



備考

1. 試料ハ瑪瑙乳鉢ニテ十分ニ細粉トシ 100°C 乃至 105°C / 空浴中ニテ約 2 時間乾燥シタル後レシケター1 中ニ保存シタルモノヨリ秤量ス 但シ水分ノ吸収性大ナル試料ニ在リテハ試料約 5g 秤約 5cm 秤量瓶ニ採リ約 3 時間乾燥シタル後レシケター1 中ニ保存シ規定量ニ近キ量ヲ手速秤量スルモノトス
2. レシケター1 0.2% 以上ヲ含有スル試料ニ在リテハ試料ヲ塩酸ニテ処理シタル後之ヲ濾過シ塩酸 (1:10) ニテ洗滌シ残渣ニ濾紙ト共ニ白金ノつばニ移シ乾燥後約 100°C 乾燥シタル後ニテ保存ス 濾液ハ之ヲ蒸発シテ液量ヲ約 10cc ト為シ之ニ塩酸 (1:1) ヲ加ヘ「エーテル」法ニ依リ鉄ノ大部分ヲ分離ス 次ニ先ニ保存セル残渣ヲ硫酸 (1:1) 及弗化水素酸ニテ処理シ硫酸及硫酸ヲ揮散セシメ之ニ約 10 倍ノ炭酸ソーダヲ加ヘテ溶解シ少量ノ水及塩酸 (1:1) ニテ溶解シ之ヲ主溶液ニ合シ再ニ加熱蒸発シテ液量ヲ約 10cc ト為シ冷卻後水ニテ稀釈シテ約 150cc ト為ス 之ニ「アンモニア」水 (1:1) ヲ加ヘテ溶液中ニ微ニ沈澱ノ生成セシメ水酸約 5cc ヲ加ヘ之ニ亞硫酸飽和液ヲ加ヘテ少シ加熱シテ鉄ヲ還元シ更ニ其ノ少過剩ヲ加ヘ約 10 分間煮沸シテレシケター1 中ニ沈澱セシメ之ニ濾紙纖維ヲ加ヘテ濾過シ亞硫酸水 (亞硫酸飽和水 2:水 100) ニテ洗滌ス 次ニ濾液ヲ加熱蒸発シテ液量ヲ約 100cc ト為シ硝酸 (比重 1.42) 約 2cc ヲ加ヘ約 5 分間煮沸ス 冷却後之ヲ攪拌シツツ「アンモニア」水 (1:4) ヲ徐々ニ加ヘテ溶液中ニ微ニ沈澱ノ生成スルニ至ラシム 以下本文ニ依リテ処理シ「ライム」ヲ定量ス
3. 試料ニ「バナヂウム」ヲ含ムトキハ硝酸「アルミニウム」ヲ沈澱シ黄色ヲ呈スルヲ以テ其ノ沈澱ヲ塩酸 (1:1) ニテ溶解シ本文ニ依リテ「メチルレッド」及「フェロ」溶液 (10%) ヲ加ヘテ再沈澱ヲ行フモノトス
4. 「エーテル」塩酸ノ調整 塩酸 (比重 1.18) ヲ「フラスコ」ニ採リ冷水ニテ冷却シツツ「エーテル」ヲ少量ヅツ注ギ振盪シテ飽和セシム
5. 稀「エーテル」塩酸ノ調整 塩酸 (1:1) ヲ「フラスコ」ニ採リ冷水ニテ冷却シツツ「エーテル」ヲ少量ヅツ注ギ振盪シテ飽和セシム
6. 「メチルレッド」溶液ノ調整 「メチルレッド」粉末約 0.02g ヲ熱湯約 100cc ニ溶解シ冷却後若シ溶解残渣ヲ認めルトキハ之ヲ濾過シテ使用スルモノトス
7. 苛性「ソーダ」ハ「アルミニウム」ヲ含ムコトアルヲ以テ注意スルコトヲ要ス

鐵鑛石ライム分析方法

(日本標準規格第 270 號)

鐵鑛石「ライム」定量法ハ次ノ通トス

一、要 旨

試料ヲ塩酸ニテ処理シ分解シ硝酸ヲ加ヘテ酸化シタル後「エーテル」法ニ依リ鉄ノ大部分ヲ分離ス 其ノ溶液ヲ硝酸酸性ト為シ之ニ硝酸「アンモニウム」溶液ヲ加ヘ鉄、「アルミニウム」、「チタン」等ヲ分離シ更ニ過硫酸「アンモニウム」ト「アンモニア」水トヲ加ヘ「マンガン」ヲ分離ス 此ノ溶液ヲ蒸発シテ微ニ塩基性ト為シ硝酸「アンモニウム」溶液ヲ加ヘ「カルシウム」ヲ沈澱シ「カルシウム」トシテ沈澱セシメ之ヲ硫酸ニテ分解シ遊離セル後炭酸ヲ規定過「マンガン」酸「カリ」溶液ニテ測定シ「ライム」ヲ定量ス

二、分析操作

試料「レバー」ニ入ル試料 1g ニ付塩酸 (比重 1.18) 約 30cc ヲ加ヘテ徐々ニ加熱分解シタル後硝酸 (比重 1.42) 約 5cc ヲ加ヘ引續キ加熱蒸発シテ液面ニ皮膜ヲ生ズルニ至ラシム 之ニ塩酸 (1:1) 約 30cc ヲ加ヘテ徐々ニ加熱シ水約 30cc ヲ加ヘ約 5 分間煮沸ス 次ニ之ヲ濾過シ塩酸 (2:100) 及水ニテ洗滌シ残渣ニ濾紙ト共ニ白金ノつばニ移シ注意シテ乾燥シテ保存ス 次ニ濾液ヲ再ニ加熱蒸発シテ液面ニ皮膜ヲ生ズルニ至ラシム之ニ塩酸 (1:1) 約 40cc ヲ加ヘテ溶解シ分液漏斗ニ移シ「エーテル」塩酸 (備考 3) 約 20cc 及「エーテル」約 50cc ヲ加ヘテ十分ニ振盪シ暫時靜置セシメ二層ニ分レタル後其ノ下層ノ塩酸溶液ヲ注意シテ元ノ「レバー」ニ分取シ向暫時靜置シ集合シ來ル塩酸溶液ヲ同ジ「レバー」ニ取リ更ニ稀「エーテル」塩酸 (備考 4) 約 2cc ヲ分液漏斗ニ加ヘ前記ノ如ク振盪靜置シ其ノ塩酸溶液ヲ同ジ「レバー」ニ移ス 次ニ先ニ保存セル残渣ヲ硫酸 (1:1) ニテ混シ弗化水素酸約 3cc ヲ加ヘ注意シテ加熱シ硫酸及硫酸ヲ揮散セシム 之ニ約 10 倍ノ炭酸ソーダヲ加ヘテ溶解シ冷却後湯約 60cc ニテ処理シタル後微ニ塩酸 (1:1) ヲ加ヘテ溶解シ之ヲ先ニ得タル塩酸溶液ニ合ス 斯クシテ得タル塩酸溶液ヲ湯煎ニシテ加熱シ殆ド乾固セシメ之ニ塩酸 (1:1) 約 10cc ヲ加ヘテ混シ不溶解ノ塩化「ソーダ」ヲ成ルベク少量ノ水ヲ加ヘテ溶解シ硝酸 (比重 1.42) 約 2cc ヲ添加シ約 5 分間煮沸ス 冷却後水ニテ稀釈シ約 100cc ト為シ攪拌シツツ「アンモニア」水 (1:4) ヲ徐々ニ加ヘテ溶液中ニ微ニ沈澱ノ生成スルニ至ラシム 次ニ水酸約 2 滴乃至 3 滴ヲ滴加シ更ニ硝酸「アンモニウム」溶液 (25%) 約 10cc ヲ加ヘ約 3 分間煮沸シタル後暫時靜置シ沈澱ノ沈降スルヲ待テ之ヲ濾過シ湯約 10 回洗滌ス 沈澱ヲ成ルベク少量ノ湯洗滌 (1:2) ニテ元ノ「レバー」ニ溶解シ濾紙ト初ニ湯洗滌 (2:100) ニテ鉄「イオン」ヲ認めザル迄洗滌シ次ニ湯洗滌ニテ硝酸ヲ消失スル迄洗滌ス 此ノ溶液ニ再ニ前記ノ如ク「アンモニア」水 (1:4) 及硝酸「アンモニウム」溶液 (25%) ヲ加ヘテ沈澱ノ生成セシメ之ヲ濾過シ湯約 10 回洗滌ス 斯クシテ得タル 2 回ノ濾液ヲ合シ之ヲ加熱蒸発シテ約 150cc ト為ス 此ノ場合若シ沈澱ノ生ズルトキハ之ヲ濾過シ湯洗滌ニテ十分ニ洗滌ス 次ニ濾液ヲ加熱シ攪拌シツツ過硫酸「アンモニウム」約 1g ヲ加ヘ「アンモニア」水 (重量 0.9) 約 25cc ヲ加ヘ約 10 分間煮沸シタル後之ヲ濾過シ湯約 10 回洗滌ス 此ノ濾液ヲ蒸発シテ約 150cc ト為シ之ニ微ニ塩基性ヲ呈セシメ引續キ蒸発スル迄加熱シ之ヲ攪拌シツツ硝酸「アンモニウム」溶液 (5%) 約 15cc ヲ加ヘ加熱シテ沈澱ノ生成ヲ完了セシム 次ニ之ヲ濾過シ沈澱ヲ湯洗滌ニテ約 10 回洗滌シタル後濾紙底ニ小孔ヲ穿テ「レバー」ニ洗ヒ落ス 濾液ハ之ヲ初ニ湯洗滌 (1:1) 約 15cc ニテ洗滌シ次ニ湯洗滌ニテ硝酸ヲ消失スル迄洗滌ス 之ヲ稀釈シテ液量ヲ約 200cc ト為シ之ヲ約 80°C 加熱シ「マンガン」酸「カリ」溶液 (備考 5) ニテ測定シ次式ニ依リ「ライム」ノ量ヲ算出ス

$$\frac{\left[\frac{N}{10} \text{ 過「マンガン」酸「カリ」} \right]}{\text{溶液使用量 (cc)}} \times 0.280 = \text{「ライム」\%}$$

