

雜 錄

(Miscellaneous)

終戰後本邦鐵鋼生產情況

Post-War Production of Iron & Steel in Japan

(鐵鋼連盟調) (曆年) (單位噸)
Data by Japan Iron & Steel Federation Calendar year Unit Metric tons

Calendar Years & Latest Months 曆年及最近月別	銑 鐵 Pig Iron			鋼 塊 Steel Ingot		
	普通銑 Ordinary	其他銑 Other Pigs	計 Total	平 爐 Open Hearth Furnace	電 氣 爐 Electric Furnace	計 Total
昭和 26 年計 1951 (Total)	2,886,860	240,058	3,136,918	5,570,394	931,455	6,501,849
27 年 " 1952 (Total)	3,271,693	202,511	3,474,204	6,039,364	948,995	6,988,359
28 年 " 1953 (Total)	4,316,696	201,450	4,518,146	6,827,374	1,034,787	7,862,161
29 年 1954						
1月 Jan.	408,809	12,905	421,714	603,421	86,113	689,534
2月 Feb.	373,060	11,375	384,435	566,924	79,744	646,668
3月 Mar.	406,959	16,716	423,675	616,897	99,212	716,109
4月 Apr.	385,613	21,616	407,229	597,375	103,021	700,396
5月 May.						
6月 June.						
7月 July.						
8月 Aug.						
9月 Sept.						
10月 Oct.						
11月 Nov.						
12月 Dec.						

Calendar Years (A) 曆 年	熱 間 壓 延 鋼 材 Hot-Rolled Steel											
	形 鋼 Steel Sections							棒 鋼 Bars			管 材	線 材 Wire Rod
	重軌條 Heavy Rails	輕軌條 Light Rails	大形 Sections	中形 Sections	小形 Light Sections	その他 Others	大形 Heavy	中形 Medium	小形 Light	Tubing	普通 Ordinary	
昭和26年計(1951)	144,007	22,832	226,060	244,841	42,352	12,284	15,085	70,258	89,213	266,769	427,086	
昭和27年計(1952)	234,950	33,684	149,336	202,213	45,729	9,459	12,093	80,232	674,338	264,333	372,587	

Calendar Years (B) 曆 年	熱間壓延鋼材 Hot-Rolled Steel							冷間仕上鋼材 Cold-Rolled Steel		
	線材 Wire Rods	帶鋼	厚板	薄板	珪素鋼板 Elect- rical Sheets	外輪	計	高級仕 上鋼板 High- Quality	ブリキ Tin- plate	筒管 Tubing
	特殊 Special	Strips	Plates	Sheets		Tires	Total			
昭和26年計(1951)	84,616	198,813	1152,854	993,302	46,521	26,060	4562,538	46,699	92,480	287,123
昭和27年計(1952)	80,504	172,788	1419,060	832,462	35,073	18,612	4637,503	33,021	86,431	292,662

註. 掲上數字は、ミスプリントの訂正及メーカーよりの報告訂正等がありますので、總べて最近號のものが正確です。

Calendar Year & Latest Months 曆年及最近月別	熱 間 壓 延 鋼 材 Hot-Rolled Steel							
	重軌條 Heavy Rails	輕軌條 Light Rails	シート パイル Sheet Piling	形 鋼 Sections			リムリングバー サツシュバー Rim-ring & sash bars	大形 Heavy
				大形 Heavy	中形 Medium	小形 Small		
昭和28年計 (1953 Total)	271,450	31,618	24,349	167,021	308,327	67,955	18,666	17,128
昭和29年(1954) 1月 Jan.	25,962	1,501	2,287	19,222	31,699	5,495	1,557	2,125
2月 Feb.	20,664	2,499	4,913	16,804	31,684	5,461	1,514	1,585
3月 Mar.	7,093	2,942	5,781	19,185	30,859	3,343	1,647	1,228
4月 Apr.	23,801	3,415	3,401	13,109	26,303	2,454	2,057	3,267
5月 May.								
6月 June.								
7月 July.								
8月 Aug.								
9月 Sept.								
10月 Oct.								
11月 Nov.								
12月 Dec.								

