

1963年 高级特殊钢钢种手册

〔日本〕特殊鋼有限公司 編

冶金工業部科學技術情報產品標準研究所書刊編輯室 譯

中國工業出版社

1 9 6 3 年 高级特殊钢钢种手册

〔日本〕特殊鋼有限公司 編

冶金工業部科學技術情報產品標準研究所書刊編輯室 譯

中国工业出版社

这本小册子介绍了日本特殊钢有限公司所生产的钢种，列举了有关这些钢种的化学成分、机械性能和热处理的数据，并附有外国的有关钢种的资料和各种换算表。

这本小册子可供外贸人员、特殊钢厂工程技术人员、特殊钢使用部门，以及钢材采购和供应人员使用。

特殊制钢株式会社

1963 高級特殊鋼規格集

* * *

1963 年高級特殊鋼鋼种手册

冶金工业部科学技术情报产品标准研究所书刊編輯室 譯

*

冶金工业部科学技术情报产品标准研究所书刊編輯室編輯（北京灯市口71号）

中国工业出版社出版（北京修路開路丙10号）

北京市书刊出版业营业許可証出字第110号

中国工业出版社第三印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店經售

*

开本 $787 \times 1092 \frac{1}{32}$ ·印张 $7 \frac{3}{16}$ ·字数150,000

1965年5月北京第一版·1965年5月北京第一次印刷

印数0001—10,360·定价（科四）0.75元

*

統一书号：15165·3662（冶金-583）

目 录

结构钢

机械结构用碳素钢	2
调质钢	6
铬 钢	6
铬 钼 钢	6
镍 铬 钢	8
镍 铬 钼 钢	10
渗碳钢、渗氮钢	12

工具钢

碳素工具钢	18
碳素工具钢	18
碳素工具钢(油淬用)	20
刃具钢	22
合金工具钢	24
切削用工具钢	24
耐磨不变形工具钢	28
耐冲击工具钢	32
热加工用工具钢	36
冷压模用工具钢	40
高速钢	42

特殊钢

不锈钢	50
铁素体-马氏体类不锈钢	50
奥氏体类不锈钢	56
易切削不锈钢	62
耐酸不锈钢	62

IV

耐热鋼	64
鉄素体类耐热鋼	64
硅鉻奥氏体类耐热鋼	66
抗氧化耐热鋼	70
超級耐热鋼	71
真空熔炼鋼	74
磁 鋼	78
无磁鋼	78
軟磁鋼	78
硬磁鋼	80
高碳鉻鋼	82
軸承鋼	82
軋輥用鋼	82
彈簧鋼	86
含硫易切削鋼	88
高錳鋼	88
附录	91

結 构 鋼

机械结构用碳素钢

调 质 钢

鉻 鋼

鉻 鉍 鋼

鎳 鉻 鋼

鎳 鉻 鉍 鋼

渗碳钢、渗氮钢

机 械 结 构

公司 鋼种 代号	相当于 JIS 标准		化 学 成 分 (%)							
	鋼 种 名 称	代号	C	Si	Mn	P ≤	S ≤	Ni ≤	Cr ≤	Cu ≤
E17	JIS G 3102 (1959) 机械結構用 碳素鋼 1 号	S10C	0.05 ~0.15	0.15 ~0.40 0.15 ~0.35	0.30 ~0.60	0.035 0.030	0.040 0.030	— 0.25	— 0.20	0.35 0.30
E16	JIS G 3102 (1959) 机械結構用 碳素鋼 2 号	S15C	0.10 ~0.20	0.15 ~0.40 0.15 ~0.35	0.30 ~0.60	0.035 0.030	0.040 0.030	— 0.25	— 0.20	0.35 0.30
E15	JIS G 3102 (1959) 机械結構用 碳素鋼 3 号	S20C	0.15 ~0.25	0.15 ~0.40 0.15 ~0.35	0.30 ~0.60	0.035 0.030	0.040 0.030	— 0.25	— 0.20	0.35 0.30
E14	JIS G 3102 (1959) 机械結構用 碳素鋼 4 号	S25C	0.20 ~0.30	0.15 ~0.40 0.15 ~0.35	0.30 ~0.60	0.035 0.030	0.040 0.030	— 0.25	— 0.20	0.35 0.30
E13	JIS G 3102 (1959) 机械結構用 碳素鋼 5 号	S30C	0.25 ~0.35	0.15 ~0.40 0.15 ~0.35	0.40 ~0.85 0.60 ~0.85	0.035 0.030	0.040 0.030	— 0.25	— 0.20	0.35 0.30
E12	JIS G 3102 (1959) 机械結構用 碳素鋼 6 号	S35C	0.30 ~0.40	0.15 ~0.40 0.15 ~0.35	0.40 ~0.85 0.60 ~0.85	0.035 0.030	0.040 0.030	— 0.25	— 0.20	0.35 0.30
E11	JIS G 3102 (1959) 机械結構用 碳素鋼 7 号	S40C	0.35 ~0.45	0.15 ~0.40 0.15 ~0.35	0.40 ~0.85 0.60 ~0.85	0.035 0.030	0.040 0.030	— 0.25	— 0.20	0.35 0.30

