

時代を動かす D U P L E X

二相系ステンレス  
商品案内

---

DUPLEX STAINLESS  
PRODUCT GUIDE



大和特殊鋼株式会社

DAIWA SPECIAL STEEL CO.,LTD

# 時代を動かす DUPLEX

あらゆるシーンで、あらゆるニーズに応える、  
二相ステンレス鋼。大和特殊鋼株式会社は、  
二相ステンレス鋼の高強度軽量化はもちろん、  
高腐食性や安定した価格で、さらに、材料から加工までを  
オール・イン・ワンでお届けします。

## DAIWA ALL IN ONE SYSTEM

**在庫**

(板、丸、パイプ)

**熱処理**

**鍛造**

(リング、角、ベタ丸)

**加工**

(機械加工、板巻)

二相ステンレス鋼 (Duplex) は大きく3種類に分けられます。

**① リーン二相鋼**

22%Cr-LowNi-N 系 (PREN $\leq$ 30)  
Ni含有量が低く、Moをほとんど含まない安価なタイプです。  
(S32101、S32304)

**② スタンダード二相鋼**

22%Cr-5%Ni-3%Mo-N 系 (PREN $\approx$ 35)  
耐海水腐食性に優れています。  
(S31803=329J3L)

**③ スーパー二相鋼**

25%Cr-7%Ni-4%Mo-N 系 (PREN $\geq$ 40)  
スーパーオーステナイト鋼に匹敵する耐食性を有します。  
(S32750)

◎在庫明細

丸棒

径(mm)	SUS329J1	SUS329J3L	SUS329J4L	UNS S31803	UNS S32750
13	○		○		
16	○		○		
19	○		○		
20	○				
22	○		○		
25	○		○		
28	○		○		
30	○				
32	○		○		
36	○		○		
38	○		○		
42	○		○		
46	○		○		
50	○		○	○	
55	○		○		
60	○		○		○
65	○		○		
70	○		○		○
75	○				
80	○		○		○
85				○	
90	○		○	○	○
95			○		
100	○		○	○	○
105			○		
110	○		○	○	
115			○		
120	○		○		
125				○	
130	○		○	○	○
140			○		
150	○		○	○	○
160			○		
165				○	
180	○		○	○	○
200	○		○	○	○
230				○	○
250			○		○
255				○	
260		○			
300				○	○
305				○	
310		○			
350		○			

鋼板

厚み(mm)	SUS329J3L	SUS329J4L	SUS821L1		SUS323L	SUS327L1
			NSSC2120 (UNS S82122)	UNS S31803 UNS S32205	UNS S32304	UNS S32750
1.5		○				
2.0		○				
3.0		○	○			
4.0	○	○	○			
5.0		○	○			
6.0		○	○	○	○	○
8.0	○	○	○	○		○
9.0	○	○	○	○	○	○
10.0	○	○		○		○
12.0	○	○	○	○	○	○
14.0		○		○		○
15.0	○	○				
16.0		○	○	○	○	○
18.0		○				○
19.0		○	○	○		○
20.0	○	○	○	○	○	○
22.0		○				
25.0	○	○	○	○	○	○
28.0		○				
30.0	○	○	○	○	○	○
32.0		○				
35.0	○	○				○
40.0	○	○			○	
45.0	○	○				
50.0	○	○				
55.0	○	○				
60.0		○				
65.0	○					
70.0		○				
75.0		○				

◎在庫明細

シームレス管

JIS G3459 SUS329J4L TPSC

径/厚み	1.0	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.8	2.9	3.0	3.4	3.7	3.9	4.5	5.0	5.1	5.5	6.0	7.6	8.6
6.0	○																		
8.0	○																		
10.0	○																		
10.5						○													
12.0	○																		
13.8				○															
17.3		○			○														
21.7			○				○				○								
27.2			○					○				○							
34.0							○		○				○						
48.6							○			○					○				
60.5							○					○				○			
89.1									○							○		○	
114.3									○								○		○
139.8														○					
165.2														○					

