

配管用アルミニウム及びアルミニウム 合金製突合せ溶接式管継手

Aluminium and aluminium alloy butt-welding pipe fittings

1. 適用範囲 この規格は、アルミニウム及びアルミニウム合金管⁽¹⁾の配管に突合せ溶接によって取り付け
けるアルミニウム及びアルミニウム合金製の継目なし及び長手継目をもつ管継手（以下、管継手という。）
について規定する。

注⁽¹⁾ JIS H 4080

JIS H 4090

備考1. この規格の引用規格を、**付表10**に示す。

2. この規格の中で { } を付けて示してある単位、数値及び計算式は、従来単位によるもので
あって、参考として併記したものである。

2. 用語の定義 この規格で用いる主な用語の定義は、JIS B 0151 による。

3. 種類 管継手の種類は、耐圧性、形状、用途、製造方法、材料、スタブエンドの呼び圧力などによっ
て、次のように区分する。

(1) 管継手は、耐圧性によって一般配管用管継手と圧力配管用管継手とに分ける。

(a) 一般配管用管継手：スタブエンド及び比較的低い内圧で使用する管継手。

(b) 圧力配管用管継手：一般配管用管継手以外の管継手

(2) 形状による種類及びその記号は、**表 1** による。

表 1 形状による種類及びその記号

形状による種類		記号
大分類	小分類	
45° エルボ	ロング	45E (L)
90° エルボ	ロング	90E (L)
	ショート	90E (S)
レジューサ	同心	1 形 R (C) 1
		2 形 R (C) 2
	偏心	1 形 R (E) 1
		2 形 R (E) 2
T	同径	T (S)
	径違い	T (R)
キャップ	—	C
スタブエンド	—	SE

(3) 用途、製造方法及び材料による種類並びにその記号は、表 2 による。

表 2 用途、製造方法及び材料による種類並びにその記号

管継手に使用する 材料の合金番号	材料の種類による記号		
	一般配管用管継手	圧力配管用管継手	
		継目なし管継手	溶接管継手
1070	A1070	A1070S-0	A1070W-0
1050	A1050	A1050S-0	A1050W-0
1100	A1100	A1100S-0	A1100W-0
1200	A1200	A1200S-0	A1200W-0
3003	A3003	A3003S-0	A3003W-0
3203	A3203	A3203S-0	A3203W-0
5052	A5052	A5052S-0	A5052W-0
5154	A5154	A5154S-0	A5154W-0
5454	A5454	A5454S-0	A5454W-0
5056	A5056	A5056S-0	—
5083	A5083	A5083S-0	A5083W-0
(参考) 6061 ⁽²⁾	A6061	A6061S	A6061W
(参考) 6063 ⁽²⁾	A6063	A6063S	—

注⁽²⁾ 6061及び6063は、管継手の製造工程における加工方法及び熱処理によって、一律に機械的性質を決めることが困難なために参考としたもので、受渡当事者間の協議によって使用することができる。

備考 圧力配管用管継手の記号 S は継目なしを、記号 W は長手継目溶接をもつ管継手を示す。ただし、一般配管用管継手にはこの記号を表示しない。

(4) スタブエンドの種類は、呼び圧力によって区分し、5K 及び 10K とする。

4. 耐圧性 管継手は、次に示す水压に耐え、漏れがあってはならない。

(1) 一般配管用管継手は、次の式で計算した圧力又は 1.0MPa {10kgf/cm²} のいずれか低い方の圧力とする。ただし、スタブエンドについては、呼び圧力 5K は 0.5MPa {5kgf/cm²} 及び呼び圧力 10K は 1.0MPa {10kgf/cm²} の圧力、又は次の式で計算した圧力のうち、いずれか低い方の圧力とする。

$$P_1 = \frac{2s_1\eta t_1}{D} \left\{ P_1 = \frac{200s_1\eta t_1}{D} \right\}$$

ここに、
 P_1 : 試験圧力 (MPa) {kgf/cm²}
 t_1 : 管継手の厚さ (mm)
 D : 管継手の外径 (基準寸法) (mm)
 s_1 : 6.で規定した引張強さの最小値の $\frac{1}{4}$ (N/mm²) {kgf/mm²}
 η : 長手継目の効率で 0.7 とする (長手継目のある場合)。

(2) 圧力配管用管継手は、次の式で計算した値とする。

$$P_2 = \frac{2s_1 t_1}{D} \left\{ P_2 = \frac{200s_1 t_1}{D} \right\}$$

ここに、
 P_2 : 試験圧力 (MPa) {kgf/cm²}
 t_1 : 管継手の厚さ (mm)
 D : 管継手の外径 (基準寸法) (mm)
 s_1 : 6.で規定した引張強さの最小値の $\frac{1}{4}$ (N/mm²) {kgf/cm²}

備考 長手継目の効率 η は、JIS B 8270 に基づいて一般配管用管継手は 0.7、そして圧力配管用管継手

は 1.0 とする。

5. 化学成分 管継手の化学成分は、表 3 に規定した材料に関する日本工業規格の規定による。

表 3 管継手に使用する材料

合金番号	材料					
	JIS H 4000	JIS H 4040		JIS H 4080		JIS H 4090
	板	押出棒	引抜棒	押出管	引抜管	アーク溶接管
1070	A1070P	A1070BE	A1070BD	A1070TE	A1070TD	A1070TWA
1050	A1050P	A1050BE	A1050BD	A1050TE	A1050TD	A1050TWA
1100	A1100P	A1100BE	A1100BD	A1100TE	A1100TD	A1100TWA
1200	A1200P	A1200BE	A1200BD	A1200TE	A1200TD	A1200TWA
3003	A3003P	A3003BE	A3003BD	A3003TE	A3003TD	A3003TWA
3203	A3203P	—	—	A3203TE	A3203TD	A3203TWA
5052	A5052P	A5052BE	A5052BD	A5052TE	A5052TD	A5052TWA
5154	A5154P	—	—	A5154TE	A5154TD	A5154TWA
5454	A5454P	—	—	A5454TE	—	—
5056	—	A5056BE	A5056BD	A5056TE	A5056TD	—
5083	A5083P	A5083BE	A5083BD	A5083TE	A5083TD	A5083TWA
(参考) 6061 ⁽²⁾	A6061P	A6061BE	A6061BD	A6061TE	A6061TD	—
(参考) 6063 ⁽²⁾	—	A6063BE	A6063BD	A6063TE	A6063TD	—

注(2) 6061及び6063は、管継手の製造工程における加工方法及び熱処理によって、一律に機械的性質を決めることが困難なために参考としたもので、受渡当事者間の協議によって使用することができる。

6. 機械的性質

6.1 圧力配管用管継手の引張強さ、耐力及び伸びは、表 3 に規定した材料に関する質別 O のとおりとする。ただし、材料の合金番号が 1070, 1050, 1100, 1200, 3003, 3203, 5052 及び 5056 の耐力は、特に注文者の要求があるものに限り適用する。

6.2 溶接部の引張強さの上限値は、規定しない。

7. 形状・寸法 管継手の形状・寸法は、次による。

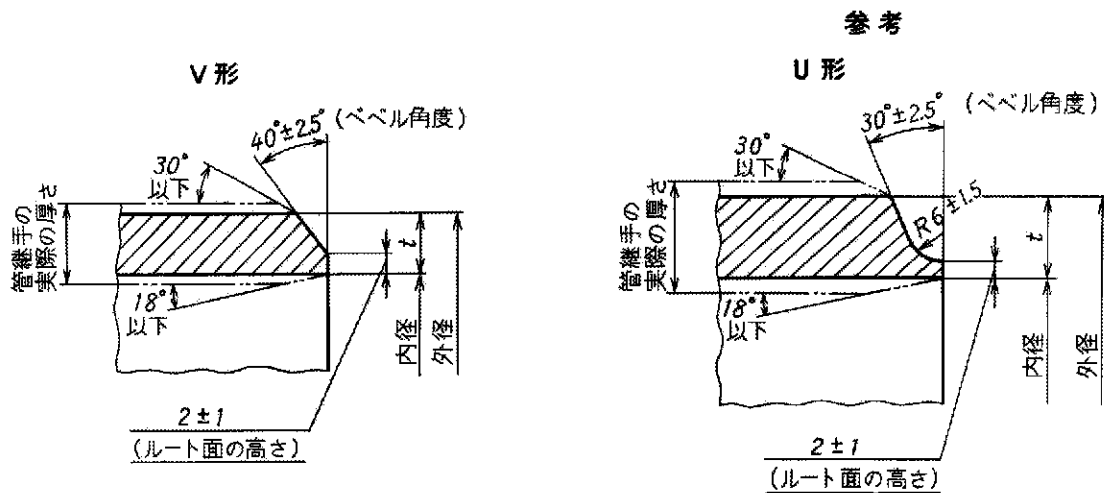
(1) 管継手の形状・寸法は付表 1～7 によって、その許容差及び許容値は付表 8 及び付表 9 による。

