

■JISステンレス鋼の性質・用途

分類	種類の記号	概略組成	性質と用途
オーステナイト系	SUS201	17Cr-4.5Ni-6Mn-N	Ni節約種類、301の代替鋼、冷間加工によって磁性をもつ。
	SUS202	18Cr-5Ni-8Mn-N	Ni節約種類、302の代替鋼、料器器具。
	SUS301	17Cr-7Ni	冷間加工によって高強度を得られる。鉄道車両、ベルトコンベヤ、ボルト・ナット、ばね。
	SUS301L	17Cr-7Ni-低C-N	SUS301の低炭素鋼で、耐粒界腐食性、溶接性に優れる。鉄道車両など。
	SUS301J1	17Cr-7.5Ni-0.1C	304よりストレッチ加工及び曲げ加工性に優れ、加工硬化は、304と301の中間、ばね、ちゅう(厨)房用品、器物、建築、車両など。
	SUS302	18Cr-8Ni-0.1C	冷間加工によって高強度を得られるが、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℃以下では310Sと同等の耐酸化性及び強度をもつ。自動車排ガス浄化装置、工業炉など高温装置材料。
	SUS303	18Cr-8Ni-高S	被削性、耐焼付性向上。自動盤用として最適。ボトル・ナット。
	SUS303Se	18Cr-8Ni-Se	被削性、耐焼付性向上。自動盤用として最適。リベット・ねじ。
	SUS303Cu	18Cr-8Ni-2.5Cu	被削性、冷間加工性向上。シャフト類。
	SUS304	18Cr-8Ni	ステンレス鋼・耐熱鋼として最も広く使用、食品設備、一般化学設備、原子力用。870℃までの繰り返し加熱に耐える。
	SUS304A	18Cr-8Ni	建築構造用ステンレス鋼材として制定された鋼種で、SUS304と同じ組成であるが、0.1%耐力及び降伏比が規程されている。
	SUS304L	18Cr-9Ni-低C	304の極低炭素鋼、耐粒界腐食性に優れ、溶接後熱処理できない部品類。
	SUS304N1	18Cr-8Ni-N	304にNを添加し、延性の低下を抑えながら強度を高め、材料の厚さ減少の効果がある。構造用強度部材。
	SUS304N2	18Cr-8Ni-N-Nb	304にN及びNbを添加し、同上の特性をもたせた。用途は304N1と同じ。
	SUS304N2A	18Cr-8Ni-N-Nb	建築構造用ステンレス鋼材として制定された鋼種で、SUS304N2と同じ組成であるが、0.1%耐力及び降伏比が規程されている。
	SUS304LN	18Cr-8Ni-N-低C	304LにNを添加し、同上の特性をもたせた。用途は304N1に準じるが、耐粒界腐食性に優れる。
	SUS304J1	17Cr-7Ni-2Cu	SUS304のNiを低め、Cuを添加。冷間成形性、特に深絞り性に優れる。シンク、温水タンクなど。
	SUS304J2	17Cr-7Ni-4Mn-2Cu	SUS304より深絞り成形性に優れる。風呂がま、ドアノブなど。
	SUS304J3	18Cr-8Ni-2Cu	304にCuを添加し、冷間加工性と非磁性を改善。SUS304とSUSXM7との中間成分で、冷間加工用ボルト、ナットなど。
SUS305	18Cr-12Ni-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。	
SUS305J1	18Cr-13Ni-0.1C	305の低炭素鋼で、加工硬化性が低い。305と用途は同じ。	

