

1.適用範囲 この規格は、白心可鍛鉄製品、黒心可鍛鉄製品及びパーライト可鍛鉄製品について規定する。それぞれの可鍛鉄製品の種類は、機械的性質によって分類する。この規格は、砂型又はこれと類似の熱拡散率をもつ鑄型で鑄造した可鍛鉄製品だけに適用する。

3.1 可鍛鉄(malleable cast iron)

熱処理をした鉄-炭素合金であり、鑄放し状態で黒鉛を含まない白せん組織をもつ鑄鉄。炭素分は、全てセメントタイト(Fe₃C)として結合した形で存在する。

3.4 黒心可鍛鉄(blackheart malleable cast iron)

非脱炭素化の熱処理を施して得られる可鍛鉄製品のうち、顕微鏡組織が本質的にフェライトをもつもの。

黒心可鍛鉄に含まれる黒鉛は、塊状黒鉛の形で存在する。

3.5 パーライト可鍛鉄(pearlitic malleable cast iron)

非脱炭素化の熱処理を施して得られる可鍛鉄のうち、顕微鏡組織がパーライト又はオーステナイト変態生成物をもつもの。

オーステナイト変態生成物には、ベイナイト、ソルバイト及びマルテンサイトがある。パーライト可鍛鉄に含まれる黒鉛は、塊状黒鉛の形で存在する。

4.種類 可鍛鉄製品を白心可鍛鉄製品、黒心可鍛鉄製品及びパーライト可鍛鉄製品に分類する。ただし、可鍛鉄製品の顕微鏡組織には片状黒鉛を含んではならない。可鍛鉄製品の分類及び種類の記号を表1に示す。種類の記号は、可鍛鉄製品の分類を表す文字記号、最小引張強さ(N/mm²)、“(半角ハイフン)”及び最小伸び(%)で表す。

なお、日本工業規格(JIS)、国際規格(ISO規格)及び外国規格における種類の記号の対応比較を、付属書JAに示す。

a) 可鍛鉄製品の分類は、文字記号によって、次のように表す。

- FCMW 白心可鍛鉄製品
- FCMB 黒心可鍛鉄製品
- FCMP パーライト可鍛鉄製品

b) 最小引張強さは、表2～表4による直径12mmの試験片の最小引張強さを、三桁の整数を用いて表す。

この数字記号の後には、“-”を付ける。

c) 最小伸びは、表2～表4による直径12mmの試験片の最小伸びを、一桁又は二桁の整数で表す。

d) 白心可鍛鉄製品で直径12mm以外の試験片を用いた場合、直径12mmの試験片の最小引張強さ及び最小伸びを用いて表す(表2参照)。

例 白心可鍛鉄製品で直径15mmの試験片の規定値が、最小引張強さ420N/mm²以上及び最小伸び4%以上の場合の種類記号: FCMW400-5

表3 黒心可鍛鉄製品の機械的性質

種類の記号	試験片の直径 mm	引張強さ R _m N/mm ²	伸び A _{3.4} %	0.2%耐力 a) R _{p0.2} N/mm ²	ブリネル硬さ (参考値) HBW
FCMB310-8	12又は15	310以上	8以上	185以上	163以下

この表の機械的性質は、受渡当事者間の協定によって、引張試験片の直径が6mm又は9mmで試験を行った場合にも適用する。引張試験片の選定は、11.4 b)による。

注記 1 N/mm² = 1 MPa

注 a) 0.2%耐力は、JIS Z 2241で既定の全伸び(弾性伸びと塑性伸びとを合わせたもの)が0.5%のときの応力R_{0.5}としてもよい。R_{0.5}の規定値は、R_{p0.2}の規定値と同じとする。

b) FCMB350-10Sの衝撃値は、12.3によって試験を行い、シャルピー吸収エネルギーは、3個の平均値が15J以上、かつ、個々の値は13J以上でなければならない。

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。

6.機械的性質 鑄鋼品は、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。(表4は省略)

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 ^(c) N/mm ²	引張強さ N/mm ²	伸び %	絞り %	硬さ HB	シャルピー吸収エネルギー J
	記号	焼入れ℃	焼戻し℃						
SCS13	S	-	-	185以上 ^(c)	440以上	30以上	-	183以下	-
SCS14	S	-	-	185以上 ^(c)	440以上	28以上	-	183以下	-

注 (c) 0.2%耐力の値とする。

(c) 耐力の値は注文者の指定があった場合に適用する。

1.適用範囲 この規格は、橋梁、船舶、車両その他の構造物に用いる一般構造用の熱間圧延鋼材(以下、鋼材という。)及び熱間押出形鋼について規定する。

6.機械的性質 鋼材は、9.2の試験を行い、その降伏点又は耐力、引張強さ、伸び及び曲げ性は、表3による。ただし、形鋼(辺が70mm未満)及び平鋼(幅が50mm未満)は、次による。

a) 形鋼(辺が40mm未満)は、付属書JAによる。また、形鋼(辺が40mm以上70mm未満)は、付属書JAによってもよい。

b) 平鋼(幅が40mm未満)は、付属書JAによる。また、平鋼(幅が40mm以上50mm未満)は、付属書JAによってもよい。

なお曲げ性の場合、曲げ試験片の外側にき裂を生じてはならない。

注記 曲げ試験片の実施については、9.2.1を参照。

表3 機械的性質

種類の記号	降伏点又は耐力 N/mm ²				引張強さ N/mm ²	伸び			曲げ性		
	厚さ ^{a)} mm					試験片	%	曲げ角度	内側半径	試験片 ^{c)}	
	16以下	16を超え40を超え40以下	100以下	100を超えるもの							
SS400	245以上	235以上	215以上	205以上	400~510	鋼板、鋼帯、平鋼、形鋼の厚さ5以下	5号	21以上	180°	厚さの1.5倍	1号
						鋼板、鋼帯、平鋼、形鋼の厚さ5を超え16以下	1A号	17以上			
						鋼板、鋼帯、平鋼、形鋼の厚さ16を超え50以下	1A号	21以上			
						鋼板、平鋼、形鋼の厚さ40を超えるもの	4号	23以上 ^{b)}	180°	径又は対辺距離の1.5倍	2号
						棒鋼の径、辺又は対辺距離25以下	2号	20以上			
棒鋼の径、辺又は対辺距離25を超えるもの	14A号	22以上									

注記 1 N/mm² = 1 MPa

注 a) 形鋼の場合、厚さは、試験片採取位置の厚さとする。棒鋼の場合、丸鋼は径、角鋼及び六角鋼は対辺距離の寸法とする。

b) 厚さ90mmを超える鋼板の4号試験片の伸びは、厚さ25.0mm又はその端数を増すごとに、この表の伸びの規定下限値から1を減じる。ただし、減じる限度は3とする。

c) 厚さ5mm以下の鋼材の曲げ試験には、3号試験片を用いてもよい。

使用材料