

銅管継手



日本工業規格表示品・日本水道協会検査品・日本銅センター規格認定品



株式会社 多久製作所

<http://www.tak-ss.co.jp>

本社 大阪市中央区本町2丁目5番7号 メットライフ本町スクエア 〒541-0053 TEL.(06) 6260-7080 FAX.(06) 6260-7510

アクア・プラントカンパニー (APC)

環境プラント営業統括部	東京都中央区晴海3丁目12番1号 KDX晴海ビル	〒104-0053	TEL.(03) 5859-0214	FAX.(03) 5859-0216
東日本水道営業統括部	宮城県仙台市若林区荒井四丁目26番地2	〒984-0032	TEL.(022) 288-2161	FAX.(022) 288-2164
西日本水道営業統括部	大阪市中央区本町2丁目5番7号 メットライフ本町スクエア	〒541-0053	TEL.(06) 6260-7090	FAX.(06) 6260-7533
茨城工場	茨城県ひたちなか市足崎字西原1370-1	〒312-0003	TEL.(029) 202-0811	FAX.(029) 285-4476
関西工場	滋賀県甲賀市水口町ひのきが丘33番2 近江水口第2テクノパーク	〒528-0068	TEL.(0748) 65-1280	FAX.(0748) 65-1061
九州工場	佐賀県多久市東多久町大字別府1539	〒846-0012	TEL.(0952) 76-3513	FAX.(0952) 76-3534

建築・設備カンパニー (CEC)

北日本事業統括部	札幌市東区北8条東3丁目1番1号 MIYAMURAビル	〒060-0908	TEL.(011) 753-5990	FAX.(011) 753-5994
東日本営業統括部	東京都中央区晴海3丁目12番1号 KDX晴海ビル	〒104-0053	TEL.(03) 5859-0204	FAX.(03) 5859-0206
中日本営業統括部	大阪市中央区本町2丁目5番7号 メットライフ本町スクエア	〒541-0053	TEL.(06) 6260-7870	FAX.(06) 6260-7511
西日本営業統括部	佐賀県多久市東多久町大字別府1539	〒846-0012	TEL.(0952) 76-3511	FAX.(0952) 76-5099
埼玉工場	埼玉県比企郡小川町大字高谷2664番地1	〒355-0311	TEL.(0493) 73-2171	FAX.(0493) 73-2414
九州工場	佐賀県多久市東多久町大字別府1539	〒846-0012	TEL.(0952) 76-3513	FAX.(0952) 76-3534

技術部 滋賀県甲賀市水口町ひのきが丘33番2 近江水口第2テクノパーク 〒528-0068 TEL.(0748) 65-1285 FAX.(0748) 65-1219

関連会社 株式会社 沖縄多久パイプレファブ加工センター
沖縄県うるま市宇州崎7番地27 〒904-2234 TEL.(098) 921-0571 FAX.(098) 921-0573

VINA TAK
Đường số 4B Khu Công nghiệp Nhơn Trạch 1 Huyện Nhơn Trạch – Tỉnh Đồng Nai – Việt Nam. TEL.+84-613-560-718 FAX.+84-613-569-627

製品仕様は予告なく変更させて頂くことがありますのであらかじめご了承ください。

CAT.No.201-改20 2015.4.2,000RB

株式会社 多久製作所

TAK — それは銅管継手の トップブランド。

多久製作所は国内初の塑性加工技術により銅管継手を独自開発した銅管継手の専門メーカー。
徹底した品質管理とたゆまぬ技術革新に努め、今や質・量共に業界のトップを占めています。
銅配管工事の効率化と経済性・メンテナンス性の向上に — 品質、価格、納期面において
信頼のブランドとしてご支持いただいております TAK 銅管継手をご紹介します。

銅管・銅管継手の特性

銅は環境に優しく、からだにも優しい!!



環境性

製造過程でのCO2の排出が少なくダイオキシン等の環境ホルモンにも無縁です。



抗菌性

銅の微量金属作用という特別な働きにより、レジオネラ菌、O-157の病原菌やさまざまな雑菌に対して抗菌効果を発揮します。又、緑青(青い水)は人体に無害です。



耐震性

銅管は過去の震災において、他管材と比べ、その優れた耐震性が証明されております。



耐凍結性

基本的には凍結させないことが大切ですが、うっかり凍結させても、他管材に比べトラブルが少ないのが大きな特長です。



経済性

銅配管は銅の高価なイメージとは異なり、経済的にも安心して選んでいただける配管です。



リサイクル性

大切な地球資源である銅は、リサイクル性に富んだ有価金属です。

目次

銅管・銅管継手の特性	1
TAK 銅管継手の特長	2
1. 銅管継手接合部の寸法及びその許容差	3
2. 銅管継手の日本工業規格及び日本銅センター規格	5
3. 配管用及び水道用銅管の寸法、用途及び重量	16
4. 冷媒用銅管継手接合部の寸法及びその許容差	17
5. 接合材料	21
6. 梱包単位・様式	22
7. 接合手順	23

TAK 銅管継手の特長

1. TAK 銅管継手は	日本で最初に他社に先がけて自力開発した製品です。日本工業規格表示認証工場(JIS)、日本水道協会検査工場(JWWA)及び日本銅センター規格認定工場(JCDA)製品です。
2. TAK 銅管継手は	高度な塑性加工技術と品質管理により、国内で一番多く使用されている製品です。
3. TAK 銅管継手は	塑性加工技術の最先端を行く独自の液圧バルジ成形法で造られ、高い内圧に耐える利点を持つ製品です。

曲率半径が小さい
肉厚は均一でRが小さいので、小さい隅にも取り付けられる。

管壁に沿って滑らかな内面
長年月経ってもあまり変化しない。

流体抵抗が少ない
銅管継手の内径は接続管と同径であり、継目が滑らかである。

TAKの特長
肉厚が厚く圧力に耐えられる。

ねじを切る必要がない
現場工事が早くなり、工事費の3~4割の“コストダウン”が可能。

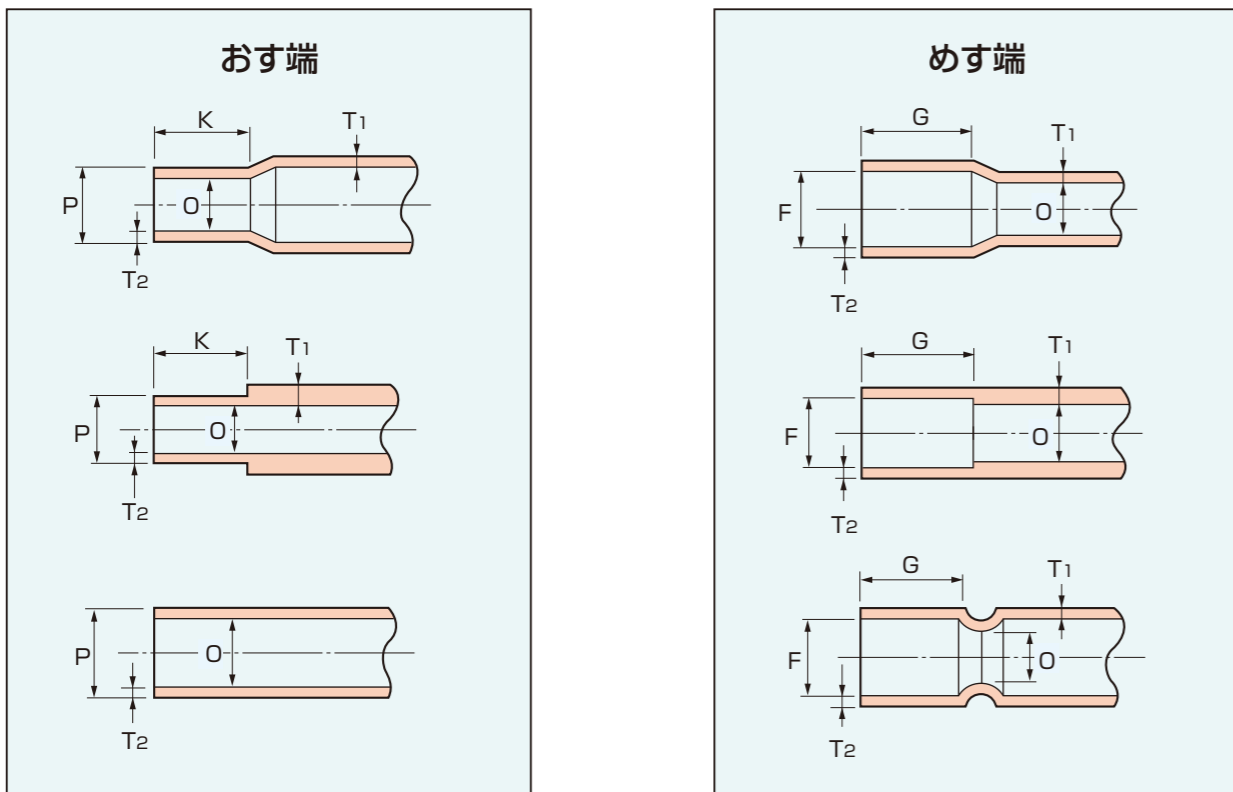
接合が容易
同材接合であり、作業が容易で初めての人でも可能。

継目がない
1本の脱酸銅管より押し出し加工されており、もれの心配がない。

*配管の施工においては、銅管の熱膨張・収縮に対する配慮が必要です。

銅管継手接合部の寸法及びその許容差

- 1) 接合部の各寸法は、標準値とその許容差を示したものであり、日本工業規格 JIS H3401 及び日本銅センター規格 JCDA 0001 の規格寸法によって製造したものです。
- 2) ティーズ・エルボ・ソケット・レデュース・水栓用アダプタ・ユニオンの各おす端、めす端の接合部の寸法表は下図によります。



銅管継手(1種)の接合部寸法

呼び径	接 合 部														最小肉厚 T1 又は T2	最小内径 O	青銅鑄物 最小肉厚	
	(A)	(B)	基準外径 P	許容差	お す				め す				本体部 T1	接合部 T2				
					実測外径 最小値	実測外径 最大値	だ円値	最小長さ K	基準内径 F	許容差	実測内径 最小値	実測内径 最大値					だ円値	最小深さ G
8	1/4	9.52	±0.03	9.45	9.59	0.08以下	9	9.62	±0.03	9.55	9.69	0.08以下	8	0.6	6	2.0	1.3	
10	3/8	12.70		12.62	12.78	0.10以下	10	12.81		12.73	12.89	0.10以下	9	0.7	9	2.3	1.3	
15	1/2	15.88		15.78	15.98	0.13以下	12	16.00		15.91	16.09	0.12以下	11	0.8	12	2.3	1.3	
-	5/8	19.05		18.94	19.16	0.15以下	16	19.19		19.08	19.30	0.16以下	15	0.8	14	2.4	1.4	
20	3/4	22.22	22.11	22.33	0.16以下	18	22.36	22.25	22.47	17	0.9		17	2.5	1.5			
25	1	28.58	±0.04	28.44	28.72	0.20以下	22	28.75	28.62	28.88	0.18以下	21	1.0	23	2.8	1.8		
32	1 1/4	34.92		34.76	35.08	0.24以下	25	35.11	34.96	35.26	0.22以下	24	1.2	28	3.0	1.8		
40	1 1/2	41.28	±0.05	41.08	41.48	0.29以下	28	41.50	41.33	41.67	0.24以下	27	1.3	34	3.3	2.0		
50	2	53.98		53.77	54.19	0.32以下	34	54.22	54.03	54.41	0.28以下	33	1.5	45	3.8	2.3		
65	2 1/2	66.68		66.43	66.93	0.40以下	38	66.96	66.73	67.19	0.36以下	37	1.7	55	4.3	2.5		
80	3	79.38		79.13	79.63		43	79.66	79.43	79.89		42	2.0	67	4.8	2.8		
100	4	104.78	±0.08	104.47	105.09	0.52以下	55	105.12	104.83	105.41	0.48以下	54	2.4	90	5.6	3.3		
125	5	130.18		129.84	130.52	0.52以下	28	130.55	130.26	130.84	0.42以下	25	2.8	110	-	-		
150	6	155.58	155.19	155.97	0.62以下	33	156.00	155.66	156.34	0.52以下	30	3.1	140	-	-			

- 【備考】
1. 呼び径は、A又はBのいずれかを用いる。
 - 1種の接合部の任意の断面で測った最小外径(最小内径)及び最大外径(最大内径)の平均値と基準外径(基準内径)との差は、表に示す許容差の範囲になければならない。
 - 1種の接合部の任意の断面で測った最小外径(最小内径)及び最大外径(最大内径)は、表に示す実測外径(実測内径)の最小値と最大値との間にあり、同時に、最大外径(最大内径)と最小外径(最小内径)との差が表のだ円値の範囲になければならない。

種類及び記号

形 状	種 類		記 号
	接合部の基準径		
90°エルボ	内径	90EA 90EB 90EC	
	内径×外径		
	外径		
45°エルボ	内径	45EA 45EB 45EC	
	内径×外径		
	外径		
ティーズ	内径	T	
ソケット	内径	S, RS	
フィッティング レデュース	外径×内径	FR	
キャップ	内径	C	
おねじアダプタ	内径×おねじ	MADA MADB	
	外径×おねじ		
めねじアダプタ	内径×めねじ	FADA FADB	
	外径×めねじ		
ユニオン	内径	U	
水栓エルボ	内径×めねじ	WE	

※ ねじ継手類は、ろう接部を先に、ねじ部を後に呼ぶ。

寸法の表示例(略号)

1. AとBの表示

- ① AがBより大きいとき
A×Bとします
- ② AとBが同径のとき
Aとします

2. AとBとCの表示

- ① A・B・Cが同径のとき
Aとします
- ② A・Bが同径のとき
A×Cとします
- ③ 三方とも異径のとき
A×B×C(AがBより大きい)
- ④ BとCだけが同径のとき
A×B×C(省略は不可)
例: ティーズ(T) 22.22×15.88×15.88

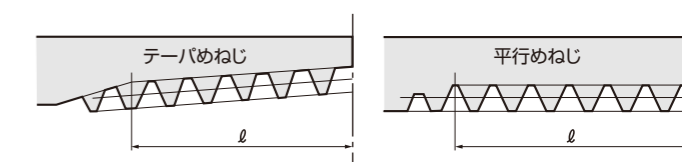
X.Y.Z.部寸法の許容差

呼 び 径		許 容 差 mm
(A)	(B)	
8以上 10以下	1/4以上 3/8以下	±0.8
15以上 20以下	1/2以上 3/4以下	±1.0
25以上 50以下	1以上 2以下	±1.2
65以上 80以下	2 1/2以上 3以下	±1.5
100以上 150以下	4以上 6以下	±2.0

(注)
径違いの継手については呼び径の大きい方の許容差を適用します。
角度: 銅管継手の角度許容差は±20°とします。
ねじ: ねじはJIS-B0203(管用テーパねじ)によります。

