

雜 錄

獨逸の動力供給と消費に就いて (Iron and Coal Trades Rev. Aug, 11, 1933) 世界動力會議スカンデナヴィア部會に於て G. Warrelmann 氏は獨逸工業の動力供給と消費事情並に其の發達可能性に關し論文を提出した。次に其の概要を掲ぐ。

獨逸の工業に於ては廣範圍に亘る動力運轉機械の適用と企業の類集とに依つて生産高の低減に努め來つた。是等の手段は一方に於てはエネルギーの消費を増加したが又他方に於ては或る程度まで之を減じたのであつた。動力に關しては、廣大なる使用に起因する消費高の増加は動力の損耗を減ずることに依つて可能ならしめた經濟を逆に超過したが然し熱に關しては、遂行された節約は消費高の増加を相殺して僅に餘りあつた。

電氣エネルギーの消費は機械動力の消費高以上に増加した、何となれば電氣運轉が大々的に機械傳送に代用されたる外電氣が電氣化學及び電氣加熱目的に廣く適用せられたるが爲めである。1929 年に於ける電氣エネルギーの消費高合計は 23,510⁹kw.-hrs 達し即ちに機械傳送を含み 概算 34,510⁹kw.-hrs に達する動力消費高合計の 2/3 に相當した。工業の各分派に於ける動力及熱の消費高は 100 萬單位の K.W.H に於て、又生産高 1 噸當りの動力消費高は K.W.H 單位に於て第 1 表に示す通りである。

第 1 表 鐵業及冶金工業に於ける動力消費高

工業別	電氣	機械動力	合計 (in million kw.-hrs)	生産高 1 噸 當り動力 (kw.-hrs)
石炭鐵業	2,330	4,610	6,940	42.50
褐炭鐵業	820	100	920	5.25
其他の鐵業	670	100	770	28.70
鐵業合計	3,820	4,810	8,630	24.7
煉炭爐	450	50	500	12.00
石炭ブリケット製造所	100	150	250	41.50
褐炭ブリケット製造所	805	915	1,720	41.00
其他の工場	8	3	11	1.15
合計	1,363	1,118	2,481	—
鋸鋸鐵業	915	1,000	1,915	145.00
製鋼所	843	587	1,430	89.00
壓延工場	1,350	250	1,550	125.00
鑄物工場	70	10	80	26.50
合計	3,178	1,797	4,975	—
アルミニウム 及ニッケル	82	—	82	2,500
銅精鍊	14	—	14	455
電解銅	37	—	37	400
重化學工業	6,327	130	6,457	—
合計	6,460	130	6,590	—

所要の電氣エネルギーは個人の工業用發電所に於て發生せられ又一般供給會社から購入せらる。然しながら消費者が自己の工場に於て發生するエネルギーの量は購入エネルギーの爲めに減少の歩を辿り 1929 年に於ては 53.6% に低下した、然し此の發達の傾向は、抑も大規模の企業は主義として其の動力の供給資源を外部に仰ぐべからずとなす斯界識者間の持論に依つて阻害せられたのであつた。此の意見に依つて夥多の舊發電所の操業が持續せらるゝに至り剩さへ新發電所の建設を見るに至つた。新發電所の建設を導ける決定的要素は、利用程度の少ない中位の工場に於ける全エネルギーの費用に對し熱と燃料との消費數字を證明せる經濟的重要性の買取りであつた。生産費の有效な低減は、通例エネルギー消費の集中とエネルギ

イ發生の集中とに依つてのみ達成し得らるゝのである。大工業會社は此の方法を適用して好結果を示してゐるが特に其の目的が全州或は全國の需要を一纏めにし而して有利の位置に在る二、三の發電所から全部を供給せんとする一般供給會社の事業に於て極めて明かに例證されて居る。

消費場所は發生場所から益々遠ざかりつゝあるが爲め消費者に對するエネルギーの傳送問題が一般供給會社に取つて重大化して來た。總して中位の工業用發電所に對する中央大發電所の經濟的優越性は送電費に依つて解消さるゝものでない、而も需要が極めて大なる場合に於ては購入電流は工場に於て發生さるゝ電流よりも絶頂荷重が充分に利用さるゝことを條件として通例低廉であることは、工業の最高需要時が一般供給會社の絶頂荷重時と一致さへしなければ絶頂荷重の利用充分ならざる場合に於ても亦眞理である。

(m. m 生)

露西亞マグネトゴルスに於ける冶金工業の近況 (Iron and Coal Trades Rev. Aug. 18, 1933) リガよりの通信に依ればソビエト重工業監察員は、原料供給の不規則に起因してマグネトゴルス大冶金工場の重要部が殆んど作業中止の状態に在りと云ふ最近の報道を確むる爲め數人の専門家を帶同して同地に向つたと云ふことである。マグネトゴルスは異常は昨冬の作業不振以來暫定的に改善を示したが然し其後再び元通り一時凌ぎの事態に陥つた。而して若し原料の供給状態にして合理的に改善を示さないとすれば再び困難なる冬を迎へるであらう。マグネトゴルスは其の燃料の供給をクズネツ石炭盆地に仰いでゐるが然し石炭輸送の不規則は現在の事業停頓に對する唯一の理由を成してゐる。勢力の訓練は食糧供給難の爲再び悪化するに至つた。ウラルの此の地方に於ける鐵鑛石の生産高は目下所要高の約半分に減じてゐる。(M. M 生)

日本標準規格 下記目録の通り商工省臨時産業合理局工業品規格統一調査會より御寄贈ありたり其の中○印のものを此に縮寫して掲載する事とす。

日本標準規格送付目録

第 119 號	製 圖
第 120 號	双 繫 柱
第 121 號	フェアリーダー
第 122 號	南 形 通 風 筒
第 129 號	ガス管接手 (可鍛鑄鐵製)
○ 第 137 號	ニッケル地金
○ 第 138 號	ニッケル地金分析方法
○ 第 139 號	鐵及鋼ニッケル分析方法
○ 第 410 號	鐵及鋼クロム分析方法
○ 第 141 號	鐵及鋼タンゲステン分析方法
○ 第 142 號	鐵及鋼モリブデン分析方法
第 143 號	塗料用顔料試験方法
第 144 號	〃 鉛 白
第 145 號	〃 一酸化鉛
第 146 號	〃 鉛 丹
第 147 號	〃 黃 鉛
第 148 號	〃 酸化鐵粉
第 149 號	〃 ベンガラ
第 150 號	〃 黃 土
第 151 號	小型電球用口金及承口
第 152 號	高壓茶臺磚子

JES

日本標準規格

第110号

類別 H18

アルミニウム地金

第一條 本規格は於テ規定スル「アルミニウム」地金ハ之ヲ次ノ4種トス

特号「アルミニウム」 一號「アルミニウム」 二號「アルミニウム」 三號「アルミニウム」

第二條 各地金ハ次ノ成分ヲ有スルコトヲ要ス

種別	アルミニウム%	硅素%	鉄%	銅%
特号	99.3以上	0.30以下	0.30以下	0.05以下
一號	99.0以上	0.30以下	0.50以下	0.20以下
二號	98.0以上	0.70以下	0.80以下	0.50以下
三號	97以上			

成分ノ檢定ハ其ノ百分率ハ於テ特号、一號及二號ニ在リテハ「アルミニウム」ハ小数第二位以下ヲ、不純物ハ小数第三位以下ヲ切捨テ三號ニ在リテハ「アルミニウム」ハ小数ヲ切捨タルモノトス

註文者ハ於テ必要ト認メタルトキハ硅素、鉄及銅以外ノ不純物ノ制限ヲ追加スルコトヲ得

第三條 前條「アルミニウム」ノ純分ハ硅素、鉄、銅、亜鉛及前條第三項ニ依リ追加セラレタル不純物ノ百分率總計ヲ100ヨリ引去リタル餘部トス

特号、一號及二號ノ鑄造ノ百分率算定ハ前條第二項ノ不純物ノ規定ヲ適用シ三號ノ不純物ノ百分率算定ハ小数第二位以下ヲ切捨タルモノトス

第四條 分析試料採取ノ方法ハ各種類、各記号毎ニ次ノ各号ニ依ル

一、地金2000kg又ハ其ノ總數毎ニ1試料ヲ調製スルモノトス

二、1試料ハ5箇以上ノ鑄塊ヨリ採取スルモノトス

三、各鑄塊ヨリ其ノ平均ノ品質ヲ表ヘキ試料ヲ得ルニ爲メ鑄塊ニ於テ割屑ヲ採取シ之ヲ能ク混和シ分割シテ1試料ト爲スモノトス

割屑ノ總量及1試料ハ次表ノ通りトス

種別	割屑採取總量g	1試料g
特号	500以上	250
一號		
二號	200以上	100
三號		

四、試料採取ハハ工具ヲ豫メ「アルコール」ヲ浸シタル布ニテ拭キ油類其ノ他ノ減摩劑ヲ使用スルコトナク且割屑ヲ酸化セシメザル様注意スルコトヲ要ス

五、採取セル試料ハ其ノ「ガラス」瓶ニ入レ密閉シテ分析所ニ送付スルモノトス

第五條 分析試驗ノ方法ハ則ニ定ムルニ依ル 但シ其ノ定ナキモノニ付テハ買賣者双方ニ於テ協定スルモノトス

第六條 分析試驗ハ買賣者双方協定セル分析所ニ於テ之ヲ行フモノトス

第七條 試料ノ分析試驗ノ成績ハ本規格ニ合セザルトキハ其ノ試料ノ代表スル地金ノ全量ヲ不合格トス

第八條 製造者ハ各鑄塊ニ製造所ノ記号ヲ刻出スルモノトス

製造者又ハ販賣者ハ鑄塊其ノ他ノ方法ニ依リテ「アルミニウム」地金ノ種類ヲ表示スルモノトス

昭和五年十二月一日決定

工業品規格統一調査會

JES	日 本 標 準 規 格	第137号																									
ニ ッ ケ ル 地 金		類別 H21																									
第一 条 本規格ニ於テ規定スル「ニッケル」地金ハ之ヲ次ノ4種トス 特 号 「ニッケル」 一 号 「ニッケル」 二 号 「ニッケル」 三 号 「ニッケル」																											
第二 条 各地金ハ次ノ成分ヲ有スルコトヲ要ス																											
<table border="1"><thead><tr><th>種 別</th><th>ニッケル %</th><th>硫 黄 %</th><th>炭 素 %</th><th>鉄 %</th></tr></thead><tbody><tr><td>特号ニッケル</td><td>99.5以上</td><td>0.02以下</td><td>0.10以下</td><td>0.25以下</td></tr><tr><td>一号ニッケル</td><td>99.0以上</td><td>0.05以下</td><td>0.25以下</td><td>0.60以下</td></tr><tr><td>二号ニッケル</td><td>98.5以上</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr><tr><td>三号ニッケル</td><td>97.5以上</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr></tbody></table>			種 別	ニッケル %	硫 黄 %	炭 素 %	鉄 %	特号ニッケル	99.5以上	0.02以下	0.10以下	0.25以下	一号ニッケル	99.0以上	0.05以下	0.25以下	0.60以下	二号ニッケル	98.5以上				三号ニッケル	97.5以上			
種 別	ニッケル %	硫 黄 %	炭 素 %	鉄 %																							
特号ニッケル	99.5以上	0.02以下	0.10以下	0.25以下																							
一号ニッケル	99.0以上	0.05以下	0.25以下	0.60以下																							
二号ニッケル	98.5以上																										
三号ニッケル	97.5以上																										
成分ノ檢定ハ本表中ノ各最終數字ノ示ス單位未満ヲ切捨タルモノトス 註文者ハ於テ必要ト認メタルトキハ硫黄、炭素及鉄以外ノ不純物ノ制限ヲ追加スルコトヲ得																											
第三 条 地金中ノ「ロバルト」ハ總テ「ニッケル」トシテ計算スルモノトス																											
第四 条 分析試料採取ノ方法ハ各種類、各記号毎ニ次ノ各号ニ依ル 一、地金 1000kg 又ハ其ノ總數毎ニ 1 試料ヲ調製スルモノトス 二、1 試料ハ 100g トス 三、板狀又ハ塊狀地金ニ在リテハ 5 箇以上ノ地金ヲ選出シ其ノ各地金ノ最大ナル一面ノ 2 對角線ニ於テ等間隔ニ多數ノ鑄塊ミヲ爲シ他面ニ貫通セシメ合計 400g 以上ノ割屑ヲ採取シ之ヲ能ク混和シ分割シテ 1 試料ト爲スモノトス 四、鑄塊ミ得ル程度ノ小塊狀地金ニ在リテハ 200 箇以上ノ地金ヲ選出シ其ノ各地金ニ 1 箇所鑄塊ミ得ル一面ニ貫通セシメ合計 400g 以上ノ割屑ヲ採取シ之ヲ能ク混和シ分割シテ 1 試料ト爲スモノトス 五、鑄塊ミ得ザル程度ノ小塊狀地金ニ在リテハ 1kg 以上ノ地金ヲ選出シ之ヲ能ク混和シ分割シテ 1 試料ト爲スモノトス 六、粉狀地金ニ在リテハ 400g 以上ノ地金ヲ選出シ之ヲ能ク混和シ分割シテ 1 試料ト爲スモノトス 七、代表試料採取ニ難キ地金ニ在リテハ當事者ニ於テ協定ノ上適當ナル處理ニ依リ 1 試料ヲ採取スルモノトス 八、試料採取ハハ工具ヲ豫メ「アルコール」ヲ浸シタル布ニテ拭キ油類其ノ他ノ減摩劑ヲ使用スルコトナク且適當ノ方法ニ依リ割屑ヲ酸化セシメザル様注意スルコトヲ要ス 九、採取セル試料ハ其ノ「ガラス」瓶ニ入レ密閉シテ分析所ニ送付スルモノトス																											
第五 条 分析試驗ノ方法ハ日本標準規格第 138 号「ニッケル」地金分析方法ニ依ル 但シ其ノ定メナキモノニ付テハ買賣者双方ニ於テ協定スルモノトス																											
第六 条 分析試驗ハ買賣者双方協定セル分析所ニ於テ之ヲ行フモノトス																											
第七 条 試料ノ分析試驗ノ成績ハ本規格ニ合セザルトキハ其ノ試料ノ代表スル地金ノ全量ヲ不合格トス																											
第八 条 製造者ハ地金又ハ其ノ容器ニ製造所ノ記号又ハ製造所名ヲ記セシメモノトス 製造者又ハ販賣者ハ鑄塊其ノ他ノ方法ニ依リテ地金ノ種類ヲ表示スルモノトス																											
昭和六年十二月三日決定	工業品規格統一調査會																										

JES	日本標準規格	第111号
アルミニウム地金分析方法		類別 K10
		頁 1
第一章 總 則 第一條 本規格ハ日本標準規格第110号アルミニウム地金ノ成分檢定ニ之ヲ適用ス 第二條 「アルミニウム」地金分析方法ハ次ノ通りノヲ區分ス 一、特号「アルミニウム」及一號「アルミニウム」分析方法 二、二號「アルミニウム」及三號「アルミニウム」分析方法 第三條 秤量及試料ノ取扱ハ次ノ各号ニ依ル 一、秤量ハ特ニ檢定ヲ受ケタル天秤及分銅ヲ用キ0.1mg迄正確ニ秤量スルコトヲ要ス 但シ試料ニ對シテハ0.01g迄正確ニ秤量スルモノトス 二、試料ハ之ヲ盛製皿ニ入レ塩化「カルシウム」ヲ「レタクル」(デシケーター)中ニ24時間以上放置シタル後秤量スルモノトス 三、試料ハ之ヲ機械的ニ投入シ來ル炭灰ヲ以テ鉄分ノ定量ニ供スル試料ノ秤量ニ際シ鑄塊ノ強力ナル磁石ヲ以テ鉄分ヲ除去スルコトヲ要ス 第二章 特号「アルミニウム」及一號「アルミニウム」分析方法 第四條 純分ハ硅素、鉄、銅、亜鉛及割屑ヲ追加セラレタル不純物ノ百分率總計ヲ100ヨリ引去リタル餘部ノ小数第二位以下ヲ切捨タル値トス 第五條 不純物ノ定量ハ次ノ通りノヲ行ヒ其ノ百分率ノ算定ハ小数第三位以下ヲ切捨タルモノトス 一、硅素ノ定量 試料10gヲ容量1「リットル」ノ「ピーカー」ニ入レ時計皿ニテ鹽酸、塩酸及硝酸ノ混合液(備考1)350ccヲ徐々ニ加ヘテ溶解セシメ其ノ作用緩慢トナルニ至リテ之ヲ加熱シテ溶解ヲ完了セシム 更ニ蒸發シテ硫酸ノ白煙ノ發生スルニ至リ均約15分間強熱シタル後放冷ス 之ニ硫酸(1:5)50ccト濃湯300ccヲ加ヘテ加熱シテ硫酸塩ヲ溶解セシメタル後直ニ濾紙(00番11Cm「スウェーデン」濾紙又ハ之ト同等品)ニテ濾過シ濃湯ニテ洗滌シテ洗液ニ「イオン」ヲ認メザルニ至ラシム 濾紙上ノ濾液共ニ白金坩堝ニ入レ燒キテ濾紙ヲ灰化シタル後約熱シタル後恒量トナルニ至ラシム 之ニ弗化水素酸(40%) (備考2)約2ccト硫酸(1:5)數滴ヲ加ヘ徐々ニ加熱シテ殆ド乾固スルニ至リ放冷シタル後再ビ弗化水素酸(40%) (備考2)約2ccヲ加ヘ更ニ徐々ニ加熱シテ乾固スルニ至ラシム 均熱シタル後「デシケーター」中ニテ放冷シ秤量シテ減量ヲ檢ス 之ニ更ニ弗化水素酸(40%) (備考2)約2ccト硫酸(1:5)數滴ヲ加ヘ徐々ニ加熱シテ乾固スルニ至ラシム 均熱シタル後放冷シ秤量シテ更ニ減量ヲ檢ス 若シ此ノ際減量アリタル場合ハ此ノ弗化水素酸處理ヲ反覆シ減量ナキニ至ラシム 以上ノ弗化水素酸處理ニ依リ全揮發減量(備考2)ヲ無水硫酸(SiO₂)ト看做シ式ニ依リ硅素ノ含有量ヲ算出ス(備考3) $\frac{46.72 \times \text{SiO}_2(\text{g})}{\text{試料}(\text{g})} = \text{硅素}\%$		
昭和五年十二月一日決定	工業品規格統一調査會	

