

Stainless Steel Pipe And Fitting

ジ
エ
ス
JCS

ジャパン・エンジニアリング(株)

総発売元 東京都文京区本駒込 2丁目27番地15号
JESビル内

TEL. 03(3945)1471(代) 〒113-0021

FAX. 03(3945)1618

ジャパン・エンジニアリング(株)

製造元 千葉県市原市中256番地2号

TEL. 0436(92)2276 〒290-0226

FAX. 0346(92)2225

JES(ジエス)(株)

勝浦工場 千葉県勝浦市花里字花里9番地

TEL. 0470(77)1361 〒299-5203

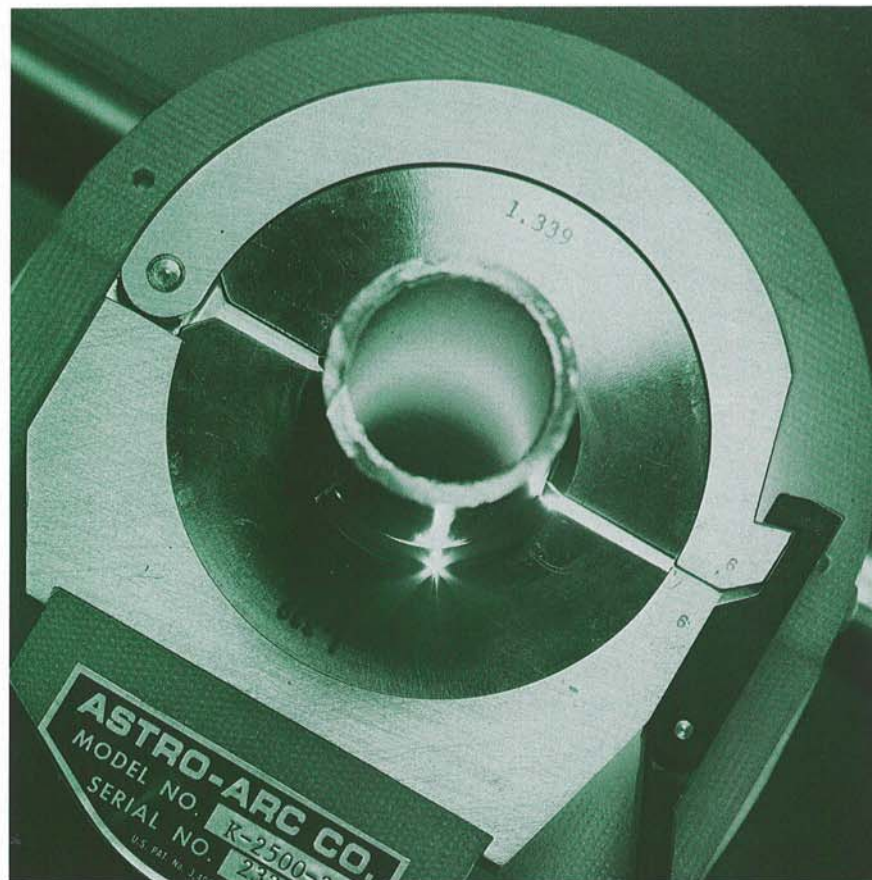
FAX. 0470(77)1360

ジャパン・エンジニアリング(株)

代理店

ジ
エ
ス
JCS

ステンレス鋼鋼管並継手



ステンレス配管の省力化を図る **JCS** のアストロマチック工法

日本水道協会検査工場
登録番号 第C-111号

ジャパン・エンジニアリング(株)

はじめに

近年、水道水の水質悪化にともない、建物の給水・給湯・冷暖房及び大型プラントなどの配管設備の赤水並青水の問題は、ますます重要視されるようになってきました。

これは、従来から使用されている水道用亜鉛メッキ鋼管並銅管が、塩素イオンや硫酸アルミニウムなどの化学処理のため腐食が激しくなり、パイプの寿命が著しく短くなってきたために、耐食性の優れた材料という要望に答えるべく、ステンレス鋼管がこれらに変わる配管材として、幅広くクローズアップされて来たからです。

ステンレス鋼鋼管について

ステンレスとは、Stain(錆び)がless(より少ない)というもので、錆びにくい鋼ということです。従って、ステンレス鋼管といっても、濃度の高い塩化物の溶液に接触させるなど特異な腐食環境では錆びることもあります。しかしステンレス鋼管の特性を良く知って正しい使い方をすれば、水道水や100℃程度のお湯などのような腐食性の少ない条件のもとでは錆びる心配はありません。

