

# ダクティル鉄管用切管端面防食材料 (GX形)

取り付け要領書

(適用呼び径)  
(75~250)




日本ダクティル鉄管協会

## ○安全に作業頂くための注意事項



### 注意

このマークは、その事項を守らないと使用者または第三者が傷害を負ったり、あるいは管の持つ本来の機能を発揮することができなかつたり、管を破損する可能性があることを意味しています。

なお、「注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。安全に関する重要な内容を記載していますので必ず守って下さい。

### 《安全作業の確保のために》

配管施工および接合作業を安全かつ確実に実施していただくために、労働安全衛生規則を遵守し、特に次の事項を守ってください。

#### (1) 固定リングの取り扱い



### 注意

下記事項を守らなかった場合、災害を引き起こす恐れがあります。

- ① 固定リングの取り扱いには、軍手や保護メガネ等、保護具を着用して下さい。
- ② 固定リングの掛け合わせを外す場合、弾ける恐れがあるので十分注意して下さい。
- ③ 固定リングの取り付けに使用する工具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。

#### (2) 切管端面の仕上げ



### 注意

下記事項を守らなかった場合、災害を引き起こす恐れがあります。

- ① 切断部のバリはやすりなどで取ってください。

# 目 次

I 概論 .....	2
II 取り付けに使用する工具 .....	3
III 切管端面の仕上げ .....	4
IV 防食ゴム取り付け要領 .....	4
V 参考資料 .....	18

# I. 概論

ダクタイル鉄管用切管端面防食材料（GX形）（以下、切管端面防食材料とする）は、GX形防食ゴムと固定リングで構成され、図1に示すように固定リングにより切管した管内面に張り付ける構造となっている。

- ・適用呼び径：呼び径 75 ～ 250
- ・適用管種：1種類（1種管、S種管兼用）
- ・規格番号：JDPA Z 2017-2011
- ・適用内面塗装：粉体塗装
- ・適用切管方法：P-Link、G-Link、切管用挿し口リング

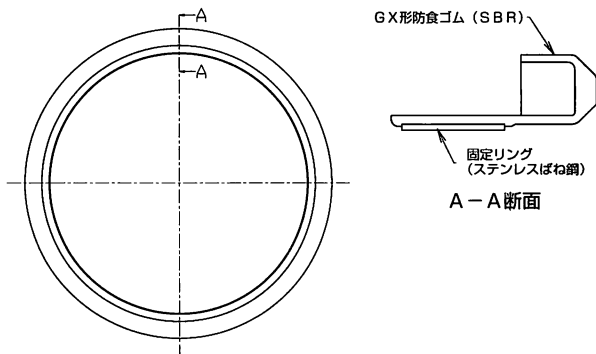


図1 切管端面防食材料（GX形）

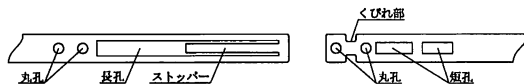


図2 固定リングの各部名称

固定リングは、両端を掛け合わせて丸めた状態でG X形防食ゴムとセットで梱包されているため、掛け合わせを外し、図3のように板状に戻す。



図3 GX形防食ゴム・固定リング



注意

固定リングの取り扱いには、軍手や保護メガネ等、保護具を着用して下さい。また、固定リングの掛け合わせを外す場合、弾ける恐れがあるので十分注意して下さい。

## II. 取り付けに使用する工具

- (1) 拡径工具（専用工具）
- (2) ラチェットレンチ
- (3) マイナスドライバ
- (4) ラジオペンチ
- (5) プライヤー
- (6) ダクタイト鉄管継手用滑剤

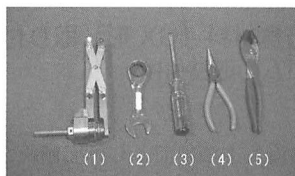


図4 取り付けに使用する工具

### Ⅲ. 切管端面の仕上げ

#### (1) 面取り

G X形防食ゴムを使用する場合の外周部の面取りは、グラインダー等を使用してC1程度に仕上げる。

#### (2) 段差

切管端面に段差が生じた場合、グラインダー等を使用して平らにする。

なお、切管の施工については「GX形ダクトイル鉄管 接合要領書」(JDPA W16)を参照のこと。

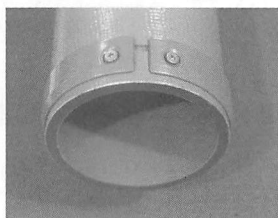
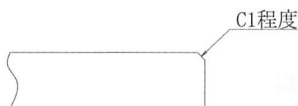


