

製品概要 (用途・規格)

化学工業用シームレス鋼管の一般製品

分類	材質名	成分系	対応規格			特徴 ●適用例	化学成分 (mass%)										常温引張性質			
			JIS (規格例)	ASTM / ASME (規格例)	EN 等		C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Others	TS, min. MPa	YS, min. MPa	EL, min. %	
オーステナイト系ステンレス鋼管	303	18Cr-8Ni-S	SUS303	S30300	1.4305	快削鋼	0.15max.	1.00max.	2.00max.	0.20max.	0.15min.	8.00~10.00	17.00~19.00	0.60max.	—	—	520	205	40	
	304	18Cr-8Ni	SUS304	S30400	1.4301	基本鋼種：●多分野多用途の汎用鋼	0.08max.	1.00max.	2.00max.	0.045max.	0.030max.	8.00~11.00	18.00~20.00	—	—	—	520	205	35	
	304H	18Cr-8Ni-High C	SUS304H	S30409	1.4948		0.04~0.10	0.75max.	2.00max.	0.040max.	0.030max.	8.00~11.00	18.00~20.00	—	—	—	520	205	35	
	304L	18Cr-8Ni-Low C	SUS304L	S30403	1.4307		0.030max.	1.00max.	2.00max.	0.045max.	0.030max.	9.00~13.00	18.00~20.00	—	—	—	480	175	35	
	304N	18Cr-8Ni-N	(SUS304N1) JISは板規格	S30451 (ASTM A213 TP304N)	1.4315	高強度	0.08max.	1.00max.	2.50max.	0.045max.	0.030max.	7.00~10.50	18.00~20.00	—	0.10~0.25	—	550	275	35	
	304LN	18Cr-8Ni-Low C-N	(SUS304LN) JISは板規格	S30453 (ASTM A213 TP304LN)	1.4311	耐粒界腐食性	0.030max.	1.00max.	2.00max.	0.045max.	0.030max.	8.50~11.50	17.00~18.00	—	0.12~0.22	—	550	245	40	
	309	22Cr-12Ni	SUS309	S30909	1.4829	耐酸化性：●化学プラント用配管 ●ラジアントチューブ ●熱電対保護管	0.15max.	1.00max.	2.00max.	0.040max.	0.030max.	12.00~15.00	22.00~24.00	—	—	—	520	205	35	
	309S	22Cr-12Ni	SUS309S	S30908	—		0.08max.	1.00max.	2.00max.	0.045max.	0.030max.	12.00~15.00	22.00~24.00	—	—	—	520	205	35	
	310	25Cr-20Ni	SUS310	S31009	1.4842		0.15max.	1.50max.	2.00max.	0.040max.	0.030max.	19.00~22.00	24.00~26.00	—	—	—	520	205	35	
	310S	25Cr-20Ni	SUS310S	S31008	—		0.08max.	1.50max.	2.00max.	0.045max.	0.030max.	19.00~22.00	24.00~26.00	—	—	—	520	205	35	
	312L	20Cr-18Ni-6Mo-0.2N	SUS312L (JIS G3463)	S31254	1.4547	耐海水性：●海水淡水化プラント配管	0.020max.	0.80max.	1.00max.	0.030max.	0.015max.	17.50~19.50	19.00~21.00	6.00~7.00	0.16~0.25	Cu:0.50~1.00	650	300	35	
	316	18Cr-12Ni-2Mo	SUS316	S31600	1.4401	耐食性：●LNGプラント配管 ●ボイラ・原子力・化学工業用配管	0.08max.	1.00max.	2.00max.	0.045max.	0.030max.	10.00~14.00	16.00~18.00	2.00~3.00	—	—	520	205	35	
	316H	18Cr-12Ni-2Mo-High C	SUS316H	S31609	1.4918		0.04~0.10	0.75max.	2.00max.	0.030max.	0.030max.	11.00~14.00	16.00~18.00	2.00~3.00	—	—	520	205	35	