これは、ステンレス鋼管が、鉄(Fe)に12~20%程度のクロム(Cr)を含んだものをベースに作られているため、クロムが酸素や水酸基と結合して鋼管の表面に薄い保護膜(不動態皮膜)を作り、これが錆びや汚れの進行を防ぐからだと言われています。

ステンレス鋼管の表面には不動態皮膜という100万分の3mmくらいの薄い保護皮膜ができています。この膜は大変強く、たとえこわれても、周りに酸素や水酸基があればすぐ再生して錆びを防ぎます。

ステンレス鋼鋼管の特長

1. 耐食性にすぐれています。
2. 衛生的で赤水や青水の心配がありません。
3. 軽量なので運搬や施工が楽に行なえます。
4. 衝撃に対しても安全です。

ステンレス鋼の種類及び特性等について

鉄にクロムを加え、その量が増えるに従って耐食性が良くなりますが基本的にはクロムを12%以上加えた鋼をステンレス鋼と呼んでいます。現在、クロムの割合を変えたり、ほかの元素をまぜたりして100種類近くのステンレスが使われていますが大きく分けるとクロム系のステンレスとクロムの他にニッケルを加えて耐食性を増したクロムニッケル系のステンレスとに分けられます。日本工業規格(JIS)では数十種類の鋼種が規定されており、これらのうち一般配管用ステンレス鋼鋼管(JIS G 3448)としてはSUS304(18Cr-8Ni)とSUS316(18Cr-12Ni-2.5Mo)の鋼種が使われています。

1. 分類

主成分による分類				金属組織による分類
基本成分区分	通称名	鋼種	概略組成	
クロム系	13クロム系	SUS410	13Cr	マルテンサイト系
	18クロム系	SUS430	18Cr	フェライト系
クロム・ニッケル系	18クロム・8ニッケル系	SUS304	18Cr-8Ni	オーステナイト系
		SUS316	18Cr-12Ni-2.5Mo	

※クロム系ステンレスは磁性がありますが、クロム・ニッケル系ステンレスは磁性がありません。

2. 特性

種別	JIS鋼種名	特性	備考
オーステナイト系ステンレス鋼	SUS 304	一般の耐食用、耐熱用、低温用、溶接性良好。	低温 および 一般
	SUS 304L	304LはC量低下により耐粒界腐食性を向上。	
	SUS 316	Mo添加により、耐食性、耐孔食性を向上。	高温 および 一般
	SUS 316L	石油化学、合成肥料、無機酸工業、低温用、原子力プラントなどに広く利用。	
	SUS 321	Ti、Nbを添加し、炭化物を安定化して耐粒界腐食性を向上。	
	SUS 347	ボイラ過熱器管、アンモニア合成装置等に使用。	高温
	SUS 309S	Cr、Ni量を増加。Siを添加し耐食性、耐熱性を向上。	
SUS 310S	石油化学プラントの加熱炉管や高温配管に使用。		
フェライト系鋼	SUS 405	オーステナイト系に比べて耐食性等は多少劣るが、耐酸化性、耐高温ガス腐食性にすぐれ安価。	一般
	SUS 410		
	SUS 430		

3. SUS304・SUS316の化学成分

鋼種	成分(%)							
	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
SUS 304	≤0.08	≤1.00	≤2.00	≤0.040	≤0.030	8.00~10.50	18.00~20.00	——
SUS 316	≤0.08	≤1.00	≤2.00	≤0.040	≤0.030	10.00~14.00	16.00~18.00	2.00~3.00

一般配管(屋内配管)用ステンレス鋼鋼管(JIS G 3448)の諸性質

一般配管用ステンレス鋼鋼管(JIS G 3448)はステンレス鋼帯及び鋼板から自動造管機によって製造されます。このため美麗に仕上がりが、異物やその他の有害な物質が蓄積される心配もなく流体の流れを乱さないなど数多くの優れた特性を持っています。

1. 機械的性質として

ステンレス鋼管の引張強さは鋼管の約2倍、鋼管の約3倍です。このようにステンレス鋼管は強度的に優れているので一般配管用ステンレス鋼鋼管(JIS G 3448)は肉厚を大幅に薄くして軽量化(鋼管類の約三分の一)としています。