(2) ベベルエンドの形状・寸法は、図 1 の V 形による。ただし、管継手の厚さ (t) の基準寸法が 3mm 未満の場合は、プレナムエンドとすることができる。

なお、特殊なベベルエンドの形状・寸法を必要とする場合は、注文者の指定によって、図 1 の参考 (U 形) のようにすることができる。

図1 ベベルエンドの形状・寸法

単位 mm



8. 外観 管継手は、内外面に使用上有害なきず、しわ、その他の欠点があつてはならない。

9. 溶接部 管継手の溶接部は、次による。

- (1) 溶接部は、十分な溶込みがあること。
- (2) ビードの外観は、滑らかで使用上有害な凹凸があつてはならない。
- (3) 圧力配管用管継手の溶接部は、JIS Z 3105 による放射線透過検査を全線にわたって行い、きずの像の分類の2類以上とする。

10. 特別品質 注文者は、あらかじめ製造業者との協議によって、4.~9.の項目のほか、附属書に規定する次の特別品質の全部又は一部を指定することができる。

- (1) 管継手の浸透探傷検査
- (2) 管継手の溶接部の機械試験
- (3) 管継手の製品の材料分析
- (4) 管継手の引張試験

11. 材料 管継手の材料は、表3に示すアルミニウム及びアルミニウム合金の板、棒又は管とする。

12. 製造方法 管継手の製造方法は、次による。

- (1) 管継手は、表3に規定した材料から継目なく製造するか、又は板から長手継目を溶接して製造する。
- (2) 管継手の長手継目の溶接は、突合せ溶接とする。
- (3) 溶接棒及び溶接ワイヤは、JIS Z 3232に規定するものを使用する。
- (4) 溶接作業は、JIS Z 3604に従って行う。
- (5) 溶接作業者は、JIS Z 3811による検定に合格した者でなければならない。
- (6) 管継手には、質別Oの熱処理を施す。ただし、受渡当事者間の協定によって省略することができる。

13. 検査

13.1 耐圧検査 管継手の耐圧検査は、取引される製品について行うものではなく、あらかじめ製造業者が管継手の製造方法ごとに代表的な幾つかの寸法のものについて実施する。管継手に管を溶接し、水圧によって徐々に内圧を加え、4.に適合しなければならない。

圧力配管用管継手は、更に試験圧力を増加し、次の式で計算した圧力に3分間保持しても管継手が破裂してはならない。

$$P_3 = \frac{2s_3t_3}{D} \left\{ P_3 = \frac{200s_3t_3}{D} \right\}$$

ここに、
 P_3 : 管継手の破裂圧力 (MPa) {kgf/cm²}
 t_3 : 管継手の最小厚さ (許容差内の) (mm)
 D : 管継手の外径 (基準寸法) (mm)
 s_3 : 6.で規定した引張強さの最小値 (N/mm²) {kgf/mm²}

13.2 化学成分検査 管継手の材料の化学成分検査は、溶湯分析によって行い、5.に適合しなければならない。

13.3 機械的性質検査 材料製造業者の発行する証明書によって材料の機械的性質を確認するか、又は管継手に使用する材料のロット(イ)ごとに1個の供試材を採り、これに管継手と同一熱処理条件の熱処理を施した後、引張試験を行い、6.に適合しなければならない。

注(イ) 管継手に使用する材料のロットは、同一溶解とする。

13.4 形状・寸法検査 管継手の形状・寸法検査は、直接測定又は限界ゲージによって行い、7.に適合しなければならない。

13.5 外観検査 管継手の外観検査は、目視によって行い、8.に適合しなければならない。

13.6 溶接部検査 管継手の溶接部検査は、次による。

- (1) 管継手の溶接施工方法は、JIS B 8285 又は JIS Z 3040 に規定した方法で確認しなければならない。
- (2) 圧力配管用管継手の放射線透過試験は、溶接部全線にわたって JIS Z 3105 によって行い、9.(3)に適合しなければならない。

13.7 特別品質検査 特別品質が規定された管継手は、その項目について該当する規定に適合しなければならない。

14. 製品の呼び方 管継手の呼び方は、規格番号又は規格名称、形状による種類の記号、用途、製造方法及び材料による種類の記号、大きさの呼び〔径の呼び(イ)×呼び厚さ又は厚さ〕による。

なお、径違い管継手の大きさの呼びは、次による。

- (1) 2個の口径をもつ場合：径の大きいものを①、小さいものを②とし、①②の順序で呼ぶ (付表4参照)。
- (2) 3個の口径をもつ場合：同一中心線上にあるものを①及び②、残りのものを③とし、①②③の順序で呼ぶ (付表6参照)。ただし、同一線上にある径の呼びは、一方を省略してもよい。

注(イ) 径の呼びは A, B いずれか一方を用いる。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後に付けて区分する。

15. 表示 管継手には、容易に消えない方法で次の事項を表示する。

なお、表示の順序は指定しない。

- (1) 用途、製造方法及び材料による種類の記号 (表 2)
- (2) 大きさの呼び [径の呼び^(f)×呼び厚さ^(g)又は厚さ (mm)]
- (3) エルボのロング^(f)^(g)又はショート^(f)^(g)の別
- (4) 呼び圧力^(h)
- (5) 製造業者名又はその略号

注^(f) 径の呼びを A で表示する場合は、数字の後に A を表示する。

^(g) 小さい管継手で、規定した表示事項の全部を表示することが困難な場合は、次の順序で表示を省略することができる。

(a) エルボのロング又はショートの別

(b) 径の呼び

^(h) 呼び厚さのスケジュールは Sch 又は S で表す。

^(f) ロングの場合は L, ショートの場合は S を表示する。

^(g) スタブエンドに限る。

16. 報告 あらかじめ注文者の要求があった場合には、製造業者は管継手の種類、大きさの呼び、化学成分、機械的性質の成績などを記載した明細書を提出しなければならない。

関連規格 **JIS B 2203** 管フランジの寸法許容差

JIS B 2220 鋼製溶接式フランジ

JIS H 0001 アルミニウム及びアルミニウム合金の質別記号

付表 1 管継手の外径、内径及び厚さ

単位 mm

径の呼び		外径	呼び厚さ							
A	B		スケジュール 10S		スケジュール 20S		スケジュール 40		スケジュール 80	
			内径	厚さ	内径	厚さ	内径	厚さ	内径	厚さ
15	1/2	21.7	17.5	2.1	16.7	2.5	16.1	2.8	14.3	3.7
20	3/4	27.2	23.0	2.1	22.2	2.5	21.4	2.9	19.4	3.9
25	1	34.0	28.4	2.8	28.0	3.0	27.2	3.4	25.0	4.5
32	1 1/4	42.7	37.1	2.8	36.7	3.0	35.5	3.6	32.9	4.9
40	1 1/2	48.6	43.0	2.8	42.6	3.0	41.2	3.7	38.4	5.1
50	2	60.5	54.9	2.8	53.5	3.5	52.7	3.9	49.5	5.5
65	2 1/2	76.3	70.3	3.0	69.3	3.5	65.9	5.2	62.3	7.0
80	3	89.1	83.1	3.0	81.1	4.0	78.1	5.5	73.9	7.6
90	3 1/2	101.6	95.6	3.0	93.6	4.0	90.2	5.7	85.4	8.1
100	4	114.3	108.3	3.0	106.3	4.0	102.3	6.0	97.1	8.6
125	5	139.8	133.0	3.4	129.8	5.0	126.6	6.6	120.8	9.5
150	6	165.2	158.4	3.4	155.2	5.0	151.0	7.1	143.2	11.0
200	8	216.3	208.3	4.0	203.3	6.5	199.9	8.2	190.9	12.7
250	10	267.4	259.4	4.0	254.4	6.5	248.8	9.3	237.2	15.1
300	12	318.5	309.5	4.5	305.5	6.5	297.9	10.3	283.7	17.4
350	14	355.6	346.0	5.0	339.8	8.0	333.4	11.1	317.6	19.0
400	16	406.4	396.8	5.0	390.6	8.0	381.0	12.7	363.6	21.4
450	18	457.2	447.6	5.0	441.4	8.0	428.6	14.3	409.6	23.8
500	20	508.0	497.0	5.5	492.2	9.5	477.8	15.1	455.6	26.2
550	22	558.8	547.8	5.5	—	—	—	—	501.6	28.6
600	24	609.6	596.8	6.5	—	—	574.8	17.5	547.6	31.0
750	30	762.0	746.2	7.9	—	—	—	—	—	—
800	32	812.8	—	—	—	—	778.0	17.5	—	—
850	34	863.6	—	—	—	—	828.8	17.5	—	—
900	36	914.4	—	—	—	—	876.4	19.1	—	—

備考 表記以外の厚さを特に必要とするときは、受渡当事者間の協定によって、JIS B 2313、JIS H 4080 及び JIS H 4090 に規定された厚さを使用することができる。

