

材料番号 1.1133 ・ クラス 1.1

20N2M

材料番号 1.1133

20Mn5 としても掲載

化学成分、機械的・物理的特性値、および 19 地域にわたる 71 件の規格名称。

密度 7.85 g/cm³	他規格での名称 71 19 地域	特性値 17 収録
-------------------------	----------------------------	---------------------

化学成分

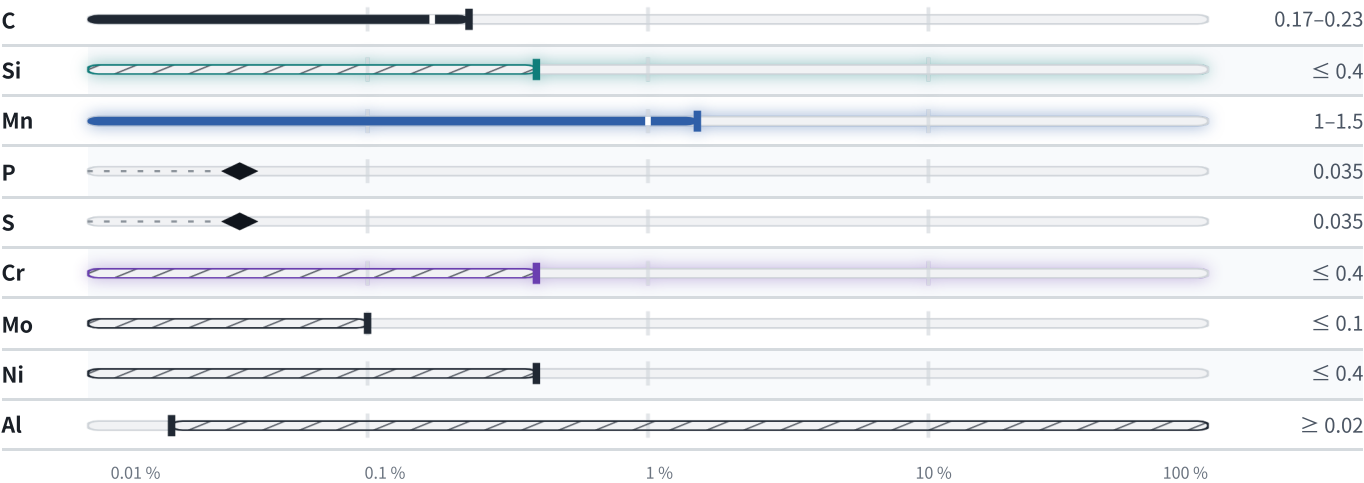
質量分率 (%)

この合金の正体



● 鉄 — 残部であり、いかなる規格にも記載されません — 97.2 % ● Mn — 1.3 % ● Si — 0.4 % ● Cr — 0.4 % ● 微量元素・不純物・0.8%

対数スケール (0.01 %~100 %) — ここに示す値はすべて桁ごとに直接比較できます。



この目盛りは対数であり、合金に占める元素の生の割合ではありません。0.01%と100%を一枚の図に正直に収める唯一の方法であり、ここに示すどの値も互いに比較できることを意味します。

予測変態温度

成分から計算・℃

予測 AE3 802 °C	予測 AE1 714 °C	予測 ACM 464 °C	予測 BS 547 °C
-------------------------	-------------------------	-------------------------	------------------------

機械的性質

4 狀態 · 14 件

NORMALIZED				RM N/mm ²
≤ 100				530
100 – 250				520
250 – 500				500
500 – 750				490
狀態 · 寸法	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A %	HB
15 – 15	≥ 785	≥ 590	≥ 10	≤ 187
NORMALIZING 940 - 960°C,DRAWING 630 - 650°C,COOLING AIR, 65°C/H		RM N/mm ²	KCU kJ/m ²	
60 - 90		440	600	
狀態 · 寸法	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	KCU kJ/m ²
Sheet, GOST 5520-79	430-590	255-265	22	590

