

# PN形ダクタイル鉄管

## 接合要領書

〔適用呼び径〕  
300～1500



一般社団法人

日本ダクタイル鉄管協会

## 《安全作業の確保のために》

配管施工および接合作業を確実に安全に行うために、労働安全衛生規則を遵守すると共に、特に次の次項を守って下さい。

### (1) 管の吊り上げ・吊り降ろし

- ① 管などを吊った時、その下に入らないで下さい。
- ② 管を吊る時には、管の重量および重心を確認し、所定のナイロンスリングまたはゴムチューブなどで被覆されたワイヤロープを用い、管を2点吊りして下さい。
- ③ 吊り具は使用前に必ず点検して下さい。
- ④ 管の上で作業する場合は、滑りやすいので安全には十分に注意して下さい。

### (2) 管の保管

- ① 管の転がり防止のために、管底側部にキャンバ(くさび)を用いて歯止めして下さい。
- ② 管は平坦な場所に保管して下さい。
- ③ 関係者以外が管に近づかないように、立入禁止の措置を行って下さい。

### (3) 管の接合・解体

- ① 接合時に管の受口と挿し口の間や押輪と挿し口の間で手・指・体が挟まれないように注意して下さい。
- ② 接合器具などは専用のものを使用し、使用前に必ず点検整備をして下さい。
- ③ 作業する時は、安全な姿勢・位置を確保して下さい。
- ④ 作業には作業服、ヘルメット、手袋などを必ず着用して下さい。
- ⑤ 接合に用いる滑剤は専用のものを使用し、その使用注意事項を守って下さい。  
なお、滑剤が目などに入らないように注意し、もし、入った場合はすぐ水で洗い流して下さい。

### (4) 切管

- ① 機械による切管、押し口加工やドリルによる穿孔作業には、手袋が巻き込まれないように事前に脱いで作業して下さい。また、作業時に発生する切粉は、手で直接はらわずに必ずミノバケなどで払って下さい。
- ② 切管や押し口加工には専用の機械・器具を使用して下さい。
- ③ 特にエンジン・電動の機械などは、所定の取扱説明書を事前に読んでその作業要領に従って下さい。
- ④ 防護メガネや防護マスクを着用して下さい。

### (5) 管内作業上の注意

- ① 管内で接合、補修、点検などの作業をする時には、十分な換気・照明を準備して下さい。

### (6) 栓・ふたの飛来による事故防止

- ① 既設管路の栓やふたを取り外す場合には、十分に空気抜き作業を行ってから、取り外して下さい。空気抜きが不十分な場合は、栓やふたの取り外し作業中に栓やふたが飛ばされ死亡事故になることがあります。

### (7) 水圧試験

- ① 管路の水圧試験を行う時は、水圧によって管末部が抜けたりしないように必ず適切な防護措置を行って下さい。また、試験は必ず管路の設計水圧以下で行って下さい。
- ② 水圧の代わりに空気圧で試験を行うことはやめて下さい。特に、上記の防護工が不十分な時は管が爆発的に飛ばされ、死亡事故になることがあります。

# 目 次

I	概論	2
II	継手接合要領	6
	呼び径 300～600の場合	6
	呼び径 700～1500の場合	18
III	受挿し短管の接合要領	32
IV	継手解体要領	45
V	主な必要工具	48
VI	参考資料	49

# I 概 論

## 1. 概要

- 1) 名 称 PN形ダクタイトイル鉄管  
略 称 : PN形

略 記 号 : 

- 2) 呼 び 径 300～1500

### 3) 管種および管厚

直 管 : 1種、2種、3種、4種(ただし、2種管は呼び径400以上、3種管は呼び径500以上、4種管は呼び径600以上)

異形管 : 受挿し短管<sup>\*1</sup>、継ぎ輪<sup>\*2</sup>、フランジ付きT字管<sup>\*2</sup>など。

管厚は1種類。

※1. 呼び径300～1100のみ

※2. 呼び径700～1500のみ

### 4) 従来との互換性

呼び径300～1100の管外径は、JIS G 3443(水道用塗覆装鋼管)の外径と同じになっており、受挿し短管を用いることにより一般のダクタイトイル鉄管と接続が可能である。

呼び径1200～1500は、JIS G 5526(ダクタイトイル鑄鉄管)と同じで一般のダクタイトイル鉄管と直接接続が可能である。

### 5) 直管の有効長

呼び径300～1500 標準 4 m または 6 m

### 6) 適用規格

JDPA G 1046

## 2. 継手構造

呼び径600以下と呼び径700以上とは呼び径700以上のみ押輪がある点で水密機構が異なるが、いずれの継手も伸び出し、屈曲可能で、かつ、最終的にはロックリングと挿し口溝の掛け合わせにより受口と挿し口の離脱を阻止する構造である。

### 1) 構造

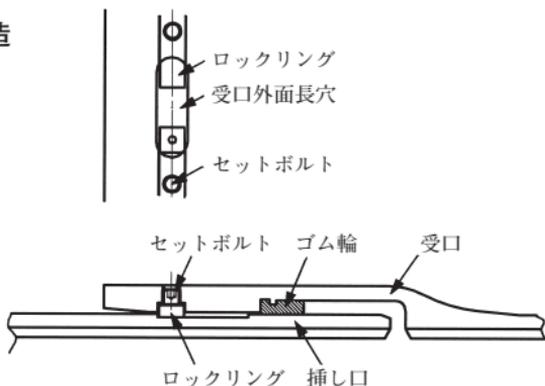


図1 呼び径300～600

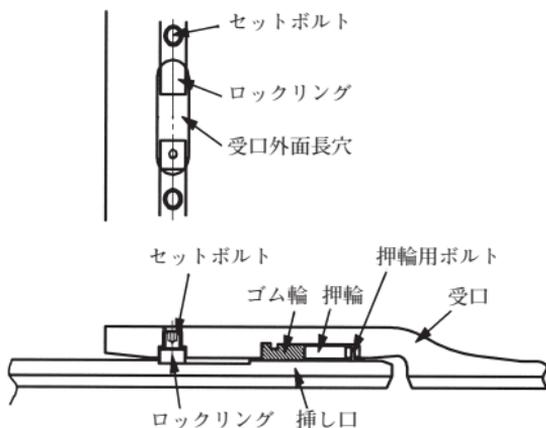


図2 呼び径700～1500

注) 受挿し短管は、受口外径が直管や他の異形管と異なるため、受口外面長穴は設けない。

## 2) 接合部品の材料

- (1) ゴム輪 SBR(NBR、EPDM)
- (2) 押輪 ダクタイル鋳鉄(呼び径700以上)
- (3) ロックリング ダクタイル鋳鉄
- (4) 押輪用ボルト ステンレス鋼
- (5) セットボルト ステンレス鋼
- (6) ゴムスポンジ NR(受口外面長穴にセット)

## 3. 基準性能

### 1) 伸び量

表1に伸び量を示す。

表1 直管の伸び量 単位 mm

呼び径	伸び量	呼び径	伸び量
300	50	900	60
350	50	1000	60
400	50	1100	60
500	50	1200	65
600	50	1350	65
700	50	1500	60
800	55	—	—

### 2) 許容曲げ角度

表2に継手の許容曲げ角度を示す。

表2 許容曲げ角度 単位 mm

呼び径	許容曲げ角度	呼び径	許容曲げ角度
300	4°	900	3°
350	4°	1000	3°
400	4°	1100	2°45'
500	4°	1200	2°45'
600	4°	1350	2°30'
700	3°	1500	1°50'
800	3°	—	—

注) 許容曲げ角度はパイプ・イン・パイプ工法の挿入管としての値で、この角度まで屈曲させるには、継手部に力を加える必要がある。

### 3) 離脱防止力

表3に継手の離脱防止力を示す。

表3 離脱防止力

単位 kN

呼び径	離脱防止力	呼び径	離脱防止力
300	900	900	2700
350	1050	1000	3000
400	1200	1100	3300
500	1500	1200	3600
600	1800	1350	4050
700	2100	1500	4500
800	2400	—	—

## Ⅱ 継手接合要領

### 呼び径300～600の場合

#### 1. 接合の前に

- (1) 管の取扱いは慎重に行い、衝撃などを与えないように注意する。
- (2) 管の吊り降ろしには、ナイロンスリングなどを使用する。
- (3) 管に変形などがないか確認する。
- (4) 接合に必要な治具、工具はあらかじめ点検整備しておく。

#### 2. 管の据付け

管のメーカーマークを上にして所定の位置に静かに吊り降ろす。

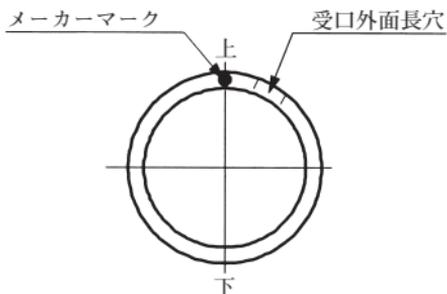


図3 据え付け位置

#### 3. 管の清掃

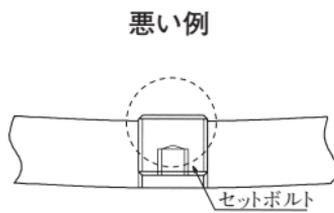
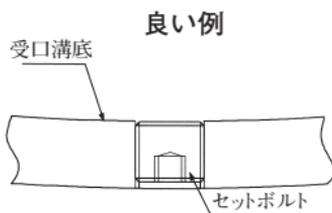
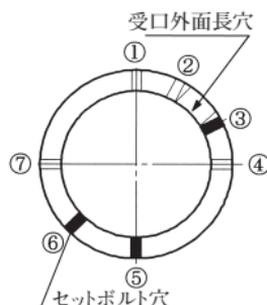
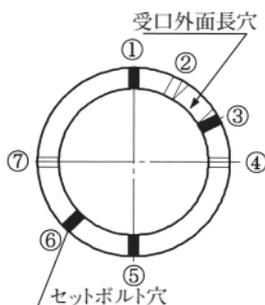
挿し口外面(挿し口溝および挿し口の端面から溝まで)および受口内面(受口溝内およびセットボルトの入るねじ孔)に付着している油、砂、わらくず、その他の異物をウエス、へらなどで取り除く。

#### 4. セットボルトのねじ込み

図4に示す呼び径300～450は①、③、⑤、⑥の位置に、呼び径500、600は③、⑤、⑥の位置にそれぞれセットボルトを受口溝底面までねじ込む。その場合、セットボルトの先端が受口溝底面から出ないようにする。なお、後ほどロックリング挿入器をセットするため上記以外位置にはセットボルトをねじ込まない。

[呼び径300～450の場合]

[呼び径500、600の場合]



注) セットボルトが受口溝底面から突き出していないことを管内面から確認する。

図4 セットボルトのねじ込み位置

## 5. ロックリングの事前確認

- (1) 挿し口溝内にロックリングを預け、溝の受口側に寄せる。
- (2) ロックリングの下側を管に押し付け、下側から分割部に向かって順にプラスチックハンマ等で軽く叩いてロックリング内面全周を挿し口溝内に接触させる。このとき、ロックリング内面と挿し口溝外面の間に厚さ0.5mmの薄板が円周30cm以上入り込まないことを確認・記録する。
- (3) (2)の状態、専用のインサイドキャリパを使用して、ロックリング分割部の間隔( $g_1$ )を測定・記録する。
- (4) その後、ロックリングは挿し口溝より受口側の挿し口外面に預ける。

