〔材料データ〕 材料に関するJISと関連外国規格との比較表1

[材料数据] JIS和国际标准的材料对照表1

■ 机械结构碳素钢、合金钢类

日本工业规格		国外规格相关钢型						
规格编号 名称	牌号	GB	ISO 683/1,10,11[5]	AISI SAE	BS 970 Part1,3 BS EN 10083-1,2	DIN EN 10084 DIN EN 10083-1,2	NF A35-551 NF EN 10083-1,2	「OCT 4543
JIS G 4051 机械结构用碳素钢	S10C	10	C10	1010	040A10 045A10 045M10	C10E C10R	XC10	—
	S12C	—	—	1012	040A12	—	XC12	—
	S15C	15	C15E4 C15M2	1015	055M15	C15E C15R	—	—
	S17C	15	—	1017	—	—	XC18	—
	S20C	20	—	1020	070M20 C22 C22E C22R	C22 C22E C22R	C22 C22E C22R	—
	S22C	20	—	1023	—	—	—	—
	S25C	25	C25 C25E4 C25M2	1025	C25 C25E C25R	C25 C25E C25R	C25 C25E C25R	—
	S28C	25	—	1029	—	—	—	25「
	S30C	30	C30 C30E4 C30M2	1030	080A30 080M30 C30 C30E C30R	C30 C30E C30R	C30 C30E C30R	30「
	S33C	30	—	—	—	—	—	30「
	S35C	35	C35 C35E4 C35M2	1035	C35 C35E C35R	C35 C35E C35R	C35 C35E C35R	35「
	S38C	35	—	1038	—	—	—	35「
	S40C	40	C40 C40E4 C40M2	1039 1040	080M40 C40 C40E C40R	C40 C40E C40R	C40 C40E C40R	40「
	S43C	40	—	1042 1043	080A42	—	—	40「
	S45C	45	C45 C45E4 C45M2	1045 1046	C45 C45E C45R	C45 C45E C45R	C45 C45E C45R	45「
	S48C	45	—	—	080A47	—	—	45「
	S50C	50	C50 C50E4 C50M2	1049	080M50 C50 C50E C50R	C50 C50E C50R	C50 C50E C50R	50「
	S53C	50	—	1050 1053	—	—	—	50「
	S55C	55	C55 C55E4 C55M2	1055	070M55 C55 C55E C55R	C55 C55E C55R	C55 C55E C55R	—
	S58C	55	C60 C60E4 C60M2	1059 1060	C60 C60E C60R	C60 C60E C60R	C60 C60E C60R	60「
	S09CK	08	—	—	045A10 045M10	C10E	XC10	—
	S15CK	15	—	—	—	C15E	XC12	—
	S20CK	20	—	—	—	—	XC18	—
JIS G 4106 机械结构用锰钢及铬锰钢	SMn420	20Mn2	22Mn6	1522	150M19	—	—	—
	SMn433	30Mn2	—	1534	150M36	—	—	30「2 35「2
	SMn438	35Mn2	36Mn6	1541	150M36	—	—	35「2 40「2
	SMn443	40Mn2	42Mn6	1541	—	—	—	40「2 45「2
	SMnC420	20CrMn	—	—	—	—	—	—
	SMnC443	—	—	—	—	—	—	—
JIS G 4202 铝铬钼钢	SACM645	38CrMoAl	41CrAlMo74	—	—	—	—	—
JIS G 4052 保证淬火性能的结构钢(H字钢)	SMn420H	20Mn2	22Mn6	1522H	—	—	—	—
	SMn433H	30Mn2	—	—	—	—	—	—
	SMn438H	35Mn2	36Mn6	1541H	—	—	—	—
	SMn443H	30Mn2	42Mn6	1541H	—	—	—	—
	SMnC420H	—	—	—	—	—	—	—
	SMnC443H	—	—	—	—	—	—	—
	SCr415H	—	—	—	—	17Cr3 17CrS3	—	15X
	SCr420H	20CrH	20Cr4 20CrS4	5120H	—	—	—	20X
	SCr430H	—	34Cr4 34CrS4	5130H 5132H	34Cr4 34CrS4	34Cr4 34CrS4	34Cr4 34CrS4	30X
	SCr435H	—	34Cr4 34CrS4 37Cr4 37CrS4	5135H	37Cr4 37CrS4	37Cr4 37CrS4	37Cr4 37CrS4	35X
	SCr440H	40CrH	37Cr4 37CrS4 41Cr4 41CrS4	5140H	41Cr4 41CrS4	41Cr4 41CrS4	41Cr4 41CrS4	40X
	SCM415H	—	—	—	—	—	—	—
	SCM418H	—	18CrMo4 18CrMoS4	—	—	18CrMo4 18CrMoS4	—	—
	SCM420H	20CrMnMoH	—	—	708H20	—	—	—
	SCM435H	—	34CrMo4 34CrMoS4	4135H 4137H	34CrMo4 34CrMoS4	34CrMo4 34CrMoS4	34CrMo4 34CrMoS4	—
	SCM440H	—	42CrMo4 42CrMoS4	4140H 4142H	42CrMo4 42CrMoS4	42CrMo4 42CrMoS4	42CrMo4 42CrMoS4	—
	SCM445H	—	—	4145H 4147H	—	—	—	—
	SCM822H	—	—	—	—	—	—	—
	SNC415H	12CrNi2	—	—	—	—	—	—
	SNC631H	30CrNi3	—	—	—	—	—	—
	SNC815H	12CrNi3	15NiCr13	—	655H13	15NiCr13	—	—
	SNCM220H	20CrNiMo	20NiCrMo2 20NiCrMoS2	8617H 8620H 8622H	805H17 805H20 805H22	—	20NCD2	—
	SNCM420H	—	—	4320H	—	—	—	—

