

SeAH Changwon  
Integrated Special Steel



**SeAH** CSS



**STAINLESS STEEL**  
**BAR** 棒鋼



世界に存在しなかった  
新しい鉄の価値を創造すること、  
世亜昌原特殊鋼の  
不変の目標です。

世亜昌原特殊鋼は、発電、石油化学、半導体などの先端産業から原子力、航空宇宙などの未来産業まで、ステンレス鋼、工具鋼、Ni-Alloy分野のグローバルリーダーとして飛躍する世亜昌原特殊鋼。

グローバル特殊鋼産業の新しい未来を切り開いていくことが、世亜昌原特殊鋼の変わらぬ目標です。

世亜昌原特殊鋼が創造する未来にご期待ください。



目次

- 04 製造工程及び主要設備
- 06 ステンレス鋼の分類
- 08 鋼種の特長
- 18 生産鋼種
- 24 生産範囲
- 25 受注基準
- 26 寸法公差、棒鋼規格、包装仕様
- 27 製品Tag及びラベル、認証書、お問合せ

沿革

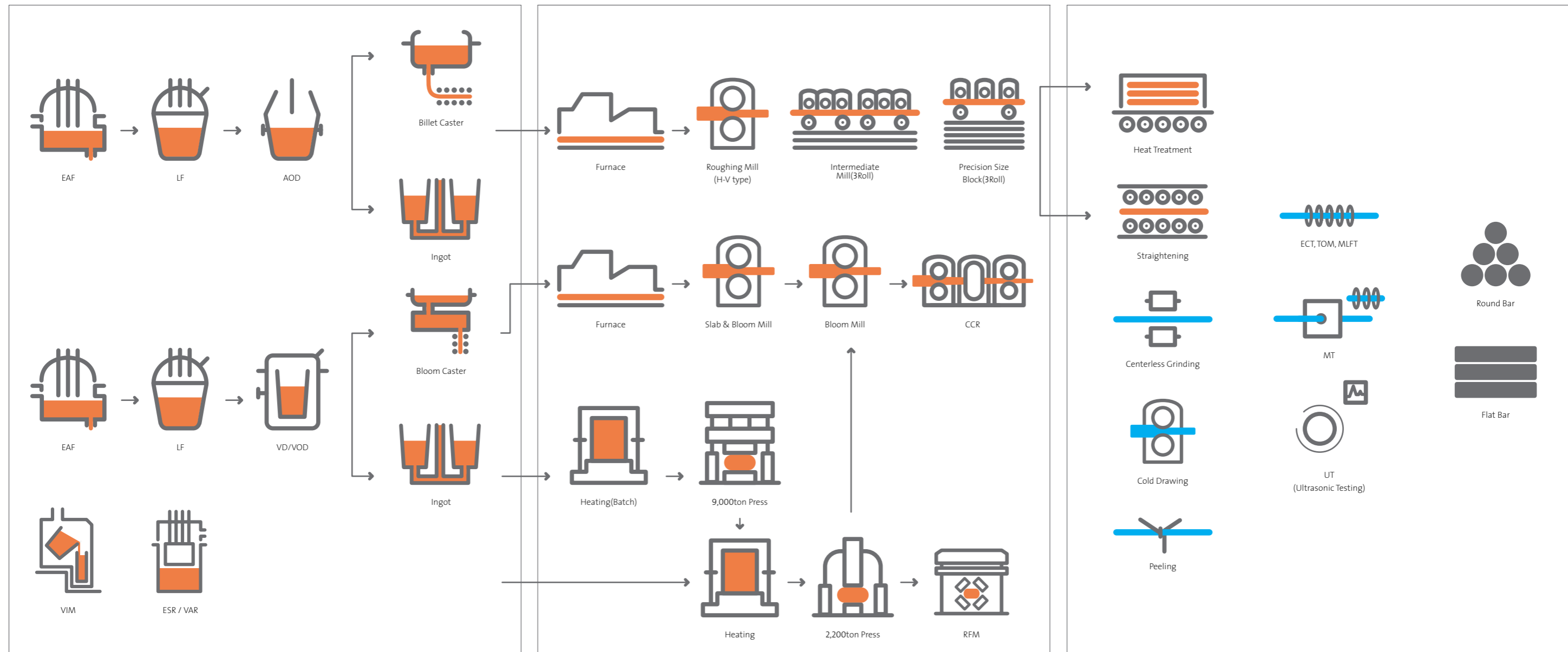
- 1966.04 SAMYANG特殊鋼(株)設立
- 1977.12 韓国総合特殊鋼総合工場竣工(棒線、鋼管、板材)
- 1982.06 三美総合特殊鋼(株)に社名変更
- 1991.04 第2特殊鋼工場竣工(製鋼、圧延、加工)
- 1997.02 POSCOグループへの編入(棒線、鋼管事業)
- 2006.10 第1段階の設備合理化総合竣工(AOD、HV Mill、第2酸洗工場など)
- 2007.02 POSCO特殊鋼(株)に社名変更
- 2012.04 第2段階の設備合理化総合竣工(60トン電気炉、Bloom caster、SBMなど)
- 2015.03 世亜グループへの編入  
株式会社世亜昌原特殊鋼に社名変更