- ①ロックリングを溝内で受口側に寄せる。      ②下側からプラスチックハンマでロックリングを軽く叩く。(①→④方向に)      ③厚さ0.5mmの薄板をロックリング内面と挿し口溝の間に挿し込んでチェックする。

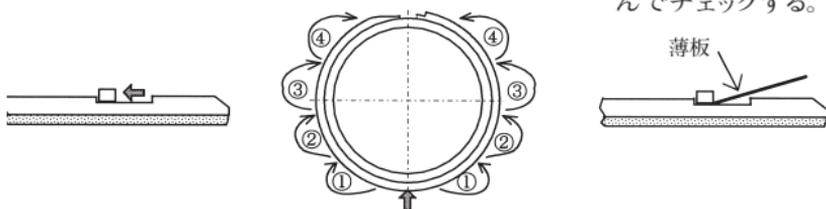


図5 ロックリングの事前確認①

<挿し口端面から見た状態>

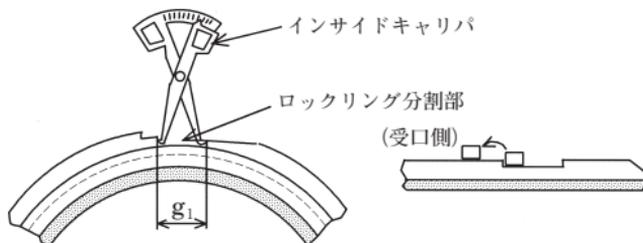


図6 ロックリングの事前確認②

## 6. ゴム輪の装着

ゴム輪を清掃し管受口に装着する。

- (1) ゴム輪の装着は表示マーク(呼び径、管種など)、表裏、方向を確認し、図7または図8の方法で行う。

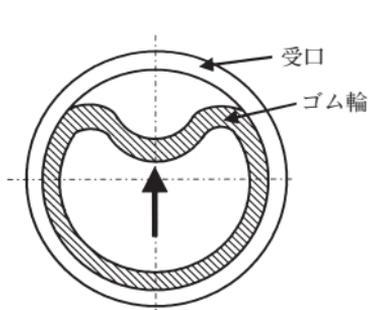


図7 ゴム輪の装着方法1

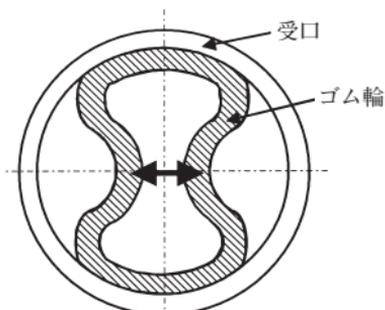


図8 ゴム輪の装着方法2

- (2) ゴム輪は全周にわたってヒール部が受口溝部へ完全に収まるようにセットする。

ゴム輪セットの良い例、悪い例を図9に示す。

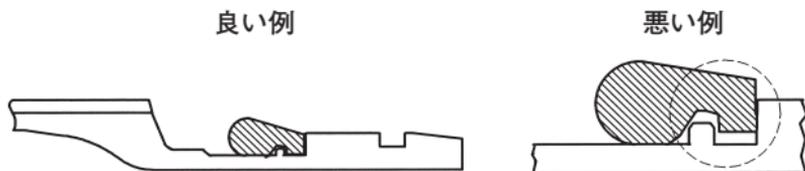


図9 ゴム輪セット例

- (3) ゴム輪のヒール部が、受口溝部へ入りにくい場合は、プラスチックハンマなどでゴム輪のテーパ部を軽く叩くと図9の良い例のようにセットできる。

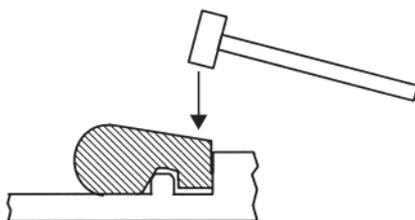


図10 ハンマによるゴム輪装着方法

- (4) 接合前にゴム輪背面に土、砂、小石、その他異物がないか十分に確認し、異物のある場合はハケなどできれいに清掃を行う。



図11 異物の除去

## 7. 滑剤の塗布

受口溝、挿し口外面およびゴム輪内面にダクタイトル鉄管用滑剤を塗布する(図12)。

挿し口は溝内まで全周にむらなく塗布する。

管の下側は塗り残しやすいので注意する。

ゴム輪内面にも全周むらなく塗布するが、滑剤が受口内面に流れ込まないように注意する。

滑剤は管の挿入およびロックリングの挿入に重要な役割を果たすので、必ずダクタイトル鉄管継手用滑剤を使用する(グリス、油などはゴム輪に悪影響を及ぼすので絶対に使用しないこと)。

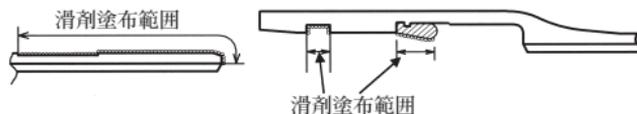


図12 滑剤塗布範囲

## 8. 挿し口の挿入

- (1) 管を吊り上げ、受口と挿し口の心出しを十分に行い、挿し口先端がゴム輪に当たるまで静かに挿入する。

この際、挿し口は受口に対して真っ直ぐな状態にセットし、また、土砂などが付着しないように留意する。管頂部の挿し口溝端より  $l$  の位置 (図13および表4参照) にチョークなどでけがき線を入れる。

表4 けがき線位置

単位 mm	
呼び径	$l$
300~500	20
600	28

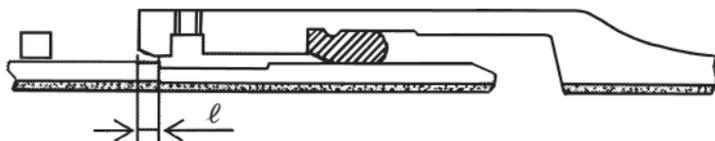


図13 挿し口の挿入位置

- (2) 油圧ジャッキでゆっくりと挿し口を押し込む。  
(3) 油圧ジャッキ使用による接合においては、すでに挿入した管が少数の場合は、先の管が移動(入っていく)する場合があるので、接合用バンドを使用するか、またはレバールックを使用して接合する。

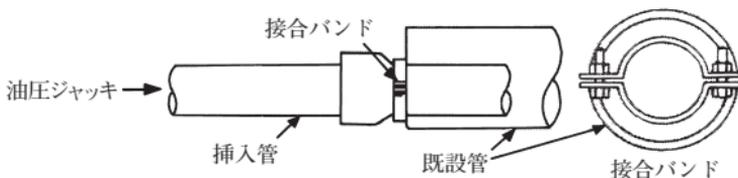
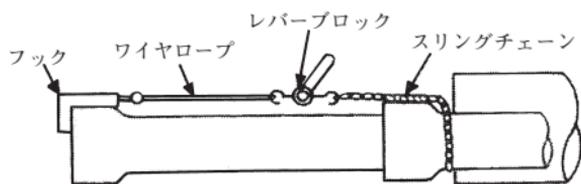


図14 接合用バンド



レバーブロック	
$\phi 300 \sim \phi 400$	1.5tf 1台
$\phi 500 \sim \phi 600$	3tf 1台

図15 レバーブロック

- (4) 接合時の挿し口の挿入はできるだけゆっくり行う。挿入が進んで挿し口がゴム輪を乗り越えると急に挿入抵抗が減少する。抵抗が減少しない時は異常と判断し、分解して点検する。
- (5) 挿し口溝端から  $\ell$  の位置に設けたけがき線と受口端面が一致する位置まで挿入する。

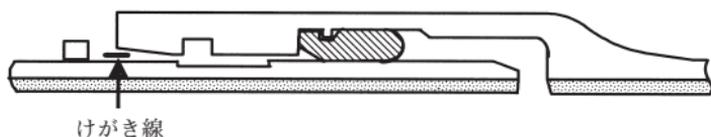


図16 挿入位置

## 9. ゴム輪の位置の確認

- (1) 受口と挿し口のすき間に薄板ゲージを挿し込み、全周にわたりゴム輪が所定の位置にあることを確認する。
- (2) ゲージが他の部分に比べて異常に入り込む時は解体して点検する。

