

可鍛鑄鉄製管継手 総合カタログ



ISO9001
JQA-QM5111
本社・和歌山



環境認証

- 偏心ソケット
- リフトフィッティング



技術と品質を生かした充実のラインナップ

MDジョイント

排水鋼管用可とう継手(JPF MDJ 002)
可とう継手(MD, TM, TM II)
エポキシコート品



圧送排水用ロックエース(LK)

圧送排水鋼管用可とう継手
(JPF MDJ 003)



キッコーエース

排水鋼管用可とう継手防食タイプ
KA継手



RD継手

排水鋼管用可とう継手
厨房排水配管用継手
内外面ナイロンコーティング防食継手



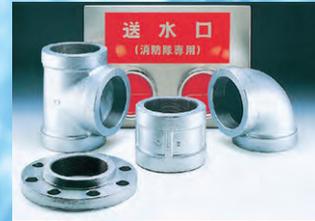
ドレンネジ継手

亜鉛引品
エポキシコート品
(JPF DF 001)



20K高圧継手

日本消防設備安全センター認定品
認定番号 PJ-100号



分岐サドル

VP、エポキシコート品



偏心ソケット

亜鉛引品、黒品
エポキシコート品
(JIS B 2301)



リフトフィッティング

亜鉛引品



エレクトロフュージョンコントローラー

PE,PB,PP,その他熱可塑性樹脂の融着に対応
●Q印、水道用継手13A~50A(ソケット、
チーズ、エルボ、金具付)全種対応
●PB,給湯給水継手8A~ 機能対応(設定が必要)
●PB,PP,電線管大口径応用 }スリーブ
●PE,PP,排水下水管大口径応用 }スペーサー方式
●PE,防水シート関係応用 ●PE,PP,板材の接合応用



PE管用エレクトロフュージョン継手

水道配管用ポリチレン管用EF継手
(13A~50A各種品ぞろえ)



SPフレキ・多方継手

(財)日本消防設備安全センター 認定品



Contents

目次

偏心ソケット	2
リフトフィッティング	3
ねじ込み式管継手 JIS B-2301規格書抜粋	4~7
正しいねじ込み配管の手引 改訂第5版 日本金属継手協会(抜粋)	8



形状・適合規格

JIS B 2301 ねじ込み式可鍛鑄鉄製管継手

材 質

JIS G 5705 黒心可鍛鑄鉄品
FCMB 27-05
引張強さ270N/mm²以上

ね じ

JIS B 0203 管用テーパ-ねじ

表面仕様

黒品(鑄放し)
白品(溶融亜鉛メッキ)
コート品(エポキシ樹脂粉体塗装)

その他

許容差のない数値は標準値を示します。
呼び寸法、呼び径と実寸法とは同一ではありません。

継手の種類

- 偏心ソケット(白・黒・コート)
- リフトフィッティング(白)

適用範囲(黒品、白品)

1. 流 体 : 水、油、蒸気、ガス、空気
2. 温度と圧力 : 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 {kgf/cm ² }
300℃以下の蒸気、空気、ガスおよび油	1.0 {10.2}
200℃以下の蒸気、空気、ガス、油 および脈動水	1.4 {14.3}
120℃以下の静流水	2.0 {20.4}

注) 1MPa=10bar

3. 管種 : 配管用炭素鋼鋼管 (JIS G 3452)
水配管用亜鉛めっき鋼管 (JIS G 3442)

適用範囲(コート品・品名 キッコート)

1. 流体 : 水用
2. 温度 : 40℃以下
3. 圧力 : 2.0MPa (20.4kgf/cm²) 以下
4. 管種 : 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管
(JWWA K 116)
水道およびポリエチレン粉体ライニング鋼管
(JWWA K 132)



