

Technology Development Solution

Stainless Steel Wire Rods ステンレス鋼線材

stainless.nipponsteel.com

ステンレス鋼線材

本社：Head Office

〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-8-2
鉄鋼ビルディング
Tel. 03 (6841) 4800(代表)
Fax.03 (6841) 6380

支店・営業所：Branches

大阪支店

〒541-0041
大阪府大阪市中央区北浜4-5-33 住友ビル8F
Tel. 06 (4706) 1180

名古屋支店

〒450-0003
愛知県名古屋市中村区名駅南2-13-18 NSビル5F
Tel. 052 (581) 2012

新潟支店

〒950-0087
新潟県新潟市中央区東大通1-3-10 大樹生命新潟ビル8F
Tel. 025 (246) 3113

中国支店

〒730-0017
広島県広島市中区鉄砲町10-12 広島鉄砲町ビル14F
Tel. 082 (511) 5115

九州支店

〒812-0025
福岡県福岡市博多区店屋町5-18 博多NSビル4F
Tel. 092 (273) 7090

北陸営業所

〒930-0004
富山県富山市桜橋通り2-25 富山第一生命ビル
Tel. 076 (433) 8011

海外事務所：Overseas Offices

バンコク事務所

(NS-Thainox Auto Company Limited.)

1 MD Tower, 20th Floor, Soi Bangna-Trad 25, Bangna-Trad Road,
KM.3, Bangna Nuea, Bangna, Bangkok 10260 Thailand
Tel. +66-2-744-0720

上海事務所

(NIPPON STEEL Stainless Steel (Shanghai) Company Limited.)

Room No.904, UNITED PLAZA, 1468 Nanjing Road West,
Shanghai 200040, China
Tel. +86-21-62892928

広州事務所

(NIPPON STEEL Stainless Steel (Shanghai) Company Limited Guangzhou Branch)

Room No.1404, South Tower, GT Land Plaza 2, No.8 Zhujiang Xi Road,
Guangzhou 510623, China
Tel. +86-20-38739850

製造所：Works

鹿島製造所

〒314-0014 茨城県鹿嶋市光2-1
Tel. 0299 (84) 3702

衣浦製造所

〒447-8610 愛知県碧南市浜町1
Tel. 0566 (48) 7211

光製造所

〒743-8550 山口県光市大字島田3434番地
Tel. 0833 (71) 5004

周南製鋼所

〒746-8666 山口県周南市野村南町4976番地
Tel. 0834 (63) 0112

八幡製造所

〒805-0058 福岡県北九州市八幡東区大字前田字波戸2108-1
Tel. 093 (672) 2356

お問い合わせ

- 本社 商品開発部 -

03-6841-5290

※または最寄りの各支店までお寄せください。

特長

長年にわたり培ってきた線材製造技術をもとに、
高品質と豊富な鋼種、迅速な納期をモットーに、
お客様にご満足いただけるステンレス鋼線材をお届けします。

1 優れた品質が得られます。

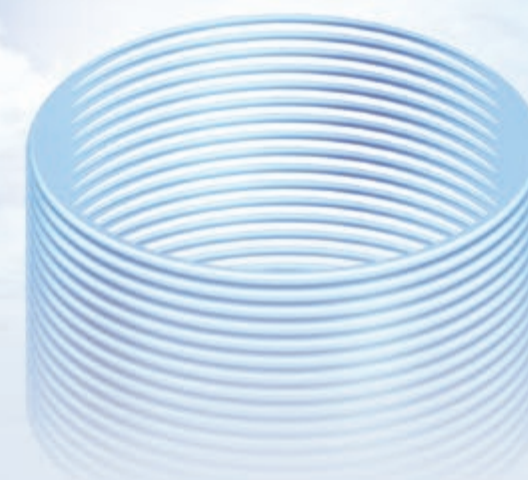
ISO9001品質管理システムに基づき、製鋼工程から製品出荷まで一貫した厳しい品質管理を実施しております。
また、最新鋭設備、インライン熱処理をはじめとする優れた製造技術により、機械的性質や表面肌が全長にわたり、均一かつ良好な製品が得られます。

2 豊富な鋼種、寸法が製造可能です。

Cr系からNi系まであらゆる用途に応じた鋼種が製造可能です。
また、寸法も5.5φから34φまで広範囲にわたり製造可能です。

3 納期が迅速です。

厳重な工程管理のもとに生産しており、納期についても十分ご満足いただけます。



ステンレス鋼線材

目次

- 1 ■ 特長
- 2 ■ 製造工程
- 4 ■ 鋼種の特性と用途例
- 6 ■ ステンレス鋼の系統図
- 8 ■ 用途例
- 10 ■ 化学成分
- 13 ■ 機械的性質
- 14 ■ 製造可能サイズ
- 15 ■ コイルの仕様と結束

ご注意とお願い

“NSSC”（登録番号:4709474）は日鉄ステンレス株式会社の登録商標です。

本資料に記載された技術情報は、製品の代表的な特性や性能を説明するためのものであり、「規格」の規定事項として明記したもの以外は、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または不適切な使用等によって生じた損害につきましては責任を負いかねますのでご了承ください。

