

施工者用

工事施工要領書

品名	耐震形ヤノT字管TⅡ型
整理番号	MN1210021
工程図枚数	13ページ(本紙除く)

2012年4月

水道管路機器のパイオニア、不断水の

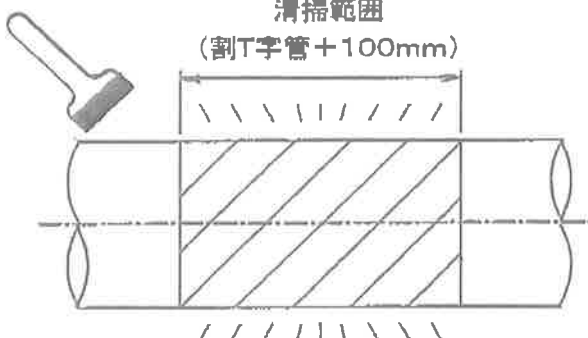
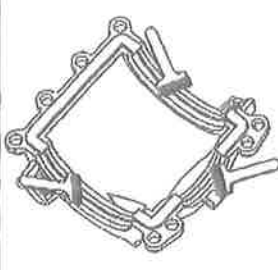
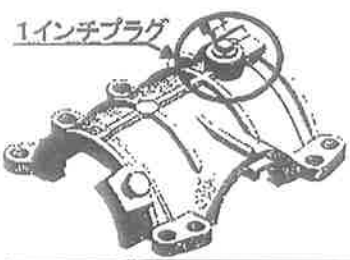
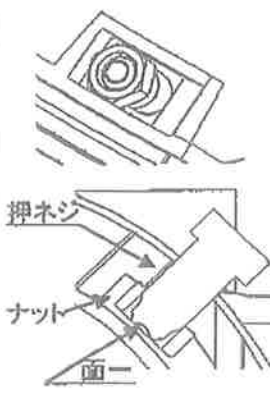
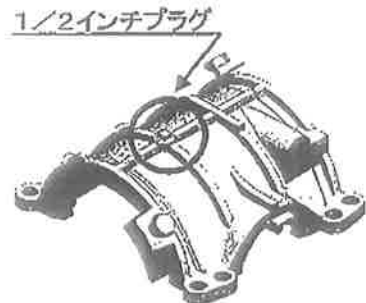
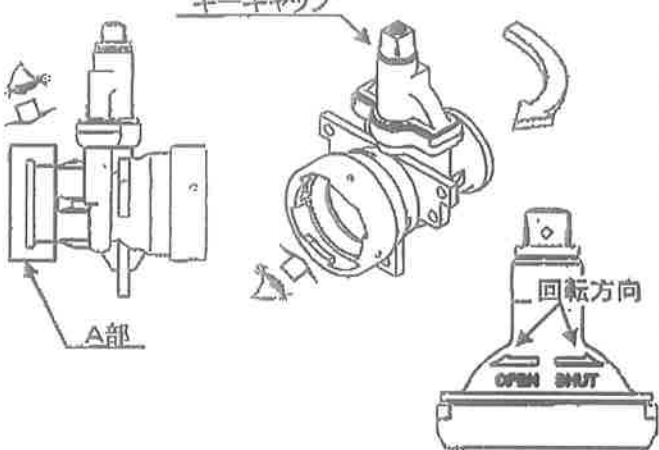
 **大成機工株式会社**