Calendar Years & Latest Months 曆年及最近月別	熱 間 壓 延 鋼 材 Hot-Rolled Steel								
	棒 鋼 Bars		管 材 Tubing	スケルブ Strips for Tubing	線 材 Wire Rods		帶 鋼 Strips	厚 板 Plates	中 板 Medium Sheets
	中形 Heavy	小形 Medium			普 通 Ordinary	特 殊 Special			
昭和28年計 (1953 Total)	78,671	665,535	283,208	48,022	382,335	108,029	278,030	1,059,425	352,446
昭和29年(1954) 1月 Jan.	9,119	64,072	23,630	3,400	31,515	8,277	23,335	67,610	24,339
2月 Feb.	6,491	62,940	24,464	3,351	34,922	8,193	26,622	65,309	29,733
3月 Mar.	9,976	76,987	25,049	3,860	36,474	8,320	27,734	65,442	34,001
4月 Apr.	8,940	71,823	22,496	4,103	31,665	7,115	25,007	63,838	24,355
5月 May.									
6月 June.									
7月 July.									
8月 Aug.									
9月 Sept.									
10月 Oct.									
11月 Nov.									
12月 Dec.									

Calendar Years & Latest Months 曆年及最近月別	熱 間 壓 延 鋼 材 Hot-Rolled Steel					冷間仕上鋼材 Colled-Finished Steel			
	薄 板 Sheets	廣幅帶鋼 Wide Strips	珪素鋼板 Electrical Sheets	外 輪 Tires	合 計 Total	鋼 管 Tubing	ブリキ Tin-plate	高級仕上鋼板 High- Quality Sheets	
昭和28年計 (1953 Total)	700,025	223,416	69,535	26,873	5,182,064	406,770	112,400	46,761	
昭和29年(1954) 1月 Jan.	70,562	24,917	7,042	2,910	450,576	31,617	10,191	5,483	
2月 Feb.	71,555	22,850	6,611	2,393	450,588	34,479	11,102	6,574	
3月 Mar.	75,519	30,825	7,047	2,505	475,817	35,959	12,969	8,288	
4月 Apr.	78,761	29,922	6,639	2,524	454,995	36,445	10,853	11,224	
5月 May.									
6月 June.									
7月 July.									
8月 Aug.									
9月 Sept.									
10月 Oct.									
11月 Nov.									
12月 Dec.									

備考. 昭和 28 年 1 月より, 壓延鋼材の品目を上記の如く改む.

Remarks: Columns of the rolled steel have been revised as aforementioned since January 1953.

鐵 鋼 ニ ュ ー ス

鑄工業技術補助金の交付

通産省では6月7日、29年度鑄工業技術試験研究補助金の交付研究項目を発表した。工業化試験研究補助金は38件（平均交付額10,526,000円）応用研究補助金は268件（744,000円）工作機械など試作補助金は16件（5,260,000円）に交付される。

その中で鉄鋼関係の主なものを挙げると次の通りである。

（工業化試験）○鐵板加工用プラスチックダイス（関東自動車工業）○1,000t 高速鍛造プレス（日本ハイドロプレス）○高品位フェロニッケル経済的製造法（鴨川化工）○二三の特殊装置および近代的測定装置を有し各種特殊強靱鑄鉄を熔成するためのキユポラー（池貝鉄工）○N-155 の広巾鐵板の試作（日本ステンレス）○砂鉄の選鉱（日曹製鋼）○赤金鉄山産磁硫鉄鉄の完全採取（藤田鉄山）

（応用研究）○耐酸鋼の試験装置（奥田試験機製作所）○耐酸鋼の熔接実用化（石川島重工業）○スプリングの熱処理における内力歪の防止（村田発条）○迅速磨耗試験機（科学研究所）○国産原料による熔鉄炉煉瓦（播磨耐火煉瓦）○高性能ストッパーノズルの製造研究（大阪窯業耐火煉瓦）○界面活性剤添加硫酸鉄塩化アンモン電解浴による低温高電流密度電解鉄製造法（秋田製鋼）○砂鉄銑より副産物としてバナジウムの回収（日曹製鋼）○自転車用電鍍低合金高抗張力鋼管（東芝鋼管）流体変速機を利用する定張帯鋼冷間圧延作業（新理研工業）○航究機用ターボ・ジェット・エンジン用高級耐熱鋼製大型車盤の精密鍛造（日本特殊鋼）○耐熱鋼の衝衝破断（三菱造船）○異方性珪素鋼帯の連続焼鈍（川崎製鉄）○鋼線の光輝熱処理炉（帝国産業）○新磁歪合金の実用化と性能及び加工性改善（大同製鋼）○プロパンによるガス滲炭法（中外炉工業）○鋼鉄コンクリートによる坑内坑枠（九州探炭）○砂鉄原鉄からチタン鉄鉄を経済的に採集する選鉱法（東北電化工業）○鑄鉄管の連続鑄造法（兵庫県知事）