試料 (g)

三、試 料

試料ハ「ライム」含有量ニ應ジ次表ノ標準ニ從ヒ採取スルモノトス

ライム含有量 %	採 取 量 g
0.5 以上	1.0
0.5 未満	3.0

備考

1. 試料ハ瑪瑙乳鉢ニテ十分ニ細粉トシ 100°C 乃至 105°C / 空浴中ニテ約 2 時間乾燥シタル後レシケター1 中ニ保存シタルモノヨリ秤量ス 但シ水分ノ吸収性大ナル試料ニ在リテハ試料約 5g 秤約 5cm 秤量瓶ニ採リ約 3 時間乾燥シタル後レシケター1 中ニ保存シ規定量ニ近キ量ヲ手速秤量スルモノトス
2. レシケター1 0.2% 以上ヲ含有スル試料ニ在リテハ試料ヲ塩酸ニテ処理シタル後之ヲ濾過シ塩酸 (1:10) ニテ洗滌シ残渣ニ濾紙ト共ニ白金ノつばニ移シ乾燥後約 100°C 乾燥シタル後ニテ保存ス 濾液ハ之ヲ蒸発シテ液量ヲ約 10cc ト為シ之ニ塩酸 (1:1) ヲ加ヘ「エーテル」法ニ依リ鉄ノ大部分ヲ分離ス 次ニ先ニ保存セル残渣ヲ硫酸 (1:1) 及弗化水素酸ニテ処理シ硫酸及硫酸ヲ揮散セシメ之ニ約 10 倍ノ炭酸ソーダヲ加ヘテ溶解シ少量ノ水及塩酸 (1:1) ニテ溶解シ之ヲ主溶液ニ合シ再ニ加熱蒸発シテ液量ヲ約 10cc ト為シ冷卻後水ニテ稀釈シテ約 150cc ト為ス

鐵鑛石マグネシア分析方法

(日本標準規格第 280 號)

鐵鑛石「マグネシア」定量法ハ次ノ通トス

一、要 旨

試料ヲ塩酸ニテ処理シ分解シ硝酸ヲ加ヘテ酸化シタル後「エーテル」法ニ依リ鉄ノ大部分ヲ分離ス 其ノ溶液ヲ硝酸酸性ト為シ之ニ硝酸「アンモニウム」溶液ヲ加ヘ鉄、「アルミニウム」、「チタン」等ヲ分離シ更ニ過硫酸「アンモニウム」ト「アンモニア」水トヲ加ヘ「マンガン」ヲ分離ス 此ノ溶液ヲ蒸発シテ微ニ塩基性ト為シ硝酸「アンモニウム」溶液ヲ加ヘ「カルシウム」ヲ沈澱シ「カルシウム」トシテ沈澱セシメ之ヲ硫酸ニテ分解シ遊離セル後炭酸ヲ規定過「マンガン」酸「カリ」溶液ニテ測定シ「マグネシア」ヲ定量ス

二、分析操作

試料「レバー」ニ入ル試料 1g ニ付塩酸 (比重 1.18) 約 30cc ヲ加ヘテ徐々ニ加熱分解シタル後硝酸 (比重 1.42) 約 5cc ヲ加ヘ引續キ加熱蒸発シテ液面ニ皮膜ヲ生ズルニ至ラシム 之ニ塩酸 (1:1) 約 30cc ヲ加ヘテ徐々ニ加熱シ水約 30cc ヲ加ヘ約 5 分間煮沸ス 次ニ之ヲ濾過シ塩酸 (2:100) 及水ニテ洗滌シ残渣ニ濾紙ト共ニ白金ノつばニ移シ注意シテ乾燥シテ保存ス 次ニ濾液ヲ再ニ加熱蒸発シテ液面ニ皮膜ヲ生ズルニ至ラシム之ニ塩酸 (1:1) 約 40cc ヲ加ヘテ溶解シ分液漏斗ニ移シ「エーテル」塩酸 (備考 3) 約 20cc 及「エーテル」約 50cc ヲ加ヘテ十分ニ振盪シ暫時靜置セシメ二層ニ分レタル後其ノ下層ノ塩酸溶液ヲ注意シテ元ノ「レバー」ニ分取シ向暫時靜置シ集合シ來ル塩酸溶液ヲ同ジ「レバー」ニ取リ更ニ稀「エーテル」塩酸 (備考 4) 約 2cc ヲ分液漏斗ニ加ヘ前記ノ如ク振盪靜置シ其ノ塩酸溶液ヲ同ジ「レバー」ニ移ス 次ニ先ニ保存セル残渣ヲ硫酸 (1:1) ニテ混シ弗化水素酸約 3cc ヲ加ヘ注意シテ加熱シ硫酸及硫酸ヲ揮散セシム 之ニ約 10 倍ノ炭酸ソーダヲ加ヘテ溶解シ冷却後湯約 60cc ニテ処理シタル後微ニ塩酸 (1:1) ヲ加ヘテ溶解シ之ヲ先ニ得タル塩酸溶液ニ合ス 斯クシテ得タル塩酸溶液ヲ湯煎ニシテ加熱シ殆ド乾固セシメ之ニ塩酸 (1:1) 約 10cc ヲ加ヘテ混シ不溶解ノ塩化「ソーダ」ヲ成ルベク少量ノ水ヲ加ヘテ溶解シ硝酸 (比重 1.42) 約 2cc ヲ添加シ約 5 分間煮沸ス 冷却後水ニテ稀釈シ約 100cc ト為シ攪拌シツツ「アンモニア」水 (1:4) ヲ徐々ニ加ヘテ溶液中ニ微ニ沈澱ノ生成スルニ至ラシム 次ニ水酸約 2 滴乃至 3 滴ヲ滴加シ更ニ硝酸「アンモニウム」溶液 (25%) 約 10cc ヲ加ヘ約 3 分間煮沸シタル後暫時靜置シ沈澱ノ沈降スルヲ待テ之ヲ濾過シ湯約 10 回洗滌ス 沈澱ヲ成ルベク少量ノ湯洗滌 (1:2) ニテ元ノ「レバー」ニ溶解シ濾紙ト初ニ湯洗滌 (2:100) ニテ鉄「イオン」ヲ認めザル迄洗滌シ次ニ湯洗滌ニテ硝酸ヲ消失スル迄洗滌ス 此ノ溶液ニ再ニ前記ノ如ク「アンモニア」水 (1:4) 及硝酸「アンモニウム」溶液 (25%) ヲ加ヘテ沈澱ノ生成セシメ之ヲ濾過シ湯約 10 回洗滌ス 斯クシテ得タル 2 回ノ濾液ヲ合シ之ヲ加熱蒸発シテ約 150cc ト為ス 此ノ場合若シ沈澱ノ生ズルトキハ之ヲ濾過シ湯洗滌ニテ十分ニ洗滌ス 次ニ濾液ヲ加熱シ攪拌シツツ過硫酸「アンモニウム」約 1g ヲ加ヘ「アンモニア」水 (重量 0.9) 約 25cc ヲ加ヘ約 10 分間煮沸シタル後之ヲ濾過シ湯約 10 回洗滌ス 此ノ濾液ヲ蒸発シテ約 150cc ト為シ之ニ微ニ塩基性ヲ呈セシメ引續キ蒸発スル迄加熱シ之ヲ攪拌シツツ硝酸「アンモニウム」溶液 (5%) 約 15cc ヲ加ヘ加熱シテ沈澱ノ生成ヲ完了セシム 次ニ之ヲ濾過シ沈澱ヲ湯洗滌ニテ約 10 回洗滌シタル後濾紙底ニ小孔ヲ穿テ「レバー」ニ洗ヒ落ス 濾液ハ之ヲ初ニ湯洗滌 (1:1) 約 15cc ニテ洗滌シ次ニ湯洗滌ニテ硝酸ヲ消失スル迄洗滌ス 之ヲ稀釈シテ液量ヲ約 200cc ト為シ之ヲ約 80°C 加熱シ「マンガン」酸「カリ」溶液 (備考 5) ニテ測定シ次式ニ依リ「マグネシア」ノ量ヲ算出ス

