めてゐるが、重工業の基礎とも云ふべき鐵鋼業においては原料の不足が甚しい。

國立鐵鋼會社の新設

この結果4ヶ年の計畫の長官たるゲーリングの名を冠した國立製鋼製鐵會社が去る7月23日新設されて、國立の鐵礦資源を汎く調査、取り敢へずハルツ山脈のゾルツギツテルバツハ及び南部ドイツのバーデン・フランコニア地方の鐵礦石探掘に取りかゝつてゐる。しかしドイツの鐵礦石は由來貧礦が多く、これまで探掘された鐵礦石の鐵含有割合は僅かに30%で、スウェーデン鐵の半分しか鐵を含んでゐない。新鐵山の品位もせいぜい12%にすぎない。一體ドイツの鐵礦埋藏量はどの位かといふと、一般には約7億2,000萬噸といわれてゐるが、實際に保證の出来る數量は僅かに3億4,000萬噸にすぎない。數字は古いが1935年について見るにドイツの鐵礦石産出高は604萬噸といふ少額で、同年中の銑鐵生産高1,284萬6,000噸の5割足らず、鋼生産高の4割足らずである。従て不足は輸入に仰がざるをえず、1935年には1,406萬1,000噸

36年には更に増加して1,849萬6,000噸の鐵礦を輸入せざるをえなかつた。

もちろん屑鋼の輸入も著増を示し、1936年中には940萬噸を輸入してゐる。しかし屑鋼の輸入値段は國際的な屑鋼獲得競争のために値上りの打撃を受けてゐる。國內的には東部ドイツ地方において製鋼業者の屑鋼購買カルテルの手を通じて盛に蒐集に努めてゐるが屑鋼統制局から相場値上禁止の命令が出たので餘り期待されない。鐵礦石の輸入増加。

かくてドイツは4ヶ年計畫の進捗にもかかわらず鐵礦については他の諸外國に劣らず輸入を増加してゐる。もちろん今日における鐵礦獲得の國際的競争は數年前の石油戰を思はしめるものがある。スペインはこの點國際的な鐵礦獲得の主戰場とも見られるのである。イデオロギー上の問題は別としてドイツのスペインに對する干涉は金屬資源の不足をこゝで補はんとする戰略上の見地からとも思はれる。すでにスペイン領モロッコのリフ鐵山はドイツの技師によつて再組織されつつある。

ドイツは更に從來以外の新たな諸國からの鐵礦輸入にも努力し、最近ではオーストリア、ギリシャ等から輸入を圖つてゐる。即ちオーストリアでは同國のAlpine Montan 會社とクルツプとが協定して、1938年中に上記會社より60萬噸の鐵礦をドイツに輸出することになつてゐる(1937年の最初の5ヶ月合計は13萬6,000噸)。ギリシャではギリシャ政府とドイツの重工業家との間に交渉が行はれ、バーター制を骨子としてギリシャ鐵礦のドイツ輸出が確立されんとしてゐる。

合金鐵材料の不足

なほドイツは合金鐵用鐵産の資源にも乏しい。マンガン鐵はデンマーク及びタウヌス地方に多量に埋藏されてゐるが、その品位は低い。1934年中に使用された製鋼用マンガン鐵58萬4,000噸のうち國內で供給された分は35萬9,000噸、残りの22萬5,000噸は海外に仰いだ。その他の合金鐵資材は最近特に増加を示し、クロム鐵の輸入高は1933年に4萬8,000噸であつたものが36年には12萬3,000噸にウオルフラム(タングステンの原鐵)は同期間に4,000噸から9,000噸に増加、ニッケルは同じく此の期間に2,000噸から3,000噸に増加してゐる。銅や錫等の缺除に對してはアルミニウムの代用品で補はれるが、鐵に代る他の代用金屬は少く、それに鐵は各種合金の基礎金屬であるだけに、鐵の不足はドイツにとつて惱みの種である。(帝國興信 9月22日)

建築用棒鋼生産の自制を要請 商工省は鐵鋼の消費節約のため20日より商工省令により鐵鋼工作物築造工作許可規則を施行し、鐵材を使用する不用不急の建築物及び土木工事の抑制に乗出すことになつたので、村瀬次官は11月2日にわたり主要建築及び土木業者、鐵鋼製造業者を招致し、省令の趣旨を詳細説明して國策的協力を要請した。

而してそのうち最も影響の大きいのは建築用材で、建築用棒鋼年間需要120餘萬噸のうち今回の建築制限で當局が節減を圖らうとする數量は約5.60萬噸に達してゐる。しかも棒鋼生産は日鐵、日鋼をはじめ相當多數の中小製鋼業者の手によつてゐるので、建築制限による影響はこれら中小業者に死活の問題となつて現はれて來てゐる。

このため商工省は鐵鋼生産力培養及び合理化のため建築用棒鋼の生産は日鐵、日鋼等の大資本筋には自發的に遠慮させ、専ら中小生産者

に振向けしめる方針を樹て 12 日鐵鋼業者との會合に際しこれを要請此に對し業者側も當局の方針を諒とし業者間に自治的調整を試みる旨を約した(東朝 10 月 13 日)

滿洲鐵鋼統制の意義 滿洲國では鋼鐵及鋼材の配給管理並に各種統制に關して鋼鐵及鋼材の配給の圓滑並にその價値の適正を期するとともに併せて國內鐵鋼業の健全を期するため 19 日産業部訓令を以て日滿商事に對し統制品目を示し販賣價格並に買上價格の統制 下請販賣機關の統轄 鐵鋼平衡資金の保管等を命じそのために生ずることあるべき犠牲性を補償するため向ふ 1 年間指定品の輸入税を免ずる旨の經濟部令を公布した

斯る統制は何と云ても最近の鐵鋼に直面して一方自由企業の統制氣運の濃化しつつある情勢に乗て斷行の機會を掴んだもので滿洲國內所要の鋼材を日滿商事をして日鐵より優先的に供給を受けしめることにするとともに それと滿洲國內の製品とを併せて鐵鋼材の輸出入並に販賣に出來得る限り同商事をして一元的に取扱はしめて統制の目的を達せんとするものである

幸ひ慢性的な鐵鋼といふ素地に乗て同訓令による日滿商事の具體的統制方法も相當無理が伴ふとも比較的容易に實行するゝかに見ゆる 所謂下請販賣機關の統制と見らるゝ滿洲鋼材組合によつてアウトサイダーの活動は殆ど完全に制限し得てをり同商事の體得せる國策精神に則つて消費の統制をさへ併せ行ひ得ることになる

即ち組合の共同配給申込には用途その他所定事項に關し相當の明細書が添附するゝことになつてをり 配給鋼材の組合員間における配分には組合と協力嚴重な監督を行ひその他詳細な組合規約によつて所定統制目標の具體化に資してをり全く合理的な配給統制機構の確立を見てゐる

これを消費者側から見れば供給力の明確 價格の安定が齎さるゝだけに事業の計畫化が容易となり従來の如き事業途上に於ける不安が除去さるゝ結果となる そして現在の需要に對する供給の不足即ち最近に於ては 7 月の日滿商事への申込 7,500 吨餘に對し日滿商事が日鐵より供給を受け得た量が 2,000 吨にしか達しなかつた如き事態の持續状態にあつては需要者の供給能力測定を容易にし或る意味で事業界の明朗化さへ期し得る

たゞ問屋においては統制さるゝ立場にあるだけ事業の面白味は皆無となり各問屋の勢力關係も組合に拘束されて現状が延長さるゝのみとなり その反面商内の約 5 分程度の手數料が保證されて無氣力な經營を續けることになる現在約 40 萬吨程度の滿洲需要に對して現地供給力はなほ 10 萬吨程度の不足状態にあり 2.3 年後には供給不足の克服が豫想されてをり その時この統制に對する動搖期到來を豫想する向あるも時勢の推進は一層の統制強化へ推し進めらるゝであらうし所得新經濟體制の建設を目標として既存な有力な經濟機構の素地を持たなかつた滿洲においては斯る企圖は比較的容易に實現される(滿洲日報 8 月 24 日)