# 製造工程及び主要設備

## Steelmaking

## Rolling/Forging

## Finishing



EAF

AOD

Bloom Caster

Billet Caster

SBM

CCR

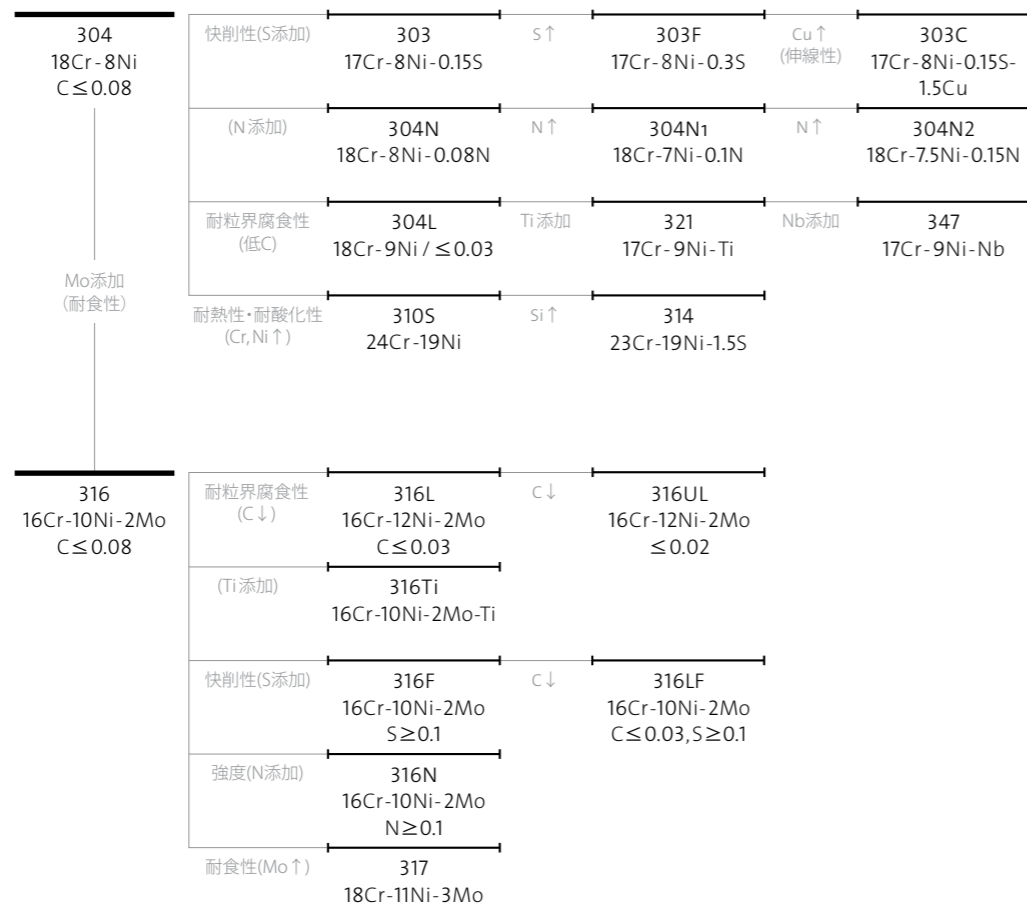
RFM

UT/MT

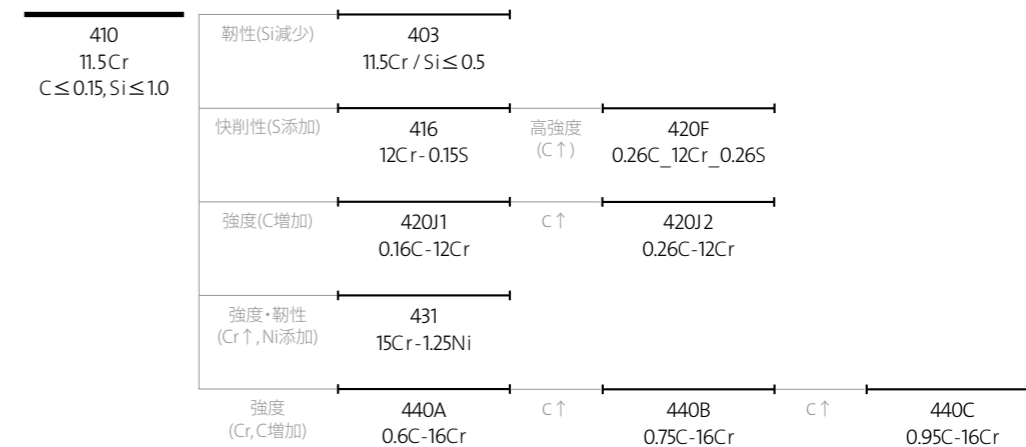
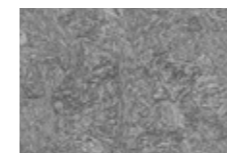


# ステンレス鋼の分類

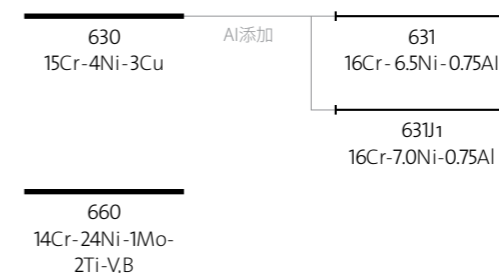
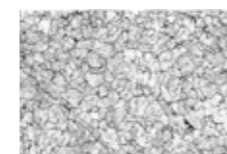
## オーステナイト系



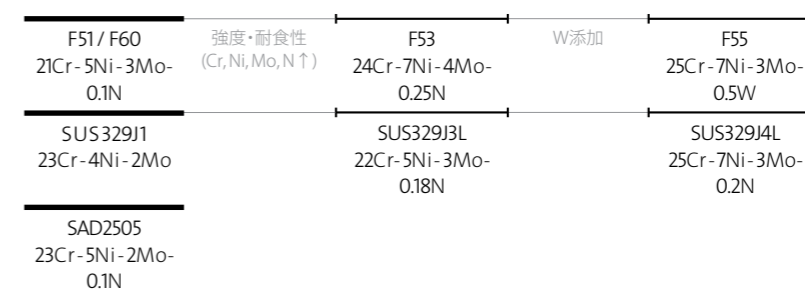
## マルテンサイト系



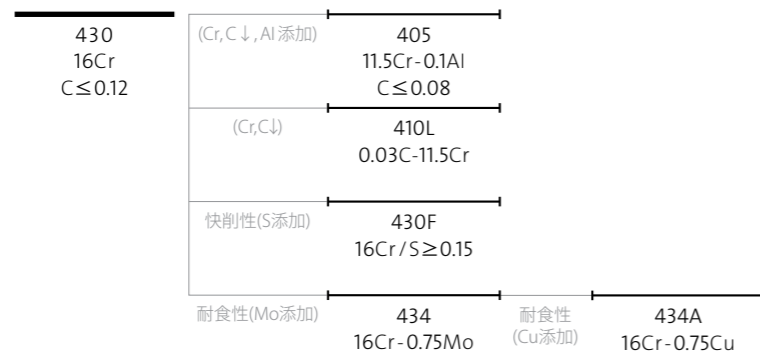
## 析出硬化系



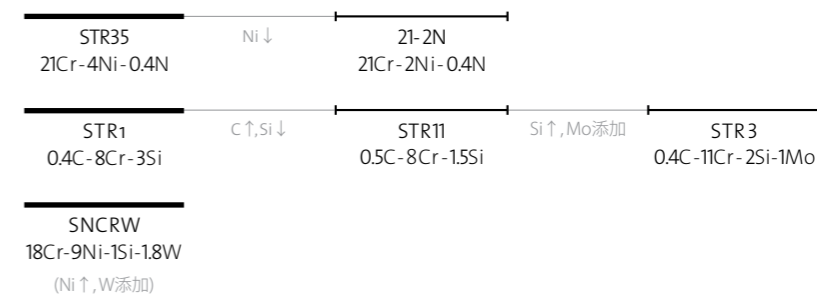
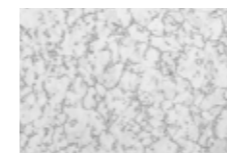
## 二相系



## フェライト系



## 耐熱鋼



# 鋼種の特性\_304

最も幅広く使われているオーステナイト系ステンレス鋼で、耐食性が求められる機械部品、真空計部品などに主に使用

## 機械的性質

鋼種	熱処理(°C)	強度(N/mm <sup>2</sup> )		伸び(%)	絞り(%)	硬度(HB)
		抗拉	屈服			
304	Solution	520 ↑	205 ↑	40 ↑	60 ↑	187 ↓
304L	(1,010-1,150°C)水冷	480 ↑	175 ↑	40 ↑	60 ↑	187 ↓

## 物理的性質

鋼種	比重	比熱(0-100°C)	熱膨張係数(20-100°C)	熱伝導率(100°C)	機械加工性(AISI1212対比)
304	8.0 g/cm <sup>3</sup>	502 J/Kg K	17.3 μm/m K	16.3 W/m K	60%

