

# NIPPON STEEL | 日鉄鋼管株式会社

本 社 〒100-0006 東京都千代田区有楽町 1-1-3 東京宝塚ビル 12 階  
TEL. 03-6758-0275 FAX. 03-6758-0295  
<https://www.nspc.nipponsteel.com/>

お問い合わせは、最寄りの営業・技術部門へお願いいたします。

本社営業部 〒100-0006 東京都千代田区有楽町 1-1-3 東京宝塚ビル 12 階  
TEL. 03-6758-0293・0294 FAX. 03-6758-0298・0299

名古屋支社 〒450-0003 愛知県名古屋市中村区名駅南 2-13-18 NSビル 4 階  
TEL. 052-533-4700 FAX. 052-533-4811

大阪支社 〒541-0042 大阪府大阪市中央区今橋 4-3-18 HK 今橋ビル 10 階  
TEL. 06-6206-3322・3323 FAX. 06-6206-3339・3352

九州支社 〒812-0025 福岡県福岡市博多区店屋町 5-18 博多 NSビル 4 階  
TEL. 092-282-0951 FAX. 092-282-0953

# NIPPON STEEL | 日鉄鋼管株式会社

製品カタログ

## 溶接ステンレス鋼鋼管

### おことわり

- 本資料は設計用のマニュアルではありません。  
一般的な情報の提供を目的とするものです。
- 本資料は、細心の注意のもとで作成されていますが、その情報は、必ずしも保証を意味するものではありません。
- 本資料に記載されている情報の誤った使用、又は不適切な使用等によって生じた損害については、責任を負いかねますのでご承知おきください。  
又、内容は予告なしに変更される場合がありますので、最新の内容についてはお問い合わせください。

溶接ステンレス鋼鋼管は、錆にくくかつ耐熱性に優れております。

自動車排気系に使用されるステンレス鋼鋼管を主体に、建築用、エクステリア用等のステンレス鋼鋼管を製造・販売しております。

セールスポイント

厳重な品質管理

素材設計から製品まで一貫した品質管理のもとに製造しております。

最適な溶接方法による優れた溶接品質

オーステナイト系、フェライト系の材質、製品寸法や加工方法によって3つの溶接方法の使い分けが可能です。

溶接方法	製造外径範囲	製造肉厚範囲
高周波電気抵抗溶接 (ERW)	10.0 ~ 101.6mm	0.6 ~ 3.0mm
イナートガスアーク溶接 (TIG)	10.5 ~ 114.3mm	1.0 ~ 9.0mm
レーザ溶接	10.0 ~ 114.3mm	0.4 ~ 3.0mm

広範囲な製造サイズ

多種類のロールを持ち、バリエーション豊富なパイプサイズに対応いたします。  
エクステリア用鋼管や異形鋼管も製造販売しております。

多彩なステンレス鋼種

オーステナイト系、フェライト系ともに多くの鋼種を揃え、用途に応じたステンレス鋼を選択できます。  
優れた耐食性と耐熱性を持った多くの鋼種を製造しております。

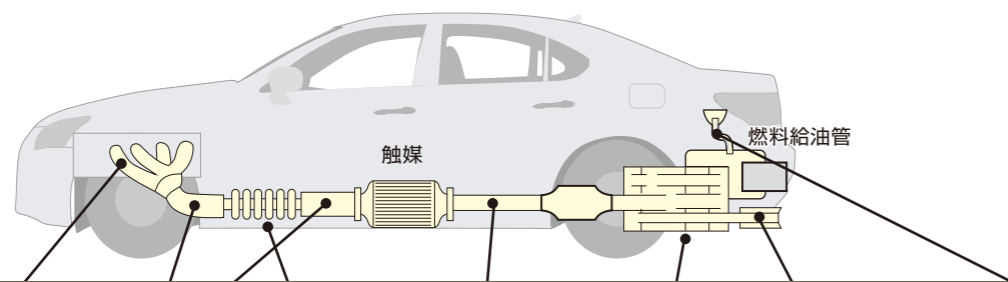
優れた加工性

最適に管理された溶接により溶接部の拡管、縮径加工性が優れています。  
ステンレス鋼専用の最新高延性ミルによって伸び値が高く、曲げ加工性に優れた鋼管製造が可能です。