波蘭の製鐵業 (昭和 12 年 7 月一日附在蘭帝國特命全權公使伊藤述史報告) 總説 波蘭にては製鐵業は鑛山關係諸工業中最重要なものとして 政府も其發達に努力し居るものにして 製鐵業に必要な石炭 石灰 白雲石等豊富に産するを以て 鐵鑛の大部分を外國より輸入しつゝあるも(波蘭産鐵鑛の品質不良なる爲) 尙波蘭製鐵業は相當の成績を挙げつゝあり 波蘭製鐵業の中心はシレジア クラコフ及キエルツエ三州にして 製鐵所總數 24 (シレジア 11 クラコフ 1 キエルツエ 12) 大型熔鑛爐 22 マルチン熔鋼爐 62 電氣爐 10 を數へ 其年生産力は鐵材 80 萬吨(世界第 15 位) 鑄鐵

200 萬吨(世界第 10 位)なり

波蘭の鐵鑛埋藏量は約 1 億 6,500 萬吨と算定せられて居り 1 年産額は 60 萬吨見當(波蘭需要の約 2 割に過ぎず)にして 鐵鑛の大部分は外國主として蘇聯邦 瑞典 阿弗利加より輸入す

製鐵所 波蘭製鐵鋼業の機構は主として鑛山コンツェルンの形式にて 製鐵以外に炭鑛其他の鑛業及製鐵品工場等を經營し 總て株式組織なり 是等の資本中には白國 佛國 獨逸の資本相當ありて 波蘭政府は Poko'j Starachowice 2 製鐵所の株を所有す現在製鐵所の主なるもの次の如し

- (1) Huta Bankowa, (Dabrowa Gornicza).
- (2) Huta "Poko'j", (Katowice, Zamkowa 3).
- (3) Huta,, Krako'w", (Krako'w, Rynek 12).
- (4) G'srnos'laskie Zjednoczone Huty Kro'lewska i Laura, (Katowice, Kos'ciuszki 30).
- (5) Katowicka Spo'tka Akcyjna dla Go'rnictwa i Hutnictwa,, (Katowice, Kos'ciuszki 30)
- (6) Zjednoczone Zaktady Go'rniczno-Hutnicze S. A. "Modrzojo' w-Hantke", (Sasnowiec).
- (7) Spo'tka Akcyjna Wielkich Pieco'w i Zaktado' w Ostrowieckich, (Warszawa, Al. Mjazdowska, 51)
- (8) Towarzystwo Sosnowieckich Fabryk Rur i Zelasa, S. A., (Warssawa, Moniuszki 10)
- (9) Towarzystwo Strachowickich Zaktado'w Go'rnicznych S. A., (Warszawa, Warecka 15).

此の中 Huta „Poko'j” の株の 5 割 2 分は政府の持株なり

カルテル 波蘭政府は一般物價引下政策遂行上産業カルテルに大斧鉞を下したるが 製鐵業方面カルテルも最近解散を命ぜられたるもの 4 あり 現存のカルテル次の如し

(イ) 製鐵業關係

- (1) 鑛山 製鐵業聯合(カトヴィツエ)
(Unia Polska Przemystu Go'rniczno-Hutniczego, Katowice, Jul. Ligonja 7)
- (2) 波蘭製鐵業シンヂケート(カトヴィツエ)
(Syndykat Po'skich Hut Zelaznych, Katowice, Ul. Lompy 14)

(ロ) 屑鐵關係

- (1) 波蘭製鐵所中央屑鐵購買組合(ワルソウ)
(Centrala Zakupu Ztomu Polskich, Hut Zelaznych, Warszawa, Moniuszki 10)

(ハ) 輸出關係

- (1) 波蘭製鐵所輸出委員會
(Komitet Eksportowy Polskich Hut Zelaznych, Katowice, Ul. Lompy 14).

生産現勢 波蘭製鐵業は主として國內需要を目安として生産し之が輸出は波蘭貿易に於て重要な地位を占め居らず 最近は一般建築業の發達と政府筋よりの鐵道材料註文増加に依り生産額増加の傾向を辿りつゝあり 尤も年産額は 1928 年以來漸減し 尙此標準に回復するに至らず 1928 年の生産額は鐵材 683,811 吨 鑄鐵 1,437,047 吨 棒狀鐵 1,044,903 吨にして之を 100 とし 1934 年以降の生産指數を示せば次の如し

| | 1931年 | 1932年 | 1933年 | 1934年 | 1935年 | 1936年 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 月 | 79.0 | 26.4 | 38.3 | 56.4 | 73.3 | 56.8 |
| 7 月 | 77.9 | 38.2 | 61.8 | 60.6 | 63.0 | 51.7 |
| 1 2 月 | 36.5 | 46.7 | 52.0 | 65.9 | 58.1 | |

1932年以降の年産額次の如し (單位千噸)

| | 1932年 | 1933年 | 1934年 | 1935年 | 1936年 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 鐵 鑄 | 77 | 161 | 247 | 332 | 377 |
| 鐵 材 | 199 | 306 | 382 | 394 | 473 |
| 鑄 鐵 | 564 | 833 | 856 | 85 | 76 |
| 鐵及鑄鐵製棒 | 404 | 592 | 619 | 674 | 688 |
| 鐵 管 | 4 | 46 | 54 | 60 | 50 |

(備考) 1936年は自1月至10月とす

尙従業員労働者に關する統計 (1934年度) 次の通り

| | 製鐵所 | 鑄鐵所 | 備 考 |
|---------|-----------|----------------------|------------|
| 工 場 數 | 19 | 81 | |
| 勞 働 者 | 26,693 | 6,076 | |
| 従業員(事務) | 2,545 | 612 | |
| 就業總日數 | 7,153,000 | 1,886,000 (全労働者の延日數) | |
| 給 與(總額) | | | |
| 勞 働 者 | 68,917 | 9,374 | 單位 1,000 圓 |
| 從 業 員 | 15,656 | 2,561 | |

輸出狀況 前述の如く波蘭製鐵業は國內需要を目安として生産し居り輸出に於ては大なる役割を演じ居らず 1930年より1934年に至る輸出量(單位噸)次の如し

| | 鐵管類 | 線路及鐵道用品 | 其他棒狀鐵 | 總 計 |
|-------|---------|---------|---------|-----------|
| 總 計 | 188,507 | 222,586 | 974,765 | 1,385,858 |
| 1930年 | 56,972 | 21,775 | 317,842 | 396,589 |
| 1931年 | 42,927 | 38,900 | 288,021 | 369,848 |
| 1932年 | 23,793 | 43,580 | 73,853 | 141,226 |
| 1933年 | 29,344 | 47,665 | 178,831 | 255,840 |
| 1934年 | 35,471 | 70,666 | 116,218 | 222,355 |