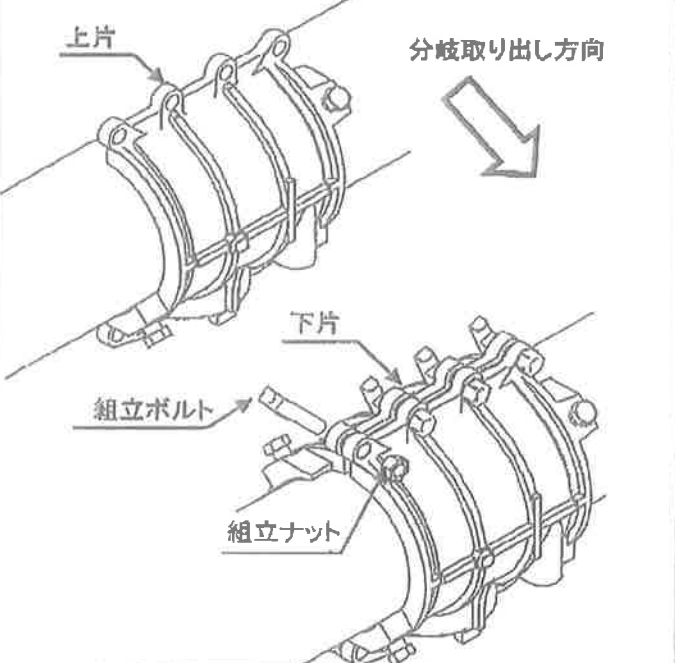
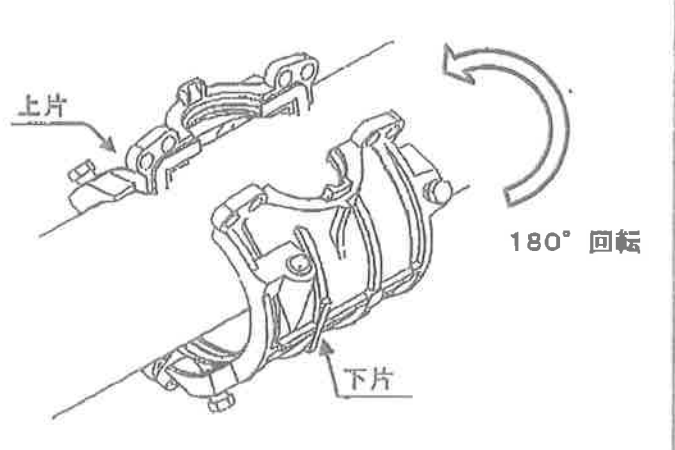
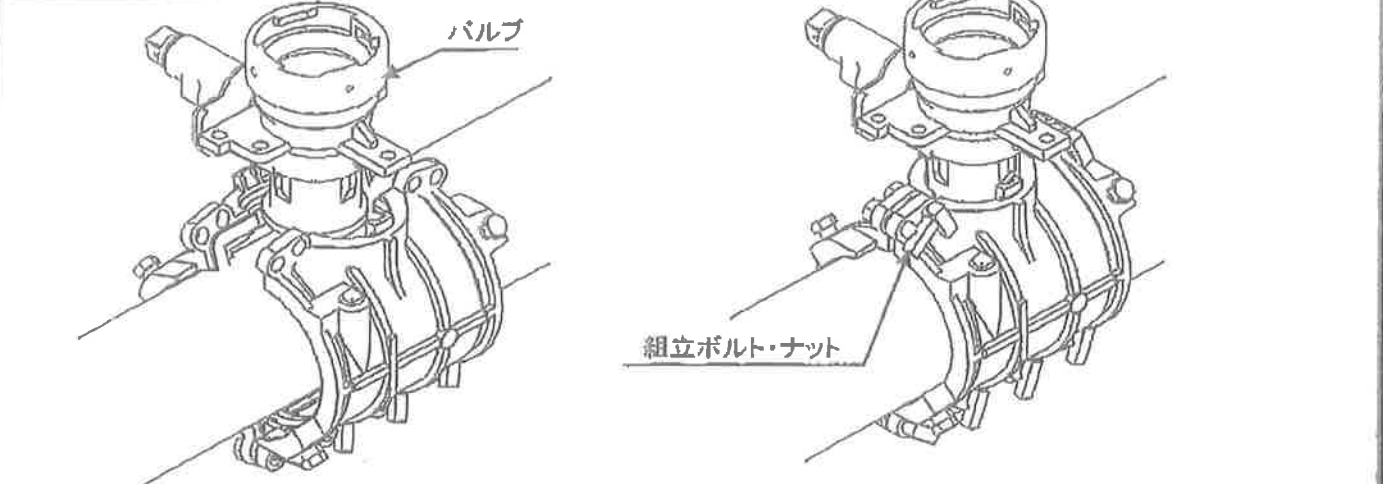
本社 〒530-0001 大阪市北区梅田1丁目1番3-2700(大阪駅前第3ビル)

TEL:06(6344)7771(代表) FAX:06(6344)7942

URL <http://www.taiseikiko.com>

施工準備

工程	工程図	
<p>①管の清掃および滑剤の塗布 耐震形ヤノT字管TⅡ型(以下、割T字管という)の取付箇所の管表面をきれいに清掃し、滑剤を塗布してください。</p> <p>△注意 滑剤は、「水道用」をご使用ください。 取付箇所の管表面に傷や腐食がない事を確認してください。 傷や腐食があると、漏水する恐れがあります。</p>	<p>清掃範囲 (割T字管+100mm)</p> 	
<p>②割T字管の分割および滑剤の塗布 割T字管各片に装着されたゴムパッキンを清掃した後、周上部に滑剤を塗布してください。</p> <p>△注意 必ずゴムパッキンに滑剤を塗布してください。 滑剤はゴムパッキンのなじみを良くするとともに、ゴムパッキンのはがれを防止します。</p>		<p>割T字管上片の識別方法</p> <p>呼び径75×75~150×100</p> <p>1インチプラグ</p> 
<p>③押ネジの飛び出し確認 割T字管に付属の押ネジ先端がナットから飛び出していないことを確認してください。 押ネジとナットが面一になる程度に設定してください。</p> <p>△注意 押ネジを緩めすぎると、ナットが脱落しますので、上記の目安を厳守してください。 押ネジとナットは、ぐらぐらしますが、割T字管を組み立てると、所定の位置に納まりますので、問題ありません。</p>	 <p>押ネジ ナット 面一</p>	<p>呼び径150×150~300×150</p> <p>1/2インチプラグ</p> 
<p>④スマートバルブの確認 スマートバルブ(以下バルブという)のA部の塗装にかけがないことを確認してください。 キーキャップを「OPEN」表示の方向に回し、弁体を全開としてください。</p> <p>△注意 A部の範囲内の塗装が欠けていると、漏水の原因になります。 目視で全開を確認してください。 バルブは、全て右回り開きですので、回転方向表示に従って操作してください。</p>	<p>キーキャップ</p>  <p>A部</p> <p>回転方向</p> <p>OPEN SHUT</p>	

