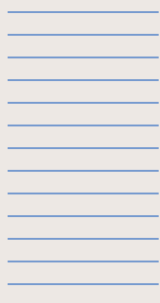


●  
会社案内



# 高品質のシームレス



チタン溶接管  
Titanium welded tube

精密細管  
Precision tube

特殊管  
Speciality tube

ステンレス鋼管  
Stainless steel tube

# 鋼管をつくる。

神鋼特殊鋼管(株)は、歴史が生き続ける旧城下町、長府の一角に位置し、ステンレス鋼管を中心にチタン管、ステンレス異形管などの生産を行っております。

これらは、石油・化学・エネルギー発電・機械・航空宇宙産業、さらに原子力産業などの厳しい使用環境において、優れた特性を発揮し、多くのユーザーの信頼を得ております。特に注目されるのは原子力発電用燃料集合体部材としてのステンレス鋼精密細管及び各種用途用異形管などで、神鋼特殊鋼管(株)は、これらの製造において国内はもとより海外からも高い評価を得ております。

## 主要製品

ステンレス鋼管	配管用	●原子力発電用配管 ●化学工業用配管
	熱交換用	●原子力発電給水加熱器用鋼管 ●化学工業用鋼管
	引抜き素管 産業機械用	●引抜き用素管 ●機械構造用六角管
	精密細管	●FBR用被覆管 ●PWR用核燃料制御管
	特殊管	●FBR用ラッパ管 ●超薄肉管
	チタン溶接管	●発電所用コンデンサーチューブ ●海水淡水化用チューブ

## CONTENTS

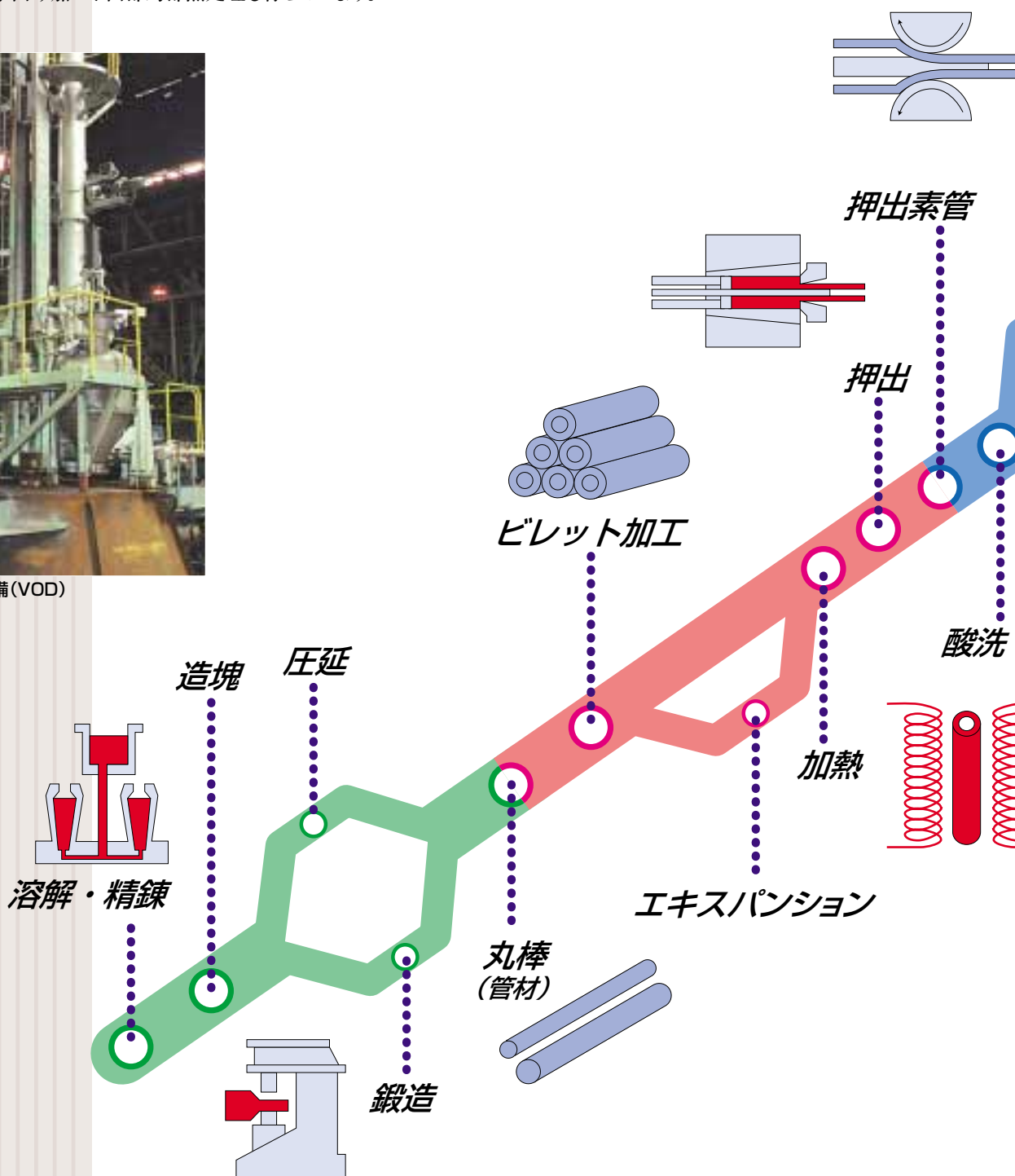
◆ 製造工程	2
◆ ステンレス鋼管	4
◆ 精密細管	6
◆ 特殊管	7
◆ チタン溶接管	8
◆ 徹底した管理体制	9
◆ 製造可能鋼種	10
◆ 製造可能寸法範囲	18
◆ 会社概要	20