JES	日本標準規格	第111号
アルミニウム地金分析方法		類別 K10
		頁 2
備考 1、硫酸、塩酸及硝酸ノ混合液ノ調製 水1「リットル」ニ硫酸(比重1.84)500ccヲ混和シ冷却後之ニ塩酸(比重1.18)450ccト硝酸(比重1.42)150ccトヲ混和ス 2、弗化水素酸ハ其ノ1ccニ對シテ約熱湯液ノ重量0.0003g未満ナルコトヲ要ス 弗化水素酸ハ其ノ一定量ニ付約熱湯液ヲ秤定シ置キ使用シタル弗化水素酸ニ對スル殘渣ノ量ヲ全揮發減量ニ加算スルモノトス 3、弗化水素酸處理後坩堝中ニ暗黒色ノ殘渣ヲ認メタルトキハ之ニ硝酸(比重1.42)5ccト弗化水素酸(40%) (備考2)約5ccトヲ加ヘ徐々ニ加熱シテ乾固スルニ至リ均熱シ「デシケーター」中ニテ放冷シ後秤量ス 此ノ操作ニテ減量ヲ認メタル場合ハ之ヲ石炭酸ニテ看做シ式ニ依リ其ノ含有量ヲ算出シ之ヲ前記ノ算式ニ依リ得タル硅素ノ含有量ニ追加スルモノトス $\frac{100 \times \text{石炭酸減量}}{\text{試料}(\text{g})} = \text{石炭酸減量}\%$ 二、鉄ノ定量 試料10gヲ容量1「リットル」ノ「ピーカー」ニ入レ時計皿ニテ鹽酸及硝酸ノ混合液(備考1)300ccヲ徐々ニ加ヘテ溶解セシメ其ノ作用緩慢トナルニ至リテ之ヲ加熱シテ水素「ガス」ノ發生ナキニ至ラシム之ニ濃湯200ccヲ加ヘテ稀釈シタル後溶液ヲ濃シ攪拌シテ「レタクル」中ニテ溶解(備考2)50ccヲ徐々ニ滴加シ湯煎上ニテ約1時間加熱シ一液層ヲ濃シ「レタクル」中ニテ溶解(備考3)ニテ洗滌ス 濾紙上ノ濾液ハ之ヲ濃湯ニテ洗滌シ「ピーカー」ニ移シ濃湯ニテ洗滌シ之ヲ濃湯ニテ洗滌シ(1:5)ニテ溶解シ更ニ濃湯ニテ洗滌ス 得タル濾液及洗液ハ之ヲ濃湯ニテ洗滌シ「ピーカー」ニ移シ之ニ少量ノ硝酸ヲ加ヘ加熱シテ濃湯ヲ溶解ス 之ニ硫酸(1:10)20ccヲ加ヘ更ニ蒸發シテ硫酸ノ白煙ノ發生スルニ至ラシム 之ニ水ヲ加ヘテ稀釈シ加熱シテ硫酸塩ヲ溶解セシメ不溶解殘渣アラバ之ヲ濃湯ニテ洗滌ス 全液量ヲ約100ccト爲シ之ニ「アンモニア」水(比重0.9)ヲ加ヘテ水酸化物ノ沈澱ノ生成スルニ至リ更ニ其ノ過剩5ccト濃湯化水素水(3%)10ccトヲ加ヘタル後約10分間強熱シ煮沸ス 之ヲ靜置シテ沈澱ガ沈降スルニ至リ濃湯シ「アンモニア」水(1:50)ニテ能ク洗滌ス 濾液及洗液ハ之ヲ其ノマメ保存シ銅及亞鉛等ノ試料ニ供ス 濾紙上ノ濾液ハ之ヲ少量ノ濃湯化水素水ヲ加ヘタル熱硫酸(1:10)ノ成ルベク少量ニテ溶解シ濾紙ニ熱湯ニテ洗滌ス 全液量ヲ約100ccト爲シ之ニ「アンモニア」水(比重0.9)ヲ加ヘテ水酸化物ノ沈澱ノ生成スルニ至リ更ニ其ノ過剩5ccト濃湯化水素水(3%)10ccトヲ加ヘタル後約10分間強熱シ煮沸ス 之ヲ靜置シテ沈澱ガ沈降スルニ至リ濃湯シ「アンモニア」水(1:50)ニテ能ク洗滌ス 濾液及洗液ハ之ヲ前記ノ銅及亞鉛ノ定量ニ供スル試料ニ合ス 斯クシテ得タル濾紙上ノ濾液ハハ向陽及亞鉛ガ包含セラルコトアルヲ以テ更ニ前操作ヲ繰リ返シテ濃湯化水素水ヲ加ヘタル熱硫酸ニ溶解シ「アンモニア」水及濃湯化水素水ヲ用キ再テ沈澱ヲ行ヒ濃湯シ「アンモニア」水(1:50)ニテ能ク洗滌ス 濾液及洗液ハ之ヲ前記ノ銅及亞鉛ノ定量ニ供スル試料ニ合ス		
昭和五年十二月一日決定	工業品規格統一調査會	

JES	日 本 標 準 規 格	第 111 号
アルミニウム地金分析方法		類別 K10
		頁 3
濾紙上ノ水酸化鉄ヲ沈澱ヲ熱硫酸(1:10)約50ccヲ熱湯約100ccトテ完全ニ溶解洗滌シ其ノ溶液ヲ冷却ス 濾液装置(備考6)ノ瓶(b)及シゴム管(c)ヲ連結シ之ニ水ヲ充テ次ニ分液漏斗(a)ニ少量ノ水ヲ入レシコツク(f)ヲ開キケルマメシゴム管(c)ヲ分液漏斗(a)ノ下端ノガラス管ヲ挿入シゴム管(c)ヲ閉シガラス管(c)中ノ空気を完全ニ水ニ置換セシメピンチコック(f)及シコック(g)ヲ閉ジ (e)ヨリ亜鉛ヲアルマゲム(備考4)約200gト前ニ得タル鉄液ヲ流入ス 次ニ過マンガン酸カリヲ加シシソーダヲ溶液ニ硫酸(比重1.84)トメテ洗滌シタル炭酸ガスヲシコツク(g)ヨリ送入シ分液漏斗(a)内ノ空気を全部追出シ之ニ(e)及シコック(g)ヲ閉ジ数分間遊シク振盪シ數分間靜置シタル後シコツク(f)ヲ少し開キ亜鉛ヲアルマゲムノ細粒ヲ落下シ水ニ置換セシメ隨時ピンチコック(f)ヲ開キアルマゲムヲ取ル(b)ニ移ス 斯クテ最後ノアルマゲムヲシコツク(f)ヲ流下シ硫酸(比重1.84)管(c)ヲ閉シテ重シアルマゲム上ノ溶液ヲ悉クシコツク(f)ノ上ニ至ラシメシコツク(f)ヲ閉ジ溶液ヲアルマゲムトテ完全ニ分液ス 分液漏斗(a)内ノ溶液ハシコツク(f)ヲ通ジ濾紙ヲ以テ容量500ccノエーレンマイヤーフラスコ中ニ送ニ濾過シ分液漏斗(a)ノ内装及濾紙ヲ硫酸(1:10)ニテ洗滌ス 此ノ溶液ヲ備考5ニ依リ定メタル過マンガン酸カリヲ溶液ニ測定シ次式ニ依リ鉄ノ含有量ヲ算出ス $\frac{\text{溶液1ccニ過マンガン酸カリノ} \times \text{過マンガン酸カリノ}}{\text{溶液1ccニ對シタル鉄相當量(g)}} \times \frac{\text{溶液使用量(cc)}}{\text{試料(g)}} \times 100 = \text{鉄\%}$ 本分析試験ニ至ス実験ヲ行ヒ其ノ結果ニ依リ鉄ノ含有量ヲ修正スルコトヲ要ス 備 考 1, 苛性ソーダノ溶液ノ調製 苛性ソーダ100gヲ水1リットルニ溶解ス 2, 酸化ソーダノ甲溶液ノ調製 苛性ソーダ50gヲ水ニ溶解シ更ニ水ヲ稀釈シテ500ccト為シ其ノ250ccヲ容量1リットルノピペットニ入レテ冷却シテ酸化水素ガスヲ通ジテ飽和セシメタル後之ニ残ノ250ccヲ加ヘテ振盪シ生成セル黑色沈澱ヲ濾去ス 溶液ハ之ヲ褐色試薬瓶ニ入レ密栓ヲ施シ暗所ニ保存ス 3, 酸化ソーダノ乙溶液ノ調製 酸化ソーダノ甲溶液(備考2)100ccヲ水ニテ1リットルニ稀釈シ之ニアルコール100ccヲ添加ス 4, 電鍍アルマゲムノ調製 容量200ccノエーレンマイヤーフラスコニ精製シタル水銀450gト純粋ニル節約10gトヲ入レ硫酸(1:10)ノ少量ニテ夜ニ湯煎上ニテ加熱シ時々振盪シ圓形亞鉛ノ消失シタル後冷却シ保存ス 5, 過マンガン酸カリノ溶液ノ鉄相當量決定法 純粋酸化ソーダ0.1gヲ容量400ccノピペットニ入レ80℃乃至90℃ノ熱湯約200ccヲ加ヘテ溶解シ之ニニ硫酸(1:1)10ccヲ加ヘテ溫温ヲ60℃以上ニ保テ約1N50ニ調整セル過マンガン酸カリノ溶液ニテ鉄ヲ測定シ靑色ヲ帯ビタルトキヲ終點トス		
昭和五年十二月一日決定	工業品規格統一調査會	

JES	日 本 標 準 規 格	第 111 号
アルミニウム地金分析方法		類別 K10 頁 4
苛性ソーダ 70.1 g ハ N/50 過マンガン酸カリウム溶液 74.63 cc = 相当シ其ノ 1 cc ハ 0.001117 g ノ鉄ニ相当スルヲ以テ次式ニ依リ使用過マンガン酸カリウム溶液 1 cc = 對スル鉄相當量ヲ定ム 0.001117×74.63 過マンガン酸カリウム溶液使用量(cc) = 使用セル過マンガン酸カリウム溶液 1 cc = 對スル鉄相當量		
6、還元装置ハ下図ノモノヲ標準トス		
三、銅ノ定量		
鉄ノ定量ニ於テ得タル溶液及洗液ヲ試料トス		
此ノ試料ヲ約 30 分間蒸発シテ残存スル過酸化水素ヲ分解シタル後蒸発シテ液量ヲ約 100 cc ト為シ之ヲ電解用ビーカー(備考 1)ニ移シ之ニ硫酸(1:1)約 20 cc ト硝酸(比重 1.42)0.3 cc ト加ヘ水ニテ約 150 cc = 稀釈シ放冷ス		
次ニ円筒状白金陰極(備考 2)ト銀状白金陽極トヲ用キ 2 箇ノ半円形時計皿ニテ覆ヒ室内ノ温度 15°C 乃至 30°C ニ於テ 0.5 アムペアノ電流ニテ電解ス		
電解ノ終點ニ達シトリ誌メタルトキ時計皿ノ下面並ビーカーノ内壁及電極ノ柄ノ液面ニ露出セル部分ヲ水洗シ洗滌水ニ依リテ電解液面ヲ約 5 mm 上ラシメ更ニ約 30 分間電解ノ続ケ陰極ノ柄ノ斯クニ液中ニ浸サレタル部分ニ最早銅ノ附着ヲ認メザルニ至リ更ニ約 1 時間電解ヲ続ケルモノトス		
電解完了後電流ヲ通ジタルママ洗滌瓶ノリ徐々ニ水ヲ注ギテ陰極ヲ水洗シツヅ引キ上ガ之ヲ初ヘ水ニテ次ニ「アルコール」(備考 3)ニテ洗ヒタル後五酸化磷ヲ入レタル「デシケーター」中ニテ 30 分間以上乾燥ノ上ニ秤量シテ銅ノ含有量ヲ定ム		
電解残液ハ之ヲ共ノママ保存シ亜鉛定量ノ試料ニ供ス		
昭和五年十二月一日決定	工業品規格統一調査會	

JES

日 本 標 準 規 格

第 111 号

アルミニウム地金分析方法

類別 K10

頁 5

備考

1. 電解用 L ビーカー¹⁾ へ下図ノモノヲ標準トス

単位 mm

2. 円筒状白金陰極²⁾ へ下図ノモノヲ標準トス

単位 mm

3. アルコール³⁾ へ往々塩酸液ヲ含有スルコトアルヲ以テ使用前其ノ有無ヲ検査スルコトヲ要ス 若シ之ヲ含有スル場合ハ固體ノ苛性ソーダ⁴⁾ ヲ以テ中和シ蒸留⁵⁾ 上使用スルモノトス

四. 試験ノ定量

銅ノ定量ヲ終リタル後溶液ヲ試料トス

此ノ試料ヲ容量 600 cc ノ L ビーカー¹⁾ ニ移シ「メチルオレンジ」ヲ指示薬トシ苛性ソーダ²⁾ 甲溶液 (備考 1) ニテ中和シ更ニ其ノ過剰 10 cc ヲ加ヘ之ヲ加熱シテ約 80°C ト為シ液シテ攪拌シツテ酸化ソーダ³⁾ 甲溶液 (銅ノ定量備考 2) 30 cc ヲ加ヘ湯瓶上ニテ約 1 時間加熱シタル後一夜静置ス

沈澱ヘ之ヲ濾過シ酸化ソーダ⁴⁾ 乙溶液 (鉄ノ定量備考 3) ニテ洗滌シタル後濃硫酸 (1:5) ノ成ルベク少量ニテ溶解シ濾紙ハ濃湯ニテ洗滌ス 溶液ヘ之ヲ電解用 L ビーカー¹⁾ (銅ノ定量備考 1) ニ移シ煮沸シテ酸化水素ヲ驅逐シタル後「フェノールフタレイン」ヲ指示薬トシ苛性ソーダ²⁾ 甲溶液 (備考 1) ニテ中和ス 若シノ際白色沈澱ヲ生ズタルキハ更ニ苛性ソーダ²⁾ 甲溶液 (備考 1) ヲ加ヘ之ヲ溶解スルモノトス 次ニ苛性ソーダ²⁾ 乙溶液 (備考 2) 25 cc ヲ加ヘ水ニテ流量ヲ約 150 cc ト為シ銅鍍セル円筒状白金陰極 (備考 3) ト銀状白金陽極²⁾ ヲ用キ 2 箇ノ半円形計量ニテ電極ニ電圧 15°C 乃至 30°C ニ於テ 1「アムペア」ノ電流ニテ約 3 時間電解ス

電解完了後電流ヲ通ジツ「サイフォン」ニテ電解液ト水トヲ置換シ電極ヨリ気泡ノ生ゼザルニ至リ陰極ヲ取出シ之ヲ「アルコー」 (銅ノ定量備考 3) ニテ洗ヒタル後酸化銅ヲ入レタル「ビヂシクター」¹⁾ 中ニテ 30 分以上乾燥シ上秤量シ硫酸²⁾ ノ含有量ヲ定ム

