

まえがき

この規格は、工業標準化法第 14 条によって準用する第 12 条第 1 項の規定に基づき、社団法人日本冷凍空調学会(JSRAE)／財団法人日本規格協会(JSA)から、工業標準原案を具して日本工業規格を改正すべきとの申出があり、日本工業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣が改正した日本工業規格である。これによって、**JIS B 8607:1999** は改正され、この規格に置き換えられる。

この規格の一部が、技術的性質をもつ特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権、又は出願公開後の実用新案登録出願に抵触する可能性があることに注意を喚起する。主務大臣及び日本工業標準調査会は、このような技術的性質をもつ特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権、又は出願公開後の実用新案登録出願にかかわる確認について、責任はもたない。

JIS B 8607 には、次に示す附属書がある。

附属書 1 (規定) 一般冷媒配管用銅管の種類・寸法

附属書 2 (規定) 一般冷媒配管用ろう付け管継手の種類・寸法

目 次

	ページ
1. 適用範囲	1
2. 引用規格	1
3. 種類及び最高使用圧力（設計圧力）	1
4. 形状・寸法	2
5. 外観	9
6. 材料	9
7. 製造方法	9
8. 耐圧及び気密の性能試験方法	9
9. 検査	9
9.1 型式検査	9
10. 管継手の呼び方	10
11. 表示	10
附属書 1（規定）一般冷媒配管用銅管の種類・寸法	11
附属書 2（規定）一般冷媒配管用ろう付け管継手の種類・寸法	13

冷媒用フレア及びろう付け管継手

Flare type and brazing type fittings for refrigerants

1. 適用範囲 この規格は、銅及び銅合金に対して腐食性のない冷媒を用いた、冷凍装置の銅管の接続に使用するフレア管継手（管端部のフレア加工を含む。）、銅合金ろう付けソケット管継手及びろう付け管継手（以下、総合して管継手という。）について規定する。

備考 この規格で用いる圧力は、ゲージ圧力をいう。

2. 引用規格 次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS B 0208 ユニファイ細目ねじ

JIS B 0212 ユニファイ細目ねじの許容限界寸法及び公差

JIS B 0405 普通公差—第1部：個々に公差の指示がない長さ寸法及び角度寸法に対する公差

JIS H 0321 非鉄金属材料の検査通則

JIS H 3250 銅及び銅合金棒

JIS H 3300 銅及び銅合金継目無管

3. 種類及び最高使用圧力（設計圧力） 管継手の種類及び種別並びに最高使用圧力（設計圧力）は、表1に示す。

表1 管継手の種類及び種別並びに最高使用圧力（設計圧力）

種類		種別と最高使用圧力（設計圧力）		
		第1種 3.45 MPa	第2種 4.30 MPa	第3種 4.80 MPa
フレア管継手	振動的な外力又は曲げなどの外力が作用しない場合。	毒性又は可燃性のない冷媒。 表 6 (1)	毒性又は可燃性のない冷媒。 表 6 (2)	×
		毒性又は可燃性のある冷媒。 表 6 (1)	×	×
	振動的な外力又は曲げなどの外力が作用する場合。 ただし、毒性又は可燃性の冷媒に用いてはならない。	表 6 (1)	×	×
銅合金ろう付けソケット管継手		第3種を 共用する。	第3種を 共用する。	表 7
ろう付け管継手	接合銅管基準外径 3.17 mm 以上 22.22 mm 以下	第3種を 共用する。	第3種を 共用する。	表 9
	接合銅管基準外径 25.40 mm 以上 28.58 mm 以下	第2種を 共用する。	表 9	×
	接合銅管基準外径 31.75 mm 以上 79.38 mm 以下	表 9	×	×

備考1. 表中の×印は、使用できないこと示す。

2. 種別と最高使用圧力の区分による対象冷媒の例は、次の表に示す。

種別	最高使用圧力	対象冷媒の例 (高圧側に使用する場合)
第1種	3.45 MPa	R22, R134a, R404A, R407C, R507A など
第2種	4.30 MPa	R410A など
第3種	4.80 MPa	4.30 MPa を超え, 4.80 MPa 以下で使用する冷媒