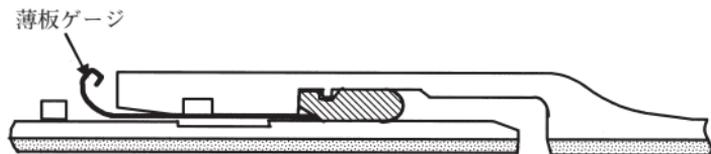


図17 ゴム輪の確認

## 10. ロックリングの挿入

(1) 受口外面長穴部に樹脂ピース(A)、(B)をセットする。

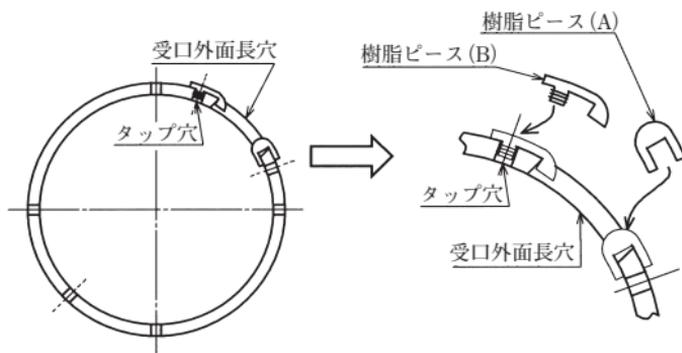


図18 樹脂ピース(A)、(B)のセット

(2) 受口にロックリング挿入器 (以下、挿入器という) のベースをセットした後、ロックリングを受口外面に預ける。

ロックリング先端に樹脂ピース(C)をセットした後、ロックリング先端部を受口外面長穴に仮セットする(図19、20参照)。

このとき、受口と挿し口のすき間が全周ほぼ均等になるように調整する。

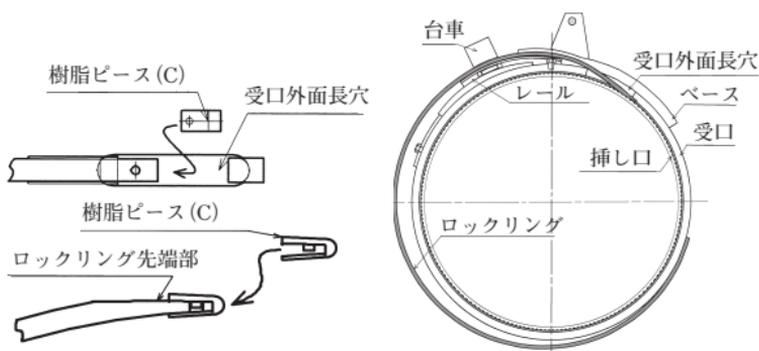


図19 樹脂ピース(C)のセット 図20 挿入器のセット

- (3) 挿入器用ベースに、チャッキングおよびローラ①、②、③、④をセットする。

なお、呼び径300~400では、事前にローラ③を挿入器にセットしておく。

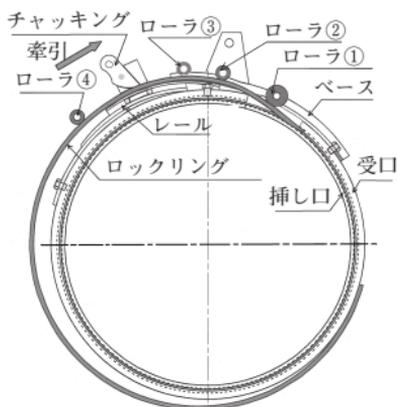


図21 挿入器用チャッキング、ローラのセット

- (4) 油圧シリンダにてチャッキングを牽引し、継手の受口溝内にロックリングを挿入していく。

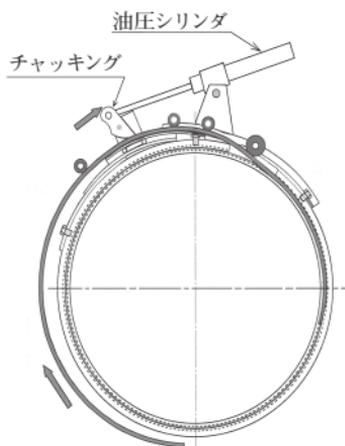
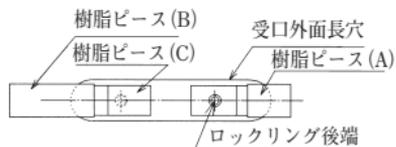
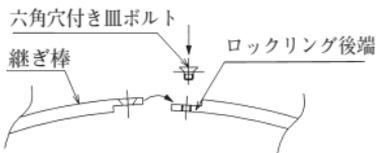
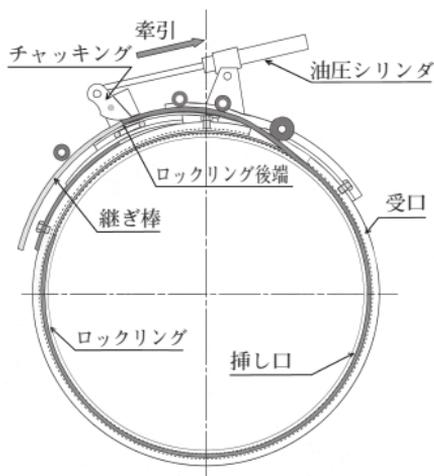


図22 ロックリングの挿入

- (5) ロックリングを全長の3/4周長程度挿入した時点で、ロックリング後端に継ぎ棒を接続し(図23参照)、最後までロックリングを挿入する(図24参照)。

その後、継ぎ棒および六角穴付き皿ボルトを撤去する。

注) ロックリングの挿入作業中は、継ぎ棒とロックリングを連結する六角穴付き皿ボルトが飛んでも体に当たらないよう、受口外面長穴の正面に立ったり、のぞき込んだりしないこと。



注) 継ぎ棒とロックリングを六角穴付き皿ボルトで結ぶ

図23 継ぎ棒の接続

図24 ロックリング挿入後の受口外面長穴の状況

- (6) ロックリング挿入器および樹脂ピース(A)、(B)、(C)を取りはずす。なお、樹脂ピース(A)を取りはずすために、セットボルトを締め付けた場合は樹脂ピース(A)を取り除いた後、必ずセットボルトを緩めて戻すこと。

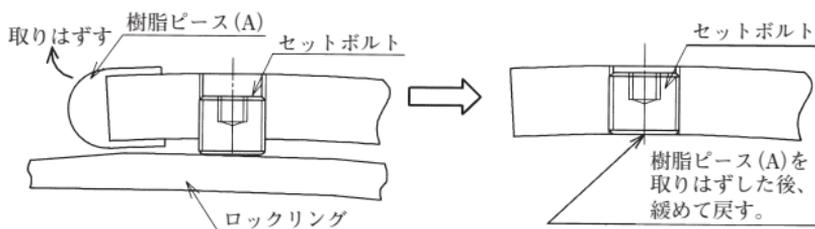
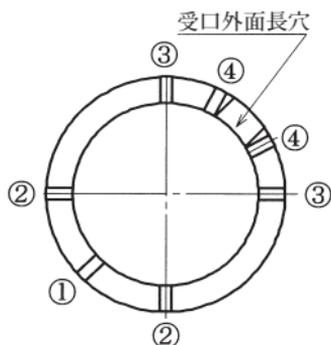


図25 樹脂ピース(A)の取り外し

## 11. ロックリングの締め付け

- (1) 挿入器(ロックリング挿入に使用した樹脂ピース等を含む)をすべて取りはずした後、受口と挿し口の心出しを行う。このとき、受口内面と挿し口外面の隙間寸法を円周4カ所(上下左右)の位置で測定し、最大値と最小値の差が2mm以内になるようにする。
- (2) セットボルトが完全に緩んでいることを確認する。
- (3) 必ず、下記の手順でセットボルトを六角レンチでねじ込み、ロックリングを締め付ける。
  - ① セットボルトは、ロックリング分割部(受口外面長穴)の反対側から順次分割部に向かって、まず**仮締め**(ロックリング内面と挿し口溝外面とが軽く当たるまで締めること)を行った後、引き続き**本締め**(六角レンチでしっかり締め付けること)を行い、両側均等に締め付ける。
  - ② 全数のセットボルトの締め付け完了時においては、受口内面と挿し口外面の隙間寸法を円周4カ所の位置で測定し、最大値と最小値の差が2mm以内であることを確認した上で記録する。



セットボルトの締め付けは、左図の①～④の順で、仮締めを行った後、同じ手順で本締めを行う。

仮締めは、ロックリング内面と挿し口溝外面が軽く当たる。

図26 セットボルトの締め付け手順

## 12. ロックリングの確認

セットボルトを完全に締め付けた状態で、受口外面長穴から、専用のインサイドキャリパを使用してロックリングの分割部の間隔 ( $g_2$ ) を測定・記録する。

分割部の間隔 ( $g_2$ ) が5項での測定値 ( $g_1$ ) とほぼ同じかまたは小さい数値が得られれば、ロックリングは完全に挿し口溝に掛け合わされているとみてよい ( $g_2 \cong g_1$  または  $g_2 \leq g_1$ )。注)

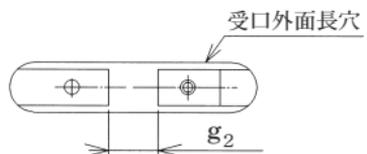


図27 ロックリングの確認

注) 1. 分割部の間隔 ( $g_2$ ) が接合前の間隔 ( $g_1$ ) よりも大きい場合は、セットボルトを全数緩めた後、受口挿し口の心合わせを行い継手を真直状態にする。その後、11項に示す手順でロックリングの仮締めと本締めを行い、再度、ロックリング分割部 ( $g_2$ ) を測定・記録する。

2. 「ほぼ同じ」とは分割部間隔の測定誤差を考慮し、 $g_1$  と  $g_2$  の差が 2 mm 以内であることをいう。

### 13. ゴムスポンジの取り付け

ゴムスポンジを受口外面長穴にセットし、終了。

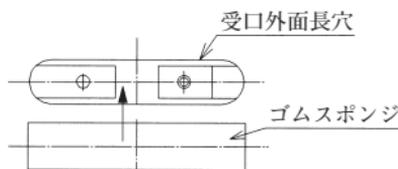


図28 ゴムスポンジのセット

### 14. チェックシートへの記入

接合作業は、その都度必要事項をチェックシートに記入しながら行うとよい(チェックシートは巻末に掲載)。

#### 呼び径700～1500の場合

#### 1. 接合の前に

- (1) 管の取扱いは慎重に行い、衝撃などを与えないように注意する。
- (2) 管の吊り降ろしには、ナイロンスリングなどを使用する。
- (3) 管に変形などがいないか確認する。
- (4) 接合に必要な治具、工具はあらかじめ点検整備しておく。

#### 2. 管の据付け

管のメーカーマークを上にして所定の位置に静かに吊り降ろす。

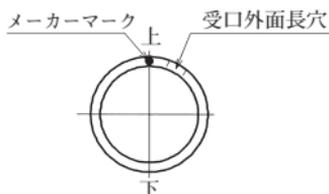


図29 据え付け位置

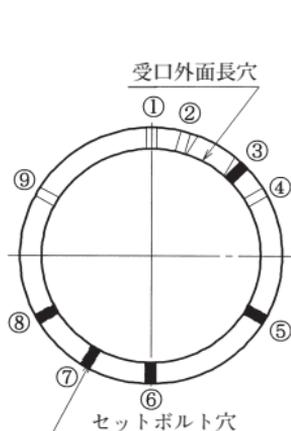
#### 3. 管の清掃

挿し口外面(挿し口溝および挿し口の端面から溝まで)および受口内面(受口溝内およびセットボルトの入るねじ孔)に付着している油、砂、わらくず、その他の異物をウエス、へらなどで取り除く。

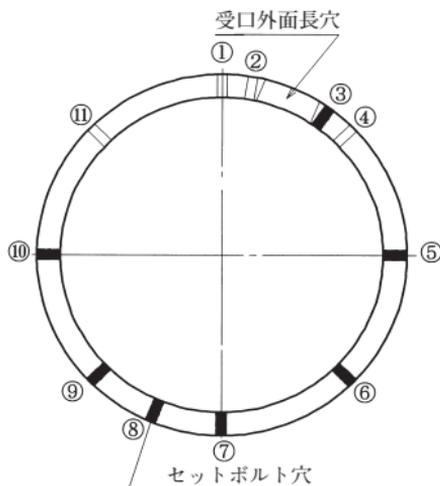
#### 4. セットボルトのねじ込み

図30に示す呼び径700～900は③、⑤、⑥、⑦、⑧の位置に、呼び径1000～1500は③、⑤、⑥、⑦、⑧、⑨、⑩の位置にセットボルトを受口溝底面までねじ込む。その場合、セットボルトの先端が受口溝底面から出ないようにする。なお、後ほど挿入器をセットするため上記以外位置にはセットボルトをねじ込まない。

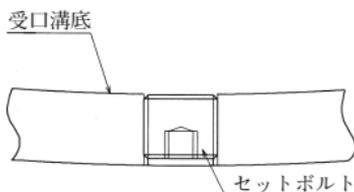
[呼び径700～900の場合]



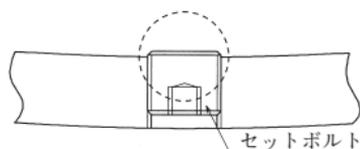
[呼び径1000～1500の場合]



良い例



悪い例



注) セットボルトが受口溝底面から突き出していないことを管内面から確認する。

図30 セットボルトのねじ込み位置

## 5. ロックリングの事前確認

- (1) 挿し口溝内にロックリングを預け、溝の受口側に寄せる。
- (2) ロックリングの下側を管に押し付け、作業員2人で管の両サイドの下側から順にロックリングを押さえ付け、ロックリング内面全周を挿し口溝内に接触させる。このとき、ロックリングと挿し口溝の間に厚さ0.5mmの薄板が円周30cm以上入り込まないことを確認・記録する。
- (3) (2)の状態、専用のインサイドキャリパを使用して、ロックリング分割部の間隔( $g_1$ )を測定・記録する。
- (4) その後、ロックリングは挿し口溝より受口側の挿し口外面に預ける。

- ① ロックリングを溝内で受口側に寄せる。
- ② 管の下および両側からロックリングを管に隙間無く押し付ける。
- ③ 厚さ0.5mmの鋼尺をロックリング内面と挿し口溝の間に挿し込んでチェックする。

