

TL ジョイント施工要領書

一般配管用ステンレス鋼鋼管・屋内配管用メカニカル式継手（拡管式）



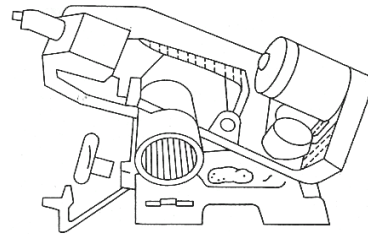
警告

詳細の施工要領につきましては別冊の技術資料をよく読んでから作業を行って下さい。

Φ・CK 株式会社 リケンCKJV

1. 管の切断

一般配管用ステンレス鋼鋼管用の刃等を使用し、管を直角に切断します。



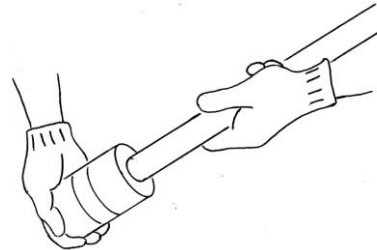
注意

- 1) 3mmを超える斜め切りや段差切り及びロータリーカッターでの切断は絶対にしないで下さい。
- 2) メタルソー又はバンドソーで切断して下さい。
- 3) 変形や傷のある管は使用しないで下さい。



2. 管端部の仕上げ

リーマー、ヤスリ等で管端部の内外面のバリを除去します。



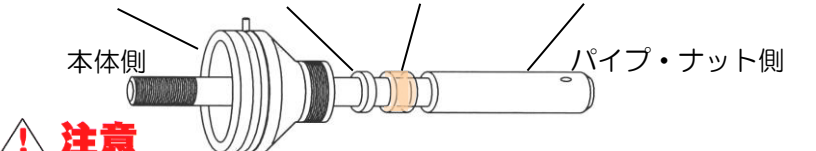
注意

管端部にバリが残っていると、拡管ゴムを傷付けたり、継手のガスケットを傷付けて漏水の原因となります。

3. 拡管機アタッチメントの確認

拡管アタッチメントの部品、サイズを確認し、拡管機のシリンダーに取り付けます。

- ①アダプター ②スペーサー ③拡管ゴム ④ガイドシャフト

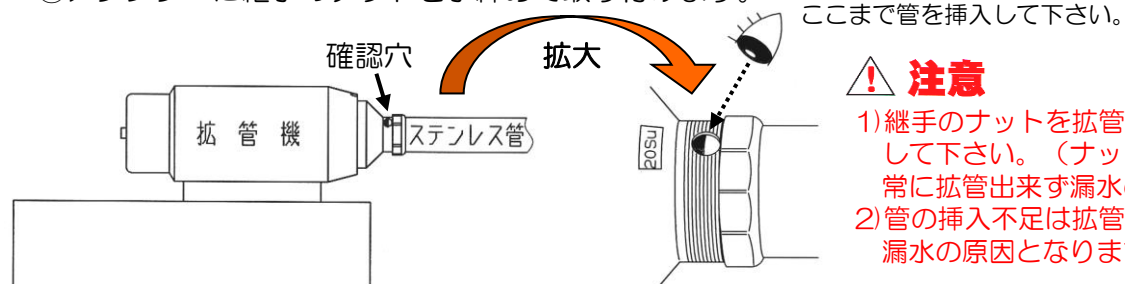


注意

- 1) 部品の順番間違いの無いよう注意して下さい。
- 2) 拡管ゲージ「止まり」が通る(山が低い)ようになったときに拡管ゴムの交換時期となります。

4. 管のセット

- ① 管をガイドシャフトの一番奥まで挿入します。
- ② アダプターの確認穴を見て管が奥まで挿入されていることを確認します。
- ③ アダプターに継手のナットを手締めで取り付けます。



注意

- 1) 継手のナットを拡管機に必ず装着して拡管して下さい。(ナットを取り付けしないと正常に拡管出来ず漏水の原因となります)
- 2) 管の挿入不足は拡管位置が不適切となり漏水の原因となります。

