

Ⓒ JIS G 4105
(1979)

クロムモリブデン鋼鋼材 (抜粋) [JIS (1950, 53, 56, 65, 77) 改正]
Chromium Molybdenum Steels [JES 金属 4105]
[陸 JES 96]

1. 適用範囲 この規格は、熱間圧延、熱間鍛造など、熱間加工によって作られたもので、通常更に鍛造、切削などの加工と熱処理を施し、主として機械構造用に使われるクロムモリブデン鋼鋼材 (以下、鋼材という。) について規定する。

2. 種類及び記号 鋼材は10種類とし、その記号は表1のとおりとする。

3. 製造方法 JIS G 4102 参照。

4. 化学成分 鋼材の化学成分は、とりべ分析により、その値は表2のとおりとする。

表1 種類及び記号

種類の記号	参考	摘 要
	旧記号	
SCM 415	SCM 21	SCM 415, SCM 418, SCM 420, SCM 421 及び SCM 822 は、主としてはだ焼用に使用する。
SCM 418	—	
SCM 420	SCM 22	
SCM 421	SCM 23	
SCM 430	SCM 2	
SCM 432	SCM 1	
SCM 435	SCM 3	
SCM 440	SCM 4	
SCM 445	SCM 5	
SCM 822	SCM 24	

表2 化学成分

種類の記号	参考	化 学 成 分 %						
	旧記号	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo
SCM 415	SCM 21	0.13 ~ 0.18	0.15 ~ 0.35	0.60 ~ 0.85	0.030 以下	0.030 以下	0.90 ~ 1.20	0.15 ~ 0.30
SCM 418	—	0.16 ~ 0.21	0.15 ~ 0.35	0.60 ~ 0.85	0.030 以下	0.030 以下	0.90 ~ 1.20	0.15 ~ 0.30
SCM 420	SCM 22	0.18 ~ 0.23	0.15 ~ 0.35	0.60 ~ 0.85	0.030 以下	0.030 以下	0.90 ~ 1.20	0.15 ~ 0.30
SCM 421	SCM 23	0.17 ~ 0.23	0.15 ~ 0.35	0.70 ~ 1.00	0.030 以下	0.030 以下	0.90 ~ 1.20	0.15 ~ 0.30
SCM 430	SCM 2	0.28 ~ 0.33	0.15 ~ 0.35	0.60 ~ 0.85	0.030 以下	0.030 以下	0.90 ~ 1.20	0.15 ~ 0.30
SCM 432	SCM 1	0.27 ~ 0.37	0.15 ~ 0.35	0.30 ~ 0.60	0.030 以下	0.030 以下	1.00 ~ 1.50	0.15 ~ 0.30
SCM 435	SCM 3	0.33 ~ 0.38	0.15 ~ 0.35	0.60 ~ 0.85	0.030 以下	0.030 以下	0.90 ~ 1.20	0.15 ~ 0.30
SCM 440	SCM 4	0.38 ~ 0.43	0.15 ~ 0.35	0.60 ~ 0.85	0.030 以下	0.030 以下	0.90 ~ 1.20	0.15 ~ 0.30
SCM 445	SCM 5	0.43 ~ 0.48	0.15 ~ 0.35	0.60 ~ 0.85	0.030 以下	0.030 以下	0.90 ~ 1.20	0.15 ~ 0.30
SCM 822	SCM 24	0.20 ~ 0.25	0.15 ~ 0.35	0.60 ~ 0.85	0.030 以下	0.030 以下	0.90 ~ 1.20	0.35 ~ 0.45

備 考 1. 各種とも不純物として Ni 0.25%, Cu 0.30% を超えてはならない。

2. 注文者の要求により鋼材の製品分析を行う場合の許容変動値は、JIS G 0321 (鋼材の製品分析方法及びその許容変動値) の表3による。

5. 外観及び形状、寸法並びにその許容差 JIS G 4102 参照。

6. 試験 JIS G 4102 参照。

7. 検査 JIS G 4102 参照。

8. 表示 JIS G 4102 参照。

9. 報告 JIS G 4102 参照。

参考 参考は、本規格の解説の抜すいす。

機械的性質 (降伏点・引張強さ・伸び・絞り・衝撃値及び硬さ)

種類の 記号	参 考	熱 処 理 ℃		引張試験 (4号試験片)				衝撃試験 (3号試験片)	硬 さ 試 験
	旧記号	焼 入 れ	焼もどし	降伏点 kgf/mm ² (N/mm ²)	引張強さ kgf/mm ² (N/mm ²)	伸 び %	絞 り %	衝撃値 (シャルピー) kgf m/cm ² (J/cm ²)	硬 さ HB
SCM 415	SCM 21	1次 850~900 油冷 2次 800~850 油冷 又は 925 保持後 850 ~900 油冷	150~200 空 冷	—	85 以上 (834) 以上	16以上	40以上	7 以上 (69) 以上	235~321
SCM 418	—	1次 850~900 油冷 2次 800~850 油冷 又は 925 保持後 850 ~900 油冷	150~200 空 冷	—	90 以上 (883) 以上	15以上	40以上	7 以上 (69) 以上	248~331
SCM 420	SCM 22	1次 850~900 油冷 2次 800~850 油冷 又は 925 保持後 850 ~900 油冷	150~200 空 冷	—	95 以上 (932) 以上	14以上	40以上	6 以上 (59) 以上	262~352
SCM 421	SCM 23	1次 850~900 油冷 2次 800~850 油冷 又は 925 保持後 850 ~900 油冷	150~200 空 冷	—	100 以上 (980.7) 以上	14以上	35以上	6 以上 (59) 以上	285~375
SCM 430	SCM 2	830~880 油 冷	530~630 急 冷	70 以上 (686) 以上	85 以上 (834) 以上	18以上	55以上	11 以上 (108) 以上	241~302
SCM 432	SCM 1	830~880 油 冷	530~630 急 冷	75 以上 (736) 以上	90 以上 (883) 以上	16以上	50以上	9 以上 (88) 以上	255~321
SCM 435	SCM 3	830~880 油 冷	530~630 急 冷	80 以上 (785) 以上	95 以上 (932) 以上	15以上	50以上	8 以上 (78) 以上	269~331
SCM 440	SCM 4	830~880 油 冷	530~630 急 冷	85 以上 (834) 以上	100 以上 (980.7) 以上	12以上	45以上	6 以上 (59) 以上	285~352
SCM 445	SCM 5	830~880 油 冷	530~630 急 冷	90 以上 (883) 以上	105 以上 (1030) 以上	12以上	40以上	4 以上 (39) 以上	302~363
SCM 822	SCM 24	1次 850~900 油冷 2次 800~850 油冷 又は 925 保持後 850 ~900 油冷	150~200 空 冷	—	105 以上 (1030) 以上	12以上	30以上	6 以上 (59) 以上	302~415

備考 1. 上表の数値は、JIS G 0303 (鋼材の検査通則) の 4. に規定する B 類の標準供試材 (直径 25 mm) を上表に示す温度範囲内の適当な温度を選定して熱処理を施し、試験した値である。

2. 括弧を付けて示してある単位及び数値は、国際単位系 (SI) によるものである。