# シームレスステンレス鋼管製造

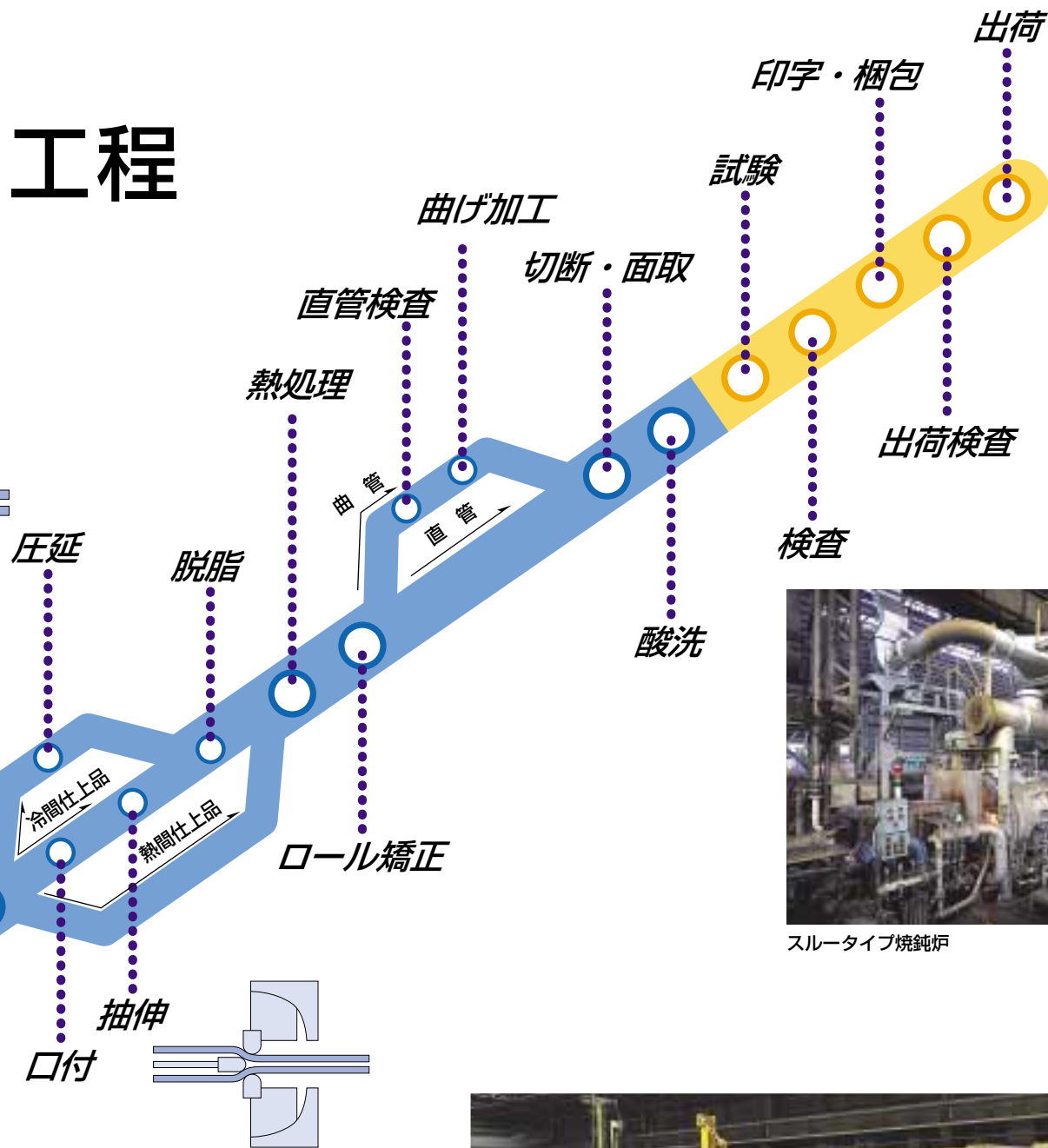
管用素材は電気炉およびVOD炉、用途によってはVIF、ESRやVARの特殊溶解などを経て、圧延または鍛造により製造されます。これらの管用素材は、ユジヌ・セジュール式熱間押出により高級シームレス鋼管となります。この押出方式は他の製管法や圧延法では困難な各種高級合金材料の製管が可能で、神鋼特殊鋼管の開発した各種の新技術も加わり、精度の高い製品が製造できます。小径管や高寸法精度管は、引抜加工や圧延加工により製造され、また特殊加工としてU字曲げ加工、曲部局部熱処理も行っています。



取鋼精練設備 (VOD)



# 工程



スルータイプ焼鈍炉



2000トンプレス



## ステンレス鋼管

# 幅広い用途の シームレスステンレス鋼管

シームレスステンレス鋼管は、電力・石油精製および石油化学、食品ならびに各種産業機械などの分野で広範囲に使用されています。石油精製・石油化学用はもとより発電所の給水加熱器用、ボイラー用、尿素プラント用を始めとする各種熱交換器用、サニタリー用各種配管用、さらに切削加工性を著しく高めた機械構造用の各種ステンレス鋼管、シリンドラチューブ用内面平滑管など、品種および製品の多岐

にわたる生産体制を整え、数多くの納入実績を持っています。また、現在各種需要分野で一層厳しい使用環境、すなわち耐腐食性、耐熱性、耐海水性などステンレス鋼管の品質に対する要求が高まっています。これらのニーズに応えて、神鋼特殊鋼管ではオーステナイト系、二相系、フェライト系のステンレス鋼はもちろんのこと、純ニッケル、高ニッケル合金およびチタン管の製造も行っております。



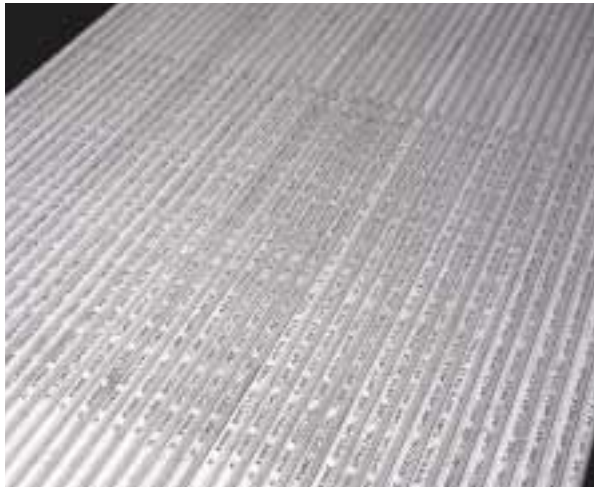
熱交換器



U字管



石油化学プラント



ステンレス鋼管



尿素プラント



原子力発電所



## 精密細管

# 技術力を誇る精密細管

神鋼特殊鋼管の精密細管は、高速増殖炉「もんじゅ」用ステンレス鋼被覆管を初め原子力発電所用周辺機器、医療用機器、半導体装置および電子部品等に使用されています。これらの製造体制ならびに品質保証体制は、国内外でも高い評価を得ています。



高速増殖炉用ステンレス鋼被覆管



精密細管工場

# 未来に挑む特殊管

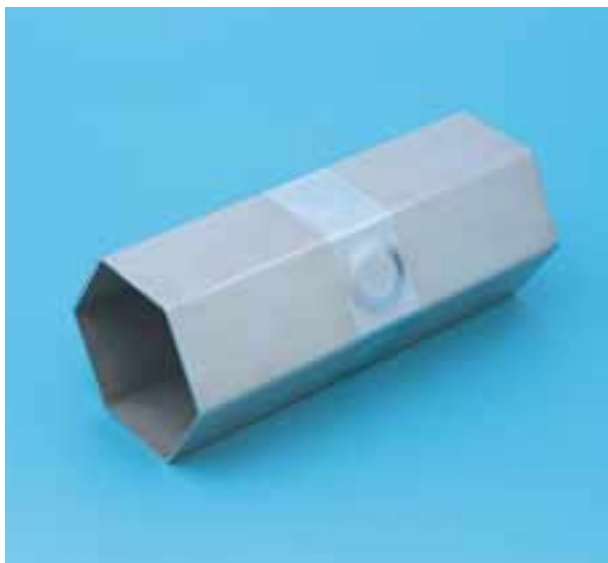
宇宙航空機用、原子力発電所用、半導体設備用およびOA機器、機械部品用等、特殊異形管の需要は益々拡がってきております。神鋼特殊鋼管は、優れた製造技術により種々の製品を開発してまいりました。高速増殖炉「もんじゅ」に使用されるラップ管、OA機器用の超薄肉管、ステンレス鋼二重管等、顧客の高い評価を得ています。