	316L	18Cr-12Ni-2Mo-Low C	SUS316L	S31603	1.4404		0.030max.	1.00max.	2.00max.	0.045max.	0.030max.	12.00~16.00	16.00~18.00	2.00~3.00	—	—	480	175	35	
	316Ti	18Cr-12Ni-Mo-Ti	SUS316Ti (JIS G3463)	S31635 (ASTM A213 TP316Ti)	1.4571 1.4573	耐粒界腐食性	0.08max.	1.00max.	2.00max.	0.040max.	0.030max.	10.00~14.00	16.00~18.00	2.00~3.00	—	Ti:5 × C% min.	520	205	35	
	317	18Cr-12Ni-3Mo	SUS317	S31700	—	耐孔食性：●ケミカルタンカー配管	0.08max.	1.00max.	2.00max.	0.045max.	0.030max.	11.00~15.00	18.00~20.00	3.00~4.00	—	—	520	205	35	
	317L	18Cr-12Ni-3Mo-Low C	SUS317L	S31703	1.4438	0.030max.	1.00max.	2.00max.	0.045max.	0.030max.	11.00~15.00	18.00~20.00	3.00~4.00	—	—	480	175	35		
	321	18Cr-9Ni-Ti	SUS321	S32100	1.4541	耐粒界腐食性：●化学プラント配管	0.08max.	1.00max.	2.00max.	0.045max.	0.030max.	9.00~13.00	17.00~19.00	—	—	Ti:5 × C% ,min.	520	205	35	
	321H	18Cr-9Ni-Ti-High C	SUS321H	S32109	1.4940	高温強度：●ボイラ過熱器管、再熱器管	0.04~0.10	0.75max.	2.00max.	0.030max.	0.030max.	9.00~13.00	17.00~20.00	—	—	Ti:4 × C%~0.60	520	205	35	
	347	18Cr-9Ni-Nb	SUS347	S34700	1.4550	耐粒界腐食性：●化学プラント配管	0.08max.	1.00max.	2.00max.	0.045max.	0.030max.	9.00~13.00	17.00~19.00	—	—	Nb:10 × C% ,min.	520	205	35	
347H	18Cr-9Ni-Nb-High C	SUS347H	S34709	1.4942	高温強度：●ボイラ過熱器管、再熱器管	0.04~0.10	1.00max.	2.00max.	0.030max.	0.030max.	9.00~13.00	17.00~20.00	—	—	Nb:8 × C%~1.00	520	205	35		
254SMO	20Cr-18Ni-6Mo-Cu-N		S31254 (ASTM A312)	1.4547	耐孔食性：●海水熱交換器管	0.020max.	0.80max.	1.00max.	0.030max.	0.010max.	17.5~18.5	19.5~20.5	6.0~6.5	0.18~0.25	Cu:0.50~1.00	655	310	35		
310MoLN	25Cr-22Ni-2Mo		S31050 (ASTM A213)	1.4466	耐粒界腐食性：●尿素用リアクター配管	0.025max.	0.40max.	2.00max.	0.020max.	0.030max.	21.0~23.0	24.0~26.0	2.00~3.00	0.10~0.16	—	540	255	25		
二相系ステンレス鋼管	329J3L	22Cr-5Ni-3Mo-0.15N	SUS329J3L	S31803 (ASTM A789)	1.4462	高強度 + 耐食性：●各種熱交換器管	0.030max.	1.00max.	1.50max.	0.040max.	0.030max.	4.50~6.50	21.00~24.00	2.50~3.50	0.08~0.20	—	620	450	18	
	329J4L	25Cr-7Ni-3Mo-0.2N	SUS329J4L	S31260 (ASTM A789)	—		0.030max.	1.00max.	1.50max.	0.040max.	0.030max.	5.50~7.50	24.00~26.00	2.50~3.50	0.08~0.30	—	620	450	18	