此5年間の輸出の仕向先別表の通り

波蘭政府の製鐵業に關する政策 現スクラドコフスキー内閣の重大使命は國內經濟狀態の改善と物價の調節に在りて之が爲産業方面に於て凡ゆる工作をなしつゝある處 製鐵業に關しては 1937年7月2日の閣議に於て下の如く政府の政策を決定せり 即ち製鐵業は(イ)政府の最重要なる政綱の一たる國防力の強化及(ロ)國防の最密接なる關係ある製鐵業の現状は 無資本の根本的改革と技術的生産的乃至經營的に改善の必要ありとの見地より(一)商工大臣は製鐵業の各種機關及之に關する政策を根本的に改革するの必要を認め 特別の製鐵業機關を組織し 其指導を政府の信頼する者に委任すること 而して此機關の任務は(1)外國品(粗鐵 屑鐵)使用の減少を計ること(2)國產粗鐵及適當なる質のコークスを以て製鐵業を充たすこと(3)凡ゆる外國品の購入を共同組織とすること(4)製鐵所を分業的とし各特殊製品の生産向上を計ること(5)鐵の需要供給を合理化すること(6)外國製品の需要減少を計り 鐵の價格を出來得る限り低廉ならしむる様合理的政策を立つること(二)商工大臣の製鐵所に對する 鑄鐵原料供給の保證措置を認め 商工大臣は現在の鑄鐵價格の騰貴を來さざる範圍に於て鑄鐵原料の價格を引上げること(三)外國鐵製品價格の著しき騰貴に對し 波蘭鐵製品價格を改正するの必要を認め 内閣は商工大臣に鐵製品國內市場價格調整に關する 1935年12月4日附法令の實施を委任す 但し製鐵品新價格は如何なる場合と雖 前記法令實施前の標準價格を越ゆることを得ざるものとす 又商工大臣は必要に應じ 製鐵業關係カルテルを解散し 且金屬工業製品の協定にして未加工品價格の不合理なる騰貴を來すべきものは之を解除せしむること

此決議は波蘭經濟生活及國防の發達に對し 特に重要な基礎として内閣は之を例外的に認め 其實行に着手することとせり

別 表 (單位噸)

| | 鐵管類 | 線路及鐵道用品 | 其他棒狀鐵 | 計 |
|---------------|--------|---------|---------|---------|
| 蘇 聯 邦 | 16,518 | 51,164 | 884,785 | 952,467 |
| 和 蘭 | 12,762 | 58,393 | 294 | 71,449 |
| 伯 刺 西 爾 | 888 | 47,985 | 307 | 49,180 |
| ユーゴスラビア | 3,723 | 20,587 | 7,406 | 31,716 |
| 獨 逸 | 2,669 | 4,391 | 20,502 | 27,562 |
| 英 領 印 度 | 22,367 | — | 3,036 | 25,403 |
| 勃 牙 利 | 1,560 | 16,950 | 5,199 | 23,709 |
| 亞 爾 然 丁 | 20,768 | — | 389 | 3,157 |
| 支 那 | 2,221 | — | 18,906 | 21,127 |
| 羅 馬 尼 | 11,105 | 171 | 4,866 | 16,142 |
| ラ ト ヴ ィ ア | 1,243 | 12,873 | 1,393 | 15,469 |
| 丁 抹 | 10,339 | — | 4,759 | 15,098 |
| パレスティン | 8,326 | — | 1,696 | 10,022 |
| 瑞 典 | 9,124 | — | 729 | 9,853 |
| 智 利 | 863 | 8,474 | 53 | 9,390 |
| 蘭 領 印 度 | 8,070 | 204 | 263 | 8,542 |
| 阿 弗 利 加 | 7,692 | 436 | 125 | 8,253 |
| 埃 地 | 6,712 | — | 165 | 6,877 |
| 瑞 西 | 2,895 | — | 2,627 | 5,522 |
| 日 本 | 3,139 | — | 1,871 | 5,010 |
| 印度(明記せる以外のもの) | 4,668 | — | 238 | 4,906 |
| 西 班 牙 | 3,965 | — | 125 | 4,090 |
| 諾 威 | 2,173 | 83 | 1,777 | 4,033 |
| 滿 洲 國 | 378 | — | 3,140 | 3,518 |
| 希 臘 | 2,099 | — | 798 | 2,897 |
| 土 耳 其 | 2,495 | — | 258 | 2,753 |
| 埃 及 | 2,200 | — | 351 | 2,551 |
| 芬 蘭 | 1,928 | — | 463 | 2,394 |
| 南米(明記の國を除く) | 1,364 | 850 | 2 | 2,216 |
| 伊 太 利 | 155 | — | 1,982 | 2,137 |
| 英 國 | 2,016 | — | 64 | 2,080 |
| 白 耳 義 | 512 | — | 1,015 | 1,527 |
| シ ャ リ ア | 1,401 | — | 62 | 1,463 |
| 北米(明記の國を除く) | 1,384 | — | — | 1,384 |
| 哥 倫 比 | 729 | — | 570 | 1,299 |
| イ ラ ー ク | 1,058 | — | — | 1,058 |
| 伊 蘭 | 65 | — | 968 | 1,033 |

以下輸出額 1,000 噸以下のものを省略(海外經濟事情第 19 號)

比島の鐵及クロム鐵鑄輸出狀況「7月」(9月21日附在マニラ内山總領事報告)比島通商局發表による 1937年7月中の比島の鐵及クロム鐵輸出狀況次の通り (外務省通商報 昭和12年9月24日發行第222號所載比島卑金屬產出狀況(上半期)参照)

| 鑄 種 | 年 次 | 數量(單位噸) | 價格(單位ペソ) |
|-----------|---------|------------|----------|
| 鐵 鑄 | 1936年7月 | 55,362,140 | 251,970 |
| | 1937年7月 | 62,823,550 | 296,473 |
| ク ロ ム 鐵 鑄 | 1936年7月 | 1,117,600 | 27,000 |
| | 1937年7月 | 10,477,600 | 213,950 |

尙此の如く前年同月に比し著しき増加を示し居れるが尙 1937年7月分輸出量を6月分に比較すれば鐵に於て18%クロム鐵に於て839%増加せり

此は支那事變及列強の軍備競争により比島の卑金屬鑄業も影響を受けたものにして 鐵鑄の如きは全部日本へ輸出し居れり

クロム鐵鑄は殆ど米國獨占の形にて 此は米國海軍より多量の注文ある爲にして 米國海軍は戰時に際し遺憾なきを期する爲戰時必需品を充分に貯蔵し置く意向なりと傳へられ 米國は今や建艦競争に参加したる爲比島クロム鐵鑄の需要は將來更に増加を豫期せられ居れり (外務省通商日報第 239 號)

昭和12年7月中重要生産月報抜萃 (商工大臣官房統計課)

| 品名 | 生産額 | 7月中 | 6月中 | 前年同月 | 1月以降累計 | |
|--------|--------|------------|------------|------------|-------------|------------|
| | | | | | 昭和12年 | 昭和11年 |
| 金 | (gr) | 1,728,461 | 1,861,328 | 1,756,653 | 13,184,518 | 11,767,773 |
| 銀 | (gr) | 23,874,680 | 26,297,032 | 26,022,649 | 184,391,541 | 17,069,532 |
| 銅 | (kg) | 7,046,930 | 7,518,704 | 6,576,848 | 48,823,502 | 45,404,164 |
| 鉛 | (kg) | 827,359 | 815,333 | 692,320 | 5,521,690 | 4,360,110 |
| 亜鉛 | (kg) | 4,197,271 | 4,053,025 | 3,153,207 | 26,835,601 | 20,275,744 |
| 錫 | (kg) | 131,955 | 140,152 | 143,974 | 949,017 | 1,181,879 |
| 硫黄 | (t) | 21,071 | 23,913 | 14,750 | 140,502 | 89,771 |
| 硫酸 | (t) | 164,328 | 156,523 | 142,517 | 1,101,109 | 997,856 |
| セメント | (t) | 513,787 | 549,904 | 459,521 | 3,545,359 | 3,124,633 |
| 硫安 | (t) | 110,483 | 116,758 | 113,882 | 794,039 | 739,425 |
| 石炭 | (t) | 3,425,152 | 3,465,865 | 3,152,678 | 15,433 | 108,887 |
| 石油(原油) | (100%) | 325,425 | 318,087 | 324,228 | 24,278,169 | 22,000,427 |
| | | | | | 2,272,631 | 2,149,440 |