用 碳 素 钢 (1)

热 处 理 (°C)				机 械 性 能						相变温度 (°C)		用 途
正 火	退 火	淬 火	回 火	屈服点 公斤 毫米 ² >	抗张强度 公斤 毫米 ² >	延伸率 % >	断面收缩率 % >	冲击韧性 公斤·米 厘米 ² >	硬度 H _B	A _c	A _r	
900 ~950				21	32	33			101 ~156	740 ~850	800 ~690	油膜轴承 内衬、铆 钉
880 ~930				24	38	30			109 ~167	740 ~850	800 ~690	螺栓、螺 帽、铆钉
870 ~920				25	41	28			116 ~174	735 ~830	780 ~700	同 上
860 ~910				27	45	27			123 ~183	725 ~850	810 ~660	螺栓、螺 帽、马达 轴
850 ~900				29	48	25			137 ~197	725 ~850	810 ~660	螺栓、螺 帽、小零 件
	850~900 水冷	550 ~650 急冷		34	55	23	57	11	152 ~212			
840 ~890				31	52	23			149 ~207	725 ~840	750 ~660	各种 杆 件、小零 件
	840~890 水冷	550 ~650 急冷		40	58	22	55	10	167 ~235			
830 ~880				33	55	22			156 ~217	725 ~840	740 ~650	连接杆、 接手、轴 类
	830~880 水冷	550 ~650 急冷		45	62	20	50	9	179 ~255			

机 械 结 构

公司 鋼种 代号	相当于 JIS 标准		化 学 成 分 (%)							
	鋼 种 名 称	代 号	C	Si	Mn	P ≤	S ≤	Ni ≤	Cr ≤	Cu ≤
E10	JIS G 3102 (1959) 机械結構用 碳素鋼 8 号	S45C	0.40 ~0.50	0.15 ~0.40 0.15 ~0.35	0.40 ~0.85 0.60 ~0.85	0.035 0.030	0.040 0.030	— 0.25	— 0.20	0.35 0.30
E9	JIS G 3102 (1959) 机械結構用 碳素鋼 9 号	S50C	0.45 ~0.55	0.15 ~0.40 0.15 ~0.35	0.40 ~0.85 0.60 ~0.85	0.035 0.030	0.040 0.030	— 0.25	— 0.20	0.35 0.30
E8	JIS G 3102 (1959) 机械結構用 碳素鋼 10 号	S55C	0.50 ~0.60	0.15 ~0.40 0.15 ~0.35	0.40 ~0.85 0.60 ~0.85	0.035 0.030	0.040 0.030	— 0.25	— 0.20	0.35 0.30
E21	JIS G 3102 (1959) 机械結構用 碳素鋼 21 号	S9CK	0.07 ~0.12	0.10 ~0.35	0.30 ~0.60	0.030	0.030	— 0.25	— 0.20	0.35 0.30
E22	JIS G 3102 (1959) 机械結構用 碳素鋼 22 号	S15CK (SH50)	0.12 ~0.18	0.15 ~0.35	0.30 ~0.60	0.030	0.030	— 0.25	— 0.20	0.35 0.30

注 1. JIS 为“日本工业标准”之缩写。——譯注

2. 在 JIS 机械結構用碳素鋼中, 把 Si、Mn 的含量范围和杂质 P、S、Cr、Ni、Cu 的界限规定为两类, 而公司的产品则根据“主要部件用鋼”所指定的成分确定的, 并全部列于表中成分栏下面的一行数据内。

用 碳 素 钢 (2)

