TAISEI KIKO

不断水工法



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1-1-3-2700(大阪駅前第3ビル)
URL https://www.taiseikiko.com
TEL:06-6344-7771(大代表)　FAX:06-6344-7941

北海道営業所 〒060-0002 札幌市中央区北２条西２-４１
TEL.011-272-5551(代表)　FAX.011-272-5581
E-mail:hokkaido@taiseikiko.com

東北支店 〒980-0013 仙台市青葉区花京院２-１-６５
TEL.022-263-4041(代表)　FAX.022-225-0829
E-mail:tohoku@taiseikiko.com

東京支店 〒103-0027 東京都中央区日本橋１-２-５
TEL.03-5201-7771(代表)　FAX.03-5201-7700
E-mail:tokyo@taiseikiko.com

名古屋支店 〒450-0002 名古屋市中村区名駅３-２２-８
TEL.052-551-0461(代表)　FAX.052-565-0136
E-mail:nagoya@taiseikiko.com

大阪営業部 〒530-0001 大阪市北区梅田１-１-３-１９００
TEL.06-6344-1144(代表)　FAX.06-6344-7942
E-mail:osaka@taiseikiko.com

北陸営業所 〒920-0364 金沢市松島２-１９１
TEL.076-269-4441(代表)　FAX.076-269-8551
E-mail:hokuriku@taiseikiko.com

岡山営業所 〒700-0904 岡山市北区柳町１-１-１
TEL.086-223-7248(代表)　FAX.086-231-9221
E-mail:okayama@taiseikiko.com

中国支店 〒732-0824 広島市南区的場町１-２-２１
TEL.082-261-7701(代表)　FAX.082-261-7717
E-mail:chugoku@taiseikiko.com

四国支店 〒760-0017 高松市番町１-１-５
TEL.087-823-7771(代表)　FAX.087-823-7781
E-mail:shikoku@taiseikiko.com

松山出張所 〒791-1101 松山市久米窪田町１１１２-１
TEL.089-976-3391(代表)　FAX.089-976-9010
E-mail:shikoku@taiseikiko.com

九州支店 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前１-４-４
TEL.092-481-0026(代表)　FAX.092-481-0503
E-mail:kyushu@taiseikiko.com

休日･夜間の緊急連絡は三田工場(兵庫県)〈TEL.079-568-2700〉へお願いします。

代理店

ISO9001
REGISTERED ORGANIZATION No.0491-ISO 9001
MS CM002

本社／三田工場／三田第二工場
技術部／関西工事センター／
東京工事センター
認証取得

※本カタログ掲載の、製品の外観、仕様・寸法は予告なく変更する場合があります。
※無断複写は禁じております。

2025.10.MC.㊫.1,000

CONTENTS

不断水工法の歴史 …… 1

不断水分岐工法

不断水分岐工法の特長 …… 2
不断水分岐工法・工程図 …… 3

■割T字管の分類と特長

ヤノT字管S型（TY-105）…… 4
ヤノT字管V型（TN-65VS）…… 5
同口径ヤノT字管V型（TN-65VS）…… 6
ヤノT字管V型同口径（TN-02VS）…… 7
ポリ管用ヤノT字管V型（TN-01VS）…… 7
ヤノT字管VK型（TN-65VK）…… 8
同口径ヤノT字管VK型（TN-65VK）…… 9
ヤノT字管VK型同口径（TN-02VK）…… 10
ポリ管用ヤノT字管VK型（TN-01VK）…… 10
耐震形割T字管ヤノ・フレックスT字管TII型（TII-07）…… 11
耐震形ヤノT字管TII型（TII-12）…… 11
耐震形ヤノT字管K形（TN-14K）…… 12
耐震形ヤノT字管ソフトK形（TK-22）…… 13
ヤノT字管F型（TN-65F）…… 14
同口径ヤノT字管F型（TN-65F）…… 15
ポリ管用ヤノT字管F型（TN-01F）…… 16
ヤノT字管F型同口径（TN-02F）…… 17
ヤノT字管F型うずまき式（TN-02U）…… 17
鋼板製割T字管メカ型（TN-65KM）…… 18
鋼板製割T字管全周溶接型（TN-65KW）…… 18
鋼板製ネックフランジ（TN-65KN）…… 19
鋼板製割T字管サドル型（TN-65KS）…… 19
バタフライ弁穿孔 …… 20
泥吐穿孔 …… 21
コンクリート壁穿孔 …… 21