内地 朝鮮 滿洲に於ける毎月鐵鋼材生産額及前年同月の生産額比較増減表 (單位噸)

| 品種別 | 6月分 | | 果 計 | | 累計比較増減 | 比率% | 品種別 | 6月分 | | 果 計 | | 累計比較増減 | 比率% | | |
|-------------|-----|---------|---------|-----------|-----------|----------|------|---------|-----|---------|--------|---------|---------|----------|--------|
| | 12年 | 11年 | 12年 | 11年 | | | | 12年 | 11年 | 12年 | 11年 | | | | |
| 鉄 鋼 | 内鮮 | 212,362 | 178,780 | 1,276,696 | 1,074,505 | 202,191 | 18 | 棒 鋼 | 内鮮 | 104,162 | 80,852 | 602,197 | 474,818 | 127,379 | 26 |
| | 滿洲 | 64,925 | 52,568 | 335,606 | 321,033 | 14,573 | 4 | | 滿洲 | 8,326 | 3,232 | 47,156 | 30,510 | 16,644 | 54 |
| 鋼 塊 | 内鮮 | 474,265 | 403,007 | 2,804,669 | 2,402,353 | 402,316 | 16 | 形 鋼 | 内鮮 | 65,250 | 46,113 | 371,126 | 273,134 | 97,992 | 35 |
| | 滿洲 | 30,756 | 30,529 | 186,496 | 163,342 | 23,154 | 14 | | 滿洲 | 20,534 | 26,796 | 104,893 | 164,192 | △ 59,300 | △ 36 |
| 鑄 鋼 | 内鮮 | 15,087 | 10,345 | 72,622 | 53,609 | 19,013 | 35 | 軌 條 | 内鮮 | 3,786 | 4,435 | 18,779 | 13,593 | 5,186 | 38 |
| | 滿洲 | 8 | — | 46 | — | 46 | 100 | | 滿洲 | 35,607 | 39,623 | 247,473 | 238,887 | 8,586 | 3 |
| 販賣向鋼片 | 内鮮 | 11,850 | 11,380 | 78,966 | 68,698 | 10,268 | 14 | 線 材 | 内鮮 | 21,825 | 16,064 | 110,072 | 90,589 | 19,483 | 21 |
| | 滿洲 | 9,707 | 10,218 | 43,068 | 33,135 | 9,933 | 29 | | 帶 鋼 | 内鮮 | 6,997 | 8,796 | 53,104 | 38,055 | 15,049 | 39 |
| 販賣向シート | 内鮮 | 22,960 | 24,314 | 165,216 | 175,399 | △ 10,177 | △ 5 | 其 他 | 内鮮 | 6,837 | 4,006 | 34,173 | 23,948 | 10,225 | 30 |
| | 滿洲 | 744 | 5,876 | 34,182 | 33,347 | 835 | 2 | | 滿洲 | — | — | — | 2,521 | 2,521 | — |
| 鍛鋼品 | 内鮮 | 7,075 | 5,720 | 46,545 | 35,131 | 11,414 | 32 | 合 金 之 部 | | | | | | | |
| | 滿洲 | — | — | — | — | — | — | 鐵 | 内鮮 | 6,340 | 4,458 | 31,770 | 18,590 | 13,180 | 70 |
| 壓 延 鋼 材 | 内鮮 | 419,959 | 344,081 | 2,458,022 | 2,004,412 | 453,610 | 22 | 滿洲 | 50 | 164 | 553 | 1,035 | △ 482 | △ 46 | |
| | 滿洲 | 15,259 | 9,987 | 85,671 | 59,231 | 26,440 | 44 | 鋼 塊 | 内鮮 | 12,225 | 9,042 | 74,768 | 52,445 | 22,323 | 42 |
| 壓 延 鋼 材 内 譯 | | | | | | | | 鑄 鋼 | 内鮮 | 1,233 | 917 | 11,072 | 4,748 | 6,324 | 133 |
| 鉄 力 | 内鮮 | 17,289 | 11,808 | 90,367 | 77,052 | 23,315 | 34 | 滿洲 | 3 | — | 35 | — | 35 | 100 | |
| | 滿洲 | 32,428 | 30,183 | 236,937 | 187,607 | 49,330 | 27 | 鋼 材 | 内鮮 | 7,247 | 6,192 | 32,927 | 27,312 | 5,615 | 20 |
| 厚07耗以下鋼板 | 内鮮 | 2,612 | 2,270 | 17,808 | 12,580 | 5,228 | 41 | 滿洲 | — | — | — | — | — | — | |
| | 滿洲 | 101,903 | 79,840 | 600,606 | 446,130 | 154,476 | 34 | 鍛鋼品 | 内鮮 | 3,011 | — | 15,194 | — | 15,194 | 100 |
| 其 他 鋼 板 | 内鮮 | 535 | — | 1,930 | 27 | 1,903 | 7044 | 滿洲 | — | — | — | — | — | — | |
| | 滿洲 | — | — | — | — | — | — | | | | | | | | |

備 考 △印は生産減を示す

世界に於ける鑄鋼の生産高 (元神戶製鋼所顧問 Kohny 氏通信)

Table 1. World production of steelcastings, 1926-35.