また、これらの情報は、今後予告なしに変更される場合がありますので、最新の情報については、各担当部署にお問い合わせください。

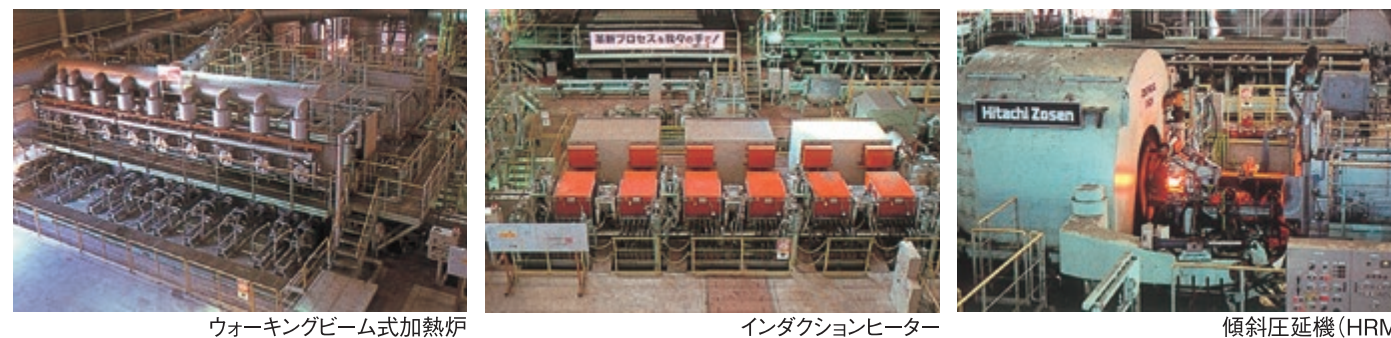
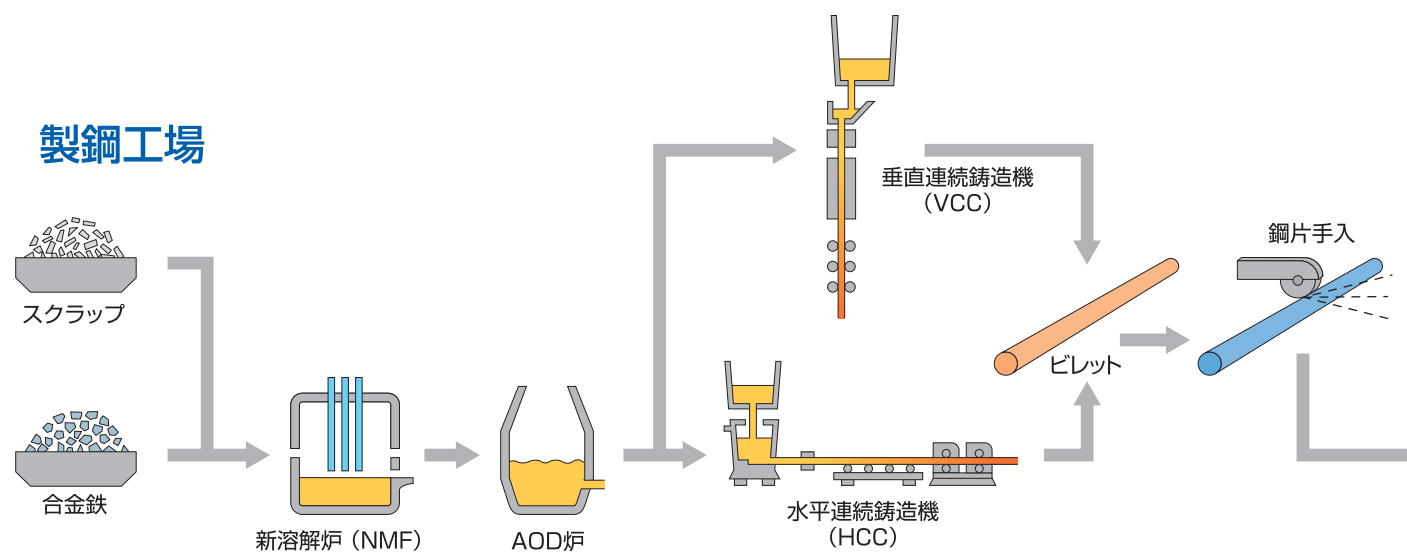
本資料に記載された内容の無断転載や複製はご遠慮ください。

安全データシート(SDS)

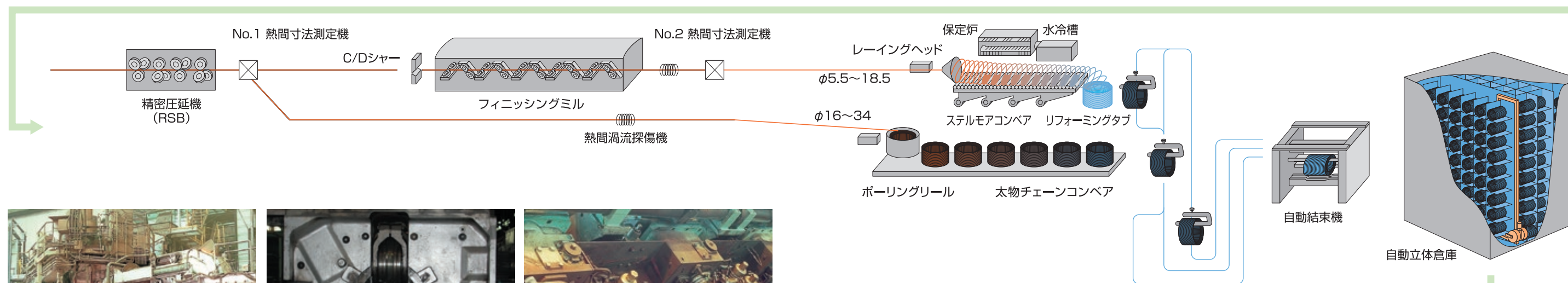
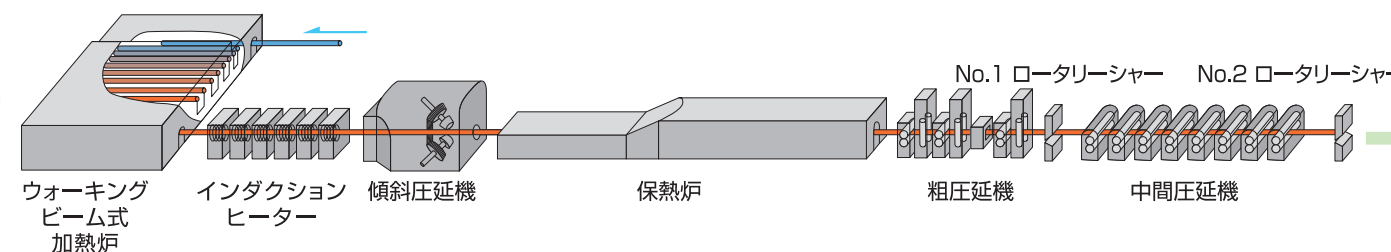
SDSはウェブサイト、または各営業所よりご提供しております。

