

まえがき

この規格は、工業標準化法第 14 条によって準用する第 12 条第 1 項の規定に基づき、日本鑄鍛鋼会 (JSCFA)／財団法人 日本規格協会 (JSA) から、工業標準原案を具して日本工業規格を改正すべきとの申出があり、日本工業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣が改正した日本工業規格である。これによって、**JIS G 5121** : 1991 は改正され、この規格に置き換えられる。

今回の改正は、日本工業規格を国際規格に整合させるため、**ISO 11972** : 1998 (Corrosion-resistant cast steels for general applications) を基礎として用いた。

JIS G 5121 には、次に示す附属書がある。

附属書（参考） **JIS** と対応する国際規格との対比表

目 次

	ページ
序文	1
1. 適用範囲	1
2. 引用規格	1
3. 一般納入条件	2
4. 種類の記号	2
5. 化学成分	3
6. 機械的性質	6
7. 耐食性	10
8. 形状及び寸法	10
9. 外観	10
10. 健全性	10
11. 製造	10
11.1 製造方法の一般事項	10
11.2 熱処理	10
12. 試験	10
12.1 試験場所	10
12.2 分析試験	10
12.3 機械試験	11
12.4 硫酸・硫酸銅腐食試験	11
12.5 形状及び寸法の測定	11
12.6 外観試験	11
12.7 非破壊試験	11
13. 再試験	11
14. 検査	11
15. 表示	11
16. 報告	11
17. 追加要求事項	12
附属書（参考） JIS と対応する国際規格との対比表	13

ステンレス鋼鑄鋼品

Corrosion—resistant cast steels for general applications

序文 この規格は、1998年に第1版として発行された **ISO 11972**, Corrosion-resistant cast steels for general applications を元に、対応する部分（一般納入条件及び追加要求事項）については対応国際規格を翻訳し、技術的内容を変更することなく作成した日本工業規格であるが、対応国際規格には規定されていない規定項目を日本工業規格として追加している。

なお、この規格で側線又は点線の下線を施してある箇所は、原国際規格にはない事項である。変更の一覧表を、その説明を付けて附属書に示す。

1. 適用範囲 この規格は、ステンレス鋼鑄鋼品（遠心力鑄鋼管を含む。以下、鑄鋼品という。）について規定する。

備考 この規格の対応国際規格を、次に示す。

なお、対応の程度を表す記号は、**ISO/IEC Guide 21**に基づき、IDT（一致している）、MOD（修正している）、NEQ（同等でない）とする。

ISO 11972 : 1998, Corrosion-resistant cast steels for general applications (MOD)

2. 引用規格 次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS G 0307 鑄鋼品の製造、試験及び検査の通則

備考 **ISO 4990** : 1986 Steel castings—General technical delivery requirements からの引用事項は、この規格の該当事項と同等である。

JIS G 1211 鉄及び鋼—炭素定量方法

JIS G 1212 鉄及び鋼—けい素定量方法

JIS G 1213 鉄及び鋼—マンガン定量方法

JIS G 1214 鉄及び鋼—りん定量方法

JIS G 1215 鉄及び鋼—硫黄定量方法

JIS G 1216 鉄及び鋼—ニッケル定量方法

JIS G 1217 鉄及び鋼中のクロム定量方法

JIS G 1218 鉄及び鋼—モリブデン定量方法

JIS G 1219 鉄及び鋼—銅定量方法

JIS G 1228 鉄及び鋼—窒素定量方法

JIS G 1237 鉄及び鋼—ニオブ定量方法

JIS G 1238 鉄及び鋼—クロムの定量方法—電位差又は目視滴定法

JIS G 1253 鉄及び鋼—スパーク放電発光分光分析方法

JIS G 1256 鉄及び鋼—蛍光 X 線分析方法

JIS G 1257 鉄及び鋼—原子吸光分析方法

3. 一般納入条件 この規格が適用されて納入される鋳鋼品は、引合い及び注文時に指定される追加要求事項を含め **JIS G 0307** の要求事項を満たさなければならない。

4. 種類の記号 鋳鋼品の種類の記号は、表 1 による。

表 1 種類の記号

種類の記号	対応 ISO 鋼種	類似鋼種 (参考)
		ASTM
SCS 1	—	CA 15
SCS 1X	GX 12 Cr 12	CA 15
SCS 2	—	CA 40
SCS 2A	—	CA 40
SCS 3	—	CA 15M
SCS 3X	GX 8 CrNiMo 12 1	CA 15M
SCS 4	—	—
SCS 5	—	—
SCS 6	—	CA 6NM
SCS 6X	GX 4 CrNi 12 4 (QT1) (QT2)	CA 6NM
SCS 10	—	—
SCS 11	—	—
SCS 12	—	CF 20
SCS 13	—	—
SCS 13A	—	CF 8
SCS 13X	GX 5 CrNi 19 9	—
SCS 14	—	—
SCS 14A	—	CF 8M
SCS 14X	GX 5 CrNiMo 19 11 2	—
SCS 14XNb	GX 6 CrNiMoNb 19 11 2	—
SCS 15	—	—
SCS 16	—	—
SCS 16A	—	CF 3M
SCS 16AX	GX 2 CrNiMo 19 11 2	CF 3M
SCS 16AXN	GX 2 CrNiMoN 19 11 2	CF 3MN
SCS 17	—	CH 10, CH 20
SCS 18	—	CK 20
SCS 19	—	—
SCS 19A	—	CF 3
SCS 20	—	—
SCS 21	—	CF 8C
SCS 21X	GX 6 CrNiNb 19 10	CF 8C
SCS 22	—	—
SCS 23	—	CN 7M