ねじ規格	記 号	名 称	旧記号
JIS B0203	R	テーパ おねじ	PT
	Rp	平行 めねじ	PS
	Rc	テーパ めねじ	PT

ねじ規格には、テーパねじと平行ねじの2種類があります。

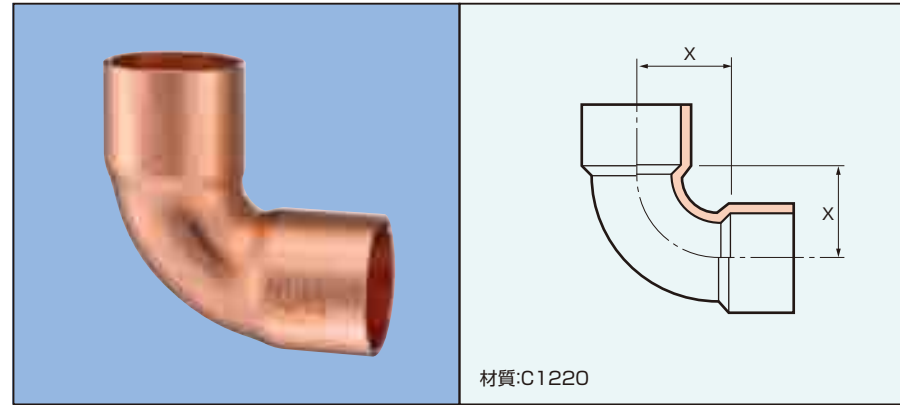


この規格は、耐密性を主目的とするねじに適用します。RとRp、RとRcのはめ合いで耐密性を保ちます。

JIS・B・0202規格
この規格は、機械的結合を主目的とするねじに適用します。通常、パッキン、ガスケット等がシールには必要です。G(旧 PFねじ)記号で表示し、平行ねじです。

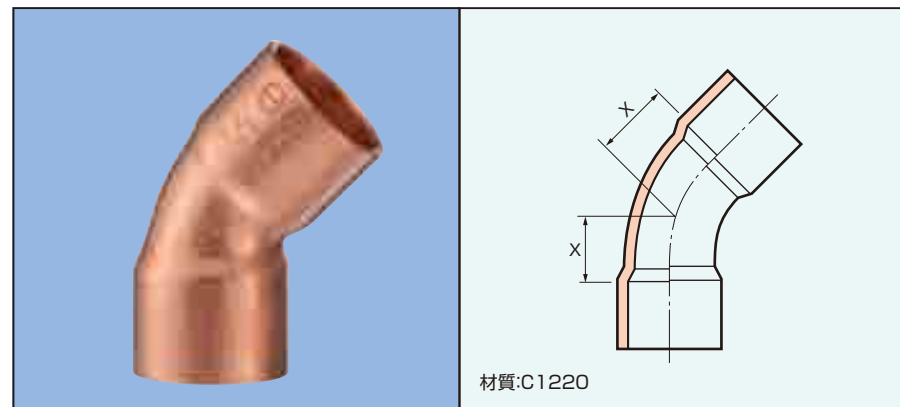
銅管継手の日本工業規格及び日本銅センター規格

●90°エルボA(90EA) 接合部の基準径:内径



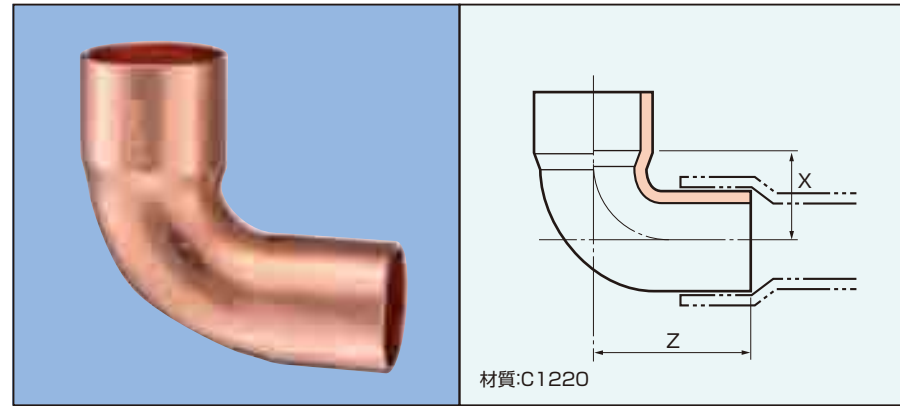
規格	呼び径(B)	実寸法	単位:mm	
JIS	1/4	9.52	8.5	
	3/8	12.70	12.5	
	1/2	15.88	16	
	5/8	19.05	17	
	3/4	22.22	23	
	1	28.58	29	
	1 1/4	34.92	35	
	1 1/2	41.28	42	
	2	53.98	45	
	2 1/2	66.68	56	
	3	79.38	65	
	4	104.78	95	
JCDA	5	130.18	150	

●45°エルボA(45EA) 接合部の基準径:内径



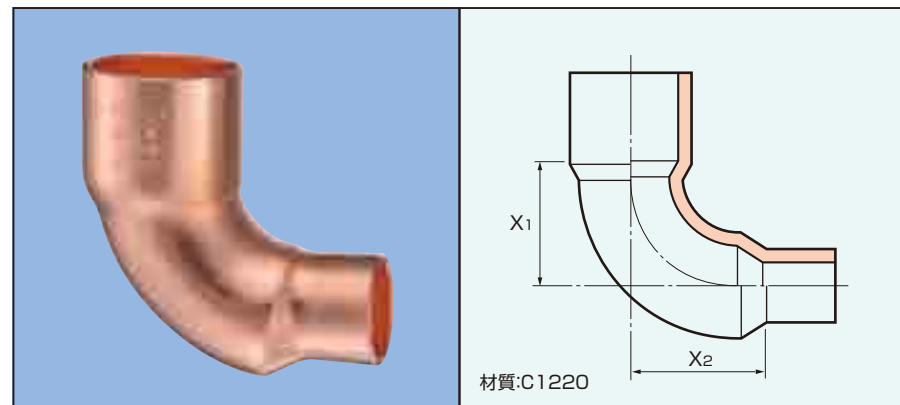
規格	呼び径(B)	実寸法	単位:mm	
JIS	1/4	9.52	5	
	3/8	12.70	6	
	1/2	15.88	7	
	5/8	19.05	8	
	3/4	22.22	10	
	1	28.58	12	
	1 1/4	34.92	14	
	1 1/2	41.28	16	
	2	53.98	22	
	2 1/2	66.68	26	
	3	79.38	29	
	4	104.78	34	

●90°エルボB(90EB) 接合部の基準径:内径×外径



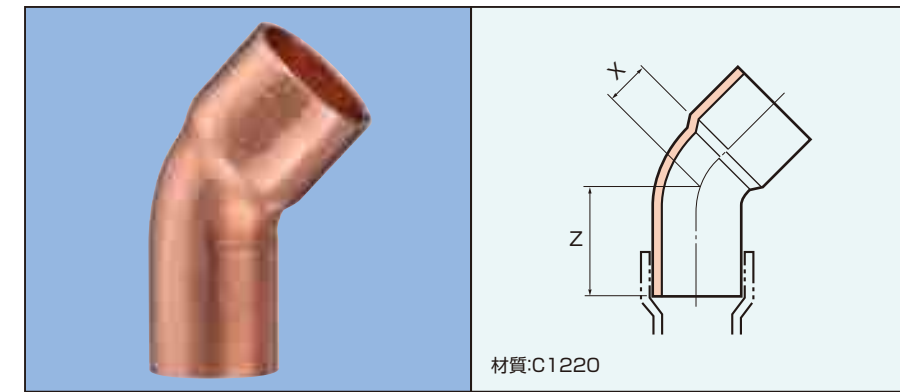
規格	呼び径(B)	実寸法	単位:mm		
JIS	1/4	9.52	8.5	20.5	
	3/8	12.70	12.5	24	
	1/2	15.88	16	29	
	5/8	19.05	17	36	
	3/4	22.22	23	42	
	1	28.58	29	52	
	1 1/4	34.92	35	61	
	1 1/2	41.28	41	70	
	2	53.98	54	90	
	TKK	2 1/2	66.68	67	109
		3	79.38	80	131
		4	104.78	105	167

●90°エルボA(90EA) 接合部の基準径:内径×内径



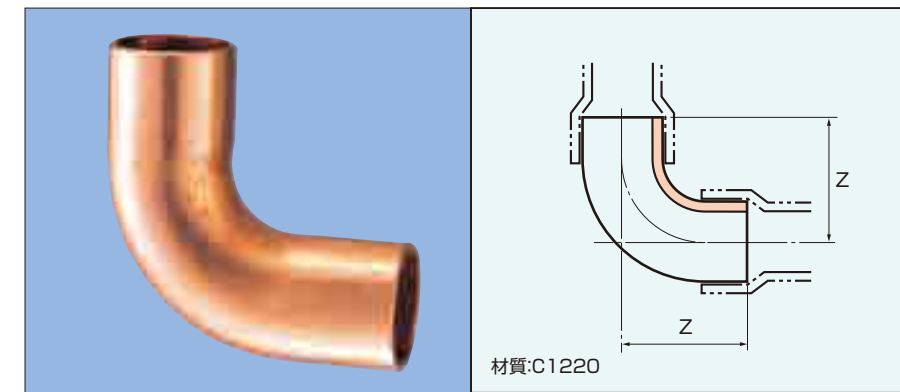
規格	呼び径(B)	実寸法	単位:mm	
JIS	1/2 × 3/8	15.88×12.70	16×18	
	5/8 × 1/2	19.05×15.88	17×19	
	5/8 × 3/8	19.05×12.70	17×21	
	3/4 × 5/8	22.22×19.05	23×24	
	3/4 × 1/2	22.22×15.88	23×29	
	1 × 3/4	28.58×22.22	29×32	
	1 × 5/8	28.58×19.05	29×35	
	1 × 1/2	28.58×15.88	29×35	
TKK	1 1/4 × 1	34.92×28.58	35×38	

●45°エルボB(45EB) 接合部の基準径:内径×外径



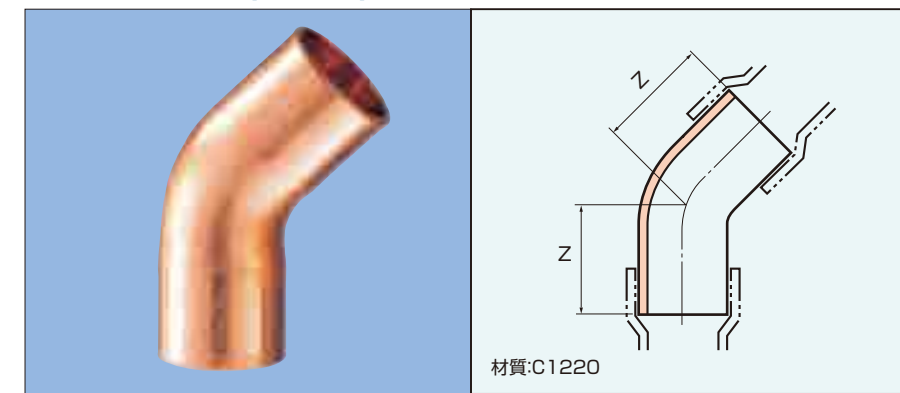
規格	呼び径(B)	実寸法	単位:mm	
JIS	1/4	9.52	5	14
	3/8	12.70	6	16
	1/2	15.88	7	18
	5/8	19.05	8	23
	3/4	22.22	10	29
	1	28.58	12	36
	1 1/4	34.92	14	41
	1 1/2	41.28	16	46
	2	53.98	22	58

●90°エルボC(90EC) 接合部の基準径:外径



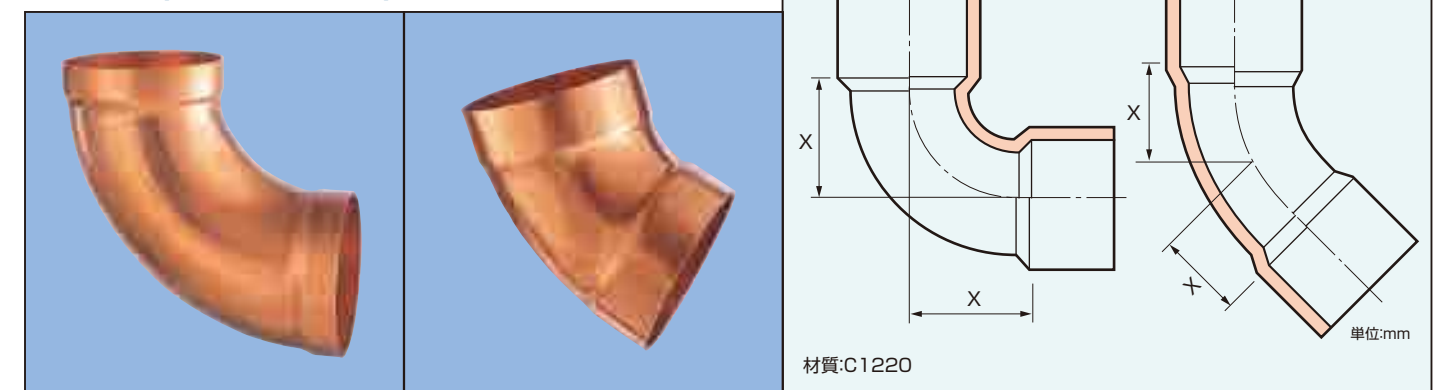
規格	呼び径(B)	実寸法	単位:mm	
JIS	3/8	12.70	24	
	1/2	15.88	29	
	5/8	19.05	36	
	3/4	22.22	43	
	1	28.58	52	
	1 1/4	34.92	61	
	1 1/2	41.28	70	
2	53.98	90		

●45°エルボC(45EC) 接合部の基準径:外径



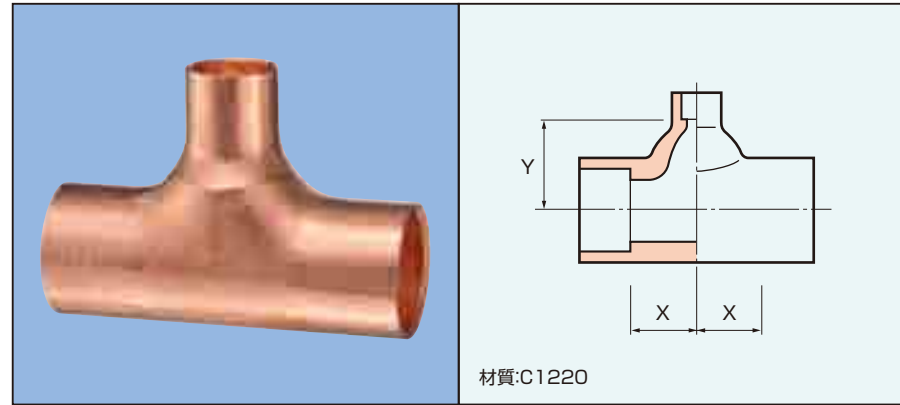
規格	呼び径(B)	実寸法	単位:mm	
JIS	1/2	15.88	20	
	3/4	22.22	28	
	1	28.58	34	
	1 1/4	34.92	38	
	2	53.98	61	

