

# ステンレス鋼・耐熱鋼 性質と用途

分類	鋼種	特性		概略組成	性質と用途
		主	従		
オーステナイト系	SUS301	加工硬化性		17Cr-7Ni	冷間加工により高強度を得られる。ベルトコンベア、ボルト、ナット、特にばねへの利用が多い
	SUS302	高強度		18Cr-8Ni-0.1C	冷間加工により高強度を得られる。伸びは301よりやや劣る。建築物外装材
	SUS302B			18Cr-8Ni-2.5Si-0.1C	302より耐酸化性が優れ、900°C以下では310Sと同等の耐酸化性と強度を有する。自動車排ガス浄化装置、工業炉等高温装置材料
	SUS303	加工性	切削性	18Cr-8Ni - 高S	被削性、耐焼付性向上。自動盤用やボルト、ナット
	SUS303Se		切削性	18Cr-8Ni - Se	耐焼付性向上。リベット、ねじ
	SUS304	汎用		18Cr-8Ni	ステンレス鋼耐熱鋼として最も広く使用。一般家庭用器具、一般化学設備、原子力用
	SUS304Cu	加工性	深絞り	18Cr-8Ni-2.5Cu	一般家庭用器具、建材
	SUS305	加工性	低加工硬化 非磁性	18Cr-13Ni-0.1C	304に比べ加工硬化性が低い。へら絞り、特殊引抜き、冷間圧造用
	SUSXM7	加工性	冷間鍛造	18Cr-9Ni-3.5Cu	304にCuを添加して冷間加工性の向上をはかった鋼種。器物、深絞り製品
	SUS304N1	高強度		18Cr-8Ni-N	304に比べ、強度が高い。構造用強度部材
	SUS304L	耐食性	耐粒界腐食	18Cr-9Ni-低C	304の極低炭素鋼。溶接後固溶化処理できない部品類。
	SUS316		耐孔食	18Cr-10Ni-2.5Mo	海水や各種媒質への耐食性を向上させたもの。耐孔食材料。海水ポンプ、配管部材、船舶部品、バルブ
	SUS316L		耐粒界腐食	18Cr-12Ni-2.5Mo-低C	316の極低炭素鋼。海水をはじめとする耐食性、耐孔食性が必要な場所で使用
	SUS317		耐孔食性	18Cr-12Ni-3.5Mo	耐孔食性が316より優れている。染色設備材料
	SUS317L		耐粒界腐食	18Cr-12Ni-3.5Mo-低C	317の極低炭素鋼。
	SUS321		耐粒界腐食	18Cr-9Ni-Ti	304にTiを添加し、耐粒界腐食性を高めたもの。圧力釜、化学プラント。
	SUS347		耐粒界腐食	18Cr-9Ni-Nb	SUS304にNbを添加して、粒界腐食性を高めたもの。化学プラント。
	SUS312L		耐海水、耐酸 高強度	20Cr-18Ni-6Mo-0.2N-低C	各種プラント設備、海洋構造物、建築外装材
SUS309S	耐熱性			22Cr-12Ni	耐熱鋼として使用されることが多い。排気装置、ボイラー部品。
SUS310S				25Cr-20Ni	耐酸化性、耐熱性、耐食性が309Sより優れている。

# ステンレス鋼・耐熱鋼 性質と用途

分類	鋼種	特性		概略組成	性質と用途
		主	従		
フェライト系・マルテンサイト系	SUS430	汎用		18Cr	耐食性の優れた汎用鋼種。建築内装材用、家庭用器具、家電部品、オイルバーナー部品
	SUS430F	汎用		18Cr-高S	430の被削性を改良したもの。自動盤用、ボルト、ナット類
	SUS434	汎用		18Cr-1Mo	430の改良鋼の一種。430より塩分に対して強い。自動車外装用
	SUS405	低自硬性	溶接性	13Cr-Al	高温からの冷却で著しい硬化を生じない。タービン材、焼入用部材、クラッド材
	SUS403	耐熱鋼		13Cr-低Si	410より鑄に強い。バルブ部品、タービンブレードやバネ材等の高応力部品
	SUS416	加工性		13Cr-高S	被削性ステンレス鋼中最高。ボルト用
	SUS410	汎用		13Cr	一般家庭用器具、刃物
	SUS410S	加工性	耐食性	13Cr-0.08C	410の耐食性、成形性を向上させた鋼種。一般家庭用器具、刃物。
	SUS420J1	焼き入れ性	耐食性	13Cr-0.2C	焼き入れ状態での硬さが高く、13Crより耐食性が良好。タービンブレード
	SUS420J2		高硬度	13Cr-0.3C	420J1より焼き入れ後の硬さが高い鋼種。刃物、ノズル、バルブ、直尺
	SUS420F		加工性	13Cr-高S	420J2の被削性改良鋼種
	SUS431	耐食性		16Cr-2Ni	Niを含むCr鋼。熱処理により高い機械的性質が得られる。410、430より耐食性良。航空機部品、船舶用シャフト。
	SUS440A	高硬度		18Cr-0.7C	焼入硬化性に優れ、硬く440B、440Cよりじん性が大きい。刃物、ゲージ、ベアリング
	SUS440B			18Cr-0.8C	440Aより硬く、440Cよりじん性が大きい。刃物
SUS440C			18Cr-1C	最高の硬さを持つ。ノズル、ベアリング、刃物	
SUS440F	加工性		18Cr-1C-高S	440Cの被削性を向上した鋼種。自動盤用	
折出硬化系	SUS630	折出硬化性		17Cr-4Ni-4Cu-Nb	Cuの添加で折出硬化性をもたせた鋼種。プレスプレート、スチールベルト
	SUS631			17Cr-7Ni-1Al	Alの添加で折出硬化性をもたせた鋼種。スプリング・ワッシャー、計器部品
	SUS631J1	伸線加工性		17Cr-8Ni-1Al	631の伸線加工性を向上させた鋼種。線用、スプリング・ワッシャー
二相鋼	NSSC2120	耐食性		21Cr-2Ni-3Mn-Cu-0.17N	耐食性にすぐれ、高強度である。各種プラント設備、タンカー、水門、海水ポンプ