

雜 錄

水道用鑄鐵管規格 (日本標準規格第 80 號)

(官報 2694 號 昭和十年十二月二十四日告示)

(3)

水道用鑄鐵管

(日本標準規格第 80 號)

第 1 章 總 則

第 1 條 本規格ハ水道ニ使用スル鑄鐵製ノ直管及異形管 (以下總括シテ管ト稱ス) ニ之ヲ適用ス

第 2 章 種 別

第 2 條 直管ハ普通壓管及低壓管ノ 2 種トス

普通壓管ハ靜水頭 45m 乃至 75m ニ對シ低壓管ハ靜水頭 45m 未滿ニ對シ使用スルモノトス

異形管ハ各種別ヲ設ケズ總テ靜水頭 75m 以下ニ對シ使用スルモノトス

第 3 章 製 造 法

第 3 條 管ハ良質ノ銑鐵ヲ用キテ砂型ニ依リ鑄造シ組織均一且強靱ニシテ錐モミシ易キモノナルコトヲ要ス

第 4 條 管ハ鑄込ミタル後急激ナル冷却ニ依リテ生ズル不等收縮其ノ他ノ障害ヲ避クル爲ニ必要ナル時間鑄型ヨリ取出サザルコトヲ要ス

第 5 條 印籠直管ハ受口ヲ下ニシ相當ノ押湯ヲ附シ垂直ノ位置ニ於テ鑄造スルモノトス

押湯ノ部分ハ冷却ノ後丁寧ニ之ヲ切取ルモノトス

第 4 章 抗折試験及抗張試験

第 6 條 管ノ鑄造ニ用ウル熔銑ニ付テハ抗折試験及抗張試験ヲ行フモノトス

註文者又ハ其ノ指定シタル検査員 (以下單ニ検査員ト稱ス) ニ於テ必要ナル認メタルトキハ前項ノ試験ヲ省略スルコトヲ得

第 7 條 抗折試験片及抗張試験片ハ 1 熔銑毎ニ各 3 箇ヲ造リ之ガ試験ヲ行ヒ 3 箇ノ平均ニ依リ其ノ成績ヲ定ムルモノトス

註文者又ハ検査員ニ於テ前項ノ試験ガ適當ニ材質ヲ代表セザルモノト認メタルトキハ再試験ヲ行ハシムルコトヲ得

1 熔銑トハ同一配合ニシテ且連續熔融シタルモノヲ謂フ但シ 100 噸ヲ超ユル場合ニハ 100 噸及其ノ端數毎 1 試料ヲ採取スルモノトス

2 箇以上ノ爐ヨリ抽出シタル熔銑ヲ 1 トリベニ集メタル場合ハ之ヲ 1 熔銑ト看做ス

第 8 條 抗折試験ハ幅 50mm、厚 25mm、長約 650mm ニ鑄造シタル鑄放シノママノ試験片ヲ用キ支點距離 600mm トシテ試験ヲ行ヒ第 1 表ノ規定ニ合格スルコトヲ要ス

第 1 表

荷 重 kg	撓 み mm
800 以上	6.8 以上

抗折試験片ノ幅及厚ハ各 10% 以内ノ増減ヲ許シ其ノ程度ニ應ジテ前項ノ荷重ヲ増減スルモノトス

第 9 條 抗張試験ハ砂型ニ依リ 30mm ニ鑄造シタル丸棒ヲ平行部ノ徑 20mm、長 25mm ニ仕上ゲタル試験片ヲ用キテ試験ヲ行ヒ抗張力 12.5kg/mm² 以上ナルコトヲ要ス

第 10 條 抗折試験又ハ抗張試験ノ成績ガ本規格ニ合セザルトキハ其ノ試験片ノ代表スル熔銑ヲ用キテ鑄造シタル管ヲ總テ不合格トス

第 5 章 形 狀 寸 法

第 11 條 管ノ斷面ニ於ケル内外周ハ實用的同心圓タルベク又直管ハ其ノ管體實用的眞直ナルコトヲ要ス

管ノ形狀寸法ハ附表ニ依ルモノトス

第 12 條 印籠接手ノ受口内徑及挿口外徑ノ公差ハ第 2 表ニ依ルモノトス

第 2 表 單位 mm

公稱内徑	公 差			
	直 管		異 形 管	
	受口内徑	挿口外徑	受口内徑	挿口外徑
350 以下	+ 3 - 1	+ 1 - 3	+ 4 - 1.5	+ 1.5 - 4
400—900	+ 3.5 - 1.5	+ 1.5 - 3.5	+ 5 - 2.5	+ 2.5 - 5
1,000 以上	+ 4 - 2	+ 2 - 4	+ 6 - 3	+ 3 - 6

第 13 條 管厚ノ公差ハ直管ニ在リテハ負ハ 10% トシ正ハ挿口寸法ニ影響ナキ限り制限ヲ附セズ但シ管厚 15mm 以下ノモノハ負ノ公差ヲ 1.5mm トシ管厚 30mm 以上ノモノハ負ノ公差ヲ 3mm トス

異形管ニ在リテハ前項直管ノ公差ニ其ノ 50% ヲ加ヘタルモノトス管ノ有效長ノ公差ノ負ハ 15mm トシ正ハ制限ヲ附セズ管ノ内徑ノ公差ハ第 3 表ニ依ルモノトス

第 3 表 單位 mm

種 別	公稱内徑	公 差			
		直 管		異 形 管	
		正	負	正	負
普通壓	250 以下	3	5	4.5	6.5
低 壓	400 以下				
普通壓	300—900	管厚公差ノ 2 倍	管厚公差ノ 2 倍+3	管厚公差ノ 2 倍	管厚公差ノ 2 倍+3
低 壓	450—1,200				
普通壓	1,000 以上	6	10	9	13
低 壓	1,350 以上				

第 6 章 水 壓 試 験

第 14 條 水壓試験ハ管ノ塗裝前 1 箇毎ニ之ヲ行フモノトス

註文者又ハ検査員ニ於テ特ニ指定シタルトキハ管ノ塗裝後水壓試験ヲ行フコトヲ得

水壓試験ハ第4表規定ノ水壓ヲ加ヘ相當ノ時間ヲ保タシメツツ輕ク鎚打ヲ爲シ漏洩其ノ他ノ缺點ナキコトヲ要ス

第 4 表

種 別	公稱内徑 mm	水 壓 kg/cm ²
低 壓 管	500 以上	10.5
	450 以下	17.5
普通壓管及異形管	500 以上	14.0
	450 以下	17.5

前項ノ鎚打ニ用ウル鎚ハ軟鋼製ニシテ重量 1kg 以内、柄ノ長 450 mm トス

第 7 章 塗 装

第 15 條 管ハ總テ内外面共ニ精製「タール」及亞麻仁油ノ混合塗料又ハ瀝青塗料其ノ他註文者ニ於テ指定シタルモノヲ以テ塗裝スルモノトス

塗裝面ハ滑ニシテ光澤ヲ有シ寒暑ニ依リテ異狀ヲ呈セザルモノタルヲ要ス

第 16 條 塗裝ヲ爲スニハ管ノ内外面ヲ掃除シ錆ヲ完全ニ除去シタル後全體ヲ加熱シ前條塗料ノ加熱シタル液ニ浸シ液槽ヨリ引上ゲ十分ニ液滴ヲ去リ空氣中ニ放置乾燥セシムルモノトス