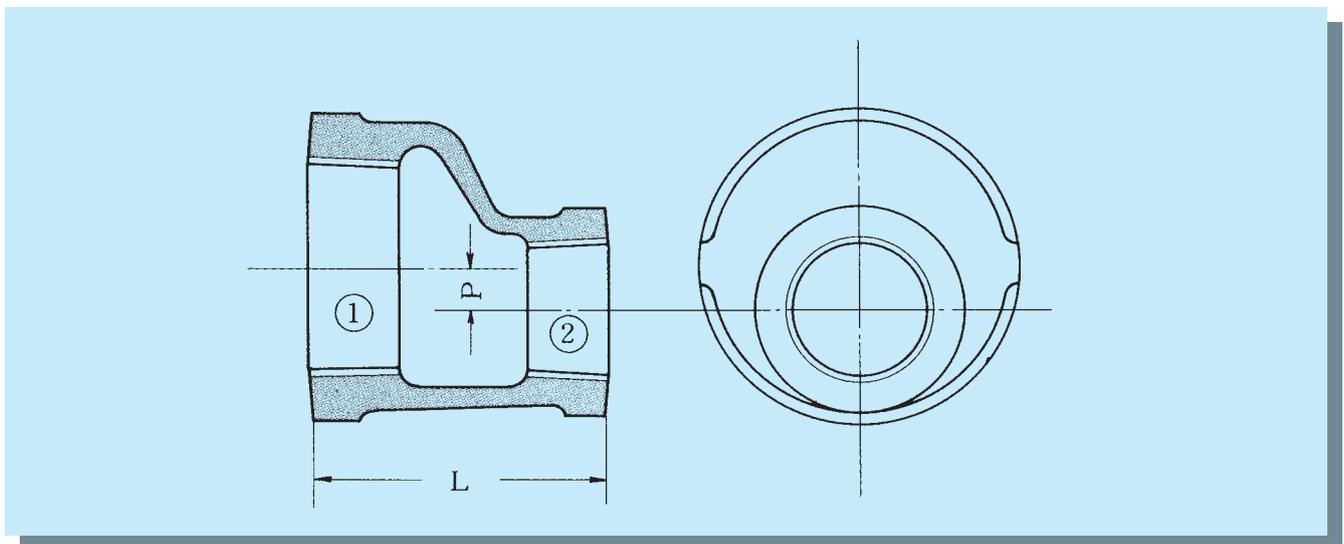
偏心ソケット

特長



最近工事の能率化を計るため設計の際使用されることが多くなり配管が美しく継手の使用量も少なくてよいため暖房用以外の工事にも採用され主要官公庁は殆んど指定している。

●寸法図



■全品気圧モレ検査。

■御要望によりメッキ品・エポキシ粉体塗装品も取扱い致しております。

(単位mm)

呼び寸法 ①×② 吋	全長	偏心差
	L	P
○ 3/4 × 1/2	38	3
○ 1 × 1/2	42	6
○ 1 × 3/4	42	3
○ 1 1/4 × 1/2	48	10
○ 1 1/4 × 3/4	48	7.5
○ 1 1/4 × 1	48	4.5
○ 1 1/2 × 1/2	52	13
○ 1 1/2 × 3/4	52	10
○ 1 1/2 × 1	52	7
○ 1 1/2 × 1 1/4	52	3
2 × 1/2	58	18.5
2 × 3/4	58	16
2 × 1	58	13
2 × 1 1/4	58	9
2 × 1 1/2	58	6

呼び寸法 ①×② 吋	全長	偏心差
	L	P
○ 2 1/2 × 1/2	65	26
○ 2 1/2 × 3/4	65	23.5
○ 2 1/2 × 1	65	20.5
○ 2 1/4 × 1 1/4	65	16.5
2 1/2 × 1 1/2	65	14
2 1/2 × 2	65	8
○ 3 × 1/2	72	34.5
○ 3 × 3/4	72	30
○ 3 × 1	72	27
○ 3 × 1 1/4	72	23
○ 3 × 1 1/2	72	20
3 × 2	72	14
3 × 2 1/2	72	6.5

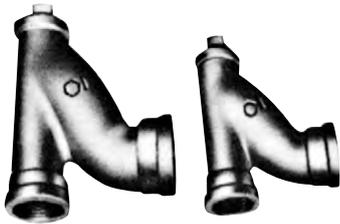
呼び寸法 ①×② 吋	全長	偏心差
	L	P
○ 4 × 1	85	39
○ 4 × 1 1/4	85	35
○ 4 × 1 1/2	85	32
4 × 2	85	26.5
4 × 2 1/2	85	19
4 × 3	85	12.5
○ 5 × 2	95	39
○ 5 × 2 1/2	95	31.5
5 × 3	95	25.5
5 × 4	95	13
○ 6 × 3	105	37.5
6 × 4	105	25
6 × 5	105	12.5

○はオリジナル製品です。



リフトフィッティング (オリジナル製品)

特長 ・ 使用法



1. リフトフィッティングとは

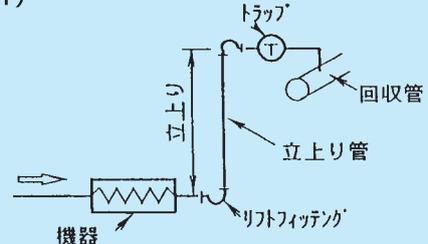
機器で消費された蒸気が復水（その圧力下の飽和水もしくは加圧水）となってトラップ（取出し口）に自然流下で流入し、気水分離された復水のみを取出し口より低い箇所の回収管もしくは大気へ排出します。

この様に、取出し口より低い箇所の回収管や大気へ復水を排出するのが一般的ですが、蒸気使用機器の構造や配備箇所の状況によっては、どうしても取出し口が高所にならざるを得ない場合が有ります。（図1参照）