●エルボ(90EA・45EA) 接合部の基準径:内径



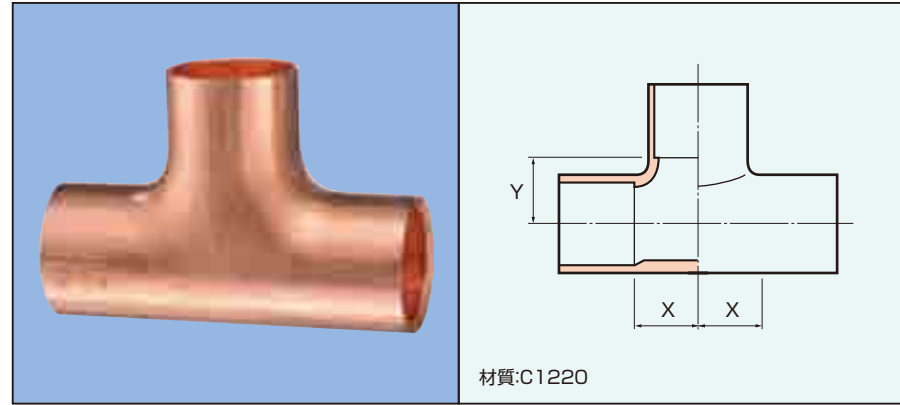
※(受注生産品)
●90EAは6Bのみ、45EAは5Bと6Bが受注生産品です。

●ティーズ(T) 接合部の基準径：内径



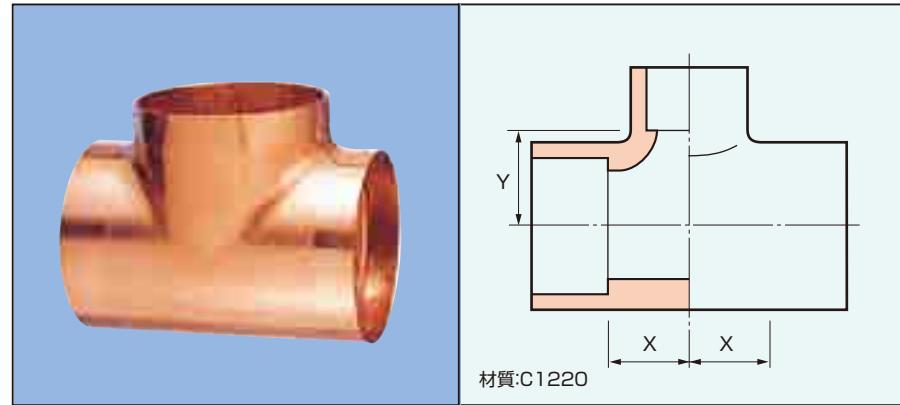
単位: mm

規格	呼び径(B)	実寸法	X	Y
JIS	5/8×1/2	19.05×15.88	14.5	20
	5/8×3/8	19.05×12.70	14.5	22
	3/4×5/8	22.22×19.05	16	20
	3/4×3/8	22.22×12.70	16	23
	1×5/8	28.58×19.05	20	24
	1 1/4×5/8	34.92×19.05	16	31
	1 1/2×5/8	41.28×19.05	18	33
	2×5/8	53.98×19.05	23	42
	2 1/2×2	66.68×53.98	40	58
	2 1/2×1 1/4	66.68×34.92	33	50
	3×2 1/2	79.38×66.68	50	68
3×1 1/2	79.38×41.28	40	63	



単位: mm

規格	呼び径(B)	実寸法	X	Y
JIS	1/4	9.52	9	6
	3/8	12.70	8	9
	1/2	15.88	10	12
	5/8	19.05	14.5	15
	3/4	22.22	16	16
	1	28.58	20	20
	1 1/4	34.92	23	23
	1 1/2	41.28	26.5	26.5
	2	53.98	33.5	33.5
	2 1/2	66.68	40	40
	3	79.38	50	50
4	104.78	65	60	

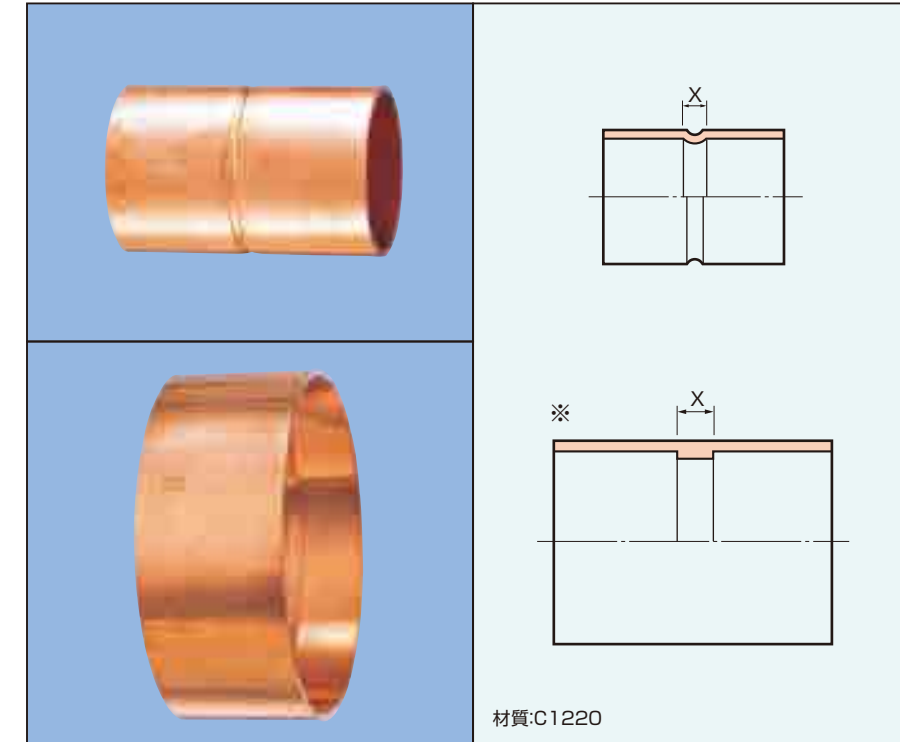


単位: mm

規格	呼び径(B)	実寸法	X	Y
JIS	3/8×1/4	12.70×9.52	8	8
	1/2×3/8	15.88×12.70	10	10
	3/4×1/2	22.22×15.88	16	16
	1×3/4	28.58×22.22	20	20
	1×1/2	28.58×15.88	20	20
	1 1/4×1	34.92×28.58	20	23
	1 1/4×3/4	34.92×22.22	16	23
	1 1/4×1/2	34.92×15.88	14	23
	1 1/2×1 1/4	41.28×34.92	24	27
	1 1/2×1	41.28×28.58	21	27
	1 1/2×3/4	41.28×22.22	18	27
	1 1/2×1/2	41.28×15.88	15	27
	2×1 1/2	53.98×41.28	31	34
	2×1 1/4	53.98×34.92	29	34
	2×1	53.98×28.58	27	34
	2×3/4	53.98×22.22	23	34
	2×1/2	53.98×15.88	20	36
	2 1/2×1 1/2	66.68×41.28	33	40
	2 1/2×1	66.68×28.58	28	40
	3×2	79.38×53.98	40	50
	3×1 1/4	79.38×34.92	33	50
4×3	104.78×79.38	56	64	
4×2 1/2	104.78×66.68	51	64	
4×2	104.78×53.98	46	64	

※(受注生産品)
●5B・6Bは受注生産品です。

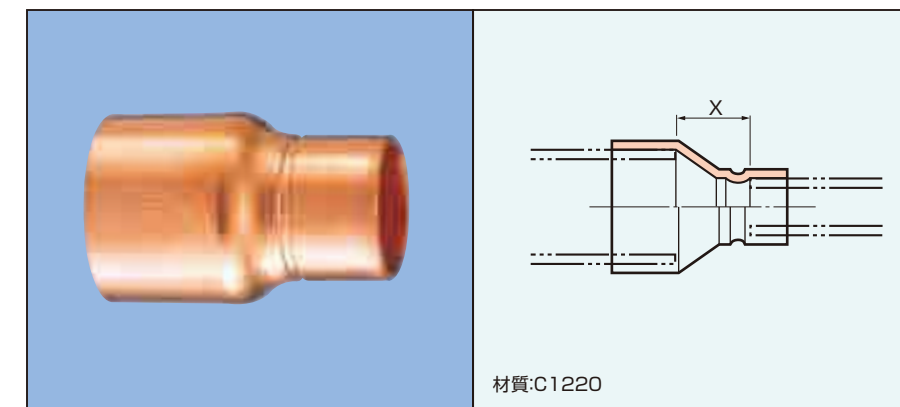
●ソケット(S) 接合部の基準径：内径



単位: mm

規格	呼び径(B)	実寸法	X
JCDA	1/4	9.52	1.5
	3/8	12.70	2.0
	1/2	15.88	2.0
	5/8	19.05	2.0
	3/4	22.22	2.5
	1	28.58	2.5
	1 1/4	34.92	3.0
	1 1/2	41.28	3.0
	2	53.98	3.5
	2 1/2	66.68	3.5
	3	79.38	4.0
4	104.78	4.5	
※5	130.18	6.0	

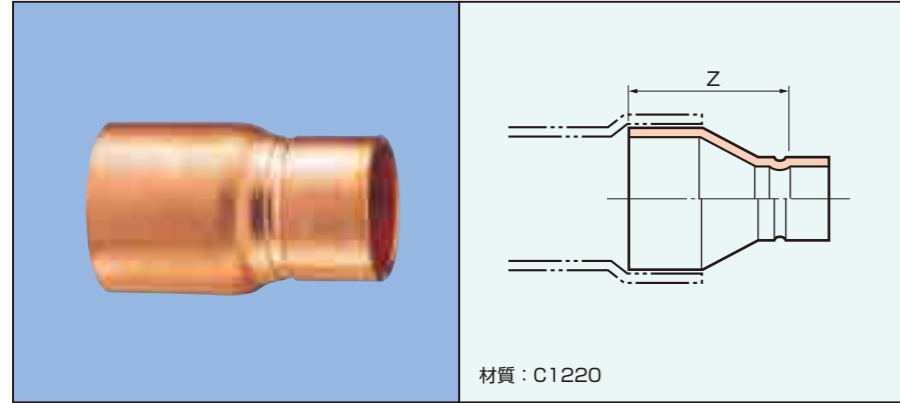
●止めなしソケット(3/8~4B)も在庫しております。



単位: mm

規格	呼び径(B)	実寸法	X
JCDA	3/8×1/4	12.70×9.52	4
	1/2×3/8	15.88×12.70	4
	5/8×1/2	19.05×15.88	4
	5/8×3/8	19.05×12.70	6
	3/4×5/8	22.22×19.05	5
	3/4×1/2	22.22×15.88	8
	3/4×3/8	22.22×12.70	10
	1×3/4	28.58×22.22	8
	1×5/8	28.58×19.05	10
	1×1/2	28.58×15.88	13
	1 1/4×1	34.92×28.58	9
	1 1/4×3/4	34.92×22.22	13
	1 1/4×5/8	34.92×19.05	15
	1 1/4×1/2	34.92×15.88	18
	1 1/2×1 1/4	41.28×34.92	10
	1 1/2×1	41.28×28.58	13
	1 1/2×3/4	41.28×22.22	17
	1 1/2×5/8	41.28×19.05	19
	1 1/2×1/2	41.28×15.88	22
	2×1 1/2	53.98×41.28	17
	2×1 1/4	53.98×34.92	21
	2×1	53.98×28.58	24
	2×3/4	53.98×22.22	28
	2×5/8	53.98×19.05	30
	2×1/2	53.98×15.88	33
	2 1/2×2	66.68×53.98	24
	2 1/2×1 1/2	66.68×41.28	29
	2 1/2×1 1/4	66.68×34.92	33
	2 1/2×1	66.68×28.58	36
	3×2 1/2	79.38×66.68	22
	3×2	79.38×53.98	27
	3×1 1/2	79.38×41.28	32
	3×1 1/4	79.38×34.92	36
	4×3	104.78×79.38	30
	4×2 1/2	104.78×66.68	34
	4×2	104.78×53.98	39

●フィッティングレデューサ(FR) 接合部の基準径：外径×内径



◆ソケットとフィッティングレデューサの使用法

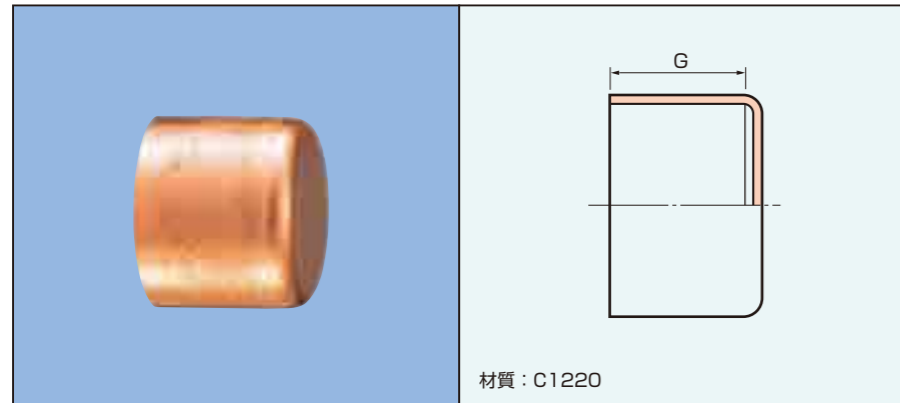
ソケットは銅管をつなぐために両端めすになっていますが、フィッティングレデューサは継手の径をおとすため、片端がおすとなっています。

単位：mm

規格	呼び径(B)	実寸法	Z
	3/8×1/4	12.70×9.52	13
	1/2×3/8	15.88×12.70	15
	5/8×1/2	19.05×15.88	19
	5/8×3/8	19.05×12.70	21
	3/4×5/8	22.22×19.05	22
	3/4×1/2	22.22×15.88	25
	3/4×3/8	22.22×12.70	28
	1×3/4	28.58×22.22	29
	1×5/8	28.58×19.05	31
	1×1/2	28.58×15.88	34
	1 1/4×1	34.92×28.58	33
	1 1/4×3/4	34.92×22.22	37
	1 1/4×5/8	34.92×19.05	39
	1 1/4×1/2	34.92×15.88	42
	1 1/2×1 1/4	41.28×34.92	37
JCDA	1 1/2×1	41.28×28.58	40
	1 1/2×3/4	41.28×22.22	44
	1 1/2×1/2	41.28×15.88	49
	2×1 1/2	53.98×41.28	50
	2×1 1/4	53.98×34.92	54
	2×1	53.98×28.58	57
	2×3/4	53.98×22.22	61
	2×1/2	53.98×15.88	66
	2 1/2×2	66.68×53.98	61
	2 1/2×1 1/2	66.68×41.28	66
	2 1/2×1 1/4	66.68×34.92	70
	2 1/2×1	66.68×28.58	73
	3×2 1/2	79.38×66.68	64
	3×2	79.38×53.98	69
	3×1 1/2	79.38×41.28	74
	3×1 1/4	79.38×34.92	78
	4×3	104.78×79.38	84
	4×2 1/2	104.78×66.68	88
	4×2	104.78×53.98	93

