

JIS

ねじ込み式可鍛铸铁製管継手

㊦ JIS B 2301 : 2004

(JPF/JSA)

平成 16 年 3 月 20 日 改正

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本工業標準調査会標準部会 機械要素技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	大 園 成 夫	東京電機大学
(委員)	土 屋 孝 夫	社団法人自動車技術会
	川 口 俊 充	日本工具工業会
	黒 澤 富 蔵	独立行政法人産業技術総合研究所
	桑 田 浩 志	有限会社桑田設計標準化研究所
	望 月 正 紀	社団法人日本ねじ工業協会
	岡 野 正 敏	社団法人日本バルブ工業会
	小 林 正 彦	社団法人日本工作機械工業会
	前 田 次 啓	社団法人日本ばね工業会
	石 川 雄 一	独立行政法人産業技術総合研究所
	平 田 幸 雄	社団法人日本ベアリング工業会
	丸 山 一 男	工学院大学

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：昭和 25.3.30 改正：平成 16.3.20

官 報 公 示：平成 16.3.22

原 案 作 成 者：日本金属継手協会

(〒104-0031 東京都中央区京橋 3 丁目 14-6 TEL 03-3564-2035)

財団法人日本規格協会

(〒107-8440 東京都港区赤坂 4 丁目 1-24 TEL 03-5770-1573)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準部会 (部会長 二瓶 好正)

審議専門委員会：機械要素技術専門委員会 (委員長 大園 成夫)

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成者又は経済産業省産業技術環境局 標準課産業基盤標準化推進室 (〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1 丁目 3-1) にご連絡ください。

なお、日本工業規格は、工業標準化法第 15 条の規定によって、少なくとも 5 年を経過する日までに日本工業標準調査会の審議に付され、速やかに、確認、改正又は廃止されます。

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、日本金属継手協会 (JPF)／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 2301:2001** は改正され、この規格に置き換えられる。

改正に当たっては、日本工業規格と国際規格との対比、国際規格に一致した日本工業規格の作成及び日本工業規格を基礎にした国際規格原案の提案を容易にするために、**ISO 49:1994, Malleable cast iron fittings threaded to ISO 7-1** を基礎として用いた。

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。経済産業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 2301:2004 には、次に示す附属書がある。

附属書 1 (規定) 内面樹脂コーティング

附属書 2 (規定) 外面樹脂被覆

附属書 3 (参考) 寸法取り長さ

附属書 4 (参考) **JIS** と対応する国際規格との対比表

目 次

	ページ
序文	1
1. 適用範囲	1
2. 引用規格	2
3. 定義	2
4. 種類	3
5. 継手の大きさの呼び	5
6. 性能	5
6.1 流体の状態と最高使用圧力との関係	5
6.2 設計耐圧	5
6.3 配管時の荷重	6
7. 形状・寸法及び寸法許容差	6
7.1 ねじ	6
7.2 ねじ軸線の狂い	6
7.3 面取り	6
7.4 バンド	6
7.5 リブ	6
7.6 二面幅	6
7.7 多角形状	6
7.8 二面の高さ	6
7.9 止めナット	6
7.10 主要寸法	6
8. 材料	7
8.1 材料	7
8.2 めっき	7
8.3 内面樹脂コーティング	7
8.4 外面樹脂被覆	7
9. 試験及び検査	7
9.1 検査の種類及び検査項目	7
9.2 材料検査	8
9.3 めっき検査	8
9.4 内面樹脂コーティング検査	8
9.5 外面樹脂被覆検査	8
9.6 ねじ検査	8
9.7 ねじ軸線の狂い検査	8
9.8 形状・寸法検査	8

	ページ
9.9 耐圧検査	8
9.10 漏れ検査	8
9.11 外観検査	9
9.12 特別品質試験	9
9.13 証明書	9
10. 製品の呼び方	9
11. 表示	9
11.1 製品の表示	9
11.2 包装の表示	10
12. 品質保証	10
附属書 1 (規定) 内面樹脂コーティング	58
附属書 2 (規定) 外面樹脂被覆	60
附属書 3 (参考) 寸法取り長さ	63
附属書 4 (参考) JIS と対応する国際規格との対比表	96
解 説	106

白 紙



ねじ込み式可鍛铸铁製管継手

Screwed type malleable cast iron pipe fittings

序文 この規格は、1994 年に第 2 版として発行された ISO 49:1994, Malleable cast iron fittings threaded to ISO 7-1 を元に、従来、日本工業規格として規定していた種類とこれらの要求事項及び材料を追加し、原国際規格の一部の規定を削除及び変更して作成した日本工業規格である。

なお、この規格で側線又は点線の下線を施してある箇所は、原国際規格を変更している事項である。変更の一覧表をその説明を付けて、**附属書 4 (参考)** に示す。

国際規格の規定に対し、削除した部分を次に示す。

- a) 亜鉛めっきの成分
- b) 多環芳香族炭化水素の検出
国際規格の規定に対し、追加又は変更を行った部分のうち、主なものを次に示す。
- c) 径違い継手の大きさの呼び (変更)
- d) 継手の材料 (追加)
- e) 製品の呼び方 (変更)
- f) 主要寸法 (**付表 1~23**) (追加)
- g) 内面樹脂コーティング及び外面樹脂被覆 [**附属書 1 (規定)** 及び **附属書 2 (規定)**] (追加)
これらのうち、a) ~c) に該当する部分には、側線又は点線の下線を施して示す。

1. 適用範囲 この規格は、水⁽¹⁾、油、蒸気、空気、ガスなどの一般配管⁽²⁾に用いるねじ込み式可鍛铸铁製管継手⁽³⁾ (以下、継手という。) について規定する。

注⁽¹⁾ ここでいう水とは、給水、中水、消火用水、工業用水、空調用冷温水、冷却水などをいう。

⁽²⁾ ここでいう一般配管とは、主として配管用炭素鋼管を使用する配管をいい、高圧用、電線管用、その他の特殊な配管は除く。

⁽³⁾ ここでいう継手とは、表面の状態が鑄放し、めっき、コーティング及び外面樹脂被覆の表面の状態のものをいい、内面が鑄放し及びめっきの継手については、給水用に適用しない。

なお、内面がコーティングの継手の給水用への適用は、平成 16 年 10 月 31 日までとする。

備考 この規格の対応国際規格を、次に示す。

なお、対応の程度を表す記号は、ISO/IEC Guide 21 に基づき、IDT(一致している)、MOD (修正している)、NEQ (同等でない) とする。

ISO 49:1994, Malleable cast iron fittings threaded to ISO 7-1 (MOD)

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。これらの引用規格のうちで、発行年を付記してあるものは、記載の年の版だけがこの規格の規定を構成するものであって、その後の改正版・追補には適用しない。発効年を付記していない引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS B 0151 鉄鋼製管継手用語

JIS B 0202 管用平行ねじ

備考 ISO 228-1:1994, Pipe threads where pressure-tight joints are not made on the threads — Part 1: Dimensions, tolerances and designation からの引用事項は、この規格の該当事項と同等である。

JIS B 0203 管用テーパねじ

備考 ISO 7-1:1994, Pipe threads where pressure-tight joints are made on the threads — Part 1: Dimensions, tolerances and designation からの引用事項は、この規格の該当事項と同等である。

JIS B 0205-4 一般用メートルねじ—第4部：基準寸法

JIS B 0253 管用テーパねじゲージ

JIS B 0254 管用平行ねじゲージ

JIS B 7502 マイクロメータ

JIS G 3101 一般構造用圧延鋼材

JIS G 5501 ねずみ鋳鉄品

JIS G 5705 可鍛鋳鉄品

備考 ISO 5922:1981, Malleable cast iron からの引用事項は、この規格の該当事項と同等である。

JIS H 0401 溶融亜鉛めっき試験方法

JIS H 8501 めっきの厚さ試験方法

JIS K 5600-1-4 塗料一般試験方法—第1部：通則—第4節：試験用標準試験板

JIS K 5600-5-2 塗料一般試験方法—第5部：塗膜の機械的性質—第2節：耐カップリング性

JIS K 6911 熱硬化性プラスチック一般試験方法

JIS K 7161 プラスチック—引張特性の試験方法 第1部：通則

JIS K 7206 プラスチック—熱可塑性プラスチック—ビカット軟化温度（VST）試験方法

JIS Q 9001 品質マネジメントシステム—要求事項

備考 ISO 9001:2000, Quality management systems — Requirements からの引用事項は、この規格の該当事項と一致している。

JIS S 3200-1 水道用器具—耐圧性能試験方法

JIS S 3200-7 水道用器具—浸出性能試験方法

JIS Z 1522 セロハン粘着テープ

ISO 2178:1982, Non-magnetic coating on magnetic substrates — Measurement of coating thickness — Magnetic method.

ISO 6708:1995, Pipework components — Definition and selection of DN(nominal size).

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

- a) 継手（fitting） 一つ以上の部品からなる接合体。
- b) 接合ねじ（jointing thread） 継手の接合部のねじ。JIS B 0203 によるねじ。
- c) 締結ねじ（fastening thread） 継手の接合ねじ以外のねじ。JIS B 0202 によるねじなどがある。

- d) 継手の大きさの呼び (ねじの呼び) (fitting size; designation of thread size) ねじを切った接合部のねじの呼び。JIS B 0203 による。
- e) 呼び径 (DN) (nominal size; DN) ISO 6708 による呼び径。
備考1. 呼び径は、文字“DN”に数字を付けて呼ぶ。
2. 継手の大きさの呼びと呼び径(DN)との関係を、表3に示す。
- f) バンド (reinforcement) 継手のめねじ部の外径に付加した厚い部分。角バンドと丸バンドとがある (図1参照)。

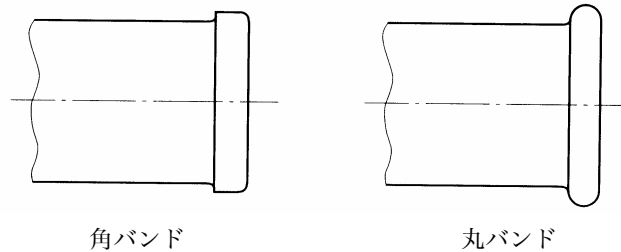


図1 バンドの形状

- g) リブ (rib) 接合又は製造を容易にするために、継手の外側又は内側に局部的、かつ、軸心を含む面に沿って付加した部分。
- h) 接合部 (outlet) JIS B 0203 によってねじを切った管、継手又は他の部品と接合する継手のめねじ若しくはおねじを切った端部。
- i) 通し (run) T又はクロスの軸心に一致した二つの接合部。
- j) 枝 [branch(es)] Tの分岐接合部。
- k) 面取り (chamfer) 接合を容易にし、ねじ端部の損傷を防止するため、入口においてねじを除去した円すい形の部分。
- l) 端面から端面までの距離 (face-to-face dimension) 継手の軸心の一致した二つの接合部の平行な面の距離。
- m) 端面から中心までの距離 (face-to-centre dimension) 継手の接合部の一つの面から、この軸心に対して角度の付いた中心軸までの距離。
- n) 寸法取り長さ (laying length) 接合した管の端面から継手の軸心まで、又は二つの接合した管の端面間の平均距離。

4. 種類 継手の種類は、次による。

- a) 形式による種類は、表1による。

表1 形式による種類

形式による種類	適用
I 形	従来から国内で生産・使用されてきたもの。
II 形	ISO 49 に規定されている形状のもの。

- b) 形状による種類は、表2による。

表 2 形状による種類

形状による種類	I 形	II 形
エルボ	付表 2	付表 24
めすおすエルボ (ストリートエルボ)	付表 2	付表 24
45° エルボ	付表 2	付表 24
45° めすおすエルボ (45° ストリートエルボ)	付表 2	付表 24
径違いエルボ	付表 3	付表 25
径違いめすおすエルボ (径違いストリートエルボ)	付表 3	付表 25
T	付表 4	付表 26
めすおす T (サービス T)	付表 4	—
径違い T (枝径だけ異なるもの)	付表 5	付表 27
径違い T (通しの異なるもの)	付表 6	付表 28
径違いめすおす T (径違いサービス T)	付表 6	—
クロス	付表 7	付表 29
径違いクロス	付表 7	付表 29
横口エルボ	付表 8	付表 30
四方 T	付表 8	付表 30
ショートベンド	付表 9	付表 31
めすおすショートベンド	付表 9	付表 31
ピッチャー T	—	付表 31
ツインエルボ	—	付表 31
径違いピッチャー T	—	付表 32
径違いツインエルボ	—	付表 33
ロングベンド	付表 10	付表 34
めすおすロングベンド	付表 10	付表 34
おすロングベンド	付表 10	付表 34
45° ロングベンド	付表 10	付表 35
45° めすおすロングベンド	付表 10	付表 35
45° おすロングベンド	付表 10	—
45° Y	付表 11	—
90° Y	付表 11	—
返しベンド (リターンベンド)	付表 11	—
ソケット	付表 12	付表 36
めすおすソケット	付表 12	付表 36
径違いソケット	付表 13	付表 37
径違いめすおすソケット	付表 13	付表 37
偏心径違いソケット	付表 13	—
ブッシング	付表 14	付表 38
ニップル	付表 15	付表 39
径違いニップル	付表 15	付表 39
止めナット (ロックナット)	付表 16	付表 40
キャップ	付表 17	付表 41
プラグ	付表 18	付表 42
ユニオン	付表 19	付表 43
めすおすユニオン	付表 20	付表 44
ユニオンエルボ	付表 21	付表 45
めすおすユニオンエルボ	付表 22	付表 46
ユニオン用ガスケット	—	付表 47
組みフランジ	付表 23	—

表 2 形状による種類 (続き)

備考 90° の各種のエルボ及びベンドには、種類の名称に角度を付けない。

- c) 表面の状態による種類は、鋳放し、めっき、コーティング及び外面樹脂被覆⁽⁴⁾とする。ただし、コーティング及び外面樹脂被覆は、I 形の継手だけに適用する。

注⁽⁴⁾ 主に埋設用として、外面に比較的厚く樹脂を被覆したもの。

5. 継手の大きさの呼び 継手の大きさの呼びは、継手のねじを JIS B 0203 によるねじの呼びに基づいて呼ぶ。ただし、この呼びには、R・Rc・Rp の記号を付けない。

継手の大きさの呼びと、管の呼び径(A)及び ISO 6708 による呼び径(DN)との対応を表 3 に示す。

表 3 継手の大きさの呼びと呼び径との対応

継手の大きさの呼び	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6
呼び径 A	6	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
呼び径 DN	6	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150

備考 管の呼び径 A 及び ISO 6708 による呼び径(DN)を、継手の大きさと呼ぶのに用いないほうがよい。

なお、径違い継手の大きさを表す呼びは、次による。

- a) 2 個の口をもつ場合 径の大きなものを①、小さなものを②とする順序に呼ぶ(①×②)。
b) 3 個の口をもつ場合 同一中心線上にあるものを①、②とし、残りのものを③とする順序に呼ぶ(①×②×③)。①と②の径が異なる場合には、径の大きなものを①、小さなものを②とする順序に呼ぶ。ただし、①と②とが同じ径で、③の径が小さい場合には、②を省略してもよい(①×③)。
c) 4 個の口をもつ場合 径の大きなものを①、小さなものを②とする順序に呼ぶ(①×②)。

6. 性能

- 6.1 流体の状態と最高使用圧力との関係 流体の状態と最高使用圧力との関係は、表 4 による。

表 4 流体の状態と最高使用圧力との関係

流体の状態	最高使用圧力 MPa		
	材料区分		
	引張強さが 300N/mm ² 以上で、かつ、伸びが 6 % 以上の黒心可鍛鉄、又は引張強さが 350 N/mm ² 以上で、かつ、伸びが 4 % 以上の白心可鍛鉄	JIS G 5705 の FCMB27-05 又は FCMW34-04	JIS G 5501 の FC200 又はこれと同等以上のねずみ鉄
120℃以下の静流水 ⁽⁵⁾	2.5	2.5	2.0
300℃以下の蒸気、空気、ガス及び油	2.0	1.0	1.0

注⁽⁵⁾ 静流水とは、脈動又は過渡的な変動のない水流。

なお、-20℃までの静流体に使用してもよい。-20℃を超える低温に使用する場合は、受渡当事者間の協定による。

備考1. 温度 120～300℃までの中間の温度における最高使用圧力は、比例補間によって求める。

なお、脈動水(定常な作動条件で発生し、ほぼ周期的に圧力及び流量が変動する水流で、過渡的な変動は除く。)は、220℃までの温度で使用する。

2. ここに規定する最高使用圧力を超えて使用する場合は、受渡当事者間の協定による。

3. 樹脂コーティングした継手は、流体の種類によって、樹脂に応じた温度範囲で使用しなければならない。

- 6.2 設計耐圧 継手は、ねずみ鉄製のプラグを除き、大きさの呼び 1/8～4 のものに対し 10 MPa、大き

さの呼び 5 及び 6 のものに対し 6.4 MPa の水圧を加えたとき、破壊、永久変形などを生じないように設計しなくてはならない。

この場合、ユニオン及び組みフランジの組立部は、常温における最高使用圧力の 1.5 倍未満の圧力で漏れを生じてはならない。

6.3 配管時の荷重 継手は、配管時の適正なねじ込みによって生じる荷重に耐えるものでなくてはならない。

7. 形状・寸法及び寸法許容差

7.1 ねじ ねじは、次による。

a) 継手の接合ねじは、**JIS B 0203** の管用テーパねじによる。めねじは、テーパねじ又は平行ねじのいずれでもよい。

b) 継手の有効ねじ部には、山やせ、山欠けなどの有害な欠点があつてはならない。

7.2 ねじ軸線の狂い ねじの軸線の狂いは、規定角度に対し $\pm 0.5^\circ$ でなくてはならない。

7.3 面取り 継手の接合部には、面取りを施す。めねじ部面取りの開口角は 60° 以上とし、端部における径はねじの谷径より大きくする。おねじ部面取りの開口角は 60° 以上とし、端部における径はねじの谷径以下とする。

7.4 バンド 継手の接合めねじのある端部には、角バンド又は丸バンドを付ける。ただし、I 形の大きさの呼び 2 以下のもの、二面幅をもつ多角形のもの及び横口をもつものは、バンドなしでもよい。

7.5 リブ 継手にはリブを付けてもよい。ただし、バンド付きのものは、リブがバンドよりも外部に突出してはならない。

7.6 二面幅 工具を掛けるための二面の幅は、継手の設計に依存するため規定しない。

7.7 多角形状 キャップは、六角形、丸形又はその他の形状でもよい。プラグの二面は、四角形とする。ユニオンの各部品の二面は、六角形、八角形又は十角形のいずれでもよい。その他の継手で、大きさの呼び 3/4 以下のものの二面は、六角形とするのがよく、大きさの呼び 3/4 を超えるものの二面は、六角形又は八角形のいずれでもよい。

7.8 二面の高さ 角部の先端で測った二面の高さの最小値は、**表 5** による。止めナットの面取り加工を施した二面の高さは、**表 5** に示す値以上とする。

表 5 二面の最小高さ

継手の大きさの呼び	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6
二面の最小高さ mm	3	3	3	3	4	4.5	5	6.5	7	7	7.5	8	9	10

7.9 止めナット 止めナットは、平形又はぬすみ付きのいずれでもよく、一面を機械加工してもよい。

7.10 主要寸法 継手の主要寸法は、**付表 1～47** による。継手の端面から中心及び端面から端面までの距離の許容差は、**表 6** による。ただし、ユニオンの端面から中心及び端面から端面までの距離については、この許容差によらなくてもよい。

表 6 継手の端面から中心まで、及び端面から端面までの距離の許容差

単位 mm									
端面から中心及び端面から端面までの距離	30 以下	30 を超え 50 以下	50 を超え 75 以下	75 を超え 100 以下	100 を超え 150 以下	150 を超え 200 以下	200 を超え 300 以下	300 を超え 400 以下	
許容差	± 1.5	± 2	± 2.5	± 3	± 3.5	± 4	± 5	± 6	

8. 材料

8.1 材料 継手の材料は、次による。

- a) 継手の材料は、JIS G 5705 に規定する FCMB27-05 若しくはこれと同等以上の黒心可鍛鋳鉄、又は FCMW34-04 若しくはこれと同等以上の白心可鍛鋳鉄とする。ただし、ユニオンを除く直線形状の大きさの呼び 3/8 以下の継手は、これらの可鍛鋳鉄と同等以上の鉄系材料を用いてもよく、プラグは JIS G 5501 に規定する FC200 又はこれと同等以上の材料を用いてもよい。
- b) 鋳鉄品の内外面は、滑らかで、砂付き、吹かれ、割れなどの有害な欠点があってはならない。
なお、欠点を充てん物などで補修してはならない。

8.2 めっき めっきは、次による。

- a) 継手にめっきを施す場合には、ねじ切り前に溶融亜鉛めっき法によって行う。可鍛鋳鉄以外の鉄系材料の継手の表面処理は、受渡当事者間の協定による。
- b) 溶融亜鉛めっきの単位面積当たりの付着量は、5 個の試料の平均で 500 g/m²(平均付着厚さ 70 μm) 以上とし、各試料で 450 g/m²(平均付着厚さ 63 μm) 以上とする。
平均付着厚さ \bar{s} (μm) は、次の式によって近似的に求める。

$$\bar{s} = \frac{m_A}{7.2}$$

ここに、 m_A : 単位面積当たり付着量 (g/m²)

なお、複雑な形状のもので単位面積当たり付着量の測定が困難なものについては、硫酸銅試験によってもよい。

この場合の浸せき回数は、5 回以上とする。

- c) 継手内面の亜鉛めっきは、機械加工面を除き連続していなければならない。内面の亜鉛めっきは、亜鉛の膨れ、ばり及び非金属残留物があってはならない。

参考 厚肉断面の部分においては、鉄-亜鉛合金相が成長することがある。

8.3 内面樹脂コーティング 継手の内面に施す樹脂コーティングは、附属書 1 による。

8.4 外面樹脂被覆 継手の外面に施す樹脂被覆は、附属書 2 による。

9. 試験及び検査

9.1 検査の種類及び検査項目 継手の検査は、形式検査と受渡検査とに区分し、検査の項目はそれぞれ次による。

なお、形式検査及び受渡検査の抜取検査方式は、受渡当事者間の協定による。

a) 形式検査項目

- 1) 材料検査
- 2) めっき検査
- 3) 内面樹脂コーティング検査
- 4) 外面樹脂被覆検査
- 5) ねじ検査
- 6) ねじ軸線の狂い検査
- 7) 形状・寸法検査

- 8) 耐圧検査
- 9) 漏れ検査
- 10) 外観検査

b) 受渡検査項目

- 1) めっき検査
- 2) 内面樹脂コーティング検査（樹脂材料検査を除く。）
- 3) 外面樹脂被覆検査（樹脂材料検査を除く。）
- 4) ねじ検査
- 5) ねじ軸線の狂い検査
- 6) 形状・寸法検査
- 7) 漏れ検査
- 8) 外観検査

9.2 材料検査 材料検査は、それぞれの材料規格によって試験を行い、**8.1 a)** の規定に適合しなければならない。また、継手が十分な可鍛性のあることを確認する試験を、焼鈍後機械加工前に行わなければならない。さらに、目視によって検査したとき、**8.1 b)** の規定に適合しなければならない。

9.3 めっき検査 めっき検査は、**JIS H 0401** の **4.2** (間接法) 又は **5.** (硫酸銅試験方法) によって試験を行い、**8.2 b)** の規定に適合しなければならない。めっきの付着厚さは、校正済みの電子式若しくは磁力式計器⁽⁶⁾ 又は顕微鏡検査によって確認してもよい。結果は、継手の断面円周方向 10 点以上の測定値を平均して求める。また、目視によって検査したとき、**8.2 c)** の規定に適合しなければならない。

注⁽⁶⁾ **ISO 2178**, **JIS H 8501** の **7.** (磁力式試験方法) などを参照のこと。

9.4 内面樹脂コーティング検査 内面樹脂コーティング検査は、**附属書 1** の **6.** による。

9.5 外面樹脂被覆検査 外面樹脂被覆検査は、**附属書 2** の **7.** による。

9.6 ねじ検査 ねじ検査は、次による。

- a) 継手の接合ねじ検査は、適切な方法⁽⁷⁾ によって検査したとき、**7.1 a)** の規定に適合しなければならない。また、目視によって検査したとき、**7.1 b)** の規定に適合しなければならない。

注⁽⁷⁾ **JIS B 0253** の管用テーパねじゲージによる方法があるが、同等の結果が得られ、**JIS B 0203** に適合することを保証できる他の方法でもよい。

- b) 継手の締結ねじ検査は、適切な方法⁽⁸⁾ によって検査したとき、それぞれの規格の規定に適合しなければならない。

注⁽⁸⁾ **JIS B 0202** の管用平行ねじの検査方法に関しては、**JIS B 0254** の管用平行ねじゲージによる方法がある。

9.7 ねじ軸線の狂い検査 ねじ軸線の狂い検査は、**7.2** の規定に適合しなければならない。

9.8 形状・寸法検査 形状・寸法検査は、**7.3**～**7.10** の規定に適合しなければならない。

9.9 耐圧検査 耐圧検査は、コーティングを施す前及び外面樹脂被覆を施す前の継手について行う。**JIS S 3200-1** の本体によって試験を行ったとき、破壊、漏れなどの異常があってはならない。ただし、試験に用いる静水圧は 2.5 MPa とする。

9.10 漏れ検査 漏れ検査は、コーティングを施す前及び外面樹脂被覆を施す前の継手について行い、次のいずれかによって試験を行ったとき、漏れがあってはならない。

- a) 2.0 MPa の水圧を加える。
- b) **JIS S 3200-1** の**附属書 2**。ただし、空気圧は 0.5 MPa とし、軽油に浸せきしてもよい。

c) JIS S 3200-1 の附属書 3。ただし、空気圧は 0.5 MPa とする。

d) a), b)又は c)と同等の結果が得られるほかの方法。

9.11 外観検査 外観検査は、完成した継手について目視によって行い、有害な欠点があつてはならない。

9.12 特別品質試験 特別品質試験は、次による。

a) 注文者が特別品質試験を要求する場合は、問合せ又は注文の時点で明示し、製造業者と協議しなければならない。

注文者は、特別品質試験の費用を負担しなければならない。特別品質試験は、製造業者の適切な設備及び人員によって行うのがよい。

b) 120 °C以下の最高使用圧力を超える圧力に対する水圧試験は、注文時での受渡当事者間の協定によって行う。試験圧力は、ねじの永久変形及び寸法変化を生じる限度を超えてはならない。

9.13 証明書 注文者から特に要求があつた場合は、製造業者は継手をこの規格によって試験したこと、及び試験に用いた実際の圧力及び流体を明記した証明書を発行しなければならない。試験条件を注文時に協議した場合は、この証明書は注文に合致していることの証明書となる。

10. 製品の呼び方 継手の呼び方は、規格番号又は規格名称、形状による種類、表面の状態による種類及び大きさの呼びによる。

例1.	JIS B 2301	径違いめすおすエルボ	2×¾
例2.	ねじ込み式可鍛鉄製管継手	45° エルボ	めっき
	(規格番号又は規格名称)	(形状による種類)	(表面の状態による種類)
			(継手の大きさの呼び)

11. 表示

11.1 製品の表示 継手には鋳込みによって、又はこれに代わる方法によって、次の事項を表示しなければならない。その他の事項を表示してもよいが、表示を規定した事項と混同するようなものであってはならない。ただし、表示の困難なもの⁹⁾は、これを省略してもよいが、その事項を包装に表示しなければならない。その場合にはその他の事項を製品に表示してはならない。

a) 製造業者名又はその略号

b) 継手の大きさの呼び

注⁹⁾ 表示困難なものの例を、表 7 に示す。

表 7 表示困難なものの例

形状による種類	製造業者名又はその略号、及び継手の大きさの呼びの表示の困難なもの	継手の大きさの呼びの表示の困難なもの
径違いエルボ	—	¾×⅛, ¾×¼
径違い T	—	¼×¼×¾, ¾×¾×⅛, ¾×¾×¼
径違いソケット	—	¼×⅛, ¾×⅛, ¾×¼
ブッシング	¼×⅛, ¾×⅛, ¾×¼	½×⅛, ½×¼, ½×¾
止めナット	¼	¾
プラグ	⅛	¼, ¾, ½, ¾, 1

表 8 表示困難なものの例 (続き)

形状による種類	製造業者名又はその略号, 及び継手の 大きさの呼びの表示の困難なもの	継手の大きさの呼びの表示の困難なもの
ユニオン	$\frac{1}{8}$, $\frac{1}{4}$	$\frac{3}{8}$
めすおすユニオン	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{8}$

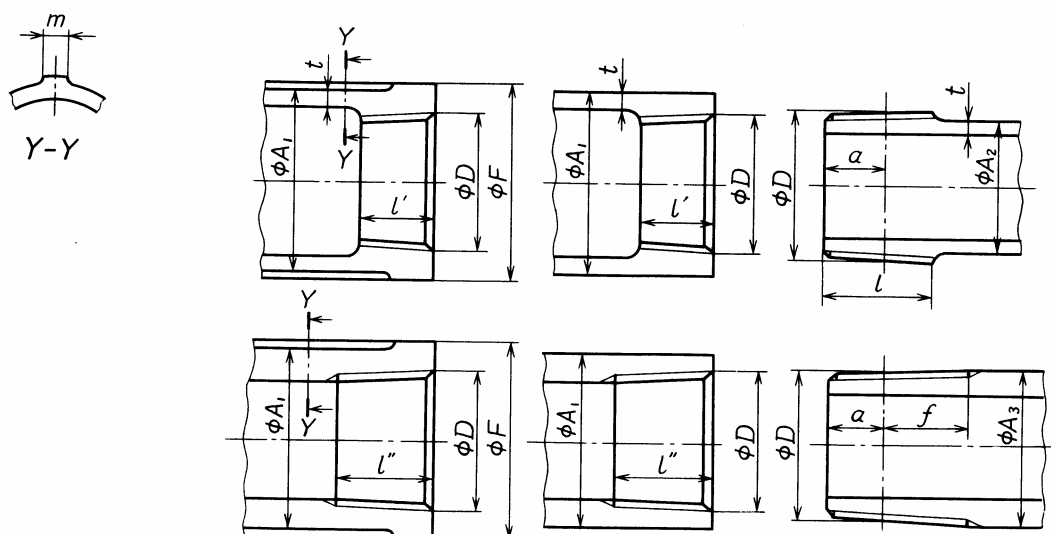
11.2 包装の表示 包装には, 次の事項を表示してもよい。ただし, **11.1** によって製品の表示を省略した事項は, 必ず包装に表示しなければならない。

- a) 種類⁽¹⁰⁾
 - b) 継手の大きさの呼び
 - c) 数量
 - d) 製造業者名又はその略号
- 注⁽¹⁰⁾ 形式による種類は, 省略してもよい。

12. 品質保証 品質保証は, 次による。

- a) この規格による継手の製造業者は, 製品が規定に合致していることを保証する手段として, **JIS Q 9001** による文書化した品質マネジメントシステムを確立し維持することが望ましい。これは次のことを含んでいる。
 - 1) **JIS Q 9001** による文書化した品質マネジメントシステム手順及び指示の整備
 - 2) 文書化した品質マネジメントシステム手順及び指示の効果的实施
- b) この規格の使用者は, 製造業者の **JIS Q 9001** による品質マネジメントシステムの第三者による評価を考慮することが望ましい。

付表 1 I形の継手の端部



単位 mm

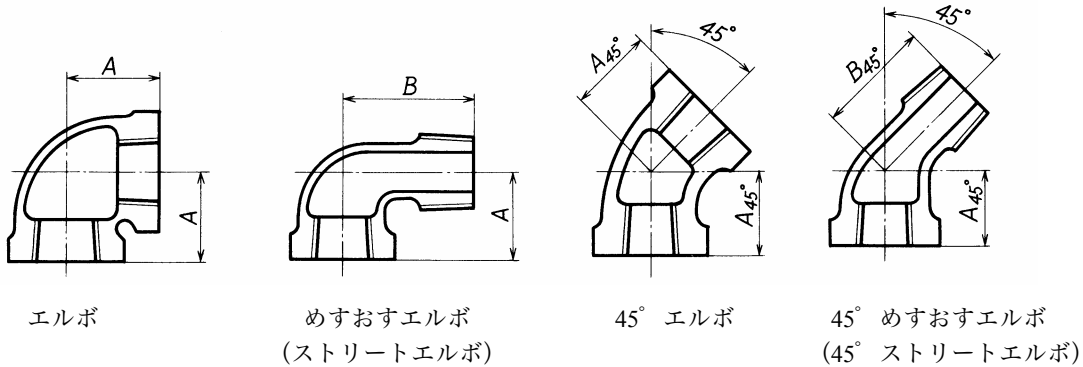
継手の大 きさの 呼び	ねじ部				外径(参考)			厚さ(参考)	バンド	リップ(参考)	
	ねじの 基準径 <i>D</i>	ねじ山数 (25.4 mm) につき	めねじ部 の長さ <i>l'</i> (参考)	おねじ部 の長さ <i>l</i> (参考)	めねじ側 <i>A</i> ₁	おねじ側		<i>t</i>	外径 (参考) <i>F</i>	幅 <i>m</i>	数 ソケット キャップ
						<i>A</i> ₂	<i>A</i> ₃				
¹ / ₈	9.728	28	6	8	15	9	11	2	18	3	2
¹ / ₄	13.157	19	8	11	19	12	14	2.5	22	3	2
³ / ₈	16.662	19	9	12	23	14	17	2.5	26	3	2
¹ / ₂	20.955	14	11	15	27	18	22	2.5	30	4	2
³ / ₄	26.441	14	13	17	33	24	27	3	36	4	2
1	33.249	11	15	19	41	30	34	3	44	5	2
1 ¹ / ₄	41.910	11	17	22	50	39	43	3.5	53	5	2
1 ¹ / ₂	47.803	11	18	22	56	44	49	3.5	60	5	2
2	59.614	11	20	26	69	56	61	4	73	5	2
2 ¹ / ₂	75.184	11	23	30	86	72	76	4.5	91	6	2
3	87.884	11	25	34	99	84	89	5	105	7	2
4	113.030	11	28	40	127	110	114	6	133	8	4
5	138.430	11	30	44	154	136	140	6.5	161	8	4
6	163.830	11	33	44	182	160	165	7.5	189	8	4

備考1. めねじ部の長さ l' の最小値は、JIS B 0203による。めねじの終わりには、不完全ねじ部があってもよい。不完全ねじ部がある場合のテーパめねじの有効ねじ部の長さ l'' (最小)は、JIS B 0203による。

