

SeAH Changwon
Integrated Special Steel



SeAH CSS



**STAINLESS STEEL
WIRE RODS** 線材



目次

- 04 製造工程及び主要設備
- 06 ステンレス鋼の分類
- 08 鋼種の特⼾
- 16 生産鋼種
- 24 生産範囲、受注基準
- 25 包装仕様、製品Tag、認証書、お問合せ

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。

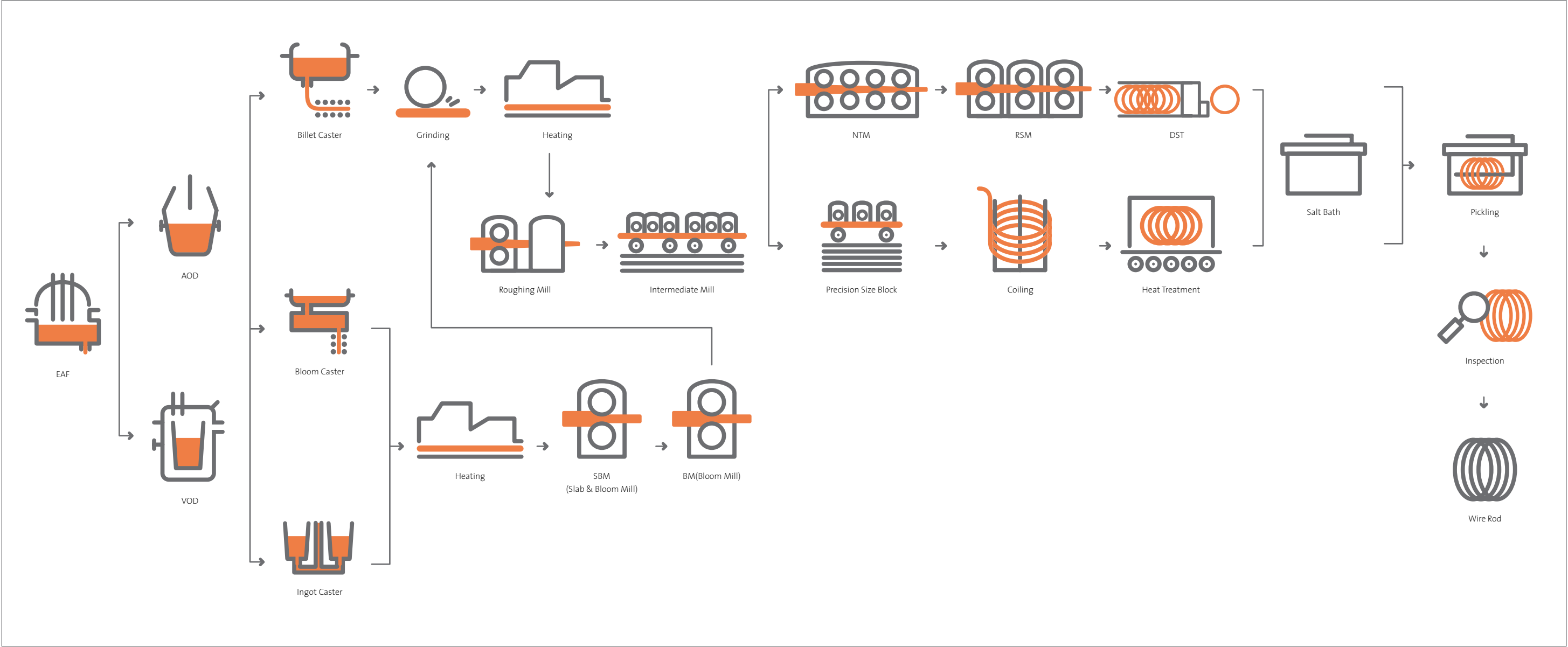
世亜昌原特殊鋼が創造する未来にご期待ください。



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