図5 切管端面の仕上げ状況



注意

バリによりGX形防食ゴムを破損させる恐れがあるので、必ず面取りを行って下さい。

### Ⅳ. 切管端面防食材料 (GX形) 取り付け要領

#### 1. GX形防食ゴムの取り付け

##### (1) 管の清掃

挿し口の端面および端面から外面側約2cm、内面側約4cmの範囲に付着している油、砂、滑剤、その他の異物をきれいに取り除く。

## (2) GX形防食ゴムの取り付け

袋からGX形防食ゴムを取り出し、GX形防食ゴムのメーカーマークを真上にして取り付け後、端面に浮きや外周部に巻き込みやメクレがないことを確認する。また、端面の浮きについては、指で押して確認する。

(チェックシート (1))

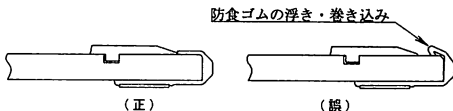


図6 GX形防食ゴムの取り付け方法



注意

GX形防食ゴムにダクトイル鉄管継手用滑剤が付着するとGX形防食ゴムが外れやすくなる恐れがあるので、付着した場合には、清掃して下さい。

## 2. 固定リング取り付け前の準備

(1) 固定リングのR (曲げ癖) と同じ方向にストッパーを曲げる。拡張、固定作業に支障をきたす恐れがあるので、必ずこの作業を行うこと。

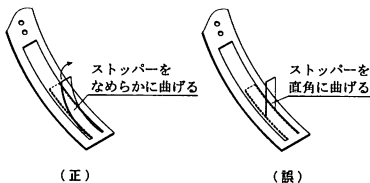


図7 固定リングストッパーの折り曲げ方法

- (2) ストッパーと同じ方向に固定リングを丸め、くびれ部を長孔に挿し込む。

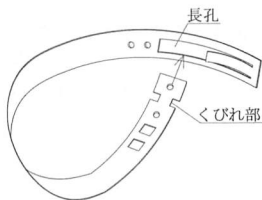
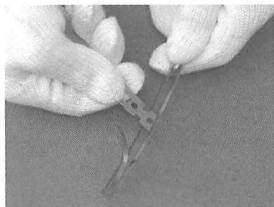
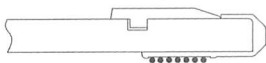


図8 固定リング取り付け前の準備作業

### 3. 固定リングの預け入れ

- (1) 呼び径 75、100 の G X 形防食ゴムについては、固定リングの挫屈を防止するためにダクタイトル鉄管継手用滑剤を G X 形防食ゴムの突起内側の円周上に薄く塗布する。  
(チェックシート (2))



呼び径75、100のみ滑剤を塗布

図9 ダクタイトル鉄管継手用滑剤の塗布（呼び径 75、100 のみ）



注意

滑剤はダクタイトル鉄管継手用滑剤を使用し、所定の範囲に塗布して下さい。

また滑剤に異物が付着した時は除去してください。

これらの事項を守らなかった場合、固定リングが取り付けられない場合や、GX形防食ゴムが外れる恐れがあります。



- (2) 固定リングを絞って小さい円形にする。この時、どちらの短孔からストッパーを出しても良いが、図 11 の右図のようにストッパーの折り曲げ位置と短孔との間に隙間ができると、拡張した固定リングが緩んで外れてしまう恐れがあるので注意する。