付表2 管継手の外径と厚さ

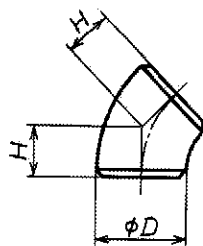
単位 mm

径の呼び		外径	呼び厚さ												
A	B		6	7	8	9	10	12	15	20	25	30	35	40	
350	14	355.6	○	○	○	○	○	○	○	○					
400	16	406.4	○	○	○	○	○	○	○	○					
450	18	457.2	○	○	○	○	○	○	○	○					
500	20	508.0	○	○	○	○	○	○	○	○					
550	22	558.8	○	○	○	○	○	○	○	○					
600	24	609.6	○	○	○	○	○	○	○	○					
650	26	660.4		○	○	○	○	○	○	○	○				
700	28	711.2		○	○	○	○	○	○	○	○				
750	30	762.0			○	○	○	○	○	○	○	○			
800	32	812.8			○	○	○	○	○	○	○	○			
850	34	863.6				○	○	○	○	○	○	○	○		
900	36	914.4				○	○	○	○	○	○	○	○		
950	38	965.2					○	○	○	○	○	○	○		
1000	40	1 016.0					○	○	○	○	○	○	○	○	
1050	42	1 066.8					○	○	○	○	○	○	○	○	
1100	44	1 117.6					○	○	○	○	○	○	○	○	
1150	46	1 168.4						○	○	○	○	○	○	○	
1200	48	1 219.2						○	○	○	○	○	○	○	

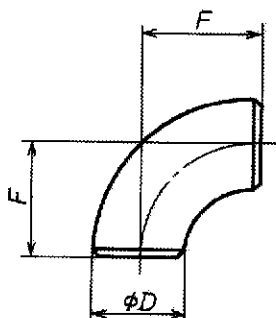
備考 表記以外の厚さを特に必要とするときは、受渡当事者間の協定によって、JIS B 2313、JIS H 4080 及び JIS H 4090 に規定された厚さを使用することができる。

付表3 45° エルボ、90° エルボ及びキャップの形状・寸法

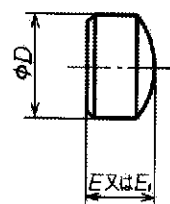
45° エルボ



90° エルボ



キャップ



単位 mm

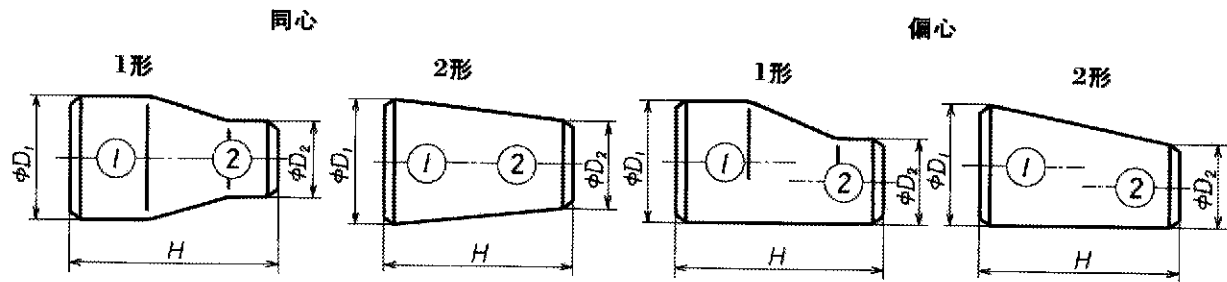
径の呼び		外径 D	中心から端面までの距離			背から端面までの距離 ⁽¹⁰⁾		限界厚さ
			45° エルボ H	90° エルボ F		キャップ		
			ロング	ロング	ショート	E	E_1	
A	B							
15	1/2	21.7	15.8	38.1	—	—	—	—
20	3/4	27.2	15.8	38.1	—	—	—	—
25	1	34.0	15.8	38.1	25.4	38.1	—	—
32	1 1/4	42.7	19.7	47.6	31.8	38.1	—	—
40	1 1/2	48.6	23.7	57.2	38.1	38.1	—	—
50	2	60.5	31.6	76.2	50.8	38.1	44.5	5.5

								単位 mm
径の呼び		外径 D	中心から端面までの距離			背から端面までの距離 ⁽¹⁰⁾		限界厚さ
			45° エルボ H	90° エルボ F		キャップ		
			ロング	ロング	ショート	E	E_1	
A	B							
65	2½	76.3	39.5	95.3	63.5	38.1	50.8	7.0
80	3	89.1	47.3	114.3	76.2	50.8	63.5	7.6
90	3½	101.6	55.3	133.4	88.9	63.5	76.2	8.1
100	4	114.3	63.1	152.4	101.6	63.5	76.2	8.6
125	5	139.8	78.9	190.5	127.0	76.2	88.9	9.5
150	6	165.2	94.7	228.6	152.4	88.9	101.6	11.0
200	8	216.3	126.3	304.8	203.2	101.6	127.0	12.7
250	10	267.4	157.8	381.0	254.0	127.0	152.4	12.7
300	12	318.5	189.4	457.2	304.8	152.4	177.8	12.7
350	14	355.6	220.9	533.4	355.6	165.1	190.5	12.7
400	16	406.4	252.5	609.6	406.4	177.8	203.2	12.7
450	18	457.2	284.1	685.8	457.2	203.2	228.6	12.7
500	20	508.0	315.6	762.0	508.0	228.6	254.0	12.7
550	22	558.8	347.2	838.2	558.8	—	—	—
600	24	609.6	378.7	914.4	609.6	—	—	—
650	26	660.4	410.3	990.6	660.4	—	—	—
700	28	711.2	441.9	1066.8	711.2	—	—	—
750	30	762.0	473.4	1143.0	762.0	—	—	—
800	32	812.8	505.0	1219.2	812.8	—	—	—
850	34	863.6	536.6	1295.4	863.6	—	—	—
900	36	914.4	568.1	1371.6	914.4	—	—	—
950	38	965.2	599.7	1447.8	965.2	—	—	—
1000	40	1016.0	631.2	1524.0	1016.0	—	—	—
1050	42	1066.8	662.8	1600.2	1066.8	—	—	—
1100	44	1117.6	694.4	1676.4	1117.6	—	—	—
1150	46	1168.4	725.9	1752.6	1168.4	—	—	—
1200	48	1219.2	757.5	1828.8	1219.2	—	—	—

注⁽¹⁰⁾ キャップの背から端面までの距離は、基準寸法の厚さが限界厚さ以下のときは E とし、限界厚さを超えるときは E_1 とする。

備考 キャップの形状は半だ円形とし、内面における長径と短径との比は 2 以下とする。

附表4 レジューサの形状・寸法



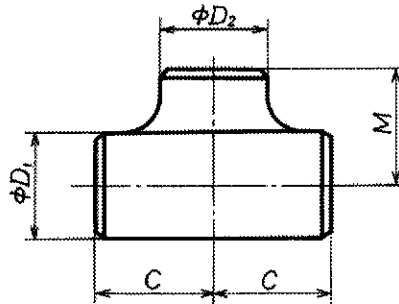
径の呼び ①×②		外径		単位 mm
A	B	D_1	D_2	端面から 端面まで の距離 H
20×15	$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	27.2	21.7	38.1
25×20	$1 \times \frac{3}{4}$	34.0	27.2	50.8
25×15	$1 \times \frac{1}{2}$	34.0	21.7	50.8
32×25	$1\frac{1}{4} \times 1$	42.7	34.0	50.8
32×20	$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$	42.7	27.2	50.8
32×15	$1\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$	42.7	21.7	50.8
40×32	$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	48.6	42.7	63.5
40×25	$1\frac{1}{2} \times 1$	48.6	34.0	63.5
40×20	$1\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	48.6	27.2	63.5
40×15	$1\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	48.6	21.7	63.5
50×40	$2 \times 1\frac{1}{2}$	60.5	48.6	76.2
50×32	$2 \times 1\frac{1}{4}$	60.5	42.7	76.2
50×25	2×1	60.5	34.0	76.2
50×20	$2 \times \frac{3}{4}$	60.5	27.2	76.2
65×50	$2\frac{1}{2} \times 2$	76.3	60.5	88.9
65×40	$2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$	76.3	48.6	88.9
65×32	$2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	76.3	42.7	88.9
65×25	$2\frac{1}{2} \times 1$	76.3	34.0	88.9
80×65	$3 \times 2\frac{1}{2}$	89.1	76.3	88.9
80×50	3×2	89.1	60.5	88.9
80×40	$3 \times 1\frac{1}{2}$	89.1	48.6	88.9
80×32	$3 \times 1\frac{1}{4}$	89.1	42.7	88.9
90×80	$3\frac{1}{2} \times 3$	101.6	89.1	101.6
90×65	$3\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$	101.6	76.3	101.6
90×50	$3\frac{1}{2} \times 2$	101.6	60.5	101.6
90×40	$3\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$	101.6	48.6	101.6
90×32	$3\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	101.6	42.7	101.6
100×90	$4 \times 3\frac{1}{2}$	114.3	101.6	101.6
100×80	4×3	114.3	89.1	101.6
100×65	$4 \times 2\frac{1}{2}$	114.3	76.3	101.6
100×50	4×2	114.3	60.5	101.6
100×40	$4 \times 1\frac{1}{2}$	114.3	48.6	101.6
125×100	5×4	139.8	114.3	127.0