	S31500	18.5Cr-5Ni-2.7Mo		S31500 (ASTM A789)	—		0.030max.	1.40~2.00	1.20~2.00	0.030max.	0.030max.	4.3~5.2	18.0~19.0	2.50~3.00	0.05~0.1	—	630	440	30	
	S32205	22.5Cr-6Ni-3Mo-0.2N		S32205 (ASTM A789)	1.4462		0.030max.	1.00max.	2.00max.	0.030max.	0.020max.	4.5~6.5	22.0~23.0	3.0~3.5	0.14~0.20	—	655	485	25	
	S32750	25Cr-7Ni-4Mo-0.3N		S32750 (ASTM A789)	1.4410	高強度 + 耐食性：●海水淡水化プラント配管	0.030max.	0.80max.	1.20max.	0.035max.	0.020max.	6.0~8.0	24.0~26.0	3.0~5.0	0.24~0.32	Cu:0.50max. Cr%+3.3×Mo%+16×N%≥41	800	550	15	
マルテンサイト系ステンレス鋼管	405	13Cr-Al	SUS405 (JIS G3463)	S40500 (ASTM A268 TP405)	1.4002	低熱膨張：●自動車排気系配管	0.08max.	1.00max.	1.00max.	0.040max.	0.030max.	0.60max.	11.50~14.50	—	—	Al:0.10~0.30	410	205	20	
	410	13Cr	SUS410 (JIS G3463)	S41000 (ASTM A213 TP444)	1.4006		0.15max.	1.00max.	1.00max.	0.040max.	0.030max.	0.60max.	11.50~13.50	—	—	—	410	205	20	
フェライト系ステンレス鋼管	430	18Cr	SUS430 (JIS G3463)	S43000 (ASTM A268 TP430)	1.4016	耐塩化物腐食性・耐応力腐食割れ性：●温水器配管	0.12max.	0.75max.	1.00max.	0.040max.	0.030max.	0.60max.	16.00~18.00	—	—	—	410	245	20	
	444	19Cr-2Mo-Ti/Nb	SUS444 (JIS G3463)	S44400 (ASTM A213 TP444)	1.4521		0.025max.	1.00max.	1.00max.	0.040max.	0.030max.	0.60max.	17.00~20.00	1.75~2.50	0.025max.	(Ti+Nb+Zr) : 8 × (C%+N%) ~0.80	410	245	20	
	446	25Cr-N		S44600 (ASTM A268 TP446-1)	—		0.20max.	1.00max.	1.50max.	0.040max.	0.030max.	0.75max.	23.0~27.0	—	0.25max.	—	485	275	18	
高Ni系合金管	800	20Cr-30Ni-Ti	NCF800 (JIS G4904)	N08800 (ASTM B163)	1.4558	耐食性	0.10max.	1.00max.	1.50max.	0.030max.	0.015max.	30.00~35.00	19.00~23.00	—	—	Cu:0.75max. Al:0.15~0.60 Ti:0.15~0.60	450	175	30	
	800H	20Cr-30Ni-Ti-High C	NCF800H (JIS G4904)	N08810 (ASTM B163)	1.4876	高強度 + 耐食性：●化学プラント加熱炉管、再加熱器管	0.05~0.10	1.00max.	1.50max.	0.030max.	0.015max.	30.00~35.00	19.00~23.00	—	—	Cu:0.75max. Al:0.15~0.60 Ti:0.15~0.60	450	175	30	
	904L	20Cr-25Ni-4.5Mo-Cu	SUS890L (JIS G3463)	N08904	1.4539	耐食性：●各種熱交換器管	0.020max.	1.00max.	2.00max.	0.040max.	0.030max.	23.00~28.00	19.00~23.00	4.00~5.00	—	Cu:1.00~2.00	490	215	35	
	28	27Cr-31Ni-3.5Mo-Cu		N08028 (ASTM B668)	1.4563		0.030max.	1.0max.	2.50max.	0.030max.	0.030max.	30.0~34.0	26.0~28.0	3.0~4.0	—	Cu:0.6~1.4	500	214	40	