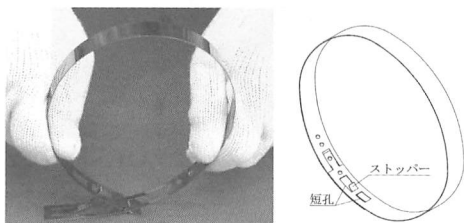


図 10 固定リングの絞り状況

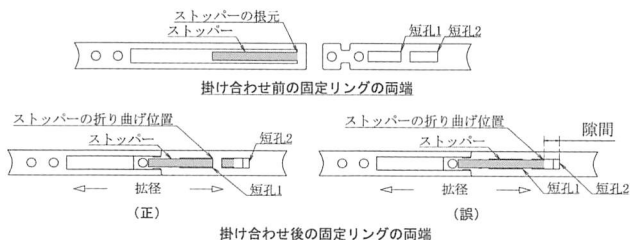


図 11 ストッパーの折り曲げ位置と短孔との関係

- (3) ストッパーとくびれ部がある部分を真下にして、GX形防食ゴム内側にある突起の間に預け入れる。また、預け入れる際には、固定リング上部から預け入れると作業が容易である。



図 12 固定リングの預け入れ

#### 4. 固定リングの確認

- (1) 固定リングがG X形防食ゴム内周にある突起の間に収まっており、乗上げていないことを目視および指で触って確認する。

(チェックシート (3) 拡径前)

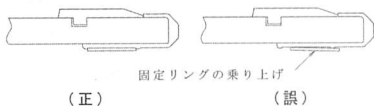


図 13 固定リングの乗り上げ有無の確認



注意

固定リングが所定の位置に収まっていないと、ピグ洗管などでG X形防食ゴムが外れる恐れがあります。

- (2) ストッパーが短孔から立ち上がっていることを確認する。



図 14 ストッパーの立ち上がり位置の確認

## 5. 固定リングの拡径

G X形防食ゴムは、拡径工具により固定リングを管内面で押し広げて（拡径して）固定する。

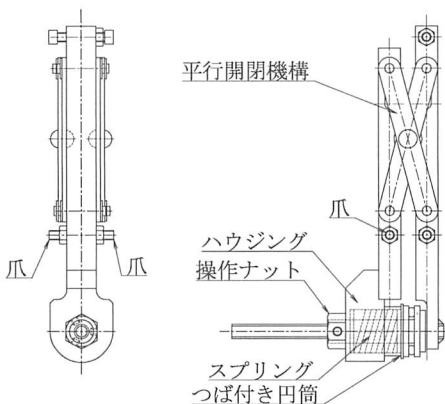


図 15 拡径工具

- (1) 固定リングの丸孔に爪を差し込み、手で拡径工具の操作ナットを締める。



図 16 拡径工具セット状態

- ※左右 2 点ずつある丸孔は、通常、内側の 2 点を使用する。  
内側 2 点の間隔が狭く、爪を挿し込むことができない場合、  
外側の丸孔を使用する。

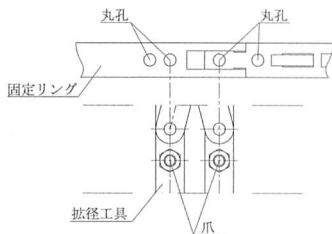


図 17 拡径工具を取り付ける固定リングの丸孔

- (2) 図 18 に示すように、拡径工具の爪と爪との間をプライヤーで押さえて、固定リングを管内面に沿わせる。

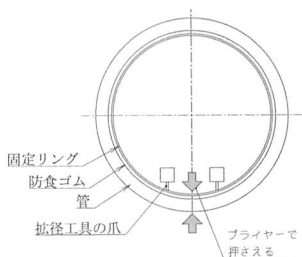


図 18 固定リングの拡径準備

- (3) 工具を片手で押さえながらラチェットレンチ等で操作ナットを締め付ける。

締め付け力が大きくなり、拡径工具が自立するまで行う。なお、固定リングに隙間ができるようであれば、その都度プライヤーで押さえて管内面に沿わせる。

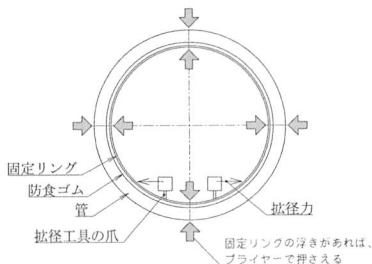
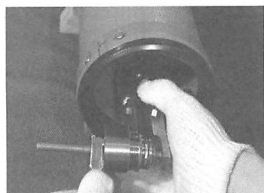


