

スーパーステンレス(高機能材)と主なステンレス鋼の化学成分表

鋼種のUNSは、ASTMとSAEという国際機関によって定義された金属や合金の標準規格です。日本ではあまりなじみがありませんが、北米では広く使用されています。

分類	鋼種			化学成分(%)								特性	機械的性質						
	NAS	JIS	UNS Number	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Cu	その他		耐力	引張強さ	伸び	硬さ(参考)			
													N/mm ²	N/mm ²	%	HRB	HV	HB	
オーステナイト系ステンレス鋼	標準型	NAS 304	SUS 304	S 30400	≤0.08	≤1.00	≤200	8.00~10.50	18.00~20.00	—	—	—	一般耐食	≥205	≥520	≥35	≤90	≤200	≤187
		NAS 316	SUS 316	S 31600	≤0.08	≤1.00	≤200	10.00~14.00	16.00~18.00	2.00~3.00	—	—	希硫酸、亜硫酸、酢酸及び各種有機酸などに耐食、耐孔食	≥205	≥520	≥35	≤90	≤200	≤187
		NAS 317	SUS 317	S 31700	≤0.08	≤1.00	≤200	11.00~15.00	18.00~20.00	3.00~4.00	—	—	316より耐食性は良	≥205	≥520	≥35	≤90	≤200	≤187
	耐粒界腐食	NAS 304L	SUS 304L	S 30403	≤0.030	≤1.00	≤200	9.00~13.00	18.00~20.00	—	—	—	304+耐粒界腐食性	≥175	≥480	≥35	≤90	≤200	≤187
		NAS 347	SUS 347	S 34700	≤0.08	≤1.00	≤200	9.00~13.00	17.00~19.00	—	—	Nb+Ta≥10×C	304+耐粒界腐食性、650°Cまでの高温用として使用される	≥205	≥520	≥35	≤90	≤200	≤187
		NAS 316L	SUS 316L	S 31603	≤0.030	≤1.00	≤200	12.00~15.00	16.00~18.00	2.00~3.00	—	—	316+耐粒界腐食性	≥175	≥480	≥35	≤90	≤200	≤187
	非磁性高強度	NAS 317L	SUS 317L	S 31703	≤0.030	≤1.00	≤200	11.00~15.00	18.00~20.00	3.00~4.00	—	—	317+耐粒界腐食性	≥175	≥480	≥35	≤90	≤200	≤187
		NAS NM15	—	—	0.12~0.25	≤1.00	14.00~16.00	1.00~3.00	16.00~18.00	—	—	N 0.30~0.40	高強度で非磁性	≥390	≥690	≥30	≤90	—	≤200
		NAS 302B	SUS 302B	S 30200	≤0.15	2.00~3.00	≤2.00	8.00~10.00	17.00~19.00	—	—	—	耐高温酸化性は、304と310の中間	≥205	≥520	≥35	≤95	≤218	≤207
	耐熱性	NAS 309S	SUS 309S	S 30908	≤0.08	≤1.00	≤2.00	12.00~15.00	22.00~24.00	—	—	—	309より成形性溶接性良、耐酸鋼としても使用	≥205	≥520	≥35	≤90	≤200	≤187
NAS 310S		SUS 310S	S 31008	≤0.08	≤1.50	≤2.00	19.00~22.00	24.00~26.00	—	—	—	310より成形性溶接性良、耐酸鋼としても使用	≥205	≥520	≥35	≤90	≤200	≤187	
NAS 155N		—	S 31727	≤0.030	≤1.00	≤1.00	14.50~16.50	17.50~19.00	3.80~4.50	2.80~4.00	N 0.15~0.21	耐硫酸性	≥245	≥550	≥35	≤95	≤220	≤217	
スーパーステンレス(高機能材)	高耐食鋼・合金	NAS 185N	—	S 31254	≤0.030	≤0.80	≤1.00	17.50~18.50	19.50~20.50	6.00~6.50	0.50~1.00	N 0.18~0.22	高耐食スーパーステンレス鋼	≥310	≥655	≥35	≤96	—	≤223
		NAS 254N	SUS 836L	S 32053	≤0.020	≤1.00	≤1.00	24.00~26.00	22.00~24.00	5.00~6.00	—	N 0.17~0.22	耐高温海水用鋼 日本冶金開発	≥295	≥640	≥35	≤96	≤230	≤217
		NAS 254NM	—	N 08367	≤0.030	≤1.00	≤2.00	23.50~25.50	20.00~22.00	6.00~7.00	—	N 0.18~0.25	高耐食スーパーステンレス鋼	≥310	≥655	≥30	—	—	≤240
		NAS 255	SUS890L	N 08904	≤0.020	≤1.00	≤2.00	23.00~28.00	19.00~23.00	4.00~5.00	1.00~2.00	—	329J1より耐酸性は良	≥215	≥490	≥35	≤90	≤200	≤187