	20	20Cr-35Ni-2Mo-3Cu-Nb		N08020 (ASTM B729)	2.4660	耐食性	0.07max.	1.00max.	2.00max.	0.045max.	0.035max.	32.00~38.00	19.00~21.00	2.00~3.00	—	Cu:3.00~4.00 Nb+Ta:8×C~1.00	550	240	30	
	825	20Cr-42Ni-3Mo-2Cu-Ti	NCF825 (JIS G4904)	N08825 (ASTM B163)	2.4858	耐食性・耐応力腐食割れ性：●石油精製用熱交換器管	0.05max.	0.50max.	1.00max.	0.030max.	0.015max.	38.00~46.00	19.50~23.50	2.50~3.50	—	Cu:1.50~3.00 Al:0.20max. Ti:0.60~1.20	580	235	30	
Ni基合金管	600	15Cr-8Fe-Ni基	NCF600 (JIS G4904)	N06600 (ASTM B163)	2.4816	耐酸化性：●熱電対保護管	0.15max.	0.50max.	1.00max.	0.030max.	0.015max.	72.00min.	14.00~17.00	—	—	Fe:6.00~10.00 Cu:0.50max.	550	245	30	
	601	23Cr-1.4Al-Ni基		N06601 (ASTM B163)	2.4581	耐酸化性・耐浸炭性	0.10max.	0.5max.	1.0max.	—	0.015max.	58.0~63.0	21.0~25.0	—	—	Al:1.0~1.7 Cu:1.0max.	552	207	30	
	625	22Cr-9Mo-Ni基	NCF625 (JIS G4904)	N06625 (ASTM B444)	2.4856	耐食性・耐応力腐食割れ性：●海水熱交換器管	0.10max.	0.50max.	0.50max.	0.015max.	0.015max.	58.00min.	20.00~23.00	8.00~10.00	—	Fe:5.00max. Al:0.40max. Ti:0.40max. Nb+Ta:3.15~4.15	690 固溶化	275 固溶化	30	
	690	29Cr-9Fe-Ni基	NCF690 (JIS G4904)	N06690 (ASTM B163)	2.4642	耐食性	0.05max.	0.50max.	0.50max.	0.030max.	0.015max.	58.00min.	27.00~31.00	—	—	Fe:7.00~11.00 Cu:0.50max.	590	245	30	
	C22	21Cr-13Mo-3W-Ni基		N06022 (ASTM B622)	2.4602	耐酸性：●化学プラント用熱交換器管	0.015max.	0.08max.	0.50max.	0.02max.	0.20max.	残	20.0~22.5	12.5~14.5	—	—	Fe:2.0~6.0 Co:2.5max. W:2.5~3.5 V:0.35max.	690	310	45
	276	15.5Cr-16Mo-5Fe-Ni基		N10276 (ASTM B622)	2.4819		0.010max.	0.08max.	1.0max.	0.04max.	0.03max.	残	14.5~16.5	15.0~17.0	—	—	Fe:4.0~7.0 Co:2.5max. W:3.0~4.5 V:0.35max.	690	283	40
	200	Ni		N02200 (ASTM B163)	2.4066	耐食性：●苛性ソーダ・塩化水素プラント用熱交換器管	0.15max.	0.35max.	0.35max.	—	0.01max.	99.0min.	—	—	—	Fe:0.40max. Cu:0.25max.	379	103	40	
	201	Ni-Low C		N02201 (ASTM B163)	2.4068		0.02max.	0.35max.	0.35max.	—	0.01max.	99.0min.	—	—	—	Fe:0.40max. Cu:0.25max.	345	83	40	

UNS番号

製品概要 (用途・規格)

化学工業用シームレス鋼管の開発製品

分類	材質記号	成分系	類似規格			特徴 ●適用例	化学成分 (mass%)										常温引張性質		
			JIS/火力技術基準	ASTM/ASME (規格例)	EN等		C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Others	TS, min. MPa	YS, min. MPa	EL, min. %