優れた新製品・新技術の開発力

新製品・新材質の開発に積極的に取り組んでおります。

用途例



部品名	エキゾーストマニホールド	フロントパイプ	フレキシブルパイプ	センターパイプ	マフラー	テールパイプ	燃料給油管
排ガス温度(℃)	800 600 400 200						
必要性能	● 耐熱性 ● 耐熱疲労性 ● 高加工性	● 耐熱性 ● 耐高温疲労性	● 耐高温塩害防食性 ● 高加工性	● 外面耐食性	● 耐マフラー凝縮液腐食性 ● 外面耐食性	● 耐マフラー凝縮液腐食性 ● 外面耐食性	● 高加工性 ● 拡管性能 ● 耐食性
適用鋼種	NARAH4 NSSC444M1 NSSC160 NSSCFHZ NSSC409L NSS409M1 NSS410M1 NCR-M NSSHR-1	NSSC436S NSSC432 NSSC160 NSSCFHZ NSSC409L NSS409M1 NSS410M1 NSS436 NCR-M NSSHR-1	NAR305B NAR315SN SUS304 NSSER-1	NSSC436S NSSC432 NSSC439 NSSC409L NSS436 NSS439 NSS409M1 NSS410M1 NCR-M NSSHR-1	NSSC436S NSSC432 NSSC439 NSSC409L NSS436 NSS439 NSS409M1 NSS410M1 NCR-M NSSHR-1	SUS304 NSSC436S NSSC432 NSSC439 NSSC409L NSS436 NSS439 NSS409M1 NSS410M1 NCR-M NSSHR-1	NSSC436S NSS436

製造可能範囲

高周波溶接管 (ERW管) 製造可能範囲

外径 (mm)	肉厚 (mm)									
	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5
10.0										
12.0										
12.7										
14.0										
15.0										
15.9										
17.3										
19.1										
21.7										
22.0										
22.2										
25.4										
27.2										
28.6										
31.8										
32.0										
34.0										
35.0										
38.0										
38.1										
40.0										
41.0										
41.3										
42.7										
45.0										
48.6										
50.0										
50.8										
54.0										
57.0										
57.2										
60.5										
63.5										
65.0										
68.0										
69.5										
70.0										
74.7										
75.0										
76.3										
80.0										
89.1										
101.6										

レーザ溶接管製造可能範囲

外径 (mm)	肉厚 (mm)								
	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.5	2.0	2.5	3.0
10.0									
12.0									
12.7									
14.0									
15.0									
15.88									
16.0									
17.0									
18.0									
19.0									
21.7									
22.0									
22.2									
22.22									
25.0									
25.4									
27.2									
28.58									
28.6									
31.8									
34.0									
35.0									
38.1									
42.7									
45.0									
48.6									
54.0									
60.5									
76.3									
89.1									
114.3									

TIG溶接管製造可能範囲

外径 (mm)	肉厚 (mm)														
	1.0	1.2	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	8.0
10.5															
12.7															
13.0															
13.8															
15.88															
15.9															
16.0															
17.3															
19.0															
21.7															
22.22															
25.4															
27.2															
28.58															
31.8															
34.0															
38.1															
42.7															
45.0															
48.6															
50.8															
54.0															
57.0															
57.1															
57.2															
60.3															
60.5															
63.5															
65.0															
70.0															
76.2															
76.3															
82.6															
88.9															
89.1															
95.0															
101.6															
114.3															