28年度鉄鐵の需給

鉄鉄懇話会の調査によると28年度の鉄鉄需給実績は戦前戦後を通じ最高の記録を示し、生産は前年に比べ36% 124万tの増産であつたが、需要もまた35% 123万tの増加を見ている。これは製品の漸増傾向と故鉄の逼

迫による新鉄配合率の上昇に基くものとされている。すなわち28年度における生産は4,786,928tで、その内訳は次の通り。（単位t。カッコ内は前年度）

高炉鉄 4,579,625 (3,336,112)、電気鉄 140,042 (128,963)、再生鉄 8,152 (45,957)、木炭鉄 13,873 (13,790) 回転炉鉄 5,234 (4,533)。

昨年度の混鉄率

鉄鉄懇話会では28年度における混鉄率の推移を調べたが、これによると年度平均は一貫53.3% 単独平炉34.7% 計47.3% となつており、これは27年度にくらべ5.2%の増率となつておる。このうち年度間を通じて最高の混鉄率を示したのは一貫メーカーでは本年3月の54.9% 平炉メーカーでは昨年7月の36.9%で、一貫メーカーは逐月上昇の傾向にあるに反し、平炉メーカーは昨年7月以降下落しているのが注目されている。

八幡製鐵のストリップミル稼働へ

さきにわが国最初のストリップミル（冷間連続圧延設備）が富士製鉄広畑製鉄所に据付けられ優秀な成績を挙げているが、今回第2番目のストリップミルが八幡製鉄戸畑工場に据付けられ、去る4月16日より一部運転に移り、7月から本格的運転に入る予定といわれている。この設備は広畑のと同じく米国メスタ製のもので、圧延スピードが最後の工程で1分間4000ft 約122mに達し時速約72kmに匹敵し現在の急行列車を凌ぐ高速である。このストリップミルで仕上げられる薄板は巾の広いこと、長さの長いこと、仕上時間の著しく短いことは驚異的のもので、従来の薄板製造設備に比べ全く段違いであり、これらがすべて自動的に操作されるため生産費が著しく低廉になるとのことである。

H-N 鑄鐵の完成

日本鑄造ではかねて同社が、名古屋大学教授久恒中陽博士を中心に同社技術陣を総動員して新強力H-N 鑄鉄の研究を進めていたが、この程完成し、6月7日関係者を招いてその披露展示会を行つた。新強力鑄鉄は硬度の均一性耐磨耗性などが重要な要素になるわけだが、同社では鑄鉄内の黒鉛をできるだけ均一に分布させ隣り合う含有量もまた出来るだけ少くし、更にフェライトの析出に成功したといわれる。同社では当初月間150tを目標に生産を開始、電機、自動車業界へ販路を拡げるようである。

（以下659頁へつゞく）

外國最近刊行誌參考記事

J. Iron & Steel Inst. 176 (1954), Part 4, Apr.

(I) Iron & Steel Inst.

Structural Changes during Annealing of White Cast Irons of High S : Mn Ratios, Including the Formation of Spherulitic and Non-Spherulitic Graphite and Changes in Sulphide Inclusions. *Axel Hultgren & Gustaf Östberg*. pp. 351~365.

Eutectic Solidification in Grey, White, & Mottled Hypo-Eutectic Cast Irons. *A. Hultgren, Y. Lindblom, & E. Rudberg*. pp. 365~374.

Undercooled Graphite in Cast Irons & Related Alloys. *H. Morrogh & W. J. Williams*. pp. 375~378.