| Staate | 1926 | | 1927 | | 1928 | | 1929 | | 1930 | | 1931 | | 1932 | | 1933 | | 1934 | | 1935 | |
|-----------------|-----------------|-----------------------------|------|---------------|------|---------------|------|---------------|------|---------------|------|---------------|------|---------------|------|---------------|------|---------------|------|---------------|
| | % ¹⁾ | 1000t World % ²⁾ | % | 1000t World % | % | 1000t World % | % | 1000t World % | % | 1000t World % | % | 1000t World % | % | 1000t World % | % | 1000t World % | % | 1000t World % | % | 1000t World % |
| Germany | 1.56 | 194.6 | 1.85 | 302.3 | 1.93 | 281.7 | 1.83 | 297.0 | 1.99 | 320.2 | 2.04 | 169.1 | 2.99 | 172.7 | 2.6 | 187.7 | 2.56 | 294.6 | 2.7 | 342.8 |
| Saarland | 0.98 | 16.8 | 0.95 | 14.57 | 0.93 | 12.46 | 1.10 | 10.9 | 1.20 | 10.85 | 0.94 | 13.08 | 0.61 | 8.9 | 0.86 | 14.4 | 0.84 | 16.4 | — | — |
| Great-Britain | 3.3 | 1119.3 | 1.8 | 165.9 | 1.91 | 165.2 | 1.74 | 170.6 | 2.40 | 180.7 | 2.5 | 131.4 | 2.2 | 117.6 | 1.9 | 129.4 | 2.2 | 187 | 2.0 | 196.5 |
| France | 1.7 | 142.9 | 1.82 | 148.0 | 2.2 | 207.6 | 2.44 | 236.8 | 2.88 | 272.0 | 2.8 | 225.6 | 2.9 | 164.0 | 2.2 | 145.0 | 2.3 | 140.0 | 2.4 | 152.3 |
| Belgium | 2.2 | 75.2 | 2.1 | 76.1 | 2.3 | 87.9 | 2.4 | 100.3 | 2.5 | 84.7 | 1.6 | 50.6 | 1.4 | 38.2 | 1.5 | 40.0 | 1.5 | 44.4 | 2.0 | 61.3 |
| Italy | 2.8 | 49.2 | 8.2 | 51.2 | 2.6 | 51.7 | 2.5 | 52.6 | 2.9 | 50.4 | 3.2 | 45.3 | 3.1 | 42.7 | 2.5 | 44.3 | 2.9 | 53.8 | 2.7 | 60.0 |
| Czecho-Slovakia | — | — | — | — | 2.3 | 45.7 | 2.3 | 45.2 | 2.02 | 35.2 | 1.7 | 24.9 | 1.8 | 12.0 | 1.7 | 12.6 | 1.51 | 14.4 | 1.47 | 17.6 |
| Sweden | 2.2 | 11.6 | 2.7 | 13.6 | 2.5 | 14.5 | 2.5 | 17.4 | 2.4 | 17.6 | 2.6 | 13.7 | 2.2 | 11.4 | 2.0 | 12.8 | 1.9 | 16.6 | 2.1 | 19.2 |
| Poland | 1.9 | 15.6 | 1.9 | 23.6 | 2.1 | 30.7 | 2.2 | 30.3 | 1.8 | 22.7 | 1.6 | 16.9 | 1.4 | 7.9 | 0.74 | 6.1 | 0.87 | 7.4 | 0.98 | 9.3 |
| Austria | 1.5 | 7.3 | 1.7 | 9.1 | 1.8 | 11.4 | 1.8 | 11.6 | 1.7 | 8.1 | 1.7 | 5.1 | 1.6 | 3.2 | 1.4 | 3.3 | 1.1 | 3.4 | 1.2 | 4.5 |
| Luxemburg | 0.22 | 4.9 | 0.2 | 5.6 | 0.21 | 5.6 | 0.34 | 9.9 | 0.16 | 4.0 | 0.13 | 2.8 | 0.16 | 3.2 | 0.35 | 6.5 | 0.36 | 7.7 | 0.4 | 7.6 |
| Europe | 1.74 | 636.9 | 1.71 | 811.0 | 1.92 | 920.3 | 1.89 | 996.8 | 2.25 | 929.1 | 2.13 | 700.1 | 2.2 | 581.8 | 1.9 | 602.1 | 2.04 | 786.8 | 2.02 | 871.1 |
| United States | 2.8 | 1357.6 | 2.6 | 1177.0 | 2.4 | 1283.3 | 2.8 | 1608.4 | 2.7 | 1121.8 | 2.0 | 524.8 | 1.6 | 240.3 | 1.5 | 343.5 | 0.4 | 108.3 | 0.45 | 132.5 |
| Canada | 4.97 | 38.5 | 4.4 | 40.4 | 3.5 | 44.1 | 5.0 | 69.5 | 5.2 | 53.2 | 5.14 | 35.2 | 3.3 | 11.2 | 3.9 | 16.2 | 2.7 | 21.0 | 3.5 | 32.9 |
| America | 2.81 | 1396.1 | 2.6 | 1217.4 | 2.39 | 1282.4 | 2.86 | 1677.9 | 2.78 | 1175.0 | 2.07 | 560.0 | 1.02 | 231.5 | 1.5 | 359.7 | 0.47 | 129.3 | 0.52 | 187.5 |
| Japan | 2.7 | 41.6 | 2.5 | 43.1 | 2.5 | 48.7 | 2.1 | 49.2 | 1.61 | 33.4 | 1.8 | 2.58 | 1.96 | 46.7 | 2.2 | 70.1 | 2.31 | 88.8 | 2.34 | 106.1 |
| Brit. India | 0.77 | 4.1 | 0.62 | 3.6 | 0.62 | 2.7 | 0.65 | 3.8 | 0.49 | 3.1 | 0.58 | 3.7 | 0.71 | 4.1 | 0.54 | 3.8 | 0.40 | 3.3 | 0.46 | 4.0 |
| Asia | 2.20 | 45.7 | 2.02 | 49.7 | 2.17 | 51.4 | 1.82 | 53.0 | 1.37 | 40.0 | 1.5 | 37.1 | 1.7 | 50.8 | 1.89 | 73.9 | 1.98 | 92.1 | 2.03 | 110.1 |
| World | 2.34 | 2078.7 | 2.15 | 2075.7 | 2.17 | 2254.1 | 2.38 | 2727.7 | 2.46 | 2144.1 | 2.08 | 1297.2 | 1.98 | 864.1 | 1.74 | 1035.7 | 1.42 | 1008.2 | 1.39 | 1168.7 |

1) % of the ingot steel production. 2) % of the world production of steel castings. 3) inclusive Saarland. 4) coal strike. 5) estimated on the ground of the production till septembre. 6) estimated 7) referred to the production of ingot steel of the named states.

Table 2. Production of electric-steel castings 1929-35.

| State | 1929 | | 1930 | | 1931 | | 1932 | | 1933 | | 1934 | | 1935 | |
|----------------|-----------------|--------------------|-------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------------------|
| | % ¹⁾ | 1000t | % | 1000t | % | 1000t | % | 1000t | % | 1000t | % | 1000t | % | 1000t |
| Great-Britain | 18.0 | 30.7 | 20.0 | 36.2 | 19.7 | 25.9 | 19.7 | 23.4 | 18.5 | 23.9 | 16.6 | 31.3 | 17.8 | ²⁾ 35.- |
| Germany | 7.5 | 22.5 | 8.4 | 19.5 | 7.9 | 13.4 | 8.4 | 14.5 | 9.9 | 18.7 | 11.0 | 32.2 | 14.8 | ³⁾ 64.9 |
| Saarland | — | — | 2.9 | 0.7 | 12.4 | 1.8 | 24.8 | 2.2 | 33.3 | 4.8 | 60.4 | 9.9 | — | — |
| Italy | 80.0 | 42.1 | 76.2 | 38.4 | 70.1 | 31.8 | 72.1 | 30.8 | 63.2 | 28.0 | 83.1 | 44.7 | 85.7 | ⁴⁾ 51.4 |
| Czechoslovakia | 23.2 | 11.2 | 23.6 | 8.3 | 30.6 | 7.5 | 32.8 | 3.9 | 35.7 | 4.5 | 41.0 | 5.9 | 39.8 | 7.0 |
| Sweden | 37.9 | 6.6 | 36.9 | 6.5 | 54.8 | 7.5 | 57.0 | 6.5 | 54.0 | 6.9 | 51.2 | 8.5 | 51.1 | 9.8 |
| Luxemburg | 100.0 | 9.9 | 100.0 | 3.9 | 100.0 | 2.8 | 100.0 | 3.2 | 100.0 | 6.5 | 100.0 | 7.05 | 100.0 | 7.6 |
| Austria | 38.8 | 4.5 | 50.6 | 4.1 | 58.6 | 3.1 | 74.0 | 2.5 | 72.6 | 2.4 | 76.6 | 2.6 | 66.6 | 2.8 |
| Europe | 21.0 | 127.5 | 21.4 | 117.6 | 23.0 | 93.8 | 23.5 | 87.0 | 23.3 | 95.7 | 23.9 | 142.15 | 27.6 | 178.5 |
| United States | 27.0 | 425.7 | 27.5 | 310.1 | 34.5 | 179.4 | 46.3 | 101.4 | 35.4 | 123.3 | 11.5 | 12.4 | 12.9 | 20.0 |
| Canada | 43.9 | 30.5 | 48.5 | 26.0 | 55.7 | 19.6 | 67.9 | 7.6 | 66.7 | 10.8 | 66.2 | 13.9 | 70.0 | 23.0 |
| America | 27.2 | 456.2 | 28.6 | 336.1 | 35.5 | 199.0 | 47.2 | 109.0 | 37.4 | 134.1 | 20.4 | 26.3 | 22.9 | 43.0 |
| Japan | 56.9 | ²⁾ 28.- | 59.6 | ²⁾ 22.- | 64.7 | 21.6 | 59.7 | 27.9 | 58.1 | 40.7 | 67.0 | 59.5 | 64.7 | 68.6 |
| Asia | 56.9 | 28.- | 59.6 | 22.- | 64.7 | 21.6 | 59.7 | 27.9 | 58.1 | 40.7 | 67.0 | 59.5 | 64.7 | 68.6 |
| Sum. | 26.2 | 611.0 | 26.8 | 475.7 | 31.4 | 314.4 | 34.5 | 223.9 | 32.1 | 270.5 | 28.0 | 227.95 | 30.8 | 290.1 |

1) % of the ingot steel production. 2) estimated 3) inclusive Saarland. 4) estimated on the ground of the production till september 1935.