- 製造可能範囲
- 内面ビート切削不可
- ご相談範囲

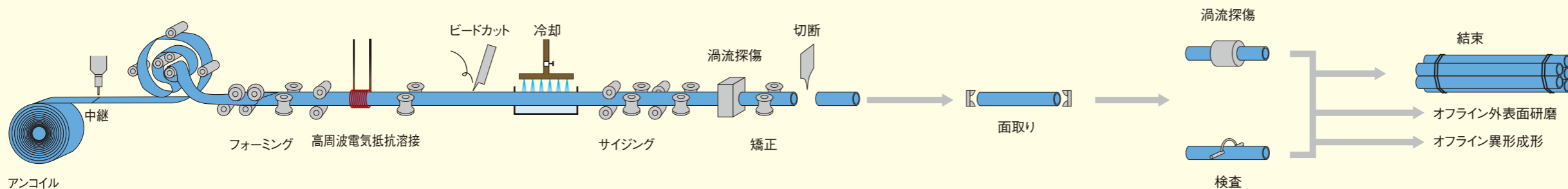
供給可能ステンレス鋼鋼管材質一覧表

区分	材質名		類似規格	代表組成
フェライト系	NSSC409L	NSS409M1	SUH409L	11Cr-Ti-LC
		NSS410M1	SUS410L	12Cr-LC
		NCR-M		12Cr-Nb-LC
	NSSC439	NSS439	SUS430LX	17Cr-Ti-LC
	NSSC432		SUS436J1L	18Cr-Mo-Ti-LCN
		NSS432		18Cr-Mo-Nb-LCN
	NSSC436S	NSS436	SUS436L	18Cr-1.2Mo-Ti-LCN
		NSS436M1		18Cr-1 Mo-Ti-Nb-LCN
	NSSCFHZ			14Cr-1 Si-Nb-LCN
		NSSHR-1		14Cr-1 Si-1 Mn-Nb-LCN
	NSSC180	NSS442M3	SUS430J1L	18Cr-Cu-Nb-LC
	NSSC190EM		SUS444	18Cr-1.5Mo-Ti-Nb-LCN
		NSSEM-C		17Cr-1.4Cu-Ti-Nb-LCN
		NSSEM-2		18Cr-1 Mn-2 Mo-0.4Nb-LCN
		NSSEM-3		18Cr-1 Mn-2 Mo-0.65Nb-LCN
NSSC444M1		SUS444	19Cr-2.0Mo-Cu-Nb-LCN	
	NSS445M2	SUS445J1	22Cr-1.1Mo-Ti-Nb-Al-LCN	
オーステナイト系	SUS304		SUS304	18Cr-8Ni
	SUS304L		SUS304L	18Cr-9Ni-LC
	NAR315SN			18Cr-10Ni-Mo-LCN
	NAR305B	NSSER-1	SUSXM15J1	18Cr-13Ni-3.5Si-Nb
	NARAH4			23Cr-11Ni-N