$$\frac{Mg_2P_2O_7 (g) \times 36.21}{\text{試料 (g)}} = \text{「マグネシア」\%}$$

三、試 料

試料ハ「マグネシア」含有量ニ應ジ次表ノ標準ニ從ヒ採取スルモノトス

マグネシア含有量 %	採 取 量 g
0.5 以上	1.0
0.5 未満	3.0

備考

1. 試料ハ瑪瑙乳鉢ニテ十分ニ細粉トシ 100°C 乃至 105°C / 空浴中ニテ約 2 時間乾燥シタル後レシケター1 中ニ保存シタルモノヨリ秤量ス 但シ水分ノ吸収性大ナル試料ニ在リテハ試料約 5g 秤約 5cm 秤量瓶ニ採リ約 3 時間乾燥シタル後レシケター1 中ニ保存シ規定量ニ近キ量ヲ手速秤量スルモノトス
2. レシケター1 0.2% 以上ヲ含有スル試料ニ在リテハ試料ヲ塩酸ニテ処理シタル後之ヲ濾過シ塩酸 (1:10) ニテ洗滌シ残渣ニ濾紙ト共ニ白金ノつばニ移シ乾燥後約 100°C 乾燥シタル後ニテ保存ス 濾液ハ之ヲ蒸発シテ液量ヲ約 10cc ト為シ之ニ塩酸 (1:1) ヲ加ヘ「エーテル」法ニ依リ鉄ノ大部分ヲ分離ス 次ニ先ニ保存セル残渣ヲ硫酸 (1:1) 及弗化水素酸ニテ処理シ硫酸及硫酸ヲ揮散セシメ之ニ約 10 倍ノ炭酸ソーダヲ加ヘテ溶解シ少量ノ水及塩酸 (1:1) ニテ溶解シ之ヲ主溶液ニ合シ再ニ加熱蒸発シテ液量ヲ約 10cc ト為シ冷卻後水ニテ稀釈シテ約 150cc ト為ス

之ニ「アンモニウム」水(1:1)ヲ加ヘテ溶液中ニ沈澱ヲ生成セシメ水燻酸約5ccヲ加ヘ之ニ亞硫酸銨和水ヲ加ヘ少シク加熱シテ洗淨シ更ニ其ノ少過剩ヲ加ヘ約10分間煮沸シテ「チタン」ヲ沈澱セシメ之ニ過錳酸カリヲ加ヘテ濾過シ亞硫酸銨(亞硫酸銨和水 2:水 100)ニテ洗滌ス
 次ニ濾液ヲ加熱蒸発シテ液量ヲ約100ccト爲シ硝酸(比重1.42)約2ccヲ加ヘ約5分間煮沸ス 冷却後之ヲ攪拌シ「アンモニウム」水(1:4)ヲ徐々ニ加ヘテ溶液中ニ沈澱ヲ生成スルニ至ラシム 以下本文ニ依リテ処理シ「マグネシア」ヲ定量ス

3. 「ニエーテル」 塩酸ノ調製
 塩酸(比重1.18)ヲ「ガラスコ」ニ採リ冷水ニテ冷却シ「ニエーテル」ヲ少量ゾツ注ギ振盪シテ飽和セシム
4. 稀「ニエーテル」 塩酸ノ調製
 塩酸(1:1)ヲ「ガラスコ」ニ採リ冷水ニテ冷却シ「ニエーテル」ヲ少量ゾツ注ギ振盪シテ飽和セシム
5. 硝酸「アンモニウム」溶液ノ調製
 水1「リットル」中ニ硝酸「アンモニウム」約10gヲ溶解シ之ニ「アンモニウム」水(比重0.9)約50ccヲ加フ
6. 硝酸「マグネシウム」ノ沈澱ヲ灼熱後純白ナラザルトキハ結晶燻酸「アンモニウム」數滴ヲ加ヘ引続キ灼熱スルモノトス

事務用紙仕上寸法其の4決定 (昭和11年7月28日決定)
 今般商工省産業合理局用紙標準化委員會に於て技術報告用紙外7種の仕上寸法を決議したる故實現盡力され度旨通達ありたり其寸法表次の通り。

種 別	仕 上 寸 法 單位 mm												
	A0	A1	A2	B3	A3	B4	A4	B5	A5	B6	B7	A7	B8
	841 × 1189	594 × 841	420 × 594	364 × 515	297 × 420	257 × 364	210 × 297	182 × 257	148 × 210	128 × 182	91 × 128	74 × 105	64 × 91
18 技術報告用紙	—	—	—	—	—	—	A4	—	—	—	—	—	—
19 辭令用紙	—	—	—	—	—	—	A4	B5	—	—	—	—	—
20 襖 状	—	—	—	B3	A3	B4	A4	—	—	—	—	—	—
21 免 状	—	—	—	B3	—	B4	—	B5	—	B6	B7	A7	B8
22 圖畫用紙	—	A1	A2	—	A3	—	A4	—	A5	—	—	—	—
23 方眼紙	—	A1	A2	—	A3	—	A4	—	—	—	—	—	—
24 透寫紙	A0	A1	A2	—	A3	—	A4	—	—	—	—	—	—
25 製圖用紙	A0	A1	A2	—	A3	—	A4	—	—	—	—	—	—

註 1. 免 状

B3 B4 B5 B6 一般用のもの
 B7 A7 B8 主として携帯用のもの

- 備考 1. 技術報告用紙とは技術的事項を記載する用紙にして、主として圖面に添附するものを謂ふ
 2. 襖状には賞状、表彰状、感謝状等と稱せらるるものを含む
 3. 免状には卒業證書、免許證、許可證等と稱せらるるものを含む
 4. 方眼紙は普通一耗目として、其の罫寸法は次の通りとするを可とす

- A1 のものに在りては 550mm×750mm
- A2 のものに在りては 350mm×550mm
- A3 のものに在りては 250mm×350mm
- A4 のものに在りては 180mm×250mm

電弧熔接手資格檢定規定案 現今熔接作業は各工業上重要必須の業にしてさきに社團法人熔接協會の設立され其の指導調査研究の機關として努力し來れる同會は本邦熔接界に於ける熔接手檢定方法の不統一に依り生ずる作業上の不便並に經濟上の不利とを除き之が統一を計ることの必要を痛感し昭和10年1月以來熔接手檢定規定調査委員會を組織し調査研究に努め本年8月其成案を同委員會に於て決議に至れるを以て本會へ其主旨に賛同協力方を依頼し來れり其の成案次の如し。

熔接協會熔接手檢定法調査會委員

- 委員長 日本信號常務取締役工學博士 松 繩 信 太
- 委員 京都帝國大學教授 工學博士 岡 本 起

- 委員 早稻田大學教授 工學博士 內 藤 多 伸
- 委員 內 務 技 師 青 木 楠 男
- 委員 海 軍 造 船 少 佐 赤 崎 繁
- 委員 大 阪 府 技 師 淺 野 新 一
- 委員 中山製鋼常務取締役工學博士 井 口 庄 之 助
- 委員 帝國酸素技術部宣傳部長 江 口 乙 彦
- 委員 三菱重工業神戸造船所技師 氏 家 竹 次 郎
- 委員 川崎造船所技師 氏 部 武
- 委員 汽車製造會社技師 太 田 三 吉
- 委員 大阪鐵工所技師 蒲 池 俊 平
- 委員 大阪帝國大學助教授 岡 田 實
- 委員 陸軍造兵廠大阪工廠 木 下 秀 雄
- 委員 藤永田造船所造船部長 佐 々 初 喜
- 委員 鐵 道 技 師 柴 田 晴 彦
- 委員 松尾鐵骨橋梁取締役兼技師長 關 場 茂 樹
- 委員 播磨造船所技師 田 村 元 治
- 委員 遞 信 技 師 武 正 敏 男
- 委員 早稻田大學助教授 鶴 田 明
- 委員 鐵 道 技 師 中 原 壽 一 郎
- 委員 石川島造船所技師 中 村 林 次
- 委員 東京帝國大學 仲 威 雄
- 委員 淺野造船所技師 東 道 生
- 委員 海軍造船大佐 福 田 烈
- 委員 大阪府技師 堀 江 清 三
- 委員 海軍技師 御 鳴 要
- 委員 警視廳技師 水 原 旭
- 委員 鐵 道 技 師 山 口 貫 一
- 委員 早稻田大學助教授 橫 田 清 義

電弧熔接手資格檢定規定 成案

第 1 條 本規定ハ軟鋼材ノ電弧熔接ニ從事スル熔接手ノ資格檢定ニツキ規定ス但シ下ノ各號ノ一ニ該當スルモノニ對シテハ別ニ定ムルトコロニ依ル

1. 制限壓力 14 氣壓以上、内容物ノ溫度攝氏 125 度以上、鋼板ノ厚 16mm 以上ノ壓力容器、汽罐又ハ之ニ準ズルモノノ熔接ニ從事スルモノ
2. 厚 30mm 以上ノ鋼板ノ耐力熔接ニ從事スルモノ
3. 厚 6mm 未満ノ鋼板ノミニノ熔接ニ從事スルモノ

第 2 條 電弧熔接手ノ資格ハ之ヲ分テテ 1 級、2 級、3 級ノ 3 階級トス

各級熔接手ハ第 3 條ニ定ムル學科試驗ニ合格シ、1 級熔接手ハ上向、橫向、豎向、下向、2 級熔接手ハ豎向、下向、3 級熔接手ハ下向ノ各作業ニテ第 5 條ニ規定セル技術試驗ニ合格セルモノトス