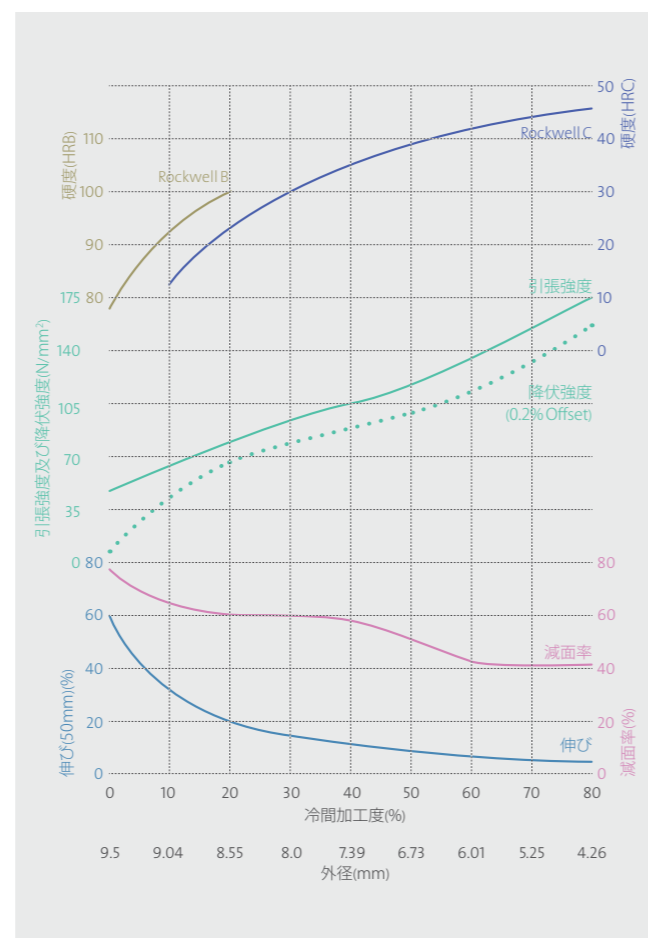
## 用途

産業機械用部品: Shaftなど  
真空計部品: Flangeなど  
Pump部品: Valveなど



真空、半導体の製造部品

## 冷間加工度-機械的性質



# 鋼種の特性\_316

Mo添加により耐食性及び高温強度が304に比べ優れ、耐海水用部品、高耐食部品などに主に使用

## 機械的性質

鋼種	熱処理(°C)	強度(N/mm <sup>2</sup> )		伸び(%)	絞り(%)	硬度(HB)
		引張	降伏			
316	Solution	520 ↑	205 ↑	40 ↑	60 ↑	187 ↓
316L	(1,010-1,150°C)水冷	480 ↑	175 ↑	40 ↑	60 ↑	187 ↓

## 物理的性質

鋼種	比重	比熱(0-100°C)	熱膨張係数(20-100°C)	熱伝導率(100°C)	機械加工性(AISI1212対比)
316	8.0 g/cm <sup>3</sup>	500 J/Kg K	15.9 μm/m K	16.3 W/m K	55%

## 用途

海水用Pump部品: Shaft、Valve  
化学、精油Plant部品など

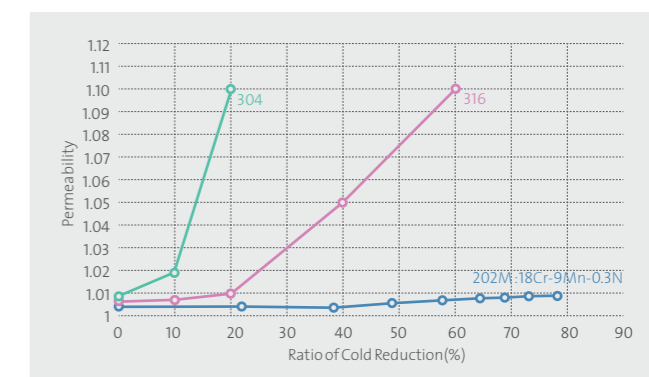


高耐食部品

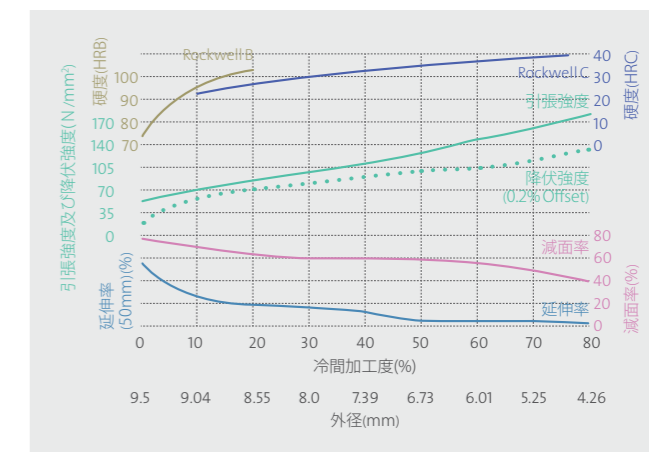


ステンレスバルブ

## 冷間加工度-透磁率



## 冷間加工度-機械的性質



# 鋼種の特性\_ 303, 303F

304系に硫黄を添加して耐食性及び機械加工性を向上させたS快削鋼

## 機械性能

鋼種	熱処理(°C)	強度(N/mm <sup>2</sup> )		伸び(%)	絞り(%)	硬度(HB)
		引張	降伏			
303, 303F	Solution (1,010-1,150°C) 水冷	520 ↑	205 ↑	40 ↑	50 ↑	187 ↓

## 物理的性質

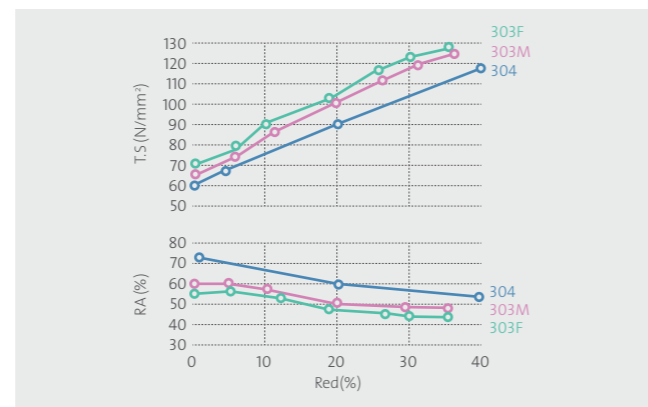
鋼種	比重	比熱(0-100°C)	熱膨張係数(20-100°C)	熱伝導率(100°C)	機械加工性(AISI1212対比)
303, 303F	8.0 g/cm <sup>3</sup>	502 J/Kg K	17.3 μm/m K	16.3 W/m K	80%

## 用途

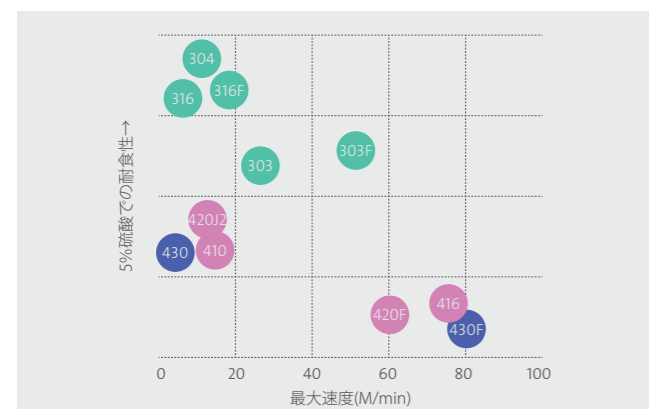


ミキサーギア

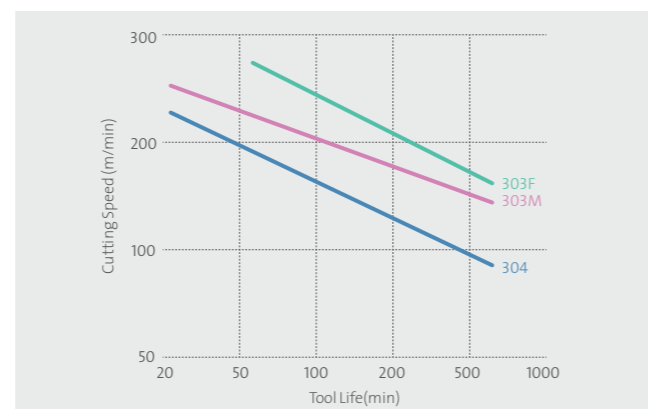
## 冷間加工度-機械的性質



## 耐食性-機械加工性



## 工具寿命



# 鋼種の特性\_ 410, 403

マルテンサイト系の代表的な鋼種で、300系に比べ耐食性及び磁性面では劣るが、硬化熱処理による強度の確保が可能。

## 機械的性質

鋼種	熱処理(°C)	Finish	強度(N/mm <sup>2</sup> )		伸び(%)	絞り(%)
			引張	降伏		
410, 403	QT(Condition T)	Cold-finished	480 ↑	275 ↑	16 ↑	45 ↑
	Annealed	Hot-finished	480 ↑	275 ↑	20 ↑	45 ↑