2. 物理的性質として

ステンレス鋼管の熱伝導率は鋼管の $\frac{1}{2}$ 、鋼管の $\frac{1}{2}$ です。他の管材に比べてあたたまりにくく、一度あたたまるとさめにくいのが特徴です。はんだ接合などの場合熱の逃げが鋼管に比べて非常に少ないので加熱しすぎないように注意する必要があります。又熱膨張率は鋼管とはほぼ同じですが鋼管の1.5倍硬質塩化ビニール管の $\frac{1}{2}$ です。従って鋼管と同じように熱膨張による伸縮を考慮する必要があります。

3. 重量、寸法及び許容差

呼び径	Su	A・Su	(旧SAS 302)	外径mm	外径の許容差	厚さmm	重量 kg/m		常用圧力 (kgf/cm ²)
							SUS304 TPD	SUS316 TPD	
8	—	8W	9.52	0	-0.37mm	0.7	0.154	0.155	162.5
10	—	10W	12.70			0.8	0.237	0.239	139.2
13	—	13W	15.88			0.8	0.301	0.303	111.3
20	—	20W	22.22			1.0	0.529	0.552	99.4
25	—	25W	28.58			1.0	0.687	0.691	77.4
30	25	25A	34.0	±0.20mm	±0.20mm	1.2	0.980	0.986	78.0
40	32	32A	42.7			1.2	1.24	1.25	62.1
50	40	40A	48.6			1.2	1.42	1.43	54.6
60	50	50A	60.5			1.5	2.20	2.21	54.8
75	65	65A	76.3			1.5	2.79	2.81	43.4
80	—	80A	89.1	±1%	±1%	2.0	4.34	4.37	49.6
100	—	100A	114.3			2.0	5.59	5.63	38.6
125	—	125A	139.8			2.0	6.87	6.91	31.6
150	—	150A	165.2			3.0	12.1	12.2	40.1
200	—	200A	216.3			3.0	15.9	16.0	30.6
250	—	250A	267.4	3.0	19.8	19.9	24.8		
300	—	300A	318.5	3.0	23.6	23.8	20.8		

※長さは4mを定尺とします。

試験項目	ステンレス鋼管		鋼管		鋼管		硬質塩化ビニール管	
	JIS G 3448規格	代表値(22.22×1.0t)	JIS G 3542規格	代表値(25.4×1.0t)	JWWA H101規格	代表値(104×1.0t)	JIS K 6742規格	代表値
引張強さ (kgf/m)	53以上	73.6	30以上	35.5	21以上	24.7	5以上	5.3
伸び (%)	40以上	47.5	30以上	46.4	—	53.0	—	100

性質	管種	ステンレス鋼管 (SUS304)	鋼管	鋼管	硬質塩化ビニール管
比熱(Cal/g/°C)		0.120	0.115	0.092	0.35
熱伝導率 (Cal/cm·sec·°C)		0.039	0.142	0.934	0.12
熱膨張係数 (10 ⁻⁶ /°C)		17.3	11.6	17.6	70
固有抵抗 (μΩ-cm)		72	14.2	1.71	10 ¹⁵ 以上
燃焼性		不燃性	不燃性	不燃性	自己消火性
磁性		非磁性	強磁性	非磁性	非磁性

水道用ステンレス鋼鋼管(JWWA G115)の諸性質

18-8 ステンレスを使って居り諸性質は一般配管用ステンレス鋼鋼管(JIS G3448)と殆んど同じで、口径は13%~50%迄です。主として水道直結部分に使われます。

1. 種類および記号

種類	記号	用途例(参考)
水道用ステンレス鋼鋼管A	SSP-SUS304	屋内配管及び地中埋設配管
水道用ステンレス鋼鋼管B	SSP-SUS316	屋内配管及び地中埋設配管 (特に耐食性を必要とする場所)

2. 寸法及び許容差

呼び径	外径		平均外径の許容量	厚さ		長さ*		参考質量 (kg/m)	
	基本寸法	外径の許容差		基本寸法	許容量	基本寸法	許容差	SSP-SUS304	SSP-SUS316
13	15.88	0	—	0.8	±0.08	400	+15 0	0.301	0.303
20	22.22			1.0	±0.10			0.529	0.532
25	28.58			1.0	±0.10			0.637	0.691
30	34.00	±0.34	±0.20	1.2	±0.12			0.980	0.986
40	42.70	±0.43	±0.25	1.2	±0.12			1.24	1.25
50	48.60	±0.49	±0.25	1.2	±0.12	1.42	1.43		

