

雜 録

獨逸國に於ける一年間鋼材腐蝕損失額 (Schaper, G.-St. E. 56 (1936) 1249) 鐵鋼材の年蝕損額算出は甚だ困難で新聞及専門雑誌は年蝕損額が 20 億馬克に達する事を屢傳ふるが好況な 1929 年度の鋼 (殆んど腐蝕しない鋼材を除く) 産額が 20 億馬克に達するに過ぎない事から考へて之は明かに不可能な數字である。但し各種壓延鋼材の需要を基として獨逸鋼材年蝕損を調査し其の腐蝕に依る危険防止を考究することは必要である。次に Statistische Jahrbuch に依る需要鋼材量 (單位 1,000t, 輸出を除き輸入を含む) は表の如くである。

半成品 は早晚加工せらるる爲蝕損はない。

軌道鋼材 即軌條、挾接板、鈎板は蝕損が尠い。平行軌條は常に振動を受け交通機關が落す少量の油の爲防蝕さるので殆んど全く蝕損せぬ。鋼枕木は平均 33 年保つが蝕廢するものは機械的廢失よりも少い。即ち 33 年間に 1/3 即 1 年約 1/109 が蝕損する。鋼枕木は全軌道鋼材の 27% を過ぎないから全軌道鋼の年蝕損は 1/300 で獨逸國で投下された總軌道鋼材は約 2.1 千萬 t で平均 200 R.M/t とすれば全額 42 億馬克で其 1/300 即 1,400 萬馬克が年蝕損である。

型钢 は大部分高層建築に用ひられ充分防蝕される。コンクリート橋梁桁鋼材は蝕損を考の外に置く。軌道桁及親桁リンクとしての一部構造鋼は良好な塗料防蝕がしてある。鋼橋の生命は多くは 65 年で其の終焉は腐蝕に依らないで動荷重の増加の爲めである。1850 年完成の Britannia 橋 1858 年完成の Weichsel 橋は今日猶使はれてゐる。bottom flange 及或軌道桁丈は殊に腐蝕するが此等の構造部品は橋梁全量から見れば極僅かであるから型钢の年蝕損は 1/500 を超えない。

棒鋼 は高層建築、橋梁、送電塔、機械及航空機に作られ此等は充分防蝕されてゐる。鋼橋は前述の如く 65 年は保ちプラットフォーム材は機關車瓦斯の作用を受け殊に悪い條件を考へても甚だ命數は永く、例へば Mainz のプラットフォームは 56 年間に腐蝕に依つて僅かに弱められたに過ぎぬ。今日は高い又は大なるプラットフォームには検査天秤を普通具備し安神してゐられる。鐵道車輛の命數は平均 30 年で蝕廢せらるるものは機械廢失より少い。大體 30 年間の蝕損を 1/10 と見做すと年蝕損は重量の 1/100 となり、型钢

同様棒鋼全體では年蝕損 1/500 となる。今使用されてゐる棒及型钢の總量と軌道鋼總量 (2,100 萬 t) の比が年産額に比例するものと假定して 1929 年の産額を基準に定めると $\{(1,055+2,388) \times 21,000,000\} / 1,160 \div 62,000,000 t$ の條鋼材が使用中であり平均 250 R.M/t とすれば總額 155 億馬克となり年蝕損は 155 億 $\div 500 = 3,100$ 萬馬克となる。

帶鋼 は主として箱帶又は容器に使はれ箱帶は機械力の爲廢棄され腐蝕されないうして層として循環する。容器の命數は 15~20 年で半量は蝕損される。全帶鋼の年蝕損は 1/100 に算定され其の生命は軌道鋼材の 1/3 となるから現存全帶鋼量は $(402/1,160) \cdot (21,000,000/3) \cdot (1/100) \div 24,000 t$; 140 R.M/t とすれば年蝕損額は 336 萬馬克となる。

線材 は大部分金線垣に用ひられ細線は 25 年保ち太線で防蝕したものは 40 年以上保つ。而して其 2/3 は蝕損する。平均命數を 33 年と取れば年蝕損は 1/50 となり、生命を軌道鋼の 1/2 に取れば年蝕損は $(1,054/1,160) \cdot (21,000,000/2) \cdot 1/50 = 190,000 t$; 140 R.M/t とすれば年蝕損額は 2,660 萬馬克となる。

厚板及平板 は船舶、汽罐、高層建築及橋梁に用ひられ條鋼同様と見て $31,000,000 \times 890 \div (1,055+2,388) \div 8,000,000 R.M$ としてよい。

薄板及ブリキ は屋根材、湯沸し、車輛及自動車及箱に用ひられ線材と同様と見て $26,600,000 \times (559+464+139) \div 1,054 = 29,400,000 R.M$ となる。

管、桿軸及鍛材の蝕損は極めて少い。其の産額を軌道鋼材と比較し軌道材の年蝕損額を 1,400 萬馬點とし、惡條件を考へても管、桿軸及鍛材の年蝕損額は 800 萬馬克を超えない。

