

# 雜 錄

## 目 次

新刊雜誌記載參考記事主題	891	○大東亞戰爭日記摘要○業界雜報○工業品規格統一調
雜 報	895	查會に於ける委員會並に議題

## 新刊雜誌記載參考記事主題

- 1) 製鐵原料**  
 朝鮮咸安鑛山鑛床中のコバルトの分布概況 仲田 旭 採治 20 (昭 17) 229  
 滿洲の鑛産資源 佐藤才止 鑛工滿洲 3 (昭 17) 第 6 號  
 大東亞共榮圈の鐵資源とその開發利用 吉川晴十 金屬 12 (昭 17) 557  
 南方共榮圈の鑛物資源 清水要藏 同上 563  
 大東亞鑛産圖 同上 608
- 2) 耐火材並に燃料及び驗熱**  
 (補遺) 大東亞鑛物資源の展望 石油 山根新次 鑛業會 58 (昭 17) 386  
 溶滓式ガス發生爐文献抜萃集(1) 山田 實 鐵鑛統制 2 (昭 17) 7 號  
 大東亞油田の展望(II) 高橋純一 工業評論 28 (昭 17) 第 7 號
- 3) 銑鐵及び合金鐵の製造**  
 電擊精鍊爐方式に關する考察(第 2 報) 菊池秀之 電氣化學 10 (昭 17) 197  
 特殊鋼用鐵合金(II) 谷山 巖 金屬 12 (昭 17) 621
- 5) 鐵及び鋼の鑄造**  
 ギルドチューブの鑄造法 渡邊軍治・稻塚 保 日立評論 25 (昭 17) 335  
 グライ粉を原料とするキューボラによる低炭素銑の製造に就て 三木 敏雄 鑄物 14 (昭 17) 187  
 薄肉チルドころ鑄造に就て 林 健作 同上 193  
 木型製作標準(I) 水田正臣 同上 196  
 鑄物收縮率に就て(I) 稻田貞俊 機械學會論 8 (昭 17) I-52
- 6) 鐵及び鋼の加工**  
 高速度鋼原子水素盛金の熱處理 西宮忠藏・村松隆一 日立評論 25 (昭 17) 330  
 肌焼 Cr 鋼の緩和滲炭に關する研究 上田滿正 神鋼 6 (昭 17) 22 號  
 劣化せるクロム酸防蝕液の再生回収に關する研究(第一報) 渡邊 亥參武・長尾義雄・安田正吉 愛知時計電機研究報告 6 (昭 17) 59  
 製鐵用起重機(VI) 菅原朝吉 石川島技報 5 (昭 17) 143  
 鋼の表面硬化用滲炭劑に就て 加瀬 勉 機械と材料 78 (昭 17) 454  
 硬質クロムメッキの特長及び用途に就て 加藤虎一 同上 475  
 火焰硬化法(II). (譯) 同上 491  
 鋼塊鑄型による鎮靜鋼の仕上表面の調製(譯) 同上 495  
 汽罐及び容器の熔接結合法(V) 同上 495  
 磷酸鹽被覆による鐵鋼の防錆處理方法に關する研究 大倉幸雄・吉