昭和五年十二月一日決定

工業品規格統一調査會

JES	日 本 標 準 規 格	第 111 号
アルミニウム地金分析方法		類別 K10
		頁 6
備 考		
1、苛性ソーダ¹ 甲溶液¹調製 鉄ノ定量備考1ニ同じ 2、苛性ソーダ² 乙溶液²調製 苛性ソーダ² 40gヲ水1リットル¹ニ溶解ス 3、銅酸セラム同炭状白金陰極ノ作製 純硫酸第1¹gヲ電解用ビーカー¹(銅ノ定量備考1)ニ入レ之ヲ水約160cc、硫酸(1:1)10cc及硝酸(比重1.42)0.1ccノ混合液ニ溶解ス 之ヲ円筒状白金陰極(銅ノ定量備考2)ト環状白金陽極トヲ用キ 0.5¹アムペア¹ノ電流ニテ約 30 分間電解シタル後陰極ヲ取外シ之ニテ能ク洗滌シタル後「アルコール」ニテ洗滌シ五酸化錫ヲ入レタル「デシケンター」中ニテ 30 分間以上乾燥ス 銅酸シタル面ハ汚点ナク光輝アリ且密ナルコトヲ要ス 銅ノ定量ニ於テ円筒状白金陰極ニ 5mg 以上ノ銅ガ析出シ且其ノ表面ノ状況適當ナルトキハ之ヲ本銅酸陰極ニ代用スルコトヲ得		
第 三 章 二 号「アルミニウム」及三号「アルミニウム」分析方法		
第六 条 純分ニ建築、鉄、銅、亜鉛及銅ノ追加セラレタル不純物ノ百分率總計ヲ 100 〇引去リ二号「アルミニウム」ニ在リテハ後部ノ小數第二位以下、三号「アルミニウム」ニ在リテハ後部ノ小數ヲ切捨タル値トス		
第七 条 不純物ノ定量ハ次の通り之ヲ行ヒ其ノ百分率ノ算定ハ二号「アルミニウム」ニ在リテハ小數第三位以下、三号「アルミニウム」ニ在リテハ小數第二位以下ヲ切捨タルモノトス		
一、珪素ノ定量 試料 5gヲ容量 500ccノ「ビーカー」ニ入レ時計皿ニテ覆ヒ硫酸、塩酸及硝酸ノ混合液(第五条一ノ備考1) 150ccヲ徐々ニ加ヘテ溶解セシメ其ノ作用緩慢トナルニ至リ之ヲ加熱シテ溶解ヲ完了セシム 更ニ加熱ヲ緩ク硫酸ノ白煙ノ発生スルニ至リ尙約 15 分間強熱シタル後放冷ス 之ニ硫酸(1:5)20ccト溫湯 200ccトヲ加ヘ加熱シテ硫酸塩ヲ溶解セシメル後直ニ濾紙(00番11 Cm.スウェーデン)濾紙スハ之ト同等品)ニテ通過シ溫湯ニテ洗滌シテ洗液ニ硫酸「イオン」ヲ添加セザルニ至ランム 以下第五条一ニ準ジテ珪素ノ定量ス		
二、鉄ノ定量 試料 5gヲ容量 500ccノ「ビーカー」ニ入レ時計皿ニテ覆ヒ苛性ソーダ²溶液(第五条二ノ備考1) 170ccヲ徐々ニ加ヘテ溶解セシメ其ノ作用緩慢トナルニ至リ之ヲ加熱シテ水素「ガス」ノ発生ナキニ至ランム 之ニ溫湯 100ccヲ加ヘテ稀釈シタル後溶液ヲ微シク攪拌シツツ硫化「ソーダ」甲溶液(第五条二ノ備考2) 50ccヲ徐々ニ滴加シ溶液上ニテ約 1 時間加熱シ之ヲ夜靜置シテ濾過シ硫化「ソーダ」乙溶液(第五条二ノ備考3)ニテ洗滌ス 以下第五条二ニ準ジテ鉄ノ定量ス		
三、銅ノ定量		
前号鉄ノ定量ニ於テ得タル濾液及洗液ヲ試料トシテ第五條三ニ依リ銅ノ定量ス		
四、亜鉛ノ定量		
前号銅ノ定量ヲ終リタル濾液ヲ試料トシテ第五條四ニ依リ亜鉛ノ定量ス		
昭和五年二月一日決定 工業品規格統一調査會		

JES

日本標準規格

第138号

ニッケル地金分析方法

類別 K11

頁 2

電解完了後電流ヲ通シタルママ洗滌液ヨリ徐々ニ温湯ヲ注ギ陰極洗滌シツツ引上げ水ニ十分ニ洗滌シ之ヲエタール¹ (備考 6) ニテ洗ヒタル後約 200°C ニテ約 1 時間乾燥ノ上ニデシケーター² 中ニテ冷却後秤量シ純分量ヲ定ム

本分析試験ハ 2 回之ヲ行ヒ其ノ成績ノ差 0.05 % ヲ超スルトキハ再ニ之ヲ繰返スコトヲ要ス

備考

1、過硫酸アンモニウム溶液ハ分解変質シ易キヲ以テ使用ノ都度調製スルモノトス

2、電解用ニピーカー³ ハ下図ノモノヲ標準トス

単位 mm

3、円筒状白金陰極ハ下図ノモノヲ標準トス

単位 mm

電解中電極ハ彎曲スル虞アリテ適當ノ方法ニ依リ之ヲ防止スルモノトス

4、螺旋状白金陽極ハ下図ノモノヲ標準トス

単位 mm

5、酸化ソーダ⁴ 溶液ノ調製

苛性ソーダ⁵ 50g ヲ水ニ溶解シ更ニ水ニ稀釈シテ 500 cc ト為シ其ノ 250 cc ヲ容量 1 L 有ツトル⁶ ニピーカー³ ヲ入レ冷却シツツ酸化水素ガスヲ通ジテ飽和セシメタル後之ニ残⁷ 250 cc ヲ加ヘテ振盪シ生成セル黒色沈澱ヲ除去ス

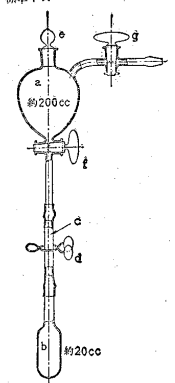
昭和六年十二月三日決定

工業品規格統一調査會

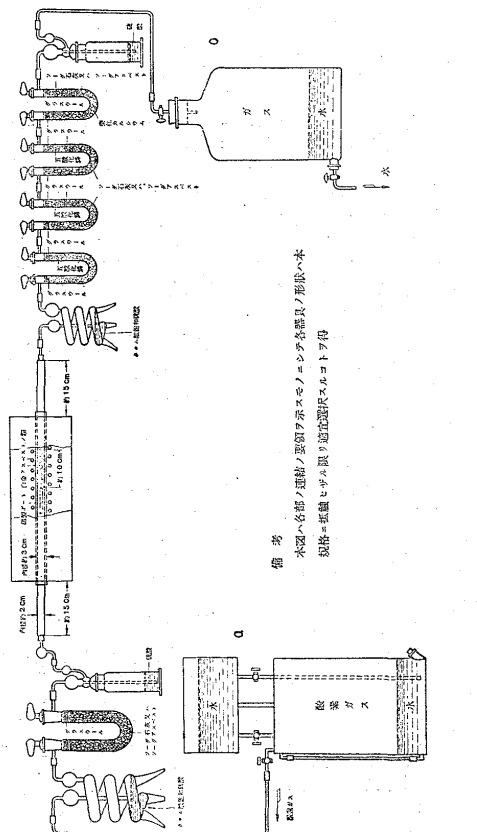
JES	日 本 標 準 規 格	第138号
		類 別 K 11
		頁 4

ニツケル地金分析方法	
備 考	
1. 炭素定量装置へ通入ノ通リス(附圖参照)	
(1) 酸素ガスヲ清淨装置	
本装置ハ「ガス」槽 (a) = 貯ヘタル酸素「ガス」ヲ其中ニ含有スル炭酸「ガス」又ハ有機性「ガス」等ヲ除去シ且清淨乾燥スル為「クロム」酸飽和硫酸(硫酸比重 1.82)ヲ入レル洗瓶 (b)、レゾダ「石灰」又ハ「ソーダ」アスベスト「フラスコ」管 (c) 及硫酸 (比重 1.84) ヲ入レル洗瓶 (d) 「フラスコ」管ニ通リス	
(2) 燃焼炉	
燃焼炉ハ内径約 3 Cm ノ管狀電気炉 (f) 又ハ適當ノ「ガス」炉ニシテ電流又ハ「ガス」調節シ「パイロメーター」ヲ用ヒテ温度ヲ調節シ炉ノ中央部ニ於テ長約 15 Cm ヲ一定ノ温度ニ保持シ得ベキモノトス	
炉ハ其ノ両端ニ約 15 Cm 突出シ得ベキ長ヲ有スル内径約 2 Cm ノ厚壁熱焼管 (e) ヲ挿入ス又其ノ管中ニ挿入セラルベキ距離「ポート」ノ位置ノ後方約 10 Cm ニ互リテ白金「アスベスト」、「パラチウム」アスベスト又ハ酸化鉄「アスベスト」ヲ填メタルモノトス	
(3) 「ガス」吸收装置	
本装置ハ燃焼炉ヨリ出タル「ガス」ヲ吸收セシムル為「クロム」酸飽和硫酸(硫酸比重 1.82)ヲ入レル洗瓶 (g)、五酸化磷ヲ入レル管 (h)、レゾダ「石灰」又ハ「ソーダ」アスベスト「フラスコ」管ニ後部約 2 Cm ノ厚ニ五酸化磷ヲ填メタル 2 箇ノ炭酸「ガス」吸收管 (k、l)、塩化「カルシウム」及「ソーダ」石灰又ハ「ソーダ」アスベスト「フラスコ」管 (m) 及硫酸 (比重 1.84) ヲ入レル洗瓶 (n) 「フラスコ」管ニ通リス最後ニ「ガス」速度ヲ調節スル為吸気装置 (o) ヲ備フルモノトス	
2. 鉛丹ハ其ノ 19 = 對スル空実験ノ増量 0.0019 未満ナルコトヲ要ス	
三、鉄ノ定量	
試料 5 g ヲ容量 400 cc ノ「ピッチャー」ニ入レテ計量メチレン酸 (比重 1.42) 35 cc ヲ加ヘ徐々ニ加熱溶解シタル後塩酸 (1:1) 50 cc ヲ加ヘテ殆ド蒸乾乾土 冷却後之ヲ塩酸 (1:1) 5 cc ニテ濃シ水 100 cc ヲ加ヘ加熱溶解シ酸化水素「ガス」ヲ以テ飽和セシメ過飽和及酸化水素水ニテ洗滌シ溶液ヲ蒸乾シタル約 30 cc = 濃縮ス之ニ飽和「プロム」水 5 cc ヲ加ヘ蒸滌シ「プロム」ヲ全部追出シタル後水ニテ液量ヲ約 300 cc ト為ス之ニ塩化「アンモニウム」3 g ヲ加ヘ更ニ「アンモニウム」水 (比重 0.9) ヲ稍過量ニ加ヘ水酸化鉄ヲ沈澱セシメ之ヲ約 10 分間煮沸シタル後濾過シ濃「アンモニウム」水 (1:50) ニテ洗滌ス此ノ沈澱ヲ塩酸 (1:2) = 溶解シ「アンモニウム」水 (比重 0.9) ヲ稍過量ニ加ヘ再び水酸化鉄ヲ沈澱セシメ之ヲ約 10 分間煮沸シタル後濾過シ液ニ塩酸「イオン」ヲ加ヘ「ザラ」底迄「アンモニウム」水 (1:50) ニテ洗滌ス	
濾紙上ノ水酸化鉄ヲ濃硫酸 (1:10) 約 50 cc ニ溶解約 100 cc トシテ完全ニ溶解洗滌シ其ノ溶液ヲ冷却ス	
還元装置 (備考 1) ノ瓶 (b) 及「ゴム」管 (c) ヲ連結シ之ニ水ヲ充テ次ニ分液漏斗 (a) ニ少量ノ水ヲ入レ「コック」(f) ヲ開キタルマ「ゴム」管 (c) ヲ分液漏斗 (a) ノ下端ノ「ガラス」管ニ挿入シ「ゴム」管 (o) ヲ「ガラス」管中ノ空氣ヲ完全ニ水ト置換セシメ「ピッチャー」(d) 及「コック」(f) ヲ閉ジ	

昭和六年十二月三日決定	工業品規格統一調査會
-------------	------------

JES	日本標準規格	第138号
ニツケル地金分析方法		類別 K11
		頁 5
(e) ヨリ亜鉛「アマルガム」(備考2)約200gト前ニ得タル鉄溶液ト流入ス 次ニ過「マンガン」酸「カリ」ノ炭酸「ソーダ」溶液ト硫酸(比重1.84)トニテ洗滌シタル炭酸「ガス」 「アマルガム」(g)ヨリ溶入シ分液漏斗(a)内ノ空氣ヲ全部追出し直ニ(e)及「アマルガム」(g)ヲ閉ヂ數分間 液シテ振盪シ數分間靜置シタル後「アマルガム」(f)ヲ少シシ間キ逆給「アマルガム」ノ細粒ヲ落下シ水ト置換 セン「アマルガム」(f)ヲ閉ヂ「アマルガム」(g)ヲ開キ「アマルガム」ヲ脱(b)ニ移ス 斯クシテ最後ノ「アマルガム」ガ「アマルガム」(f)ヲ流下シタルトキ「アマルガム」管(c)ヲ指ニテ塞シ「アマルガム」 「アマルガム」上ノ溶液ヲ悉ク「アマルガム」(f)ノ上ニ至ラシメ「アマルガム」(f)ヲ閉ヂ溶液ト「アマルガム」トヲ完全ニ 分離ス 分液漏斗(a)内ノ溶液ハ「アマルガム」(f)ヲ通過シ濾紙ヲ以テ容量500ccノ「ニセルレンマイヤー」フラスコ 中ニ過ニ濾過シ分液漏斗(a)ノ内壁及濾紙ヲ硫酸(1:10)ニテ洗滌ス 此ノ溶液ヲ(備考3)ニ依リ定メタル過「マンガン」酸「カリ」溶液ニテ滴定シ次式ニ依リ鉄ノ含有量ヲ算 出ス $\frac{\text{使用セル過「マンガン」酸「カリ」}}{\text{溶液1ccニ相當スル鉄量(g)}} \times \frac{\text{過「マンガン」酸「カリ」}}{\text{溶液使用量(cc)}} \times 100 = \text{鉄\%}$ 備考 1. 還元装置ハ下圖ノモノヲ標準トス  2. 亜鉛「アマルガム」ノ製法 容量200ccノ「ニセルレンマイヤー」フラスコニ精製シタル水銀450gト純粋ナシ亜鉛約10g トヲ入レ硫酸(1:10)ノ少量ニテ覆ヒテ攪拌シテ加熱シ時々攪拌シ限形亞鉛ノ消失シタル後冷却 シ保存ス		
昭和六年十二月三日決定	工業品規格統一調査會	

JES	日本標準規格	第138号
ニツケル地金分析方法		類別 K11
		頁 6
3. 過「マンガン」酸「カリ」溶液ノ鉄相當量決定法 純無酸「ソーダ」0.1gヲ容量400ccノ「ビーカー」ニ入レ80°C乃至90°Cノ熱湯約200cc ヲ加ヘ溶解セシメ之ニ硫酸(1:1)10ccヲ加ヘ液温ヲ60°C以上ニ保チフツ約N/50ニ調整 セル過「マンガン」酸「カリ」溶液ニテ徐々ニ滴定シ微赤色ヲ帶ビタルトキヲ終點トス 硫酸「ソーダ」0.1gハN/50過「マンガン」酸「カリ」溶液74.63ccニ相當シ其ノ1cc ハ0.001117gノ鉄ニ相當スルヲ以テ次式ニ依リ使用過「マンガン」酸「カリ」溶液1ccニ 相當スル鉄ノ量ヲ定メ $\frac{0.001117 \times 74.63}{\text{過「マンガン」酸「カリ」溶液使用量(cc)}} \times \text{使用セル過「マンガン」酸「カリ」}$ 第三章 ニツケル及ニツケル分析方 第六條 純分量法ハ次ノ通りトス 試料1gヲ容量500ccノ「ビーカー」ニ入レ時計皿ニテ濃硝酸(1:1)15ccヲ加ヘ以下第四條ニ準ジテ 処理シ純分量法ニテ算ス 試料ガ「ニツケル」ノ電解結果ニ影響ヲ及ボス亞鉛等ヲ含有スル場合ハ適當ノ処理ニ依リ之ヲ除去スルモノ トス		
昭和六年十二月三日決定	工業品規格統一調査會	