ステンレス鋼二重管



超薄肉管



パッド付きラップ管



ローフィンチューブ



## チタン溶接管

# 用途多彩の 新時代型高性能チューブ

チタンは耐食性、耐熱性に優れ、しかも軽くて強いという特性から宇宙、航空、化学工業、火力、原子力発電、海水淡水化あるいは、深海潜水調査船用の材料として、近年その用途は空から陸、陸から海へと急速に広がっており、次世代をになう基礎金属材料として期待されています。

神鋼特殊鋼管では、徹底した品質管理のもと、火力、原子力発電用のコンデンサチューブ、海水淡水化用チューブ、ならびに化学プラント、車椅子、自転車、バイクマフラー用など多様なチタン薄肉溶接管を製造しています。



造管ルーム



チタン溶接管

# 徹底した管理体制

## ■ 品質管理

弊社では、各製造工程毎に定められた標準に従って作業を行い、工程内での品質管理、識別管理などの徹底を図り、安定した品質の製品を製造しています。製管後の製品は、渦流探傷、超音波探傷、外観・寸法検査等の非破壊検査や引張、硬度、腐食試験等の確性試験等の規格、仕様に基づいた品質チェックを行うことで、要求品質を満足した製品

の供給に努めております。

また、弊社が、JIS表示の認定工場やISO9001の認証を取得していることで、品質保証体制が対外的にも認められた高いレベルであることは、もとより、平素から品質管理の向上に対する我々の努力の成果の現われと言えます。



腐食試験



超音波探傷器



100トン引張試験機

## ■ 生産管理

優れた品質の製品を、短い工期で生産するために、弊社ではコンピュータによる生産管理システムを全面的に採用しています。多種多様な製品の受注から出荷に至る各工程を、オンライン・リアルタイム・システムで的確に把握し、きめ細かな工程管理、納期管理を行い、さらには経理、資材管理などの各種情報処理システムと有機的につながった「総合情報管理システム」を構築し、需要家の皆様のご要望に的確、かつ迅速に応じられる体制をとっています。

## ■ 環境管理

美しい瀬戸内海に面して立地する工場は、恵まれた環境をそこなわないよう、汚染物質の排出防止に、最善の努力を払ってきています。

大気関係では、酸性ガス除去施設を5基設置し、水質関係では、生産工程からの排水を総て集めて処理する総合廃水処理施設を設置しています。さらに、排水物質の監視には、自動計測装置等を備え環境保全に万全を期しております。また、ISO14001の認証を取得し、より強化を図っています。

# 鋼種

## フェライト系ステンレス鋼管

記号	材質	化学成分 (%)									
		C,max	Si,max	Mn,max	P,max	S,max	Ni	Cr	Mo	Cu	
403	13Cr-LSi	0.15	0.50	1.00	0.040	0.030	0.50	11.50-13.00			
405	13Cr-0.2Al	0.08	1.00	1.00	0.040	0.030	0.50	11.50-14.50			
409	11Cr-Ti	0.08	1.00	1.00	0.040	0.030	0.50	10.50-11.75			
409L	LC-11Cr-Ti	0.03	1.00	1.00	0.040	0.030	0.50	10.50-11.75			
410	13Cr	0.15	0.75	1.00	0.040	0.030	0.50	11.50-13.50			
410Ti	13Cr-Ti	0.08	1.00	1.00	0.040	0.030	0.50	11.50-13.50			
430	17Cr	0.12	0.75	1.00	0.040	0.030	0.50	16.00-18.00			
430Ti	17Cr-Ti	0.10	1.00	1.00	0.040	0.030	0.75	16.00-18.00			
436L	18Cr-1Mo-Ti	0.025	1.00	1.00	0.040	0.030	0.50	16.00-19.00	0.75~1.25		
XM-8	18Cr-Ti	0.07	1.00	1.00	0.040	0.030	0.50	17.00-19.00			
RESCOLOY182	ELC-18Cr-2Mo-Nb	0.015	0.40	0.40	0.035	0.025	0.50	18.50-19.30	1.80~2.30		
443	22Cr-1Cu	0.20	0.75	1.00	0.040	0.030	0.50	18.00-23.00		0.90~1.25	
446	25Cr	0.20	0.75	1.50	0.040	0.030	0.50	23.00-30.00			
XM27	ULC-28Cr-1Mo	0.010	0.40	0.40	0.020	0.020	0.50	25.00-27.50	0.75~1.50	0.20 max	
SHOMAC302	ULC-30Cr-2Mo	0.005	0.20	0.10	0.020	0.015	0.20	29.00-31.00	1.70~2.00		
RECLOY10	ELC-18Cr-1Si-1Al-Nb	0.020	0.7~1.20	1.00	0.040	0.030		17.00-19.00			
RECLOY12	ELC-24Cr-1.5Si-1.5Al-Nb	0.020	1.10~1.60	1.00	0.040	0.030		23.00-25.00			

## 二相系ステンレス鋼管

記号	材質	化学成分 (%)									
		C,max	Si,max	Mn,max	P,max	S,max	Ni	Cr	Mo	Cu	
329	25Cr-4Ni-15Mo	0.08	0.75	1.00	0.040	0.030	3.00~6.00	23.00-28.00	1.00~3.00		
KES329LR	ELC-22Cr-6Ni-Ti	0.020	0.80	0.80	0.035	0.025	5.30~6.30	21.00-23.00			
RESCOLOY195M	LC-19Cr-5Ni-2.7Mo-1.5Si	0.030	1.40~2.00	1.20~2.00	0.030	0.030	4.25~5.25	18.00-19.00	2.50~3.00		
RESCOLOY262	ELC-21Cr-6Ni-2Mo-Ti	0.020	0.80	0.80	0.035	0.025	5.50~6.50	20.00-22.00	1.80~2.50		
KES329W	LC-22Cr-6Ni-3Mo-0.5Cu-N	0.030	1.00	1.50	0.035	0.010	4.50~6.50	21.00-23.00	2.50~3.50	0.30~0.70	
KES329XM	LC-22Cr-6.5Ni-3.5Mo-0.5Cu-0.2N	0.030	1.00	2.50~3.50	0.030	0.010	6.00~7.00	21.50-22.50	3.00~4.00	0.30~0.70	
KES329X	LC-22Cr-6.5Ni-3.5Mo-0.5Cu-0.15N	0.040-0.080	1.00	2.50~3.50	0.030	0.010	6.00~7.00	21.50-22.50	3.00~4.00	0.30~0.70	
329J3L	LC-22Cr-5Ni-3Mo-N	0.030	1.00	1.50	0.040	0.030	4.50~6.50	21.00-24.00	2.50~3.50		
329J4L	LC-25Cr-6Ni-3Mo-N	0.030	1.00	1.50	0.040	0.030	5.50~7.50	24.00-26.00	2.50~3.50		