各級熔接手ハ夫々試驗ニ合格セル方向ノ熔接作業ニノミ從事シ得ルモノトス

第 3 條 電弧熔接手資格檢定學科試驗ハ乙種實業學校卒業程度トシ、次ノ事項ノ一部若ハ全部ニツキ之ヲ行フ

1. 電弧熔接基礎知識ノ大要
2. 熔接用電極棒並熔接部性質ノ大要
3. 熔接施工法大要
4. 熔接檢査法大要
5. 熔接機取扱法

6. 熔接災害防止法

第 4 條 下記ノ各號ノ一ニ該當スルモノニ對シテハ前條ノ學科試驗ハ之ヲ省略ス

1. 乙種實業學校程度以上ノ學校ニ於テ、熔接協會ニ於テ充分ト認ムル程度ニ熔接ニ關スル科目ヲ習得セルモノ
2. 熔接協會ニ於テ適當ト認メ指定セル、期間 6 ヶ月以上ノ電弧熔接手養成所ノ類ヲ卒業セルモノ
3. 學科試験ニ合格セルモノニシテ爾後檢定ヲ受ケントスルモノ

第 5 條 電弧熔接手資格檢定技術試験ハ交流又ハ直流ノ金屬電弧熔接ヲ以テ之ヲ行フ、其種目下ノ如シ

1. 衝合熔接引張試験
2. 前面隅肉熔接引張試験
3. 衝合熔接曲ゲ試験

前項ノ試験ハ夫々下記ノ各號ニ該當スルヲ以テ合格トス

1. 衝合熔接引張試験ニ在リテハ下式ニヨリ算出セル ρ ノ値最低 $39kg/mm^2$ 以上タルベシ

$$\rho = \frac{P}{a \cdot l} (kg/mm^2)$$

P : 最大引張荷重 (kg)
a : 熔接部ノ實測原厚 (mm)
l : 熔接部ノ實測原長 (mm)

切斷ガ母材部ニ起リタル場合上式ニテ算出セル強度ガ $39kg/mm^2$ 以上ノ場合ハ合格トシ、夫以下ノ場合ハ再試験ヲ行フモトス

2. 前面隅肉熔接引張試験ニ在リテハ下式ニヨリ算出セル ρ ノ値最低 $33kg/mm^2$ 以上タルベシ

$$\rho = \frac{P}{2 a l} (kg/mm^2)$$

P : 最大引張荷重 (kg)
a : 熔接部隅肉ノ實測原厚 (mm)
l : 熔接部ノ實測原長 (mm)

3. 衝合熔接曲ゲ試験ニ於テハ第 7 條指示ノ試験ニヨル標點 20mm 間ノ伸率 20% 以上タルベシ

衝合熔接曲ゲ試験ハ電極棒ノ檢定ヲ行ハザル場合ニノミ施行スルモノトス熔接實務ニ充分ノ經驗ヲ有シ前掲各試験施行ノ必要ヲ認メザルモノニ對シテハ 1 又ハ 2 ノ孰レカヲ省略スルコトヲ得

第 6 條 第 5 條ノ試験ニ供スル諸試験片ノ製作ニ用フル鋼板ハ凡テ日本標準規格第 20 號構造用壓延鋼材ノ規格ニ合格スルモノタルベシ但シ試験員ニ於テ支障ナシト認メタル場合ハ上記以外ノ鋼材ヲ使用スルコトヲ得

1 試験片ノ製作ニ用フル鋼材中其板厚ノ等シキモノハスベテ同一鋼板ヨリ截リ取りタルモノトシ、鋼材ハ其壓延ノ方向ヲ引張ノ方向ニ一致セシムル様使用スベシ

試験片ノ製作ニ使用スル電極棒ハスベテ其直徑 4mm タルベシ

1. 衝合熔接引張試験片並ニ曲ゲ試験片ノ製作 厚 12mm 幅約 250mm 長約 125mm ノ矩形板 2 枚ノ長邊ヲ開先角約 60° ニ割稜シ、第 1 圖 (a) ノ如ク 3 回盛以下ノ V 接ギニテ熔接ス但シ材片隙間ハ約 2mm トス、接手部裏面ヘノ當板ノ使用並ニ裏面ヨリノ再熔接ハ之ヲ許サズ

熔接ヲ了ヘタル試験片ハ第 1 圖 (a) 指示ノ劃線ニ從ヒ、ガス切斷法其他ノ方法ニヨリテ截斷シタル後、其兩縁ヲ仕上ゲ第 1 圖 (b) (c) ニ示ス如キ幅 40mm ノ引張試験片及曲ゲ試験

片各 2 個ニ作製スベシ、熔接部兩面ハ母材ト同厚トナルマデ削成スベシ

曲ゲ試験ヲ省略スル場合ノ試験片ハ第 2 圖ノ如クトシ、製作法其他前項ニ準ズ

2. 前面隅肉熔接引張試験片ノ製作 厚 19mm、長約 200mm、幅約 140mm ノ矩形板ヲ第 3 圖 (a) ノ如ク衝合せ、其兩側ニ厚 9mm、長 80mm、幅約 140mm ノ當金ヲ脚 9mm 2 回盛以下ノ隅肉熔接ニテ接合ス但シ補強盛約 15mm ヲ附スベシ

熔接ヲ了ヘタル試験片ハ其隅肉熔接ヲ脚 9mm ノ 2 等邊 3 角形ニ削成シ、第 3 圖 (a) 指示ノ劃線ニ從ヒガス切斷法其他ノ方法ニテ截斷シタル後其兩縁ヲ仕上ゲ、第 3 圖 (b) ニ示スガ如キ幅 40mm ノ試験片 2 個ニ作製スベシ

前掲各種ノ試験片製作ニ際シテ消費スル電極棒ノ正味使用長ハ下表ノ數値以下タルベシ

電極棒正味使用長 (m)

試験片ノ種類	作業方向			
	上 向	横 向	豎 向	下 向
第 1 圖引張及曲ゲ試験片	4.0	3.5	3.0	2.5
第 2 圖引張試験片	2.5	2.0	1.8	1.5
第 3 圖前面隅肉試験片	4.5	4.0	3.8	3.5

衝合熔接ヲ下向又ハ上向ニテ作業スル場合試験片ハ水平ニ保チ、前者ハ上側ヨリ、後者ハ下側ヨリ作業スルモノトス、豎向及横向ノ作業ニ於テハ試験片ハ垂直ニ保チ側面ヨリ作業スルモノトシ、一層ノ作業後試験片ノ位置ヲ上下轉倒スル等ノコトアルベカラズ

前面隅肉熔接ノ下向作業ニ於テハ試験片ヲ水平ニ、豎向横向及上向作業ニテハ試験片ヲ垂直ニ保チ、横向及上向作業ニテハ熔接線ヲ水平ノ位置ニオクベシ、横向作業ニテハ第 4 圖 (a) ノ如ク隅肉ヲ上側ヨリ、上向作業ニテハ第 4 圖 (b) ノ如ク下側ヨリ施工スルモノトシ、各熔接部毎ニ試験片ヲ轉倒シテ上記ノ位置ヲ保タシムベシ

各種熔接トモ電極棒運行ノ方向ハ自由トス、又假着ケ作業ニ對シテハ前項ノ制限ヲ附セズ

各種試験片ノ熔接ハ凡テ試験員立會ノ下ニ施工スベキモノトス

熔接終了後ノ試験片ニハ熱處理其他ノ處理ヲ施スベカラズ

第 7 條 曲ゲ試験ハ先ヅ其兩端部ヲ適當ナル方法ニヨリ第 5 圖ノ如ク屈曲セシメタル後、兩端ヨリ除キニ壓力ヲ加ヘ外側ニ龜裂ノ發生スルト同時ニ加壓ヲ止ム

試験片ノ縁角ニ生ジタル裂疵ハ龜裂ト見做サズ、凸表面ニ生ズル局部的ノ小裂疵中其最大長 15mm 以下ノモノモ亦同ジ

伸ノ計測ハ外側表面ニ沿ヒ豫メ刻記セラレタル 3 標點間ニツキテ行ヒ、其平均値ヲモツテ測定値トシ龜裂ノ幅ハ除外スルモノトス

第 8 條 電弧熔接手ノ作業ニ使用スル電極棒ハ資格檢定試験ニ際シテ使用セルモノト同種ノモノタルベシ

作業ニ當リテハ資格檢定試験ニ使用セル熔接機ガ交流又ハ直流電弧熔接機ナルカニ應ジヨレト同種ノモノヲ使用スベシ

第 9 條 滿 16 歳以上ニシテ 6 ヶ月以上熔接教育ヲウケタルモノニ非ザレバ 3 級電弧熔接手タルコトヲ得ズ

満 18 歳以上ニシテ 1 年以上 3 級電弧熔接手トシテノ資格
ヲ有スルモノニ非ザレバ 2 級電弧熔接手タルコトヲ得ズ

満 20 歳以上ニシテ 1 年半以上 2 級電弧熔接手トシテノ資
格ヲ有スルモノニ非レバ 1 級電弧熔接手タルコトヲ得ズ

第 10 條 検定ニ依リ取得セル資格ノ有効期間ハ 1 年トス但シ引續
キ 6 ヶ月以上熔接實務ニ従事セザルトキハ其資格ヲ失フモノトス
同上ノモノニシテ再ビ實務ニ従事セントスルトキハ當該級ノ
再検定ヲ受クルコトヲ要ス