オーステナイト系ステンレス鋼管	YUS®270	20Cr-18Ni-6Mo-0.7Cu-0.2N-LC	JIS G3463 SUS312LTB	ASTM S31254	1.4547	耐食性 (耐孔食・耐海水・耐酸性) : ●海水淡水化プラントの熱交換器管、配管 ●各種化学プラント海水熱交換器管、配管 ●高塩分を扱う食品プラント配管	0.020max.	0.80max.	1.00max.	0.030max.	0.015max.	17.50~19.50	19.00~21.00	6.00~7.00	0.16~0.25	Cu:0.50~1.00	650	300	35
	347AP	18Cr-10Ni-0.3Nb-ULC		ASTM S34751 ASME CC2196		耐ポリチオン酸応力腐食割れ性・耐溶接割れ性 ・耐応力緩和割れ性 : ●石油精製プラント加熱炉管	0.005~0.020	1.00max.	2.00max.	0.045max.	0.030max.	9.0~13.0	17.0~19.0	—	0.06~0.10	Nb:0.20~0.50 Nb ≥ 15×C%	515	205	35
	NEXAGE® 347AIPha	18Cr-11Ni-3Cu-Mo-Nb-B-N-ULC		ASTM S34752 ASME CC2984		耐ポリチオン酸応力腐食割れ性・耐溶接割れ性 ・耐応力緩和割れ性・高温強度 : ●石油精製プラント加熱炉管	0.005~0.020	0.60max.	2.00max.	0.035max.	0.010max.	10.0~13.0	17.0~19.0	0.20~1.20	0.06~0.12	Cu:2.50~3.50 B:0.001~0.005 Nb:0.20~0.50 Nb ≥ 15×C%	515	205	35
	NEXAGE® 317CU	18Cr-16Ni-3.5Mo-4Cu		ASTM S31730		耐硫酸・塩酸露点腐食性 (Ni 合金に比類) : ●S 含有燃料ボイラの排ガス配管、熱交換器管	0.030max.	1.00max.	2.00max.	0.040max.	0.010max.	15.0~16.5	17.0~19.0	3.0~4.0	0.045max.	Cu:4.0~5.0	480	175	35
	NEXAGE® 317AP	17Cr-14Ni-3Mo-0.3Nb-N		ASTM S31740 ASME CC3038		耐ポリチオン酸応力腐食割れ性・耐溶接割れ性 ・耐応力緩和割れ性 : 耐ナフテン酸腐食性 ●石油精製プラント加熱炉管	0.005~0.020	1.00max.	2.00max.	0.045max.	0.030max.	11.0~15.0	17.0~19.0	3.0~4.5	0.06~0.15	Nb:0.20~0.50 Nb ≥ 15×C%	515	205	35
	HRX19®	22Cr-13Ni-5Mn-2Mo-0.3N-Nb-V		ASME TPXM-19		耐水素脆性・高強度 ●水素ステーション配管熱交	0.005~0.060	0.20~1.00	4.30~6.00	0.030max.	0.001max.	12.00~13.50	21.50~23.50	1.50~3.00	0.25~0.40	Nb:0.15~0.30 V:0.15~0.30	800	430	35
	HYDLIQUID®	22Cr-13Ni-5Mn-2Mo-0.3N-Nb-V		ASME TPXM-19		耐水素脆性・優れた低温靱性 : ●液化水素、LNG プラント配管	0.005~0.060	0.20~1.00	4.30~6.00	0.030max.	0.001max.	12.00~13.50	21.50~23.50	1.50~3.00	0.20~0.40	Nb:0.10~0.20 V:0.10~0.20	690	380	35
二相系ステンレス鋼管	YUS®2120	21Cr-2Ni-3Mn-Cu-N	JIS G3459 SUS821L1TP				0.030max.	0.75max.	2.00~4.00	0.040max.	0.020max.	1.50~2.50	20.50~21.50	0.60max.	0.15~0.20	Cu:0.50~1.50	600	400	20
	YUS®2351	23Cr-5Ni-1Mo	JIS G3459 SUS329J1TP			耐食性 (耐応力腐食割れ・全面腐食・耐すきま腐食) : ●各種化学プラントの熱交換器管、配管	0.080max.	1.00max.	1.50max.	0.040max.	0.030max.	3.00~6.00	23.00~28.00	1.00~3.00	—	—	600	400	20
	DP11A	24Cr-4Ni-Mo-Cu-N					0.030max.	1.5max.	2.00max.	0.040max.	0.015max.	3.0~5.0	22.0~25.0	0.15~0.50	0.05~0.25	Cu:1.0~2.0	600	400	25