The Solidification of Nodular Iron. *H. Morrogh*. pp. 378~382.

The Solidification of Fe-P-C Alloys. *H. Morrogh & P. H. Tütsch*. pp. 382~385.

Decomposition of Cementite during Solidification of Cast Iron. *A. Berman & V. Kondic*. pp. 385~388.

The Growth of Nodular Graphite. *M. Hillert & Y. Lindblom*. pp. 388~390.

New Swedish Mill Designs and Layouts for Medium and Small Sections and Wire Rod. *S. Erik M. Norlindh*. pp. 391~405.

Practical Experience in the Use of Repeaters in a Looping Mill. *H. W. Riådervold*. pp. 406~411.

The New Fagersta Wire-Rod Mill. *K.-E. Pihlblad*. pp. 411~414.

Roller-Bearings in Swedish Rolling Mills and the S. K. F. Rolling Mill Design. *Axel Leufvén*. pp. 415~423.

The Future of Steel Melting. *M. W. Thring*. pp. 424~432.

Metallography of Delta-Ferrite. Part 1. Eutectoid Decomposition of Delta-Ferrite. *Kehsin Kuo*. pp. 433~441.

(II) Brit. Iron & Steel Research Assoc.

The Free Energy of Formation of Manganous Orthophosphate. *J. Pearson, E. T. Turkdogan, & E. M. Fenn*. pp. 441~444.

IRON and STEEL ENGINEER, 31, (1954), Mar.

Patent Reviews. *Melvin Nord*. pp. 23~24.

Cost Comparison of the Open Hearth and Electric. *D. D. Moore*. pp. 55~70.

Modern Arc Furnace Equipment and Practices. *E. H. Browning*. pp. 71~75.

Bricklaying as a Factor in the Performance of Blast Furnace Linings. *W. S. Debenham*. pp. 76~79.

Fuel Selection for Soaking Pits. *F. R. Pullen*. pp. 80~82.

Use of Oxyacetylene in Rolling Mills. *R. L. Deily*. pp. 83~90.

Direct Rolling of Carbon Steel Ingots to Plates on Three-High and Four-High Plate Mills. *R. C. McMichael*. pp. 91~102.

Control of Electric Power Systems in Steel Plants. *K. S. Kuka*. pp. 105~112.

Cathodic Protection for Steel Mill Grounding Systems. *J. F. Headlee*. pp. 113~115.

Metal Progress: No. 4, Apr., 1954, Vol. 65.

Sources, Supplies and Uses of Beryllium. *Robert F. Griffith*. pp. 81~85.

Role of Beryllium in the Atomic Energy Program. *Robert E. Pahler*. pp. 86~91.

Fabrication of Beryllium by Powder Metallurgy. *Wallace W. Beaver*. pp. 92~97.

Casting Stainless Steel in Shell Molds. *H. J. Cooper & M. L. Katz*. pp. 102~106.

Wire Hardness Test. *Louis Small & G. Servick*. pp. 107~112.

Method for Improving Temperature Uniformity in Furnaces. *Otto Lutherer & Richard J. Reed*. pp. 113~120.

A Combination Mill for Experimental Rolling of the "New" Metals. *A. I. Nussbaum*. pp. 121~122.

Surface Preparation of Steel for Painting. *Joseph Bigos*. pp. 123~126.

Metallurgia, 49 (1954), Feb., No. 292.

Faults in Pressure Die Castings—II. *W. M. Haliday*. pp. 55~60.

Controlled Air Ventilation. pp. 61~62.