※長さは4mを定尺とします。

配管用ステンレス鋼鋼管(溶接管)(JIS G3459)の諸性質

配管用ステンレス鋼鋼管(JIS G3459)は主として石油化学工業など耐食・耐熱及び低温用の配管に使われます。

1. 種類及び記号

配管用鋼管には製作方法別に2種類あります。

1-1. WAG 外面ビート除去鋼管

1-2. WAD 外径引抜鋼管

2. 重量及び種類

呼び径	外径	呼び径													
		スケジューラール 5S		スケジューラール 10S		スケジューラール 20S		スケジューラール 40S		スケジューラール 80S		スケジューラール 120S		スケジューラール 160S	
(A)	(B)	厚さ	重量	厚さ	重量	厚さ	重量	厚さ	重量	厚さ	重量	厚さ	重量	厚さ	重量
6	1/8	10.5	1.0	0.234	1.2	0.275	1.5	0.333	1.7	0.369	2.4	0.479	—	—	—
8	1/4	13.8	1.2	0.376	1.65	0.498	2.0	0.587	2.2	0.629	3.0	0.799	—	—	—
10	3/8	17.3	1.2	0.476	1.65	0.637	2.0	0.755	2.3	0.851	3.2	1.11	—	—	—
15	1/2	21.7	1.65	0.816	2.1	1.02	2.5	1.18	2.8	1.31	3.7	1.64	—	—	4.7
20	3/4	27.2	1.65	1.04	2.1	1.30	2.5	1.52	2.9	1.74	3.9	2.24	—	—	5.5
25	1	34.0	1.65	1.32	2.8	1.75	3.0	2.29	3.4	2.57	4.5	3.27	—	—	6.4
32	1 1/4	42.7	1.65	1.67	2.8	2.76	3.0	2.94	3.6	3.47	4.9	4.57	—	—	6.4
40	1 1/2	48.6	1.65	1.91	2.8	3.16	3.0	3.37	3.7	4.10	5.1	5.47	—	—	7.1
50	2	60.5	1.65	2.39	2.8	3.98	3.5	4.92	3.9	5.44	5.5	7.46	—	—	8.7
65	2 1/2	76.3	2.1	3.84	3.0	5.42	3.5	6.28	5.2	9.12	7.0	12.0	—	—	9.5
80	3	89.1	2.1	4.51	3.0	6.37	4.0	8.39	5.5	11.3	7.6	15.3	—	—	11.1
90	3 1/2	101.6	2.1	5.15	3.0	7.29	4.0	9.63	5.7	13.5	8.1	18.7	—	—	12.7
100	4	114.3	2.1	5.81	3.0	8.23	4.0	10.9	6.0	16.0	8.6	22.4	11.1	28.2	13.5
125	5	139.8	2.8	9.46	3.4	11.4	5.0	16.6	6.6	21.7	9.5	30.5	12.7	39.8	15.9
150	6	165.2	2.8	11.2	3.4	13.6	5.0	19.8	7.1	27.7	11.0	41.8	14.3	53.2	18.2
200	8	216.3	2.8	14.7	4.0	20.9	6.5	33.6	8.2	42.1	12.7	63.8	18.2	88.4	23.0
250	10	267.4	3.4	22.1	4.0	26.0	6.5	41.8	9.3	59.2	15.1	93.8	21.4	130	28.6
300	12	318.5	4.0	31.0	4.5	34.8	6.5	50.0	10.3	78.3	17.4	129	25.4	184	33.3

備考1. 管の呼び方は、呼び径および厚さ(スケジューラール番号)によります。ただし、呼び径は(A)および(B)のいずれかを用い、必要に応じて(A)による場合にはA、(B)による場合にはBの符号を、それぞれの数字のあとにつけて区分いたします。

2. 重量の数値は1cmの鋼管を7.85gとし、つぎの式により計算し、JIS Z8401(数値の丸め方)により、有効数字を3けたに丸めます。

W: 0.02466t (D-t)
ここに W: 管の重量(kg/m) t: 管の厚さ(mm) D: 管の外径(mm)

ステンレス鋼鋼管の溶接方法

ステンレス鋼鋼管の溶接にはティグ溶接(Tungsten inert gas の略)および、ミグ溶接(metal inert gas の略)の溶接方法を主に用います。それは、特に空気中の有害ガスから溶融組成中の金属を守る為に不活性ガスを必要とするからです。