以上で全蝕損年額は $1.4+3.1+0.336+2.66+0.8+2.94+0.8 \div 1$ 億 2,000 萬馬克となる。以上は初めての推算で正確を期し難いが將來同研究の資料とする。 (日 下)

高周波爐アルカリ鋼滓に依る脱磷試験 (Siegel, H.- St. E. Nr. 39. 1936) マグネサイトルツボ 20 kg 装入にて、溫度と脱磷の關係及鋼滓中の $Fe_2O_3 : CaO : Na_2CO_3$ の比と脱磷の關係を種々の溫度に於て試験した結果は、 Fe_2O_3 鋼滓及 Fe_2O_3-CaO 鋼滓は流動性惡

獨逸國壓延鋼材供給高 單位 1,000t

年次	販賣用 半成品	軌道用 材、小物 を除く	形 鋼	棒 鋼	帶 鋼	線 材	厚鋼板 及 平鋼板	鋼 板 1~476 mmt	鋼 板 1 mmt	ブリキ 板	管 材	桿 軸 鑄、 鍛 材	計 半成品 を含む	計 半成品 を除く
1927	984	1,543	1,254	3,244	523	1,084	1,029	600	467	124	539	366	11,757	10,773
1928	812	880	1,106	2,806	434	1,102	834	572	439	126	533	270	9,912	9,100
1929	828	1,160	1,056	2,388	403	1,054	890	559	464	139	556	307	9,803	8,975
1930	630	654	709	1,640	288	858	619	438	369	114	386	217	6,902	6,271
1931	402	566	291	992	196	734	358	283	260	102	175	163	4,524	4,121
1932	320	410	238	766	217	622	257	236	231	176	134	124	3,632	3,312
1933	520	600	392	1,381	349	726	371	333	312	98	228	171	5,482	4,932
1934	549	760	849	2,354	466	854	731	543	453	116	450	291	8,418	7,869
1935	733	662	1,062	2,999	550	1,006	1,041	664	517	122	576	372	10,304	9,568

くて反應不規則であるが、之にアルカリを加へたものは流動性良く作用が規則的である。更に此アルカリ鋼滓に於ては熔鋼中のPが熔滓中に移行することが數倍大である。一例を挙げれば鋼中のP%が0.05なるものが、1,600°C, 100g CaO+200g Fe₂O₃ 鋼滓にて0.035%に迄脱磷し、1,580°C, 50gCaO+250g Fe₂O₃+100g Na₂CO₃ 滓にて0.02%迄脱磷した。

(日下)

肌焼鋼の靱性に及ぼす熔製法並に熱処理法の影響 (Schrader, H.-St. E. Nr. 40, 1936) 不純物殊に珪酸性包含(サンド)量炭素量及マンガン量又は熱処理法並に斷面積が炭素肌焼鋼心部の靱性に及ぼす影響、NC-Cr肌焼鋼とCr-Mo肌焼鋼との優劣及Cr-Mo鋼の滲炭劑に依る殼部炭化物形成の異同に關する實驗結果は、極純粹な炭素鋼に少量の不純物を加ふるときは肌焼後の靱性を増す。不正規(abnormal)に依る滲炭層の不規則性は沈靜に依て除去せられ加工費は輕減せれる。炭素肌焼鋼の心部強度は斷面積に依て著しく左右されC及Mnの影響は少い。又炭素肌焼鋼で焼入温度上昇すれば通常に現はるる粒狀破面を改善して絹絲狀になす。此の効果は二重焼入にては最後の焼入加熱時間を短かくし心部の變態を起さず、滲炭層の過熱を除くを目的とする時に限る。貴金屬の入らないCr-Mo肌焼鋼は小斷面及中斷面ではNi-Cr鋼に殆んど匹敵するが60mm角以上の斷面では破面が稍悪い。Cr-Mo肌焼鋼の焼入温度範圍は稍狭くフェライト析出點以下の焼入は心部靱性を害し、高きに過ぎるときは滲炭層の脆性化を起すCr-Mo鋼の滲炭による殼部の炭化物形成傾向の大なる事は、選擇して作用の後に滲炭劑と用ふれば容易に且つ時間を浪費することなく之を防がれる。Cr-Mo肌焼鋼では炭化性のない滲炭層を得る事は出来るが、凝集した炭化物は少量ならば無害と思惟せねばならん。即ち此の凝集炭化物は少量ならば殼部の靱性を害し又は滲炭層の焼入性を害するとは考へられない。

(日下)