前項加熱ノ溫度ハ精製「タール」及亞麻仁油ノ混合塗料ノ場合ニハ 150°C ヲ以テ標準トシ其ノ他ノ場合ニハ註文者ノ指定ニ依ルモノトス

第 8 章 重 量

第 17 條 管ノ重量ハ塗裝シタルモノニ付之ヲ測定シ附表ニ依ルモノトス

重量ノ公差負ハ第 5 表ニ依ルモノトシ正ハ制限ヲ附セズ

第 5 表

公 稱 内 徑 mm	公 差 %	
	直 管	異 形 管
350 以下	- 4	- 8
400-900	- 3	- 6
1,000 以上	- 2	- 4

第 9 章 記 號

第 18 條 管ニハ外側一定ノ場所ニ水ノ字、製造所ノ記號、製造ノ年及楕圓座（都市刻印及番號打込用）ヲ高 3mm 以上ニ鑄出スルモノトス

前項ノ外普通壓管ニハ㊦低壓管ニハ㊧ノ記號ヲ又曲管ニハ角度ヲ鑄出スルモノトス

第 10 章 檢 査

第 19 條 管ハ内外面共ニ滑ニシテ疵、瘤、鑄張、巢其ノ他有害ナル缺點ナキコトヲ要ス

疵、巢等ニ對シ詰め金又ハ埴め金ヲ爲スコトヲ許サズ但シ輕微ナルモノニシテ註文者又ハ検査員ニ於テ支障ナシト認ムル場合ハ電氣熔接ヲ許スコトアルベシ

第 20 條 管ハ註文者又ハ検査員ニ於テ特ニ必要ト認ムルトキハ小型ノ鎚ヲ以テ輕ク鎚打シ鑄物ノ良否ヲ検査スルコトアルベシ

第 21 條 試験及検査ノ結果本規格ニ合セザル管ハ之ヲ不合格トシ第 18 條ノ記號水ノ字ヲ削リ落スモノトス

(注意) 本規格中管ノ形狀寸法及重量ニ關スル附表ノ掲載ヲ省略ス

(4)

水道用亞鉛めつき鋼管

(日本標準規格第 271 號)

號 1 章 總 則

第 1 條 本規格ハ水道ニ使用スル亞鉛めつきセル鋼管（以下單ニ管ト稱ス）及亞鉛めつきセル鋼製並可鍛鑄鐵製ノ接手（以下單ニ接手ト稱ス）ニ之ヲ適用ス

第 2 條 鋼管ハ日本標準規格第 19 號ガス管、同第 37 號管接手ねぢ及同第 38 號ガス管ノ寸法ニ依ル

第 3 條 鋼製接手ノ品質ハ日本標準規格第 19 號ガス管ト同等程度トシ形狀寸法ハ同第 37 號管接手ねぢニ依ル

可鍛鑄鐵製接手ハ日本標準規格第 129 號ガス管接手ニ依ル

第 2 章 亞鉛めつき方法

第 4 條 亞鉛めつきハ「ホットジツピング」ニ依ルモノトシ豫メ砂吹又ハ酸洗ヲ行ヒ鋼管ノ内外面ノ錆ヲ完全ニ除去スルモノトス

第 5 條 亞鉛めつきノ表面ハ實用的平滑ニシテ有害ナル缺點ナキコトヲ要ス

第 6 條 亞鉛めつきニ使用スル亞鉛ハ日本標準規格第 82 號亞鉛地金ノ上亞鉛 1 號ニ依リ特ニ「アルミニウム」ノ含有ヲ許サズ

第 3 章 亞鉛めつきノ試験及検査

第 7 條 試験ハ次ノ各號ニ依ル但シ第 2 號及第 3 號ノ試験ハ註文者又ハ其ノ指定シタル検査員ノ指定又ハ承認アリタル場合ハ之ヲ省略スルコトヲ得

1. 硫酸銅試験 試験片ノめつき面ヲ石油「ベンジン」、「ベンゾール」等ニ浸シタル綿布ニテ十分ニ拭ヒ油氣ヲ去リタル後其ノ長約 60mm ヲ 15°C 乃至 20°C ニ保持セル硫酸銅溶液中ニ浸スコト 1 分間ニシテ取出シ清水ニテ洗滌シ附著銅ヲ綿布ニテ拭ヒ去ルモノトス

此ノ操作ヲ反覆スルコト 8 回ニ及ブモめつき下ノ鐵面ニ光輝アル銅ノ鍍著セザルコトヲ要ス但シ試験片ノ切口ヨリ 10mm 以内ニ於ケル銅ノ鍍著ハ此ノ限ニ在ラズ

試験片 1 箇ノ試験ニ用ウル硫酸銅溶液ノ量ハ管ノ稱呼ノ時乃至 1 吋ノモノニ對シテハ約 350cc、1¼ 吋乃至 6 吋ノモノニ對シテ約 700cc トス

硫酸銅溶液ハ結晶硫酸銅 36g ニ對シ水 100cc ノ割合ニ調合シ之ヲ加熱溶解シタル後遊離硫酸ヲ中和スルニ十分ナル酸化第二銅ヲ加ヘ更ニ加熱シテ之ヲ濾過シ 20°C ニ於ケル飽和溶液（比重 1.198）ト爲スモノトス

2. 「アルカリ」試験 試験片ノめつき面ヲ石油「ベンジン」、「ベンゾール」等ニ浸シタル綿布ニテ十分拭ヒ油氣ヲ去リタル後之ヲ 75°C 乃至 80°C ニ保持セル「アルカリ」溶液中ニ浸スコト 60 分ニ及ブモ尙亞鉛めつき層ノ殘存スルコトヲ要ス

「アルカリ」溶液ハ日本藥局方ノ苛性「ソーダ」20g 又ハ苛性「カリ」28g ニ對シ水 100cc ノ割合ニテ調合シ溶解シタルモノトス

3. 鹽化「アンチモン」試験 試験片ノめつき面ヲ石油「ベンジン」、「ベンゾール」等ニ浸シタル綿布ニテ十分拭ヒ油氣ヲ去リタル後秤量シ次ニ之ヲ鹽化「アンチモン」溶液中ニ浸シ水素ノ發生ガ僅少トナリ亞鉛層ノ除去セラルルニ至リテ取出シ清水ニテ洗滌シ且綿布ニテ拭ヒ乾燥シタル後再び秤量シ其ノ減量 0.04 g/cm² 以上タルコトヲ要ス

鹽化「アンチモン」溶液ハ鹽化「アンチモン」(SOCl₂) 3.2g ニ對シ鹽酸(比重 1.18) 100cc ノ割合ニテ調合シ溶解シ試験ノ直前ニ於

テ此ノ溶液 5cc ヲ鹽酸(比重 1.18) 100cc = 加ヘタルモノトス
前記ノ試験液ハ 2 回以上使用スル場合ニハ其ノ都度鹽化「アンチモン」溶液 5cc ヲ添加スルモノトス

第 8 條 試験片ハ管ノ稱呼ヲ異ニスル毎ニ管 100 箇又ハ其ノ端數ヲ 1 組トシ各組ヨリ供試管 1 箇ヲ採リ前條ノ各試験ニ對シ其ノ兩端及中央部ヨリ各 1 箇ヅツ採取スルモノトス但シ 1 組ノ箇數ハ註文者ノ指定ニ依リ増減スルコトヲ得

接手ニ付テハ管ニ準ジ適宜採取スルモノトス

第 9 條 試験片ノ形狀寸法ノ標準ハ第 1 表及第 2 表ノ通トシ接手ニ付テハ管ニ準ジ適宜之ヲ定ムルモノトス

第 1 表 硫酸試験用試験片

管ノ稱呼	吋 2	2½ - 6
長 mm	60 以上	60 以上
幅(弧=沿ヒ)(約)mm	全 圓	50

第 2 表

「アルカリ」試験及鹽化「アンチモン」試験用試験片

管ノ稱呼	吋 2	2½	3	3½	4	4½	5	5½	6
鍍面積(約) cm ²	30	30	30	30	30	30	30	30	30
長(約) mm	56	40	30	25	40	30	36	32	38
幅(弧=沿ヒ)(約)mm	全 圓				40	50	42	48	40
鐵面積(約) cm ²	30	30	30	30	30	30	30	30	30
長(約) mm	34	26	34	30	26	30	28	26	28
幅(弧=沿ヒ)(約)mm	44	60	44	50	60	50	54	60	54