●1 1/2×5/8、2×5/8も製作できます。

●キャップ(C) 接合部の基準径：内径

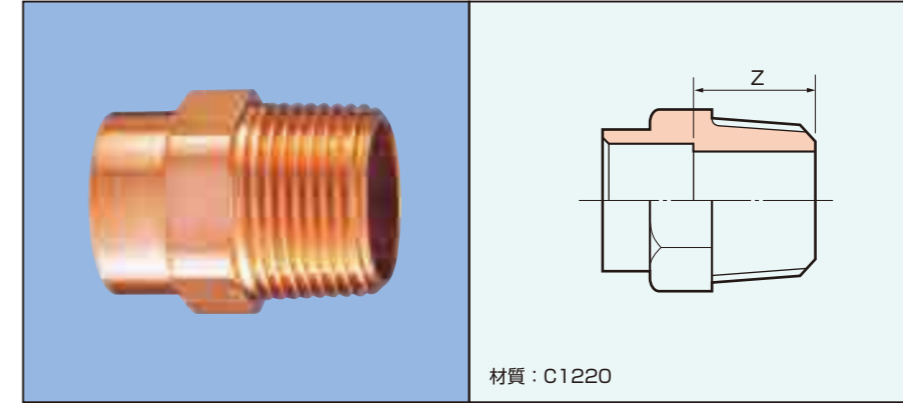


単位：mm

規格	呼び径(B)	実寸法	G
	1/4	9.52	8 (3)
	3/8	12.70	9 (3)
	1/2	15.88	11 (4)
	5/8	19.05	15 (4)
JCDA	3/4	22.22	17 (4)
(深キャップ)	1	28.58	21 (5)
	1 1/4	34.92	24 (6)
	1 1/2	41.28	27 (8)
	2	53.98	33 (10)
TAK	2 1/2	66.68	12
(浅型付用)	3	79.38	18
	4	104.78	18

●()内は浅型仕様でTAK規格です。

●おねじアダプタA(MADA) 接合部の基準径：内径×おねじ

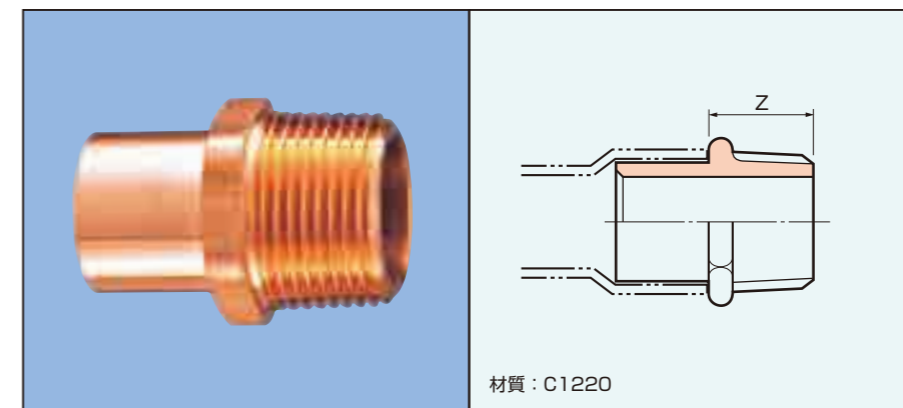


単位：mm

規格	呼び径(B)	実寸法	Z	ねじの呼び
JCDA	1/4	9.52	13	R 1/4
	3/8	12.70	15	R 3/8
	1/2	15.88	19	R 1/2
	3/4	22.22	20	R 3/4
	1	28.58	22	R 1
	1 1/4	34.92	25	R 1 1/4
	1 1/2	41.28	26	R 1 1/2
	2	53.98	29	R 2
TAK	3/4×1/2	22.22×1/2	18	R 1/2

●12.7×1/2、15.88×3/8、15.88×3/4も製作できます。

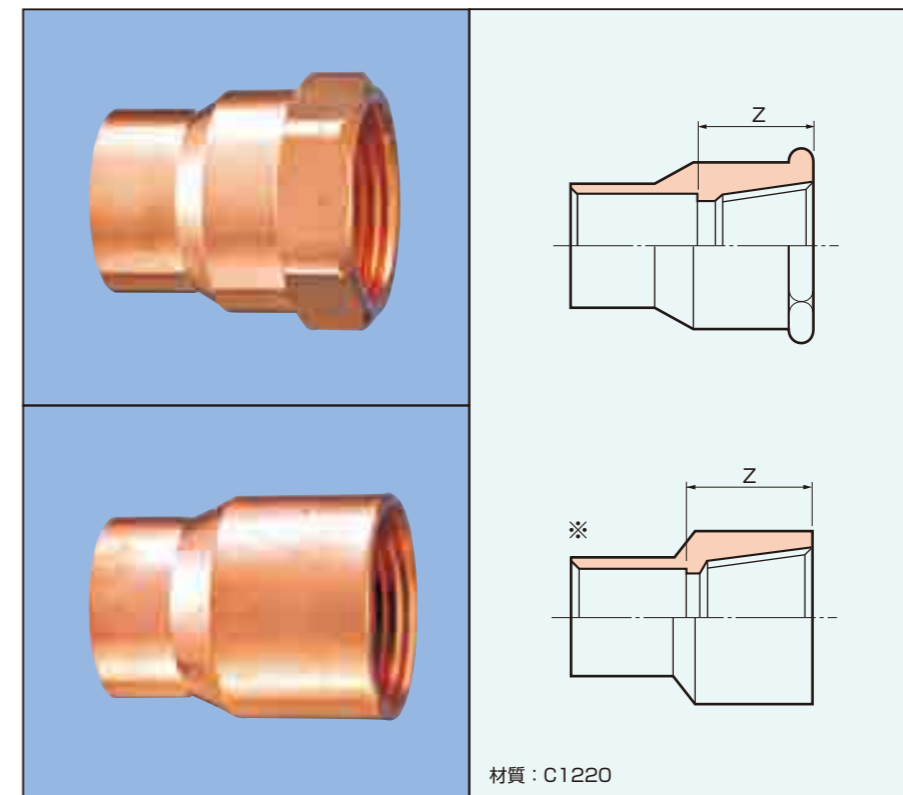
●おねじアダプタB(MADB) 接合部の基準径：外径×おねじ



単位：mm

規格	呼び径(B)	実寸法	Z	ねじの呼び
JCDA	1/4	9.52	15	R 1/4
	3/8	12.70	16	R 3/8
	1/2	15.88	20	R 1/2
	3/4	22.22	23	R 3/4
	1	28.58	26	R 1
	1 1/4	34.92	30	R 1 1/4
	1 1/2	41.28	32	R 1 1/2
	2	53.98	36	R 2

●めねじアダプタA(FADA) 接合部の基準径：内径×めねじ



単位：mm

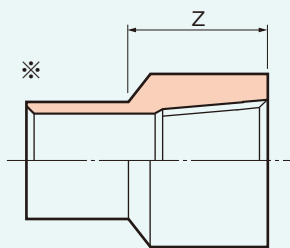
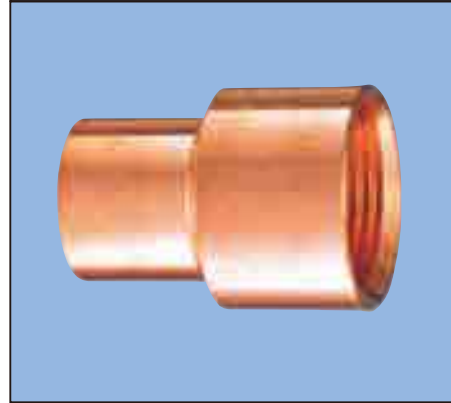
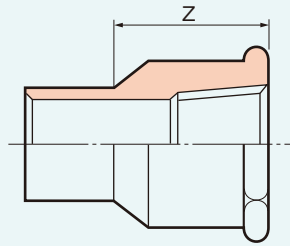
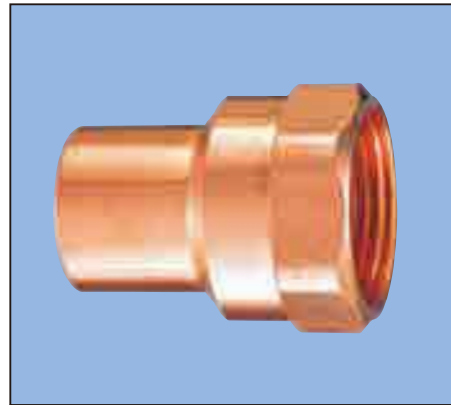
規格	呼び径(B)	実寸法	Z	ねじの呼び
JCDA	1/4	9.52	15	Rc 1/4
	3/8	12.70	15	Rc 3/8
	1/2	15.88	19	Rc 1/2
	3/4	22.22	19	Rc 3/4
	1	28.58	21	Rc 1
	* 1 1/4	34.92	25	Rc 1 1/4
	* 1 1/2	41.28	26	Rc 1 1/2
	* 2	53.98	32	Rc 2
TAK	* 2 1/2	66.68	38	Rc 2 1/2
	* 3	79.38	41	Rc 3
	* 3/4×1/2	22.22×1/2	18	Rc 1/2

●*印は丸型となります。
●12.7×1/2、15.88×3/4も製作できます。

●めねじアダプタB(FADB)

接合部の基準径：外径×めねじ

単位：mm



材質:C1220

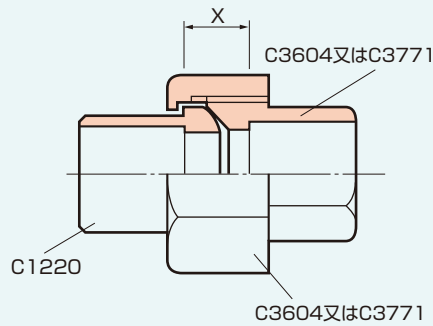
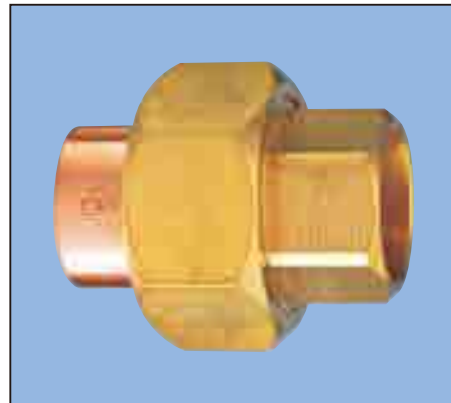
規格	呼び径(B)	実寸法	Z	ねじの呼び
JCDA	※(1/4)	9.52	14	Rc 1/4
	3/8	12.70	16	Rc 3/8
	1/2	15.88	19	Rc 1/2
	3/4	22.22	22	Rc 3/4
	※ 1	28.58	26	Rc 1
	※1 1/4	34.92	29	Rc 1 1/4
	※1 1/2	41.28	29	Rc 1 1/2
	※ 2	53.98	34	Rc 2

●※印は丸型となります。
●()内は角型もあります。

■水道水質基準改正により、平成15年4月1日以降、給水用の全ての青銅製品及びユニオン類は「新基準適合品」です。

●ユニオン(U) 接合部の基準径：内径

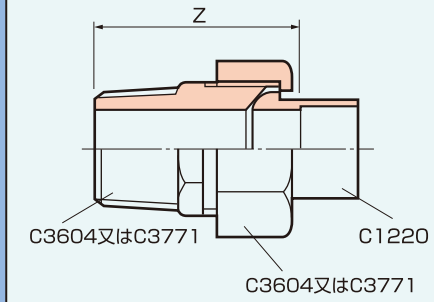
単位：mm



規格	呼び径(B)	実寸法	X
JCDA	3/8	12.70	13
	1/2	15.88	14
	3/4	22.22	15
	1	28.58	16
	1 1/4	34.92	18
	1 1/2	41.28	20
	2	53.98	22

●めねじユニオン(FU) 接合部の基準径：内径×めねじ

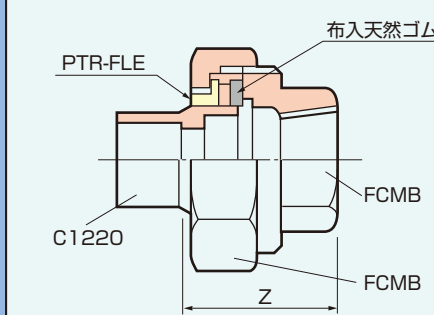
単位：mm



規格	呼び径(B)	実寸法	Z	ねじの呼び
TKK	1/2	15.88	35	Rc 1/2
	3/4	22.22	43	Rc 3/4
	1	28.58	44	Rc 1

●絶縁ユニオン(ZU) 接合部の基準径：内径×めねじ

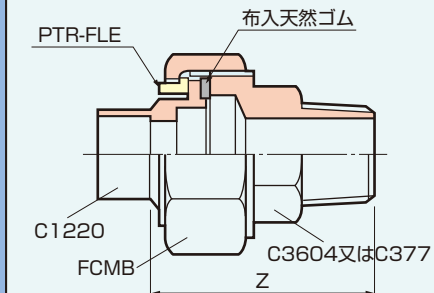
単位：mm



規格	呼び径(B)	実寸法	Z	ねじの呼び
TKK	1/2	15.88	34	Rc 1/2
	3/4	22.22	38	Rc 3/4
	1	28.58	39	Rc 1
	1 1/4	34.92	41.5	Rc 1 1/4
	1 1/2	41.28	44	Rc 1 1/2
	2	53.98	48	Rc 2