EAF



AOD



Bloom Caster



Billet Caster



RSM



DST



Heat Treatment

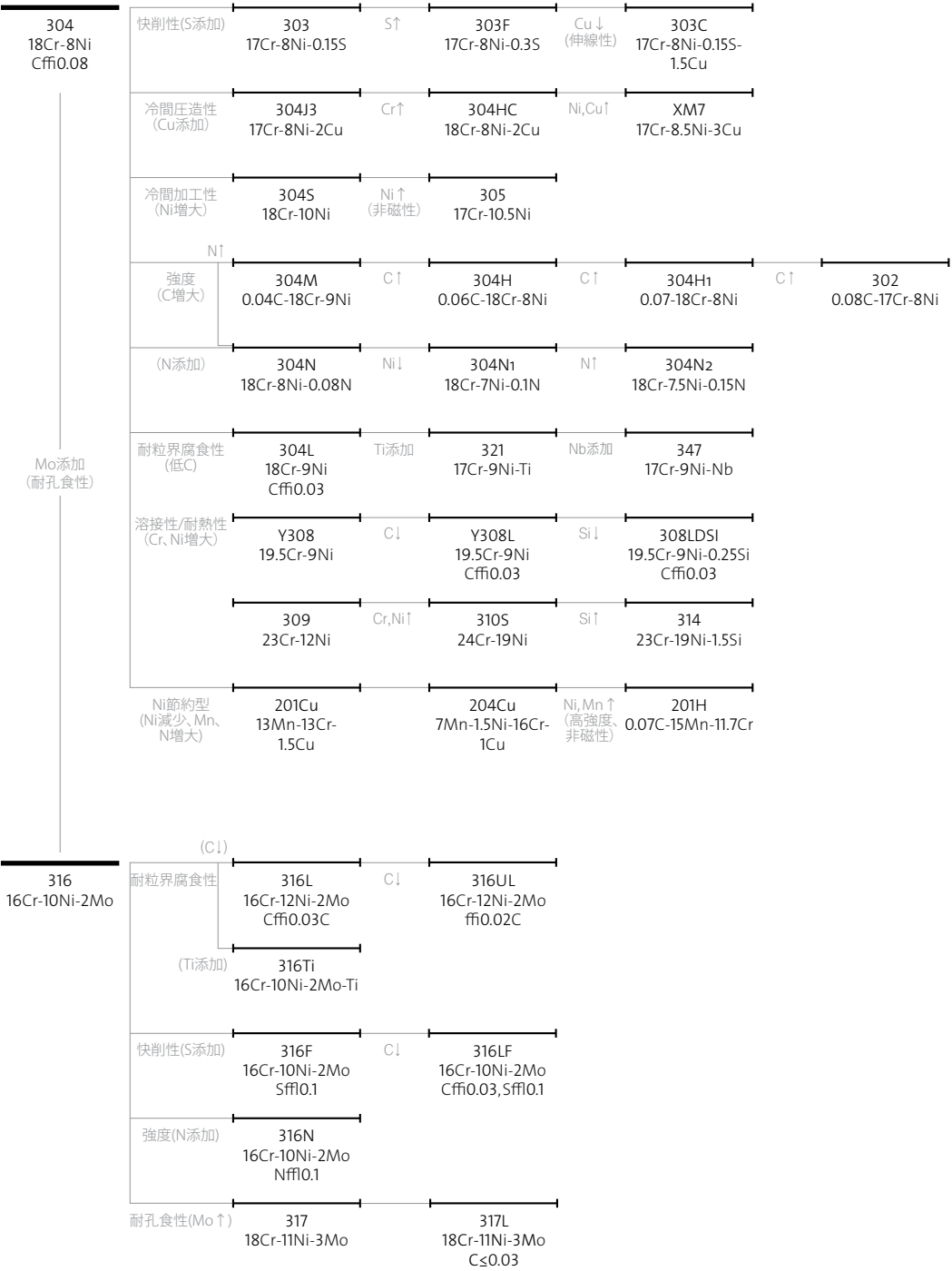


Pickling

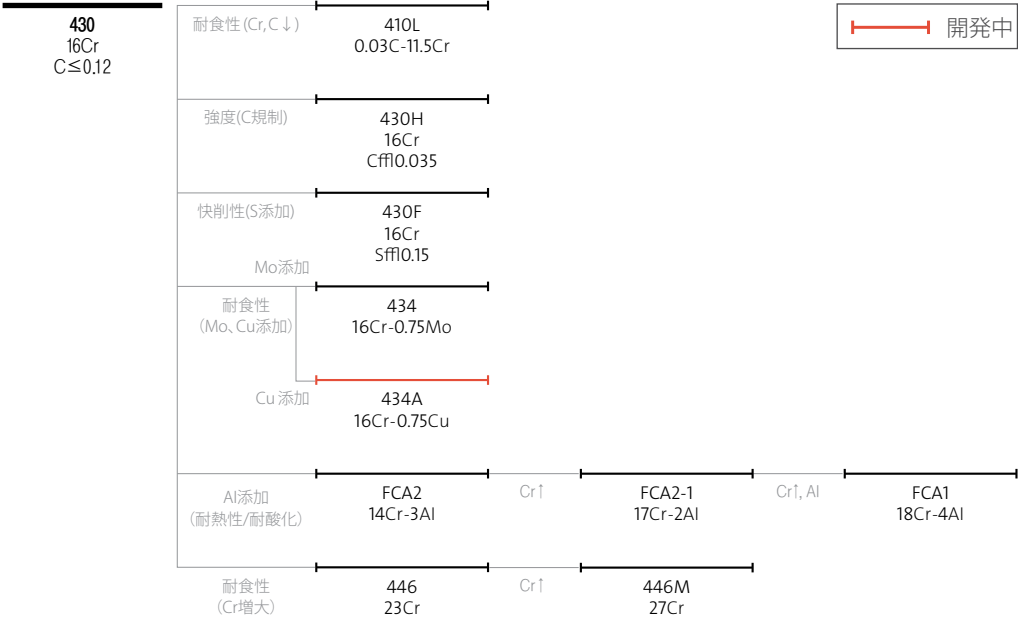


ステンレス鋼の分類

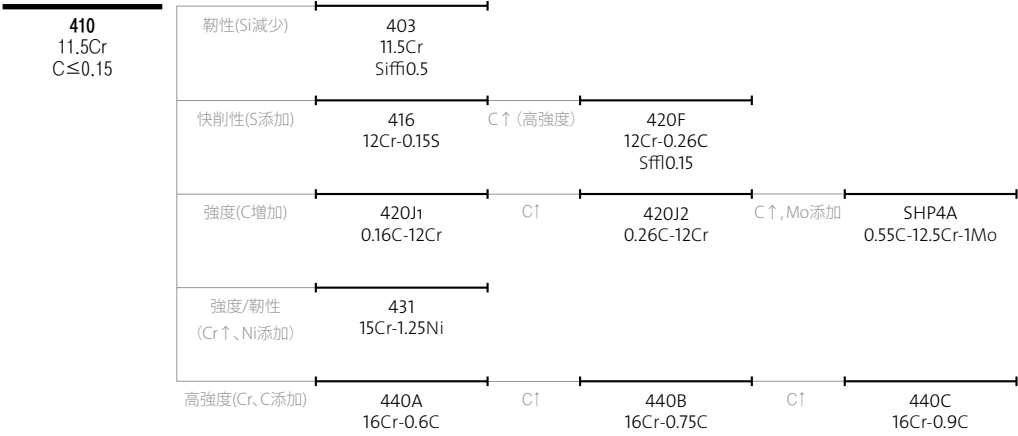
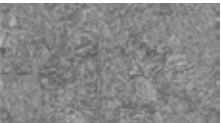
オーステナイト系



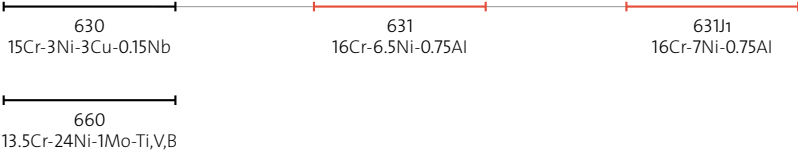
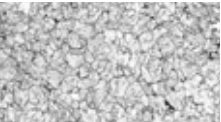
フェライト系



