

## 鉄鋼標準試料委員会ニュース

No 23

## I 試料入庫状況

## 1) 最近入庫分

367-3(窒素専用鋼), 701-2(フェロマンガン), 812-1\*(茂山磁鉄鉱), 813-1\*(アルガロボ赤磁鉄)

## 2) 近日入庫予定

102-2 (製鋼用鉄)

## II 近日頒布予定試料の分析解析値一覧

JSS No	元 素	標準値	$\sigma\bar{x}$	分析所数	JSS No	元 素	標準値	$\sigma\bar{x}$	分析所数
102-2 製鋼用鉄	C	4.76	0.0442	11	102-2 製鋼用鉄	Cu	0.010	0.00072	11
	Si	0.19	0.0069	10		V	0.049	0.00139	9
	Mn	0.41	0.0084	11		Ti	0.022	0.0031	10
	P	0.082	0.00261	11		As	0.003	0.00042	10
	S	0.034	0.00124	10		Sn	0.002	0.00074	11
	Ni	0.021	0.00101	11		N	0.006	0.00050	10
	Cr	—	0.0033	7					

## III 技術解説 肌焼鋼シリーズAについて

## 1. 肌焼鋼について

現在頒布されている日本鉄鋼標準試料の化学分析用および機器分析用肌焼鋼シリーズ(A)はつぎの6鋼種である。

## 肌 焼 鋼 シ リ ー ズ A (%)

番 号	品 種	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	V
JSS 512	S9CK	0.084	0.14	0.40	0.011	0.011	0.068	0.031	0.036	0.007	0.002
513	SCr21	0.16	0.25	0.79	0.012	0.010	0.074	0.13	1.16	0.010	0.005
514	SCM22	0.23	0.30	0.76	0.012	0.011	0.089	0.19	1.06	0.26	0.007
515	SNC21	0.18	0.24	0.63	0.011	0.013	0.080	2.29	0.36	0.020	0.006
516	SNCM24	0.22	0.28	0.97	0.011	0.013	0.084	3.03	1.68	0.40	0.010
517	SNCM26	0.19	0.26	1.07	0.013	0.012	0.072	2.97	1.52	0.52	0.006

化学分析用切粉試料としては、150g/パック、機器分析用ディスク試料としては、35mmφ×35mmφ×30mm tの形状で6種1組として包装されている。

機器分析においてこのシリーズのみにて検量線を作成することはできないが、他のJSS標準試料あるいは自社製試料と組合せて新たな検量線シリーズを再構成するには便利に使用できる。このような使い方の実例としては、鉄と鋼、58, 534 (1972) および鉄と鋼、58, 1718 (1972) (岡崎, 河島: “低合金鋼の機器分析用日本鉄鋼標準試料の評価”) を参照されたい。この中に含まれているものは、表に示すとおりであり、参考のため検量線の精度も示す。

## 共同実験による検量線の精度

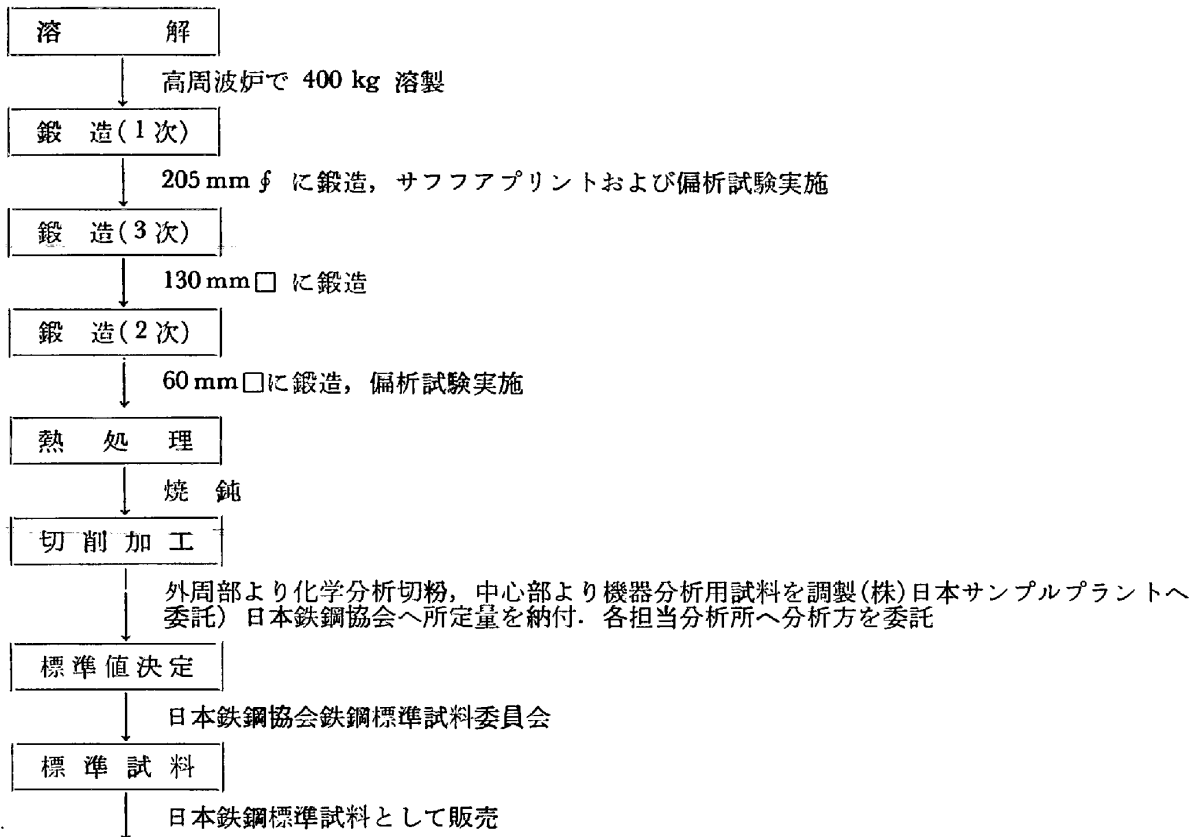
元 素	JSS No	化学分析値(%)	検量線の偏差(%)	差の標準偏差(%)	分析所数
C	512-1	0.084	0.006	0.007	12
	515-1	0.18	0.005	0.006	13
Si	515-1	0.24	0.008	0.011	16
	517-1	1.07	0.027	0.031	13
P	512-1	0.011	-0.0002	0.0015	12
	512-1	0.011	0	0.0017	12
Ni	512-1	0.031	-0.001	0.008	14
	512-1	0.036	-0.004	0.009	13
Cr	515-1	0.36	0.006	0.014	15
	512-1	0.007	-0.002	0.013	8
Mo	512-1	0.007	-0.002	0.013	8
	513-1	0.005	0.001	0.004	10