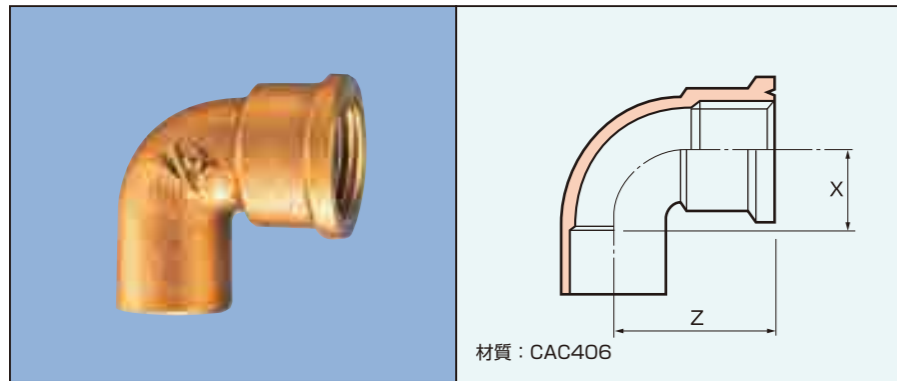
●おねじ絶縁ユニオン(MZU) 接合部の基準径：内径×おねじ

単位：mm



規格	呼び径(B)	実寸法	Z	ねじの呼び
TKK	1/2	15.88	51	R 1/2
	3/4	22.22	54	R 3/4

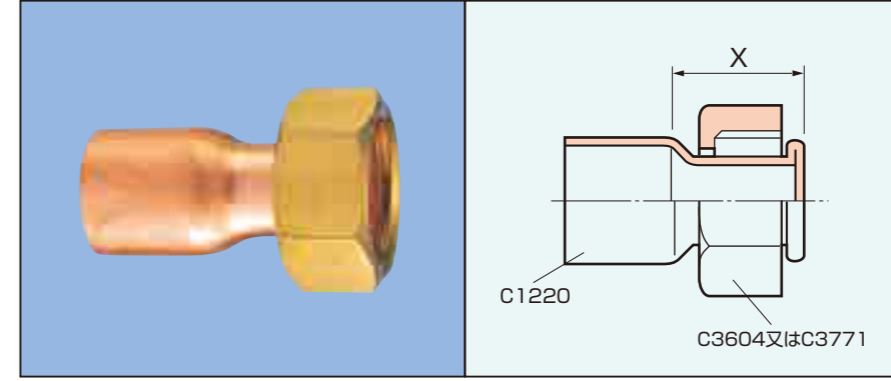
●水栓エルボ(WE) 接合部の基準径：内径×めねじ



単位：mm

規格	呼び径(B)	実寸法	X	Z	ねじの呼び
JCDA	1/2	15.88	15	30	Rp 1/2
	3/4	22.22	20	38	Rp 3/4
	3/4×1/2	22.22×1/2	16	29	Rp 1/2

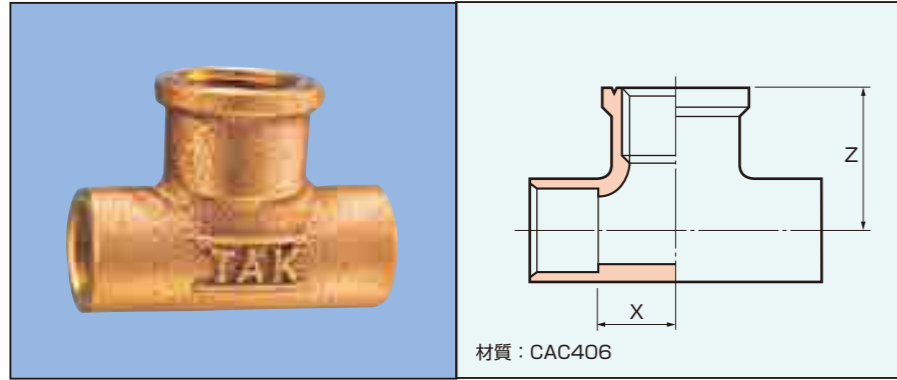
●溶ダー継手(ストレート) SD-S



単位：mm

規格	実寸法	X	ねじの呼び
TK	12.70×1/2	22	G 1/2
	15.88×3/8	14	G 3/8
	15.88×1/2	19	G 1/2
	15.88×3/4	14.5	G 3/4
	22.22×1/2	23	G 1/2
22.22×3/4	24	G 3/4	

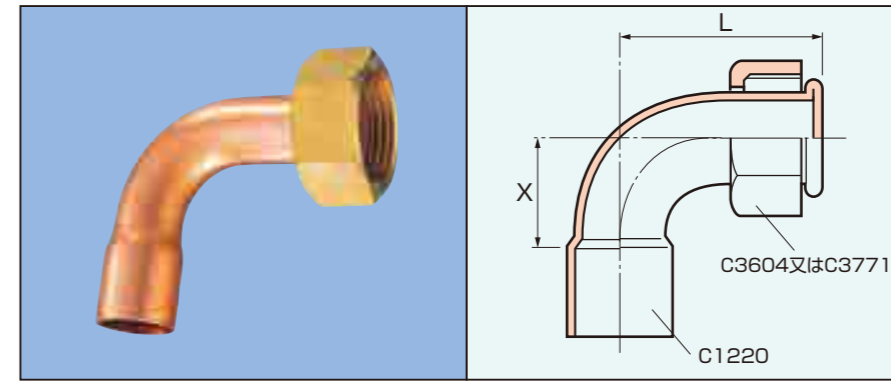
●水栓ティーズ(WT) 接合部の基準径：内径×めねじ



単位：mm

規格	呼び径(B)	実寸法	X	Z	ねじの呼び
JCDA	1/2	15.88	16	30	Rp 1/2
	3/4×1/2	22.22×1/2	21	32	Rp 1/2
	1	28.58	27	46	Rp 1

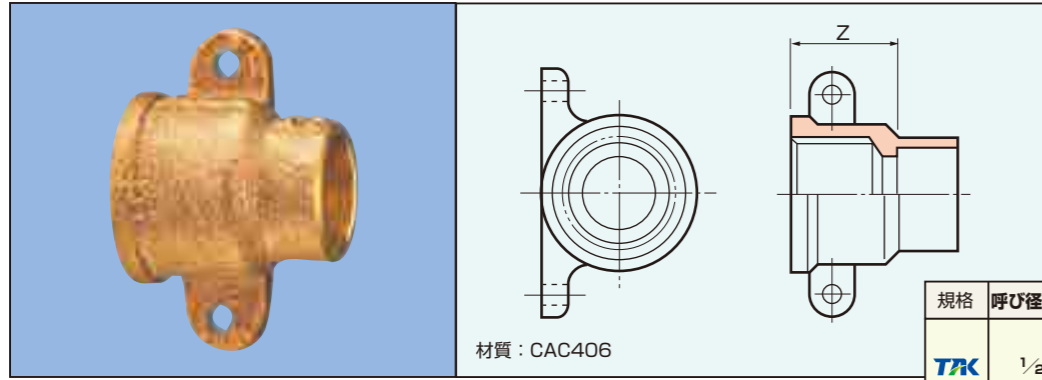
●溶ダー継手(エルボ) SD-90EA



単位：mm

規格	実寸法	L	X	ねじの呼び
TK	12.70×1/2	35	16	G 1/2
	15.88×1/2	35	19	G 1/2
	15.88×3/4	45	29	G 3/4
	22.22×1/2	45	30	G 1/2
	22.22×3/4	52	35	G 3/4

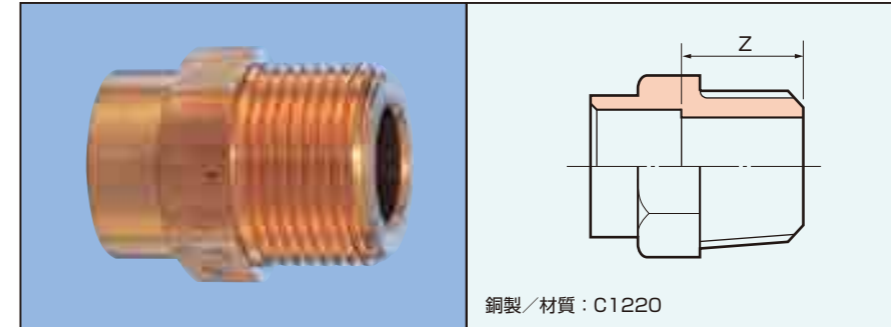
●耳付水栓ソケット(EWS) 接合部の基準径：内径×めねじ



単位：mm

規格	呼び径(B)	実寸法	Z	ねじの呼び
TK	1/2	15.88	19	Rp 1/2

●管用平行ねじ用おねじアダプタ(MADA)

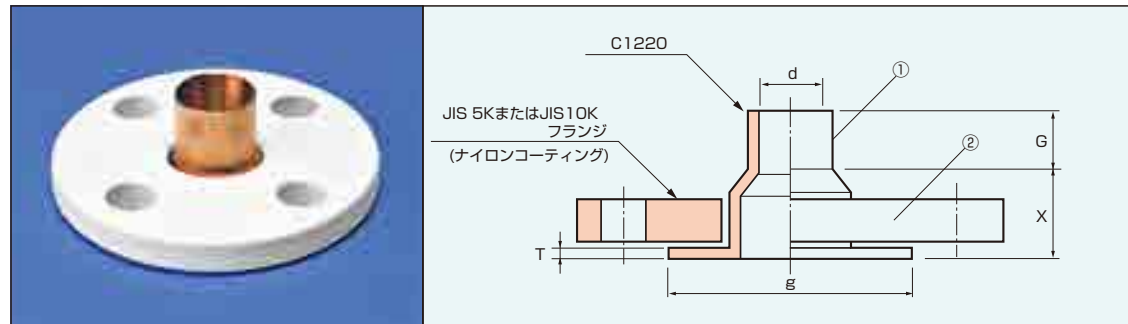


単位：mm

規格	呼び径(B)	実寸法	Z	ねじの呼び
TK	1/2	15.88	19	G 1/2
	3/4	22.22	20	G 3/4

●ナイロンコーティング絶縁フランジ(ZFL)

- 絶縁性が抜群!
- 構造がシンプル!
- 取付けが簡単!



①インナーフランジ JIS H3300 C1220T JIS 10K・JIS 5K 共用
②アウターフランジ JIS 10K・JIS 5K(JIS B2220)ナイロンコーティング加工

ナイロン11絶縁特性

ナイロン11は、ベークライトに比べて3倍以上の絶縁性を有しています。

絶縁耐圧 ナイロン11 38KV/mm
ベークライト 10KV/mm
(フェノール樹脂)

推奨ガスケット T/#9010(ニチアス製)

●注意事項

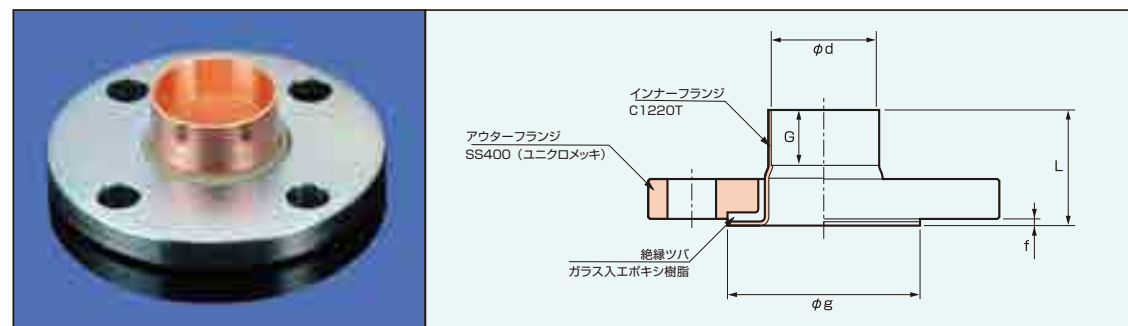
ろう付けの際には、アウターフランジは熱の影響のない程度に、銅管の方へずらしてから加熱してください。

単位: mm

サイズ	d	g	T	G	X
15A	16.00±0.03	44	0.8	11	19
20A	22.36±0.03	49	0.9	17	22
25A	28.75±0.04	59	1.0	21	20
32A	35.11±0.04	70	1.0	22	22
40A	41.50±0.05	75	1.3	22	24
50A	54.22±0.05	85	1.5	23	26
65A	66.96±0.05	110	1.7	23	28
80A	79.66±0.05	121	2.0	24	29
100A	105.12±0.05	141	2.4	24	31
125A	130.55±0.08	176	2.8	25	36
150A	156.00±0.08	206	3.1	30	38

※JIS 16K・JIS 20K も製作できます。

●耐熱絶縁フランジ



- 異種金属の接触による腐食を防止!
- 最高150℃まで使用可能!
- バツグンの絶縁性!
- 部品3点のシンプルな構造!

種類 JIS 10K用
サイズ 15A~150A
用途 空調設備(蒸気ヘッダー)、熱交換機等

JIS5K用/JIS10K用

呼び		g	d	L	G	f
A	B					
15	1/2	44	16.00 ±0.03	30	11	1.3
20	3/4	49	22.36 ±0.03	39	17	1.4
25	1	59	28.75 ±0.04	41	21	2.0
32	1-1/4	70	35.11 ±0.04	44	22	2.0
40	1-1/2	75	41.50 ±0.05	46	22	2.3
50	2	85	54.22 ±0.05	49	23	2.5
65	2-1/2	110	66.96 ±0.05	51	23	2.7
80	3	121	79.66 ±0.05	53	24	3.0
100	4	141	105.12 ±0.05	55	24	3.4
125	5	176	130.55 ±0.08	61	25	3.8
150	6	206	156.00 ±0.08	68	30	4.1