マルテンサイト系



析出硬化系



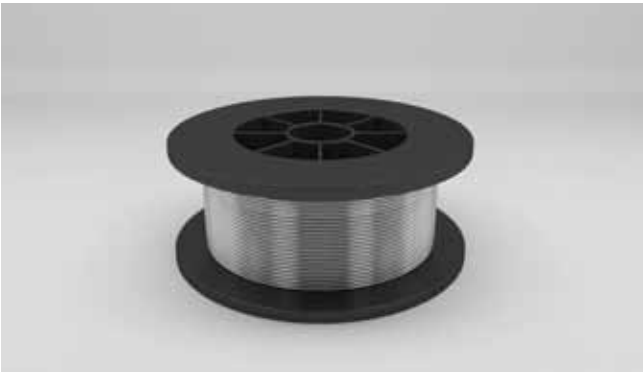
鋼種の特徴_ 300系

一般特徴

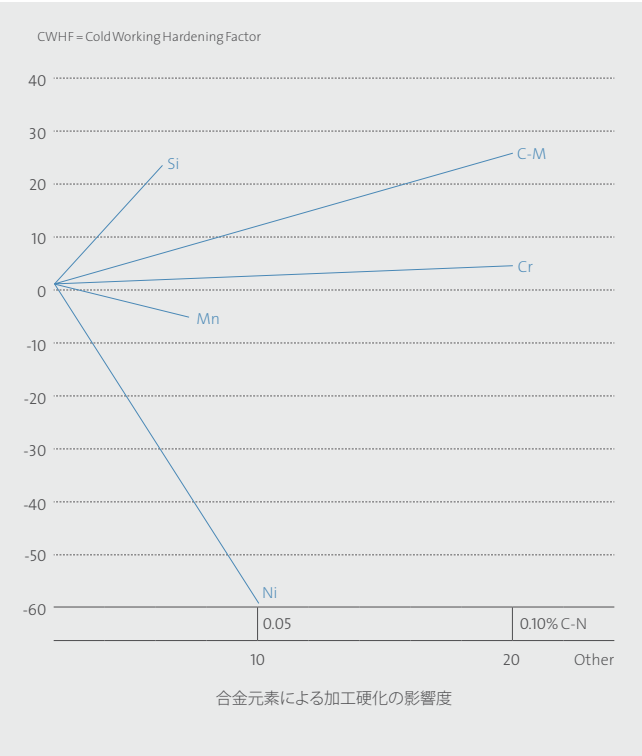
耐食性	非磁性	快削性	溶接性	冷間加工性
-----	-----	-----	-----	-------

金網用/ 細線引拔用

鋼種	化学成分(目標値)	用途
304M	0.04C-9Ni-18Cr	一般引拔用、一般細線用
S304MD	0.03C-9Ni-18Cr	高減面細線用
304S	0.03C-10Ni-18Cr	極細線用
316	0.04C-10Ni-16Cr-2Mo	高耐食海水用
316UL	0.02C-12Ni-16Cr-2Mo	極低炭素高耐食用



最も幅広い用途に使われており、加工性及び耐食性に優れる。
金網、細線引抜き及び高減面引抜き用途など

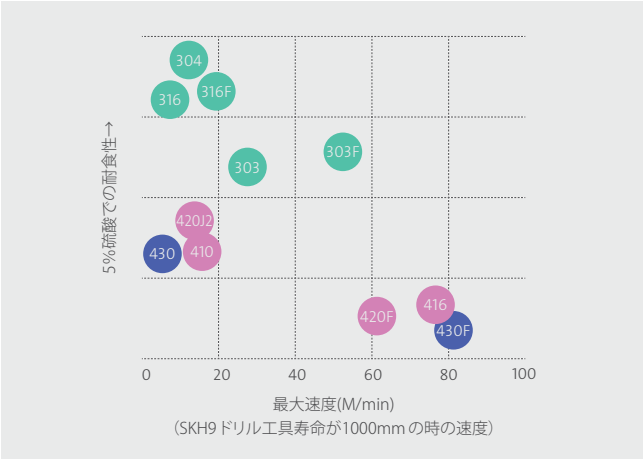


快削用

鋼種	化学成分(目標値)	用途
303	0.20S-8Ni-17Cr	耐食性、快削性
303C	0.25S-8.5Ni-17Cr-2.5Cu	非磁性、冷間伸線性、快削性
303F	0.30S-8.5Ni-18Cr	S含有量を高めて快削性を向上



Sulphurを添加して鋼の切削性を向上させた鋼種で、精密機械加工用として多く使われる。
OA機器及び各種快削シャフト用途

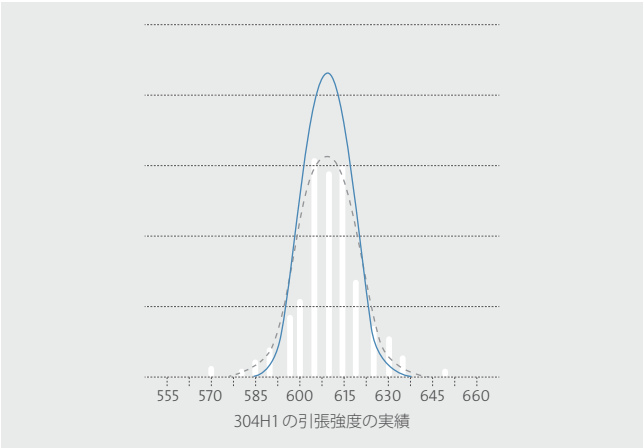


ばね用

鋼種	化学成分(目標値)	用途
304H1	0.07C-1.3Mn-8Ni-18Cr	精密スプリング用
302	0.07C-8Ni-1.7Mn	高強度スプリング用



材質偏差を最小化して、各種ばね用途の使用に適するように生産される。
高級スプリング、精密スプリング、チェーンなど



鋼種の特性_300系

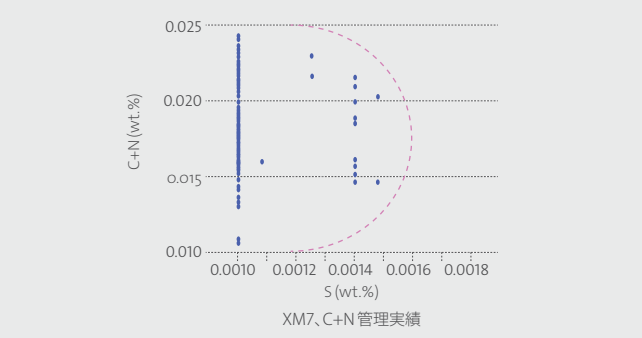
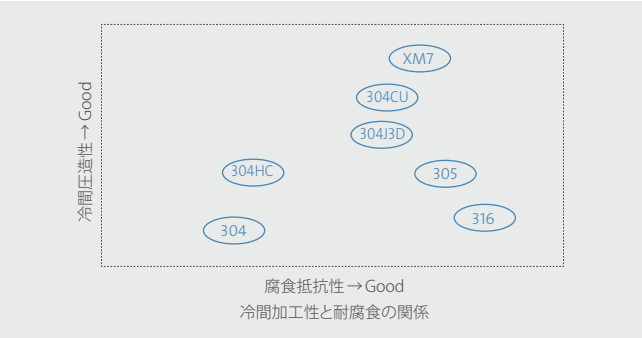
FASTENER (冷間圧造用)

(CHQ: Cold Heading Quality)

鋼種	化学成分 (目標値)	用途
XM7(302HQ)	0.015C-9.5Ni-17Cr-3Cu	極低炭素の高級冷間圧造用
304Cu	0.015C-8Ni-17Cr-3Cu	中級冷間圧造用
304J3D	0.3C-9Ni-17.4Cr-2.5Cu	中級冷間圧造用
304HC	0.03C-8Ni-18Cr-2Cu	一般的な冷間圧造用
304J3	0.03C-8Ni-17Cr-2Cu	一般的な冷間圧造用