製造工程

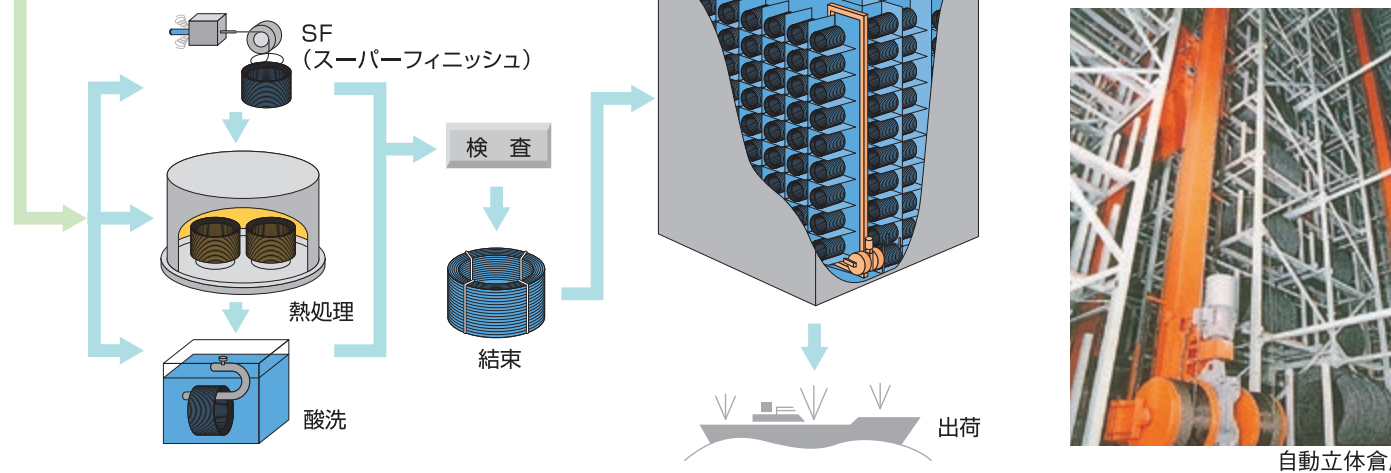
製鋼工場



棒線工場



特殊線材精整工場



鋼種の特性と用途例

マルテンサイト系ステンレス鋼

- Fe-Cr系合金で13%Crを含有するステンレス鋼です。
- 大部分の合金鋼によく似た熱処理特性をもっていて、適当な熱処理によって広い範囲の機械的性質を發揮します。
- この系統の鋼種は強磁性体です。

フェライト系ステンレス鋼

- Fe-Cr合金で18%以上のCrを含有し、高温でもγ相をほとんど生成せず、ほぼフェライト単相です。
- この系統の鋼は熱処理によって本質的に硬化しません。
- 焼なまし状態で最大の柔らかさと延性と耐食性を發揮しますが、マルテンサイト系ステンレス鋼と同様に磁性を有しています。

オーステナイト系ステンレス鋼

- Fe-Cr-Ni合金で18Cr-8Niが代表的で、常温から高温まで非磁性のオーステナイト単相です。
- 熱処理によって硬化しません。
- このオーステナイト系ステンレス鋼は、冷間加工によって加工硬化および加工誘起変態をおこし、広範囲の機械的性質を發揮し、磁性を示すことがあります。
- 高温から急冷することによって焼なまされ、炭化物の析出が抑制されることで、最大の柔らかさと延性と耐食性を發揮します。

オーステナイト・フェライト系ステンレス鋼

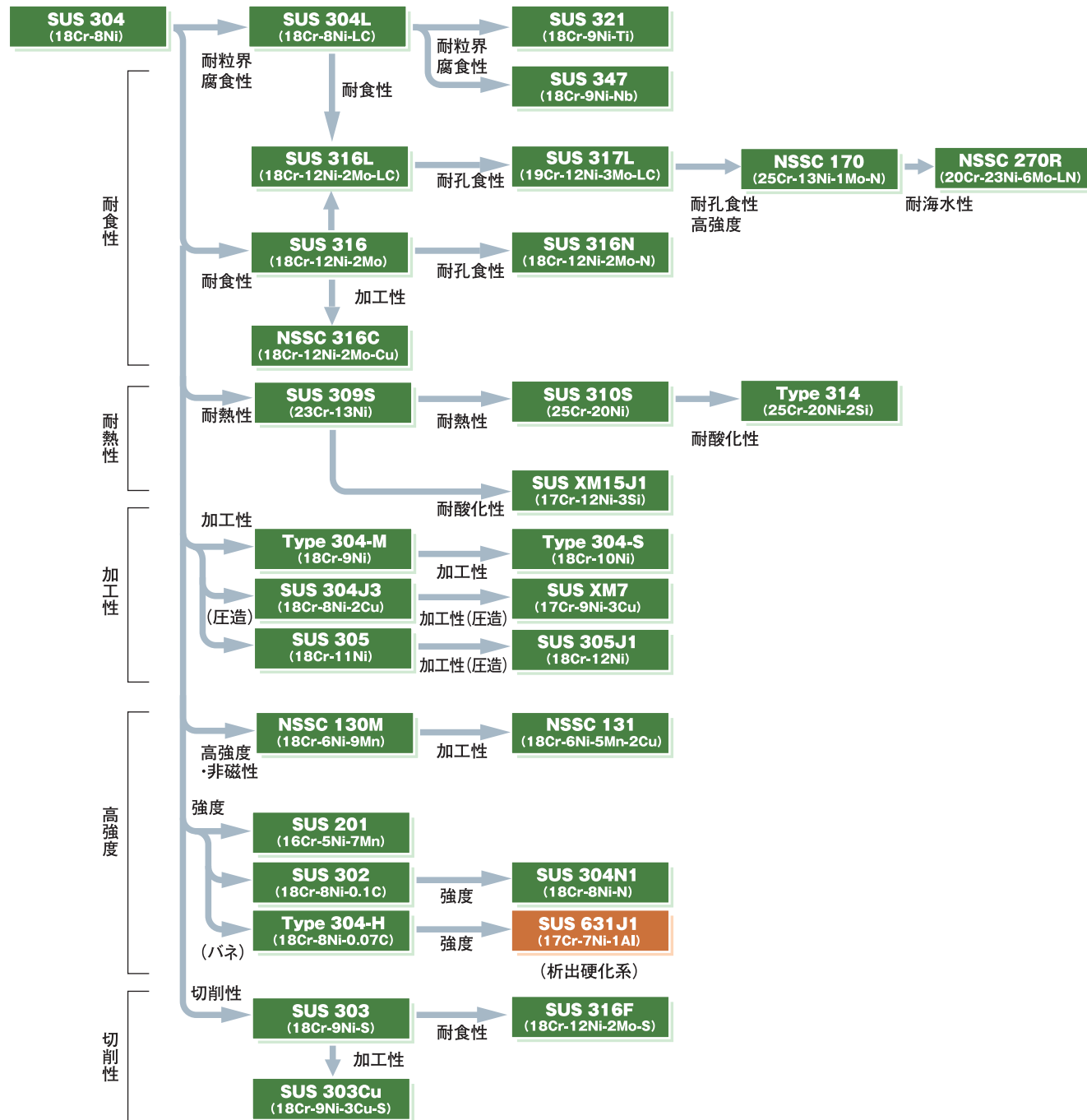
- オーステナイトとフェライトの混合組織を有するステンレス鋼です。
- 熱処理状態で高い強度を有しています。
- 耐食性に優れ、耐応力腐食性もオーステナイト系ステンレス鋼よりも優れています。