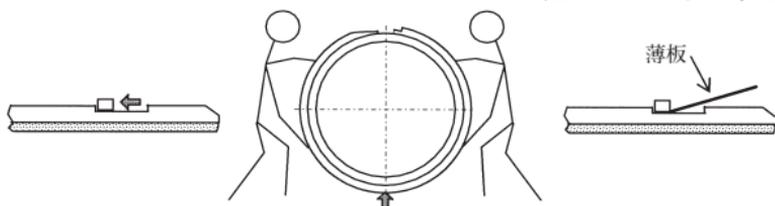


図31 ロックリングの事前確認①

<挿し口端面から見た状態>

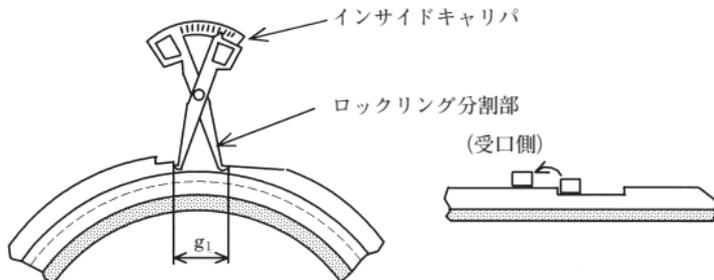


図32 ロックリングの事前確認②

## 6. 押輪の装着

- (1) すべての押輪用ボルトをねじ一杯まで押輪にねじ込む。
- (2) 押輪をコイル状にして受口の所定の位置に装着する。

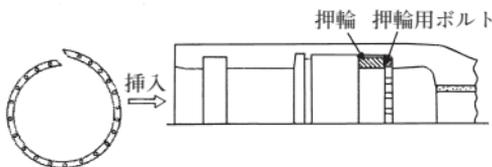


図33 押輪の装着方法

## 7. ゴム輪の装着

ゴム輪を清掃し管受口に装着する。

- (1) ゴム輪の装着は表示マーク(呼び径、管種など)、表裏、方向を確認し、図34の方法で行う。

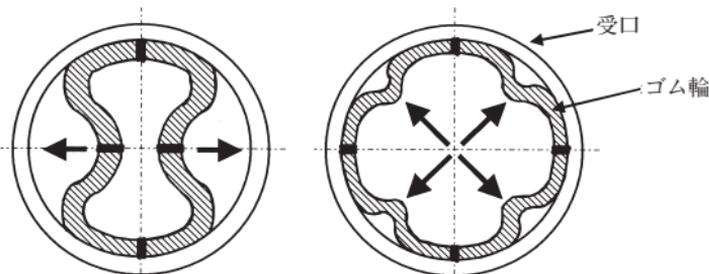


図34 ゴム輪の装着方法

- (2) ゴム輪は全周にわたってヒール部が受口溝部へ完全に収まるようにセットする。

ゴム輪セットの良い例、悪い例を図35に示す。

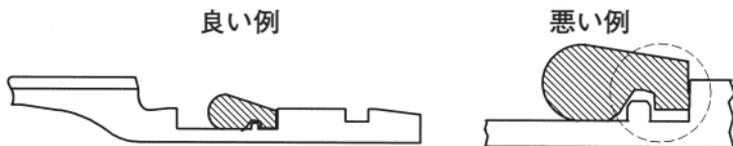


図35 ゴム輪セット例

- (3) ゴム輪のヒール部が、受口溝部へ入りにくい場合は、プラスチックハンマなどでゴム輪のテーパ部を軽く叩くと図35の良い例のようにセットできる。

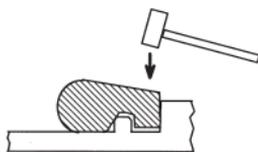


図36 ハンマによるゴム輪装着方法

- (4) 接合前にゴム輪背面に土、砂、小石、その他異物がないか十分に確認し、異物のある場合はハケなどできれいに清掃を行う。

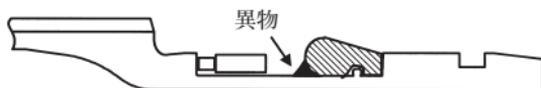


図37 異物の除去

## 8. 滑剤の塗布

受口溝、挿し口外面およびゴム輪内面にダクタイト鉄管用滑剤を塗布する(図38)。

挿し口は溝内まで全周にむらなく塗布する。

管の下側は塗り残しやすいので注意する。

ゴム輪内面にも全周むらなく塗布するが、滑剤が受口内面に流れ込まないように注意する。

滑剤は管の挿入およびロックリングの挿入に重要な役割を果たすので、必ずダクタイト鉄管継手用滑剤を使用する(グリス、油などはゴム輪に悪影響を及ぼすので絶対に使用しないこと)。

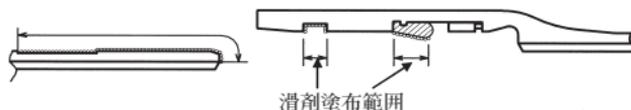


図38 滑剤塗布範囲

## 9. ディスタンスピースのセット

受口内面奥の管底にディスタンスピース(木製・金属製い  
ずれでもよい)を置く。

表5 ディスタンスピー  
スの長さ 単位:mm

呼び径	b
700	55
800	55
900	60
1000	60
1100	60
1200	65
1350	65
1500	65

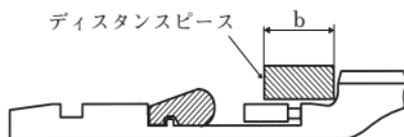


図39 ディスタンスピース

## 10. 挿し口の挿入

- (1) 管を吊り上げ、受口と挿し口の心出しを十分に行い、挿し口先端がゴム輪に当たるまで静かに挿入する。

この際、挿し口は受口に対して真っ直ぐな状態にセットし、また、土砂などが付着しないように留意する。

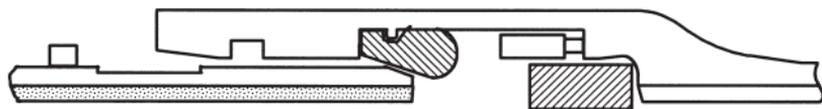


図40 挿し口の挿入

- (2) 油圧ジャッキでゆっくりと挿し口を押し込む。
- (3) 油圧ジャッキによる挿入では、すでに挿入した管が少数の場合は、先の管が移動(入っていく)する場合があるので、接合用バンドを使用するか、またはレバブロックを使用して接合する。

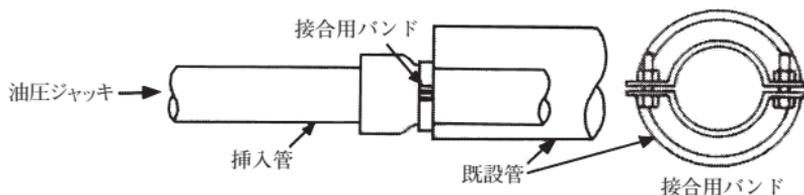


図41 接合用バンド

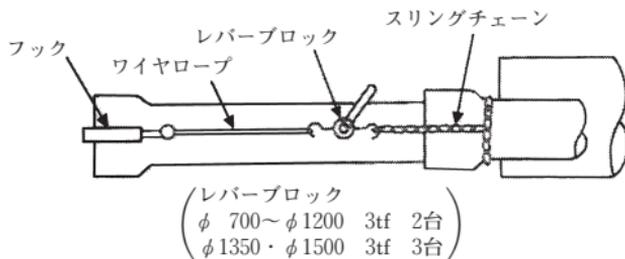


図42 レバーブロック

(レバーブロック  
 $\phi$  700～ $\phi$  1200 3tf 2台  
 $\phi$  1350・ $\phi$  1500 3tf 3台)

- (4) 挿し口の挿入スピードはできるだけゆっくり行う。挿入が進んで挿し口がゴム輪を乗り越えると急に挿入抵抗が減少する。抵抗が減少しない時は異常と判断し、分解して点検する。
- (5) 挿し口先端がディスタンスピースに当たったら挿入を一時停止する。

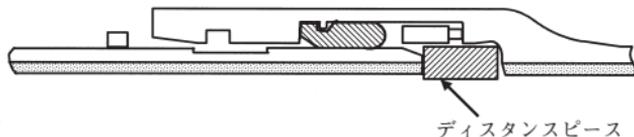


図43 一時停止位置

## 11. ゴム輪の位置の確認

- (1) 受口と挿し口のすき間に薄板ゲージを挿し込み、全周にわたりゴム輪が所定の位置にあることを確認する。

- (2) ゲージが他の部分に比べて異常に入り込む時は解体し点検する。

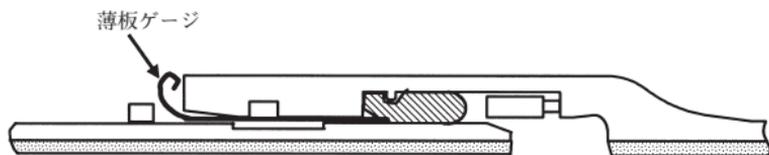


図44 ゴム輪の確認

## 12. 押輪用ボルトのねじ出し

- (1) ディスタンスピースを撤去する。
- (2) 受口と押輪のすき間が全周均等になるように押輪用ボルトをねじ出す。
- (3) 標準締め付けトルクは $10\text{N}\cdot\text{m}$ とする。

