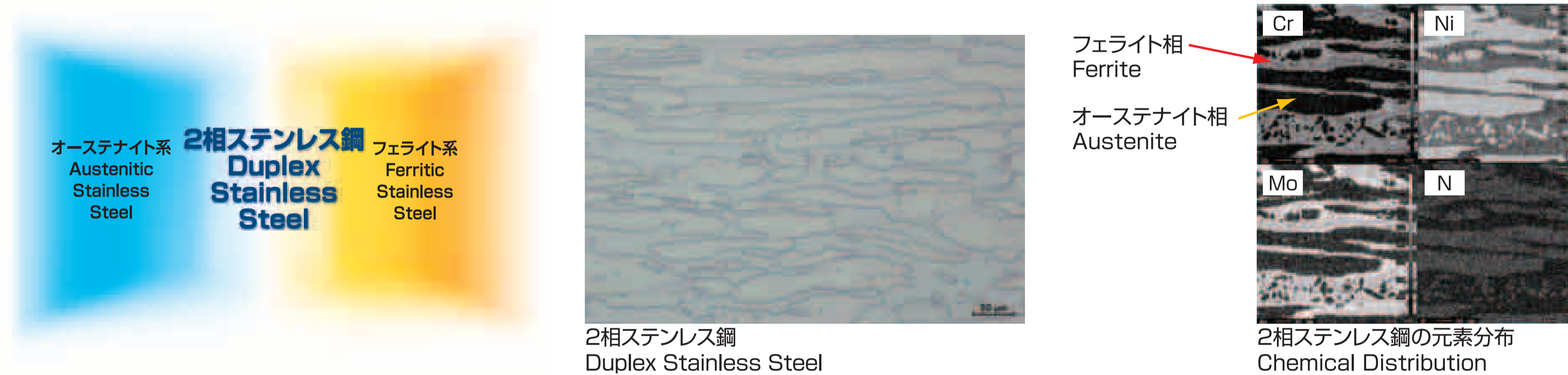


2相ステンレス鋼溶接材料 Welding Materials for Duplex Stainless Steel

2相ステンレス鋼とは / What's Duplex Stainless Steel?

オーステナイト相とフェライト相を1:1の割合で含む組織であり、両者の特徴を併せ持つステンレス鋼です。



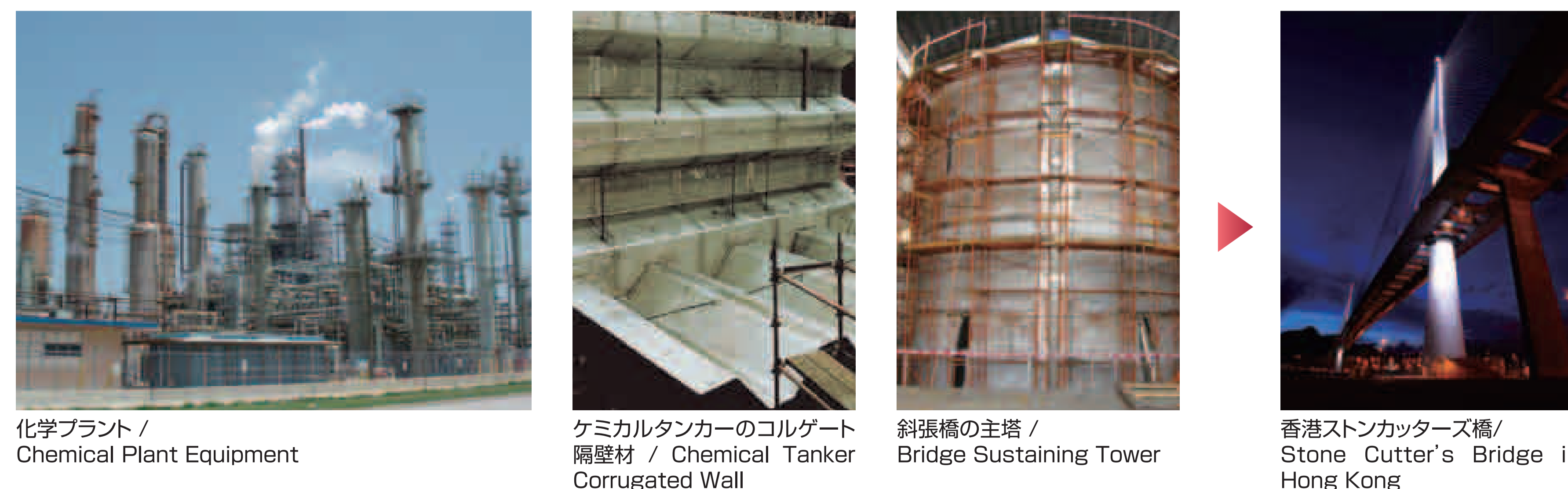
- 強度が高く、耐孔食性や耐応力腐食割れ性に優れています。
- 2相ステンレス鋼には様々な鋼種がありますが、スタンダード・スーパー・リーンの3種類に分類されます。