表 1 種類の記号 (続き)

種類の記号	対応 ISO 鋼種	類似鋼種 (参考)
		ASTM
SCS 24	—	CB 7Cu-1
SCS 31	GX 4 CrNiMo 16 5 1	—
SCS 32	GX 2 CrNiCuMoN 26 5 3 3	A890M 1B
SCS 33	GX 2 CrNiMoN 26 5 3	—
SCS 34	GX 5 CrNiMo 19 11 3	CG 8M
SCS 35	GX 2 CrNiMo 19 11 3	CG 3M
SCS 35N	GX 2 CrNiMoN 19 11 3	—
SCS 36	GX 2 CrNi 18 10	—
SCS 36N	GX 2 CrNiN 18 10	—

備考 遠心力鋳鋼管には、上表の記号の末尾に、これを表す記号—CF を付ける。

例 SCS 1—CF

5. 化学成分 鋳鋼品は、12.2 の試験を行い、その溶鋼分析値は、表 2 による。

表 2 化学成分

単位 %

種類の 記号	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	その他
SCS 1	0.15 以下	1.50 以下	1.00 以下	0.040 以下	0.040 以下	(¹)	11.50 ～ 14.00	(⁴)		
SCS 1X	0.15 以下	0.80 以下	0.80 以下	0.035 以下	0.025 以下	(¹)	11.50 ～ 13.50	(⁴)		
SCS 2	0.16 ～ 0.24	1.50 以下	1.00 以下	0.040 以下	0.040 以下	(¹)	11.50 ～ 14.00	(⁴)		
SCS 2A	0.25 ～ 0.40	1.50 以下	1.00 以下	0.040 以下	0.040 以下	(¹)	11.50 ～ 14.00	(⁴)		
SCS 3	0.15 以下	1.00 以下	1.00 以下	0.040 以下	0.040 以下	0.50 ～ 1.50	11.50 ～ 14.00	0.15～ 1.00		
SCS 3X	0.10 以下	0.80 以下	0.80 以下	0.035 以下	0.025 以下	0.80 ～ 1.80	11.50 ～ 13.00	0.20～ 0.50		
SCS 4	0.15 以下	1.50 以下	1.00 以下	0.040 以下	0.040 以下	1.50 ～ 2.50	11.50 ～ 14.00			
SCS 5	0.06 以下	1.00 以下	1.00 以下	0.040 以下	0.040 以下	3.50 ～ 4.50	11.50 ～ 14.00			
SCS 6	0.06 以下	1.00 以下	1.00 以下	0.040 以下	0.030 以下	3.50 ～ 4.50	11.50 ～ 14.00	0.40～ 1.00		
SCS 6X	0.06 以下	1.00 以下	1.50 以下	0.035 以下	0.025 以下	3.50 ～ 5.00	11.50 ～ 13.00	1.00 以下		
SCS 10	0.03 以下	1.50 以下	1.50 以下	0.040 以下	0.030 以下	4.50 ～ 8.50	21.00 ～ 26.00	2.50～ 4.00		N 0.08 ～0.30 (²)
SCS 11	0.08 以下	1.50 以下	1.00 以下	0.040 以下	0.030 以下	4.00 ～ 7.00	23.00 ～ 27.00	1.50～ 2.50		(²)
SCS 12	0.20 以下	2.00 以下	2.00 以下	0.040 以下	0.040 以下	8.00 ～ 11.00	18.00 ～ 21.00			

表 2 化学成分 (続き)

単位 %

種類の 記号	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	その他
SCS 13	0.08 以下	2.00 以下	2.00 以下	0.040 以下	0.040 以下	8.00 ~ 11.00	18.00 (3) ~21.00			
SCS 13A	0.08 以下	2.00 以下	1.50 以下	0.040 以下	0.040 以下	8.00 ~ 11.00	18.00 (3) ~21.00			
SCS 13X	0.07 以下	1.50 以下	1.50 以下	0.040 以下	0.030 以下	8.00 ~ 11.00	18.00 ~ 21.00			
SCS 14	0.08 以下	2.00 以下	2.00 以下	0.040 以下	0.040 以下	10.00~ 14.00	17.00 (3) ~20.00	2.00~ 3.00		
SCS 14A	0.08 以下	1.50 以下	1.50 以下	0.040 以下	0.040 以下	9.00 ~ 12.00	18.00 (3) ~21.00	2.00~ 3.00		
SCS 14X	0.07 以下	1.50 以下	1.50 以下	0.040 以下	0.030 以下	9.00 ~ 12.00	17.00 ~ 20.00	2.00~ 2.50		
SCS 14XNb	0.08 以下	1.50 以下	1.50 以下	0.040 以下	0.030 以下	9.00 ~ 12.00	17.00 ~ 20.00	2.00~ 2.50		Nb 8×C %以上 1.00 以下
SCS 15	0.08 以下	2.00 以下	2.00 以下	0.040 以下	0.040 以下	10.00~ 14.00	17.00 ~ 20.00	1.75~ 2.75	1.00 ~ 2.50	
SCS 16	0.03 以下	1.50 以下	2.00 以下	0.040 以下	0.040 以下	12.00~ 16.00	17.00 ~ 20.00	2.00~ 3.00		
SCS 16A	0.03 以下	1.50 以下	1.50 以下	0.040 以下	0.040 以下	9.00 ~ 13.00	17.00 ~ 21.00	2.00~ 3.00		
SCS 16AX	0.03 以下	1.50 以下	1.50 以下	0.040 以下	0.030 以下	9.00 ~ 12.00	17.00 ~ 20.00	2.00~ 2.50		
SCS 16AXN	0.03 以下	1.50 以下	1.50 以下	0.040 以下	0.030 以下	9.00 ~ 12.00	17.00 ~ 20.00	2.00~ 2.50		N 0.10 ~0.20
SCS 17	0.20 以下	2.00 以下	2.00 以下	0.040 以下	0.040 以下	12.00~ 15.00	22.00 ~ 26.00			
SCS 18	0.20 以下	2.00 以下	2.00 以下	0.040 以下	0.040 以下	19.00~ 22.00	23.00 ~ 27.00			
SCS 19	0.03 以下	2.00 以下	2.00 以下	0.040 以下	0.040 以下	8.00 ~ 12.00	17.00 ~ 21.00			
SCS 19A	0.03 以下	2.00 以下	1.50 以下	0.040 以下	0.040 以下	8.00 ~ 12.00	17.00 ~ 21.00			
SCS 20	0.03 以下	2.00 以下	2.00 以下	0.040 以下	0.040 以下	12.00~ 16.00	17.00 ~ 20.00	1.75~ 2.75	1.00 ~ 2.50	
SCS 21	0.08 以下	2.00 以下	2.00 以下	0.040 以下	0.040 以下	9.00 ~ 12.00	18.00 ~ 21.00			Nb10×C %以上 1.35 以下
SCS 21X	0.08 以下	1.50 以下	1.50 以下	0.040 以下	0.030 以下	9.00 ~ 12.00	18.00 ~ 21.00			Nb8×C % 以上 1.00 以下