工程	工程図
<p>①割T字管の取付け</p> <p>上片を既設管分岐取り出し方向に預けたあと、下片を同じように既設管に預け、組立ボルト・ナットを取り付けてください。</p> <p>施工のポイント</p> <p>組立ボルト・ナットを締め付けすぎないこと</p> <p>ボルト・ナットの締め付けにはソケットの長いタイプのレンチを使用すること</p> <p>⚠注意 取り付け位置を決めるために割T字管を移動する際、ゴムパッキンが外れないよう注意してください。</p>	
<p>②バルブの挿入</p> <p>割T字管を180°回転させ、分岐側を上へ向けてください。</p> <p>バルブを挿入し、バルブ側の組立ボルト・ナットを取り付け、仮組してください。</p> <p>施工のポイント</p> <p>バルブ側の組立ボルトを適度に締め付けること</p> <p>⚠注意 バルブを挿入する際、ゴムパッキンが外れないように注意してください。</p>	
	

工程

③割T字管の本締め

仮締めした割T字管を、水平方向まで回転し、バルブの突起が割T字管の勤合部に納まっていることを確認し、割T字管の組立ボルトを締め付けてください。

割T字管の組立ボルトを締め付けていけば、自然とバルブが抜け出し、所定の位置まで移動します。

割T字管の組立ボルトは均等になるように締め付けてください。

締め付け完了後バルブにガタつきがないことを確認してください。

施工のポイント

バルブを既設管側に押しつけないで、バルブの自重を利用して、分岐側に引っ張るようなイメージで組立てること

組立ボルト・ナットの標準締め付トルク(参考値)

ボルト呼び径	締め付トルク(N・m)
M20	100
M24	140

※バルブは鉛直方向と、分岐側からみて右水平方向に設置可能です。施工後の回転はできませんので、設置時に角度を決めて施工してください。



注意

片締めにならないように均等に締め付けてください。片締めをしますと漏水する恐れがあります。

④押ネジの締め付け

4箇所の押ネジの先端を管表面に当て、最大締め付トルク50N・mで均等に締め付けてください。



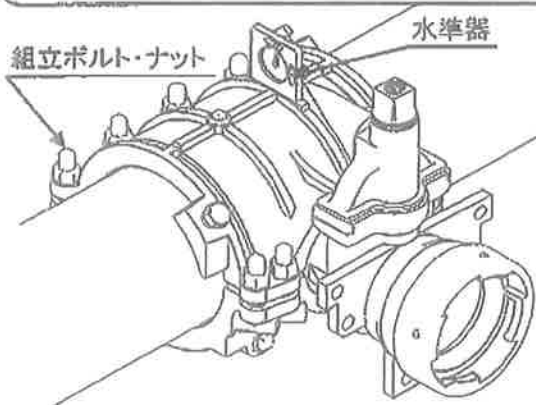
注意

押ネジを締め付けすぎると漏水や管の破損につながる恐れがあります。

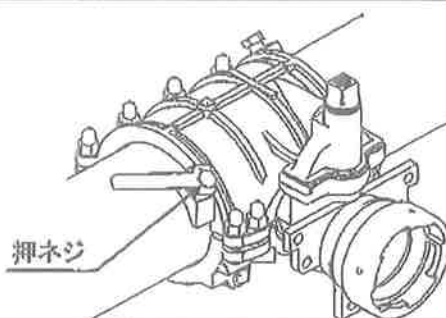
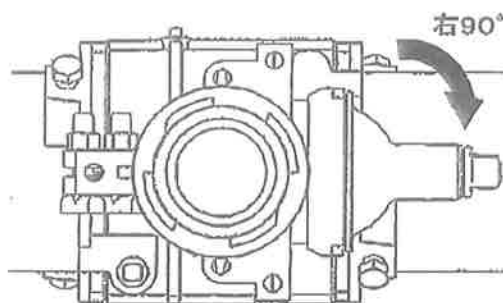
工程図