第 10 條 第 7 條ノ試験ハ第 8 條ノ規定ニ依リ採リタル試験片ニ付各試験毎ニ試験ヲ行ヒ其ノ成績ガ 3 箇共規格ニ合スルトキハ其ノ試験片ニ依リ代表セル組ハ合格トス

若試験ノ成績ガ本規格ニ合セザルモノアルトキハ同組ニ屬スル他ノ供試管 2 箇ヨリ各試験片 3 箇ヲ採リ不合格トナリタル試験ニ付再試験ヲ行フコトヲ得此ノ場合ニ於テ此ノ内 1 箇タリトモ合格セザルトキハ其ノ試験片ニ依リテ代表セラルル組ハ全部不合格トス

第 11 條 管及接手ノ表面検査ハ 1 箇毎ニ之ヲ行ヒ其ノ良否ヲ決定ス

水道用高級鑄鐵管

(日本標準規格第 272 號)

第 1 章 總 則

第 1 條 本規格ハ水道ニ使用スル鑄鐵製高級ノ直管及異形管(以下總括シテ管ト稱ス)ニ之ヲ適用ス

第 2 章 種 別

第 2 條 公稱内徑 125mm ヲ超ユル直管ハ普通壓管及低壓管ノ 2 種トス

普通壓管ハ靜水頭 45m 乃至 75m ニ對シ低壓管ハ靜水頭 45m 未満ニ對シ使用スルモノトス

公稱内徑 125mm 以下ノ直管及總テノ異形管ニハ種別ヲ設ケズ總テ靜水頭 75m 以下ニ對シ使用スルモノトス

第 3 章 製 造 法

第 3 條 管ハ良質ノ銑鐵ニ鋼ヲ配合シタルモノヲ用キテ砂型ニ依リ鑄造シ組織均一且強靱ニシテ銼モミシ易キモノナルコトヲ要ス

第 4 條 管ハ鑄込ミタル後急激ナル冷却ニ依リテ生ズル不等收縮其ノ他ノ障碍ヲ避クルタメ必要ナル時間鑄型ヨリ取出サザルコトヲ要ス

第 5 條 印籠直管ハ受口ヲ下ニシ管周全體ニ互リ相當ノ押湯ヲ附シ垂直ノ位置ニ於テ鑄造スルモノトス

押油ノ部分ハ冷却ノ後丁寧ニ之ヲ切取ルモノトス

第 4 章 抗折試験、抗張試験及化學試験

第 6 條 管ノ鑄造ニ用ウル熔鐵ニ付テハ抗折試験及抗張試験ヲ行フモノトス

註文者又ハ其ノ指定シタル検査員(以下單ニ検査員ト稱ス)ニ於テ必要ナシト認メタルトキハ前項ノ試験ヲ省略スルコトヲ得

第 7 條 抗折試験片及抗張試験片ハ 1 熔鐵毎ニ各 3 箇ヲ造リ之ガ試験ヲ行ヒ 3 箇ノ平均ニ依リ其ノ成績ヲ定ムルモノトス

註文者又ハ検査員ニ於テ前項ノ試験ガ適當ニ材質ヲ代表セザルモノト認メタルトキハ再試験ヲ行ハシムルコトヲ得

1 熔鐵トハ同一配合ニシテ且連續熔融シタルモノヲ謂フ但シ 100 磅ヲ超ユル場合ニハ 100 磅及其ノ端數毎ニ 1 試料ヲ採取スルモノトス

2 箇以上ノ爐ヨリ抽出シタル熔鐵ヲ 1 トリベニ集メタル場合ハ之ヲ 1 熔鐵ト看做ス

第 8 條 抗折試験ハ徑 37mm、長 350mm ニ鑄造シタル丸棒ヲ徑 30mm ニ仕上ゲタル試験片ヲ用キ支點距離 300mm トシテ試験ヲ行ヒ第 1 表ノ規定ニ合格スルコトヲ要ス

第 1 表

荷 重 kg	撓 み mm
1,600 以上	30 以上

第 9 條 抗張試験ハ砂型ニ依リ徑 30mm ニ鑄造シタル丸棒ヲ行部ノ徑 20mm、長 25mm ニ仕上ゲタル試験片ヲ用キテ試験ヲ行ヒ抗張力 25kg/mm² 以上ナルコトヲ要ス

第 10 條 化學試験ハ註文者ニ於テ特ニ必要ト認ムルトキニ之ヲ行フモノトシ次ノ各號ニ依ル

(1) 管ノ成分中磷及硫黃ノ含有量ハ第 2 表ノ制限ヲ超過スルコトヲ得ズ

第 2 表

磷	%	硫 黃	%
0.40		0.10	

(2) 前號成分ノ檢定ハ製造所ニ於テ 1 熔鐵毎ニ採取セル試料ニ付之ヲ行フモノトス

(3) 化學試験以外ノ試験及検査ノ成績良好ニシテ註文者又ハ検査員ニ於テ使用ノ目的ニ適スルモノト認メタルトキハ第 1 號規定ノ磷及硫黃ノ含有量ハ其ノ 1 割以内ヲ超過スルコトヲ得

第 11 條 抗折試験、抗張試験又ハ化學試験ノ成績ガ本規格ニ合セザルトキハ其ノ試験片ノ代表セル熔鐵ヲ用キテ鑄造シタル管ヲ總テ不合格トス

第 5 章 形 狀 寸 法

第 12 條 管ノ斷面ニ於ケル内外周ハ實用的同心圓タルベク又直管ハ其ノ管體實用的真直ナルコトヲ要ス

管ノ形狀寸法ハ附表ニ依ルモノトス

第 13 條 印籠接手ノ受口内徑及挿口外徑ノ公差ハ第 3 表ニ依ルモノトス

第 3 表 單位 mm

公稱内徑	公 差			
	直 管		異 形 管	
	受口内徑	挿口外徑	受口内徑	挿口外徑
350 以下	+ 3 - 1	+ 1 - 3	+ 4 - 1.5	+ 1.5 - 4
400—900	+ 3.5 - 1.5	+ 1.5 - 3.5	+ 5 - 2.5	+ 2.5 - 5
1,000 以上	+ 4 - 2	+ 2 - 4	+ 6 - 3	+ 3 - 6

第 14 條 管厚ノ公差ハ直管ニ在リテハ負ハ 10% トシ正ハ挿口寸法ニ影響ナキ限り制限ヲ附セズ但シ管厚 15mm 以下ノモノハ負ノ公差ヲ 1.5mm トス

異形管ニ在リテハ前項直管ノ公差ニ其ノ 50% ヲ加ヘタルモノトス

第 15 條 管ノ有效長ノ公差ノ負ハ 15mm トシ正ハ制限ヲ附セズ

第 16 條 管ノ内徑ノ公差ハ第 4 表ニ依ルモノトス

第 4 表 單位 mm

種 別	公稱内徑	公 差			
		直 管		異 形 管	
		正	負	正	負
普通壓	500 以下	3	5	4.5	6.5
低 壓	800 以下				
普通壓	600 以上	管厚公差ノ 2 倍	管厚公差ノ 2 倍+3	管厚公差ノ 2 倍	管厚公差ノ 2 倍+3
低 壓	900				

第 6 章 水壓試験

第 17 條 水壓試験ハ管ノ塗裝前 1 箇毎ニ之ヲ行フモノトス

註文者又ハ検査員ニ於テ特ニ指定シタルトキハ管ノ塗裝後水壓試験ヲ行フコトヲ得

水壓試験ハ第 5 表規定ノ水壓ヲ加ヘ相當ノ時間ヲ保タシメツツ輕ク鎚打ヲ爲シ漏洩其ノ他ノ缺點ナキコトヲ要ス

第 5 表

種 別	公稱内徑 mm	水 壓 kg/cm ²
低 壓 管	500 以上	10.5
	450 以下	17.5
普通壓管及異形管	500 以上	14.0
	450 以下	17.5