	DP12	25Cr-7Ni-2.7Mo-W-N	JIS G3463 SUS329J4LTB	S31260 (ASTM A789)		耐食性 (耐尿素腐食性・耐応力腐食割れ性) : ●尿素用リアクター配管	0.030max.	1.00max.	1.50max.	0.040max.	0.030max.	5.5~7.5	24.00~26.00	2.50~3.50	0.08~0.30	—	620	450	18
	DP3 DP3N	25Cr-7Ni-3.3Mo-N-W	JIS G3463 SUS329J4LTB	S31260 (ASTM A789)		耐食性 (耐孔食・耐海水・耐すき間腐食) : ●各種化学プラントの海水熱交換器管	0.030max.	1.00max.	1.50max.	0.040max.	0.030max.	5.5~7.5	24.00~26.00	2.50~3.50	0.08~0.30	—	620	450	18
	DP3W	25Cr-7Ni-3.2Mo-2W-N		S39274 (ASTM A789) ASME CC2427	NORSOK M-630/M-650	耐食性 (耐孔食・耐海水・耐すき間腐食) ●アンピリカルチューブ、海水熱交換器管	0.030max.	0.80max.	1.00max.	0.030max.	0.020max.	6.0~8.0	24.0~26.0	2.5~3.5	0.24~0.32	Cu:0.20~0.80 W:1.50~2.50	800	550	15
	DP28W™	27.5Cr-7.7Ni-2.2W-Mo-N		S32808 (ASTM A789) ASME CC2496		耐食性 (耐尿素腐食性・耐応力腐食割れ性) ●尿素用リアクター配管	0.030max.	0.50max.	1.10max.	0.030max.	0.010max.	7.0~8.2	27.0~27.9	0.80~1.20	0.30~0.40	W:2.10~2.50	800	550	15
フェライト系ステンレス鋼管	YUS®190	19Cr-2Mo-Ti-Nb-ULC-LN	JIS G3463 SUS444TB	ASTM TP444	1.4521	耐応力腐食割れ性 (一般耐食性がSUS304以上) : ●各種化学プラントの熱交換器管、配管 ●小型温水/蒸気ボイラ	0.015max.	0.50max.	0.50max.	0.040max.	0.030max.	—	18.00~20.00	1.75~2.25	0.025max.	Ti%+Nb% ≥ 16×(C%+N%)	410	245	20
高Ni系合金管	HK4M	25Cr-25Ni				耐酸化性・耐浸炭性・超高温強度 (700~1100°C) ●エチレンプラントの加熱炉管 ●水素精製プラントの加熱炉管 ●使用例: HK4M~1050°C、HPM~1100°C	0.20~0.30	0.75max.	1.50max.	0.020max.	0.030max.	24.00~26.00	24.00~26.00	—	—	Ti:0.20~0.60 Al:0.20~0.60 B:0.002~0.007	520	235	25
	NEXAGE® HR24	25Cr-38Ni-Mo-Si					0.10~0.20	1.40~2.00	1.50max.	0.020max.	0.030max.	37.00~40.00	23.00~26.00	1.00~3.00	—	Ti:0.20~0.60 B:0.010max. Zr:0.050max.	520	206	25
Ni 合金管	NEXAGE® 845	22.5Cr-47Ni-3Cu-6Mo-3.5W		N06845 (ASTM B423) ASME CC2794		耐孔食性・耐酸性 (硫酸、塩酸、硝酸、蟻酸等) ●化学工業用高耐食配管、熱交換器管	0.05max.	0.5max.	0.5max.	—	0.010max.	44.0~50.0	20.0~25.0	5.0~7.0	—	Cu:2.0~4.0 W:2.0~5.0	690	276	30
	NEXAGE® 696	30Cr-60Ni-2Cu-1.5Si		N06696 (ASTM B167) ASME CC2652		耐メタルダスティング性・耐浸炭性・高温強度 ●合成ガス精製プラントの加熱炉管 ●還元製鉄設備の高温配管	0.15max.	1.0~2.5	1.0max.	—	0.010max.	残	28.0~32.0	1.0~3.0	—	Fe:2.0~6.0 Cu:1.5~3.0 Ti:1.0max.	586	240	30
	NEXAGE® 201	Ni-Low C-Nb		N02201 (ASTM B163)	2.4068	高強度純Ni ●苛性ソーダ・塩化水素プラント用熱交換器管	0.02max.	0.35max.	0.35max.	—	0.01max.	99.0min.	—	—	—	Fe:0.40max. Cu:0.25max. Nb:添加	345	83	40

注1) DP28W™は東洋エンジニアリング(株)殿との共同開発鋼

UNS 番号