4. 形状・寸法

4.1 フレア管継手及び銅合金ろう付けソケット管継手の基本的な形状・寸法は、次による。

- a) 管継手の形状・寸法及び寸法許容差は、表 2～表 7 による。
- b) 管継手には、断面の急激な変化がないこと。管継手に断面積変化が必要な場合には、適当な丸み又はこう（勾）配を付けて、断面の急激な変化を避けねばならない。
- c) 寸法許容差の指定がない場合には、JIS B 0405 の中級を適用する。
- d) 表 5 及び表 7 の管継手において、冷媒の通路となるドリル孔は、直線状に両端面からあけられている場合には、中心線が 0.2 mm 以上の偏心があってはならない。
- e) 管継手におけるねじの中心とフレアシート部の中心とは、0.125 mm を超える偏心があってはならない。ただし、表 4 のフレア管端の振れは、0.4 mm 以下でなければならない。
- f) 管継手の冷媒の通路の交わり点における断面積は、孔の径が小さい方の通路の断面積よりも小さくしてはならない。
- g) 管継手本体の厚さは、管継手のいかなる部分でも、内外径及び半径方向の振れに対する寸法及び許容差によって定まる厚さよりも小さくしてはならない。
- h) ねじ
 - 1) フレア管継手に用いるねじは、第1種及び第2種ともに共通で、表 5～表 6 の JIS B 0208 を使用する。ただし、呼び $1\frac{1}{16}$ -14 UNS のねじは、4.1 h) 3) の規定による。
 - 2) ねじの等級は、特に指定がなければ、JIS B 0212 によって、おねじに対しては 2A、めねじに対しては 2B とする。
 - 3) 呼び $1\frac{1}{16}$ -14 UNS ねじについては、基準寸法を表 2 に、また、許容限界寸法及び公差を表 3 に示す。

表 2 呼び $1\frac{1}{16}$ -14 UNS ねじの基準寸法

単位 mm

ねじの呼び	ねじ山数 (25.4 mm につき) n	(参考) ピッチ P	ひっかかり の高さ H_1	めねじ		
				谷の径 D	有効径 D_2	内径 D_1
				おねじ		
				外径 d	有効径 d_2	谷の径 d_1
$1\frac{1}{16}$ -14 UNS	14	1.814	0.982	26.987	25.809	25.024

備考 この表は、JIS B 0208 の 2.3 に準じて表し、使用している記号の定義は、JIS B 0208 の 2.による。

表 3 呼び $1\frac{1}{16}$ -14 UNS ねじ許容限界寸法及び公差

単位 mm

ねじの呼び	おねじ								
	外径			有効径			谷の径		
	d_{max}	d_{min}	T_d	d_{2max}	d_{2min}	T_{d2}	d_{1max}	d_{1min}	
$1\frac{1}{16}$ -14 UNS	26.947	26.685	0.262	25.768	25.634	0.134	24.722	—	

表 3 呼び $1\frac{1}{16}$ -14 UNS ねじ許容限界寸法及び公差 (続き)

単位 mm

ねじの呼び	めねじ								
	谷の径			有効径			内径		
	D_{max}	D_{min}		D_{2max}	D_{2min}	T_{D2}	D_{1max}	D_{1min}	T_{D1}
$1\frac{1}{16}$ -14 UNS	—	—		25.984	25.809	0.175	25.425	25.024	0.401

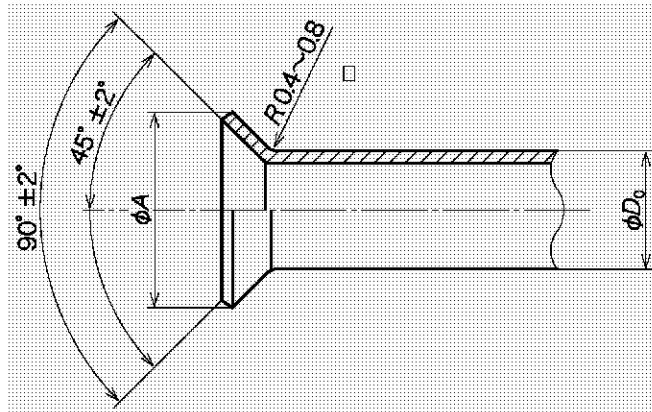
備考1. おねじの谷の径の最小許容寸法は、規定しない。

2. めねじの谷の径の最大許容寸法は、規定しない。

3. めねじの谷の径の最小許容寸法は規定しないが、谷径と基準山形との間に原則として多少のすきまを設ける。

4. この表は、JIS B 0212 の 3. に準じて表してあるので、使用している記号の定義は JIS B 0212 の 2. による。

表 4 フレア管端部の形状・寸法



単位 mm

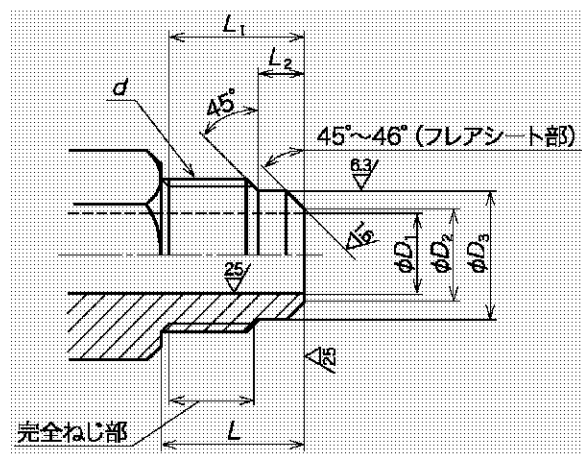
呼び	管の外径 D_0	$A_{-0.4}^0$	
		第1種	第2種
$\frac{1}{4}$	6.35	9.0	9.1
$\frac{3}{8}$	9.52	13.0	13.2
$\frac{1}{2}$	12.70	16.2	16.6
$\frac{5}{8}$	15.88	19.4	19.7
$\frac{3}{4}$	19.05	23.3	24.0