防蝕油の有効界限 (Heinrich, F. u E. Schuth;- Et. E. Nr. 40, 1936) 炭素帶鋼にグリス(fetten, grease)した又はしない精礦油或はグリースした又はしない自然ワセリンの種々の粘稠度のものを塗て、遮斷した容器内で、種々の湿度の下で防蝕性を比較した結果は、冷間壓延鋼に普通の防蝕油を塗た際は室温に於ては或る湿度迄は完全に防蝕の目的を達するが、高い湿度に於ては次の如くなる。比較湿度の限界點はグリースしない、精礦油では60~70%自然ワセリンでは80%グリースした精礦油では80~90%でグリースした自然ワセリンでは100%迄である。

防蝕劑が有效である臨界湿度は精礦油では粘性と共に増加する。又有効限界が比較湿度又は絕對湿度に關係するか否かは種々の温度に於て試験する必要がある。茲に熱水量自記計を用ひて湿度を測定し實際をなすことは良法である。

(日下)

タタ製鐵所の近況 (Iron, Coal. Trad. Rev. Jan. 1, 1937) 印度及セイロン通商委員 Ainscough 報告、通商省發行の「1935/36年度、印度に於ける經濟及通商狀態」は1936年3月末迄のTata製鐵所 Jamshedpur に於ける生産高と工場發展の概觀を記載せる信憑すべき報告で、これに依れば5基の熔鐵爐は該年度に鉄鐵899,625t(内833,607tは自工場消費)及自用のフェロマンガ 7,606tを生産した。製鋼設備は酸性轉爐3基、鹽基性平爐10基よりなり、壓延工場には壓延機、分塊用1,粗壓延用(35')1,軌條及大形材用1,厚板用1,小型條鋼用1,薄板鋼片及小鋼片用1,及び薄鋼板用8臺を有す。製鋼設備の生産は鹽基性平爐鋼塊293,475t,鹽基性二段製鍊鋼塊586,233t,分塊半成品754,886t,小鋼片229,924t,薄板鋼

片及枕木鋼片150,981tブリキ鋼片及Wide flats 75,981t,で最後の3者は鋼片を壓延したものである。

販賣用鋼製品内譯は軌條50lb以上64,268t,30lb以下757t,挾接板2,814t,山形、工形及T形鋼65,175t,梁89,364t,圓鋼、形鋼及帶鋼片98,118t,厚板46,129t,薄板1/8'以下40,465t,亜鉛板75,235t,販賣用鋼片及小鋼片72,128t,枕木其他16,446t計570,899t,で此外に販賣用ブリキ鋼片、枕木鋼片、薄板鋼片等にて75,349t合計646,248tであつた。

該年度完成の新設備内容は、(1)接觸硫酸製造設備1933年7月末操業開始、(2)第二新薄板工場(三重壓延機)、1935年3月操業開始、(3)厚鋼板工場据附完成、(4)鑄鋼用電氣爐、1936年3月末操業開始で、新設中の主要なるものは、(1)骸炭爐用電池及篩別及副産設備、(2)熔鐵爐改築、(3)27,500kWの發電装置である。

(日下)

鋼材關稅免除を關稅調查委員會決議 大藏省では13日午後3時丸の内中央會議所に關稅調查委員會を開いて今議會に提出すべき關稅關係諸事項につき審議し、次の如く鋼材の輸入税2ヶ年免除に關する件を可決した、なほ大藏省側より前回の委員會で可決し前内閣が議會に提出したる關稅率の全面的改正は物價昂騰抑制のため再檢討の必要あり、且つ議會の會期も餘す所尠いため一應提出を取止め、礦油、沃度、自動車及び部分品等已むを得ざるもの數品目のみを前回の調査會において議決した稅率を踏襲して提出する事となつた旨説明、各委員の諒解を求めた、決議事項次の如し。

鋼材の輸入税免除に關する件 鋼材(輸入稅表第462號の内鉄鐵を除きたるもの)の輸入税は次記要綱に従ひ之を免除するの要ありと認む。

1. 鋼材の輸入税は昭和14年6月30日まで之を免除すること
2. 此の免税期間は政府特に必要ありと認むるときは勅令に依り物品を指定し之を短縮し得ることと爲すこと

(附記) 鉄鐵の輸入税免除に關しては曩に舊臘22日の關稅調查委員會において可決し居れり。

(中外商業2月14日)

米海軍の鋼材飢饉建艦に響く 米國海軍に鐵鋼材の飢饉起り建艦工事は著しく阻害されるに至た、これはN.R.A無效判決後その形骸を残すためウォルシュ・ヒーラー法が制定され政府に多額に納入を行ふ工場はN.R.A當時と同様一定の最低賃銀、労働時間等を規定したるものに限るとなしたためであつて、政府は却て自縛に陥り爾來陸海軍の鐵鋼材、銅等の注文に多大の困難を感じるに至つた。殊に海軍では海軍工廠で昨年12月1日超工の分を始めとし本年度に驅逐艦6隻、潜水艦3隻を起工することになつてゐたが昨年未所要材料として鐵鋼材2,500萬ポンドを入札に付したところ應募僅かに700萬ポンドにすぎず未だ起工に着手してゐない現状である、この分では海軍省起工の新主力艦も起工が遅れるものと懸念されるに至る譯で、ルーズヴェルト大統領自ら本問題の解決に當る由傳へられてゐるが海軍當局はヴァインソン・トラメル建艦法の緊急規定によつてこの窮狀を打開せんことを希望してゐると(ニューヨーク特電12日發)。