2. 図中の a は、JIS B 0203に示されたおねじ管端からの基準径の位置を示す。おねじの終わりには、不完全ねじ部があってもよい。その場合の基準径の位置を超える有効ねじ部の長さ f (最小)は、JIS B 0203による。

3. 厚さ t は、めっき又はコーティングを施す前のものとする。

付表 2 I 形のエルボ、めすおすエルボ（ストリートエルボ）、45° エルボ及び
45° めすおすエルボ（45° ストリートエルボ）

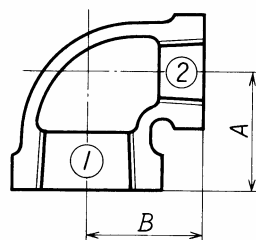


単位 mm

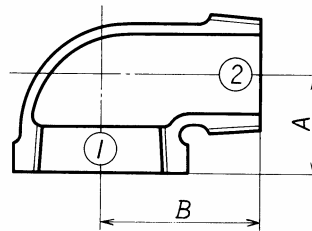
継手の大きさの呼び	中心から端面までの距離			
	<i>A</i>	<i>A</i> _{45°}	<i>B</i>	<i>B</i> _{45°}
¹ / ₈	17	16	26	21
¹ / ₄	19	17	30	23
³ / ₈	23	19	35	27
¹ / ₂	27	21	40	31
³ / ₄	32	25	47	36
1	38	29	54	42
1 ¹ / ₄	46	34	62	49
1 ¹ / ₂	48	37	68	51
2	57	42	79	59
2 ¹ / ₂	69	49	92	71
3	78	54	104	79
4	97	65	126	96
5	113	74	148	110
6	132	82	170	127

備考 継手の端部の形状・寸法は、付表 1 による。

付表 3 I 形の径違いエルボ及び径違いめすおすエルボ（径違いストリートエルボ）



径違いエルボ

径違いめすおすエルボ
(径違いストリートエルボ)

単位 mm

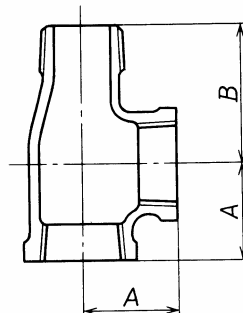
継手の大きさ の呼び ①×②	径違いエルボ	
	中心から端面 までの距離	
	A	B
$\frac{3}{8} \times \frac{1}{8}$	19	21
$\frac{3}{8} \times \frac{1}{4}$	20	22
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$	24	24
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	26	25
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{8}$	28	28
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	29	30
$1 \times \frac{3}{8}$	30	31
$1 \times \frac{1}{2}$	32	33
$1 \times \frac{3}{4}$	34	35
$1\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$	34	38
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$	38	40
$1\frac{1}{4} \times 1$	40	42
$1\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	35	42
$1\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	38	43
$1\frac{1}{2} \times 1$	41	45
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	45	48
$2 \times \frac{1}{2}$	38	48
$2 \times \frac{3}{4}$	41	49
2×1	44	51
$2 \times 1\frac{1}{4}$	48	54
$2 \times 1\frac{1}{2}$	52	55
$2\frac{1}{2} \times 1$	48	60
$2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	52	62
$2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$	55	62
$2\frac{1}{2} \times 2$	60	65
$3 \times 1\frac{1}{4}$	55	70
$3 \times 1\frac{1}{2}$	58	72
3×2	62	72
$3 \times 2\frac{1}{2}$	72	75
4×2	69	87
$4 \times 2\frac{1}{2}$	78	90
4×3	83	91
5×3	87	107
5×4	100	111
6×4	102	125
6×5	116	128

単位 mm

継手の大きさ の呼び ①×②	径違いめすおすエルボ (径違いストリートエルボ)	
	中心から端面 までの距離	
	A	B
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	26	37
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	29	44
$1 \times \frac{1}{2}$	32	47
$1 \times \frac{3}{4}$	34	51
$1\frac{1}{4} \times 1$	40	61
$1\frac{1}{2} \times 1$	41	65
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	45	68
$2 \times \frac{3}{4}$	41	65
$2 \times 1\frac{1}{4}$	48	75
$2 \times 1\frac{1}{2}$	52	75
$2\frac{1}{2} \times 1$	48	79
$2\frac{1}{2} \times 2$	60	88
3×2	62	98

備考 継手の端部の形状・寸法は、付表 1 による。

付表 4 I 形の T 及びめすおす T (サービス T)

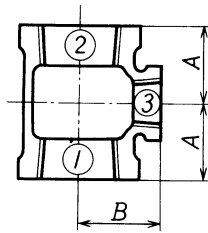


めすおす T (サービス T)

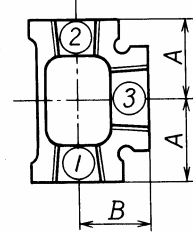
継手の大きさの呼び	中心から端面までの距離	
	A	B
$1/8$	17	26
$1/4$	19	30
$3/8$	23	35
$1/2$	27	40
$3/4$	32	47
1	38	54
$1\frac{1}{4}$	46	62
$1\frac{1}{2}$	48	68
2	57	79
$2\frac{1}{2}$	69	92
3	78	104
4	97	126
5	113	148
6	132	170

備考 継手の端部の形状・寸法は、付表 1 による。

付表 5 I 形の径違い T (枝径だけ異なるもの)



(枝径の小さいもの)



(枝径の大きいもの)

単位 mm

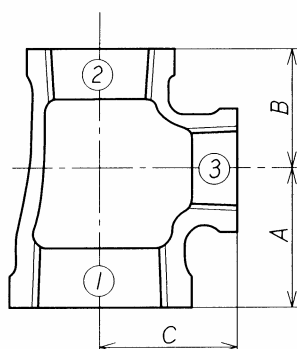
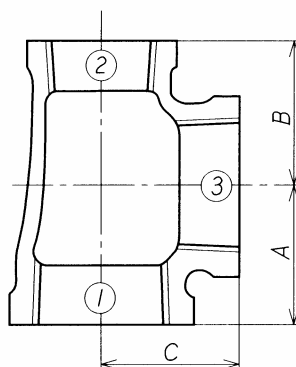
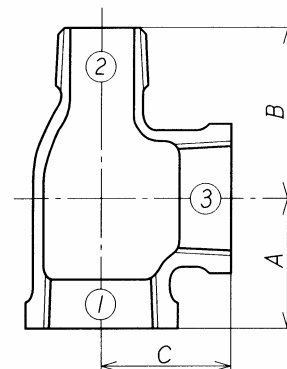
継手の大きさの 呼び ①×②×③	枝径の小さいもの		継手の大きさ の呼び ①×②×③	枝径の小さいもの	
	中心から端面 までの距離			中心から端面 までの距離	
	A	B		A	B
$\frac{3}{8} \times \frac{3}{8} \times \frac{1}{8}$	19	21	$2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 2$	60	65
$\frac{3}{8} \times \frac{3}{8} \times \frac{1}{4}$	20	22	$3 \times 3 \times \frac{3}{4}$	46	66
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$	24	24	$3 \times 3 \times 1$	50	68
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	26	25	$3 \times 3 \times 1\frac{1}{4}$	55	70
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{4}$	25	27	$3 \times 3 \times 1\frac{1}{2}$	58	72
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{8}$	28	28	$3 \times 3 \times 2$	62	72
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	29	30	$3 \times 3 \times 2\frac{1}{2}$	72	75
$1 \times 1 \times \frac{1}{4}$	28	31	$4 \times 4 \times \frac{3}{4}$	54	80
$1 \times 1 \times \frac{3}{8}$	30	31	$4 \times 4 \times 1$	57	83
$1 \times 1 \times \frac{1}{2}$	32	33	$4 \times 4 \times 1\frac{1}{4}$	61	86
$1 \times 1 \times \frac{3}{4}$	34	35	$4 \times 4 \times 1\frac{1}{2}$	63	86
$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times \frac{3}{8}$	33	36	$4 \times 4 \times 2$	69	87
$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$	34	38	$4 \times 4 \times 2\frac{1}{2}$	78	90
$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$	38	40	$4 \times 4 \times 3$	83	91
$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times 1$	40	42	$5 \times 5 \times \frac{3}{4}$	55	96
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	34	40	$5 \times 5 \times 1$	60	97
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	35	42	$5 \times 5 \times 1\frac{1}{4}$	62	100
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	38	43	$5 \times 5 \times 1\frac{1}{2}$	66	100
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times 1$	41	45	$5 \times 5 \times 2$	72	103
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	45	48	$5 \times 5 \times 2\frac{1}{2}$	81	105
$2 \times 2 \times \frac{1}{2}$	38	48	$5 \times 5 \times 3$	87	107
$2 \times 2 \times \frac{3}{4}$	41	49	$5 \times 5 \times 4$	100	111
$2 \times 2 \times 1$	44	51	$6 \times 6 \times \frac{3}{4}$	60	108
$2 \times 2 \times 1\frac{1}{4}$	48	54	$6 \times 6 \times 1$	64	110
$2 \times 2 \times 1\frac{1}{2}$	52	55	$6 \times 6 \times 1\frac{1}{4}$	67	113
$2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	41	57	$6 \times 6 \times 1\frac{1}{2}$	70	115
$2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	44	58	$6 \times 6 \times 2$	75	116
$2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 1$	48	60	$6 \times 6 \times 2\frac{1}{2}$	85	118
$2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	52	62	$6 \times 6 \times 3$	92	120
$2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$	55	62	$6 \times 6 \times 4$	102	125
			$6 \times 6 \times 5$	116	128

単位 mm

継手の大きさの 呼び ①×②×③	枝径の大きいもの 中心から端面 までの距離	
	A	B
$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{3}{8}$	22	20
$\frac{3}{8} \times \frac{3}{8} \times \frac{1}{2}$	25	26
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	30	30
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times 1$	33	32
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times 1$	35	34
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times 1\frac{1}{4}$	40	38
$1 \times 1 \times 1\frac{1}{4}$	42	40
$1 \times 1 \times 1\frac{1}{2}$	45	42
$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{2}$	48	45
$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times 2$	52	48
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times 2$	54	52
$2 \times 2 \times 2\frac{1}{2}$	65	60
$2 \times 2 \times 3$	72	62
$2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 3$	75	70
$3 \times 3 \times 4$	92	85

備考 継手の端部の形状・寸法は、付表 1 による。

付表 6 I 形の径違い T (通しの異なるもの) 及び径違いめすおす T (径違いサービス T)

径違い T
(枝径と通しとが異なるもの)径違い T
(通しだけが異なるもの)径違いめすおす T
(径違いサービス T)

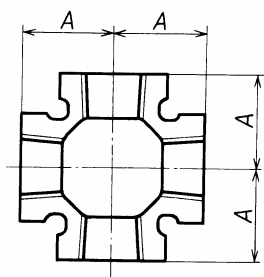
継手の大きさの 呼び ①×②×③	単位 mm		
	枝径と通しとが異なるもの		
	中心から端面 までの距離		
	A	B	C
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$	26	23	25
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{8} \times \frac{1}{2}$	29	25	30
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	28	26	28
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	30	27	30
$1 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	32	27	33
$1 \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	34	30	35
$1 \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	32	29	33
$1 \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$	34	32	35
$1\frac{1}{4} \times 1 \times \frac{1}{2}$	34	32	38
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$	37	32	40
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} \times 1$	40	35	42
$1\frac{1}{4} \times 1 \times \frac{3}{4}$	37	34	40
$1\frac{1}{4} \times 1 \times 1$	40	38	42
$1\frac{1}{2} \times 1 \times 1$	41	37	45
$1\frac{1}{2} \times 1 \times 1\frac{1}{4}$	45	42	48
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$	35	34	42
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$	38	38	43
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} \times 1$	41	40	45
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4}$	45	44	48
$2 \times 1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4}$	48	46	54
$2 \times 1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{2}$	52	48	55
$2 \times 1\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	41	38	50
$2 \times 1\frac{1}{2} \times 1$	45	42	52
$2 \times 1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	49	46	54
$2 \times 1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$	52	48	55

継手の大きさ の呼び ①×②×③	単位 mm		
	通しだけが異なるもの		
	中心から端面 までの距離		
	A	B	C
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8} \times \frac{1}{2}$	27	25	27
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{8} \times \frac{3}{4}$	32	28	32
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	32	30	32
$1 \times \frac{3}{8} \times 1$	38	32	38
$1 \times \frac{1}{2} \times 1$	38	34	38
$1 \times \frac{3}{4} \times 1$	38	35	38
$1\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	46	38	46
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} \times 1\frac{1}{4}$	46	40	46
$1\frac{1}{4} \times 1 \times 1\frac{1}{4}$	46	42	46
$1\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$	48	42	48
$1\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} \times 1\frac{1}{2}$	48	43	48
$1\frac{1}{2} \times 1 \times 1\frac{1}{2}$	48	45	48
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{2}$	48	48	48
$2 \times \frac{3}{4} \times 2$	57	49	57
$2 \times 1 \times 2$	57	52	57
$2 \times 1\frac{1}{4} \times 2$	57	54	57
$2 \times 1\frac{1}{2} \times 2$	57	55	57

継手の大きさ の呼び ①×②×③	単位 mm		
	径違いめすおす T (径違いサービス T)		
	中心から端面 までの距離		
	A	B	C
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	32	44	32
$1 \times \frac{1}{2} \times 1$	38	47	38
$1 \times \frac{3}{4} \times 1$	38	51	38
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} \times 1\frac{1}{4}$	46	55	46
$1\frac{1}{4} \times 1 \times 1\frac{1}{4}$	46	61	46
$1\frac{1}{2} \times 1 \times 1\frac{1}{2}$	48	65	48
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{2}$	48	68	48
$2 \times \frac{3}{4} \times 2$	57	65	57
$2 \times 1\frac{1}{4} \times 2$	57	75	57
$2 \times 1\frac{1}{2} \times 2$	57	75	57
$2 \times 1\frac{1}{2} \times 1 \times 2\frac{1}{2}$	69	79	69
$2\frac{1}{2} \times 2 \times 2\frac{1}{2}$	69	88	69
$3 \times 2 \times 3$	78	98	78

備考 継手の端部の形状・寸法は、付表 1 による。

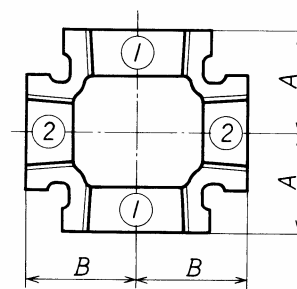
付表 7 I 形のクロス及び径違いクロス



クロス

単位 mm

継手の大きさの 呼び	クロス
	中心から端面 までの距離
	<i>A</i>
$\frac{1}{8}$	17
$\frac{1}{4}$	19
$\frac{3}{8}$	23
$\frac{1}{2}$	27
$\frac{3}{4}$	32
1	38
$1\frac{1}{4}$	46
$1\frac{1}{2}$	48
2	57
$2\frac{1}{2}$	69
3	78
4	97
5	113
6	132



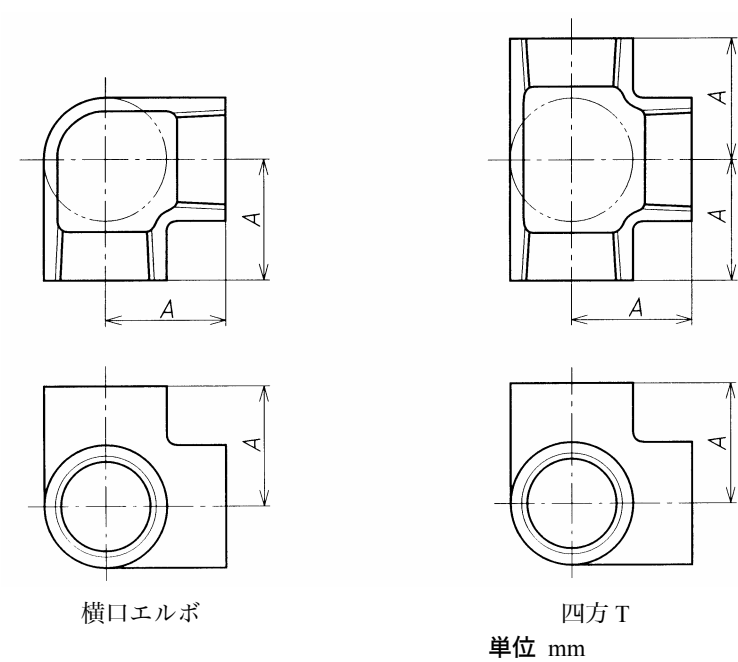
径違いクロス

単位 mm

継手の大きさの 呼び ①×②	径違いクロス	
	中心から端面までの 距離	
	<i>A</i>	<i>B</i>
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	29	30
$1 \times \frac{1}{2}$	32	33
$1 \times \frac{3}{4}$	34	35
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$	38	40
$1\frac{1}{4} \times 1$	40	42
$1\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	38	43
$1\frac{1}{2} \times 1$	41	45
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	45	48
$2 \times \frac{3}{4}$	41	49
2×1	44	51
$2 \times 1\frac{1}{4}$	48	54
$2 \times 1\frac{1}{2}$	52	55
$2\frac{1}{2} \times 1$	48	60
$2\frac{1}{2} \times 2$	60	65
3×1	50	68
3×2	62	72
$3 \times 2\frac{1}{2}$	72	75

備考 継手の端部の形状・寸法は、付表 1 による。

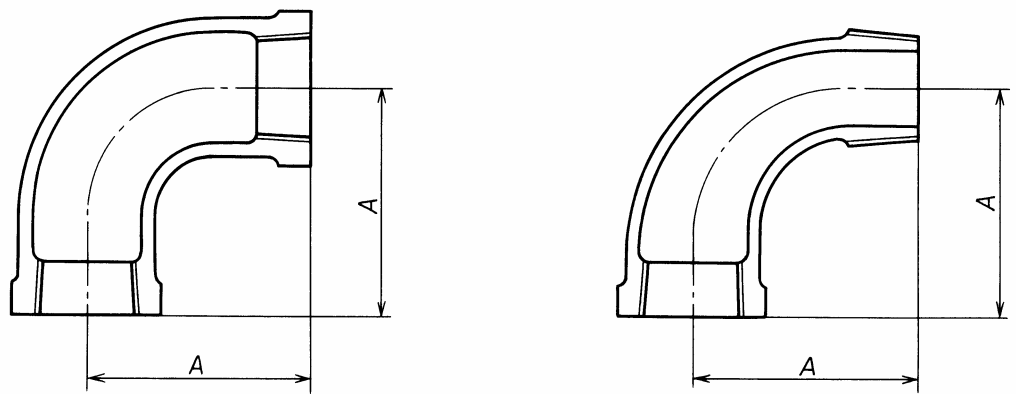
付表 8 I 形の横口エルボ及び四方 T



継手の大きさの 呼び	中心から端面 までの距離
	A
$\frac{3}{8}$	23
$\frac{1}{2}$	27
$\frac{3}{4}$	32
1	38

備考 継手の端部の形状・寸法は、
付表 1 による。

付表 9 I 形のショートベンド及びめすおすショートベンド



ショートベンド

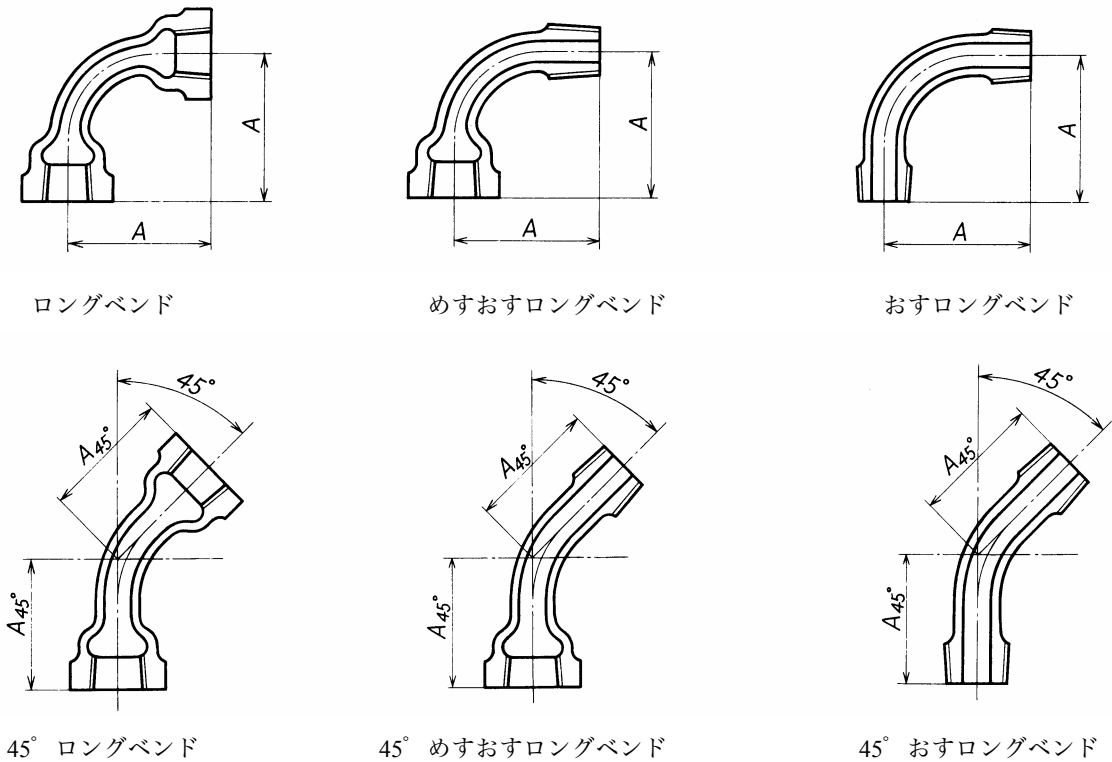
めすおすショートベンド

単位 mm

継手の大きさの 呼び	中心から端面 までの距離
	A
1/2	45
3/4	50
1	63
1 1/4	76
1 1/2	85
2	102

備考 継手の端部の形状・寸法は、
付表 1 による。

付表 10 I形のロングベンド、めすおすロングベンド、おすロングベンド、
45° ロングベンド、45° めすおすロングベンド及び45° おすロングベンド

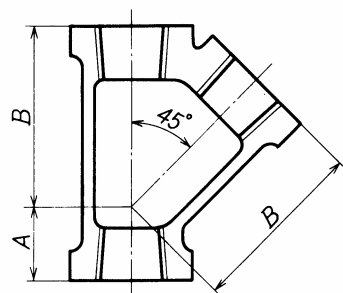


単位 mm

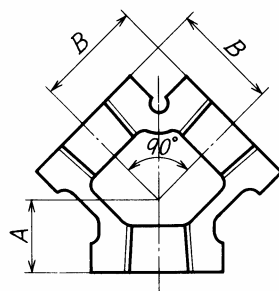
継手の大きさの 呼び	中心から端面までの距離	
	A	A_{45°
$\frac{1}{8}$	32	25
$\frac{1}{4}$	38	29
$\frac{3}{8}$	44	35
$\frac{1}{2}$	52	38
$\frac{3}{4}$	65	45
1	82	55
$1\frac{1}{4}$	100	63
$1\frac{1}{2}$	115	70
2	140	85
$2\frac{1}{2}$	175	100
3	205	115
4	260	145
5	318	170
6	375	195

備考 継手の端部の形状・寸法は、付表 1 による。

付表 11 I 形の 45° Y, 90° Y 及び返しベンド (リターンベンド)



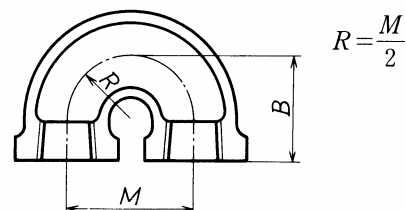
45° Y



90° Y

単位 mm

継手の大きさ の呼び	45° Y		90° Y	
	中心から端面 までの距離		中心から端面 までの距離	
	A	B	A	B
1/8	10	25	10	17
1/4	13	31	13	19
3/8	14	35	14	23
1/2	18	42	18	28
3/4	20	50	20	32
1	23	62	23	38
1 1/4	28	75	28	46
1 1/2	30	82	30	48
2	34	99	34	57
2 1/2	40	124	40	68
3	45	140	45	78
4	57	178	52	97
5	65	215	60	114
6	74	255	67	132



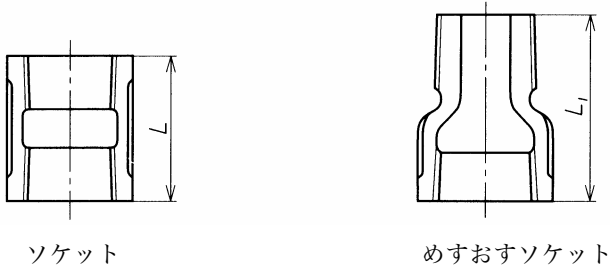
返しベンド (リターンベンド)

単位 mm

継手の大きさ の呼び	径違いクロス		
	中心距離		B
	M		
	基準寸法	許容差	
1/8	23	±0.8	21
1/4	28	±0.8	23
3/8	32	±0.8	28
1/2	38	±0.8	33
3/4	50	±0.8	41
1	62	±0.8	50
1 1/4	75	±1	60
1 1/2	82	±1	62
2	98	±1.2	72
2 1/2	115	±1.2	82
3	130	±1.5	93
4	160	±1.8	115

備考 継手の端部の形状・寸法は、付表 1 による。

付表 12 I 形のソケット及びめすおすソケット

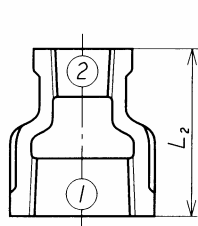


単位 mm

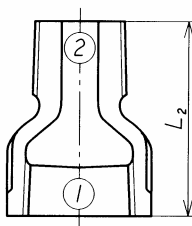
継手の大きさの 呼び	ソケット	めすおす ソケット
	L	L_t
$\frac{1}{8}$	22	25
$\frac{1}{4}$	25	28
$\frac{3}{8}$	30	32
$\frac{1}{2}$	35	40
$\frac{3}{4}$	40	48
1	45	55
$1\frac{1}{4}$	50	60
$1\frac{1}{2}$	55	65
2	60	70
$2\frac{1}{2}$	70	80
3	75	90
4	85	100
5	95	110
6	105	125

- 備考1. 継手の端部の形状・寸法は、付表 1 による。
2. L 及び L_t の寸法に対する許容差は、表 6 に規定した許容差の 2 倍とする。

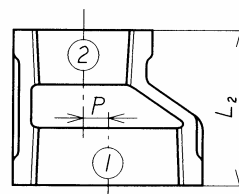
付表 13 I形の径違いソケット，径違いめすおすソケット及び偏心径違いソケット



径違いソケット



径違いめすおすソケット



偏心径違いソケット

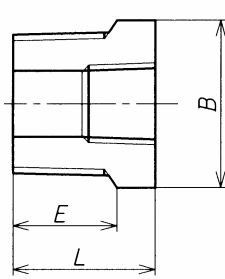
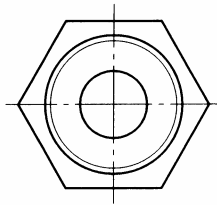
継手の大きさの呼び ①×②		単位 mm		単位 mm		単位 mm		
		径違い ソケット	径違い ソケット	径違い めすおす ソケット	径違い めすおす ソケット	偏心径違い ソケット		
		L_2	L_2	L_2	L_2	L_2	P	
$\frac{1}{4} \times \frac{1}{8}$		25	2 × 1	58	$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	43	2 × $\frac{1}{2}$	58 18.5
$\frac{3}{8} \times \frac{1}{8}$		28	2 × $\frac{1}{4}$	58	$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	48	2 × $\frac{3}{4}$	58 16
$\frac{3}{8} \times \frac{1}{4}$		28	2 × $\frac{1}{2}$	58	1 × $\frac{3}{4}$	55	2 × 1	58 13
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{8}$		34	$2\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	65	$\frac{1}{4} \times 1$	60	2 × $\frac{1}{4}$	58 9
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$		34	$2\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	65	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$	63	2 × $\frac{1}{2}$	58 6
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$		34	$2\frac{1}{2} \times 1$	65	2 × $\frac{1}{2}$	70	$2\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	65 14
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{4}$		38	$2\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$	65			$2\frac{1}{2} \times 2$	65 8
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{8}$		38	$2\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	65			3 × 2	72 14
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$		38	$2\frac{1}{2} \times 2$	65			3 × $2\frac{1}{2}$	72 6.5
1 × $\frac{3}{8}$		42	3 × $\frac{3}{4}$	72			4 × 2	85 26.5
1 × $\frac{1}{2}$		42	3 × 1	72			4 × $2\frac{1}{2}$	85 19
1 × $\frac{3}{4}$		42	3 × $\frac{1}{4}$	72			4 × 3	85 12.5
$\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$		48	3 × $\frac{1}{2}$	72			5 × 3	95 25.5
$\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$		48	3 × 2	72			5 × 4	95 13
$\frac{1}{4} \times 1$		48	3 × $2\frac{1}{2}$	72			6 × 4	105 25
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$		52	4 × 2	85			6 × 5	105 12.5
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$		52	4 × $2\frac{1}{2}$	85				
$\frac{1}{2} \times 1$		52	4 × 3	85				
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$		52	5 × 3	95				
2 × $\frac{1}{2}$		58	5 × 4	95				
2 × $\frac{3}{4}$		58	6 × 4	105				
			6 × 5	105				

備考1. 継手の端部の形状・寸法は，付表 1 による。

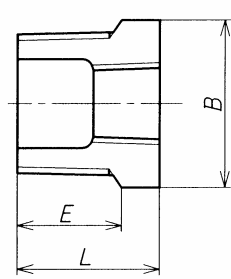
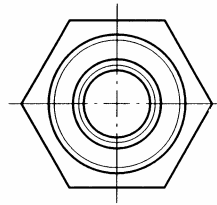
2. L_2 の寸法に対する許容差は，表 6 に規定した許容差の 2 倍とする。

3. P の寸法は，推奨値である。

付表 14 I 形のブッシング



パターン i



パターン ii

単位 mm

継手の大きさ の呼び	パターン	L	E (参考)	二面幅 B	
				六角	八角
$\frac{1}{4} \times \frac{1}{8}$	i	17	12	17	—
$\frac{3}{8} \times \frac{1}{8}$	i 又は ii	18	13	21	—
$\frac{3}{8} \times \frac{1}{4}$	i	18	13	21	—
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{8}$	ii	21	16	26	—
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$	i 又は ii	21	16	26	—
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	i	21	16	26	—
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{4}$	ii	24	18	32	—
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{8}$	i 又は ii	24	18	32	—
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	i	24	18	32	—
$1 \times \frac{1}{4}$	ii	27	20	38	—
$1 \times \frac{3}{8}$	ii	27	20	38	—
$1 \times \frac{1}{2}$	i 又は ii	27	20	38	—
$1 \times \frac{3}{4}$	i	27	20	38	—
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{8}$	ii	30	22	46	—
$1\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$	ii	30	22	46	—
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$	ii	30	22	46	—
$1\frac{1}{4} \times 1$	i	30	22	46	—
$1\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	ii	32	23	54	—
$1\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	ii	32	23	54	—
$1\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	ii	32	23	54	—
$1\frac{1}{2} \times 1$	ii	32	23	54	—
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	i	32	23	54	—
$2 \times \frac{1}{2}$	ii	36	25	—	63
$2 \times \frac{3}{4}$	ii	36	25	—	63

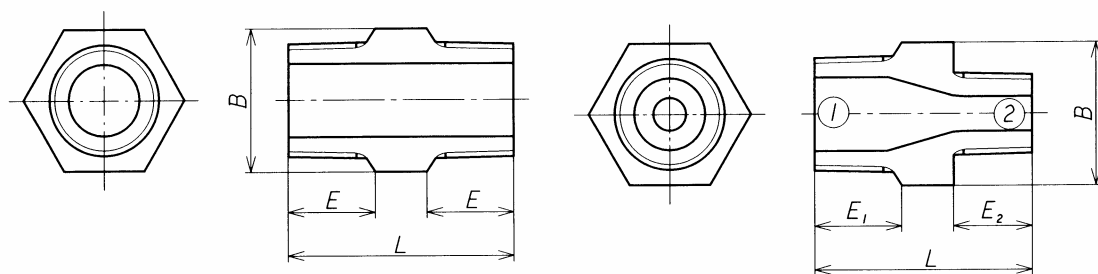
単位 mm

継手の大きさ の呼び	パターン	L	E (参考)	二面幅 B	
				六角	八角
2×1	ii	36	25	—	63
$2 \times 1\frac{1}{4}$	ii	36	25	—	63
$2 \times 1\frac{1}{2}$	i 又は ii	36	25	—	63
$2\frac{1}{2} \times 1$	ii	39	28	—	80
$2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	ii	39	28	—	80
$2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$	ii	39	28	—	80
$2\frac{1}{2} \times 2$	i 又は ii	39	28	—	80
3×1	ii	44	32	—	95
$3 \times 1\frac{1}{4}$	ii	44	32	—	95
$3 \times 1\frac{1}{2}$	ii	44	32	—	95
3×2	ii	44	32	—	95
$3 \times 2\frac{1}{2}$	i 又は ii	44	32	—	95
$4 \times 1\frac{1}{2}$	ii	51	37	—	120
4×2	ii	51	37	—	120
$4 \times 2\frac{1}{2}$	ii	51	37	—	120
4×3	i 又は ii	51	37	—	120
5×3	ii	57	42	—	145
5×4	ii	57	42	—	145
6×3	ii	64	46	—	170
6×4	ii	64	46	—	170
6×5	ii	64	46	—	170

備考1. めねじ部の寸法は、付表 1 による。

2. L の寸法に対する許容差は、表 6 に規定した許容差の 2 倍とする。ただし、 $1 \times \frac{3}{4}$ 以下の + 側の許容差については、3 倍とする。
3. テーパおねじの継手端面から基準径の位置までの長さは、必要な締め代が残るように、JIS B 0203 の規定より短くしてもよい。
4. 二面幅の B 寸法は、推奨値である。

付表 15 I 形のニップル及び径違いニップル



単位 mm

継手の大きさの 呼び	ニップル			
	L	E (参考)	二面幅 B	
			六角	八角
$1/8$	32	11	14	—
$1/4$	34	12	17	—
$3/8$	36	13	21	—
$1/2$	42	16	26	—
$3/4$	47	18	32	—
1	52	20	38	—
$1\frac{1}{4}$	56	22	46	—
$1\frac{1}{2}$	60	23	54	—
2	66	25	—	63
$2\frac{1}{2}$	73	28	—	80
3	81	32	—	95
4	92	37	—	120
5	104	42	—	145
6	116	46	—	170