## 熱処理方法

鋼種	焼鈍し (Annealing)	焼入れ (Quenching)	焼戻し (Tempering)
410, 403	800-900°C, 炉冷	850-1000°C, 油冷	700-750°C, 水冷

## 物理的性質

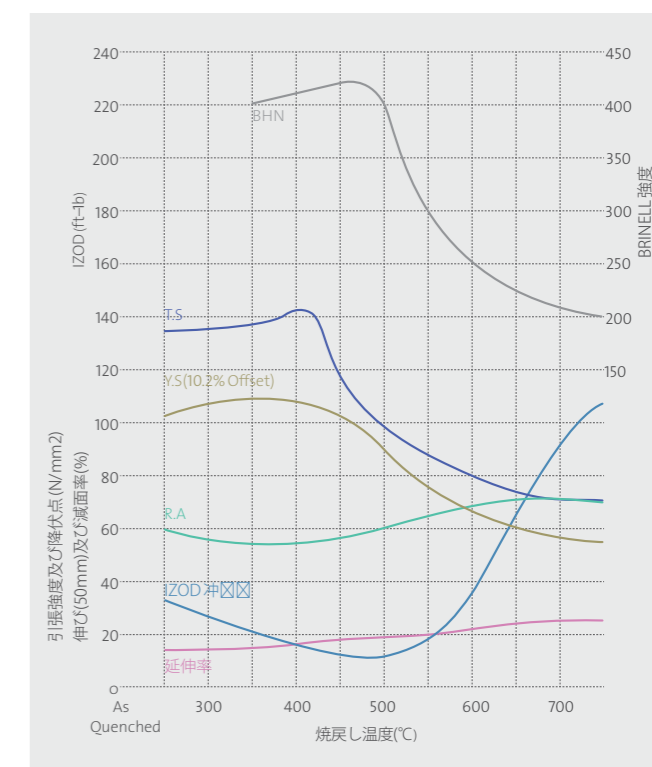
鋼種	比重	比熱(0-100°C)	熱膨張係数(20-100°C)	熱伝導率(100°C)	機械加工性(AISI1212対比)
410, 403	7.8 g/cm <sup>3</sup>	460 J/Kg K	9.9 μm/m K	24.9 W/m K	55%

## 用途

高強度Shaft  
 発電タービン部品: Bucket, Blade  
 Pump部品Shaft, Valve  
 石油化学装置部品



## 機械的性質



# 鋼種の特 SUS420J2

耐食性よりは高い強度が求められる高強度Shaft及び金型などに主に使用

## 機械的性質

鋼種	熱処理(°C)	強度(N/mm <sup>2</sup> )		伸び(%)	絞り(%)	硬度(HB)	衝撃値(J/cm <sup>2</sup> )
		引張	降伏				
SUS420J2	QT	740 ↑	540 ↑	12 ↑	40 ↑	217 ↑	29 ↑
	Annealed	-	-	-	-	235 ↑	-

※JIS規格基準

## 熱処理方法

鋼種	焼鈍し (Annealing)	焼入れ (Quenching)	焼戻し (Tempering)
SUS420J2	800-900°C, 炉冷	820-980°C, 油冷	600-750°C, 水冷

## 物理的性質

鋼種	比重	比熱(0-100°C)	熱膨張係数(20-100°C)	熱伝導率(100°C)	機械加工性(AISI1212対比)
SUS420J2	7.75 g/cm <sup>3</sup>	0.46 J/KgK	10.3 μm/mK	23.8 W/mK	40%

## 用途

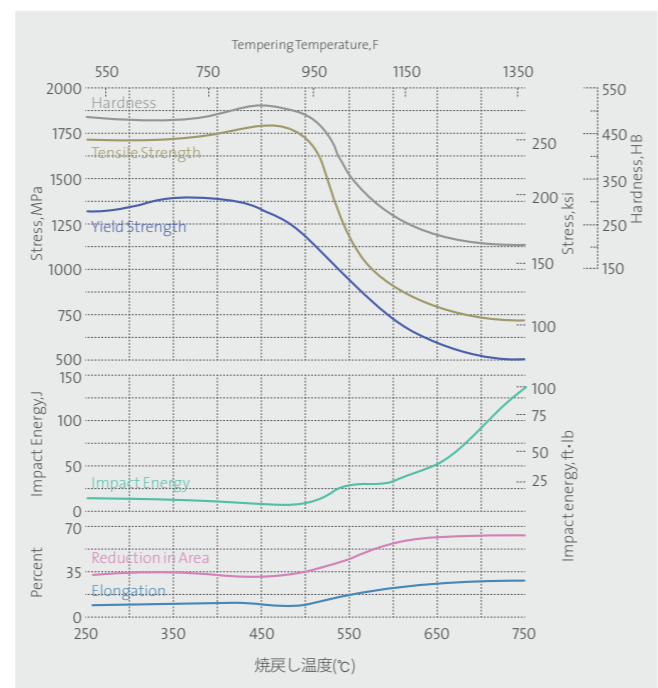


射出成形金型



高強度シャフト

## 機械的性質



# 鋼種の特 431,440C

硬化熱処理によって高い強度と韌性を得ることができるマルテンサイト系で、高強度Shaft、金型及びBearing関連部品として主に使われる。

## 機械的性質

鋼種	熱処理(°C)	強度(N/mm <sup>2</sup> )		伸び(%)	絞り(%)	硬度(HB)	衝撃値(J/cm <sup>2</sup> )
		引張	引張				
431	QT	780 ↑	590 ↑	15 ↑	40 ↑	229 ↑	39
	Annealed	-	-	-	-	302 ↓	-
440C	QT	-	-	-	-	HRC58 ↑	-
	Annealed	-	-	-	-	269 ↓	-

※JIS規格基準

## 熱処理方法

鋼種	焼鈍し (Annealing)	焼入れ (Quenching)	焼戻し (Tempering)
431	1次:約750°C、急冷 2次:約650°C、急冷	1000-1050°C, 油冷	630-700°C, 水冷
440C	800-920°C, 炉冷	1010-1070°C, 油冷	100-180°C, 空冷

## 物理的性質

鋼種	比重	比熱(0-100°C)	熱膨張係数(20-100°C)	熱伝導率(100°C)	機械加工性(AISI1212対比)
431	7.8 g/cm <sup>3</sup>	460 J/KgK	10.1 μm/mK	20.2 W/mK	45%
440C	7.8 g/cm <sup>3</sup>	460 J/KgK	10.3 μm/mK	24.2 W/mK	40%