热 处 理 (°C)				机 械 性 能						相变温度 (°C)		用 途
正 火	退 火	淬 火	回 火	屈服 点 公斤 毫米 ² ≥	抗张 强度 公斤 毫米 ² ≥	延伸 率 % ≥	断面 收缩 率 % ≥	冲击 韧性 公斤 厘米 ² ≥	硬度 H _B	A _c	A _r	
820 ~870				35	58	20			167 ~229	725 ~815	720 ~640	曲柄軸、 高周波 火件、 各种軸、 連接杆
		820~870 水冷	550 ~650 急冷	50	70	17	45	8	201 ~269			
810 ~860				37	62	18			179 ~235	725 ~815	720 ~630	各种鍵、 銷、軸、 連接杆
		810~860 水冷	550 ~650 急冷	55	75	15	40	7	212 ~277			
800 ~850				40	66	15			183 ~255	725 ~815	715 ~630	各种鍵、 銷
		800~850 水冷	550 ~650 急冷	60	80	14	35	6	229 ~285			
	一次 880 ~920 油(水) 冷	二次 750 ~800 水冷	150 ~200 空冷	25	40	23	55	14	121 ~179	740 ~850	800 ~690	沟槽罗拉
	一次 870 ~920 油(水) 冷	二次 750 ~800 水冷	150 ~200 空冷	35	50	20	50	12	143 ~235	740 ~850	800 ~690	

3. 在进行淬火和回火时，根据不同情况，可以省略正火；

4. 表中的机械性能，根据 JIS G 0303 对第 2 类鋼材的規定，是在試样經热处理以后測得的。

调 质
铬

公司 鋼种 代号	相当于 JIS 标准		类似标准	化 学 成 分 (%)						杂 质 ≤
	鋼 种 名 称	代 号		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	
R1	JIS G 4104 (1959) 鉻 鋼 1 号	SCr1	SAE5135	0.30 ~ 0.40	0.20 ~ 0.50	0.70 ~ 1.00	—	0.80 ~ 1.10	—	P 0.030 S 0.030 Cu 0.35 Ni 0.30
R2	JIS G 4104 (1959) 鉻 鋼 2 号	SCr2	JES SCrA4 SAE5130	0.28 ~ 0.33	0.15 ~ 0.35	0.60 ~ 0.85	—	0.90 ~ 1.20	—	P 0.030 S 0.030 Cu 0.35 Ni 0.30
R3	JIS G 4104 (1959) 鉻 鋼 3 号	SCr3	JES SCrA5 SAE5135	0.33 ~ 0.38	0.15 ~ 0.35	0.60 ~ 0.85	—	0.90 ~ 1.20	—	P 0.030 S 0.030 Cu 0.35 Ni 0.30
R4	JIS G 4104 (1959) 鉻 鋼 4 号	SCr4	JES SCrA6 SAE5140	0.38 ~ 0.43	0.15 ~ 0.35	0.60 ~ 0.85	—	0.90 ~ 1.20	—	P 0.030 S 0.030 Cu 0.35 Ni 0.30
R5	JIS G 4104 (1959) 鉻 鋼 5 号	SCr5	JES SCrA7 SAE5145	0.43 ~ 0.48	0.15 ~ 0.35	0.60 ~ 0.85	—	0.90 ~ 1.20	—	P 0.030 S 0.030 Cu 0.35 Ni 0.30

鉻 鉬

CM1	JIS G 4105 (1959) 鉻 鉬 鋼 1 号	SCM1	航 格 1 224	0.27 ~ 0.37	0.15 ~ 0.35	0.30 ~ 0.60	—	1.00 ~ 1.50	0.15 ~ 0.35	P 0.030 S 0.030 Cu 0.35 Ni 0.30
CM2	JIS G 4105 (1959) 鉻 鉬 鋼 2 号	SCM2	JES SCMoA4 SAE4130	0.28 ~ 0.33	0.15 ~ 0.35	0.60 ~ 0.85	—	0.90 ~ 1.20	0.15 ~ 0.35	P 0.030 S 0.030 Cu 0.35 Ni 0.30

① 原文为强韧鋼。——譯注

鋼①(1)