表 2 化学成分 (続き)

単位 %

種類の 記号	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	その他
SCS 22	0.08 以下	2.00 以下	2.00 以下	0.040 以下	0.040 以下	10.00 ~ 14.00	17.00 ~ 20.00	2.00 ~ 3.00		Nb10× C % 以 上 1.35 以下
SCS 23	0.07 以下	2.00 以下	2.00 以下	0.040 以下	0.040 以下	27.50 ~ 30.00	19.00 ~ 22.00	2.00 ~ 3.00	3.00 ~ 4.00	
SCS 24	0.07 以下	1.00 以下	1.00 以下	0.040 以下	0.040 以下	3.00 ~ 5.00	15.50 ~ 17.50		2.50 ~ 4.00	Nb0.15 ~0.45
SCS 31	0.06 以下	0.80 以下	0.80 以下	0.035 以下	0.025 以下	4.00 ~ 6.00	15.00 ~ 17.00	0.70 ~ 1.50		
SCS 32	0.03 以下	1.00 以下	1.50 以下	0.035 以下	0.025 以下	4.50 ~ 6.50	25.00 ~ 27.00	2.50 ~ 3.50	2.50 ~ 3.50	N 0.12 ~0.25
SCS 33	0.03 以下	1.00 以下	1.50 以下	0.035 以下	0.025 以下	4.50 ~ 6.50	25.00 ~ 27.00	2.50 ~ 3.50		N 0.12 ~0.25
SCS 34	0.07 以下	1.50 以下	1.50 以下	0.040 以下	0.030 以下	9.00 ~ 12.00	17.00 ~ 20.00	3.00 ~ 3.50		
SCS 35	0.03 以下	1.50 以下	1.50 以下	0.040 以下	0.030 以下	9.00 ~ 12.00	17.00 ~ 20.00	3.00 ~ 3.50		
SCS 35N	0.03 以下	1.50 以下	1.50 以下	0.040 以下	0.030 以下	9.00 ~ 12.00	17.00 ~ 20.00	3.00 ~ 3.50		N 0.10 ~0.20
SCS 36	0.03 以下	1.50 以下	1.50 以下	0.040 以下	0.030 以下	9.00 ~ 12.00	17.00 ~ 19.00			
SCS 36N	0.03 以下	1.50 以下	1.50 以下	0.040 以下	0.030 以下	9.00 ~ 12.00	17.00 ~ 19.00			N 0.10 ~0.20