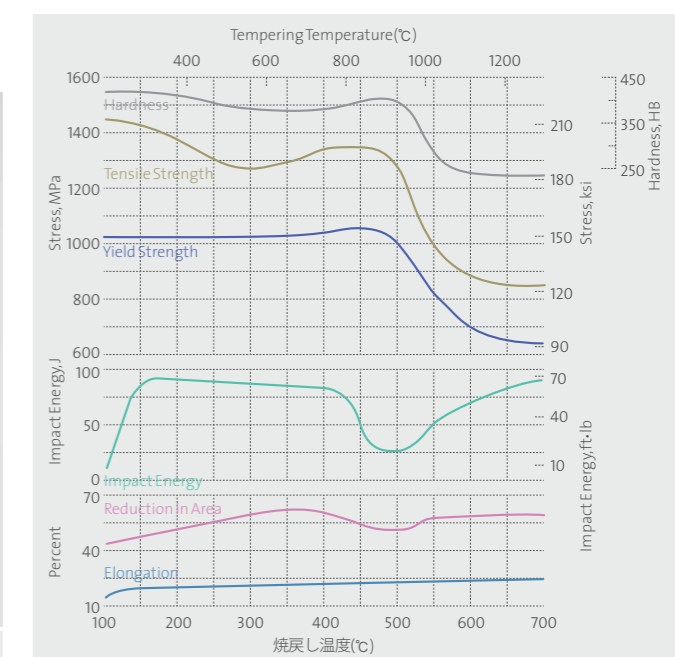
## 用途

高強度、高韌性のシャフト部品  
Bearing、Bush、Sleeveなど



高強度耐食のシャフト部品

## 機械的性質(431)



# 鋼種の特性\_630,660

析出硬化熱処理により強度を確保している鋼で、高温、高強度部品に主に使用

## 機械的性質

鋼種	熱処理(°C)	強度(N/mm <sup>2</sup> )		伸び(%)	絞り(%)	硬度(HB)	
		引張	降伏				
630	Solution	-	-	-	-	38 ↓	
	H1025	1070 ↑	1000 ↑	12 ↑	45 ↑	35 ↑	
	Aging	H1075	1000 ↑	860 ↑	13 ↑	45 ↑	32 ↑
		H1100	965 ↑	795 ↑	14 ↑	45 ↑	31 ↑
		H1150	930 ↑	725 ↑	16 ↑	50 ↑	28 ↑
660	Solution	-	-	-	-	-	
	Aging	A,B,C	585 ↑	895 ↑	15 ↑	18 ↑	24~37
		D	725 ↑	895 ↑	15 ↑	18 ↑	24~35

## 物理的性質

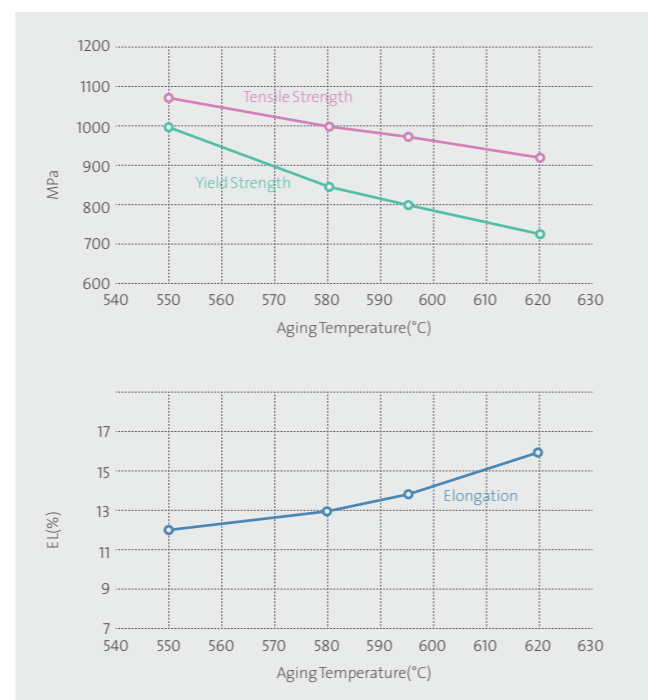
鋼種	比重	比熱(0-100°C)	熱膨張係数(20-100°C)	熱伝導率(100°C)
630	7.81g/cm <sup>3</sup>	460J/KgK	10.4 μm/mK	17.8W/mK
660	7.92g/cm <sup>3</sup>	460J/KgK	10.4 μm/mK	12.6W/mK

## 用途



船舶用プロペラシャフト

## 機械的性質(630)



# 鋼種の特性\_Duplex(F51, F60, F53, F55)

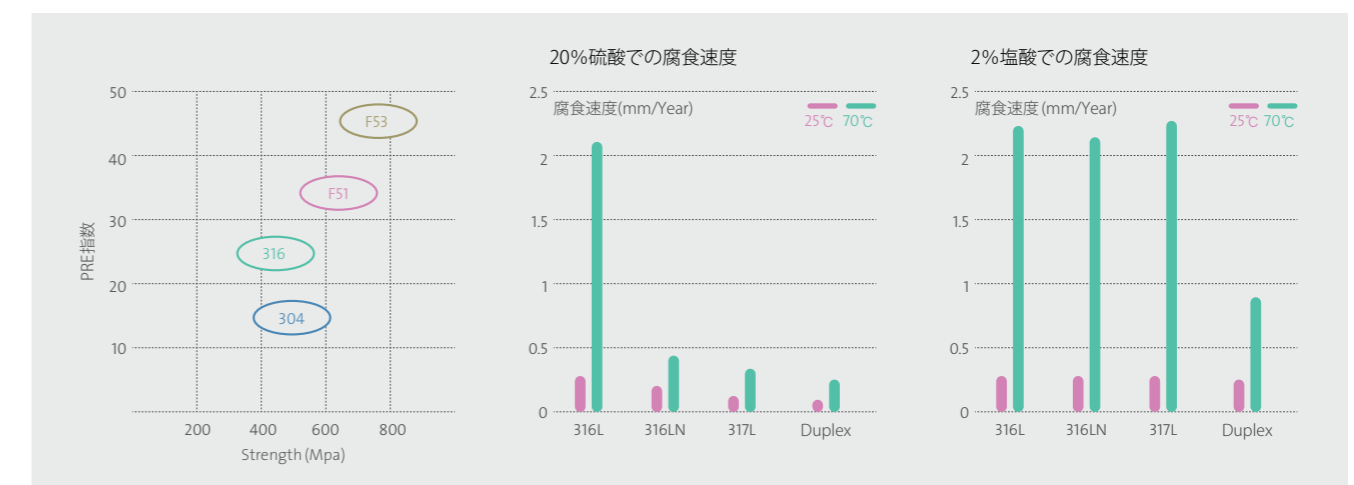
AusteniteとFerrite相がそれぞれ50%を占める二相組織を有する鋼で、304、316に比べ強度及び耐食指数(PRE)が高いため耐海水用部品に多く使われる。

## 化学成分及び機械的性質

\*PRE: Cr+3.3(Mo+W)+16N

鋼種	UNS No	成分(%)					PRE 指数	降伏強度(N/mm <sup>2</sup> )	引張強度(N/mm <sup>2</sup> )	伸び(%)
		C	N	Cr	Ni	Mo				
304	S30400	0.08	-	18	8	-	18	205	515	40
316L	S31603	0.03	-	18	12	2	25	170	485	40
F51	S31803	0.02	0.15	22	5	3	34	450	620	25
F60	S32205	0.02	0.15	22	5	3	34	450	655	25
F53	S32750	0.02	0.25	25	7	4	41	550	800	15
F55	S32760	0.02	0.25	25	7	4	41	550	750	25

## 強度-耐食性



## 用途

耐海水用高耐食・高強度部品



Offshore rig



## 鋼種の特性\_タービンブレード (B50A365B、10705BUなど)

高温での強度、衝撃靱性及び耐熱、耐摩耗性を持ち、火力及び原子力発電所のタービン用部品として主に使われる。

### 化学成分

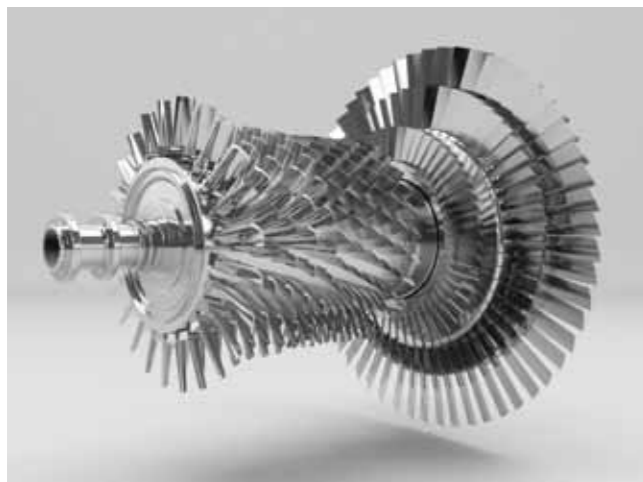
\*GE: General Electric, MHI: Mitsubishi Heavy Industries