備考1. フレアする銅管はO材、又はOL材を用いなければならない。

2. フレア管端部の振れは、0.4 mm 以下でなければならない。

3. 第1種のフレア管端部は第1種のフレアナットで、また、第2種のフレア管端部は第2種のフレアナットで接続する場合に用いる。

表 5 フレア管継手端部の形状・寸法



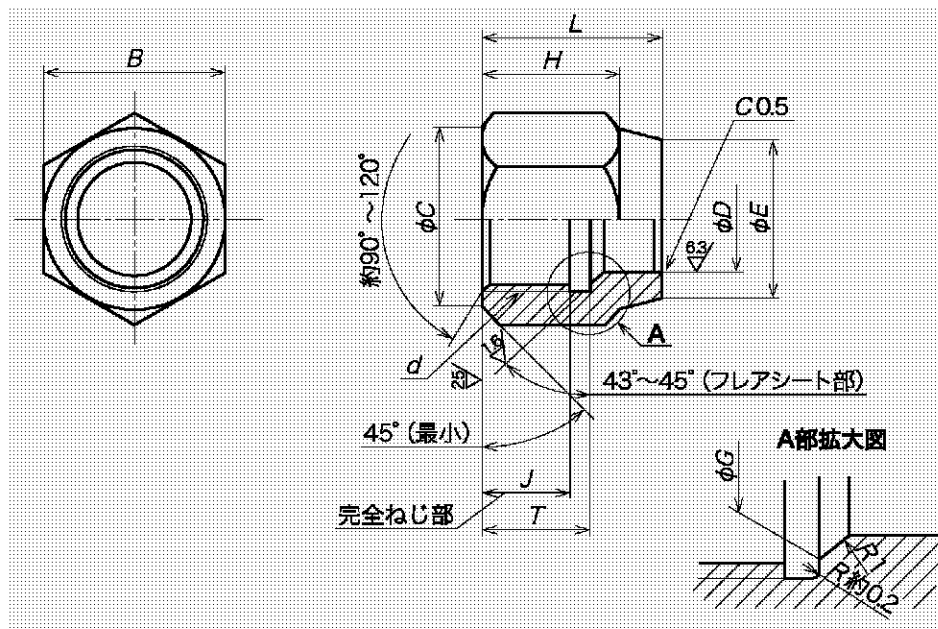
単位 mm

呼び	適用する 管の外径	ねじの呼び ⁽¹⁾ d	D_1 ⁰ _{-0.15}	D_2	D_3	L	L_1 (最小)	L_2
1/4	6.35	7/16-20 UNF	4.8	5.5	9.2	13.5	11.3	3.7
3/8	9.52	5/8-18 UNF	7	8	13.5	16.5	14	4.8
1/2	12.70	3/4-16 UNF	10	11	16	19.5	16.8	5.5
5/8	15.88	7/8-14 UNF	12.5	13.5	19	23	19.9	6
3/4	19.05	1 1/16-14 UNS	16	18	24	26.5	23.4	6

注⁽¹⁾ ねじ部は、4.1 h) による。

備考 フレア管継手端部の寸法は、第1種及び第2種ともに共通である。

表 6 フレアナットの形状・寸法



(1) 第1種のフレアナットの寸法

単位 mm

呼び	適用する 管の外径	ねじの呼び ⁽¹⁾ d	$B_{-0.6}^0$	$D_{0}^{+0.1}$	E (最小)	$H \pm 0.8$	J	$L \pm 0.5$	T	G	C (約)
$1/4$	6.35	$7/16-20$ UNF	17	6.5	13	12	6.3	15	9.0	9.7	16.5
$3/8$	9.52	$5/8-18$ UNF	22	9.7	20	16	7.8	18	10.8	14.3	21
$1/2$	12.70	$3/4-16$ UNF	24	12.9	20	16	10.0	22	13	17.3	23
$5/8$	15.88	$7/8-14$ UNF	27	16.0	24	20	12.5	26	15.5	20.2	26
$3/4$	19.05	$1\ 1/16-14$ UNS	36	19.2	28	24	16.0	30	19	25	34

(2) 第2種のフレアナットの寸法

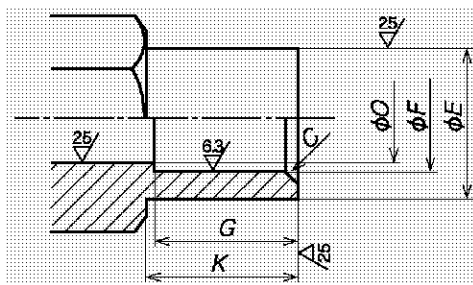
単位 mm

呼び	適用する 管の外径	ねじの呼び ⁽¹⁾ d	$B_{-0.6}^0$	$D_{0}^{+0.1}$	E (最小)	$H \pm 0.8$	J	$L \pm 0.5$	T	G	C (約)
$1/4$	6.35	$7/16-20$ UNF	17	6.5	13	12	6.3	15	9.0	9.7	16.5
$3/8$	9.52	$5/8-18$ UNF	22	9.7	20	16	7.8	18	10.8	14.3	21
$1/2$	12.70	$3/4-16$ UNF	26	12.9	23	19	10.0	22	13.0	17.3	26
$5/8$	15.88	$7/8-14$ UNF	29	16.0	25	22	12.5	26	15.5	20.2	28
$3/4$	19.05	$1\ 1/16-14$ UNS	36	19.2	28	24	16.0	30	19.0	25	34