特殊不断水分岐工法

特殊不断水分岐（垂直穿孔）工法の特長 …… 22
特殊不断水分岐（垂直穿孔）工法・工程図 …… 23

■特殊不断水分岐工法の分類

HC工法・DC工法・TC工法 …… 24

不断水弁挿入工法

不断水弁挿入工法の特長 …… 25
ヤノ・ストッパー …… 26
ダクタイル管用ヤノ・ストッパー …… 27
浅層埋設対応型ヤノ・ストッパー …… 27
ヤノ・ストッパー工程図 …… 28
本バルブ型ヤノ・ストッパー（TV-210HV）…… 29
ヤノ・ストッパーII型 …… 30
ヤノ・ストッパーII型切替操作工程図 …… 31
JSストッパー …… 32・33
インサートバルブ …… 34
インサートバルブ工程図 …… 35
バタフライ弁、緊急遮断弁 …… 36
ソフトシール仕切弁、流量調整弁、逆止弁
インサートバルブT型 …… 37
インサートバルブF型 …… 38
インサートフレックス …… 38
耐震形不断水切替弁 …… 39

穿孔関連商品

穿孔関連商品 …… 40
大成ドリラー …… 41
SUSブッシュ・ブッシングツール …… 42
JSストッパー施工用機材 …… 43

不断水工法の歴史

不断水工事は給配水本管より、給水用小口径管を分岐取り出しした事が始まりです。当時国内では、この工法による分岐はφ13～25の口径に限られており、給水量の多い場合は数本の分水栓を1本にまとめる、いわゆるタコ足配管によって、太い鉛管に接続していました。分岐口径φ50以上の不断水分岐穿孔は、昭和33年頃、米国ミューラー社の詳細なデータを見て、国産不断水穿孔機開発の気運が高まり、昭和34年に国産第1号機が誕生しました。

しかし、実用的な割T字管が開発されなかったことと、当時の水道工事では不断水工事をとくに必要としなかったことから、一般的な普及にはいたりませんでした。

当社では昭和34年に世界で初めて3ツ割型T字管を開発し、業界に先駆けて不断水分岐工法を実現しました。さらに、昭和38年には管補修用割継手（ヤノジョイント）を開発。それに穿孔用分岐管を付けた「ヤノT字管」を発売するにいたり、急速に不断水穿孔工事が水道界に認識され始めました。その後も「ヤノ・ストッパー」や「インサートバルブ工法」等を開発し、常に業界をリードしています。

不断水分岐工法

不断水分岐工法の特長

- ヤノT字管、鋼板製割T字管等はほとんどの管種、口径に対応可能です。
- 穿孔による切取りは本管の一部だけで、本管の強度は割T字管でガードするため、充分補強されます。
- 本管の一部しか切取られないため、穿孔中も管内の水の流れを阻害することがありません。

- 割T字管
  - ヤノT字管
    - S　型
    - V　型
    - V K 型
    - F　型
  - 耐震形割T字管 ヤノ・フレックスT字管
    - T Ⅱ 型
  - 耐震形ヤノT字管
    - T Ⅱ 型
    - K　形
    - ソフトK形
  - 鋼板製割T字管
    - メカ型
    - 全周溶接型
    - ネックフランジ型
    - サドル型
  - バタフライ弁穿孔
  - 泥　吐　穿　孔
- コンクリート壁穿孔

不断水分岐工法

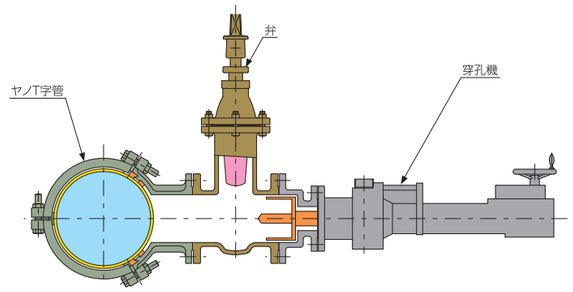
不断水分岐工法とは、断水することなく、ヤノT字管と専用穿孔機を用いて既設本管より穿孔分岐する工法です。断水して本管を切断、T字管を挿入し接合する手間が一切なく、断水通知や完工後の洗浄排水等、断水工事に伴う弊害が皆無となるばかりか、工費や工期の節減・短縮につながります。