注(1) Ni は、1.00 %以下添加してもよい。

(2) 必要に応じて、表記以外の合金元素を添加してもよい。

(3) SCS 13, SCS 13A, SCS 14 及び SCS 14A で低温に使用する場合、Cr の上限を 23.00 %としてもよい。

(4) SCS 1, SCS 1X, SCS 2 及び SCS 2A は、Mo 0.50 %以下含有してもよい。

6. 機械的性質 鋳鋼品は 12.3 の試験を行い、その耐力、引張強さ、伸び、絞り及び硬さは、表 3、表 4 による。

なお、シャルピー試験については、受渡当事者間の協定によってもよい。

表 3 機械的性質及び熱処理

種類の 記号	熱処理条件				耐力 ⁽⁶⁾ N/mm ²	引張強さ N/mm ²	伸び %	絞り %	シャルピー —吸収エ ネルギー J	硬さ HB
	記号	焼入れ ℃	焼戻し ℃	固溶化 熱処理 ℃						
SCS 1 ⁽⁵⁾	T1	950 以上 油 冷 又 は空冷	680 ～ 740 空 冷 又 は徐冷	—	345 以上 ⁽⁸⁾	540 以上	18 以上	40 以上	—	163～229
	T2	950 以上 油 冷 又 は空冷	590 ～ 700 空 冷 又 は徐冷	—	450 以上 ⁽⁸⁾	620 以上	16 以上	30 以上	—	179～241
SCS 1X ^{(11) (12) (13)}	—	950～ 1 050 空冷	650 ～ 750 空冷	—	450 以上	620 以上	14 以上	—	20 以上 ⁽¹⁴⁾	—
SCS 2 ⁽⁵⁾	T	950 以上 油 冷 又 は空冷	680 ～ 740 空 冷 又 は徐冷	—	390 以上 ⁽⁸⁾	590 以上	16 以上	35 以上	—	170～235
SCS 2A ⁽⁵⁾	T	950 以上 油 冷 又 は空冷	600 以 上 空 冷 又 は徐冷	—	485 以上 ⁽⁸⁾	690 以上	15 以上	25 以上	—	269 以下
SCS 3 ⁽⁵⁾	T	900 以上 油 冷 又 は空冷	650 ～ 740 空 冷 又 は徐冷	—	440 以上 ⁽⁸⁾	590 以上	16 以上	40 以上	—	170～235
SCS 3X ^{(11) (12) (13)}	—	1 000～ 1 050 空冷	620 ～ 720 空 冷 又 は徐冷	—	440 以上	590 以上	15 以上	—	27 以上 ⁽¹⁴⁾	—
SCS 4 ⁽⁵⁾	T	900 以上 油 冷 又 は空冷	650 ～ 740 空 冷 又 は徐冷	—	490 以上 ⁽⁸⁾	640 以上	13 以上	40 以上	—	192～255
SCS 5 ⁽⁵⁾	T	900 以上 油 冷 又 は空冷	600 ～ 700 空 冷 又 は徐冷	—	540 以上 ⁽⁸⁾	740 以上	13 以上	40 以上	—	217～277
SCS 6 ⁽⁵⁾	T	950 以上 空冷	570 ～ 620 空 冷 又 は徐冷	—	550 以上 ⁽⁸⁾	750 以上	15 以上	35 以上	—	285 以下

表 3 機械的性質及び熱処理 (続き)

種類の 記号	熱処理条件				耐力 (°) N/mm ²	引張強さ N/mm ²	伸び %	絞り %	シャルピー 一吸収エ ネルギー J	硬さ HB
	記号	焼入れ ℃	焼戻し ℃	固溶化 熱処理 ℃						
SCS 6X (¹¹) (¹²) (¹³)	QT ₁	1 000～ 1 100 空冷	570 ～ 620 空冷又 は徐冷	—	550 以上	750 以上	15 以上	—	45 以上 (¹⁴)	—
	QT ₂	1 000～ 1 100 空冷	500 ～ 530 空冷又 は徐冷	—	830 以上	900 以上	12 以上	—	35 以上 (¹⁴)	—
SCS 10	S	—	—	1 050～ 1 150 急冷	390 以上 (°)	620 以上	15 以上	—	—	302 以下
SCS 11	S	—	—	1 030～ 1 150 急冷	345 以上 (°)	590 以上	13 以上	—	—	241 以下
SCS 12	S	—	—	1 030～ 1 150 急冷	205 以上 (°)	480 以上	28 以上	—	—	183 以下
SCS 13	S	—	—	1 030～ 1 150 急冷	185 以上 (°)	440 以上	30 以上	—	—	183 以下
SCS 13A	S	—	—	1 030～ 1 150 急冷	205 以上 (°)	480 以上	33 以上	—	—	183 以下
SCS 13X (¹¹) (¹²) (¹³)	—	—	—	1 050 以上 急冷 (°)	180 以上 (°)	440 以上	30 以上	—	60 以上 (¹⁴)	—
SCS 14	S	—	—	1 030～ 1 150 急冷	185 以上 (°)	440 以上	28 以上	—	—	183 以下
SCS 14A	S	—	—	1 030～ 1 150 急冷	205 以上 (°)	480 以上	33 以上	—	—	183 以下
SCS 14X (¹¹) (¹²) (¹³)	—	—	—	1 080 以上 急冷 (°)	180 以上 (°)	440 以上	30 以上	—	60 以上 (¹⁴)	—
SCS 14XNb (¹¹) (¹²) (¹³)	—	—	—	1 080 以上 急冷 (°)	180 以上 (°)	440 以上	25 以上	—	40 以上 (¹⁴)	—
SCS 15	S	—	—	1 030～ 1 150 急冷	185 以上 (°)	440 以上	28 以上	—	—	183 以下

表 3 機械的性質及び熱処理 (続き)

種類の 記号	熱処理条件				耐力 (°) N/mm ²	引張強さ N/mm ²	伸び %	絞り %	シャルピ ー吸収エ ネルギー J	硬さ HB
	記号	焼入れ ℃	焼戻し ℃	固溶化 熱処理 ℃						
SCS 16	S	—	—	1 030～ 1 150 急冷	175 以上 (°)	390 以上	33 以上	—	—	183 以下
SCS 16A	S	—	—	1 030～ 1 150 急冷	205 以上 (°)	480 以上	33 以上	—	—	183 以下
SCS 16AX (¹¹) (¹²) (¹³)	—	—	—	1 080 以上 急冷 (°)	180 以上 (°)	440 以上	30 以上	—	80 以上 (¹⁴)	—
SCS 16AXN (¹¹) (¹²) (¹³)	—	—	—	1 080 以上 急冷 (°)	230 以上 (°)	510 以上	30 以上	—	80 以上 (¹⁴)	—
SCS 17	S	—	—	1 050～ 1 160 急冷	205 以上 (°)	480 以上	28 以上	—	—	183 以下
SCS 18	S	—	—	1 070～ 1 180 急冷	195 以上 (°)	450 以上	28 以上	—	—	183 以下
SCS 19	S	—	—	1 030～ 1 150 急冷	185 以上 (°)	390 以上	33 以上	—	—	183 以下
SCS 19A	S	—	—	1 030～ 1 150 急冷	205 以上 (°)	480 以上	33 以上	—	—	183 以下
SCS 20	S	—	—	1 030～ 1 150 急冷	175 以上 (°)	390 以上	33 以上	—	—	183 以下
SCS 21	S	—	—	1 030～ 1 150 急冷	205 以上 (°)	480 以上	28 以上	—	—	183 以下
SCS 21X (¹¹) (¹²) (¹³)	—	—	—	1 050 以上 急冷 (°)	180 以上 (°)	440 以上	25 以上	—	40 以上 (¹⁴)	—
SCS 22	S	—	—	1 030～ 1 150 急冷	205 以上 (°)	440 以上	28 以上	—	—	183 以下
SCS 23	S	—	—	1 070～ 1 180 急冷	165 以上 (°)	390 以上	30 以上	—	—	183 以下