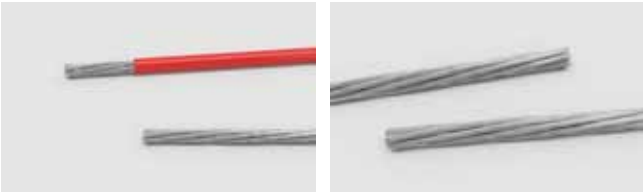


C、Sを低くしCuを添加して、冷間圧造性を向上させた鋼種 Bolt、Screw、Nutなどの冷間圧造用Fastener



WIRE ROPE及びばね

鋼種	化学成分 (目標値)	用途
304H	0.07C-1.3Mn-8Ni-18Cr	ばね用
316	1.6Mn-10.5Ni-17Cr-2Mo	耐海水ロープ用



C含有量を高く調整して強度を確保することにより、WireRope用途に適しており、各種クレーンRope、Wire Rope、海水用Ropeなどに使われる。

排気装置用bellows

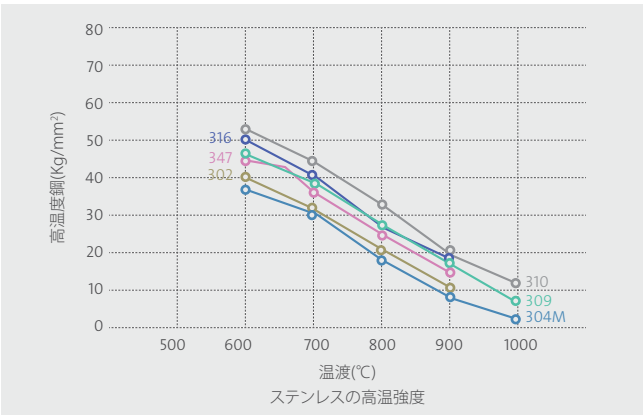
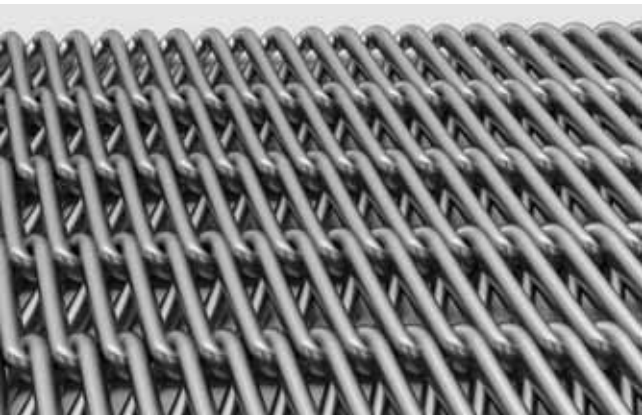
種	化学成分 (目標値)	用途
316Ti	10Ni-16.6Cr-0.25Ti	自動車の排気装置用



耐熱、耐酸化性を確保するためにTiを添加し、TiCを粒界に優先的に析出させて粒界腐食を防止した鋼種で、自動車用排気装置の部品として使われる。

耐熱メッシュ/ボルト

鋼種	化学成分 (目標値)	用途
310S	0.03C-0.6Si-20Ni-24.5Cr	耐熱メッシュ (熱処理炉部品)
314	0.02C-2Si-19.5Ni-24Cr	耐熱メッシュ (熱処理炉部品)
660	13.5Cr-24Ni-Mo-2Ti-V,B	耐熱ボルト (自動車のエンジン)



高Ni、高Cr鋼種で、耐酸化性が非常に優れており、高温環境に使われる Mesh、Boltなどに多く用いられる。
耐熱メッシュ、化学工業装置の熱処理炉のコンベアベルトなど

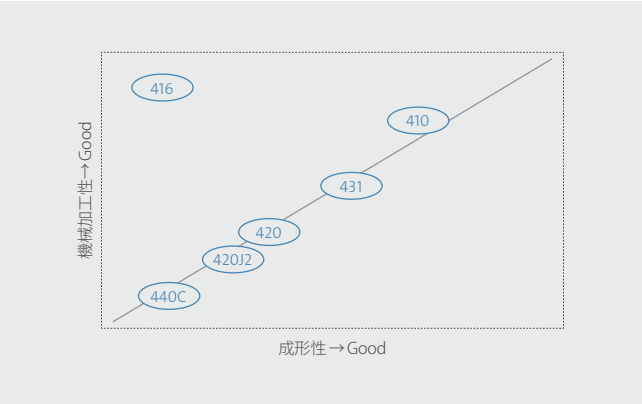
鋼種の特性_400系

一般特徴

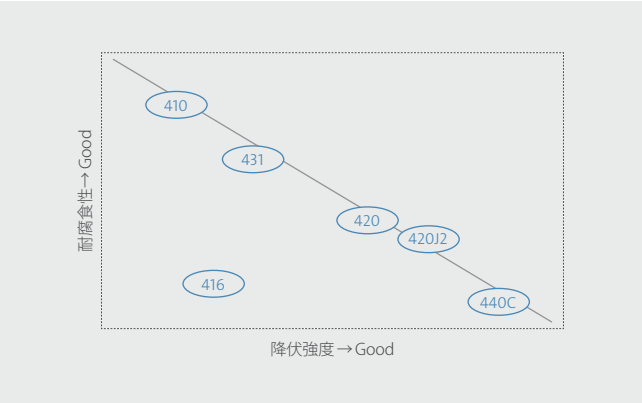
鋼種区分	代表鋼種	成分系	鋼種の特性	主な用途
マルテンサイト	410系列 420系列	0.1C-12Cr 0.3C-13Cr	一般的な耐食性 加工性に非常に優れる 熱処理により硬化される特性	機械部品、シャフト、ボルト、ナットなど
フェライト	430系列	0.3C-17Cr	冷間加工性 耐食性 磁性を持つ	自動車部品、家庭用品、建築物など

高強度マルテンサイト系

鋼種	化学成分(目標値)	用途
410	0.1C-12Cr	一般用シャフト、ボルト、ナット用
420J2	0.3C-13Cr	高強度シャフト
440C	0.96C-16Cr-0.45Mo	高強度シャフト(強度↑)
SHP4A	0.6C-0.5Ni-12.5Cr-1Mo	高強度、高耐食シャフト



Martensite組織であり高強度の用途に使われ、熱処理により硬化する。機械部品のシャフト、電子部品のシャフト、釣り針、刃物類など



高強度/高耐食フェライト系

鋼種	化学成分(目標値)	用途
409Nb	11Cr-0.35Nb-0.03C	自動車のマフラーハンガー
430	0.03C-17Cr	ボルト、ナット
446	23Cr	コンプレッサー電極ピン



Ferrite系ステンレス鋼で、良好な冷間加工性と耐食性を有している。自動車部品及びCHQ用

快削鋼

鋼種	化学成分(目標値)	用途及特性
416	0.12C-0.26S-12Cr	切削性、400系の一般用途
420F	0.32C-0.2S-12Cr	高強度、切削性
430F	0.10C-0.17S-16Cr	切削性、耐食性
S410FST	0.02C-0.9Si-0.1S-13Cr	切削性、無害性
S430FSM	0.02C-1.3Si-0.15S-18Cr-1.5Mo-0.05Nb	切削性,耐食性,軟磁性