The Protection of Ferrous Metals Against Corro-

- sion. p. 62.
- Co-operation in Research. Illustration from the Iron and Steel Industry. pp. 91~94.
- The Application of the Complexones in Metallurgical Analysis. *E. G. Brown*. pp. 101~105.
- Mounting Thin Strip for Metallographic Examination. *A. D. Hopkins*. p. 105.
- Determination of Iron in Ores, Slags and Refractories. p. 106.
- Stahl und Eisen. Heft 2, (1954) 14, Januar.**
- Härtbarkeit und Festigkeitseigenschaften legierter Baustähle. *Bungardt, Karl, Heinz Kiessler und Ernst Kunze*. S. 71.
- Stand und Entwicklung der Elektrodenregelungen der Lichtbogen-Stahlöfen. *Driller, Albert*. S. 82.
- Erfahrungen mit Tauchthermoelementen *Eichert, Gerhard*. S. 95.
- **Heft 3 (1954) 28, Januar.**
- Das Kaltpilgern von Rohren. *Neumann, Friedrich Wilhelm, und Erich Siegel*. S. 133.
- Die Zeitdehnung von Stahlsträngen bei Beanspruchungen im Zug-Schwell-Bereich. *Zinsker, Rudolf*. S. 145.
- Neuartiger Regelantrieb einer Drahtstraße. S. 151.
- Der Niederhalterdruck beim Tiefziehen. *Siebel, Erich*. S. 155.
- **Heft 4 (1954) 11, Februar.**
- Englische Versuche mit ganzbasischen Siemens-Martin Öfen. *Mund, Alfred*. S. 197.
- Aufbau von Zeitvorgaben für die Walzenstraßen eines Edelstahlwerks. *Bernhardt, Horst*. S. 208.
- Die Eisenerz-Lagerstätte Conakry in Französisch-Guinea (Westafrika). *Scheibe, Ernst Albrecht*. S. 215.
- Transaction of the Indian Institute of Metals (Vol. 6, 1952).**
- Mixer operation and its relation to slopping in the acid bessemer converter and to the opening bath sulphur in the Duplex process. *H. Schrader*. pp. 22~53.
- The isothermal heat treatment of high speed steels and its effects in the light of recent structure research. *H. Schrader*. pp. 54~95.
- End-quench hardenability and evaluation of quenching media. *S. C. Dasgupta*. pp. 96~103.
- The solid solubility of phosphorus in iron. *H. Schrader*. pp. 104~136.
- Some observations on the deformation in stainless steels. *M. S. Mitra*. pp. 137~149.
- Structure of graphite spherulite. *M.N. Partharathi*. pp. 150~169.
- Effect of wire drawing on the true stress-strain curve. *M. S. Mitra*. pp. 170~192.
- Studies on the relation between some statistic and dynamic properties of carbon steels under different thermal treatments. *S. Chatterjee*. pp. 193~202.

國內最近刊行誌參考記事

— 學協會誌 —

- 日本金屬學會誌** (第 18 卷, 第 4 号, 1954 年 4 月)
- 高クロム鋼の研究 (第 2 報) 鉄—クロム系の高温異常性について. 今井勇之進外 204~207.
- Growth of Graphite in Grown Cast Iron. *E. Matsuyama and others* 208~211.
- 永久磁石に対する冷間加工の効果. 三島徳七外 215~219.
- 鉄鋼中の非金属介在物定量について (第 2 報). (鑄鉄の非金属介在物の定量.) 後藤秀弘外 228~231.
- 異種金屬粉末の焼結に関する研究 (第 2 報) (鉄—ニッケル混合粉末の焼結に就て.) 土方俊三 247~250.
- 熔銑の窒化マグネシウム処理に関する研究 (第 1 報) (黒鉄の球状化について.) 依田速平 250~255.
- 鑄物** (第 26 卷, 第 4 号, 昭和 29 年 4 月)
- 塩基性電気炉による黒心可鍛鑄鉄の熔解 (第 2 報) 牛山五介外 179~186.
- 鑄鉄生型鑄物の欠陥と生型砂の結合構造について. (第 1 報) —絞られの実験. 西山太喜夫外 186~194
- 鑄型砂用有機粘結剤について (第 2 報). 鹿島次郎外 194~200.
- 鑄物砂中の粘度分の測定法について (第 3 報). 鹿島次郎外 200~204.
- 電氣學會雜誌** (第 74 卷, 第 6 冊, 昭和 29 年 6 月)
- 直視型超音波厚み計とその応用. 高木外昇 661~667.
- 計測** (Vol. 4. No. 3. 1954 年 3 月)
- クリーブ試験法. 芥川 武 96~101.

鉄板厚み計 (磁気不飽和型). 近藤正男外 102~105.

— (Vol. 4. No. 5. 1954年5月)

鋼材加熱炉内圧力の自動制御. 岡 勇 218~226.