前項ノ鎚打ニ用ウル 鎚ハ軟鋼製ニシテ重量 1 kg 以内、柄ノ長約

450mm トス

第 7 章 塗 装

第 18 條 管ハ總テ内外面共ニ精製「タール」及亞麻仁油ノ混合塗料又ハ瀝青塗料其ノ他註文者ニ於テ指定シタルモノヲ以テ塗裝スルモノトス

塗裝面ハ滑ニシテ光澤ヲ有シ寒暑ニ依リテ異狀ヲ呈セザルモノタルコトヲ要ス

第 19 條 塗裝ヲ爲スニハ管ノ内外面ヲ掃除シ鏽ヲ完全ニ除去シタル後全體ヲ加熱シ前條塗料ノ加熱シタル液ニ浸シ液槽ヨリ引上げ十分ニ液滴ヲ去リ空氣中ニ放置乾燥セシムルモノトス

前項加熱ノ溫度ハ精製「タール」及亞麻仁油ノ混合塗料ノ場合ニハ 150°C ヲ以テ標準トシ其ノ他ノ場合ニハ註文者ノ指定ニ依ルモノトス

第 8 章 重 量

第 20 條 管ノ重量ハ塗裝シタルモノニ付之ヲ測定シ附表ニ依ルモノトス

重量ノ公差負ハ第 6 表ニ依ルモノトシ正ハ制限ヲ附セズ

第 6 表

公 稱 内 徑 mm	公 差 %	
	直 管	異 形 管
350 以下	- 4	- 8
400—900	- 3	- 6
1,000 以上	- 2	- 4

第 9 章 記 號

第 21 條 管ニハ外側一定ノ場所ニ㊦、製造所ノ記號、製造ノ年及楕圓座（都市刻印及番號打込用）ヲ高 3mm 以上ニ鑄出スルモノトス

前項ノ外普通壓管ニハ㊦、低壓管ニハ㊦ノ記號ヲ又曲管ニハ角度ヲ鑄出スルモノトス

第 10 章 檢 査

第 22 條 管ハ内外面共ニ滑ニシテ疵、瘤、鑄張、巢其ノ他有害ナル缺點ナキコトヲ要ス

疵、巢等ニ對シ詰め金又は填め金ヲ爲スコトヲ許サズ但シ輕微ナルモノニシテ註文者又ハ検査員ニ於テ支障ナシト認ムル場合ハ電氣熔接ヲ許スコトアルベシ

第 23 條 管ハ註文者又ハ検査員ニ於テ特ニ必要ト認ムルトキハ小型ノ鎚ヲ以テ輕ク鎚打シ鑄物ノ良否ヲ検査スルコトアルベシ

第 24 條 試験及検査ノ結果本規格ニ合セザル管ハ之ヲ不合格トシ第 21 條ノ記號㊦ヲ削リ落スモノトス

（注意） 本規格中管ノ形狀寸法及重量ニ關スル附表ノ掲載ヲ省略ス

南阿に於ける輸入鐵製品に對するダンピング税賦課(商工省貿易局通報第49號昭和11年1月16日) 南阿政府は11月16日の官報にて、同日より次に列擧せるものに對し、普通ダンピング税を課する旨公布せり。

1. 佛國より輸入せらるべき鋼製の joists, channels, equal and unequal angles, bars, plats and tees, light rails up to 30 lb. per running yard, fishplates, therefore.

2. 英國及米國より輸入の亜鉛板にして、1 $\frac{1}{8}$ " 及以下の厚さのもの。

3. 英國、波蘭、佛國、白耳義、獨逸及致國より輸入の black tubes and pipes of all sizes up to including 6 $\frac{1}{2}$ inches outside diameter and fittings therefore, all tubular poles, tubular bends, tubular springs, planges.

(昭和10年11月21日附在ケーブタウン太田領事報告)

英國鐵鋼共同輸出入會社設立(外務省通商局日報12) 英國鐵鋼業が1935年8月歐洲鋼カルテルと英國鐵鋼輸出入の數量協定を爲した結果之が實施の爲資本金1,000 磅を以て British Iron and Steel Corporations なる新會社設立せられたり。此會社は英國鐵鋼聯合會所在地に事務所を有し同會社が定款の規定に依り商業に従事することを得ざる爲設立を見たるものにて、最近英國鐵鋼生産が需要に追付かずカルテルとの協定以外に新に輸入を爲す必要に迫られ、此爲本會社の設立を促進したりと報ぜらる。本會社は1936年1月1日より事業を開始し先づ手初めに前記歐洲粗鋼の輸入を取扱ふ由なるが現存の英國鋼輸出協會は早晚本會社に合併し、其結果英國鋼生産者は直接輸出商に賣約定は出來ず、輸出入は總て本會社の手を経ざる可らざることとなり茲に英國鐵鋼業史上始めて完全なる共同輸入會社成立する譯なり、重役としては British (Guest Keen Baldwin) Iron and Steel Company の取締役 Ian F. L. Elliot 英國鐵鋼聯合會理事會長ダドレー伯爵の外英國鐵鋼輸出協會書記長にして一昨年所謂バーンビー、ミッションの一員として赴日したる Julian Ito Piggott も近く任命せらるゝならんと傳へらる。

(以上在英、朝日大使館商務書記官報告)

伊太利輸入の銑鐵及鋼鐵與伊協定承認(外務省通商局日報13) 伊太利國政府は1935年10月4日附緊急勅令第1817號を以て埃地利國産銑鐵及鋼鐵の伊太利國への輸入を銑鐵15萬キントル、鋼鐵10萬キントルに限り本年10月1日以降6箇月を期間とし無税通關せしむることに關する埃、伊協定(9月30日羅馬に於て公文交換)を承認し之が完全且充分なる實施を計るべく(第1條)、尙同緊急勅令は10月1日より實施せらるべく後議會に提出の上法律となるべき旨(第2條)を規定し10月25日附官報を以て之を公布せり。

(以上在伊太利、杉村特命全權大使報告)

英國の工業石炭消費減退と能率増進(外務省通商局日報第17號) 最近發表されたる英國燃料研究所年報に據れば、1934年英國に於て消費せる石炭の總數量は1億6,500萬噸であつて、之を1910年の1億8,000萬噸に比べると1,500萬噸の減少である、此兩年間に人口は4,100萬人より4,500萬人に増加して居るのに對し、石炭の消費量が此の如く減退を示すに至つたに就ては一般に石油代用増加の傾向に基くものと觀察されて居たのであるが、同研究所の調査に據ると其原因は石油代用増加の爲ではなく、寧ろ石炭を使用する工業方面の技術的能率向上の結果であることが分明に了解するに至つた、今石炭を使用する主要工業たる電力、瓦斯及鐵鋼業に就て見るに、1910年當時に在つて電量25億ユニットの電力を生産するに

は石炭約450萬噸の消費を必要としたのであつたが、1934年161億ユニットの電力生産に要したる石炭量は僅に1,140萬噸で、1910年當時の能率に依るとすれば其額は2,900萬噸に達すべき計算である、瓦斯生産に於ても同様の傾向は明に認めらるゝのであつて、瓦斯生産高は1910年の1,780億立方呎に對し1934年には2,953億立方呎に増加して居るが、之に對する石炭消費量は1,510萬噸より1,710萬噸に増加したに過ぎないのである、次に石炭消費工業として前二者と同様重要な地位を占むる鐵鋼業の情勢を見るにコークス爐が瓦斯工業に供給するコークスは瓦斯量として現在1箇年1,800億立方呎に達するが、此コークス爐に於て消費される石炭量は前記兩期間に於て1箇年約1,500萬噸の減少を示して居る、之は銑鐵生産額の減退に基因する處大なるものあるは勿論であるが、英國鐵鋼協會の云ふ所に依れば斯業は1923年以來研究の結果として其燃料費を1箇年450萬磅節約し得たと云ふことであるから、今之を石炭量に換算すると1934年には約600萬噸の石炭消費が節約されたことになるのである以上の3方面とは反對に粉炭(Pulverised Fuel)の用途は最近5年間増加の傾向を示して居る。