化学分析用としては、とくに Ni, Cr, Mo 定量の際にチェック試料として用いられており、さらに JSS 512 は 0.10%以下の炭素定量において基準試料(機器較正)として用いるのに適している。

## 2. 製造方法

## (1) 素材の製造

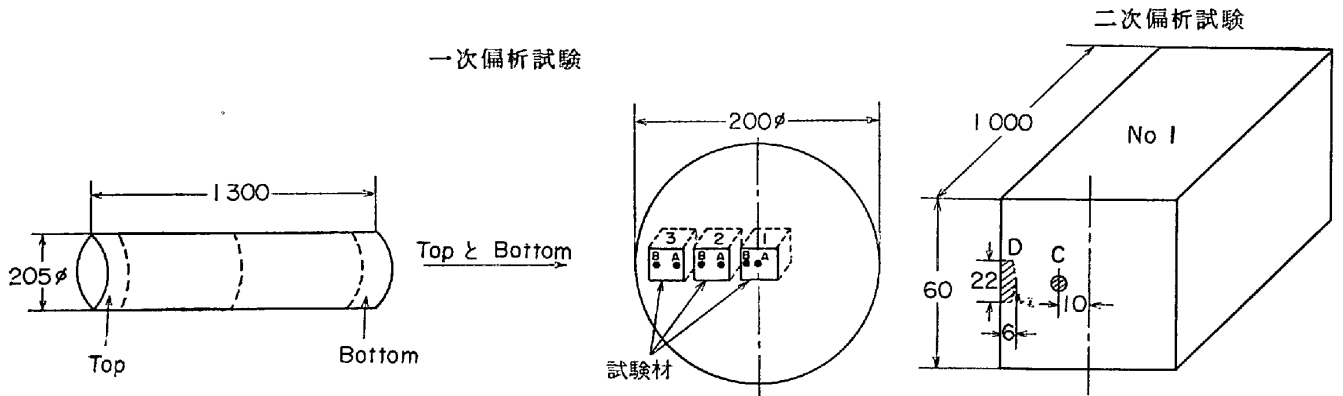
所定の成分含有率の鋼塊を高周波炉で 400 kg 溶製する。以下鍛造、熱処理、加工を経て標準値を決定する。製造工程の概要を示すとつぎのとおりである。



(2) 偏析試験

1次偏析試験—1次鍛造後の丸材 (205 mm φ × 1 300 mm) の両端より試片を採取しカントバック分析を行なった。C, Si, Mn, P, S, Cu, Ni, Cr, , Mo についてカントバック記録計の読みから偏析状況を確認する。

2次偏析試験—三次鍛造後の角材 (60 mm □ × 1 000 mm 5 本) の両端 (No 1 の top 側と No 5 の bottom 側) から切粉試料をとり化学分析する。この結果, 成分の偏析は認められていない。



2 本に切断しそれぞれを 130 φ × 1 300 に鍛造 (二次鍛造)

Top と Bottom 部について図のように試験材 (30 □ × 30 t) を調製し・印 A B 部分をカントバックで分析 (一次偏析試験)

C : 1.0 mm φ ドリルで 15 mm 深さ鋼片中心部より 10 mm の位置

D : 鋼片側面より 22 mm φ ドリルで表面より 3 mm 深さまでは捨て, そのあと 3 mm 深さの部分をとる。

(単位 mm)

(3) 化学分析試料採取部位

60 mm □ × 1 000 mm 鋼片を長さ方向の中心線で 2 分し両側中心部から 400 mm の部分を試料鋼片とする。この鋼片を図のように切削して標準試料とする。