その様な場合、高所に取付けられたトラップへ蒸気に先行して復水を流入させる必要（蒸気が先行するとスチームロック状態となります）が有り、機器で発生した復水をいち早くトラップで排出させる手段としてリフトフィッティングの取付が必要不可欠となります。

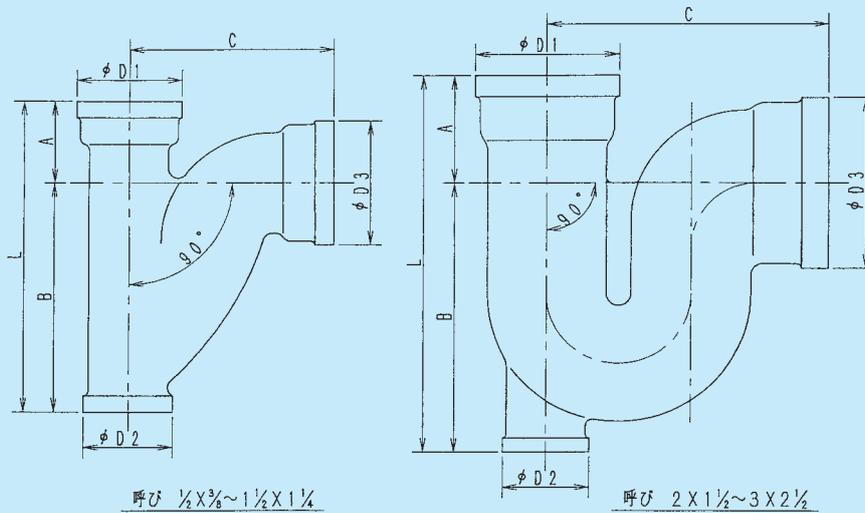
この時の立ち上がり管長さは概ね1mを標準とし、それ以上に吸い上げなければならない場合は2段、3段と組合わせて使用します。

(図1)



リフトフィッティングは一種のU字管であり、機能としては上下のU字管に水封された立ち上がり管内の蒸気（もしくは再蒸発蒸気）が放熱によって凝縮され、体積減少分が圧力降下することで下部の復水を高所へ吸い上げます、よってこの立ち上がり管内には必ず蒸気もしくは再蒸発蒸気が存在しないとリフトフィッティングの効果は有りません。

2. 寸法表



呼び 1/2 X 3/8 ~ 1 1/2 X 1 1/4

呼び 2 X 1 1/2 ~ 3 X 2 1/2

(単位mm)

呼 び	L		A		B		C		φD1	φD2	φD3	使用プラグ サイズ
	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	基準寸法	基準寸法	
1/2 X 3/8	77	±1.5	26	±1.5	51	±2.5	50	±2.0	26.0	20	30.0	1/4
3/4 X 1/2	90	±1.5	26	±1.5	64	±2.5	59	±2.5	31.0	25	36.5	1/4
1 X 3/4	108	±1.5	30	±1.5	78	±3.0	74	±2.5	36.5	30	44.5	3/8
1 1/4 X 1	133	±2.0	35	±2.0	98	±3.0	86	±3.0	44.0	37	53.0	1/2
1 1/2 X 1 1/4	158	±2.0	40	±2.0	118	±3.5	98	±3.0	53.5	47	61.0	3/4
2 X 1 1/2	161	±2.0	46	±2.0	115	±5.0	116	±3.5	60.0	36	73.0	3/4
2 1/2 X 2	233	±2.5	56	±2.5	177	±4.0	144	±3.5	73.0	44	91.0	1
3 X 2 1/2	260	±2.5	75	±2.5	185	±4.0	170	±4.0	91.0	34	105.0	3/4



ねじ込み式可鍛鋳鉄製管継手

Screwed Type Malleable Cast Iron Pipe Fittings

1. 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するねじ込み式可鍛鋳鉄製管継手^(注1)(以下、継手という。)について規定する。

注1 主として、配管用炭素鋼鋼管に使用するもので、高圧用、電線管用その他特殊な継手には適用しない。

備考 この規格の中で{ }を付けて示してある単位および数値は、従来単位によるものであって、規格値である。

2. 流体の状態と最高使用圧力との関係

液体の状態^(注2)と最高使用圧力との関係は、表1による。

表 1

流体の状態	最高使用圧力MPa ^(注3) {kgf/cm ² }
300℃以下の蒸気、空気、ガス及び油	1.0 {10.2}
220℃以下の蒸気、空気、ガス、油及び脈動水 ^(注4)	1.4 {14.3}
120℃以下の静流水	2.0 {20.4}

