

「一般鉄鋼材料・ステンレス鋼材料・アルミニウム合金材料」

①一般鉄鋼材料

種類	材料記号	用途	適用	JIS
一般構造用圧延鋼材	SS400	一般機械部品	加工性・溶接性が良好	JIS G 3101
ミガキ棒鋼（冷間引抜）	SS400D	一般機械部品	精度・面粗度が良好で、そのまま又は僅かな切削量で使用できる。	—
機械構造用炭素鋼鋼材	S45C	一般機械部品	焼入れ可能。引張り強さ58kgf/mm ²	JIS G 4051
	S50C		焼入れ可能。引張り強さ66kgf/mm ²	
炭素工具鋼鋼材	SK4	軸、ピン等	ドリルロッド材（丸棒）SK4材を冷間引抜き後切削仕上げしたもの 7級（-DG7）=h7 8級（-DG8）=h8 9級（-DG9）=h9がある。	JIS G 4401
	SK5			
合金工具鋼鋼材	SKS93	焼入れ部品	焼入れによる変形がSK材に比べて格段に少ない。	JIS G 4404
	SKS3			
クロムモリブデン鋼鋼材	SCM435	強度を要する一般機械部品 ねじ等	SCM435 引張り強さ70kgf/mm ² 焼入れ・焼戻しにより 引張り強さ95kgf/mm ² 以上 硬さHB270以上表面焼入れで HRC50以上。	JIS G 4105
	SCM415			
	SCM420			
硫黄及び硫黄複合快削鋼鋼材	SUM21	一般機械部品（快削用鋼材）	被削性向上の為炭素鋼に 硫黄を添加した快削鋼	JIS G 4804
	SUM22L		硫黄の他に鉛も添加された快削鋼	
	SUM24L			
高炭素クロム軸受鋼鋼材	SUJ2	転がり軸受等	ベアリング鋼	JIS G 4805
冷間圧延鋼鋼板	SPCC	カバー、ケース等	常温に近い温度で圧延製造。寸法精度が高く、肌美しい。曲げ・絞り・切断の加工性良好。溶接性も良好。	JIS G 4805
熱間圧延鋼鋼板	SPHC	一般機械構造用部品	一般的な使用板厚は、6mm以下。	JIS G 3131

②ステンレス鋼材料

分類	材料記号	用途	適用	磁性	JIS
オーステナイト系	SUS303	防錆の必要な機械部品	18-8系快削ステンレス性無。 SUS304より切削性良。	無*	JIS G 4303～
オーステナイト系	SUS304	防錆の必要な機械部品	一般耐食鋼・耐熱鋼とし 最も汎用性の高い材料。	無*	
オーステナイト系	SUS304	防錆の必要な機械部品	海水や各種媒体に304より 優れた耐海水性がある。	無*	
マルテンサイト系	SUS440C	防錆の必要な機械部品 (耐食性はオーステナイト系に比べて劣る)	焼入れ可能	無*	
マルテンサイト系	SUS410	防錆の必要な機械部品 (耐食性はオーステナイト系に比べて劣る)	焼入れ可能。加工性良好。	無*	

* マルテンサイト系は磁性があります。オーステナイト系に加工を行うと磁性を帯びることがあります。

「一般鉄鋼材料・ステンレス鋼材料・アルミニウム合金材料」

③アルミニウム合金材料

種類	材料記号	用途	適用	JIS
Al-Cu系合金	A2011	一般用強力材	快削合金。 加工性に優れるが耐食性が劣る。	JIS H 4000
Al-Cu系合金	A2017	一般用強力材	強度が高く、加工性良好。 ジュラルミン	
Al-Mg系合金	A5052	一般機械部品 カバー、ケース等	中程度の強度を持った、最も代表的なアルミ合金。 強度の割に疲労強度が高く、耐海水性が優れる。	
Al-Mg系合金	A5056	一般機械部品	耐海水性に優れ、切削加工による 表面仕上り良好。	
Al-Mg-Si系合金	A6061	一般機械部品	熱処理型の耐食合金。 T6処理によりかなり高い耐力を得られる。	
Al-Mg-Si系合金	A6063	一般機械部品、構造用材	代表的な押出用アルミ合金6061より強度が低い が押出性に優れ、耐食性・表面処理も良好。	
Al-Zn-Mg系合金	A7075	治具・金型	アルミ合金中で最高の強度をもつ合金の一つ であるが耐食性は劣る。超々ジュラルミン	