- 田稻雄 住友金研 4 (昭 17) 667
- 7) 鐵及び鋼の性質並に物理冶金**  
 X線透過の基礎的研究に就て(第 1 報) 清水定吉・竹内 認・柳田 欽也 電氣製鋼 18 (昭 17) 215  
 固體炭素に依る酸化鐵の還元に就て 三本木貢治 同上 239  
 近時の高速度鋼に就て 小柴定雄 日立評論 25 (昭 17) 316  
 鑄鐵の黒鉛形態に及ぼす種々の元素の影響 飯高一郎 理研彙報 21 (昭 17) 454  
 Ni 節約鋼の變態點・燒戻性能曲線及び顯微鏡組織等の調査成績 關 白次郎・藁科 廣 三發研報 5 (昭 17) 259  
 魔法瓶による熱傳導率測定法の検討 栗林角三・水谷太郎 同上 203  
 特許合金成分表(V) 名島明郎 機械と材料 78 (昭 17) 483  
 精密測定に就て(VII) 松田喜市 工業評論 28 (昭 17) 第 7 號  
 金屬理論の發展(XVII) 野呂道夫 同上  
 薄鐵板の冷間壓延組織並に再結晶組織に就て 遠藤勝治郎 八幡研 報 22 (昭 17) No. 3  
 95 kg. Ni・Cr 強靱鋼(1-205) の分離抗張力と疲勞限との關係 關 口次郎・秋月三郎 三發研報 5 (昭 17) 221  
 振り疲勞限に及ぼす縦溝の影響 秋月三郎 同上 239  
 薄板用 Fe-Si-Mn, Fe-Al-Mn 系高導磁率合金の磁氣特性に就て 青柳唯志 電氣學會・通信學會・照明學會聯合講演豫稿(昭 17) Fe-Si-Al 系高等磁率合金の熱處理と整格子に就いて 山本達治 同上  
 X線的應力測定に對する一寄與 小島公平・森本智一 機械學會論 8 (昭 17) I-53  
 種々の引張狀態に於ける軟鋼の X 線的應力測定 西原利夫・小島 公平 同上 I-56  
 各種鋼管のクリープ限に就て(V: 管材の匍匐抵抗に及ぼす添加元 素の影響並に 18/8 不銹鋼の匍匐) 小島義正 住友金研 4 (昭 17) 701  
 特許不銹鋼に就て 大倉幸雄 同上 724  
 外國製航空機用ガス容器に就て 小島義正・奥島仁三郎 同上 754
- 8) 非鐵金屬及び合金**  
 ラウタル合金の強度に及ぼす鑄込溫度の影響 森 直次 採鑛冶金 20 (昭 17) 236  
 特殊青銅鑄物の遠心鑄造法に就て 小河 彰・村井定雄 神鋼 6 (昭 17) 22 號  
 亜鉛抽出殘滓の回轉爐(ウェルツ爐)に依る處理 柏田松三 鑛業 會 58 (昭 17) 374  
 輕金屬塗料の加熱法に依る急速塗蒔法の研究 渡邊亥參武・高濱三

- 郎・湯地定礎 愛知時計電機研究報告 6 (昭 17) 45
- 硫酸電氣防蝕法を施した軟質デュラルミン鋁の黄色着色後の二三の性質に就て 渡邊亥參武・長尾義雄・松本弘志・同上 67
- 各種防蝕法を施せるエレクトロンの彎曲腐蝕疲勞限度の比較 (第 2 報) 秋月三郎 三發研報 5 (昭 17) 163
- 嵌合部焼付防止用鍍金の比較試験 關口次郎・藤野武彦・介光信一郎 同上 179
- 大東亞の錫鑛と錫製鍊 伊藤 尙 金屬 12 (昭 17) 567
- 大東亞のアルミニウム資源と製鍊 高橋本枝・西川 潔 同上 573
- 大東亞のタングステン資源と開發 貴志敏雄 同上 581
- 大東亞のニッケル資源と製鍊 仲田 旭 同上 589
- 軸受合金の磨擦特性に就て 西原利夫・佐々木外喜雄. 機械學會論 8 (昭 17) I-81
- Rückbildung の研究合金 (I: Al-Cu-Mg 合金) 住友元夫 住友金研 4 (昭 17) 787
- 同上 (II: X線による Al-4%Cu 合金の Rückbildung の研究) 同上 793
- 高力アルミニウム合金の強靱化に就て (I) 中田兵次 同上 798
- 輕合金鑄塊の偏析現象に就て 田邊友次郎・東海林久松 同上 807
- アルミニウムの性質に及ぼす添加元素の影響 東尾伸吉 同上 81
- 疲勞試験に於ける實驗値の散らばる原因に就て 五十嵐 勇・深井誠吉 同上 843
- 切欠付試験片の疲勞試験に就て 深井誠吉 同上 866
- 航空機用各種合金の彈性常數に就て 深井誠吉・花輪良助 889
- 礫土頁岩と本邦アルミニウム工業 越智圭一郎 電化 10 (昭 10) 219
- 礫土頁岩に依るアルミナの製出研究に就て (III) 永井彰一郎・石川 潔 同上 235
- 9) 化學分析
- 沃素法に依る海綿鐵中の酸化鐵の分離定量法に就て 山田孝一 住友金研 4 (昭 17) 900
- 10) 工業經濟及び政策
- 鑛業に於ける經營利潤構造と現經濟條件 新庄宗雅 鑛業會 58 (昭 17) 363
- 南方領域に於ける鐵鋼業に就て 松島喜市郎 鐵鋼統制 2 (昭 17) 7 號
- 立地上より見たる世界製鐵業 (I) 桑原季隆 同上 同上
- 印度の鐵鋼業に就て (I) 秦 恒雄 同上 同上
- 印度の鐵鑛資源 今村成男 同上 同上
- 印度マンガン鑛資源 (I) 市川弘勝 同上 同上
- 石炭原價計算に就て 三川一一 日滿支石炭 第 26 號 7
- 蘭印に於ける石炭の需給 (I) 聯盟編纂課 同上 21
- 南方産非鐵金屬用途 金屬 12 (昭 17) 550
- 大東亞金屬工業立地と電力政策の關聯的課題 中岡 保・渡邊捷三 同上 557
- 大東亞の金屬産額總括表 同上 604
- 大東亞金屬産額及び需給諸表 同上 613
- 濠洲の鑛産資源 小田二三男 工學と工業 10 (昭 17) 231
- 大東亞共榮圈と南方資源 木村義吉 電化 10 (昭 17) 222
- 11) 雜
- 二ヶ年の回顧 池田謙三 鑛業會 58 (昭 17) 361
- 鐵液の流動方向 (資料) 廣川 治 (譯) 同上 387