2相ステンレス鋼の分類 / Class of Duplex Stainless Steels

分類 / Class.	代表鋼種 / Grade	成分系 / Chemistry	特長 / Feature
スタンダード 2相ステンレス鋼 (Standard Duplex)	S31803, S32205, SUS329J3L/J4L	22Cr-5Ni-3Mo-0.15N	最も一般的な2相ステンレス鋼で幅広い分野で使用されています。
スーパー 2相ステンレス鋼 (Super Duplex)	S32750, S32760	25Cr-7Ni-3.5Mo-0.22N (S32750)	PRE=Cr+3.3Mo+16N≥40以上で、耐孔食性が特に優れています。
リーン 2相ステンレス鋼 (Lean Duplex)	S32101, S32304	21Cr-5Mn-1.5Ni-0.20N (S32101)	Ni,Mo含有量を低減した廉価鋼で、304(L)や316(L)の代替として使われています。

適用分野 / Application

2相ステンレス鋼は、化学プラント機器、石油・天然ガスの油井管、海水淡水化装置、ケミカルタンカー、近年では橋梁などの建築物にも適用されています。



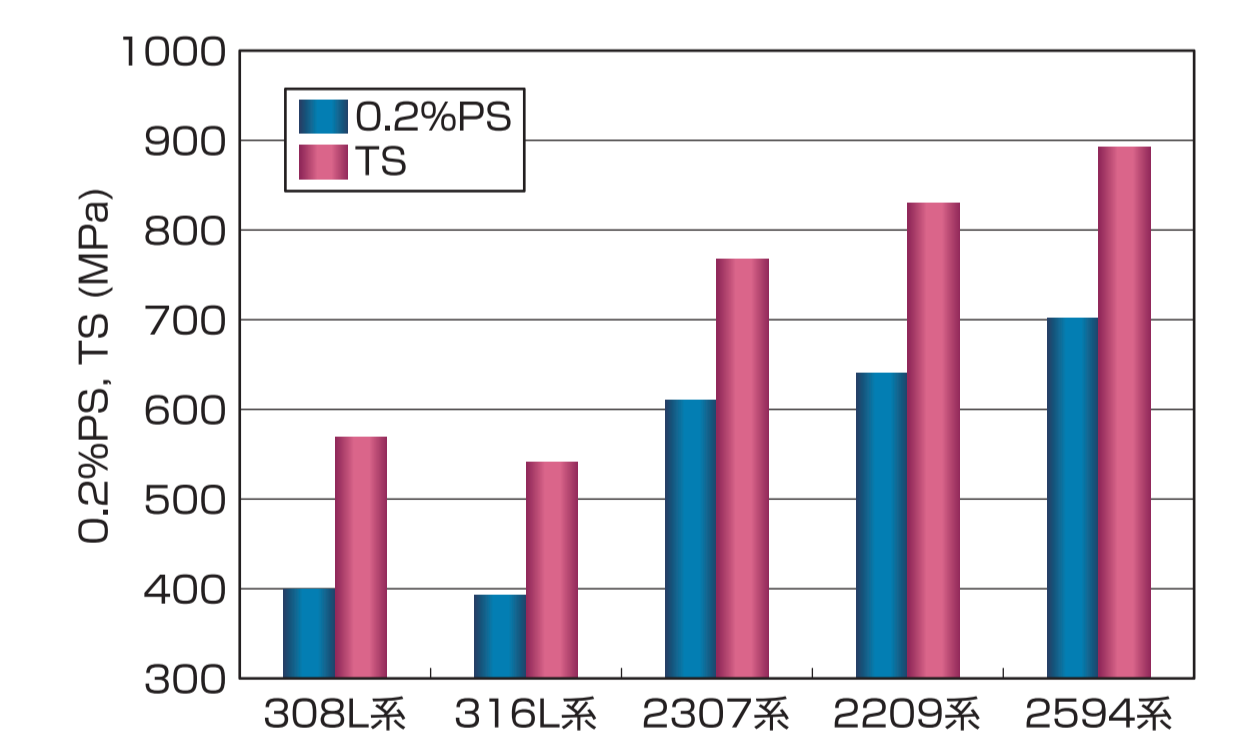
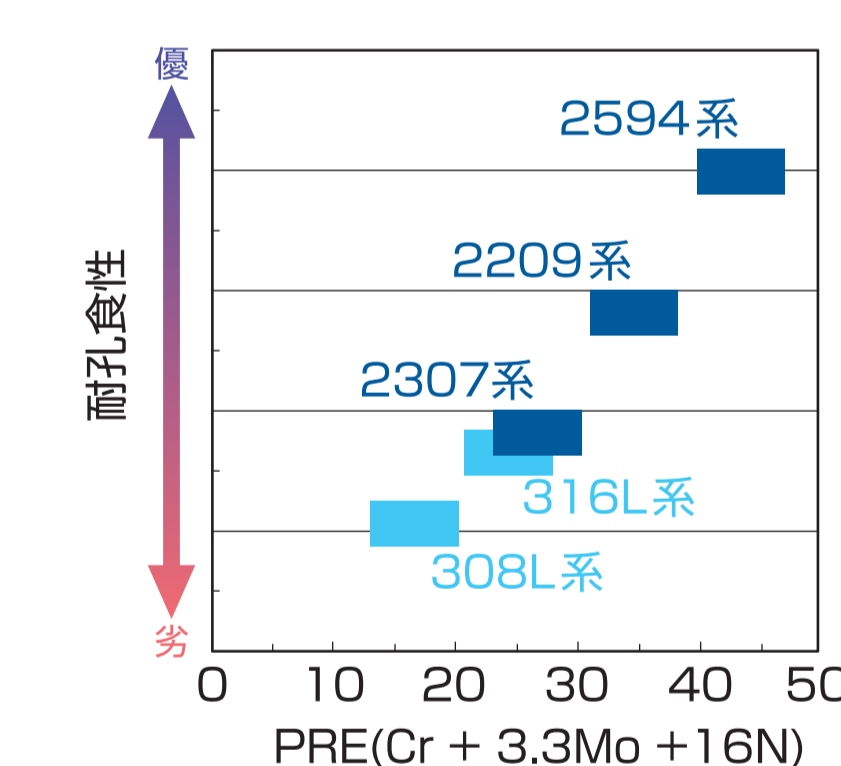
溶材一覧 / Product Line