注2 樹脂コーティングした継手は、流体の種類により、樹脂に応じた温度範囲で使用しなければならない。

注3 1 MPa=10bar

注4 脈動水とは、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。

注5 静流水とは脈動がない水流。

3. 大きさの呼び

継手の大きさは、継手のねじをJIS B 0202(管用平行ねじ)及びJIS B 0203(管用テーパねじ)によるねじの呼びに基づいて呼ぶ。ただし、この呼びにはG・R・Rcの記号を付けない。

なお、径違い継手の大きさを表す呼びは、次による。

(1) 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。

(2) 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。

(3) 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。

4. 品質

4.1 漏れ

継手は、0.5MPa {5.1kgf/cm²}の空気圧を加えたとき、漏れがあってはならない。

4.2 耐圧

継手は、2.5MPa {25.5kgf/cm²}の水圧を加えたとき、破壊その他の異常があってはならない。

4.3 ねじ

継手のねじは、JIS B 0203に規定する管用テーパねじとするが、めねじは平行ねじを用いてもよい。ただし、止めナットのねじは、JIS B 0202により、その許容差は2倍とする。ユニオンナットのねじ及びこれに対するねじは規定しない。

4.4 ねじ軸線の狂い

各ねじ軸線間の角度の狂いは、300mmの距離に対して2mm以下でなければならない。

4.5 めっき

継手にめっきを施す場合には、ねじ切り加工前に溶融亜鉛めっき法によって行い、めっき面には均一にめっき層が付着していなければならない。めっき品の最小膜厚を検査する硫酸銅試験の浸せき回数、5回以上とする。

4.6 樹脂コーティング

継手の内面に樹脂コーティングを施す場合には、ねじ加工後エポキシ系樹脂を附属書の1の1.に示す方法によって施し、その品質は、次のとおりとする。

(1) 樹脂コーティングに用いる樹脂は、附属書の1の2.による試験を行ったとき、表2の規定に適合しなければならない



表 2

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、変色が大きくないこと。	
エリクセン試験	き裂が発生しないこと。	
溶解試験	濁度	0.5度以下
	色度	1度以下
	過マンガン酸カリウム消費量	2mg/m/m以下
	フェノール類	0.005mg/m/m以下(フェノールとして)
	残留塩素の減量	0.7ppm以下
アミン	検出しないこと。	
臭気及び味	異常でないこと。	

- (2) 内面樹脂皮膜 樹脂コーティング継手の内面樹脂皮膜は、次の規定による。
- (a) 外 観：灰色とし、有害なきず、異物の付着などの欠点がなく、表面は滑らかでなければならない。
- (b) ピンホール：ピンホールがあってはならない
- (c) 皮膜の厚さ：0.2mm以上でなければならない。
- (d) 付 着：格子目試験で離してはならない。

4.7 外面樹脂被覆

継手の外面に樹脂を被覆したものは、附属書2による。

4.8 形状・寸法

継手の形状・寸法は、付表1～18による(注7)。ただし、継手の端面から中心又は端面までの長さの基準寸法の許容差は、表3のとおりとし、また、その他の寸法は、推奨値である。

注7 継手の形状・寸法は、ISO49-1983 (Malleable cast fittings threaded to ISO7/1)の規定によってもよい。

表 3

(単位mm)

基準寸法	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

4.9 外観

継手の内外面は、滑らかで、割れ及び有害なきず、いぼり、砂付きなどの欠点があってはならない。また、継手の完全ねじ部には、有害な山やせ、山かけなどの欠点があってはならない。

5. 材 料

継手の材質は、JIS G 5705(黒心可鍛鉄品)の1種、又はJIS G 5705(白心可鍛鉄品)の1種とする。ただし、プラグはJIS G 5501(ねずみ鉄品)の3種、又はこれと同等以上の材質を用いてもよい。

6. 検 査

6.1 検査の種類と検査項目

継手の検査は、形式検査と受渡し検査とに区分し、検査の項目はそれぞれ次のとおりとする。なお、形式検査及び受渡し検査の抜取検査方式は、受渡し当事者間の協定による。

(1) 形式検査項目

- (a) 漏れ検査
(b) 耐圧検査
(c) ねじ検査
(d) ねじ軸線の狂い検査
(e) めっき検査
(f) 樹脂検査
(g) 内面樹脂皮膜検査
- (h) 外面樹脂被覆検査
(i) 形状・寸法検査
(j) 外観検査
(k) 材料検査

(2) 受渡し検査項目

- (a) 漏れ検査
(b) ねじ検査
(c) ねじ軸線の狂い検査
(d) 内面樹脂皮膜検査
(e) 外面樹脂被覆検査
(f) 形状・寸法検査
(g) 外観検査

6.2 漏れ検査

漏れ検査は、4.1の規定に適合しなければならない。

6.3 耐圧検査

耐圧検査は、4.2の規定に適合しなければならない。

6.4 ねじ検査

ねじ検査は、テーパねじ部についてJIS B 0253 (管用テーパねじゲージ) のねじゲージを用い、平行ねじ部についてJIS B 0254 (管用平行ねじゲージ) のねじゲージを用いて行い、4.3の規定に適合しなければならない。