表 3 機械的性質及び熱処理 (続き)

種類の 記号	熱処理条件				耐力 (°) N/mm ²	引張強さ N/mm ²	伸び %	絞り %	シャルピー 一吸収エ ネルギー J	硬さ HB
	記号	焼入れ ℃	焼戻し ℃	固溶化 熱処理 ℃						
SCS 31 (⁽¹⁾) (⁽¹²⁾) (⁽¹³⁾)	—	1 020～ 1 070 空冷	580 ～ 630 空冷 又 は徐冷	—	540 以上	760 以上	15 以上	—	60 以上 (⁽¹⁴⁾)	—
SCS 32 (⁽¹⁾) (⁽¹²⁾) (⁽¹³⁾)	—	—	—	1 120 以上 水冷(⁽¹⁰⁾)	450 以上	650 以上	18 以上	—	50 以上 (⁽¹⁴⁾)	—
SCS 33 (⁽¹⁾) (⁽¹²⁾) (⁽¹³⁾)	—	—	—	1 120 以上 水冷(⁽¹⁰⁾)	450 以上	650 以上	18 以上	—	50 以上 (⁽¹⁴⁾)	—
SCS 34 (⁽¹⁾) (⁽¹²⁾) (⁽¹³⁾)	—	—	—	1 120 以上 急冷(⁽⁹⁾)	180 以上 (⁽⁷⁾)	440 以上	30 以上	—	60 以上 (⁽¹⁴⁾)	—
SCS 35 (⁽¹⁾) (⁽¹²⁾) (⁽¹³⁾)	—	—	—	1 120 以上 急冷(⁽⁹⁾)	180 以上 (⁽⁷⁾)	440 以上	30 以上	—	80 以上 (⁽¹⁴⁾)	—
SCS 35N (⁽¹⁾) (⁽¹²⁾) (⁽¹³⁾)	—	—	—	1 120 以上 急冷(⁽⁹⁾)	230 以上 (⁽⁷⁾)	510 以上	30 以上	—	80 以上 (⁽¹⁴⁾)	—
SCS 36 (⁽¹⁾) (⁽¹²⁾) (⁽¹³⁾)	—	—	—	1 050 以上 急冷(⁽⁹⁾)	180 以上 (⁽⁷⁾)	440 以上	30 以上	—	80 以上 (⁽¹⁴⁾)	—
SCS 36N (⁽¹⁾) (⁽¹²⁾) (⁽¹³⁾)	—	—	—	1 050 以上 急冷(⁽⁹⁾)	230 以上 (⁽⁷⁾)	510 以上	30 以上	—	80 以上 (⁽¹⁴⁾)	—

注(°) SCS 1, SCS 2, SCS 2A, SCS 3, SCS 4, SCS 5 及び SCS 6 の機械的性質並びに熱処理については, 受渡当事者間の協定によってもよい。

(°) 0.2 %耐力の値とする。

(⁽⁷⁾) 1 %耐力の最小値を設定する場合は, 0.2 %耐力の最小値よりも 25 N/mm² 高い値とする (1 N/mm²=1 MPa)。

(°) 耐力の値は注文者の指定があった場合に適用する。

(°) 肉厚によって空冷してもよい。

(⁽¹⁰⁾) 固溶化後, 複雑な形状の割れを防ぐために水冷の前に 1 010 ℃～1 040 ℃まで冷却してもよい。

(⁽¹¹⁾) SCS 3X, SCS 6X 及び SCS 31 は厚さ 300 mm 以下, SCS 1X, SCS 13X, SCS 14X, SCS 14XNb, SCS 16AX, SCS 16AXN, SCS 21X, SCS 32, SCS 33, SCS 34, SCS 35, SCS 35N, SCS 36 及び SCS 36N は厚さ 150 mm 以下について適用する。

(⁽¹²⁾) 厚さ 150 mm 以下の供試材について機械的性質を適用する。

(⁽¹³⁾) 鋳造品本体から試験片を採り出す場合には, 受渡当事者間の協定による。

(⁽¹⁴⁾) V ノッチ試験片によること。

表 4 SCS 24 の機械的性質及び熱処理

種類の 記号	熱処理条件			耐力 ⁽¹⁵⁾ N/mm ²	引張強さ N/mm ²	伸び %	硬さ HB
	記号	固溶化熱処理 °C	時効処理 °C				
SCS 24	H 900	1 020～1 080 急冷	475～525×90 分 空冷	1 030 以上	1 240 以上	6 以上	375 以上
	H 1025	1 020～1 080 急冷	535～585×4 時間 空冷	885 以上	980 以上	9 以上	311 以上
	H 1075	1 020～1 080 急冷	565～615×4 時間 空冷	785 以上	960 以上	9 以上	277 以上
	H 1150	1 020～1 080 急冷	605～665×4 時間 空冷	665 以上	850 以上	10 以上	269 以上