內外最近刊行誌參考記事目次

Iron Age, June 17, 1937.

- Steel Markets in Domestic Air Conditioning. R. G. Bingham. pp. 40-45.
- Slag Viscosity Control for Greater Uniformity in Steel. C. H. Herty. pp. 46-50.
- Grinding of Cemented-Carbide Milling Cutters. pp. 51-53.
- The Control of Electrically Driven Machinery. F. Juraschek. pp. 54-56.
- Induction Heating Facilitates Forging and Swaging. pp. 57-58.
- **June 24.**
- Morgan Supplants Garrett at Joliet. T. W. Lippert. pp. 30-35.
- Plastic Molding Requires Sound Engineering Practice. pp. 36-39.
- Gray Cast Iron. S. Tour. pp. 40-43.
- Industrial Railways Provide Unusual Services. F. Juraschek. pp. 44-49.
- Welded Steel in Railroad Service. E. Chapman. pp. 50-51.
- **July 1.**
- Honeycomb Metal Wing Features New Eight-Passenger Air plane. W. F. Sherman. pp. 22-25.
- Modern Vertical Core Ovens. C. A. Manch. pp. 26-28.
- The Control of Electrically Driven Machinery. F. Juraschek. pp. 29-33.
- Briggs Steel Bath Tubs Annealed in Huge Atmospheric Furnace. C. R. Wylie. pp. 34-37.
- **July 8.**
- Machine Tapers Standardized. F. S. Blackall. pp. 32-34.
- Informality Sometimes an Asset in Production Control. F. A. Westbrook. pp. 35-36.
- Portland Cement Binder for Foundry Molding Sand. C. A. Menzel. p. 37.
- Machine Housings Welded to Close Limits. F. J. Oliver. pp. 38-41.
- Conveyors Motivate the Continuous Flow Principle. F. Juraschek. pp. 42-45.
- **July 15.**
- Hot Hardness. J. H. Hruska. pp. 30-34.
- Wear and Corrosion Resistance. M. C. Smith. pp. 35-38.
- Gas Fired Slab Heaters. J. B. Nealey. pp. 39-40.
- The Influence of Power Factor on Production Costs. F. Juraschek. pp. 42-46.
- **July 22.**
- A Continuous Heat Treating Furnace in a Steel Foundry. J. H. Hall. pp. 41-42.
- Conveying Systems for Severe Duty Service. F. Juraschek. pp. 45-50.
- Hopper Car Construction Simplified By Welding. A. F. Davis. p. 51-52.
- Steel Barrels Finished under Well Controlled Conditions. J. B. Nealey. pp. 53-54.
- **July 29.**
- Metal Finishing Economics. H. R. Simonds. pp. 24-28.
- The Function of Tuyers in Cupola Operation. H. V. Crawford. pp. 29-32.
- Power Rates, Demand Charges and Power Penalties. F. Juraschek. pp. 33-37.
- Application of Vertical Gas Fired Tubes to Galvanizing Furnaces. A. M. Thurston. pp. 38-39.
- Axe Making Retains Craftsmanship. J. B. Nealey. pp. 40-42.
- **August 5.**
- The Technique of Design for Pressed Steel Construction. J. W. Higgins. pp. 31-35.
- Worn Machine Parts Reclaimed by Spraying. J. S. Martin. pp. 37-38.
- The Scrap Price, Spout Iron Cost Problem. W. A. Phair. pp. 39-41.
- Typical Arrangements of Belt Conveyors. F. Juraschek. pp. 42-47.
- Cost Control in a Gray Iron Foundry. p. 55.
- **August 12.**
- Ford Modernizes Northville Valve Plant. F. J. Oliver. pp. 34-38.
- Benefits from Reorganized Tool Stockroom. W. F. Titus. pp. 39-41.
- Practical Methods of Reducing High Electrical Costs. F. Juraschek. pp. 44-47.
- Modernized Machine Tool Drives by Multi-Speed Gear-

- motors. H. Rudnick. pp. 48-49.
- Press Innovations at Grand Rapids Stamping Plant. pp. 50-53.
- Gas Immersion Heating. J. B. Nealey. pp. 54-56.
- Cost Control in a Gray Iron Foundry. pp. 57-59.
- **August 19.**
- Welded Machine Base Fabrication. W. F. Sherman. pp. 32-34.
- Gray Cast Iron. W. E. Mahin and J. W. Hamilton. pp. 35-38.
- Protect Fire-fighting Equipment Against Freezing. A. H. Rodrick. pp. 39-40.
- Some Advantages of a Rural Community From the Personal Relations Standpoint. R. C. Taft. pp. 41-42.
- Flight and Apron Conveyors, Bucket Elevators, Skip Hoists. F. Juraschek. pp. 43-49.
- **August 26.**
- They put Labor Negotiations in a "Gold Fish Bowl." F. De Armond. pp. 28-32.
- Simple Classification of Mechanical Power Transmission Equipment. F. Juraschek. pp. 33-37.
- Metal Finishing Economics—Silver Plating. H. R. Simonds. pp. 38-43.
- Studies of Casting Stresses in Chilled Iron Rolls. J. Erler. pp. 46-51.
- **Foundry, June, 1937.**
- Progress Made in Automotive Cast Irons. H. S. Austin. pp. 22-23.
- Pattern and Gating Design for Bronze Castings. H. J. Roast. pp. 24-26.
- Ancient Chinese Castings. T. T. Read. p. 27.
- Sweep Aluminium Pattern for Iron Base. J. H. Eastham. p. 29.
- You Can Change the Weather. R. C. Wellman. pp. 30-31.
- Shows Lighted Vents Fallacy. A. J. Cassista. p. 32.
- Prevention of Silicosis through Engineering Control. pp. 33-34.
- Special Pig Irons in the Foundry. E. A. Jones. p. 35.
- **July, 1937.**
- Make Large and Small Castings. P. Dwyer. pp. 22-24.
- Non-ferrous Melting Requires Excellent Furnace Operation. N. K. B. Patch. pp. 25-26.
- Shop Training Promotes Understanding. R. C. Harrell. p. 27.
- Prevention of Silicosis through Engineering Control. p. 29.
- Progress Made in Cast Irons for Automotive Applications. H. S. Austin. pp. 30-32.
- **August.**
- Specializes in Bronze Valves. P. Dwyer. pp. 22-24.
- Refining Iron in Mixing Ladles. G. Evans. pp. 26-27.
- Rethinking Depreciation and Obsolescence. P. T. Norton. p. 28.
- Hints on Brass Shop Practice. pp. 29-30.
- Opens New Experimental Foundry. p. 34.
- Iron Castings must be Perfect. F. J. Fredriksen. p. 35.
- **Metal Industry (London), June 11, 1937.**
- Physical Methods in Metallurgy. B. Chalmers. pp. 645-648.
- Trend of Consumption and Production. pp. 649-651.
- Elimination of Gaseous Impurities from Aluminium. G. Chandron. pp. 655-658.
- The Use of Nickel in Non-Ferrous Alloy Castings. J. O. Hitchcock. pp. 659-664.
- **June 18.**
- Selective Converting. H. R. Potts. pp. 673-675.
- Physical Factors in Casting of Metals. C. H. Desch. pp. 680-686.
- Trends in the Non-ferrous Foundry. Dr. L. B. Hunt. pp. 687-691.
- **June 25.**
- Structure and Characteristics of Aluminium Alloys. H. C. Hall. pp. 705-709.
- The Use of Nickel in Non-Ferrous Alloy Castings. J. O. Hitchcock. pp. 710-713.
- **July 2.**
- Non-Ferrous Metals in Aircraft Construction. pp. 3-4.
- Remelting Aluminium in the Foundry. H. Röhrig. pp. 5-8.
- Structure and Characteristics of Aluminium Alloys. H. C. Hall. pp. 9-12.
- Rapid Electrodeposition of Iron. Dr. C. Kasper. pp. 19-21.
- **July 9.**