6.5 ねじ軸線の狂い検査

ねじ軸線の狂い検査は、4.4の規定に適合しなければならない。

6.6 めっき検査

めっき検査は、4.5の規定に適合しなければならない。

なお、硫酸銅試験の検査方法は、JIS H 0401 (溶融亜鉛めっき試験方法) の4の規定による。

6.7 樹脂検査

コーティングに用いる樹脂の検査は、附属書1の2.により、4.6 (1) の規定に適合しなければならない。

6.8 内面樹脂皮膜検査

樹脂コーティング継手の内面皮膜検査は、次に示す方法によって4.6 (2) の規定に適合しなければならない。

なお、形状・寸法について製品のままで検査が困難な場合には、同一条件で製作した試験しやすい形状・寸法の試料によって検査する。

- (1) 外観 目視による。
- (2) 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。この場合の試験電圧は800～1000Vの直流とする。



- (3) 皮膜の厚さ 皮膜の厚さは、JIS B 7502（外側マイクロメータ）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。
- (4) 付着 皮膜に鋭利な刃先で素地に達する1mm間隔の切込みを、縦、横、各々11本入れ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（セロハン粘着テープ）に規定する幅12mmのテープを張り付けた後、急激に引きはがす。

6.9 外面樹脂被覆検査

外面樹脂被覆検査は、附属書2による。

6.10 形状・寸法検査

形状・寸法検査は、4.8の規定に適合しなければならない。

6.11 外観検査

外観検査は、4.9の規定に適合しなければならない。

6.12 材料検査

材質は、JIS G 5705、JIS B 5705又はJIS G 5501に規定する引張試験を行い、5の規定に適合しなければならない。

7. 製品の呼び方

継手の呼び方は、規格番号又は規格名称、種類及び呼びによる。ただし、鑄放しの場合には、表面の状態による種類を省く。

例1:	JIS B 2301	径違いめすおすエルボ	$2 \times 3/4$
例2:	ねじ込み式可鍛鉄製管継手	45° エルボ	(めっき) $1 1/2$
	(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) (呼び)

8. 表示

8.1 製品の表示

継手には鑄込みにより、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。ただし、表示困難な表4のものは、これを省略してもよいが、この場合には1包装ごとに荷札などによって表示する。

- (1) 大きさの呼び
- (2) 製造業者名又はその略号

8.2 包装の表示

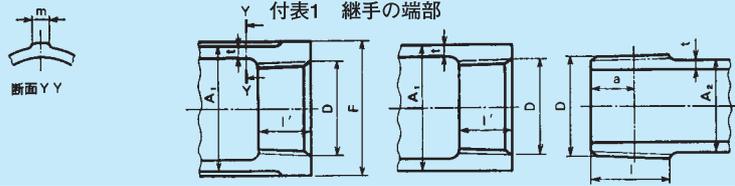
包装には次の事項を表示しなければならない。

- (1) 種類^(注8)
- (2) 大きさの呼び
- (3) 数量
- (4) 製造業者名又はその略号

注8 外面に樹脂を被覆したものについては、その使用樹脂の種類も表示する。

表 4

形状による種類	呼び及び製造業者名又はその略号の表示が困難なもの	呼びの表示が困難なもの
径違いエルボ	—	$3/8 \times 1/8$ 、 $3/8 \times 1/4$
径違いT	—	$1/4 \times 1/4 \times 3/8$ 、 $3/8 \times 3/8 \times 1/8$ 、 $3/8 \times 3/8 \times 1/4$
径違いソケット	—	$1/4 \times 1/8$ 、 $3/8 \times 1/8$ 、 $3/8 \times 1/4$
ユニオン	$1/8$ 、 $1/4$	$3/8$
ブッシング	$1/4 \times 1/8$ 、 $3/8 \times 1/4$	$1/2 \times 1/4$ 、 $1/2 \times 3/8$
止めナット	$1/4$	$3/8$
プラグ	$1/8$	$1/4$ 、 $3/8$ 、 $1/2$ 、 $3/4$ 、 1



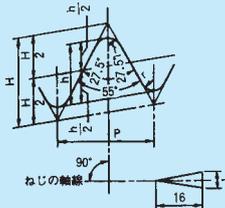
(単位mm)