日本工业规格		国外规格相关钢型						
规格编号 名称	牌号	GB	ISO 683/1,10,11[5]	AISI SAE	BS 970 Part1,3 BS EN 10083-1,2	DIN EN 10084 DIN EN 10083-1,2	NF A35-551 NF EN 10083-1,2	「OCT 4543
JIS G 4102 镍铬钢	SNC236	40CrNi	—	—	—	—	—	40XH
	SNC415	12CrNi2	—	—	—	—	—	—
	SNC631	30CrNi3	—	—	—	—	—	30XH3A
	SNC815	12Cr2Ni4	15NiCr13	—	655M13	15NiCr13	—	—
	SNC836	—	—	—	—	—	—	—
JIS G 4103 镍铬钼钢	SNCM220	20CrNiMo	20NiCrMo2 20NiCrMoS2	8615 8617 8620 8622	805A20 805M20 805A22 805M22	20NiCrMo2 20NiCrMoS2	20NCD2	—
	SNCM240	—	41CrNiMo2 41CrNiMoS2	8637 8640	—	—	—	—
	SNCM415	—	—	—	—	—	—	—
	SNCM420	—	—	4320	—	—	—	20H2M(20HM)
	SNCM431	—	—	—	—	—	—	—
	SNCM439	—	—	4340	—	—	—	—
	SNCM447	—	—	—	—	—	—	—
	SNCM616	—	—	—	—	—	—	—
	SNCM625	—	—	—	—	—	—	—
	SNCM630	—	—	—	—	—	—	—
	SNCM815	—	—	—	—	—	—	—
JIS G 4104 铬钢	SCr415	15Cr	—	—	—	17Cr3 17CrS3	—	15X 15XA
	SCr420	20Cr	20Cr4 20CrS4	5120	—	—	—	20X
	SCr430	30Cr	34Cr4 34CrS4	5130 5132	34Cr4 34CrS4	34Cr4 34CrS4	34Cr4 34CrS4	30X
	SCr435	35Cr	34Cr4 34CrS4 37Cr4 37CrS4	5132	37Cr4 37CrS4	37Cr4 37CrS4	37Cr4 37CrS4	35X
	SCr440	40Cr	37Cr4 37CrS4 41Cr4 41CrS4	5140	530M40 41Cr4 41CrS4	41Cr4 41CrS4	41Cr4 41CrS4	40X
	SCr445	45Cr	—	—	—	—	—	45X
	SCM415	15CrMo	—	—	—	—	—	—
JIS G 4105 铬钼钢	SCM418	—	18CrMo4 18CrMoS4	—	—	18CrMo4 18CrMoS4	—	20XM
	SCM420	20CrMo	—	—	708M20	—	—	20XM
	SCM421	20CrMnMo	—	—	—	—	—	—
	SCM430	30CrMo	—	4131	—	—	—	30XM 30XMA
	SCM432	—	—	—	—	—	—	—
	SCM435	35CrMo	34CrMo4 34CrMoS4	4137	34CrMo4 34CrMoS4	34CrMo4 34CrMoS4	34CrMo4 34CrMoS4	35XM
	SCM440	40CrMnMo	42CrMo4 42CrMoS4	4140 4142	708M40 709M40 42CrMo4 42CrMoS4	42CrMo4 42CrMoS4	42CrMo4 42CrMoS4	—
	SCM445	—	—	4145 4147	—	—	—	—
	SCM822	—	—	—	—	—	—	—
JIS G 4107 高温合金钢螺栓材料	SNB5	—	—	501	—	—	—	—
	SNB7	—	42CrMo4 42CrMoS4	4140 4142 4145	708M40 709M40 42CrMo4[1]	42CrMo4[2]	42CrMo4[4]	—
	SMB16	—	—	—	40CrMoV4-6[1]	40CrMoV4-7[3]	40CrMoV4-6[4]	—
JIS G 4108 特种合金钢螺栓用棒材	SNB21-1~5	—	—	—	40CrMoV4-6[1]	40CrMoV4-7[3]	40CrMoV4-6[4]	—
	SNB22-1~5	—	42CrMo4 42CrMoS4	4142H	—	42CrMo4[2]	—	—
	SNB23-1~5	—	—	E4340H	—	—	—	—
	SNB24-1~5	—	—	4340	—	—	—	—