割T字管上部のストレート部に水準器を当てながら調整してください。



スマートバルブ水平方向設置



工程

⑤合フランジの取り付け

六角ボルト・ナットと長ナット(3ヶ)を、取り付けてください。

受口内の所定の位置に止水用ゴムを取り付けてください。

合フランジの赤線が上に来るようにし、合フランジを受口に挿入してください。

止水確認用のボール弁が上にくるように、合フランジを反時計回りに45°回転させてください。

合フランジ端面とバルブ受口がメタルタッチするまで、長ナットに六角ボルトを締め付けてください。最大締め付トルクは60N・mです。

施工のポイント

合フランジ端面とバルブ受口を、全周メタルタッチさせるためには、下側のボルトの締め付けに注意すること

注意

止水用ゴムを合フランジに預けたり、受口の所定の箇所以外に取り付けると合フランジを受口に挿入できません。

ボルトの締めすぎに注意してください。

⑥水圧試験

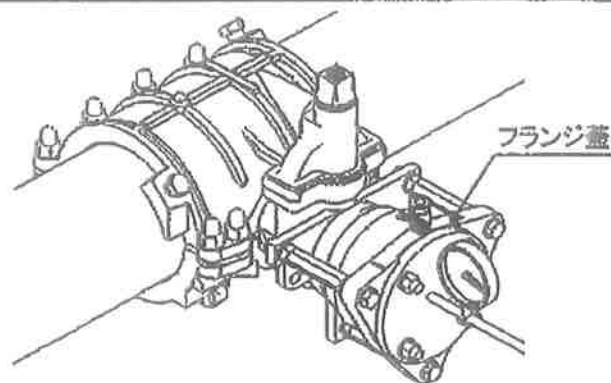
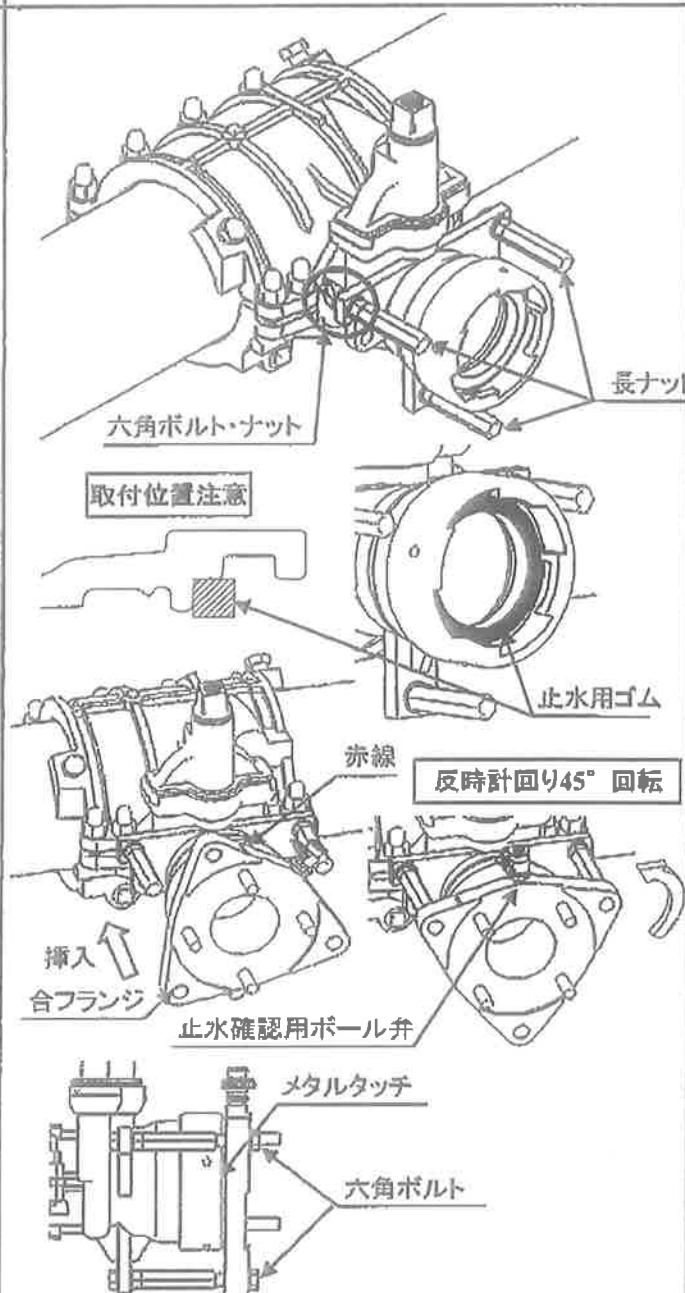
バルブが全開になっていることを確認し、合フランジにフランジ蓋を取り付け水圧試験を実施してください。

水圧試験は、特に指定がなければ本管の常圧+0.5MPaまで加圧します。ただし、最高1.25MPaまでとしてください。

注意

止水確認用ボール弁よりエア一抜きは十分に行ってください。

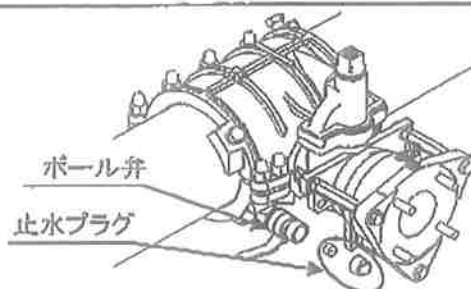
工程図



工 程

工 程 図

⑦プラグの取り外し、ボール弁の取り付け
1インチと1/2インチの止水プラグを取り外し、
ボール弁を取り付けてください。

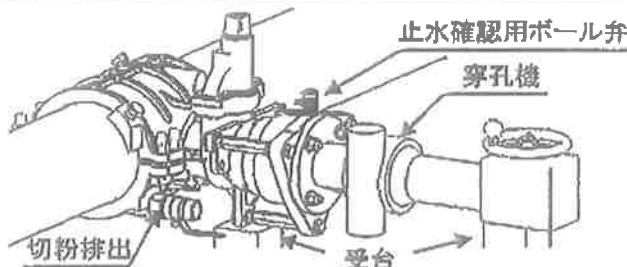


⚠ 注意

ボール弁は、別途プラグ取替器に付属
のものを使用してください。
この作業は穿孔中切粉排出のためです。

⑧穿孔

合フランジに穿孔機を取り付けてください。
センタードリル貫通から、バルブの締め切りまで
切粉排出を行ってください。
穿孔完了後バルブを締め切り、合フランジのボ
ール弁で止水の確認を行ってください。
止水確認後、穿孔機を取り外してください。