JES	日本標準規格	第138号
ニツケル地金分析方法		類別 K11
		頁 7
附圖 炭酸「ガス」発生装置  備考 本圖ニ各部ノ型號ノ要領ヲ示スモノニシテ此等ノ型號ハ本 規格ニ記載セシメ置キ置カズ		
昭和六年十二月三日決定	工業品規格統一調査會	

JES

日本標準規格

第139号

鉄及鋼ニツケル分析方法

類別 K12

頁 1

第一章 總 則

第一條 本規格ハ鉄及鋼ノ「ニツケル」分析方法ニテ適用ス

第二條 鉄及鋼ノ「ニツケル」分析方法ハ次ノ2種トス

一、特殊鋼「ニツケル」分析方法

二、特殊鋼以外ノ鉄鋼「ニツケル」分析方法

第二章 特殊鋼「ニツケル」分析方法

第三條 「コバルト」ヲ含有スル特殊鋼ノ「ニツケル」定量法ハ次ノ通りトス

一、要 旨

試料ヲ硫酸及硝酸ニテ処理分解シ之ヲ過シ濾液ニ硝酸ヲ加ヘ次ニ「アンモニア」水ヲ加ヘテ弱「アルカリ」性ト為シ硫酸ニテ中和シ之ヲ過シ濾液ニ「ニツケル」溶液ヲ加ヘテ「ニツケル」溶液ニテ「ニツケル」ヲ沈澱セシメ「ニツケル」ヲ定量ス

二、分析操作

試料ヲ「ビーカー」ニ入レ試料1gニ付硫酸(比重1.18)約20ccヲ加ヘ加熱分解シ硝酸(比重1.42)約2ccヲ徐々ニ加ヘテ鉄ヲ酸化シ硝酸ヲ蒸発乾固ス 次ニ硫酸(1:1)約20ccヲ加ヘテ之ヲ加熱溶解シ過沸約50ccニテ稀釈シ數分間蒸沸シタル後之ヲ過シ濾液ニ硝酸(2:100)ニテ十分ニ洗滌ス 濾液ニ試料1gニ付硝酸約5gヲ加ヘ水ニテ約300ccニ稀釈シ「アンモニア」水(比重0.9)ヲ加ヘ弱「アルカリ」性ト為シ之ヲ過シ濾液ニ硝酸ヲ加ヘテ中和シ之ヲ過シ濾液ニ「ニツケル」溶液ヲ加ヘテ「ニツケル」ヲ沈澱セシメ「ニツケル」ヲ定量ス 沈澱ヘ之ヲ「ガラス」濾過器ニテ過シ濾液ニ十分ニ洗滌シ110°C乃至120°Cニテ約1時間乾燥シ「デシケーター」中ニ約1時間靜置シタル後秤量シ更ニ乾燥及秤量ヲ繰返シ恒量ニ至ラシメ「ニツケル」ヲ算出ス

$$\frac{\text{Ni(C}_2\text{H}_3\text{N}_2\text{O}_2)_2(\text{g}) \times 20.32}{\text{試料(g)}} = \text{「ニツケル」\%}$$

三、試 料

試料ハ「ニツケル」含有量ニ應ジ次表ノ標準ニ從ヒ採取スルモノトス

ニツケル含有量 %	採取量 g
1.0以上	0.5
1.0未満 0.2以上	1.0
0.2未満	2.0

備 考

1. 「ニツケル」溶液ノ調製

「ニツケル」溶液約10gヲ「アルコール」約1「リットル」ニ溶解ス

昭和六年十二月三日決定

工業品規格統一調査會

JES

日 本 標 準 規 格

第 139 号

鉄及鋼ニツケル分析方法

類別 K 12

頁 2

2、酸=依4分解不完全ナル試料=在リテハ酸=テ処理シタル後之ヲ濾過シ塩酸(2:100)=ヲ洗滌シ不溶解性渣ヘ之ヲ濾紙ト共=白金埴皿=移シ約熱シ濾紙ヲ灰化シタル後之=約 10 倍ノ硝酸合劑(硝酸カ7、炭酸レノ7)1、炭酸レノ7)1ヲ混ジテ増酸ス 冷却後之ヲ塩酸(1:1)及水ニ溶解シ主溶液=含シ加熱シテ蒸發乾涸ス 以下本条=依リテ処理シ「=ツケル」ヲ定量ス

3、特ニ多量ノ「=ツケル」ヲ含ム試料=在リテハ溶液=硝酸ヲ加フル前之ヲ容量 250 cc ノメスラスコ「=」移シ適宜=分液シテ操作スルモノトス

4、多量ノ「=ツケル」ヲ含ム試料=在リテハ「=ツケル」ヲ溶解シタル後「=ツケル」ヲ洗滌セシメタル際暫時靜置シタル後濾過シ其ノ含有量少キ試料又ハ沈澱ノ生成不完全ナリト認めタル場合=在リテハ數時間靜置シタル後濾過シ「=ツケル」含有量 0.2% 未満ノ試料=在リテハ一夜靜置シタル後濾過スルモノトス

5、「=ツケル」ヲ溶解シタル後溶液=依ル沈澱ガ「=ツケル」以外ノ沈澱ヲ含有スル虞アル場合ハ之ヲ塩酸=溶解シタル後本条=依リテ再沈澱ヲ行フコトヲ要ス

6、「=ツケル」ヲ溶解シタル後溶液=依ル沈澱ヲ濾過シ秤量スルガ「=ツケル」濾過器ノ代リニ濾紙ヲ用ルコトヲ得 此ノ場合=於テハ次の操作=依ルコトヲ要ス

濾紙ハ「=ツケル」ヲ沈澱セシムル場合ト同様「=ツケル」性質ノ硝酸溶液ヲ通過シテ之ヲ豫メ十分=洗滌シ秤量皿=入レ蓋ヲ取りタルマ 110°C 乃至 120°C ニ於テ1時間乾燥シ「=ツケル」中=約1時間靜置シテ冷却シタル後兎當ニ蓋ヲ之ヲ秤量ス 更ニ乾燥及秤量ヲ繰返シ但量=至ラシム

此ノ濾紙ヲ用キ「=ツケル」ヲ沈澱シタル後濾過シ濾渣=十分=洗滌シ之ヲ先ノ秤量皿=入レ前ト同様ニ乾燥及秤量シ但量=至ラシメ之ヨリ「=ツケル」ノ重量ヲ定ム

第四 条 「=ツケル」ヲ含ム特殊鋼ノ「=ツケル」定量法ハ次の通りトス

一、要 旨

試料ヲ塩酸及硝酸=テ処理分解シ之ヲ濾過シ濾液=硝酸ヲ加ヘ次「=ツケル」ヲ水ヲ過剰ニ加ヘ塩酸「=ツケル」溶液ヲ添加シタル「=ツケル」ヲ酸化シタル後「=ツケル」溶液ヲ加ヘ次「=ツケル」メチルグリオリキシムヲ沈澱セシメ以下第三條ニ準ジテ処理シ「=ツケル」ヲ定量ス

二、分析操作

試料「=ツケル」=入レ試料 1 g =付塩酸(比重 1.18)約 20 cc ヲ加ヘ加熱分溶シ硝酸(比重 1.42)約 2 cc ヲ徐々ニ加ヘテ鉄ヲ酸化シテ固キ加熱シ蒸發乾涸ス 次ニ塩酸(1:1)約 20 cc ヲ加ヘテ之ヲ加熱溶解シ濾過約 50 cc ニ稀釈シ數分間煮沸シタル後之ヲ濾過シ塩酸(2:100)ニ十分=洗滌ス

濾液+試料 1 g ヲ加ヘ水ヲ約 250 300 cc =稀釈シ「=ツケル」水(比重 0.9)ヲ加ヘ中ヲ和シ更ニ其ノ約 10 cc ヲ過剰ニ加ヘ次ニ塩酸「=ツケル」溶液(10%)約 10 cc ヲ加ヘタル後約 5 分間煮沸ス

冷却後之=硝酸ヲ注意シテ滴加シ溶液ガ僅カ「=ツケル」奥ヲ有スルニ至ラシメ之ヲ約 80°C =加熱シ之=試料中ノ「=ツケル」及「=ツケル」ノ含量ノ豫想合ニ對シ「=ツケル」溶液ヲ「=ツケル」及「=ツケル」ノ含量 0.01 g =付約 10 cc ノ割合ヲ以テ徐々ニ加ヘ約 1 分間溶液ヲ攪拌シテ靜置ス 若シ「=ツケル」溶液ヲ加ヘ攪拌シタル際溶液ガ「=ツケル」性質ナラザルキハ「=ツケル」

昭和六年十二月三日決定

工業品規格統一調査會

JES	日 本 標 準 規 格	第140号
鉄及鋼クロム分析方法		類別 K13
		頁 1

第 一 章 総 則

第一條 本規格は鉄及鋼のクロム¹分析方法之ヲ適用ス

第二條 鉄及鋼¹クロム¹分析方法ハ次の3種トス

一、特殊鋼¹クロム¹分析方法

二、¹フェロクロム¹クロム¹分析方法

三、特殊鋼及¹フェロクロム¹以外ノ鉄鋼¹クロム¹分析方法

第 二 章 特殊鋼¹クロム¹分析方法

第三條 本章ノクロム¹定量法ハ次の通りトス

一、要 旨

試料ヲ硫酸ニテ処理シテ過¹マンガン¹酸¹カリ¹溶液ヲ加ヘテクロム¹ヲ酸化シテクロム¹酸ト爲シ規定硫酸第一鉄¹アンモン¹溶液ヲ加ヘテ之ヲ還元ス其ノ少過剩ヲ加ヘ規定過¹マンガン¹酸¹カリ¹溶液ニテ過剩ノ硫酸第一鉄¹アンモン¹ヲ測定シクロム¹ヲ定量ス

二、分析操作

試料ヲ¹ピローカー¹ニ入¹硫酸¹(1:4) 約 30 cc ヲ加ヘテ加熱シテ析出スル硫酸¹(比重 1.42) 約 5 cc ヲ加ヘ室温ニテ鉄ヲ酸化シテ硫酸¹ガスヲ驅除ス

之ヲ過沸¹ニテ約 250 cc ニ稀釈シ殆ド煮沸スル程度ニ加熱シツツ飽和過¹マンガン¹酸¹カリ¹溶液ヲ 2 滴乃至 3 滴ゾフ加ヘ能ク攪拌シテクロム¹ヲ酸化シ溶液が過¹マンガン¹酸¹ノ色ヲ呈スルニ至ラン前引液ヲ煮沸シテ過剩ノ過¹マンガン¹酸¹ノ大部分ヲ二酸化¹マンガン¹ニ変ジ更ニ硫酸¹マンガン¹溶液(20%) 約 1 cc ヲ加ヘテ残留セル過¹マンガン¹酸¹ヲ分解セシム

冷却後之ヲ過沸シ水ニテ洗滌シ濾液ニ N/10 硫酸第一鉄¹アンモン¹溶液ヲ加ヘテクロム¹酸ヲ還元シテ後更ニ其ノ 5 cc ヲ過沸¹ニ加ヘ N/10 過¹マンガン¹酸¹カリ¹溶液ヲ以テ測定シ次式ニ依リクロム¹量ヲ算出ス

$$\frac{\left(\frac{N/10 \text{ 硫酸第一鉄アン}}{\text{モン}} \text{ 溶液使用量 (cc)} - \frac{N/10 \text{ 過マンガン}}{\text{酸}} \right) \times 0.1734}{\text{試 料 (g)}} = \text{クロム } \%$$

三、試 料

試料ヘクロム¹含有量ニ應ジ水質ノ標準ニ從ヒ採取スルモノトス

クロム含有量 %	鉄 取 量 g
10.0 以上	0.3
10.0 未満 3.0 以上	0.5
3.0 未満 1.0 以上	1.0
1.0 未満	2.0

備 考

1、N/10 硫酸第一鉄¹アンモン¹溶液ノ調製

結晶硫酸第一鉄¹アンモン¹ 39.3 g ヲ水ノ適量ニ溶解シ之ニ硫酸¹(1:1) 約 100 cc ヲ加ヘテ容量

昭和六年十二月三日決定

工業品規格統一調査會

JES	日 本 標 準 規 格	第 139号
鉄及鋼ニツケル分析方法		類 別 K12
		頁 3
モニア¹水ヲ滴加シテ之ヲ中和シ更ニ其ノ少過剩ヲ加ヘ約1分間攪拌シ²ニ³ツケルデメタルグリオキシム⁴ヲ沈澱セシム 以下第三条ニ準ジテ処理シ⁵ニ⁶ツケル⁷ヲ定量ス		
三、試 料		
試料ハ第三条ニ依リ之ヲ採取ス		
備 考		
1、第三条ノ備考 1、3、4及6ヲ適用ス 2、酸ニ依テ分解不完全ナル試料ニ在リテハ酸ニテ処理シタル後之ヲ濾過シ塩酸(2:100)ニテ洗滌シ不溶残渣⁸ニテ濾紙ト共ニ白金増埴ニ移シ灼熱シテ濾紙ヲ灰化シタル後之ニ約10倍ノ増埴合劑(炭酸⁹カリ¹⁰、炭酸¹¹ソーダ¹²1)ヲ混ジテ培養ス 冷却後之ヲ塩酸(1:1)及水ニテ溶解シ主溶液ニ合シ加熱シテ蒸發乾涸ス 以下本条ニ依リテ処理シ¹³ニ¹⁴ツケル¹⁵ヲ定量ス 3、ジメチルグリオキシム¹⁶溶液ニ依ル沈澱ガ¹⁷ニ¹⁸ツケルデメタルグリオキシム¹⁹以外ノ沈澱ヲ含有スル炭アル場合ハ之ヲ塩酸ニ溶解シタル後本条ニ依リテ再沈澱ヲ行フコトヲ要ス		
第三章 特殊鋼以外ノ鉄類 ²⁰ ニ ²¹ ツケル ²² 分析方法		
第五 条 本章ノ ²³ ニ ²⁴ ツケル ²⁵ ヲ ²⁶ 定量法ハ次ノ通りトス		
一、要旨及分析操作		
第三条ニ準ジテ処理シ ²⁷ ニ ²⁸ ツケル ²⁹ ヲ定量ス		
二、試 料		
試料ハ第三条ニ依リ之ヲ採取ス		
備 考		
第三条ノ備考ヲ適用ス		
第四章 雜 則		
第六 条 試料ノ採取方法ハ表面ニ附著セル不純物ヲ除キ試料コリ厚1mm未満ノ削削又ハ溶粉ヲ採取シ之ニ附著スル油其ノ他有機物ヲ純良ナル³⁰アル³¹アルコール³²及³³ニ³⁴ツケル³⁵ニテ洗滌除去シ之ヲ³⁶デシ³⁷ケート³⁸中ニテ乾燥ス		
昭和六年十二月三日決定 工業品規格統一調査會		

JES	日本標準規格	第140号
鉄及鋼クロム分析方法		類別 K13
		頁 2

1. リットル¹ノメスフラスコ¹ニ移シ水ヲ以テ標線迄充積ス

本規定液ノ力價¹ニ使用ノ都度水¹量ニ依リ規定過マンガン¹酸¹カリ¹溶液ヲ以テ検定ス 若正味¹ = N/10 ナラザルトキハ N/10 = 對スル力價ヲ求メクロム¹量ノ算出ニ際シ規定硫酸第一鉄¹アンモン¹溶液ノ使用量ヲ校正スルコト要ス

2. N/10 過マンガン¹酸¹カリ¹溶液ノ調製

過マンガン¹酸¹カリ¹ 3.16 g 水約 800 cc ニ溶解シ之乃至三夜靜置シタル後¹アスベスト¹ヲ以テ濾過シ容量 1 リットル¹ノメスフラスコ¹ニ移シ水ヲ以テ標線迄充積ス

本規定液ニ暗色ノ試薬¹試¹其¹方¹價¹ニ依リ¹過マンガン¹酸¹カリ¹ヲ以テ検定ス 若正味¹ = N/10 ナラザルトキハ N/10 = 對スル力價ヲ求メクロム¹量ノ算出ニ際シ規定過マンガン¹酸¹カリ¹溶液ノ使用量ヲ校正スルコト要ス

3. 酸¹ニ溶解シ不完全ナル試料¹ニテハ¹リテハ¹酸¹ニテ処理シタル後之ヲ濾過シ硫酸¹ (2:100) ニテ洗滌シ不溶解殘渣¹ニテ之ヲ洗拭ト¹白¹金¹葉¹増¹移¹シ注意シタル點¹ニ過¹紙¹ヲ灰¹化¹シタル後之¹約 10 倍¹ノ¹ピロ¹硫酸¹カリ¹ヲ¹取¹出¹シ乾燥ス 冷却後之ヲ少量¹ノ水¹及¹硫酸¹ (1:1) ニテ溶解シタル後之ヲ濾過シ濾液ヲ主溶液¹ニ合ス