歐米鐵鋼界便り(Iron. & Coal Trades Rev. Nov., 22, 1935)

1. **米國** ビツパーク:- 本週の製鋼高は更に半ポイントを増して能力の54.5%となつた。買運動も擴大し自動車工業、鐵道を始として諸種の消費者から注文が逐日増加するの盛況を見るに至つた。

半製品の價格昂騰:- 工場に於ては半製品に對し尙當り2弗の値上げを發表する所あつたがこれに依つてビツパーク地方ではブルーム・ピレット及スラブは工場渡 \$29、シートバーは \$30 となつた。此の値上げは11月1日から全國に亘つて行はれた銑鐵1噸當り1弗の一般的引上げに續いて行はれたものである。然しこれには理論的關係と云ふものは少しもない。何故と云ふに値上げを主唱せる壓延工場は其の數量は比較的少ないとは云へ銑鐵の買手と云ふよりも寧ろ賣手であるからである。尙鋼材の大部分とは云へないが其の他多くの品物に亘つて價格は引上げられるものと見られる。

2. **佛蘭西** 佛蘭西製鋼組合の期間は從來延長又は延長され來つたが其の最後の延長期間も愈々明土曜日午前0時を以て満了することとなつた。此の間一方に於ては同製鋼組合の會員全部(白耳義を除く)が既に受諾せる規約に對し不同意を唱へた白耳義の工場を満足せしむべき割當定則の發見に協議が進められて居る。今の處協成成立のニュースは聞かないが、何れにせよ明日新協約の一般的受諾が發表せらるるか、さもなれば政府の仲裁に訴ふるかの二途に出でないであらう、然し後者の手段は推奨すべきものではない、何故と云ふに政府の干渉は一度これを受くれば經濟、國防双方の國家的利益の美名の下に於て鐵鋼業の永久的統制の結果を齎らす恐れあるからである。

鐵鑛石の輸出は1935年9月迄の9ヶ月間に於て12,255,000 に達した(前年同期9,524,000t) 然し9月以來は輸入制限が著しくなりこれが爲め目下の處、ノルマンディ、アンデジョウ及ブリタニイの鑛山の $\frac{2}{3}$ は稼行を中止してゐる有様で稼行中のものは僅かに三鑛山に過ぎない。而して其の作業率は70%である。

銑鐵:- 含磷銑組合(O. S. P. M.)は11月30日を以て期間満了する旨通告する所あつた。然し製鋼組合が同日迄には更新せるゝ見込みなるを以て従つてO. S. P. M. に於ても協約の更新を見るであらうと期待されて居る。鑄物工場側に於ては若し總ての組合協成が成功するとせば價格は上向くだらうと見て居るが然し非公式に述べられて居る所に依ればたとへO. S. P. M. が一手販賣代理店になるに

しても價格に變化はないだらうと云ふことである。取引は順調ではあるが1ヶ月前に比すれば稍々活況薄である。

鋼材:- 鋼の生産状態は茲數ヶ月間引き續き低準を保つて居る。半製品に對しては組合からの割當注文が稍々増加した。棒鋼及形鋼は稍々事態恢復の傾向がある。取引は自然の成行として製鋼組合協商の結果を待つて居る。價格は下向き傾向で或る場合に於ては組合價格よりも50fcs安である。

露西亞と鐵鋼の受注に關し此の間から協商が進められて居つたが報ぜられる所に依れば露西亞からフープ、チューブ、ストリップ及發條鋼 6,000t、並厚板 2,000t の注文があつたと云ふことである。

スクリー製造業者は其の組合契約期間を 1937 年 3 月末迄に延長した。

3. 白耳義 鐵鋼市況は依然として好調を續けて居る。注文は數週前の如く多くはないが總賣上高は良好で前月中に見たる如き單なる投機的取引ではなく實際の需要を表示するものと信ぜられて居る對外取引先の主なるものはスカンデナビヤ、和蘭、北米及南米で極東市場は極めて軟弱、又近東はエヂプトを除きこれ亦閑散である。棒鋼の取引に就て見るに、其の製造業者は約2ヶ月の引渡期間を要求して居る。對伊貿易の停止は別に白耳義の生産業者に苦痛を與へてゐない。何故と云ふに伊太利との取引は最近極めて少量で而も銑鐵とビレットに殆んど限られて居つたからである。一般状態の好轉は製鋼高に反映し其の10月の生産高は9月の 224,653t に對し 254,575t に増加して5月の 268,470t を除けば 1935 年中の最高であつた。

銑鐵:- Société d'Angleur-Athus の 1934-35 年度の報告に依れば Tilleur 製鐵所の製銑高は前年より 78% を其の製鋼高は 46% を増加した。銑鐵市場は引續き好調で從來價格の値上りが見越されて居つたが果然次の如く引上げられた。即ち第3號鑄物銑は國境渡 370fcs から 385fcs へ、半合銑は爐渡 375fcs から 390-400fcs へ、ハマタイト銑は爐渡 450fcs から 475fcs へ引上げられた。

半製品:- 半製品は内外市場共依然活潑で英國からの注文は約 50,000t に達した。英國鐵鋼聯合會本月の注文高は 10,000t であるが尙來月も同様數量の注文を發することになつて居る。英領印度からも引合があつたが然し申出價格は比較的安。大抵の市場に對する價格は次の通りである (Gold Value) Ingots,  2. Blooms, 6 and over,  2 5 s; 5-6',  2 6 s. Billeto 63-120 mm.,  2 7 s; 50-63 mm.,  2 8 s.; 40-63 mm.,  2 10 s. 6 d.; 35-40 mm.,  2 13 s. Sheet bars., 20 lbs.,  2 8 s.; 15-20 lbs.,  2 9 s. 6 d, 英國向相場 (Paper pou-

nds Billets, 2'-2 1/4'  5 6 s- 5 9 s; 2 1/2'-4',  5 5 s- 5 8 s.; sheet bar,  5- 5 3 s

鋼材:- 鋼材の價格は堅調を持續し輸出市場に對しては少しも割引されてゐない。英國を除く市場に對する價格は概ね次の通りである。bars,  3- 3 13 s. 6 d. (Gold)  5- 6 3 s. (Paper) Rounds for bolts and Notched bars,  3 5 s- 3 7 s. 6 d. (Gold) Tube strip,  3 15 s- 3 17 s. 6 d. (Gold). Concrete bars,  3 2 s. 6 d.  3 5 s. (Gold) N. P. joist,  2 15 s. (Gold) and  4 12 s. (Paper). British Sections, of joist.  2 16 s. 6 d.- 3 (Gold) and  4 3 s. 6 d.  5 2 s. 6 d. (Paper) Plates, 3/16'  4 12 s. 6 d. (Gold) and  7 (Paper); 3/8',  4 17 s 6 d. (Gold) and  7 13 s. (Paper). 8s. Hot-rolled hoop,  4 (Gold). wire rods, 5-5 1/2 mm,  4 10 s; 6-8 mm,  4 12 s. 6 d.