⚠ 注意

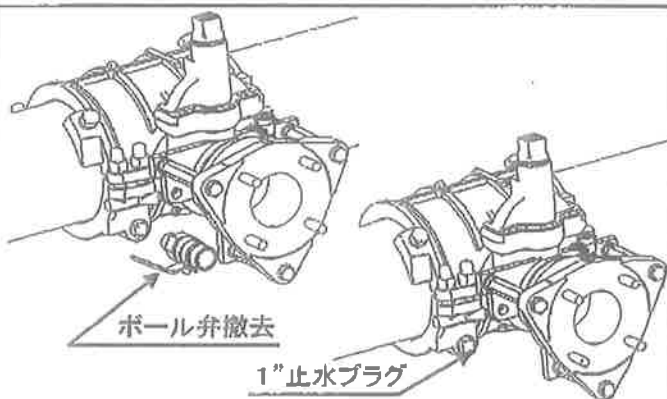
割T字管に力が加からないようにバルブ
と穿孔機を取り付けてください。
バルブは、最大締付トルクを超えて締め
付けないでください。漏水する恐れがあ
ります。

バルブ締め付け要領

呼び径	最大締付トルク (N・m)	全開—全閉 回転数(約)
75	50	12
100	50	15
150	50	21

⑨プラグ取替

プラグ取替工法により穿孔中の切粉排出に用い
たボール弁を撤去してください。
ボール弁撤去後⑦で取り外した1インチの止水プ
ラグを取り付けてください。

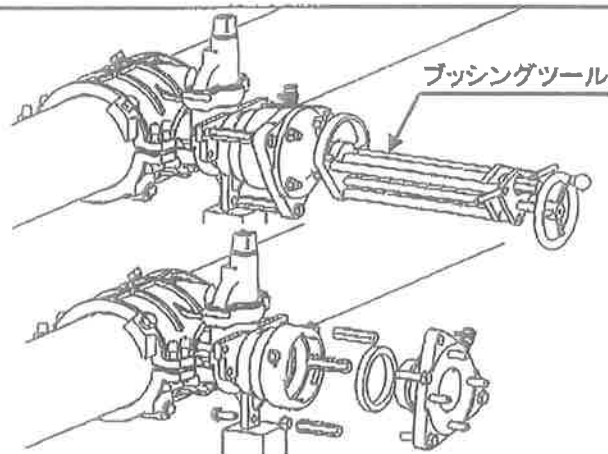


⚠ 注意

プラグ取替工法については、別紙プラグ
取替器の取扱説明書をよくお読みくだ
さい。
プラグの取り付けを忘れないように注意
してください

⑩防食コア挿入

合フランジにプッシングツールを取り付け、防食
コア挿入を行ってください。
防食コア挿入完了後弁を締め切り、合フランジの
ボール弁で止水の確認を行ってください。
止水確認後、プッシングツール、穿孔用合フラン
ジ、長ナット(3ヶ)、止水用ゴムを取り外してくだ
さい。



⚠ 注意

防食コア挿入の方法は、別紙プッシング
ツールT150型の取扱説明書を参照し
てください。

工 程	工 程 図
<p>①TⅡ形継手の接合</p> <p>バルブ受口をきれいに清掃した後、T形ゴム輪を取り付け、特殊短管をNSジャッキを用いて接合してください。</p> <p>特殊短管接合後、バルブ受台を撤去してください。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>⚠ 注意 TⅡ形継手の接合方法は、別紙TⅡ形継手の取扱説明書を参照してください。</p> </div>	 <p>The diagram shows a cross-section of a pipe joint. A T-shaped rubber ring is being fitted onto a pipe. A special short pipe is being inserted into the joint. A label 'TⅡ形継手' points to the joint assembly.</p>

使用穿孔機

穿孔機名称	呼び径
TO-S250 TO-S450	分岐径75、100
TO-S450	分岐径150 耐震形割T字管とは違い、150×150も通常の機材で施工してください。

ブッシングツールについて

T150型を使用してください。

耐震形割T字管とは違い、150×150も通常の機材で施工してください。

機材箱について

耐震形ヤノT字管TⅡ型用機材は、耐震形割T字管と兼用しています。箱毎に管理していますので、施工の際は必ず耐震形割T字管 TⅡ用機材①～④までの箱の中身を確認し、持参してください。