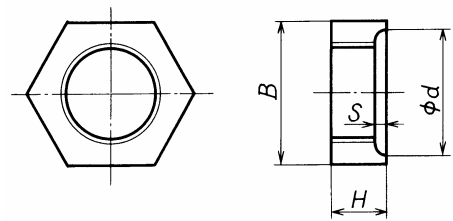
単位 mm

継手の大きさの 呼び ①×②	径違いニップル				
	L	E_1 (参考)	E_2 (参考)	二面幅 B	
				六角	八角
$3/8 \times 1/4$	35	13	12	21	—
$1/2 \times 1/4$	38	16	12	26	—
$1/2 \times 3/8$	39	16	13	26	—
$3/4 \times 1/4$	41	18	12	32	—
$3/4 \times 3/8$	42	18	13	32	—
$3/4 \times 1/2$	45	18	16	32	—
$1 \times 3/8$	45	20	13	38	—
$1 \times 1/2$	48	20	16	38	—
$1 \times 3/4$	50	20	18	38	—
$1\frac{1}{4} \times 1/2$	50	22	16	46	—
$1\frac{1}{4} \times 3/4$	52	22	18	46	—
$1\frac{1}{4} \times 1$	54	22	20	46	—
$1\frac{1}{2} \times 3/4$	55	23	18	54	—
$1\frac{1}{2} \times 1$	57	23	20	54	—
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	59	23	22	54	—
$2 \times 3/4$	59	25	18	—	63
2×1	61	25	20	—	63
$2 \times 1\frac{1}{4}$	63	25	22	—	63
$2 \times 1\frac{1}{2}$	64	25	23	—	63
$2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$	68	28	23	—	80
$2\frac{1}{2} \times 2$	70	28	25	—	80
3×2	74	32	25	—	95
$3 \times 2\frac{1}{2}$	77	32	28	—	95
4×2	80	37	25	—	120
4×3	87	37	32	—	120

備考1. L の寸法に対する許容差は、表 6 に規定した許容差の 2 倍とする。ただし、ニップルの大きさの呼び 1 以下及び径違いニップルの大きさの呼び $1 \times 3/4$ 以下の+側の許容差については、3 倍とする。

2. テーパーおねじの継手端面から基準径の位置までの長さは、必要な締め代が残るように、JIS B 0203 の規定より短くしてもよい。
3. 肉厚部（角部）の内面に、ぬすみを設けてもよい。
4. 内径の端面に丸みを付けてもよい。
5. 二面幅 B の寸法は、推奨値である。

付表 16 I 形の止めナット (ロックナット)

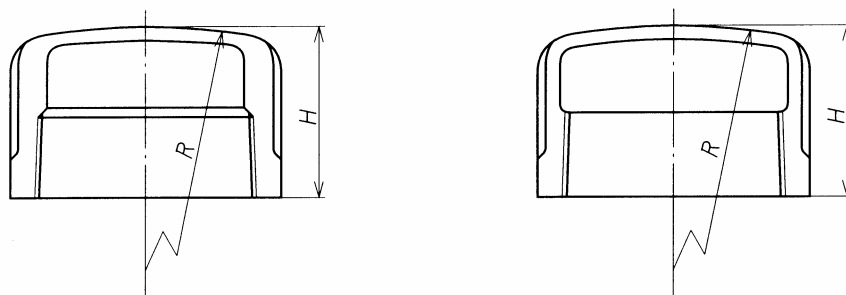


単位 mm

継手の大きさの 呼び	高さ H	径 d	深さ S	二面幅 B	
				六角	八角
$\frac{1}{4}$	8	18	1.2	21	—
$\frac{3}{8}$	9	22	1.2	26	—
$\frac{1}{2}$	9	28	1.2	32	—
$\frac{3}{4}$	10	34	1.5	38	—
1	11	40	1.5	46	—
$1\frac{1}{4}$	12	50	1.5	54	—
$1\frac{1}{2}$	13	55	2.5	—	63
2	15	68	2.5	—	77
$2\frac{1}{2}$	17	88	2.5	—	100
3	18	100	2.5	—	115
4	22	125	2.5	—	145
5	25	150	2.5	—	165
6	30	180	2.5	—	200

- 備考1. ねじは、JIS B 0202 による。ただし、その許容差は 2 倍とする。
2. 寸法はすべて、推奨値である。

付表 17 I形のキャップ

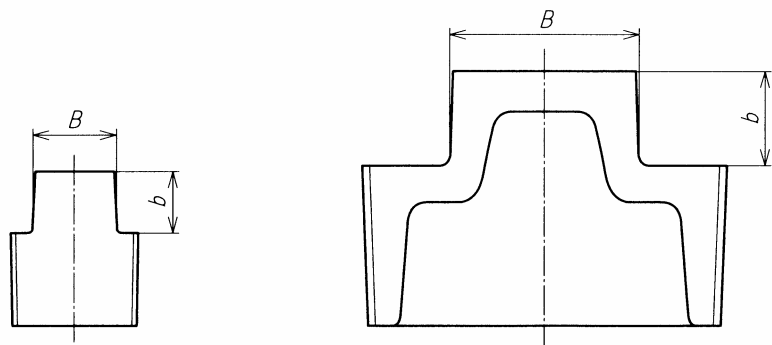


単位 mm

継手の大きさの 呼び	高さ	頂部外部半径
	H (最小)	R (参考)
$\frac{1}{8}$	14	40
$\frac{1}{4}$	15	50
$\frac{3}{8}$	17	62
$\frac{1}{2}$	20	78
$\frac{3}{4}$	24	95
1	28	125
$1\frac{1}{4}$	30	150
$1\frac{1}{2}$	32	170
2	36	215
$2\frac{1}{2}$	42	270
3	45	310
4	55	405
5	58	495
6	65	580

備考 継手の端部の形状・寸法は、付表 1 による。

付表 18 I 形のプラグ

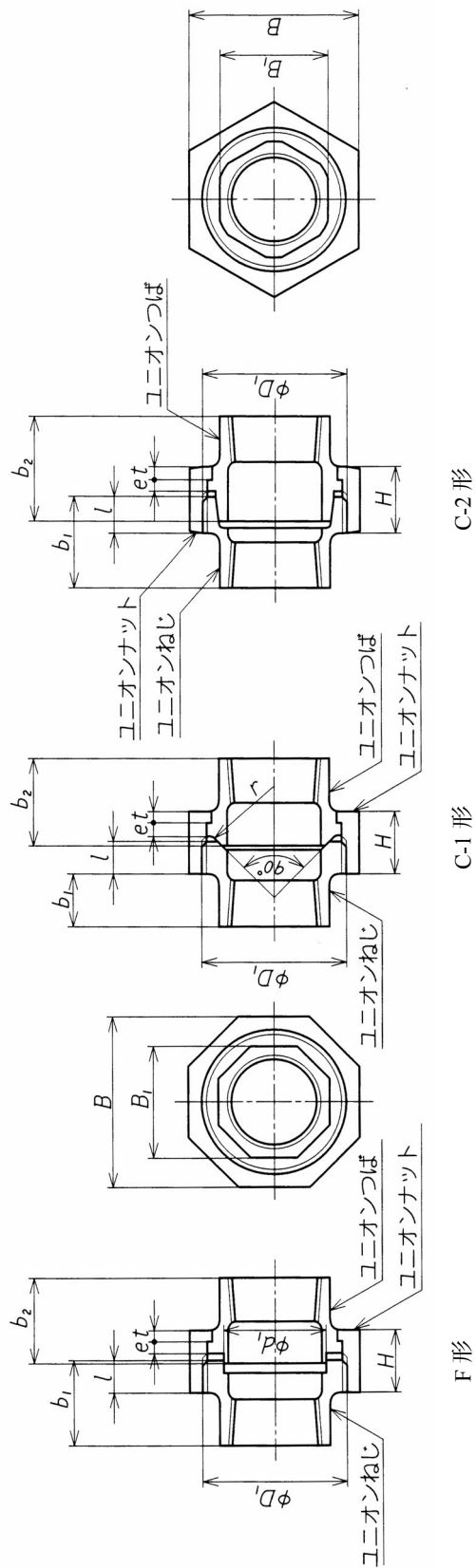


単位 mm

継手の大きさの 呼び	頭部(四角)	
	二面幅 B	高さ b
$\frac{1}{8}$	7	7
$\frac{1}{4}$	9	8
$\frac{3}{8}$	12	9
$\frac{1}{2}$	14	10
$\frac{3}{4}$	17	11
1	19	12
$1\frac{1}{4}$	23	13
$1\frac{1}{2}$	26	14
2	32	15
$2\frac{1}{2}$	41	18
3	46	19
4	58	22
5	67	25
6	77	28

- 備考1. ねじ部の寸法は、付表 1 による。
2. 上図のぬすみの形状は、参考として一例を示したものである。
3. 頭部の角には、丸みをつけてもよい。
4. 二面幅 B 及び高さ b の寸法は、推奨値である。

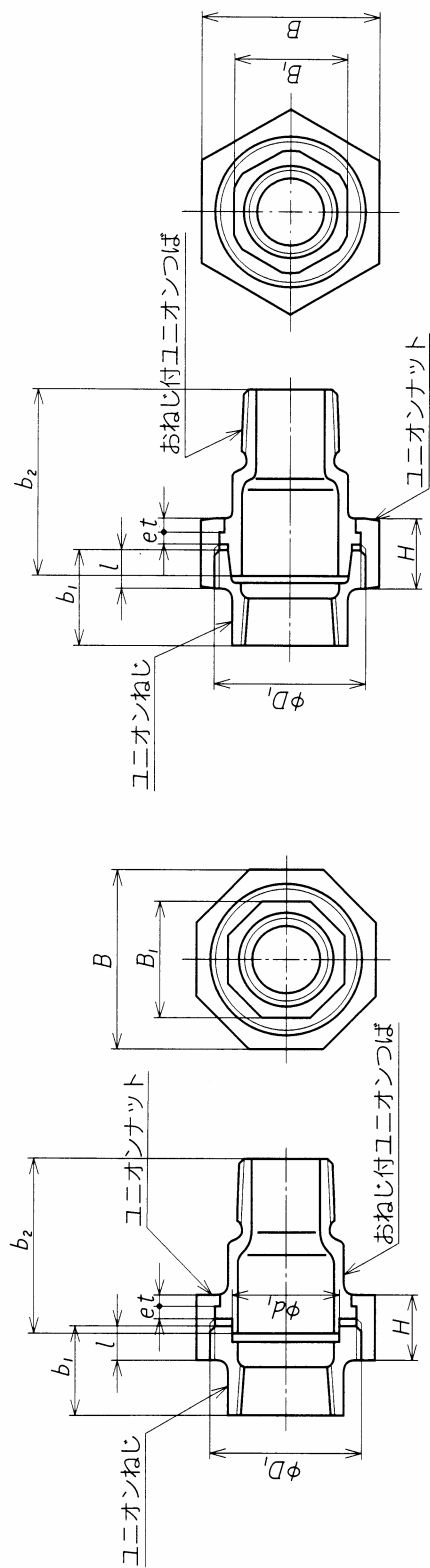
付表 19 I 形のユニオン



継手の 大きさ の呼び	ユニオンねじ及びユニオンつば										ユニオンナット										D ₁ ねじ部 ねじの呼 び D ₁ (参考)
	ねじの長さ l		b ₁		つばの 厚さ e	b ₂		d ₁	二面幅B ₁			高さ H			厚さ	二面幅B					
									F形,C-1形	C-2形	F形,C-1形					C-2形	F形,C-1形	C-2形	F形,C-1形	C-2形	
	F形,C-1形	C-2形	F形,C-1形	C-2形	F形,C-1形	C-2形	F形,C-1形	C-2形	F形,C-1形	C-2形	F形,C-1形	C-2形	F形,C-1形	C-2形	F形,C-1形	C-2形	F形,C-1形	C-2形			
1/8	6.5	—	15	—	2.5	16.5	—	12.5	15	—	13	—	2.5	25	—	—	—				
1/4	7	9	17	21	2.5	18	23.5	16.5	19	19	13.5	16	2.5	31	—	31	M26×1.5				
3/8	8	9	19	22	3	20.5	25.5	20	23	23	16	17	3	37	—	37	M31×2				
1/2	9	11	21	25	3	21.5	28	24	27	—	17	18.5	3	42	—	42	M35×2				
3/4	9.5	11	24.5	26.5	3.5	26	30.5	30	33	—	18.5	19.5	3.5	49	—	49	M42×2				
1	10	13	27	30	4	29	34.5	38	41	—	20	23	4	59	—	59	M51×2				
1 1/4	11	13	30	33	4.5	32	38.5	46	—	50	22	24	4.5	—	69	69	M60×2				
1 1/2	12	15	33	36	5	35.5	42	53	—	56	24.5	27.5	5	—	78	78	M68×2				
2	13.5	15	37	39	5.5	39.5	47	65	—	69	27	28.5	5.5	—	93	93	M82×2				
2 1/2	15	18	42	44	6	45.5	51.5	81	—	86	29.5	33	6	—	112	112	M100×2				
3	17	20	47	49	6.5	50	58	95	—	99	32.5	36	6.5	—	127	127	M115×2				
4	21	—	58	—	7.5	60.5	—	121	—	127	39	—	7.5	—	158	—	M145×2				
5	24	—	66	—	8	66.5	—	150	—	154	43	—	8	—	188	—	M175×3				
6	28	—	73	—	9	73	—	177	—	182	49	—	9	—	219	—	M205×3				

- 備考1. 接合ねじ部の寸法は、付表 1 による。
2. F 形ユニオンには、適切なガスケットを用いて実用に供する。
3. 上図の内部の形状は、参考として一例を示したものである。
4. ねじの呼び D_1 は、JIS B 0205-4 による場合を示したものである。
5. ねじの呼び D_1 以外の寸法は、推奨値である。

付表 20 I 形のためおすユニオン



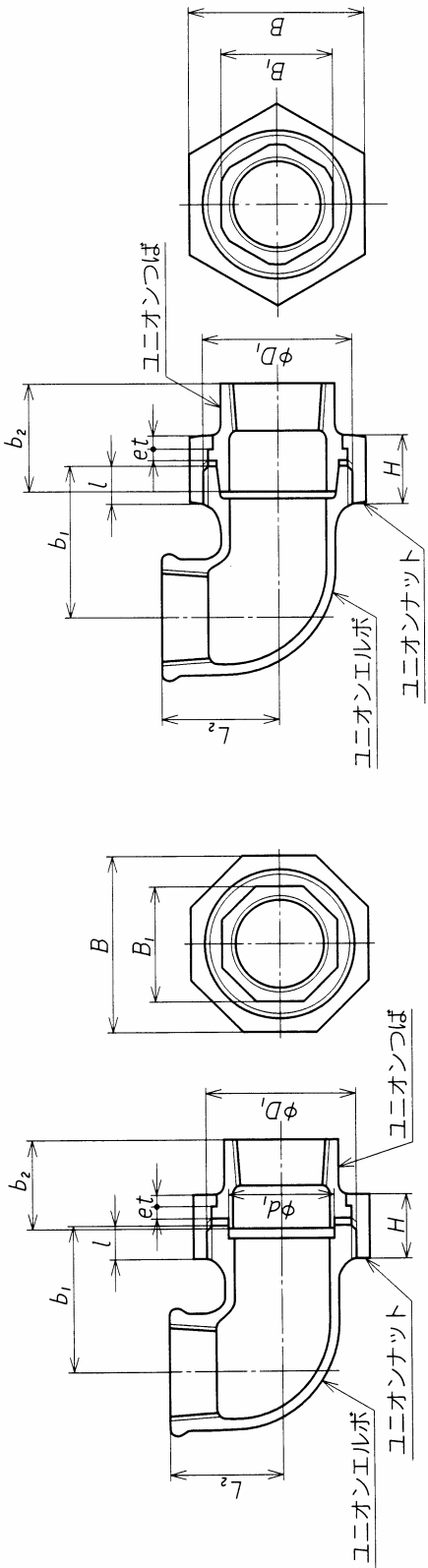
F 形

C-2 形

継手の 大きさ の呼び	ユニオンねじ及びユニオンつば										ユニオンナット					単位 mm									
	ねじの長さ l		b_1		つばの 厚さ e	b_2		d	二面幅 B_l			高さ H		厚さ t	二面幅 B			ねじの呼 び D_l (参考)							
									F 形	C-2 形	F 形				C-2 形		八角		十角	六角	F 形	八角	十角	C-2 形	六角
$1/4$	—	9	—	21	2.5	—	37	—	—	19	—	16	2.5	—	—	31	$M26 \times 1.5$								
$3/8$	8	9	19	22	3	41	40	20	23	23	16	17	3	37	37	37	$M31 \times 2$								
$1/2$	9	11	21	25	3	41	46	24	27	26	17	18.5	3	42	42	42	$M35 \times 2$								
$3/4$	9.5	11	24.5	26.5	3.5	48.5	51	30	33	32	18.5	19.5	3.5	49	49	49	$M42 \times 2$								
1	10	13	27	30	4	55	58	38	41	39	20	23	4	59	59	59	$M51 \times 2$								
$1\frac{1}{4}$	11	13	30	33	4.5	61	65	46	—	50	22	24	4.5	—	69	69	$M60 \times 2$								
$1\frac{1}{2}$	12	15	33	36	5	65	68.5	53	—	56	24.5	27.5	5	—	78	78	$M68 \times 2$								
2	13.5	15	37	39	5.5	73	76.5	65	—	69	27	28.5	5.5	—	93	93	$M82 \times 2$								
$2\frac{1}{2}$	—	18	—	44	6	—	86	—	—	84	—	33	6	—	—	112	$M100 \times 2$								
3	—	20	—	49	6.5	—	95	—	—	98	—	36	6.5	—	—	127	$M115 \times 2$								

備考1. 接合ねじ部の寸法は、付表 1 による。
2. F 形ユニオンには、適切なガスケットを用いて実用に供する。
3. 上図の内部の形状は、参考として一例を示したものである。
4. ねじの呼び D₁ は、JIS B 0205-4 による場合を示したものである。
5. ねじの呼び D₁ 以外の寸法は、推奨値である。

付表 21 I 形のユニオンエルボ



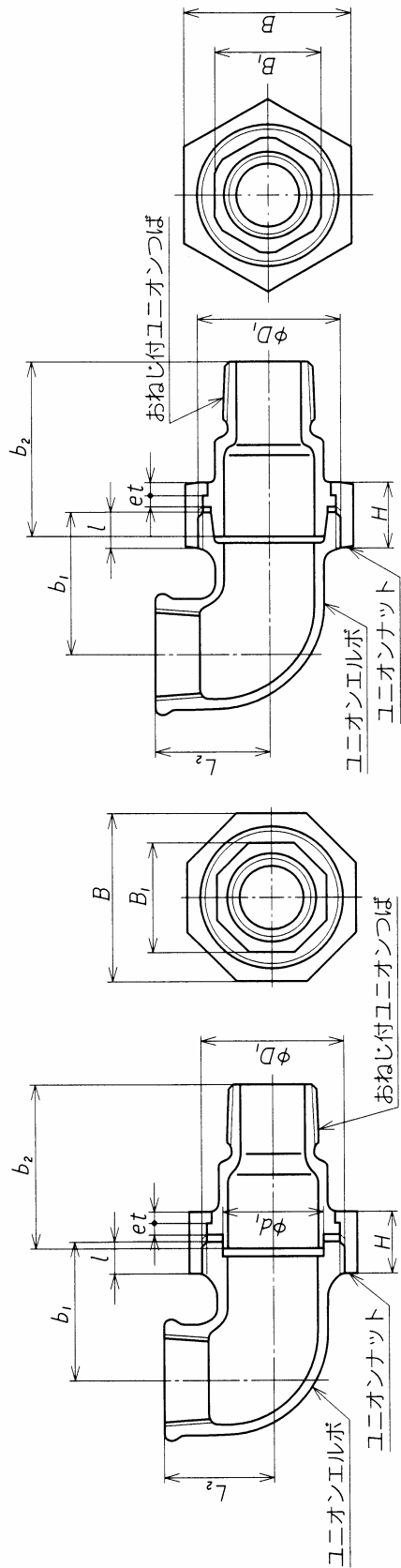
F 形

C-2 形

継手の 大きさ の呼び	中心から端面 までの距離 L_2		ユニオンエルボ及びユニオンつば										ユニオンナット				単位 mm	
			ねじの長さ l		b_1		つばの 厚さ e	b_2		d_1	二面幅 B_1		高さ H		厚さ t	二面幅 B		
											F 形	C-2 形				F 形		C-2 形
$\frac{3}{8}$	—	25	F 形	C-2 形	F 形	C-2 形	3	F 形	C-2 形	—	25.5	—	23	F 形	C-2 形	—	37	$M31 \times 2$
$\frac{1}{2}$	27	27	9	11	36.5	38.5	3	21.5	28	27	26	17	18.5	3	42	—	42	$M35 \times 2$
$\frac{3}{4}$	32	33	9.5	11	40.5	42	3.5	26	30.5	33	32	18.5	19.5	3.5	49	—	49	$M42 \times 2$
1	37	38	10	13	44.5	47.5	4	29	34.5	41	39	20	23	4	59	—	59	$M51 \times 2$
$1\frac{1}{4}$	44	45	11	13	50.5	52.5	4.5	32	38.5	—	50	48	22	24	—	69	69	$M60 \times 2$
$1\frac{1}{2}$	49	50	12	15	58.5	61.5	5	32.5	42	—	56	55	24.5	27.5	—	78	78	$M68 \times 2$
2	57	58	13.5	15	66.5	68	5.5	39.5	47	—	69	68	27	28.5	—	93	93	$M82 \times 2$

- 備考1. 接合ねじ部の寸法は、付表 1 による。
2. F 形ユニオンには、適切なガasket を用いて実用に供する。
3. 上図の内部の形状は、参考として一例を示したものである。
4. ねじの呼び D₁ は、JIS B 0205-4 による場合を示したものである。
5. ねじの呼び D₁ 以外の寸法は、推奨値である。

付表 22 I 形のためすおすユニオンエルボ



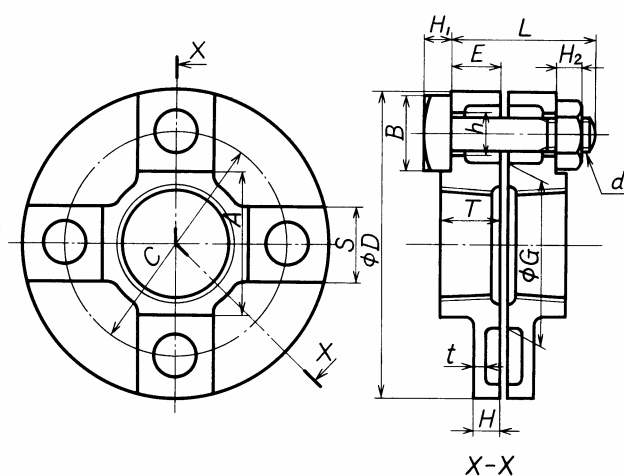
F 形

C-2 形

継手の 大きさ の呼び	中心から端面 までの距離 L_2				ねじの長さ l				b_1				つばの 厚さ e		b_2				d_1				二面幅 B_1				高さ H				厚さ t				ユニオンナット				単位 mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形			C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形		C-2 形		F 形	

- 備考1. 接合ねじ部の寸法は、付表 1 による。
2. F 形ユニオンには、適切なガasket を用いて実用に供する。
3. 上図の内部の形状は、参考として一例を示したものである。
4. ねじの呼び D_1 は、JIS B 0205-4 による場合を示したものである。
5. ねじの呼び D_1 以外の寸法は、推奨値である。

付表 23 I 形の組みフランジ



単位 mm

継手の 大きさ の呼び	フランジ											ボルト・ナット				
	D	A	G	S	E	H	T	t	C	h	ボルト 孔数	呼び d	(参考)			
													L	B	H ₁	H ₂
1/2	73	27	34	23	10	6	13	3	48	12	3	M10	32	21	7	8
3/4	79	33	40	23	12	6	15	3.5	54	12	3	M10	36	21	7	8
1	87	41	48	23	14	8	17	3.5	62	12	4	M10	40	21	7	8
1 1/4	107	50	59	28	16	9	19	4	76	15	4	M12	50	26	8	10
1 1/2	112	56	65	28	17	10	20	4	82	15	4	M12	50	26	8	10
2	126	69	78	28	21	11	24	5	95	15	4	M12	56	26	8	10
2 1/2	155	86	96	35	23	12	27	5.5	118	19	4	M16	71	32	10	13
3	168	99	109	35	26	13	30	6	131	19	4	M16	71	32	10	13
4	196	127	136	35	32	16	36	7	159	19	4	M16	90	32	10	13
5	223	154	163	35	36	19	40	8	186	19	6	M16	90	32	10	13
6	265	182	194	41	36	21	40	9	220	24	6	M20	100	38	13	16

備考1. ねじ部の寸法は、付表 1 による。

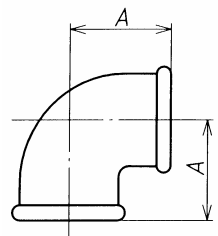
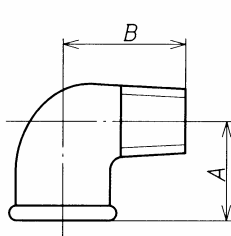
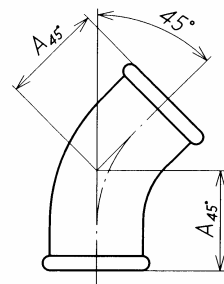
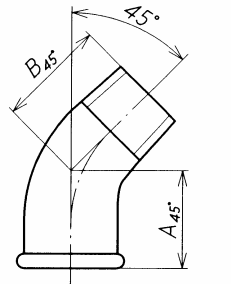
2. 接合ねじのフランジ合わせ面端部は、面取りを行ってもよい。

3. 組みフランジは、適切なガスケットを用いて実用に供する。

4. ボルト及びナットの材料は、JIS G 3101 の SS400 程度のものがよい。

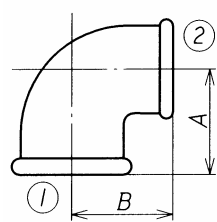
5. フランジの各寸法、ボルト孔数及びボルト・ナットの呼び d は、推奨値である。

付表 24 II 形のエエルボ、めすおすエエルボ、45° エエルボ及び 45° めすおすエエルボ

			
エエルボ	めすおすエエルボ	45° エエルボ	45° めすおすエエルボ
単位 mm		単位 mm	
継手の 大きさ の呼び	エエルボ 中心から端面までの距離	めすおすエエルボ 中心から端面までの距離	
	A	A	B
1/8	19	19	25
1/4	21	21	28
3/8	25	25	32
1/2	28	28	37
3/4	33	33	43
1	38	38	52
1 1/4	45	45	60
1 1/2	50	50	65
2	58	58	74
2 1/2	69	69	88
3	78	78	98
4	96	96	118
5	115		
6	131		

継手の 大きさ の呼び	45° エエルボ・45° めすおすエエルボ 中心から端面までの距離	
	A45°	B45°
3/8	20	25
1/2	22	28
3/4	25	32
1	28	37
1 1/4	33	43
1 1/2	36	46
2	43	55

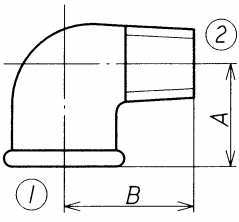
付表 25 II 形の径違いエルボ及び径違いめすおすエルボ



径違いエルボ

単位 mm

継手の大きさの 呼び ①×②	径違いエルボ	
	中心から端面までの距離	
	A	B
$\frac{3}{8} \times \frac{1}{4}$	23	23
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	26	26
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{8}$	28	28
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	30	31
$1 \times \frac{1}{2}$	32	34
$1 \times \frac{3}{4}$	35	36
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$	36	41
$1\frac{1}{4} \times 1$	40	42
$1\frac{1}{2} \times 1$	42	46
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	46	48
$2 \times 1\frac{1}{2}$	52	56
$2\frac{1}{2} \times 2$	61	66

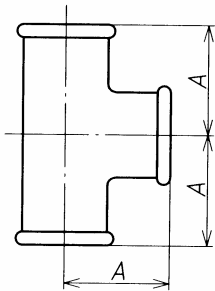


径違いめすおすエルボ

単位 mm

継手の大きさの 呼び ①×②	径違いめすおすエルボ	
	中心から端面までの距離	
	A	B
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	26	33
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	30	40
$1 \times \frac{3}{4}$	35	46
$1\frac{1}{4} \times 1$	40	56

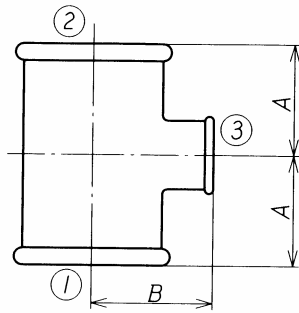
付表 26 Ⅱ形の T



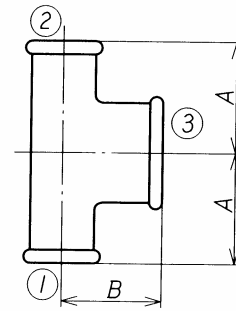
単位 mm

継手の大きさの 呼び	中心から端面までの距離
	<i>A</i>
$\frac{1}{8}$	19
$\frac{1}{4}$	21
$\frac{3}{8}$	25
$\frac{1}{2}$	28
$\frac{3}{4}$	33
1	38
$1\frac{1}{4}$	45
$1\frac{1}{2}$	50
2	58
$2\frac{1}{2}$	69
3	78
4	96
5	115
6	131

付表 27 II 形の径違い T (枝径だけ異なるもの)



(枝径の小さいもの)



(枝径の大きいもの)

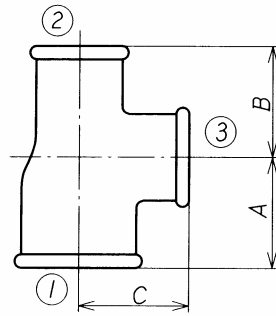
単位 mm

継手の大きさの呼び ①×②×③	枝径の小さいもの	
	中心から端面までの距離	
	A	B
$\frac{3}{8} \times \frac{3}{8} \times \frac{1}{4}$	23	23
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$	24	24
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	26	26
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{4}$	26	27
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{8}$	28	28
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	30	31
$1 \times 1 \times \frac{1}{4}$	28	31
$1 \times 1 \times \frac{3}{8}$	30	32
$1 \times 1 \times \frac{1}{2}$	32	34
$1 \times 1 \times \frac{3}{4}$	35	36
$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times \frac{3}{8}$	32	36
$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$	34	38
$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$	36	41
$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times 1$	40	42
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	36	42
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	38	44
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times 1$	42	46
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	46	48
$2 \times 2 \times \frac{1}{2}$	38	48
$2 \times 2 \times \frac{3}{4}$	40	50
$2 \times 2 \times 1$	44	52
$2 \times 2 \times 1\frac{1}{4}$	48	54
$2 \times 2 \times 1\frac{1}{2}$	52	55
$2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 1$	47	60
$2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	52	62
$2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$	55	63
$2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 2$	61	66
$3 \times 3 \times 1$	51	67
$3 \times 3 \times 1\frac{1}{4}$	55	70
$3 \times 3 \times 1\frac{1}{2}$	58	71
$3 \times 3 \times 2$	64	73
$3 \times 3 \times 2\frac{1}{2}$	72	76
$4 \times 4 \times 2$	70	86
$4 \times 4 \times 3$	84	92

単位 mm

継手の大きさの呼び ①×②×③	枝径の大きいもの	
	中心から端面までの距離	
	A	B
$\frac{3}{8} \times \frac{3}{8} \times \frac{1}{2}$	26	26
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	31	30
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times 1$	34	32
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times 1$	36	35
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times 1\frac{1}{4}$	41	36
$1 \times 1 \times 1\frac{1}{4}$	42	40
$1 \times 1 \times 1\frac{1}{2}$	46	42
$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{2}$	48	46
$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times 2$	54	48
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times 2$	55	52

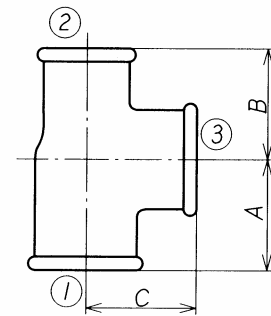
付表 28 II 形の径違い T (通しの異なるもの)



(枝径と通しとが異なるもの)

単位 mm

継手の大きさの呼び ①×②×③	枝径と通しとが異なるもの		
	中心から端面までの距離		
	A	B	C
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$	26	25	26
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	28	26	28
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{8} \times \frac{1}{2}$	30	26	31
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	30	28	31
$1 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	32	28	34
$1 \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	32	30	34
$1 \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	35	31	36
$1 \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$	35	33	36
$1\frac{1}{4} \times 1 \times \frac{1}{2}$	34	32	38
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$	36	33	41
$1\frac{1}{4} \times 1 \times \frac{3}{4}$	36	35	41
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} \times 1$	40	36	42
$1\frac{1}{4} \times 1 \times 1$	40	38	42
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$	36	34	42
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$	38	36	44
$1\frac{1}{2} \times 1 \times 1$	42	38	46
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} \times 1$	42	40	46
$1\frac{1}{2} \times 1 \times 1\frac{1}{4}$	46	42	48
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4}$	46	45	48
$2 \times 1\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	40	38	50
$2 \times 1\frac{1}{2} \times 1$	44	42	52
$2 \times 1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4}$	48	45	54
$2 \times 1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	48	46	54
$2 \times 1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{2}$	52	48	55
$2 \times 1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$	52	50	55

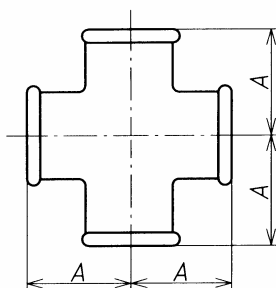


(通しだけ異なるもの)