4. 獨逸 政府の半製品及び壓延鋼材輸出禁止に關し世上の誤解を避くる爲めに一言して置く。即ち輸出の統制は歐洲鐵鋼業間に締結された私的協約を維持する爲めに採用されたものであつて、輸出の制限は決して是等國際協約内に在る鐵鋼材の輸出を妨ぐるものではない。獨逸、佛蘭西及び白耳義から南阿へ輸出さるゝ溝形、丁形、平鋼、工形、ルール及繼目板、亞鉛鋼板、鑄鋼及チューブは高關稅を課せらるゝことになつた。此の關稅の引上理由は次の通りである即ち「大陸製品の南阿運賃は非常に低廉で従つて南阿のプレトリア製鋼所に對し熾烈な競争を挑んで居るからである」。

獨逸國內取引に於ける半製品、棒鋼、厚板、薄板、ユニバーサル平鋼及び帶鋼の引渡高及新注文高は9月も10月も同一レベルに在つたが對外取引に於ては10月は9月より稍々好轉した。鋼管の國內需要は、特殊鋼管を除き減少した。ウエストフリアの屑鋼市場は依然活況を呈して居る。消費者は大抵ストックを充分持つて居るが尙冬期用に買込んで居る然しながら將來供給豐富の見込みが立つて居るので長期の契約を避けて居る。貨車渡の屑鋼相場は次の通りである:- 裝入用に準備せる屑鋼、38-39 Rmk; 上等品、36-37 Rmk; 平爐屑、28-29 Rmk; 高爐屑、27-28 Rmk; heavy Melting scrap, 20-21 Rmk. 屑鋼の輸入は 1934 年の第 3、4 半期に於ては 50,000t であつたが 1935 年第 3、4 半期には 84,000t に増加した然し輸出は全く無くなつた。(但し通商條約に依る月 5,000t 乃至 7,000t の對波蘭輸出は別とす)。

S. S. 生

昭和 10 年 10 月中重要生産月報抜萃 (商工大臣官房統計課)

品名	生産額	10 月中	前月中	前年同月	1 月以降累計	
					昭和 10 年	昭和 9 年
金	(gr)	1,581,151	1,487,815	1,277,739	14,593,882	12,162,110
銀	(＂)	24,165,728	20,080,726	18,047,846	208,296,253	176,574,815
銅	(kg)	6,593,276	5,138,471	6,007,211	57,519,091	56,551,019
鉛	(＂)	632,239	637,642	565,178	5,971,565	5,647,204
錫	(＂)	2,817,508	2,689,932	2,515,146	25,492,316	24,394,611
硫	(＂)	181,167	178,218	127,340	1,697,859	914,999
化	(t)	88,112	86,181	73,735	772,512	655,493
硫	(＂)	121,631	103,923	88,727	1,056,189	871,612
セ	(＂)	552,635	506,012	476,676	4,548,730	4,247,261
石	(＂)	88,112	86,181	73,735	772,512	655,493
炭	(＂)	3,086,304	2,759,927	2,824,152	28,480,753	27,313,676
油 (原油)	(100t)	250,677	229,400	212,846	2,469,763	1,904,151

主要製鐵所に於ける昭和10年10月分鐵鋼材生産高調 (單位噸) (商工省鐵山局)

種別	10月分			1月以降累計			増減%
	昭和10年	昭和9年	増減	昭和10年	昭和9年	増減	
銑鐵	180,781	174,234	6,547	1,745,381	1,590,289	155,092	10
	54,482	42,284	12,198	500,156	381,170	118,986	31
鋼塊	375,556	323,251	52,305	3,649,063	2,967,201	681,861	23
	17,973	—	—	95,428	—	—	—
鑄鋼	8,917	7,055	1,862	83,124	67,498	15,626	23
	7,284	8,289	1,005	89,415	71,353	18,062	25
販賣向鋼片	2,519	—	—	21,363	—	—	—
	15,039	10,938	4,101	174,022	117,523	56,499	48
販賣向シートバー	5,767	—	—	15,683	—	—	—
	5,989	5,152	837	50,622	51,855	△ 1,233	2
壓延鋼材	329,293	266,043	—	2,970,892	2,510,921	359,971	14
	6,323	—	—	10,781	—	—	—
壓延鋼材内譯							
厚0.7mm以下板	30,443	22,946	—	295,150	241,424	53,726	22
	1,187	—	—	1,730	—	—	—
鋼其の他板	69,634	53,686	—	592,753	516,317	76,436	15
	73	—	—	73	—	—	—
鋼力	8,382	6,646	—	76,894	48,832	28,062	57
	78,857	66,492	—	772,325	607,830	164,495	27
棒鋼	1,793	—	—	3,712	—	—	—
	48,600	41,343	—	401,935	359,921	42,014	12
形鋼	32,861	31,424	—	304,378	303,173	1,205	—
	3,270	—	—	5,266	—	—	—
線鋼	38,026	27,711	—	337,792	290,456	47,336	23
	18,181	13,282	—	148,594	109,993	38,601	35
其の他	4,309	2,513	—	41,071	32,975	8,096	24

備考 △印は生産減を示す。

昭和10年外國銑輸入高表 (單位噸) (銑鐵共同販賣會社)

月次	輸出国名							計
	印度	英國	獨逸	米國	瑞典	露國	其他	
1	25,347	102	—	204	5	—	17,876	43,534
2	24,037	203	—	—	—	—	14,835	39,075
3	26,934	203	102	15	605	—	14,148	42,007
4	13,946	102	152	—	—	—	19,721	33,921
5	19,879	91	—	211	—	—	44,730	64,911
6	19,724	51	—	—	—	45,938	6,303	72,016
7	26,312	208	—	205	—	37,887	8,484	73,096
8	30,267	274	—	—	—	26,313	4	56,858
9	41,479	—	—	—	—	—	—	41,749
10	44,675	—	152	108	—	—	1	44,936
計	272,807	1,234	406	743	610	110,138	126,102	512,103

内外最近刊行誌参考記事目次

- Blast furnace and Steel Plant, Nov. 1935**
 Temperature reading in coke ovens. L. G. Jones. p. 759.
 The fundamental of Rolling. Part II. N. A. Sobolevsky. p. 763.
 Finishing the heat of steel. Part XXXVII. J. H. Hruska. p. 769.
 Publisher's Editorial Page. D. N. Watkins. p. 771.
 Primary, Secondary and Scrap metals. M. V. Von Bernewitz. p. 772.
 Developments and Trends in Refractories. L. J. Trosteel. Part III. p. 775.
 The blast furnace as a chemical plant. C. O. Bannister. p. 777.
 Waste heat boilers in open hearth Practice. Part II. p. 780.
 Importance of Ingot Phase. J. H. Hruska. p. 783.
 Deflection of Rolls. Part V. J. S. Caswell. p. 785.
- Iron and Steel Ind., Nov. 1935**
 A notable modern installation: The Corby works of Messrs. Stewarts and Lloyds. p. 42.
 Developments in the Production of malleable castings—I. H. H. Shepherd. p. 51.
 The deep drawing of sheet steel: Specification and research Problems. L. B. Hunt. p. 54.
 Newport metallurgical society: The Heterogeneity of Ingot. W. H. Hatfield. p. 57.
- Iron age, No. 19-23, 1935**
 Resistance Welding extensively employed in Automotive Industry. J. A. Weiger. No. 19. p. 21.
 Large locomotive bed castings machined on special equipment. M. M. McCall. p. 27.
 Non-metallic impurities in open hearth steel. F. W. Sundblad. No. 20. p. 21.
 Oil and Grease lubricated micarta Bearings. H. F. Horne. p. 22.
 Crankless Power Presses for making large auto Body stampings. R. W. Glasner. p. 24.
 Recent developments and trends in refractory Processes and materials. L. J. Trosteel. No. 21. p. 18.
 Improved vertical hot tube annealers. Lee Wilson. p. 26.
 Corrosion after Pickling major source of Galvanizer's dross. W. G. Imhoff. No. 23. p. 30.
 Arc welding costs reduced by cross field principle. M. S. Hancock. p. 38.
- Steel, No. 22-24, 1935**
 Special ovens designed for baking various metal finishes. F. H. Faber. No. 22. p. 30.
 Casting wear-resistant overlays of metallic Boron crystals. M. C. Smith. p. 33.
 Wooden Pickling Tanks. P. W. Bennington. No. 23. p. 30.
 Composite steel for automobile body dies. M. K. Mellott. p. 34.
 Continuous wide strip mill now being built in Russia. M. Stone. No. 24. p. 32.
 Improved vertical hot tube annealers for sheets. Lee Wilson. p. 36.
- Stahl und Eisen, Heft 45-46, 1935**
 Hauptversammlung des vereins deutscher Eisenhüttenleute. s. 1,181.
 Untersuchungen über den arbeits aufwand beim Blockwalzen. Hoff. Hubert. s. 1182.
 Sintern von Gichtstaub und Feinerz im Schachtofen. Gilles Josef Wilhelm. s. 1,188.
 Die stahlerzeugungsverfahren im Lichte der Stoff und Energiewirtschaft. Bansen Hugo. s. 1205.
 Neues englisches Hüttenwerk in Corby. s. 1,214.
- Die Giesserei, Heft 24-25, 1935**
 Stille Reserven in der Bilanz und Selbstkostenrechnung. W. Hasenack. s. 577.
 Ueber stahlschrottzusatz bei Hartguss schmelzen. Hugo Patsch. s. 584.
 Wie kann der Metallgiesser seine Wettbewerbsfähigkeit erhöhen? Erich Becker. s. 586.
 Die Prüfung von Farmstoffen auf ihre Giessfestigkeit unter anwendung von Probekörpern für die Eisen-stahl-Temper- und Metall-giesserei. L. Treuheit. s. 601.
 Ein Beitrag zur Verwendung von Zementsand in der Stahlformerei. Alex Gottwald. s. 603.
 Ueber aushärtbare Bronzen auf Kupfer-Nickel-Zinn-