単位 mm				
径の呼び ①×②		外径		端面から 端面まで の距離 <i>H</i>
A	B	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	
125× 90	5 × 3 ¹ / ₂	139.8	101.6	127.0
125× 80	5 × 3	139.8	89.1	127.0
125× 65	5 × 2 ¹ / ₂	139.8	76.3	127.0
125× 50	5 × 2	139.8	60.5	127.0
150×125	6 × 5	165.2	139.8	139.7
150×100	6 × 4	165.2	114.3	139.7
150× 90	6 × 3 ¹ / ₂	165.2	101.6	139.7
150× 80	6 × 3	165.2	89.1	139.7
150× 65	6 × 2 ¹ / ₂	165.2	76.3	139.7
200×150	8 × 6	216.3	165.2	152.4
200×125	8 × 5	216.3	139.8	152.4
200× 100	8 × 4	216.3	114.3	152.4
200× 90	8 × 3 ¹ / ₂	216.3	101.6	152.4
250× 200	10 × 8	267.4	216.3	177.8
250× 150	10 × 6	267.4	165.2	177.8
250× 125	10 × 5	267.4	139.8	177.8
250× 100	10 × 4	267.4	114.3	177.8
300× 250	12 ×10	318.5	267.4	203.2
300× 200	12 × 8	318.5	216.3	203.2
300× 150	12 × 6	318.5	165.2	203.2
300× 125	12 × 5	318.5	139.8	203.2
350× 300	14 ×12	355.6	318.5	330.2
350× 250	14 ×10	355.6	267.4	330.2
350× 200	14 × 8	355.6	216.3	330.2
350× 150	14 × 6	355.6	165.2	330.2
400× 350	16 ×14	406.4	355.6	355.6
400× 300	16 ×12	406.4	318.5	355.6
400× 250	16 ×10	406.4	267.4	355.6
400× 200	16 × 8	406.4	216.3	355.6
450× 400	18 ×16	457.2	406.4	381.0
450× 350	18 ×14	457.2	355.6	381.0
450× 300	18 ×12	457.2	318.5	381.0
450× 250	18 ×10	457.2	267.4	381.0
500× 450	20 ×18	508.0	457.2	508.0
500× 400	20 ×16	508.0	406.4	508.0
500× 350	20 ×14	508.0	355.6	508.0
500× 300	20 ×12	508.0	318.5	508.0
550× 500	22 ×20	558.8	508.0	508.0
550× 450	22 ×18	558.8	457.2	508.0
550× 400	22 ×16	558.8	406.4	508.0
550× 350	22 ×14	558.8	355.6	508.0
600× 550	24 ×22	609.6	558.8	508.0
600× 500	24 ×20	609.6	508.0	508.0

単位 mm				
径の呼び ①×②		外径		端面から 端面まで の距離 <i>H</i>
A	B	D_1	D_2	
600× 450	24 ×18	609.6	457.2	508.0
600× 400	24 ×16	609.6	406.4	508.0
650× 600	26 ×24	660.4	609.6	609.6
650× 550	26 ×22	660.4	558.8	609.6
650× 500	26 ×20	660.4	508.0	609.6
650× 450	26 ×18	660.4	457.2	609.6
700× 650	28 ×26	711.2	660.4	609.6
700× 600	28 ×24	711.2	609.6	609.6
700× 550	28 ×22	711.2	558.8	609.6
700× 500	28 ×20	711.2	508.0	609.6
750× 700	30 ×28	762.0	711.2	609.6
750× 650	30 ×26	762.0	660.4	609.6
750× 600	30 ×24	762.0	609.6	609.6
750× 550	30 ×22	762.0	558.8	609.6
800× 750	32 ×30	812.8	762.0	609.6
800× 700	32 ×28	812.8	711.2	609.6
800× 650	32 ×26	812.8	660.4	609.6
800× 600	32 ×24	812.8	609.6	609.6
850× 800	34 ×32	863.6	812.8	609.6
850× 750	34 ×30	863.6	762.0	609.6
850× 700	34 ×28	863.6	711.2	609.6
850× 650	34 ×26	863.6	660.4	609.6
900× 850	36 ×34	914.4	863.6	609.6
900× 800	36 ×32	914.4	812.8	609.6
900× 750	36 ×30	914.4	762.0	609.6
900× 700	36 ×28	914.4	711.2	609.6
950× 900	38 ×36	965.2	914.4	609.6
950× 850	38 ×34	965.2	863.6	609.6
950× 800	38 ×32	965.2	812.8	609.6
950× 750	38 ×30	965.2	762.0	609.6
1000× 950	40 ×38	1 016.0	965.2	609.6
1000× 900	40 ×36	1 016.0	914.4	609.6
1000× 850	40 ×34	1 016.0	863.6	609.6
1000× 800	40 ×32	1 016.0	812.8	609.6
1050×1000	42 ×40	1 066.8	1 016.0	609.6
1050× 950	42 ×38	1 066.8	965.2	609.6
1050× 900	42 ×36	1 066.8	914.4	609.6
1050× 850	42 ×34	1 066.8	863.6	609.6
1100×1050	44 ×42	1 117.6	1 066.8	609.6
1100×1000	44 ×40	1 117.6	1 016.0	609.6
1100× 950	44 ×38	1 117.6	965.2	609.6
1100× 900	44 ×36	1 117.6	914.4	609.6
1150×1100	46 ×44	1 168.4	1 117.6	711.2
1150×1050	46 ×42	1 168.4	1 066.8	711.2
1150×1000	46 ×40	1 168.4	1 016.0	711.2

単位 mm				
径の呼び ①×②		外径		端面から 端面まで の距離 <i>H</i>
A	B	D_1	D_2	
1150×950	46 ×38	1 168.4	965.2	711.2
1200×1150	48 ×46	1 219.2	1 168.4	711.2
1200×1100	48 ×44	1 219.2	1 117.6	711.2
1200×1050	48 ×42	1 219.2	1 066.8	711.2
1200×1000	48 ×40	1 219.2	1 016.0	711.2

付表 5 同径 T の形状・寸法

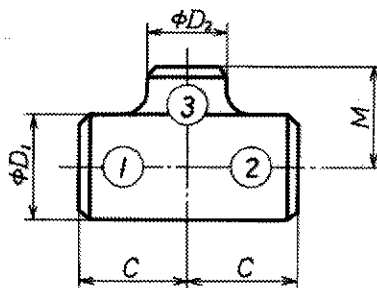


単位 mm

径の呼び		外径		中心から端面までの距離	
A	B	D_1	D_2	C	M
15	$\frac{1}{2}$	21.7	21.7	25.4	25.4
20	$\frac{3}{4}$	27.2	27.2	28.6	28.6
25	1	34.0	34.0	38.1	38.1
32	$1\frac{1}{4}$	42.7	42.7	47.6	47.6
40	$1\frac{1}{2}$	48.6	48.6	57.2	57.2
50	2	60.5	60.5	63.5	63.5
65	$2\frac{1}{2}$	76.3	76.3	76.2	76.2
80	3	89.1	89.1	85.7	85.7
90	$3\frac{1}{2}$	101.6	101.6	95.3	95.3
100	4	114.3	114.3	104.8	104.8
125	5	139.8	139.8	123.8	123.8
150	6	165.2	165.2	142.9	142.9
200	8	216.3	216.3	177.8	177.8
250	10	267.4	267.4	215.9	215.9
300	12	318.5	318.5	254.0	254.0
350	14	355.6	355.6	279.4	279.4
400	16	406.4	406.4	304.8	304.8
450	18	457.2	457.2	342.9	342.9
500	20	508.0	508.0	381.0	381.0
550	22	558.8	558.8	419.1	419.1
600	24	609.6	609.6	431.8	431.8
650	26	660.4	660.4	495.3	495.3
700	28	711.2	711.2	520.7	520.7
750	30	762.0	762.0	558.8	558.8
800	32	812.8	812.8	596.9	596.9
850	34	863.6	863.6	635.0	635.0
900	36	914.4	914.4	673.1	673.1
950	38	965.2	965.2	711.2	711.2
1000	40	1 016.0	1 016.0	749.3	749.3
1050	42	1 066.8	1 066.8	762.0	711.2
1100	44	1 117.6	1 117.6	812.8	762.0
1150	46	1 168.4	1 168.4	850.9	800.1
1200	48	1 219.2	1 219.2	889.0	838.2