鋼

热处理 (°C)		机 械 性 能						相变温度 (°C)		用 途
淬 火	回 火	屈服点 公斤 毫米 ² ≥	抗张 强度 公斤 毫米 ² ≥	延伸 率 % ≥	断面 收缩 率 % ≥	冲击 韧性 公斤 厘米 ² ≥	硬度 H _B	A _c	A _r	
830~880 油(水)冷	580~680 急冷	70	85	17	50	8	241 ~302	740 ~810	750 ~660	各种軸
830~880 油(水)冷	580~680 急冷	65	80	18	55	9	229 ~285	740 ~810	750 ~650	螺栓、螺 帽、柱螺 栓
830~880 油(水)冷	580~680 急冷	75	90	15	50	7	255 ~311	740 ~810	750 ~660	各种杆 件、柱螺 栓
830~880 油(水)冷	580~680 急冷	80	95	13	45	6	269 ~321	740 ~810	730 ~640	各种軸、 杆和高强 度螺栓
830~880 油(水)冷	580~680 急冷	85	100	12	40	5	285 ~341	740 ~805	740 ~660	各种軸、 鍵和打銷

鋼

830~880 油(水)冷	580~680 急冷	75	90	16	50	9	255 ~321	745 ~800	750 ~680	螺栓、柱 螺帽、螺 浆、軸 类
830~880 油(水)冷	580~680 急冷	70	85	18	55	11	241 ~293	745 ~810	750 ~680	各种小型 軸

调 质

公司 鋼种 代号	相当于 JIS 标准		类似标准	化 学 成 分 (%)						
	鋼 种 名 称	代 号		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	杂 质 ≤
CM3	JIS G 4105 (1959) 鉻·鉬 鋼 号 3	SCM3	JES SCMoA5 SAE4135	0.33 ~ 0.38	0.15 ~ 0.35	0.60 ~ 0.85	—	0.90 ~ 1.20	0.15 ~ 0.35	P 0.030 S 0.030 Cu 0.35 Ni 0.30
CM4	JIS G 4105 (1959) 鉻·鉬 鋼 号 4	SCM4	JES SCMoA6 SAE4140	0.38 ~ 0.43	0.15 ~ 0.35	0.60 ~ 0.85	—	0.90 ~ 1.20	0.15 ~ 0.35	P 0.030 S 0.030 Cu 0.35 Ni 0.30
CM5	JIS G 4105 (1959) 鉻·鉬 鋼 号 5	SCM5	JES SCMoA7 SAE4145	0.43 ~ 0.48	0.15 ~ 0.35	0.60 ~ 0.85	—	0.90 ~ 1.20	0.15 ~ 0.35	P 0.030 S 0.030 Cu 0.35 Ni 0.30

鎳 鉻

NC1	JIS G 4102 (1959) 鎳·鉻 鋼 号 1	SNC1	SAE3135	0.32 ~ 0.40	0.15 ~ 0.35	0.50 ~ 0.80	1.00 ~ 1.50	0.50 ~ 0.90	—	P 0.030 S 0.030 Cu 0.35
NC2	JIS G 4102 (1959) 鎳·鉻 鋼 号 2	SNC2	航格 1 204	0.27 ~ 0.35	0.15 ~ 0.35	0.35 ~ 0.65	2.50 ~ 3.00	0.60 ~ 1.00	—	P 0.030 S 0.030 Cu 0.35
NC3	JIS G 4102 (1959) 鎳·鉻 鋼 号 3	SNC3	航格 1 205	0.32 ~ 0.40	0.15 ~ 0.35	0.35 ~ 0.65	3.00 ~ 3.50	0.60 ~ 1.00	—	P 0.030 S 0.030 Cu 0.35
NC5				0.40 ~ 0.50	0.15 ~ 0.35	0.35 ~ 0.65	3.00 ~ 3.50	0.60 ~ 1.00	—	P 0.030 S 0.030 Cu 0.35

注 表中的机械性能, 根据 JIS G 0303 对第 2 类鋼材的规定, 是在試样經过

鋼(2)

熱處理(°C)		機械性能						相變溫度(°C)		用途
淬 火	回 火	屈服點 公斤 毫米 ² ≥	抗張 強度 公斤 毫米 ² ≥	延伸 率 % ≥	斷面 收縮 率 % ≥	沖擊 韌性 公· 厘米 ² ≥	硬度 H _B	A _c	A _r	
830~880 油(水)冷	580~680 急冷	80	95	15	50	8	269 ~321	740 ~800	740 ~640	高强度螺 栓、柱螺 紋、各種 軸、各種 杆
830~880 油冷	580~680 急冷	85	100	12	45	6	285 ~341	740 ~800	750 ~660	齒輪、各 種軸、各 種杆
830~880 油冷	580~680 急冷	90	105	12	40	4	302 ~363	750 ~805	750 ~690	各種大型 軸