Grundlage. Beziehungen zwischen Abschreckgeschwindigkeit, Uebersättigung und Vergüttungsverlauf. Erich Fetz. s. 604.

Archiv für das Eisenhüttenwesen, Nov. 1935

- Photometrische Siliziumbestimmung in gegenwart des Eisens und der Eisenbegleiter. Hans Pinsl. s. 223.
 Der Einfluss der Kaltverformung auf die Schweisseigenschaften nackter stahlelektroden. Arther Kessner. s. 231.
 Entwicklung und ergebnisse der Forschungen über Aushärtungsvorgänge. Günter Wassermann. s. 241.
 Das System Eisen-Zementit-Mangankarbid-Mangan. R. Vogel. s. 247.
 Die Wärmeleitfähigkeit von reinem Eisen und technischen Stählen. Franz Ballenrath. s. 253.
 Einfluss des Sauerstoffs und Stickstoffs auf das Auftreten der Aederung im Ferrit. Walter Eilender. s. 263.
 Möglichkeiten und Grenzen der Grossbildaufnahmen mit Röntgenstrahlen. W. Rosteck. s. 265.
 Die Revision des Lohnwesens. W. Herkenroth. s. 267.

(鈴 木)

エンヂニヤリク Vol. 23, No. 23 昭和 10 年 12 月

豫備燃焼室を有する重油機關の燃料噴射時期の
 機關性能に及ぼす影響 下山 鐵一 (465)

研究報告 (三菱重工業會社名古屋航空機製作所) 昭和 10 年 11 月

- エレクトロン用 Packing Sheet 材 渡瀬 常吉 町井 義夫 (1)
 高 Ni-Cr-W 合金鋼の過熱組織 關口 次郎 (4)
 ステライト桿着棒に就て 關口 次郎 (11)
 ステライト再鍛造時の異狀組織 關口 次郎 (21)
 鑄鐵の組織と磨耗 渡瀬 常吉 中島伊三郎 (25)

鑛業評論 第 6 卷 第 12 號 昭和 10 年 12 月

山陰地方の砂鐵に就て 出雲 山人 (30)

金 屬

- 熔解爐に装入する材料の計算法 野上 熊二 (607)
 ゲージ鋼並に工具鋼の熱處理 村上武次郎 (613)

機械學會誌 第 38 卷 第 224 號 昭和 10 年 12 月

疲労金屬の衝撃線圖 市原 通敏 (846)

電氣化學 第 3 卷 第 12 號 昭和 10 年 12 月

- 高周波誘導電氣爐用耐火物とその用法 村上 透 (481)
 電氣材料としてのチタニウムの應用 小川若三郎 外 3 名 (489)

航空機用金屬材料と電氣化學 石田 四郎 (497)

化合物の反磁性係数の相加性に就て 木戸 潔 (506)

金屬の研究 第 12 卷 第 11 號 昭和 10 年 11 月

海綿鐵の品位と再酸化率との關係に就て (砂鐵、第 44 報) 岡本 正三 日比野重定 (493)

金屬セメンテーション(第 7 報)マンガンに依るセメンテーション 加瀬 勉 (507)

ミシン部分品材料の研究(第 3 報)滲炭鋼の燒入に依る長さの變化に就て 岸本 浩 (514)

軟鋼の耐蝕性に及ぼす諸元素の影響 村上武次郎 外 2 名 (522)

鑛物 第 7 卷 第 12 號 昭和 10 年 12 月

鉛鑛の鑛造法に就て 海軍艦政本部 (799)

鑛鐵製輪子の材料改良に就て(2) 鐵道省大宮工場 (802)

鑛鑛爐用初込コークスの節約に就て(2) 相浦 泰 (818)

工業化學雜誌 第 38 編 第 454 號 昭和 10 年 12 月 5 日

鐵セメントの研究(第 5 號)永井彰一郎 能味 健次 (1,592)

理化學研究所彙報 第 14 輯 第 12 號 昭和 10 年 12 月

マンガン鑛石のアルミナ分析方法に就て 關野幹次郎 (1,241)

復水管異常腐蝕現象の研究 深川 庫造 神山賢一郎 (1,246)

電氣學會雜誌 第 55 卷 第 12 册 第 569 號

電氣材料の加熱に依る物理的性質の變化に就て 清水定吉 外 2 名 (1,007)

電弧熔接用直流發電機の試験法に對する新提案 岡本 赴 安藤 弘平 (1,032)

任友電線彙報 第 7 號 昭和 10 年 11 月 25 日

鍍金線の微粉狀剝離現象 橋本 誠一 (25)

銅と銅との摺動による磨耗 根本 元凱 (33)

造兵彙報 第13卷 第6號 昭和10年
 擡出彈體の擡出方向並これと直角方向に於ける抗張強度の比較研究 谷口郁太郎 (751)

工業窯爐に就て 工業化學會 (全卷)

支那鑛業時報 第83號 昭和10年9月1日
 興安東省鑛產地調査報告 尾崎 博 (9)

滿洲鑛業協會會報 第1卷 第11號 康徳2年12月1日
 滿洲國の鑛業關係法令に就て 檜原 勉 (5)

楊家杖子鉛鑛山の現況並將來に於ける企業計畫 滿洲鑛鐵株式會社 (11)

製鐵界の革命—獨逸クルップ式貧鑛處理法とは (19)

採鑛冶金月報 第13年 第12報 昭和10年12月15日
 選擇還元及銅鹽浸出による錫鑛製鍊 野滿 朝亮 (325)

電氣製鋼 第11卷 第12號 昭和10年12月15日
 珪素によるセメンテーション 加瀬 勉 (643)

發條鋼の一研究 田宮 信一 (657)

蒸氣罐及び過熱器用合金鋼 小島 義正 (665)

外務省通商局日報 第290號 昭和10年12月23日
 英國貿易額(11月)並經濟狀況(12月21日著) 在英、朝日大使館商務書記官電報 (1,821)