4. 特¹ニ多量¹ノクロム¹ヲ含ム試料¹ニテハ¹リテハ¹酸¹ニテ溶解シ亞硝酸¹酸¹ガス¹ヲ驅除シタル後之ヲ容量 250 cc ノメスフラスコ¹ニ移シ適宜¹ニ¹分¹液¹シテ¹操¹作¹スルモノトス

5. ¹ピラジ¹スタン¹及¹多量¹ノ¹珪¹素¹ヲ含ム試料¹ニテハ¹リテハ¹酸¹ニテ処理シ分解シタル後硝酸¹ヲ加ヘ¹硫酸¹ノ白煙¹ノ¹生¹ズル¹迄¹加¹熱¹蒸¹發¹シ冷却後水¹ヲ¹稀¹釋¹シ之ヲ濾過シ硫酸¹ (2:100) ニテ洗滌シ其ノ濾液¹ニ付¹クロム¹ヲ定¹量¹ス

特¹ニ多量¹ノ¹ピラジ¹スタン¹ヲ含ム試料¹ニテハ¹リテハ¹硝酸¹ニ依リ¹酸化¹スル¹鄰¹増¹酸¹ (1:1) 約 2 cc ヲ¹添¹加¹スルモノトス

6. ¹ピナ¹ヂ¹クム¹ヲ含ム試料¹ニテハ¹リテハ¹過マンガン¹酸¹カリ¹溶液¹ニ依リ¹規定¹前¹試¹液¹ニ¹色¹ヲ¹影¹響¹セ¹ル¹ヲ¹爲¹ル¹ヲ¹試¹料¹ 1 g ニ¹付¹硝酸¹ (比重 1.7) 約 5 cc ヲ¹添¹加¹シ¹規定¹前¹試¹液¹ニ¹於¹テ¹約 1 分間¹過マンガン¹酸¹固¹體¹ヲ¹微¹紅¹色¹ヲ¹保¹持¹セ¹ル¹モノトス

第三章 〔フェロクロム〕¹クロム¹分析方法

第四條 本章ノクロム¹定量法ハ次ノ通りトス

一、要 旨

試料¹ニ¹硝酸¹合劑¹ヲ¹混¹ジテ¹増¹強¹シ¹硫酸¹ニ¹テ¹処理¹シタル後之ヲ¹稀¹釋¹シ其ノ一部ヲ¹探¹リ¹規定¹硫酸¹第一鉄¹アンモン¹溶液¹ヲ¹加¹ヘ¹以下¹第三¹條¹ニ¹準¹ジテ¹処理¹シ¹クロム¹ヲ¹定¹量¹ス

二、分析操作

試料 0.5 g ヲ¹ツケル¹増¹強¹ニ¹入¹レ¹約 10 倍¹ノ¹増¹強¹合劑¹ (過¹酸化¹ヒ¹ソ¹ゾ¹ヲ¹2、¹炭¹酸¹ヒ¹ソ¹ゾ¹ヲ¹1) ヲ¹混¹ジ¹完全¹ニ¹増¹強¹シ¹冷却¹後¹増¹強¹ノ¹マ¹マ¹ヲ¹フ¹ビ¹ー¹カ¹ニ¹テ¹過¹濾¹約 200 cc ヲ¹加¹ヘ¹テ¹溶解¹シタル後¹増¹強¹ヲ¹取¹出¹シ¹約 15 分間¹蒸¹沸¹ス 之¹ニ¹硫酸¹ (1:1) ヲ¹徐¹々¹ニ¹加¹ヘ¹テ¹不¹溶¹解¹殘¹渣¹ヲ¹溶解¹シタル後更¹ニ¹其ノ¹過¹濾¹約 30 cc 及¹増¹強¹ (1:1) 約 2 cc ヲ¹加¹ヘ¹テ¹少¹時間¹蒸¹沸¹シ¹冷却¹後¹容量 500 cc ノメスフラスコ¹ニ¹移¹シ¹標¹線¹迄¹充¹積¹シ其ノ中 100 cc ヲ¹別¹コ¹ニ¹テ¹探¹リ之¹ N/10 硫酸¹第一鉄¹アンモン¹溶液¹ヲ¹加¹ヘ¹クロム¹酸¹ヲ¹還¹元¹シタル後其ノ 5 cc ヲ¹測¹定¹コ¹ニ¹テ¹ N/10 過マンガン¹酸¹カリ¹溶液ヲ¹以¹テ¹測定¹シ¹第三¹條¹ニ¹準¹ジ

昭和六年十二月三日決定 工業品規格檢査調査會

JES	日本標準規格	第140号
鉄及鋼クロム分析方法		類別 K13
		頁 3
テクロム量ヲ算出ス 備考 第三条ノ備考1及2ヲ適用ス 第四章 特殊鋼及「フェロクロム」以外ノ鉄類「クロム」分析方法 第五條 本章ノ「クロム」定量法ハ次ノ通りトス 一、要旨及分析操作 第三条ニ準ジテ処理シ「クロム」ヲ定量ス 二、試料 試料ハ第三条ニ依リ之ヲ採取ス 備考 第三条ノ備考1、2、3及5ヲ適用ス 第五章 雜則 第六條 鉄及鋼「クロム」分析方法ハ第二章乃至第四章ニ掲グルモノノ外次ノ各号ニ依ルモノトス 一、試料採取方法ハ表面ニ附著セル不純物ヲ除キテ供試体ヨリ厚1mm未満ノ削屑又ハ碎粉ヲ採取シ之ニ附著セル油其ノ他有機物ヲ純良ナル「アルコール」及「エーテル」ニテ洗滌除去シ之ヲ「デシケーター」中ニテ乾燥スルモノトス 二、本分析方法ニ於テ測定ニ際シ其ノ終點不明瞭ナル場合ニ在リテハ次ノ如ク操作スルコトヲ得 測定スベキ溶液ニ過「マンガン」酸ノ色ヲ呈スル迄規定過「マンガン」酸「カリ」溶液ヲ滴加シ其ノトキノ電流ヲ記シ之ニ溶液ニ數滴ノ過酸化水素ヲ加ヘ過「マンガン」酸ヲ分解シ過剰ノ過酸化水素ヲ若シテ「ソーダ」ナヂウム」ガ存在スルトキハ過「バナヂウム」酸ヲ生成スルヲ以テ之ヲ分解スルヲ約10分間煮沸ス 冷却後同様に過「マンガン」酸ノ色ヲ呈スル迄滴加シ之ニ要セシ電流ヲ約ノ電流ヨリ差引キタル電流ヲ以テ「クロム」量ヲ算出ス 三、「フェロクロム」ノ分析ニ於テ硫酸及塩酸ヲ加ヘタル後ハ「クロム」ガ還元セラルル虞アルヲ以テ成ルベク短時間ニ操作スルコトヲ要ス		
昭和六年十二月三日決定	工業品規格統一調査會	

JES

日 本 標 準 規 格

第141号

鉄及鋼タンゲステン分析方法

類別 K14

頁 1

第一章 総 則

第一條 本規格ハ鉄及鋼ノ「タンゲステン」分析方法ニ之ヲ適用ス

第二條 鉄及鋼「タンゲステン」分析方法ハ次ノ3種トス

一、特殊鋼「タンゲステン」分析方法

二、「フェロタンゲステン」「タンゲステン」分析方法

三、特殊鋼及「フェロタンゲステン」以外ノ鉄類「タンゲステン」分析方法

第二章 特殊鋼「タンゲステン」分析方法

第三條 本章ノ「タンゲステン」定量法ハ次ノ通りトス

一、要 旨

試料ヲ塩酸ニテ処理分解シ硝酸ニテ酸化シ「タンゲステン」ヲ「タンゲステン」酸トシタル後水素酸ヲ加ヘ加熱シテ硫酸ヲ揮散セシメ均熱シテ不純「タンゲステン」酸トシテ秤量ス

次ニ之ニ炭酸「ソーダ」ヲ混ジテ硫酸ニ過渡シ之ヲ溶解シ「タンゲステン」酸ヲ溶解シ之ヲ濾過シ不溶残渣ヲ均熱シタル後秤量ス兩重量ノ差ヨリ「タンゲステン」ヲ定量ス

二、分析操作

試料ヲ「ピッカー」ニ入レ塩酸(1:1)約50ccヲ加ヘ加熱分解シタル後硝酸(比重1.42)約3ccヲ加ヘ煮沸シテ「タンゲステン」ヲ「タンゲステン」酸トシ之ヲ水ニテ約150ccニ稀釈シ「シンコ」ニ溶液約5ccヲ加ヘ加熱シ時々攪拌シツツ30分間乃至1時間約90°Cニ保持ス

冷却後沈澱ヲ濾過シ「シンコ」ニ「ネ」濃縮溶液ニテ洗滌シ洗液ニ鉄「イオン」ヲ認メザルニ至ランシ沈澱ニ濾紙ト共ニ濃縮セルマメニ之ヲ既知重量ノ白金坩堝ニ移シ初ニ静ニ漸次温度ヲ高メ赤熱程度ニ均熱シ冷却後之ニ水素酸「ソーダ」ヲ加ヘ炭酸(1:1)數滴ヲ加ヘ蒸發乾燥シ前ト同様ニ均熱シ冷却後秤量シ之ヲ不純「タンゲステン」酸量トス

此ノ不純「タンゲステン」酸ニ約10倍ノ炭酸「ソーダ」ヲ混ジテ硫酸ニ過渡シ之ヲ溶解シ之ヲ濾過シ洗滌ヲ過シ十分ニ洗滌シ乾燥後元ノ白金坩堝ニ移シ均熱シ冷却後秤量シ之ヲ不純「タンゲステン」酸量ヨリ減ジ得タル量ヲ「タンゲステン」酸(WO₃)トシ次式ニ依リ「タンゲステン」量ヲ算出ス

$$\frac{WO_3(9) \times 79.31}{\text{試料}(9)} = \text{「タンゲステン」量} \%$$

三、試 料

試料ハ「タンゲステン」含有量ニ應ジテ表ノ標準ニ從ヒ採取スルモノトス

タンゲステン含有量 %	採取量 g
10.0 以上	1.0
10.0 未満	2.0

備 考

1、「シンコ」ニ「ネ」溶液ノ調製

「シンコ」ニ「ネ」約125gヲ塩酸(1:1)約1「リットル」ニ溶解ス

昭和六年十二月三日決定

工業品規格統一調査會

JES	日本標準規格	第141号
鉄及鋼タンゲステン分析方法		類別 K14
		頁 2
2、「シンコ」ニ「ネ」稀溶液ノ調製 前号ノ「シンコ」ニ「ネ」溶液約30ccヲ水ニテ約1「リットル」ニ稀釈ス 3、酸ニ依リ分解不完全ナル試料ニ在リテハ酸ニテ処理シタル後之ヲ濾過シ塩酸(1:10)ニテ洗滌シ濾紙上ノ「タンゲステン」酸ヲ成ルベク少量ノ「アンモニア」水(比重0.9)ニテ溶解シ塩化「アンモン」溶液(2%)ニテ洗滌シ濾液ハ之ヲ加熱シテ大部分ノ「アンモニア」ヲ揮散セシメ之ヲ主溶液ニ合シ不溶解残渣ニ之ヲ白金坩堝ニ移シ約10倍ノ硫酸ニ過渡シ炭酸「カリ」1、炭酸「ソーダ」1ヲ混ジテ硫酸ス 若シ場合残渣ニ多量ノ硫酸ヲ認メルトキハ水素酸及硝酸ニテ処理シ硫酸ヲ揮散セシメタル後之ヲ濾過スルモノトス 次ニ之ヲ濾過シテ溶解シ主溶液ニ合シ再ビ「タンゲステン」酸ヲ蒸離セシメ水ニテ約150ccニ稀釈シ「シンコ」ニ「ネ」溶液約5ccヲ加ヘ以下本条ニ依リテ「タンゲステン」ヲ定量ス 4、「タンゲステン」酸ハ高温ニ於テ揮散スル虞アルヲ以テ此ノ均熱ハ赤熱程度ニ止メ900°C以上ニ熱セザル様注意スルコトヲ要ス 5、不純「タンゲステン」酸中ニ酸化「クロム」ヲ含ムトキハ炭酸「ソーダ」ヲ混ジテ硫酸ニ過渡シテ溶解シタル場合溶液ガ著色スルヲ以テ溶液中ノ「クロム」ヲ定量シ之ヲ酸化「クロム」ニ換算シ不純物残渣ノ量ニ加算スルモノトス 6、不純「タンゲステン」酸中ニ酸化「モリブデン」ヲ含ムトキハ炭酸「ソーダ」ヲ混ジテ硫酸ニ過渡シテ溶解シタル後之ヲ濾過シ洗滌後其ノ濾液ヨリ「モリブデン」ヲ定量シ之ヲ酸化「モリブデン」ニ換算シ不純物残渣ノ量ニ加算スルモノトス 第三章 「フェロタンゲステン」「タンゲステン」分析方法 第四條 本章ノ「タンゲステン」定量法ハ次ノ通りトス 一、要旨 試料ヲ硝酸及水素酸ニテ処理分解シタル後硫酸ヲ加ヘ加熱蒸發シ殆ド乾涸シ次ニ塩酸及「シンコ」ニ「ネ」溶液ヲ加ヘテ「タンゲステン」酸ヲ沈澱セシメ濾過シ之ヲ均熱シテ不純「タンゲステン」酸トシテ秤量ス 次ニ之ニ炭酸「ソーダ」ヲ混ジテ硫酸ニ過渡シ之ヲ溶解シ「タンゲステン」酸ヲ溶解シ之ヲ濾過シ不溶残渣ヲ均熱シタル後秤量ス兩重量ノ差ヨリ「タンゲステン」ヲ定量ス 二、分析操作 試料0.5gヲ白金蒸発皿ニ入レ蓋ヲ為シ硝酸(1:3)約10ccヲ加ヘ次ニ水素酸ヲ數滴ゾラ徐々ニ滴加シテ処理分解シタル後之ニ硫酸(1:1)約5ccヲ加ヘ砂浴上ニテ注意シテ加熱シ硫酸ノ白煙ノ生ジ給メタルトキヨリ後約10分間加熱ヲ繼續シタル後之ヲ冷却ス 之ニ塩酸(比重1.18)約10cc及過渡約30ccヲ加ヘテ暫時静置シタル後之ヲ「ピッカー」ニ移シ白金蒸発皿ニ過渡シ向白金蒸発皿ニ附著セル少量ノ「タンゲステン」酸ニ少量ノ「アンモニア」水(比重0.9)ヲ滴加シテ溶解シ更ニ塩酸(1:1)4cc乃至5ccヲ加ヘテ「タンゲステン」酸ヲ沈澱セシメ過渡シテ「ピッカー」ノ主溶液ニ洗ヒ移シ溶液ヲ過渡シ約150ccニ稀釈シ數分間煮沸シタル後「シンコ」ニ「ネ」溶液約5ccヲ加ヘ時々攪拌シツツ30分間約90°Cニ保持シ過渡所ニ2時間乃至3時間静置シ「タンゲステン」酸ヲ沈澱セシム 次ニ之ヲ濾過シ沈澱ハ「シンコ」ニ「ネ」濃縮溶液ニテ洗滌シ洗液ニ鉄「イオン」ヲ認メザルニ至ランシ沈澱ハ		
昭和六年十二月三日決定	工業品規格統一調査會	