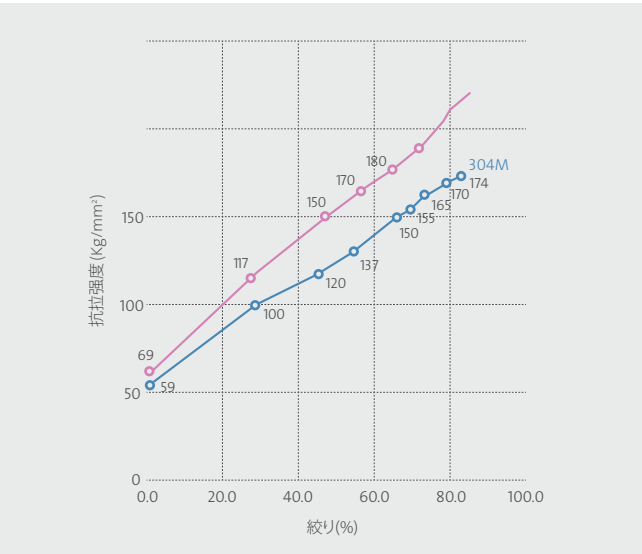
400系の高強度特性に切削性を付与するためにS、Seなどの元素を添加。快削シャフトのハードディスクモーターPin、ボールペンTipなど

鋼種の特性_200系・溶接棒・特殊合金

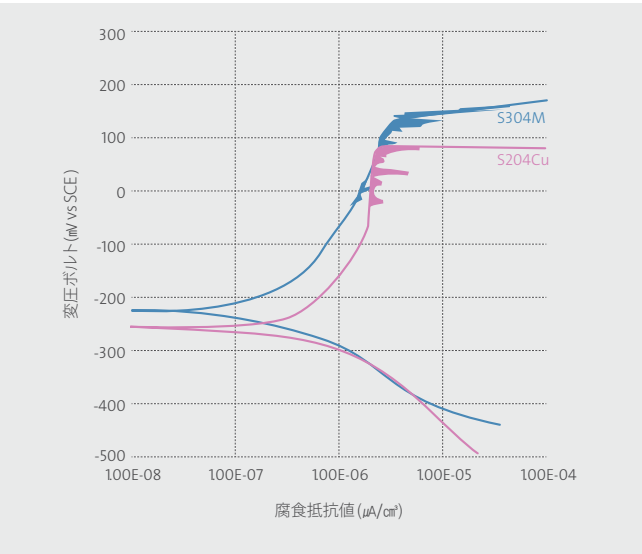
200系

諸特性はステンレス300系と類似しているが、高価な元素であるNiの代わりに安価な元素であるMnとNを添加した鋼種である。したがって、機械的性質と加工硬化特性は互いに類似しているが、300系に比べ降伏強度が多少高く、300系に比べNi含有量が低いため、耐食性が多少劣る。

鋼種	化学成分(目標値)	用途
204Cu	8.0Mn-2.0Ni-15.5Cr-2.0Cu-0.15N	一般引抜及び厨房用具用
201Cu	13.6Mn-0.7Ni-13.6Cr-2.0Cu-0.12N	一般引抜及びアンカーボルト用
201H	15.1Mn-0.55Ni-11.7Cr-0.6Cu-0.16N	



高価な金属であるNiをMnとNiに置き換えた鋼で、経済性を考慮して生産されたオーステナイト系ステンレス鋼。
アンカーボルト、金網、低級なキッチン用品など

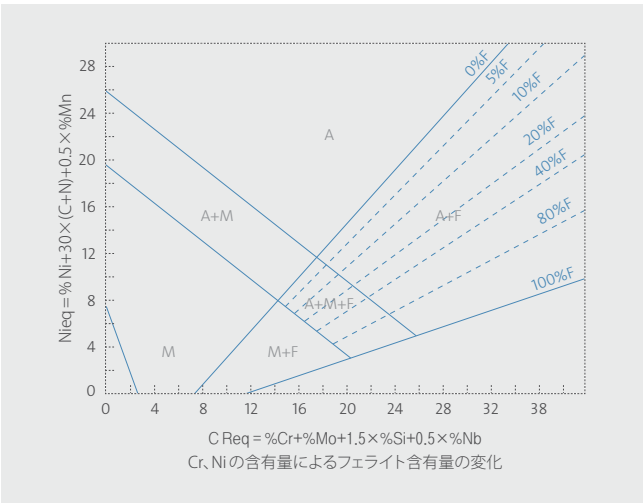


溶接棒線材

鋼種	化学成分(目標値)	用途
308	1.9Mn-9.7Ni-19.7Cr-0.03N	シャフト及びバルブの溶接用
308LDSI	0.1Si-1.9Mn-9.85Ni-20.3Cr	極低炭素の溶接用
309	1.7Mn-13.6Ni-23.4Cr-0.06N	鋳鋼及び軟鋼の溶接用
316L	1.6Mn-11.6Ni-18Cr-2Mo	316系の溶接用
430LNB	0.02C-18Cr-0.4Nb-0.02N	排気バルブの溶接用



ステンレス鋼の鋼種300系及び400系の溶接棒として適した製品の生産
ステンレス鋼の溶接棒 (MIG、TIGなど)



特殊合金(Ni-base Alloy)

鋼種	化学成分(目標値)	用途
CIMA35	Fe-36Ni-0.5Cr-2.5Mo-0.7Co	熱膨張係数が低いため、高圧送電線補強材として使用
INVAR36	Fe-36Ni	電子機器の精密ネジ用
COVAR29-18	Fe-28Ni-17Co	振動子の電気引込線素材で、熱膨張係数がGlassと類似