注⁽¹⁾ ねじ部は、4.1 h) による。備考1. 呼び $1/4$ 、 $3/8$ 及び $3/4$ は、第1種（最高使用圧力 3.45 MPa 以下）と第2種（最高使用圧力 4.30 MPa 以下）とが共通である。

- 第1種及び第2種ともに、A部拡大図に示したねじ切削時の逃げはなくてもよいが、完全ねじ部の J の長さは小さくなってはならない。

表 7 銅合金ろう付けソケット管継手の形状・寸法



単位 mm

呼び		接合銅管 基準外径 D_0	基準内径 F (許容差)	最小長さ		最小外径 E	面取り C	内径 O
A	B			G	K			
	$1/8$	3.17	3.27 (± 0.03)	5	6	5.6	—	2.4
	$3/16$	4.76	4.86 (± 0.03)	5	6	7.2	—	3.9
6		6.00	6.10 (± 0.03)	6	7	8.3	—	5.0
	$1/4$	6.35	6.45 (± 0.03)	6	7	8.7	—	5.3
8		8.00	8.10 (± 0.03)	7	8	10.2	0.3	6.8
	$3/8$	9.52	9.62 (± 0.03)	7	8	12.2	0.3	8.2
10		10.00	10.10 (± 0.03)	7	8	12.7	0.3	8.6
	$1/2$	12.70	12.81 (± 0.03)	8	9	15.3	0.3	11.0
	$5/8$	15.88	16.00 (± 0.03)	8	9	18.8	0.3	14.0
	$3/4$	19.05	19.19 (± 0.03)	10	11	21.9	0.3	17.0
	$7/8$	22.22	22.36 (± 0.03)	10	11	24.9	0.3	20.0

備考1. この表に示した銅合金ろう付けソケット管継手の最高使用圧力（設計圧力）は、4.80 MPa であり、第1種、第2種及び第3種共用である。

2. 呼びは A 又は B のいずれかを用いる。ただし、必要に応じて A 又は B の記号を、寸法を表す記号の後に付けて区分する。
3. おすとして使用する場合は、 E の外径は銅管の内径に合わせて用いてもよい。
4. 端面は、ばりがないように仕上げる。

4.2 ろう付け管継手の種類、形状及び寸法は、次による。

- a) 種類は、形状及び接合部の基準によって、表 8 のとおりとし、それらを図 1～図 6 に示す。
- b) 管継手の寸法及び許容差は、表 9 による。
- c) 管継手の図 1～図 6 の X、Y 及び Z の寸法は、製造業者があらかじめ明示し、その許容差は表 10 による。

ただし、径の異なる場合は、径の大きい方の許容差を適用する。

- d) 管継手の角度の許容差は、 $\pm 20'$ とする。
- e) 管継手の口径による組合せは、附属書 2 付表 1～附属書 2 付表 3 による。

表 8 種類及び記号

種類	記号	接合部	図の例
T	T	めす	図 1
90° エルボ A	90EA	めす	図 2
90° エルボ B	90EB	めす, おす	図 3
45° エルボ A	45EA	めす	図 4
ソケット	S	めす	図 5
異径ソケット	RS	めす	図 6

