

材料番号 1.4731 ・ クラス 1.4

VM12D

材料番号 1.4731

X40CrSiMo10-2 としても掲載

化学成分、機械的・物理的特性値、および 13 地域にわたる 26 件の規格名称。

密度 7.85 g/cm ³	他規格での名称 26 13 地域	特性値 16 収録
-------------------------------------	----------------------------	---------------------

化学成分

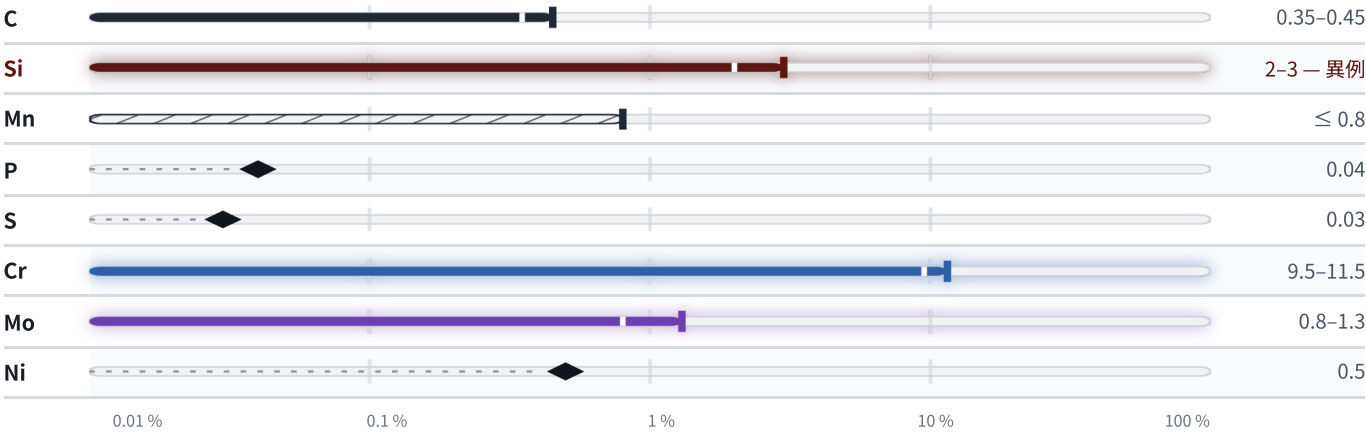
質量分率 (%)

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 — 84.2 % ● Cr — 10.5 % ● Si — 2.5 % ● Mo — 1.1 % ● 微量元素・不純物・1.8%

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

この鋼種の成分は、公表モデルの検証範囲（低合金組成の範囲）を外れているため、ここでは変態温度を予測していません。

機械的性質

5 狀態 · 14 件

狀態 · 寸法	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A %	Z %	AK J/cm ²	HB
Bars/Rods Quenching and tempering	880–930	635–685	15	35	20	–
Quenched and tempered	–	–	–	–	–	262–269
QUENCHED AND TEMPERED						HB
Quenched and tempered						266–325
SOFT ANNEALED						HB
Soft annealed						300
QUENCHING 1010 - 1050°C, AIR, DRAWING 720 - 780°C, OIL	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %		KCU kJ/m ²
Ø 60	930	735	10	35		200
狀態 · 寸法						HB
40KH10S2M (40X10C2M) (annealing) , Bar GOST 5949-75						197–269

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	7.62	214	–	17	–	–
100	7.61	211	10	18	–	906
200	–	205	11	20	–	958
300	–	202	11	22	–	1010
400	–	196	11	22	532	1062
500	–	187	–	24	561	1114
600	–	172	–	25	586	1166
700	–	151	–	26	–	1216
800	7.43	129	11	–	–	–
項目	值 單位					
密度	7.85 g/cm ³					
變態点 Ac1	810 °C					
變態点 Ac3	950 °C					
變態点 Ar3	845 °C					

項目	値	単位
変態点 Ar1	700	℃

加工特性

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

各規格での名称

26 件の名称 · うち 3 件は同一と確認

ロシア / CIS		7	ブルガリア		2
40Ch10S2M	gost		4Ch10S2M		bds
40H10S2M	gost		X40CrSiMo10-2		bds
40KH10S2M	gost		ヨーロッパ		1
40X10C2M	gost		X40CrSiMo10-2	本鋼種固有の名称	din-en
4X10C2M	gost		アメリカ合衆国		1
ЭИ107	gost		SUH3	本鋼種固有の名称	aisi-sae
Эл 107	gost		フランス		1
スペイン		4	Z40CSD10		afnor
10-02	une		日本		1
F.3221	une		SUH3	本鋼種固有の名称	jis
F.3221-X40CrSiMo	une		イタリア		1
X40CrSiMo10-02	une		VM12D		uni
中国		3	ポーランド		1
1Cr18Mn8Ni5N	gb		H10S2M		pn
4Cr10Si2Mo	gb		ハンガリー		1
S48140	gb		SZ4		msz
イギリス		2	韓国		1
0/4	bs		STR3		ks
X40CrSiMo10-2	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。

VM12D に関するお問い合わせ

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。

お問い合わせを始める

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	1.4731	2026/09/04