- 鐵の歴史 (2) オットー・ヨハンゼン 鐵鋼統制 2 (昭 17) 7 號
- 從業者鍊成に就て (2) 井上幸三 同上 同上
- 合成ゴムの膨潤 栗林角三 三發研報 5 (昭 17) 213
- 滿洲に於ける技能者養成を語る (座談會) 鑛工滿洲 3 (昭 17) 第 6 號
- 敵産特許の公開 多田禮吉 工業評論 28 (昭 17) 第 7 號
- 工場に對する指導者の認識 金屬 12 (昭 17) 549
- 廢油の簡易清淨法 有馬景輔 同上 631
- 超音波と化學反應 (III) 白石 武 電化 10 (昭 17) 227
- 特殊抵抗體に就て (負の抵抗溫度係數を有する抵抗體) 釜沼善一・石井賢一・田中幸雄 同上 228
- 微光放電電解及びその機構 (II) 山口與平・幸田明德 同上 232
- 電氣化學反應速度過程論 (I) 鈴木信一 同上 240

## 東京帝國大學工學部

## 綜合試驗所年報 (昭 17) 1 號

- 眞島正市・大越 諄: 微粉選別方法の研究 山下英男・谷 安正: 電子顯微鏡 小野鑑正・吉川晴十・野口尙一・湯淺龜一・竹中二郎・吉澤武男: 材料試驗機の基礎的研究 小野鑑正・吉川晴十・野口尙一・湯淺龜一・竹中二郎: 各種ばねの基礎的研究 野口尙一・鈴木茂哉・桑田 勉・吉澤武男: 油壓傳動並に壓力油に關する研究 龜山直人・瀨藤象二: 電氣用刷子の製法に關する基礎的研究 福田節雄・山内恭彦: 電氣演算裝置の研究 隈部一雄・桑田 勉・谷下市松: アセチレン其他のガス體燃料を使用する内燃機關の研究 (中間報告) 永井彰一郎・濱田 稔・櫻井高景: 木造家屋防火用壁材料に關する研究 吉川晴十・宗宮尙行: 鋼品位に及ぼす酸素の影響 (中間報告) 志村繁隆・山下英男: 極硬 X 線による機械及び機械材料の研究 眞島正市・谷 安正・阪本捷房・岡島慶三郎: 高周波振動應力に對する材料の性能 丹羽重光・原木勝基: 人造及び合成纖維の紛絲に於ける化學的及び機械的處理 山本祐徳・福田義民: 吸着劑の研究 内田祥三・武藤 清・山本祐徳・櫻井高景: 硝子の耐彈對策に關する研究 (第一次報告) 福田義民・石黒美種: 氣流中の各種蒸氣量の精密測定法 山本祐徳: 家庭用防毒面の改良に關する實驗 三島徳七: 高速ディーゼル機關, ピストン用輕合金に關する研究經過報告 永井彰一郎: 珪酸苦土質耐火物の研究 龜山直人: 炭化カルシウムに關する基礎研究 三島徳七: 含ニッケル・コバルト・クロム・ルツベの金屬材料としての適性並びに應用の研究 宗宮尙行: 鐵と水素との關係に就て 田中 豊: 桁式疲勞試驗裝置に關する研究 山下英男・谷 安正: 金相用電子顯微鏡の試作研究 龜山直人・菊池眞一・菊池 賢: 寫眞用ゼラチン製造の研究 友田宜孝: バガス・リグニン利用の研究 阪本捷房: 高周波電力調整器 竹中二郎: オイルレスメタル摩耗試験 守屋富次郎: 飛行機風防の變流板による雨雪排除效果 山本武蔵・本間 仁: 流速計檢定