5. 拡管

※拡管機は、サスフィット用拡管機（サスフィッター）も使用できます。

- ① 拡管スイッチを押して拡管します。
- ② 拡管機は4タイプあります。
【機械No. T-000】及び【機械No. W-000】は起動スイッチを押した後、スイッチから指を放して下さい。
【機械No. S-00000】は起動スイッチを押した後、スイッチから指を放して下さい。
この拡管機にはランプは付いていません。(拡管完了後に自動停止します。)
【機械No. R-100~149】は終了ランプ点灯後にスイッチから指を放して下さい。
【機械No. R-00~99】は拡管ランプ点灯後、2~3秒拡管スイッチを押し続けて下さい。
※拡管した管が外れにくい場合は、傷を付けない程度に管を軽くたたき引き抜いて下さい。

注意

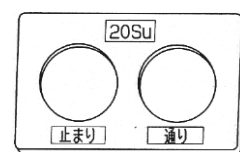
- 1) ガイドシャフトの軸延長方向に人がいないことを必ず確認してから作業して下さい。(ガイドシャフトに亀裂等の異常が生じた場合、破片が飛び事故やケガの原因となります)
- 2) 拡管機は当社が指定するものをご利用下さい。



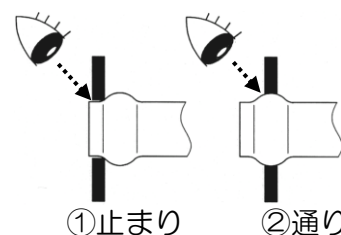
6. 拡管寸法の確認

拡管機付属の専用の拡管ゲージを用いて、下記の手順にしたがって拡管が正常であることを必ず確認します。

- ① ゲージの止まり側では、管の拡管部が通り抜けないこと。
- ② ゲージの通り側では、管の拡管部が通り抜けること。



拡管ゲージ



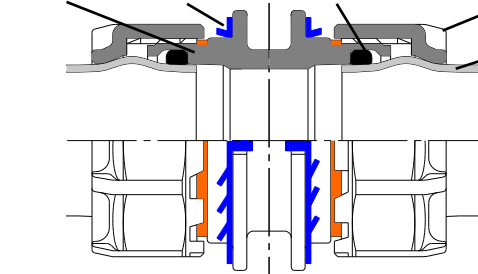
注意

- 1) 拡管の都度、ゲージチェックを行って下さい。
- 2) 拡管が正常に行われてないと漏水の原因となります。

7. 継手の仮締め

継手部品(下図参照)の脱落が無いこと、異物付着が無いことを確認後、管及びナットを継手本体に挿入し、ナットを手締めします。

- ①本体 ②座金 ③ガスケット ④ナット ⑤管

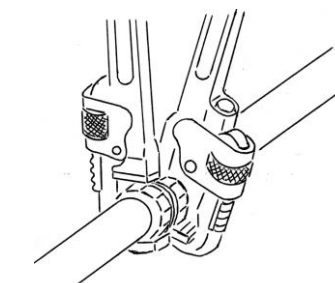


注意

- 1) ガスケットに管の端部を突き当てて傷つけないよう注意して下さい。
- 2) 吊り金具やアングル等で管を固定する場合は、継手の本締め後に固定して下さい。

8. 継手の本締め

適正な長さのパイプレンチ等でナットを締め付けます。それ以上締まらなくなるまで締め付けて下さい。



注意

- 1) 本締めの際は、必ずナットを回して下さい。本体を回すとガスケットが損傷して漏水の原因となります。
- 2) パイプレンチ等で座金を傷つけないように注意して下さい。
- 3) 配管の芯がズレた状態で本締めを行うと、必要以上の締付トルクが発生します。その場合は施工をやり直して下さい。

【推奨締め付けトルク】

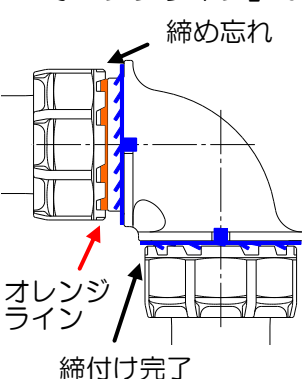
TLジョイントの推奨締め付けトルクは下表の通り。

呼び径	推奨締め付けトルク	推奨パイプレンチ呼び寸法×加える力
13Su	15 N・m	350mm× 43N
20Su	20 N・m	350mm× 57N
25Su	20 N・m	350mm× 57N
30Su	25 N・m	350mm× 71N
40Su	30 N・m	350mm× 86N
50Su	35 N・m	350mm×100N
60Su	50 N・m	450mm×111N