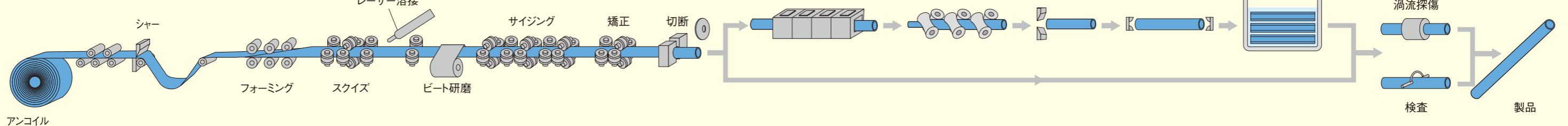
物理的性質					主な用途
基本質量	比熱	熱伝導率	熱膨張率	縦弾性係数	主な適用部品
t/m <sup>3</sup>	kJ/kg/°C	W/m/°C	x10 <sup>-6</sup> /°C	kN/mm <sup>2</sup>	
7.75	0.46	25.1	11.0	200	排ガス用全般 (800°C以下で高耐食性を要しない部品)
7.75		23.8	9.9	202	排ガス用全般 (800°C以下で高耐食性を要しない部品)
7.75	0.46			200	排ガス用全般 (800°C以下で高耐食性を要しない部品)
7.70					耐食性用 (フロントパイプ~テールパイプ)
7.70	0.46	26.4		206	耐食性用 (フロントパイプ~テールパイプ)
7.70					耐食性用 (フロントパイプ~テールパイプ)
7.70	0.46	26.4	10.9	207	耐食性用 (フロントパイプ~テールパイプ)、燃料給油管
7.70					耐食性用 (フロントパイプ~テールパイプ)、燃料給油管
7.71			11.4		耐高温用 (エキゾーストマニホールド)
7.75		21.9	11.0	211	耐高温用 (エキゾーストマニホールド)
7.70	0.46	26.3	12.0	196	耐高温用 (エキゾーストマニホールド)
7.75					高耐高温用 (エキゾーストマニホールド)
7.75					高耐高温用 (エキゾーストマニホールド)
7.70		21.9	9.9	206	高耐高温用 (エキゾーストマニホールド)
7.70					高耐高温用 (エキゾーストマニホールド)
7.71	0.46	25.9	11.2	210	高耐高温用 (エキゾーストマニホールド)
7.75		22.5	10.0	199	高耐高温用 (エキゾーストマニホールド)
7.93	0.50	16.3	18.7	193	テールパイプ、フレキシブルパイプ
7.93	0.50	16.3		193	EGR用パイプ
7.84	0.50	15.9	19.0	193	フレキシブルパイプ
7.75	0.50	15.8	18.0	196	フレキシブルパイプ、エキゾーストマニホールド (内管)
7.88	0.50	13.8	17.9	188	高耐高温用、エキゾーストマニホールド (内管)

製造工程

■ 高周波誘導電気抵抗溶接法 (ERW)