1941 年後半 Stahl und Eisen 誌に  
發表された論題

本文は鐵鋼統制會が獨逸より入手した電文に據るもので、特に本誌に發表を許されたものである。\*電文が簡單で文意の不明の點多く、從つて誤譯は免れ難いと思はれる。御宥恕を乞ふ次第である。

Stahl und Eisen, 61 卷, 27 號, 1941 年

(1) 白點龜裂發生に際しての水素と應力の共同效果に就て

E. Houdremont, Schröder.

炭素鋼, クロム鋼, クロム・ニッケル鋼及び珪素鋼の白點發生に水素含量と焼入, 成形及び變態應力との共同効果の研究.

白點發生に當り水素含量の大なるときは白點發生の前提となる應力の作用を助長する.

(2) GHHAIB 焙焼工場の設備と操業に就て, Rudolf Hahn.

Stahl und Eisen, 61 卷, 28 號, 1941 年

(1) 最新式型打蒸氣槌の經濟性に就て, Kmorr.

(2) 鋼の加工中水素吸収に依つて生ずる白點の危險性に就て.

E. Houdremont, Schröder.

工場の熱處理に際し鋼の水素吸収及び白點發生の敏感性に及ぼす製鋼法, 成分及び熱處理の影響に就ての研究. ガス燃焼爐内の加熱或は肌焼は水素吸収の原因となる可能性がある, 殊に小型部品の場合には白點を發生しやすい.

Stahl und Eisen, 61 卷, 29 號, 1941 年

(1) 電弧爐製鋼工場に適する建築様式に就て, Heinrich Müller.

爐使用時の煤烟ガスの排氣の完全なる如き特殊構造の提唱—従來の構造と新式構造—電弧爐用の製鋼工場の直線的外形—烟ガス排除の研究.

(2) 西部ドイツの瀝青炭のガス化に就て, Erwin Russ,

半ガス燃焼設備を有するガス發生機—シャフト型及び廻轉焙燒式ガス發生機内に於けるガス化—各種炭及び粒度のガス化—冷ガス—ガス清淨化—處理能率.

Stahl und Eisen, 61 卷, 30 號, 1941 年

(1) 熱力學の基礎概念とグラフ, Martin,

(2) 西部ドイツの瀝青炭のガス化に就て, Erwin Russ.

Stahl und Eisen, 61 卷, 31 號, 1941 年

(1) 超電子顯微鏡に就て, Borries.

電子顯微鏡の進歩, 研究方向, 放射型顯微鏡, 透過物體及び反射電子に據る表面の像, 磁氣レンズ及び電子レンズを有する反射型電子顯微鏡の構造と機能, 金屬表面の反射像用の超電子顯微鏡, 生物學藥學化學上の超電子顯微鏡の成果, 鋼部分の組織及び表面の性質に就ての反射型電子顯微鏡使用上の研究.

Stahl und Eisen, 61 卷, 32 號, 1941 年

(1) 特殊鋼壓延工場の大觀, Aloys Fischnich.

(2) 鋼及び鑄鐵の合金元素としての水素, Houdremont, Heller.

鋼及び鑄鐵中に含まれたる水素, 鋼の組織, 變態及び焼入性に及ぼす影響, 普通炭素鋼 (C 0.01, 0.04 及び 0.06%) 合金鋼 (C 0.3, Cr 3.5, Mo 0.4, Ni 0.8%) 及び鑄鐵 (C 2.86, Si 2.21, Mn 0.73, P 0.37 及び S 0.07%) に焼鈍作業に依り水素を加ふる試験に依る研究.