			適用規格			主な用途
Ti	N	その他	JIS	ASTM	DIN	
			SUS403			熱交換器用
		Al 0.10~0.30	SUS405TB	TP405/MT405/ UNS S40500	1.4002	
6×C~0.75			SUS409TB	TP409/ UNS S40900		
6×C~0.75			SUS409LTP SUS409LTB			
			SUS410TB SUS410TK	TP410/MT410/ UNS S41000	1.4000 1.4006	
6×C~0.75			SUS410TiTB	UNS S40800		
			SUS430TB SUS430TK	TP430/MT430/ UNS S43000	1.4016	
7×Cmin				TP430Ti UNS S43036	1.4510	
8×(C+N)~0.80	0.025 max.		SUS436LTP SUS436LTB			
12×C~1.10	0.04 max.	Al 0.15 max.	SUSXM8TB	TP439 UNS S43035		
	0.025 max.	Nb 8(C+N)~0.80	SUS444TP SUS444TB	18Cr-2Mo UNS S44400	1.4521(Ti) 1.4522(Nb)	反応装置用、熱交換器用
				TP443/MT443/ UNS S44300		スーツプロア用
	0.01~0.25			TP446/MT446/ UNS S44600		反応装置用、耐熱保護管用
	0.015 max.	Ni+Cu 0.50 max. Nb 0.05~0.20	SUSXM27TB	TPXM-27 UNS S44627		耐隙間腐食用の配管、熱交換器用
	0.010 max.					
		Al 0.70~1.20 Nb+Ta 10×(C+N)~0.4			1.4742	反応装置用、熱交換器用および レキュベレーター、耐熱保護管用
		Al 1.20~1.70 Nb+Ta 10×(C+N)~0.4			1.4762	

★印は類似材質を示す

			適用規格			主な用途
Ti	N	その他	JIS	ASTM	DIN	
			SUS329J1TP SUS329J1TB	TP329		耐応力腐食割れを要求される 各種熱交換器配管用 耐隙間腐食割れを要求される 各種熱交換器配管用
5×C~0.65						
	0.05~0.10			A789/A790 UNS S31500	1.4417	
0.20~0.40						耐応力腐食割れを要求される 各種熱交換器配管用 耐隙間腐食割れを要求される 各種熱交換器配管用 塩化物環境用各種熱交換器配管用
	0.08~0.20		SUS329J4LTP SUS329J4LTB	A789 ★ A790 UNS S31803	1.4462 ★	
	0.18~0.22					
	0.10~0.20					
	0.08~0.20		SUS329J3LTP SUS329J3LTB			
	0.08~0.20		SUS329J4LTP SUS329J4LTB			

## オーステナイト系ステンレス鋼管

記号	材質	化学成分 (%)								
		C,max	Si,max	Mn,max	P,max	S,max	Ni	Cr	Mo	Cu
303	18Cr-9Ni-S	0.15	1.00	2.00	0.20	0.15min	8.00~10.00	17.00~19.00		
303se	13Cr-8Ni-Se	0.15	1.00	2.00	0.20	0.060	8.00~10.00	17.00~19.00		
304	19Cr-9Ni	0.08	0.75	2.00	0.040	0.030	8.00~11.00	18.00~20.00		
304H	HC-19Cr-9Ni	0.04~0.10	0.75	2.00	0.040	0.030	8.00~11.00	18.00~20.00		
304L	LC-19Cr-11Ni	0.030	0.75	2.00	0.040	0.030	9.00~13.00	18.00~20.00		
304N	19Cr-9Ni-N	0.08	0.75	2.00	0.040	0.030	8.00~11.00	18.00~20.00		
304LN	LC-19Cr-9Ni-N	0.030	0.75	2.00	0.040	0.030	8.00~11.00	18.00~20.00		
KES304ELC	ELC-19Cr-10Ni-N	0.020	0.75	2.00	0.040	0.030	9.00~13.00	18.00~20.00		
KES304ELN	ELC-19Cr-10Ni-N	0.020	0.75	2.00	0.040	0.030	9.00~11.00	18.00~20.00		
316	17Cr-12Ni-2.5Mo	0.08	0.75	2.00	0.040	0.030	11.00~14.00	16.00~18.00	2.00~3.00	
316H	HC-17Cr-12Ni-2.5Mo	0.04~0.10	0.75	2.00	0.030	0.030	11.00~14.00	16.00~18.00	2.00~3.00	
316L	LC-17Cr-14Ni-2.5Mo	0.030	0.75	2.00	0.040	0.030	12.00~16.00	16.00~18.00	2.00~3.00	
316N	17Cr-12Ni-2.5Mo-N	0.08	0.75	2.00	0.040	0.030	11.00~14.00	16.00~18.00	2.00~3.00	
316LN	LC-17Cr-12Ni-2.5Mo-N	0.030	0.75	2.00	0.040	0.030	11.00~14.00	16.00~18.00	2.00~3.00	
KES316ELN	ELC-17Cr-13Ni-2.5Mo-N	0.020	0.75	2.00	0.040	0.030	12.00~14.00	16.00~18.00	2.00~3.00	
316B	18Cr-12Ni-2.5Mo-Ti	0.10	1.00	2.00	0.040	0.030	10.50~13.50	16.50~18.50	2.00~2.50	
316J1	18Cr-12Ni-2Mo-2Cu	0.08	1.00	2.00	0.045	0.030	10.00~14.00	17.00~19.00	1.20~2.75	1.00~2.50
316J1L	LC-18Cr-14Ni-2Mo-2Cu	0.030	1.00	2.00	0.045	0.030	12.00~16.00	17.00~19.00	1.20~2.75	1.00~2.50
317	19Cr-13Ni-3.5Mo	0.08	0.75	2.00	0.040	0.030	11.00~15.00	18.00~20.00	3.00~4.00	
317L	LC-19Cr-14Ni-3.5Mo	0.030	0.75	2.00	0.040	0.030	11.00~15.00	18.00~20.00	3.00~4.00	
321	18Cr-11Ni-Ti	0.08	0.75	2.00	0.040	0.030	9.00~13.00	17.00~19.00		
321H	HC-18Cr-11Ni-Ti	0.04~0.10	0.75	2.00	0.030	0.030	9.00~13.00	17.00~20.00		
347	18Cr-11Ni-Nb	0.08	0.75	2.00	0.040	0.030	9.00~13.00	17.00~19.00		
347H	HC-18Cr-11Ni-Nb	0.04~0.10	0.75	2.00	0.030	0.030	9.00~13.00	17.00~20.00		