■JISステンレス鋼の性質・用途

分類	種類の記号	概略組成	性質と用途
オーステナイト系	SUS309S	22Cr-12Ni	耐食性が304より優れている。耐熱鋼として使われることが多い。980℃までの繰り返し加熱に耐える。炉材。
	SUS310S	25Cr-20Ni	耐酸化性が309Sより優れており、耐熱鋼として使われることが多い。1035℃まで耐える。炉材、自動車排気ガス浄化装置用材料。
	SUS315J1	18Cr-9Ni-1.5Si-2Cu-1Mo	304にSi、Cu、Moを添加し、耐応力腐食割れ性、耐孔食性を向上、温水機器用。
	SUS315J2	18Cr-12Ni-3Si-2Cu-1Mo	304に対し、高Siとし、Cu、Moを添加、耐応力腐食割れ性、耐孔食性を向上、温水機器用。
	SUS316	18Cr-12Ni-2.5Mo	304に対し、高Ni、高SiとしCu、Moを添加、耐応力腐食割れ性、耐孔食性を向上、温水機器用。
	SUS316A	18Cr-12Ni-2.5Mo	建築構造用ステンレス鋼材として制定された鋼種で、SUS316と同じ組成であるが、0.1%耐力及び降伏比が規程されている。
	SUS316L	18Cr-12Ni-2.5Mo-低C	316の極低炭素鋼、316の性質に耐粒界腐食性をもたせたもの。
	SUS316N	18Cr-12Ni-2.5Mo-N	316にNを添加し、延性の低下を抑えながら強度を高め、材料の厚さ減少効果がある。耐食性の優れた強度部材。
	SUS316LN	18Cr-12Ni-2.5Mo-N-低C	316LにNを添加し、同上の特性をもたせた。用途は316Nに準じるが、耐粒界腐食性に優れる。
	SUS316Ti	18Cr-12Ni-2.5Mo-Ti	SUS316にTiを添加して耐粒界腐食性を改善。熱交部品。
	SUS316J1	18Cr-12Ni-2Mo-2Cu	耐食性、耐孔食性が316より優れている。耐硫酸用材料。
	SUS316J1L	18Cr-12Ni-2Mo-2Cu-低C	316J1の低炭素鋼、316J1に耐粒界腐食性をもたせたもの。
	SUS316F	18Cr-12Ni-2.5Mo-S	耐食性、被削性。時計用バンドなど。
	SUS317	18Cr-12Ni-3.5Mo	耐孔食性が316より優れている。染色設備材料など。高温において優れたクリープ強度をもつ。熱交換器部品。
	SUS317L	18Cr-12Ni-3.5Mo-低C	317の極低炭素鋼、317に耐粒界腐食性をもたせたもの。
	SUS317LN	18Cr-13Ni-3.5Mo-N-低C	SUS317LにNを添加、高強度、かつ、高耐食性をもつ。各種タンク、容器など。
	SUS317J1	18Cr-16Ni-5Mo	塩素イオンを含む液を取り扱う熱交換器、酢酸プラント、りん酸プラント、漂白装置など、316L、317Lが耐えられない環境用。
	SUS317J2	25Cr-14Ni-1Mo-0.3N	SUS317に対し、高Cr、低Moとし、Nを添加。高強度、かつ、耐食性に優れる。
	SUS317J3L	21Cr-12Ni-2.5Mo-0.2N-低C	SUS317より耐孔食性が優れ、公害処理機器、酢酸環境。
	SUS836L	22Cr-25Ni-6Mo-0.2N-低C	SUS317Lより耐孔食性が優れ、パルプ製紙工業、海水熱交換器など。
	SUS890L	21Cr-24.5Ni-4.5Mo-1.5Cu-極低C	耐海水性に優れ、各種海水使用機器などに使用。
	SUS321	18Cr-9Ni-Ti	Tiを添加し、耐粒界腐食性を高めたもの。装飾部品には推奨できない。400～900℃の腐食条件で使われる部品、高温用溶接構造品。
	SUS347	18Cr-9Ni-Nb	Nbを含み、耐粒界腐食性を高めたもの。400～900℃の腐食条件で使われる部品、高温用溶接構造品。
	SUS384	16Cr-18Ni	305より加工硬化度が低く、厳しい冷間圧造、冷間成形品用材。
SUSXM7	18Cr-9Ni-3.5Cu	304にCuを添加して冷間加工性の向上を図った鋼種、冷間圧造用。	
SUSXM15J1	18Cr-13Ni-4Si	304のNiを増し、Siを添加し、耐応力腐食割れ性を向上。塩素イオンを含む環境用。SUS310Sに匹敵する耐酸化性をもつ。自動車排気ガス浄化装置用材料。	