(東朝2月16日)

日本火工川崎工場及紡機會社の合金生産企業 日本火工(資本金200萬圓)が日本電工、昭和鑛業兩社を通じて整備せるアルミ銅、クロム、マンガ、モリブデン、炭素電極、ワナデウム等の合金原料を東北大學本多光太郎博士研究室の實驗に結付けて工業化する事となつたのがトム合金であるが、性能は硬度、伸張力、抗張力、疲労度に於いて遙かに在來の輕合金に勝るものである、同社ではこれが企業化のため川崎工場において數次の試験を重ねつゝ工員を養成してゐるが、軍需生産力擴充の時流に沿ひ特殊需要の開拓に確信を得たので今回本格的生産に乗出すこととなつたものであり、差當りトム合金及び不銹鋼を交互に生産する形で高周波電氣爐を活用するが、トム合金のみを生産する場合の日産3t能力は壓延設備の完成に従ひ明年以降全操業の威力を發揮する豫定である。即ち壓延については本邦無比の精銳機械(壓延可能0.2mm)を過般グループ會社に發注年内に到着組立の豫定となつてをり、この運轉による薄板の

製出に關聯しては特に本邦航空機工業の上に劃期的進展が期待されてゐる。

紡機製造會社は從來脇濱工場(神戸)で紡績、人絹機械を製造するなほ兼營事業として坂越工場(兵庫縣)でステープル・ファイバーの生産を行つてゐるが、前者に就ては原料特殊鋼の確保を目指し最近日本常輝製鋼所(資本金 60 萬圓、半額拂込)を買収し、後者については現在のステープル日産 7t 設備を 3 月より 15t に擴張することゝなつてゐる、此のほか新規事業として着手するものが R R 合金ヒズミニウムであり、英國ロールス・ロイス會社より譲受けたる東洋における製造、販賣權を基礎に目下土山工場(兵庫縣)内に小規模生産設備を施しつゝあり、今秋には一部製品を市販し得る豫定になつてゐる。なほ此諸計畫の實施に關聯する資金手當として最終拂込 50 萬圓(1 株 12 圓 50 錢)を本月 28 日徴收、かくして 300 萬圓全額拂込済みとした上近く 800 萬圓に増資する計畫である。
(中外商業 2 月 15 日)

昭和 11 年 11 月中重要生産月報抜萃(商工大臣官房統計課)

品名	生産額	11 月中	前月中	前年同月	1 月以降累計	
					昭和 11 年	昭和 10 年
金 (gr)		1,921,435	1,843,799	1,586,014	19,231,832	16,179,396
銀 (gr)		25,305,413	26,812,934	22,727,503	271,793,775	231,023,756
銅 (kg)		6,737,343	6,912,886	6,078,030	71,564,029	63,597,121
鉛 (kg)		723,905	754,293	594,036	7,247,261	6,565,601
亜鉛 (kg)		3,089,369	3,227,117	3,094,434	32,712,350	28,556,750
錫 (kg)		134,018	138,206	179,833	1,725,373	1,877,690
硫黄 (t)		15,095	15,350	13,415	159,967	138,266
硫化鐵鑛 (t)		142,347	139,449	125,166	1,540,243	1,181,355
セメント (t)		477,653	499,985	539,415	5,044,987	5,088,145
硫安 (t)		104,388	102,191	92,098	1,158,944	864,610
石炭 (t)		10,897	16,215	—	165,236	—
石油 (原油) (100t)		3,314,404	3,329,401	3,144,639	34,536,928	31,625,392
		320,762	317,818	230,998	3,483,946	2,700,761

本邦主要製鐵所に於ける 11 月分鐵鋼材生産高調 (單位 t) (鑛山局)