備考 径の呼びが 350A (14B) 以上の寸法 M は、受渡当事者間の協定によって、これ以下の寸法にしてもよい。

付表 6 径違い T の形状・寸法



単位 mm

径の呼び ①×②×③		外径		中心から端面までの距離	
A	B	D_1	D_2	C	M
20× 20× 15	$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	27.2	21.7	28.6	28.6
25× 25× 20	1 × 1 × $\frac{3}{4}$	34.0	27.2	38.1	38.1
25× 25× 15	1 × 1 × $\frac{1}{2}$	34.0	21.7	38.1	38.1
32× 32× 25	$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times 1$	42.7	34.0	47.6	47.6
32× 32× 20	$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$	42.7	27.2	47.6	47.6
32× 32× 15	$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$	42.7	21.7	47.6	47.6
40× 40× 32	$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	48.6	42.7	57.2	57.2
40× 40× 25	$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times 1$	48.6	34.0	57.2	57.2
40× 40× 20	$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	48.6	27.2	57.2	57.2
40× 40× 15	$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	48.6	21.7	57.2	57.2
50× 50× 40	2 × 2 × $1\frac{1}{2}$	60.5	48.6	63.5	60.3
50× 50× 32	2 × 2 × $1\frac{1}{4}$	60.5	42.7	63.5	57.2
50× 50× 25	2 × 2 × 1	60.5	34.0	63.5	50.8
50× 50× 20	2 × 2 × $\frac{3}{4}$	60.5	27.2	63.5	44.5
65× 65× 50	$2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 2$	76.3	60.5	76.2	69.9
65× 65× 40	$2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$	76.3	48.6	76.2	66.7
65× 65× 32	$2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	76.3	42.7	76.2	63.5
65× 65× 25	$2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 1$	76.3	34.0	76.2	57.2
80× 80× 65	3 × 3 × $2\frac{1}{2}$	89.1	76.3	85.7	82.6
80× 80× 50	3 × 3 × 2	89.1	60.5	85.7	76.2
80× 80× 40	3 × 3 × $1\frac{1}{2}$	89.1	48.6	85.7	73.0
80× 80× 32	3 × 3 × $1\frac{1}{4}$	89.1	42.7	85.7	69.9
90× 90× 80	$3\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{2} \times 3$	101.6	89.1	95.3	92.1
90× 90× 65	$3\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$	101.6	76.3	95.3	88.9
90× 90× 50	$3\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{2} \times 2$	101.6	60.5	95.3	82.6
90× 90× 40	$3\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$	101.6	48.6	95.3	79.4
100× 100× 90	4 × 4 × $3\frac{1}{2}$	114.3	101.6	104.8	101.6
100× 100× 80	4 × 4 × 3	114.3	89.1	104.8	98.4
100× 100× 65	4 × 4 × $2\frac{1}{2}$	114.3	76.3	104.8	95.3
100× 100× 50	4 × 4 × 2	114.3	60.5	104.8	88.9
100× 100× 40	4 × 4 × $1\frac{1}{2}$	114.3	48.6	104.8	85.7
125× 125× 100	5 × 5 × 4	139.8	114.3	123.8	117.5
125× 125× 90	5 × 5 × $3\frac{1}{2}$	139.8	101.6	123.8	114.3
125× 125× 80	5 × 5 × 3	139.8	89.1	123.8	111.1
125× 125× 65	5 × 5 × $2\frac{1}{2}$	139.8	76.3	123.8	108.0
125× 125× 50	5 × 5 × 2	139.8	60.5	123.8	104.8

単位 mm

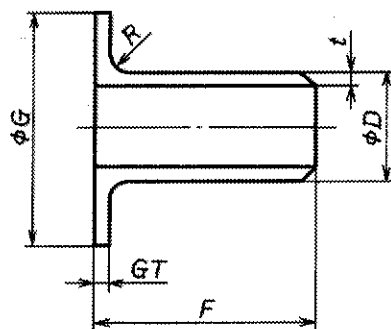
径の呼び ①×②×③		外径		中心から端面までの距離	
A	B	D_1	D_2	C	M
150× 150× 125	6 × 6 × 5	165.2	139.8	142.9	136.5
150× 150× 100	6 × 6 × 4	165.2	114.3	142.9	130.2
150× 150× 90	6 × 6 × 3 $\frac{1}{2}$	165.2	101.6	142.9	127.0
150× 150× 80	6 × 6 × 3	165.2	89.1	142.9	123.8
150× 150× 65	6 × 6 × 2 $\frac{1}{2}$	165.2	76.3	142.9	120.7
200× 200× 150	8 × 8 × 6	216.3	165.2	177.8	168.3
200× 200× 125	8 × 8 × 5	216.3	139.8	177.8	161.9
200× 200× 100	8 × 8 × 4	216.3	114.3	177.8	155.6
200× 200× 90	8 × 8 × 3 $\frac{1}{2}$	216.3	101.6	177.8	152.4
250× 250× 200	10 × 10 × 8	267.4	216.3	215.9	203.2
250× 250× 150	10 × 10 × 6	267.4	165.2	215.9	193.7
250× 250× 125	10 × 10 × 5	267.4	139.8	215.9	190.5
250× 250× 100	10 × 10 × 4	267.4	114.3	215.9	184.2
300× 300× 250	12 × 12 × 10	318.5	267.4	254.0	241.3
300× 300× 200	12 × 12 × 8	318.5	216.3	254.0	228.6
300× 300× 150	12 × 12 × 6	318.5	165.2	254.0	219.1
300× 300× 125	12 × 12 × 5	318.5	139.8	254.0	215.9
350× 350× 300	14 × 14 × 12	355.6	318.5	279.4	269.9
350× 350× 250	14 × 14 × 10	355.6	267.4	279.4	257.2
350× 350× 200	14 × 14 × 8	355.6	216.3	279.4	247.7
350× 350× 150	14 × 14 × 6	355.6	165.2	279.4	238.1
400× 400× 350	16 × 16 × 14	406.4	355.6	304.8	304.8
400× 400× 300	16 × 16 × 12	406.4	318.5	304.8	295.3
400× 400× 250	16 × 16 × 10	406.4	267.4	304.8	282.6
400× 400× 200	16 × 16 × 8	406.4	216.3	304.8	273.1
400× 400× 150	16 × 16 × 6	406.4	165.2	304.8	263.5
450× 450× 400	18 × 18 × 16	457.2	406.4	342.9	330.2
450× 450× 350	18 × 18 × 14	457.2	355.6	342.9	330.2
450× 450× 300	18 × 18 × 12	457.2	318.5	342.9	320.7
450× 450× 250	18 × 18 × 10	457.2	267.4	342.9	308.0
450× 450× 200	18 × 18 × 8	457.2	216.3	342.9	298.5
500× 500× 450	20 × 20 × 18	508.0	457.2	381.0	368.3
500× 500× 400	20 × 20 × 16	508.0	406.4	381.0	355.6
500× 500× 350	20 × 20 × 14	508.0	355.6	381.0	355.6
500× 500× 300	20 × 20 × 12	508.0	318.5	381.0	346.1
500× 500× 250	20 × 20 × 10	508.0	267.4	381.0	333.4
500× 500× 200	20 × 20 × 8	508.0	216.3	381.0	323.9
550× 550× 500	22 × 22 × 20	558.8	508.0	419.1	406.4
550× 550× 450	22 × 22 × 18	558.8	457.2	419.1	393.7
550× 550× 400	22 × 22 × 16	558.8	406.4	419.1	381.0
600× 600× 550	24 × 24 × 22	609.6	558.8	431.8	431.8
600× 600× 500	24 × 24 × 20	609.6	508.0	431.8	431.8
600× 600× 450	24 × 24 × 18	609.6	457.2	431.8	419.1
650× 650× 600	26 × 26 × 24	660.4	609.6	495.3	482.6
650× 650× 550	26 × 26 × 22	660.4	558.8	495.3	469.9
650× 650× 500	26 × 26 × 20	660.4	508.0	495.3	457.2