			適用規格			主な用途
Ti	N	その他	JIS	ASTM	DIN	
			SUS303		1.4305	切削仕上部品用
		Se 0.15min	SUS303Se			
			SUS304TP/SUS304TB SUS304TK/SUS304TF	TP304/MT304/ UNS S30400	1.4301	一般耐食用の熱交換器、配管用
			SUS304HTP/SUS304HTB SUS304HTF	TP304H UNS S30409		高温強度を要求されるボイラー、配管用
			SUS304LTP SUS304LTB	TP304L/MT304L UNS S30403	1.4306	溶接部の耐食性を要求される熱交換器配管用
	0.10~0.16		SUS304N1	TP304N UNS S30451		高強度、耐食性熱交換器、配管用
	0.10~0.16		SUS304LN	TP304LN UNS S30453		高温強度を要求されるボイラー、配管用
						高耐食性を要求される装置および核燃料再処理装置用
	0.12 max.					原子力発電プラント等高耐食性を要求される各種配管
			SUS316TP/SUS316TB SUS316TK/SUS316TF	TP316/MT316 UNS S31600	1.4401 1.4436	一般耐食用の熱交換器、配管用 高速増殖炉用燃料被覆管、ラッパ管用
			SUS316HTP/SUS316HTB SUS316HTF	TP316H UNS S31609		高温強度を要求されるボイラー、配管用
			SUS316LTP SUS316LTB	TP316L/MT316L UNS S31603	1.4435 1.4404	溶接部の耐食性を要求される熱交換器配管用
	0.10~0.16		SUS316N	TP316N UNS S31651		高強度、耐食性を要求される熱交換器用、配管用
	0.10~0.16		SUS316LN	TP316LN UNS S31653		高温強度を要求されるボイラー、配管用
	0.12 max.				1.4429	クリープ強度および高耐食性を要求される原子力発電プラント、ボイラー等の装置各種配管
5×C min.					1.4571	耐磷酸耐硫酸性を要求される熱交換器、配管用
			SUS316J1			
			SUS316J1L			
			SUS317TP SUS317TB	TP317/MT317 UNS S31700		
			SUS317LTP SUS317LTB	TP317L UNS S31703		
5×C min.			SUS321TP/SUS321TB SUS321TK/SUS321TF	TP321/MT321 UNS S32100	1.4541	耐食性を要求されるボイラー、配管用
4×C~0.60			SUS321HTP/SUS321HTB SUS321HTF	TP321 UNS S32109		高温強度を要求されるボイラー、配管用
		Nb+Ta 10×Cmin	SUS347TP/SUS347TB SUS347TK/SUS347TF	TP347/MT347 UNS S34700	1.4550	一般耐食用熱交換器、配管用
		Nb+Ta 8×C~1.00	SUS347HTP/SUS347HTB SUS347HTF	TP317H UNS S34709		高温強度を要求されるボイラー、配管用

## オーステナイト系ステンレス鋼管

記号	材質	化学成分 (%)								
		C,max	Si,max	Mn,max	P,max	S,max	Ni	Cr	Mo	Cu
348	18Cr-11Ni-Nb-(Ta)	0.08	0.75	2.00	0.040	0.030	9.00~13.00	17.00~20.00		
348H	HC-18Cr-11Ni-Nb-(Ta)	0.04~0.10	0.75	2.00	0.040	0.030	9.00~13.00	17.00~20.00		
309	23Cr-14Ni	0.15	0.75	2.00	0.040	0.030	12.00~15.00	22.00~24.00		
309S	23Cr-14Ni	0.08	1.00	2.00	0.040	0.030	12.00~15.00	22.00~24.00		
310	25Cr-20Ni	0.15	0.75	2.00	0.040	0.030	19.00~22.00	24.00~26.00		
310S	25Cr-20Ni	0.08	1.50	2.00	0.040	0.030	19.00~22.00	24.00~26.00		
KES310ELC	ELC-25Cr-20Ni	0.020	0.30	2.00	0.030	0.030	19.50~21.50	23.50~25.50		
KESU1	ELC-18Cr-15Ni-2Mo	0.015	0.75	1.55~1.95	0.028	0.010	13.50~15.00	17.20~18.00	2.20~2.60	0.25 max.
KESU2	ELC-25Cr-22Ni-2Mo	0.015	0.40	1.55~1.95	0.020	0.010	21.50~22.50	24.50~25.50	2.00~2.30	0.47 max.
4449	17Cr-16Ni-5Mo	0.07	1.00	2.00	0.045	0.030	12.50~14.50	16.00~18.00	4.00~5.00	
KCP20A	20Cr-29Ni-2.5Mo-3.5Cu	0.07	1.00	2.00	0.040	0.030	24.00~38.00	19.00~21.00	2.00~5.00	1.00~4.00
KCP20B	20Cr-34Ni-2.5Mo-3.5Cu	0.07	1.00	2.00	0.045	0.035	32.00~38.00	19.00~21.00	2.00~3.00	3.00~4.00
KCP25	ELC-20Cr-25Ni-4.5Mo-Cu	0.020	1.00	2.00	0.020	0.015	24.00~26.00	19.20~20.50	4.00~5.00	1.00~2.00
KCP25A	22Cr-26Ni-5Mo-Ti	0.05	1.00	2.50	0.040	0.030	25.00~27.00	21.00~23.00	4.00~6.00	
KCP25T	21Cr-25Ni-4.5Mo-1.5Cu-Ti	0.06	0.17~1.00	1.20~2.00	0.035	0.030	24.00~26.00	20.00~22.00	4.00~5.00	1.20~1.80
KCP28T	24Cr-28Ni-3Mo-3Cu-Ti	0.06	0.80	2.00	0.045	0.030	26.00~29.00	22.00~25.00	2.50~3.50	2.5~3.5
836L	LC-20Cr-25Ni-6Mo	0.030	1.00	2.00	0.040	0.030	24.00~25.00	19.00~24.00	5.00~7.00	
KMSA1	ELC-25Cr-19Ni-3Mo-2.5Mn-0.3N	0.020	0.50	2.00~4.00	0.035	0.015	18.00~22.00	24.00~26.00	2.00~4.00	
KES825M1	20Cr-22Ni-5Mo-1.5Cu-N	0.050	1.00	3.00~4.00	0.035	0.010	22.00~24.00	20.00~21.00	5.00~6.00	1.00~2.00
KIN800AT	20Cr-33Ni-A-Ti	0.10	1.00	1.50	0.030	0.015	30.00~35.00	19.00~23.00		0.75 max.
KIN800H	HC-20Cr-33Ni-Al-Ti	0.05~0.10	1.00	1.50	0.030	0.015	30.00~35.00	19.00~23.00		0.75 max.
KIN800N	LC-20Cr-33Ni-Al-Ti	0.030	0.30~0.70	0.40~1.00	0.020	0.015	32.00~35.00	20.00~23.00		
15-5PH	15Cr-5Ni-3Cu-Nb	0.07	1.00	1.00	0.030	0.015	3.50~5.50	14.00~15.50		2.50~4.50
A286	15Cr-26Ni-2Ti-1.3Mo	0.08	1.00	2.00	0.040	0.030	24.00~27.00	13.50~16.00	1.00~1.50	