品種別	11 月分			累 計			
	昭和 11 年	昭和 10 年	増 減	昭和 11 年	昭和 10 年	増 減	
銑 鐵	内 鮮	225,086	179,099	45,937	2,026,126	1,924,480	101,646
	滿 洲	53,013	55,069	△ 2,056			
鋼 塊	内 鮮	448,620	376,358	72,062	4,467,443	4,025,620	441,823
	滿 洲	26,525	24,282	2,243			
鑄 鋼	内 鮮	9,198	8,060	1,138	98,896	91,184	7,712
	滿 洲	—	—	—			
販賣向シートバー	内 鮮	9,699	9,133	566	118,429	98,548	19,881
	滿 洲	5,642	3,085	2,557			
販賣向鋼片	内 鮮	28,242	25,419	2,823	319,477	199,441	120,036
	滿 洲	9,893	5,938	3,955			
鍛 鋼 品	内 鮮	6,124	6,054	70	64,978	56,676	8,302
	滿 洲	—	—	—			
壓 延 鋼 材	内 鮮	377,618	312,139	65,479	3,777,022	3,283,031	493,991
	滿 洲	13,412	8,247	5,165			
壓 延 鋼 材 内 譯							
厚 0.7mm 以下	内 鮮	39,577	31,861	7,716	403,045	327,011	76,034
	滿 洲	3,107	1,050	2,057			
其 他 鋼 板	内 鮮	86,486	65,571	20,915	838,384	658,324	180,060
	滿 洲	190	48	△ 142			
鋼 力 板	内 鮮	11,998	8,873	3,125	124,978	85,767	39,211
	滿 洲	—	—	—			
棒 鋼	内 鮮	101,407	76,481	26,926	944,946	848,806	96,140
	滿 洲	6,372	3,027	3,345			
形 鋼	内 鮮	53,692	40,286	13,406	511,546	442,221	69,325
	滿 洲	14,108	29,480	△ 15,372			
軌 條	内 鮮	3,743	4,122	△ 379	35,218	9,388	△ 25,830
	滿 洲	—	—	—			
線 鋼 帶	内 鮮	41,983	36,082	5,901	400,097	373,574	26,223
	滿 洲	18,484	17,774	△ 710			
其 他	内 鮮	5,299	—	5,299	66,126	—	66,126
	滿 洲	4,584	5,731	△ 1,147			
		—	—	—	43,212	46,802	△ 3,590
		—	—	—	2,521	—	2,521

本邦主要製鐵所に於ける 12 月分鐵鋼材生産高調 (單位噸) (鑛山局)

品種別	12 月分		累 計		品名	12 月分		累 計			
	11 年	前年同期比増減	11 年	前年比増減		11 年	前年同期比増減	11 年	前年比増減		
銑 鐵	内 鮮	192,923	6,486	2,219,049	108,132	其 他 鋼 板	内 鮮	88,360	26,960	926,744	206,743
	滿 洲	55,290	2,371	649,811	40,867		滿 洲	292	—	509	388
鋼 塊	内 鮮	448,624	68,540	4,914,067	310,363	鋼 力 板	内 鮮	13,292	3,207	138,270	43,418
	滿 洲	30,668	13,560	344,053	207,234		滿 洲	4,335	792	64,694	54,512
鑄 鋼	内 鮮	10,892	2,581	109,788	10,293	棒 鋼	内 鮮	88,888	21,176	1,033,834	117,316
	滿 洲	18,791	2,415	132,220	22,293		滿 洲	58,911	19,266	570,457	88,591
販賣向鋼片	内 鮮	9,822	7,472	74,612	47,814	形 鋼	内 鮮	13,822	△ 19,508	290,250	76,938
	滿 洲	37,950	11,950	357,427	131,986		滿 洲	3,942	3,905	39,160	29,735
販賣向シートバー	内 鮮	11,261	5,030	88,626	60,774	軌 條	内 鮮	37,795	3,629	437,892	29,852
	滿 洲	7,147	358	73,125	8,960		滿 洲	16,110	△ 3,903	184,370	△ 2,683
鍛 鋼 品	内 鮮	366,330	62,237	4,143,352	554,455	線 鋼 帶	内 鮮	7,237	—	73,363	—
	滿 洲	11,512	5,795	136,112	111,366		滿 洲	5,189	1,568	48,401	△ 69,310
壓 延 鋼 材 内 譯					其 他						
厚 0.7mm 以下	内 鮮	36,726	5,020	439,771		81,054	其 他	内 鮮	—	—	2,521
	滿 洲	2,643	11,410	29,128	24,545	滿 洲		—	—	—	—

備考 △印は生産減を示す

内外最近刊行誌參考記事目次

The Foundry, December, 1936.

- Caterpillar Trains Foundrymen and Patternmakers. K. P. Crowell. pp. 23-25.
- Correlating Properties with Service Requirements. R. C. Heaslett. pp. 26-27.
- Foundry Methods for Producing Cast Iron for Porcelain Enameling. R. B. Schaal. pp. 28-29.
- N. F. A. Convention Considers Management Problems. pp. 30-31.
- Changes Method To Reduce Cost. J. H. Eastham. pp. 32-33.
- Chills on Drag Warp Castings. p. 35.

Zeitschrift für Metallkunde, Dezember, 1936.