獨逸のフィッシャー式石炭液化の工業化 (1,824)

帝國鐵道會々報 第36卷 第12號 昭和10年12月
 海軍と航空 堀江 朝茂 (1,363)

ニッケル合金鋼の鍛造法 日本ニッケル時報局 (全卷)

海外經濟事情 昭和10年 第24號
 英國輸出の全國生産高に對する相對的重要性(昭和10年10月31日附在リヴァプール帝國領事野田實之助報告) (45)

白耳義及ルクセンブルグ國經濟事情(昭和10年9月10日附在自帝國特命全權大使有田八郎報告) (71)

蘇聯邦主要産業狀況(昭和10年11月8日附在ブラゴエシチエンスク帝國領事代理下村未郎報告) (88)

鑛業評論 第7卷 第1號 昭和11年1月1日
 日滿關係と滿蒙鑛物資源 吉田 豊彦 (14)

本邦に於けるニッケル・クロム及び白金屬鑛の分布 沼田幸一郎 (32)

電氣協會々報 第168號 昭和10年12月25日
 産業統制に就て 吉野 信次 (1)

米國に於ける電氣器具販賣調査 關東支部統計調査委員會 (15)

電氣事業法第一條第三號の事業に土地收用法適用せらる (22)

ソヴィエト・ロシヤ電氣事業の第二次五ヶ年計畫 (33)

機械學會論文集 第1卷 第4號 昭和10年10月
 降伏點附近における軟鋼の變形及び應力分布 湯淺 龜一 (261)

近似式に關する考察一二 砂谷 智導 (265)

日本鑛業會誌 第51卷 第608號 昭和10年12月
 テルル金銀鑛及び其分析に關する研究(1) 鈴木富治 外2名 (759)

外務省通商局日報 第293號 昭和10年12月27日
 獨逸貿易額(11月)並經濟情報(11月26日著在獨・長井大使館商務書記官電報) (1,841)

獨逸輸入本邦品追加割當(11月24日著在獨・井上臨時代理電報) (1,842)

製鐵研究 第146號 昭和10年12月
 文獻に現はれたる北九州に於ける鐵器其他に對する考察 村上 敏雄 (75)

熱風爐の構造とその熱能率に就て 海野 三朗 (97)

銲接協會誌 第5卷 第6號 昭和10年12月
 軟鋼銲接棒の研究(第11報) 岡本 越外2名 (345)

汽罐に對する銲接の應用に就いて 氏家竹次郎 (351)

スタビライク銲接機 小川 毅 (361)

電氣銲接の建築への應用 内藤 多伸 鶴田 明 (365)

カーボン評論 第2卷 第6號 昭和10年12月
 我國カーボン工業の史的—一考察 前田 恭平 (153)

化學工業に應用せらるゝ構造用カーボン 植田 勇二 (180)

エンチニヤリング Vol. 24, No. 1 昭和11年1月
 航空發動機用銅鉛合金(鉛青銅)軸承の研究(一) 松井幸太郎 (1)

外務省通商局日報 第3號 昭和11年1月7日
 1935年英國經濟界概觀(1月6日著在英、朝日大使館商務書記官電報) (13)

工 政 第188號 昭和11年1月

直接製鐵法に就て 鶴瀨 新五 (56)

金屬の研究 第12卷 第12號 昭和10年12月
 $CaO \cdot Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 - CaO \cdot TiO_2$ 系平衡圖(砂鐵、第45報) 附 Gehlenite-Titanite 混合物よりの晶出物 西岡卯三郎 (537)

$TiO_2 - SO_3 - H_2O$ 系の100°に於ける平衡第1報(砂鐵第46報) 硫酸チタニウムの加水分解生成物に就いて 佐川達四郎 (543)

化學鑛冶金學的研究(第1報) 硫化マンガンの熱力學的數値及マンガンの標準電位差 佐野 幸吉 (548)

常溫引拔棒の燒鈍に依る内部歪力除去に就て 齋藤 喜助 (551)

定性分析に於ける磷酸根の影響除去に關する研究(第5報) 磷酸鹽法追加 石丸 三郎 (559)

ニッケルの一新間接容量分析法(第2報) 石丸 三郎 (564)

海 防 第13卷 第1號 昭和11年1月1日
 國防と燃料 山中 政之 (3)

北 光 第40號 昭和10年12月20日
 $Fe-O_2-H_2$ 系の平衡關係を論ず 志村清次郎 (1)

滿洲冶金學會會報 第7號 昭和10年12月
 冶金技術と銲接加工 長谷川熊彦 (1)

電氣銲接概説 秀島 嘉雄 (5)

軟鋼用電氣銲接に就いて 行村 行雄 (27)

銅合金用電氣銲接棒に就て 行村 行雄 (41)

銲接による薄板の歪曲 森永 卓次 (50)

滿洲冶金學會第2回座談會記錄 (57)

造兵彙報 第14卷 第1號 昭和11年1月1日
 特殊鋼に對する電氣銲接法の研究 木下 秀雄 (1)

彈丸内部磨きの研究 水野 武雄 (21)

生産制限に就て 稻田 友一 (27)

統計上より觀たる災害の人的原因に就て 稻田 友一 (33)

鞍山鐵鋼會雜誌 第56號 昭和10年10月
 昭和製鋼所製鋼法の選定に就て 久保田省三 (1)

昭和製鋼所用水水源調査報告 清水本之助 (7)

滿洲産ドロマイトの熱的性質(其の3) 三田正揚、小畑政男 (35)

九州鑛山學會誌 第7卷 第1號 昭和11年1月1日
 採掘方式と採炭能率 毛利 大枝 (1)

銅合金の通性と特性 今井 弘 (11)

水洗機に於ける自動硬拔裝置の必要と其の成績 市原 丈夫 (19)

機械學會論文集 第1卷 第5號 昭和10年11月
 偏心荷重を受ける鋼柱の彈性破損並に挫屈(彈性限以内の部) 砂谷 智導 結城 朝恭 (383)

偏心荷重を受ける鋼柱の彈性破損並に挫屈に就て(彈性限以上の部) 砂谷 智導 結城 朝恭 (392)

金屬切削に關する研究(第1報)(炭化タングステン刃物による高速度切削の研究) 關口八重吉 外2名 (427)

砂谷博士の撓み函數 x_s の一應用に就て 津村 利光 (452)

工業雜誌 第72卷 第901號 昭和11年1月1日
 昭和10年に於ける本邦車輛工業 徳永 晋作 (8)

昭和10年に於ける我國自動車界に就て 宮田 應義 (13)

昭和10年の荷役機械工業回顧 神津 康人 (21)

昭和10年の規格統一事業 佐藤登太郎 (31)

輕金屬合金の話(7) (37)

金 屬 第6卷 第1號 昭和11年1月1日 (3-7)

金屬界諸名士に聽く 錦織 清治 (9)

機械材料用特殊鋼 種々の酸に對する耐酸合金の選び方 多賀谷正義 (18)

Duraluminの熱處理と耐蝕性 今井 弘 (28)

鑛石鑛物鑛定の仕方 清水 要藏 (35)

研究報告 三菱重工業名古屋航空機製作所
 特殊燃料の研究 今井安次郎 町井 義夫 (1)

鍛造用輕合金 32ST と A 51 ST 末吉 國夫 (23)

航空機用鋼材の彈性率 矢野 勝 (27)

朝鮮鑛業會誌 第18卷 第4號 昭和10年12月15日
 慶尙道の地質と鑛床 波多江信廣 (261)

電氣化學 第4卷 第1號 昭和11年1月
 錫電解製鍊法の研究(第1報) 木村 善七 (2)

機械學會誌 第39卷 第225號 昭和11年1月
 高壓力における鋼板の摩擦係數 竹中 二郎 (11)

銲接手の摩擦抵抗 竹中 二郎 (12)