Stahl und Eisen, 61 卷, 33 號, 1941 年

(1) 電子顯微鏡, 超電子顯微鏡にて金屬の研究, Walter Henneberg,

Stahl und Eisen, 61 卷, 34 號, 1941 年

(1) Julienhütte グリーナワルト焙焼工場の設備と操業  
Carl Schrupp.

Stahl und Eisen, 61 卷, 35 號, 1941 年

(1) 珪素及びアルミニウムにて鎮靜した船舶艇用トーマス鋼

H. Hauptmann.

鎮靜せざる平爐鋼及びトーマス鋼, Si にて鎮靜せる平爐鋼及び Al 及び Si にて鎮靜せるトーマス鋼に就て次ぎの如き比較試

験を行つた. 即ち抗張, 剪斷, 冷間曲げ, 熱間浸漬, 孔拔, 衝擊, 衝擊抗張, 加壓溝曲げ試験等で, 試験片は 16mm 及び 22mm の壓延棒, ピレットは 40×50mm, 又 16 及び 22mm の直徑の鉄を以つて熱間浸漬, 一端衝擊, 一端衝擊曲げ, 鋸打試験等を行つた.

Stahl und Eisen, 61 卷, 36 號, 1941 年

(1) 炭素鋼及び低合金鋼の露天腐蝕に影響を與へる因子.

Mewes Daeves.

試験前の試験片の表面, 大氣, 材料の狀況, 試験片の採取方法と評定の影響.

Stahl und Eisen, 61 卷, 37 號, 1941 年

(1) 教育及び育成機關に對する國防上の要求—Friessner,

(2) 耐熱用壓延鋼及び鍛鋼の現況, Riedrich.

化學成分, 燃焼抵抗, 熱膨脹, 熱傳導度, 降伏點, 抗張力, 伸, 衝擊値, 屈曲強度, 疲勞限, 耐熱性, 耐熱オーステナイト Cr-Ni 鋼及び Cr-Mn-Si 鋼, フェライト Cr 鋼及びフェライト・オーステナイト Cr 鋼 (Ni 少量を含み又は含まず), フェライト Cr-Si 鋼及び Cr-Al 鋼, 各合金元素の作用, 一定溫度範圍に於て長時間負荷を受けたる場合の耐熱鋼の脆化と其の原因.

Stahl und Eisen, 61 卷, 38 號, 1941 年

(1) 最近 10 年間に於ける高爐ガス清淨法の發達, Guthmann.

(2) Cr-Mn-Mo 調質鋼の抗張性, Cornelius, Krainer

C 0.24~0.4, Mn 1~2, Cr < 3, Mo < 2, V < 0.25% の鋼の研究,

直徑 40~140mm の丸棒を調質したるものに就て組織, 硬度, 抗張力, 降伏點, 伸, 絞, 溝付衝擊値, 燒戻脆性 (徑 12.3 及び 60mm の平滑及び横に孔穴けた軸の振り疲勞強度, 鍛煉方向及び横方向の試験片の屈曲疲勞強度 (直徑 200, 250 及び 300mm にて抗張力 120~130 kg/mm<sup>2</sup> の Cr-Mn 鋼鋼材)

Stahl und Eisen, 61 卷, 39 號, 1941 年

(1) 鍛造及びプレス作業に於ける熱傳導と熱損失, Lüg, Pomp.

(2) 最近 10 年間に於ける高爐ガス清淨法の進歩

Stahl und Eisen, 61 卷, 40 號, 1941 年

(1) 粉末冶金學の科學的及び技術的基礎と應用範圍, Dawihl,

成形時の現象, 金屬粉末の燒結, 金屬粉末と燒結中の成形法, 燒結金屬の用途.

Stahl und Eisen, 61 卷, 41 號, 1941 年

(1) Witkowitz の平爐製鋼法の發達, Rotter.

(2) マンガン冶金學への寄與, Volkert

Fe-Si-Mn 系合金に於ける炭素含有量と珪素の關係, 電氣爐に於けるマンガンの 3 製造法の可能性, 間接に低炭素シリコ・マンガンの 1% 以上と共に低炭素マンガンを製造する爲め高爐フェロ・マンガンの應用.