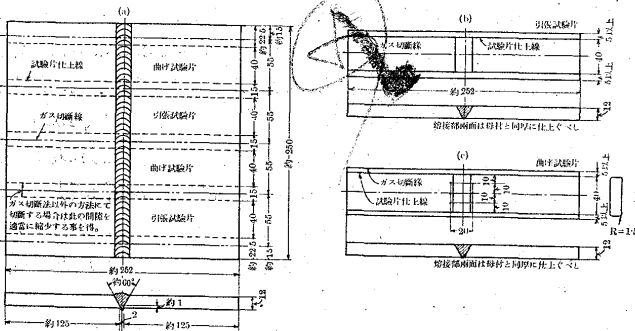
有効期間内ト雖モ必要ト認ムルトキハ第 5 條ノ試験ノ一部若
ハ全部ヲ受験セシムルコトアルベシ

第 11 條 受験ニ際シ不正ノ行爲アリタル時ハ其検定ヲ無効トス

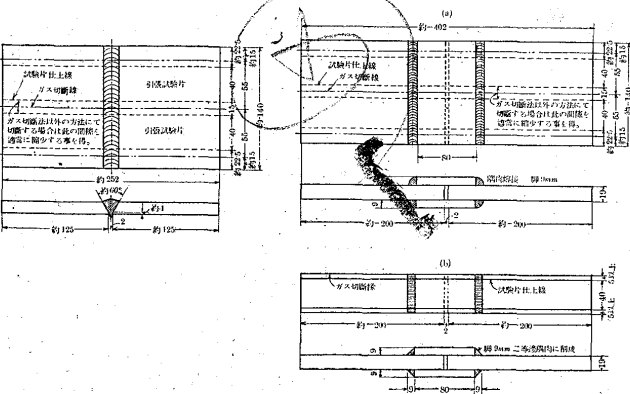
第 12 條 検定ニ合格セザルモノノ検定結果決定ノ日ヨリ 3 ヶ月以内
ニ願出ヅル時ハ再検定ヲナスコトアルベシ

再検定ニ於テハ前回ノ試験ニ於テ合格セル部分ハ之ヲ省略ス
ルコトヲ得

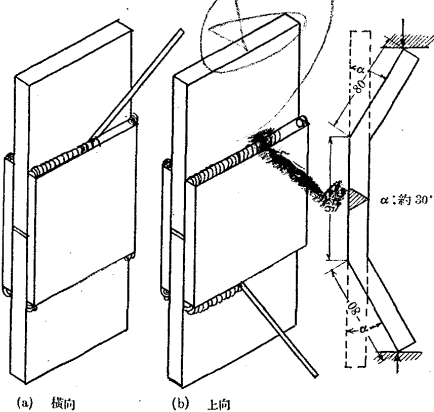
第 1 圖 衝合熔接引張及び曲げ試験片



第 2 圖 衝合熔接引張試験片 第 3 圖 前面隅肉熔接引張試験



第 4 圖 前面隅肉熔接の作業
方向



第 5 圖 衝合熔接
曲げ試験

再検定ニ合格
セザルモノハ以
後 6 ヶ月ヲ經過
スルニ非ザレバ
検定ヲ受クルコ
トヲ得ズ

第 13 條 有効期間
滿了後引續キ資格
ヲ得ントスルモノ
ハ、有効期間滿了
前 3 ヶ月以内ニ検
定ヲ願出ヅベシ

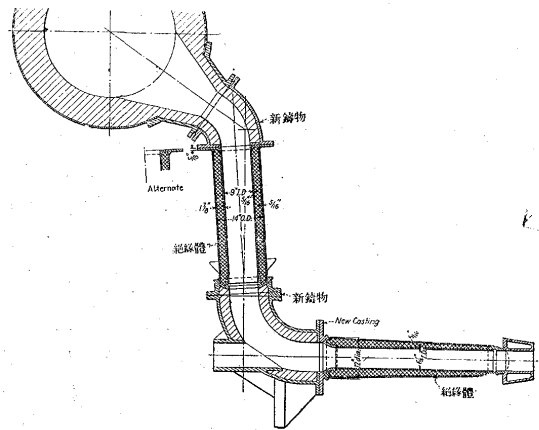
第 14 條 資格検
定試験ニ合格セルモ

ノニ對シテハ検定合格證ヲ交付ス

合格證ニハ、試験施行ノ機關名、試験施行ノ場所、主任試験
員ノ職氏名、熔接手ノ階級、資格有効期間、所屬工場名、使用
電極棒、使用鋼材並熔接機ノ種類、熔接手ノ本籍、住所姓名、
生年月日ヲ記載シ、別ニ熔接手ノ半身脱帽ノ寫眞ヲ添附スルモ
ノトス

熔鑄爐用安全新吹出管は危険を防止し炭を節約す

(Prentiss, Iron Age, Aug. 6, 1936, p. 28) 積年ノ熔鑄爐操業上ノ
危険を除き炭を節約し羽口ノ溫度を上げて爐ノ能率を増進する如
き吹出管が McKee & Co. 及 Michigan Steel Casting Co. の技師
ニ依つて近頃發達し、Ohio 州ノ二、三ノ熔鑄爐ニ装着されて從來ノ



鑄鐵吹出
管を驅逐
した。此
吹出管は
圖に示す
が如ク厚
さ 1/4" の平爐鋼
製熔接管
の中に厚
さ 1" 以上
ノ絶縁
體を包入

し内側は Misco と稱する Michigan St. Cast. Co. 製ノ 35%Ni-
15%Cr 合金鋼製厚さ 1/4" ノ遠心鑄造管で、端鑄物も亦 Misco 製
である。至つて構造簡單で木型を要せず古い鑄鐵管との取替へも速
かに出来る。パネ装着による軸向き推しは羽口支持肘に接する端鑄
物に始まり鋼製外管を通り羽口に接する端鑄物に迄傳達せられる。
合金内管は外管に關係なく自由に伸縮し荷重の加はる事なく現今
ノ衝風溫度より遙かに高い溫度迄耐熱性充分である。此吹出管を使用
すれば裸ノ鑄鐵吹出管を用ふ時屢々發生する管ノ龜裂又は破損ノ爲
ノ熱風ノ漏出、誤つて吹出管に注水した際の吹返し及其熱衝擊に依
る管ノ破壊等ノ爲に生ずる生命ノ危険を防止する。更に將來益々衝
風溫度上昇ノ傾向のある際は更に安全ノ必要がある。又此吹出管中
に時に鑄滓が流入するも鑄滓が冷却凝固する迄安全で稀に熔銹が侵
入して内管を侵蝕した際は其取替へ容易である。今全長 3ft 10 1/4"
徑は大なる端で 9 7/8"、羽口側ノ端で 7 1/2" ノ鑄鐵吹出管及此
絶縁吹出管を爐に裝備し覗き穴から長い高熱計を羽口前 1ft の所へ
迄挿入し熱風ノ溫度を測定した所圍繞主管中は 1,540°F、裸鑄鐵管
中は 1,305°F、絶縁管中は 1,415°F で此ノ短距離で既に 110°F
ノ溫度降下ノ減少を認めた。管 1ft 當りの溫度降下は裸管ノ 43.4
°F に對し絶縁管は 5.2°F であつた。此結果は甚だ驚嘆に値し遂に
慣例及放射に依る熱損失ノ推測に役立つ。即ち 1,100°F 以上ノ高溫
に於ては熱損失ノ勘定に役立つ數字は殆んど皆無である。今 1 熔鑄
爐に前記ノ徑ノ絶縁吹出管 14 本を裝置した際は 24h に炭 8,250
lbs ノ節約となるが羽口溫度ノ増加は炭率減少となり結核爐全體
ノ能率増進となる。羽口で溫度が 200°F 高いことは鉄 1t 當り炭
100lbs ノ節約即ち 750t 爐で 1 日炭 33.4t 即ち 133 弗ノ節約
となるから、110°F ノ節約は約 70 弗に當る。更に熱風爐に於ける
瓦斯ノ節約も大である。(日下)

切削容易なモノルメタル (Fraser, Iron Age, Aug. 13, 1936

p. 37) モネルメタルの切削は困難ではなく最硬のものも速度を落せば切削出来るが自動切削機械用としては特殊なものを要求する。International Nickel Co., Inc. 中の Huntington Works で創製した R モネルメタルは脆性化用元素として S を加へたもので、其の爲に必然的に惹起する耐蝕性及機械的性質の低下は比較的微小である。R モネルはモネル屬の有用な一員で最高強度、苛酷な冷間加工又は熱間成形を要する所には用ひられぬが自動工具で複雑な成形をなす所には好適である。大き及切削の速度に依て種々の品種があつて Grade 1 は旋盤用の大寸法のもの、Grade 2 は自動工具用で、Grade 3 は特に複雑な成形をなす高速切削用である。次に普通のモネルと R モネルの Grade 1 及 2 の機械的性質は表の如くである。

	抗張力 kg/mm ²	降伏點		伸 2' %	ブリネル 硬 度 3,000 kg
		0.5% 永久伸 kg/mm ²			
冷間 引拔儘	モネルメタル	60~88	42~67	35~15	160~220
	R モネル	56~81	35~63	35~15	145~210
熱間 延	モネルメタル	56~67	28~46	45~30	130~170
	R モネル	53~60	25~42	45~30	130~165