不断水分岐工法工程図

不断水分岐工法は「水平穿孔工法」と「特殊不断水（垂直）分岐工法」の2種類に大別でき、通常行われる「水平穿孔工法」の工程は次の通りです。

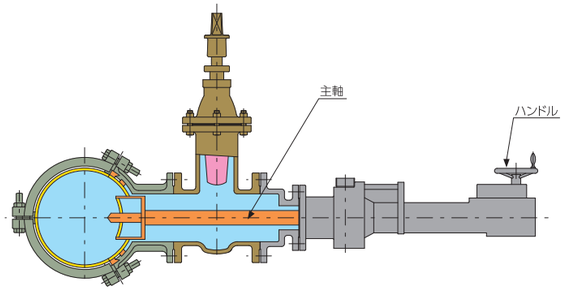
1

●本管にヤノT字管を取り付けます。
●ヤノT字管に弁を取り付けます。
●弁に穿孔機を取り付け、弁を開きます。



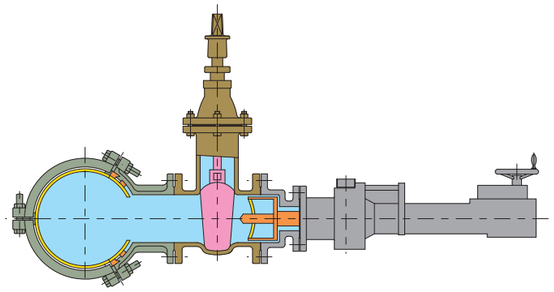
2

●穿孔機を作動させ、ハンドルを回しながら主軸を送り出して、先端に取り付けたカッターで管に孔をあけます。



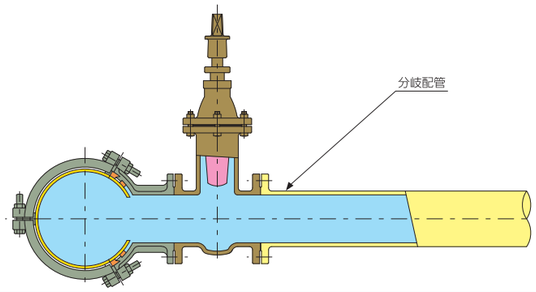
3

●主軸を元に戻します。（引き戻す）
●弁を閉じ、穿孔機を取り外します。



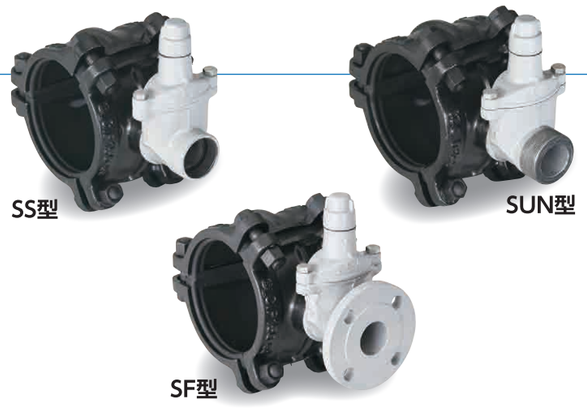
4

●分岐配管を行います。
●弁を開いて通水します。



ヤノT字管 S型

(TY-105)

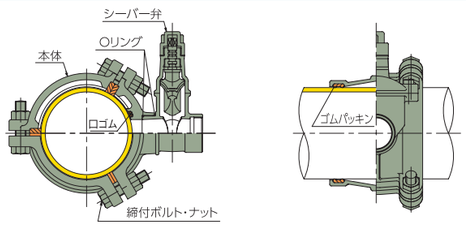


本体：FCD450-10
締付ボルト・ナット：FCD450-10 またはFCD(420-10)
シーバー弁本体：FCD450-10
ゴムパッキン：SBR
Oリング：CR

特　長

- 3片に分割されているので、本管に無理な力を与えることなく、確実に装着できます。
- 軽量・小型で作業が大変スムーズです。
- ヤノT字管S型専用の仕切弁（シーバー弁）が付属しています。この弁は、ゴムライニングされた弁体で止水を行います。弁箱の底部には凹溝がないので、流水の抵抗が少なく、スケールなどが溜まりません。また、内外面はエポキシ樹脂の粉体塗装で完全に防食されています。
- ヤノT字管S型は、弁の吐出口と分岐配管との接合方法によって、次の3種類に分けられます。
  ※SS型／弁吐出口が（めねじ）×分岐管（ねじ付き鋼管、テーパー・ジョイントの塩ビ管）
  ※SUN型／弁吐出口（おねじ）×分岐管（塩ビ管など）
  ※SF型／フランジ管の接合用で、分岐口径は50mmのみ。弁側フランジの取り付けボルト穴ピッチ円は120mm（上水フランジ型／JIS10K型）。
- シーバー弁は不断水分岐工事専用バルブです。

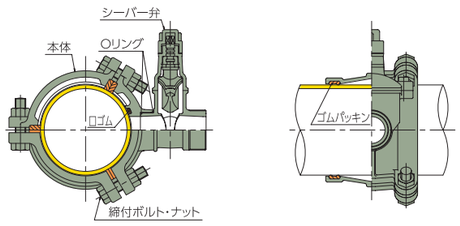
■SS型（TY-105 SS）



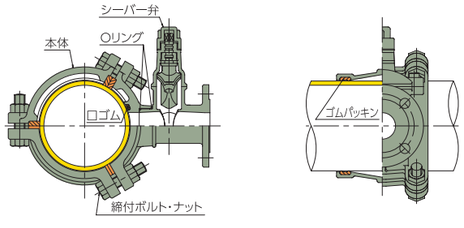
製作サイズ〈SS内ネジ型・SUN外ネジ型〉

鋳鉄管用	呼び径	50× 50mm
		75× 40～500×50mm
		3”× 40～ 8”×50mm
石綿管用（1種旧規格）	呼び径	75× 40～300×50mm
石綿管用（1種新規格）	呼び径	250× 40～250×50mm
塩ビ管・鋼管用	呼び径	50× 50mm
		75× 40～200×50mm
鋼管用	呼び径	250× 40～250×50mm
水道配水用ポリエチレン管用	呼び径	50× 40～200×50mm