Ni, Coなどの合金を多量添加して高圧送電線の芯線用、電気の引込線、携帯電話の振動子などの特殊用途に使用

生産鋼種

分類	鋼種	DIN	化学成分								その他の成分	物性値(Avr.)				用途
			C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo		Y.S	T.S	EL.	HRB	
300系	302	16900	≤0.15	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	8.0~10	17.0~19.0		Cu:≤1.0	248	627	62	76	高級ばね用
	302IA		≤0.15	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	8.0~10	17.0~19.0			227	600	55		Rope用
	303	14305	≤0.15	≤1.0	≤2.0	≤0.2	≥0.15	8.0~10	17.0~19.0	≤0.6		240	620	55	81	優れた被削性、Bolt、Nut、Shaft
	303C		≤0.15	≤1.0	≤3.0	≤0.2	≥0.15	8.0~10	17.0~19.0	≤0.6	Cu:1.5~3.5	270	575	48	76	非磁性Shaft、快削加工用
	303C1		≤0.15	≤1.0	≤3.0	≤0.2	0.2~0.33	8.0~10	17.0~19.0		Cu:0.5~1.0	280	575	55	84	非磁性快削加工用
	303F		≤0.15	≤1.0	≤3.5	≤0.2	0.3~0.37	8.0~10	17.0~19.0	≤0.6	N:≤0.08	265	620	56	77	Shaft
	303FA		≤0.15	≤1.0	≤2.0	≤0.2	0.3~0.4	8.0~10	17.0~19.0		N:≤0.10	255	600	56	80	快削用
	304	14301	≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	8.0~10.5	18.0~20.0			220	586	63	69	キッチン機器用、一般用
	304M		≤0.06	≤1.0	≤2.0	≤0.040	≤0.03	9.0~10.0	18.0~20.0	≤0.6	N:≤0.08	225	560	55	72	撚線、キッチン用品、Nut、Mesh
	304MD		≤0.03	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	9.0~10.0	18.0~20.0	≤0.6		210	575	62	72	DDM用
	304MA		≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.045	0.01~0.03	8.0~10.5	18.0~20.0		Cu:1.0~3.0	225	590	75	79	非磁性
	304MN		0.03~0.06	0.2~0.6	1.8~2.5	≤0.040	≤0.012	9.0~10.0	18.0~19.0	≤0.50	Cu:≤0.6					Mnを増加させた304M
	304CU		≤0.03	≤1.0	≤2.0	≤0.04	≤0.03	8.0~10	17.0~19.0		Cu:3.0~4.0	190	505	56		十字ボルト、スクリュー
	304H		0.06~0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.040	≤0.03	8.0~9.0	18.0~20.0	≤0.6	Cu:≤0.6,N:≤0.08	312	590	55	72	銅線、Spring、Rope、Chain
	304H1		0.06~0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.040	≤0.03	8.0~9.0	18.0~20.0	≤0.6	Cu:≤0.6	235	610	64	75	銅線、Spring、Rope、Chain
	304HD		≤0.05	0.25~0.55	1.6~2.0	≤0.035	≤0.015	8.5~8.9	18.0~18.5	≤0.6	Cu:0.5~2.0,TolAi:≤0.015	212	540	75	85	低級圧造用
	304HC		≤0.06	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	8.0~10.5	18.0~20.0	≤0.6	Cu:1.0~3.0,N:≤0.08	225	510	62	65	冷間圧造(六角ボルト)
	XM7(302HQ)	14587	≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	8.5~10.5	17.0~19.0		Cu:3.0~4.0	180	480	56	60	十字ボルト、スクリュー
	304J3D		≤0.03	≤1.0	≤2.0	≤0.03	≤0.003	8.5~10.5	17.0~19.0		Cu:2.0~4.0,N:≤0.04	200	495	60	60	十字ボルト、スクリュー
	304J3		≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	8.0~10.5	17.0~19.0		Cu:1.0~3.0	215	515	63	60	冷間圧造(六角ボルト)
304系	304/304L		≤0.03	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	8.0~10.0	18.0~20.0		Cu:≤0.6,N:≤0.10	214	593	58	72	一般汎用
	304L(JIS)	14306	≤0.03	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	9.0~13.0	18.0~20.0		N:≤0.08	215	560	50	64	細線、MESH
	304L		≤0.03	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	8.0~12.0	18.0~20.0		N:≤0.10	215	540	60	69	細線、Mesh
	304N		≤0.08	<0.075	≤2.0	≤0.045	≤0.03	8.0~10.5	18.0~20.0		N:0.1~0.16					
	304N1	14306	≤0.08	≤1.0	≤2.5	≤0.045	≤0.03	7.0~10.5	18.0~20.0		N:0.1~0.25	320	635	55	82	非磁性、スプリングワッシャー、高強度構造用

生産鋼種

300系

分類	銅種	DIN	化学成分								物性値(Avr.)				用途	
			C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	その他の成分	Y.S	T.S	EL		HRB
300系	304S		≤0.05	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	10.0~10.5	18.0~20.0	≤0.6	Cu:≤0.6,N:≤0.08	215	560	55	66	極細線、MESH、精密フィルター
	304CS		≤0.035	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	8.0~10.5	18.0~20.0		N:≤0.10	235	585	60	77	機械加工用Bar
	304E		≤0.06	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	9.0~10.0	18.0~20.0	≤0.6	N:≤0.08	220	570	60	73	キッチン用、食品・化学設備、電解研磨用
	305	14303	≤0.12	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	10.5~13.0	17.0~19.0			212	552	55		冷間圧造用
	314		≤0.25	1.5~3.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	19.0~22.0	23.0~26.0			278	610	48	70	耐熱部品 (Mesh)
	310S		≤0.08	≤1.5	≤2.0	≤0.045	≤0.03	19.0~22.0	24.0~26.0			237	545	55	69	耐熱部品 (コンベア)
	316	14436	≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	10.0~14.0	16.0~18.0	2.0~3.0		240	580	64	71	海水用 (ボルト、ナットなど)
	316(ROPE)		≤0.053	0.400	1.500	0.035	0.010	10.8	17.0	2.200		227	551	58	74	海水用ロープ
	316C		≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.040	≤0.03	10.0~14.0	16.0~18.0	2.0~3.0	Cu:2.8~3.8	250	610	55	87	耐海水用ロープ
	316L	14404	≤0.03	≤0.75	≤2.0	≤0.045	≤0.03	10.0~14.0	16.0~18.0	2.0~3.0	N:≤0.10		549	62		細線、化学用品
	316L(JIS)	14435	≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	12.0~15.0	16.0~18.0	2.0~3.0	N:≤0.10	213	560	55	79	細線用
	316N		≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	10.0~14.0	16.0~18.0	2.0~3.0	N:0.10~0.16	212	560	55		高強度鉄条網
	316NB		0.03~0.05	0.4~0.7	1.4~1.6	≤0.040	0.02~0.03	12.0~13.0	17.5~18.0	2.0~3.0	Ti:0.005~0.05,Nb:0.04~0.06	220	540	70		
	316F		≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≥0.10	10.0~14.0	16.0~18.0	2.0~3.0		230	570	58	70	異形圧延用 時計バンド、キッチン用品)
	316LF		≤0.03	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≥0.10	10.0~14.0	16.0~18.0	2.0~3.0		225	565	46	66	異形圧延用 (時計バンド、キッチン用品)
	316Ti	14571	≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	10.0~14.0	16.0~18.0	2.0~3.0	Ti:≤0.7	214	565	65	79	自動車の排気部品 (Bellows被覆)
	316UL		≤0.02	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	12.0~15.0	16.0~18.0	2.0~3.0	Cu:≤0.6,N:≤0.08	212	539	58		Weaving用
	316/316L		≤0.03	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	10.0~14.0	16.0~18.0	2.0~3.0	N:≤0.10	227	551	66	72	高耐食用一般汎用
	317		≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	11.0~15.0	18.0~20.0	3.0~4.0		278	610	48	80	316に比べ耐熱・耐食性に優れる
	317L		≤0.03	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	11.0~15.0	18.0~20.0	3.0~4.0		280	600	55		高耐食性
321	14541	≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	9.0~13.0	17.0~19.0		Ti:≤0.8	220	565	52	65	自動車の排気部品 (Bearing)	
347		≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	9.0~13.0	17.0~19.0	3.0~4.0	Nb:≤10XC						
347H		0.04~0.10	≤1.0	≤2.0	≤0.040	≤0.03	9.0~12.0	17.0~19.0		Nb:≤1.0						
630		≤0.07	≤1.0	≤1.0	≤0.040	≤0.03	3.0~5.0	15.0~17.5		Cu:0.3~0.5,Nb:0.15~0.45						
SUH660		≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.040	≤0.03	24.0~27.0	13.5~16.0	1.0~1.5	V:0.1~0.5,Ti:1.9~2.35B:0.001~0.01	590	900	15	101	耐熱バルブ素材	