各鋼種別用途例

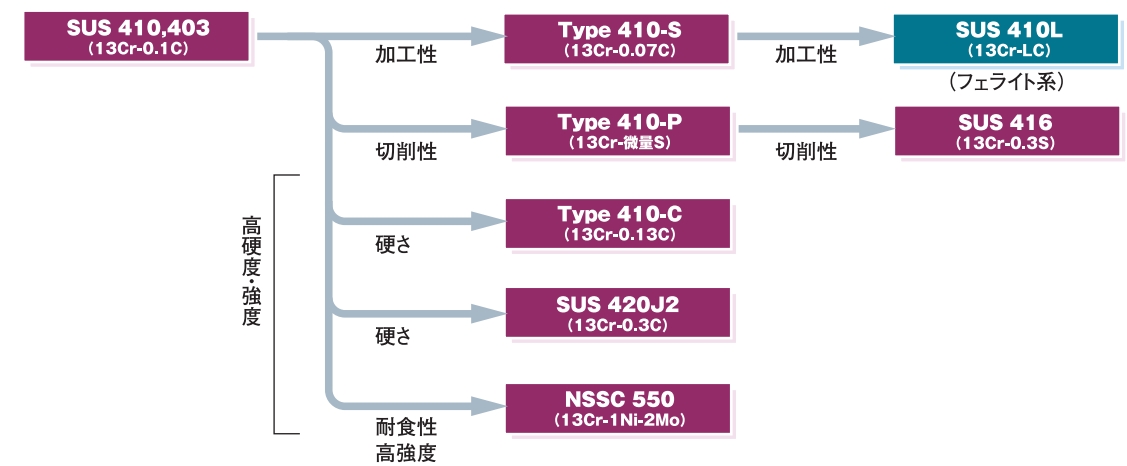
分類	タイプ	用途例									
		バネ	小ネジ	ボルト・ナット	金網	シャフト・ピン	針	釘	ロープ	ワッシャー	切削部品用
マルテンサイト系	403			○		○					
	410		○			○					
	416					○					○
	420J2					○					
	NSSC 550		○	○			○	○			
フェライト系	410L			○							
	430		○		○	○					
	430F										○
	434		○								
	444				○						
	NSSC 160R		○	○	○	○					
	NSSC 180		○	○	○	○					
NSSC 190				○	○						
オーステナイト系	201					○	○				
	302	○				○	○				
	303					○					○
	303Cu					○					○
	304	○		○	○	○	○	○	○	○	
	304L		○	○	○						
	304N1					○		○		○	
	304J3			○				○			
	305		○	○							
	305J1		○								
	309S				○						
	310S				○						
	316	○		○	○				○		
	316L				○						
	316C		○	○							
	316F					○					○
	317			○	○						
	317L			○	○						
	321			○	○						
	347			○	○						
XM7		○	○								
NSSC 170				○	○						
NSSC 270R		○	○	○				○			
NSSC 130M	○				○						
NSSC 131					○						
オーステナイト・フェライト系	NSSC 2120			○	○	○			○		
析出硬化系	631J1	○				○					