■SUN型（TY-105 SUN）



■SF型（TY-105 SF）

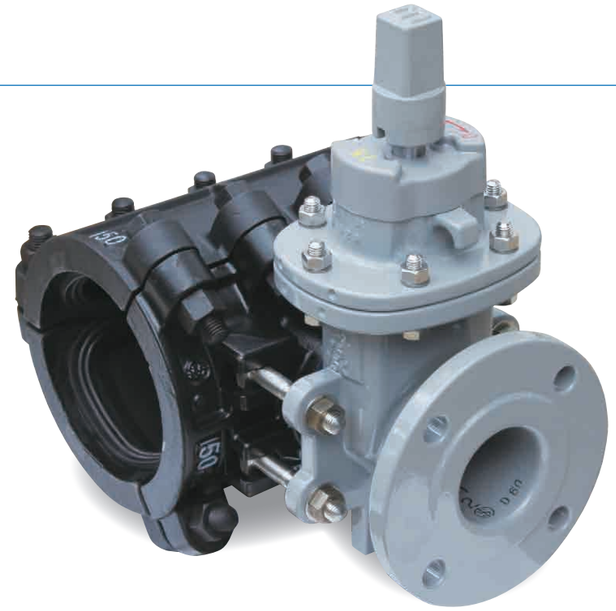


製作サイズ〈SFフランジ型〉

鋳鉄管用	呼び径	50× 50～500×50mm
		3”× 50～ 8”×50mm
石綿管用（1種旧規格）	呼び径	75× 50～300×50mm
石綿管用（1種新規格）	呼び径	250× 50mm
塩ビ管・鋼管用	呼び径	50× 50～200×50mm
鋼管用	呼び径	250× 50mm
水道配水用ポリエチレン管用	呼び径	50× 50～200×50mm

ヤノT字管 V型

(TN-65VS)

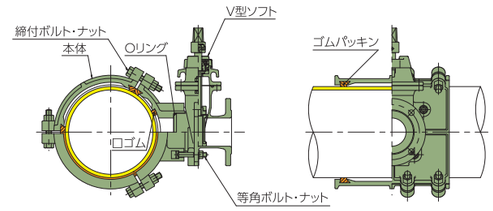


本体：FCD450-10
締付ボルト・ナット：FCD450-10 またはFCD(420-10)
ゴムパッキン：SBR
口ゴム：SBR
Oリング：CR
V型ソフト 本体：FCD450-10
V型ソフト 弁体：FCD450-10（合成ゴムライニング）
V型ソフト 弁棒：SUS403

特　長

- ヤノT字管の分岐口にV型ソフトを、はめあい方式で一体化した軽量・小型の割T字管です。
- V型ソフトは、JWWA B 120の水道用ソフトシール仕切弁の構造に準拠しています。
- V型ソフトは、本管側、分岐側からの両面止水が可能です。
- ヤノT字管は、管補修用ヤノジョイントと同じ全周ゴムパッキンタイプです。また、分岐内側に口ゴムパッキンを装着し、水密を二重にしています。（本管呼び径200mm以上、但し200×150mmは除きます。）
- ヤノT字管は、内面エポキシ樹脂粉体塗装（JWWA G 112）を施していますので、耐食性に優れています。

■鋳鉄管用・鋼管用・石綿管用（TN-65VS）

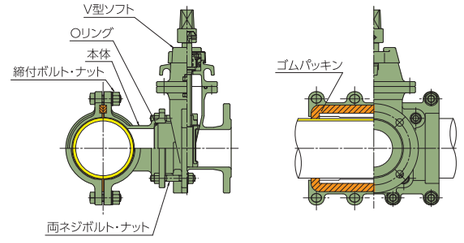


製作サイズ

鋳鉄管用	呼び径	100×75～800×300mm
		4”×75～12”×200mm
鋼管用	呼び径	100×75～300×200mm
石綿管用（1種旧規格）	呼び径	100×75～300×200mm
石綿管用（1種新規格）	呼び径	250×75～350×150mm

※呼び径300のV型バルブは不断水専用バルブです。
※上記以外のサイズについては、お問い合せ願います。

■塩ビ管用（TN-65VS）

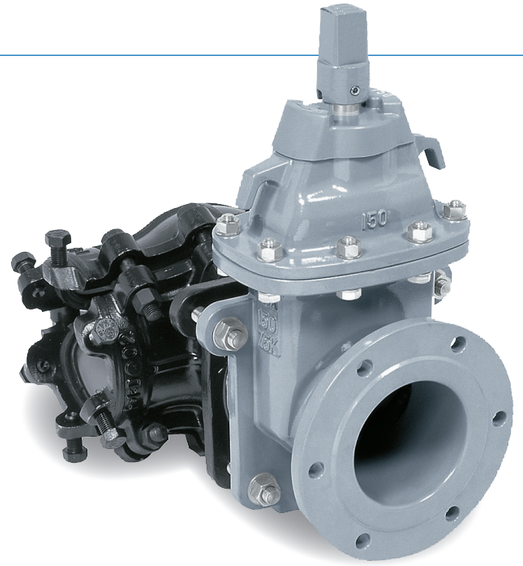


製作サイズ

塩ビ管用	呼び径	75×75～200×200mm

同口径ヤノT字管 V型

(TN-65VS)