			適用規格			主な用途
Ti	N	その他	JIS	ASTM	DIN	
		Nb+Ta 10×C~1.00 Ta 0.10 max.		TP348 UNS S34800		一般耐食用の熱交換器、配管用
		Nb+Ta 8×C~1.00 Ta 0.10 max.		TP348H UNS S34809		高温強度を要求されるボイラー、配管用
			SUS309TP SUS309TB	TP309/MT309 UNS S30900		高温耐酸化性および耐食性を要求される 熱交換器、配管用
			SUS309STP SUS309STB	TP309S/MT309S UNS S30908		
			SUS310TP/SUS310TB SUS310TF	TP310/MT310 UNS S31000		
			SUS310STP SUS310STB	TP310S (UNS S31008) MT310S		
	0.020 max.				1.4435	尿素プラントおよび高耐食性を要求 される熱交換器、配管用
	0.10~0.14				1.4466	
					1.4449	
		Nb8×C min				耐磷酸耐硫酸性を要求される熱交換器、 配管用
		Nb+Ta 8×C~1.00		B729 UNS N08020		
			SUS890LTP SUS890LTB	B677 UNS N08904	1.4539	
5×C min.				B622 UNS N08320		
5×C min.						
0.5~0.9						
	0.025 max.		SUS386LTP SUS386LTB			
	0.20~0.40	V 0.10~0.40		B720 UNS N08310		塩化物環境用熱交換器、配管用
	0.15~0.25			B690★ UNS N08366		
0.15~0.60		Al 0.15~0.60	NCF800TP/NCF800TB NCF800TF	B163/B407 UNS N08800		高温耐酸化性および耐食性を要求される 熱交換器、配管用
0.15~0.60		Al 0.15~0.60	NCF800HTP/NCF800HTB NCF800HTF	B163/B407 UNS N08810		
12×C~0.60		Al 0.15~0.45/Co 0.10 max.				原子力用熱交換器用
		Nb 0.15~0.45			AMS5659	宇宙、航空機用油圧配管および部品
1.90~2.35		V 0.10~0.50/B0.001~0.010 Al 0.35 max.	SUH660	A453	AMS5731/AMS5732 AMS5734	ロケットエンジン部品

## ニッケルおよびニッケル合金管

記号	材質	化学成分 (%)								
		C,max	Si,max	Mn,max	P,max	S,max	Ni	Cr	Mo	Cu
KTA200	Pure Ni	0.15	0.35	0.35		0.01	99.0 min.			0.25 max.
KIN600	72Ni-15Cr	0.15	0.50	1.00	0.030	0.015	72 min.	14.00-17.00		0.50 max.
KTA825	21Cr-40Ni-3Mo-2Cu-Al,Ti	0.05	0.50	1.00	0.030	0.015	38.0-46.0	19.50-23.50	2.50-3.50	1.50-3.00
KES825M2	25Cr-40Ni-5Mo-1.5Cu-Al,Ti	0.05	1.00	2.00	0.040	0.010	40.0-42.0	24.0-26.0	5.00-6.00	1.00-2.00
KTA625	61Ni-22Cr-9Mo-Nb	0.10	0.50	0.50	0.015	0.015	58.0 min.	20.0-23.0	8.00-10.00	
KTA HB	66Ni-27Mo-5Fe	0.05	1.00	1.00	0.040	0.030	Bal.	1.00 max.	26.00-28.00	
KTA HC	60Ni-16Cr-16Mo-4W-Fe	0.08	1.00	1.00	0.040	0.030	Bal.	14.5-16.5	15.00-17.00	
KTA HX	48Ni-22Cr-9Mo-Fe,Co,W	0.05-0.15	1.00	1.00	0.040	0.030	Bal.	20.50-23.00	8.00-10.00	

## チタンおよびチタン合金管

材質	化学成分 (%)			
	N,max	H,max	Fe,max	O,max
KS40	0.03	0.010	0.10	0.10
KS50	0.03	0.010	0.15	0.15
KS70	0.05	0.010	0.30	0.30
KS50-Pd	0.03	0.010	0.05	0.15
KS50-Ta	0.03	0.010	0.15	0.15

## ステンレス鋼二重管

材質	化学成分 (%)				
	オーステナイト系ステンレス鋼管表参照方				
外面 KESU2 内面 純Zr	Zr+Hf, min	Hf, max	Fe+Cr, max	H, max	N, max
	99.2	4.5	0.2	0.005	0.025
外面 純Ti 内面 405	チタン及びチタン合金管表参照方				
	フェライト系ステンレス鋼管表参照方				

		適用規格			主な用途
Ti	その他	JIS	ASTM	DIN	
	Fe 0.40 max.		B163 UNS N02200		化学プラントの熱交換器用、ロケットエンジン部品
	Fe 6.00~10.00	NCF600TP NCF600TB	B163/B167 UNS N06600		高温耐酸化性および耐食性を要求される熱交換器、配管用
0.60~1.20	Al 0.20 max.	NCF825TP NCF825TB	B423 UNS N08825		塩化物環境用熱交換器、配管用、耐海水用鋼管
0.8~1.2					
0.40 min.	Nb+Ta 3.15~4.15, Co 1.00 max. Al 0.40 max, Fe 5.00 max.		B444 UNS N06625		耐応力腐食割れを要求される化学、原子力プラント用
	Co 2.5 max, Fe 4.0~6.0 V 0.20~0.40		B622 UNS N10001		化学プラント用
	Co 2.5 max, Fe 4.0~7.0 V 0.35 max, W 3.00~4.00				耐海水性を要求される化学プラント用
	Co 0.50~2.50, Fe 17.0~20.0 W 0.200~1.00, B0.010 max.		B622 UNS N06002		耐熱保護管

		適用規格		主な用途
その他	Ti	JIS	ASTM	
	remains	TTP270, TTH270	Grade 1 (B337, B338)	耐食性を要求される化学機械および装置 尿素プラント熱交換器用 火力、原子力発電所用熱交換器
	remains	TTP340, TTH340	Grade 2 (B337, B338)	
	remains	TTP480, TTH480	Grade 3 (B337, B338)	
Pd 0.12~0.20	remains			同上、高温、高濃度硝酸熱交換器用
Ta 4.0~6.0	remains			

		適用規格		主な用途
C, max	O, max			
0.05	0.16	SB523 UNS R60702		尿素プラントおよび高耐食性を要求される熱交換器、配管用
		SB338 Gr.2		
		SA268TP405		メラニンプラントおよび高耐食性を要求される熱交換器、配管用

