

材料番号 1.1133 ・ クラス 1.1

TU48C

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/cm ³	他規格での名称 71 19 地域	特性値 17 収録
-------------------------------------	----------------------------	---------------------

化学成分

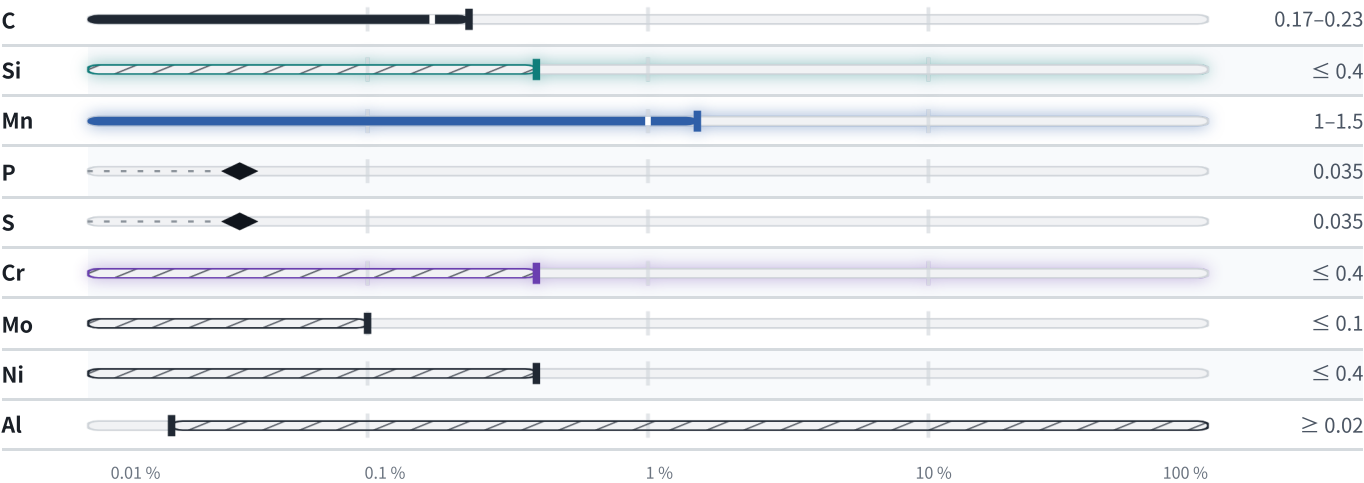
質量分率 (%)

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
-------------------------	-------------------------	-------------------------	------------------------

机械的性质

4 状态 · 14 件

NORMALIZED				RM N/mm ²
≤ 100				530
100 – 250				520
250 – 500				500
500 – 750				490
状态 · 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	
状态 · 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

物理的性质

8 件

状态 · 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 / CIS15		フランス2	
20G	gost	20M5	afnor
20GS2	gost	TU48C	afnor
20GSL	gost		
20KHG2T	gost		
20KHG2TS	gost		
20KHGS2	gost		
20N2M	gost	国際	2
20Г	gost	22Mn6	iso
20Г2	gost	22Mn6H	iso
20HM	gost		
22K	gost	イタリア	2
22KhNM	gost	20Mn7	uni
22K	gost	G22Mn3	uni
CHN20D2SH	gost		
cr.22K	gost	ポーランド	2
		20G	pn
		25	pn
イギリス5		ヨーロッパ1	
080A20	bs		
120M19	bs		
150M19	bs	20Mn5	本鋼種固有の名称din-en
20Mn5	bs		
90440	bs		

ご利用にあたって。本データは、公開されている規格およびメーカー資料から可能な限り正確にまとめたものです。材料試験や EN 10204 に基づく検査文書に代わるものではありません。EN 10204 2.1、3.1 または 3.2 によるミルシートは、お問い合わせの際に併せてご請求ください。常に現行版の規格が優先されます。

お問い合わせを始める

お見積り、在庫、ミルシート、技術的なご質問 — 材料ページから直接どうぞ。

Steel Equivalents · steelequivalents.com