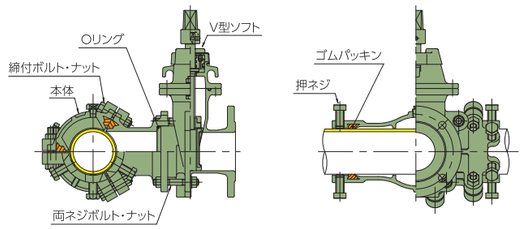


本体：FCD450-10
締付ボルト・ナット：FCD450-10 またはFCD（420-10）
ゴムパッキン：SBR
Oリング：CR
V型ソフト 本体：FCD450-10
V型ソフト 弁体：FCD450-10（合成ゴムライニング）
V型ソフト 弁棒：SUS403

特　長

- ヤノT字管自体をより強力にするため、一部を球状とし、分岐管軸方向への荷重を本管に代わって負担し、十分耐える様にしています。
- ゴムパッキンを特殊形状に改良し、水密性を格段に高め、また締付ボルト・ナットも数を増し、耐圧性能をさらに高めています。
- ヤノT字管の軸方向の長さを延ばし、万一穿孔部に亀裂が生じても十分カバーできる様にしています。
- 両サイドに取り付けた押ネジで、ヤノT字管本体のズレ、捻回を防止します。（石綿管用は除く）
- ヤノT字管は、内面エポキシ樹脂粉体塗装（JWWA G 112）を施していますので耐食性に優れています。
- ヤノT字管の分岐口にV型ソフトを、はめあい方式で一体化した軽量・小型の割T字管です。
- V型ソフトは、JWWA B 120の水道用ソフトシール仕切弁の構造に準拠しています。
- V型ソフトは、本管側、分岐側からの両面止水が可能です。

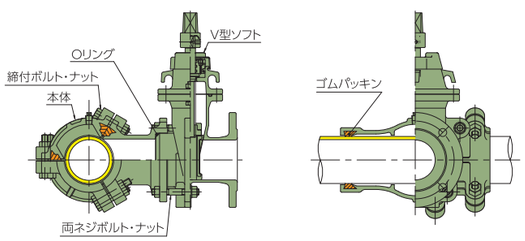
■鋳鉄管用・鋼管用（TN-65VS）



製作サイズ

鋳　鉄　管　用　呼び径　75×　75～350×300mm
　　4”×100～12”×300mm
鋼　　管　用　呼び径　75×　75～300×300mm
※呼び径300のV型バルブは不断水専用バルブです。

■石綿管用（TN-65VS）



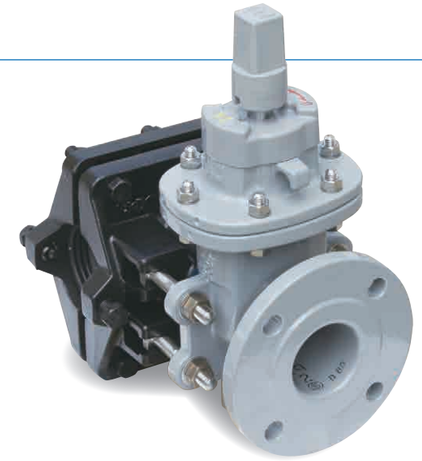
製作サイズ

石綿管用（1種旧規格）　呼び径　75×　75～300×300mm
石綿管用（1種新規格）　呼び径 250×200～300×300mm
※呼び径300のV型バルブは不断水専用バルブです。

ヤノT字管 V型同口径

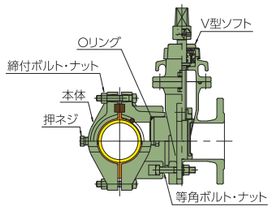
(TN-02VS)

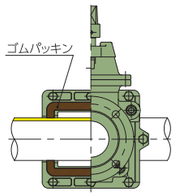
本体：FCD450-10　　締付ボルト・ナット：FCD450-10 またはFCD（420-10）
ゴムパッキン：SBR　　Oリング：CR　　V型ソフト 本体：FCD450-10
V型ソフト 弁体：FCD450-10（合成ゴムライニング）　　V型ソフト 弁棒：SUS403