超現代式總鋼製住宅 (Iron Age, Aug. 6, 1936. p. 40) National Houses, Inc., N. Y. が公園並木街に建てて賣物に出した 2 階建總鋼住宅は高層建築に包圍されて小さく見ゆる爲見物は最初は失望するがやがて其の廣々とした居室と設計の妙に驚喜するに至る、建具は Modernage Furniture Co. で入れたもので實に“現代的住宅”の名に背かぬものがある。家は全部冷間延圧した帶鋼鋼板からなり外壁板は厚さ 14 番幅 2ft 及 4ft 高さ 9ft で縮金留めになり厚さ 3.5 寸の不導體を入れ厚さ 5.2 寸の煉瓦積みに匹敵する絶縁性を有す。屋根も亦絶縁體入りで 12 番鋼板から作つた 6ft 工型材に屋根板を取付けてある。隔壁も亦棒板の縮金留めで窓はフランス式及障子窓を含み注文に依つて如何なる様式にも作る。殆んど總ての窓は隅角部にあつて空氣調節裝置の爲に室内を過る換氣の必要がない。不導耐火性厚さ 6 寸の基礎に基礎ボルトが装着され總て内部壁は防銹ペンキを噴着してあり 15 年は其儘保證せられ外壁も亦 Velmar で覆つてあり少くも 5 年は充分である。W. H. Alen の工夫で 8 室が空間の無駄なく然も裕かに設けてある。第 1 階は居室食堂厨房書齋及庭に面してガレージを有する物置がある。2 階には 3 寢室、浴室及テラスがある。建築は速かに解體輸送され又再建容易で此際構造の破損又は材料の減損を來さぬ。鋼材 10t を含み價格約 1 萬弗である。(日下)

米國鐵鋼業界の近況 (St. E. 23. Juli. 1936. より) 米國製鋼業界及顧客に取つて現下の最大事は鐵鋼業労働者の總罷業勃發の可能性のある事で、鐵業労働組合中の一團中に全製鋼業労働者を叫合

盟せしめんとした事から事態は悪化した。リーダーは有名な John L. Lewis で茲に 50 萬弗を超える資金を獲得した。所々の製鋼中心地には爭議中心が設立されたが他方工場側のみならず労働者亦 Lewis の煽動に對して對策に腐心しつゝある。Birmingham (Ala) では Republic Steel Corpo. の労働者大會に於て Lewis に對抗して工場側に立つ事を議決したと云ふ。Alabama でも適當な防禦策を考究し、全米労働組合も立ち彼の煽動效果の滅殺を試みた。Am. Iron & St. Inst. に同盟してゐる工場に對し Lewis は熱心に鋭角的な挑戦をなした爲、其の被僱者及家族を煽動及恐怖から保護し勞銀を維持する等々大なる抵抗に逢つたと云ふ。製鋼界に於ける現在の勞銀は最高年次たる 1929 年に比して 7~8% 高いから勞銀の嵩騰に對しては一切耳を借さなかつた。作業の困難を恐れて新事業決算に或る程度の制限を加へたけれども多くの製鋼業に於ける 6 月の生産高は 1929 又は 1930 年以來の何れの月よりも大であつた。6 月 1 日には棒、構造、板、帶及合金鋼に 1t 2 弗の價格騰貴の廣告をなした爲に此の最好況は頓座した。但し軌條管線線加工品ブリキ板及不銹鋼の値段は變ぜない。但し實際には既に締結した取引に對しては 6 月末迄は從前の價格を守るべき事となつた。米國の製鋼高は 1936 年上半年期には 2,167 萬 t に達し前年上半年期に比し約 35% 増、1932 年の不況期に比し約 3 倍の生産高を示し、1930 年の 2,396 萬 t 以來の最高記録である。昨年上半年期は生産能力の約 62% が活動し一昨年は約 47% が働いた。6 月には約 70% が働き 1929 年 6 月以來の最高記録で、因みに 1935 年 6 月は 41% 働いた。1935 年には 1930 年以來初めて鐵鋼界の採算可能となり 1936 年上半年期は主なる會社で相當高率の利潤の生じた事を報告した。生産増加に依り平均約 4% の従業者が増加した。即米國鐵鋼界従業者平均數は 1934 年 409,000 人が 1935 年には 424,000 人に増したに過ぎない。1935 年下半年期には 547,000 人に達した。賃金嵩騰に關しては割増賃銀 4% が 20% に上つた爲に 1934 年 57,500 萬弗が 1935 年には 69,500 萬弗に上つた事から伺へる。今月迄の主なる購求者は自動車工業で最高消費高を示した。ブリキ板の販賣高は次第に増加して 1929 年の盛時に達した。機械工業は未だ再興せず鐵道及其他多量消費者も買付けを差控へてゐる。商務大臣は許以上のブリキの製造販賣に對し取締る旨の警告を發した。屋根用ブリキ板の生産は昨今は過剰になつた爲 1 箱約 1 弗廉い價格で中間商人から買入れ得、小賣人は普通又は稍低い値段で賣買してゐる、又ブリキ容器其他加工品を作る小工業者も同様である。かくて該工業は發展して 100 萬弗に上つた。政府は不正競争をなした約 15 工場に戒告を發し、工場は之を承認してブリキの故意の製造を放棄した。其の製造販賣が過度に増加すれば從來其の需要を盛んならしめた所の小需要者の苦痛となるのである。(日下)

特集

1936年7月ドイツ熱間圧延、鍛錬及押型工場産額（作業日数27日）(t)

種 類	ライン地方 及ウエスト フアリア	ジューグ、ラーン、 デイル地方 上ヘツセン	北 東 及 中 ド イ ツ			ザ ー ル 地 方	獨逸國計		
			シ ン ジ	レ ア	ザクセン 南ドイツ		1936年7月	1936年6月	
鐵道車輛用鋼材	64,186	—	12,735			9,175	86,096	87,794	
高サ 80mm 以上の型钢	74,374	—	39,336			30,475	144,185	134,932	
棒 鋼 及 小 型 鋼	238,873	5,158	39,593		33,567	49,820	367,011	329,628	
帶 鋼	50,138	2,297		1,401		13,384	67,220	67,893	
線 材	76,928	6,865(2)		—		(3) 12,166	95,959	91,525	
ユニバーサル平鋼	19,172	—		6,639(4)		—	25,811	25,747	
厚 板(t>476mm)	81,214	6,616		14,746		11,048	113,622	107,919	
中厚板(3<t<476mm)	16,589	2,602	5,274		—	2,595	27,060	23,329	
薄 板(1<t<3mm)	25,523	14,955	9,678		—	6,130	56,286	53,127	
薄 板(0.32<t≤1mm)	28,968	13,298	6,616		—	4,112	52,994	47,547	
薄 板(t≤0.32mm)	3,662	707(5)		—		(3) —	4,368	4,152	
ブ リ キ	24,298(5)		—		—		(6) —	24,298	18,831
管 及 筒	73,571	—		16,957(4)		—	90,528	81,786	
鐵道車輪及車軸半成品(1)	10,384	—		1,662		—	12,046	10,585	
鍛 鍊 片 (1)	26,320	1,572		2,837		1,538	33,436	31,379	
其他の熱間圧延、鍛錬及 押型製品	733	—		831		1,903	3,467	3,458	
計 1936年7月	802,718	53,621	134,091		36,215	26,317	1,204,387	—	
推定追加額	450	—		—		—	450	—	
計 1936年6月	738,896	45,860	129,850		34,947	26,694	1,119,632	—	
平均——日産額							44,607	44,785	

(1) 1936年1月以降増産 (2) 南ドイツを含む (3) ジューグ、ラーン、デイル地方及上ヘツセン等を参照 (4) 南ドイツを含まず
(5) ザール地方を含む (6) ライン地方及ウエストフアリア等を見よ。

本邦主要製鐵所に於ける6—7月分鐵鋼材生産高調 (單位t)

品 種 別	6 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	鮮洲	178,780	172,657	6,123	1,074,505	1,046,261	28,244		
	{内滿}	52,568	52,573	△ 5	321,033	299,912	21,121		
鋼 塊	鮮洲	403,007	359,904	43,103	2,402,333	2,198,625	203,728		
	{内滿}	30,529	12,421	18,108	163,342	28,029	135,313		
鑄 鋼	鮮洲	10,345	9,043	1,302	53,609	49,480	4,129		
	{内滿}	—	—	—	—	—	—		
販賣向鋼片	鮮洲	11,380	9,476	1,904	68,698	61,488	7,210		
	{内滿}	10,218	1,452	8,755	33,135	6,363	26,772		
販賣向シートバー	鮮洲	24,314	19,630	4,684	175,393	105,728	69,665		
	{内滿}	5,876	470	5,406	33,347	484	32,863		
鍛 鋼 品	鮮洲	5,720	5,202	518	35,131	28,848	6,283		
	{内滿}	—	—	—	—	—	—		
壓 延 鋼 材	鮮洲	344,081	285,758	58,323	2,004,422	1,787,707	216,715		
	{内滿}	9,987	349	9,638	59,231	349	58,882		
壓 延 鋼 材 内 譯									
厚 0.7mm 以下板	鮮洲	30,183	33,536	△ 3,353	187,607	176,695	10,912		
	{内滿}	2,270	—	2,270	12,580	—	12,580		
其 他 の 板	鮮洲	79,840	61,203	18,637	445,130	363,576	82,554		
	{内滿}	—	—	—	27	—	27		
鋼 力 板	鮮洲	11,808	7,874	3,934	67,052	47,003	20,049		
	{内滿}	—	—	—	—	—	—		
棒 形 鋼	鮮洲	80,852	65,571	15,281	474,818	462,500	17,318		
	{内滿}	3,282	349	2,933	30,510	349	30,161		
軌 條	鮮洲	46,113	37,282	8,831	273,134	246,336	26,798		
	{内滿}	26,796	29,657	△ 2,861	164,192	176,851	△ 12,659		
線 鋼 帶	鮮洲	4,435	—	4,435	13,593	—	13,593		
	{内滿}	—	—	—	—	—	—		
其 他 の 材	鮮洲	39,623	34,541	5,082	238,887	203,939	34,948		
	{内滿}	16,064	11,762	4,202	90,299	86,722	3,847		
其 他 の 材	鮮洲	8,796	—	8,796	38,055	—	38,055		
	{内滿}	4,006	4,332	△ 326	23,948	24,055	△ 107		
其 他 の 材							2,521	—	2,521