JES	日本標準規格	第141号
鉄及鋼タンゲステン分析方法		類別 K14
		頁 3
濾紙ト共ニ濃縮セルマメニ之ヲ既知重量ノ白金坩堝ニ移シ初ニ静ニ漸次温度ヲ高メ赤熱程度ニ均熱シ冷却後秤量シ之ヲ不純「タンゲステン」酸量トス 次ニ此ノ不純「タンゲステン」酸ニ約10倍ノ炭酸「ソーダ」ヲ混ジテ硫酸ニ過渡シ之ヲ溶解シ之ヲ濾過シ洗滌ヲ過シ十分ニ洗滌シ乾燥後元ノ白金坩堝ニ移シ均熱シ冷却後再ビ之ニ少量ノ炭酸「ソーダ」ヲ混ジテ硫酸ニ過渡シ前ト同様ニ溶解シ過渡シ硫酸ニ乾燥シタル後均熱シ冷却後秤量シ之ヲ不純「タンゲステン」酸量ヨリ減ジ得タル量ヲ「タンゲステン」酸トシ第三章ニ準ジテ「タンゲステン」量ヲ算出ス 備考 第三条ノ備考ヲ適用ス 第四章 特殊鋼及「フェロタンゲステン」以外ノ鉄類「タンゲステン」分析方法 第五條 本章ノ「タンゲステン」定量法ハ次ノ通りトス 一、要旨及分析操作 第三条ニ準ジテ処理シ「タンゲステン」ヲ定量ス 二、試料 試料ハ第三条ニ依リ之ヲ採取ス 備考 第三条ノ備考ヲ適用ス 第五章 雜則 第六條 鉄及鋼「タンゲステン」分析方法ハ第二章乃至第四章ニ掲グルモノノ外次ノ各号ニ依ル 一、試料採取方法ハ表面ニ附著セル不純物ヲ除キテ供試体ヨリ厚1mm未満ノ削屑又ハ碎粉ヲ採取シ之ニ附著セル油其ノ他有機物ヲ純良ナル「アルコール」及「エーテル」ニテ洗滌除去シ之ヲ「デシケーター」中ニテ乾燥スルモノトス 二、本分析方法ニ於テ「ピッカー」ニ附著セル「タンゲステン」酸ヲ除去スル場合ハ濾紙ノ小片又ハ之ニ「アンモニア」水ヲ混ジセルモノヲ試紙トシテ主溶液ト共ニ白金坩堝ニ移スモノトス		
昭和六年十二月三日決定	工業品規格統一調査會	

JES	日本標準規格	第142号
鉄及鋼モリブデン分析方法		類別 K15
		頁 1
第一章 総則		
第一条 本規格は鉄及鋼ノ「モリブデン」分析方法ニ適用ス 第二条 鉄及鋼「モリブデン」分析方法ハ次ノ3種トス 一、特殊鋼「モリブデン」分析方法 二、「フェロモリブデン」「モリブデン」分析方法 三、特殊鋼及「フェロモリブデン」以外ノ鉄類「モリブデン」分析方法		
第二章 特殊鋼「モリブデン」分析方法		
第三条 本章ノ「モリブデン」定量法ハ次ノ通りトス 一、要 旨 試料ヲ硫酸ニテ処理分解シ硝酸ヲ以テ酸化シ更ニ硫酸ヲ加ヘテ蒸発シ硫酸及「タンダステン」酸ヲ除去シ酸化水素「ガス」ヲ通ジ「モリブデン」ヲ硫化物トシテ沈澱セシメテ之ヲ塩酸及「プロム」水ニ溶解シ苛性「ソーダ」溶液ヲ以テ中和シ更ニ其ノ過剰ヲ加ヘ鉄及銅ヲ沈澱セシメテ濾過シ濾液ヲ硫酸ニテ酸化シ之ヲ硝酸ニシテ硝酸鉛溶液ヲ加ヘ「モリブデン」ヲ「モリブデン」酸鉛トシテ沈澱セシメ濾過シ乾燥シタル後秤量シ「モリブデン」ヲ定量ス 二、分析操作 試料「ピーカー」ヲ入れ坩堝(1:1)約 50ccヲ加ヘ加熱分解シタル後硝酸(比重 1.42)約 5ccヲ加ヘ煮沸シテ「タンダステン」酸ヲ酸化シ更ニ硫酸(1:1)約 30ccヲ加ヘ加熱シ硫酸ニテ酸化シ白煙ノ発生スルニ至ラシム 冷却後水約 50ccヲ加ヘ煮沸溶解シタル後濾過シ濃硫酸(2:100)ニテ洗滌ス 此ノ濾液ヲ第一濾液トス 残渣ハ之ヲ濾過約 50ccヲ以テ最初ノ「ピーカー」ヲ洗ヒ移シ苛性「ソーダ」溶液(8%)ノ少過剰ヲ加ヘ少時間加熱シテ「タンダステン」酸ヲ溶解シ酒石酸約 5gヲ加ヘ冷却後硫酸(1:1)約 5ccヲ加ヘ濾過シ濾過ニテ十分ニ洗滌ス 此ノ濾液ヲ第二濾液トシテ酸化「モリブデン」ヲ濾過シタル濾液ニ合シテ処理ス 第一濾液ハ之ヲ「アンモニア」水(比重 0.9)ニテ中和シ硫酸ニテ酸化シ之ヲ酒石酸約 3gヲ加ヘタル後種紙ニシテ濾過シ約 150ccトシ之ヲ約 80°Cニ加熱シ直ニ酸化水素「ガス」ヲ液シテ約 10分間通ジテ硫化「モリブデン」ヲ沈澱セシメ濾過シ約 2時間静置シテ沈澱ヲ完成セシメテ濾過シ酸化水素飽和濃硫酸(2:100)ニテ十分ニ洗滌ス 此ノ濾液ヲ第三濾液トス 第三濾液ハ之ヲ煮沸シテ酸化水素「ガス」ヲ種紙ニシタル後上ノ第二濾液ト合シ之ヲ結晶過硫酸「アンモニア」約 1gヲ加ヘ少時間煮沸シタル後同様に酸化水素「ガス」ヲ通ジテ硫化「モリブデン」ヲ回収ス 前2回ニ得タル硫化「モリブデン」ヲ沈澱ハ各之ヲ硫化物沈澱ノ生成ニ用キタル元ノ「ピーカー」ヲ洗ヒ移シ向濾紙上ニ殘レル沈澱ニ濃硫酸(1:1)約 20cc及飽和「プロム」水ヲ以テ該「ピーカー」ニ溶解シ入レ更ニ塩酸(比重 1.18)約 10cc及塩素酸「カリ」約 3gヲ加ヘ加熱シテ完全ニ溶解セシメ元ノ濾紙ヲ用キテ濾過シ濃湯ニテ十分ニ洗滌ス 此ノ濾液ヲ合シテ第四濾液トス		
昭和六年十二月三日決定 工業品規格統一調査會		

JES	日本標準規格	第142号
鉄及鋼モリブデン分析方法		類別 K15
		頁 3
二、分析操作		
試料 0.5gヲ白金皿ニ入レ蓋ヲ以テ硝酸(1:3)約 10ccヲ加ヘ次ニ酸化水素酸ヲ数滴ソツタニ滴シテ分解シ完了セシム 之ニ硫酸(1:1)約 10ccヲ加ヘテ硫酸ノ白煙ノ発生スル迄加熱ス 冷却後水約 30ccヲ加ヘ「ピーカー」ヲ洗ヒ移シ加熱溶解セシメ冷却後「アンモニア」水(比重 0.9)ヲ以テ殆ド中和シ之ヲ攪拌ソツタル温「アンモニア」水(1:1)約 75cc中ニ徐々ニ注ガテ沈澱ヲ完成シタル後之ヲ濾過シ濃湯ニテ十分ニ洗滌ス 此ノ濾液ヲ第一濾液トス 沈澱ハ少量ノ硫酸(1:4)ニ溶解シ前同様に操作ニ依リ再沈澱ヲ行ヒ濾過シ濃湯ニテ十分ニ洗滌シ濾液ハ之ヲ第一濾液ニ合ス 此ノ濾液ニ酒石酸約 3gヲ加ヘ之ヲ加熱蒸発シ濃湯ニテ約 200ccトシ之ヲ「アンモニア」水(比重 0.9)約 10ccヲ加ヘタル後酸化水素「ガス」ヲ液シテ通ジ十分飽和セシメタル後之ヲ濾過シ酸化水素飽和水ニテ洗滌ス 此ノ濾液ヲ第二濾液トス 第二濾液ハ之ヲ加熱シ其ノ赤色ノ消失スル迄硫酸(1:1)ヲ加ヘテ酸性トシ濃湯ニテ約 15分間静置シテ硫化「モリブデン」ヲ沈澱ヲ完成セシメタル後濾過シ酸化水素飽和濃硫酸(2:100)ニテ十分ニ洗滌ス 硫化「モリブデン」ノ沈澱ハ之ヲ硫化物ノ沈澱ノ生成ニ用キタル元ノ「ピーカー」ヲ洗ヒ入レ向濾紙上ニ殘レル沈澱ニ濃硫酸 1:1 約 20cc 及飽和「プロム」水ヲ以テ溶解シテ該「ピーカー」ヲ移ス 更ニ塩酸(比重 1.18)約 10cc 及塩素酸「カリ」約 3gヲ加ヘ加熱シテ完全ニ溶解セシメ元ノ濾紙ヲ用キテ濾過シ濃湯ニテ十分ニ洗滌シ残渣ハ濾紙ト共ニ之ヲ深層乾燥瓶ニ封入シ乾燥後極メテ低温度ニテ灰化シ少量ノ苛性「ソーダ」溶液(8%)ニテ処理シ之ヲ濾液ニ合ス 濾液ハ之ヲ蒸発シテ約 50ccトシ之ヲ苛性「ソーダ」溶液(8%)ニテ中和シ之ニ硫酸(1:1)約 10ccヲ加ヘ濃湯ニテ約 250ccトシ之ヲ以下第三条ニ準ジテ処理シ「モリブデン」ヲ定量ス 備考 1、第三条ノ備考3及4ヲ適用ス 2、本章ニ於テ使用スル硝酸鉛溶液ノ調製法ハ次ノ通りトス 硝酸鉛約 100gニ水酸約 10ccト水約 990ccトヲ加ヘ之ヲ加熱シテ清澄ナル溶液トシ之ヲ 3、硫化「モリブデン」ヲ濾過シタル濾液ニ「モリブデン」ヲ含ム炭素場合ハ之ノ如ク処理シ之ヲ回収スルモノトス 濾液ニ硝酸(比重 1.42)約 15cc 及硫酸(1:1)約 10ccヲ加ヘ硫酸ノ白煙ノ発生スル迄加熱蒸発シ冷却後再び硝酸(比重 1.42)約 10ccヲ加ヘテ蒸発ス 冷却後水約 50ccニ酒石酸約 2gヲ加ヘテ溶解シ「アンモニア」水ニテ中和シ更ニ其ノ過剰約 10ccヲ加ヘ加熱シ酸化水素「ガス」ヲ飽和セシメ之ヲ濾過シ酸化水素飽和水ニテ洗滌ス 濾液ハ之ヲ加熱シ硫酸(1:1)ヲ以テ酸性トシ濃湯ニテ 15分間乃至 30分間静置シ硫化「モリブデン」ヲ沈澱セシメテ濾過シ酸化水素飽和濃硫酸(2:100)ニテ十分ニ洗滌シ之ヲ主濾液ニ合ス		
第四章 特殊鋼及「フェロモリブデン」以外ノ鉄類「モリブデン」分析方法		
第五条 本章ノ「モリブデン」定量法ハ次ノ通りトス 一、要旨及分析操作 第三条ニ準ジテ処理シ「モリブデン」ヲ定量ス		
昭和六年十二月三日決定 工業品規格統一調査會		

JES

日本標準規格

第142号

鉄及鋼モリブデン分析方法

類別 K15

頁 2

各濾紙及残渣ハ之ヲ合シテ深層乾燥瓶ニ封入シ乾燥後極メテ低温度ニテ灰化シ少量ノ苛性「ソーダ」溶液(8%)ニテ処理シ之ヲ第四濾液ニ合ス

此ノ濾液ヲ蒸発シテ約 50ccトシ之ヲ苛性「ソーダ」溶液(8%)ニテ中和シ之ヲ攪拌ソツタニ更ニ其ノ約 10ccヲ加ヘテ少時間煮沸シ沈澱ヲ完成シタル後濾過シ濃湯ニテ洗滌ス 此ノ濾液ヲ第五濾液トス

第五濾液ハ之ヲ坩堝(1:1)ニテ中和シ向濾紙約 10ccヲ加ヘ濃湯ニテ約 250ccトシ之ヲ之ニ濃硫酸「アンモニア」溶液(50%)約 50ccヲ加ヘ沸騰点近ク迄加熱シ硝酸鉛溶液ヲ滴加シ「モリブデン」酸鉛ヲ完全ニ沈澱セシメ少時間煮沸シ暫時濾過シ沈澱ヲ沈降シタル後之ヲ濾過シ濃硫酸「アンモニア」溶液(2.5%)ニテ十分ニ洗滌シ沈澱ハ濾紙ト共ニ之ヲ灰化重量ノ深層乾燥瓶ニ封入シ乾燥後極メテ低温度ニテ灰化シ之ヲ灰化シ少量ノ苛性「ソーダ」溶液(8%)ニテ処理シ之ヲ濾液ニ合ス

$$\frac{\text{PbMoO}_4(\text{g}) \times 26.14}{\text{試料}(\text{g})} = \text{モリブデン}(\%)$$

三、試 料

試料ハ「モリブデン」含有量ニ應ジ次表ノ標準ニ準ヒ採取スルモノトス

モリブデン含有量 %	採取量 g
10.0以上	1.0
10.0未満	2.0

備 考

1、硝酸鉛溶液ノ調製

硝酸鉛約 10gニ水酸約 1ccト水約 1「リットル」トヲ加ヘ之ヲ加熱シテ清澄ナル溶液トシ之ヲ

2、「タンダステン」ヲ含ム炭素試料ニ在リテハ試料ヲ硫酸(1:4)約 30ccヲ以テ処理分解シタル後濾液ヲ約 100ccトシ之ヲ結晶過硫酸「アンモニア」約 1gヲ加ヘ之ヲ酸化シ「アンモニア」水(比重 0.9)ニテ中和シ以下本章ニ依リ「モリブデン」ヲ定量ス

3、硫酸「アンモニア」溶液ヲ加ヘ沸騰点近ク迄加熱シタル際硝酸鉛ノ生成シタル場合ハ之ヲ濾過シ濃湯ニテ洗滌シタル後操作ヲ繰ルモノトス

4、硝酸鉛溶液ヲ以テ「モリブデン」酸鉛ノ沈澱ヲ生成スル際硝酸鉛ヲ加ヘタル溶液ヲ煮沸シ沈澱ガ凝結トナリテ沈降シタルトキ加熱ヲ止メ其ノ上澄液ニ更ニ少量ノ硝酸鉛溶液ヲ注意シテ添加シ新ニ「モリブデン」酸鉛ノ沈澱ヲ生成スルヤ否ヤヲ檢シ最早沈澱ガ生成セザルニ至リテ次ノ操作ニ移ルモノトス

第三章 「フェロモリブデン」「モリブデン」分析方法

第四条 本章ノ「モリブデン」定量法ハ次ノ通りトス

一、要 旨

試料ヲ硫酸、酸化水素酸及硫酸ニテ処理分解シ水ニ溶解シ之ヲ「アンモニア」水中ニ注ガシテ鉄ヲ除去シタル後酸化水素「ガス」ヲ通ジテ飽和セシメ濾過シ濾液ヲ硫酸ニテ酸性トシ之ヲ硫化「モリブデン」ヲ沈澱セシメ之ヲ塩酸及「プロム」水ニ溶解シ苛性「ソーダ」溶液ニテ中和シ更ニ硫酸ニテ酸化シ之ヲ濾液ニ合ス 以下第三条ニ準ジテ処理シ「モリブデン」ヲ定量ス

昭和六年十二月三日決定

工業品規格統一調査會

JES	日本標準規格	第142号
鉄及鋼モリブデン分析方法		類別 K15
		頁 4
二、試 料		
試料ハ第三条ニ依リ之ヲ採取ス		
備考		
第三条ノ備考ヲ適用ス		
第五章 総 則		
第六条 試料ノ採取方法ハ表面ニ附著ナル不純物ヲ除キタル供試体ヨリ厚 1mm 未満ノ屑屑又ハ碎粉ヲ採取シ之ニ明炭スル油其ノ他有機物ヲ純正ナル「アルコール」及「エーテル」ニテ洗滌除去シ之ヲ「デシケーター」中ニテ乾燥ス		
昭和六年十二月三日決定 工業品規格統一調査會		

以上にて鐵及鋼の分析方法是炭素、珪素、マンガン、燐、硫黄、銅、ニッケル、クロム、タンゲステン、モリブデンの 10 種になりましたから現寸のもの御希望の方は本會に申込み置かるれば印刷して從來發行のものと同値にて分譲します。