単位 mm

継手の大きさの呼び ①×②×③	枝径の大きいもの		
	中心から端面までの距離		
	A	B	C
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8} \times \frac{1}{2}$	28	26	28
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{8} \times \frac{3}{4}$	33	28	33
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	33	31	33
$1 \times \frac{3}{8} \times 1$	38	32	38
$1 \times \frac{1}{2} \times 1$	38	34	38
$1 \times \frac{3}{4} \times 1$	38	36	38
$1\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	45	38	45
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} \times 1\frac{1}{4}$	45	41	45
$1\frac{1}{4} \times 1 \times 1\frac{1}{4}$	45	42	45
$1\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$	50	42	50
$1\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} \times 1\frac{1}{2}$	50	44	50
$1\frac{1}{2} \times 1 \times 1\frac{1}{2}$	50	46	50
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{2}$	50	48	50
$2 \times \frac{3}{4} \times 2$	58	50	58
$2 \times 1 \times 2$	58	52	58
$2 \times 1\frac{1}{4} \times 2$	58	54	58
$2 \times 1\frac{1}{2} \times 2$	58	55	58

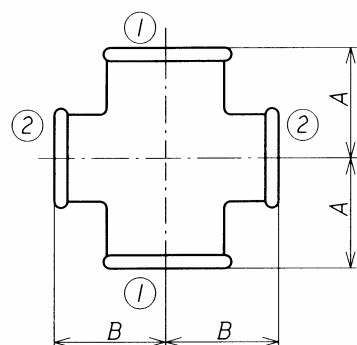
付表 29 II 形のクロス及び径違いクロス



クロス

単位 mm

継手の大きさの 呼び	クロス	
	中心から端面までの距離	
	A	
$\frac{1}{4}$	21	
$\frac{3}{8}$	25	
$\frac{1}{2}$	28	
$\frac{3}{4}$	33	
1	38	
$1\frac{1}{4}$	45	
$1\frac{1}{2}$	50	
2	58	
$2\frac{1}{2}$	69	
3	78	
4	96	

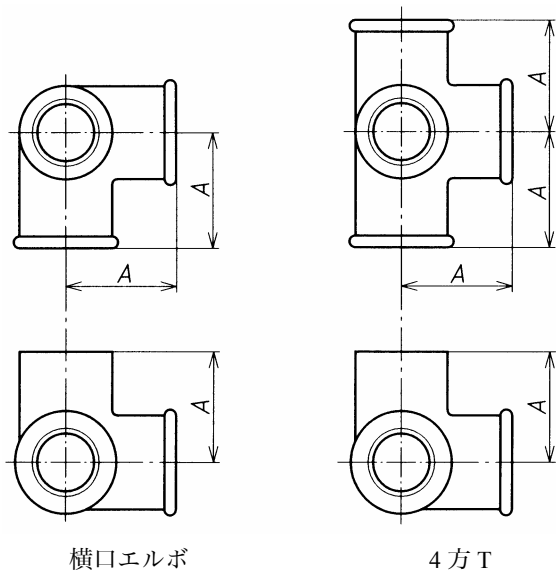


径違いクロス

単位 mm

継手の大きさの 呼び ①×②	径違いクロス	
	中心から端面までの距離	
	A	B
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	26	26
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	30	31
$1 \times \frac{1}{2}$	32	34
$1 \times \frac{3}{4}$	35	36
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$	36	41
$1\frac{1}{4} \times 1$	40	42
$1\frac{1}{2} \times 1$	42	46

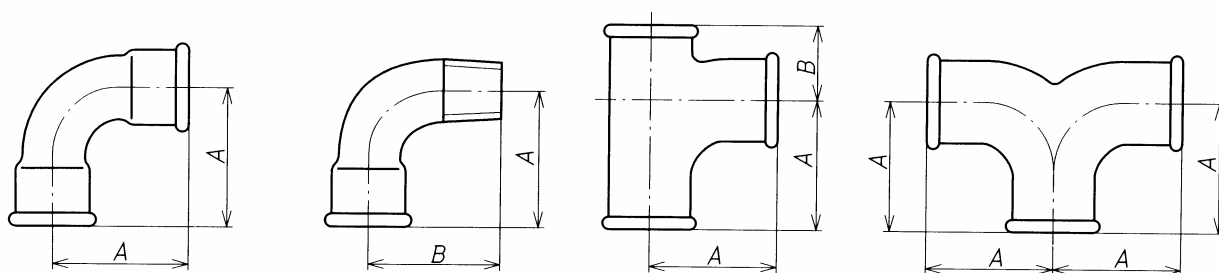
付表 30 II 形の横口エルボ及び 4 方 T



単位 mm

継手の大きさの 呼び	中心から端面までの距離
	A
$\frac{3}{8}$	25
$\frac{1}{2}$	28
$\frac{3}{4}$	33
1	38

付表 31 II 形のショートベンド，めすおすショートベンド，ピッチャー-T 及びツインエルボ



ショートベンド

めすおすショートベンド

ピッチャー-T

ツインエルボ

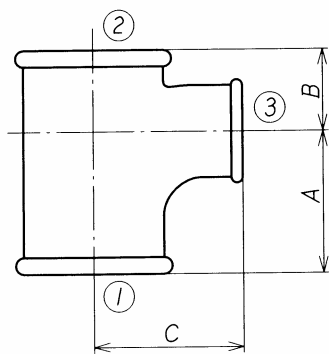
単位 mm

単位 mm

継手の大きさの 呼び	ショートベンド めすおすショートベンド	
	中心から端面までの距離	
	A	B
$\frac{1}{4}$	30	30
$\frac{3}{8}$	36	36
$\frac{1}{2}$	45	45
$\frac{3}{4}$	50	50
1	63	63
$1\frac{1}{4}$	76	76
$1\frac{1}{2}$	85	85
2	102	102

継手の大きさの 呼び	ピッチャー-T ツインエルボ	
	中心から端面までの距離	
	A	B
$\frac{3}{8}$	36	19
$\frac{1}{2}$	45	24
$\frac{3}{4}$	50	28
1	63	33
$1\frac{1}{4}$	76	40
$1\frac{1}{2}$	85	43
2	102	53

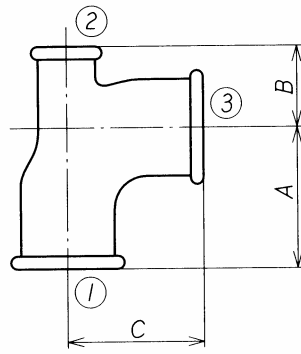
付表 32 II 形の径違いピッチャーT



(枝径だけ異なるもの)

単位 mm

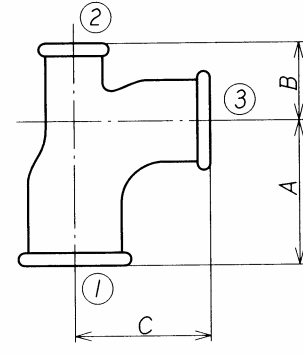
継手の大きさの 呼び ①×②×③	枝径だけ異なるもの		
	中心から端面までの距離		
	A	B	C
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	47	25	48
$1 \times 1 \times \frac{1}{2}$	49	28	51
$1 \times 1 \times \frac{3}{4}$	53	30	54
$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$	51	30	56
$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$	55	33	58
$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times 1$	66	36	68
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	55	33	61
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times 1$	66	36	71
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	77	41	79
$2 \times 2 \times 1$	70	40	77
$2 \times 2 \times 1\frac{1}{4}$	80	45	85
$2 \times 2 \times 1\frac{1}{2}$	91	48	94



(通しだけ異なるもの)

単位 mm

継手の大きさの 呼び ①×②×③	通しだけ異なるもの		
	中心から端面までの距離		
	A	B	C
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	50	27	50

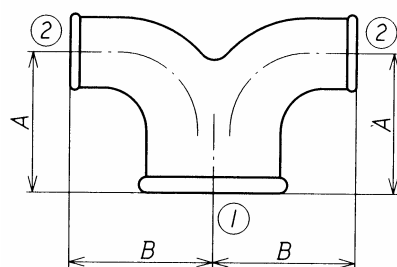


(枝径と通しとが異なるもの)

単位 mm

継手の大きさの 呼び ①×②×③	枝径と通しとが異なるもの		
	中心から端面までの距離		
	A	B	C
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	47	24	48
$1 \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	49	25	51
$1 \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$	53	28	54

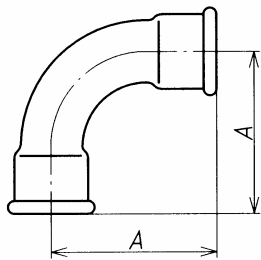
付表 33 II 形の径違いツインエルボ



単位 mm

継手の大きさの呼び ①×②	中心から端面までの距離	
	A	B
$\frac{3}{4}$ × $\frac{1}{2}$	47	48
1 × $\frac{3}{4}$	53	54
$1\frac{1}{4}$ × 1	66	68
$1\frac{1}{2}$ × $1\frac{1}{4}$	77	79
2 × $1\frac{1}{2}$	91	94

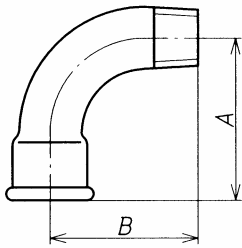
付表 34 II 形のロングベンド，めすおすロングベンド及びおすロングベンド



ロングベンド

単位 mm

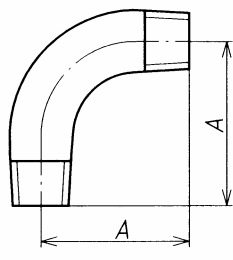
継手の 大きさ の呼び	ロングベンド	
	中心から端面までの距離	
	A	
1/4	40	
3/8	48	
1/2	55	
3/4	69	
1	85	
1 1/4	105	
1 1/2	116	
2	140	
2 1/2	176	
3	205	
4	260	



めすおすロングベンド

単位 mm

継手の 大きさ の呼び	めすおすロングベンド	
	中心から端面までの距離	
	A	B
1/8	35	32
1/4	40	36
3/8	48	42
1/2	55	48
3/4	69	60
1	85	75
1 1/4	105	95
1 1/2	116	105
2	140	130
2 1/2	176	165
3	205	190
4	260	245

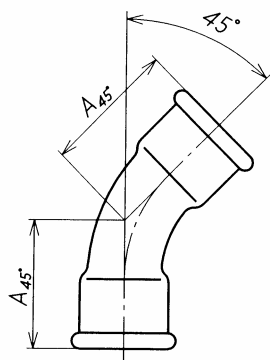


おすロングベンド

単位 mm

継手の 大きさ の呼び	おすロングベンド	
	中心から端面までの距離	
	A	
3/8	42	
1/2	48	
3/4	60	
1	75	
1 1/4	95	
1 1/2	105	
2	130	

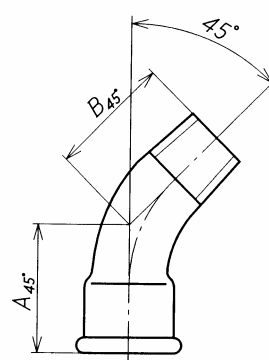
付表 35 II 形の 45° ロングベンド及び 45° めすおすロングベンド



45° ロングベンド

単位 mm

継手の大きさの 呼び	45° ロングベンド	
	中心から端面までの距離	
	A_{45°	
$\frac{3}{8}$	30	
$\frac{1}{2}$	36	
$\frac{3}{4}$	43	
1	51	
$1\frac{1}{4}$	64	
$1\frac{1}{2}$	68	
2	81	
$2\frac{1}{2}$	99	
3	113	

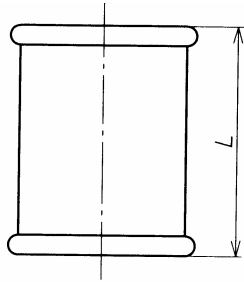


45° めすおすロングベンド

単位 mm

継手の大きさの 呼び	45° めすおすロングベンド	
	中心から端面までの距離	
	A_{45°	B_{45°
$\frac{1}{4}$	26	21
$\frac{3}{8}$	30	24
$\frac{1}{2}$	36	30
$\frac{3}{4}$	43	36
1	51	42
$1\frac{1}{4}$	64	54
$1\frac{1}{2}$	68	58
2	81	70
$2\frac{1}{2}$	99	86
3	113	100

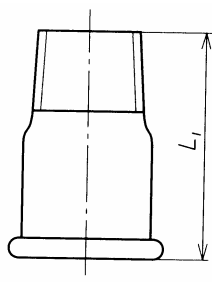
付表 36 II 形のソケット及びめすおすソケット



ソケット

単位 mm

継手の大きさの 呼び	ソケット
	L
$\frac{1}{8}$	25
$\frac{1}{4}$	27
$\frac{3}{8}$	30
$\frac{1}{2}$	36
$\frac{3}{4}$	39
1	45
$1\frac{1}{4}$	50
$1\frac{1}{2}$	55
2	65
$2\frac{1}{2}$	74
3	80
4	94
5	109
6	120



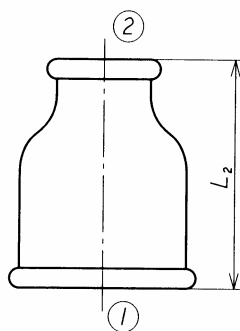
めすおすソケット

単位 mm

継手の大きさの 呼び	めすおすソケット
	L_1
$\frac{3}{8}$	35
$\frac{1}{2}$	43
$\frac{3}{4}$	48
1	55
$1\frac{1}{4}$	60

備考 大きさの呼び $\frac{3}{8}$ ～2 は、
左右ねじソケットにも
適用する。

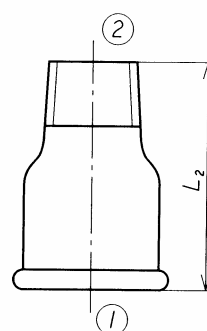
付表 37 II 形の径違いソケット及び径違いめすおすソケット



径違いソケット

単位 mm

継手の大きさの 呼び ①×②	径違いソケット	
	L_2	
$\frac{1}{4} \times \frac{1}{8}$	27	
$\frac{3}{8} \times \frac{1}{8}$	30	
$\frac{3}{8} \times \frac{1}{4}$	30	
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$	36	
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	36	
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{4}$	39	
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{8}$	39	
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	39	
$1 \times \frac{3}{8}$	45	
$1 \times \frac{1}{2}$	45	
$1 \times \frac{3}{4}$	45	
$1\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$	50	
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$	50	
$1\frac{1}{4} \times 1$	50	
$1\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	55	
$1\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	55	
$1\frac{1}{2} \times 1$	55	
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	55	
$2 \times \frac{1}{2}$	65	
$2 \times \frac{3}{4}$	65	
2×1	65	
$2 \times 1\frac{1}{4}$	65	
$2 \times 1\frac{1}{2}$	65	
$2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	74	
$2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$	74	
$2\frac{1}{2} \times 2$	74	
$3 \times 1\frac{1}{2}$	80	
3×2	80	
$3 \times 2\frac{1}{2}$	80	
4×2	94	
$4 \times 2\frac{1}{2}$	94	
4×3	94	

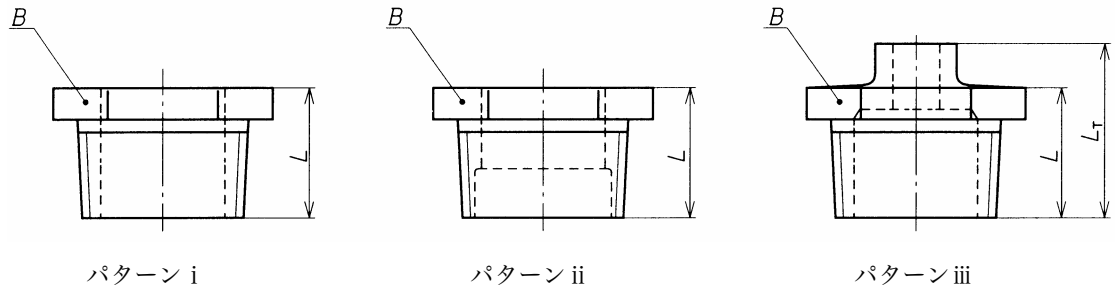


径違いめすおすソケット

単位 mm

継手の大きさの 呼び ①×②	径違いめすおすソケット	
	L_2	
$\frac{3}{8} \times \frac{1}{4}$	35	
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$	43	
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	43	
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{8}$	48	
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	48	
$1 \times \frac{1}{2}$	55	
$1 \times \frac{3}{4}$	55	
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$	60	
$1\frac{1}{4} \times 1$	60	
$1\frac{1}{2} \times 1$	63	
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	63	
$2 \times 1\frac{1}{4}$	70	
$2 \times 1\frac{1}{2}$	70	

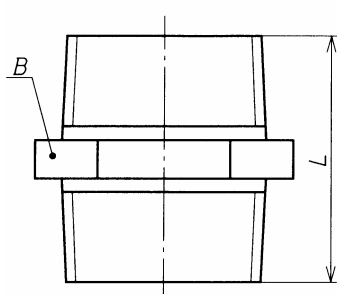
付表 38 II 形のブッシング



単位 mm				単位 mm			
継手の大きさの 呼び	パターン	L	L _T	継手の大きさの 呼び	パターン	L	L _T
$\frac{1}{4} \times \frac{1}{8}$	i	20	—	$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	i	31	—
$\frac{3}{8} \times \frac{1}{8}$	ii	20	—	$2 \times \frac{1}{2}$	iii	35	48
$\frac{3}{8} \times \frac{1}{4}$	i	20	—	$2 \times \frac{3}{4}$	iii	35	48
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{8}$	ii	24	—	2×1	ii	35	—
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$	ii	24	—	$2 \times 1\frac{1}{4}$	ii	35	—
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	i	24	—	$2 \times 1\frac{1}{2}$	ii	35	—
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{4}$	ii	26	—	$2\frac{1}{2} \times 1$	iii	40	54
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{8}$	ii	26	—	$2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	iii	40	54
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	i	26	—	$2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$	ii	40	—
$1 \times \frac{1}{4}$	ii	29	—	$2\frac{1}{2} \times 2$	ii	40	—
$1 \times \frac{3}{8}$	ii	29	—	3×1	iii	44	59
$1 \times \frac{1}{2}$	ii	29	—	$3 \times 1\frac{1}{4}$	iii	44	59
$1 \times \frac{3}{4}$	i	29	—	$3 \times 1\frac{1}{2}$	iii	44	59
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{8}$	ii	31	—	3×2	ii	44	—
$1\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$	ii	31	—	$3 \times 2\frac{1}{2}$	ii	44	—
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$	ii	31	—	4×2	iii	51	69
$1\frac{1}{4} \times 1$	i	31	—	$4 \times 2\frac{1}{2}$	iii	51	69
$1\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	ii	31	—	4×3	ii	51	—
$1\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	ii	31	—				
$1\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	ii	31	—				
$1\frac{1}{2} \times 1$	ii	31	—				

備考 二面幅 B は、規定しない。

付表 39 II 形のニップル及び径違いニップル



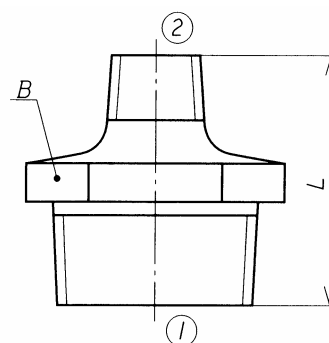
ニップル

単位 mm

継手の大きさの 呼び	ニップル
	L
$\frac{1}{8}$	29
$\frac{1}{4}$	36
$\frac{3}{8}$	38
$\frac{1}{2}$	44
$\frac{3}{4}$	47
1	53
$1\frac{1}{4}$	57
$1\frac{1}{2}$	59
2	68
$2\frac{1}{2}$	75
3	83
4	95

備考1. 大きさの呼び $1\frac{1}{2}$ ～1
は、左右ねじニップルにも適用する。

2. 二面幅 B は、規定しない。



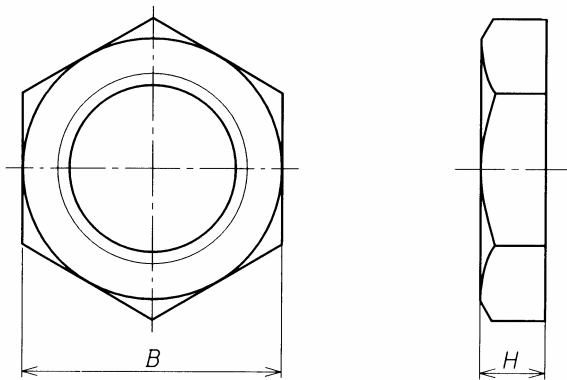
径違いニップル

単位 mm

継手の大きさの 呼び	径違いニップル
	L
$\frac{3}{8} \times \frac{1}{4}$	38
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$	44
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	44
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{8}$	47
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	47
$1 \times \frac{1}{2}$	53
$1 \times \frac{3}{4}$	53
$1\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$	57
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$	57
$1\frac{1}{4} \times 1$	57
$1\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	59
$1\frac{1}{2} \times 1$	59
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	59
2×1	68
$2 \times 1\frac{1}{4}$	68
$2 \times 1\frac{1}{2}$	68
$2\frac{1}{2} \times 2$	75
3×2	83
$3 \times 2\frac{1}{2}$	83

備考 二面幅 B は、規定しない。

付表 40 Ⅱ 形の止めナット

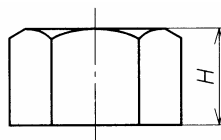


単位 mm

継手の大きさの 呼び	<i>H</i>
$\frac{1}{4}$	6
$\frac{3}{8}$	7
$\frac{1}{2}$	8
$\frac{3}{4}$	9
1	10
$1\frac{1}{4}$	11
$1\frac{1}{2}$	12
2	13
$2\frac{1}{2}$	16
3	19

- 備考1. 止めナットは平行又はぬすみ付きのいずれでもよく、一面を機械加工してもよい。
2. 二面幅 *B* は、規定しない。
3. ねじは、JIS B 0202 による。

付表 41 II 形のキャップ

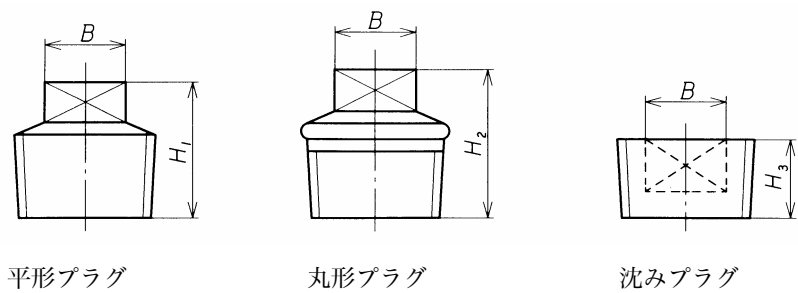


単位 mm

継手の大きさの 呼び	H (最小)
$\frac{1}{8}$	13
$\frac{1}{4}$	15
$\frac{3}{8}$	17
$\frac{1}{2}$	19
$\frac{3}{4}$	22
1	24
$1\frac{1}{4}$	27
$1\frac{1}{2}$	27
2	32
$2\frac{1}{2}$	35
3	38
4	45

備考 キャップは、六角形、丸形又はその他の形状でもよい。

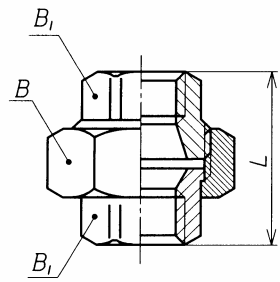
付表 42 II 形のプラグ



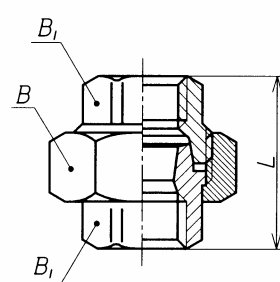
単位 mm			単位 mm	
継手の大きさの 呼び	平形プラグ・丸形プラグ		継手の大きさの 呼び	沈みプラグ
	H_1 (最小)	H_2 (最小)		H_3 (最小)
$\frac{1}{8}$	11	20	$\frac{3}{8}$	11
$\frac{1}{4}$	14	22	$\frac{1}{2}$	15
$\frac{3}{8}$	15	24	$\frac{3}{4}$	16
$\frac{1}{2}$	18	26	1	19
$\frac{3}{4}$	20	32		
1	23	36		
$1\frac{1}{4}$	29	39		
$1\frac{1}{2}$	30	41		
2	36	48		
$2\frac{1}{2}$	39	54		
3	44	60		
4	58	70		

備考 二面幅 B は、規定しない。

付表 43 II 形のユニオン



F 形



C 形

単位 mm

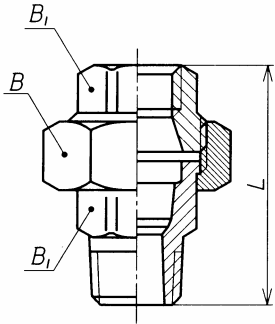
継手の大きさの 呼び	F 形
	L
1/4	42
3/8	45
1/2	48
3/4	52
1	58
1 1/4	65
1 1/2	70
2	78
2 1/2	85
3	95

単位 mm

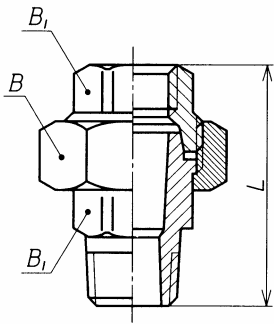
継手の大きさの 呼び	C 形
	L
1/8	38
1/4	42
3/8	45
1/2	48
3/4	52
1	58
1 1/4	65
1 1/2	70
2	78
2 1/2	85
3	95
4	110

- 備考1. 他の座面形状及び座の材料のものも、L の寸法がこの付表によっていれば、この規格の製品とする。
2. ガasketは、付表 47 による。
3. 二面幅 B 及び B₁は、規定しない。
4. F 形は、ガasketの位置決め用突起があってもよい。
5. ユニオンは、ガasketを用いる用いないにかかわらず、異なる製造業者の又は同一製造業者の異なる形式のユニオンの部品に互換性があるとは限らないので、完全組立の状態で使用するのが望ましい。

付表 44 II 形のめすおすユニオン



F 形



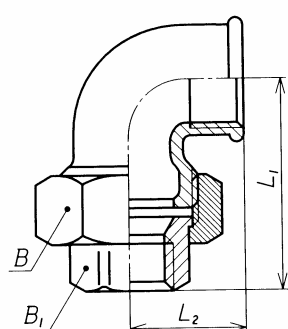
C 形

継手の大きさの 呼び	単位 mm	
	F 形	
	L	
1/4	55	
3/8	58	
1/2	66	
3/4	72	
1	80	
1 1/4	90	
1 1/2	95	
2	106	

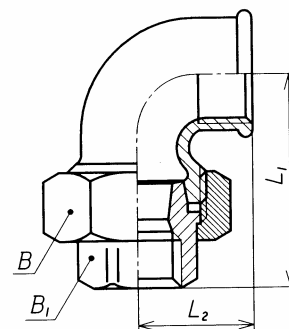
継手の大きさの 呼び	単位 mm	
	C 形	
	L	
1/4	55	
3/8	58	
1/2	66	
3/4	72	
1	80	
1 1/4	90	
1 1/2	95	
2	106	
2 1/2	118	
3	130	

- 備考1. 他の座面形状及び座の材料のものも、 L の寸法がこの付表によっていれば、この規格の製品とする。
2. ガasketは、付表 47 による。
3. 二面幅 B 及び B_I は、規定しない。
4. F 形は、ガasketの位置決め用突起があってもよい。
5. ユニオンは、ガasketを用いる用いないにかかわらず、異なる製造業者の又は同一製造業者の異なる形式のユニオンの部品に互換性があるとは限らないので、完全組立の状態で使用するのが望ましい。

付表 45 II 形のユニオンエルボ



F 形



C 形

単位 mm

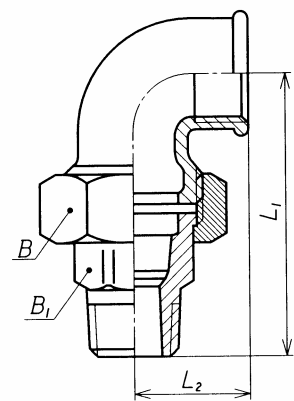
継手の大きさの 呼び	F 形	
	L_1	L_2
$\frac{3}{8}$	52	25
$\frac{1}{2}$	58	28
$\frac{3}{4}$	62	33
1	72	38
$1\frac{1}{4}$	82	45
$1\frac{1}{2}$	90	50
2	100	58

単位 mm

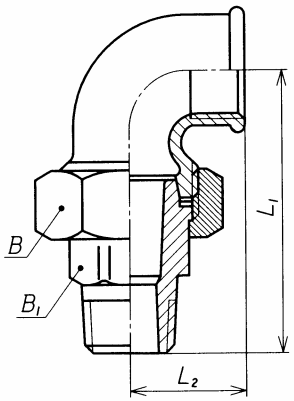
継手の大きさの 呼び	C 形	
	L_1	L_2
$\frac{1}{4}$	48	21
$\frac{3}{8}$	52	25
$\frac{1}{2}$	58	28
$\frac{3}{4}$	62	33
1	72	38
$1\frac{1}{4}$	82	45
$1\frac{1}{2}$	90	50
2	100	58

- 備考1.** 他の座面形状及び座の材料のものも、 L_1 及び L_2 の寸法がこの付表によっていれば、この規格の製品とする。
- 2.** ガasketは、付表 47 による。
- 3.** 二面幅 B 及び B_1 は、規定しない。
- 4.** ユニオンは、ガasketを用いる用いないにかかわらず、異なる製造業者の又は同一製造業者の異なる形式のユニオンの部品に互換性があるとは限らないので、完全組立の状態で使用するのが望ましい。

付表 46 II 形のめすおすユニオンエルボ



F 形



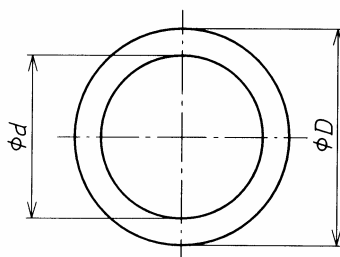
C 形

継手の大きさの 呼び	F 形	
	L_1	L_2
$\frac{3}{8}$	65	25
$\frac{1}{2}$	76	28
$\frac{3}{4}$	82	33
1	94	38
$1\frac{1}{4}$	107	45
$1\frac{1}{2}$	115	50
2	128	58

継手の大きさの 呼び	C 形	
	L_1	L_2
$\frac{1}{4}$	61	21
$\frac{3}{8}$	65	25
$\frac{1}{2}$	76	28
$\frac{3}{4}$	82	33
1	94	38
$1\frac{1}{4}$	107	45
$1\frac{1}{2}$	115	50
2	128	58

- 備考1. 他の座面形状及び座の材料のものも、 L_1 及び L_2 の寸法がこの付表によっていれば、この規格の製品とする。
- 2. ガasketは、付表 47 による。
 - 3. 二面幅 B 及び B_1 は、規定しない。
 - 4. ユニオンは、ガasketを用いる用いないにかかわらず、異なる製造業者の又は同一製造業者の異なる形式のユニオンの部品に互換性があるとは限らないので、完全組立の状態で使用するのが望ましい。

付表 47 II 形のユニオン用ガスケット



F 形のユニオン・めすおすユニオン・
ユニオンエルボ・めすおすユニオンエ
ルボ用ガスケット

単位 mm

ユニオン・ユニオンエ ルボの大きさの呼び	ガスケットの径		ユニオンナット のねじの呼び (参考)
	d	D	
$\frac{1}{8}$	—	—	G $\frac{1}{2}$
$\frac{1}{4}$	13	20	G $\frac{5}{8}$
	17	24	G $\frac{3}{4}$
$\frac{3}{8}$	17	24	G $\frac{3}{4}$
	19	27	G $\frac{7}{8}$
$\frac{1}{2}$	21	30	G 1
	24	34	G $1\frac{1}{8}$
$\frac{3}{4}$	27	38	G $1\frac{1}{4}$
1	32	44	G $1\frac{1}{2}$
$1\frac{1}{4}$	42	55	G 2
$1\frac{1}{2}$	46	62	G $2\frac{1}{4}$
2	60	78	G $2\frac{3}{4}$
$2\frac{1}{2}$	75	97	G $3\frac{1}{2}$
3	88	110	G 4
4	—	—	G 5
			G $5\frac{1}{2}$

備考1. ガスケットの材質及び厚さは、用途によって注文者が選定する。

2. ユニオンナットのねじの呼びは、JIS B 0202 による。

附属書 1（規定）内面樹脂コーティング

1. **適用範囲** この附属書は、I 形の継手の内面樹脂コーティングについて規定する。
2. **樹脂材料** コーティングに用いる樹脂は、エポキシ樹脂粉体塗料とし、附属書 1 の 5.1 によって試験を行ったとき、附属書 1 表 1 の規定に適合しなければならない。
 なお、附属書 1 の 5.1c)（浸出試験）の規定の適用は、平成 16 年 10 月 31 日までとする。

附属書 1 表 1 エポキシ樹脂

項 目		品 質
高温－低温繰返し試験		しわ、割れ、膨れ、はがれなどが発生せず、つやの減少又は変色が大きくてはならない。
耐カッピング性		き裂が発生してはならない。
浸 出 試 験	味	異常であってはならない。
	臭気	異常であってはならない。
	色度	5 度以下
	濁度	2 度以下
	過マンガン酸カリウム消費量	10mg/l 以下
	フェノール類	0.005mg/l 以下
	シアン	0.01mg/l 以下
	エピクロロヒドリン	0.01mg/l 以下
	アミン類	0.01mg/l 以下
	ホルムアルデヒド	0.05mg/l 以下

3. 樹脂コーティング方法

3.1 **前処理** ねじ加工後の継手⁽¹⁾に付着した油分、ほこりなどは、脱脂処理、洗浄処理などによって除去する。

3.2 **樹脂コーティング⁽²⁾** 前処理を終わった継手に樹脂を浸せき又は吹付けによって付着させた後、適切な温度で熱処理を施す。

注⁽¹⁾ 樹脂コーティングを施す継手には、めっきを施さない。

⁽²⁾ ねじ及び機械加工部は、樹脂コーティングを施さない。ただし、めねじ奥 1～2 山程度のコーティングはあってもよく、ねじはめあいに支障を生じない程度のごく薄い皮膜が、ねじ部に付着してもよい。また、ユニオンのかん合部には、かん合に支障を生じない程度の薄い皮膜がコーティングしてあってもよい。

4. **内面樹脂皮膜** 継手の内面樹脂皮膜は、次による。

- a) **外観** 灰色とし、きず、異物の付着などの有害な欠陥がなく、表面は滑らかでなければならない。
- b) **ピンホール** 附属書 1 の 5.2a) によって試験を行ったとき、火花が発生してはならない。
- c) **皮膜の厚さ** 附属書 1 の 5.2b) によって試験を行ったとき、0.2mm 以上でなければならない。
- d) **付着** 附属書 1 の 5.2c) によって試験を行ったとき、はく離してはならない。