なお、各機材箱のリストは、P-9以降に示します。

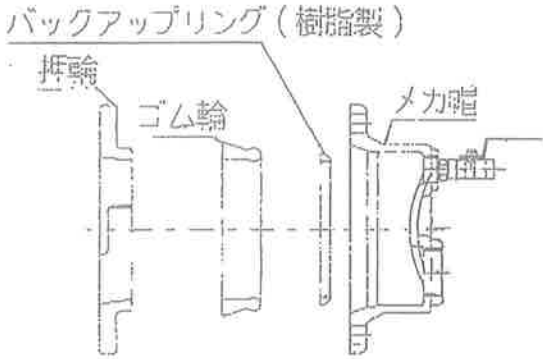
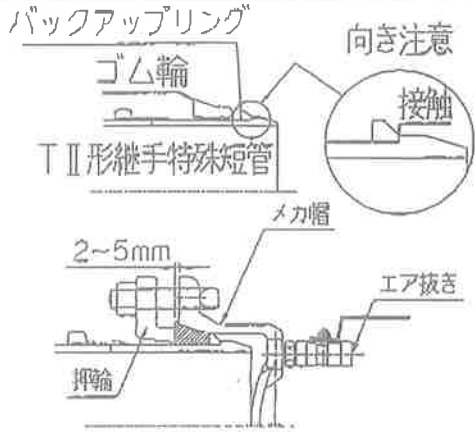
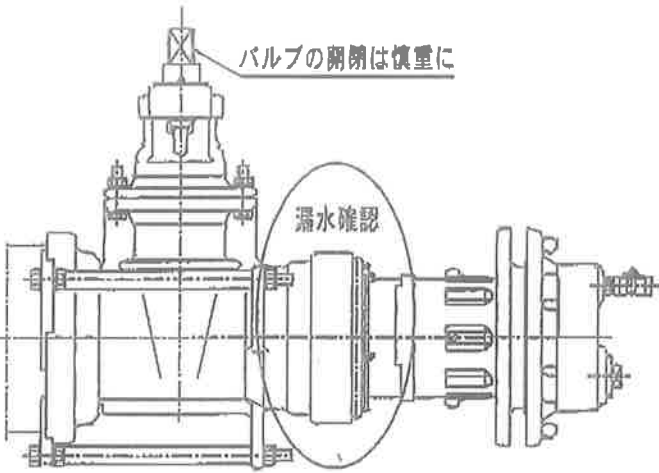
機材箱番号	呼び径	名称
耐震形割T字管 TⅡ用機材①	75、100	穿孔機材一式
	150	穿孔機材一式
耐震形割T字管 TⅡ用機材②	75～150	NSジャッキ一式
耐震形割T字管 TⅡ用機材③	75～150	工具・付属
耐震形割T字管 TⅡ用機材④	75～150	ブッシングツールT150型
SⅡ形メカ帽一式	75～150	詳細は、P-7に示す。

※別途、穿孔作業に必要な工具を持参してください。

補足①T II形継手の水圧確認方法

※T II形継手の接合部の止水状況を確認するためであり、施工完了後、すぐに本バルブまで通水する場合は、この作業を省略しても良い。

※継手の接合に習熟すれば、この作業は省略しても良い。

工程	工程図
<p>①使用部品</p> <p>T II形継手の水圧試験用として、S II形用のメカ帽、ゴム輪、バックアップリング(樹脂製)および押輪を使用します。</p> <div data-bbox="102 712 746 824" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>△ 注意 ゴム輪とバックアップリングは消耗品です。消耗が激しい場合は、こまめに交換してください。</p> </div>	
<p>②ゴム輪およびバックアップリング取り付け</p> <p>T II形継手挿口とゴム輪に滑材を塗布し、ゴム輪を挿口に挿入してください。</p> <p>バックアップリングの向きに注意して、所定の位置に取り付けてください。</p> <p>押輪とメカ帽をボルト・ナットにより均等に接合してください。</p> <p>接合目安は、メカ帽からのパッキンの飛び出しが2~5mm程度としてください。</p> <div data-bbox="102 1211 746 1290" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>△ 注意 片締めおよび締めすぎに注意してください。</p> </div>	
<p>③水圧負荷確認</p> <p>メカ帽のボール弁を開き、バルブをゆっくりと開けてください。この際、バルブを全開にする必要はありません。</p> <p>充水すれば、ボール弁を締め切り、常圧を負荷した状態でT II形継手部に漏水がない事を確認してください。</p> <p>確認後、バルブを締め切り、残圧を開放し、メカ帽を解体してください。</p> <p>最後にT II形継手の挿口を清掃してください。</p> <div data-bbox="102 1715 746 1861" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>△ 注意 本管の常圧にて水圧確認を行いますので、ポンプで水圧を負荷しないでください。水圧負荷時は、分岐軸方向には立たないでください。</p> </div>	

※ 本項は、T II形継手 NS形挿口タイプの水圧確認方法を記載しております。

※ T II形継手 K挿タイプを施工する場合は、K形メカ帽と特押を持参してください。

プラグ取替え器施工要領書

MN0748016

安全上のご注意

ご使用前に、必ずこの「施工要領書」をよくお読みの上、安全に取り扱ってください。
警告、注意事項は安全に関する重大な内容を記載していますので必ず守ってください。



警告

誤った取り扱いをすると、人が死亡または、重症を負う可能性が想定される内容を示します。

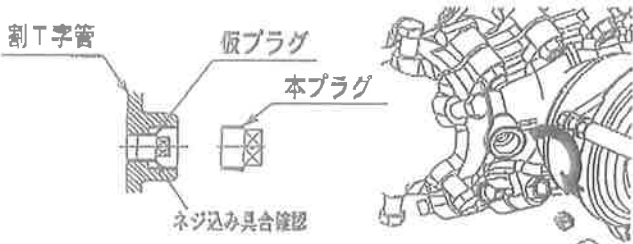


注意

誤った取り扱いをすると、人が障害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

1 治具取付準備

割T字管の本プラグと仮プラグを取り外してください。

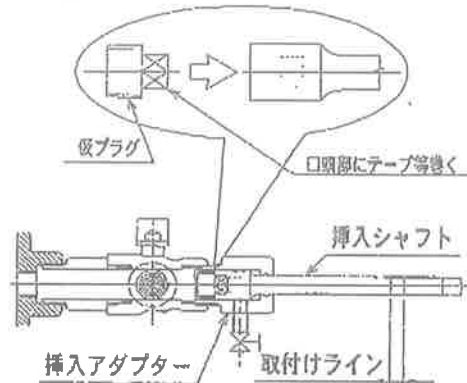


注意

仮プラグのネジ込み具合が十分か確認してください。

挿入アダプター取付け

- ① 仮プラグの口頭部にシールテープを巻き、挿入シャフト先端に仮固定してください。(ネジ部には、シールテープ不要)
- ② 挿入アダプターを割T字管のボール弁に取付けてください。(シールテープ不要)