生産鋼種

400系

分類	銅種	DIN	化学成分								物性値(Avr.)				用途	
			C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	その他の成分	Y.S	T.S	EL		HRB
400系	403		≤0.15	≤0.5	≤1.0	≤0.040	≤0.030	≤0.6	11.5~13.0			300	530	40		タービンBolt、バルブ
	409NB		≤0.08	≤1.0	≤1.0	≤0.040	≤0.030	≤0.5	10.5~11.7		Nb:≤0.75				87	自動車の排気部品 (Muffler)
	409NBL		≤0.03	≤1.0	≤1.0	≤0.040	≤0.030	≤1.0	10.5~11.7		Nb:≤0.75	372	530	37	82	自動車の排気部品 (Muffler)
	409LTI		≤0.025	0.4~0.6	≤0.5	≤0.030	≤0.005	≤0.3	12.3~12.8	≤0.50	Ti:0.3~0.4,Nb:0.25~0.35				82	溶接材料 (排気筒)
	410	14006	≤0.15	≤1.0	≤1.0	≤0.040	≤0.030	≤0.6	11.5~13.5			330	580	35	83	高強度Shaft、ボルト、ナット
	410TS		0.17~0.18	0.15~0.35	0.2~0.4	≤0.020	≤0.003	0.3~0.5	9.5~10.5	3.0~3.2	B:0.002~0.004					Self Screw
	410FST		≤0.02	0.7~1.0	≤0.5	≤0.030	0.05~0.15	≤0.5	12.7~13.2		Ai:0.2~0.25,Se:≤0.15				75	ボールペンTip
	416	14005	≤0.15	≤1.0	≤1.25	≤0.06	≥0.15	≤0.6	12.0~14.0	≤0.6		380	640	32	84	キャブレター部品、ポンプ軸、バルブ
	420		≥0.15	≤1.0	≤1.0	≤0.040	≤0.030		12.0~14.0			300	650	40	92	高強度快削Shaft
	420B		0.26~0.35	≤1.0	≤1.0	≤0.040	≤0.030	≤1.0	12.0~14.0							高強度快削Shaft
	420F	14029	0.26~0.4	≤1.0	≤1.25	≤0.06	≥0.15	≤0.6	12.0~14.0	≤0.6		312	700	34	94	高強度快削Shaft
	420N		0.16~0.23	≤0.4	≤1.0	≤0.04	≤0.03	1.0~2.0	13.0~15.0	1.5~2.5	N:0.1				97	建築用Bolt
	420N1		0.36~0.38	≤0.35	≤1.0	≤0.03	≤0.005		11.0~12.0		N:0.08~0.10				89	耐食性Shaft
	420J1	14021	0.16~0.25	≤1.0	≤1.0	≤0.040	≤0.030	≤0.6	12.0~14.0						93	家電用Shaft、一般用
	420J2	14028	0.26~0.4	≤1.0	≤1.0	≤0.040	≤0.030	≤0.6	12.0~14.0			540	736	12	90	家電用Shaft、Cutter、一般用
	440B		0.75~0.95	≤1.0	≤1.0	≤0.040	≤0.030		16.0~18.0				700	27		高硬度、耐摩耗性を向上させたShaft素材
	440C		0.95~1.20	≤1.0	≤1.0	≤0.040	≤0.030	≤0.6	16.0~18.0	≤0.75						高硬度、耐摩耗性を向上させた素材
	431	14057	≤0.20	≤1.0	≤1.0	≤0.040	≤0.030	1.25~2.5	15.0~17.0						97	分解機部品、航空機部品
	SHP4A		0.55~0.65	≤1.0	≤1.0	≤0.040	≤0.030	0.2~0.6	12.5~14.0	1.0~2.0		500	700	20	98	高強度Shaft
	430	14016	≤0.12	≤0.75	≤1.0	≤0.040	≤0.030		16.0~18.0			206	451	22		ボルト、ナット
430H		≤0.12	≤0.75	≤1.0	≤0.040	≤0.030	≤0.6	16.0~18.0	≤0.6	Cu:≤0.6				81	織機Body	
430F	14104	≤0.12	≤1.0	≤1.25	≤0.06	≥0.15		16.0~18.0	≤0.6		220	600	55	75	Shaft,Free Cutting	
430FSE		≤0.035	≤0.5	≤0.5	≤0.06	≥0.15		16.0~18.0	≤0.6	Cu:0.3~1.5,Se:0.05~0.3				88	バルブ用素材	
430FST		≤0.05	0.2~0.5	0.7~1.0	≤0.05	0.20~0.28	≤0.5	20.0~21.0	0.9~2.0	Se:0.05~0.2,N:0.15~0.25				88	軟磁性ボールペンTip	
430FSM		≤0.025	1.2~1.5	≤0.5	≤0.035	0.18~0.23	≤0.4	17.5~18.0	1.5~2.0	Nb:0.04~0.06,N:≤0.015				88	軟磁性素材、ハードディスクPin	
434A		≤0.12	≤1.0	≤1.0	≤0.040	≤0.030		16.0~18.0		Cu:0.75~1.25	295	500	36		自動車用ワイヤーリベット	
446		≤0.20	≤1.0	≤1.5	≤0.040	≤0.030	≤0.25	23.0~27.0		N:≤0.25				87	陰極管及びエアコンの連結ピン	
446M		≤0.12	≤0.75	≤1.0	≤0.040	≤0.030	≤0.6	27.0~29.0			395			87	フラットモニター、レール素材	
SDB7		≤0.12	≤0.75	≤1.0	≤0.040	≤0.030		16.0~18.0							高強度Shaft	