ステンレス鋼の系統図

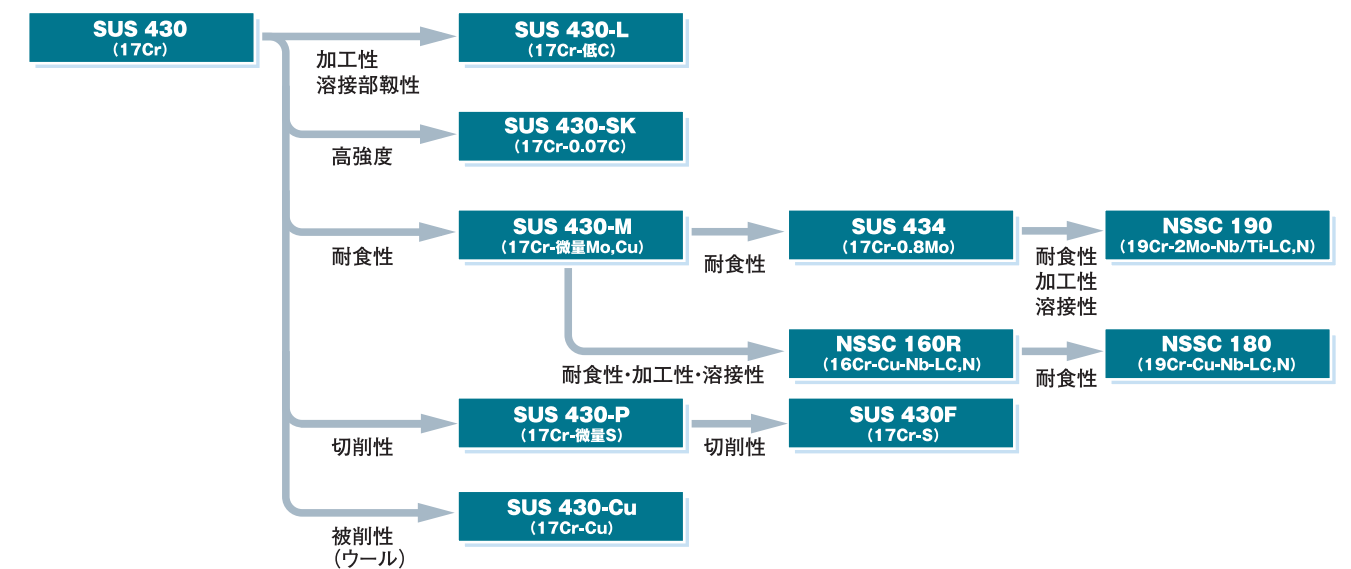
オーステナイト系ステンレス鋼



マルテンサイト系ステンレス鋼



フェライト系ステンレス鋼



オーステナイト・フェライト系(二相系)ステンレス鋼

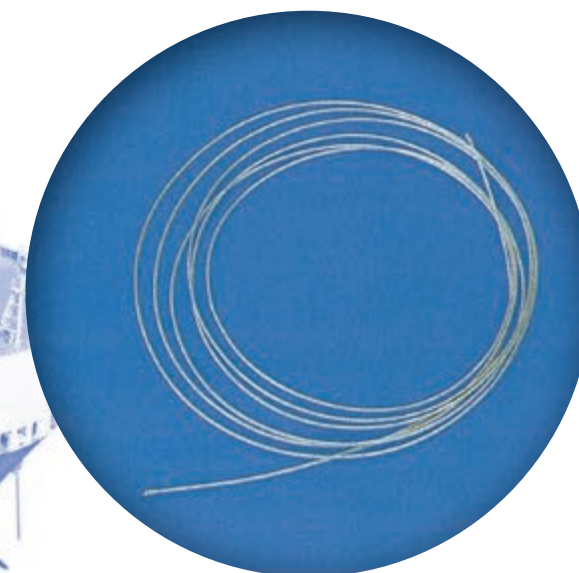
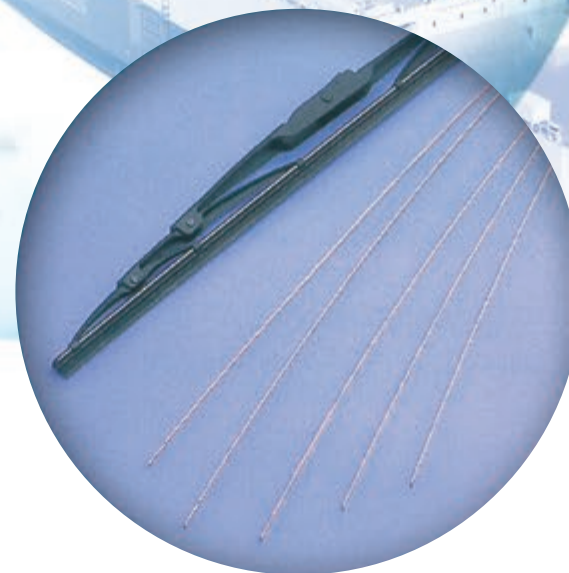
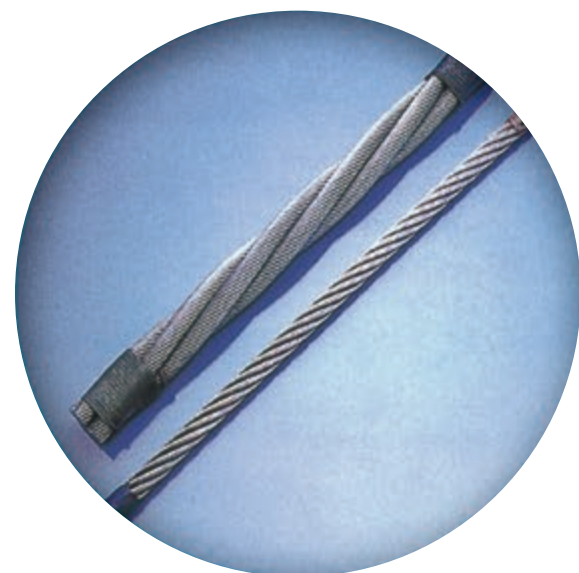