- Das Dreistoffsystem Aluminium - Magnesium - Zink. W. Köster, u. W. Dullenkopf. s. 363-367.
- Die Zunderung von reinem und von legiertem Kupfer. K. W. Fröhlich. s. 368-375.
- Atzerscheinungen an Aluminium-Kupferlegierungen und Einfluss von Beimengungen auf ihren Aushärtungsverlauf. H. Lay. s. 376-380.
- Über die Erkennung von Umwandlungen bei Metallen im festen Zustande. W. F. Brandsma, u. E. M. H. Lips. s. 381-382.
- Über Risse in stellitierten Ventil Sitzflächen und den mittleren thermischen Ausdehnungskoeffizienten von zwei Stelliten. H. Cornelius, u. F. Bollenrath. s. 383-385.
- Versuche zur Punktschweißung ungleichpaariger Leichtmetallbleche. H. Röhrig, u. E. Käpernick. s. 385-387.
- Kraftwirkungsfiguren an Aluminium-Magnesium-Knetlegierungen. W. Roth. s. 388-389.
- Bohrversuche mit Automaten-Messing und verschiedenen Aluminium-Legierungen. E. Varders. s. 389-390.
- Präzisionsbestimmung der Gitterkonstanten grobkörniger Stoffe. H. Kostron. s. 390-391.
- Ein bemerkenswerter Fall von umgekehrter Blockseigerung. W. Claus. s. 391-393.

Metal Industry (N. Y.)

June, 1936.

- Treatment of Galvanized Sheets for Painting. J. Schueler. pp. 215-216.
- Testing Plated Products for Quality. S. Tour. pp. 222-224.
- How to Estimate Job Plating. P. Sievering. p. 225.
- Beryllium-Copper-Cobalt Alloys. F. Benford. p. 226.

July

- Automatic Lacquering, Enameling and Japanning. C. Hardy. pp. 247-249.
- Aluminium Bronzes and Their Heat Treatment. M. Corson. pp. 250-253.
- A New Method of Measuring Electroplates. W. Blum and A. Brenner. pp. 258-260.
- Metal Rectifiers to Supply Current for Plating. A. Smart. pp. 261-264.

August

- The Art of Metal Spinning. F. B. Jacobs. pp. 285-287.
- Proposed Revision QQ-B-691 Federal Specification for Bronze Castings. pp. 288-290.
- A Brass Foundryman's Progress. O. Gerline. pp. 291-292.
- Automatic Soldering Conveyor. C. Hardy. pp. 293-294.
- The Bek Process. L. Weisberg. pp. 295-297.
- Nickel Plating Brought Up-to-Date. G. Hogaboom. pp. 298-300.
- Burnishing Procedure. J. Coneen. p. 301.
- Fifty-two-Years of Plating. T. Eichstaedt. p. 303.

September

- Aluminium Name Plates. H. Work. pp. 327-329.
- Nickel in Brass Foundry Practice. D. Curry. pp. 330-331.
- The Effect of Iron Impurities on the Annealing of High Brass. W. Gibson and J. Doss. pp. 333-335.
- Alloys in the Zinc Bath. G. Brayton. pp. 336-337.
- A Suggested Method For Preparing Deliquescent Tin Dross Samples. J. Kasey. p. 338.
- "Trouble-Shooting" on Electro-Plating Generators. L. Stoffel. pp. 339-341.
- Direct Labor Cost of Finishing Operations. C. Hardy. pp. 342-343.
- The Diesel Engine in the Plating Plant. C. Dietle. pp. 344-345.
- Cyanide Poisoning. K. Chen, C. Rose and G. Clowes. p. 346.

October

- Hot Tinning. W. Imhoff. p. 384.
 - Plating by the Amperehour Meter Method. R. Wilson. pp. 387-388.
 - General Motors Win Chromium Plating Patent Suit. pp. 389-390.
 - Hairling of Vitreous Enamels. J. Rosenberg. pp. 391-392.
- November**
- National Metal Congress. H. M. St. John. pp. 417-420.
 - When and How Silver Solders Are Used. R. Leach. p. 420.
 - Usefulness of Pyrometry in Smelting Works and Foundries. E. R. Thews. pp. 421-425.
 - Recommended Practices for Sand Cast Magnesium Alloys. pp. 426-430.
 - The Effect of The Addition of Lead on the Endurance Limit of a Certain Tin-Base Bearing Alloy. J. N. Kenyon. pp. 431-432.
 - The Melting of Platinum. C. M. Hoke. pp. 433-435.
 - The Comparative Evaluation of Modern Finishes. L. Roon. pp. 437-438.
 - Electroplating Research Progress. W. Blum. p. 439.

December

- Practical Time Study Methods in Metal Products Manufacturing. C. W. Hardy. pp. 465-467.
- The Melting of Platinum. C. M. Hoke. pp. 468-470.
- Recommended Practices for Sand Cast Magnesium Alloys. pp. 471-473.
- The pH of Electroplating Solutions. R. Springer. pp. 473-476.
- Rubber-Avital Industrial Material. H. H. Harkins. pp. 477-482.

Metal Industry (London),

November 20

- Modern Non-Ferrous Foundry Equipment. J. Laing. pp. 505-509.
- Endurance Tests on Electrolytic Tough Pitch and Oxygen-free Copper Wire. J. Kenyon. p. 510.
- When and How Silver Solders are Used. R. Leach. pp. 511-514.
- The Expansion of the World Aluminium Industry. G. Abrahamson. pp. 515-516.