※パイプレンチ使用の場合

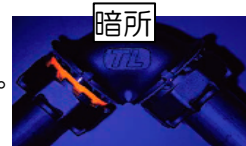
9. 接合完了の確認

「オレンジライン」が見えないことを確認します。



注意

- 1) 「オレンジライン」が見える場合は、それ以上締まらなくなるまで更に締め付けて下さい。
- 2) 「オレンジライン」が見えなくなることで、ナットの締め忘れが無いことが確認できます。
- 3) ナットの締め忘れに関しては、専用ゲージでも確認することができます。施工要領通り施工が完了した後のナット端面と座金の隙間は1.0mm以下となります。



10. 水圧テスト

施工完了後は水圧テストを実施して下さい。

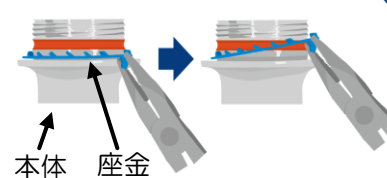
注意

- 1) 指示なき場合は、1.75MPaで1時間以上保持して下さい。
- 2) 水圧テスト時はTLジョイントのテストキャップ、テストプラグをご使用下さい。
- 3) 検査シールは事前に準備下さい。
- 4) テストキャップ、テストプラグは通常の配管への永続的な使用はできませんのでご注意ください。

11. 再使用の方法

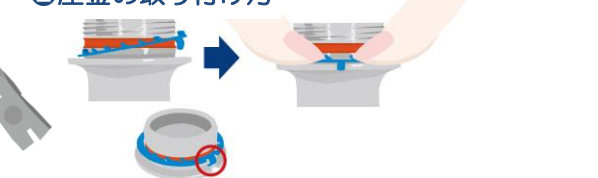
継手を再使用する場合は座金とガスケットを交換して下さい。座金の交換方法は以下の通りです。