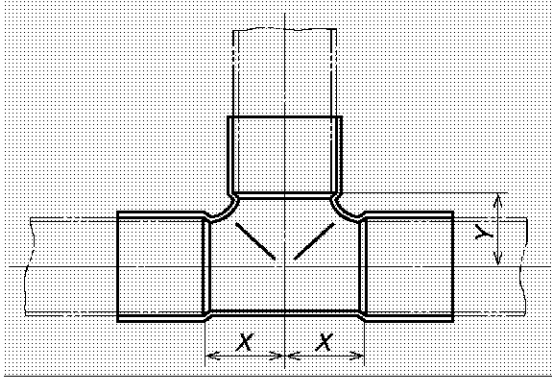


図 1 T

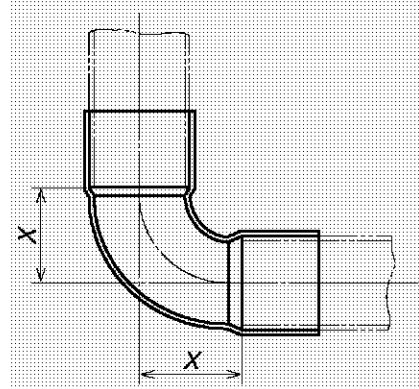


図 2 90° エルボ A

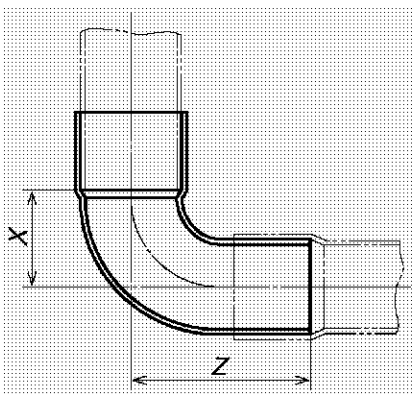


図 3 90° エルボ B

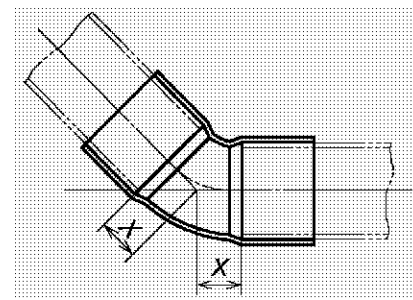


図 4 45° エルボ A

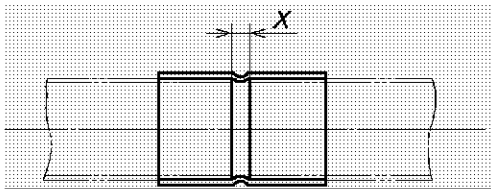


図 5 ソケット

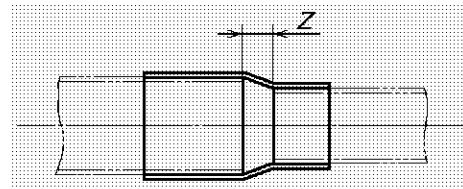


図 6 異径ソケット

表 9 ろう付け管継手の寸法及びその許容差

単位 mm

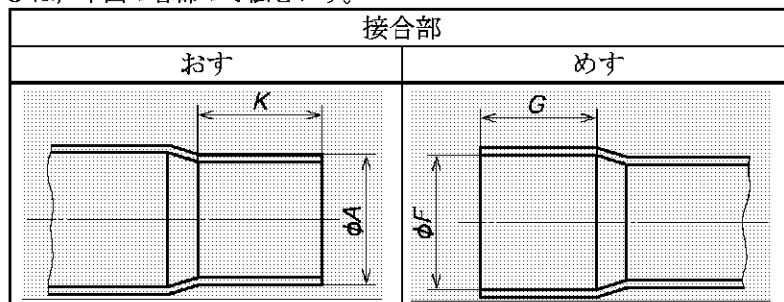
接合銅管 基準外径 D_0	接合部				継手の 最小厚さ	最高使用圧力 (設計圧力) P MPa	種別
	おす 基準外径(許容差) A	めす 基準内径(許容差) F	差込みの 最小深さ				
			K	G			
3.17	3.17 (±0.03)	3.27 (±0.03)	6	5	0.04 以下	0.50	第 3 種
4.76	4.76 (±0.03)	4.86 (±0.03)	6	5	0.05 以下	0.50	
6.00	6.00 (±0.03)	6.10 (±0.03)	7	6	0.05 以下	0.50	
6.35	6.35 (±0.03)	6.45 (±0.03)	7	6	0.06 以下	0.50	
8.00	8.00 (±0.03)	8.10 (±0.03)	8	7	0.06 以下	0.50	
9.52	9.52 (±0.03)	9.62 (±0.03)	8	7	0.08 以下	0.60	
10.00	10.00 (±0.03)	10.10 (±0.03)	8	7	0.08 以下	0.60	
12.70	12.70 (±0.03)	12.81 (±0.03)	9	8	0.10 以下	0.70	
15.88	15.88 (±0.03)	16.00 (±0.03)	9	8	0.13 以下	0.80	
19.05	19.05 (±0.03)	19.19 (±0.03)	11	10	0.15 以下	0.80	
22.22	22.22 (±0.03)	22.36 (±0.03)	11	10	0.16 以下	0.90	
25.40	25.40 (±0.04)	25.56 (±0.04)	13	12	0.18 以下	0.95	
28.58	28.58 (±0.04)	28.75 (±0.04)	13	12	0.20 以下	1.00	
31.75	31.75 (±0.04)	31.93 (±0.04)	13	12	0.22 以下	1.05	第 1 種
34.92	34.92 (±0.04)	35.11 (±0.04)	13	12	0.24 以下	1.20	
38.10	38.10 (±0.05)	38.31 (±0.05)	15	14	0.27 以下	1.25	
41.28	41.28 (±0.05)	41.50 (±0.05)	15	14	0.29 以下	1.25	
44.45	44.45 (±0.05)	44.68 (±0.05)	15	14	0.31 以下	1.25	
50.80	50.80 (±0.05)	51.03 (±0.05)	17	16	0.31 以下	1.40	
53.98	53.98 (±0.05)	54.22 (±0.05)	17	16	0.32 以下	1.50	
63.50	63.50 (±0.05)	63.77 (±0.05)	19	18	0.38 以下	1.75	
66.68	66.68 (±0.05)	66.96 (±0.05)	22	21	0.40 以下	1.85	
76.20	76.20 (±0.05)	76.48 (±0.05)	22	21	0.40 以下	2.10	
79.38	79.38 (±0.05)	79.66 (±0.05)	22	21	0.40 以下	2.20	