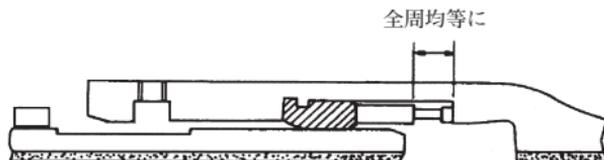


図45 押輪用ボルトのねじ出し

## 13. ロックリングの挿入

ロックリングの挿入は12項の作業と並行して行える。以下にロックリングの挿入手順を示す。

- (1) 受口外面長穴部に樹脂ピース(A)、(B)をセットする。

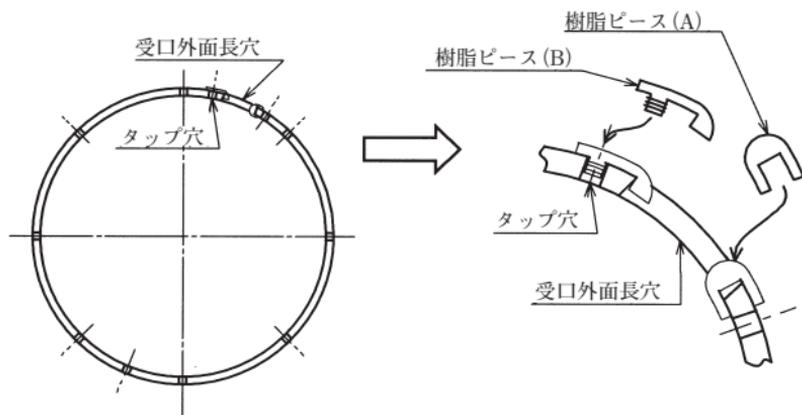


図46 樹脂ピース(A)、(B)のセット

- (2) 受口に挿入器のベースをセットした後、ロックリングを受口外面に預ける。

ロックリング先端に樹脂ピース(C)をセットした後、ロックリング先端部を受口外面長穴に仮セットする(図47、48参照)。

このとき、受口と挿し口のすき間が全周ほぼ均等になるように調整する。

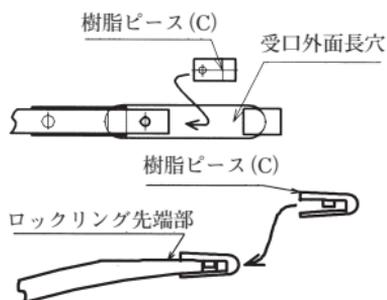


図47 樹脂ピース(C)のセット

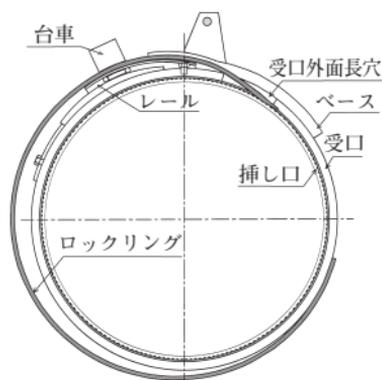


図48 挿入器のセット

- (3) 挿入器用ベースにチャッキングおよびローラ①、②、③、④をセットする。

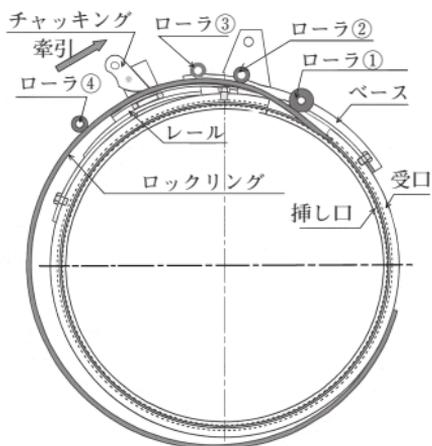


図49 挿入器用チャッキング、ローラのセット

- (4) 油圧シリンダにてチャッキングを牽引し、継手の受口溝内にロックリングを挿入していく。

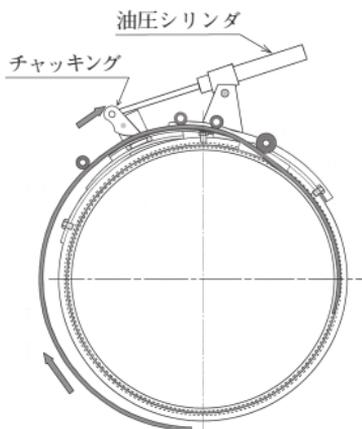
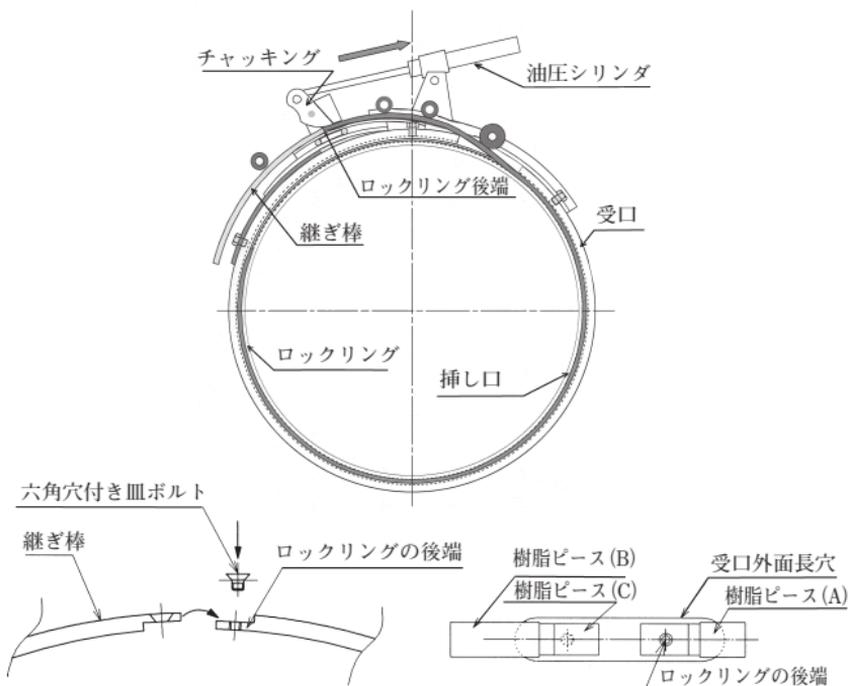


図50 ロックリングの挿入

- (5) ロックリングを全長の3/4周長程度挿入した時点で、ロックリング後端に継ぎ棒を接続し(図51参照)、最後までロックリングを挿入する(図52参照)。

その後、継ぎ棒および六角穴付き皿ボルトを撤去する。

注) ロックリングの挿入作業中は、継ぎ棒とロックリングを連結する六角穴付き皿ボルトが飛んでも体に当たらないように、受口外面長穴の正面に立ったり、のぞき込んだりしないこと。



注) 継ぎ棒とロックリングを六角穴付き皿ボルトで結ぶ。

図51 継ぎ棒の接続

図52 ロックリング挿入後の受口外面長穴の状況

- (6) ロックリング挿入器および樹脂ピース(A)、(B)、(C)を取りはずす。

なお、樹脂ピース(A)を取りはずすために、セットボルトを締め付けた場合は樹脂ピース(A)を取り除いた後、必ずセットボルトを緩めて戻すこと。

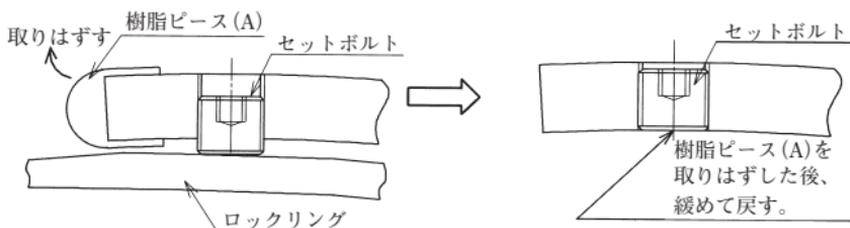


図53 樹脂ピース(A)の取りはずし

#### 14. 挿し口の再挿入

- (1) 管頂部の挿し口溝端より  $l$  の位置にチョークでケガキ線を入れる。
- (2) 挿し口を受口に押し込みけがき線と受口端面が一致する位置まで挿入する。

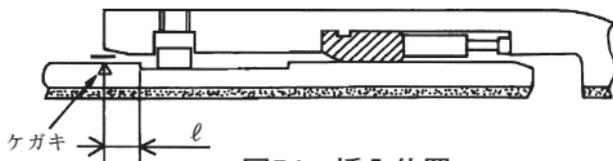


図54 挿入位置

表6 ケガキ線の位置  
単位:mm

呼び径	$l$
700	28
800~1000	35
1100~1500	43

#### 15. ロックリングの締め付け

- (1) 挿入器(ロックリング挿入に使用した樹脂ピース等を含む)をすべて取りはずした後、受口と挿し口の心出しを行

う。このとき、受口内面と挿し口外面の隙間寸法を円周8カ所の位置で測定し、最大値と最小値の差が2mm以内になるようにする。

- (2) セットボルトが完全に緩んでいることを確認する。
- (3) 必ず、下記の手順でセットボルトを六角レンチでねじ込み、ロックリングを締め付ける。

- ① セットボルトは、ロックリング分割部(受口外面長穴)の反対側から順次分割部に向かって、まず仮締め(ロックリング内面と挿し口溝外面とが軽く当たるまで締めること)を行った後、引き続き本締め(六角レンチでしっかり締め付けること)を行い、両側均等に締め付ける。
- ② 全数のセットボルトの締め付け完了時においては、受口内面と挿し口外面の隙間寸法を円周8カ所の位置で測定し、最大値と最小値の差が2mm以内であることを確認した上で記録する。

【呼び径700~900の場合】

【呼び径1000~1500の場合】

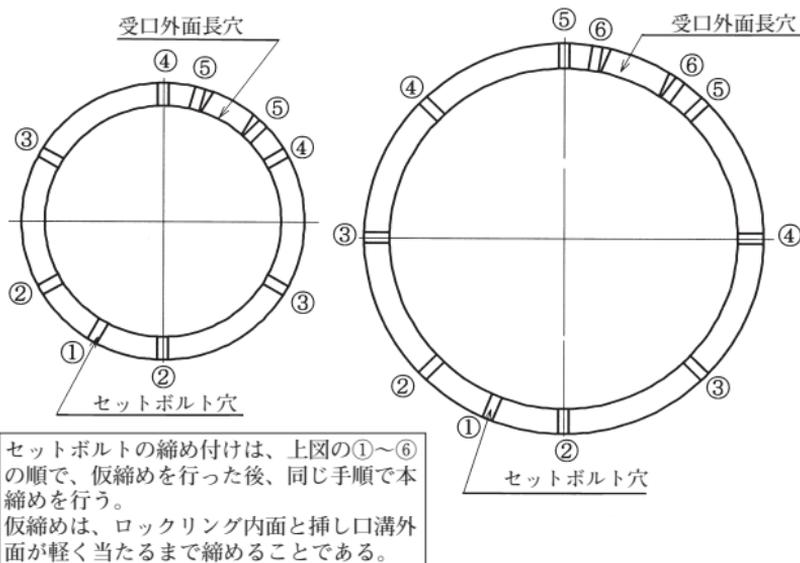


図55 セットボルトの締め付け手順

## 16. ロックリングの確認

セットボルトを完全に締め付けた状態で、受口外面長穴から、専用のインサイドキャリパを使用してロックリングの分割部の間隔( $g_2$ )を測定・記録する。

分割部の間隔( $g_2$ )が5項での測定値( $g_1$ )とほぼ同じかまたは小さい数値が得られれば、ロックリングは完全に挿し口溝に掛け合わされているとみてよい( $g_2 \doteq g_1$ または $g_2 \leq g_1$ )。<sup>注)</sup>

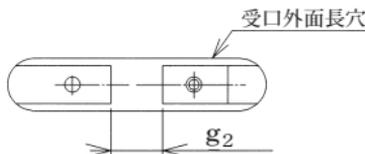


図56 ロックリングの確認

- 注) 1. 分割部の間隔( $g_2$ )が接合前の間隔( $g_1$ )よりも大きい場合は、セットボルトを全数緩めた後、受口挿し口の心合わせを行い継手を真直状態にする。その後、11項に示す手順でロックリングの仮締めと本締めを行い、再度、ロックリング分割部( $g_2$ )を測定・記録する。
2. 「ほぼ同じ」とは、分割部間隔の測定誤差を考慮し、 $g_1$ と $g_2$ の差が2 mm以内であることをいう。

## 17. ゴムスポンジの取り付け

ゴムスポンジを受口外面長穴にセットし、終了。

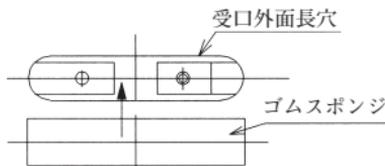


図57 ゴムスポンジのセット

## 18. チェックシートへの記入

接合作業は、その都度必要事項をチェックシートに記入しながら行うとよい(チェックシートは巻末に掲載)。

### Ⅲ 受挿し短管の接合要領

#### 呼び径300～600の場合

#### 1. 接合の前に

Ⅱ 1. (P6) 参照

#### 2. 管の据付け

管の表示メーカーマークを上にして所定の位置に静かに吊り降ろす。

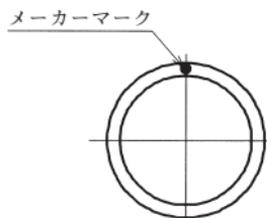


図58 据え付け位置

#### 3. 管の清掃

Ⅱ 3. (P6) 参照

#### 4. セットボルトのねじ込み

セットボルトを受口溝の内面までねじ込む。

#### 5. ロックリングの事前確認

- (1) 挿し口溝内にロックリングを預け、溝の受口側に寄せる。
- (2) ロックリングの下側を管に押し付け、下側から分割部に向かって順にプラスチックハンマ等で軽く叩いてロックリング内面全周を挿し口溝内に接触させる。このとき、ロックリングと挿し口溝の間に厚さ0.5mmの薄板が円周30cm以上入り込まないことを確認・記録する。
- (3) (2)の状態、専用のインサイドキャリパを使用して、ロックリング分割部の間隔( $g_1$ )を測定・記録する。
- (4) その後、ロックリングは挿し口溝より受口側の挿し口外面に預ける。

