

材料番号 1.4021 · クラス 1.4

1.4021

化学成分、機械的・物理的特性値、および 17 地域にわたる 56 件の規格名称。

密度 7.7 g/cm ³	弾性率 200 GPa	他規格での名称 56 17 地域	特性値 18 収録
------------------------------------	-----------------------	----------------------------	---------------------

化学成分

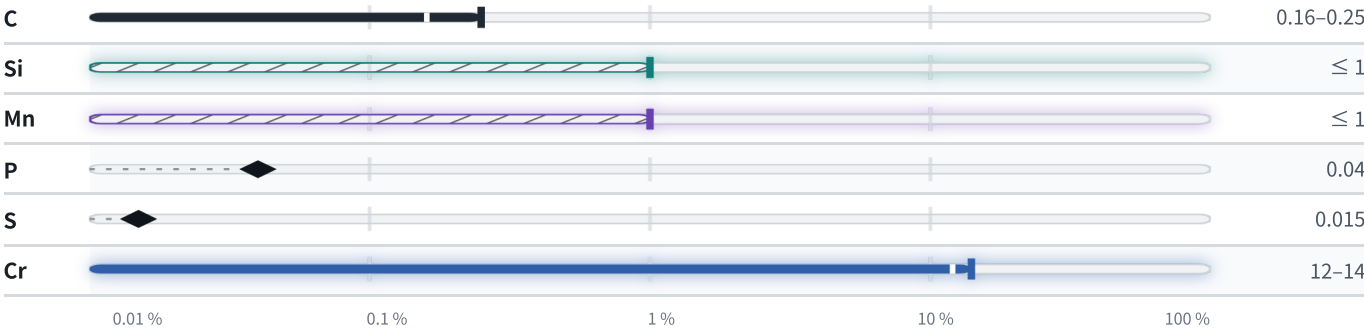
質量分率 (%)

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 — 84.7 % ● Cr — 13 % ● Si — 1 % ● Mn — 1 % ● 微量元素・不純物・0.3%

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

この鋼種の変態温度を予測するのに十分な登録成分がありません — 不足元素: Ni, Mo。

機械的性質

9 状態・39 件

状態・寸法	RM N/mm ²	A5 %	HB
Bar, GOST 18907-73	510-780	14	—
20KH13 (20X13) (annealing) , Bar GOST 5949-75	—	—	126-197

状態・寸法	RM N/mm ²	A5 %	HB
20KH13 (20X13) (normalize, tempering) , Bar GOST 18968-73	–	–	207–241
20KH13 (20X13) , Forging GOST 25054-81	–	–	197–248

状態・寸法	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A %	Z %	AK J/cm ²	HB	HRB	HV
Plate/Sheet Hot-rolled	520	225	18	–	–	–	–	–
Bars/Rods	640	440	20	50	78	–	–	–
Hot-rolled	–	–	–	–	–	223	97	234

SOFT ANNEALED	HB	HV
Soft annealed	230	190–240

QUENCHED AND TEMPERED	HV
Quenched and tempered	480–520

DRAWING 740 - 800°C	RM N/mm ²	A5 %
1 - 4	490	20

状態・寸法	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Bar, GOST 5949-75	650–830	440–635	10–16	50–55	590–780

状態・寸法	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Bar, GOST 18968-73	670	490–655	18	50	690

QUENCHING AND DRAWING	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
to 600	647	441	14–16	40–50	390–640

状態・寸法	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %
Sheet trick, GOST 7350-77	510	375	20

物理的性質

12 件

状態・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	7.67	218	–	23	–	588
100	7.66	214	10.1	26	461	653

状態・寸法	RHO g/cm ³	E GPa	ALPHA 10 ⁻⁶ /K	LAMBDA W/(m・K)	CP J/(kg・K)	RHO_EL nΩ・m
200	7.63	208	11.2	26	523	730
300	7.6	200	11.5	26	565	800
400	7.57	189	11.9	26	628	884
500	7.54	181	12.2	27	691	952
600	7.51	169	12.8	26	775	1022
700	7.48	–	12.8	26	963	1102
800	7.45	–	13	27	–	–
900	–	–	–	28	–	–

項目	値	単位
密度	7.7	g/cm ³
縦弾性係数	200	GPa
熱膨張係数	10.3	10 ⁻⁶ /K
熱伝導率	30	W/(m・K)
比熱容量	460	J/(kg・K)
電気抵抗率	600	nΩ・m
変態点 Ac1	820	°C
変態点 Ac3	950	°C
変態点 Ar1	780	°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	predisposed	

熱処理

8 種の条件

工程	温度	冷却媒体
焼なまし	温度の記載なし	—
焼なまし	温度の記載なし	—
source joins the operations with + / procedural order		
焼入れ	温度の記載なし	—

工程	温度	冷却媒体
焼戻し	温度の記載なし	—
焼入れ	温度の記載なし	—
焼入れ	1000–1050 °C	油冷
source joins the operations with + / procedural order		
焼入れ	温度の記載なし	—
固溶化熱処理	1000–1060 °C	—
焼戻し	温度の記載なし	—
時効処理	600–700 °C	油冷
source joins the operations with 或 (or)		
焼なまし	温度の記載なし	—
焼戻し	温度の記載なし	—
source joins the operations with + / procedural order		
焼入れ	温度の記載なし	—
固溶化熱処理	温度の記載なし	—
焼戻し	温度の記載なし	—
時効処理	温度の記載なし	—

各規格での名称

56 件の名称 · うち 1 件は同一と確認

アメリカ合衆国		14	ロシア / CIS		11
S42000	uns		20Ch13		gost
420	aisi-sae		20KH13		gost
51420	aisi-sae		20X13		gost
S42000	aisi-sae		20X13		gost
S42010	aisi-sae		2X13		gost
A1049	astm		PK20Kh13		gost
A176	astm		Sv-20Kh13		gost
A182	astm		ПК20X13-6.4		gost
A276	astm		ПК20X13-6.8		gost
A314	astm		ПК20X13-7.4		gost
A473	astm		ст.20X13		gost
A580	astm		イギリス		4
F1079	astm				
F2215	astm		420 S 37 En56C		bs
			420S29		bs
			420S37		bs
			En56C		bs

フランス	4
X20Cr13	afnor
Z20C13	afnor
Z20Cr13	afnor
Z8CA12	afnor
スペイン	4
F.310.J	une
F.3402	une
F.3402-X20Cr 13	une
X20Cr13	une
ヨーロッパ	3
1.4021	din-en
S42010	din-en
X20Cr13 本鋼種固有の名称	din-en
日本	3
SUS 420J1	jis
SUS 420J1FB	jis
SUS 420J1TKA	jis
アメリカ合衆国 / 航空宇宙	2
5506	ams
5621	ams

中国	2
2Cr13	gb
X20Cr13	gb
ポーランド	2
2H13	pn
2H14	pn
イタリア	1
X20Cr13	uni
スウェーデン	1
2303	ss
チェコ	1
17022	csn
スロバキア	1
17 022	stn
ブラジル	1
420	abnt
セルビア	1
C4172	srps
旧ユーゴスラビア	1
C4172	jus

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。

1.4021 に関するお問い合わせ

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。

オンライン版データシート	材料検索	材料番号	発行
材料ページを見る	すべての材料を検索	1.4021	2026/09/03