鋼

820~880 油冷	550~650 急冷	60	75	22	50	12	212 ~255	720 ~800	630 ~530	螺栓、螺 帽
820~880 油冷	550~650 急冷	70	85	18	50	12	248 ~302	710 ~800	605 ~420	曲柄軸、 各種軸、 齒輪
820~880 油冷	550~650 急冷	80	95	15	45	8	269 ~321	700 ~790	590 ~400	齒輪、各 種軸
800~860 油冷	550~650 急冷	85	100	15	40	8	294 ~375	700 ~795	580 ~410	同上

熱處理以後測得的，但从熱處理件上取下的試樣的機械性能，需事先議定。

调 质

公司鋼种代号	相当于 JIS 标准		类似标准	化 学 成 分 (%)							杂 质 ≤
	鋼 种 名 称	代 号		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo		
NC6			JES SNC90 JES SNC150	0.25 ~ 0.35	0.15 ~ 0.35	0.35 ~ 0.65	4.00 ~ 5.00	1.00 ~ 2.00	—	P 0.030 S 0.030 Cu 0.35	
NC4				0.30 ~ 0.40	0.15 ~ 0.35	0.35 ~ 0.65	3.50 ~ 4.50	1.20 ~ 1.60	—	P 0.030 S 0.030 Cu 0.35	

鎳 鉻

NCM1	JIS G 4103 (1959) 鎳·鉻·鉬鋼 1 号	SNCM1	SAE 4300系	0.27 ~ 0.35	0.15 ~ 0.35	0.60 ~ 0.90	1.60 ~ 2.00	0.60 ~ 1.00	0.15 ~ 0.30	P 0.030 S 0.030 Cu 0.35
NCM2	JIS G 4103 (1959) 鎳·鉻·鉬鋼 2 号	SNCM2		0.20 ~ 0.30	0.15 ~ 0.35	0.35 ~ 0.60	3.00 ~ 3.50	1.00 ~ 1.50	0.15 ~ 0.30	P 0.030 S 0.030 Cu 0.35
NCM5	JIS G 4103 (1959) 鎳·鉻·鉬鋼 5 号	SNCM5	航格 1 207	0.25 ~ 0.35	0.15 ~ 0.35	0.35 ~ 0.60	2.50 ~ 3.50	2.50 ~ 3.50	0.50 ~ 0.70	P 0.030 S 0.030 Cu 0.35
NCM6	JIS G 4103 (1959) 鎳·鉻·鉬鋼 6 号	SNCM6	SAE8640	0.38 ~ 0.43	0.15 ~ 0.35	0.70 ~ 1.00	0.40 ~ 0.70	0.40 ~ 0.65	0.15 ~ 0.30	P 0.030 S 0.030 Cu 0.35
NCM7	JIS G 4103 (1959) 鎳·鉻·鉬鋼 7 号	SNCM7	SAE8645	0.43 ~ 0.48	0.15 ~ 0.35	0.70 ~ 1.00	0.40 ~ 0.70	0.40 ~ 0.65	0.15 ~ 0.30	P 0.030 S 0.030 Cu 0.35
NCM8	JIS G 4103 (1959) 鎳·鉻·鉬鋼 8 号	SNCM8	SAE4340	0.36 ~ 0.43	0.15 ~ 0.35	0.60 ~ 0.90	1.60 ~ 2.00	0.60 ~ 1.00	0.15 ~ 0.30	P 0.030 S 0.030 Cu 0.35
NCM9	JIS G 4103 (1959) 鎳·鉻·鉬鋼 9 号	SNCM9	旧JIS SNCM3 航格 1 209	0.44 ~ 0.50	0.15 ~ 0.35	0.60 ~ 0.90	1.60 ~ 2.00	0.60 ~ 1.00	0.15 ~ 0.30	P 0.030 S 0.030 Cu 0.35

注 表中的机械性能, 根据 JIS G 0303 对第 2 类鋼材的规定, 是在試样經过热

鋼 (3)

热处理 (°C)		机械性能						相变温度 (°C)		用途
淬 火	回 火	屈服点 公斤 毫米 ² ≥	抗张强度 公斤 毫米 ² ≥	延伸率 % ≥	断面收缩率 % ≥	冲击韧性 公·厘米 ² 厘米 ² ≥	硬度 H _B	A _c	A _r	
820~880 油(空)冷	550~650 急冷 150~200 空冷	75 —	90 150	12 7	30 25	12 4	260 ≥ 420 ≥	690 ~780	550 ~400	曲柄軸、 連接杆、 各种軸
820~880 油(空)冷	550~650 急冷	80	95	15	40	8	269 ~321	730 ~805	650 ~450	連接杆、 曲柄軸、 各种軸