1. ティグ溶接

ティグ溶接は、イナートガスアーク溶接と称される溶接方法でアルゴンやヘリウムガスの中でタングステンの電極と母材との間にアークを発生し、このアーク中に裸棒(溶加材)を挿入して、母材及び棒を、溶融して溶接する方法である。ティグ溶接はパイプなどの継手で裏波を必要とするような場合などによく用いられ、さらに裏波の耐食性を重視する場合には、アルゴンガスを裏面から吹き込んで、大気の影響をなくする。此の方法で、管内の局部分にアルゴンを封じ込め溶接するアルゴンバックシールド溶接工法がある。

2. ミグ溶接

ミグ溶接は、ティグ溶接と同じく、イナートガスアーク溶接の一種であるが、溶接心線を電極として溶接するものである。溶接機は、一般に直流機が用いられ、溶接ワイヤをプラスに接続して使用される。また、ミグ溶接機は自動または半自動である。

3. 当社の溶接方法

当社としてはアルゴンバックシールド溶接工法を採用し、完全自動のアストロマチックE-200-T4-TUBE 溶接器で溶接しています。

4. アストロマチックE-200-T4-TUBE溶接器について

米国の宇宙船のステンレスの溶接も此の溶接器で行われて居り、全トランジスター、ソリッドステートTIG溶接電源及びプログラマーで、最少のコントロールと、ごく簡単な操作で使用出来るように設計されています。E-200-T4によりアストロアーク、パイプ溶接ヘッドの反復及び正確なプログラム操作を可能にし、原子力、建設、石油化学、航空、熱交換分野その他において最適のパイプ溶接の要望にお答え出来るものと思います。



- ・200アンペア DCパルス
- ・デジタルダイヤル
- ・1%以下の誤差によるコントロール機能
- ・52.5 m以下の遠隔操作
- ・点灯するコントロールボタン
- ・最適なオールポジション溶接が可能
- ・イナートガス及び200V 3φ12/25アンペア電力により作動
- ・50Hz/60Hz
- ・ライン電圧±10%以内無影響

ステンレス鋼鋼管の溶接加工方法

突き合わせ溶接は、ステンレス鋼管どうし、あるいは、ステンレス鋼溶接継手との接合に用いられます。

※JIS B 2307 配管用鋼板製突き合わせ溶接式管継手

JIS B 2305 特殊配管用鋼製突き合わせ溶接式管継手

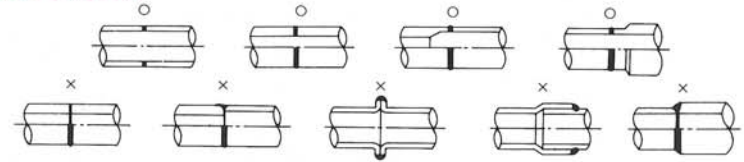
溶接方法は、TIG溶接法を用いるが、厚肉の場合には被覆アーク溶接法も使用することができます。

TIG溶接の場合、溶加棒を用いるときは、管がSUS 304の場合JIS Z 3321のY 308を、SUS 316はY 316を用います。

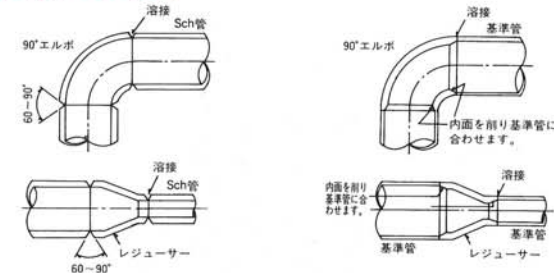
被覆溶接の場合も管と同質の鋼種で、SUS 304はJIS Z 3221のD 308、SUS 316はD 316を用います。

溶接接合の重要なポイントは「突き合わせ溶接をして、裏面への溶け込みを完全にすること」で、充分なガスシールをして、すきま部や溶け込み不足のないよう作業を行わなければなりません。溶接接合の良否例並接合前の接合部材の状態を下図に示します。