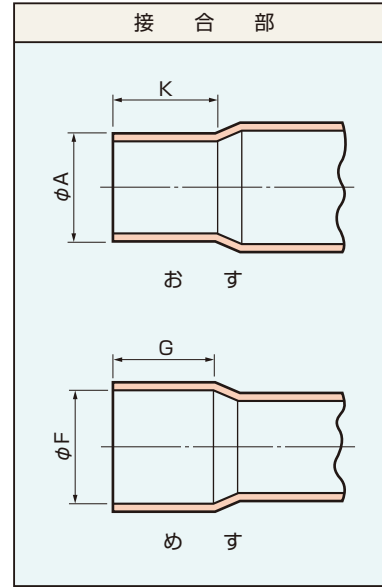
タイプ	呼び径		平均外径 及び許容差	肉厚及び 許容差	孔の 断面積	外側の 表面積	内側の 表面積	管の 内容積	重量
	(B)	(A)							
K タイプ	1/4	8	9.52 (±0.03)	0.89 (±0.13)	0.472	0.0299	0.0243	47.2	0.216
	3/8	10	12.70 (±0.03)	1.24 (±0.13)	0.817	0.0399	0.0320	81.7	0.399
	1/2	15	15.88 (±0.03)	1.24 (±0.15)	1.41	0.0499	0.0420	141	0.510
	5/8	—	19.05 (±0.03)	1.24 (±0.15)	2.15	0.0598	0.0520	215	0.620
	3/4	20	22.22 (±0.03)	1.65 (±0.18)	2.81	0.0698	0.0594	281	0.953
	1	25	28.58 (±0.04)	1.65 (±0.18)	5.02	0.0897	0.0794	502	1.25
	1 1/4	32	34.92 (±0.04)	1.65 (±0.18)	7.86	0.110	0.0993	786	1.54
	1 1/2	40	41.28 (±0.05)	1.83 (±0.18)	11.1	0.130	0.118	1,110	2.03
	2	50	53.98 (±0.05)	2.11 (±0.25)	19.4	0.170	0.156	1,940	3.07
	L タイプ	1/4	8	9.52 (±0.03)	0.76 (±0.10)	0.504	0.0299	0.0252	50
3/8		10	12.70 (±0.03)	0.89 (±0.13)	0.940	0.0399	0.0344	94	0.295
1/2		15	15.88 (±0.03)	1.02 (±0.15)	1.51	0.0499	0.0435	151	0.426
5/8		—	19.05 (±0.03)	1.07 (±0.15)	2.28	0.0598	0.0535	228	0.540
3/4		20	22.22 (±0.03)	1.14 (±0.15)	3.13	0.0698	0.0626	313	0.675
1		25	28.58 (±0.04)	1.27 (±0.15)	5.33	0.0897	0.0818	533	0.974
1 1/4		32	34.92 (±0.04)	1.40 (±0.15)	8.11	0.110	0.101	811	1.32
1 1/2		40	41.28 (±0.05)	1.52 (±0.18)	11.55	0.130	0.120	1,150	1.70
2		50	53.98 (±0.05)	1.78 (±0.22)	20.0	0.170	0.158	2,000	2.61
2 1/2		65	66.68 (±0.05)	2.03 (±0.25)	30.8	0.209	0.197	3,080	3.69
3	80	79.38 (±0.05)	2.29 (±0.25)	43.0	0.249	0.235	4,300	4.96	
4	100	104.78 (±0.05)	2.79 (±0.30)	77.3	0.329	0.312	7,730	7.99	
5	125	130.18 (±0.08)	3.18 (±0.35)	121	0.409	0.389	12,100	11.3	
6	150	155.58 (±0.08)	3.56 (±0.35)	173	0.489	0.466	17,300	15.2	
M タイプ	3/8	10	12.70 (±0.03)	0.64 (±0.10)	1.03	0.0399	0.0359	103	0.217
	1/2	15	15.88 (±0.03)	0.71 (±0.10)	1.64	0.0499	0.0453	164	0.303
	3/4	20	22.22 (±0.03)	0.81 (±0.15)	3.34	0.0698	0.0647	334	0.487
	1	25	28.58 (±0.04)	0.89 (±0.15)	5.65	0.0897	0.0842	565	0.692
	1 1/4	32	34.92 (±0.04)	1.07 (±0.15)	8.45	0.110	0.103	845	1.02
	1 1/2	40	41.28 (±0.05)	1.24 (±0.15)	11.8	0.130	0.122	1,180	1.39
	2	50	53.98 (±0.05)	1.47 (±0.22)	20.5	0.170	0.160	2,050	2.17
	2 1/2	65	66.68 (±0.05)	1.65 (±0.22)	31.6	0.209	0.199	3,160	3.01
	3	80	79.38 (±0.05)	1.83 (±0.22)	45.1	0.249	0.238	4,510	3.99
	4	100	104.78 (±0.05)	2.41 (±0.30)	78.5	0.329	0.314	7,850	6.93
5	125	130.18 (±0.08)	2.77 (±0.30)	122	0.409	0.392	12,200	9.91	
6	150	155.58 (±0.08)	3.10 (±0.35)	175	0.489	0.469	17,500	13.3	
N タイプ	1/4	8	9.52 (±0.03)	0.46 (±0.07)	0.585	0.0299	0.0271	58.5	0.117
	3/8	10	12.70 (±0.03)	0.46 (±0.07)	1.09	0.0399	0.0371	109	0.158
	1/2	15	15.88 (±0.03)	0.51 (±0.08)	1.74	0.0499	0.0467	174	0.220
	3/4	20	22.22 (±0.03)	0.56 (±0.08)	3.51	0.0698	0.0663	351	0.341
	1	25	28.58 (±0.04)	0.61 (±0.11)	5.88	0.0897	0.0859	588	0.479
	1 1/4	32	34.92 (±0.04)	0.71 (±0.11)	8.82	0.110	0.105	882	0.682
	1 1/2	40	41.28 (±0.05)	0.81 (±0.15)	12.3	0.130	0.125	1,230	0.921
	2	50	53.98 (±0.05)	0.91 (±0.18)	21.4	0.170	0.164	2,140	1.36
	2 1/2	65	66.68 (±0.05)	1.02 (±0.18)	32.8	0.209	0.203	3,280	1.88
	3	80	79.38 (±0.05)	1.22 (±0.18)	46.5	0.249	0.242	4,650	2.68
4	100	104.78 (±0.05)	1.22 (±0.22)	82.3	0.329	0.322	8,230	3.55	
5	125	130.18 (±0.08)	1.42 (±0.25)	127	0.409	0.400	12,700	5.14	
6	150	155.58 (±0.08)	1.63 (±0.25)	182	0.489	0.479	18,200	7.05	

■冷媒用銅管継手接合部の寸法及びその許容差

〔JIS B8607 準拠・日本銅センター規格(JCDA0001:2001)R410A 適合品〕

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
	お す 基準外径(許容差) φ A	め す 基準内径(許容差) φ F	差し込みの最小深さ			
			K	G		
6.00	6.00(±0.03)	6.10(±0.04) (-0.02)	7	6	0.05以下	4.80 (第3種)
6.35	6.35(±0.03)	6.45(±0.04) (-0.02)	7	6	0.06以下	
8.00	8.00(±0.03)	8.10(±0.04) (-0.02)	8	7	0.06以下	
9.52	9.52(±0.03)	9.62(±0.04) (-0.02)	8 (9)	7 (8)	0.08以下	
10.00	10.00(±0.03)	10.10(±0.04) (-0.02)	8	7	0.08以下	
12.70	12.70(±0.03)	12.81(±0.04) (-0.02)	9 (10)	8 (9)	0.10以下	
15.88	15.88(±0.03)	16.00(±0.04) (-0.02)	9 (12)	8 (11)	0.13以下	4.30 (第2種)
19.05	19.05(±0.03)	19.19(±0.04) (-0.02)	11 (16)	10 (15)	0.15以下	
22.22	22.22(±0.03)	22.36(±0.04) (-0.02)	11 (18)	10 (17)	0.16以下	
25.40	25.40(±0.04)	25.56(±0.06) (-0.02)	13	12	0.18以下	
28.58	28.58(±0.04)	28.75(±0.06) (-0.02)	13 (22)	12 (21)	0.20以下	
31.75	31.75(±0.04)	31.93(±0.06) (-0.02)	13	12	0.22以下	
34.92	34.92(±0.04)	35.11(±0.06) (-0.02)	13 (25)	12 (24)	0.24以下	3.45 (第1種)
38.10	38.10(±0.05)	38.31(±0.08) (-0.02)	15	14	0.27以下	
41.28	41.28(±0.05)	41.50(±0.08) (-0.02)	15 (28)	14 (27)	0.29以下	
44.45	44.45(±0.05)	44.68(±0.08) (-0.02)	15	14	0.31以下	
50.80	50.80(±0.05)	51.03(±0.08) (-0.02)	17	16	0.31以下	
53.98	53.98(±0.05)	54.22(±0.08) (-0.02)	17 (34)	16 (33)	0.32以下	
63.50	63.50(±0.05)	63.77(±0.08) (-0.02)	19	18	0.38以下	2.10
76.20	76.20(±0.05)	76.48(±0.08) (-0.02)	22	21	0.40以下	



【備考】

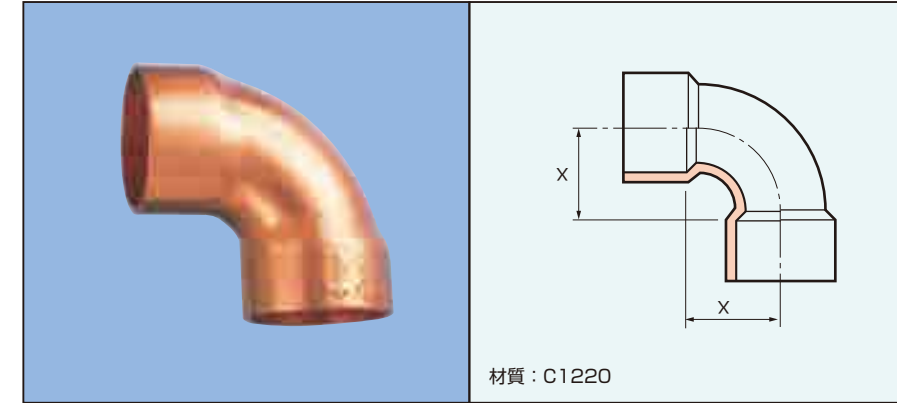
1. 基準外径Aの許容差とは、接合部の任意の断面で測った最大径と最小径の平均値と基準外径との差の許容限界をいう。
2. 基準内径Fの許容差とは、接合部の任意の断面で測った最大径と最小径の平均値と基準内径との差の許容限界をいう。
3. 最小厚さは、継手全体にわたる厚さで、口径の大きなものと口径の小さなものを組み合わせた管継手においては、管継手の各部口径に応じて上記の最小厚さ以上になるようにしなければならない。
4. 差し込み最小深さ()内の寸法は、兼用サイズの実寸法です。

■サイズ表

サイズ	品名	ティーズ		90° エルボ		45° エルボ		ソケット	
		同径	異径	同径	同径	同径	異径	同径	異径
6.00		○	—	—	—	—	—	○	—
6.35		○	—	—	—	○	—	○	—
8.00		○	—	—	—	—	—	○	—
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		○	—	○	—	○	—	○	○
76.20		○	—	○	—	○	—	○	○

※6.00~38.10はR410A対応サイズ。 ※他対象冷媒サイズ(使用圧力)についてはご相談ください。

●90°エルボA(90EA)

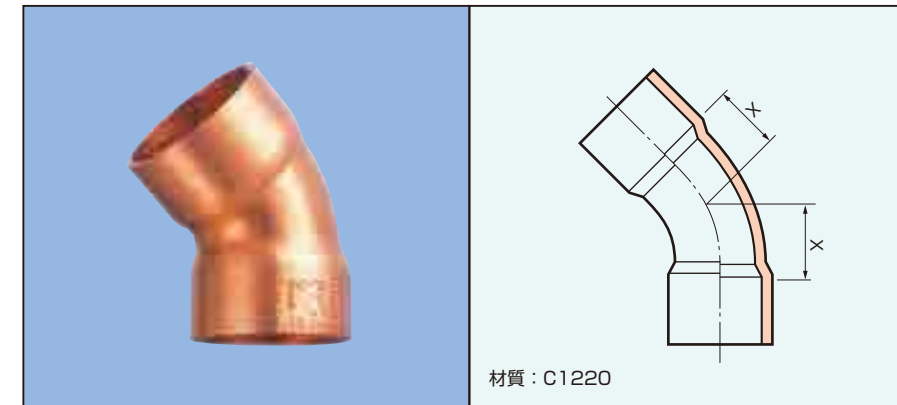


単位: mm

規格	実 径	X
JCDA	6.35	11.0
	9.52 ※	8.5
	12.70 ※	12.5
	15.88 ※	16.0
	19.05 ※	17.0
	22.22 ※	23.0
	25.40	21.0
	31.75	33.0
	38.10	38.0
	44.45	39.0
50.80	42.0	
63.50	58.0	
76.20	65.0	
TK	6.00	9.0
	8.00	14.0

※は JIS H3401 規格品

●45°エルボA(45EA)

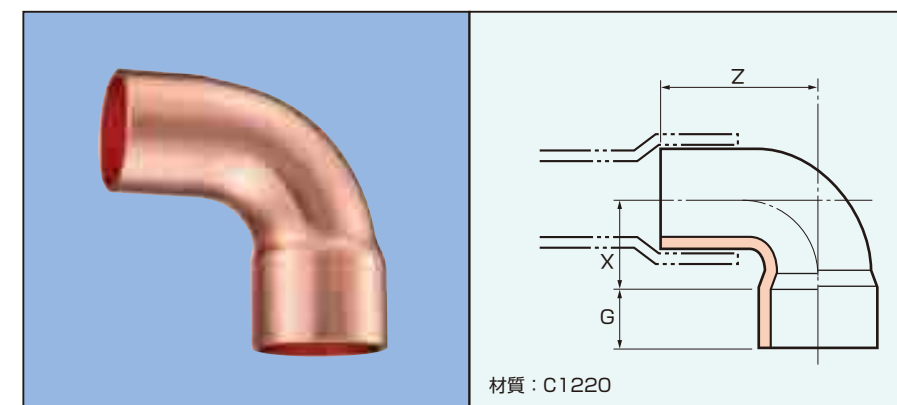


単位: mm

規格	実 径	X
JCDA	9.52 ※	5.0
	12.70 ※	6.0
	15.88 ※	7.0
	19.05 ※	8.0
	22.22 ※	10.0
	25.40	10.0
	31.75	15.0
	38.10	16.0
	50.80	22.0
	TK	63.50

※は JIS H3401 規格品

●90°エルボB(90EB)

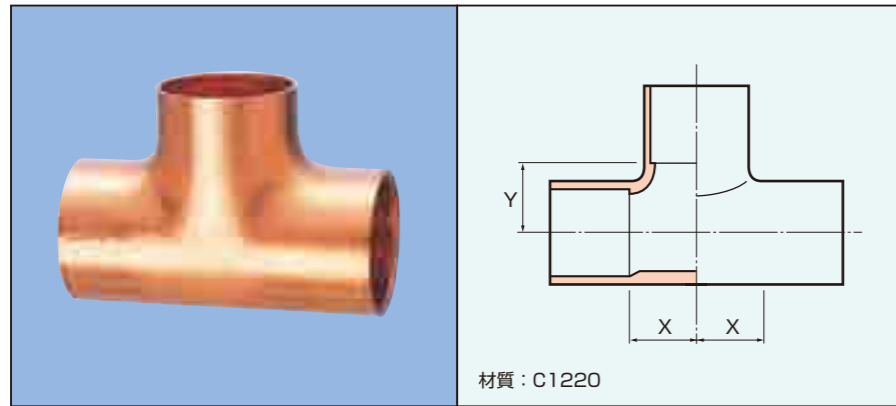


単位: mm

規格	実 径	X	Z	G
JCDA	9.52 ※	8.5	20.5	8.0
	12.70 ※	12.5	24.0	9.0
	15.88 ※	16.0	29.0	11.0
	19.05 ※	17.0	36.0	15.0
	22.22 ※	23.0	42.0	17.0
	25.40	24.0	46.0	19.0
	31.75	32.0	56.0	22.0
	38.10	37.0	66.0	26.0
	50.80	52.0	87.0	31.0

※は JIS H3401 規格品

●ティーズ(T)