①座金の外し方



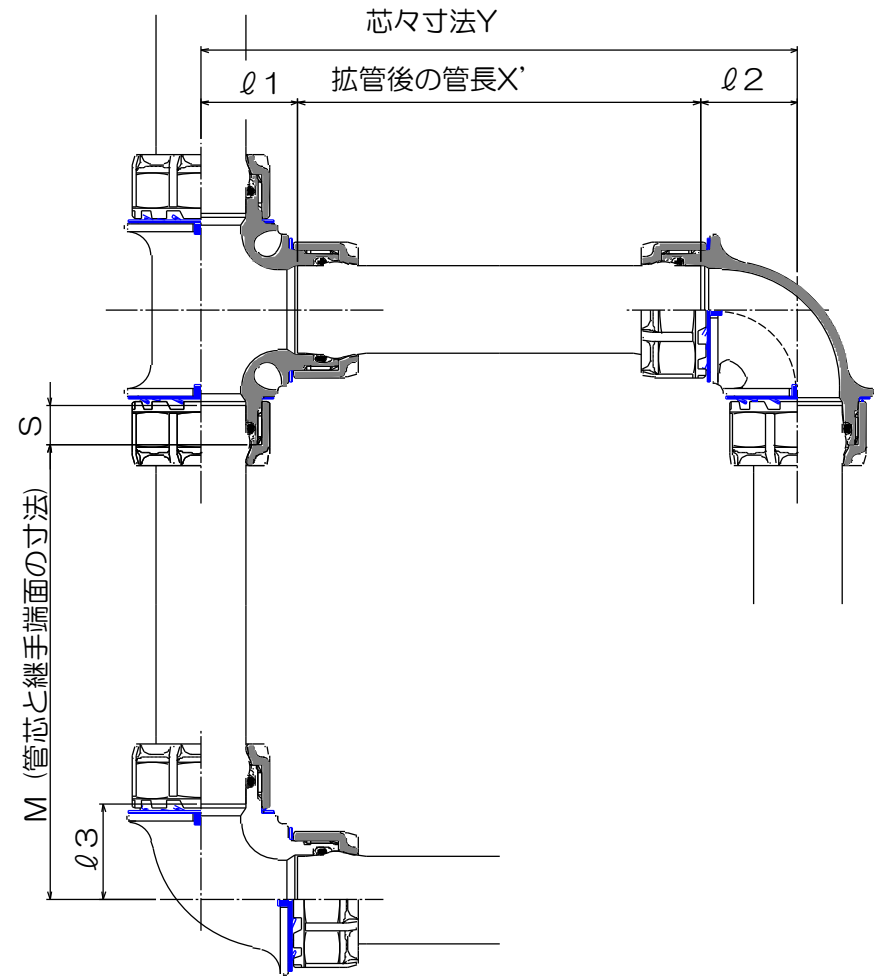
ペンチを用いて本体から座金のツメ(2箇所)を順番に外します。

②座金の取り付け方



座金のツメを本体の凹部に位置を合わせてそれぞれのツメを順番にはめ込みます。※座金のツメに指先を引っ掛けてけがをしない様にご注意下さい。

管の切断寸法
(1) 管切断寸法



芯々寸法Yに対応する管切断寸法Xは次式の様に求められます。
 管切断寸法X = X' (拡管後の管長) + A (拡管により収縮する寸法)
 = Y - (l1 + l2) + A

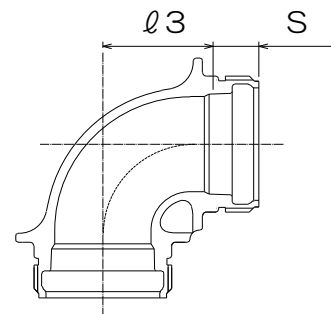
- ※A：拡管により収縮する寸法
- 両側を拡管する場合 A = ΔX + ΔX
 - 片側のみ拡管する場合 A = ΔX
- ※ l 寸法はカタログを参照下さい。

例) 20Su 芯々寸法1,000mmの場合の管切断寸法Xは、
 X (管切断寸法) = Y (芯々寸法) - { l1 (チーズ) + l2 (エルボ) } + A
 = 1,000 - { 24 + 24 } + (0.5+0.5)
 = 953mm

参考値	
l1	24mm
l2	24mm
l3	24mm
ΔX	0.5mm

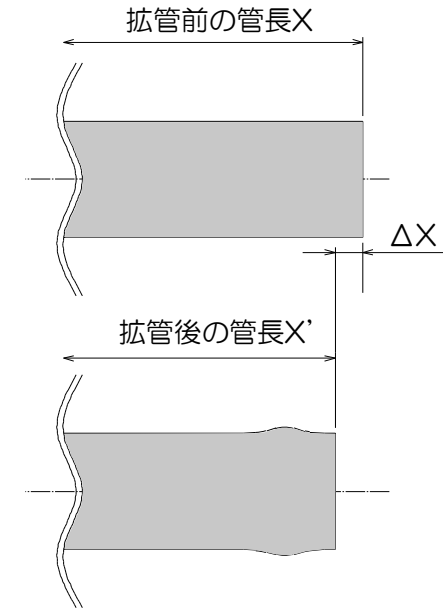
また、管芯と継手端面間の寸法Mから求める管切断寸法Xは次式で求められます。
 管切断寸法X = M (継手端面と管芯の寸法) + S (継手端面からのパイプ挿入寸法)
 - l3 + A (拡管により収縮する寸法)

例) 管の寸法が20Su・継手端面と管芯の寸法が1,000mmの場合
 X (管の切断寸法) = 1,000 + 10 - 24 + (0.5+0.5) = 987mm



呼び方 (Su)	継手端面からのパイプ挿入寸法 S (mm)
13	9.5
20	10
25	10
30	11.5
40	13.5
50	15.5
60	18.5

(2) 拡管可能な管の最小長さ



呼び方 (Su)	拡管によって収縮する寸法A(ΔX) (mm)	拡管可能な管の最小長さ (mm)
13	0.5	35
20	0.5	38
25	0.5	42
30	0.75	50
40	1	60
50	1	68
60	1.5	82