- Physical Methods in Metallurgy. B. Chalmers. pp. 31-34.
- Corrosion Testing Methods for Copper Alloys. D. K. Crampton and N. W. Mitchell. pp. 35-39.
- Non-Ferrous Foundry Sand Control. G. K. Eggleston. pp. 40-44.
- **July 16.**
- Production of Rolled Copper and Brass in London. pp. 55-60.
- Cadmium-Silver-Copper Bearing Alloys. C. F. Smart. pp. 61-64.
- Measuring Thickness of Nickel Coatings. A. Brenner. pp. 69-72.
- **July 23.**
- Refractory Materials. Dr. J. H. Partridge. pp. 81-86.
- Graphite in the Metal Industry. H. N. Bassett. pp. 87-88.
- Degäsification of Aluminium Alloys. G. Mann. pp. 89-90.
- Testing Oxide Coatings on Aluminium. pp. 91-93.
- **July 30.**
- Zinc-Base Die-Casting Alloys. H. L. Evans. pp. 105-109.
- Sleeve Rolls for Heavy Reduction Cold Mills. p. 110.
- Refractory Materials. Dr. J. H. Partridge. pp. 111-114.
- **August 6.**
- The Properties of Sheet Metal. J. D. Jevons. pp. 127-131.
- Draw-Casting Metal Rods and Tubes. pp. 133-134.
- Physical Methods in Metallurgy. B. Chalmers. pp. 135-138.
- Zinc-Base Die-Casting Alloys. H. L. Evans. pp. 139-142.
- **August 13.**
- Developments in Cold Strip Mills. pp. 151-154.
- Fluid Shrinkage in Bronze Castings. E. Longden. pp. 155-156.
- The Properties of Sheet Metal. J. D. Jevons. pp. 157-161.
- Electrolytic Zinc Methods Applied to Galvanising. pp. 165-166.
- Metal Degreasing Before Electroplating. pp. 167-168.
- **Aug. 20.**
- Arc Welding of Monel Metal. J. F. Maguire. pp. 177-179.
- The Properties of Sheet Metal. J. D. Jevons. pp. 181-184.
- Electrodeposition of Tin from Acid Sulphate Solutions. A. W. Hothersall and W. N. Bradshaw. pp. 187-192.
- **August 27.**
- Production of Double Pointed Vertically Cast Wire Bar. F. Benard. pp. 201-202.
- New Plants Increase Zinc Production. pp. 203-206.
- The Properties of Sheet Metal. J. D. Jevons. pp. 207-210.
- Feeding Aluminium Alloy Castings. R. Perret. pp. 211-213.
- Metal Industry (N.Y.) July, 1937.**
- The Manufacture of Silver Flatware and Hollow Ware. C. A. Rivard. pp. 340-343.
- An Electroplating Department for a Small Manufacturer. R. J. Green. pp. 344-346.
- Lacquers For Metal Products—Part I. G. Klinkenstein. pp. 347-348.
- Dust Control in the Foundry. C. A. Snyder. pp. 349-350.
- Zeitschrift für Metallkunde, Mai, 1937.**
- Das Gefüge entektischer Legierungen, seine Aenderung beim Walzen und Erhitzen. G. Tamman u. H. Hartmann. s. 141-144.
- Die Aenderung des elektrischen Widerstandes während der Aushärtung der Nickel-Beryllium-Legierungen. W. Gerlach u. K. Hammer. s. 145-149.
- Mischkristallbildung und Kornverfeinerung bei Magnesiumlegierungen. H. Hanemann u. W. Hofmann. s. 149-152.
- und Kupferlegierungen. v. Hans-Otto. s. 152-154.
- Die Entfernung von Aluminium und Eisen aus Kupfer Neuere Aluminium-Lagermetalle. E. Vaders. s. 155-158.
- Leichtmetall-Lager. R. Hinzmann. s. 158-162.
- Röntgendurchstrahlungen zum Sichtbarmachen des Primärgefüges. H. Kostron u. E. Ruppel. s. 163-168.
- Die Bestimmung der zum Ausschmessen von Vickers-Eindrücken erforderlichen Vergrößerung. K. Sporkert. s. 168-170.
- **Juni.**
- Mechanisch weiche Dauermagnetlegierungen aus Kupfer, Nickel und Eisen. H. Neumann, A. Büchner u. H. Reinboth. s. 173-185.
- Ueber die Mischkristallreihe Mg-AgCd₃ im ternären System Magnesium-Silber-Kadmium. F. Laves u. K. Moeller. s. 185-189.
- Verformbare Legierungen des Titans. W. Kroll. s. 189-192.
- Beitrag zur Kenntnis der Legierung Kovar. W. Hessenbruch. s. 193-195.
- Beitrag zur Kenntnis des Verschleissvorganges beim Kurzversuch am Beispiel der reinen Metalle. W. Tonn. s. 196-198.
- Beitrag zur Kenntnis des Stauch- und Rekristallisationsvorganges bei Zink. M. Smialovski. s. 199-202.
- Die Magnesium-Ecke des Systems Magnesium-Aluminium-Kadmium. W. Köster u. W. Dullenkopf. s. 202-204.
- **Juli.**
- Ueber das Zundern von Metallen und Legierungen. E. Scheil. s. 209-214.
- Zur Frage des Einflusses der Oberflächenbeschaffenheit auf die Dauerfestigkeit von Aluminiumdrähten. G. Richter. s. 214-217.
- Anwendung der Hahn'schen Emaniermethoden auf metallkundliche Fragen. W. Seith u. G. Kupperle. s. 218-222.
- Ueber eine neue Phase in System Eisen-Zink. J. Schramm. s. 222-224.
- Ueber die Reaktionen des Eisens mit flüssigem Zink. E. Scheil u. H. Wurst. s. 224-229.
- Der Einfluss der Elemente Aluminium, Titan, Vanadium, Kupfer, Zinn und Antimon auf die polymorphe Umwandlung des Kobalts. W. Köster u. E. Wagner. s. 230-232.
- Der Einfluss der Elemente Beryllium, Kohlenstoff und Silizium auf die polymorphe Umwandlung des Kobalts. W. Köster u. E. Schmid. s. 232-233.
- Ueber die Aenderung der Festigkeitseigenschaften und der Korrosionsbeständigkeit der Aluminium-Kupfer-Magnesium-Legierung DM 31 durch Kaltverformung. K. Bungardt. s. 234-235.
- Der Aufbau der magnesiumreichen Magnesium-Kalzium-Legierungen. H. Vosskübler. s. 236-237.
- Beitrag zur Bestimmung von Laufeigenschaften von flüssigen Metallen. W. Ruff. s. 238-241.
- **August.**
- Ueber den Aufbau binärer Legierungen. R. Becker. s. 245-249.
- Unmittelbare Beobachtung von Gefügeumbildungen bei hohen Temperaturen mit Hilfe des Elektronenmikroskopes. W. G. Burgers. s. 250-251.
- Der Stand der Emissionsspektralanalyse. W. Seith. s. 252-256.
- Ueber hitze- und zunderbeständige Gusslegierungen auf Silal-Basis. E. Piwowarsky. s. 257-260.
- Ueber Walzenlager. W. Rohn. s. 261-262.
- Eine Kupfer-Silizium-Legierung als Austausch-Werkstoff für Rein-Kupfer in Warmwasserbereitungs-Apparaten. K. Kaiser. s. 263-265.
- Röntgenuntersuchungen an Bleilegierungen. W. Hofmann. s. 266-267.
- Zur Kenntnis der Erstarrungsvorgänge bei Wismut-Antimon-Legierungen. s. 268-270.
- Mikroskopische und chemische Untersuchungen an plattierten Werkstoffen. s. 270-276.
- Stahl und Eisen, 17. Juni, 1937.**
- Erfahrungen mit Rollenlagern in Walz- und Kammwalzgerüsten. C. Fläschel. s. 673-680.
- Ueber den Einfluss der Lichtbogenstrahlung auf den Betrieb des Elektrostahlöfens. F. K. Buchholz u. A. Ziegler. s. 681-683.
- **24 Juni.**
- Einfluss der Wärmeisolierung des Ofengefäßes bei Lichtbogen-Elektrostahlöfen auf den Stromverbrauch. H. Weitzer. s. 697-702.
- Aufgaben auf dem Gebiete der Formgebung. H. Sedlacek. s. 702-704.
- **30 Juni.**
- Unterschiede in der Beurteilung der Korngrößenprüfung in Amerika und in Deutschland. H. W. McQuaid. s. 729-732.
- Die Aufbereitungsverfahren der Studiengesellschaft für Doggererze unter Berücksichtigung der bisher im Grossbetrieb erzielten Ergebnisse. G. Sengfelder. s. 732-735.