注⁽¹⁵⁾ 0.2 %耐力として、注文者の指定があった場合に適用する。

備考 機械的性質及び熱処理については、受渡当事者間の協定によってもよい。

7. 耐食性 SCS 10, SCS 16, SCS 16A, SCS 19, SCS 19A, SCS 20, SCS 21 及び SCS 22 の粒界腐食による耐食性について注文者の指定があった場合は、12.4 の試験を行い、試験片の曲げ面状態は、粒界腐食割れが認められてはならない。

8. 形状及び寸法 鋳鋼品は、12.5 の試験を行い、その形状及び寸法は、JIS G 0307 の 6.2.3 c) (形状、寸法、機械加工代及び寸法許容差) による。ただし、受渡当事者間の協定による場合は、この限りではない。

9. 外観 鋳鋼品は、12.6 の試験を行い、その外観は、使用上有害なきず、割れ、鑄巣などがあってはならない。

10. 健全性 鋳鋼品は、注文者が要求する場合、12.7 又は適切な方法によって試験を行い、その健全性は、使用上有害なきず、割れ、鑄巣などの欠陥があつてはならない。

なお、鋳鋼品の健全性の合否判定基準は、受渡当事者間の協定による。

11. 製造

11.1 製造方法の一般事項 製造方法の一般事項は、JIS G 0307 の 5. (製造方法) による。

11.2 熱処理 鋳鋼品は、表 3, 表 4 の熱処理を行う。ただし、これ以外の熱処理については、受渡当事者間の協定による。

12. 試験

12.1 試験場所 試験場所は、通常、当該製造所とする。また、注文者の要求がある場合、製造業者は、その試験に注文者を立ち会わせる。

12.2 分析試験

12.2.1 分析試験の一般事項 分析試験の一般事項は、JIS G 0307 の 6.2.2 e) (分析試験) による。

12.2.2 分析方法 分析方法は、次のいずれかによる。

JIS G 1211, JIS G 1212, JIS G 1213, JIS G 1214, JIS G 1215, JIS G 1216, JIS G 1217, JIS G 1218,

JIS G 1219, JIS G 1228, JIS G 1237, JIS G 1238, JIS G 1253, JIS G 1256, JIS G 1257

12.3 機械試験

12.3.1 機械試験の一般事項 機械試験の一般事項は、JIS G 0307 の 6.2.2 c) (機械試験) による。ただし、次の条件を適用する。

a) 供試材の形状及び寸法は、JIS G 0307 の図 1 a), b), c) 又は d) のいずれかによる。

なお、遠心力鋳鋼管の供試材の採り方は、受渡当事者間の協定による。

b) 供試材は、鋳鋼品と同時熱処理を行う。

12.4 硫酸・硫酸銅腐食試験

12.4.1 試験片の採り方 鋳鋼品の硫酸・硫酸銅腐食試験片は、JIS G 0307 の 6.2.2 b) (供試材) の供試材から切削して採る。

12.4.2 試験方法 試験方法は、JIS G 0307 の 9. j) (特殊試験) による。

なお、規定の曲げを行った場合、機械的に割れが発生して粒界腐食割れの判定が困難な場合には、あらかじめ腐食試験液に浸さない同一寸法の試験片によって曲げ試験を行って、機械的割れが生じない角度を求めておき、その角度まで試験片を曲げて、粒界腐食割れの有無を試験してもよい。

12.5 形状及び寸法の測定 鋳鋼品の形状及び寸法の測定は、許容差に対し適切な精度をもった測定器によって行う。

12.6 外観試験 鋳鋼品の外観試験は、JIS G 0307 の 6.2.3 a) (外観試験及び検査) による。

12.7 非破壊試験 鋳鋼品の非破壊試験は、JIS G 0307 の 6.2.3 b) (非破壊試験) による。

13. 再試験 機械試験の再試験は、JIS G 0307 の 6.2.2 d) (再試験) による。

14. 検査 鋳鋼品の検査は、次による。

a) 検査の一般事項は、JIS G 0307 の 6.3 (検査) による。

b) 化学成分は、5.に適合しなければならない。

c) 機械的性質は、6.に適合しなければならない。

d) 耐食性は、7.に適合しなければならない。

e) 形状及び寸法は、8.に適合しなければならない。

f) 外観は、9.に適合しなければならない。

g) 健全性は、10.に適合しなければならない。

h) 鋳鋼品は、検査前に塗装その他検査の妨げとなるどのような処理も行ってはならない。

15. 表示 検査に合格した鋳鋼品の表示は、JIS G 0307 の 7. (表示) による。ただし、SCS 1, SCS 6X 及び SCS 24 の場合は、熱処理記号を表示する。

16. 報告 報告は、JIS G 0307 の附属書 2 (試験、検査及び報告に関する詳細事項) による。

なお、表 2 の注(*) によって合金元素を添加した場合は、成績書に添加元素の含有量を付記する。また、供試材の形状及び寸法について、JIS G 0307 の図 1 a), b), c) 又は d) のいずれによったかを成績書に付記する。

