

1. 一般钢铁材料

种类	材料符号	用途	特点	JIS	扁钢	方钢	六角钢	圆棒	钢板	型钢
一般结构用轧制钢	SS400	一般机械零件	加工性、焊接性良好	JIS G 3101	○	○		○	○	○
研磨条钢(冷轧、拉拔)	SS400D	一般机械零件	精度、表面粗糙度良好,可直接或稍微切削后使用。	—	○	○	○	○		
机械结构用碳素钢	S45C	一般机械零件	可淬火。抗拉强度为58kgf/mm ² 。	JIS G 4051	○	○	○	○	○	
	S50C		可淬火。抗拉强度为66kgf/mm ² 。							
碳素工具钢	SKS93	轴、销等	钻杆材料(圆棒)将SK4材料冷轧、拉伸后,经切削加工而成的材料。有7级(-DG7)=h7 8级(-DG8)=h8 9级(-DG9)=h9 三种。	JIS G 4401	○	○		○	○	
	SK4									
	SK5									
合金工具钢	SKS3	淬火零件	因淬火所引起的变形明显比SK材料少很多。	JIS G 4404	○	○		○		
铬钼钢	SCM435	有强度要求的一般机械零件 螺栓等	SCM435 抗拉强度为70kgf/mm ² 经淬火、回火后,抗拉强度在95kgf/mm ² 以上 硬度在HB270以上 表面淬火后,在HRC50以上。	JIS G 4105	○	○	○	○	○	
	SCM415									
	SCM420									
硫磺及硫磺复合快削钢	SUM21	一般机械零件(快削用钢材)	为了提高被切削性,添加了硫磺的碳素钢。除了硫磺外,还添加了铅的碳素钢。	JIS G 4804		○	○	○		
	SUM22L									
	SUM24L									
高碳素铬轴承钢	SUJ2	滚子轴承等	轴承钢	JIS G 4805				○		
冷轧钢板	SPCC	外罩、外壳等	以接近常温的温度进行制。尺寸精度高,表面美观。弯曲、拉伸、切割的加工性良好。焊接性也很好。	JIS G 3141					○	
热轧钢板	SPHC	一般机械结构用零件	一般使用的板厚在6mm以下。	JIS G 3131					○	

2. 不锈钢材料

分类	材料符号	用途	特点	磁性	JIS	扁钢	方钢	六角钢	圆棒	钢板	型钢
奥氏体类	SUS303	用于需要防锈的机械零件	18-8类快削不锈钢,无磁性。比SUS304的切削性良好。	无*	JIS G 4303~	○	○	○	○	○	○
奥氏体类	SUS304	用于需要防锈的机械零件	作为一般耐腐蚀钢、耐热钢,通用性最广。	无*							
奥氏体类	SUS316	用于需要防锈的机械零件	对海水和各种介质,比304更具优越的耐海水性。	无*							
马氏体类	SUS440C	用于需要防锈的机械零件(耐腐蚀性比奥氏体差)	可淬火。	有							
马氏体类	SUS410	用于需要防锈的机械零件(耐腐蚀性比奥氏体差)	可淬火。加工性良好。	有							

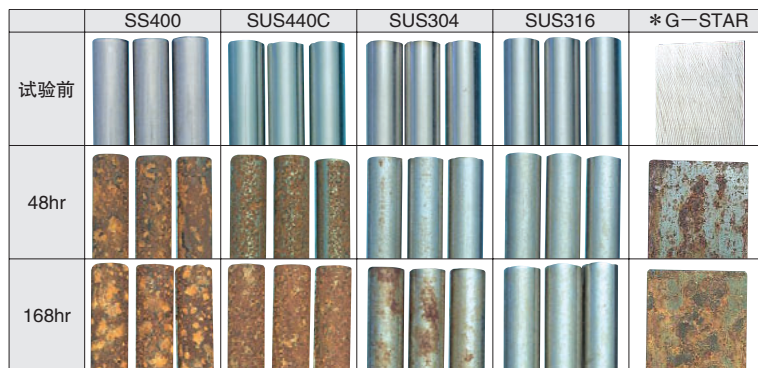
* 马氏体类有磁性。奥氏体类在加工后也可带磁性。

<参考: 不锈钢材料耐腐蚀性>

试验方法
依据JIS H 8502循环实验方法进行复合腐蚀试验

试验条件
① 盐水喷雾试验(5% NaCl.35℃) 2hr
② 干燥(60℃) 4hr
③ 湿润(95% RH. 35℃) 2hr
8hr为一个循环

试验开始前、48hr、168hr时试验片的外观



*G-STAR为大同特殊钢(株)制马氏体类不锈钢(预硬模具钢)

3. 铝合金材料

分类	材料符号	用途	特点	JIS	扁钢	方钢	圆棒	钢板	型钢
Al-Cu类合金	A2011	用于一般强力材料	快削合金。加工性优越,但耐腐蚀性差。	JIS H 4000			○		
Al-Cu类合金	A2017	用于一般强力材料	强度高,加工性良好。硬铝						
Al-Mg类合金	A5052	一般机械零件 外罩、外壳等	具有中等强度,是最具代表性的铝合金。虽然强度不很高,但却具有很高的抗疲劳强度,耐海水性也很优越。						
Al-Mg类合金	A5056	一般机械零件	耐海水性优越,经切削加工后的表面处理良好。						
Al-Mg-Si类合金	A6061	一般机械零件	热处理型的耐腐蚀合金。经T6处理后,具有很强的耐腐蚀性。						
Al-Mg-Si类合金	A6063	一般机械零件 结构材料	比具有代表性的挤压用铝合金6061的强度高,但挤压性优越,可形成各种复杂的截面形状。耐腐蚀性、表面处理性优越。						
Al-Zn-Mg类合金	A7075	夹具、模具	是铝合金中强度最高的合金之一。但耐腐蚀性差,为超硬铝合金。						