2 ボール弁取付け

1インチのボール弁(特殊六角ニップル付き)を割T字管に取付けてください。



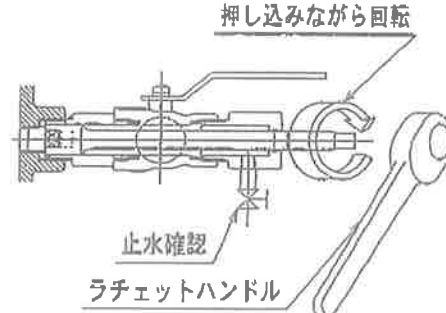
注意

ハンドルの位置に注意し、極力ネジ奥まで締付けてください。(モーターレンチ使用)

割T字管の1インチのプラグ穴(本プラグ)に取付く物には、必ずシールテープをまいてください。それ以外の箇所は不要です。

5 仮プラグ挿入

- ① ボール弁を開き、ラチェットハンドルで挿入シャフトを押し込みながら回転させ、仮プラグを取付けてください。(取付け目安は、シャフトの取付けラインを目安にしてください。)
- ② 十分締付けたら、1/4インチのボール弁で止水を確認してください。



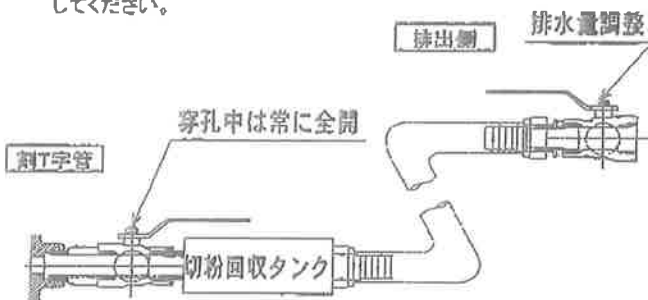
注意

仮プラグ挿入時、ボール弁が完全に開いていることを確認してください。

無理に押し付けると仮プラグのネジ部がつぶれますので注意してください。

3 切粉排出手順

- ① ボール弁に切粉回収タンクもしくは、排出用1インチホースを取付けてください。また、排出側にも排水量調整のためにボール弁を取付けてください。
- ② 割T字管のボール弁は全開の位置で固定し、穿孔を開始してください。
- ③ 管内水圧が高い場合や、1インチホース全開で排水できない場合、排出側ボール弁を適度に絞って排水してください。
- ④ 穿孔が終了したら割T字管のボール弁を閉じ、1インチホースを撤去してください。

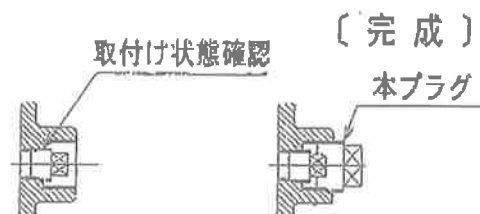


注意

割T字管側のボール弁を絞ると、切粉詰まりの原因となり、後続の不断水撤去工法に支障をきたします。

6 本プラグ取付け

- ① 挿入アダプター、ボール弁(特殊ニップル付き)を撤去してください。
- ② 仮プラグの上に本プラグ(シールテープ必要)を被せるように取付け、作業完了です。



水道管埋設用のパイプコア、不凍水の

大成機工株式会社

本社 〒530-0001 大阪市北区梅田1丁目1番3-2700(大阪駅前第3ビル)

TEL:06(6344)7771(代表) FAX:06(6344)7942

URL <http://www.taisaikiko.com>

安全上のご注意 ・ご使用前に、必ずこの「施工要領書」をよくお読みの上、安全に取り扱ってください。
 ・警告、注意事項は安全に関する重大な内容を記載していますので必ず守ってください。

警告

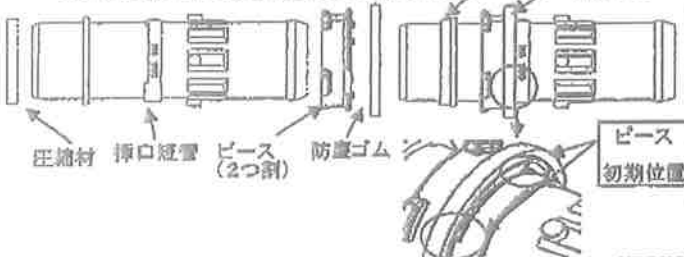
誤った取り扱いをすると、人が死亡または、重症を負う可能性が想定される内容を示します。