規格	鋼種	成分(%)	
		Cr	Ni
GE	B50A365B	10.4	0.40
	B50A947A4	11.6	0.45
MHI	10705BU	11.7	0.70
	10705BA	11.8	0.45
SKODA-power	WNR1.4938MOD	11.2	2.20

### 機械的性質

鋼種	熱処理(°C)	強度(N/mm <sup>2</sup> )		伸び(%)	絞り(%)	硬度(HB)
		引張	降伏(N/mm <sup>2</sup> )			
B50A365B	QT	680 ↑	960 ↑	15 ↑	45 ↑	321 ↓
B50A947A4	QT	550 ↑	750 ↑	18 ↑	50 ↑	223~269
10705BU	QT	760 ↑	930 ↑	14 ↑	32 ↑	277~331
10705BA	QT	550 ↑	690 ↑	20 ↑	60 ↑	201~241
WNR1.4938MOD	QT	800 ↑	950 ↑	14 ↑	-	292~330

### 用途



タービン完成品



タービンブレード

## 鋼種の特性\_耐熱鋼 (STR11、STR1、STR35など)

自動車及び造船用エンジンバルブ用として過酷な条件のもとで使われるため、高温強度、耐酸化性、耐摩耗性及び高温疲労強度に優れる。

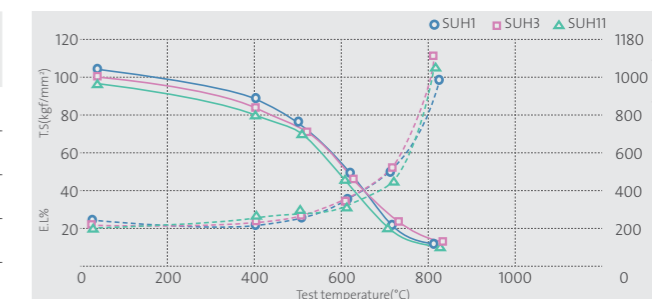
### 化学成分

鋼種	成分(%)					機械的性質				
	C	Si	Cr	Ni	N	降伏	引張	延伸率(%)	絞り(%)	硬度(HB)
STR11	0.5	1.5	8	-	-	685 ↑	880 ↑	15 ↑	35 ↑	262 ↑
STR1	0.4	3	8	-	-	685 ↑	930 ↑	15 ↑	35 ↑	269 ↑
STR3	0.4	2	11	-	-	685 ↑	930 ↑	15 ↑	35 ↑	269 ↑
STR35	0.5	0.1	21	4	0.4	560 ↑	880 ↑	8 ↑	-	302 ↑
SNCRW	0.2	1	18	9	0.05	350 ↑	700 ↑	20 ↑	45 ↑	190 ↑

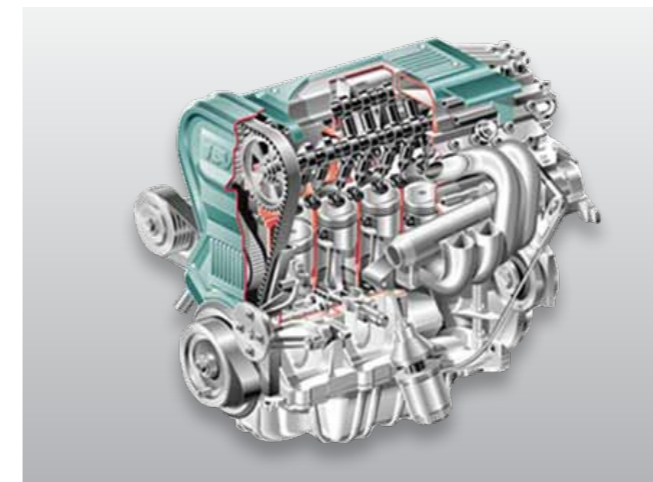
### 機械性能

鋼種	比重	熱膨張係数 (X 10 <sup>-6</sup> /°C)	熱伝導率 (20°C)	電気伝導率 (20°C)
STR1	7.70 g/cm <sup>3</sup>	20~600°C 12.5	16.7 W/mK	79 μΩ·cm
STR3	7.65 g/cm <sup>3</sup>	20~800°C 12.2	15.2 W/mK	84 μΩ·cm
STR11	7.70 g/cm <sup>3</sup>	20~600°C 13.4	25.0 W/mK	73 μΩ·cm
STR35	7.75 g/cm <sup>3</sup>	20~760°C 18.4	18.0 W/mK	75 μΩ·cm
SNCRW	7.90 g/cm <sup>3</sup>	20-500°C 18.2	12.5 W/mK	-

### 高温物性



### 用途



自動車用エンジンバルブ



# 生産鋼種

\*HB:Max値

分類	KS/JIS (STS/SUS)	ASTM / AISI	EN(DIN)	UNS CODE	その他の規格	化学成分(wt,%)										機械的性質					用途			
						C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	N	Others	YS(N/mm <sup>2</sup> )	T.S(N/mm <sup>2</sup> )	EL.(%)	RA(%)		HB		
	303	303	(1.4305)	S30300		0.15	1.0	2.0	0.2	0.15	8.0	17.0						1.4305 : C≤0.1, P≤0.045, Cu≤0.1	205	520	40	50		機械部品、シャフト
	303F	303F				0.15	1.0	3.5	0.2	0.30	8.0	17.0												
	304	304	(1.4301)	S30400		0.08	1.0	2.0	0.045	0.03	8.0	18.0					1.4301 : C≤0.07, Cr17.5~19.5	205	520	40	60		機械部品、シャフト	
	304LN					0.03	1.0	2.0	0.045	0.03	8.5	17.0							245	550	40	50		
					304 / 304L		0.03	1.0	2.0	0.045	8.0	18.0												
	F304H			S30409		0.04	1.0	2.0	0.045	0.03	8.0	18.0							205	515	30	50		発電/船舶プラント用 機械部品/フィッティング/バルブ/シャフト
	304L	304L	(1.4306)	S30403		0.03	1.0	2.0	0.045	0.03	9.0	18.0					304L(ASTM / AISI) : Ni 8~12	175	480	40	60			
	304N1	F304N		S30451		0.08	1.0	2.5	0.045	0.03	7.0	18.0					304N1 : N 0.10~0.25 F304N : N 0.10~0.16, Ni 8~10.5	275	550	35	50			
	304N2					0.08	1.0	2.5	0.045	0.03	7.5	18.0					Nb≤0.15	345	690	35	50			
	F304LN			S30453		0.03	1.0	2.0	0.045	0.03	8.0	18.0							205	515	30	50		
	310S	310S	(1.4845)	S31008		0.08	1.5	2.0	0.045	0.03	19.0	24.0							205	520	40	50		熱交換器部品、耐熱ボルト/ ナット
	316	316	(1.4401)	S31600		0.08	1.0	2.0	0.045	0.03	10.0	16.0	2.0						205	520	40	60		
					1.4401		0.07	1.0	2.0	0.045	10.0	16.5	2.0											
					316 / 316L		0.03	1.0	2.0	0.045	10.0	16.0	2.0											
	316L	316L	(1.4404)	S31603		0.03	1.0	2.0	0.045	0.03	12.0	16.0	2.0				316L(ASTM / AISI) : Ni10~14	175	480	40	60			
					1.4404		0.03	1.0	2.0	0.045	10.0	16.5	2.0											
	F316H			S31609		0.04	1.0	2.0	0.045	0.03	10.0	16.0	2.0						205	515	30	50		発電/石油化学プラント/半 導体用 機械部品/フィッティング/バルブ/シャフト
	316F					0.10	1.0	2.0	0.045	0.03	14.0	18.0	3.0						205	520	40	50		
	316LF					0.08	1.0	2.0	0.045	0.10	10.0	16.0	2.0											
	316TI	316TI	(1.4571)	S31635		0.03	1.0	2.0	0.2	0.10	11.0	16.0	1.75											
						0.03	1.0	2.0	0.2	0.10	10.0	16.0	2.0											
					1.4571		0.08	1.0	2.0	0.045	10.5	16.5	2.0											
						0.032	0.4	1.4	0.02	0.02	12.0	17.5	2.0	0.3										
						0.052	0.7	2.0	0.04	0.03	13.0	18.0	3.0	0.5	0.05									
	317	317		S31700		0.08	1.0	2.0	0.045	0.03	11.0	18.0	3.0						205	520	40	60	187	機械部品/フィッティング/バルブ/シャフト
	317L		(1.4435)			0.03	1.0	2.0	0.045	0.03	11.0	18.0	3.0						175	480	40	60		
						0.03	1.0	2.0	0.045	0.03	15.0	20.0	4.0											