分類	種類の記号	概略組成	性質と用途
オーステナイト系 フェライト系	SUS329J1	25Cr-4.5Ni-2Mo	二相組織をもち、耐酸性、耐孔食性に優れ、かつ、高強度をもつ。排煙脱硫装置など。
	SUS329J3L	22Cr-5Ni-3Mo-N-低C	硫化水素、炭酸ガス、塩化物などを含む環境に抵抗性がある。油井管、ケミカル・タンカー用材、各種化学装置用など。
	SUS329J4L	25Cr-6Ni-3Mo-N-低C	海水など、高濃度塩化物環境において、優れた耐孔食性、耐SCC性がある。海水熱交換器、製塩プラントなど。
フェライト系	SUS405	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、焼入用部品、クラッド材。
	SUS410L	13Cr-低C	410SよりCを低くし、溶接部曲げ性、加工性、耐高温酸化性に優れる。自動車排ガス処理装置、ボイラ燃焼室、バーナーなど。
	SUS429	16Cr	430の溶接性改良種類。
	SUS430	18Cr	耐食性の優れたはん(汎)用種類。建築内装用、オイルバーナー部品、家庭用器具、家電部品。850℃以下の耐酸化用部品、放熱器、炉部品、オイルバーナ。
	SUS430F	18Cr-高S	430に被削性を与えたもの。自動盤用、ボルト・ナット類。
	SUS430LX	18Cr-Ti又はNb-低C	430にTi又はNbを添加、Cを低下し、加工性、溶接性改良。温水タンク、給湯用、衛生器具、家庭用耐久機器、自転車リムなど。
	SUS430J1L	18Cr-0.5Cu-Nb-極低(C, N)	430にCu、Nbを添加し、極低C、Nとしたもの。耐食性、成形性、溶接性を改善し、自動車の外装材、排ガス材、放熱器、炉部品などに使用される。
	SUS434	18Cr-1Mo	430の改良鋼の一種。430より塩分に対して強く、自動車外装用として使用。
	SUS436L	18Cr-1Mo-Ti, Nb, Zr-極低(C, N)	434のCとNを低下し、Ti、Nb又はZrを単独又は複合添加し、加工性、溶接性を改良した。建築内外装材、車両部品、ちゅう(厨)房器具、給湯・給水器具。
	SUS436J1L	19Cr-0.5Mo-Nb-極低(C, N)	430にMo、Cu、Nbを添加し、極低C、Nとしたもの。耐食性、成形性、溶接性を改善し、ちゅう房機器、建築内外装材、自動車外装材、家電製品、放熱器、バーナーなど。
	SUS443J1	21Cr-0.4Cu-Ti,Nb-極低(C,N)	SUS304と同等以上の耐食性をもつ高純度クロム系ステンレス。建材、厨房、産機、電機、自動車材料など幅広い用途に適用。
	SUS444	19Cr-2Mo-Ti, Nb, Zr-極低(C, N)	436LよりMoを多くし、更に耐食性を高めた。貯湯槽、貯水槽、太陽熱温水器、熱交換器、食品機器、染色機械など、耐応力腐食割れ用。
	SUS445J1	22Cr-1Mo-極低(C, N)	436LよりCrを増やし、更に耐食性を高めた。自動車モール、電子ジャーポット、屋根材。
	SUS445J2	22Cr-2Mo-極低(C, N)	444よりCrを増やし、更に耐食性、耐候性を高めた。温水機器、屋根材。
	SUS447J1	30Cr-2Mo-極低(C, N)	高Cr-Moで、C、Nを極度に低下し、耐食性に優れる。酢酸、乳酸などの有機酸関係プラント、か性ソーダ製造プラント、ハロゲンイオンによる耐応力腐食割れ性、耐孔食性用途、公害防止機器。
	SUSXM27	26Cr-1Mo-極低(C, N)	447J1に類似の性質、用途、耐食性と軟磁性の両方が必要とされる用途。

■JISステンレス鋼の性質・用途

分類	種類の記号	概略組成	性質と用途
マルテンサイト系	SUS403	13Cr-低Si	タービンブレード等高温高応力部品として良好なステンレス鋼・耐熱鋼。
	SUS410	13Cr	良好な耐食性、機械加工性をもつ。一般用途用、刃物類。
	SUS410S	13Cr-0.08C	410の耐食性、成形性を向上させた種類。
	SUS410F2	13Cr-0.1C-Pb	410の耐食性を劣化させないPb快削鋼。
	SUS410J1	13Cr-Mo	410の耐食性をより向上させた高力種類。タービンブレード、高温用部品。
	SUS416	13Cr-0.1C-高S	被削性がステンレス鋼中最良の種類。自動盤用。
	SUS420J1	13Cr-0.2C	焼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	13Cr-0.3C	420J1より焼入れ後の硬さが高い種類。刃物、ノズル、弁座、バルブ、直尺など。
	SUS420F	13Cr-0.3C-高S	420J2の被削性改良種類。
	SUS420F2	13Cr-0.2C-Pb	420J1の耐食性を劣化させないPb快削鋼。
	SUS429J1	16Cr-0.3C	耐摩耗性と耐食性の必要な用途に適する。オートバイブレーキ、ディスクなど。
	SUS431	16Cr-2Ni	Niを含むCr鋼、熱処理で高い機械的性質をもつ。410、430より耐食性良。Alの添加で析出硬化性をもたせた種類。スプリング、ワッシャー、計器部品。
	SUS440A	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、弁。
	SUS440C	18Cr-1C	すべてのステンレス鋼・耐熱鋼中最高の硬さをもつ。ノズル、ベアリング。
	SUS440F	18Cr-1C-高S	440Cの被削性を向上。自動盤用。
析出硬化系	SUS630	17Cr-4Ni-4Cu-Nb	Cuの添加で析出硬化性をもたせた種類。シャフト類、タービン部品、積層板の押板、スチールベルト。
	SUS631	17Cr-7Ni-1Al	Alの添加で析出硬化性をもたせた種類。スプリング、ワッシャー、計器部品。高温ばね。
	SUS631J1	17Cr-8Ni-1Al	631の伸線加工性を向上させた種類。線用、スプリングワイヤ。
	SUS632J2	15Cr-7Ni-1.5Si-0.7Cu-Ti	15Cr-7NiにSi、Cu、Tiを添加。冷間加工状態での加工性が良く、析出硬化後の耐疲労性に優れる。ばね用。