特　長

- 2ツ割ヤノT字管V型は、全周ゴムパッキンタイプで、水密性に優れています。
- ヤノT字管の分岐口にV型ソフトをはめあい方式で一体化した軽量・小型の割T字管です。
- ヤノT字管は、内面エポキシ樹脂粉体塗装（JWWA G 112）を施していますので耐食性に優れています。
- V型ソフトは、JWWA B 120の水道用ソフトシール仕切弁の構造に準拠しています。
- V型ソフトは、本管側、分岐側からの両面止水が可能です。
- 両サイドに取り付けた押ネジで、ヤノT字管本体のズレ、捻回を防止します。





製作サイズ

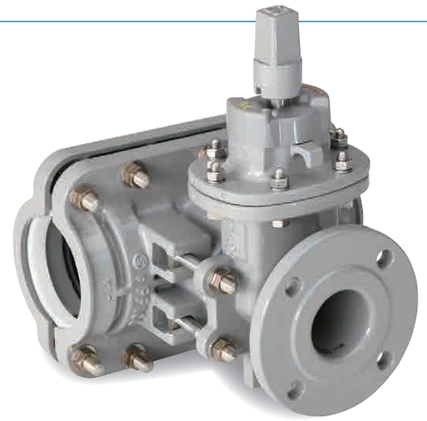
鋳　鉄　管　用　呼び径 75×75～300×300mm
※呼び径300のV型バルブは不断水専用バルブです。

ポリ管用ヤノT字管 V型

POLITEC 規格品
PTC G 31

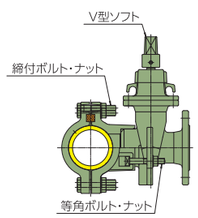
(TN-01VS)

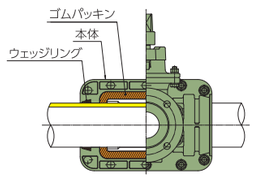
本体：FCD450-10　　締付ボルト・ナット：SUS304　　ゴムパッキン：SBR
V型ソフト 本体：FCD450-10
V型ソフト 弁体：FCD450-10（合成ゴムライニング）　　V型ソフト 弁棒：SUS403



特　長

- ポリエチレン管長期強度の耐クリープ性を有し、長期にわたり、高い水密性を発揮します。
- 2片に分割されており、取り付けによる本管の変形を防止します。（真円保持構造）
- ポリエチレン管穿孔部の破断を防ぐ強力な拘束力保持機能を内蔵しています。
- ヤノT字管には、回転防止機能が装備されています。
- 内外面にエポキシ樹脂粉体塗装を施していますので、耐食性に優れ、赤水の発生を防止します。
- V型ソフトはJWWA B 120の水道用ソフトシール仕切弁の構造に準拠しています。
- 本管側、分岐側からの両面止水が可能です。





製作サイズ

水道配水用ポリエチレン管用　呼び径 75×75～200×200mm

ヤノT字管 VK型

(TN-65VK)



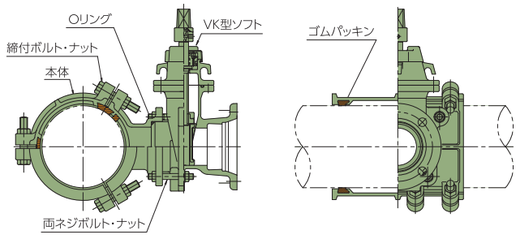
昭和35年に不断水分岐工事用割T字管のパイオニアとして「ヤノT字管」が誕生し、それ以降お客様の貴重なご意見を参考に多様化するニーズに応えるべく進化を繰り返しました。
この度、兼ねてからお客様のご要望が強かったK形受口を採用した「VK型ソフト」をラインナップしました。
汎用性の高い「ヤノT字管」にラインナップすることで、フランジレス割T字管として選択の幅を広げました。

本体：FCD450-10
締付ボルト・ナット：FCD450-10 またはFCD(420-10)
ゴムパッキン：SBR　　Oリング：CR
VK型ソフト 本体：FCD450-10
VK型ソフト 弁体：FCD450-10(合成ゴムライニング)
VK型ソフト 弁棒：SUS403

特　長

- K形受口の採用により、フランジ接合が必要なく、施工時間が短縮できます。
- 短管1号やフランジボルト・ナット等の付属品を削減できます。
- VK型ソフトは、JWWA B 120の水道用ソフトシール仕切弁の構造に準拠しています。
- VK型ソフトは、本管側、分岐側からの両面止水が可能です。

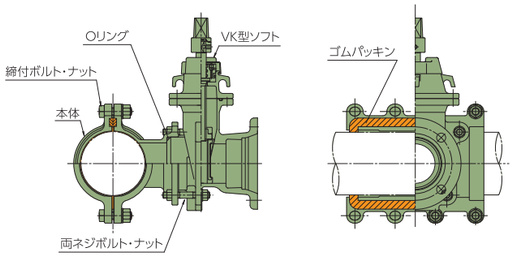
■鋳鉄管用・鋼管用・石綿用(TN-65VK)