17. 追加要求事項 追加要求事項は引き合い及び注文時に指定され、受渡当事者間で協定された場合だけに適用される。注文者の指定事項に使用される追加要求事項の項目は、**JIS G 0307**に含まれる。この規格とともに用いられる **JIS G 0307** の簡条番号及び項目を次に示す。これらの詳細は **JIS G 0307** に示されている。次に示される以外の項目についても **JIS G 0307** に記載の有無にかかわらず、受渡当事者間の協定によってもよい。

9.a) 2) 溶解方法の報告

9.a) 3) 製造方法の協定

9.a) 4) 鑄造の分割

9.a) 6) 質量及び質量許容差

9.c) 残留元素の化学分析

9.d) 4) 低温衝撃試験（横膨出量，破面率）

9.f) 供試材

9.g) 2) 熱処理の詳細

9.h) 1) 大欠陥補修に関する事前協定

9.i) 1) 浸透探傷試験

9.i) 2) 磁粉探傷試験（オーステナイト鑄鋼品を除く。）

9.i) 3) 放射線透過試験

9.i) 4) 超音波探傷試験（オーステナイト鑄鋼品を除く。）

9.j) 1) 耐圧試験

9.j) 4) 耐食性試験

附属書（参考） JIS と対応する国際規格との対比表

JIS G 5121 : 2002 ステンレス鋼鋳鋼品				国際規格 ISO 11972 : 1998(E) 一般用耐食鋳鋼			
(Ⅰ) JIS の規定		(Ⅱ) 国際規格番号	(Ⅲ) 国際規格の規定		(Ⅳ) JIS と国際規格との技術的差異の項目ごとの評価及びその内容 表示箇所：本体 表示方法：点線の下線又は実線の側線		(Ⅴ) JIS と国際規格との技術的差異の理由及び今後の対策
項目番号	内容		項目番号	内容	項目ごとの評価	技術的差異の内容	
1.適用範囲	・ ISO 11972 : 1998 を対応規格として明記 ・ 遠心力鋳鋼管を含む。	ISO 11972 : 1998	1.	一般的用途	MOD/ 追加	“遠心力鋳鋼管を含む”と明記していない。	従来 JIS の適用範囲中に“遠心力鋳鋼管を含む”としている。一方、ISO 13583-1 に本 JIS 対応鋼種の遠心力鋳造が可能であることが明記されているので、従来どおり“遠心力鋳鋼管を含む”と明記した。
2.引用規格	JIS G 0307 JIS G 1211 JIS G 1212 JIS G 1213 JIS G 1214 JIS G 1215 JIS G 1216 JIS G 1217 JIS G 1218 JIS G 1219 JIS G 1228 JIS G 1237 JIS G 1238 JIS G 1253 JIS G 1256 JIS G 1257 JIS Z 2202		2.	ISO 4990	MOD/ 追加	注) ISO 4990 の中で ISO/R 783 ISO 2605/1 ISO 2605/2 ISO 3452 ISO 3651/2 ISO 5579 ISO 6506 ISO 6892 ISO 8062 を引用しているが JIS の引用とは内容的に異なる。	現状では JIS G 0307 は ISO 4990 と整合されているので問題はないが、各 JIS 規格の ISO 規格との整合後に引用規格の種類、内容について再評価が必要。
3.一般納入条件	追加要求事項を含め JIS G 0307 の要求事項を満足すること。		3.	追加要求事項を含め ISO 4990 の要求事項を満足すること。	IDT	—	

(Ⅰ) JIS の規定		(Ⅱ) 国際規格番号	(Ⅲ) 国際規格の規定		(Ⅳ) JIS と国際規格との技術的差異の項目ごとの評価及びその内容 表示箇所：本体 表示方法：点線の下線又は実線の側線		(Ⅴ) JIS と国際規格との技術的差異の理由及び今後の対策
項目番号	内容		項目番号	内容	項目ごとの評価	技術的差異の内容	
4.種類の記号	ISO, ASTM と JIS 記号との対比表として記す。		—	該当項目なし	MOD/追加	—	JIS になくて ISO に記載あるもの、また、類似鋼種であるが成分範囲が異なるものはすべて JIS に記載した。 将来的には ISO と一致させるため、類似鋼種を整合化し、一本化への検討が必要。
5.化学成分	表 2 による。		4.	表 1 による。	MOD/追加	ISO 鋼種を JIS に追加。	JIS になくて ISO に記載あるもの、また、類似鋼種であるが成分範囲が異なるものはすべて JIS に記載した。 将来的には ISO と一致させるため、類似鋼種を整合化し、一本化への検討が必要。
6.機械的性質	表 3, 表 4 による。 シャルピー吸収エネルギーは受渡当事者間の協定による。		5.	表 2 による。	MOD/追加	ISO 鋼種を JIS に追加。	ISO 鋼種と従来 JIS 鋼種とでは、機械的性質の規定項目に差があり、また、類似鋼種間でも規定値に差があるが、将来的には整合化し、一本化への検討が必要。
7.耐食性	注文者の指定によって硫酸・硫酸銅腐食試験を実施。		—	該当項目なし	MOD/追加	該当項目なし	ISO 4990 9.10.1 に記載。
8.形状及び寸法	JIS G 0307 6.2.3 c) による。		—	該当項目なし	MOD/追加	該当項目なし	ISO 4990 6.2.3.3 に記載。
9.外観	12.6 の外観試験による。		—	該当項目なし	MOD/追加	該当項目なし	ISO 4990 5.3, 6.2.3.1 に記載。
10.健全性	要求ある場合 12.7 の非破壊試験による。		—	該当項目なし	MOD/追加	該当項目なし	ISO 4990 9.2 が関連する。