呼び	ねじ部				外径(最小)		厚さ		バンド	リブ	
	ねじの基準径 D	ねじ山数 (25.4mmにつき)	めねじ部の長さ ϕ (最小)	おねじ部の長さ ϕ (最小)	めねじ側 A ₁	おねじ側 A ₂	t		外径 F	幅 m	数 ソケット キャップ
							基準寸法	最小寸法			
1/8	9.728	28	6	8	15	9	2	1.5	18	3	2
1/4	13.157	19	8	11	19	12	2.5	2	22	3	2
3/8	16.662	19	9	12	23	14	2.5	2	26	3	2
1/2	20.955	14	11	15	27	18	2.5	2	30	4	2
3/4	26.441	14	13	17	33	24	3	2.3	36	4	2
1	33.249	11	15	19	41	30	3	2.3	44	5	2
1 1/4	41.910	11	17	22	50	39	3.5	2.8	53	5	2
1 1/2	47.803	11	18	22	56	44	3.5	2.8	60	5	2
2	59.614	11	20	26	69	56	4	3.3	73	5	2
2 1/2	75.184	11	23	30	86	72	4.5	3.5	91	6	2
3	87.884	11	25	34	99	84	5	4	105	7	2
3 1/2	100.330	11	26	35	113	97	5.5	4.5	119	8	2
4	113.030	11	28	40	127	110	6	5	133	8	4
5	138.430	11	30	44	154	136	6.5	5.5	161	8	4
6	163.830	11	33	44	182	160	7.5	6.5	189	8	4

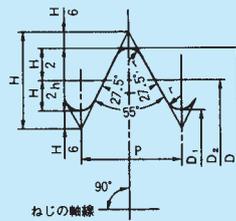
- 備考 1. 端部には、バンドを付ける。ただし、呼び2以下のものには、バンドを付けなくてもよい。なお、バンドの形状は、角形又は丸形とする。
 2. リブは、各種のソケット及びキャップにだけ付ける。
 3. 工作上やむを得ずストッパを必要とするものは、ストッパであっても差し支えない。
 4. 図中のaは、JIS B 0203に示されたおねじ管端からの基準径の位置を表す。
 5. ねじ部端面は、面取りを行う。
 6. ねじ終わりには、不完全ねじ部があってもよい。不完全ねじ部がある場合のめねじの長さはJIS B 0203による。
 7. 厚さ(t)は、めっき又はコーティングを施す前のものとする。

管用テーパねじ

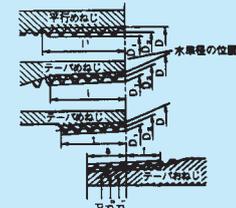
テーパおねじ及びテーパめねじに対して適用する基準山形



平行ねじに対して適用する基準山形



テーパおねじとテーパめねじ又は平行めねじとのほめあい



(単位mm)

(B) ねじの呼び ※	ねじ山				基準径			基準径の位置			平行めねじのD1D2の許容量±	有効ねじ部長さ(最小)			配管用炭素鋼管の寸法(参考)		
	ねじ山数 25.4mmにつき n	ピッチ P (参考)	山の高さ h	丸み r 又は r	おねじ			めねじ				おねじ基準径の位置から大径側に 向かって f	めねじ				
					外径 d	有効径 d ₂	谷の径 d ₁	管端から	管端部	基準の長さ a			軸線方向の許容差 ±b	軸線方向の許容差 ±c	不完全ねじ部がある場合	不完全ねじ部がない場合	
	谷の径 D	有効径 D ₂	内径 D ₁	基準の長さ a	軸線方向の許容差 ±b	軸線方向の許容差 ±c	管又は管継手から小径側に向かって	管又は管継手から大径側に向かって	管又は管継手から大径側に向かって	管又は管継手から大径側に向かって		管又は管継手から大径側に向かって	外径	厚さ			
Rc 1/16	28	0.9071	0.581	0.12	7.723	7.142	6.561	3.97	0.91	1.13	0.071	2.5	6.2	7.4	4.4	—	—
Rc 1/8	28	0.9071	0.581	0.12	9.728	9.147	8.566	3.97	0.91	1.13	0.071	2.5	6.2	7.4	4.4	10.5	2.0
Rc 1/4	19	1.3368	0.856	0.18	13.157	12.301	11.445	6.01	1.34	1.67	0.104	3.7	9.4	11.0	6.7	13.8	2.3
Rc 3/8	19	1.3368	0.856	0.18	16.662	15.806	14.950	6.35	1.34	1.67	0.104	3.7	9.7	11.4	7.0	17.3	2.3
Rc 1/2	14	1.8143	1.162	0.25	20.955	19.793	18.631	8.16	1.81	2.27	0.142	5.0	12.7	15.0	9.1	21.7	2.8
Rc 3/4	14	1.8143	1.162	0.25	26.441	25.279	24.117	9.53	1.81	2.27	0.142	5.0	14.1	16.3	10.2	27.2	2.8
Rc 1	11	2.3091	1.479	0.32	33.249	31.770	30.291	10.39	2.31	2.89	0.181	6.4	16.2	19.1	11.6	34.0	3.2
Rc 1 1/4	11	2.3091	1.479	0.32	41.910	40.431	38.952	12.70	2.31	2.89	0.181	6.4	18.5	21.4	13.4	42.7	3.5
Rc 1 1/2	11	2.3091	1.479	0.32	47.803	46.324	44.845	12.70	2.31	2.89	0.181	6.4	18.5	21.4	13.4	48.6	3.5
Rc 2	11	2.3091	1.479	0.32	59.614	58.135	56.656	15.88	2.31	2.89	0.181	7.5	22.8	25.7	16.9	60.5	3.8
Rc 2 1/2	11	2.3091	1.479	0.32	75.184	73.705	72.226	17.46	3.46	3.46	0.216	9.2	26.7	30.1	18.6	76.3	4.2
Rc 3	11	2.3091	1.479	0.32	87.884	86.405	84.926	20.64	3.46	3.46	0.216	9.2	29.8	33.3	21.1	89.1	4.2
Rc 4	11	2.3091	1.479	0.32	113.030	111.551	110.072	25.40	3.46	3.46	0.216	10.4	35.8	39.3	25.9	114.3	4.5
Rc 5	11	2.3091	1.479	0.32	138.430	136.951	135.472	28.58	3.46	3.46	0.216	11.5	40.1	43.5	29.3	139.8	4.5
Rc 6	11	2.3091	1.479	0.32	163.830	162.351	160.872	28.58	3.46	3.46	0.216	11.5	40.1	43.5	29.3	165.2	5.0