生産鋼種

分類	銅種	DIN	化学成分								物性値(Avr.)				用途	
			C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	その他の成分	Y.S	T.S	EL		HRB
200系	201CU		≤0.08	≤1.0	13.0~15.0	≤0.06	≤0.03	≤1.5	13.0~15.0	≤0.6	Cu:1.5~2.5 N:0.1~0.2					引抜用,アンカーボルト
	201H		≤0.10	≤1.0	13.0~16.0	≤0.045	≤0.03	≤1.5	11.0~13.0	≤0.6						引抜用,アンカーボルト
	204CU		0.03~0.08	≤1.0	7.0~9.0	≤0.045	≤0.03	1.5~3.0	15.5~17.5		Cu:1.5~3.0 N:Max 0.25	335	685	62	90	鉄網、キッチン用
溶接棒	Y308		≤0.08	0.3~0.65	1.0~2.5	≤0.030	≤0.030	9.0~11.0	19.5~22.0	≤0.75	Cu:≤0.75	225	585	57	70	18Cr-8Niステンレス鋼用
	Y308H		0.04~0.08	0.3~0.65	1.0~2.5	≤0.030	≤0.030	9.0~11.0	19.5~22.0	≤0.50	Cu:≤0.75					高強度溶接棒
	Y308L	1.4316	≤0.03	0.3~0.65	1.0~2.5	≤0.030	≤0.030	9.0~11.0	19.5~22.0	≤0.75	Cu:≤0.75	215	565	62	66	極低炭素の18%CR-12%Niステンレス鋼用
	Y308LSI		≤0.03	0.65~1.0	1.0~2.5	≤0.030	≤0.030	9.0~11.0	19.5~22.0	≤0.75	Cu:≤0.75					低炭素溶接棒
	Y308LDSI		≤0.03	≤0.25	1.0~2.5	≤0.03	≤0.03	9.0~11.0	19.5~22.0	≤0.60	Co:≤0.20	240	580	58	69	低炭素溶接棒
	Y309		≤0.12	0.3~0.65	1.0~2.5	≤0.030	≤0.030	12.0~14.0	23.0~25.0	≤0.75	Cu:≤0.75					高合金溶接用22%Cr-12%Niステンレス鋼用
	Y316	1.4401	≤0.08	0.3~0.65	1.0~2.5	≤0.030	≤0.030	11.0~14.0	18.0~22.0	2.0~3.0	Cu:≤0.75	248	551	56	70	高温部品、溶接用
	Y316H		0.04~0.08	0.3~0.65	1.0~2.5	≤0.030	≤0.030	11.0~14.0	18.0~22.0	2.0~3.0	Cu:≤0.75					
	Y316L	1.4403	≤0.03	0.3~0.65	1.0~2.5	≤0.030	≤0.030	11.0~14.0	18.0~20.0	2.0~3.0	Cu:≤0.75	248	551	58	69	高温部品、船舶用
	Y316LSI		≤0.03	0.65~1.0	1.0~2.0	≤0.030	≤0.030	11.0~14.0	18.0~20.0	2.0~3.0	Cu:≤0.75					
	Y410	1.4009	≤0.12	≤0.5	≤0.6	≤0.030	≤0.030	≤0.6	11.5~13.5	≤0.75	Cu:≤0.75					
特殊合金	CIMA35	INVAR	≤0.40	≤0.65	≤0.45	≤0.007	≤0.007	35.5~39.0	0.5~1.0	2.5~4.5	V:≤1.2,W:≤3.0,Ti:≤0.06 Co:0.7~3.5,Nb:≤0.15,B:≤0.005					送電線補強材
	CIMA35M20	INVAR	0.29~0.30	0.15~0.45	0.20~0.35	≤0.007	≤0.007	35.5~36.5	0.5~1.5	2.5~3.0	V:0.05~1.2,Ti:≤0.06 Co:1.5~3.5,Nb:0.05~0.10					
	CIMA36	INVAR	≤0.03	≤0.25	0.3~0.9	≤0.007	0.01~0.015	35.5~36.5	≤0.05							
	N02200		≤0.150	≤0.350	≤0.350		≤0.01	≥99.0			Cu:≤0.25					
	COVAR29-18	COVAR	≤0.4	≤0.20	≤0.50			28.0~30.0	≤0.2	≤0.50	Co:17.0~18.0,Al:≤0.1,Ti:≤0.1,Zr:≤0.1,Mg:≤0.1					携帯電話の振動子
	Alloy52	17745	≤0.05	≤0.30	≤0.60	≤0.025	≤0.025	50.0~53.0	≤0.25							リチウム電池素材

生産範囲

外径(mm)	外観寸法 (mm)	巻き方向
5.5~17 φ :0.5MM 間隔 17~34 φ :1.0MM 間隔	外径:1,350 Max. 内径:850 Min. 高さ:1,500 Max.	反時計回り

*5.0 φ は別途ご相談

受注基準

1. 注文量別引渡し許容値

区分	引渡し許容値の範囲(%)			
	T<10	10< T≤ 20	20< T≤ 50	50< T
内需	±30	±20	±10	±5
Local	±30	±20	±10	±5

* 輸出品、契約番号別の引渡し許容差：±10%

2. 最少LOT及び倍数注文量

(単位:トン)

注文換算の外径(mm)	ESR材料		ステンレス鋼	
	最少注文量	倍数注文量	最少注文量	倍数注文量
~34mm	1.0	1.0	3.0	1.5

* 輸出品の最少注文量：1.5トン

3. 溶解の最小LOT

Ingot：50トン/4ヶ月 (1Ch)、Bloom：110トン/4ヶ月 (2Ch)、連铸ビレット：270トン/3ヶ月 (3Ch)、
ESR (5トン)：40トン/4ヶ月 (1Ch)

4. 製品の単重 (Net Weight)

0.75~1.7トン

包装仕様



裸包装

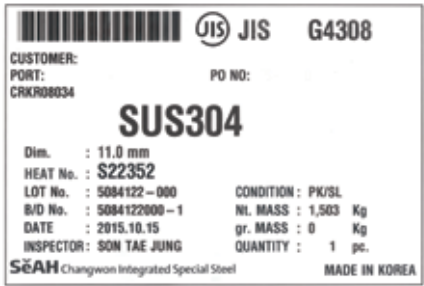
1. Zn-coated Band(4Point Banding)



麻袋

- 1. Bare Packing
- 2. Vinyl + Hessian Packing
- 3. 4~5 Point Banding(Zn-coated Band)

製品Tag



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



JAPANESE
INDUSTRIAL
STANDARDS
日本工業規格

お問合せ

十分なご注文情報をいただくとき、お客様がご希望になる最適な製品をお届けすることができます。
注文の際、下記の項目を詳しく提供してください。(お問い合わせ：TEL. +81 6 6838 8777)

- ¹⁾適用規格 (KS、JIS、ASTMなど) ²⁾鋼種、寸法、表面、熱処理 ³⁾数量、納期
- ⁴⁾用途、加工方法 ⁵⁾特別な要件 (必要に応じて)