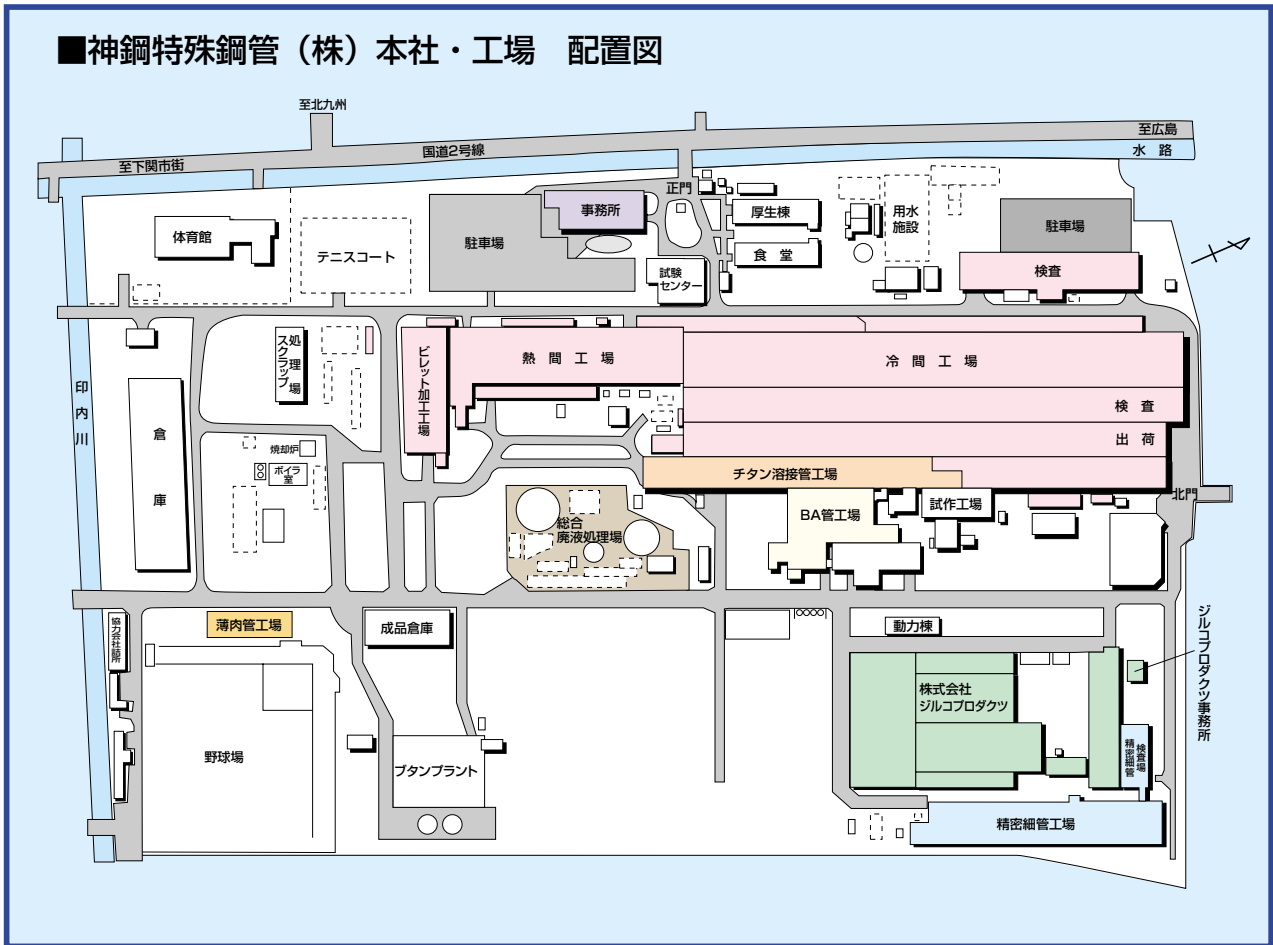
## 製造可能寸法範囲

外径 (in)	肉厚 (mm) (mm)	1.0	1.2	1.6	1.8	2.0	2.3	2.6	2.9	3.0	3.5	4.0	4.5	
		B呼称	6.0	0.125	0.143	0.715								
1/4	8.0	0.174	0.203	0.255	0.278	0.299								
	10.0	0.224	0.263	0.335	0.368	0.399	0.441							
	12.7	0.291	0.344	0.442	0.489	0.533	0.596							
	13.8	0.319	0.377	0.486	0.538	0.588	0.659	0.725						
	15.0	0.349	0.413	0.534	0.592	0.648	0.728	0.803						
3/8	17.3	0.406	0.481	0.626	0.695	0.762	0.859	0.952	1.040	1.069				
	20.0	0.473	0.562	0.733	0.816	0.897	1.014	1.127	1.235	1.270				
1/2	21.7	0.516	0.613	0.801	0.892	0.981	1.111	1.237	1.358	1.397	1.587	1.764		
	25.4	0.608	0.723	0.949	1.058	1.166	1.323	1.477	1.625	1.674	1.909	2.132	2.343	
1	27.2	0.653	0.777	1.020	1.139	1.255	1.427	1.593	1.755	1.808	2.066	2.312	2.545	
	29.0	0.697	0.831	1.092	1.220	1.345	1.530	1.710	1.885	1.943	2.223	2.491	2.746	
	30.0	0.722	0.861	1.132	1.264	1.395	1.587	1.775	1.958	2.018	2.310	2.591	2.858	
	32.0	0.772	0.921	1.212	1.354	1.495	1.702	1.904	2.102	2.167	2.485	2.790	3.083	
	34.0	0.822	0.980	1.291	1.444	1.594	1.816	2.034	2.247	2.317	2.659	2.989	3.307	
	38.0	0.922	1.100	1.451	1.623	1.794	2.045	2.293	2.536	2.616	3.008	3.388	3.755	
	38.1	0.924	1.103	1.455	1.628	1.799	2.051	2.299	2.543	2.623	3.017	3.398	3.766	
	40.0	0.971	1.160	1.530	1.713	1.893	2.160	2.422	2.680	2.765	3.182	3.587	3.979	
1-1/4	42.7		1.241	1.638	1.834	2.028	2.315	2.597	2.875	2.967	3.418	3.856	4.282	
	45.0		1.309	1.730	1.937	2.142	2.446	2.746	3.041	3.139	3.618	4.085	4.540	
1-1/2	48.6		1.417	1.873	2.098	2.322	2.653	2.979	3.301	3.408	3.932	4.444	4.943	
	50.0			1.929	2.161	2.391	2.733	3.070	3.402	3.512	4.054	4.583	5.100	
	50.8			1.961	2.197	2.431	2.779	3.122	3.460	3.572	4.124	4.663	5.190	
	51.0			1.969	2.206	2.441	2.790	3.135	3.475	3.587	4.141	4.683	5.212	
	54.0			2.088	2.341	2.591	2.962	3.329	3.691	3.811	4.403	4.982	5.549	
	57.0			2.208	2.475	2.740	3.134	3.523	3.908	4.035	4.664	5.281	5.885	
	60.3			2.340	2.623	2.905	3.323	3.737	4.147	4.282	4.952	5.610	6.255	
	60.5			2.348	2.632	2.914	3.334	3.750	4.161	4.297	4.970	5.630	6.277	
2	63.5			2.467	2.767	3.064	3.506	3.944	4.378	4.521	5.231	5.929	6.614	
	65.0				2.834	3.139	3.592	4.041	4.486	4.633	5.362	6.078	6.782	
	70.0				3.058	3.388	3.879	4.365	4.847	5.007	5.798	6.576	7.342	
	73.0					3.537	4.051	4.560	5.064	5.231	6.059	6.875	7.679	
	75.0					3.637	4.165	4.689	5.208	5.381	6.234	7.074	7.903	
	76.2					3.697	4.234	4.767	5.295	5.470	6.338	7.194	8.037	
	76.3					3.702	4.240	4.773	5.302	5.478	6.347	7.204	8.048	
	80.0					3.886	4.452	5.013	5.570	5.754	6.670	7.573	8.463	
3	82.6						4.601	5.181	5.757	5.949	6.896	7.832	8.755	
	88.9						4.962	5.589	6.213	6.419	7.446	8.459	9.461	
	89.1						4.973	5.602	6.227	6.434	7.463	8.479	9.483	
	90.0						5.025	5.661	6.292	6.502	7.542	8.569	9.584	
	100.0							6.308	7.014	7.249	8.413	9.565	10.705	
3-1/2	101.6							6.412	7.130	7.368	8.553	9.725	10.884	
	110.0								7.737	7.996	9.285	10.562	11.826	
4	114.3								8.047	8.317	9.660	10.990	12.308	
	120.0										10.157	11.558	12.947	
	125.0										10.593	12.056	13.507	
	130.0										11.029	12.555	14.068	
	135.0										11.465	13.053	14.628	
5	139.8										11.883	13.531	15.166	
	145.0										12.337	14.049	15.749	
	150.0										12.773	14.547	16.310	
	155.0										13.209	15.046	16.870	
	160.0										13.644	15.544	17.431	
6	165.2										14.098	16.062	18.014	