鋁 銅

820~870 油冷	570~670 急冷	70	85	20	55	10	248 ~302	730 ~800	500 ~340	曲柄軸、 透平叶片
820~870 油冷	570~670 急冷	85	95	18	50	8	269 ~321	725 ~790	430 ~310	曲柄軸、 各种齒輪
850~950 空(油)冷	550~650 急冷	90	110	15	45	8	302 ~352	725 ~800	520 ~350	高强度螺 栓、各种 齒輪
820~870 油冷	580~680 急冷	80	90	17	50	7	255 ~311	735 ~780	690 ~650	各种軸
820~870 油冷	580~680 急冷	90	100	15	45	5	293 ~352	735 ~780	690 ~650	各种齒 輪、各种 軸
820~870 油冷	580~680 急冷	90	100	16	45	7	293 ~352	725 ~780	480 ~320	同上
820~870 油冷	580~680 急冷	95	105	14	40	6	302 ~363	715 ~780	510 ~330	同上

处理以后测得的，但从热处理件上取下的試样的机械性能，需事先議定。

渗 碳 钢 •

公司 鋼种 代号	相当于 JIS 标准		类似标准	化 学 成 分 (%)						
	鋼 种 名 称	代号		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	杂 质
										≤
E21	JIS G 3102 (1959) 机械結構用 碳素鋼21号	S9CK	SAE1010	0.07 ~ 0.12	0.10 ~ 0.35	0.30 ~ 0.60	—	—	—	P 0.030 S 0.030 Cr 0.20 Ni 0.25 Cu 0.30
E22	JIS G 3102 (1959) 机械結構用 碳素鋼22号	S15CK	旧JIS SH50 SAE1015	0.12 ~ 0.18	0.15 ~ 0.35	0.30 ~ 0.60	—	—	—	P 0.030 S 0.030 Cr 0.20 Ni 0.25 Cu 0.30
R21	JIS G 4104 (1959) 鉻 鋼 21 号	SCr21	JES SCrA1 旧JIS SH80B	0.13 ~ 0.18	0.15 ~ 0.35	0.60 ~ 0.85	—	0.90 ~ 1.20	—	P 0.030 S 0.030 Ni 0.30 Cu 0.35
R22	JIS G 4104 (1959) 鉻 鋼 22 号	SCr22	JES SCrA2 旧JIS SH85A	0.18 ~ 0.23	0.15 ~ 0.35	0.60 ~ 0.85	—	0.90 ~ 1.20	—	P 0.030 S 0.030 Ni 0.30 Cu 0.35
CM21	JIS G 4105 (1959) 鉻·鉬 鋼 21 号	SCM21	JES SCMoA1 旧JES SH85B	0.13 ~ 0.18	0.15 ~ 0.35	0.60 ~ 0.85	—	0.90 ~ 1.20	0.15 ~ 0.35	P 0.030 S 0.030 Ni 0.30 Cu 0.35
CM22	JIS G 4105 (1959) 鉻·鉬 鋼 22 号	SCM22	JES SCMoA2 旧JIS SH95	0.18 ~ 0.23	0.15 ~ 0.35	0.60 ~ 0.85	—	0.90 ~ 1.20	0.15 ~ 0.35	P 0.030 S 0.030 Ni 0.30 Cu 0.35
CM23	JIS G 4105 (1959) 鉻·鉬 鋼 23 号	SCM23	航格 1 107	0.17 ~ 0.23	0.15 ~ 0.35	0.70 ~ 1.00	—	0.90 ~ 1.20	0.15 ~ 0.35	P 0.030 S 0.030 Ni 0.30 Cu 0.35
NC21	JIS G 4102 (1959) 鉻·鉻 鋼 21 号	SNC21	旧JIS SH80A	0.12 ~ 0.18	0.15 ~ 0.35	0.35 ~ 0.65	2.00 ~ 2.50	0.20 ~ 0.50	—	P 0.030 S 0.030 Cu 0.35
NC22	JIS G 4102 (1959) 鉻·鉻 鋼 22 号	SNC22	旧JIS SH100 航格 1 104	0.12 ~ 0.18	0.15 ~ 0.35	0.35 ~ 0.65	3.00 ~ 3.50	0.70 ~ 1.00	—	P 0.030 S 0.030 Cu 0.35

① 原文誤为Ar。——譯注

② 原文誤为Ac。——譯注