析出硬化系ステンレス鋼



用途例

ステンレス鋼線材は、自動車・飛行機・電車・船舶・ロケット・人工衛星など、我々の生活に欠かすことのできないものに使用されています。



化学成分

規格

分類	種類の記号	*1)	化学成分(%)										【参考】 Type*2) 対応鋼種
			C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	その他	
マルテンサイト系	SUS403	○	≦0.15	≦0.50	≦1.00	≦0.040	≦0.030	≦0.60	11.50/13.00	—	—	—	403
	SUS410	○	≦0.15	≦1.00	≦1.00	≦0.040	≦0.030	≦0.60	11.50/13.00	—	—	—	410
	SUS410-S		≦0.08	≦1.00	≦1.00	≦0.040	≦0.030	≦0.60	11.50/13.50	—	—	—	410S
	SUS416	○	≦0.15	≦1.00	≦1.25	≦0.060	≧0.15	≦0.60	12.00/14.00	≦0.60	—	—	416
	SUS420J2	○	0.26/0.40	≦1.00	≦1.00	≦0.040	≦0.030	≦0.60	12.00/14.00	—	—	—	420
フェライト系	SUS410L	○	≦0.030	≦1.00	≦1.00	≦0.040	≦0.030	≦0.60	11.00/13.50	—	—	—	—
	SUS430	○	≦0.12	≦0.75	≦1.00	≦0.040	≦0.030	≦0.60	16.00/18.00	—	—	—	430
	SUS430F	○	≦0.12	≦1.00	≦1.25	≦0.060	≧0.15	≦0.60	16.00/18.00	≦0.60	—	—	430F
	SUS434	○	≦0.12	≦1.00	≦1.00	≦0.040	≦0.030	≦0.60	16.00/18.00	0.75/1.25	—	—	434
	SUS444		≦0.025	≦1.00	≦1.00	≦0.040	≦0.030	≦0.60	17.00/20.00	1.75/2.50	—	*3)	444
オーステナイト系	SUS201	○	≦0.15	≦1.00	5.50/7.50	≦0.060	≦0.030	3.50/5.50	16.00/18.00	—	—	N≦0.25	201
	SUS302	○	≦0.15	≦1.00	≦2.00	≦0.045	≦0.030	8.00/10.00	17.00/19.00	—	—	—	302
	SUS303	○	≦0.15	≦1.00	≦2.00	≦0.20	≧0.15	8.00/10.00	17.00/19.00	≦0.60	—	—	303
	SUS303Cu	○	≦0.15	≦1.00	≦3.00	≦0.20	≧0.15	8.00/10.00	17.00/19.00	—	1.50/3.50	—	—
	SUS304	○	≦0.08	≦1.00	≦2.00	≦0.045	≦0.030	8.00/10.50	18.00/20.00	—	—	—	304
	SUS304L	○	≦0.030	≦1.00	≦2.00	≦0.045	≦0.030	9.00/13.00	18.00/20.00	—	—	—	304L
	SUS304N1	○	≦0.08	≦1.00	≦2.50	≦0.045	≦0.030	7.00/10.50	18.00/20.00	—	—	N:0.10/0.25	304N
	SUS304J3	○	≦0.08	≦1.00	≦2.00	≦0.045	≦0.030	8.00/10.50	17.00/19.00	—	1.00/3.00	—	[S30431]
	SUS305	○	≦0.12	≦1.00	≦2.00	≦0.045	≦0.030	10.50/13.00	17.00/19.00	—	—	—	305
	SUS305J1	○	≦0.08	≦1.00	≦2.00	≦0.045	≦0.030	11.00/13.50	16.50/19.00	—	—	—	—
	SUS309S	○	≦0.08	≦1.00	≦2.00	≦0.045	≦0.030	12.00/15.00	22.00/24.00	—	—	—	309S
	SUS310S	○	≦0.08	≦1.50	≦2.00	≦0.045	≦0.030	19.00/22.00	24.00/26.00	—	—	—	310S
	SUS316	○	≦0.08	≦1.00	≦2.00	≦0.045	≦0.030	10.00/14.00	16.00/18.00	2.00/3.00	—	—	316
	SUS316L	○	≦0.030	≦1.00	≦2.00	≦0.045	≦0.030	12.00/15.00	16.00/18.00	2.00/3.00	—	—	316L
	SUS316N		≦0.08	≦1.00	≦2.00	≦0.045	≦0.030	10.00/14.00	16.00/18.00	2.00/3.00	—	N:0.10/0.22	316N
	SUS316F	○	≦0.08	≦1.00	≦2.00	≦0.045	≧0.10	10.00/14.00	16.00/18.00	2.00/3.00	—	—	316F
	SUS317	○	≦0.08	≦1.00	≦2.00	≦0.045	≦0.030	11.00/15.00	18.00/20.00	3.00/4.00	—	—	317
	SUS317L	○	≦0.030	≦1.00	≦2.00	≦0.045	≦0.030	11.00/15.00	18.00/20.00	3.00/4.00	—	—	317L
	SUS321	○	≦0.08	≦1.00	≦2.00	≦0.045	≦0.030	9.00/13.00	17.00/19.00	—	—	Ti≧5×C%	321
	SUS347	○	≦0.08	≦1.00	≦2.00	≦0.045	≦0.030	9.00/13.00	17.00/19.00	—	—	Nb≧10×C%	347
SUSXM7	○	≦0.08	≦1.00	≦2.00	≦0.045	≦0.030	8.50/10.50	17.00/19.00	—	3.00/4.00	—	304CU(302HQ)	
SUSXM15J1	○	≦0.08	3.00/5.00	≦2.00	≦0.045	≦0.030	11.50/15.00	15.00/20.00	—	—	—	—	
オーステナイト フェライト系	TYPE32304		≦0.030	≦1.00	≦2.50	≦0.040	≦0.030	3.00/5.50	21.50/24.50	0.05/0.60	0.05/0.60	N:0.05/0.20	[S32304]
	SUS329J3L		≦0.030	≦1.00	≦2.00	≦0.040	≦0.030	4.50/6.50	21.00/24.00	2.50/3.50	—	N:0.08/0.20	[S31803]
	SUS329J4L	○	≦0.030	≦1.00	≦1.50	≦0.040	≦0.030	5.50/7.50	24.00/26.00	2.50/3.50	—	N:0.08/0.30	—
析出硬化系	SUS630	○	≦0.07	≦1.00	≦1.00	≦0.040	≦0.030	3.00/5.00	15.00/17.50	—	3.00/5.00	Nb:0.15/0.45	[S17400]
	SUS631J1	○	≦0.09	≦1.00	≦1.00	≦0.040	≦0.030	7.00/8.50	16.00/18.00	—	—	Al:0.75/1.50	—