製作サイズ

鋳　鉄　管　用　呼び径 100×75～800×200mm
鋼　　管　用　呼び径 100×75～300×200mm
石綿管用(1種旧規格)　呼び径 100×75～300×200mm
石綿管用(1種新規格)　呼び径 250×75～350×150mm

■塩ビ管用(TN-65VK)



製作サイズ

塩　ビ　管　用　呼び径　75×75～200×200mm

同口径ヤノT字管 VK型

(TN-65VK)

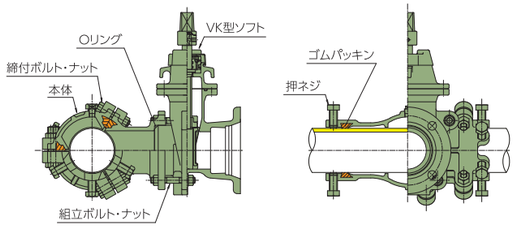


本体：FCD450-10
締付ボルト・ナット：FCD450-10 またはFCD(420-10)
ゴムパッキン：SBR　　Oリング：CR
VK型ソフト 本体：FCD450-10
VK型ソフト 弁体：FCD450-10(合成ゴムライニング)
VK型ソフト 弁棒：SUS403

特　長

- K形受口の採用により、フランジ接合が必要なく、施工時間が短縮できます。
- 短管1号やフランジボルト・ナット等の付属品を削減できます。
- VK型ソフトは、JWWA B 120の水道用ソフトシール仕切弁の構造に準拠しています。
- VK型ソフトは、本管側、分岐側からの両面止水が可能です。

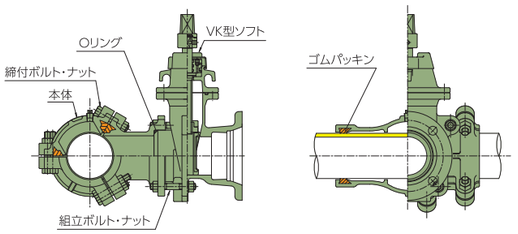
■鋳鉄管用・鋼管用(TN-65VK)



製作サイズ

鋳　鉄　管　用　呼び径 75×75～250×200mm
鋼　　管　用　呼び径 75×75～250×200mm

■石綿管用(TN-65VK)



製作サイズ

石綿管用(1種旧規格)　呼び径 75×75～250×200mm
石綿管用(1種新規格)　呼び径 250×200mm

ヤノT字管 VK型同口径

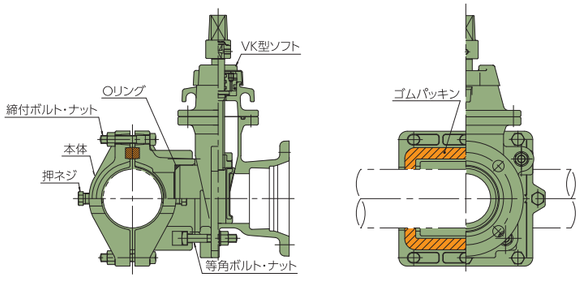
(TN-02VK)

本体：FCD450-10　　締付ボルト・ナット：FCD450-10 またはFCD(420-10)
ゴムパッキン：SBR　　Oリング：CR　　VK型ソフト 本体：FCD450-10
VK型ソフト 弁体：FCD450-10(合成ゴムライニング)　　VK型ソフト 弁棒：SUS403



特　長

- K形受口の採用により、フランジ接合が必要なく、施工時間が短縮できます。
- 短管1号やフランジボルト・ナット等の付属品を削減できます。
- VK型ソフトは、JWWA B 120の水道用ソフトシール仕切弁の構造に準拠しています。
- VK型ソフトは、本管側、分岐側からの両面止水が可能です。



製作サイズ

鋳　鉄　管　用　呼び径 75×75～250×200mm

ポリ管用ヤノT字管 VK型

POLITEC 規格品
PTC G 31

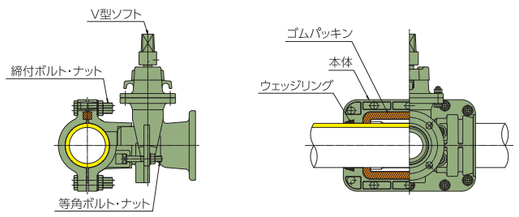
(TN-01VK)

本体：FCD450-10　　締付ボルト・ナット：SUS304　　ゴムパッキン：SBR
VK型ソフト 本体：FCD450-10
VK型ソフト 弁体：FCD450-10(合成ゴムライニング)
VK型ソフト 弁棒：SUS403



特　長

- ポリエチレン管長期強度の耐クリープ性を有し、長期にわたり、高い水密性を発揮します。
- 2片に分割されており、取り付けによる本管の変形を防止します。(真円保持構造)
- ポリエチレン管穿孔部の破断を防ぐ強力な拘束力保持機能を内蔵しています。
- ヤノT字管には、回転防止機能が装備されています。
- 内外面にエポキシ樹脂粉体塗装を施していますので、耐食性に優れ、赤水の発生を防止します。
- VK型ソフトはJWWA B 120の水道用ソフトシール仕切弁の構造に準拠しています。
- 本管側、分岐側からの両面止水が可能です。