标示非铁产形状的JIS符号

P	板、条、圆板	TW	焊接管
PC	组合板	TWA	电弧焊接管
BE	挤压棒	S	挤压型材
BD	拉拔棒	BR	铆接材料
W	拉拔线	FD	模锻件
TE	挤压型无缝钢管	FH	自由锻造件
TD	拉拔无缝钢管		

铝及铝合金的识别符号

符号	定义	说明
F	坯料	特别表示生产时未指定调质的状态。在挤压完成的状态下,未经加工的铸件状态下,未进行调质的材料。
H112	表示未在延展材料上积极地进行加工硬化,以生产时的状态保持其机械特性的材料。	
O	经退火而变为最软状态的材料	表示退火后完全再结晶的状态。热处理合金时,需要根据退火温度进行缓慢冷却,以便完全保证淬火的效果。
H	H1n	经过冷轧而加工硬化的材料
	H2n	将加工硬化的材料适当地进行了软化热处理的材料
	H3n	经过冷轧加工,进一步进行了稳定处理的材料
T	T1	从高温加工经冷却后,经过自然时效的材料
	T3	在溶体化处理后,经过冷轧加工,进一步经过了自然时效处理的材料
	T351	在溶体化处理后,经过冷轧加工,除去残留应力,进一步经过了自然时效的材料
	T4	在溶体化处理后,经过了自然时效的材料
	T5	从高温加工急速冷却后,经过了人工时效硬化处理的材料
T	T6	在溶体化处理后,经过了人工时效硬化处理的材料
	T61	延展材料:用温水淬火进行溶体化处理后,经过人工时效硬化处理的材料 铸件:淬火后经过了回火处理的材料
	T7	在溶体化处理后,又进行了稳定化处理的材料
	T73	在溶体化处理后,又进行了过时效处理的材料
	T7352	在溶体化处理后,除去残留应力,又进行了过时效处理的材料
T	T8	在溶体化处理后,经过冷轧加工,然后经过了人工时效硬化处理的材料
	T9	经过溶体化处理,在人工时效硬化处理后,又进行了冷轧加工的材料

4. 铜合金材料

种类	材料符号	用途	特点	JIS	方钢	六角钢	圆棒	钢板
黄铜板	C2801P	用于钣金加工。 铭牌、测量仪器板。	强度高，有延展性。可用于滑动部。黄铜。	JIS H 3100				○
快削黄铜 (挤压棒)	C3604BD	用于一般拉手用的螺栓、螺丝、螺母等。	被削性优越。	JIS H 3250	○	○	○	

5. 锻造件及铜合金铸件

种类	材料符号	用途	特点	JIS
灰口铸件3种	FC200	铸造机械零件	—	JIS G 5501
灰口铸件4种	FC250		—	JIS G 5501
球状黑铅灰口铸件4种	FCD600		—	JIS G 5502
青铜铸件6种	BC6	轴承、套筒、衬套、一般机械零件	耐压性、耐磨耗性、被削铸造性好。	JIS H 5111

6. 钢管材料

种类	材料符号	用途	特点	JIS
配管用 碳素钢钢管	白管(镀锌) SGP 黑管(无电镀)	配管零件	使用压力为10kgf/mm ² 常温使用(气管) A为厘米, B为英寸	JIS G 3452
压力配管用 碳素钢钢管	STPG370 (STPG38)	配管零件	使用压力为100kgf/mm ² 使用温度 350℃ A为厘米, B为英寸	JIS G 3454
机械结构用 碳素钢钢管	STKM	一般机械用零件 中空轴	种类有11种到20种	JIS G 3445
黄铜无缝钢管 (普通级)	C2700T	—	延展性、弯曲性、拉伸性、电镀性良好。	JIS H 3300

7. 弹簧用材料

种类	材料符号	用途	使用容许温度℃	JIS
钢琴丝	SWP—A SWP—B	强度高、等质性优越的冷轧拉拔材料。 用于高质量弹簧或成形用。	110	JIS G 3522
硬钢丝	SWB	适用于普遍的应力。 用于低价格弹簧或成形用。	110	JIS G 3521
	SWC	用于高质量弹簧或成形用。	110	
弹簧用碳素钢 油回火钢丝	SWO—A SWO—B	淬火、回火后的材料。用于一般目的的弹簧。	120	JIS G 3560
阀弹簧用碳素钢 油回火钢丝	SWO—V	淬火、回火后的材料。 表面状态良好，具有均等的抗拉强度。	120	JIS G 3561
阀弹簧用Cr—V钢 油回火钢丝	SWOCV—V	淬火、回火后的材料。 用于冲击负载或稍微的高温。	220	JIS G 3565
阀弹簧用Ci—Cr钢 油回火钢丝	SWOSC—V	淬火、回火后的材料。 用于冲击负载或稍微的高温。	245	JIS G 3566
弹簧用不锈钢丝	SUS302(-WPA) (-WPB)	一般性耐腐蚀、耐热用。 用于弹簧时带有磁性。	290	JIS G 4314
	SUS316(-WPA) (-WPB)	耐热性良好，比302的耐腐蚀性强。 用于弹簧时带有磁性。	290	
	SUS631 J1—WPC	弹簧加工后进行析出硬化。 强度高，用于一般的耐腐蚀材料。 用于弹簧时带有磁性。	340	