次に既發表のものにて誤謬を發見され次の如く訂正到達ありたり

既發表日本標準規格中正誤表

規格 番號	類別	名 稱	頁	訂 正 箇 所
111	K10	アルミニウム地金 分析方法	5	下より九行目の「液溶」を「溶 液」に
115	B25	ウィットウオース 細目ねぢ	2	第四號の欄中「ねぢノ數 25.4 mm = 付」を「ねぢ山數 25.4 mm = 付」に
"	"	"	3	$h_1=6.64033P$ を $h_1=0.64033P$ に
116	B25	フ ラ ン ジ	5	内徑基本のものの欄中 (75) (85) (170) (190) の各括弧を 削除す
"	"	"	10	内徑基本のものの欄中下より 4 行目の「240」を「340」に
"	"	"	12	備考八、の (ウィットウオウ スねぢ) を (ウィットウオウ スねぢ) に
"	"	"	13	備考一、の二行目「銅黄」を 「黄銅」に
118	B28	計 壓 器	345	下表中の K 及 L (約) を L 及 m (約) に
"	"	"	"	備考三、の「0.5 kg/cm ² ノモ ノニ對シテハ」を「0.5 kg/cm ² ノモノニ對シテハ」に
119	Z 3	製 圖	5	第十五條二、の「但止ムヲ 得ザル」を「但止ムヲ得ザ ル」に
120	F12	双 繫 柱	2	圖の上の「B B5」を「B1B5」 に
121	F13	フエアリーダ	3	表中礎板ノ肉厚 t_3 の欄中 00 を 50 に
129	B34	ガ ス 管 接 手	12	圖の上「徑徑ニツプル」を「徑 違ニツプル」に
131	B36	フランジ付球形弁 及フランジ付肘弁	5	上下の圖中左側の H を H ₄ に
"	"	"	"	上圖中右側の H ₂ の隣の H を H ₃ に
138	K11	ニッケル地金分拆 方法	2	第一行の「陰極洗滌」を「陰極 ヲ洗滌」に
140	K13	鐵及鋼クロム分拆 方法	3	上より四行目の「特特鋼」を 「特殊鋼」に
144	K17	塗 料 用 鉛 白	3	上の欄中 C17 を K17 に
154	F16	柵 欄 柱	1	備考二、の「足部②③取付」を 「足部④⑤取附」に

伊國製鐵トラスト更新 (昭和 8 年 9 月 5 日附在伊松島特命全權大使報告) 1931 年 12 月 31 日附緊急勅令第 1670 號を以て設立せられたる伊國製鐵強制トラストは、本年 2 月を以て期限満了となりたるに依り、爾來永らく官民關係者間に於て交渉協議中なりし處、今般本業に關し任意的トラスト協定の成立せる旨公表せられたり。其の内容に關し當國諸新聞の報道を綜合するに、今回の協定は (1) 従前の製鐵強制トラストを任意的のものとして存続せしむること、(2) 總ての關係業者加盟すること、(3) 效力を本年 3 月 1 日に遡及して期限を 5 箇年とすること等を以て主要點とする趣なり。尙當國各紙の論調を通覽するに、今回更新せられたる製鐵トラストは官民の合作にして伊國組合制度の有力なる表現なりと謂ふを得べく、又總ての關係業者を網羅し其鋼鐵年生産高 130 萬噸及び、政治上、軍事上將又經濟上重要なこと明白にして、之を以て今後伊國製鐵業は技術上の改善、生産費の遞減、價格の改正等を行ふことを得べく、總ては益々本事業の發展を招來して、終には伊國製品を以て從來多額に輸入せられたる外國生産品に代るに至るべしと謂ふに一致せり。

(海外經濟事情 6 年 42 號)

歐米主要國製鐵業現狀瞥見 (Iron and Coal Trades Review, Aug. 11, 1933.) 一切の要素を考慮するに重工業近き將來の展望は恐らく一層光輝あるものと見做すを正當とす論じた去る 5 月 12 日の同誌の社説は、其後世界經濟會議開催せられ而も會議は失敗に終つたにも拘らず今や愈々立證せらるゝに至つた。英國に就て見るに 6 月末に於ける工業の僱役人員は前月末より多きこと 135,000 人を算し本年 1 月から 6 月までの僱役人員の増加は 560,000 人を越へ更に 7 月中僱役人員は 34,000 人を増加した。然るに昨年の同期間に於ける失業者は 64,000 人を増加したのであつた。銑鐵に於ては、英國の操業高爐數は年初の 60 基から 6 月末には 72 基に増加し銑鐵の生産高は 1 月の 286,600 噸から 6 月には 345,600 噸に増加した。斯の如く生産高は目下増加しつつあるも然し本年の上半期の生産高は 1,899,800 噸を算し前年上半期の數字より約 1½% を減じたのであつた。一方鋼の生産高は 1 月の 444,000 噸から 6 月には 568,000 噸に増加し上半期の生産高合計は 3,182,800 噸に達し前年同期の生産高より 18% を増加した。鐵鋼生産の増加は獨り英國のみに限られてはゐない。最も顯著な好轉を示せるは合衆國であつて其の操業高爐數は年初の 44 基から 6 月末には一躍 90 基に増加した。鋼の生産は 3 月の第 3 週に於ては能力の 14% に低落したが 7 月の第 3 週には 75% に増加した。然し其後稍々減退を示してゐる。合衆國の事情は勿論異常であつて鐵鋼生産高の比較的大増加は生産高が年初に於て法外に低準であつた爲めである、且又生産高の大増加は需要の著しい増大にも起因するものである。佛蘭西に於ては其の増加率は比較的小なれども堅實なる増加を示し操業高爐數は年初以來 82 基から 92 基に増加し又獨逸に於ける操業高爐數は 42 基から 44 基に増加した。次表は主要生産國に於ける本年上半期の鐵鋼生産高と前年同期の生産高を比較せるものであるが銑鐵の場合に於ては生産高の合計は兩期共殆んど同じく、獨逸、佛蘭西、ルクセンブルク及びザールに於ける増産は英米の減産に依つて相殺されてゐる。然し英米の生産は現在に於ては増加しつつある。一方鋼の生産に就て見るに本年上半期の生産高合計は前年上半期の生産高を越ゆること 16% であつて英國に於ける増加率は 18%、合衆國は 19%、獨逸は 17%、佛蘭西は 20% である、然し大部分輸出貿易に依存する自耳義に於ては稍々減少を示した。

主要生産國に於ける本年上半期と前年上半期の

鐵鋼生産高比較表 (單位千英噸)

		銑鐵		鋼塊及鑄物	
		1932 年 上半期	1933 年 上半期	1932 年 上半期	1933 年 上半期
英	國	1,932.8	1,899.8	2,682.6	3,182.8
合 衆 國		5,168.9	4,441.7	7,567.7	8,989.3
獨 逸		1,998.0	2,343.9	2,891.2	3,378.2
佛 蘭 西		2,758.1	3,037.7	2,721.9	3,268.0
白 耳 義		1,443.3	1,410.1	1,444.7	1,441.4
ルクセンブルク		916.6	994.1	923.9	986.3
ザ ー ル		674.2	734.4	726.4	781.4
合 計		14,891.9	14,861.7	18,958.4	22,027.4

(M. M 生)

露西亞の新製鋼所完成 (Iron and Coal Trade Rev, Aug. 18, 1933) 南露マルヌーポールからの通信に依れば 1930 年春以來建設中であつた同地の Asowstal 大製鋼所は此程完成して近々作業開始の筈である。最初は銑鐵高爐 4 基を操業する筈で其の銑鐵の年産額は 924,000 噸である。尙 31 基の平爐を有し各基の能力は 250 噸である、本製鋼所の製鋼高は年約 1,315,000 噸の豫定で亦鋼枕木 660,000 噸を毎年生産することになつてゐる。此の外骸炭及副産物

骸炭爐双方の設備を有し年産 1,300,000 吨の骸炭を製造する筈である。鎔鐵爐は Kamysch-Burun, Kertsch 地方から鑛石の供給を受けることになつてゐるが鑛石は Asov 海を越へ水路に依つて輸送されるであらう。尙本鑛石から年 500 吨のヴァナヂウムが抽出せらるるであらう。

(M. M 生)

露西亞の滿僉鑛石 (Iron & Coal Trades Rev, Aug, 18, 1933) 西部アフリカ報道局の報に依れば、露西亞は歐洲に於ける滿僉取引の殆んど全部を獲得せりと言ふ。西部アフリカの輸出は著しく減じ 1930 年の 420,000 吨、1931 年の 427,000 吨から 1932 年には 55,000 吨に減じた。露西亞は 1931 年に於て極力滿僉取引の獲得政策を採用したのであつた。露西亞鑛山の勞銀安は其他の國をして同國との競争を不可能ならしめてゐる。西部アフリカの輸出は本年は更に減少するものと豫期せらる。新英露通商條約に關する商議に於て目下本問題が討議されつゝある。

(M. M 生)

支那のタングステン鑛販賣 (Iron & Coal Trades Rev, Aug, 18, 1933) 上海からの報に依れば目下支那政府はタングステン鑛の專賣を取扱ふタングステン販賣局を設置中であると云ふ。採鑛は民間採鑛會社の手に委ねらるゝ筈であるが價格の管理は政府之を行ふことになるであらう。政府は向ふ 2 ケ年間上海の英國輸出入業者 Arnhold 會社を總代理として指名する筈である。此の新計畫は鑛山の經營を有利ならしむると同時に支那財政部に對し 100 萬弗の歳入を齎す豫定であつて此の金額は計畫さるゝ國家のタングステン事業に對する特別資金に向けらるゝことになつてゐる。(M. M 生)

蘭領東印度の鐵鋼材輸入と日本並に錫及滿僉鑛業事情 (Iron & Coal Trades Rev, Aug, 4, 1933) 蘭領東印度に於ける昨 1932 年の鐵鋼材の輸入は前年に比し一層減少を示した。ジャワの鐵板輸入は 1931 年の 13,703 吨から 1932 年には 14,672 吨に増加せるが然し此の増加は其他の島の輸入減 4,634 吨に依つて相殺されたのであつた。1932 年の全輸入高は 19,194 吨に達し内 9,075 吨は日本より 3,857 吨は白耳義より、3,346 吨は獨逸より、2,091 吨は英國より輸入せるものである。日本からの輸入は 3,846 吨を増加せるも獨逸からの輸入は 5,423 吨を減じた。標準寸法の建築用鋼材に於ては日本は目下の處競争者ではない。1932 年は 1931 年の 20,424 吨に對し合計 15,915 であつたが其の英國の分は 336 吨であつた。ジャワの鐵筋コンクリート用鋼材の輸入は 1930 年の 10,773 吨、1931 年の 5,036 吨に對し 1932 年に於ては 6,057 吨を算したが英國からの輸入は皆無であつた。

管類 — 各州及び各都市に於ける經費の節約は昨年中各種パイプの輸入高に反映した。鑄鐵管及附屬品のジャワ輸入は 1931 年の 14,927 吨から 1932 年には 1,775 吨に減したが内日本からの輸入高は 1,390 吨、英國からの分は 164 吨であつた。鍊鐵管及附屬品の輸入は 6,431 吨から 3,631 吨に減じた、然しながら英國からの輸入は 907 吨から 1,145 吨に増加した。

亞鉛引薄板 — 1932 年中の亞鉛引薄板の輸入は 1931 年の 22,086 吨に對し 19,963 吨を算し英國及日本からの輸入は次の通りであつた。

	1932 年	1931 年		1932 年	1931 年
英 國	8,955 吨	7,851 吨	日 本	7,280 吨	4,759 吨

日本は 1927 年以來本市場に着々侵出し目下英國と接戦を交へつゝある。

鐵力板 — ジャワの鐵力板輸入は 1931 年の 12,583 吨から 1932 年には 15,678 吨に増加し其他の島の輸入は 5,928 吨から 7,748 吨に増加し合計 4,915 吨の増加を示した。英國からの直接積出は合計 18,135 吨であつた。スマトラ及ボルネオに於ける精油業に對し新嘉坡積替噸數は合計 2,748 吨を算したか、これは英國又はアメリカ仕出のものである。合衆國からの直接積出は 2,103 吨であつた。

金物類 — 金物及家具類の需要は過去 18 ケ年中著しく減少した、日本は依然としてバザー用安物品に於て、獨逸は建築業用品に於て本市場を把握してゐる。磅の爲替安に依り英國の製造業者は優良品を一層競争的價格に於て提供するを得たるが然し全體としては、獨逸、和蘭及白耳義の供給者と有利に相搏つゝの不可能なる事態にあつた。1932 年の統計數字完備せざるを以て各種鐵鋼製品及び半製品の輸入に就き 1931 年と 1932 年との正確なる比較を與ふことは出来ない、然し現在の事情を見るに英國は爲替安を以てしても尙本市場に於ては殆んど地歩を進むるものがない、これは先づ第 1、日本をして恐るべき競争者たらしめた圓價の一層低い爲替安と第 2 には大陸の價格が磅の爲替率に追從せるが爲めである。

錫鑛業 — 全國錫生産の殆んど全部はピリトン探掘權が最初の所有者と政府の産業局との共同管理の下に置かれて以來國家の管理下に在り従つて蘭領東印度に於ては錫制限協約に應ずる爲めの法律を制定するの要がない。1931 年 3 月 1 日以來實施中に在る錫生産制限の國際協約の下に於て蘭領東印度は 最初精鍊錫年 29,910 吨の割當を許された。最初協定された別當高は其後數回國際錫委員會に依つて修正された。制限計畫が實施されて以來蘭領東印度の割當類中各生産業者の割前噸數を次表に示す。

最初の割當噸數 (年當り噸)

鑛 山 者	1931 年 3 月 1 日	1932 年 6 月 1 日
Banka	19,070	16,041
Billiton	9,776	8,223
Singkep	1,064	895
合 計	29,910	25,159

其後の割當噸數變更 (年當り噸)

	1932 年 1 月 1 日	1932 年 6 月 1 日	1932 年 7 月 1 日
Banka	13,777	10,753	8,176
Billiton	7,063	5,512	4,191
Singkep	769	600	456
合 計	21,609	16,865	12,823

バンカ錫鑛山 1931 年度の報告に依れば錫の生産は 1930 年の 21,942 吨に對し 17,394 吨に制限された。1932 年 1 月 1 日現在鑛石資源は次の通りである。(單位佛噸)

既知鑛量・139,636 吨、見積鑛量・214,457 吨、合計・344,092 吨
1932 年の生産高豫備數字は次の通りである。

Banka……11,450 吨、Billiton ……4,990 吨、Singkep……600 吨
合計……17,040 吨

滿僉 — 過去 6 ケ年間 (1925~1931 年) の滿僉鑛生産高は合計 87,767 吨で全部ジャワに於て探掘されたものである。1928 年の 24,452 吨を最高とし、1931 年の生産高は 14,541 吨であつた。

(M. M 生)

内外最近刊誌参考記事目次

Steel, July 31, 1933

- Speed-Torque Curves-Howthey Picture Crane Performance. Part I. A. A. Merrill. pp 25-28.
Improving Open-Hearth Fce Design. Part VI. William C. Buell, Jr. pp 32-34.

Steel, August 7, 1933.

- Seamless Tubing for Cold drawing is dried in continuous Oven. H. M. Heyn. pp 25-27.
Improving Open-Hearth Fce Design. Part VI. William C. Buell, Jr. pp 30-32.

Steel, August 14, 1933

- Improving Open-Hearth fce Design. Part VI. End. William C. Buell, Jr. pp 36-39.

Steel, August 21, 1933

- Adjusting Crane Control By Speed-Torque Curves. Part II. A. A. Merrill. pp 23-26.
Rolling pressure and power consumption in the Hot rolling of Steel. Sven Ekelund. pp 27-29.

The Iron Age, July 27, 1933

- Heat Treatment of Steel Gears. E. F. Davis. pp 8-11.
Growth of Cast Iron at High temperature. Thomas J. Wood. pp 12-14.
New Developments Lower Cast of Continuous—Fce Brazing. C. L. West. pp 15-16.
Indiscriminate Use of Corrosion Test for Stainless Steel is Harmful. V. B. Browne. pp 17-28.

The Iron Age, August 3, 1933

- Machining Operations on White "Pan Cake" Type Engine. F. L. Prentiss. pp 12-15.
Roll Cambering devices. R. C. Lewis. pp 18-23.
Welding in the Steel Industry. C. M. Taylor. pp 24-25.
Hardening and Cyaniding of Steel Gears. E. F. Davis. pp 26-28.
Heat-Resisting Steels of the present day. F. M. Becket. pp 29.
Castings that keep Strength and Shape at High temperatures. pp 30-32.

The Iron Age, August 10, 1933

- Centerless Grinding a Versatile Process. A. D. Meals. pp 10-13.
Beryllium-Copper Alloys Their Manufacture and Heat Treatment. Edwin F. Cone. pp 14-16.
Combination-Type dies Reduce cost of Die-Cast Electrical Appliance parts. J. A. Schultz, Jr. pp 23.

The Iron Age, August 17, 1933

- New Rapid determination of Al in Carrasion resisting and Plain Steels. C. M. Johnson. pp 14-17.
Electric Resistance Welded Boiler Tubes. J. S. Adelson. pp 21-23.

Iron and Steel Industry, August, 1933

- Basic Bessemer Steel. T. H. Burnham, B. Sc. pp 369-370.
Effect of Superheat on annealing of Malleable Iron. A. E. White. pp 371-375.
Notes on Cupola practice. R. McMatton. pp 383-384.
Electrolytic Method for the determination of Inclusion in Plain Carbon Steels. G. R. Fitterer. pp 391-393.