備考 △印は生産減を示す

特表

品 種 別	7 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	183,813	175,923	7,890	1,258,318	1,222,184	36,134
鋼 塊	55,501	49,246	6,255	376,534	349,158	27,376
鑄 鋼	417,796	359,590	58,206	2,820,149	2,558,215	261,934
販 賣 向 鋼 片	29,695	12,854	16,841	193,037	40,883	152,154
販 賣 向 シ ー ト パ ー	9,715	8,057	1,658	65,119	57,537	7,582
鍛 鋼 品	11,923	6,714	5,209	80,621	68,202	12,419
壓 延 鋼 材	8,283	6,017	2,266	41,418	12,380	29,038
	26,057	22,222	3,835	201,450	127,950	73,500
	4,068	668	3,400	37,415	1,152	36,263
	5,963	4,982	981	41,084	33,830	7,254
	350,330	273,205	77,125	2,353,741	2,060,912	292,829
	12,578	1,348	11,230	71,709	1,697	70,012
壓 延 鋼 材 内 譯						
厚 0.7 mm 以下	26,751	30,658	△ 3,907	214,358	207,353	7,005
鋼 其 他 板	2,446	—	2,446	14,926	—	14,926
鋼 力 板	72,602	50,550	22,052	518,732	414,126	104,606
棒 形 軌	—	—	—	27	—	27
線 鋼 帶 其 他	11,659	7,979	3,680	78,711	54,982	23,729
	111,936	70,496	41,440	586,753	532,996	53,757
	5,557	654	4,903	36,067	1,003	35,064
	41,817	30,984	10,833	314,941	277,320	37,621
	24,516	30,369	△ 5,853	188,708	207,220	△ 18,512
	4,575	694	3,881	18,168	694	17,474
	35,126	32,403	2,723	274,013	236,342	37,671
	14,882	15,496	△ 614	104,481	102,248	2,233
	6,005	—	6,005	44,060	—	44,060
	5,036	4,270	766	28,984	28,325	659
	—	—	—	2,521	—	2,521

備考 △印は生産減を示す

昭和 11 年 6 月中重要生産月報抜萃 (商工大臣官房統計課)

品 名	生産額	6 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)	1,771,976	1,675,346	1,638,534	10,011,120	8,610,040
銀	(gr)	26,364,410	22,772,018	22,140,020	41,046,883	21,589,289
銅	(kg)	6,583,389	6,455,245	5,534,636	38,827,316	34,589,425
鉛	(kg)	642,087	632,153	592,836	3,667,790	3,441,778
亜錫	鉛 (kg)	2,920,855	2,849,363	2,403,975	17,122,537	14,923,558
硫 化 鐵	(kg)	148,623	148,483	201,462	1,037,905	974,739
硫 化 鐵	(t)	14,931	15,457	12,802	84,937	72,049
セ ン ト	(t)	137,697	141,316	99,209	835,339	618,818
硫 安	(t)	442,588	504,913	445,254	2,685,117	2,534,107
石 炭	(t)	109,063	111,450	72,118	625,543	436,017
石 油(原油)	(100l)	11,877	15,403	—	91,851	—
		3,073,772	3,135,405	2,707,038	18,847,749	17,275,786
		314,425	321,849	228,507	1,835,454	1,514,554

内外最近刊行誌参考記事目次

Blast furnace & Steel plant, July, 1936.
 Jones & Laughlin now operating new blooming mill. Charles Longenecker. p. 585.
 Shearing strip at high speed. H. H. Talbot. p. 591.
 Recent developments in open hearth furnace design and operation. L. F. Reinartz. p. 594.
 Composition bearings on mills and tables. A. G. Delaney. p. 598.
 Flow hardening in cold rolling. W. Trinks. p. 600.
 System of Blast furnace charging. A. J. Boynton. p. 603.
 Modern high pressure boilers and their design problems. A. F. Mellanby. p. 607.
 Rose movable port. E. L. Ramsey. p. 611.
 Cold rolling and annealing. W. H. E. Guillick. p. 611.

Iron and Steel Ind., August, 1936.
 Developments in the production of malleable castings VII. H. H. Shepherd. p. 447.
 The rolling of steel bar for Tinplate. p. 453.
 New coke oven installation. p. 455.
 Heat-Rust and acid resisting steels. W. H. Hatfield. p. 457.
 Recent developments in the production of refractories containing Magnesia. L. Litinsky. p. 462.
 Design of roller bearings for rolling Mills. Hans Schulz. p. 467.

Iron Age, No. 1-6, 1936.
 A. Unique Tin plate. T. W. Lippert. p. 20.
 New continuous mill at Lackawanna. p. 24.
 Tooling axle shafts for low cost production. F. J. Oliver. p. 34.
 Electrical control features plate planer. M. M. McCall. p. 44.
 How large Buyers purchases Machine tools. L. D. Rigdon. p. 49.
 Some recent developments in Chromium plating. H. R. Simonds. No. 3, p. 38.
 Radium inspection of metal structures. R. C. Woods. No. 3, p. 49.
 Surface hardening of steel. C. T. Eakin. No. 4, p. 25.
 Normalizing tubes in controlled atmosphere furnaces. F. L. Pretiss. No. 5, p. 18.
 Sand Testing and its application in the foundry. H. W. Dietert. No. 5, p. 24.
 Progress in electric furnaces brazing. H. M. Webber. No. 6, p. 24.
 Safety Blow pipe for blast furnaces. A. S. Eves. No. 6, p. 30.
 Corrosion after pickling major source of dross. W. G. Imhoff. No. 6, p. 34.

Steel, No. 1-6, 1936.
 Review of progress in Ferrous metallurgy. A. Sauveur. No. 1, p. 37.
 Varied welding operations assist production of Motor Trucks. F. B. Jacobs. No. 2, p. 32.
 Pouring pit refractories affect Quality of alloy steels. E. E. Callinan. No. 2, p. 35.
 A metallurgist's view of Low alloy Steels. A. B. Kinzel. No. 3, p. 40.
 Steel castings and their contribution to industrial progress. R. L. Collier. No. 4, p. 36.
 Using refractory concrete in annealing furnaces. No. 5, p. 34.

Die Giesserei, Heft 15-17.
 Wege zum Heimstoff in Werkstoffauswahl und Formgebung der Lagermetalle. R. R. Kühnel. s. 357.
 Temperaturmessungen mit einem neuen Farbpyrometer. Gerhard, Naesser. s. 363.
 Ueber die Verwendung von Zementen als Bindemittel bei Sanden für Giessereiwecke. Max Paschke. s. 381.
 Verschiedene Verfahren zum Beseitigen von undichten Stellen an Formguss und anderen Werkstücken. s. 386.
 Die Vergiessbarkeit von Metallen und Legierungen. W. P. Aachen. s. 405.
 Gleitbahnen grosser Werkzeugmaschinen. H. S. Weingarten. s. 410.
 Geschäftsanhahnung, Kreditgewahrung und Rechtsverfolgung in Südamerika. L. K. Leipzig. s. 412.

Stahl und Eisen..Heft 27-32.
 Legierung in der Edeltahlerzeugung. Friedrich Cless. s. 757.
 Messen der Walzarbeit mit einer Kohle-Druckmessdose.

Lueg Werner. s. 766.
 Die Vermeidung von Oberflächenfehlern beim Walzen von Sechskantstäben. Cramer Haus. s. 785.
 Zerspanbarkeitsversuche mit verschiedenen beruhigten Automatenstählen. W. Otto. s. 790.
 Anwendung des Messwesens auf die Betriebsführung des Hochofens. s. 809.
 Erfahrungen über die Zustellung von basischen und sauren Siemens-Martin-Herden. s. 815.
 Zusammenhänge zwischen Triebdruck der Kohle und Ofenbetrieb. H. Bernhard. s. 857.
 Anforderungen der Verbraucher an die Automatenstähle. Pagel Werner. s. 861.
 Ueber die Wirkung des phosphors auf die Eigenschaften von basischen unlegiertem stahl. E. H. Schulz. s. 889.
 Einfluss der Durchlaufgeschwindigkeit beim Bleipatentieren auf die Festigkeitseigenschaften von stahldraht. H. Ruppik. s. 899.