図 19 ラチェットによる操作ナットの締め付け

- (4) 工具が自立した後、プライヤーで固定リングを押さえながら操作ナットを締め付ける。

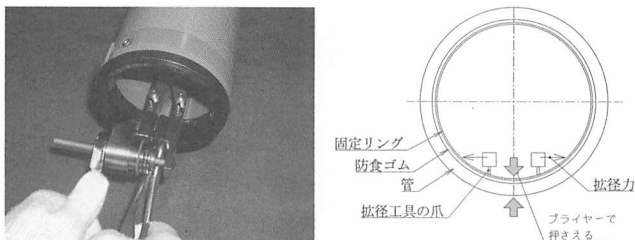


図 20 プライヤーによる固定リングの押さえ作業

- (5) つば付き円筒がハウジングに納まるまで操作ナットを更に締め付ける。

管底側の円筒のつばがハウジングに当たると拡張終了となる。操作ナットは、緩めずに締め付け状態を保持する。

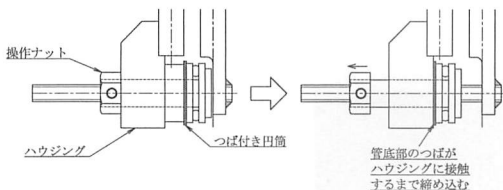


図 21 締め付け管理方法

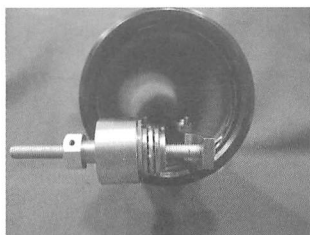
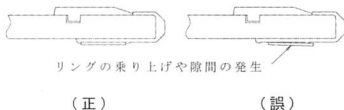


図 22 締め付け完了状態

- (6) 締め付け後、固定リングがG X形防食ゴム内周にある突起の間に取まっており、乗り上げていないことを目視および指で触って確認する。また、固定リングとG X形防食ゴム内周との間に隙間がないことを目視で確認する。

(チェックシート (3) 拡径後)



注意

締め付け過ぎると固定リングや拡径工具が破損する恐れがあるのでつば付き円筒とハウジングの一部（管底側）が接触したら、締め付けを止めてください。



注意

プライヤーで押さえながら拡径しないと、固定リングとG X形防食ゴムとの間に隙間が生じる恐れがあります。



注意

固定リングとG X形防食ゴムとの間に隙間があると、ピグ洗管などでG X形防食ゴムが外れる恐れがあります。

## 6. 固定リングの固着

- (1) マイナスドライバーでストッパーの根元を中心に起こす。

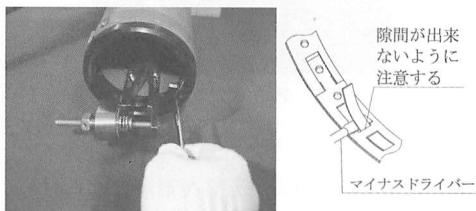


図 23 固定リングのストッパー起こし作業

- (2) ラジオペンチでストッパーを根元から折り曲げる。

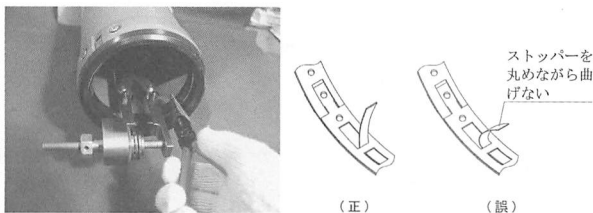


図 24 ラジオペンチによるストッパー折り曲げ作業



注意

ストッパーを管の中心に向かって引っ張りながら曲げると座屈の原因となる恐れがあるので、根元を中心に倒すように曲げて下さい。



- (3) ストッパーの出代が 10 ～ 15mm 程度になるようにラジオペンチでストッパーを切断し、切断片を回収する。

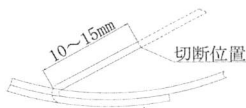


図 25 ストッパーの切断位置

- (4) プライヤーでストッパーを完全に折り曲げ、ストッパーの端が固定リングと接触していることを確認する。  
(チェックシート (4))

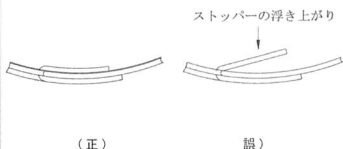
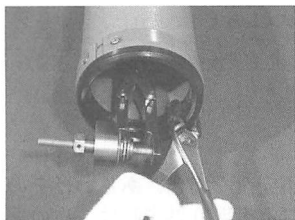