単位 mm

径の呼び ①×②×③		外径		中心から端面までの距離	
A	B	D_1	D_2	C	M
700× 700× 650	28 × 28 ×26	711.2	660.4	520.7	520.7
700× 700× 600	28 × 28 ×24	711.2	609.6	520.7	508.0
700× 700× 550	28 × 28 ×22	711.2	558.8	520.7	495.3
750× 750× 700	30 × 30 ×28	762.0	711.2	558.8	546.1
750× 750× 650	30 × 30 ×26	762.0	660.4	558.8	546.1
750× 750× 600	30 × 30 ×24	762.0	609.6	558.8	533.4
800× 800× 750	32 × 32 ×30	812.8	762.0	596.9	584.2
800× 800× 700	32 × 32 ×28	812.8	711.2	596.9	571.5
800× 800× 650	32 × 32 ×26	812.8	660.4	596.9	571.5
850× 850× 800	34 × 34 ×32	863.6	812.8	635.0	622.3
850× 850× 750	34 × 34 ×30	863.6	762.0	635.0	609.6
850× 850× 700	34 × 34 ×28	863.6	711.2	635.0	596.9
900× 900× 850	36 × 36 ×34	914.4	863.6	673.1	660.4
900× 900× 800	36 × 36 ×32	914.4	812.8	673.1	647.7
900× 900× 750	36 × 36 ×30	914.4	762.0	673.1	635.0
950× 950× 900	38 × 38 ×36	965.2	914.4	711.2	711.2
950× 950× 850	38 × 38 ×34	965.2	863.6	711.2	698.5
950× 950× 800	38 × 38 ×32	965.2	812.8	711.2	685.8
1000×1000× 950	40 × 40 ×38	1 016.0	965.2	749.3	749.3
1000×1000× 900	40 × 40 ×36	1 016.0	914.4	749.3	736.6
1000×1000× 850	40 × 40 ×34	1 016.0	863.6	749.3	723.9
1050×1050×1000	42 × 42 ×40	1 066.8	1 016.0	762.0	711.2
1050×1050× 950	42 × 42 ×38	1 066.8	965.2	762.0	711.2
1050×1050× 900	42 × 42 ×36	1 066.8	914.4	762.0	711.2
1100×1100×1050	44 × 44 ×42	1 117.6	1 066.8	812.8	762.0
1100×1100×1000	44 × 44 ×40	1 117.6	1 016.0	812.8	749.3
1100×1100× 950	44 × 44 ×38	1 117.6	965.2	812.8	736.6
1150×1150×1100	46 × 46 ×44	1 168.4	1 117.6	850.9	800.1
1150×1150×1050	46 × 46 ×42	1 168.4	1 066.8	850.9	787.4
1150×1150×1000	46 × 46 ×40	1 168.4	1 016.0	850.9	774.7
1200×1200×1150	48 × 48 ×46	1 219.2	1 168.4	889.0	838.2
1200×1200×1100	48 × 48 ×44	1 219.2	1 117.6	889.0	838.2
1200×1200×1050	48 × 48 ×42	1 219.2	1 066.8	889.0	812.8

備考 径の呼び①及び②が 350A (14B) 以上の寸法 M は、受渡当事者間の協定によって、これ以下の寸法にしてもよい。

付表7 スタブエンドの形状・寸法



単位 mm

径の呼び		外径 D	端面から 端面まで の距離 F	つば径 G		コーナー R	
A	B			呼び圧力 5 K	呼び圧力 10 K	最大	最小
15	$\frac{1}{2}$	21.7	30.0	44.0	51.0	3.0	1.5
20	$\frac{3}{4}$	27.2	30.0	49.0	56.0	3.0	1.5
25	1	34.0	50.0	59.0	67.0	3.0	1.5
32	$1\frac{1}{4}$	42.7	50.0	70.0	76.0	4.0	2.0
40	$1\frac{1}{2}$	48.6	50.0	75.0	81.0	4.0	2.0
50	2	60.5	50.0	85.0	96.0	4.0	2.0
65	$2\frac{1}{2}$	76.3	50.0	110.0	116.0	5.0	2.5
80	3	89.1	50.0	121.0	126.0	5.0	2.5
90	$3\frac{1}{2}$	101.6	50.0	131.0	136.0	5.0	2.5
100	4	114.3	50.0	141.0	151.0	5.0	2.5
125	5	139.8	50.0	176.0	182.0	6.0	3.0
150	6	165.2	50.0	206.0	212.0	6.0	3.0
200	8	216.3	65.0	252.0	262.0	6.0	3.0
250	10	267.4	65.0	317.0	324.0	6.0	3.0
300	12	318.5	65.0	360.0	368.0	9.0	3.0
350	14	355.6	150.0	403.0	413.0	9.0	3.0
400	16	406.4	150.0	463.0	475.0	9.0	3.0
450	18	457.2	150.0	523.0	530.0	9.0	3.0
500	20	508.0	150.0	573.0	585.0	9.0	3.0
550	22	558.8	150.0	630.0	640.0	9.0	3.0
600	24	609.6	150.0	680.0	690.0	9.0	3.0

- 備考1.** つばの厚さ (GT) は、付表1及び付表2の呼び厚さ (t) と同じ寸法とする。
2. 径の呼び 350A(14B) 以上のものについて、寸法 F は受渡当事者間の協定によって、これ以下の寸法としてもよい。
3. ガasket座の表面粗さは、JIS B 0031 に規定する 6.3a より粗くないものとする。

付表 8 管継手の寸法許容差

単位 mm

管継手の種類 径の呼び 項目		許容差							
		A	15～65	80～100	125～200	250～450	500～600	650～750	800～1200
		B	1/2～2 1/2	3～4	5～8	10～18	20～24	26～30	32～48
すべての管継手	端部の外径 ⁽¹¹⁾ ⁽¹²⁾	+1.6 -0.8		±1.6	+2.4 -1.6	+4.0 -3.2	+6.4 -4.8		
	端面の内径	±0.8		±1.6		±3.2	±4.8		
	厚さ	+規定しない -12.5%							
	ベベル角度	図 1 参照							
	ルート面の高さ	図 1 参照							
45° エルボ 90° エルボ	中心から端面までの距離 (H, F)	±1.6				±2.4		±3.2	±4.8
レジャーサ スタブエン ド	端面から端面までの距離 (H), (F)	±1.6				±2.4		±4.8	
T	中心から端面までの距離 (C, M)	±1.6				±2.4		±4.8	
キャップ	背から端面までの距離 (E, E ₁)	±3.2				±6.4		—	
すべての管継手	端部の外周長 ⁽¹¹⁾	—						±0.5%	
スタブエン ド	外径 (D)	+1.6 -0.8	±1.6	+2.4 -1.6	+4.0 -3.2	+6.4 -4.8	—		
	つば径 (G)	0 -0.8				0 -1.6		—	
	つばの厚さ (GT)	+1.6 0						—	

注⁽¹⁾ 付表4の同心2形レジャーサ及び偏心2形レジャーサには、適用しない。

(12) スタブエンドには適用しない。

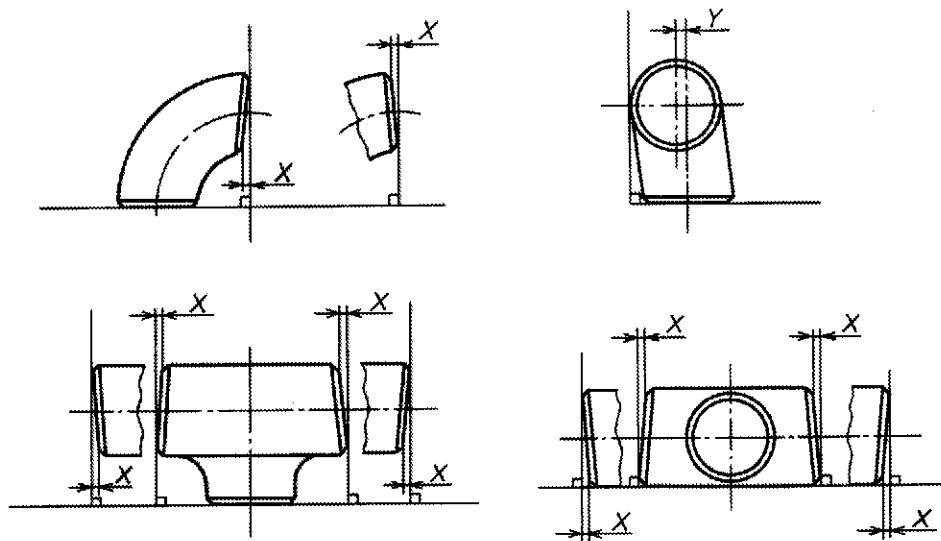
備考 レジャーサ及び径違い T の H 及び M 寸法の許容差は、大径側の許容差を適用する。

付表 9 管継手の軸心に対する直角度の許容値

単位 mm

管継手の種類		項目	径の呼び	許容値							
				A	15～100	125～200	250～300	350～400	450～600	650～750	800～1200
				B	1/2～4	5～8	10～12	14～16	18～24	26～30	32～48
エルボ, レジューサ, T	オフアングル (X)	0.8	1.6	2.4		3.2	4.8				
エルボ, T	オフブレン (Y)	1.6	3.2	4.8	6.4	9.5		12.7			

備考 レジューサ及び径違い T の直角度の許容差は、大径側の許容差を適用する。



付表 10 引用規格

- JIS B 0031 製図一面の肌の図示方法
- JIS B 0151 鉄鋼製管継手用語
- JIS B 2313 配管用鋼板製突合せ溶接式管継手
- JIS B 8270 压力容器（基盤規格）
- JIS B 8285 压力容器の溶接施工方法の確認試験
- JIS H 0321 非鉄金属材料の検査通則
- JIS H 4000 アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条
- JIS H 4040 アルミニウム及びアルミニウム合金の棒及び線
- JIS H 4080 アルミニウム及びアルミニウム合金継目無管
- JIS H 4090 アルミニウム及びアルミニウム合金溶接管
- JIS Z 2201 金属材料引張試験片
- JIS Z 2343 浸透探傷試験方法及び浸透指示模様の分類
- JIS Z 3040 溶接施工方法の確認試験方法
- JIS Z 3105 アルミニウム平板突合せ溶接部の放射線透過試験方法
- JIS Z 3121 突合せ溶接継手の引張試験方法
- JIS Z 3122 突合せ溶接継手の曲げ試験方法
- JIS Z 3232 アルミニウム及びアルミニウム合金溶接棒並びにワイヤ