熱管理 (第6巻, 第5号, 昭和29年5月)

千葉製鉄所の熱管理施設について. 黒田幸二 2~6.

工業窯炉の熱精算について (1) 山口道夫 7~11.

—研究機関—

生産研究 (第6巻, 第4号, 昭和29年4月)

核放射線を用いた厚み計. 加藤正夫外 12~16.

シエルモールド法の研究. 千々岩健児 17~20.

偏光による金属顕微鏡組織. 西川精一外 21~25.

東京大學生産技術研究所報告 (第3巻, 第7号,

昭和29年3月)

On a New-capacitance-type Strain Meter.

Ken Ikeda.

東京大學理工學研究所報告 (第8巻, 第2号,

1954年3月)

構造用特殊鋼の疲労並びに静的強度. 井口常雄外

79~86.

Memoirs of the Institute of Scientific and Industrial Research Osaka University. Vol. XLI. (1954)

The Most Suitable Frequency for the Supersonic Flaw Detector. *K. Kato* 59~67.

The Non-destructive Supersonic Flaw Detection by Means of Surface Waves. *K. Kato and others*, 95~1.3.

Studies on the Relation Between Plastic Deformation and Residual Lattice Strain of Mild Steel by X-ray (Part I). *S. Karashima and others* 129~134.

東北大學研究所報告 (第6巻, 第3号)

Statistico-Thermodynamical Studies on the Fundamental Reactions concerning Steel-Making. II. *S. Takeuchi* 207~219.

Determination of Metals by Oxine Solution Using High Frequency Titration. *H. Goto & Other* 224~227.

High Frequency Titration of Some Metals with Potassium Chloride and Potassium Cyanide Solution. *H. Goto & others* 223~232.

Study of Cold-Working by Microfocussing X-Ray.

I. T. Sutoki & others 244~252.

水曜會誌 (第12巻, 第6号, 昭和29年4月)

大東亜戦争中における土窯式海綿鉄製造法 (但し角窯及び登窯による) に関する調査報告 (Ⅲ). 沢村 宏 271~282.

$FeO + H_2(g) = Fe(l) + H_2O(g)$, $FeO + CO(g) = Fe(l) + CO_2(g)$, $FeO(l_2, sat) + CO(g) = Fe(l_2, sat) + CO_2(g)$ 3 反応の平衡恒数式の検討. 沢村 宏 283~286.

名古屋工業大學學報 5 (昭和28年)

フェライト強磁性体の研究. 杉村 隆外 219~223.

硼素鋼の熱膨脹履歴曲線に関する一考察. 古沢浩一外 256~259.

鋼の高温脆性. 矢島悦次郎外 260~266.

機械試験所所報 (第8巻, 第3号, 昭和29年5月)

鋼の土壤に対する磨耗の研究 (第4報). 三橋鉄太郎外 85~98.

Government Mechanical Laboratory Bulletin (1954 No. 2)

The Size Effect in Fatigue of Notched Steel Specimens Loaded under Researved Direct Stress. *A. Hikata*. pp. 1~8.

名古屋工業技術試験所報告 (3~6, 昭和29年6月)

鑄物砂の研究 (第3報). つき固めの成型機構 (その2) 村田耕三 255~262.

—會社刊行誌—

富士製鐵技報 (第3巻, 第2号, 昭和29年6月)

熱風炉操業の標準化. 高木 直外 123~129.

高炉原料としての結晶質石灰石. 中島長久外 130~136

出鋼間隔の調整操業について. 梶原太吉 137~140.

熔融重金屬中における微粒子の挙動について (その2)

—鋼中の非金属介在物. 小池与作 141~150.

帯鋼に及ぼす Cu 及び S の影響. 八部祐一外 151~161.

鋼管技報 (第20号, 昭和29年4月)

溶接に適する高抗張力鋼の試作研究. 山下伸六外 1~13.

平炉の熔鋼温度の測定に就いて. 小平寅己 14~22.

金型鑄造ロールに於ける割れ及び隣偏析に就いて.

長次四郎 23~31.

鋼管製造用丸鋼片加熱炉の改造. 矢野徹夫外 32~37.