5. 試験方法

5.1 樹脂試験方法 樹脂試験方法は、次による。

a) 高温－低温繰返し試験 高温－低温繰返し試験は、次による。

- 1) 試験片 試験片は、JIS K 5600-1-4 の 4.3 (研磨による調整) に規定した鋼板(約 150×70×2 mm) 2 枚を用い、附属書 1 の 3. によって 0.2 mm 以上の厚さに樹脂コーティングを行う。
- 2) 試験方法 直径 80 mm、深さ 100 mm のほうろう製容器に約 90 mm の深さまで水道水を入れ、試験片をつるしながら約 80 mm の深さまで水中に浸す。次に、容器のまま、70 °C の温度に保った恒温器中に 8 時間放置した後、恒温器から取り出して、常温で 8 時間以上放置する。さらに、適切な恒温装置を用いて－5 °C の温度で 8 時間冷却した後、再び常温で 8 時間保つ。これらの操作を 1 サイクルとして、これを 10 サイクル繰返した試験片について、皮膜の状態を調べる。各温度の許容差は、±2 °C とする。

b) 耐カッピング性 耐カッピング性は、次による。

- 1) 試験片 試験片は、JIS K 5600-1-4 の 4.3 に規定した鋼板(約 90×90×1.2 mm)を用い、附属書 1 の 3.によって 0.2 mm 以上の厚さに樹脂コーティングを行う。
- 2) 試験方法 JIS K 5600-5-2 による。押し込み深さは、5 mm とする。

c) 浸出試験 浸出試験は、JIS S 3200-7による。

5.2 内面樹脂皮膜試験方法 内面樹脂皮膜試験方法は、次による。

- a) ピンホール 火花放電式ピンホール検出器を用いてピンホールの有無を調べる。試験電圧は、直流800～1000 Vとする。
- b) 皮膜の厚さ 皮膜の厚さは、JIS B 7502 に規定するマイクロメータ又は電磁微厚計を用いて任意の 5 か所について測定する。
- c) 付着 皮膜に鋭利な刃先で素地に達する 1 mm 間隔の切込みを、縦、横それぞれ 11 本入れて 100 個の区画を作り、研磨紙で区画部分を数回こする。その上へ JIS Z 1522 に規定する幅 12 mm のテープをはり付けた後、急激に引きはがす。

6. 検査

6.1 樹脂材料検査 樹脂コーティングに用いる樹脂の材料検査は、附属書1の5.1によって行い、附属書1の2.の規定に適合しなければならない。

6.2 外観検査 内面樹脂皮膜の外観検査は、目視によって行い、附属書1の4.a) の規定に適合しなければならない。

6.3 ピンホール検査 内面樹脂皮膜のピンホール検査は、附属書1の5.2a) によって試験を行い、附属書1の4.b) の規定に適合しなければならない。

6.4 皮膜の厚さ検査 内面樹脂皮膜の厚さ検査は、附属書1の5.2b) によって試験を行い、附属書1の4.c) の規定に適合しなければならない。

6.5 付着検査 内面樹脂皮膜の付着検査は、附属書1の5.2c) によって試験を行い、附属書1の4.d) の規定に適合しなければならない。

附属書 2（規定）外面樹脂被覆

1. **適用範囲** この附属書は、I 形の継手の外面樹脂被覆について規定する。
2. **樹脂材料** 被覆に使用する樹脂は、次による。また、その物性はそれぞれ**附属書 2 表 1～7**による。
 - a) 塩化ビニル系樹脂（PVC）
 - b) ポリエチレン系樹脂（PE）
 - e) ポリプロピレン系樹脂（PP）
 - f) アクリロニトリル－アクリル酸アルキル－ブタジエン系樹脂（PAN）
 - g) ポリフェニレンエーテル系樹脂（PPE）
 - h) ポリアミド系樹脂（PA）
 - i) アクリロニトリル－ブタジエン－スチレン系樹脂（ABS）

附属書 2 表 1 塩化ビニル系樹脂（PVC）の物性

物性項目	物性値	試験方法	試験時の温度
引張降伏応力	24 MPa 以上	JIS K 7161	23±2 °C
ビカット軟化温度	60 °C 以上	JIS K 7206	
体積抵抗率	10 ¹⁵ Ω・cm 以上	JIS K 6911	23±2 °C

附属書 2 表 2 ポリエチレン系樹脂⁽¹⁾（PE）の物性

物性項目	物性値	試験方法	試験時の温度
引張降伏応力	17 MPa 以上	JIS K 7161	23±2 °C
ビカット軟化温度	85 °C 以上	JIS K 7206	
体積抵抗率	10 ¹⁵ Ω・cm 以上	JIS K 6911	23±2 °C

注⁽¹⁾ ここでいうポリエチレンは、顔料を含まないものとする。

附属書 2 表 3 ポリプロピレン系樹脂（PP）の物性

物性項目	物性値	試験方法	試験時の温度
引張降伏応力	24 MPa 以上	JIS K 7161	23±2 °C
ビカット軟化温度	100 °C 以上	JIS K 7206	
体積抵抗率	10 ¹⁵ Ω・cm 以上	JIS K 6911	23±2 °C

附属書 2 表 4 アクリロニトリル－アクリル酸アルキル－ブタジエン系樹脂（PAN）の物性

物性項目	物性値	試験方法	試験時の温度
引張降伏応力	24 MPa 以上	JIS K 7161	23±2 °C
ビカット軟化温度	60 °C 以上	JIS K 7206	
体積抵抗率	10 ¹⁴ Ω・cm 以上	JIS K 6911	23±2 °C

附属書 2 表 5 ポリフェニレンエーテル系樹脂 (PPE) の物性

物性項目	物性値	試験方法	試験時の温度
引張降伏応力	24 MPa 以上	JIS K 7161	23±2 °C
ビカット軟化温度	100 °C 以上	JIS K 7206	
体積抵抗率	10 ¹⁵ Ω・cm 以上	JIS K 6911	23±2 °C

附属書 2 表 6 ポリアミド系樹脂 (PA) の物性

物性項目	物性値	試験方法	試験時の温度
引張降伏応力	24 MPa 以上	JIS K 7161	23±2 °C
ビカット軟化温度	60 °C 以上	JIS K 7206	
体積抵抗率	10 ¹² Ω・cm 以上	JIS K 6911	23±2 °C

附属書 2 表 7 アクリロニトリル-ブタジエンスチレン系樹脂 (ABS) の物性

物性項目	物性値	試験方法	試験時の温度
引張降伏応力	30 MPa 以上	JIS K 7161	23±2 °C
ビカット軟化温度	90 °C 以上	JIS K 7206	
体積抵抗率	10 ¹⁵ Ω・cm 以上	JIS K 6911	23±2 °C

3. 樹脂被覆方法 樹脂被覆方法は、継手の外面に射出成形その他の方法によって樹脂を被覆する。その際、継手の端部に、外面の被覆に連続して樹脂によるスリーブを成形によって設ける。

4. 形状・寸法 外面樹脂部の形状・寸法は、附属書 2 付表 1 による。

5. 外面樹脂被覆 外面樹脂被覆は、次による。

- a) 外観 外面樹脂部には、有害なきずなどの欠点があってはならない。
- b) ピンホール 附属書 2 の 6.a) によって試験を行ったとき、火花が発生してはならない。
- c) トルク 附属書 2 の 6.b) によって試験を行ったとき、割れ、ずれ、鉄の表面に達するきずなどが生じてはならない。
- d) 軸心の狂い 樹脂スリーブの軸心と継手のねじ軸心とは、配管の際、スリーブが変形又は破壊したり、封水性及び気密性を損なうような狂いがあってはならない。

6. 試験方法 試験方法は、次による。

- a) ピンホール試験 外面樹脂被覆全面にわたって、火花放電式ピンホール検出器を用いてピンホールの有無を調べる。この場合の試験電圧は、10～12 kV とする。
- b) トルク試験 トルク試験は、外面樹脂被覆鋼管用のパイプレンチを用いて室温で行う。パイプレンチを掛ける位置は、継手の端部に当たる部分とし、樹脂スリーブの部分には掛からないようにする。試験トルクは、附属書 2 表 8 による。

附属書 2 表 8 試験トルク

単位 N・m

継手の大きさの呼び	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
試験トルク	59	98	118	147	196	245	294	392	490

7. 検査

7.1 樹脂材料検査 外面被覆に使用する樹脂の材料検査は、附属書 2 表 1～7 に示す試験方法によって行い、附属書 2 の 2.の規定に適合しなければならない。

7.2 形状・寸法検査 形状・寸法検査は、スケール及びキャリパスを用いて行い、附属書 2 の 4.の規定に適合しなければならない。

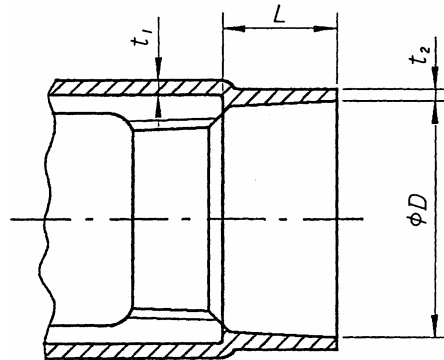
7.3 外観検査 外観検査は、目視によって行い、附属書 2 の 5.a) の規定に適合しなければならない。

7.4 ピンホール検査 外面樹脂被覆のピンホール検査は、附属書 2 の 6.a) によって試験を行い、附属書 2 の 5.b) の規定に適合しなければならない。

7.5 トルク検査 外面樹脂被覆のトルク検査は、附属書 2 の 6.b) によって試験を行い、附属書 2 の 5.c) の規定に適合しなければならない。

7.6 軸心の狂い検査 樹脂スリーブの軸心の狂い検査は、目視によって行い、附属書 2 の 5.d) の規定に適合しなければならない。

附属書 2 付表 1 外面樹脂被覆端部



単位 mm

継手の大きさの 呼び	スリーブの入口内径 D (最小)	スリーブの長さ L (最小)	被覆の厚さ ⁽²⁾ t_1 (最小)	スリーブの厚さ ⁽³⁾ t_2 (最小)
$\frac{1}{2}$	26.5	14	2.0	1.0
$\frac{3}{4}$	32.0	14	2.0	1.0
1	39.0	19	2.0	1.5
$1\frac{1}{4}$	47.7	19	2.0	1.5
$1\frac{1}{2}$	53.6	19	2.0	1.5
2	65.5	20	2.0	2.0
$2\frac{1}{2}$	81.5	22	2.0	2.0
3	94.4	22	2.0	2.0
4	120.0	22	2.0	2.0

注⁽²⁾ リブの部分には適用しない。

⁽³⁾ 端面に面取りがあってもよい。

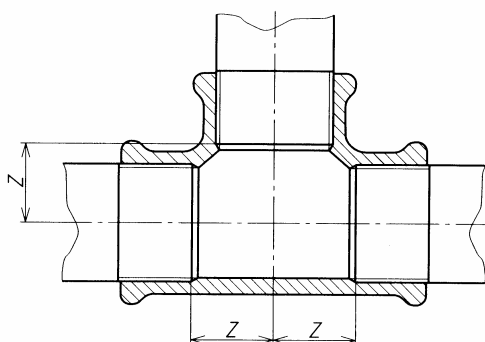
備考 図は一例であり、断面及びスリーブ内面の形状は規定しない。

附属書 3 (参考) 寸法取り長さ

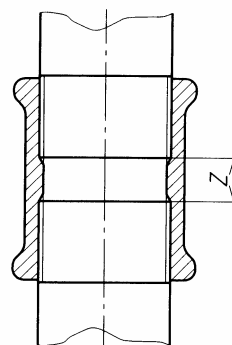
この附属書 (参考) は、本体及び附属書 (規定) に関連する事柄を補足するもので、規定の一部ではない。

配管工事の補助及び指針として、寸法取り長さ (Z 寸法) を附属書 3 付表 1~32 に示す。これらの精度は、本体の表 5 に示す寸法許容差及び JIS B 0203 に規定する寸法許容差に依存する。附属書 3 付表 1~32 に示す寸法 Z, Z_{45° , Z_1 , Z_2 及び Z_3 は、管端から継手の中心線まで (附属書 3 図 1) 又は管端から管端まで (附属書 3 図 2) の平均距離である。

これらの寸法は、本体の付表 2~46 に示す端面から端面までの距離又は端面から中心までの距離から、ねじはめ合い平均長さを差し引いて計算してある。ねじはめ合い平均長さは、JIS B 0203 に規定する寸法を丸めたもので、これを附属書 3 表 1 に示す。



附属書 3 図 1



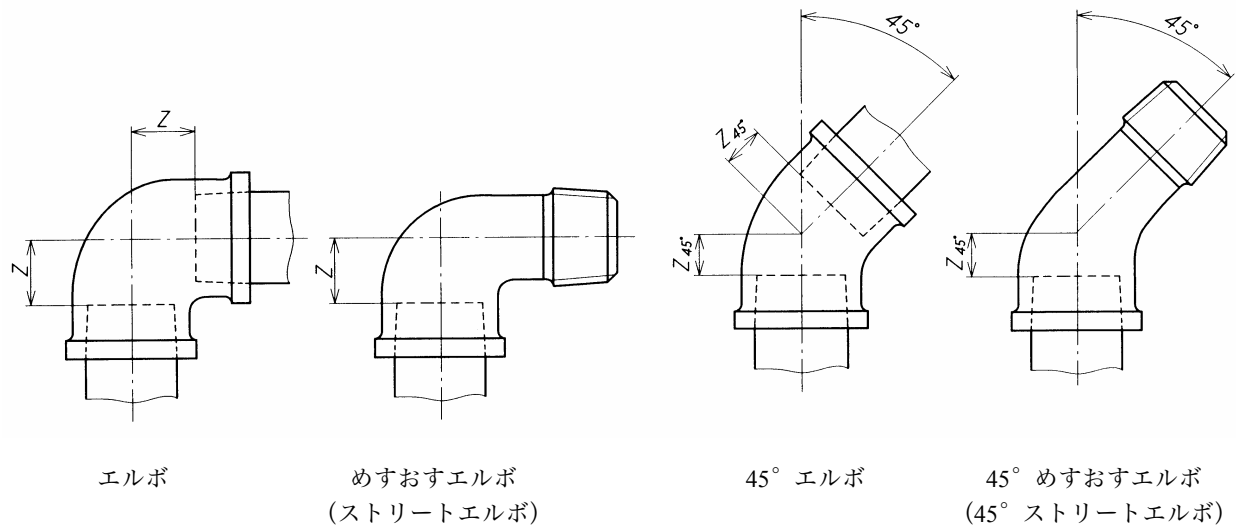
附属書 3 図 2

附属書 3 表 1 ねじはめ合い平均長さ

継手の大きさの呼び	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6
ねじはめ合い長さ mm	①	6	8	9	11	12	14	16	16	21	23	27	32	37
	②	7	10	10	13	15	17	19	19	24	27	30	36	40

備考 ①は、テーパめねじに対する値であり、②は、平行めねじに対する値である。附属書 3 付表 1~32 において、I 形の継手の Z 寸法は①を用いて計算し、II 形の継手の Z 寸法は②を用いて計算してある。

附属書 3 付表 1 I 形のエルボ、めすおすエルボ（ストリートエルボ）、45° エルボ及び
45° めすおすエルボ（45° ストリートエルボ）の Z 寸法

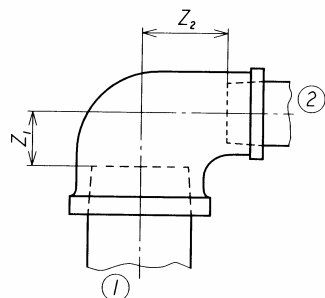


単位 mm

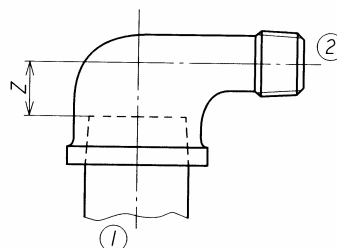
継手の大きさの呼び	Z	Z _{45°}
1/8	11	10
1/4	11	9
3/8	14	10
1/2	16	10
3/4	20	13
1	24	15
1 1/4	30	18
1 1/2	32	21
2	36	21
2 1/2	46	26
3	51	27
4	65	33
5	76	37
6	95	45

附属書 3 付表 2 I 形の径違いエルボ及び径違いめすおすエルボ（径違いストリートエルボ）

の Z 寸法



径違いエルボ



径違いめすおすエルボ
(径違いストリートエルボ)

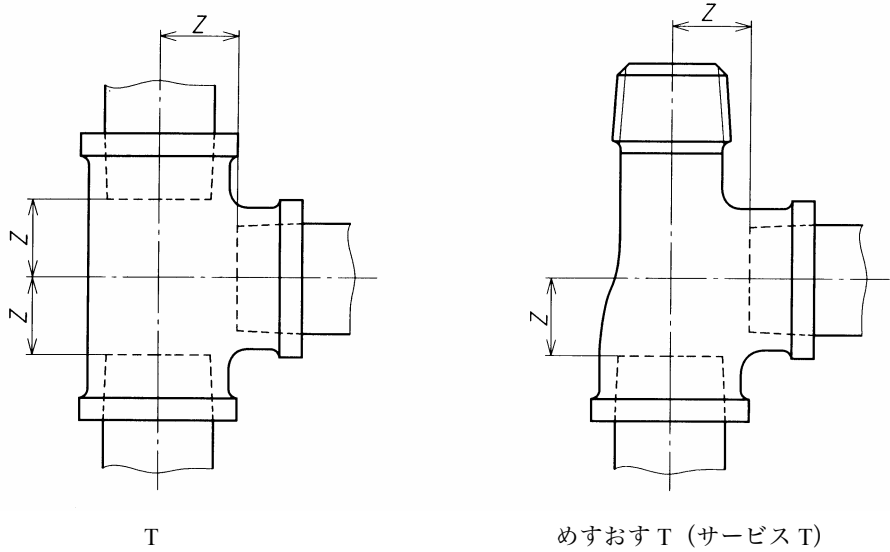
単位 mm

継手の大きさの呼び ①×②	径違いエルボ	
	Z ₁	Z ₂
$\frac{3}{8} \times \frac{1}{8}$	10	15
$\frac{3}{8} \times \frac{1}{4}$	11	14
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$	13	16
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	15	16
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{8}$	16	19
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	17	19
$1 \times \frac{3}{8}$	16	22
$1 \times \frac{1}{2}$	18	22
$1 \times \frac{3}{4}$	20	23
$1\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$	18	27
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$	22	28
$1\frac{1}{4} \times 1$	24	28
$1\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	19	31
$1\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	22	31
$1\frac{1}{2} \times 1$	25	31
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	29	32
$2 \times \frac{1}{2}$	17	37
$2 \times \frac{3}{4}$	20	37
2×1	23	37
$2 \times 1\frac{1}{4}$	27	38
$2 \times 1\frac{1}{2}$	31	39
$2\frac{1}{2} \times 1$	25	46
$2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	29	46
$2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$	32	46
$2\frac{1}{2} \times 2$	37	44
$3 \times 1\frac{1}{4}$	28	54
$3 \times 1\frac{1}{2}$	31	56
3×2	35	51
$3 \times 2\frac{1}{2}$	45	52
4×2	37	66
$4 \times 2\frac{1}{2}$	46	67
4×3	51	64
5×3	50	80
5×4	63	79
6×4	65	93
6×5	79	91

単位 mm

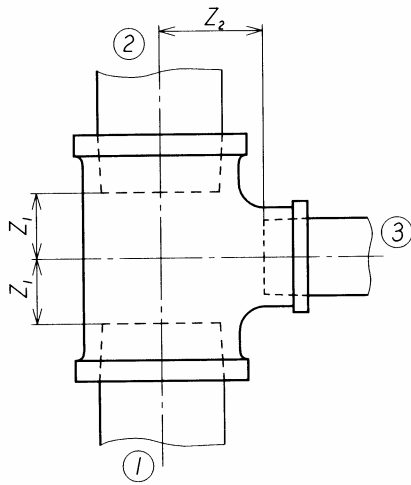
継手の大きさの呼び ①×②	径違いめすおすエルボ (径違いストリートエルボ)	
	Z	
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	15	
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	17	
$1 \times \frac{1}{2}$	18	
$1 \times \frac{3}{4}$	20	
$1\frac{1}{4} \times 1$	24	
$1\frac{1}{2} \times 1$	25	
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	29	
$2 \times \frac{3}{4}$	20	
$2 \times 1\frac{1}{4}$	27	
$2 \times 1\frac{1}{2}$	31	
$2\frac{1}{2} \times 1$	25	
$2\frac{1}{2} \times 2$	37	
3×2	35	

附属書 3 付表 3 I 形の T 及びめすおす T (サービス T) の Z 寸法

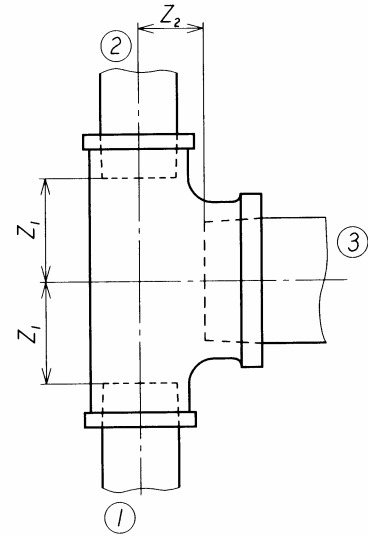


単位 mm	
継手の大きさの呼び	Z
$\frac{1}{8}$	11
$\frac{1}{4}$	11
$\frac{3}{8}$	14
$\frac{1}{2}$	16
$\frac{3}{4}$	20
1	24
$1\frac{1}{4}$	30
$1\frac{1}{2}$	32
2	36
$2\frac{1}{2}$	46
3	51
4	65
5	76
6	95

附属書 3 付表 4 I 形の径違い T (枝径だけ異なるもの) の Z 寸法



(枝径の小さいもの)



(枝径の大きいもの)

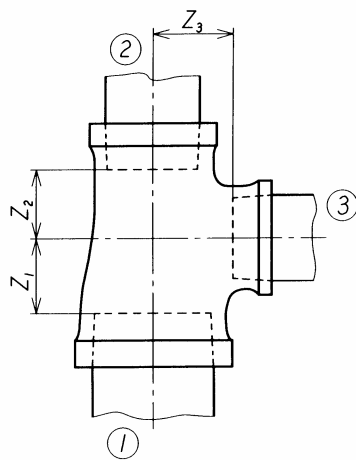
単位 mm

継手の大きさの 呼び ①×②×③	枝径の小さいもの		継手の大きさの 呼び ①×②×③	枝径の小さいもの	
	Z ₁	Z ₂		Z ₁	Z ₂
$\frac{3}{8} \times \frac{3}{8} \times \frac{1}{8}$	10	15	$2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 2$	37	44
$\frac{3}{8} \times \frac{3}{8} \times \frac{1}{4}$	11	14	$3 \times 3 \times \frac{3}{4}$	19	54
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$	13	16	$3 \times 3 \times 1$	23	54
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	15	16	$3 \times 3 \times 1\frac{1}{4}$	28	54
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{4}$	13	19	$3 \times 3 \times 1\frac{1}{2}$	31	56
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{8}$	16	19	$3 \times 3 \times 2$	35	51
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	17	19	$3 \times 3 \times 2\frac{1}{2}$	45	52
$1 \times 1 \times \frac{1}{4}$	14	23	$4 \times 4 \times \frac{3}{4}$	22	68
$1 \times 1 \times \frac{3}{8}$	16	22	$4 \times 4 \times 1$	25	69
$1 \times 1 \times \frac{1}{2}$	18	22	$4 \times 4 \times 1\frac{1}{4}$	29	70
$1 \times 1 \times \frac{3}{4}$	20	23	$4 \times 4 \times 1\frac{1}{2}$	31	70
$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times \frac{3}{8}$	17	27	$4 \times 4 \times 2$	37	66
$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$	18	27	$4 \times 4 \times 2\frac{1}{2}$	46	67
$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$	22	28	$4 \times 4 \times 3$	51	64
$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times 1$	24	28	$5 \times 5 \times \frac{3}{4}$	18	84
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	18	31	$5 \times 5 \times 1$	23	83
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	19	31	$5 \times 5 \times 1\frac{1}{4}$	25	84
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	22	31	$5 \times 5 \times 1\frac{1}{2}$	29	84
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times 1$	25	31	$5 \times 5 \times 2$	35	82
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	29	32	$5 \times 5 \times 2\frac{1}{2}$	44	82
$2 \times 2 \times \frac{1}{2}$	17	37	$5 \times 5 \times 3$	50	80
$2 \times 2 \times \frac{3}{4}$	20	37	$5 \times 5 \times 4$	63	79
$2 \times 2 \times 1$	23	37	$6 \times 6 \times \frac{3}{4}$	23	96
$2 \times 2 \times 1\frac{1}{4}$	27	38	$6 \times 6 \times 1$	27	96
$2 \times 2 \times 1\frac{1}{2}$	31	39	$6 \times 6 \times 1\frac{1}{4}$	30	97
$2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	18	46	$6 \times 6 \times 1\frac{1}{2}$	33	99
$2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	21	46	$6 \times 6 \times 2$	38	95
$2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 1$	25	46	$6 \times 6 \times 2\frac{1}{2}$	48	95
$2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	29	46	$6 \times 6 \times 3$	55	93
$2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$	32	46	$6 \times 6 \times 4$	65	93
			$6 \times 6 \times 5$	79	91

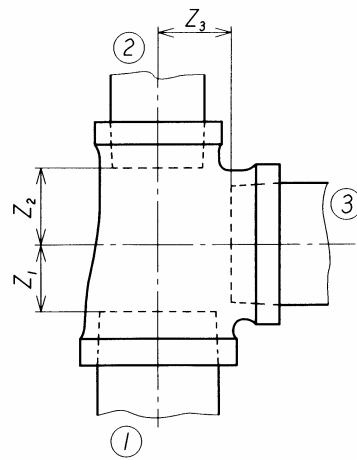
単位 mm

継手の大きさの 呼び ①×②×③	枝径の大きいもの	
	Z ₁	Z ₂
$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{3}{8}$	14	11
$\frac{3}{8} \times \frac{3}{8} \times \frac{1}{2}$	16	15
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	19	18
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times 1$	22	18
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times 1$	23	20
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times 1\frac{1}{4}$	28	22
$1 \times 1 \times 1\frac{1}{4}$	28	24
$1 \times 1 \times 1\frac{1}{2}$	31	26
$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{2}$	32	29
$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times 2$	36	27
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times 2$	38	31
$2 \times 2 \times 2\frac{1}{2}$	44	37
$2 \times 2 \times 3$	51	35
$2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 3$	52	43
$3 \times 3 \times 4$	65	53

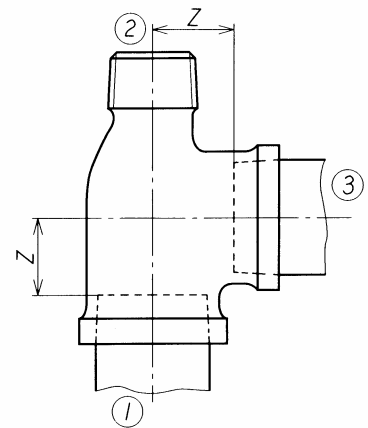
附属書 3 付表 5 I 形の径違い T (通しの異なるもの) 及び径違いめすおす T (径違いサービス T)
の Z 寸法



径違い T
(枝径と通しとが異なるもの)



径違い T
(通しだけ異なるもの)



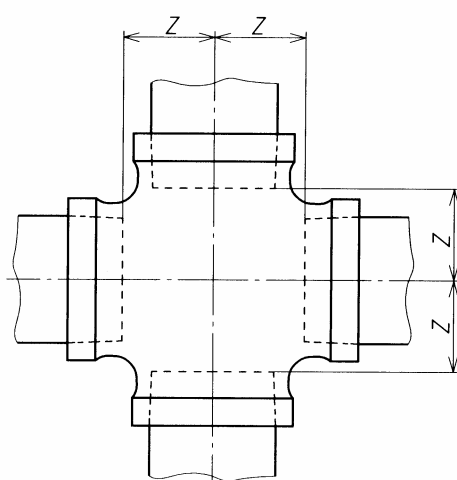
径違いめすおす T
(径違いサービス T)

継手の大きさの 呼び ①×②×③	単位 mm 枝径と通しとが異なる もの		
	Z ₁	Z ₂	Z ₃
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$	15	14	16
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{8} \times \frac{1}{2}$	17	16	19
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	16	15	19
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	18	16	19
$1 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	18	16	22
$1 \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	20	19	23
$1 \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	18	17	22
$1 \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$	20	20	23
$1\frac{1}{4} \times 1 \times \frac{1}{2}$	18	18	27
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$	21	20	28
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} \times 1$	24	23	28
$1\frac{1}{4} \times 1 \times \frac{3}{4}$	21	20	28
$1\frac{1}{4} \times 1 \times 1$	24	24	28
$1\frac{1}{2} \times 1 \times 1$	25	23	31
$1\frac{1}{2} \times 1 \times 1\frac{1}{4}$	29	28	32
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$	19	18	31
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$	22	22	31
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} \times 1$	25	24	31
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4}$	29	28	32
$2 \times 1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4}$	27	30	38
$2 \times 1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{2}$	31	32	39
$2 \times 1\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	20	22	38
$2 \times 1\frac{1}{2} \times 1$	24	26	38
$2 \times 1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	28	30	38
$2 \times 1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$	31	32	39

継手の大きさの 呼び ①×②×③	単位 mm 通しだけ異なる もの		
	Z ₁	Z ₂	Z ₃
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8} \times \frac{1}{2}$	16	16	16
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{8} \times \frac{3}{4}$	15	16	15
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	20	19	20
$1 \times \frac{3}{8} \times 1$	24	23	24
$1 \times \frac{1}{2} \times 1$	24	23	24
$1 \times \frac{3}{4} \times 1$	24	23	24
$1\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	30	27	30
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} \times 1\frac{1}{4}$	30	28	30
$1\frac{1}{4} \times 1 \times 1\frac{1}{4}$	30	28	30
$1\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$	32	31	32
$1\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} \times 1\frac{1}{2}$	32	31	32
$1\frac{1}{2} \times 1 \times 1\frac{1}{2}$	32	31	32
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{2}$	32	32	32
$2 \times \frac{3}{4} \times 2$	36	37	36
$2 \times 1 \times 2$	36	38	36
$2 \times 1\frac{1}{4} \times 2$	36	38	36
$2 \times 1\frac{1}{2} \times 2$	36	39	36

継手の大きさ の呼び ①×②×③	単位 mm 径違いめすおす T (径違いサービス T)	
	Z	
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	20	
$1 \times \frac{1}{2} \times 1$	24	
$1 \times \frac{3}{4} \times 1$	24	
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} \times 1\frac{1}{4}$	30	
$1\frac{1}{4} \times 1 \times 1\frac{1}{4}$	30	
$1\frac{1}{2} \times 1 \times 1\frac{1}{2}$	32	
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{2}$	32	
$2 \times \frac{3}{4} \times 2$	36	
$2 \times 1\frac{1}{4} \times 2$	36	
$2 \times 1\frac{1}{2} \times 2$	36	
$2\frac{1}{2} \times 1 \times 2\frac{1}{2}$	46	
$2\frac{1}{2} \times 2 \times 2\frac{1}{2}$	46	
$3 \times 2 \times 3$	51	

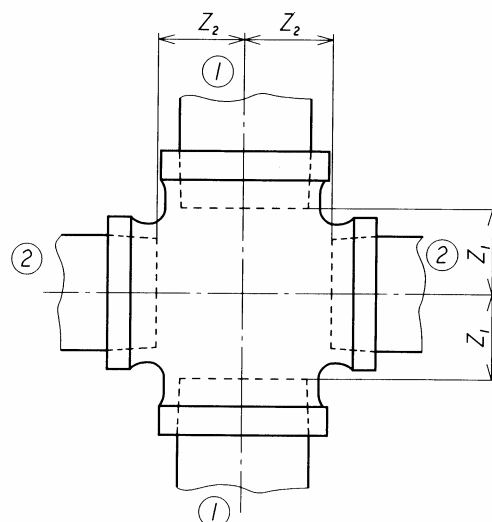
附属書 3 付表 6 I 形のクロス及び径違いクロスの Z 寸法



クロス

単位 mm

継手の大きさの 呼び	クロス
	Z
$\frac{1}{8}$	11
$\frac{1}{4}$	11
$\frac{3}{8}$	14
$\frac{1}{2}$	16
$\frac{3}{4}$	20
1	24
$1\frac{1}{4}$	30
$1\frac{1}{2}$	32
2	36
$2\frac{1}{2}$	46
3	51
4	65
5	76
6	95

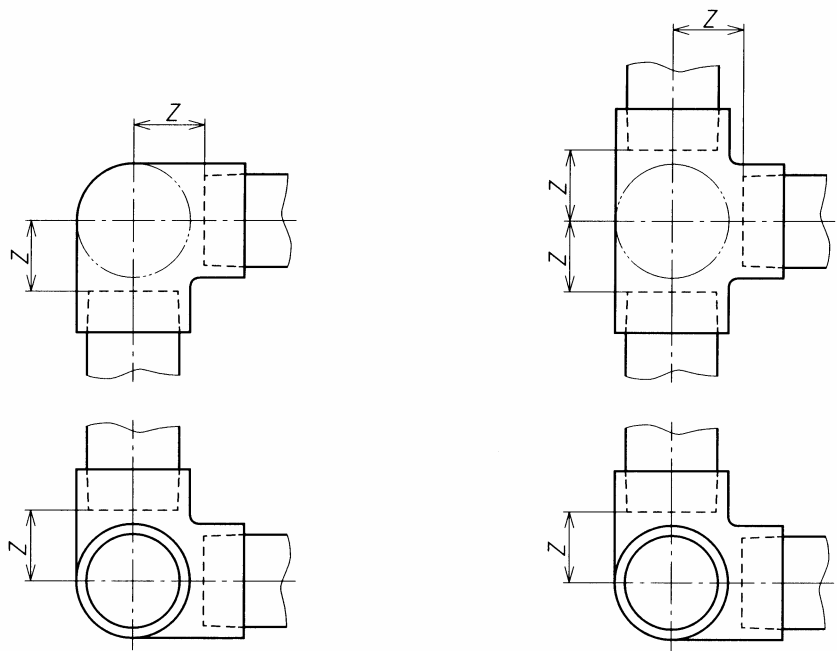


径違いクロス

単位 mm

継手の大きさの 呼び ①×②	径違いクロス	
	Z ₁	Z ₂
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	17	19
$1 \times \frac{1}{2}$	18	22
$1 \times \frac{3}{4}$	20	23
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$	22	28
$1\frac{1}{4} \times 1$	24	28
$1\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	22	31
$1\frac{1}{2} \times 1$	25	31
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	29	32
$2 \times \frac{3}{4}$	20	37
2×1	23	37
$2 \times 1\frac{1}{4}$	27	38
$2 \times 1\frac{1}{2}$	31	39
$2\frac{1}{2} \times 1$	25	46
$2\frac{1}{2} \times 2$	37	44
3×1	23	54
3×2	35	51
$3 \times 2\frac{1}{2}$	45	52