1. 溶接接合の良否例

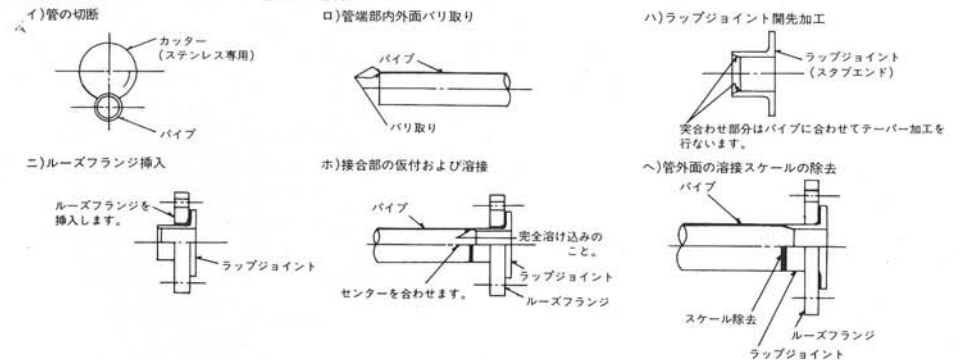


2. 接合部材の接合前の状態例

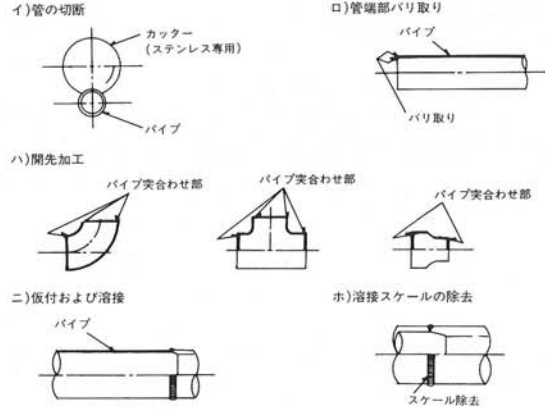


3. 加工手順

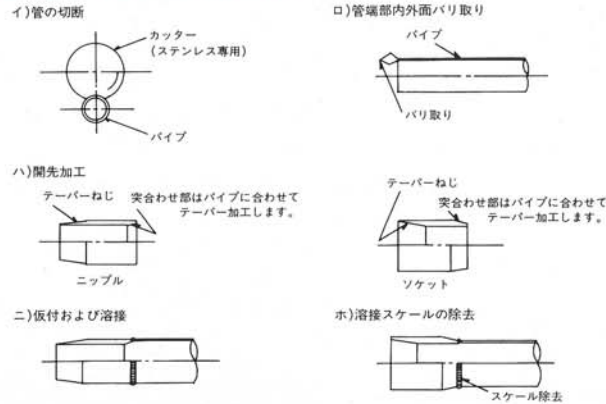
(1)スタブエンドラップジョイント接合の場合



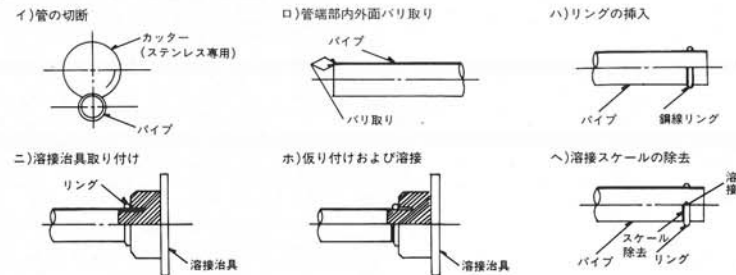
(2)チーズ、エルボ、レジャーサー等との接合の場合



(3)ニップル、ソケット等との接合の場合



(4)タイヨージョイントのリング接合の場合



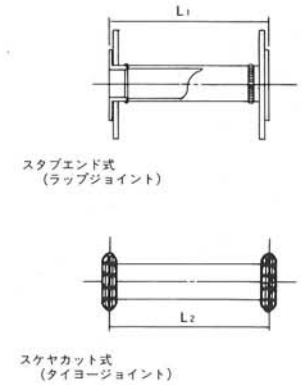
部材寸法表

1. 直管部材

SUS 304 TPD-S

口径	寸法		L ₁ %	L ₂ %
	Su	A・Su		
75	65		100~4100	100~4000
80	80		100~4100	100~4000
100	100		100~4100	100~4000
125	125		100~4100	100~4000
150	150		100~4100	100~4000
200	200		130~4130	130~4000
250	250		130~4130	130~4000
300	300		130~4130	130~4000