図 26 プライヤーによるストッパーの折り曲げ作業

- (5) 操作ナットを完全に緩め、拡径力が作用していない状態で拡径工具を固定リングから外す。



注意

拡径工具の爪を固定リングの丸孔に差し込んだ状態で無理に外すと固定リングを破損させる恐れがあります。

## 7. 取り付け後の確認

- (1) G X 形防食ゴム内周の上下左右 (図 27 ①～④) 全てを手で引っ張り、G X 形防食ゴムが容易にズレないことを確認する。  
(チェックシート (5))

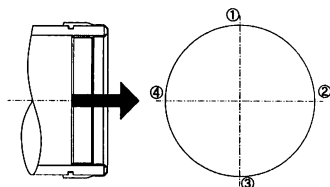


図 27 GX形防食ゴムの取り付け確認を行う位置



注意

1箇所でもGX形防食ゴムがズレるようであれば、固定リングが緩んでいるので、固定リングとGX形防食ゴムを交換し、付け直して下さい。この状態でピグ洗管等を行うと、GX形防食ゴムが外れる恐れがあります。

## 8. GX 形防食ゴムの取り外し

G X 形防食ゴムの取り付けが不完全な場合、あるいはその他の理由によって、G X 形防食ゴムを取り外す時は、次の手順で取り外す。

- (1) 固定リングのストッパーをマイナスドライバー等で起こす。(4. で示すストッパーの状態に戻す。)
- (2) 固定リングの重ね合わせ部の間にマイナスドライバーをねじ込んで緩める。
- (3) 固定リングを外してから、G X 形防食ゴムを外す。



注意

解体して取り外したGX形防食ゴム、固定リングは再使用しないで下さい。  
防食機能が損なわれる恐れがあります。

# V. 参考資料

## 1. チェックシート

### ダクトイル鉄管用切管端面防食材料 (GX形) チェックシート

工事名	
工区	
配管図 No.	
測点 No.	
呼び径・管種	

		年	月	日
	配管主任	指導員	担当者	

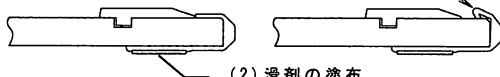
継手施工者 ( \_\_\_\_\_ )

#### (1) GX形防食ゴムの取り付け

(良い例)

(悪い例)

防食ゴムの浮き・巻き込み



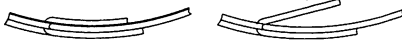
(2) 滑剤の塗布  
(呼び径 75、100 のみ)

#### (4) ストッパーの折り曲げ

(良い例)

(悪い例)

ストッパーの浮き上がり



#### (5) 固定後の確認

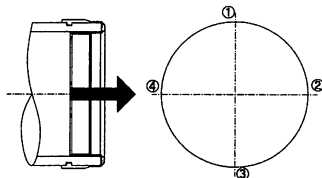
#### (3) 固定リングの取り付け

(良い例)

(悪い例)



固定リングの乗り上げや隙間の発生



管 No. および形状							
略 図							
継 手 No.							
清 掃							
(1) GX形防食ゴムの取り付け							
(2) 滑剤の塗布 (呼び径 75、100 のみ)							
(3) 固定リングの 取り付け	拡径前						
	拡径後						
(4) ストッパーの折り曲げ							
(5) GX形防食ゴム固定後の確認							
判 定							
<b>判定基準</b> (1) GX形 防食ゴム取り付け後、端面に浮きや外周部に巻き込みやメクレがないこと。 なお、端面の浮きについては、指で押して確認する。 (2) 呼び径 75、100 のGX形防食ゴムについては、突起内周に滑剤の塗布がされていること。 (3) 拡径の前後で固定リングが突起の間に収まっていること。また、固定リングとGX形 防食ゴムとの間に隙間がないこと。 (4) ストッパーの端と固定リングが接触していること。 (5) GX形 防食ゴム内周の上下左右 (①~④)全てを手で引っ張り、GX形防食ゴムが容易にズレないこと。							

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。

## 日本ダクティル鉄管協会

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

東京事務所	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(小西・日生ビル) 電話06(6245)0401~2 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(セコム損保札幌ビル) 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(771)8928