附属書 3 付表 7 I 形の横口エルボ及び四方 T の Z 寸法



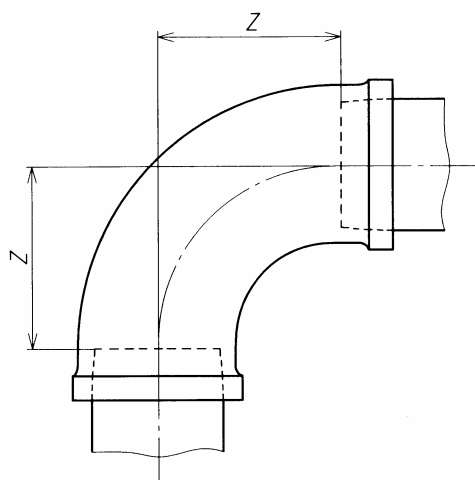
横口エルボ

四方 T

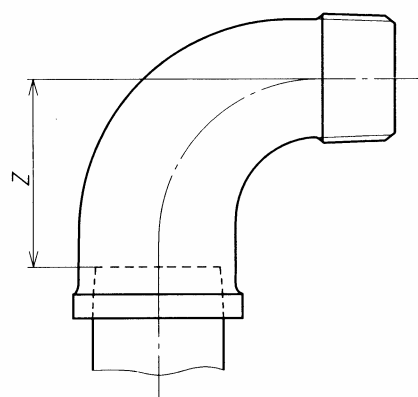
単位 mm

継手の大きさの呼び	Z
$\frac{3}{8}$	14
$\frac{1}{2}$	16
$\frac{3}{4}$	20
1	24

附属書 3 付表 8 I 形のショートベンド及びめすおすショートベンドの Z 寸法



ショートベンド



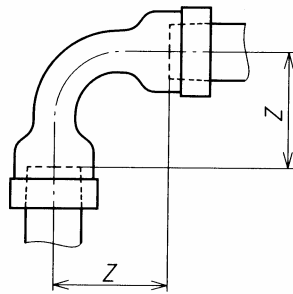
めすおすショートベンド

単位 mm

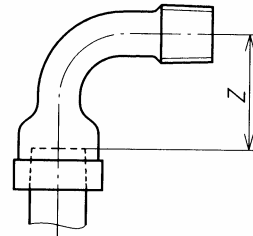
継手の大きさの呼び	Z
$\frac{1}{2}$	34
$\frac{3}{4}$	38
1	49
$1\frac{1}{4}$	60
$1\frac{1}{2}$	69
2	81

附属書 3 付表 9 I 形のロングベンド, めすおすロングベンド,

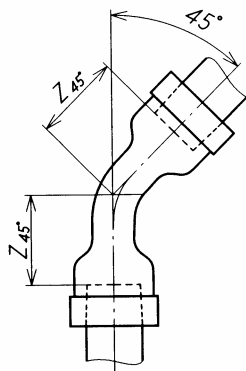
45° ロングベンド及び 45° めすおすロングベンドの Z 寸法



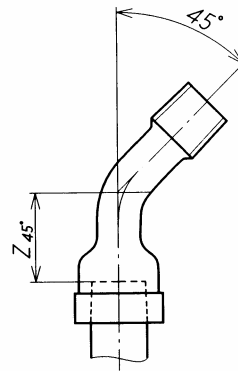
ロングベンド



めすおすロングベンド



45° ロングベンド

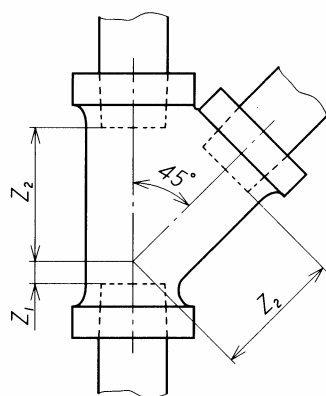


45° めすおすロングベンド

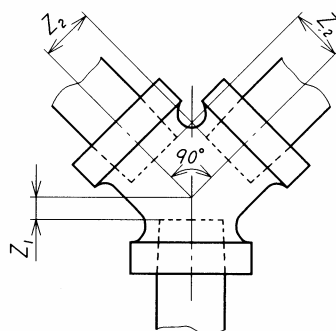
単位 mm

継手の大きさの 呼び	Z	Z _{45°}
1/8	26	19
1/4	30	21
3/8	35	26
1/2	41	27
3/4	53	33
1	68	41
1 1/4	84	47
1 1/2	99	54
2	119	64
2 1/2	152	77
3	178	88
4	228	113
5	281	133
6	338	158

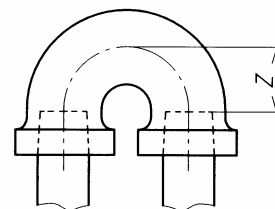
附属書 3 付表 10 I 形の 45° Y, 90° Y 及び返しベンド (リターンベンド) の Z 寸法



45° Y



90° Y



返しベンド (リターンベンド)

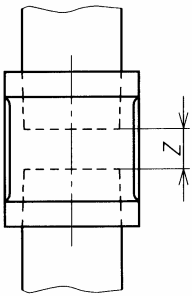
単位 mm

継手の大きさの 呼び	45° Y		90° Y	
	Z ₁	Z ₂	Z ₁	Z ₂
1/8	4	19	4	11
1/4	5	23	5	11
3/8	5	26	5	14
1/2	7	31	7	17
3/4	8	38	8	20
1	9	48	9	24
1 1/4	12	59	12	30
1 1/2	14	66	14	32
2	13	78	13	36
2 1/2	17	101	17	45
3	18	113	18	51
4	25	146	20	65
5	28	178	23	77
6	37	218	30	95

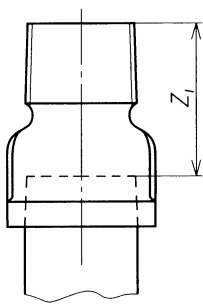
単位 mm

継手の大きさの 呼び	返しベンド (リターンベンド)
	Z
1/8	15
1/4	15
3/8	19
1/2	22
3/4	29
1	36
1 1/4	44
1 1/2	46
2	51
2 1/2	59
3	66
4	83

附属書 3 付表 11 I 形のソケット及びめすおすソケットの Z 寸法



ソケット

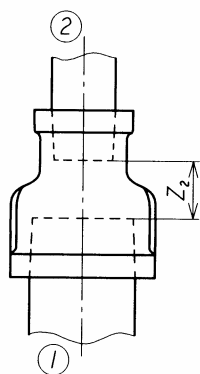


めすおすソケット

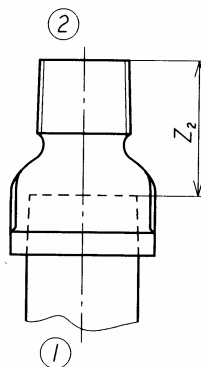
単位 mm

継手の大きさの 呼び	ソケット	めすおす ソケット
	Z	Z ₁
$\frac{1}{8}$	10	19
$\frac{1}{4}$	9	20
$\frac{3}{8}$	12	23
$\frac{1}{2}$	13	29
$\frac{3}{4}$	16	36
1	17	41
$1\frac{1}{4}$	18	44
$1\frac{1}{2}$	23	49
2	18	49
$2\frac{1}{2}$	24	57
3	21	63
4	21	68
5	21	73
6	31	88

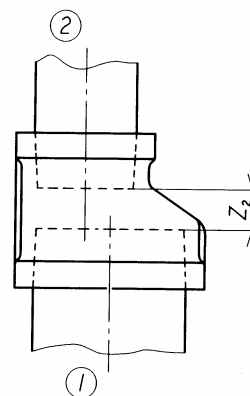
附属書 3 付表 12 I 形の径違いソケット、径違いめすおすソケット及び偏心径違いソケットの Z 寸法



径違いソケット



径違いめすおすソケット



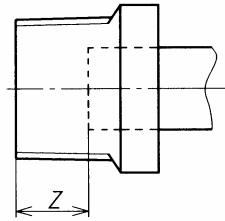
偏心径違いソケット

単位 mm		単位 mm	
継手の大きさ の呼び ①×②	径違い ソケット	継手の大きさ の呼び ①×②	径違い ソケット
	Z ₂		Z ₂
$\frac{1}{4} \times \frac{1}{8}$	11	2 × 1	23
$\frac{3}{8} \times \frac{1}{8}$	13	2 × 1 $\frac{1}{4}$	21
$\frac{3}{8} \times \frac{1}{4}$	11	2 × 1 $\frac{1}{2}$	21
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{8}$	17	2 $\frac{1}{2}$ × $\frac{1}{2}$	31
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$	15	2 $\frac{1}{2}$ × $\frac{3}{4}$	30
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	14	2 $\frac{1}{2}$ × 1	28
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{4}$	18	2 $\frac{1}{2}$ × 1 $\frac{1}{4}$	26
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{8}$	17	2 $\frac{1}{2}$ × 1 $\frac{1}{2}$	26
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	15	2 $\frac{1}{2}$ × 2	21
1 × $\frac{3}{8}$	19	3 × $\frac{3}{4}$	33
1 × $\frac{1}{2}$	17	3 × 1	31
1 × $\frac{3}{4}$	16	3 × 1 $\frac{1}{4}$	29
1 $\frac{1}{4}$ × $\frac{1}{2}$	21	3 × 1 $\frac{1}{2}$	29
1 $\frac{1}{4}$ × $\frac{3}{4}$	20	3 × 2	24
1 $\frac{1}{4}$ × 1	18	3 × 2 $\frac{1}{2}$	22
1 $\frac{1}{2}$ × $\frac{1}{2}$	25	4 × 2	32
1 $\frac{1}{2}$ × $\frac{3}{4}$	24	4 × 2 $\frac{1}{2}$	30
1 $\frac{1}{2}$ × 1	22	4 × 3	26
1 $\frac{1}{2}$ × 1 $\frac{1}{4}$	20	5 × 3	31
2 × $\frac{1}{2}$	26	5 × 4	26
2 × $\frac{3}{4}$	25	6 × 4	36
		6 × 5	31

単位 mm	
継手の大きさ の呼び ①×②	径違い めすおす ソケット
	Z ₂
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	32
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	36
1 × $\frac{3}{4}$	41
1 $\frac{1}{4}$ × 1	44
1 $\frac{1}{2}$ × 1 $\frac{1}{4}$	47
2 × 1 $\frac{1}{2}$	49

単位 mm	
継手の大きさ の呼び ①×②	偏心径違い ソケット
	Z ₂
2 × $\frac{1}{2}$	26
2 × $\frac{3}{4}$	25
2 × 1	23
2 × 1 $\frac{1}{4}$	21
2 × 1 $\frac{1}{2}$	21
2 $\frac{1}{2}$ × 1 $\frac{1}{2}$	26
2 $\frac{1}{2}$ × 2	21
3 × 2	24
3 × 2 $\frac{1}{2}$	22
4 × 2	32
4 × 2 $\frac{1}{2}$	30
4 × 3	26
5 × 3	31
5 × 4	26
6 × 4	36
6 × 5	31

附属書 3 付表 13 I 形のプッシングの Z 寸法



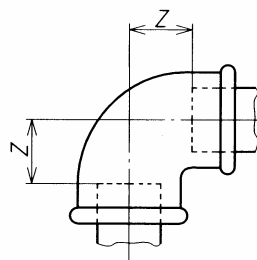
単位 mm

継手の大きさの 呼び	Z
$\frac{1}{4} \times \frac{1}{8}$	11
$\frac{3}{8} \times \frac{1}{8}$	12
$\frac{3}{8} \times \frac{1}{4}$	10
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{8}$	15
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$	13
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	12
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{4}$	16
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{8}$	15
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	13
$1 \times \frac{1}{4}$	19
$1 \times \frac{3}{8}$	18
$1 \times \frac{1}{2}$	16
$1 \times \frac{3}{4}$	15
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{8}$	21
$1\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$	19
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$	18
$1\frac{1}{4} \times 1$	16
$1\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	23
$1\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	21
$1\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	20
$1\frac{1}{2} \times 1$	18
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	16
$2 \times \frac{1}{2}$	25
$2 \times \frac{3}{4}$	19

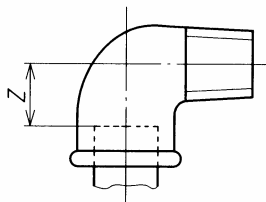
単位 mm

継手の大きさの 呼び	Z
2×1	22
$2 \times 1\frac{1}{4}$	20
$2 \times 1\frac{1}{2}$	20
$2\frac{1}{2} \times 1$	25
$2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	23
$2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$	23
$2\frac{1}{2} \times 2$	18
3×1	30
$3 \times 1\frac{1}{4}$	28
$3 \times 1\frac{1}{2}$	28
3×2	23
$3 \times 2\frac{1}{2}$	21
$4 \times 1\frac{1}{2}$	35
4×2	30
$4 \times 2\frac{1}{2}$	28
4×3	24
5×3	30
5×4	25
6×3	37
6×4	32
6×5	27

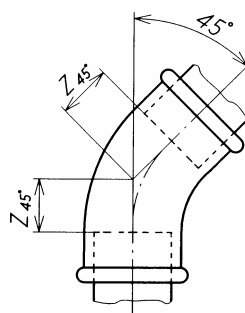
附属書 3 付表 14 II 形のエルボ, めすおすエルボ, 45° エルボ及び
45° めすおすエルボの Z 寸法



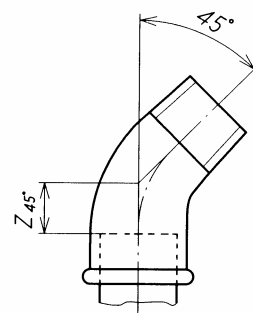
エルボ



めすおすエルボ



45° エルボ



45° めすおすエルボ

単位 mm

継手の大 きさの 呼び	エルボ
	Z
$\frac{1}{8}$	12
$\frac{1}{4}$	11
$\frac{3}{8}$	15
$\frac{1}{2}$	15
$\frac{3}{4}$	18
1	21
$1\frac{1}{4}$	26
$1\frac{1}{2}$	31
2	34
$2\frac{1}{2}$	42
3	48
4	60
5	75
6	91

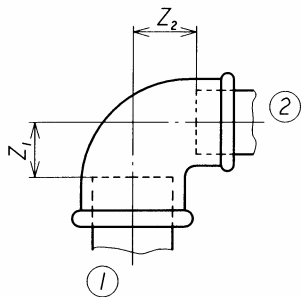
単位 mm

継手の大 きさの 呼び	めすおすエルボ
	Z
$\frac{1}{8}$	12
$\frac{1}{4}$	11
$\frac{3}{8}$	15
$\frac{1}{2}$	15
$\frac{3}{4}$	18
1	21
$1\frac{1}{4}$	26
$1\frac{1}{2}$	31
2	34
$2\frac{1}{2}$	42
3	48
4	60

単位 mm

継手の大 きさの 呼び	45° エルボ・45° めすおすエルボ
	Z_{45°
$\frac{3}{8}$	10
$\frac{1}{2}$	9
$\frac{3}{4}$	10
1	11
$1\frac{1}{4}$	14
$1\frac{1}{2}$	17
2	19

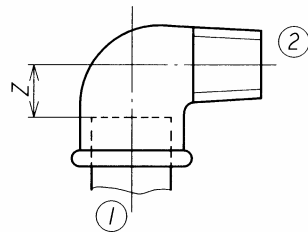
附属書 3 付表 15 II 形の径違いエルボ及び径違いめすおすエルボの Z 寸法



径違いエルボ

単位 mm

継手の大きさの呼び ①×②	径違いエルボ	
	Z ₁	Z ₂
$\frac{3}{8} \times \frac{1}{4}$	13	13
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	13	16
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{8}$	13	18
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	15	18
$1 \times \frac{1}{2}$	15	21
$1 \times \frac{3}{4}$	18	21
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$	17	26
$1\frac{1}{4} \times 1$	21	25
$1\frac{1}{2} \times 1$	23	29
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	27	29
$2 \times 1\frac{1}{2}$	28	36
$2\frac{1}{2} \times 2$	34	42

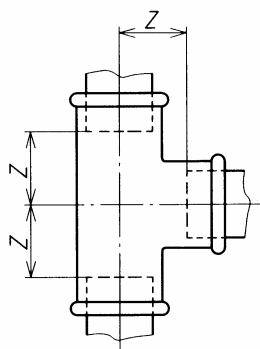


径違いめすおすエルボ

単位 mm

継手の大きさの呼び ①×②	径違いめすおすエルボ
	Z
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	13
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	15
$1 \times \frac{3}{4}$	18
$1\frac{1}{4} \times 1$	21

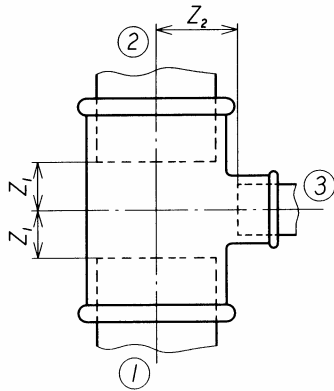
附属書 3 付表 16 II 形の T の Z 寸法



単位 mm

継手の大きさの呼び	Z
$\frac{1}{8}$	12
$\frac{1}{4}$	11
$\frac{3}{8}$	15
$\frac{1}{2}$	15
$\frac{3}{4}$	18
1	21
$1\frac{1}{4}$	26
$1\frac{1}{2}$	31
2	34
$2\frac{1}{2}$	42
3	48
4	60
5	75
6	91

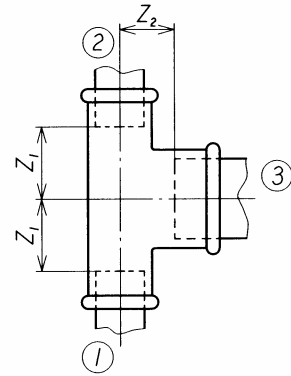
附属書 3 付表 17 II 形の径違い T (枝径だけ異なるもの) の Z 寸法



(枝径の小さいもの)

単位 mm

継手の大きさの呼び ①×②×③	枝径の小さいもの	
	Z ₁	Z ₂
$\frac{3}{8} \times \frac{3}{8} \times \frac{1}{4}$	13	13
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$	11	14
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	13	16
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{4}$	11	17
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{8}$	13	18
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	15	18
$1 \times 1 \times \frac{1}{4}$	11	21
$1 \times 1 \times \frac{3}{8}$	13	22
$1 \times 1 \times \frac{1}{2}$	15	21
$1 \times 1 \times \frac{3}{4}$	18	21
$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times \frac{3}{8}$	13	26
$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$	15	25
$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$	17	26
$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times 1$	21	25
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	17	29
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	19	29
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times 1$	23	29
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	27	29
$2 \times 2 \times \frac{1}{2}$	14	35
$2 \times 2 \times \frac{3}{4}$	16	35
$2 \times 2 \times 1$	20	35
$2 \times 2 \times 1\frac{1}{4}$	24	35
$2 \times 2 \times 1\frac{1}{2}$	28	36
$2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 1$	20	43
$2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	25	43
$2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$	28	44
$2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 2$	34	42
$3 \times 3 \times 1$	21	50
$3 \times 3 \times 1\frac{1}{4}$	25	51
$3 \times 3 \times 1\frac{1}{2}$	28	52
$3 \times 3 \times 2$	34	49
$3 \times 3 \times 2\frac{1}{2}$	42	49
$4 \times 4 \times 2$	34	62
$4 \times 4 \times 3$	48	62

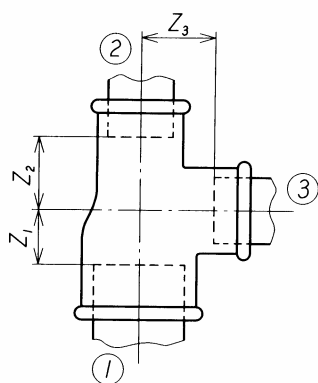


(枝径の大きいもの)

単位 mm

継手の大きさの呼び ①×②×③	枝径の大きいもの	
	Z ₁	Z ₂
$\frac{3}{8} \times \frac{3}{8} \times \frac{1}{2}$	16	13
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	18	15
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times 1$	21	15
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times 1$	21	18
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times 1\frac{1}{4}$	26	17
$1 \times 1 \times 1\frac{1}{4}$	25	21
$1 \times 1 \times 1\frac{1}{2}$	29	23
$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{2}$	29	27
$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times 2$	35	24
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times 2$	36	28

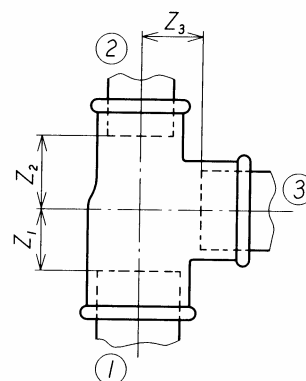
附属書 3 付表 18 II 形の径違い T (通しの異なるもの) の Z 寸法



(枝径と通しが異なるもの)

単位 mm

継手の大きさの呼び ①×②×③	枝径と通しが異なるもの		
	Z ₁	Z ₂	Z ₃
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$	13	15	16
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	13	13	18
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{8} \times \frac{1}{2}$	15	16	18
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	15	15	18
$1 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	15	15	21
$1 \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	15	15	21
$1 \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	18	18	21
$1 \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$	18	18	21
$1\frac{1}{4} \times 1 \times \frac{1}{2}$	15	15	25
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$	17	18	26
$1\frac{1}{4} \times 1 \times \frac{3}{4}$	17	18	26
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} \times 1$	21	21	25
$1\frac{1}{4} \times 1 \times 1$	21	21	25
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$	17	15	29
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$	19	17	29
$1\frac{1}{2} \times 1 \times 1$	23	21	29
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} \times 1$	23	21	29
$1\frac{1}{2} \times 1 \times 1\frac{1}{4}$	27	25	29
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4}$	27	26	29
$2 \times 1\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	16	19	35
$2 \times 1\frac{1}{2} \times 1$	20	23	35
$2 \times 1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4}$	24	26	35
$2 \times 1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	24	27	35
$2 \times 1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{2}$	28	29	36
$2 \times 1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$	28	31	36

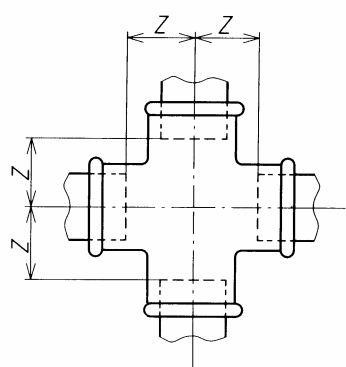


(通しだけ異なるもの)

単位 mm

継手の大きさの呼び ①×②×③	通しだけ異なるもの		
	Z ₁	Z ₂	Z ₃
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8} \times \frac{1}{2}$	15	16	15
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{8} \times \frac{3}{4}$	18	18	18
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	18	18	18
$1 \times \frac{3}{8} \times 1$	21	22	21
$1 \times \frac{1}{2} \times 1$	21	21	21
$1 \times \frac{3}{4} \times 1$	21	21	21
$1\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	26	25	26
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} \times 1\frac{1}{4}$	26	26	26
$1\frac{1}{4} \times 1 \times 1\frac{1}{4}$	26	25	26
$1\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$	31	29	31
$1\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} \times 1\frac{1}{2}$	31	29	31
$1\frac{1}{2} \times 1 \times 1\frac{1}{2}$	31	29	31
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{2}$	31	29	31
$2 \times \frac{3}{4} \times 2$	34	35	34
$2 \times 1 \times 2$	34	35	34
$2 \times 1\frac{1}{4} \times 2$	34	35	34
$2 \times 1\frac{1}{2} \times 2$	34	36	34

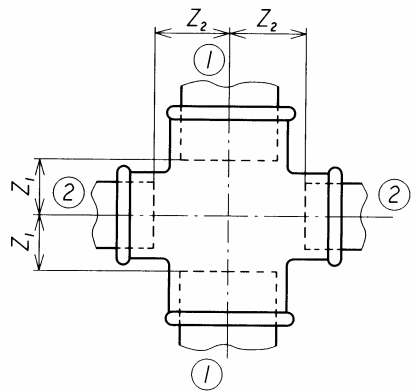
附属書 3 付表 19 II 形のクロス及び径違いクロスの Z 寸法



クロス

単位 mm

継手の大きさの 呼び	クロス	
	Z	
$\frac{1}{4}$	11	
$\frac{3}{8}$	15	
$\frac{1}{2}$	15	
$\frac{3}{4}$	18	
1	21	
$1\frac{1}{4}$	26	
$1\frac{1}{2}$	31	
2	34	
$2\frac{1}{2}$	42	
3	48	
4	60	

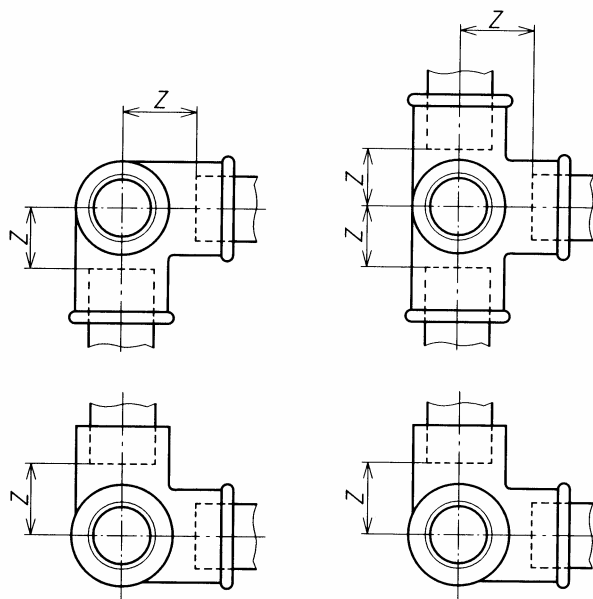


径違いクロス

単位 mm

継手の大きさの 呼び ①×②	径違いクロス	
	Z ₁	Z ₂
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	13	16
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	15	18
$1 \times \frac{1}{2}$	15	21
$1 \times \frac{3}{4}$	18	21
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$	17	26
$1\frac{1}{4} \times 1$	21	25
$1\frac{1}{2} \times 1$	23	29

附属書 3 付表 20 II 形の横口エルボ及び 4 方 T の Z 寸法



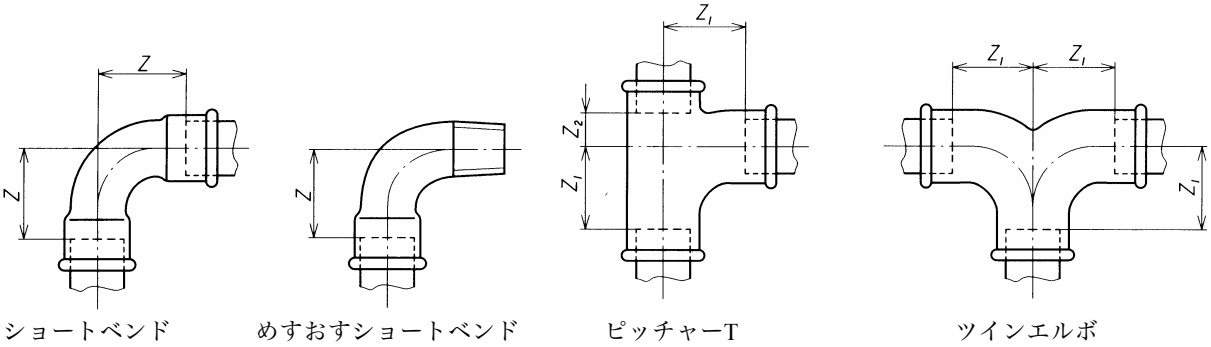
横口エルボ

4 方 T

単位 mm

継手の大きさの呼び	Z
$\frac{3}{8}$	15
$\frac{1}{2}$	15
$\frac{3}{4}$	18
1	21

附属書 3 付表 21 II 形のショートベンド, めすおすショートベンド, ピッチャーT 及び
 ツインエルボの Z 寸法



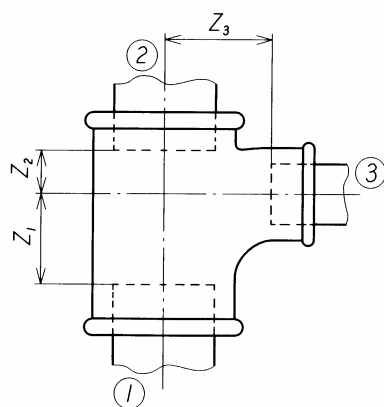
単位 mm

継手の大きさの 呼び	ショートベンド・ めすおすショートベンド
	Z
$\frac{1}{4}$	20
$\frac{3}{8}$	26
$\frac{1}{2}$	32
$\frac{3}{4}$	35
1	46
$1\frac{1}{4}$	57
$1\frac{1}{2}$	66
2	78

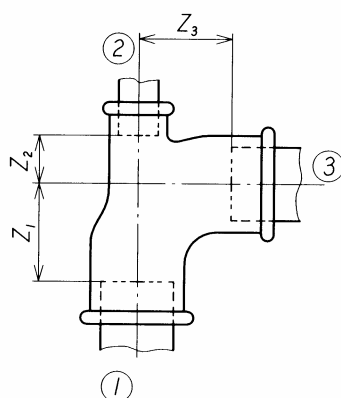
単位 mm

継手の大きさの 呼び	ピッチャーT・ツインエルボ	
	Z ₁	Z ₂
$\frac{3}{8}$	26	9
$\frac{1}{2}$	32	11
$\frac{3}{4}$	35	13
1	46	16
$1\frac{1}{4}$	57	21
$1\frac{1}{2}$	66	24
2	78	29

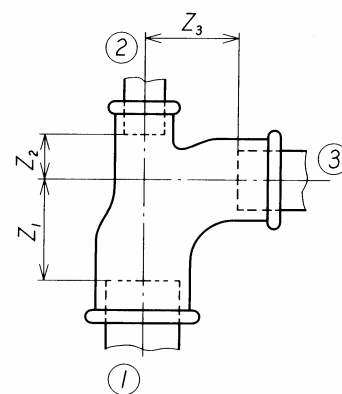
附属書 3 付表 22 II 形の径違いピッチャーT の Z 寸法



(枝径だけ異なるもの)



(通しだけ異なるもの)



(枝径と通しとが異なるもの)

単位 mm

継手の大きさの 呼び ①×②×③	枝径だけ異なる もの		
	Z ₁	Z ₂	Z ₃
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	32	10	35
$1 \times 1 \times \frac{1}{2}$	32	11	38
$1 \times 1 \times \frac{3}{4}$	36	13	39
$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$	32	11	43
$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$	36	14	43
$1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} \times 1$	47	17	51
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	36	14	46
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times 1$	47	17	54
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	58	22	60
$2 \times 2 \times 1$	46	16	60
$2 \times 2 \times 1\frac{1}{4}$	56	21	66
$2 \times 2 \times 1\frac{1}{2}$	67	24	75

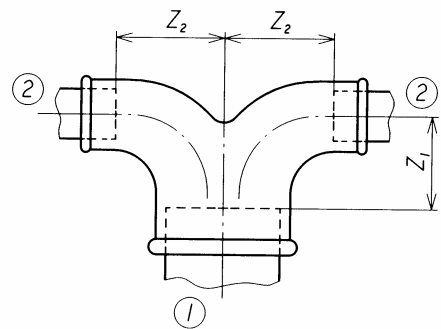
単位 mm

継手の大きさの 呼び ①×②×③	通しだけ異なる もの		
	Z ₁	Z ₂	Z ₃
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	35	14	35

単位 mm

継手の大きさの 呼び ①×②×③	枝径と通しと が異なるもの		
	Z ₁	Z ₂	Z ₃
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	32	11	35
$1 \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	32	10	38
$1 \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$	36	13	39

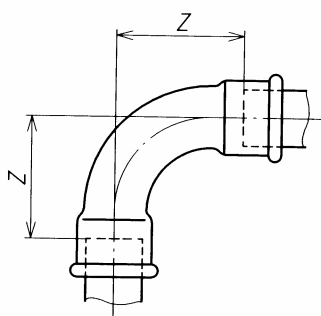
附属書 3 付表 23 II 形の径違いツインエルボの Z 寸法



単位 mm

継手の大きさの 呼び ①×②	Z_1	Z_2
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	32	35
$1 \times \frac{3}{4}$	36	39
$1\frac{1}{4} \times 1$	47	51
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	58	60
$2 \times 1\frac{1}{2}$	67	75

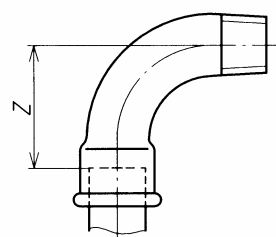
附属書 3 付表 24 II 形のロングベンド及びめすおすロングベンドの Z 寸法



ロングベンド

単位 mm

継手の大きさの 呼び	ロングベンド
	Z
$\frac{1}{4}$	30
$\frac{3}{8}$	38
$\frac{1}{2}$	42
$\frac{3}{4}$	54
1	68
$1\frac{1}{4}$	86
$1\frac{1}{2}$	97
2	116
$2\frac{1}{2}$	149
3	175
4	224

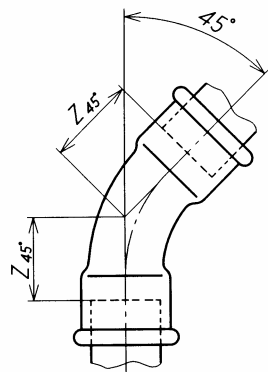


めすおすロングベンド

単位 mm

継手の大きさの 呼び	めすおすロングベンド
	Z
$\frac{1}{8}$	28
$\frac{1}{4}$	30
$\frac{3}{8}$	38
$\frac{1}{2}$	42
$\frac{3}{4}$	54
1	68
$1\frac{1}{4}$	86
$1\frac{1}{2}$	97
2	116
$2\frac{1}{2}$	149
3	175
4	224