L₁並L₂の許容差。1,000%以下の時 ±2%以内
1,000%以上の時 ±3%以内

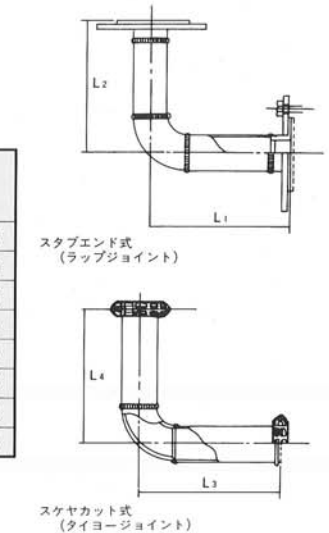


2. エルボ管部材

SUS 304 TPD-L

口径	寸法					
	Su	A・Su	L ₁ %	L ₂ %	L ₃ %	L ₄ %
75	65		145~4000	145~2000	145~4000	145~2000
80	80		164~4000	164~2000	164~4000	164~2000
100	100		203~4000	203~2000	203~4000	203~2000
125	125		241~4000	241~2000	241~4000	241~2000
150	150		279~4000	279~2000	279~4000	279~2000
200	200		370~4000	370~2000	355~4000	355~2000
250	250		446~4000	446~2000	431~4000	431~2000
300	300		522~4000	522~2000	510~4000	510~2000

L₁/L₄の許容差。1,000%以下の時 ±2%以内
1,000%以上の時 ±3%以内

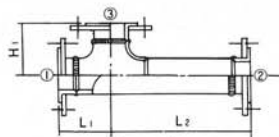


3. 分岐管部材

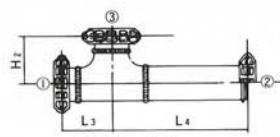
SUS 304 TPD-T

寸法 口径 ①×②×③	L ₁ %	L ₂ %	H ₁ %	L ₃ %	L ₄ %	H ₂ %
65×65×65	124 ~ 4000	4000~124	124 ~ 2000	124 ~ 4000	4000~124	124 ~ 2000
80×80×80	133 ⁵ ~ 4000	4000~133 ⁵	133 ⁵ ~ 2000	133 ⁵ ~ 4000	4000~133 ⁵	133 ⁵ ~ 2000
80×80×65	133 ⁵ ~ 4000	4000~133 ⁵	130 ⁵ ~ 2000	135 ⁵ ~ 4000	4000~133 ⁵	130 ⁵ ~ 2000
100×100×100	153 ~ 4000	4000~153	153 ~ 2000	153 ~ 4000	4000~153	153 ~ 2000
100×100×80	153 ~ 4000	4000~153	146 ⁵ ~ 2000	153 ~ 4000	4000~153	146 ⁵ ~ 2000
100×100×65	153 ~ 4000	4000~153	143 ⁵ ~ 2000	153 ~ 4000	4000~153	143 ⁵ ~ 2000
125×125×125	171 ~ 4000	4000~171	171 ~ 2000	171 ~ 4000	4000~171	171 ~ 2000
125×125×100	171 ~ 4000	4000~171	165 ⁵ ~ 2000	171 ~ 4000	4000~171	165 ⁵ ~ 2000
125×125×80	171 ~ 4000	4000~171	159 ~ 2000	171 ~ 4000	4000~171	159 ~ 2000
125×125×65	171 ~ 4000	4000~171	156 ~ 2000	171 ~ 4000	4000~171	156 ~ 2000
150×150×150	190 ~ 4000	4000~190	190 ~ 2000	190 ~ 4000	4000~190	190 ~ 2000
150×150×125	190 ~ 4000	4000~190	183 ⁵ ~ 2000	190 ~ 4000	4000~190	183 ⁵ ~ 2000
150×150×100	190 ~ 4000	4000~190	178 ~ 2000	190 ~ 4000	4000~190	178 ~ 2000
150×150×80	190 ~ 4000	4000~190	178 ~ 2000	190 ~ 4000	4000~190	178 ~ 2000
150×150×65	190 ~ 4000	4000~190	168 ⁵ ~ 2000	190 ~ 4000	4000~190	168 ⁵ ~ 2000
200×200×200	240 ~ 4000	4000~240	240 ~ 2000	240 ~ 4000	4000~240	240 ~ 2000
200×200×150	240 ~ 4000	4000~240	215 ⁵ ~ 2000	240 ~ 4000	4000~240	215 ⁵ ~ 2000
200×200×125	240 ~ 4000	4000~240	209 ~ 2000	240 ~ 4000	4000~240	209 ~ 2000
200×200×100	240 ~ 4000	4000~240	203 ⁵ ~ 2000	240 ~ 4000	4000~240	203 ⁵ ~ 2000
250×250×250	278 ~ 4000	4000~278	278 ~ 2000	278 ~ 4000	4000~278	278 ~ 2000
250×250×200	278 ~ 4000	4000~278	265 ~ 2000	278 ~ 4000	4000~278	265 ~ 2000
250×250×150	278 ~ 4000	4000~278	240 ⁵ ~ 2000	278 ~ 4000	4000~278	240 ⁵ ~ 2000
250×250×125	278 ~ 4000	4000~278	237 ⁵ ~ 2000	278 ~ 4000	4000~278	237 ⁵ ~ 2000
250×250×100	278 ~ 4000	4000~278	232 ~ 2000	278 ~ 4000	4000~278	232 ~ 2000
300×300×300	316 ~ 4000	4000~316	316 ~ 2000	316 ~ 4000	4000~316	316 ~ 2000
300×300×250	316 ~ 4000	4000~316	303 ⁵ ~ 2000	316 ~ 4000	4000~316	303 ⁵ ~ 2000
300×300×200	316 ~ 4000	4000~316	290 ⁵ ~ 2000	316 ~ 4000	4000~316	290 ⁵ ~ 2000
300×300×150	316 ~ 4000	4000~316	266 ~ 2000	316 ~ 4000	4000~316	266 ~ 2000
300×300×125	316 ~ 4000	4000~316	263 ~ 2000	316 ~ 4000	4000~316	263 ~ 2000