*1) ○印のあるものは、JIS G 4308(ステンレス鋼線材)対象鋼種です。*2) []内はASTM鋼種のUNS No.です。
この表以外の鋼種につきましては、別途お問い合わせください。
*3) N≦0.025, Nb:8×(C%+N%) ~0.80

溶接用ステンレス鋼

分類	種類の記号	AWS規格	化学成分(%)									
			C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	その他
マルテンサイト系	ER410		≦0.12	≦0.50	≦0.60	≦0.030	≦0.030	≦0.60	11.50/13.50	≦0.75	≦0.75	—
	ER420		0.25/0.40	≦0.5	≦0.6	≦0.03	≦0.03	≦0.6	12.0/14.0	≦0.75	≦0.75	—
フェライト系	ER430		≦0.10	≦0.50	≦0.60	≦0.030	≦0.030	≦0.60	15.50/17.00	—	—	—
オーステナイト系	ER308		≦0.08	0.30/0.65	1.00/2.50	≦0.030	≦0.030	9.00/11.00	19.50/22.00	≦0.75	≦0.75	—
	ER308L		≦0.030	0.30/0.65	1.00/2.50	≦0.030	≦0.030	9.00/11.00	19.50/22.00	≦0.75	≦0.75	—
	ER308LSi		≦0.030	0.65/1.00	1.00/2.50	≦0.030	≦0.030	9.00/11.00	19.50/22.00	≦0.75	≦0.75	—
	ER309		≦0.12	0.30/0.65	1.00/2.50	≦0.030	≦0.030	12.00/14.00	23.00/25.00	≦0.75	≦0.75	—
	ER309L		≦0.030	0.30/0.65	1.00/2.50	≦0.030	≦0.030	12.00/14.00	23.00/25.00	≦0.75	≦0.75	—
	ER309LSi		≦0.030	0.65/1.00	1.00/2.50	≦0.030	≦0.030	12.00/14.00	23.00/25.00	≦0.75	≦0.75	—
	ER310		0.08/0.15	0.30/0.65	1.00/2.50	≦0.030	≦0.030	20.00/22.50	25.00/28.00	≦0.75	≦0.75	—
	ER312		≦0.15	0.30/0.65	1.00/2.50	≦0.030	≦0.030	8.00/10.50	28.00/32.00	≦0.75	≦0.75	—
	ER316		≦0.08	0.30/0.65	1.00/2.50	≦0.030	≦0.030	11.00/14.00	18.00/20.00	2.00/3.00	≦0.75	—
	ER316L		≦0.030	0.30/0.65	1.00/2.50	≦0.030	≦0.030	11.00/14.00	18.00/20.00	2.00/3.00	≦0.75	—
	ER316LSi		≦0.030	0.30/0.65	1.00/2.50	≦0.030	≦0.030	11.00/14.00	18.00/20.00	2.00/3.00	≦0.75	—
	ER317		≦0.08	0.30/0.65	1.00/2.50	≦0.030	≦0.030	13.00/15.00	18.50/20.50	3.00/4.00	≦0.75	—
	ER317L		≦0.030	0.30/0.65	1.00/2.50	≦0.030	≦0.030	13.00/15.00	18.50/20.50	3.00/4.00	≦0.75	—
	ER347		≦0.08	0.30/0.65	1.00/2.50	≦0.030	≦0.030	9.00/11.00	19.00/21.50	≦0.75	≦0.75	Nb+Ta≧10×C%
ER307		0.04/0.14	0.30/0.65	3.3/4.75	≦0.03	≦0.03	8.0/10.7	19.5/22.0	0.5/1.5	≦0.75	—	
ER318		≦0.08	0.30/0.65	1.00/2.50	≦0.030	≦0.030	11.0/14.0	18.0/20.0	2.0/3.0	≦0.75	Nb+Ta≧8×C%	
オーステナイト フェライト系	ER2209		≦0.03	≦0.90	0.50/2.00	≦0.030	≦0.030	7.50/9.50	21.50/23.50	2.5/3.5	≦0.75	N 0.08/0.20
析出硬化系	ER630		≦0.05	≦0.75	0.25/0.75	≦0.030	≦0.030	4.5/5.0	16.0/16.75	≦0.75	3.25/4.00	Nb+Ta: 0.15/0.30

当社規格 (NSSCシリーズ)

分類	種類の記号	代表化学成分	類似鋼種(参考)	特徴	代表用途
マルテンサイト系	NSSC550	13Cr-2Mo-1Ni		高強度・高耐食性	ピン、シャフト
フェライト系	NSSC160R	16Cr-Cu-Nb-LC	SUS430J1L	溶接部耐食性	圧造部品、溶材
	NSSC180	19Cr-Cu-Nb-LC	SUS430J1L	溶接部耐食性	圧造溶接部品
	NSSC190	19Cr-2Mo-Nb/Ti-LC	SUS444	高耐食性	耐食部品
オーステナイト系	NSSC130M	18Cr-5Ni-9Mn		高強度・非磁性	ピン、シャフト
	NSSC131	18Cr-5Ni-4Mn-LC		非磁性・加工性	ねじ
	NSSC170	24Cr-13Ni-1Mo-0.3N	SUS317J2	高耐食性、強度	ばね
	NSSC316C	17Cr-10Ni-2.5Mo-3Cu	SUS316J1	高耐食性	耐食部品
	NSSC270R	20Cr-22Ni-6Mo-Cu	SUS836L	高耐食性	耐食部品
オーステナイト・フェライト系	NSSC2120	21Cr-2Ni-3Mn-Cu-N	SUS821L1	高耐食性、強度	強度・耐食部品