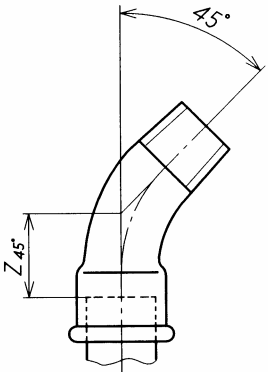
附属書 3 付表 25 II 形の 45° ロングベンド及び 45° めすおすロングベンドの Z 寸法



45° ロングベンド

単位 mm

継手の大きさの 呼び	45° ロングベンド
	Z _{45°}
3/8	20
1/2	23
3/4	28
1	34
1 1/4	45
1 1/2	49
2	57
2 1/2	72
3	83

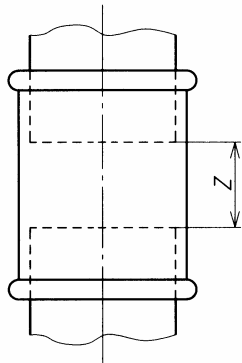


45° めすおすロングベンド

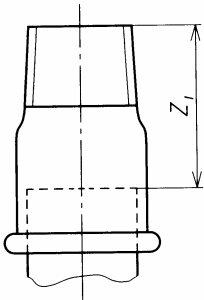
単位 mm

継手の大きさの 呼び	45° めすおすロングベンド
	Z _{45°}
1/4	16
3/8	20
1/2	23
3/4	28
1	34
1 1/4	45
1 1/2	49
2	57
2 1/2	72
3	83

附属書 3 付表 26 II 形のソケット及びめすおすソケットの Z 寸法



ソケット

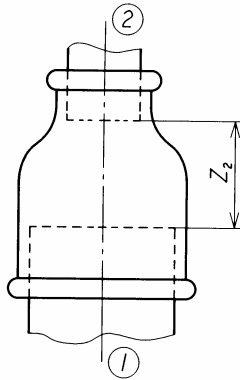


めすおすソケット

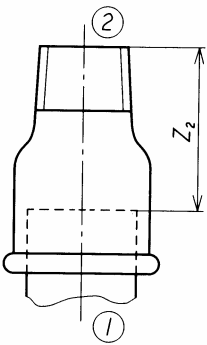
継手の大きさの 呼び	単位 mm	
	ソケット	
	Z	
$\frac{1}{8}$	11	
$\frac{1}{4}$	7	
$\frac{3}{8}$	10	
$\frac{1}{2}$	10	
$\frac{3}{4}$	9	
1	11	
$1\frac{1}{4}$	12	
$1\frac{1}{2}$	17	
2	17	
$2\frac{1}{2}$	20	
3	20	
4	22	
5	29	
6	40	

継手の大きさの 呼び	単位 mm	
	めすおすソケット	
	Z_i	
$\frac{3}{8}$	25	
$\frac{1}{2}$	30	
$\frac{3}{4}$	33	
1	38	
$1\frac{1}{4}$	41	

附属書 3 付表 27 II 形の径違いソケット及び径違いめすおすソケットの Z 寸法



径違いソケット

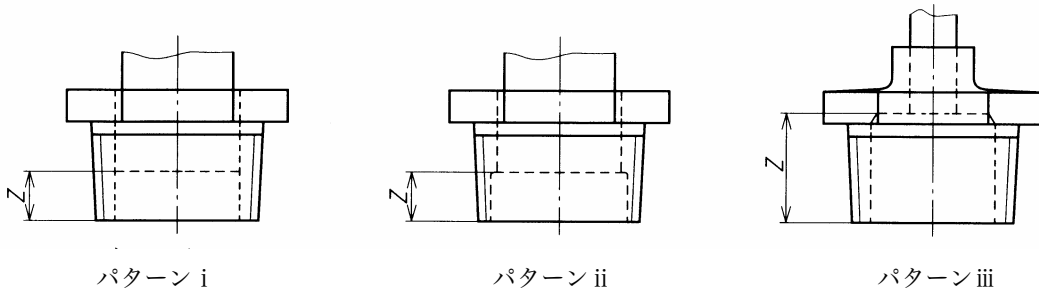


径違いめすおすソケット

継手の大きさの呼び ①×②		単位 mm	
		径違いソケット	
		Z ₂	
1/4	×	1/8	10
3/8	×	1/8	13
3/8	×	1/4	10
1/2	×	1/4	13
1/2	×	3/8	13
3/4	×	1/4	14
3/4	×	3/8	14
3/4	×	1/2	11
1	×	3/8	18
1	×	1/2	15
1	×	3/4	13
1 1/4	×	1/2	18
1 1/4	×	3/4	16
1 1/4	×	1	14
1 1/2	×	1/2	23
1 1/2	×	3/4	21
1 1/2	×	1	19
1 1/2	×	1 1/4	17
2	×	1/2	28
2	×	3/4	26
2	×	1	24
2	×	1 1/4	22
2	×	1 1/2	22
2 1/2	×	1 1/4	28
2 1/2	×	1 1/2	28
2 1/2	×	2	23
3	×	1 1/2	31
3	×	2	26
3	×	2 1/2	23
4	×	2	34
4	×	2 1/2	31
4	×	3	28

継手の大きさの呼び ①×②		単位 mm	
		径違いめすおすソケット	
		Z ₂	
3/8	×	1/4	25
1/2	×	1/4	30
1/2	×	3/8	30
3/4	×	3/8	33
3/4	×	1/2	33
1	×	1/2	38
1	×	3/4	38
1 1/4	×	3/4	41
1 1/4	×	1	41
1 1/2	×	1	44
1 1/2	×	1 1/4	44
2	×	1 1/4	46
2	×	1 1/2	46

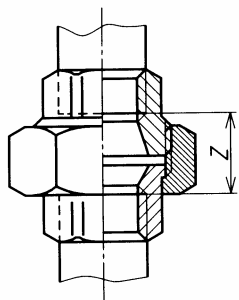
附属書 3 付表 28 II 形のブッシングの Z 寸法



単位 mm		
継手の大きさの 呼び	パターン	Z
$\frac{1}{4} \times \frac{1}{8}$	i	13
$\frac{3}{8} \times \frac{1}{8}$	ii	13
$\frac{3}{8} \times \frac{1}{4}$	i	10
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{8}$	ii	17
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$	ii	14
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	i	14
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{4}$	ii	16
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{8}$	ii	16
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	i	13
$1 \times \frac{1}{4}$	ii	19
$1 \times \frac{3}{8}$	ii	19
$1 \times \frac{1}{2}$	ii	16
$1 \times \frac{3}{4}$	i	14
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{8}$	ii	21
$1\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$	ii	18
$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$	ii	16
$1\frac{1}{4} \times 1$	i	14
$1\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$	ii	21
$1\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	ii	18
$1\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	ii	16
$1\frac{1}{2} \times 1$	ii	14

単位 mm		
継手の大きさの 呼び	パターン	Z
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	i	12
$2 \times \frac{1}{2}$	iii	35
$2 \times \frac{3}{4}$	iii	33
2×1	ii	18
$2 \times 1\frac{1}{4}$	ii	16
$2 \times 1\frac{1}{2}$	ii	16
$2\frac{1}{2} \times 1$	iii	37
$2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	iii	35
$2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$	ii	21
$2\frac{1}{2} \times 2$	ii	16
3×1	iii	42
$3 \times 1\frac{1}{4}$	iii	40
$3 \times 1\frac{1}{2}$	iii	40
3×2	ii	20
$3 \times 2\frac{1}{2}$	ii	17
4×2	iii	45
$4 \times 2\frac{1}{2}$	iii	42
4×3	ii	21

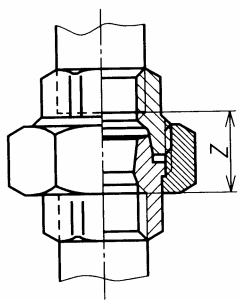
附属書 3 付表 29 II 形のユニオンの Z 寸法



F 形

単位 mm

継手の大きさの 呼び	F 形
	Z
$\frac{1}{4}$	22
$\frac{3}{8}$	25
$\frac{1}{2}$	22
$\frac{3}{4}$	22
1	24
$1\frac{1}{4}$	27
$1\frac{1}{2}$	32
2	30
$2\frac{1}{2}$	31
3	35

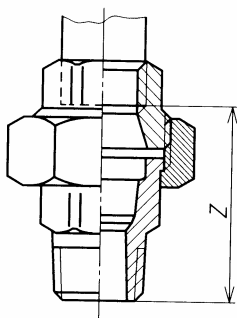


C 形

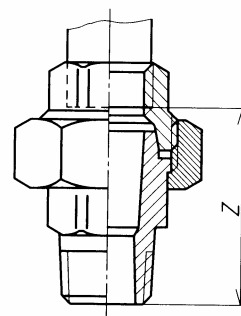
単位 mm

継手の大きさの 呼び	C 形
	Z
$\frac{1}{8}$	24
$\frac{1}{4}$	22
$\frac{3}{8}$	25
$\frac{1}{2}$	22
$\frac{3}{4}$	22
1	24
$1\frac{1}{4}$	27
$1\frac{1}{2}$	32
2	30
$2\frac{1}{2}$	31
3	35
4	38

附属書 3 付表 30 II 形のめすおすユニオンの Z 寸法



F 形



C 形

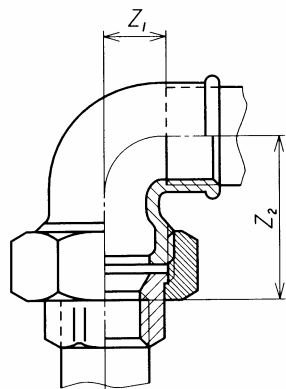
単位 mm

継手の大きさの 呼び	F 形
	Z
$\frac{1}{4}$	45
$\frac{3}{8}$	48
$\frac{1}{2}$	53
$\frac{3}{4}$	57
1	63
$1\frac{1}{4}$	71
$1\frac{1}{2}$	76
2	82

単位 mm

継手の大きさの 呼び	C 形
	Z
$\frac{1}{4}$	45
$\frac{3}{8}$	48
$\frac{1}{2}$	53
$\frac{3}{4}$	57
1	63
$1\frac{1}{4}$	71
$1\frac{1}{2}$	76
2	82
$2\frac{1}{2}$	91
3	100

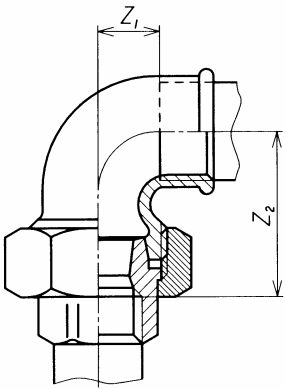
附属書 3 付表 31 II 形のユニオンエルボの Z 寸法



F 形

単位 mm

継手の大きさの 呼び	F 形	
	Z_1	Z_2
$\frac{3}{8}$	15	42
$\frac{1}{2}$	15	45
$\frac{3}{4}$	18	47
1	21	55
$1\frac{1}{4}$	26	63
$1\frac{1}{2}$	31	71
2	34	76

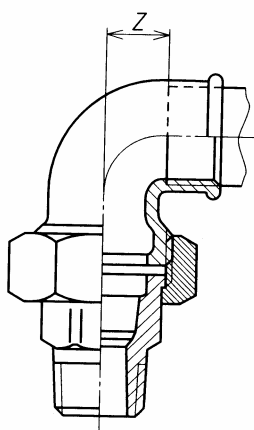


C 形

単位 mm

継手の大きさの 呼び	C 形	
	Z_1	Z_2
$\frac{1}{4}$	11	38
$\frac{3}{8}$	15	42
$\frac{1}{2}$	15	45
$\frac{3}{4}$	18	47
1	21	55
$1\frac{1}{4}$	26	63
$1\frac{1}{2}$	31	71
2	34	76

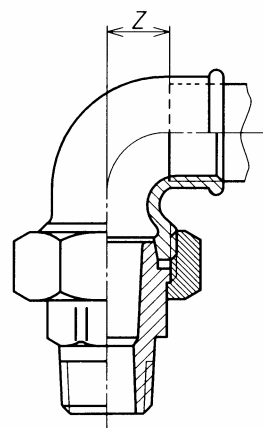
附属書 3 付表 32 II 形のめすおすユニオンエルボの Z 寸法



F 形

単位 mm

継手の大きさの 呼び	F 形
	Z
$\frac{3}{8}$	15
$\frac{1}{2}$	15
$\frac{3}{4}$	18
1	21
$1\frac{1}{4}$	26
$1\frac{1}{2}$	31
2	34



C 形

単位 mm

継手の大きさの 呼び	C 形
	Z
$\frac{1}{4}$	11
$\frac{3}{8}$	15
$\frac{1}{2}$	15
$\frac{3}{4}$	18
1	21
$1\frac{1}{4}$	26
$1\frac{1}{2}$	31
2	34

附属書 4 (参考) JIS と対応する国際規格との対比表

JIS B 2301 : 2004 ねじ込み式可鍛鋳鉄製管継手			ISO 49 : 1994 (ISO 7-1 のねじを切った可鍛鋳鉄製管継手)		(V) JIS と国際規格と技術的差異の理由及び今後の対策	
(I) JIS の規定		(II) 国際規格番号	(III) 国際規格の規定		(IV) JIS と国際規格との技術的差異の項目ごとの評価及びその内容 表示箇所：本体，附属書 表示方法：点線の下線又は実線の側線	(V) JIS と国際規格と技術的差異の理由及び今後の対策
項目番号	内容		項目番号	内容	項目ごとの評価	
1. 適用範囲	ねじ込み式可鍛鋳鉄製管継手を規定。水，油，蒸気，空気，ガスなどの一般配管用。 casting, melting, etc. are excluded. High pressure, electric pipe, etc. are not applicable.	ISO 49	1.	ねじ込み式可鍛鋳鉄製管継手の設計及び性能を規定。液体，ガスなどの一般用，ねじは ISO 7-1。大きさの呼び 1/8～6。規定最高使用圧力を超える条件は協議。	MOD/削除 casting, etc. are excluded. High pressure, electric pipe, etc. are not applicable.	国内の上水道の水質基準が厳しいため，JIS B 2301 では水質基準を守ることが困難なため。 代用品として業界規格の管端防食継手がある。
2. 引用規格	JIS B 0151 ほかを引用。		2.	ISO 7-1 ほかを引用。	MOD/追加	防食の面より内面コーティング及び外面樹脂被覆が必要であるため。
3. 定義	定義：JIS B 0151 に加えて次による。 継手，接合ねじ，締結ねじ（ねじの呼び），呼び径（DN），バンド，リブ，接合部，通し，枝，面取り，端面までの距離，端面から中心までの距離，寸法取り長さ。		3.	定義：継手，接合ねじ，締結ねじ，継手の大きさの呼び（ねじの呼び），呼び径（DN），バンド，リブ，接合部，通し，枝，面取り，端面から端面までの距離，端面から中心までの距離，寸法取り長さ。	MOD/追加	JIS の方がより多く定義されているため。 不足分は，JIS B 0151 を引用。

(I) JIS の規定		(II) 国際規格番号	(III) 国際規格の規定		(IV) JIS と国際規格との技術的差異の項目ごとの評価及びその内容 表示箇所：本体、附属書 表示方法：点線の下線又は実線の側線	(V) JIS と国際規格と技術的差異の理由及び今後 の対策
項目番号	内容		項目番号	内容	項目ごとの技術的差異の内容	
4. 種類	① 形状による種類：46 種類を規定。内 38 種類は ISO 規格規定のもの。 ③ 表面の状態による種類：鑄放し、めっき、コーティング及び外面樹脂被覆。	ISO 49	4.	① 形状により 38 種類を規定。 ② 形状による種類に記号を付与（ガスケットを除く）。 ③ 要求のある場合、溶融重鉛めっきを施す。本体可鍛鋳鉄相当材には、協議によって他の表面処理可。 ④ ねじと材料による設計記号を付与。	MOD/追加	① より複雑な配管が要求されているため。 ② 記号のルールが明確でなく、再検討を ISO に提案する。 ③ 防食の面より内面コーティング及び外面樹脂被覆が必要であるため。 ④ JIS は規定材料が多く、設計記号を入れると複雑になるため。ISO に対し材料提案をする関係で、見直しを提案する。
5. 継手の大きさの呼び	① ねじの大きさの呼びと呼び径（A 及び DN）との対応。 ② 径違い品の大きさの呼び方		15. 13.2.3	① ねじの大きさの呼びと呼び径（DN）との対応。 ② 径違い品の大きさの呼び方：a 法 b 法併記。2000 年までに b 法を廃止。	MOD/追加 MOD/削除	① JIS は、A 呼び径を追加。 ② JIS は、b 法で、a 法は採用せず。

(I) JIS の規定		(II) 国際規格番号		(III) 国際規格の規定		(IV) JIS と国際規格との技術的差異の項目ごとの評価及びその内容 表示箇所：本体，附属書 表示方法：点線の下線又は実線の側線		(V) JIS と国際規格と技術的差異の理由及び今後の対策
項目番号	内容	項目番号		内容	項目ごとの評価	技術的差異の内容		
6. 性能	<p>① 最高使用圧力：三つの材料区分ごとに規定。強度の最も高い材料は 2.5 MPa (120 °C)，2.0 MPa (300 °C)。中間温度は線形補間。最低使用温度は -20 °C。それ以外は協議事項。</p> <p>② 設計耐圧：大きさ 4 以下 10 MPa，5 以上 6.4 MPa，ユニオン締結部は最高使用圧力の 1.5 倍。</p> <p>③ 通常の工事で発生する力に耐えること。</p>	ISO 49		10.1	① 最高使用圧力：25bar (120 °C)，20bar (300 °C)。中間温度は線形補間。最低使用温度は -20 °C。それ以下は協議事項。	MOD/追加	① 最高使用圧力は，使用材料の関係で，JIS は ISO 規格を下回るものを追加。	① ISO には FCMB27-05 に相当する材料が規定されていないため。この材料を ISO に入れるべく ISO に提案する。
				10.2	② JIS に同じ	IDT	② —	
				10.3	③ JIS に同じ	IDT	③ —	
7. 形状・寸法及び寸法許容差	<p>① ねじ：JIS B 0203 による。おねじテーパねじ，めねじ平行又はテーパねじ。</p> <p>③ I 形のブッシング・ニップル用ねじ基準径の位置を許容。</p> <p>④ ねじ軸線の狂い：±0.5°。</p>			11.3.1	① ISO 7-1 による。おねじテーパねじ，めねじ平行又はテーパねじ。	MOD/変更	① めねじ基準径位置が 0.5 ピッチ異なる。	① 基準径の位置を端面に戻すことを，ISO に提案する。
				11.3.2	② ユニオン締結ねじ：ISO 228-1	MOD/削除	② JIS は，ユニオン締結ねじは規定しない。	② このねじは，締結用であり気密性を必要としないため，特に，規定の必要はない。
				11.3.3	④ JIS に同じ	MOD/追加 IDT	③ JIS は，I 形のブッシング・ニップル用のねじ基準径の位置を許容。 ④ —	③ 従来この寸法で製造しており問題ないため。

(I) JIS の規定		(II) 国際規格番号	(III) 国際規格の規定		(IV) JIS と国際規格との技術的差異の項目ごとの評価及びその内容 表示箇所：本体，附属書 表示方法：点線の下線又は実線の側線		(V) JIS と国際規格と技術的差異の理由及び今後 の対策
項目番号	内容		項目番号	内容	項目ごとの 評価	技術的差異の内容	
7. 形状・寸法及び寸法許容差		ISO 49	8.3	⑤ ねじ面取り：めねじ 90° 以上，おねじ 60° 以上。	MOD/変更	⑤ JIS は，めねじ面取り開口角度 60° 以上。	⑤ 開口角度を大きくすると，開口部の打こん(痕)を起こしやすくなるため。
	⑥ バンド：角又は丸バンド，大きさ 2 以下と多角形品及び横口のあるものはバンドなし可。		6.3	⑥ 角バンド又は丸バンドを規定した。ただし，多角形品及び横口のあるものはバンドなし可。	MOD/追加	⑥ JIS は，大きさ 2 以下はバンドなしを許容。	⑥ 実績より，大きさ 2 以下はバンドなしでも十分使用可能。また，バンド付も規定されている。
	⑦ リブ：補強リブは自由		6.4	⑦ JIS に同じ	IDT	⑦ —	
	⑧ 二面幅：規定しない。		7.3	⑧ JIS に同じ	IDT	⑧ —	
	⑨ 多角形状：キヤップは丸形，角形自由。ユニオンは六角，八角又は十角。その他の継手は大きさ 3/4 以下は六角，3/4 を超えるものは六角又は八角。		7.3.1	⑨ 多角形状：キヤップは丸形，角形自由。プラグは四角。ユニオンは六角，八角又は十角。その他の継手は大きさ 3/4 以下は六角，3/4 を超えるものは六角又は八角。	MOD/追加	⑨ JIS は，ユニオンナット八角又は十角を追加。	
	⑩ 二面の高さ：最小値規定。		7.3.2	⑩ 二面幅の高さ：最小値規定。	MOD/変更	⑩ JIS は，二面幅の最小高さを下げて規定。	⑩ 従来，この寸法で製造されており，変更は困難。
	⑪ 主要寸法：付表に I 形と II 形の 2 系列規定。I 形のユニオンの端面端面寸法は規定せず。		17.-35.	⑪ 主要寸法：付表に規定。規定のない寸法は自由。	MOD/追加	⑪ JIS は，2 系列の主要寸法を規定。	⑪ ISO 規格の寸法を II 形として規定した。

(Ⅰ) JIS の規定		(Ⅱ) 国際規格番号	(Ⅲ) 国際規格の規定		(Ⅳ) JIS と国際規格との技術的差異の項目ごとの評価	(Ⅴ) JIS と国際規格と技術的差異の理由及び今後の対策	
項目番号	内容	項目番号	内容	項目ごとの評価	技術的差異の内容		
7. 形状・寸法及び寸法許容差 (続き)	⑫ 端面端面寸法及び端面中心寸法の許容差規定。ただし，ユニオンは除く。I 形のソケット，ブッシング，ニップル用を特記。	ISO 49	⑫ 端面端面寸法及び端面中心寸法の許容差規定。ただし，ユニオンは除く。	MOD/追加	⑫ 端面端面寸法及び端面中心寸法の許容差は基本的に一致。I 形のソケット，ブッシング，ニップル用を特記。	⑫ 従来，この寸法許容差で製造されており，変更は困難。	
	⑬I 形の止めナット用ねじの許容差は JIS B 0202 の 2 倍。			MOD/追加	⑬ JIS は I 形の止めナット用ねじ用ねじの許容差を JIS B 0202 (ISO 228-1 に一致) の 2 倍と規定。	⑭ 組立品であり，詳細規定を設ける必要はない。	
	⑭I 形のユニオンに適用しない詳細規定あり。		3.4	⑭ ユニオンに関する詳細規定あり。	MOD/削除	⑭ JIS は，I 形のユニオンの詳細規定を設けず。	⑮ 寸法取り長さは，計算値であり，規定する必要はない。
	⑮ 寸法取り長さ：参考として記述。		16.	⑮ 寸法取り長さ：指針として記述。	MOD/変更	⑮ JIS は，寸法取り長さを参考として記述。	
8. 材料	① 材料：FCMB27-05 又は同等以上，FCMW34-04 又は同等以上。プラグは FC200 又は同等以上。ユニオンを除く大きさは 3/8 以下のストリート品は，可鍛铸铁と同等以上の鉄系材料を認める。		① 材料：ISO 5922 の W400-05，W350-10 又は B300-06。ユニオンを除く大きさは 3/8 以下のストリート品は，可鍛铸铁と同等以上の鉄系材料を認める。	MOD/追加	① JIS は，可鍛铸铁のより強度の低いものを，最低線として規定。プラグにねずみ铸铁を許容。	① JIS は，数十年にわたり FCMB27-05 を規定しており，十分な実績がある。また，大きさ 3/8 以下のプラグは機能上ねずみ铸铁で十分である。	

(I) JIS の規定		(II) 国際規格番号		(III) 国際規格の規定		(IV) JIS と国際規格との技術的差異の項目ごとの評価及びその内容 表示箇所：本体、附属書 表示方法：点線の下線又は実線の側線		(V) JIS と国際規格と技術的差異の理由及び今後の対策
項目番号	内容	項目番号	内容	項目ごとの評価	技術的差異の内容			
8. 材料	② 溶融亜鉛めっき：付着量は硫酸銅試験を規定。	5.2.1	② 亜鉛めっき化学成分	MOD/削除	② JIS は、亜鉛めっき成分は規定せず。	② 亜鉛めっき成分：環境基準は各国の法規優先。推奨値とすることを ISO に提案。めっき品の上水使用を除外したので、この規定は必要なし。		
		5.2.2	③ 亜鉛めっきの付着量	MOD/追加	③ JIS は、硫酸銅試験も認める。	③ 硫酸銅試験が一般的に行われているため、これを加した。		
		5.3	④ 多環芳香族炭化水素の検出禁止。	MOD/削除	④ JIS は、多環芳香族炭化水素について規定せず。	④ 上水道に使用されないため、規定する必要はない。多環芳香族炭化水素の環境基準は、各国の法規が優先すべき。分析方法が明確でなく、調査して ISO に提案する。		
	⑤ ユニオン用ガスケットの材料及び厚さは用途によって指定する。ただし、I 形は規定せず。	36.	⑤ ユニオン用ガスケットの材料及び厚さは用途によって指定する。	MOD/削除	⑤ JIS は、I 形のユニオン用ガスケットの材料を規定せず。	⑤ I 形のユニオンは汎用品であるため、ガスケット材料は規定しない。		

(I) JIS の規定		(II) 国際規格番号	(III) 国際規格の規定		(IV) JIS と国際規格との技術的差異の項目ごとの評価及びその内容 表示箇所：本体，附属書 表示方法：点線の下線又は実線の側線		(V) JIS と国際規格と技術的差異の理由及び今後の対策
項目番号	内容		項目番号	内容	項目ごとの評価	技術的差異の内容	
9. 試験及び検査	① 検査の種類と項目：形式検査と受渡検査とに分類。	ISO 49	11.1	② 重鉛めっき外観検査は，ISO 2859 のサンプリングによる。	MOD/追加	① 形式検査と受渡検査の分類は，ISO 規格になし。	① 形式検査と受渡検査は，従来規定されており必要であるため。
	② 採取検査方法は，協議による。		11.2	③ 材料検査：ISO 5922 及び可鍛性の確認。	MOD/変更	② JIS の採取検査は協定によるので，JIS のほうが広範囲。	
	③ 材料検査：JIS G 5705 及び可鍛性の確認。		11.1	④ 重鉛めっき成分分析は，原子吸光スペクトル法などの認められた方法。	IDT	③ —	
	⑤ 重鉛めっき：JIS H 0401 の付着量測定又は硫酸銅試験。		11.2	⑤ 重鉛めっき付着量測定は，ISO 1460。	MOD/削除	④ JIS は，重鉛めっきの成分分析を規定せず。	
	⑥ ねじ：JIS B 0253 及び JIS B 0254。		11.2	⑥ ねじ：ISO 7-2 及び ISO 228-2。同等の結果を得る他の方法も可。	MOD/追加	⑤ 重鉛めっき付着量は，JIS の硫酸銅試験を併用。	
	⑦ 耐圧：JIS S 3200-1。ただし，圧力は 2.5 MPa。		11.3		IDT	⑥ —	
					MOD/追加	⑦ JIS は，耐圧を規定。	⑦ 品質保証上，耐圧試験は，必要と判断されるため。

(Ⅰ) JIS の規定		(Ⅱ) 国際規格番号	(Ⅲ) 国際規格の規定		(Ⅳ) JIS と国際規格との技術的差異の項目ごとの評価及びその内容 表示箇所：本体、附属書 表示方法：点線の下線又は実線の側線		(Ⅴ) JIS と国際規格と技術的差異の理由及び今後の対策
項目番号	内容		項目番号	内容	項目ごとの評価	技術的差異の内容	
9. 試験及び検査	⑧ 漏れ：2.0MPa の水圧、JIS S 3200-1 の附属書 2、附属書 3 又は同等の結果を得られる他の方法。 ⑨ 目視検査：完成品は鑄造欠陥、ねじ欠陥のないこと。 ⑩ 特別品質試験	ISO 49	11.4	⑧ 漏れ：20bar の水圧、5bar の空気圧又は同等の結果を得られる他の方法。	IDT	⑧ —	⑪ 多環芳香族炭化水素の分析を入れないのは、この物質を検出してはならないとの規定自体を入れないことによる。
			11.5	⑨ JIS と同じ。	IDT	⑨ —	
			11.6	⑩ 特別品質試験	IDT	⑩ —	
			11.7	⑪ 多環芳香族炭化水素の分析は、ガス又は薄膜クロマトグラフィー。	MOD/削除	⑪ JIS は、多環芳香族炭化水素の分析を規定せず。	
			11.8	⑫ JIS と同じ。	IDT	⑫ —	
10. 製品の呼び方	規格番号又は規格名称—形状による種類—表面の状態による種類—継手の大きさの呼び		13.	形状による種類—“ISO 49”—形状による種類の記号—継手の大きさの呼び—亜鉛めっきの有無を示す記号—設計記号	MOD/削除	JIS は、形状による種類の記号及び設計記号を使用しない。	形状による種類の記号と設計記号を使用しないことは、それぞれを規定しないことによる。

(Ⅰ) JIS の規定		(Ⅱ) 国際規格番号	(Ⅲ) 国際規格の規定		(Ⅳ) JIS と国際規格との技術的差異の項目ごとの評価及びその内容 表示箇所：本体、附属書 表示方法：点線の下線又は実線の側線		(Ⅴ) JIS と国際規格と技術的差異の理由及び今後の対策
項目番号	内容		項目番号	内容	項目ごとの評価	技術的差異の内容	
11. 表示	① 製品の表示：鋳込み又は他の方法で製造業者名又はその略号、大きさの呼び、困難な場合省略可。ただし、その場合他の表示は一切不可。省略してもよい場合を例示。 ② 包装の表示：製品表示を省略のときはその表示を必ず包装に示す。それ以外に指示した項目を表示して可。	ISO 49	14.	① 製品の表示：鋳込みによって、製造業者名又はその略号、及び継手の大きさの呼び。表示困難な場合省略可。ただし、その場合他の表示は一切不可。 ② JIS に同じ。	MOD/追加	① JIS は、製品の表示に鋳込み以外の方法も認めている。 ② —	
12. 品質保証	JIS Q 9001 による品質マネジメントシステムの確立・維持を推奨。		12.	ISO 9001 又は ISO 9002 による品質マネジメントシステムの確立・維持を推奨。	IDT	—	
附属書 1	内面樹脂コーティングを規定。				MOD/追加	内面の防食用として、内面樹脂コーティングを規定。	内面の防食用配管として必要なため。
附属書 2	外面樹脂被覆を規定。				MOD/追加	埋設用の防食用として、外面樹脂被覆を規定。	埋設用配管の防食用として必要なため。
附属書 3	寸法取り長さを参考とした。		17-35	計算値を規定。	MOD/追加	I 形、II 形に分けて参考として入れている。	配管工事に関する補助的事項であり、製品に対する要求事項とは考えられないため。

JIS と国際規格との対応の程度の全体評価：MOD

備考1. 項目ごとの評価欄の記号の意味は、次のとおりである。

- －IDT..... 技術的差異がない。
 - －MOD/削除..... 国際規格の規定項目又は規定内容を削除している。
 - －MOD/追加..... 国際規格にない規定項目又は規定内容を追加している。
 - －MOD/変更..... 国際規格の規定内容を変更している。
- 2. JIS** と国際規格との対応の程度の全体評価欄の記号の意味は、次のとおりである。
- －MOD..... 国際規格を修正している。

JIS B 2301 : 2004

ねじ込み式可鍛鉄製管継手
解 説

この解説は、本体及び附属書に規定・記載した事柄、並びにこれらに関連した事柄を説明するもので、規格の一部ではない。

この解説は、財団法人日本規格協会が編集・発行するものであり、この解説に関する問合せは、財団法人日本規格協会へお願いします。

1. 改正の趣旨 ねじ込み式可鍛鉄製管継手（以下、継手という。）は、ガス、水道及び暖房など各種の配管工事に古くから数多く用いられている。しかしながら、この継手は、可鍛鉄製であるため耐食性が低く、水などによって腐食を引き起こしやすいため、昭和 51 年の規格改正において内面樹脂コーティング継手を追加し、更に、昭和 63 年には埋設用として外面樹脂被覆継手を追加した。この規格には、外面樹脂被覆継手の樹脂材料として、塩化ビニル系樹脂（PVC）及びポリエチレン系樹脂（PE）の 2 材料が規定されているが、近年、環境関係の規制が厳しくなり、更に、リサイクルの必要性が強まってきたため、この 2 材料以外の他材料を検討する必要があるが出てきた。そのため、現在、製造業者が生産及び生産を検討している環境に優しくリサイクルの容易な樹脂材料として、新たにポリプロピレン系樹脂（PP）、アクリロニトリル-アクリル酸アルキル-ブタジエン系樹脂（PAN）、ポリフェニレンエーテル（PPE）、ポリアミド系樹脂（PA）及びアクリロニトリル-ブタジエン-スチレン系樹脂（ABS）の 5 材料を規格に追加することとした。

従来、給水に使用されていた内面樹脂コーティング継手は、配管施工を完全に行わないとねじ部が配管内に露出し赤水を発生するおそれがあること、及び既に防食性の高い給水用の管端防食継手が業界規格として存在し、広く使用されていることから、給水用での使用は、平成 16 年 10 月 31 日までとした。

同時に引用規格の見直し、**JIS Z 8301:2000** による規格様式の見直しも併せて行った。

2. 制定・改正の経緯

2.1 今回の改正の経緯 当該規格は、国際規格 **ISO 49** との整合によって、平成 11 年 3 月 20 日に大幅に改正された。その後は、**JIS G 5702:1988** 及び **JIS G 5703:1988** が合併し、新たに **JIS G 5705:2000** として平成 12 年 2 月 20 日付で制定されたことによって、平成 13 年 3 月 20 日に改正（追補）された。当該規格に規定されている外面樹脂被覆継手の樹脂材料は、塩化ビニル系樹脂（PVC）及びポリエチレン系樹脂（PE）の 2 材料であるが、近年、環境、リサイクル等の面から、更に環境に優しい樹脂材料を規定すべきとの意見がでてきた。