物理的性質

8 件

狀態 · 寸法	RHO g/cm ³	E GPa	ALPHA 10 ⁻⁶ /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)	RHO_EL nΩ·m
20	7.859	211	–	51.7	–	173
100	7.834	208	11.75	51	470	219
200	7.803	205	12.2	48.5	483	292
300	7.77	200	12.8	44.4	–	381
400	7.736	191	13.2	42.7	525	487
500	7.699	180	13.5	39.3	571	601
600	7.659	165	13.85	35.6	–	758
700	7.617	–	14.6	31.9	–	925
800	7.624	–	12.7	25.9	–	1094
900	7.6	–	12.4	26.4	–	1135
1000	7.548	–	13.4	27.7	–	1167
1100	7.496	–	14.2	28.5	–	1194
1200	–	–	14.8	29.8	–	1219

状態・寸法	E GPa	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)
20	210	—	—	—
100	—	—	40.06	—
200	—	12.1	—	—
300	185	—	42.29	—
400	175	13.5	—	—
500	—	—	37.26	—
600	—	14.1	—	—
700	—	—	30.98	—
900	—	—	—	586
1100	—	—	—	620

項目	値	単位
密度	7.85	g/cm³
変態点 Ac1	724	°C
変態点 Ac3	845	°C
変態点 Ar3	815	°C
変態点 Ar1	682	°C

加工特性

項目	値	単位
溶接性	limited weldability.	
白点感受性	not predisposed	
焼戻し脆性	not predisposed	

熱処理

5 種の条件

工程	温度	冷却媒体
source joins the operations with + / procedural order		
焼入れ	温度の記載なし	—
焼戻し	温度の記載なし	—
焼入れ	温度の記載なし	—
浸炭	温度の記載なし	—
焼ならし	880–940 °C	—

工程	温度	冷却媒体
焼ならし	温度の記載なし	—

各規格での名称

71 件の名称 · うち 8 件は同一と確認

アメリカ合衆国		19	スペイン		4
G15180	本鋼種固有の名称	uns	20Mn6		une
G15220	本鋼種固有の名称	uns	F.1515		une
H15220	本鋼種固有の名称	uns	F.1515-20Mn6		une
1021		aisi-sae	F.220A		une
1022		aisi-sae			
1518	本鋼種固有の名称	aisi-sae	日本		4
1522	本鋼種固有の名称	aisi-sae	S Mn C 420		jis
1522H	本鋼種固有の名称	aisi-sae	SMn420		jis
G10210		aisi-sae	SMn420H		jis
G10220		aisi-sae	STB510		jis
G15180		aisi-sae			
G15220		aisi-sae	中国		4
H15211		aisi-sae	10Mn2		gb
H15220		aisi-sae	20G	本鋼種固有の名称	gb
K02700		aisi-sae	20Mn2		gb
1022 1518		astm	20MnG		gb
201		astm			
321		astm	チェコ		4
A502		astm	12022		csn
			13030		csn
			13123		csn
			422 714		csn
ロシア / CIS		15	フランス		2
20G		gost	20M5		afnor
20GS2		gost	TU48C		afnor
20GSL		gost			
20KHG2T		gost	国際		2
20KHG2TS		gost	22Mn6		iso
20KHGS2		gost	22Mn6H		iso
20N2M		gost			
20Г		gost	イタリア		2
20Г2		gost	20Mn7		uni
20HM		gost	G22Mn3		uni
22K		gost			
22KhNM		gost	ポーランド		2
22K		gost	20G		pn
CHN20D2SH		gost	25		pn
cr.22K		gost			
イギリス		5	ヨーロッパ		1
080A20		bs	20Mn5	本鋼種固有の名称	din-en
120M19		bs			
150M19		bs			
20Mn5		bs			
90440		bs			