注意

誤った取り扱いをすると、人が障害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

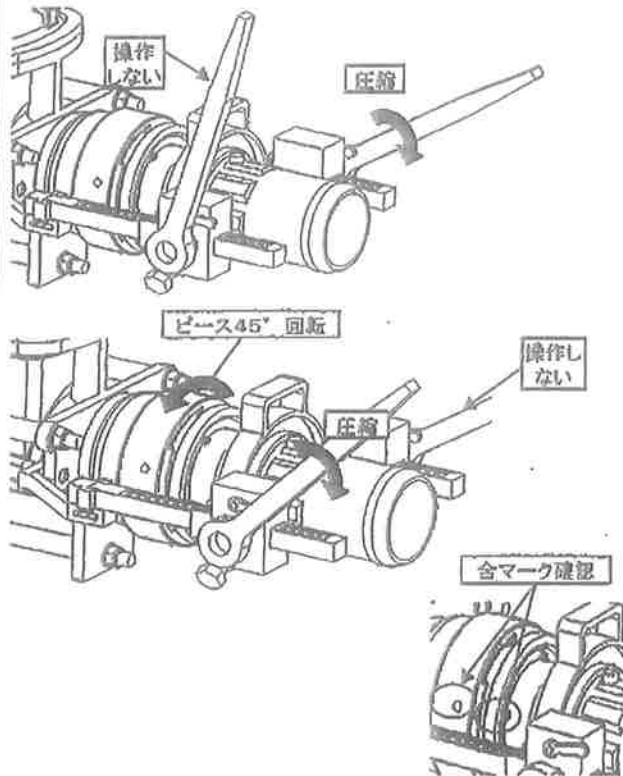
1 接合準備

- ①挿口短管に圧縮材を取り付けてください。
- ②ピースを挿口短管にあずけ防塵ゴムにより、一体化してください。
- ③ピースを所定の位置に移動してください。
- ④T II 形挿口部に滑剤を塗布してください。



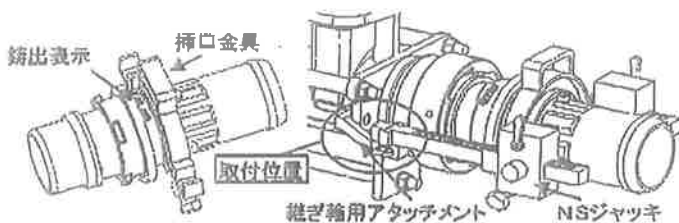
4 ピースの回転と挿入位置確認

- ①挿口短管をさらに挿入し、抵抗がある程度大きくなったら、まず片方のジャッキで圧縮材を圧縮してください。
- ②もう一方のジャッキを操作しながら、ピースを反時計回りに45°回転してください。
- ③受口とピースの合マークが同位置にあることを確認してください。
- ④ジャッキから手を離し、ピースが回転しないことを確認してください。



2 NSジャッキの取付け

- ①受口を清掃し、T形ゴム輪を取付け、滑剤を塗布してください。
- ②挿口短管の錆出表示を上向きにし、挿口金具を取付けてください。
- ③挿口短管をバルブ受口にあずけ、受口と挿口短管の芯を合わせてください。
- ④継ぎ輪用アタッチメントをバルブ受口に引っ掛け、NSジャッキを取り付けます。

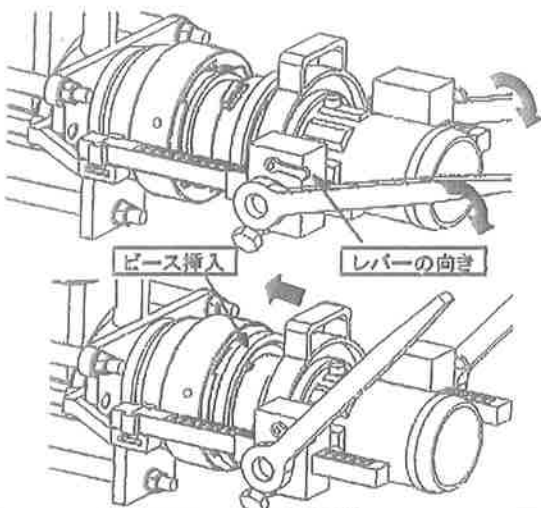


注意

T形ゴム輪取付け前に受口を清掃し、受口内の切粉をきれいに取り除いてください。

3 挿口短管とピースの挿入

- ①レバーを図の向きに倒し、挿口短管を挿入してください。
- ②抵抗を感じたらピースを軸方向にずらし、受口に挿入してください。



注意

ピースが挿入できない場合は、芯ずれが主な原因ですので、もう一度芯を合わせて挿入してください。

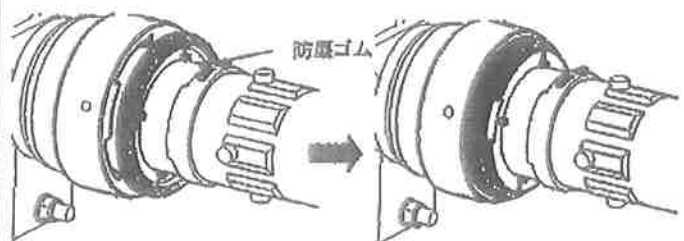
注意

過度の圧縮は、ジャッキの破損につながりますので、まず片側のジャッキを操作してください。

ピース回転の際は、必ず片方のジャッキを操作しながらもう一方の手でピースを回転させてください。

5 防塵ゴムの取付け

- ①ジャッキを外してください。
- ②防塵ゴムを、ピースと受口の間に移動してください。



注意

防塵ゴムのつけ忘れに注意してください。

合マークの位置を必ず確認してください。

水道用機器のバイオニア、不凍水の
大成機工株式会社

本社 〒530-0001 大阪市北区梅田1丁目1番3-2700(大阪駅前第3ビル)

TEL:06(6344)7771(代表) FAX:06(6344)7942

URL <http://www.taiaelkiko.com>