そのため、日本金属継手協会では、**JIS B 2301** 改正原案作成委員会〔委員長 朝田泰英（東京大学名誉教授）〕及び作業分科会を設置した。作業分科会は日本金属継手協会会員メンバーで構成され、改正原案作成委員会への提出素案の作成及び改正原案作成委員会審議内容を踏まえた検討作業を 9 回にわたり実施した。

改正原案作成委員会は学識経験者、使用者及び生産者の代表で構成され、平成 14 年 6 月 21 日の第 1 回から平成 14 年 11 月 11 日の第 3 回まで集中的な討議が行われた。改正原案は、日本金属継手協会と財団法人日本規格協会から申出を行い、平成 16 年 2 月の日本工業標準調査会機械要素技術専門委員会の審議を経

解 1

て平成 16 年 3 月 20 日改正公示した。

2.2 制定及びこれまでの改正の経緯 この継手に関する国家規格は、歴史が古く、次の変遷を経て今日に至った。

a) **JES 第 129 号** ガス管継手（可鍛铸铁製） 昭和 6 年 12 月 3 日制定

b) **臨 JES 第 225 号** ガス管継手（可鍛铸铁製） 昭和 16 年 11 月 4 日制定

c) **JIS B 2301** 可鍛铸铁製管継手検査 昭和 25 年 3 月 30 日制定

工業標準化法の施行とともに、貿易振興上継手を輸出品取締法第 4 条商品として指定するため、特に検査方法と検査基準の規格が急いで制定された。

d) **JIS B 2311** 可鍛铸铁製管継手 昭和 26 年 2 月 23 日制定

工業標準化法の施行に従い、**JIS B 2301** とは別個に製品規格が制定された。

e) **JIS B 2301** 10 kg/cm² ネジ込形可鍛铸铁製管継手 昭和 28 年 3 月 20 日改正

JIS B 2301 と **B 2311** とが合併されて現在の **JIS** の母体となった。

f) 昭和 31 年 3 月 20 日改正

g) 昭和 33 年 12 月 18 日改正

h) 昭和 35 年 3 月 1 日改正

i) 昭和 38 年 9 月 1 日改正

j) **JIS B 2301** ねじ込み式可鍛铸铁製管継手 昭和 42 年 3 月 1 日改正

k) 昭和 51 年 3 月 1 日改正

l) 昭和 63 年 3 月 1 日改正

m) 平成 7 年 2 月 1 日改正

n) 平成 10 年 5 月 20 日改正

o) 平成 11 年 3 月 20 日改正

p) 平成 13 年 3 月 20 日改正（追補）

2.3 過去の改正の要点 これまで、数次にわたる改正が行われているが、このうち大幅な改正を行った昭和 42 年 3 月 1 日改正、昭和 51 年 3 月 1 日改正、昭和 63 年 3 月 1 日改正及び前々回の平成 11 年 3 月 20 日改正の要点について記述する。

2.3.1 昭和 42 年 3 月 1 日改正の要点 この改正は、“継手の使用範囲”を具体的に示し、“漏れ”と“耐圧”の項を分離規定し、“組みフランジ”を新たに規定するなど、比較的重要な改正を行ったものである。

a) “流体の状態と最高使用圧力との関係”の項を新たに設けて使用範囲を具体的に示した。

b) 新たに“耐圧”及び“耐圧検査”の項を規定した。耐圧検査圧力は、**JIS G 3452**（配管用炭素鋼管）に合わせて 25 kgf/cm²とした。

c) 漏れ検査圧力は 5 kgf/cm²と規定した。比較実験によれば 5 kgf/cm²の圧縮空気による検出精度は、30 kgf/cm²の水圧によるよりも高精度であり、検出速度も極めて速く、また、5 kgf/cm²以上に空気圧を上げても検出精度はほとんど向上しない。

d) ねじ込み式可鍛铸铁製管継手の 1 品種として、エルボや T などと同じ配管系に古くから広く用いられていた組みフランジを規定した。

2.3.2 昭和 51 年 3 月 1 日改正の要点 この改正は、内面に樹脂をコーティングした継手の追加が主たる改正である。

a) 表面の状態による種類の項を新たに設け、従来の铸放しとめっきに樹脂コーティングを加え 3 種類とした。

解 2

- b) 検査を形式検査と受渡検査とに分けた。
- c) 継手の端部にはバンドを付けることとし、呼び 2 以下については、付けなくてもよいとした。

2.3.3 昭和 63 年 3 月 1 日改正の要点

- a) **ISO 49** (Malleable cast iron fittings threaded to ISO 7-1) との整合を図るため、次の改正を行った。
 - 1) 継手のねじに、**JIS B 0203** (管用テーパねじ) に規定する平行めねじも認めることにした。
 - 2) 形状・寸法において、**ISO** タイプによってもよいという規定を追加した。
 - 3) 材料として白心可鍛鋳鉄品も認めることにした。
- b) 種類として、埋設用に広く使用されるようになった外面樹脂被覆を追加した。
- c) 樹脂コーティングの樹脂材料をエポキシの 1 種類だけとした。
- d) 止めナットのねじを、**JIS B 0203** の平行めねじから、機械的接合を目的とする **JIS B 0202** (管用平行ねじ) のめねじに改めた。ただし、許容差を規定の 2 倍とした。
- e) 材料検査は引張試験だけとし、圧縮割れ試験を削除した。

2.3.4 平成 11 年 3 月 20 日改正の要点 この改正のは、1995 年 3 月 31 日閣議決定された“規制緩和推進計画”の具体策の一つとして **JIS** の国際整合化推進が盛り込まれ、**JIS B 2301** (ねじ込み式可鍛鋳鉄製管継手) の対応国際規格 **ISO 49** との整合化が図られたものである。改正の要点は、次のとおりである。

- ・ **ISO 49**での亜鉛めっき層成分規定を配慮し、鋳放し及びめっきの継手については、従来適用されていた給水用を除くことを明記した。
- ・ バンドは、**ISO**のバンドを角バンド、ビードを丸バンドと呼ぶこととした。
- ・ 形式による種類を新たに追加し、I 形と II 形の 2 種類とした。
- ・ 形状による種類は、**ISO**への積極的整合を図るため、横口エルボ、四方T、ピッチャーT、ツインエルボ、径違いピッチャーTなどを追加した。
- ・ 径違い継手の大きさの呼びには a 法と b 法があるが、この規格では旧 **JIS** 同様 b 法を採用した。
- ・ 最高使用圧力を材料区分によって規定した。これは、**ISO 49** との整合を図るため **ISO 5922** (Malleable cast iron) に規定されている B30-06 (引張強さ 300 N/mm² 以上、伸び 6 %以上の黒心可鍛鋳鉄)、及び W35-04 (引張強さ 350 N/mm² 以上、伸び 4 %以上の白心可鍛鋳鉄)を導入したことによる。
- ・ **ISO 49**では継手の肉厚規定がないため肉厚は参考とし、設計耐圧の規定を採用して **ISO 49**に整合させた。
- ・ ねじ軸線の狂いは、**ISO 49**の規定に合せて数値とその表現方法を整合させた。
- ・ 製品の表示は、**ISO 49**に整合させた。ただし、表示の方法は鋳込みに代わる方法でもよいとした。

3. 審議中に問題となった事項 改正原案作成委員会の審議を通じ、特に問題となった事項を次に示す。

- a) 旧 **JIS** では、内面樹脂コーティング継手は給水用に使用できることになっているが、内面樹脂コーティング継手は施工上の問題より、ねじ部が配管内に露出し赤水を発生するおそれ等があり、衛生上好ましくないため、給水用での使用を適用範囲から外すべきとの意見があった。しかしながら、現在、まだかなり給水用で使用されており、急に給水用での使用を適用範囲から除外することは混乱を招くおそれがあるため、平成 16 年 10 月 31 日まで使用できることとした。
- b) **本体の 5.** (継手の大きさの呼び) について、B 呼称ではなく A 呼称に基づくべきではないかとの意見があったが、**ISO 49**では、ねじの呼びによる呼びを採用しているため、従来どおりとした。
- c) **本体の 6.** (性能) について、性能であれば試験及び検査を規定すべきではないかとの意見があったが、次の理由によって、従来どおり、試験及び検査は、規定しないとした。

解 3

- 1) 性能は、ISO 49 では“Required Characteristics (要求される特質)”であることから、本体の 9. (試験及び検査) のような新たな規定を追加する必要はない。
 - 2) 新たな規定を追加すると ISO 49 との不整合が生じる。
 - 3) ISO 49 の趣旨が“設計”の意味と考えられるので、試験及び検査を規定する必要はない。
- d) 外面樹脂被覆の物性値は、次のようにした。
- 1) 性能は、従来、引張強さを規定していたが、引張降伏応力の方が合理的(測定のしやすさ)であると判断し、引張降伏応力に変更した。
 - 2) ポリエチレン系樹脂の引張降伏応力は、実際に使用される材料の実力値に合わせて 17MPa とした。
 - 3) 物性の項目は、必要最小限にとどめ、引張降伏応力、ビカット軟化温度及び体積抵抗率の 3 項目とした。

4. 適用範囲 この規格は、水、油、蒸気、空気、ガスなどの一般配管に使用されるねじ込み式の管継手について規定している。油、蒸気、空気、ガスなど腐食性の少ない配管等には、鑄造品が使用され、工業用水、冷温水、冷却水等の配管には、耐食性のあるめっき品やコーティング品が適している。また、埋設用には、管継手の外面の腐食を防止する外面樹脂被覆品が適している。一方、従来、コーティング品だけ給水用に適用していたが、水道水の水質や配管の施工のやり方によっては、赤水が発生するおそれがあるため、給水用への適用は平成16年10月31日までとし、その後は、適用除外とした。

5. 規定項目の内容

5.1 引用規格(本体の2.) 引用規格は、JIS Z 8301 (規格票の様式) の改正に基づき、独立した箇条にした。

ISO 2178及びISO 6708は、ISO 49に引用されていたものであるが、整合化に当たって該当するJISがないためそのまま引用規格とした。

5.2 定義(本体の3.) この規格で定義した用語は、JIS B 0151 (鉄鋼製管継手用語) を基本とした上で、ISO 49 の定義を翻訳したものであるが、実情を考慮して次のように変更を加えている。

- a) 締結ねじ この規格では、締結ねじを JIS B 0202 に限定していないので、このような表現とした。
- b) バンド ISO 49 では、バンド (band)、ビード (bead) 及びそれらの総称として補強 (reinforcement) の用語を用いているが、JIS での慣用にならない、総称をバンドとし、ISO のバンドを角バンド、ビードを丸バンドとした。
- c) 枝 ISO 49 の定義は、“T 又はクロスの分岐接合部”であるが、クロスの分岐部という概念は一般的ではないので除外した。

5.3 種類(本体の4.)

- a) 形式による種類は、I 形と II 形の 2 種類とした。I 形は旧 JIS など従来国内で使用されてきたものであり、II 形は ISO に規定されているものである。I 形 II 形を併記した理由は、ISO 整合化検討過程において形状(主として角バンド、丸バンド、バンドなしなどの端部形状)、寸法(主として端面から端面までの距離、端面から中心までの距離)の統合が困難との結論に達したためである。
- b) 形状による種類は、ISO 49 への積極的整合を図るため、横口エルボ、四方 T、ピッチャー T、ツインエルボ、径違いピッチャー T、径違いツインエルボ、径違いめすおすソケット、めすおすユニオン、ユニオンエルボ、めすおすユニオンエルボ、ユニオン用ガスケットを追加した。

なお、上記中 I 形については従来、旧 JIS 規格外品として存在していた、横口エルボ、四方 T、径違いめすおすソケット、めすおすユニオン、ユニオンエルボ、めすおすユニオンエルボを追加規定し、

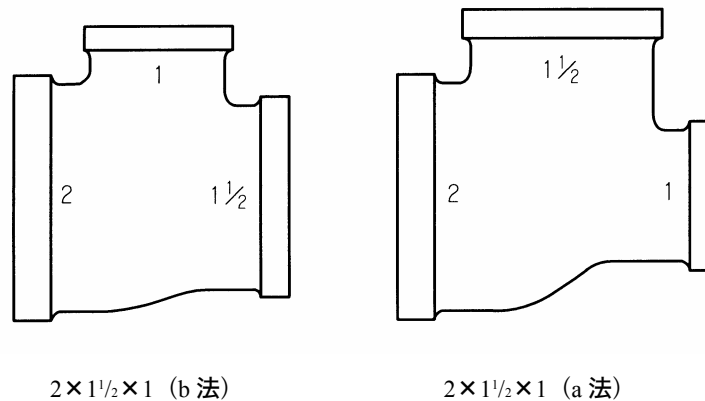
解 4

II 形は ISO 49 に規定されたすべてのものとした。

- c) 外面樹脂被覆について、主として埋設配管系に外面被覆を施した継手が広く普及しており、日本独自のものとして I 形に残した。

5.4 継手の大きさの呼び（本体の 5.） 継手の大きさの呼びと呼び径との対応については、ISO 49 の DN 呼び径に日本の A 呼び径を追加した。ただし、継手の呼びについては、元来、ねじの呼びによる呼びが適切であり、その観点から備考に DN 呼びと同じく、A 呼びはできるだけ使わないよう記述した。

径違い継手の大きさの呼びについて、この規格では旧 JIS 同様 b 法を採用した。径違い継手の大きさの呼びには a 法と b 法がある。a 法と b 法の違いは、3 個の口をもつ場合の呼び方が異なる点にある。いま同一中心線上にあるもののうち大きいものを①、小さいものを②とし、残りの枝を③とした場合、b 法では①、②、③の順序に呼ぶ。一方 a 法では①、③、②の順序に呼ぶ。したがって、3 個の口をもつ径違い継手について、ある大きさの呼びがあったとして、これを b 法で見ると a 法で見ると異なる品種を意味することが起こり得る。解説図 1 に同じ大きさの呼びを a 法、b 法によって呼んだとき、異なる品種となる例を図示する。



解説図 1 継手の大きさの呼び a 法 b 法による違い

以上のように全く異なる品種となるので、流通に無用の混乱をもたらすことになる。調査の結果、このようなことの起こり得る品種数は 72 にも上ることが判明した。世界市場では b 法の占める割合が大きいので、b 法を存続させることとした。

5.5 性能（本体の 6.）

5.5.1 流体の状態と最高使用圧力との関係（本体の 6.1） 流体の状態は、120 °C 以下は静流水、300 °C 以下は蒸気、空気、ガス、及び油としたこと、脈動水での使用温度は 220 °C までとしたことは従来どおりである。

温度 120 °C から 300 °C までの中間の温度における最高使用圧力は ISO 49 に整合させ、比例補間とした。また、-20 °C を超える低温に使用する場合は、受渡当事者間の協議によることとした。

最高使用圧力を材料区分によって規定した。これは、ISO 49 との整合を図るため ISO 5922 (Malleable cast iron) に規定されている B30-06 (引張強さ 300 N/mm² 以上、伸び 6 % 以上の黒心可鍛鉄)、及び W35-04 (引張強さ 350 N/mm² 以上、伸び 4 % 以上の白心可鍛鉄) を導入したことによる。

材料区分ごとの最高使用圧力は、ISO 5922 の可鍛鉄については ISO 49 のとおり、温度 120 °C 及び 300 °C のそれぞれの流体の状態における最高使用圧力を 2.5 MPa 及び 2.0 MPa とした。従来規定の FCMB27-05 は、ISO 49 に規定されている設計耐圧に対し、試験を行って十分に耐えることを確認したので 120 °C 以下については、ISO 49 と同じ 2.5 MPa とした。また、FCMW34-04 についても FCMB27-05 よ

りも機械的性質が高いことから 2.5 MPa とした。300 °C 以下の最高使用圧力を 1.0 MPa としたのは、国内では FCMB27-05 及び FCMW34-04 でこのような高温域において、2.0 MPa の圧力では使用事例がなく、圧力配管用継手、溶接継手などの分野であることから従来どおり 1.0 MPa とした。FC200 又はこれと同等以上のねずみ鋳鉄については、国内においてプラグで永年の実績もあり、安価であることから規定したが、それぞれの流体の状態における最高使用圧力は、従来どおり 2.0 MPa 及び 1.0 MPa とした。

なお、状況によって規定する最高使用圧力を超えて使用する場合が考えられるが、この場合は受渡当事者間の協議によることとした。また、樹脂コーティング継手は、樹脂の特性値を超えた温度範囲で使用してはならないことを明確にした。

5.5.2 設計耐圧（本体の6.2） ISO 49では継手の肉厚規定はなく、設計耐圧試験によって安全性を確認すれば、継手の肉厚は製造業者の裁量に委ねられている。国内の製造業者が製造しているFCMB27-05で従来どおりの肉厚においても、ISO 49の設計耐圧に十分に耐えることを確認したので、設計耐圧の規定を採用してISO 49に整合させた。また、ユニオン及び組みフランジの組立部は、常温における最高使用圧力の1.5倍でも漏れないことを確認した。

5.5.3 配管時の荷重（本体の6.3） 従来は規定していなかったが、永年の実績から問題がないのでISO 49との整合を図った。

5.6 形状・寸法及び寸法許容差（本体の7.）

5.6.1 ねじ（本体の7.1） 継手の接合ねじを、JIS B 0203によると規定したが、これは対応する国際規格 ISO 7-1が、1994年にめねじの基準径の位置を0.5ピッチ内側へ移動させたため一致していない。

このため、ねじのはめあいが変わって、特にねじ込み形のバルブなどでおねじ先端の突き当たりを生じ、漏水する可能性があるなど、性能上及び品質管理上の影響が大きい。また、ISOのこの改正にさしたる技術的理由のなかったことが判明したため、ねじは従来どおりとした。

5.6.2 ねじ軸線の狂い（本体の7.2） ISO 49の規定に合せて数値とその表現方法を整合させた。

5.6.3 面取り（本体の7.3） めねじの面取り角度は、ISOでは90° 以上であるが、開口部の打こん（痕）による手締めかん合不良を防ぐため、国内では60° 以上としており、実情に合せて規定した。おねじの面取り角度と面取り径の規定は、ISO 49に整合させた。

5.6.4 バンド（本体の7.4）、リブ（本体の7.5） 従来の規格では、付表1に備考として規定されていたが、I形、II形に共通する事項なので、文章を一部見直し本体中に規定した。

なお、大きさの呼び2以下において、I形のバンドなし品でも十分な強度のあることは、設計耐圧試験を行って確認されている。

5.6.5 二面幅（本体の7.6） 二面幅は、ISO 49に整合させて自由とした。したがって、付表の寸法は推奨値である。

5.6.6 多角形状（本体の7.7） キャップは、ISO 49に整合させて丸形以外の多角形状でもよいこととした。ユニオンは、各部品ともに六角、八角、十角のいずれでもよく、ISO 49の規定もこの規格に含まれるようにした。その他の継手の多角形状の規定は、ISO 49を採用した。

5.6.7 二面の高さ（本体の7.8） 工具を掛ける角部、特にその先端がつぶれることがあるので、先端での高さの最小値を、大きさの呼びごとに規定した。

なお、この数値は、実情に合わせて決めた。

5.6.8 主要寸法（本体の7.10） 継手の主要寸法は旧 JIS, ISO, ANSI とで異なっている。これらを整合させることは容易ではなく、内外関係団体との協議が必要である。また、もともと製造上の都合で端面－端面距離や端面－中心距離には、許容差が認められており、製造業者間に多少の寸法差が存在している。

これらの多少の違いは、施工に当たってさほど大きな問題ではない。

以上の理由で旧 **JIS** 品を I 形、**ISO 49** のものを II 形として付表を分けて併記した。また、I 形、II 形の付表の配列は、形状による種類の順序に従って統一した。

ユニオンは従来どおり、I 形はほとんどの寸法が推奨値、II 形は端面一端面距離や端面—中心距離を規定しているが、これらの許容差は規定しないため、実質的な寸法上の制約はどちらにもなく、設計の自由度が高い。
付表 1 厚さは、**ISO** の考え方に基づき参考とし、旧 **JIS** の基準寸法を示した。また、これに伴い外径も参考とした。

めねじ、おねじのそれぞれの長さも参考とした。めねじの最小長さは **JIS B 0203** によるべきであり、おねじの長さも基準径の位置によって変動し、従来の数値を最小値とするのは適切でないからである。

付表 5 **ISO 49** に合せて枝径の小さいものと、枝径の大きいものに分けて示した。

付表 6 **ISO 49** に合せて、径違い T を枝径と通しの異なるものと、通しだけ異なるものとに分けて示した。また、旧 **JIS** の径違いめすおす T に C 寸法が入っていなかったのを、これを追加した。

付表 12 付表 13 **ISO 49** の分け方に合わせて、同径のソケットと径違いのソケットを分けて規定した。

付表 14 E 寸法は意味があいまいであること、また、**ISO** に規定されていないことよって、参考とした。

おねじは、接合時ねじの掛りが悪く、おねじを長くする必要が生じたので、L 寸法の許容差を 2 倍と拡大した。さらに、小口径品は、ねじ込みが深くなる傾向があるため、 $1 \times 3/4$ 以下のものは+側の許容差を 3 倍とした。

不完全ねじがあるか、ないかの認識は施工時に必要との声があり、パターン i、パターン ii と区分し示した。これは **ISO 49** にならったものである。

付表 15 E 寸法を参考としたこと、及び L 寸法の許容差変更は付表 14 のブッシングと同じ理由である。

付表 16 備考 1. でねじの許容差を従来どおり 2 倍としたのは、**JIS B 0202** の附属書の PF めねじの B 級相当のねじによる使用目的があり、引続き製造されているためである。

付表 17 キャップは製造過程によって、めねじに不完全ねじのあるもの、ないものに分かれるので図に示した。

付表 19 ユニオンは、F 形 (旧 **JIS** の F 形ユニオン)、C-1 形 (旧 **JIS** の C 形ユニオン)、C-2 形 (**ISO 49** の C 形に相当) に分けて示した。

付表 24~47 **ISO 49** に規定されているものを一通り規定した。ただし、Z 寸法は附属書 3 (参考) へ移し参考とした。

5.7 材料 (本体の 8.)

5.7.1 材料 (本体の 8.1)

- a) 継手の材料は、**JIS G 5705** の FCMB27-05 及び FCMW34-04 を最低材料とし、これらとそれぞれ同等以上の黒心可鍛鋳鉄及び白心可鍛鋳鉄として追加し **ISO** の規定をカバーした。**ISO** に規定されている材料の機械的性質に比べると FCMB27-05 は低グレードではあるが、長年の実績があり大量に使用されて何ら問題がないため、これよりもグレードの高い FCMW34-04 とともに規定した。

なお、プラグについても長年の実績があり、安価であることから **JIS G 5501** の FC200 を規定した。また、ユニオンを除く直線形状の大きさの呼び $3/8$ 以下の継手は、**ISO 49** に規定されている鉄系材料の使用も認めた。

- b) 鋳鉄品の内外面の補修については、**ISO 49** の規定を取り入れ、継手本体の欠陥を充てん物などで補修してはならないという表現を加えた。

なお、この規定はコーティングなどの表面処理の補修を禁止したものではない。

5.7.2 めっき（本体の 8.2） 単位面積あたりの付着量(g/m^2)については、ISO 49 を採用し具体的な数値にて規定した。ただし、複雑な形状のもので表面積の測定が困難なものについては、現実的な方法として旧 JIS に規定されている硫酸銅試験も併記した。

5.7.3 内面樹脂コーティング（本体の 8.3） 樹脂コーティングの品質、樹脂検査及び内面樹脂皮膜検査を附属書 1（規定）に規定した。エリクセン試験は、JIS 改正によって耐カッピング性に変更し、より適切な JIS K 5600-5-2（塗料一般試験方法—第 5 部：塗膜の機械的性質—第 2 節：耐カッピング性）を引用した。また、内面樹脂コーティング継手は長年にわたり給水用に使用されてきたが、完全に施工することが難しいこと及び給水用としてより高性能の継手が開発され、広く使用されていることから、給水用への適用は、平成 16 年 10 月 31 日までとした。

5.7.4 外面樹脂被覆（本体の 8.4） 外面樹脂被覆の品質、樹脂検査及び内面樹脂皮膜検査を附属書 2（規定）に規定した。また、樹脂材料は従来規定されていた塩化ビニル系樹脂（PVC）及びポリエチレン系樹脂（PE）に加え、ポリプロピレン系樹脂（PP）、アクリロニトリル—アクリル酸アルキル—ブタジエン系樹脂（PAN）、ポリフェニレンエーテル系樹脂（PPE）、ポリアミド系樹脂（PA）及びアクリロニトリル—ブタジエンスチレン系樹脂（ABS）の 5 材料を追加した。

なお、試験時の温度は、JIS K 7161 に合わせ 23 °C とした。

5.8 試験及び検査（本体の 9.）

5.8.1 検査の種類及び検査項目（本体の 9.1） 形式検査と受渡検査の分類は、ISO 49 には規定されていないが、JIS マーク表示製品として必要なため今回も規定した。

ISO 49 には、めっきの検査に関するサンプリングの規定があるが、JIS の規定は、検査全般の抜取検査方式を協定によって定めることとなっているので、より包括的と認められ、従来どおりとした。

5.8.2 材料検査（本体の 9.2） 継手が十分な可鍛性をもつことの確認は、焼鈍後の破断面チェックなど製造業者が実情に合わせて行っていることが明確となったので、ISO 49 の規定を採用した。

5.8.3 めっき検査（本体の 9.3） 旧 JIS の硫酸銅試験に加え、JIS H 0401（溶融亜鉛めっき試験方法）の 4.2（間接法）の試験を採用した。

なお、この間接法のヘキサメチレンテトラミンを使用する方法は、ISO 1460（Metallic coatings—Hot dip galvanized coating on ferrous materials—Gravimetric determination of the mass per unit area）に整合している。

5.8.4 ねじ検査（本体の 9.6） JIS B 0202 及び JIS B 0203 のねじは、それぞれ JIS B 0253（管用テーパねじゲージ）及び JIS B 0254（管用平行ねじゲージ）によるのが原則であるが、同等の結果が得られれば他の方法でもよいとした。

これは、ISO 49 の規定にならったものである。

5.8.5 耐圧検査（本体の 9.9） ISO にはないが、JIS S 3200-1 との整合のため、旧 JIS にあったものである。

5.8.6 漏れ検査（本体の 9.10） ISO 及び旧 JIS の両者の規定を満足するように規定した。

5.8.7 特別品質試験（本体の 9.12）、証明書（本体の 9.13） ISO 49 を翻訳して規定した。

5.9 製品の呼び方（本体の 10.） ISO 49 では、“形状による種類の記号”及び“設計記号”を用いることになっているが、それらの記号付けのルールが不明確で、直ちに採用するのは困難であるため、旧 JIS どりとした。

5.10 表示（本体の 11.）

5.10.1 製品の表示（本体の 11.1） ISO 49 によった。ただし、旧 JIS の実状を考慮し、表示の方法は鋳込みに代わる方法でもよいとした。

なお、表示が困難なものの例を表 6 に示す。

5.10.2 包装の表示 (本体の 11.2) 製品の表示を省略した場合の扱いは ISO 49 によって、ISO に規定のない旧 JIS の表示事項は任意とした。

5.11 品質保証 (本体の 12.) ISO 49 を翻訳し規定した。これは推奨規定であると解釈できる。ただし、ISO 49 は、ISO 9001:1994 及び ISO 9002 を規定しているが、これらの規格は ISO 9001:2000 に統合され、2003 年 12 月 14 日失効したので、JIS Q 9001:2000 (ISO 9001:2000) とした。

附属書 3 (参考) 寸法取り長さ 寸法取り長さ (Z 寸法) は、ISO 49 に規定されているが、これは配管工事に関する補助的事項であり、製品に対する要求事項とは考えられないので参考として扱うこととした。

附属書 3 付表 1~32 の Z 寸法は、管の寸法取り長さを算出するために用い、配管の中心間寸法から両端の継手の Z 寸法を差し引くことによって、管の必要長さが算出できる。

附属書 3 表 1 のねじはめあい平均長さの①は、JIS B 0203 の付表の基準径の位置 a に、レンチによる締め代 (f-c) を加算し、その数値を丸めたものであり、おねじ及びめねじとも基準径の位置が基準寸法で、かつ、レンチによる締込みが適切に行われたとき、ほぼこの値となる。また②は、ISO 49 の数値を記載した。

I 形の継手はテーパめねじ、II 形の継手は平行めねじが基本と想定したので、I 形に対しては①に対する値、II 形に対しては②に対応する値を附属書 3 付表 1~32 に示してある。

6. 懸案事項 懸案事項として、ISO 49 との整合がある。附属書 4 に記述したことであるが、国際規格との主な相違点として、次の事項がある。

a) ISO 49 では、形状による種類に記号をつけている。

b) 本体の 5. (継手の大きさの呼び) については、JIS は b 法を採用し、ISO は a 法を採用している。

c) 本体の 7. (形状・寸法及び寸法許容差)

1) 形状・寸法及び寸法許容差については、一部 ISO 49 と一致しないものがある。

2) JIS のテーパめねじは、ISO 49 より 0.5 ピッチ小さい。

d) 本体の 8. (材料)

1) 継手に使用される材料は、JIS G 5705 に規定された FCMB 27-05 であり、これに相当する材料は ISO 5922 には規定されていない。

2) ISO では、亜鉛の化学成分を規定している。

3) ISO では、多環芳香族炭化水素について規定している。

これらの事項で国際規格との整合が難しいものは、ISO/TC5/SC5 及び ISO/TC25/SC1 国際会議又はワーキンググループでの討議を通じ、国際規格の改正が必要であると考えられる。

7. 原案作成委員会構成表 原案作成委員会構成表を、次に示す。

JIS B 2301 改正原案作成委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	朝 田 泰 英	東京大学名誉教授
(幹事)	○ 福 島 修 司	日立金属株式会社
(委員)	穂 山 貞 治	経済産業省産業技術環境局 (平成 14 年 6 月まで)
		財団法人日本規格協会 (平成 14 年 10 月から)
	岩 永 明 男	経済産業省産業技術環境局 (平成 14 年 7 月から)
	田 島 耕 一	国土交通省大臣官房 (平成 14 年 9 月まで)
	今 浦 良 夫	国土交通省大臣官房 (平成 14 年 10 月から)
	橋 本 進	財団法人日本規格協会 (平成 14 年 9 月まで)
	伊 勢 典 浩	社団法人日本鉄鋼連盟
	北 出 昭 二	高圧ガス保安協会
	小 口 博 義	社団法人日本バルブ工業会(東洋バルブ株式会社)
	永 山 隆	社団法人空気調和・衛生工学会(斎久工業株式会社)
	三 輪 文 昭	社団法人日本ガス協会
	荻 原 幸 次	社団法人日本水道協会
	○ 岡 崎 義 郎	日本鋼管継手株式会社
	○ 荒 川 剛 治	日立金属株式会社
	○ 上 坂 美 治	シーケー金属株式会社
	○ 大 畑 博 義	東尾メック株式会社
(事務局)	城 戸 邦 道	日本金属継手協会

備考 ○印は、分科会委員を示す。

JIS B 2301 改正原案作成委員会分科会 構成表

	氏名	所属
(主査)	福 島 修 司	日立金属株式会社
(委員)	岡 崎 義 郎	日本鋼管継手株式会社
	真 田 実	東亜高級継手バルブ製造株式会社
	黒 澤 秀 行	株式会社リケン
	日 野 博 一	株式会社吉年
	池 内 隆	株式会社中西可鍛鑄鉄所
	京 田 広 則	帝国金属株式会社
	上 坂 美 治	シーケー金属株式会社
	大 畑 博 義	東尾メック株式会社
	荒 川 剛 治	日立金属株式会社
(事務局)	城 戸 邦 道	日本金属継手協会

白 紙

★内容についてのお問合せは、標準部標準調査課 [FAX(03)3405-5541 TEL(03)5770-1573] へご連絡ください。

★JIS 規格票の正誤票が発行された場合は、次の要領でご案内いたします。

- (1) 当協会発行の月刊誌“標準化ジャーナル”に、正・誤の内容を掲載いたします。
- (2) 原則として毎月第3火曜日に、“日経産業新聞”及び“日刊工業新聞”のJIS発行の広告欄で、正誤票が発行されたJIS規格番号及び規格の名称をお知らせいたします。

なお、当協会のJIS予約者の方には、予約されている部門で正誤票が発行された場合、自動的にお送りいたします。

★JIS 規格票のご注文は、普及事業部カスタマーサービス課 [TEL(03)3583-8002 FAX(03)3583-0462] 又は下記の当協会各支部におきましてもご注文を承っておりますので、お申込みください。

JIS B 2301
ねじ込み式可鍛铸铁製管継手

平成 16 年 3 月 20 日 第 1 刷発行

編集兼
発行人 坂 倉 省 吾

発 行 所

財団法人 日 本 規 格 協 会
〒107-8440 東京都港区赤坂 4 丁目 1-24

札幌支部	〒060-0003	札幌市中央区北 3 条西 3 丁目 1 札幌大同生命ビル内 TEL (011)261-0045 FAX (011)221-4020 振替：02760-7-4351
東北支部	〒980-0811	仙台市青葉区一番町 2 丁目 5-22 GE エジソンビル仙台内 TEL (022)227-8336(代表) FAX (022)266-0905 振替：02200-4-8166
名古屋支部	〒460-0008	名古屋市中区栄 2 丁目 6-1 白川ビル別館内 TEL (052)221-8316(代表) FAX (052)203-4806 振替：00800-2-23283
関西支部	〒541-0053	大阪市中央区本町 3 丁目 4-10 本町野村ビル内 TEL (06)6261-8086(代表) FAX (06)6261-9114 振替：00910-2-2636
広島支部	〒730-0011	広島市中区基町 5-44 広島商工会議所ビル内 TEL (082)221-7023,7035,7036 FAX (082)223-7568 振替：01340-9-9479
四国支部	〒760-0023	高松市寿町 2 丁目 2-10 JPR 高松ビル内 TEL (087)821-7851 FAX (087)821-3261 振替：01680-2-3359
福岡支部	〒812-0025	福岡市博多区店屋町 1-31 東京生命福岡ビル内 TEL (092)282-9080 FAX (092)282-9118 振替：01790-5-21632

Printed in Japan

DI

JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD

Screwed type malleable cast iron pipe fittings

 JIS B 2301 : 2004

(JPF/JSA)

Revised 2004-03-20

Investigated by
Japanese Industrial Standards Committee

Published by
Japanese Standards Association

定価：本体 4,400 円（税別）

ICS 23.040.40

Reference number : JIS B 2301:2004(J)