November 27

- Resistance Welding of Dissimilar Metals. R. T. Gillette. pp. 529-530.
- Modern Non-Ferrous Foundry Equipment. J. Laing. pp. 531-534.
- National Importance of Zinc Production. pp. 535-536.
- Engineering Materials and Production Methods. pp. 537-538.
- The Determination of pH values in Plating Solutions. R. Springer. pp. 541-542.
- The Future of Cadmium Plating. G. Soderberg. pp. 543-545.

December 4

- The Modification of Eutectic Structures in Castings. E. Scheuer. pp. 553-559.
- Modern Lead Welding Practice. F. E. Rogers & W. H. Carter. pp. 560-562.

December 11

- Lubricants Employed in Deep Drawing. J. D. Jevons. pp. 577-582.
- Arc Welding Monel and Nickel. F. G. Flocke & G. F. Schoener. pp. 583-586.
- Precursors of Modern Metal Working Practice. p. 587.
- The Electrodeposition of Zinc. G. B. Hogaboom. pp. 589-591.

December 18

- A Swedish Metal Working Plant. pp. 601-605.
- Lubricants Employed in Deep Drawing. J. D. Jevons. pp. 607-610.
- The Rectification of Faulty Acid Copper Solutions. E. A. Ollard. pp. 613-617.

(鈴木)

工 第12卷 第12號 昭和11年12月

- 鑄接鋁桁の断面決定に關する一考察 高橋 俊夫 (1)
- 燃料研究所報告 第33號 昭和11年 低溫ターンの高壓水素添加 安東 新午 (1)
- 外務省通商局日報 第295號 昭和11年12月 鋳力板輸入狀況 (比島) (2310)
- 土木試驗所報告 第36號 昭和11年12月 鑄接鋁桁突緣鋁銜合接手の接合再度に就て 青木 楠男 (1)