Stahl und Eisen, 61 卷, 42 號, 1941 年

(1) Oberscheld Buderuss 鐵鋼會社の新高爐ガス電氣清淨法, Eichler.

40 Nm<sup>3</sup>/h の高爐ガスに對する二段電氣濾過裝置.

(2) 平爐製鋼法の進歩.

Stahl und Eisen, 61 卷, 43 號, 1941 年

(1) 成形法と材料の利用法, Dring Lehr.

Stahl und Eisen, 61 卷, 44 號, 1941 年

(1) 鑄塊の過冷現象と質量, Siegel.

Pyropto, Bioplix 又は熱電對に據り鋼塊表面及び鑄型壁に近

接せる位置に於ける熔鋼の過冷の測定。

Stahl und Eisen, 61 卷, 45 號, 1941 年

(1) 大型鍛鋼材の強度に及ぼす偏析と鍛煉の影響, Coupette.

(2) 金屬材料の磨耗, Eichinger.

均等なる磨削, 強き磨蝕, 剝離及び摩擦酸化の4種の代表的種類に就ての磨耗試験に對する提案。

Stahl und Eisen, 61 卷, 46 號, 1941 年

(1) 低シャフト型電氣爐に依る銑鐵の製造, Kauchtschischwi.i.

コークス及び所要エネルギーの比較, 經濟的の電力費, 爐ガス經濟, 爐の構造と操業法, 操業成績。

(2) 大型鍛鋼材の強度に及ぼす偏析と鍛煉の影響, Coupette.

Stahl und Eisen, 61 卷, 47 號, 1941 年

(1) 轉爐製鋼法の理論, Kootz.

Stahl und Eisen, 61 卷, 48 號, 1941 年

(1) 窒素添加せる耐蝕耐熱鋼の應用範圍, Rapatz.

窒素を含む耐蝕耐熱  $Cr$ ,  $Cr-Ni$ ,  $Mn$ , 及び  $Cr-Mn$  鋼の化學成分, 製造, 加工, 性質, 用途。

(2) 二段高爐ガス電氣清淨設備の構造と操業, Rabe.

建設に對する必須條件, 設備の説明, 水の經濟, 作業の成績。

Stahl und Eisen, 61 卷, 49 號, 1941 年

(1) 新裝甲鋼板壓延工場, Minker.

重量 165t 迄の鋼片を壓延する世界最大の壓延工場, 5 汽筒蒸気機關に據る運轉。殊に設備の異常に大なる爲に必要とせられる種々の新しき運轉設備に就て述べたる壓延機の説明。

(2)  $Fe-Ni-Al$  合金より燒結磁石製造の進歩, Hotop.

$Fe-Ni-Al$  燒結磁石の製造, 殊に原料選擇に對する可能性, 最

適の燒結條件及び材料の加工可能性, 同一化學成分を有する燒結及び燒造磁石の磁性, 組織, 破壊強度, 比重の比較。

Stahl und Eisen, 61 卷, 50 號, 1941 年

(1) 材料としての輕金屬と鋼, Schulz.

(2) 鋼の酸素熔削, Wolff.

表面の缺陷を除去する爲の熔削法の特長, 酸素及アセチレン消費の各燃焼法及び吹管形狀に就ての物理的, 冶金學的及び金屬組織學的研究, 供給速度及びガス消費に及ぼす酸素壓力調節影響。酸素熔削に據る材料 ( $C$  0.1~0.9% の炭素鋼及び合金鋼) の組織的變化, 並に熱影響部の硬度變化, 豫熱及び後の燒鈍に據る影響。酸素熔削法の經濟。

Stahl und Eisen, 61 卷, 51 號, 1941 年

(1) アフリカの鐵鋼業に重要な原料の採掘上の可能性,

Prof. Schumacher

(2) 工場作業に於ける耐寒法の標準, Guthmann.

Stahl und Eisen, 61 卷, 52 號, 1941 年

(1) 高速度鋼工具の粗粒化に依る燒割れ及び其の救済,

Pattermann.