- ① ロックリングを溝内で受口側に寄せる。      ② 下側からプラスチックハンマでロックリングを軽く叩く。  
(①—④方向に)
- ③ 厚さ0.5mmの薄板をロックリング内面と挿し口溝の間に挿し込んでチェックする。

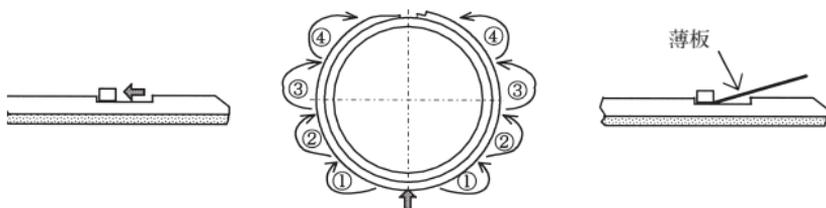


図59 ロックリングの事前確認①

<挿し口端面から見た状態>

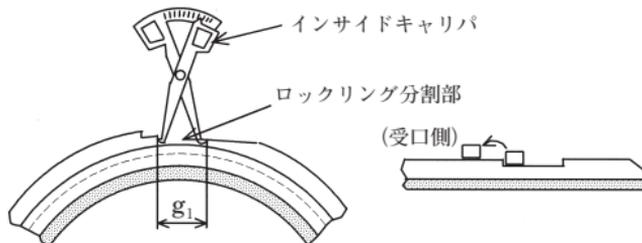


図60 ロックリングの事前確認②

## 6. ゴム輪の装着

Ⅱ6. (P9)参照

## 7. ロックリングのセット

- (1) ロックリング分割部をコイル状に重ね合わせ、受口溝内に入れる。

その際、ロックリングの分割部は上部タップ穴の中間にくるように調整する。

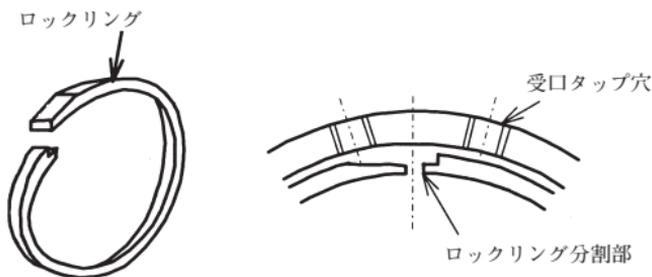


図61 ロックリングのセット位置

- (2) ロックリングを受口の溝に預け入れたままの状態では挿し口の挿入ができないので、ロックリング拡大器を用いてロックリング全周が図62のように受口に収まるようにする。

その後、ロックリングストップを差し込み拡大器をはずす。

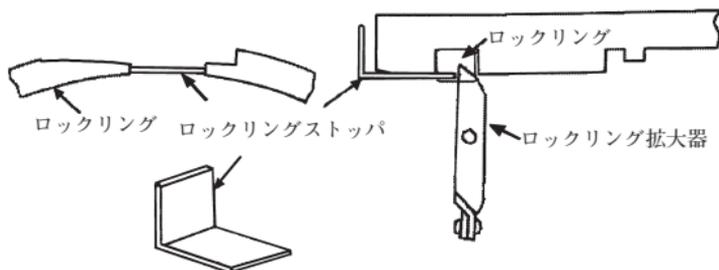


図62 ロックリングの拡大

## 8. 滑剤の塗布

挿し口外面およびゴム輪内面に滑剤を塗布する(図63)。

挿し口は溝まで全周にむらなく塗布する。

管の下側は塗り残しやすいので注意する。

ゴム輪内面にも全周むらなく塗布するが、滑剤が受口内面に流れ込まないように注意する。

滑剤は管の挿入およびロックリングの挿入に重要な役割を

果たすので、必ずダクタイトル鉄管継手用滑剤を使用する。(グリス、油などはゴム輪に悪影響を及ぼすので絶対に使用しないこと)



図63 滑剤塗布範囲

## 9. 挿し口の挿入

Ⅱ 8. (P11) 参照

## 10. ゴム輪の位置の確認

- (1) 受口と挿し口のすき間に薄板ゲージを挿し込み、全周にわたりゴム輪が所定の位置にあることを確認する。
- (2) ゲージが他の部分に比べて異常に入り込む時は解体して点検する。

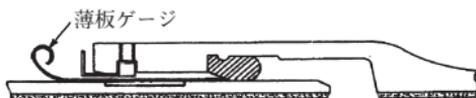


図64 ゴム輪の確認

## 11. ロックリングの締め付け

- (1) 挿入器(ロックリング挿入に使用した樹脂ピース等を含む)をすべて取りはずした後、受口と挿し口の心出しを行う。このとき、受口内面と挿し口外面の隙間寸法を円周4カ所(上下左右)の位置で測定し、最大値と最小値の差が2mm以内になるようにする。
- (2) セットボルトが完全に緩んでいることを確認する。
- (3) 必ず、下記の手順でセットボルトを六角レンチでねじ込み、ロックリングを締め付ける。

- ① セットボルトは、ロックリング分割部(受口外面長穴)の反対側から順次分割部に向かって、まず仮締め(ロックリング内面と挿し口溝外面とが軽く当たるまで締めること)を行った後、引き続き本締め(六角レンチでしっかり締め付けること)を行い、両側均等に締め付ける。
- ② 全数のセットボルトの締め付け完了時においては、受口内面と挿し口外面の隙間寸法を円周4カ所の位置で測定し、最大値と最小値の差が2mm以内であることを確認した上で記録する。

## 12. ロックリングの確認

- (1) セットボルトを完全に締め付けた状態で、受口と挿し口のすき間から、ロックリングの分割部の間隔( $g_2$ )を測定・記録する。

分割部の間隔( $g_2$ )が5項での測定値( $g_1$ )とほぼ同じかまたは小さい数値が得られれば、ロックリングは完全に挿し口溝に掛け合わされているとみてよい( $g_2 \doteq g_1$ または $g_2 \leq g_1$ )。<sup>注)</sup>

- (2) 受口と挿し口のすき間は狭いので、図65の方法で測定すると便利である。

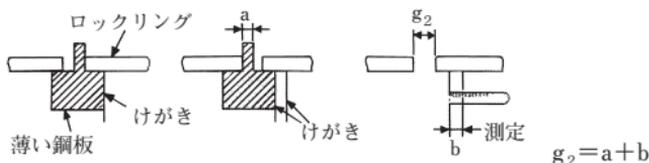


図65 測定例

- 注) 1. 分割部の間隔( $g_2$ )が接合前の間隔( $g_1$ )よりも大きい場合は、セットボルトを全数緩めた後、受口挿し口の心合わせを行い継手を真直状態にする。その後、11項に示す手順でロックリングの仮締めと本締めを行い、再度、ロックリング分割部( $g_2$ )を測定・記録する。
2. 「ほぼ同じ」とは、分割部間隔の測定誤差を考慮し、 $g_1$ と $g_2$ の差が2mm以内であることをいう。

### 13. チェックシートへの記入

接合作業は、その都度必要事項をチェックシートに記入しながら行うとよい(チェックシートは巻末に掲載)。

#### 呼び径700～1500の場合

##### 1. 接合の前に

Ⅱ 1. (P18) 参照

##### 2. 管の据付け

管の表示メーカーマークを上にして所定の位置に静かに吊り降ろす。

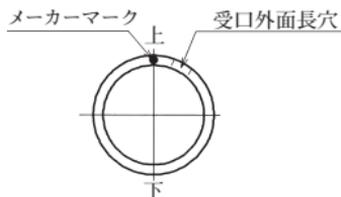


図66 据え付け位置

##### 3. 管の清掃

Ⅱ 3. (P18) 参照

##### 4. セットボルトのねじ込み

セットボルトを受口溝の内面までねじ込む。

##### 5. ロックリングの事前確認

- (1) 挿し口溝内にロックリングを預け、溝の受口側に寄せる。
- (2) ロックリングの下側を管に押し付け、作業員2人で管の両サイドの下側から順にロックリングを押さえ付け、ロックリング内面全周を挿し口溝内に接触させる。このとき、ロックリングと挿し口溝の間に厚さ0.5mmの薄板が円周30cm以上入り込まないことを確認・記録する。
- (3) (2)の状態、専用のインサイドキャリパを使用して、ロックリング分割部の間隔( $g_1$ )を測定・記録する。

(4) その後、ロックリングは挿し口溝より受口側の挿し口外面に預ける。

- ① ロックリングを溝内で受口側に寄せる。  
 ② 管の下および両側からロックリングを管に隙間無く押し付ける。  
 ③ 厚さ0.5mmの鋼尺をロックリング内面と挿し口溝の間に挿し込んでチェックする。

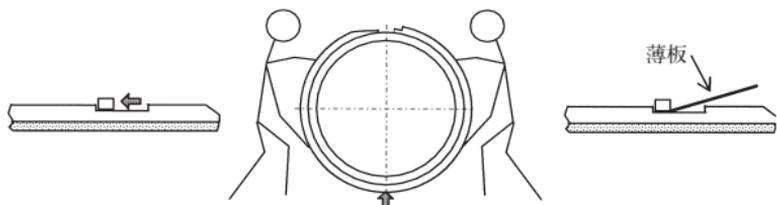


図67 ロックリングの事前確認①

<挿し口端面から見た状態>

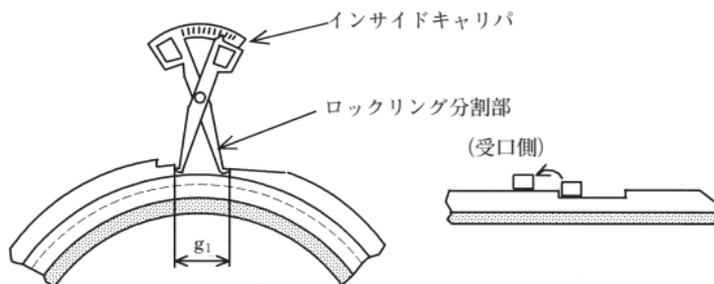


図68 ロックリングの事前確認②

## 6. 押輪の装着

Ⅱ 6. (P21) 参照

## 7. ゴム輪の装着

Ⅱ 7. (P21) 参照

## 8. ロックリングのセット

- (1) ロックリング分割部をコイル状に重ね合わせ、受口溝内に入れる。その際、ロックリングの分割部は上部タップ穴の中間にくるように調整する。

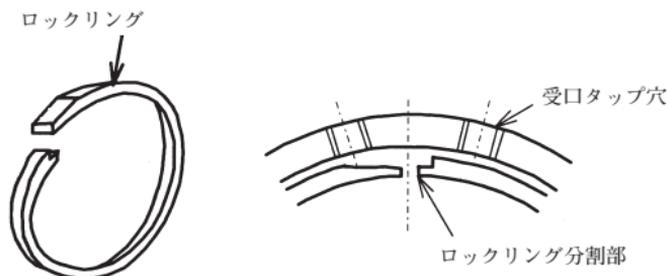


図69 ロックリングのセット位置

- (2) ロックリングを受口の溝に預け入れたままの状態では挿し口の挿入ができないので、ロックリング拡大器を用いてロックリング全周が図70のように受口に収まるようにする。  
その後、ロックリングストッパを差し込み拡大器をはずす。