長さは4000mm

ASME SA790 UNS S31803

径/厚み	2.77	2.87	3.38	3.68	3.73	3.91	4.55	5.08	5.49	5.54	5.56	6.02	11.0
21.3	○				○								
26.7		○				○					○		
33.4			○				○						
48.3				○				○					
60.3						○				○			
88.9									○				
114.3												○	

長さは6000mm

ASME SA790 UNS S32705

径/厚み	2.77	2.87	3.38	3.68	3.73	3.91	4.55	5.08	5.49	5.54	5.56	6.02	11.0
21.3	○				○								
26.7		○				○							
33.4			○				○						
48.3				○				○					
60.3						○				○			
88.9									○				
114.3												○	
165.2													○

長さは6000mm 165.2のみ3000mm

溶接管

JIS G3468 SUS329J4L TPY

径/厚み	4.0	5.0
216.3	○	
267.4	○	
318.5		○
355.6		○

長さは4000mm

ASTM A790UNS S31803

径/厚み	8.18	9.27	9.52
219.1	○		
273.1		○	
323.9			○

長さは6000mm

## ◎化学成分・機械的性質比較

	Cr	Ni	Mo	N	0.2%耐力 (N/mm <sup>2</sup> )	引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	孔食係数
<b>SA790 UNS S32750</b>	24.8%	6.7%	3.5%	0.26%	550以上	795以上	40.5
<b>SUS329J4L</b>	24%	6.5%	2.6%	0.13%	450以上	620以上	35
<b>SA790 UNS S31803</b>	22%	5.5%	3%	0.15%	450以上	620以上	34
SUS316L	16%	12%	2%	—	205以上	520以上	24
SUS304	18%	8%	—	—	205以上	520以上	18

※PREN値【耐孔食係数=Cr(%)+3.3×Mo(%)+16×N(%)]が40を超える鋼種は、「スーパー二相系ステンレス鋼」に位置づけられます。  
 ※SA790 UNS S32750、S31803及びSUS329J4Lの成分値及び耐力・引張強度・孔食係数は当社実績によるものです。

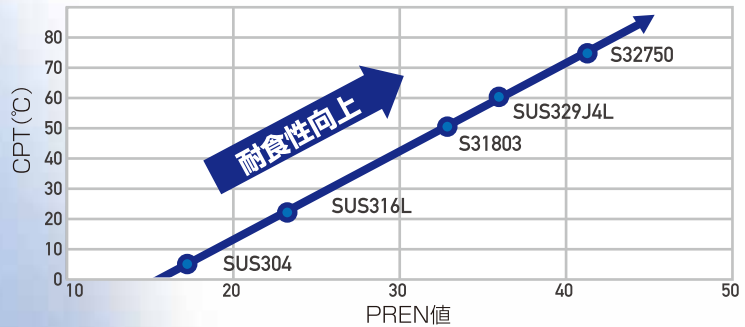
## ◎耐孔食性

耐孔食係数(PREN値)  
 =Cr%+3.3×Mo%+16×N%

Cr : 不動態皮膜の生成  
 Mo : 不動態皮膜の補修  
 N : 不動態皮膜の強化



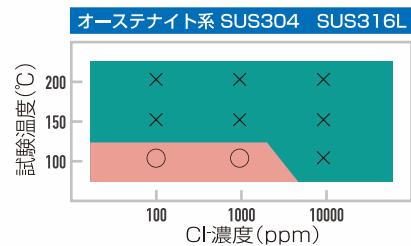
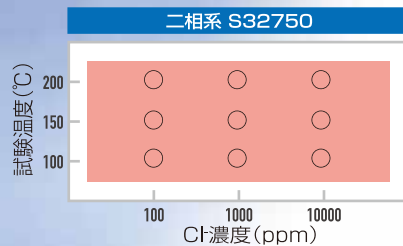
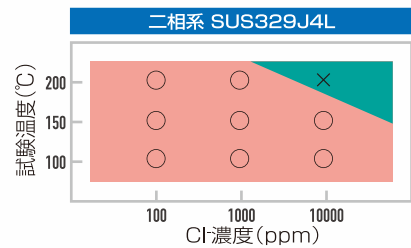
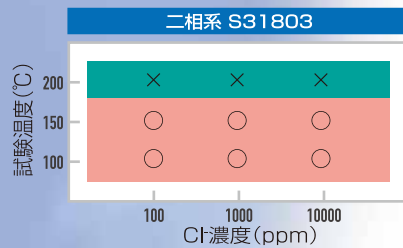
【孔食発生臨界温度(CPT)とPREN値(孔食係数)表】