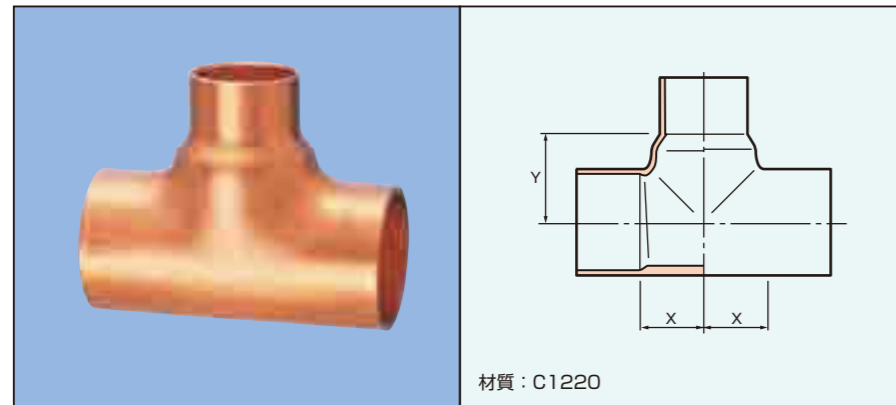


単位：mm

規格	実径	X	Y
	6.00	9.0	4.5
	6.35	9.5	4.5
	8.00	9.0	6.0
	9.52 ※	9.0	6.0
	12.70 ※	8.0	9.0
	15.88 ※	10.0	12.0
JCDA	19.05 ※	14.5	15.0
	22.22 ※	16.0	16.0
	25.40	18.0	18.0
	31.75	21.0	22.0
	38.10	25.0	25.0
	44.45	30.0	30.0
	50.80	32.0	30.0

※63.50、76.20は受注生産品です。
※は JIS H3401 規格品

●ティーズ(T)

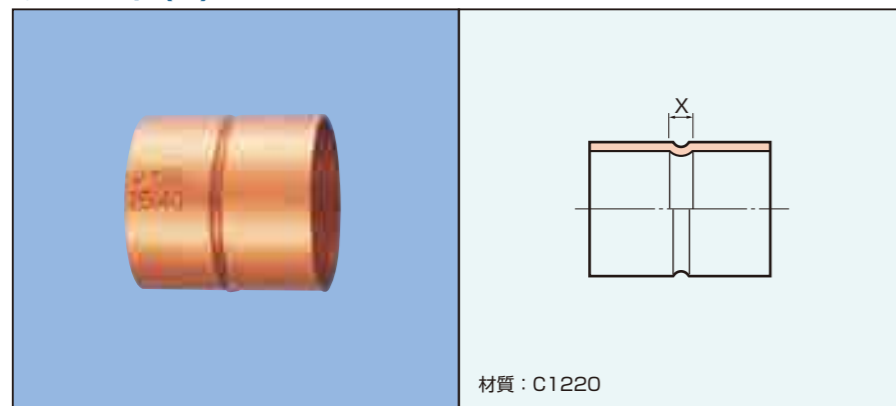


単位：mm

規格	実径	X	Y
	8.00× 6.35	9.0	6.0
	8.00× 6.00	9.0	6.0
	9.52× 8.00	9.0	10.0
	9.52× 6.35	9.0	7.0
	12.70× 9.52 ※	8.0	8.0
	12.70× 8.00	8.0	12.5
	12.70× 6.35	8.0	9.0
	15.88×12.70 ※	10.0	10.0
	15.88× 9.52	10.0	11.0
	15.88× 6.35	10.0	10.0
JCDA	19.05×15.88 ※	14.5	20.0
	19.05×12.70 ※	14.5	22.0
	19.05× 9.52	14.5	24.0
	22.22×19.05 ※	16.0	20.0
	22.22×15.88 ※	16.0	16.0
	22.22×12.70 ※	16.0	23.0
	25.40×19.05	18.0	25.0
	25.40×15.88	18.0	30.0
	25.40×12.70	18.0	33.0
	31.75×25.40	21.0	32.0
	31.75×19.05	21.0	34.5
	38.10×31.75	25.0	35.0
	38.10×25.40	25.0	43.5
	38.10×19.05	25.0	48.0

※は JIS H3401 規格品

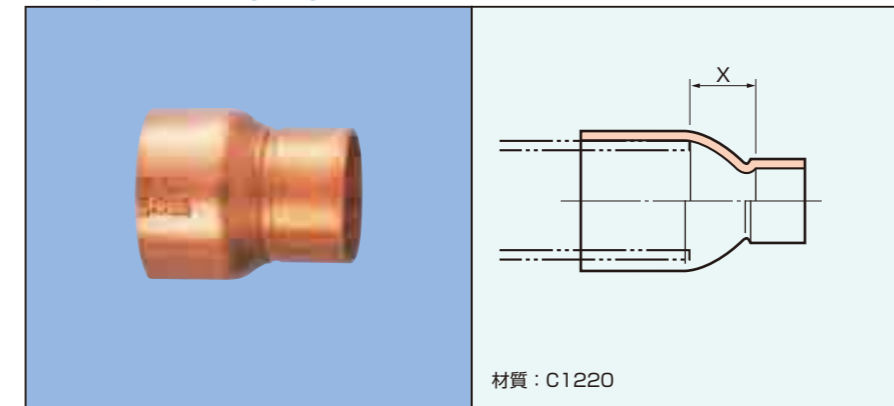
●ソケット(S)



単位：mm

規格	実径	X
	6.35	1.5
	9.52	1.5
	12.70	2.0
	15.88	2.0
	19.05	2.0
	22.22	2.5
JCDA	25.40	2.5
	31.75	2.5
	38.10	3.0
	44.45	3.0
	50.80	3.0
	63.50	3.5
	76.20	4.0
TRK	6.00	1.5
	8.00	1.5

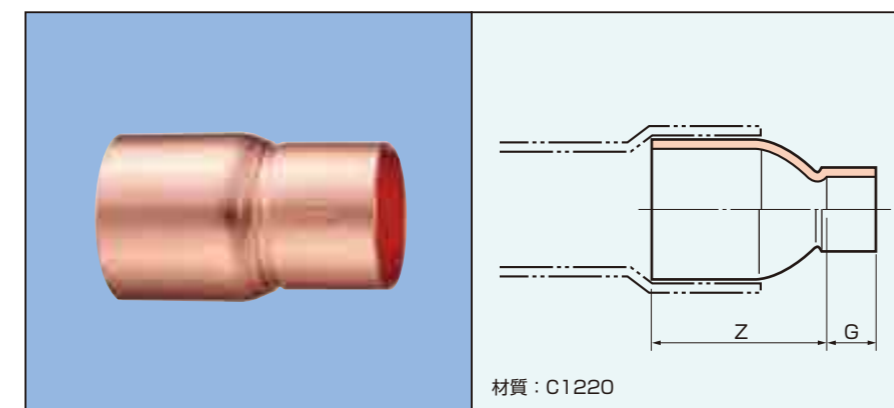
●異径ソケット(RS)



単位：mm

規格	実径	X
	9.52× 6.35	4
	12.70× 6.35	6
	12.70× 9.52	4
	15.88× 6.35	10
	15.88× 9.52	6
	15.88×12.70	4
	19.05× 9.52	10
	19.05×12.70	6
	19.05×15.88	4
JCDA	22.22×12.70	10
	22.22×15.88	8
	22.22×19.05	5
	25.40×15.88	10
	25.40×19.05	7
	25.40×22.22	6
	31.75×19.05	11
	31.75×25.40	8
	38.10×25.40	12
	38.10×31.75	9
	44.45×31.75	13
	44.45×38.10	9
	50.80×31.75	13
	50.80×44.45	10
TRK	9.52× 8.00	3.5

●フィッティング レデュース(FR)



単位：mm

規格	実径	Z	G
	9.52× 6.35	12	6
	12.70× 6.35	16	6
	12.70× 9.52	13	8
	15.88× 6.35	20	6
	15.88× 9.52	17	8
	15.88×12.70	15	9
	19.05× 6.35	24	6
	19.05× 9.52	24	8
	19.05×12.70	21	9
	19.05×15.88	19	11
	22.22×12.70	28	9
	22.22×15.88	25	11
	22.22×19.05	22	15
TRK	25.40×12.70	30	9
	25.40×15.88	28	11
	25.40×19.05	26	15
	25.40×22.22	22	17
	31.75×15.88	36	11
	31.75×19.05	32	15
	31.75×25.40	29	19
	38.10×25.40	38	19
	38.10×31.75	33	22
	44.45×31.75	41	22
	44.45×38.10	36	26
	50.80×31.75	49	22
	50.80×38.10	42	26
	50.80×44.45	38	29
	63.50×50.80	48	31

●キャップ(C)



単位：mm

規格	実径	G
TRK	25.40	4
	31.75	6
	38.10	6

■はんだ・フラックス



ハケ付きで塗布が簡単
A TAK フラックス
 (社)日本銅センターガイドライン適合品
 塩化亜鉛-塩化アンモン系フラックス
 ph:2.0以上 比重:1.7以下
 [150g入]

使いやすさが一段とUP
B TAK はんだ
 JIS Z3282相当品 (H96.5 Ag3.5A)
 [線径 φ2.0mm×500g]

一般住設用
C はんだ
 [線径 φ2.0mm×500g]

■りん銅ろう(銅管用)



1kg入
 [φ1.6×500mm]
 [φ2.0×500mm]
 [φ2.4×500mm]

		TAK-2	TAK-5	TAK-2A
規格	JIS-Z-3264相当品	B Cup-2	B Cup-3	—
	AWS5.8-76	B Cup-2	B Cup-3	B Cup-6
化学成分 (%)	Cu	残	残	残
	P	7.0	6.0	7.0
	Ag	—	5.0	2.0
	Sn	—	—	—
温度 (°C)	固相	705	640	640
	液相	805	805	788
	ろう付	735~840	705~840	732~815
比重		8.0	8.1	8.0
導電率 (Cu=100%)		7.5	9.0	7.8
引張強度 (N/mm)	銅-銅	235	232	232
	黄銅-黄銅	295	339	298
せん断強度 (N/mm)	銅-銅	158	165	163
	黄銅-黄銅	224	223	224
流動性		速い	おそい	中間
継手間隙 (mm)		0.03~0.08	0.08~0.13	0.03~0.13

ご注文には原則として、下記の梱包単位でお願いします。

●JIS、JCDA、TAK規格品

*はビニール袋入りです

サイズ	品名	ティーズ	エルボ	エルボ	ソケット	フィッティングテューブ	おねじアダプタ	めねじアダプタ	ユニオン	キャップ			
										呼び径 (B)	実径	T	90E
												浅いC	深いC
	6.00	*100/袋	*100/袋	—	*100/袋	—	—	—	—	—	—	—	—
1/8	6.35	*100/袋	*100/袋	—	*100/袋	—	—	—	—	—	—	—	—
	8.00	*100/袋	*100/袋	—	*100/袋	—	—	—	—	—	—	*100/袋	—
1/4	9.52	*100/袋	*100/袋	*100/袋	*100/袋	*100/袋	100	100	—	—	—	*100/袋	—
	10.00	*100/袋	*100/袋	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3/8	12.70	100	100	100	*100/袋	*100/袋	100	100	50	—	—	*100/袋	*100/袋
1/2	15.88	50	70	70	*100/袋	*100/袋	50	50	30	—	—	*100/袋	*100/袋
5/8	19.05	25	40	40	80	80	—	—	—	—	—	*100/袋	*50/袋
3/4	22.22	15	25	25	50	50	30	30	15	—	—	*100/袋	*50/袋
3/4×1/2	22.22×15.88	15	25	—	50	50	30	30	—	—	—	—	—
1	28.58	5	10	10	25	25	15	15	5	—	—	*100/袋	*30/袋
1 1/4	34.92	10	15	15	30	30	15	15	6	—	—	*50/袋	*40/袋
1 1/2	41.28	5	5	5	20	20	10	10	5	—	—	*50/袋	*30/袋
2	53.98	4	4	4	12	12	5	5	3	—	—	*50/袋	*10/袋
2 1/2	66.68	4	5	5	12	12	10	10	2	—	—	*20/袋	—
3	79.38	2	3	3	6	6	5	5	—	—	—	*20/袋	—
4	104.78	1	1	1	2	2	2	2	—	—	—	*10/袋	—
5	130.18	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—
6	155.58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※小ケース単位 (大ケースに小ケース4個入)
 ※中ケース単位 (大ケースに中ケース2個入)
 ※旧小ケース単位

●冷媒用規格品

*はビニール袋入りです

サイズ	品名	ティーズ	エルボ	エルボ	ソケット	異径ソケット	フィッティングテューブ	キャップ
	6.35	*100/袋	*100/袋	—	*100/袋	—	—	—
	9.52	*100/袋	*100/袋	*100/袋	*100/袋	*100/袋	*100/袋	*100/袋
	12.70	100	100	100	*100/袋	*100/袋	*100/袋	*100/袋
	19.05	25	40	40	80	80	80	*100/袋
	25.40	10	20	20	60	60	60	*100/袋
	31.75	10	20	20	60	60	60	*50/袋
	38.10	10	10	10	40	40	40	*50/袋
	44.45	5	5	5	25	25	25	*50/袋
	50.80	5	5	5	15	15	15	*30/袋
	63.50	—	5	5	12	—	12	*20/袋
	76.20	—	3	—	8	—	—	*20/袋

※小ケース単位 (大ケースに小ケース4個入)
 ※中ケース単位 (大ケースに中ケース2個入)
 ※旧小ケース単位

●TAK規格品

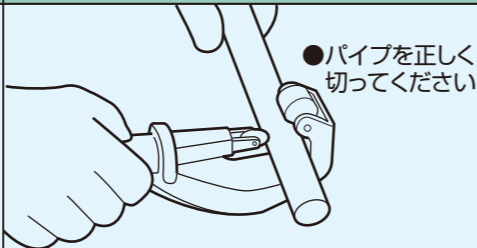
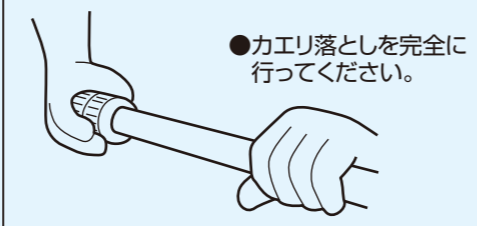
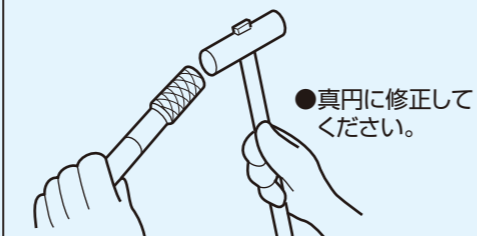
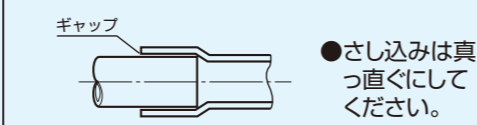

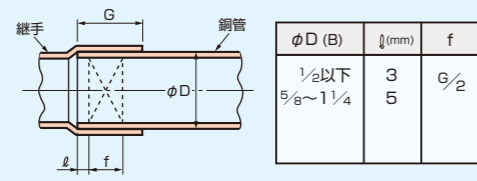

サイズ	品名	おねじユニオン	絶縁ユニオン	おねじ絶縁ユニオン	水栓エルボ	水栓ティーズ	耳付水栓ソケット	絶縁フランジ
1/2	15.88	25	15	15	30	20	40	32
3/4	22.22	10	10	5	15	—	—	32
3/4×1/2	22.22×15.88	—	—	—	20	10	—	—
1	28.58	5	5	—	—	5	—	15
1 1/4	34.92	—	4	—	—	—	—	15
1 1/2	41.28	—	3	—	—	—	—	12
2	53.98	—	2	—	—	—	—	9
2 1/2	66.68	—	—	—	—	—	—	9
3	79.38	—	—	—	—	—	—	9
4	104.78	—	—	—	—	—	—	6
5	130.18	—	—	—	—	—	—	2
6	155.58	—	—	—	—	—	—	2