JIS Z 3604 アルミニウムのイナートガスアーク溶接作業標準

JIS Z 3811 アルミニウム溶接技術検定における試験方法及び判定基準

附属書 特別品質

1. **適用範囲** この**附属書**は、管継手の特別品質について規定する。

備考 この規定は、あらかじめ注文者から要求があった場合に適用し、指定があった項目について製造業者が試験を実施する。

2. 特別品質

2.1 管継手の浸透探傷検査

2.1.1 浸透探傷試験の方法及び欠陥の指示模様は、**JIS Z 2343**によって、次の各項に適合しなければならない。

- (1) 割れによる浸透指示模様は、あつてはならない。
- (2) 線状浸透指示模様、円形状浸透指示模様、連続浸透指示模様及び分散浸透指示模様については、受渡当事者間の協定による。

2.1.2 管継手の浸透探傷試験の検査範囲については、受渡当事者間の協定による。

2.2 管継手の溶接部の機械試験

2.2.1 **機械試験の種類及び試験片の数** 機械試験の種類及び試験片の数は、次による。

- (1) 管継手の機械試験は、管継手のロット⁽¹⁾ごとに管継手の溶接長さが 60m 又はその端数ごとに機械試験板から採取した試験片について行う。
- (2) 機械試験の種類は、引張試験、表曲げ試験、裏曲げ試験及び側曲げ試験とし、実施する機械試験の種類及び試験片の数については、受渡当事者間の協定による。

注⁽¹⁾ 管継手のロットとは、材料の種類及び溶接施工方法が同一で、同一時期（3か月以内とする。）に溶接したもので、かつ、厚さの差が6mm 以下のもので構成する。

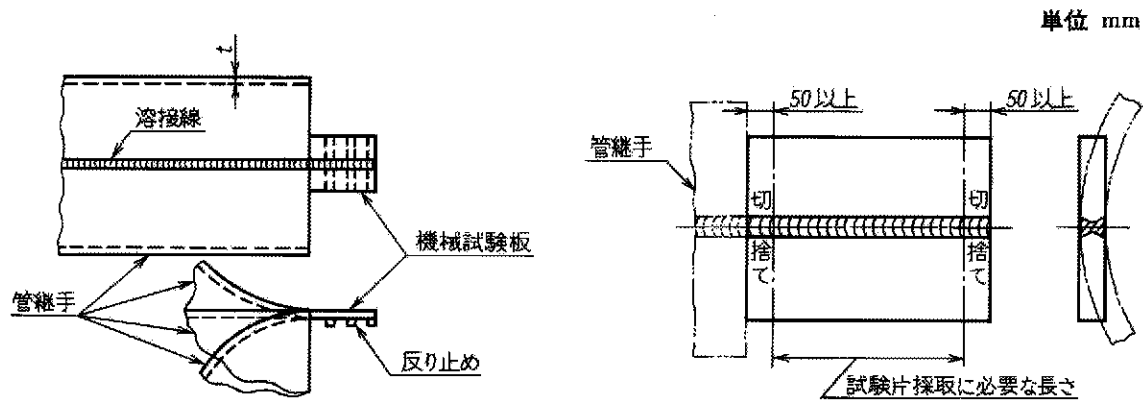
2.2.2 管継手の溶接部は、機械試験を行った場合、次の各項を満足しなければならない。

- (1) 引張試験の結果、引張強さは、**JIS H 4000**に規定されるそれぞれの材料の、質別 O の引張強さの最小値以上であること。
- (2) 表曲げ試験、裏曲げ試験及び側曲げ試験の結果、溶接部の外側に長さ 3mm 以上の割れ（縁角に生じる小さな割れを除く。）が生じないこと。

2.2.3 **機械試験板の採取** 機械試験板の採取は、次による。

- (1) 機械試験板は、管継手の管端に取り付け、かつ、溶接線が管継手の継ぎ目と同一線上にあるようにして、管継手と同時に溶接を行う。ただし、管継手の溶接線長さが機械試験板の溶接線長さよりはるかに短い場合は、別々に溶接を行ってもよい。
- (2) 機械試験板は、溶接を行う管継手本体と同一材料で製品に使う材料の厚さとする。
- (3) 溶接によって反りが生じた機械試験板は、熱処理を施す前に整形しなければならない。
- (4) 機械試験板は、管継手と同一条件の熱処理を行わなければならない。
- (5) 機械試験片は、機械試験板から**附属書図 1**によって採取する。

附属書図 1 機械試験板の採取方法



2.2.4 引張試験 引張試験は、JIS Z 3121 によって行い、試験片は、1 号試験片とする。

2.2.5 曲げ試験 突合せ溶接継手の表曲げ試験、裏曲げ試験及び側曲げ試験は、JIS Z 3122 によって行う。この場合、曲げ試験用ジグ雄型の半径 R は、附属書表 1 による。

附属書表 1 曲げ試験用ジグの寸法

試験材の種類	雄型の半径 R
1070, 1050, 1100, 1200, 3003, 3203, 5052, 5154, 5454	$2t$
5083	$3\frac{1}{3}t$

備考 t : 曲げ試験片の厚さ

2.2.6 再試験 管継手の機械試験で不合格となった場合、再試験を行うことができる。再試験の要領は、JIS H 0321 の 7. (再試験) の規定による。

2.3 管継手の製品の材料分析

2.3.1 材料分析の方法及び分析値は、規格本体表 3 に規定した材料に関する日本工業規格の規定による。

2.3.2 供試材は、原則として管継手に使用する材料から採り、試験片の数は、同一溶解ごとに 1 個とする。

2.4 管継手の引張試験

2.4.1 管継手の引張試験の試験方法、引張強さ、耐力及び伸びは、規格本体表 3 に規定した材料に関する日本工業規格の規定による。ただし、耐力は、注文者の要求があるものに限り適用する。

2.4.2 試験片は、管継手のロットごとに 1 個を採り、JIS Z 2201 の試験片とし、1 規格本体表 3 に示した材料規格で指定した試験片形状で引張試験を実施する。

なお、規定の試験片が採取できない管継手については試験は行わない。

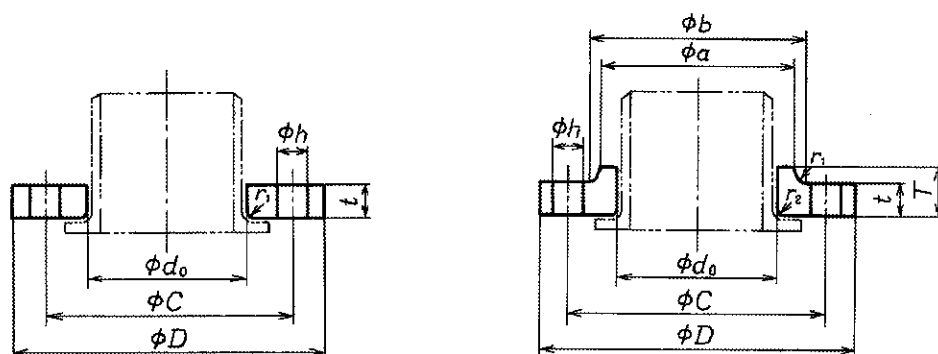
参考 ラップジョイント形フランジ

次に示すラップジョイント形フランジは、スタブエンドを使用するためのラップジョイント形フランジの形状、寸法を示すもので、規定の一部ではない。

本体付表 7 に示すスタブエンドとともに使用するラップジョイント形フランジは、参考表 1 及び参考表 2 に示すものを選定するのがよい。

参考表 1 ラップジョイント形フランジ (呼び圧力 5K)