(鈴木)

製鐵研究 第149號 昭和11年6月

丸鋼の表面疵に關する二三の考察

足立逸次、長井峻一郎 (1)

鋼材工場に於ける熱經濟に就て

海野 三朗 (13)

シベリヤ極東地下燃料及び水力資源詳解 東京工業大學

(シベリヤ及び極東に於ける資源調査)

資源 第6卷 第8號 昭和11年8月

經濟制裁に關する一考察

(63)

アルミニウムの世界産額

(101)

主要國に於ける錫の消費

(101)

英國の化學工業

(102)

戰時に於ける英國の石炭液化問題

(110)

主要國に於ける原油需給高

(121)

外務省通商局日報 第166號 昭和11年7月

眞鍮製品需給狀況

(1256)

採鑛冶金月報 第14年 第8報 昭和11年8月

四阪島製鍊所の冶金方法に就て

渡邊 俊雄 (215)

電氣製鋼 第12卷 第8號 昭和11年8月

高モリブデン鐵の窒化

濱住松二郎、吉岡 順 (389)

磁氣探傷器による特殊鋼材の缺陷検査

錦織清治、木名瀬誠 (401)

ベリリウムに依るセメンテーション

加瀬 勉 (410)

動力 第43號 昭和11年8月

罐水に依る汽罐の腐蝕と其防止方法に就て

(17)

窯業と燃料

平野 耕輔 (38)

汽力發電所用汽罐の微粉炭焚燒に就て

古川 熊雄 (50)

燃料協會誌 第167號 昭和11年8月

水洗機に就て

毛利 英熊 (937)

燃料國策の提唱

水谷光太郎 (972)

航空研究所彙報(東京帝國大學) 第144號 昭和11年8月

某鐵道工場作業場に於ける休憩時間の研究

淡路圓治郎、高橋春藏 (497)

外務省通商局日報 第196號 昭和11年8月

英國貿易額(7月)並經濟情報

(1425)

獨逸と蘇聯邦間經濟協定實施振

(1426)

日本鑛業會誌 第52卷 第616號 昭和11年8月

鑿岩錐用超硬質合金の製造方法

中村 幸雄 (601)

熔接協會誌 第6卷 第6號 昭和11年8月

低炭素鋼の電弧熔接に於ける熱影響に關する基本的研究

岡田 實 (287)

高速度寫眞による熔接電弧現象の研究

岡本 起、安藤弘平 (309)

電弧熔接による鐵筋繼手の研究

大井弘治郎 (327)

機械と金屬 第3卷 第8號 昭和11年8月

最近の工場用測定器具

藤井 義信 (319)

最近の切削工具界

永澤 謙三 (327)

タンガロイ・ダイヤロイ工具使用の實績

吉田 邦彦 (331)

工具と工具材料界の展望

保田 健夫 (338)

金屬 第6卷 第9號 昭和11年9月

- 交通機關用特殊鋼 絹川歳良司 (515)
 金屬腐蝕學と其の構成 山本 洋一 (525)
 鑛業評論 第7卷 第9號 昭和11年9月
 鐵鑛石マンガンを分析方法 (28)
 造兵彙報 第14卷 第7號 昭和11年8月
 銀工用灯烙爐の研究 藤原敬三雄 (819)
 鞍山鐵鋼會雜誌 第59號 昭和11年9月
 鞍山鐵鑛の濕式アルカリ選鑛法に就て 秋本 千秋 (745)
 Bシートバー用鋼塊製造に於ける珪素鐵、磷鐵の歩止りに就て 數納 勳郎 (780)
 軌條壓延中に於ける一損傷に就て 藤田守太郎、野呂 留吉 (793)
 本邦産製鐵用クローム煉瓦の物理的性質 三田正揚、茂田光次 (797)

大日本窯業協會雜誌 第44集 第525號 昭和11年9月

- マグネシア耐火物の彈性率に就て(第一報) 彈性率の重要性と其測定法 近藤清治、吉田 博 (611)
 研究報告(中島飛行機株式會社) 第1卷 第1號 昭和11年8月
 鋼粒噴射による表面硬化法に就て 長澤 雄次 (1)
 マグネシウム合金鑄物に就て 竹内 武夫 (24)
 鉛青銅軸承合金の摩耗に關する二、三の實驗 渡邊 榮 (38)

資源 第6卷 第9號 昭和11年9月

- 鐵と耐火煉瓦 青木 均一 (40)
 原料資源と植民地 (61)

金屬の研究 第13卷 第8號 昭和11年8月

- 燒入鋼の硬度に及ぼす燒戻効果に就て 菊地 麟平 (333)
 銀-アルミニウム二元合金の時効硬化の機構に就て 小崎 正秀 (342)
 $TiO_2-SO_3-H_2O$ 系の 100° に於ける平衡(第3報)(砂鐵第49報) 濃硫酸と二酸化チタンとの反應生成物に就て 佐川達四郎 (349)

輕金屬の化學冶金學的研究(第3報)

- $MgCl_2 \cdot 6H_2O$ の解離水蒸氣壓に就いて 佐野 幸吉 (362)

工業化學雜誌 第39編 第463號 昭和11年9月

- 一酸化炭素の常壓接觸的還元によるベンゼンの合成に就て 常岡俊三、村田義夫 (633)

機械學會誌 第39卷 第233號 昭和11年9月

- 農具の滲炭と滲炭劑の研究 諸岡 文一 (519)

鑄物 第8卷 第9號 昭和11年9月

- 化學工業用金屬材料 石川登喜治 (559)
 鋼鑄物砂の研究と其の實用的價值 酒井德三郎 (574)

電氣化學 第4卷 第9號 昭和11年9月

- 電子廻折と其の應用 飯高一郎、三宅靜雄 (21)
 最近に於ける日本の電氣化學工業の進歩 棚橋寅五郎、庄司務、大谷元夫 (27)

エンヂニヤリング 第24卷 第9號 昭和11年9月

- 工場管理の基礎 竹谷 勢一 (359)
 金屬電弧銲接工法 三好 巽 (370)
 最新の鉛管接合法 平野井雷治 (374)

電氣評論 第24卷 第9號 昭和11年9月

金屬粒子分散系の電氣的製造方法

- 鳥養利三郎 山口 次郎 (656)
 理化學研究所彙報 第15輯 第9號 昭和11年9月
 衝擊現象の分析に就て 辻 二郎、西田 正孝 (905)
 純金屬の可塑性變形に伴ふ硬化と眞の引張りの強さ 谷 安正 (937)
 硝酸による鐵及鋼の受働態に關する研究 山本 洋一 (981)
 採鑛冶金月報 第14年 第9號 昭和11年9月
 商工省の燃料國策 渡邊 俊雄 (247)
 濕式銅冶金の副産物として亞鉛コバルトの回收法に就て 田川 昇 (249)
 研究報告(三菱名古屋航空機製作所) 第850號 昭和11年8月
 各種アルミニウム輕合金鍍の耐蝕性比較 町井義夫、安江正二 (361)

研究報告(三菱重工業名古屋航空機製作所) 第850號 昭和11年9月

- 曲軸軸の振動に就て 山室 宗忠 (409)
 $Al-Alloy$ 中のカルシウム定量法に就て 伊藤 九一 (414)
 加熱に依る潤滑油の性質の變化 今井安次郎 (418)
 磁氣探傷器による部分の缺陷検査 森 義彦 (427)
 被覆超デュラルミン飯の飯厚による耐蝕性の差異 町井 義夫 (433)
 東海地方の鑄物砂 河口 虎夫 (440)
 發條用としての $Cr-V$ 鋼の熱處理に就て 尾形 康夫 (446)
 鍛造法に依る鋼の性質に就いて 關口 次郎 (458)
 接手用發條鋼飯の試験 矢野 勝 (470)
 $CN12$ 鋼の熱處理と機械的性質に就いて 島山常吉、奈部 勇 (479)

クロム-モリブデン鋼の燒戻硬度に就て

- 末吉 國夫 (486)
 見本引拔鋼管の調査 久保 覺一 (489)
 混合比の抗爆性に及ぼす影響 近藤廉之助、江頭英策 (504)
 鑄造用マグネシウム合金の熱處理 岡田俊一、丹治道生 (512)
 Al の添加成分と時効硬化 渡瀬 常吉 (523)

工政 第196號 昭和11年9月

- 樺太の鑛業 可野 信一 (27)

北光 第41號 昭和11年

- 眞鍮管の脱亜鉛腐蝕に就て 黒田 三郎 (25)

衛生工業協會誌 第10卷 第9號 昭和11年9月

- 不銹鋼(ステンレス、スチール)に就て 辻岡 順郎 (742)

電氣製鋼 第12卷 第9號 昭和11年9月

- 鋼中のチタニウム定量法に就て 黒田一六、井村忠市 (439)
 $Ni-Al$ 鋼の析出硬化に就いて (449)

高周波無鐵心誘導爐の實際に就いて

- 成瀬 惠 (454)

九州帝國大學工學彙報 第11卷 第4號 昭和11年8月

- 窒素同位元素の化學的分離 小川英次郎 (129)

日本刀の組織に就て

- 谷村 照 (7)

熔接協會誌 第6卷 第7號 昭和11年9月

- 低炭素鋼の電弧熔接に於ける熱影響に關する基本的研究(第4報) 岡田 實 (357)

高速度寫眞による熔接電弧現象の研究

- 岡本 越、安藤弘平 (387)