## ◎耐応力腐食性

二相系ステンレス鋼は塩化物環境における耐応力腐食割れに優れています。

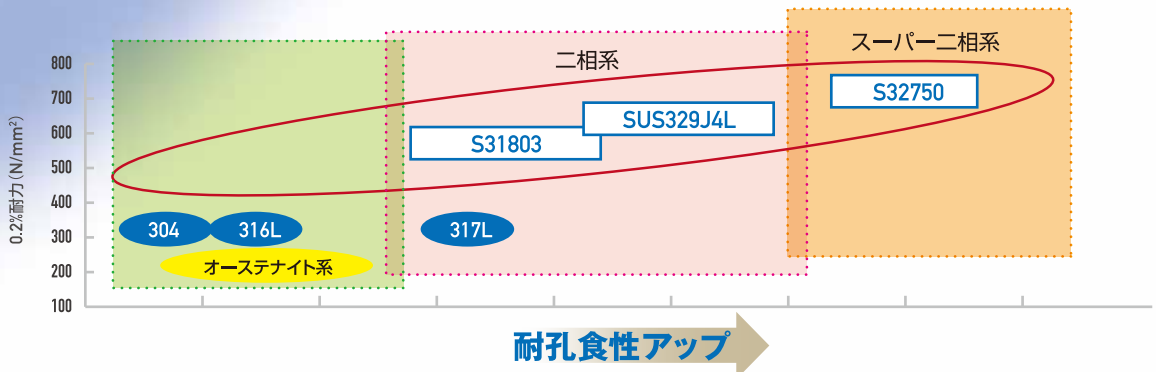
○ : 割れなし  
 × : 割れ発生



すきま腐食指数(CI)=Cr%+4.1×Mo%+27×N%

## ◎高耐食と高強度

強度アップ



#### 【豊富な品揃え】

常時在庫により即納体制を可能にしました。

#### 【オリジナルサイズの製作】

規格にないオリジナルサイズも在庫商品を転用することにより製作可能です。

#### 【寸法切断可能】

必要分だけの寸法切断も承ります。

#### 【丸棒・鋼板・パイプ以外の取扱い】

あわせて二相系継手(エルボ・レジューサ・チーズ)等も取り扱っております。



## 大和特殊鋼株式会社

DAIWA SPECIAL STEEL CO.,LTD

[www.susdaiwa.co.jp/](http://www.susdaiwa.co.jp/)

#### 【本 社】

〒550-0012 大阪市西区立売堀4丁目1番3号  
TEL. 06-6532-6261(代)  
FAX. 06-6532-0615

#### 【名古屋支店 稲沢商品センター】

〒492-8446 稲沢市目比町土深49番1  
TEL. 0587-35-3940(代)  
FAX. 0587-35-3922(代)

#### 【東京営業所】

〒104-0031 東京都中央区京橋2丁目12番9号  
(55-1京橋401号)  
TEL. 03-3562-1071(代)  
FAX. 03-3562-1072

#### 【滋賀営業所】

〒520-0832 滋賀県大津市粟津町4番7号  
(石山駅前近江鉄道ビル4階B室)  
TEL. 077-533-6480(代)  
FAX. 077-534-2920

#### 【東大阪商品センター】

〒577-0002 東大阪市稲田上町2丁目8番40号  
TEL. 06-6745-4034(代)  
FAX. 06-6744-4035

#### 【春日工場】

〒669-3416 兵庫県丹波市春日町野山301-1  
TEL. 0795-70-3511  
FAX. 0795-74-2651