(Ⅰ) JIS の規定		(Ⅱ) 国際規格番号	(Ⅲ) 国際規格の規定		(Ⅳ) JIS と国際規格との技術的差異の項目ごとの評価及びその内容 表示箇所：本体 表示方法：点線の下線又は実線の側線		(Ⅴ) JIS と国際規格との技術的差異の理由及び今後の対策
項目番号	内容		項目番号	内容	項目ごとの評価	技術的差異の内容	
11.製造 11.1 製造方法の一般事項	JIS G 0307 5 による。		—	該当項目なし	MOD/追加	該当項目なし	ISO 4990 5.に記載。
11.2 熱処理	一部鋼種については時効処理を実施する。		6.	6 項に記載 時効処理の規定はない。 GX2CrNiCuMoV26 5 3 3, GX2CrNiMoN26 5 3 については固溶化熱処理温度を水冷開始温度の両方を規定。	MOD/追加	鋼種の違いによる熱処理の差であり、技術的問題はない。 一般事項は ISO 4990 5.2 に記載。	熱処理の温度規定値が従来 JIS と ISO とでは差があるため、将来改正時にこれを整合化し、一本化への検討が必要。
12.試験 12.1 試験場所	通常、当該製造所とする。		—	該当項目なし	MOD/追加	該当項目なし	立会いに関連する項目として ISO 4990 6.2.2.6.1 及び 6.2.2.6.2 が挙げられる。
12.2 分析試験 12.2.1 分析試験の一般事項	JIS G 0307 6.2.2, e) による。		—	該当項目なし	MOD/追加	該当項目なし	ISO 4990 6.2.2.5 に記載。
12.2.2 分析方法	次のいずれかによる。 JIS G の 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1228, 1237, 1238, 1253, 1256, 1257		—	該当項目なし	MOD/追加	該当項目なし	

(Ⅰ) JIS の規定		(Ⅱ) 国際規格番号	(Ⅲ) 国際規格の規定		(Ⅳ) JIS と国際規格との技術的差異の項目ごとの評価及びその内容 表示箇所：本体 表示方法：点線の下線又は実線の側線		(Ⅴ) JIS と国際規格との技術的差異の理由及び今後の対策
項目番号	内容		項目番号	内容	項目ごとの評価	技術的差異の内容	
12.3 機械試験 12.3.1 機械試験の一般事項	JIS G 0307 6.2.2, c) による。供試材の採り方は, JIS G 0307 の図 1a), b), c), d) による。遠心力鋳鋼管の供試材の採り方は, 受渡当事者間の協定による。		—	該当項目なし	MOD/追加	該当項目なし	ISO 4990 6.2.2.3 に記載。
12.4 硫酸・硫酸銅腐食試験	試験片の採り方は JIS G 0307 6.2.2, b) による。試験方法は JIS G 0307 9.j) による。		—	該当項目なし	MOD/追加	該当項目なし	ISO 4990 9.10.1 に記載。
12.5 形状及び寸法の測定	許容差に対し適切な精度をもった測定器によって行う。		—	該当項目なし	MOD/追加	該当項目なし	ISO 4990 5.3, 6.2.3.1, 9.9.5 (追加要求事項) に記載。
12.6 外観試験	JIS G 0307 6.2.3, a) による。		—	該当項目なし	MOD/追加	該当項目なし	ISO 4990 6.2.3.1 に記載。
12.7 非破壊試験	JIS G 0307 6.2.3, b) による。		—	該当項目なし	MOD/追加	該当項目なし	ISO 4990 9.追加要求事項, 受渡当事者間合意のもと実施, 詳細は 9.9 に記載。
13. 再試験	JIS G 0307 6.2.2, d) による。		—	該当項目なし	MOD/追加	該当項目なし	ISO 4990 6.2.2.4 に記載。
14. 検査	一般事項は JIS G 0307 6.3 による。その他は 5, 6, 7, 8, 9, 10 項に適合。		—	該当項目なし	MOD/追加	該当項目なし	ISO 4990 6. に記載。
15. 表示	JIS G 0307 の 7 による。		—	該当項目なし	MOD/追加	該当項目なし	ISO 4990 7. に記載。

(Ⅰ) JIS の規定		(Ⅱ) 国際規格番号	(Ⅲ) 国際規格の規定		(Ⅳ) JIS と国際規格との技術的差異の項目ごとの評価及びその内容 表示箇所：本体 表示方法：点線の下線又は実線の側線		(Ⅴ) JIS と国際規格との技術的差異の理由及び今後の対策
項目番号	内容		項目番号	内容	項目ごとの評価	技術的差異の内容	
16.報告	JIS G 0307 の附属書 2 による。供試材の形状・寸法について、JIS G 0307 の図 1 a), b), c), d) のいずれかによったかを成績書に記載する。		—	該当項目なし	MOD/追加	該当項目なし	ISO 4990 6.2.2.5, 9.3 に記載。
17.追加要求事項	JIS G 0307 の 9.による。		7.	7 項に記載。	IDT	—	

JIS と国際規格との対応の程度の全体評価：MOD

- 備考1. 項目ごとの評価欄の記号の意味は、次のとおりである。
- IDT…………… 技術的差異がない。
 - MOD/追加…………… 国際規格にない規定項目又は規定内容を追加している。
2. JIS と国際規格との対応の程度の全体評価欄の記号の意味は次のとおりである。
- MOD…………… 国際規格を修正している。