Journal of the Ame. Weld. Society, July, 1933.

- Investigations on phenomena of Arc Welding and Gas Cutting by Slow-Motion Pictures. A. Hilpert. pp 4-10.
Arc Welding Bridges in Great Britain. R. M. Gooderham. pp 11-13.
Galvanized Piping. T. W. Greene. pp 14-15.
Heavy Welding. H. L. R. Whitney. pp 16-21.
Compression Test of Welded Steel. C. Hoser. pp 22-24.

Foundry Trade Journal, August 3, 1933

- Alloyed Grey Cast Iron. C. W. Pfannenschmidt. pp 61-64.
Mechanised Foundries. F. J. Cook. pp 65-67.

Foundry Trade Journal, August 10, 1933

- Time Studies in Foundry Work. V. Bernard. pp 75-79.
Alloyed Grey Cast Iron. C. W. Pfannenschmidt. pp 81-82.

Die Giesserei, 18. August, 1933

- Ueber den Härtegrad von Hartgusswalzen Marienborn. I. W. pp 346-352.
Untersuchungen über den Verschleiss von hochwertigen Grauguss und legiertem Grauguss unter Berücksichtigung der an Kolben und Zylinder von Verbrennungsmotoren gestellten Anforderungen. R. Knittel. pp 352-354.

Stahl und Eisen, 3. August, 1933

- Unfallverhütungsmassnahmen im Hochofenbetriebe der Vereinigten Stahlwerke, A.-G., Bochumer Verein Arthur Rein. pp 797-801.
Strahlenmessungen bei Röntgenprüfungen an Brücken. teilen. W. Rastock. pp 801-803.

Stahl und Eisen, 10. August, 1933

- Winderhitzer auf deutschen Hochofenwerken. Hans Schmitz. pp 821-831
Deutschlands Stellung in der Weltwirtschaft. J. W. Reichert. pp 831-840.

(及 川)

工業化學雜誌 第36編 第9冊 昭和8年9月

水中の非金屬成分に就て(第2報) 中土 晃(1260)

鑄物 第5巻 第9號 昭和8年9月

坩堝廢品の利用法 大西信三郎(559)

鑄鐵及青銅鑄物の電氣銲接 佐々木新太郎(567)

北海道石炭鑛業會々報 第228號 昭和8年8月

上半期本道石炭需給狀態 小笠原榮治(1)

電氣學會雜誌 第53巻 第9冊 昭和8年9月

交流可熔遮斷器充填物の消弧力(各種無機無水

酸化物の消弧力の比較) 福田 節雄(729)

電氣評論 第21巻 第9號 昭和8年9月

電氣鐵道用 H 型鐵柱設計に關する考察 中村 守(676)

製鐵研究 第132號 昭和8年8月

超高張力鋼板に關する二三の考察

足立逸次、長井峻一郎(31)

チルドロール鑄造時の不合格に就て 目黒 斌(55)

社會思想(6) 西尾 才助(11)

銑鋼一貫工場に於ける燃料經濟 湯川 正夫(45)

國際蒸汽會議と最近の『Wasse. dampf Tabe. に就て

廣木 武一(58)

洞岡第一鑄鐵爐原料設備の一部及び作業に就て(2)

松尾覺郎、新森龜尾(64)

地學雜誌 第45年 第535號 昭和8年9月

宇部炭田に於ける炭礦聚落の漸移機構 山口彌一郎(442)

鞍山鐵鋼會雜誌 第46號 昭和8年3月

粉鐵鐵團鑄法並に燒結法に就て 福井 眞(673)

亞米利加合衆國鑛山見學報告 第2小型電氣 シヨベル

竹藏 茂雄(688)

鞍山鐵鑛の還元に就て(3) 三田 正揚(703)

第1篇第1章 水素に依る實驗

(附)補遺 窒素を以て稀釋したる場合(732)

鞍山製鐵所標準分析法(3) 第2編 鑛石分析法

秋本 千秋(736)

附 定性分析法(744)

窯業に於ける熱經濟問題 三田正揚譯(751)

工 政 第162號 昭和8年9月

我國鐵鋼界の現況及其前途 野田 鶴雄(17)

海外經濟事情 第6年 第36號 昭和8年9月

伊國鑛產物(昭和8年8月7日付在未蘭井上領事報告)

勃牙利最近一般財政經濟事情(昭和8年6月13日附在

土村上臨時代理大使報告)

採鑛冶金月報 第11年 第9報

非常時に於ける我鑛業 渡邊 俊雄(245)

北海道に於ける石炭鑛業 伊藤 憲吉(247)

錫鑛の濕式製鍊(4) 野滿 朝亮(253)

海外經濟事情 第6年 第37號 昭和8年9月

米國石油產出狀況(1933年上半期)(昭和8年7月

27日附在ニユーオールレアンス佐藤領事代理報告)

空洞形鑛山用鑽孔機鋼に反稅設定(英國)(昭和8年

8月9日附在英松山商務參事官報告)

東京工業大學學報 第2巻 第9號 昭和8年9月

航空發動機定格馬力公式¹⁾ 伊藤 茂(544)

燃料協會誌 第132號 昭和8年9月

粘結劑を使用せざる煉炭に就て 松波秀利、森政保(1107)

外國市場とイギリス炭鐵業 芹澤 彪衛(1117)
 帝都に於ける鑄鐵製分割式汽罐並温水罐 寺島 賢司(1133)
 世界石油會議記事 燃料協會編輯(1160)
日本鐵業會誌 第49卷 第581號 昭和8年9月
 第6回探鐵研究會記錄 (665)
 第6回冶金研究會記錄 銅鑄鑄爐に關する事項 (674)
 燒入した「デユラルミン」の室温並に高速度に於ける成熟に就て 武内 武夫 (722)
日立評論 第16卷 9月號
 最近の改良設備 中井 勵作 (435)
 製鐵壓延用イルグナー式電氣設備
 立花貫一郎、立倉三郎 (437)
 壓延機用イルグナー裝置に於ける高速勵磁 和島 藤助 (463)
 大容量ミル電動機製作一般 馬場 衆夫 (471)
 壓延機用電氣設備の回轉機一般 森島 貞一 (477)
 ミル電動機制御裝置 西 榮介 (491)
 製鋼用起重機に就て 上田 銑助 (497)
電氣製鋼 第9卷 第9號 昭和8年9月15日
 電氣爐製鉄理論(其の三) 向山 幹夫 (351)
 獨逸に於ける電氣製鋼爐用電極の調査報告 永井雅夫譯 (359)
應用物理 第2卷 第10號 昭和8年10月
 酸化金屬磁石 加藤與五郎、永井武 (373)
滿洲技術協會誌 第10卷 第57號 昭和8年9月
 滿洲産業建設に關する考察 貝瀬 謹吾 (377)
 Sinter oreの移入に就いて 難波 秀吉 (399)
 滿洲大石橋附近菱苦土鑄床成因と類似鑄床探求指針 西原 寛直 (419)
金屬の研究 第10卷 第9號 昭和8年9月
 金屬元素の硬度に就て 附 ロックウェル硬度に關する一考察 徳永 正勝 (393)
 工具鋼の熱傳導率に就て 服部傳三郎 (409)
 定性分析に於ける燐酸根の影響除去に關する研究(第一報) 鐵鹽法及び鉛鹽法 石丸 三郎 (423)
日本ニッケル情報局技術彙報
 化學工業用ニッケル及モネルメタル 松浦和雄、岡本孝 (1)
工業雜誌 第69卷 第874號 昭和8年10月
 シリコン、マンガン鋼鉄の製造 釘澤 慶八 (406)
日本化學會誌 第54帙 第9號 昭和8年9月
 合金の燒戻硬化に關する研究(第4報) アルミニウムを主成分とする銅、アルミニウム合金の燒戻中に起る硬度の變化(其の二) 川合 照 (835)
 硫化水素に依る金屬の定量的分離に關する研究(第一報) 硫化水素に依るニッケル亞鉛の定量的分離に就て 加藤 久次 (867)
 定性分析に於ける燐酸根の影響除去に關する研究(第四報) 燐酸鹽法、砒酸鹽法及び燐酸鹽新法 石丸 三郎 (887)
 二價金屬珪弗素酸鹽のヒリヂン錯鹽に就いて 望月喜三郎 (894)
海外經濟事情 第6年 第39號
 石炭市況(新嘉坡) 昭和8年6月
 英國の石炭液化工業保護政策(昭和8年7月26日附在英松山商務參事官報告) (28)
 獨逸カルテル法規改正(昭和8年8月1日附在獨永井特命全權大使報告) (34)
 ウラル工業々續概況(昭和8年8月15日附在ノヴォシビルスク大谷領事代理報告) (37)
 日本向鐵屑輸出狀況(ポーランド)(昭和8年8月8日附在ポーランド中村領事報告) (65)
石炭時報 第8卷 第10號 昭和8年10月5日
 人造石油及び代用液體燃料 喜多 源逸 (2)
 膠狀燃料に就て 森 政保 (7)
 液酸爆藥使用實蹟に就て 日比 勝治 (22)
 米國炭業復興策に就て 赤羽 正高 (26)

本溪湖時代の回顧 島岡亮太郎 (41)
北海道石炭鐵業會々報 第229號 昭和8年9月25日
 昭和7年札幌鐵山監督局管内鐵業の概況 札幌鐵山監督局 (13)
電氣化學 第1卷 第4號 昭和8年10月
 アルミニウム原料よりアルミナの製造特に難解 性珪酸鹽よりの製造一提案 加藤與五郎 (154)
 アルミニウム工業に就て 井上 春成 (163)
 高級爐材の發達と電熱の利用(コルハート其の他)(其2) 采野善治郎 (170)
機械學會誌 第36卷 第198號 昭和8年10月
 鋼の繰返引張壓縮及び曲げ應力試験の結果に就て 西原利夫外2名 (673)
 Haigh 式繰返應力試験機の理論的考察とその壓縮試験片の屈曲に就て 西原利夫外2名 (682)
 軟鋼及び鑄鐵棒に對する挫屈内力を求むる計算法 (688)
金屬 Vol. III-No. 10 1933 年
 內燃機關用ヴァルブの材料 佐々木新太郎 (416)
 精密機械工作上より見たる材料 白濱 浩 (422)
電氣評論 第21卷 第10號 昭和8年10月
 銅線と銅合金線 根岸 元凱 (757)
工政 昭和8年10月 163號
 珪瑯鐵器の近況 高橋 徳十 (18)
工業化學雜誌 第36編 第10冊 昭和8年10月
 骸炭及木炭に關する研究(第15報) 選擇的脫灰炭素試料の調製 大島義清外2名(1298)
 耐火物に關する研究(第4報) 豫備實驗ムライトの熱式及水熱式合成 青 武雄(1303)
理化學研究所彙報 第12輯 第10號 昭和8年10月
 鋼の破壊機構(其三) 黒田 正夫 (814)
鑄物 第5卷 第10號 昭和8年10月
 鑄物砂の抗力性と成型性 武智 馨 (637)
 中子砂結着劑の結着力に就て 淺井 保 (658)
 鑄鐵に及ぼす鎔解温度の影響並に鑄鐵の炭素定量に就て 田中 清治 (664)
日本ニッケル時報 Vol. 1 No. 3.
 日本に於ける營工業用電熱に就て 石川芳次郎 (226)
 日本に於ける電氣抵抗爐の設計及構造に關する經濟的檢討 ゼームス、ニー、ラビット (240)
 電熱抵抗線の壽命に就いて 堀岡 正家 (292)
 電熱線の壽命試驗法 鳥羽 安行 (342)
 電熱線に關する研究 淺木 勇 (311)
 電熱線の強制壽命試驗 十合 普次 (232)
 ニッケルクローム系合金の研究 松永陽之助 (347)
 電熱器の設計に就て 淺木 勇 (364)
 ニクローム線及テープの銲接 日本ニッケル情報局 (374)
日本ニッケル時報 第1卷 第3號附錄
 電熱合金座談會記錄
研究報告 三菱航空機株式會社 昭和8年9月
 窒化に對する Al 及び Cr の影響 石澤命知、尾形康夫 (1)
 Silicon Chrome 鋼の熱處理に就て 石澤 命知 (32)
 佛國イ社にて使用中のガソリンの試験 町井 義夫 (55)
採鑄冶金月報 第11年 第10報
 我國の製鐵業の近況と其原料 渡邊 俊雄 (271)
 錫鑄の濕式製鍊(五) 野滿 朝亮 (273)
 濕式亞鉛製煉焙燒鑄溶解濾過滓中含有する鉛の回收に關する研究 仲田 旭 (277)
燃料協會誌 第133號 第12年 10月號
 骸炭爐爐幅の問題 ジー、イー、フォックス、ウェル(1255)
 伊能泰治譯
 本邦石炭事情 桑村剛次郎(1261)

昭和8年8月中(八幡)製鐵所銑鋼生産高表 (單位噸)

銑			鐵			鋼			塊			鋼			材		
當月生産高	前月比較	1月以降累計	當月生産高	前月比較	1月以降累計	當月生産高	前月比較	1月以降累計	當月生産高	前月比較	1月以降累計	當月生産高	前月比較	1月以降累計	當月生産高	前月比較	1月以降累計
86,359	+ 499	649,893	128,157	- 1,893	1,008,036	97,767	+ 4,566	792,193									

主要製鐵所に於ける鐵鋼材生産表 (單位噸)

(商工省鑛山局)

一 減

品 目	8 月 分			1 月 以 降 累 計			
	昭和8年	昭和7年	比較増減	昭和8年	昭和7年	比較増減	%
銑 鐵 (内地朝鮮滿洲鋼片)	141,933	96,162	45,771	995,049	787,364	207,685	26
普 通 鋼 (鐵鋼材)	31,401	21,645	9,756	291,670	244,437	47,233	19
賣 向 鋼 (鐵鋼材)	247,369	177,524	69,845	1,981,203	1,491,358	386,845	25
シ ー ト (鐵鋼材)	5,241	5,292	- 51	66,936	43,965	22,971	52
鍛 造 品 (鐵鋼材)	6,80	6,628	- 548	83,430	97,943	- 14,513	14
普 通 鋼 壓 延 鋼 材	4,818	2,670	2,148	33,748	15,469	20,279	131
	197,747	137,169	60,578	1,573,300	1,222,657	350,643	28
普 通 鋼 壓 延 鋼 材 内 譯							
厚 0.7mm以下鋼板	22,918	18,419	4,499	202,162	193,627	8,535	4
其 他 鋼板	37,891	20,679	16,713	297,862	183,770	111,092	59
棒 鋼	50,894	36,651	14,243	410,341	324,256	86,085	26
形 鋼	26,102	16,970	9,132	223,614	153,024	64,590	40
軌 鋼	26,956	21,043	5,913	163,101	148,805	14,296	9
線 鋼	21,882	15,064	6,816	174,941	134,040	40,901	30
鋼 材	8,859	6,268	2,591	79,974	61,515	18,459	30
其 他	2,745	2,075	670	22,305	15,620	6,685	44

昭和8年外國銑輸入高 (單位噸)

(銑鐵共同販賣會社)

月 次	輸 出 國 名						計
	印 度	英 國	獨 逸	米 國	瑞 典	其 他	
1	2,450	51	—	—	—	—	2,501
2	5,052	406	—	—	—	—	5,458
3	11,338	—	—	—	—	—	11,338
4	10,711	—	—	—	—	—	10,711
5	14,439	1,016	100	—	—	4,551	20,106
6	25,760	711	—	101	—	450	27,022
7	17,153	508	—	—	4,002	—	21,663
8	17,894	102	—	—	1,000	15	19,011
計	104,797	2,794	100	101	5,002	5,016	117,810

昭和8年7月中重要生産月報抜萃 (商工大臣官房統計課)

	7 月 中	前 月	前年同月	1 月 以 降 累 計	
				昭和8年	昭和7年
金 (gr)	1,135,568	1,070,243	1,041,480	7,511,461	7,055,739
銀 (gr)	15,750,525	14,072,837	14,276,400	102,413,598	90,799,395
銅 (kg)	5,332,000	5,427,377	5,775,213	39,797,663	41,641,985
硫 黃 (tons)	9,218	8,705	6,835	56,993	40,586
石 炭 (tons)	2,401,757	2,422,166	2,080,328	16,779,302	15,385,228
石 油 (原油) (100l)	186,590	178,814	218,273	1,278,775	1,498,195
セメン ト (tons)	374,896	355,744	269,504	2,708,688	2,114,346
過 燐 酸 石 灰 (")	—	85,147	72,922	—	615,468
硫 安 (")	70,403	67,218	60,727	406,010	408,418