※小ケース単位 (大ケースに小ケース4個入)
 ※中ケース単位 (大ケースに中ケース2個入)
 ※旧小ケース単位

●エルボ90°E/45°E(EA, EB, EC)は同等とする。
 ●絶縁フランジは大ケースまたは中ケース入りです。
 ●異径も同径に準じます。

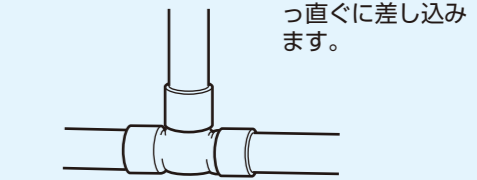
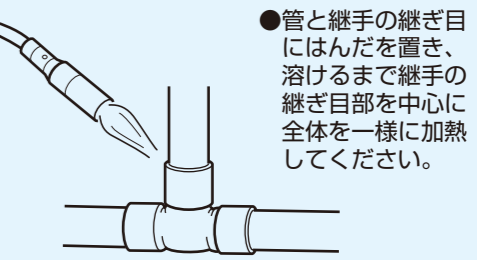
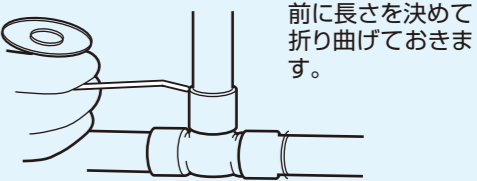
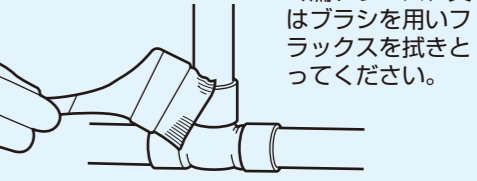
■ 接合手順

● はんだ付の手順


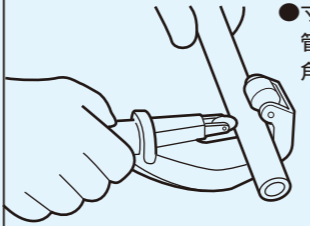
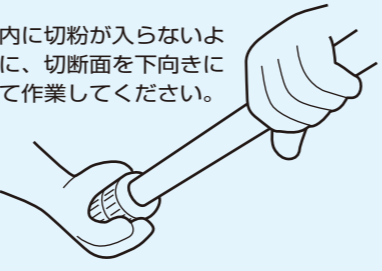

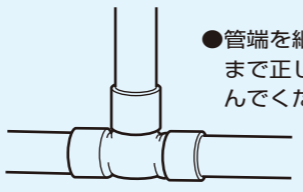
手順	ポイント	手順の図解									
1 銅管切断	<ul style="list-style-type: none"> ● 端口は直角に、急激に締め込み過ぎないように(真円であること)します。 ● パイプカッターが切断には最も適しています。比較的直角度がやすく、切粉の発生もほとんどありません。 	 <ul style="list-style-type: none"> ● パイプを正しく切ってください。 									
2 切断面バリ取り (ハンドリーマーかけ)	<ul style="list-style-type: none"> ● 特に内面の「バリ」「マクレ」が残らぬようにします。 ● 専用リーマーを使用するのが最も好ましい。 	 <ul style="list-style-type: none"> ● カエリ落としを完全に行ってください。 									
3 潰れ修正	<ul style="list-style-type: none"> ● 潰れ等変形した場合はサイジングツールで正しく修正します。 	 <ul style="list-style-type: none"> ● 真円に修正してください。 									
4 継手とはめ具合確認	<ul style="list-style-type: none"> ● ギャップは0.05~0.1mmが望ましい。 	 <ul style="list-style-type: none"> ● さし込みは真っ直ぐにしてください。 									
5 接合面の仕上げ (1) スチールウールで磨く (2) ウェスで拭く	<ul style="list-style-type: none"> ● 銅管の外面 ● 継手の内面 を一様に <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>ナイロンタワシ</td> <td rowspan="3">等</td> <td rowspan="3">で磨きます。</td> </tr> <tr> <td>スチールウール</td> </tr> <tr> <td>サンドペーパー</td> </tr> </table> ワイヤブラシ <ul style="list-style-type: none"> ● ウェスでよく拭きとります。 	ナイロンタワシ	等	で磨きます。	スチールウール	サンドペーパー	 <ul style="list-style-type: none"> ● 管の外面・継手の内面を磨いて酸化皮膜を除きます。 				
ナイロンタワシ	等	で磨きます。									
スチールウール											
サンドペーパー											
6 フラックスの塗布	<ul style="list-style-type: none"> ● 塗布はハケ(筆)を使用し塗布する。 ● 銅管への塗布面は管端から次の距離、離れた部分とします。  <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <thead> <tr> <th>φD (B)</th> <th>φ (mm)</th> <th>f</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/2以下</td> <td>3</td> <td>φ/2</td> </tr> <tr> <td>5/8~1 1/4</td> <td>5</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ● 銅管の内面及び継手の内面には塗らない。(腐食の原因になります。) 	φD (B)	φ (mm)	f	1/2以下	3	φ/2	5/8~1 1/4	5		 <ul style="list-style-type: none"> ● 均一に塗ってください。塗りすぎは禁物です。 ● 挿入後1~2回転させると均一になじます。
φD (B)	φ (mm)	f									
1/2以下	3	φ/2									
5/8~1 1/4	5										

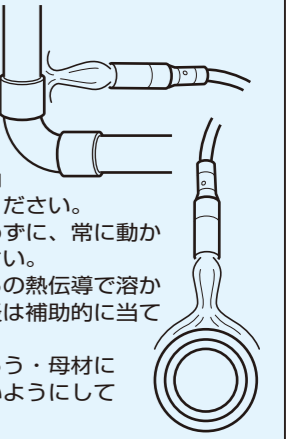
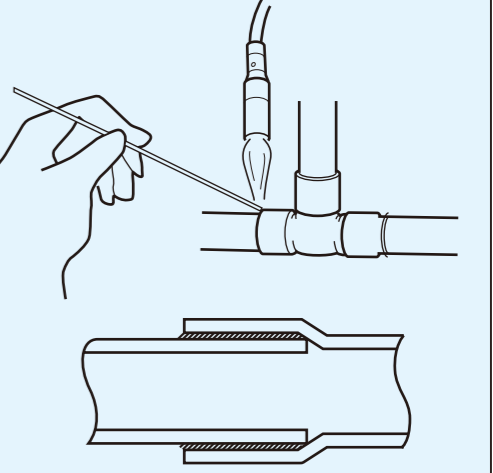
■ 施工上の注意点

- ① 使用用途以外には使用しないでください。
- ② 継手部に負荷(熱伸縮、振動など)をかけた設計、施工を行ってください。
- ③ 銅合金継手は、はんだ付または銀ろう付をしてください。銀ろう付は銅管と銅管継手・青銅継手の接合でもフラックスが必要です。
- ④ 銅合金継手を銀ろう付した場合は、急冷しないでください。継手に割れが発生することがあります。
- ⑤ ねじ付の純銅製継手は、はんだ付を基本とし、硬ろう付は避けてください。材質が異なります。
- ⑥ はんだ付、ろう付は手順に従い正しい施工を行ってください。

手順	ポイント	手順の図解
7 継手とはめ合	<ul style="list-style-type: none"> ● 接合部にちりやほこりをつけぬように、また止まり点まで完全に差し込みます。 ● 継手の「向き」に注意してください。 	 <ul style="list-style-type: none"> ● 変形、ギャップ埃に注意しながら真っ直ぐに差し込みます。
8 接続部の加熱 (トーチランプ又はプロパンバーナー)	<ul style="list-style-type: none"> ● バーナーの炎を継手部に当てその部分が「紫色」になる程度まで加熱します。 ● 加熱は一気に行う。加熱のしなおしはできるだけ避けてください。(加熱と銅表面の色の変化) [銅色]→[茶褐色]→[フレームの当たる部分が白っぽくなる]→[その円周が紫色] 	 <ul style="list-style-type: none"> ● 管と継手の継ぎ目にはんだを置き、溶けるまで継手の継ぎ目部を中心に全体を一樣に加熱してください。
9 はんだの溶かし込み	<ul style="list-style-type: none"> ● はんだが炎で直接溶かされないように接合部から炎を離し、炎を当てた反対側から銅管と継手の境界部にろうを押し当てます。 	 <ul style="list-style-type: none"> ● はんだの量は銅管外径の1~3倍(2mmφで)ろう付け前に長さを決めて折り曲げておきます。
10 冷却及び後処理	<ul style="list-style-type: none"> ● はんだが凝固しないうちに急冷しないこと。 ● きれいなぬれたウェスでフラックスの残渣を除去し、「緑青」の発生を防ぎます。 	 <ul style="list-style-type: none"> ● はんだが固まるまで動かさないでください。 ● 冷却後なるべく早く濡れウェス、又はブラシを用いフラックスを拭きとってください。

●ろう付の手順

手順	ポイント	手順の図解
1 寸法取り	<ul style="list-style-type: none"> ●継手の差し込み代及び継手各部の寸法をカタログ等で確認し、正確に寸法取りを行ってください。 ●寸法取りには、銅製巻き尺などの長さ測定具、マジックインキ、けがき針などをご使用ください。 	<p>●継手部への差し込み不足が生じないように寸法取りしてください。</p> 
2 銅管切断	<ul style="list-style-type: none"> ●専用パイプカッターを用いると、直角に外側のバリ(かえり・まくれ)が少なく、切粉も出さずに切断できます。 ●切断機に銅管を固定する時、管の断面が変形しないようにご注意ください。 ●銅管内に入った切粉はきれいに取り除いてください。切粉が残っていると、配管機能に異常をきたす場合があります。 ●管軸に対して直角に切断されていないと、ろう付面積(接合面積)が不足して、継手強度が低くなる恐れがあります。 	<p>●寸法を正確に、管軸に対して直角に切断します。</p> 
3 切断面バリ取り(面取り)	<ul style="list-style-type: none"> ●銅管内側のバリは流れを妨げ、外側のバリは継手への差し込みに支障をきたします。バリ取り(面取り)は確実に行ってください。 ●バリ取りには専用リーマのご使用をおすすめします。 	<p>●管内に切粉が入らないように、切断面を下向きにして作業してください。</p> 
4 接合部の清掃及び磨き	<ul style="list-style-type: none"> ●接合部の銅管外面や継手内面に酸化皮膜・汚れ・油分等があると、ろうの塗れ不良やピンホールなどの欠陥が生じやすくなり、漏れの原因となります。良好なろう付には、継手接合部の清掃及び磨きを充分に行ってください。 ●銅管及び継手の接合部を金属光沢が出るまで、不織布研磨布等でよく磨いてください。 ●油や汚れ・磨きのかすなどは、ウエスできれいに拭き取ってください。 	<p>●酸化皮膜・汚れ・油分等を、ウエス・不織布研磨布などで取り除いてください。</p> 
5 組み立て	<ul style="list-style-type: none"> ●銅管及び継手のオス部を継手の止め部まで十分に差し込み、必要な接合面積と接合強度を確保すると共に、配管の水平保持を可能にします。 1. 差し込み 銅管及び継手オス部を継手の止め部まで十分に差し込んでください。 2. 組み立て 架台などを利用して、床や壁などから離して組み立ててください。 ●ろう付作業の効率化のために、ろう付のできる時間内なるべく多くの箇所の組み立てを完成させてください。 	<p>●管端を継手の止め部まで正しく差し込んでください。</p> 

手順	ポイント	手順の図解
6 予熱	<ul style="list-style-type: none"> ●管と継手との温度差を小さくすると共に接合部の加熱及び差しろうをスムーズに行うために、予め接合部付近を暗赤色(600~650℃)になるまで昇温させます。 ●加熱部(管及び継手)の表面と白心先端の距離は、白心の長さの約2~4倍程度にしてください。 	<ul style="list-style-type: none"> ●炎の当て方 ・管軸に対して直角に炎を当ててください。 ・円周に対しては、管の中心に向かって直角に炎を当ててください。 ・炎は一点に止めずに、常に動かし続けてください。 ・ろうは母材からの熱伝導で溶かすようにし、炎は補助的に当ててください。 ・白心の先端をろう・母材に近づけすぎないようにしてください。 
7 加熱及び差しろう	<p>加熱及び差しろうは、①浸透作業 ②フィレット形成作業の2段階に分けて行います。</p> <p>①浸透作業</p> <ul style="list-style-type: none"> ●銅管及び継手が、赤褐色から淡赤色(760~850℃)になった時にろうを差してください。 ●すきまの入り口にろうを当て、ほんの少し溶かした時にろうが吸い込まれていけば適正温度になっています。その温度(加熱色)と状態を保ちながら作業を進めてください。 ●ろうを差した時、フィレットが小さく凹面状になれば適正温度です。逆に凸面状もしくは二等辺三角形状になれば温度が低すぎるので、さらに加熱してください。 ●管の温度より継手の温度の方が高くなるように加熱してください。継手は止め部まで十分に加熱してください。 ●管および継手の温度が極端に低い状態の時にろうを白心の先端で溶かすと、溶接ビード状のフィレットとなり、内部にピンホールやブローホールが多発します。必ず適正温度まで昇温してからろうを差してください。 ●差しろう時に溶接ろうから小さい火花(スパッタ)が飛び出す時は、オーバーヒート状態(ピンホールなどの欠陥が多発)なので、直ちに炎を遠ざけてください。 <p>②フィレット形成作業</p> <ul style="list-style-type: none"> ●フィレットは、接合部の継手強度、耐圧及び耐漏性など、ろう付部の信頼性に大きく寄与します。隙間にろうを十分に浸透させた後、フィレットを確実に形成してください。 ●フィレット形成作業は予熱温度(600~650℃)と浸透作業温度(760~850℃)の中間の温度(680~730℃)を目安に行ってください。 ●炎は少し遠ざけるか弱く調節し、フィレット両端部のぬれ(なじみ)具合を注意深く観察しながら、できるだけ低い温度でろうを差し、大きなフィレットを形成してください。 	 <p>●十分に加熱し、銅管及び継手が赤褐色から淡赤色(760~850℃)になった時にろうを差してください。</p> <p>●差しろうは、白心先端から白心長さの3~4倍離れた状態で行ってください。</p> <p>●差しろう作業は銅管の太さに合わせて、全周を2~3分割して行ってください。</p>
8 後処理	<ul style="list-style-type: none"> ●管及び継手の外面ろう付後、室温近くになってから、表面に浮いている酸化皮膜をウエス等を用いて除去してください。 	