電氣製鋼 第12卷 第12號 昭和11年12月 高滿俺鑄鋼の熱處理と機械的性質とに就いて 竹内 保資 (567)	獨逸に於ける劣質炭の利用狀況 炭質と用途の關係 大島 義清 (11) 岡 新六 (27)
電位差計に依る特殊鋼の分析法 野田 一六、市谷 源衛 (576)	滿洲冶金學會會報 第11號 昭和11年12月 粒鐵 (Luppe) 製造の一方法 垣内富士雄 (1)
94kg Ni-Cr 鋼の燒戻脆性に對する Mo の影響並びに 再燒戻による脆性 關口 次郎 (581)	鑄鐵電氣熔接棒の一考察 森永 卓弐 (12)
工具鋼の處理と缺陷とに就いて 林 美孝 (596)	デュラルミンの時效現象に就て 伊澤猛三郎 (16)
鑄業評論 第8卷 第1號 昭和12年1月 滿俺鑄の冶金學的考察 番場 恒夫 (28)	アルミニウム-亜鉛系合金の研究 大日方一司 (22)
資源 第7卷 第1號 昭和12年1月 鮮、滿、北支の旅から歸つて 松井 春生 (1)	滿洲金屬工業の趨勢 長谷川熊彦 (34)
我國に於ける石油需要増加の趨勢 水田 政吉 (33)	滿洲冶金學會第3回座談會記錄 (49)
北光 第42號 昭和11年12月 低溫度に於ける石炭の酸化 米澤治太郎 (1)	鑄物 第9卷 第1號 昭和12年1月 シルジン青銅に就て 横田 清綱 (1)
電氣協會雜誌 第180號 昭和11年12月 電氣事業改善委員會報告 (43)	歐米に於ける鑄物の最近の趨勢 百々 初男 (14)
熔接協會誌 第6卷 第10號 昭和11年12月 引張又は曲げに依り熔接部に生ずる應力の分布 (偏光彈性學實驗) 山ノ内 弘、藤原 正彦、西澤誠一郎 (523)	採鑄冶金月報 第15年 第1報 昭和12年1月 含銅硫化鐵鑄燒淨處理に關する化學反應に就て 久島亥三雄 (2)
銅及び銅合金の電弧熔接 (第V報) 鐵銹とアルミニウム銹との熔接及びアームスブロンズ の熔接 岡本 起、西村 秀雄、大西 巖 (538)	製鐵研究 第152號 昭和11年12月 鐵、セメントタイトの酸化及び酸化鐵の二三の性質に 就て 遠藤勝治郎 (95)
日本航空學會誌 第4卷 第21號 昭和12年1月 材料疲勞に關する衝擊の影響に就て 本内 修一 (22)	鋼材工場に於ける熱經濟並に燒減りに就て (1) 海野 三郎 (114)
マグネシウム 第3號 昭和11年9月 マグネシウム合金鑄物に就て 武内 武夫 (1)	日本ニツケル時報 第5卷 第1號 昭和12年1月 水力發電所とニツケル合金の應用 内丸最一郎 (4)
歐米に於けるマグネシウム鑄物工場の瞥見 岡田 俊一 (16)	火力發電所に於けるニツケル合金 丹羽 重光 (28)
マグネシウム合金の一防蝕法 麻田 宏 (24)	發電機とニツケル合金 納富 盤一 (67)
耐蝕性マグネシウム合金 五十嵐 勇 (32)	海外經濟事情 第2號 昭和12年1月 獨逸の卑金屬類使用制限禁止令 長井亞歷山 (86)
實業部月刊滿洲 第4期 第12號 康徳3年12月 滿洲輕金屬製造株式會社の設立 (105)	獨逸原料自給四箇年計畫達成と勞働力養成令 長井亞歷山 (86)
電氣評論 第25卷 第1號 昭和12年1月 電氣熔接界の趨勢 岡本 起 (1)	日本鑄業會誌 第53卷 第621號 昭和12年1月 銀の亜鉛、鉛間に於ける配分に就て 伊澤 正宣 (18)
名古屋工業會々報 第165號 昭和12年1月 炭化珪素電熱體の抵抗と材質變化に就て 清水 勤二 (2)	機械と金屬 第4卷 第1號 昭和12年1月 超低温機關とその今後について 岡田 次郎 (1)
エンヂニヤリング 第25卷 第1號 昭和12年1月 熔接工業とその將來 岡田 實 (40)	輕合金の最近の趨勢 石田 四郎 (9)
制輪子に就て 大西信三郎 (54)	熔接の冶金學的的研究に就て 西村 秀雄 (15)
材料強弱及び機械設計練習問題解説 大久保正夫 (57)	工場經營より見たる 工作機械の選定に就て 藤澤 威雄 (22)
造兵彙報 第15卷 第1號 昭和12年1月 原料銑の性質及彈體用鑄鐵の引張力増加に關する研究 保田 正次 (1)	三極放電管制御の繼目熔接機 石井 元 (27)
工業化學雜誌 第40編 第467號 昭和12年1月 CaO・Fe ₂ O ₃ 及 2CaO・Fe ₂ O ₃ の合成と水和作用に就て 眞田 義彰 (35)	研究報告 (三菱重工業名古屋航空機製作所) 第529號 昭和11年12月 航空機用輕合金の彈性率 矢野 勝 (1)
外務省通商局日報 第5號 昭和12年1月 墨國珪瑯鐵器輸入稅改正 井 澤 (39)	電氣式中空金屬物體の肉厚測定法 (其の1) 水谷 太郎 (10)
金屬の研究 第13卷 第12號 昭和11年12月 輕金屬の化學冶金學的的研究 (第4報) 水蒸氣による 鹽化マグネシウムの酸化平衡に就いて 佐野 幸吉 (471)	Amsler 衝擊耐久力試驗による發動機用鋼の比較 (其の2) 倉高調整金具用鋼の比較 尾形 康夫 (14)
輕金屬の化學冶金學的的研究 (第5報) 熔融鹽化マグ ネシウムの分解電壓に就いて 岩瀬慶三 佐野幸吉 (478)	強力輕合金 Tom Alloy 渡瀬 常吉 (35)
二酸化炭素による金屬の酸化平衡測定法に關する一 考察 佐野 幸吉 (483)	高 Cr-高 Ni-W 鋼 (FWV 鋼) に及す Si の影響 關口 次郎 (41)
金屬中に於ける價電子 (Valency electron) の勢力 狀態 (Energy state) に就て (第4報) 1,4 亞鉛及び水素の電極電壓の本性及び金屬が表 面觸媒作用の機構 佐藤 充 (486)	北海道石炭鑄業會々報 第269號 昭和12年1月 各種石炭の燃焼性に關する實驗的研究 高 桑 健 (4)
石炭時報 第12卷 第1號 昭和12年1月 我國石炭鑄業界の展望 大貝 晴彦 (2)	電氣協會雜誌 第181號 昭和12年1月 本邦製鐵業の現在及び將來 齋藤 大吉 (16)
石炭資源即ち石油資源 渡邊 四郎 (6)	燃料協會誌 第172號 昭和12年1月 昭和11年度に於ける重要な燃料關係事項 燃料協會編輯 (1)
	コークブリーズプロデューサーに就て 保坂 文藏 (56)
	八幡製鐵所第七コークス爐の乾燥作業 綾 部 先 (69)
	日立機械評論 第27號 昭和12年1月 金屬腐蝕の研究 富田 正二 (69)
	日立耐熱鑄鐵に就て 渡邊 軍治 (75)
	金屬 第7卷 第2號 昭和12年2月 超硬質炭化タンゲステン合金の製法並に性能に就て 榛葉 久吉 (77)
	日本製鐵參考資料 第4卷 第1號 昭和12年1月 鐵鋼業の展望 中井 勵作 (1)