※Rcはテーパめねじの記号・テーパおねじの記号はR、平行めねじの記号はRpとなります。



正しいねじ込み配管の手引 改訂第5版 日本金属継手協会(抜粋)

ねじ込み

正しいねじが切れたらよいねじ込み作業です。ねじ込み作業に際しては、しっかりとねじ込むことは勿論、接合部の清掃、シール材の選定などにも配慮しなければなりません。特に内面ライニング鋼管の場合には、接合部分の防食処理や継手の外面を傷つけないよう配慮することを怠ると、後で腐食など思わぬトラブルを招くことがあります。

配管作業の最終行程のねじ込み作業を確実にやって、漏れや腐食等が起こらぬよう仕上げてください。

ねじ込み作業は次の如く区分されます。

- (1) ねじ接合部分の清掃・脱脂
 - (2) シール材の使用と防食処理
 - (3) ねじ込み
 - (4) 補修(内面ライニング鋼管の場合)
- 次に各作業について説明します。

(1) 接合部分の清掃・脱脂

ねじ部に切粉、土砂などが付着したままでねじ込むと十分ねじ込まなかったり、また油分が付着したままで、それが管内に侵入すると好ましくないことは勿論、シール材が効果を発揮せず、漏れの原因になることがありますので、接合部分の清掃・脱脂は必ず行って下さい。

- ①パイプ及び継手のねじ部に付着している切粉、土砂、ごみなどの異物や水分、油分などはブラシ、ウェス及び脱脂洗浄材などで除去します。
- ②接合部分にさびなどが発生している場合は、ブラシなどで除去します。
- ③パイプ、継手の内部に異物がないか再確認します。
- ④ねじ切り時に水溶性の切削油を使用した場合は、水洗により脱脂をしても構いません。水洗の後は、ねじ部より水分を、すばやく完全に拭き取って下さい。

注意：再施工の場合は、シール材を除去し新たにシール材を付け直してご使用下さい。ただし、管端防食継手の再使用は行わないで下さい。

(2) シール材の使用と防食処理

1) シール材の種類

シール材は接合部分のシールを目的に使用されるもので、表9のようにテープ状のシール材と液状シール剤の2種類に大別されます。そのうち液状シール剤は、用途別に数種類ありますので、使用目的に合ったものを選定します。特に水道用には衛生上無害で、水質に悪影響を与えないものを使用することが大切で、日本水道協会規格(JWWA K 146)によったものを推奨します。

テープ状シール材を使用する場合

- ①パイプのねじ部が清掃されていることを確認します。
- ②図1のようにテープ先端を親指でパイプねじに押し付けます。
- ③テープをかるく引張りながら、ねじの回転方向にパイプ端面からはみ出さないように巻きつけます。テープがパイプ端面からはみ出ると、テープの切れ端が配管内に入り込み、設備機器に不具合を生じる可能性があります。また、パイプのねじ切り上げ部1.5~2山はテープを巻かないでください。
- ④テープをしっかりと巻きつけたらテープを切断し、巻かれたテープをねじの回転方向に指で押さえてテープをねじ山に馴染ませます。