備考1. 基準外径 A の許容差とは、接合部の任意の断面で測った最大外径と最小外径の平均値と基準外径との差の許容限界をいう。

2. 基準内径 F の許容差とは、接合部の任意の断面で測った最大内径と最小内径の平均値と基準内径との差の許容限界をいう。

3. この場合のだ円値とは、接合部の任意の断面で測った最大外径（最大内径）と最小外径（最小内径）との差をいう。

4. A 、 F 、 K 及び G は、下図の各部の寸法をいう。



5. 最小厚さは、継手全体にわたる厚さで、口径の大きなものと口径の小さなものとを組み合わせた管継手においては、管継手の各部口径に応じて上記の最小厚さ以上になるようにしなければならない。

6. 接合銅管基準外径 22.22 mm 以下のろう付け管継手は第 1 種及び第 2 種と共用、また、25.40～28.58 mm のろう付け管継手は第 1 種と共用である。

表 10 X, Y, Z 部寸法の許容差

単位 mm	
接合部の基準外径（内径）	許容差
10 未満	±0.8
10 以上 25 未満	±1.0
25 以上 50 未満	±1.2
50 以上 80 未満	±1.5

5. 外観 管継手の内外面は、滑らかで使用上の有害なきず、割れ、ばり、かえり、油などの汚れ、その他の欠陥があってはならない。

6. 材料 管継手及び銅管に用いる材料は、次による。

a) フレア及び銅合金ろう付けソケット管継手

JIS H 3250 の C 3604, C 3771

b) ろう付け管継手

JIS H 3300 の C 1220

c) フレア及びろう付け用銅管

JIS H 3300 の C 1220

7. 製造方法 管継手は、6.の材料を用い、切削加工、熱間加工及び冷間加工によって継目なく製造する。

8. 耐圧及び気密の性能試験方法

8.1 フレア管継手及び銅合金ろう付けソケット管継手の試験は、受渡当事者間の協議によって行う。

8.2 ろう付け管継手の試験は、次による。

a) 耐圧試験は、附属書 1 に規定した銅管をろう付けした管継手に、表 1 の最高使用圧力（設計圧力）の 1.5 倍以上の水圧を加えたとき、破壊又は異常な変形があってはならない。

b) 気密試験は、耐圧試験を行った管継手を常温の水中に浸し、表 1 の最高使用圧力（設計圧力）以上の空気圧又は不燃性ガス（酸素及び毒性ガスを除く。）圧を加えたとき、漏れがあってはならない。

なお、漏れ検出液を塗布してガス漏れを検出する場合には、大気中で気密試験を行ってもよい。

9. 検査 検査は、管継手の受渡当事者間の協議によって行う。

9.1 型式検査 管継手の型式検査⁽²⁾は、新規設計のもの又は製造方法の変更などによって、性能に影響を及ぼすものについて、次の検査を行い、4.~8.の規定に適合しなければならない。

ただし、材料の検査に関する一般的な事項は、JIS H 0321 による。

a) 形状・寸法

b) 外観

c) 材料

d) 製造方法

e) 耐圧性能

f) 気密性能

注⁽²⁾ 型式検査とは、製品の品質が設計で示されたすべての品質項目を満足するかどうかを判定する

ための検査をいう。

9.2 受渡検査 管継手の受渡検査は⁽³⁾、性能が確認された管継手と同種類のものについて、次の検査を行い、4.及び5.の規定に適合しなければならない。

ただし、検査項目及び抜取検査方式は、受渡当事者間の協定による。

- a) 形式・寸法
- b) 外観

注⁽³⁾ 受渡検査とは、既に型式検査に合格したものと同一設計・製造にかかわる製品の受渡しに際して、必要と認められる品質項目が満足するものであるかどうかを判定するための検査をいう。

10. 管継手の呼び方

10.1 フレア管継手及び銅合金ろう付けソケット管継手の大きさを表す呼び方は、管継手の呼びで行う。

例1. 第3種フレア管継手 1/4B

例2. 銅合金ろう付けソケット管継手 6A

10.2 ろう付け管継手の種類及び大きさを表す呼び方は、接合銅管基準寸法 D_0 を呼び径とし、継手の種類と大きさによって、次による。

- a) Tは、(記号) (同一中心線上にある呼び径) × [頭部の呼び径 (同一中心線上の呼び径と同じ場合には省略してもよい。)] の順序で呼ぶ。ただし、同一中心線上にある呼び径が異なるものは、規定しない。

例1. 第3種 T12.70×9.52

例2. 第3種 T10.00

- b) エルボ、ソケット及び異径ソケットは、(記号) [両端の呼び径の (大) × (小)] の順序で呼ぶ。ただし、呼び径が同一の場合には、一方を省略してもよい。