オーステナイト系



# 生産鋼種

\*HB:Max値

分類	KS/JIS (STS/SUS)	ASTM / AISI	EN(DIN)	UNS CODE	その他の規格	化学成分(wt,%)										機械的性質				用途				
						C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	N	Others	Y.S(N/mm <sup>2</sup> )	T.S(N/mm <sup>2</sup> )	EL.(%)		RA(%)	HB		
フェライト系	430	430	(1.4016)			0.12	0.75	1.0	0.04	0.03		16.0					430(ASTM/AISI):Si≤1.0	205	450	22	50	183	スクリュー、ボルト	
	430F	430F	(1.4104)	1.4104							0.15	16.0						205	450	22	50	183	産業機械用シャフト	
434					0.10					0.15	15.5	0.2									220	自動車用ブレーキパッド		
					0.17	1.0	1.5	0.04	0.35		17.5	0.6						730			220			
析出系	630	630		S17400	(17-4PH)	0.07	1.0	1.0	0.04	0.03	3.0	15.0		3.0			SUS630:Nb 0.15~0.45 AISI630:Nb+Ta 0.15~0.45						HRC 38	船舶/自動車用シャフト、 高級金型素材
	SUH660	660	(1.4944)	S66286		0.08	1.0	2.0	0.04	0.03	24.0	13.5	1.0				V 0.10~0.50, Ti 1.90~2.35, Al≤0.35, B 0.001~0.010							海洋プラント機械部品、Fitting /バルブ、ボルト/ナット
二相系		F51		S31803		0.03	1.0	2.0	0.03	0.02	4.5	21.0	2.5		0.08			450	620	25	45		海洋プラント機械部品、Fitting /バルブ、ボルト/ナット	
		F60		S32205		0.03	1.0	2.0	0.03	0.02	4.5	22.0	3.0		0.14			450	655	25	45			
		329J1				0.08	1.00	1.5	0.04	0.03	3.0	23.0	1.0					390	590	18	40			
		F53		S32750		0.03	0.8	1.2	0.035	0.02	6.0	24.0	3.0		0.24			550	800	15				
		F55		S32760		0.03	1.0	1.0	0.03	0.01	6.0	24.0	3.0	0.5	0.20			550	750	25	45			
				SAD2505		0.03	1.0	2.0	0.04	0.03	4.5	22.0	1.0		0.08			310	430	20				
耐熱鋼	SUH1		(1.4718)			0.40	3.0				7.5					1.4718:Si 2.7~3.3 Cr 8~10						269	自動車/船舶エンジンの吸気 バルブ	
	SUH3		(1.4731)			0.35	1.8	0.6	0.03	0.03	0.6	9.5		0.3								269		
	SUH11					0.45	1.00					7.50										269	自動車/船舶エンジンの排気 バルブ	
	SUH35		(1.4871)	(21-4N)		0.48		8.00			3.25	20.0			0.35							269		
		B4B					0.20	0.20	0.5			0.5	11.0	0.9			V 0.2~0.3, W 0.9~1.25, Al≤0.05, Ti≤0.05						発電プラント部品、ボルト/ ナット	
							0.25	0.50	1.0	0.025	0.025	1.0	12.5	1.25										
タービン用						0.2	1.0	0.75			9.0	18.0			0.04		W 1.6~2.5, Nb≤1.0, B 0.001~0.003						船舶用エンジンバルブ	
						0.3	2.0	1.35	0.04	0.015	11.0	22.0			0.10									
						0.15	0.20	0.50			0.3	10.0	0.8		0.04		V 0.15~0.25, Nb 0.35~0.55	680	960	15	45			
						0.20	0.60	0.80	0.020	0.010	0.6	11.0	1.1		0.08								321	
						0.06		0.25				11.2							550	750	18	50	223	
						0.15	0.50	0.80	0.025	0.010	0.6	13.0	0.3	0.5									269	
						0.20		0.50			0.5	11.0	0.9						760	930	14	32	277	
					0.25	0.50	1.00	0.025	0.025	1.0	12.5	1.2	0.5			V 0.2~0.3, W 0.9~1.25						331		
					0.10		0.30				11.5							550	690	20	60	201		
					0.15	0.50	0.60	0.025	0.025	0.6	13.0	0.6	0.5									241		
					WNR14938 MOD	0.08		0.50			2.0	11.0	1.5					800	950	14		292		
						0.15	0.35	0.90	0.020	0.015	3.0	12.5	2.0			V 0.25~0.40						330		

# 生産範囲

## 生産外径

区分	表面		非ESR材料	備考
圧延丸棒	黒皮	BS	13~350Ø	
		CG	5.7~80Ø	
	白皮	CD	5.8~30Ø	
		ST	8.0~80Ø	
		RT	81~340Ø	熱処理は鋼種別の確認が必要
鍛造丸棒	黒皮	216~850Ø	第1鍛造で生産する400Ø超過のステンレス丸棒は別途ご相談	
	白皮	206~850Ø		
圧延ピレット		70-160SQ(5mm間隔) 131,160,170,190,250,300,350		90SQ未満、150SQ超過は別途ご相談

\* ESR材の生産サイズ: 生産基準は上記に同じ。最大サイズは600Ø以下(表面RT基準)

## 寸法公差・偏径差・注文長さ

区分	表面	公差(mm)		偏径差	注文長さ
圧延品	BS	・13~35:±0.20mm ・50.1~80:±0.30mm	・35.1~50:±0.25mm ・80.1~350:±1.5% of Dia.	Size公差範囲の70%以内	・28Ø以下:3.2-12.0 m ・28Ø以下:3.2-8.0m
	CG	h9級又はK9級基準		Size公差範囲の30%以内	3.0~7.0m
	CD	h9級又はK9級、ASTMA484基準			
	ST	h11級又はK11級、ASTMA484基準			
RT	・Ø≤125: +0.50, -0 ・125<Ø: +0.6% of Dia, -0		Size公差範囲の70%以内	4.0~7.5m	
鍛造品	BS	・130以下: +10, -0 ・400.1-600: +20, -0	・130.1-350: +15, -0 ・350.1-400: +18, -0 ・600.1-800: +25, -0 ・800.1-850: +30, -0	Size公差範囲の70%以内	2.0~6.0m
	RT	・Up to 400: +2.0, -0 ・400.1-850: +1% of Dia, -0		Size公差範囲の70%以内	2.0~6.0m

\* 定尺品の長さ公差: +40, -0 (JIS基準) \* 鍛造品の表面仕上げ別Size公差の基準外仕様は別途ご相談

## 圧延平鋼

区分	150≤W≤170	170<W≤220	220<W≤250	250<W≤310	310<W≤410	410<W≤510	510<W≤610	610<W≤910
10≤T≤13	HV-Mill (FBM)				Bloom Mill	広幅平鋼 SBM		
13<T≤16								
16<T≤22								
22<T≤65								
65≤T<110					HV-Mill (FBM)	Bloom Mill		
110<T≤120								
120<T≤130								
130<T≤150								