液状シール剤を使用する場合

- ①パイプのねじ部が清掃されていることを確認します。
- ②液状シール材は図2に示すようにパイプ端面から、たれないように塗ります。
- ③液状シール材は、ねじ山をかるく充てん程度に塗布します。必要以上に厚く塗ると、ねじ込んだ時に内部にはみ出し、シール材が配管内に入り込み設備機器に不具合を生じる可能性がありますので注意してください。

(3) ねじ込み作業

ねじ込みの際には、表2の工具の中から配管する径に合った適切なものを使用してください。

表2 工具の種類

名称	用途	備考
パイプバイス		専用のバイススタンド、もしくは鉄製又は木製の台に取付けて使用する。
スタンド付チェーンバイス	パイプを固定するのに用います。	移動が容易で、高さを自由に変更が可能です。
パイプレンチ	パイプや継手類のねじ込み、又は取りはずしに用います。	呼び かわえられる寸法 パイプの呼び 200 3/8B以下 250 1/2B以下 300 3/4B以下 350 1B以下 450 1 1/2B以下 600 2B以下 900 3B以下 注:呼び寸法は最大のパイプをかわえたときの全長を示します。
鎖パイプレンチ	大口径のパイプや狭い部分での締め付けに用います。	呼び かわえられる寸法 パイプの呼び 950 5B以下 1150 6B以下

- ①継手をパイプに手で固くなるまでにねじ込みます。手締めの山数の目安を表3に示します。
- ②手締め後、必ずパイプ径に適した大きさのパイプレンチを使用し、はずれないように継手の端部を確実につかみます。(図3参照)
- ③継手やパイプを適正なトルク(表3)でねじ込みます。この際パイプレンチはやや水平位置から下方にねじ込むと効果的です。ただし、無理にねじ込んだり、ねじ切り機を使ってのねじ込みは絶対にしないで下さい。ねじ接合部にカジリ、焼付きが発生し漏れの原因になります。
- ④手締め後のねじ込み山数の目安と、標準締め付けトルクを表3に示します。ねじ込み式排水管継手の場合は、標準締め付けトルクを目安とした締め付けにより、管端部と継手リセスとの間にわずかな隙間が出来ます(図4参照)

表3 ねじ込み山数の目安と標準締め付けトルク

呼び	ねじ込み山数		標準締め付けトルク	
	手締め山数注(1)	手締め後締め山数注(2)	トルク N·m	レンチの呼び寸法×加える力 N(kgf)注(2)
1/8	4.5	1.5	10(1)	200×90(9)
1/4	4.5	1.5	20(2)	200×170(17)
3/8	4.5	1.5	30(3)	200×250(25)
1/2	4.5	1.5	40(4)	300×200(20)
3/4	5.5	1.5	60(6)	300×290(29)
1	4.5	1.5	100(10)	450×290(29)
1 1/4	5.5	1.5	120(12)	450×350(35)
1 1/2	5.5	1.5	150(15)	600×320(32)
2	7.0	2.0	200(20)	600×420(42)
2 1/2	7.5	2.5	250(25)	900×350(35)
3	9.0	2.5	300(30)	900×430(43)
4	11.0	3.0	400(40)	950×530(53)
5	12.5	3.5	500(50)	950×670(67)
6	12.5	3.5	600(60)	1150×630(63)

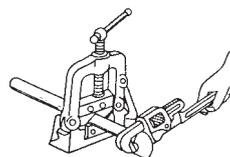


図3 パイプレンチの使用法

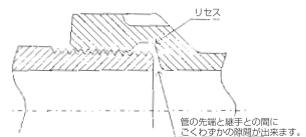


図4 ねじ接合部(ねじ込み式排水管継手)

(4) 注意事項

配管が完了しましたら必ず漏れ検査をおこなって、漏れないことを確認してください。漏れ検査方法については下記などをご参照ください。

- ・国土交通省大臣官房庁宮縄部監修「公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)」
- ・空気調和 衛生工学会規格SHASE-S 010(空気調和 衛生設備工事標準仕様書)

MEMO



ISO9001 認証取得
JIS 表示 認定工場
日本水道協会 検査工場
大阪府品質管理推進優良工場
環境認証KESステップ2登録

東亜高級継手バルブ製造株式会社

本社	大阪府枚方市野村元町1番37号
〒573-0132	TEL (072) 858-8031(代)
	FAX (072) 859-2245
レンタル工具部	TEL (072) 897-6336(代)
	FAX (072) 897-6356
東京営業所	東京都文京区千石4-16-2小林ビル
〒112-0011	TEL (03) 3944-5715
	FAX (03) 3944-5775
和歌山工場	和歌山県伊都郡九度山町入郷310
〒648-0161	TEL (0736) 54-4678
	FAX (0736) 54-4681

U R L:<http://www.toakoukyu.co.jp/>
E-mail:toa@toakoukyu.co.jp

販売代理店

2016.4.1-3000
TOA①