— 8 Juli.
Aufarbeitung von Beizablaugen.
I. Gesamtübersicht über die Aufbereitungsverfahren.
F. Heinrich. s. 757-762.
II. Die Bedeutung der Beizwasserfrage für die
Wasserrwirtschaft. M. Prüss. s. 762-764.
Der Einfluss des Kohlenstoffs auf die Verzunderung von
Chromstählen. W. Oertel u. W. Landt. s. 764-766.

— 15 Juli.
Beitrag zur Frage der basischen Siemens-Martin-
Schlacken beim Schrott-Kohlungsverfahren. E. Widaw-
ski. s. 781-789.
Aufarbeitung von Beizablaugen.
III. Einzelverfahren. G. Agde. s. 789-793.

— 22 Juli.
Die magnetisierende Röstung von Eisenerzen nach dem
Verfahren des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Eisenfor-
schung. W. Luyken. s. 805-813.
Aufarbeitung von Beizablaugen.
III. Einzelverfahren. A. Sulfrian. s. 813-817.

— 29 Juli.
Die Grundlagen der türkischen Eisenindustrie. B.
Granigg. s. 833-838.
Aufarbeitung von Beizablaugen.
III. Einzelverfahren. J. Drooff. s. 838-843.

— 5 August.
Das Kühlen mit Erz im Thomasstahlwerke. E. Spetzler.
s. 865-870.
Einfluss des Gussgefüges auf die Festigkeitseigen-
schaften warmverformten Stahles. K. Kornfeld. s.
870-873.

— 12 August.
Einwirkung von Wasserstoff unter hohem Druck auf
unlegierten Stahl. F. K. Naumann. s. 889-899.
Das Kühlen mit Erz im Thomasstahlwerke. E. Spetzler.
s. 899-902.

— 19 August.
Warmwalzversuche an unlegierten und hochlegierten
Stählen bei verschiedenen Walzbedingungen. G.
Weddige. s. 913-921.
Die elektrische Gichtgasreinigung des Hochofenwerkes
in East Moors bei Cardiff. K. Guthmann. s. 922-924.

— 26 August.
Normung von Kranersatzteilen unter Berücksichtigung
des Vierjahresplanes. M. Fischer. s. 937-945.
Elektrische Glühöfen mit Schutzgas in den Vereinigten
Staaten von Nordamerika. J. Eberwein. s. 945-949.

— 2 September.
Die englische Eisen- und Stahlindustrie in Gegenwart
und Zukunft. J. W. Reichert. s. 969-979.
Gummiprofilriemen und ihre Anwendungsmöglichkeiten.
O. Achilles. s. 979-985.

Blast Furnace and Steel Plant. June, 1937.
Technological Advances in Steel Products. C. M. White.
pp. 605-608.
Production Metallurgy of Iron and Steel. G. B. Water-
house. pp. 609-612.
A Digest of Stainless Steels. V. N. Krivobok. pp. 613-
616.
Pressure and Roll-Flattening in Cold Rolling. W. Trinks.
pp. 617-619.
The Ingot Phase of Steel Production. E. Gathmann.
pp. 622-623.
Refractory Concretes for Coke Ovens and Furnaces. W.
M. McGrue. pp. 624-627.
Coke Research. W. Davidson. pp. 630-631.
Economizer Performance. R. Livingstone. pp. 632-633.

— July.
Steel Company of Canada's Furnace Automatically Con-

trolled. C. Longenecker. pp. 705-708.
Lubrication of Anti-Friction Bearings. L. Ballard. pp.
709-712.
Coefficient of Friction and Flow in Strip Rollink. W.
Trinks. pp. 713-715.
Composition of Pig Iron Collected from Flush Slag. T.
L. Joseph. pp. 716-718.
High Quality Wire from New Joliet Mill. pp. 719-722.
Technological Advances in Steel Production. C. M.
White. pp. 723-728.
The Ingot Phase of Steel Production. E. Gathmann.
pp. 730-731.
Relation of Tube Thickness to Radiant Heat. J. G.
Contant. pp. 732-733.

— August.
Steel's Greatest Achievement. C. Longenecker. pp. 873-
879.
Gray Works of the Carnegie-Illinois Steel Corporation.
pp. 880-904.
Gary Sheet and Tin Mills. pp. 905-918 (川合)

電氣製鋼 第13卷 第9號 昭和12年9月
特殊鋼の衝撃試験に於ける諸問題
錦織 清治 林 美孝 木名瀬 誠 (413)
ヴァナヂウムに依るメンテーション 加瀬 勉 (438)

日本金屬學會誌 第1卷 第5號 昭和12年9月
コバルトの同素變態と附加元素との關係に就て
橋本 字一 (177)
マグネシウム合金の腐蝕 (第6報)
燒鈍温度の影響 森岡 進 (190)
高温度に於ける金屬及び合金の瓦斯吸收 (第2報)
數種の鐵合金及び其成分金屬の水素吸收
岩瀬 慶三 福島 政治 (202)

大日本窯業協會雜誌 第45集 第538號 昭和12年10月
マグネシアの硬燒に伴ふ收縮に就て
近藤 清治 吉田 博 (707)

化學機械 第1卷 第3號 昭和12年9月
化學機械と金屬材料 俵 國一 (204)
化學機械用金屬材料に就て 高尾善一郎 (205)
化學機械と金屬材料 高橋 清 (218)
金屬材料腐蝕問題 (219)
粉碎機 分離機 混合混練攪拌機 焙燒及び乾燥機
水壓機 濾過機等に就て 田中 四郎 (234)
耐酸珪瑯機器に就て 牧 慶三 (238)
金屬腐蝕の研究と其の方法 山本 洋一 (245)
ニッケルを含む不銹鋼特に 18-8 鋼 三島 德七 (249)
耐鹽酸合金に就て 達藤 彦造 (257)
金屬材料のクリープ(匍匐)に就て 山ノ内 弘 (271)

工業雜誌 第73卷 第922號 昭和12年10月
蒸氣罐に對する電弧熔接應用の大勢 佐々木新太郎 (462)
金屬加工性と材料試験 (2) 山ノ内 弘 (471)

九州鑛山學會誌 第8卷 第4號 昭和12年7月
本邦鑛山及炭礦に於ける鑿岩機用鑽の概況 大隅 芳雄 (440)

滿洲冶金學會々報 第14號 昭和12年9月
滿洲産鑄物砂の長短 松塚 清人 (2)
マグネシウム及び其合金の熔解並に鑄造法に就て
大日方一司 林 茂壽 長澤 秀雄 (11)