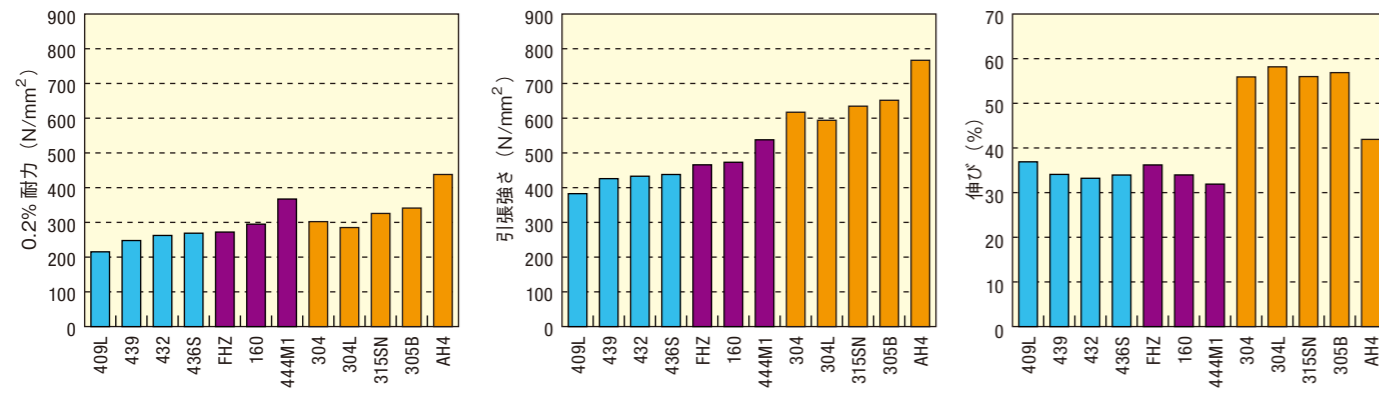


■ レーザー溶接法

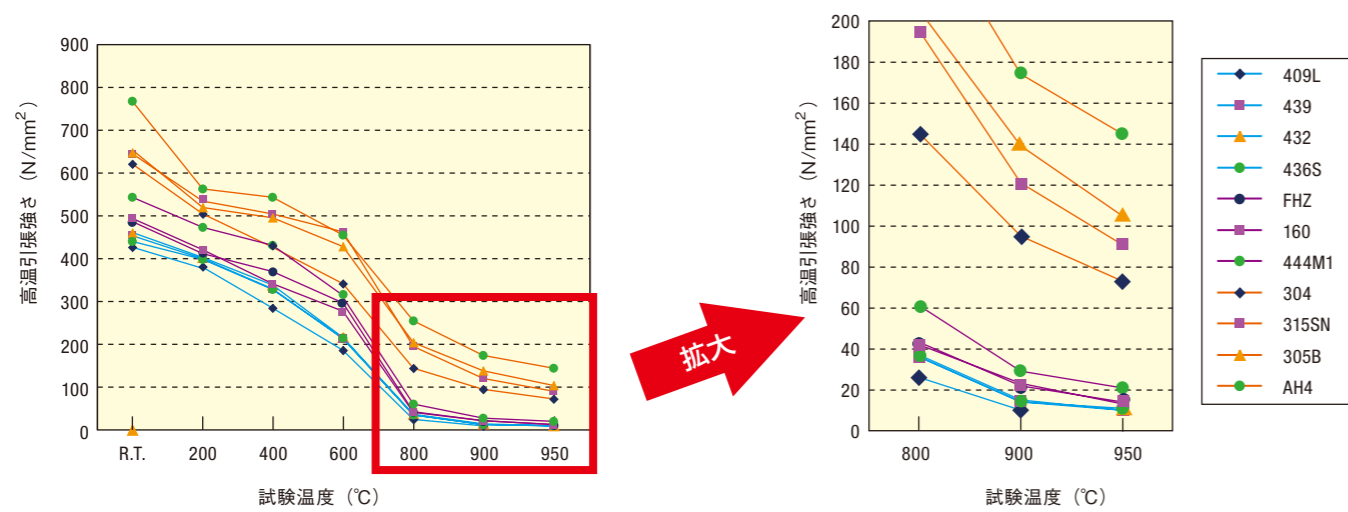


試験片：平板製品まま

常温引張試験

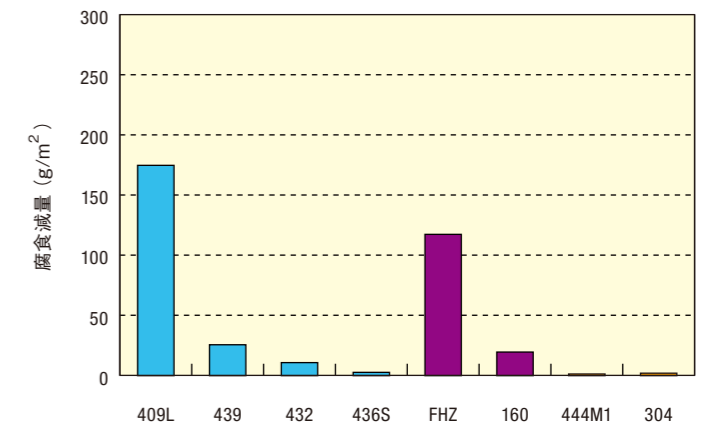
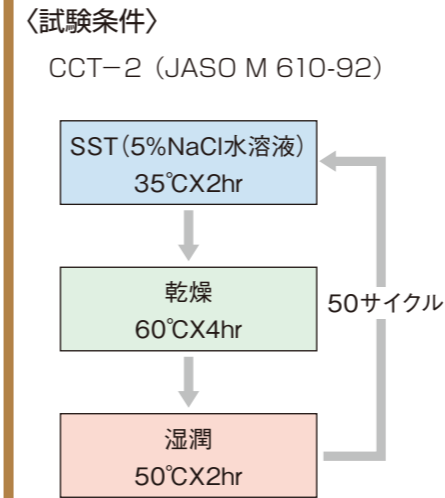