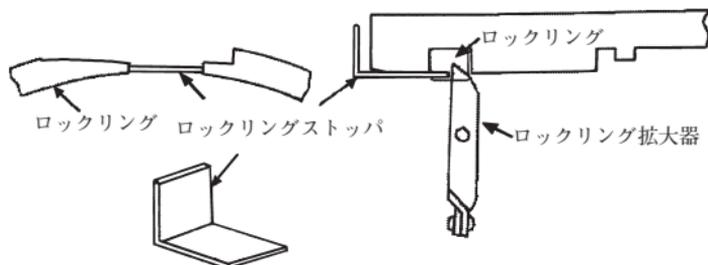


図70 ロックリングの拡大

## 9. 滑剤の塗布

挿し口外面およびゴム輪内面に滑剤を塗布する(図71)。挿し口は溝まで全周にむらなく塗布する。管の下側は塗り残しやすいので注意する。

ゴム輪内面にも全周むらなく塗布するが、滑剤が受口内面に流れ込まないように注意する。

滑剤は管の挿入およびロックリングの挿入に重要な役割を果たすので、必ずダクティル鉄管継手用滑剤を使用する。(グリソ、油などはゴム輪に悪影響を及ぼすので絶対に使用しないこと)



図71 滑剤塗布範囲

## 10. ディスタンスピースのセット

受口内面奥の管底にディスタンスピース（木製・金属製いずれでもよい）を置く。

表7 ディスタンスピースの長さ 単位mm

呼び径	b
700	55
800	55
900	60
1000	60
1100	60
1200	65
1350	65
1500	65

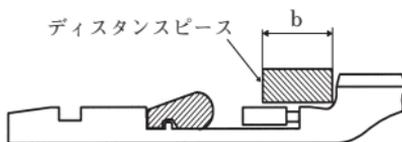


図72 ディスタンスピース

## 11. 挿し口の挿入

(1) 管を吊り上げ、受口と挿し口の心出しを十分に行い、挿し口先端がゴム輪に当たるまで静かに挿入する。

この際、挿し口は受口に対して真っ直ぐな状態にセットし、また、土砂などが付着しないように留意する。

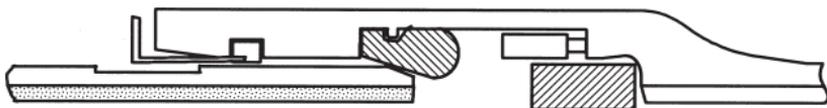


図73 挿し口の挿入

- (2) 油圧ジャッキでゆっくりと挿し口を押し込む。
- (3) 油圧ジャッキによる挿入では、すでに挿入した管が少数の場合は、先の管が移動(入っていく)する場合があるので、接合用バンドを使用するか、またはレバーブロックを使用して接合する。

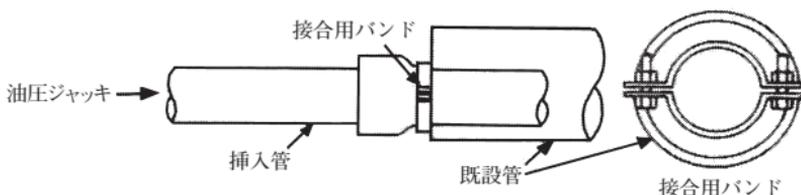


図74 接合用バンド

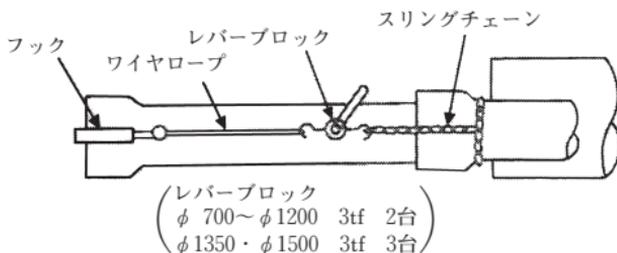


図75 レバーブロック

- (4) 挿し口の挿入スピードはできるだけゆっくり行う。挿入が進んで挿し口がゴム輪を乗り越えると急に挿入抵抗が減少する。抵抗が減少しない時は異常と判断し、分解して点検する。
- (5) 挿し口先端がディスタンスピースに当たったら挿入を一時停止する。

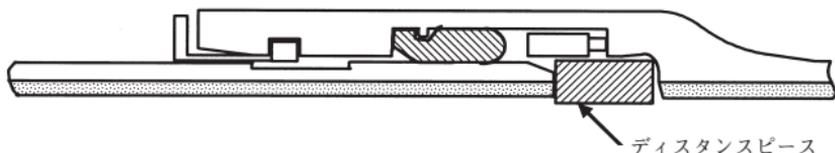


図76 一時停止位置

## 12. ゴム輪の位置の確認

- (1) 受口と挿し口のすき間に薄板ゲージを挿し込み、全周にわたりゴム輪が所定の位置にあることを確認する。
- (2) ゲージが他の部分に比べて異常に入り込む時は解体して点検する。

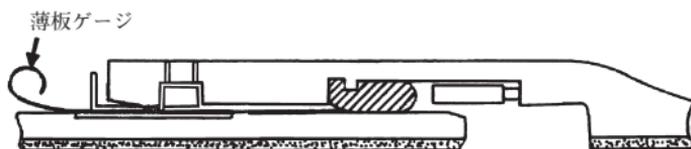


図77 ゴム輪の確認

## 13. 押輪用ボルトのねじ出し

II 12. (P25) 参照

## 14. 挿し口の再挿入

- (1) 管頂部の挿し口溝端より  $l$  の位置 (図78および表 8 参照) にチョークでケガキ線を入れる。
- (2) 挿し口を受口に押し込みけがき線と受口端面が一致する位置まで挿入する。

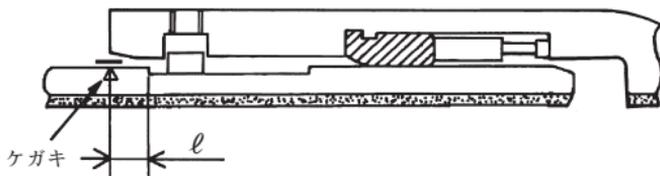


図78 挿入位置

表8 ケガキ線の位置  
単位 mm

呼び径	$\ell$
700	28
800~1000	35
1100~1500	43

## 15. ロックリングの締め付け

- (1) 挿入器(ロックリング挿入に使用した樹脂ピース等を含む)をすべて取りはずした後、受口と挿し口の心出しを行う。このとき、受口内面と挿し口外面の隙間寸法を円周8カ所の位置で測定し、最大値と最小値の差が2mm以内になるようにする。
- (2) セットボルトが完全に緩んでいることを確認する。
- (3) 必ず、下記の手順でセットボルトを六角レンチでねじ込み、ロックリングを締め付ける。
  - ① セットボルトは、ロックリング分割部(受口外面長穴)の反対側から順次分割部に向かって、まず**仮締め**(ロックリング内面と挿し口溝外面とが軽く当たるまで締めること)を行った後、引き続き**本締め**(六角レンチでしっかり締め付けること)を行い、両側均等に締め付ける。
  - ② 全部のセットボルト締め付け完了時においては、受口内面と挿し口外面の隙間寸法を円周8カ所の位置で測定し、最大値と最小値の差が2mm以内であることを確認した上で記録する。

## 16. ロックリングの確認

- (1) セットボルトを完全に締め付けた状態で、受口と挿し口のすき間から、ロックリングの分割部の間隔( $g_2$ )を測定・記録する。

分割部の間隔( $g_2$ )が5項での測定値( $g_1$ )とほぼ同じかまたは小さい数値が得られれば、ロックリングは完全に挿し口溝に掛け合わされているとみてよい( $g_2 \cong g_1$  または  $g_2 \leq g_1$ )。<sup>注)</sup>

- (2) 受口と挿し口のすき間は狭いので、図79の方法で測定すると便利である。

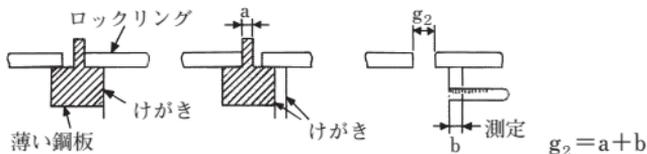


図79 測定例

- 注) 1. 分割部の間隔( $g_2$ )が接合前の間隔( $g_1$ )よりも大きい場合は、セットボルトを全数緩めた後、受口挿し口の心合わせを行い継手を真直状態にする。その後、11項に示す手順でロックリングの仮締めと本締めを行い、再度、ロックリング分割部( $g_2$ )を測定・記録する。
2. 「ほぼ同じ」とは、分割部間隔の測定誤差を考慮し、 $g_1$ と $g_2$ の差が2mm以内であることをいう。

## 17. チェックシートへの記入

接合作業は、その都度必要事項をチェックシートに記入しながら行うとよい(チェックシートは巻末に掲載)。

## IV 継手解体要領

### 直管・継ぎ輪・フランジ付きT字管の場合

1. ゴムスポンジの取りはずし  
ゴムスポンジを受口外面長穴から取りはずす。
2. セットボルトの取りはずし  
セットボルト全数を取りはずす。
3. ロックリングの引き抜き
  - (1) 受口に挿入器のベースをセットした後、ロックリング後端に継ぎ棒をセットする。  
チャッキングは接合時と逆向きにセットする。その他のローラ①、②、③および油圧シリンダ等の部品は接合時と同様にセットする。

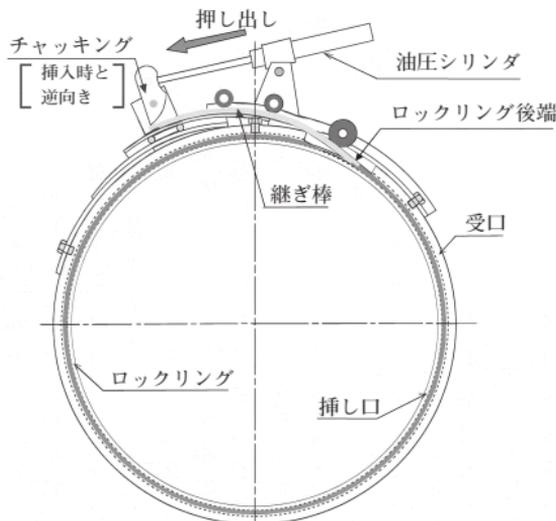


図80 挿入器のセット

注) ロックリングの引き抜き作業中は、継ぎ棒とロックリングを連結する六角穴付き皿ボルトが飛んでも体に当たることがあるため、絶対に受口外面長穴の正面に立ったり、のぞき込んだりしないこと。