なお、90° エルボ B の場合は、めすの呼び径及びおすの呼び径を明示する。

例1. 第3種 90EA 19.05

例2. 第1種 S 76.20

例3. 第3種 RS 15.88×12.7

11. 表示 管継手には、1包装ごとに、次の事項を表示しなければならない。

- a) 呼び (フレア継手及び銅合金ろう付けソケット管継手の場合)、種類又はその記号並びに呼び径による組合せ (ろう付け管継手の場合)
- b) 製造番号又は製造年月日
- c) 製造業者名又はその略号

附属書 1 (規定) 一般冷媒配管用銅管の種類・寸法

- 適用範囲 この附属書は、一般冷媒配管用銅管の種類・寸法及びその許容差について規定する。
- 銅管の寸法及びその許容差 銅管の寸法及びその許容差は、附属書 1 付表 1 及び附属書 1 付表 2 による。

附属書 1 付表 1 一般冷媒配管用銅管の寸法及びその許容差

質別	基準外径 (許容差) D_0 mm	肉厚 (許容差) t mm	真円度の 許容差 mm	種別	参考数値	
					最高使用圧力 P MPa	許容引張応力 σ_a N/mm ²
O 及び OL	3.17 (±0.03)	0.70 (±0.06)	—	第 3 種	17.701	33 (温度 125 °C における許 容引張応力)
	4.76 (±0.03)	0.70 (±0.06)			11.000	
	6.00 (±0.03)	0.70 (±0.06)			8.492	
	6.35 (±0.03)	0.80 (±0.06)			9.246	
	8.00 (±0.03)	0.80 (±0.06)			7.173	
	9.52 (±0.03)	0.80 (±0.06)			5.945	
	10.00 (±0.03)	0.80 (±0.06)			5.641	
	12.70 (±0.03)	0.80 (±0.06)			4.378	
	15.88 (±0.03)	1.00 (±0.09)		4.376		
	19.05 (±0.03)	1.00 (±0.09)		第 1 種	3.616	
	22.22 (±0.03)	1.15 (±0.09)			3.563	
	25.40 (±0.04)	1.30 (±0.09)			3.522	
	28.58 (±0.04)	1.45 (±0.10)			3.490	
	31.75 (±0.04)	1.60 (±0.10)			3.465	
	34.92 (±0.04)	1.75 (±0.10)			3.445	
	38.10 (±0.05)	1.90 (±0.10)			3.428	
	41.28 (±0.05)	2.10 (±0.13)			3.500	
	44.45 (±0.05)	2.25 (±0.13)			3.481	
	50.80 (±0.05)	2.55 (±0.18)			3.455	
	53.98 (±0.05)	2.75 (±0.18)			3.505	

- 備考1. 基準外径の許容差とは、管の任意の断面で測った最大外径と最小外径の平均値と基準外径との差の許容限界をいう。ただし、コイル巻きした管については適用しない。
2. 真円度の許容差は、質別 O 及び OL の管、コイル巻きした管については適用しない。
3. この付表以外の銅管は、JIS H 3300 の特殊級による。
4. 基準外径 10.00 mm 以下の銅管は第 1 種及び第 2 種と共用、また、12.70 mm 及び 15.88 mm の銅管は第 1 種と共用である。

附属書 1 付表 2 一般冷媒配管用銅管の寸法及びその許容差

質別	基準外径 (許容差) D_0 mm	肉厚 (許容差) t mm	真円度の 許容差 mm	種別	参考数値	
					最高使用圧力 P MPa	許容引張応力 σ_a N/mm ²
$\frac{1}{2}$ H 又は H	3.17 (±0.03)	0.70 (±0.06)	0.03 以下	第 3 種	32.720	61 (温度 125 °C における許 容引張応力)
	4.76 (±0.03)	0.70 (±0.06)	0.04 以下		20.528	
	6.00 (±0.03)	0.70 (±0.06)	0.05 以下		15.698	
	6.35 (±0.03)	0.80 (±0.06)	0.05 以下		17.092	
	8.00 (±0.03)	0.80 (±0.06)	0.07 以下		13.260	
	9.52 (±0.03)	0.80 (±0.06)	0.08 以下		10.990	
	10.00 (±0.03)	0.80 (±0.06)	0.08 以下		10.427	
	12.70 (±0.03)	0.80 (±0.06)	0.11 以下		8.092	
	15.88 (±0.03)	1.00 (±0.09)	0.13 以下		8.090	
	19.05 (±0.03)	1.00 (±0.09)	0.16 以下		6.684	
	22.22 (±0.03)	1.00 (±0.09)	0.23 以下		5.695	
	25.40 (±0.04)	1.00 (±0.09)	0.26 以下		4.959	
	28.58 (±0.04)	1.00 (±0.09)	0.29 以下	第 2 種	4.391	
	31.75 (±0.04)	1.10 (±0.09)	0.32 以下	4.347		
	34.92 (±0.04)	1.10 (±0.09)	0.35 以下	第 1 種	3.942	
	38.10 (±0.05)	1.15 (±0.09)	0.39 以下		3.773	
	41.28 (±0.05)	1.20 (±0.09)	0.42 以下		3.630	
	44.45 (±0.05)	1.25 (±0.09)	0.45 以下		3.509	
	50.80 (±0.05)	1.40 (±0.13)	0.51 以下		3.434	
	53.98 (±0.05)	1.50 (±0.15)	0.54 以下		3.467	
63.50 (±0.05)	1.75 (±0.15)	0.64 以下	3.438			
66.68 (±0.05)	1.85 (±0.15)	0.67 以下	3.461			
76.20 (±0.05)	2.10 (±0.18)	0.77 以下	3.438			
79.38 (±0.05)	2.20 (±0.18)	0.80 以下	3.457			