\* 400系ステンレス鋼の22T以下のご注文の際は、別途ご相談が必要

## 鍛造角材

第1鍛造の基準: 150.1~350T, 200~505W

その他のサイズは別途ご相談

# 受注基準

## 注文量別引渡し許容差

区分	引渡し許容差の範囲(%)			
	T≤3	3<T≤10	11<T≤50	50<T
内需	±30	±20	±10	±5
出口, Local	±30	±20	±10	±5

## サイズ別最少LOT及び倍数注文量(単位:トン)

丸棒(黒皮品)	外径(mm)	ESR材料		非ESR材料			
		全鋼種		SUS(400系)/耐熱鋼		SUS(300系)	
		最少注文量	倍数注文量	最少LOT	倍数	最少LOT	倍数
	~ 70.1	1.1	1.1	1.3	1.3	1.4	1.4
	70.2 ~ 250.1	1.1	1.1	1.3	1.3	2.6	2.6
	250.2 ~ 311.1	10.0	10.0	2.0	2.0	2.6	2.6
	311.2 ~ 350.1	10.0	10.0	3.0	3.0	2.6	2.6
	350.2 ~ 500.1	10.0	10.0	6.0	6.0	6.0	6.0
	500.2 ~	10.0	10.0	12.0	12.0	12.0	12.0

丸棒(白皮品)	外径(mm)	ESR材料		非ESR材料			
		全鋼種		SUS(400系)/耐熱鋼		SUS(300系)	
		最少注文量	倍数注文量	最少LOT	倍数	最少LOT	倍数
	~ 70.1	1.0	1.0	1.2	1.2	1.3	1.3
	70.2 ~ 250.1	1.0	1.0	1.2	1.2	2.3	2.3
	250.2 ~ 311.1	10.0	10.0	2.0	2.0	2.3	2.3
	311.2 ~ 350.1	10.0	10.0	2.8	2.8	2.3	2.3
	350.2 ~ 500.1	10.0	10.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	500.2 ~	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0

## 平鋼

ESRの有無	品種	黒皮品				白皮品(MD)			
		注文寸法		注文重量		注文寸法		注文重量	
		厚さ(T)	幅(W)	最少LOT	倍数	厚さ(T)	幅(W)	最少LOT	倍数
非ESR材料	圧延	10≤T≤75	150≤W≤210	1.3	1.3	10≤T≤70	150≤W≤203	1.6	1.6
		75<T≤150	310<W≤517	2.0	2.0	70<T≤150	303<W≤510	1.6	1.6
		22<T≤150	520<W≤610	2.0	2.0	14<T≤150	513<W≤610	1.6	1.6
		上記規格以外		1.3	1.3	上記規格以外		1.6	1.6
	鍛造	全規格		3.0	3.0	全規格		2.7	2.7
ESR材料	共通	全規格		1.2	1.2	全規格		1.0	1.0

## 圧延ピレット

サイズ(mm)	SUS(300系)		SUS(400系)	
	最少LOT	倍数	最少LOT	倍数
全サイズ	2.4	2.4	1.2	1.2

# 外径公差

外径	H8	H9	H10	H11
6.1~10.0mm $\phi$	+0,-0.022	+0,-0.036	+0,-0.058	+0,-0.090
10.1~18.0mm $\phi$	+0,-0.027	+0,-0.043	+0,-0.070	+0,-0.11
18.1~30.0mm $\phi$	+0,-0.033	+0,-0.052	+0,-0.084	+0,-0.13
30.1~50.0mm $\phi$	+0,-0.039	+0,-0.062	+0,-0.100	+0,-0.16
50.1~80.0mm $\phi$	+0,-0.046	+0,-0.074	+0,-0.120	+0,-0.19
80.1~120mm $\phi$	+0,-0.054	+0,-0.087	+0,-0.14	+0,-0.22

※K級はh公差の「+」方向に適用 (公差の絶対値は、h級と同じ)

# 棒鋼規格

規格	規格の説明
KS	D3706 Stainless Steel Bar
	D3692 Cold Finished Stainless Steel Bar
JIS	G4303 Stainless Steel Bar
	G4318 Cold Finished Stainless Steel Bar
ASTM	A479 Standards Specification for Free-Machining Stainless Steel Bars for Use in Boilers and Other Pressure Vessels
	A182 Standards Specification for Forged or Rolled Alloy Steel Pipe Flange, Forged Fittings and Valve and Parts for High-Temperature Service
	A276 Standards Specification for Stainless Steel Bars and Shapes
	A582 Standards Specification for Free-Machining Stainless Steel Bars
	A564 Standards Specification for Hot-Rolled and Cold-Finished Age-Hardening Stainless Steel Bars and Shapes
AISI	A193 Standards Specification for Alloy Steel and Stainless Steel Bolting Materials for High-Temperature Service
	- American Iron and Steel Institute
EN	10088-3 Stainless Steels. Technical delivery conditions for semi-finished products, bars, rods, wire, sections and bright products of corrosion resisting steels for general purposes.
	A479
MDF	A182 Kecip Standards
	A276

# 包装仕様



スチール  
1. 5point Banding



麻袋  
1. 5point Banding  
2. Vinyl+Hessian Packing  
3. 5point Banding

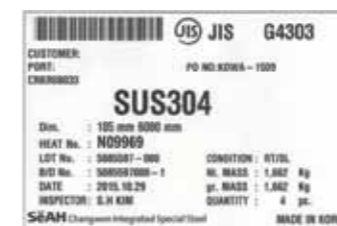
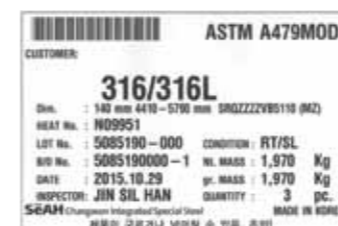


補強木  
1. 5point Banding  
2. Vinyl+Hessian Packing  
3. Wooden Slate Packing



木箱  
1. 5point Banding  
2. Vinyl+Hessian Packing  
3. Wooden Box Packing

# 製品Tag及びラベル



製品Tag



ラベル

# 認証書



ISO 9001:2008  
国際標準化機構  
品質経営  
システム



ISO/TS  
16949:2009  
国際標準化機構  
品質経営  
システム



ISO 14001:2004  
国際標準化機構  
環境経営  
システム



KOSHA18001  
韓国産業安全  
保健公団  
労働安全衛  
生マ  
ネジメント  
システム



KOREAN  
INDUSTRIAL  
STANDARDS  
韓国産業規格



JAPANESE  
INDUSTRIAL  
STANDARDS  
日本工業規格



AD 2000-  
MERKBLATT  
WO  
EUROPEAN  
DIRECTIVE  
97/23/EC  
(PED)



KOREA  
ELECTRIC  
POWER  
INDUSTRY  
CODE  
電力産業  
技術基準



LLOYD'S  
REGISTER OF  
SHIPPING  
イギリスのロイ  
ド船級協会



BUREAU  
VERITAS  
フランス  
船級協会



DNV-GL  
ノルウェー・ド  
イツ船級協会

# お問合せ

十分なお問い合わせをいただければ、お客様がご希望される最適な製品をお届けすることができます。  
ご注文の際に、下記の項目について詳しくご提供ください。(お問い合わせ: TEL.+81 6 6838 8777)

- 1) 適用規格 (ASTM、JIS、DINなど) 2) 鋼種、表面、熱処理、寸法 3) 数量、納期
- 4) 用途、加工方法 5) 特別な要件 (必要な場合)