高温引張強さ



耐食性

外面塩害耐食性

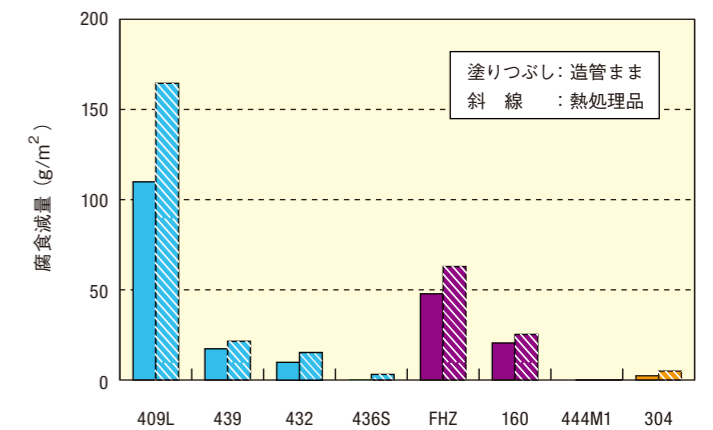


マフラー内面凝縮液耐食性

〈試験条件〉  
JASO 半浸漬マフラー腐食促進試験

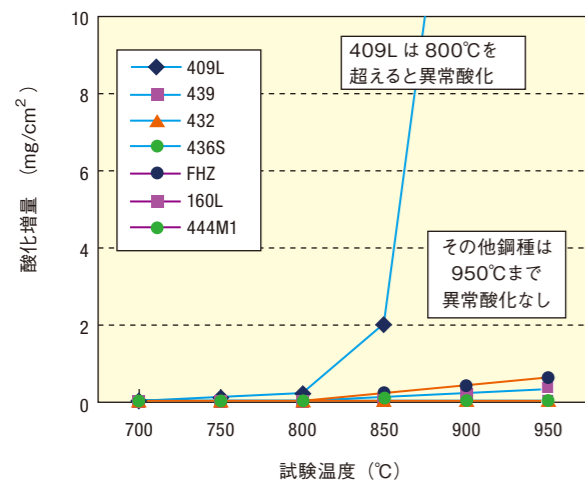
試験温度：70°C  
浸漬時間：240時間  
模擬凝縮液：  
1000ppmCl<sup>-</sup>, 500ppmSO<sub>4</sub><sup>2-</sup>,  
500ppmSO<sub>3</sub><sup>2-</sup>, 2000ppmCO<sub>3</sub><sup>2-</sup>,  
2000ppmHCO<sub>3</sub><sup>2-</sup>, 100ppmHOH,  
ph8.6

熱処理条件：400°C × 10hr

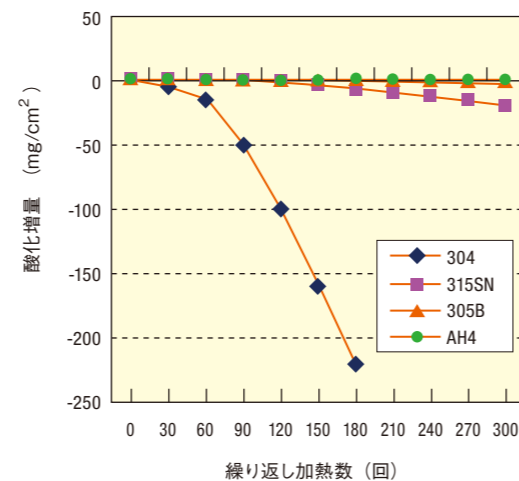


耐酸化性

フェライト系連続200時間加熱後の酸化増量



オーステナイト系繰り返し加熱後の酸化減量



フレキシブルパイプ用塩害耐食性

〈試験条件〉  
加熱-冷却-飽和塩水浸漬の繰り返し試験

1サイクル  
加熱温度  
塩水浸漬(5min.)

サイクル数：21サイクル  
加熱温度：650°C  
塩水濃度：飽和塩水(27%)