(2) ロックリング挿入時と同様に、油圧シリンダにてチャッキング部を移動し、ロックリングを引き抜く。

#### 4. 管の引き抜き

管を吊り上げ、引き抜き勝手の状態にして、管を上下左右に振りながら徐々に引き抜く。

呼び径700～1500のように管内に人が入れる管径の場合は、管内から胴付間隔の部分にディスタンスピースを設置して管を上下左右に振ると抜けやすくなる。

### 受け挿し短管の場合

#### 1. セットボルトの取りはずし

セットボルトを全数取りはずす。

#### 2. ロックリング分割部の拡大

受口と挿し口のすき間からロックリングの分割部に薄く強靱なくさびを打ち込み、ロックリングを拡げる。

#### 3. ロックリングを挿し口溝から浮き上がらせる

受口と挿し口のすき間からロックリングが挿し口溝から浮き上がっている部分から順次、円周適当な箇所には薄いくさびを打ち込み、ロックリング全体を挿し口溝から浮き上がらせる。

#### 4. 薄鋼板の挿入

ロックリングを全周挿し口溝から浮き上がらせた後、念のために受口と挿し口のすき間から円周適当な箇所に、薄鋼板をロックリングと挿し口の間には挿入し、ロックリングの挿し口溝への落ち込みを防ぐ。

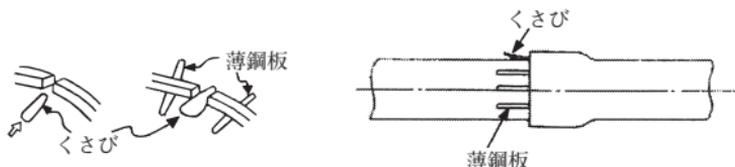


図81 くさび、薄鋼板の挿入位置

## 5. 管の引き抜き

管を吊り上げ、引き抜き勝手の状態にして、管を上下左右に振りながら徐々に引き抜く。

呼び径700～1500のように管内に人が入れる管径の場合は、管内から胴付間隔の部分にディスタンスピースを設置して管を上下左右に振ると抜けやすくなる。

## V 主な必要工具

### 1. 接合に必要な工具

- (1) プラスティックハンマ
- (2) ロックリング拡大器(受け挿し短管の場合)
- (3) ロックリングストッパ(受け挿し短管の場合、ユーザ製作)
- (4) 接合用バンド(ユーザ製作)またはレバーブロックなど一式
- (5) 薄板ゲージ
- (6) 測定用薄鋼板(ユーザ製作)
- (7) トルクレンチ(M9用、片口スパナタイプ)
- (8) ディスタンスピース(ユーザ製作)
- (9) ロックリング挿入器
- (10) 六角レンチ
- (11) インサイドキャリパ

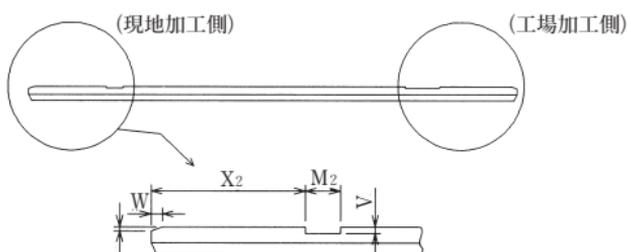
### 2. 解体に必要な工具

- (1) ロックリング挿入器
- (2) 六角レンチ
- (3) 解体用くさび
- (4) 解体用薄鋼板

## VI 参考資料

### 1. 現地加工するPN形乙切管(最後管)の挿し口寸法および許容差

現地加工するPN形乙切管(最後管)は、防護工を打つなど不平均力が作用しない場合に限り、付図1のように挿し口溝幅( $M_2$ )は付表1の値としてよい。また、現地加工する管は、切管部の外周、外径を測定し、付表2の寸法範囲内にある管を用いる。

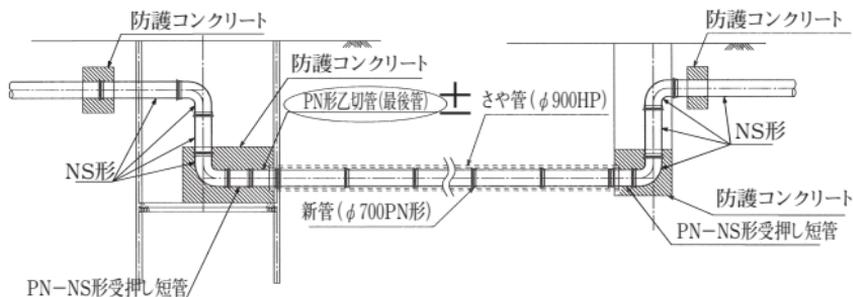


付図1 現地加工するPN形乙切管(最後管)

付表1 現地加工するPN形乙切管(最後管)の挿し口寸法および許容差  
単位 mm

呼び径	$X_2$	$M_2$		V	W	Z		
300	161	27	$\pm 1.5$	2.5	9.0	0.3		
400	176				$\pm 0.5$	14.0	5.0	
500					168			$\pm 5.0$
600								
700	183	32	$-0.5$	9.5	3.5			
800						193	37	3.0
900	188	42	$\pm 1.0$	$-0$	$\pm 1.5$			
1000						193	42	$-0$
1100	188	42	$-0$					
1200				188	42	$-0$		
1350	188	42	$-0$					
1500				188	42	$-0$		

### 参考図 標準的な配管例(呼び径700PN形管の場合)



付表2 PN形ダクトイル鉄管の外径および外周長

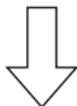
単位 mm

呼び径	外径	外径許容差	外径の範囲	外周長の範囲
300	318.5	+1.5, -2.0	316.5~ 320.0	995~1005
350	355.6		353.6~ 357.1	1111~1121
400	406.4		404.4~ 407.9	1271~1281
500	508.0		506.0~ 509.5	1590~1600
600	609.6		607.6~ 611.1	1909~1919
700	711.2	+1.5, -3.0	708.2~ 712.7	2225~2239
800	812.8		809.8~ 814.3	2545~2558
900	914.4		911.4~ 915.9	2864~2877
1000	1016.0		1013.0~1017.5	3183~3196
1100	1117.6		1114.6~1119.1	3502~3515
1200	1246.0		1243.0~1247.5	3905~3919
1350	1400.0		1397.0~1401.5	4389~4402
1500	1554.0		1551.0~1555.5	4873~4886

## 2. 推進レールの設置方法

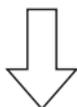
立坑内で管の継手を接合するときは、継手を真っ直ぐに接合することが重要である。このためには、挿入用のレールを挿入される管の軸心に正確に合わせて立坑内に設置する必要がある。この挿入用レールの設置フローを以下に、レールの調整方法を付図2に示す。

### ①挿入管の軸心測定



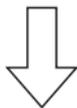
さや管端部の管心位置と、さや管端部から挿入管の有効長(4m管の場合は4.0m)だけ奥のさや管の管心位置の2点をマーキングする。

### ②挿入用レールの仮設置



①の2点のマーキングに水糸を沿わせて挿入管の軸心を出し、これと平行に挿入用レールを仮設置する。このとき、管の軸心に対して5mレールの端部で±20mm以下の精度を確保するものとする。

### ③挿入レールの調整と固定

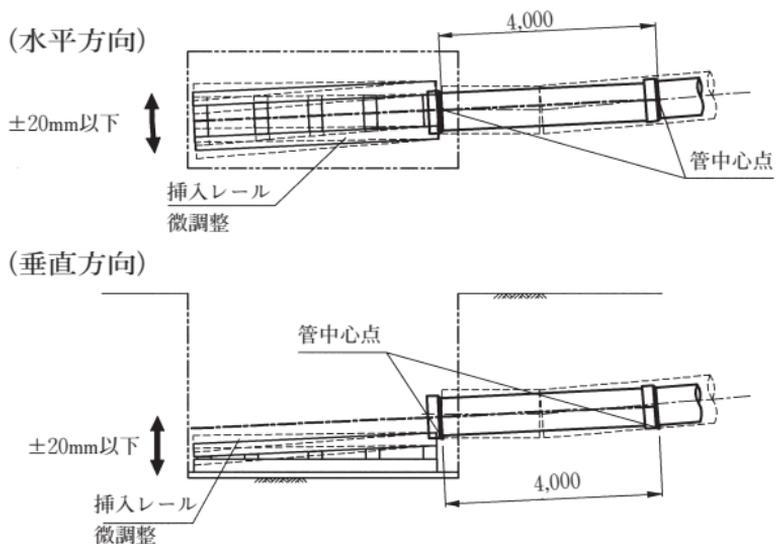


管を3～5本挿入する間、管接合時の心ずれ、屈曲角などを調査し、継手が真っ直ぐに接合できるようになるまで挿入用レール端部を微調整する。その後、挿入用レールを固定する。

### ④挿入中の確認と調整

管の挿入につれて挿入力が増大すると、立坑付近の管の位置が挿入当初からずれてくる場合がある。このため、③の調査は適宜実施し、最後に挿入した管の管軸と挿入用レールにずれが生じた場合は都度調整する。

備考) 挿入用レールを設置する際は、端部を上下・左右に調整できる余裕代を持たせておくことが必要である。



付図2 挿入用レールの調整方法





滑 剂																				
受口面～ゴム輪 間隔 (A)	全周エック																			
	①																			
	②																			
	③																			
	④																			
	⑤																			
	⑥																			
	⑦																			
	⑧																			
呼び径700～1500 押輪用ボルト	数																			
	トルク N・m																			
	①																			
	③																			
	⑤																			
呼び径700～1500 受口一押輪 間隔 (B)	⑦																			
	①																			
	②																			
	③																			
受口内面～挿し口外面 間隔 (C)	④																			
	⑤																			
	⑥																			
	⑦																			
	①																			
	②																			
	③																			
	④																			
判定	・呼び径300～600は ①,③,⑤,⑦の4カ所																			
	・呼び径700～1500は ①～⑧の8カ所																			
	①																			
	②																			
	③																			
	④																			
	⑤																			
	⑥																			
⑦																				
⑧																				
判定																				
定																				

判定基準 ロックリングの間隔  $g_2 \leq g_1$ 、または  $g_2 = g_1$

※1 g寸法の測定器具：インサイドキャリパ(直管の場合)

接合要領書の内容は、製品の仕様変更などで予告なく変更される場合がありますので、当協会のホームページ(<http://www.jdpa.gr.jp>)から最新の接合要領書がダウンロードできますので、お手持ちの接合要領書をご確認いただき、接合作業時には最新の接合要領書にしたがって作業を行ってください。

一般社団法人

# 日本ダクタイル鉄管協会

[http://www. jdpa. gr. jp](http://www.jdpa.gr.jp)

本部・関東支部	東京都千代田区九段南4丁目8番9号(日本水道会館) 電話03(3264)6655(代)	F A X 03(3264)5075
関西支部	大阪市中央区南船場4丁目12番12号(ニッセイ心斎橋ウエスト) 電話06(6245)0401	F A X 06(6245)0300
北海道支部	札幌市中央区北2条西2丁目41番地(札幌2・2ビル) 電話011(251)8710	F A X 011(522)5310
東北支部	仙台市青葉区本町2丁目5番1号(オーク仙台ビル) 電話022(261)0462	F A X 022(399)6590
中部支部	名古屋市市中村区名駅3丁目22番8号(大東海ビル) 電話052(561)3075	F A X 052(433)8338
中国四国支部	広島市中区立町2番23号(野村不動産広島ビル) 電話082(545)3596	F A X 082(545)3586
九州支部	福岡市中央区天神2丁目14番2号(福岡証券ビル) 電話092(771)8928	F A X 092(406)2256