備考1. 基準外径の許容差とは、管の任意断面で測った最大外径と最小外径の平均値と基準外径との差の許容限界をいう。

2. 真円度の許容差とは、管の任意の断面において測った長径と短径との差の値をいう。

3. この付表以外の銅管は、JIS H 3300 の特殊級による。

4. 基準外径 25.40 mm 以下の銅管は、第 1 種及び第 2 種と共用、また、28.58 mm 及び 31.75 mm の銅管は第 1 種と共用である。

附属書 2 (規定) 一般冷媒配管用ろう付け管継手の種類・寸法

1. 適用範囲 この附属書は、一般冷媒配管用ろう付け管継手の種類及び寸法を説明する。
2. ろう付け管継手の種類 ろう付け管継手の種類は、附属書 2 付表 1～附属書 2 付表 3 による。

附属書 2 付表 1 T の接合銅管による組合せ

同一中心線上の接合部の 接合銅管基準外径 D_0 mm	頭部の接合部の 接合銅管基準外径 D_0 mm					
3.17	3.17					
4.76	4.76					
6.00	6.00					
6.35	6.35					
8.00	6.00	6.35	8.00			
9.52	6.35	8.00	9.52			
10.00	10.00					
12.70	6.35	8.00	9.52	12.70		
15.88	6.35	8.00	9.52	12.70	15.88	19.05
19.05	9.52	12.70	15.88	19.05		
22.22	12.70	15.88	19.05	22.22		
25.40	12.70	15.88	19.05	22.22	25.40	
28.58	28.58					
31.75	19.05	25.40	31.75			
34.92	34.92					
38.10	19.05	25.40	31.75	38.10		
41.28	41.28					
44.45	44.45					
50.80	50.80					
53.98	53.98					
63.50	63.50					
66.68	66.88					
76.20	76.20					
79.38	79.38					

附属書 2 付表 2 90EA, 90EB, 45E 及び S の標準寸法

接合銅管 基準外径 D_0 mm	90 EA	90 EB	45 E	S
6.35	○			○
9.52	○	○	○	○
10.00	○			○
12.70	○	○	○	○
15.88	○	○	○	○
19.05	○	○	○	○
22.22	○	○	○	○
25.40	○	○	○	○
28.58	○		○	○
31.75	○	○	○	○
34.92	○		○	○
38.10	○	○	○	○
41.28	○		○	○
44.45	○		○	○
50.80	○	○	○	○
53.98	○			○
63.50	○			○
66.68	○			○
76.20	○			○
79.38	○			○

附属書 2 付表 3 RS の接合銅管による組合せ

大きい方の接合部の 接合銅管基準外径 D_0 mm	小さい方の接合部の 接合銅管基準外 D_0 径 mm		
6.35	3.17	4.76	
8.00	3.17	4.76	6.35
9.52	3.17	4.76	6.35
12.70	6.35	9.52	
15.88	6.35	9.52	12.70
19.05	9.52	12.70	15.88
22.22	12.70	15.88	19.05
25.40	15.88	19.05	22.22
31.75	15.88	19.05	25.40
38.10	25.40	31.75	
44.45	31.75	38.10	
50.80	38.10	44.45	
63.50	44.45	50.80	
76.20	50.80	63.50	
79.38	63.50	76.20	

関連規格 ANSI B70.1 American standard refrigeration flare type fittings

SAE J513 Automotive tube fittings

日本工業標準調査会産業機械技術専門委員会

	氏名	所属
(委員長)	岡村 弘之	東京理科大学
(委員)	朝田 泰英	財団法人電力中央研究所
	大地 昭生	日本内燃機関連合会
	大湯 孝明	社団法人日本農業機械工業会
	岡崎 治義	社団法人日本建設機械化協会
	重久 吉弘	財団法人エンジニアリング振興協会
	竹原 敏郎	農林水産省生産局
	筒井 康賢	独立行政法人産業技術総合研究所
	西本 徳生	厚生労働省労働基準局
	橋元 和男	国土交通省総合政策局
	平野 正明	社団法人日本機械工業連合会
	藤咲 浩二	社団法人日本産業機械工業会
	松山 新一郎	株式会社豊田自動織機
	宮川 嘉朗	社団法人全国木工機械工業会