※ L₁ + L₂ の寸法は 5,500% 以内で御検討下さい。
 各寸法の許容差: 1,000% 以下の時 ± 2% 以内、1,000% 以上の時 ± 3% 以内。



スタブエンド式
(ラップジョイント)

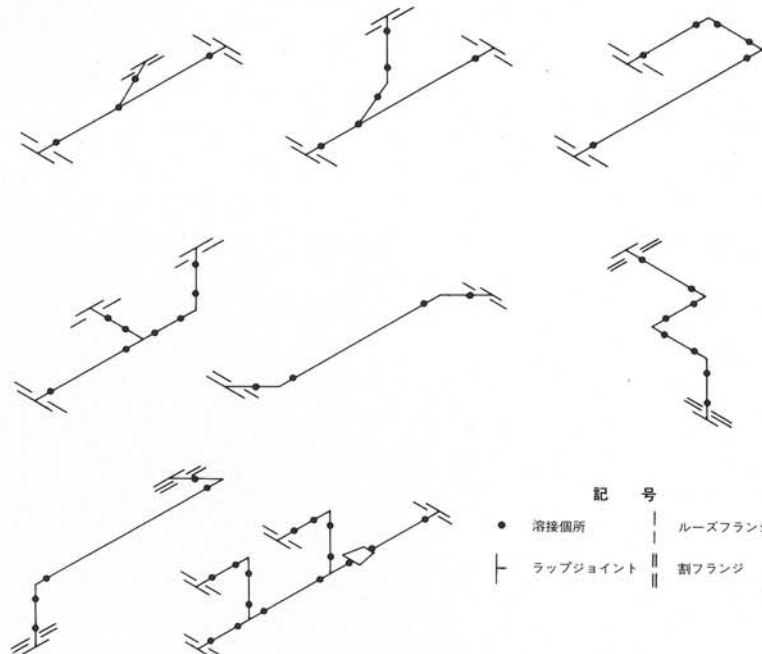


スケヤカット式
(タイヨージョイント)

4. その他の部材

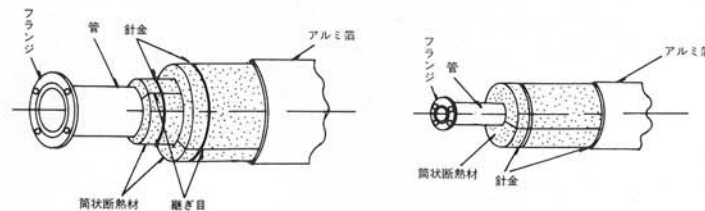
イ. SUS 304 TPD-EX

下図の様な部材も製作致します



記号
 ● 溶接箇所
 ┆ ラップジョイント
 ┆ ルーズフランジ
 ┆ 割フランジ

ロ. 各部材に、ステンレス鋼に有害な塩素分を含んでない断熱材である、グラスウール断熱材で、断熱施工した物も製作して居りますので、係員と御相談下さい。



断熱材の取り付け方

参考: 給水管 20^A ~ 150^A の場合の断熱材の厚さは 20% です。但しラップジョイント部の幅 50% は、夫々現場施工となります。

ハ. ラップジョイントを使わない場合のフランジ型部材

寸法については JES-VLNP の型録の寸法表を御参考にして係員に御相談下さい。