		NAS 255NM	—	N 08926	≤0.020	≤0.50	≤2.00	24.00~26.00	19.00~21.00	6.00~7.00	0.50~1.50	N 0.15~0.25	高耐食スーパーステンレス鋼	≥295	≥650	≥35	—	—	—
		NAS 354N	N 08354	≤0.030	≤1.00	≤1.00	34.00~36.00	22.00~24.00	7.00~8.00	—	—	N 0.17~0.24	高耐食スーパーステンレス鋼(日本冶金開発)	≥295	≥640	≥35	≤96	≤230	≤217
		NAS 329J3L	SUS 329J3L	S 32205	≤0.030	≤2.00	≤1.00	4.50~6.50	21.00~24.00	2.50~3.50	—	N 0.08~0.20	329J1+耐孔食、耐隙間腐食性、NAS 64より低耐力	≥450	≥620	≥18	HRC≤32	≤320	≤302
		NAS 64	NAS 64 SUS 329J4L	S 32506	≤0.030	≤0.90	≤1.00	5.50~7.20	24.00~26.00	3.00~3.50	—	N 0.08~0.20 W 0.05~0.30	329J1+耐孔食、耐隙間腐食性、(日本冶金開発)	≥450	≥620	≥18	HRC≤32	≤320	≤302
		NAS 625	NCF 625	N 06625	≤0.10	≤0.50	≤0.50	≤58.0	20.00~23.00	8.00~10.00	—	Fe≤5.00, Al 0.40 Ti 0.40, Ni+Ta 3.15~4.15	高耐食合金	≥275	≥690	≥30	—	—	—
		NAS 825	NCF 825	N 08825	≤0.050	≤0.50	≤1.00	38.00~46.00	19.50~23.50	2.50~3.50	1.50~3.00	Ti 0.60~1.20 Al≤0.20	高耐食合金	≥235	≥580	≥30	≤96	≤214	≤207
		NAS NW22	NW 6022	N 06022	≤0.015	≤0.08	≤0.50	Bal	20.00~22.50	12.50~14.50	—	Fe 2.0~4.0, W 2.5~3.5 V≤0.35, Co≤2.5	塩酸、硫酸、リン酸、塩化物など、耐熱合金としても使用	≥240	≥660	≥35	—	—	—
		NAS NW276	NW 0276	N 10276	≤0.010	≤0.08	≤1.00	Bal	14.50~16.50	15.0~17.0	—	Co≤2.5, Fe≤4.0~7.0 W 3.0~4.5, V≤0.35	塩酸、硫酸、リン酸、塩化物など、耐熱合金としても使用	≥275	≥690	≥40	—	—	—
		NAS NW400	NW 4400	N 04400	≤0.30	≤0.5	≤2.0	≥63.0	—	—	28.0~34.0	Fe≤2.5	高耐食Ni-Cu合金、耐海水性	≥195	≥480	≥35	—	—	—
耐熱鋼・合金	NAS 800	NCF 800	N 08800	≤0.10	≤1.00	≤1.50	30.00~35.00	19.00~23.00	—	≤0.75	Ti 0.15~0.60 Al 0.15~0.60	高耐食性全般に良、耐酸鋼としても使用	≥205	≥520	≥30	≤89	≤182	≤179	
	NAS 800H	NCF 800H	N 08810	0.06~0.10	≤1.00	≤1.50	30.00~35.00	19.00~23.00	—	≤0.75	Ti 0.15~0.60, Al 0.15~0.60 Fe≥39.5	高耐食性全般に良、耐酸鋼としても使用	≥175	≥450	≥30	≤86	≤171	≤167	
	NAS 800T	—	N 08811	0.06~0.10	≤1.00	≤1.50	30.00~35.00	19.00~23.00	—	≤0.75	Ti 0.15~0.60, Al 0.15~0.60 Fe≥39.5	高耐食性全般に良、耐酸鋼としても使用 (NAS 800T)	≥175	≥450	≥30	—	—	—	
	NAS 600	NCF 600	N 06600	≤0.15	≤0.50	≤1.00	≥72.00	14.00~17.00	—	≤0.50	Fe 6.00~10.00	高温耐食性も良好、高温強度優る	≥245	≥550	≥30	≤89	≤182	≤179	
	NAS 601	NCF 601	N 06601	≤0.10	≤0.50	≤1.00	58.00~63.00	21.00~25.00	—	≤1.00	Al 1.00~1.70	高温強度高く、耐酸化性、耐浸炭性、耐浸硫性	≥195	≥550	≥30	—	—	—	
Ni	NAS Ni201	NW 2201	N 02201	≤0.02	≤0.3	≤0.3	≥99.0	—	—	≤0.2	Fe≤0.4	高温高濃度のアルカリ及び塩素ガス等に耐食性良好 (Ni 201)	≥80	≥345	≥30(0.5を超え1.2以下) ≥35(1.2を超え2.7以下)	—	—	—	
中性子吸収	NAS 8R10	NAS 8R10	—	≤0.08	≤1.00	≤2.00	8.00~10.50	18.00~20.00	—	—	B 1.00~1.25	中性子吸収材 (日本冶金開発)	≥205	≥520	≥10	≤100	—	—	