高速度鋼焼入法の現状, 高速度鋼の歪割れと粗粒化割れとの識別, 粗粒化割れの生成に及ぼす過熱, 長時間加熱及び過激な焼入の影響に就ての研究。殊に  $Mo$  0.6~1.0,  $V$  1.5~4,  $W$  10~12% を含むもの及び  $Mo$  2.4,  $V$  2.8,  $W$  2.5% を含む高速度鋼工具の完全なる熱處理法則。

(2) 引抜工具を通過せる引抜材の弾性の増加, Lüg, Pomp.

(以上は日鐵技術研究所より御送付下さつた儘を掲げた。尚主題のみの歐文を前號に掲げた。)

## クスネッキー冶金工場の大型鋼塊問題

(I. Demko, Stal, 12 號, 1939 年, 39~45 頁) Kuznetskiy 工場は, 種々の冶金的理由より鑄造鋼塊の寸法は押湯付逆型で最小 6.33t, 押湯無普通型で 3.15t としてゐる。斯かる大型鋼塊の健全性を確保する爲, 多數の研究が實施された。種々の條件に於ける鋼塊の組織に就ての結果を總括し, 之を作業に反映せしめてゐる。普通型鋼塊の收縮管, 氣泡等は極めて明瞭で, 爾後の壓延で接着されない。この原因は爐内鋼滓が残留する爲ではなく, 熔鋼内で生成する鋼滓が被覆してゐる爲である。逆型鋼塊に変更した結果も, 同様に鋼塊底部及び押湯耐火物に依る種々な困難が発生し, 均熱爐で廢却を生じた。收縮管は除去されたが, 引け巢が重大な缺陷となつた。鋼塊断面は (1) 汚損せる押湯帯, (2) 健全帯, (3) 偏析及び引け巢のある不健全帯及び (4) 本體の 50~60% に相當する鋼塊底部の健全帯の 4 區域に分れる。但, Gathman の報告 (Blast Fur. & St. Pl., 25 卷, 1937 年 2 月, 204 頁) した満足すべき程度よりも悪くはないが, ソ聯工場の要求並に検査法 (硫貼寫) が一層峻厳である爲であると稱してゐる。以上の如き組織上の特徴を生ずる機構は凝固過程を暗示する。先づ熔鋼は鑄型壁に接して柱狀結晶を生じ之が内部に成長し, 液相より初晶オーステナイトが晶出する。この結晶は角型鋼塊の底部に沈澱し, こゝに載頭角錐狀な集積を形成する。柱狀結晶の厚さは鋼塊底部より次第に大となり, 或る極大に達する。中間帯即ち第 3 の不健全の生成は, 上記の 2 つの組織に依

る残留液相の移動並に制約の結果であると説明される。著者は是等に及ぼす鑄造温度の影響を示し, 多數の大鋼塊に就ての觀測結果より鋼塊設計へ若干の示唆を與へてゐる。(日鐵製鐵技總 2 (昭 17 No. 5, 481, 頁 (抄録))

## 等温變態に及ぼすオーステナイト結晶粒度の影響, SAE4140 鋼の舉動

(E. S. Davenport, R. A. Grange, R. J. Hafstein, American Inst. of Mining & Metallurgical Eng. Techn. Pub. 1276 號, Metals Technology, 8 卷, 1941 年 1 月) SAE 4140 鋼の細粒並に粗粒のものを調製し, このオーステナイトの等温變態を研究し, 次の結論を得た。(1) 粒度が ASTM の 7~8 より 2~3 に粗大となれば 565°C 又は之以上の温度に於けるオーステナイトの變態を遲滞ならしめ, 軟質の層狀組織を生ずる。低温では組織は針狀となるが, 粒度は變態に大なる影響がない。(2) 初析フェライト並に層狀生成物への變態速度に及ぼす粒度の影響は温度と共に異り, Ae 直下温度で最大を示し, 480°C の變態温度に接近する程小となる。(3) 粗粒のオーステナイトは細粒のオーステナイトに比し, 650°C の等温變態では遊離フェライトの析出量が少い。(4) 粒度は變態生成物の硬度に大なる影響がない。但粗粒又は細粒オーステナイトより析出される遊離フェライト量の異なる温度の場合は別である。(日鐵製鐵技總 2 (昭 17) No. 5, 520, (抄録))