注1) 表中の数字は1m当たりの単重を示す。単位：kg/m



## ■神鋼特殊鋼管（株）本社・工場 配置図



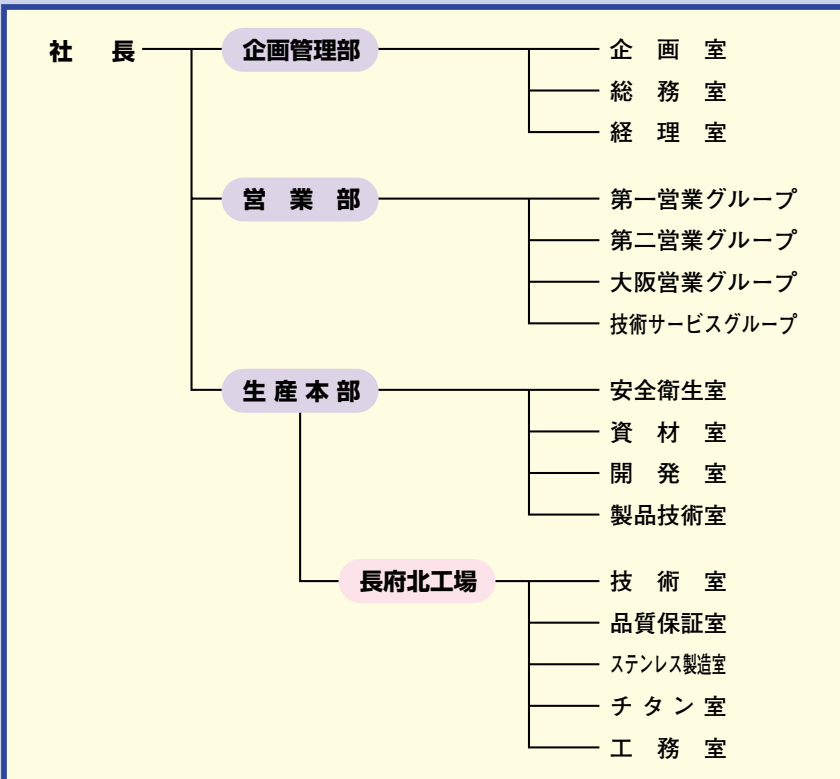
## ■会社概要

商号	神鋼特殊鋼管株式会社
所在地	〒752-0953 山口県下関市長府港町13番1号
創業	昭和34年2月1日
設立	平成 8年4月1日
資本金	42億5千万円
従業員数	約400名
敷地面積	土地…214,607m <sup>2</sup> 建物…67,155m <sup>2</sup>

本社・工場

東京支社

大阪支社



## 1950年代

- '56 GEFILAC社と技術契約
- '58 熱間工場稼働
- '59 冷間工場稼働
- 神戸製鋼所長府北工場として操業開始

## 1960年代

- '60 JIS表示許可
- '60 ロイド認定
- '65 TUV認定
- '66 被覆管工場稼働
- '67 NV認定
- '67 QCサークル活動導入

## 1970年代

- '70 被覆管設備増強
- '72 GE社と技術契約
- '73 曲管検査梱包工場稼働
- '75 長尺加工設備稼働
- '79 通産大臣賞受賞

## 1980年代

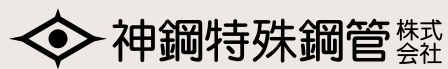
- '81 被覆管新工場稼働
- '82 TQC活動導入
- '87 精密細管工場稼働
- '88 チタン溶接管工場稼働
- '89 EP管工場稼働
- デミング賞受賞

## 1990年代

- '90 TPM活動導入
- '91 被覆管設備増強
- '92 ISO9002認定
- '94 熱間工場増強
- '96 神鋼特殊鋼管(株)として独立

## 2000年代

- '00 ジルカロイ被覆管部門を分社
- 住友金属(株)と合併で(株)ジルコプロダクツを設立
- '02 ISO9001 (2000年度版)へ更新
- '05 OSHMS認定
- '07 ISO14001 (2004年度版)認定
- '08 冷間工場増強



**本社／工場**

〒752-0953 山口県下関市長府港町13番1号  
TEL.(083)246-3781 FAX.(083)245-1092  
URL:<http://www.kobest.co.jp>

**営業部／東京支社**

〒141-8688 東京都品川区北品川5丁目9番12号(10F)  
TEL.(03)5739-5051 FAX.(03)5739-5055

**営業部／大阪支社**

〒541-8536 大阪市中央区備後町4丁目1番3号(御堂筋三井ビル)  
TEL.(06)6206-6305 FAX.(06)6206-6471