各種2相ステンレス鋼に対応した溶接材料を取り揃えています。

Class.	Trade Designation	Welding Process	AWS Class	Chemical Composition (wt.%)							PRE	Mechanical Properties			
				C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	N		0.2%耐力 (MPa)	引張強さ (MPa)	伸び (%)	靱性エネルギー (O.C.J)
スタンダード 2相ステンレス鋼 (Standard Duplex)	PREMIARC TG-S2209	GTAW	A5.9/A5.9M ER2209	0.008	0.39	1.67	8.7	22.7	3.10	0.16	35.5	598	773	39	270
	PREMIARC NC-2209	SMAW	A5.4/A5.4M E2209-16	0.028	0.54	1.14	8.8	23.1	3.34	0.15	36.5	667	845	30	97
	PREMIARC DW-2209	FCAW	A5.22/A5.22M E2209T1-1/4	0.028	0.61	0.74	9.1	22.7	3.30	0.13	35.6	639	820	28	73
	PREMIARC US-2209/PF-S1D	SAW	A5.9/A5.9M ER2209	0.021	0.31	1.56	8.9	23.0	3.28	0.15	35.9	618	798	29	69
スーパー 2相ステンレス鋼 (Super Duplex)	PREMIARC TG-S2594	GTAW	A5.9/A5.9M ER2594	0.019	0.44	0.57	9.3	25.0	3.82	0.28	42.0	721	870	31	286
	PREMIARC NC-2594	SMAW	A5.4/A5.4M E2594-16	0.035	0.55	0.66	9.8	26.6	3.86	0.25	43.3	750	935	28	55
	PREMIARC DW-2594	FCAW	A5.22/A5.22M E2594T1-1/4	0.026	0.50	1.18	9.6	25.7	3.79	0.24	42.0	712	905	27	55
リーン 2相ステンレス鋼 (Lean Duplex)	PREMIARC DW-2307	FCAW	A5.22/A5.22M E2307T1-1/4	0.026	0.45	1.26	7.9	24.6	0.03	0.15	27.1	571	750	29	58



優れた耐食性と強度特性 / Excellent Corrosion Resistance and Strength



優れた溶接性 / Excellent Weldability

耐気孔欠陥性に優れており、健全な溶接継手が得られます。