機械的性質

分類	鋼種	【参考】機械的性質(熱処理後線材)				
		熱処理法	引張り強さ(N/mm ²)	伸び(%)	絞り(%)	かたさ(HV)
マルテンサイト系	SUS403	焼なまし	≦600	≧20	≧55	≦240
	SUS410	焼なまし	≦600	≧20	≧55	≦240
	SUS416	焼なまし	≦600	≧20	≧55	≦240
	SUS420J2	焼なまし	≦800	≧12	≧40	—
フェライト系	SUS410L	焼なまし	≦600	≧20	≧55	≦240
	SUS430	焼なまし	≦600	≧20	≧50	≦240
	SUS430F	焼なまし	≦600	≧20	≧50	≦240
	SUS434	焼なまし	≦600	≧20	≧60	≦240
オーステナイト系	SUS201	固溶化処理	≦900	≧35	≧45	≦330
	SUS302	固溶化処理	≦700	≧35	≧60	≦330
	SUS303	固溶化処理	≦700	≧35	≧50	≦270
	SUS304	固溶化処理	≦700	≧40	≧60	≦260
	SUS304L	固溶化処理	≦650	≧40	≧60	≦255
	SUS304N1	固溶化処理	≦750	≧35	≧50	≦285
	SUS305	固溶化処理	≦600	≧40	≧60	≦240
	SUS305J1	固溶化処理	≦600	≧40	≧60	≦240
	SUS309S	固溶化処理	≦750	≧40	≧60	≦270
	SUS310S	固溶化処理	≦650	≧40	≧50	≦255
	SUS316	固溶化処理	≦650	≧40	≧60	≦255
	SUS316L	固溶化処理	≦650	≧40	≧60	≦255
	SUS321	固溶化処理	≦700	≧40	≧50	≦270
	SUSXM7	固溶化処理	≦550	≧40	≧60	≦225
オーステナイト・フェライト系	SUS329J3L	固溶化処理	≦900	≧20	≧60	≦315
	SUS329J4L	固溶化処理	≦900	≧20	≧60	≦315

製造可能サイズ

一般材

製造可能サイズ (ミリサイズ) *1)				
5.5	8.1	11.0	16.0	23.0
5.7	8.3	11.5	17.0	23.5
6.0	8.5	12.0	18.0	24.0
6.15	8.7	12.5	18.5	25.0
6.35	9.0	13.0	19.0	26.0
6.5	9.3	13.5	19.5	27.0
7.0	9.5	14.0	20.0	28.0
7.3	10.0	14.5	21.0	30.0
7.5	10.3	15.0	22.0	32.0
8.0	10.5	15.5	22.5	34.0

*1) 製造タイミングについてはご注文時にご確認ください。

SF (Super Finish) 材

●SF材は圧延線材を表面削りしたものです。

製造可能範囲(mm)
S5.3~S17.3

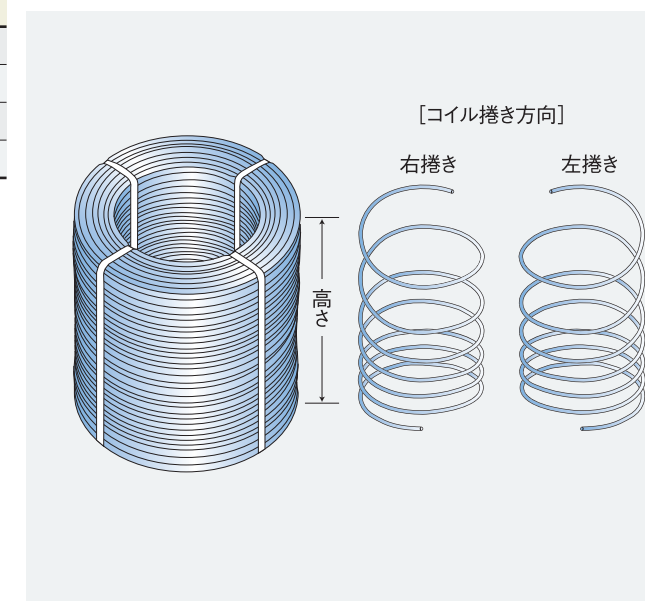
(数字は仕上り実績寸法)

コイルの仕様と結束

コイルの仕様

項目	仕様
コイル重量	約1 (ton) *1) *2)
コイル径	約1 (m) *2)
コイル高さ	約1 (m) *2)
捲方向	右捲き *3)

*1) 一部の鋼種で2ton製造可能です。注文時にご確認ください。
 *2) サイズ・工程により変動します。
 *3) 捲方向については、一部例外があります。ご指定のある場合には、注文時にご確認ください。

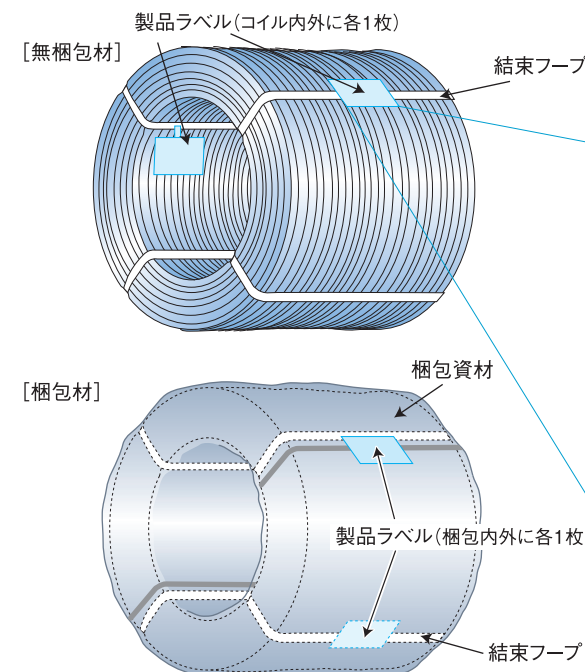


結束方法

項目	内容
資材	フープ(樹脂製、鉄製)
結束数	4点



コイル荷姿および表示



ラベル (例)

(需要家) 殿

略号 SUS304
 サイズ 5.50 熱処理 DS
 製鋼番号 E27315 精整工程 P
 Coil No 8-20-674-01-0-0
 製造年月 18-08 質量 1.087 kg

日鉄ステンレス株式会社 光製造所

* S 8 2 0 6 7 4 0 1 0 0 * 02

MEMO