径の呼び400 A(16 B)以下のもの 径の呼び450 A(18 B)～600 A(24 B)のもの



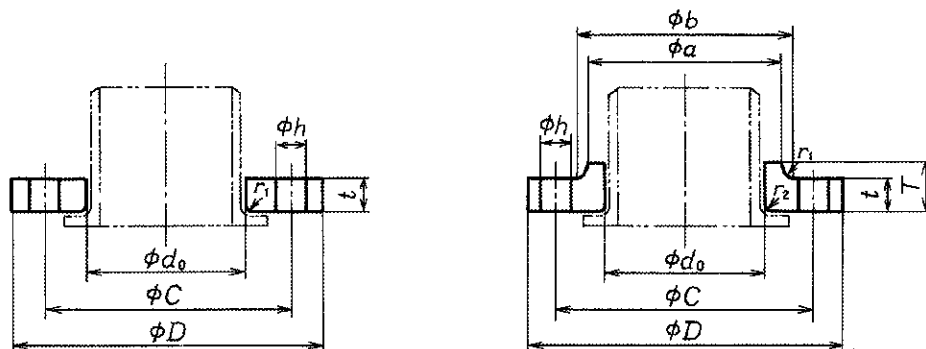
単位 mm

径の呼び		スタブ エンド の外径	フランジの各部の寸法								ボルト穴			ボルト のねじ の呼び
A	B		d_0	外径 D	t	T	ハブの径		r_1	r_2	中心の径 C	数	径 h	
15	1/2	21.7	23.4	80.0	9.0	—	—	—	—	3.0	60.0	4	12.0	M10
20	3/4	27.2	28.9	85.0	10.0	—	—	—	—	3.0	65.0	4	12.0	M10
25	1	34.0	35.6	95.0	10.0	—	—	—	—	3.0	75.0	4	12.0	M10
32	1 1/4	42.7	44.3	115.0	12.0	—	—	—	—	4.0	90.0	4	15.0	M12
40	1 1/2	48.6	50.4	120.0	12.0	—	—	—	—	4.0	95.0	4	15.0	M12
50	2	60.5	62.7	130.0	14.0	—	—	—	—	4.0	105.0	4	15.0	M12
65	2 1/2	76.3	78.7	155.0	14.0	—	—	—	—	5.0	130.0	4	15.0	M12
80	3	89.1	91.6	180.0	14.0	—	—	—	—	5.0	145.0	4	19.0	M16
90	3 1/2	101.6	104.1	190.0	14.0	—	—	—	—	5.0	155.0	4	19.0	M16
100	4	114.3	116.9	200.0	16.0	—	—	—	—	5.0	165.0	8	19.0	M16
125	5	139.8	143.0	235.0	16.0	—	—	—	—	6.0	200.0	8	19.0	M16
150	6	165.2	168.4	265.0	18.0	—	—	—	—	6.0	230.0	8	19.0	M16
200	8	216.3	219.5	320.0	20.0	—	—	—	—	6.0	280.0	8	23.0	M20
250	10	267.4	271.7	385.0	22.0	—	—	—	—	6.0	345.0	12	23.0	M20
300	12	318.5	322.8	430.0	22.0	—	—	—	—	9.0	390.0	12	23.0	M20
350	14	355.6	360.2	480.0	24.0	—	—	—	—	9.0	435.0	12	25.0	M22
400	16	406.4	411.2	540.0	24.0	—	—	—	—	9.0	495.0	16	25.0	M22
450	18	457.2	462.3	605.0	24.0	40.0	495.0	500.0	5.0	9.0	555.0	16	25.0	M22
500	20	508.0	514.4	655.0	24.0	40.0	546.0	552.0	5.0	9.0	605.0	20	25.0	M22
550	22	558.8	565.2	720.0	26.0	42.0	597.0	603.0	5.0	9.0	665.0	20	27.0	M24
600	24	609.6	616.0	770.0	26.0	44.0	648.0	654.0	5.0	9.0	715.0	20	27.0	M24

- 備考1.** この規格でスタブエンドとともに使用するラップジョイント形フランジは、**JIS B 2220** に規定された製造方法によって製造された差込み溶接式フランジの呼び圧力5K のものを使用し、フランジの差込み穴の径及び r_2 の加工を上記表に加工したものとする。
2. 径の呼び400A (16B) 以下のものは **JIS B 2220** の板フランジ, そして径の呼び450A (18B) ~600A (24B) のものは **JIS B 2220** の全面座のハブフランジを使用する。
3. ラップジョイント形フランジに使用する材料は、**JIS B 2220** に規定されたものとする。
4. ラップジョイント形フランジの寸法許容差は、**JIS B 2203** による。
また、 r は、250A (10B) 以下は $^{+0.8}_0$ とし、300A (12B) 以上は $^{+1.6}_0$ とする。
5. ラップジョイント形フランジは、使用に先立ち、必要な塗装、ライニングを行ったものとする。

参考表 2 ラップジョイント形フランジ (呼び圧力 10K)

径の呼び200 A(8 B)までのもの 径の呼び250 A(10 B)～600 A(24 B)のもの



単位 mm

径の呼び		スタブ エンド の外径	フランジの各部の寸法								ボルト穴			ボルト のねじ の呼び
A	B		d_0	外径 D	t	T	ハブの径		r_1	r_2	中心の径 C	数	径 h	
							a	b						
15	$\frac{1}{2}$	21.7	23.4	95.0	12.0	—	—	—	—	3.0	70.0	4	15.0	M12
20	$\frac{3}{4}$	27.2	28.9	100.0	14.0	—	—	—	—	3.0	75.0	4	15.0	M12
25	1	34.0	35.6	125.0	14.0	—	—	—	—	3.0	90.0	4	19.0	M16
32	$1\frac{1}{4}$	42.7	44.3	135.0	16.0	—	—	—	—	4.0	100.0	4	19.0	M16
40	$1\frac{1}{2}$	48.6	50.4	140.0	16.0	—	—	—	—	4.0	105.0	4	19.0	M16
50	2	60.5	62.7	155.0	16.0	—	—	—	—	4.0	120.0	4	19.0	M16
65	$2\frac{1}{2}$	76.3	78.7	175.0	18.0	—	—	—	—	5.0	140.0	4	19.0	M16
80	3	89.1	91.6	185.0	18.0	—	—	—	—	5.0	150.0	8	19.0	M16
90	$3\frac{1}{2}$	101.6	104.1	195.0	18.0	—	—	—	—	5.0	160.0	8	19.0	M16
100	4	114.3	116.9	210.0	18.0	—	—	—	—	5.0	175.0	8	19.0	M16
125	5	139.8	143.0	250.0	20.0	—	—	—	—	6.0	210.0	8	23.0	M20
150	6	165.2	168.4	280.0	22.0	—	—	—	—	6.0	240.0	8	23.0	M20
200	8	216.3	219.5	330.0	22.0	—	—	—	—	6.0	290.0	12	23.0	M20
250	10	267.4	271.7	400.0	24.0	36.0	288.0	292.0	6.0	6.0	355.0	12	25.0	M22
300	12	318.5	322.8	445.0	24.0	38.0	340.0	346.0	6.0	9.0	400.0	16	25.0	M22
350	14	355.6	360.2	490.0	26.0	42.0	380.0	386.0	6.0	9.0	445.0	16	25.0	M22
400	16	406.4	411.2	560.0	28.0	44.0	436.0	442.0	6.0	9.0	510.0	16	27.0	M24
450	18	457.2	462.3	620.0	30.0	48.0	496.0	502.0	6.0	9.0	565.0	20	27.0	M24
500	20	508.0	514.4	675.0	30.0	48.0	548.0	554.0	6.0	9.0	620.0	20	27.0	M24
550	22	558.8	565.2	745.0	32.0	52.0	604.0	610.0	6.0	9.0	680.0	20	33.0	M30
600	24	609.6	616.0	795.0	32.0	52.0	656.0	662.0	6.0	9.0	730.0	24	33.0	M30

- 備考1.** この規格でスタブエンドとともに使用するラップジョイント形フランジは、**JIS B 2220** に規定された製造方法によって製造された差込み溶接式フランジの呼び圧力10K のうち並形フランジを使用し、フランジの差込み穴の径及び r_2 の加工を上記表に加工したものとする。
2. 径の呼び 200A (8B) 以下のものは **JIS B 2220** の板フランジ、そして径の呼び 250A (10B) ～600A (24B) のものは **JIS B 2220** の全面座のハブフランジを使用する。
 3. ラップジョイント形フランジに使用する材料は、**JIS B 2220** に規定されたものとする。
 4. ラップジョイント形フランジの寸法許容差は、**JIS B 2203** による。
また、 r は、250A (10B) 以下は $^{+0.8}_0$ とし、300A (12B) 以上は $^{+1.6}_0$ とする。
 5. ラップジョイント形フランジは、使用に先立ち、必要な塗装、ライニングを行ったものとする。

JIS B 2321 改正原案作成委員会 構成表

氏名			所属
高	橋	幸 伯	東京大学名誉教授
寺	沢	一 雄	大阪大学名誉教授
野	本	敏 治	東京大学工学部
河	面	慶四郎	通商産業省基礎産業局
鈴	木	茂 光	工業技術院標準部
池	田	順 一	財団法人日本規格協会
林		守 宏	日本弁管工業株式会社品質保証部
榊	幸	均	日本弁管工業株式会社品質保証部
鈴	木	衛	株式会社宝幸製作所結城工場
井	出	泰 典	富士アセチレン工業株式会社沼津工場
江	口	朝 生	鉄管継手協会
養	田	和 之	昭和アルミニウム株式会社
倉	本	治 文	株式会社神戸製鋼所エンジニアリング事業部
小	西	孟	日本アルミニウム工業株式会社設計部
瀬	戸	清 治	三菱金属株式会社静岡工場
牧之瀬		勝 彦	日本酸素株式会社機械本部
中	本	靖 二	住友精密工業株式会社熱交技術部
石	川	久 能	社団法人軽金属溶接構造協会
初	谷	正 治	社団法人軽金属溶接構造協会