注 1)BS EN 10259
2)DIN 1654 Part 4
3)DIN 17240
4)NF EN 10259
5)ISO683-1，10，11已作为JIS G 7501，G 7502，G 7503发行了JIS的翻译版。

ISO：International Organization for Standardization(国际标准化组织)
AISI：American Iron and Steel Institute(美国钢铁协会)
SAE：Society of Automotive Engineers(汽车技术者协会)
BS：British Standards(英国标准)
DIN：Deutsches Institut für Normung(德国标准协会)
EN：European Standards(欧洲标准化委员会)
NF：Norme Francaise(法国国家标准)
「OCT：前苏联的国家标准

工具钢名称

一般结构用轧制钢	SS400 ····· Steel(钢)・Structure・400N/mm²
机械结构用碳素钢	S45C····· Steel・0.45%C
铬钼钢	SCM435 ····· Steel・Cr・Mo 435
镍铬钼钢	SNCM220 ····· Steel・Ni・Cr・Mo 220
碳素工具钢	SK105 ····· Steel・工具・105种 (旧SK3)
合金工具钢	SKS3····· Steel・工具・Special・3种
合金工具钢	SKD11 ····· Steel・工具・Dies・11种
高速工具钢	SKH51 ····· Steel・工具・High Speed・51种
高碳素铬轴承钢	SUJ2····· Steel・Use・轴承・2种
不锈钢	SUS304····· Steel・Use・Stainless・304种
灰铸铁	FC250 ····· Ferrum(铁)・Cast・250N/mm²