製作サイズ

水道配水用ポリエチレン管用　呼び径 75×75～200×200mm

耐震形割T字管 ヤノ・フレックスT字管 TII型®

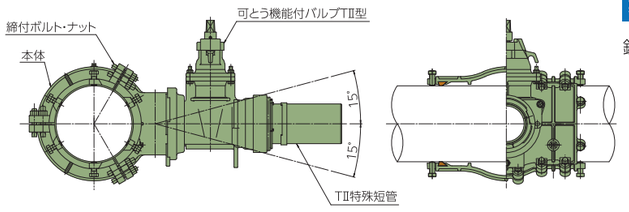
(TII-07)

本体：FCD450-10　　締付ボルト・ナット：FCD450-10 またはFCD(420-10)
ゴムパッキン：SBR　　Oリング：CR　　V型ソフト 本体：FCD450-10
V型ソフト 弁体：FCD450-10(合成ゴムライニング)　　V型ソフト 弁棒：SUS403



特　長

- すべての箇所において、分岐側3DkNの離脱防止性能を有します。
- 最大応力発生箇所の分岐部分すべての方向に15°の可とう性を持たせるとともに、浅層埋設対策として可とう部分の先にあるバルブを寝かせることが可能です。
- フランジレス構造の「TII形継手」の採用により、止水機構の受口に継手挿口を挿入して、継手ピースを45°回転させるだけで離脱防止が働くため、接合・解体が容易です。



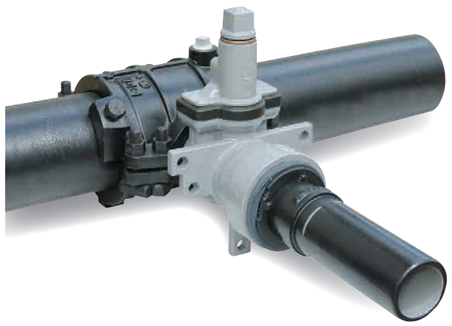
製作サイズ

鋳　鉄　管　用　呼び径 100×75～350×150mm

耐震形ヤノT字管 TII型

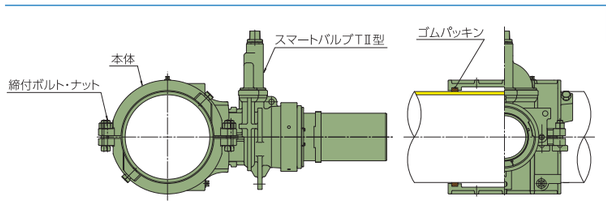
(TII-12)

本体：FCD450-10　　締付ボルト・ナット：FCD450-10 またはFCD(420-10)
ゴムパッキン：SBR　　スマートバルブTII型 本体：FCD450-10
スマートバルブTII型 弁体：CAC406(合成ゴムライニング)
スマートバルブTII型 弁棒：SUS403



特　長

- 割T字管を含めたすべての箇所で分岐側3DkNの離脱防止性能を有します。
- 剛構造の追求によるコンパクトなボディバランスです。
- 組立容易・掘削の大幅削減　　●バルブを寝かせて設置することが可能です。
- フランジレス構造の「TII形継手」の採用により、止水機構の受口に継手挿口を挿入して、継手ピースを45°回転させるだけで離脱防止が働くため、接合・解体が容易です。
- TII形継手は東京都水道局と共同開発・共同出願(特許取得)
- バルブの極短面間によるスマート化
- 本管はダクタイル鋳鉄管、鋼管に使用可能です。



製作サイズ

呼び径 75×75～350×150mm

耐震形ヤノT字管K形

(TN-14K)

本体：FCD450-10　　締付ボルト・ナット：SUS304　　ゴムパッキン：SBR
スマートバルブK形 本体：FCD450-10
スマートバルブK形 弁体：CAC406 またはFCD450-10（合成ゴムライニング）
スマートバルブK形 弁棒：SUS403

特　長

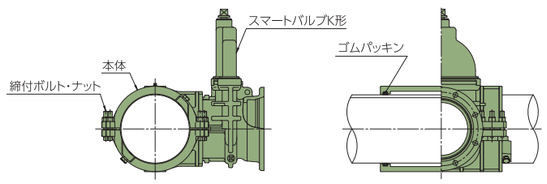
- 割T字管を含めた全ての箇所で分岐方向離脱防止性能3DkN以上。
- コンパクトな構造で狭小箇所での設置が可能。
- バルブを水平方向に設置でき、浅層埋設への対応が可能。
- バルブの短面間によるスマート化。
- 軽量かつ全てのボルトが天を向いていることで、施工性が飛躍的に向上。
- 不断水分岐工法の耐震化に新たな選択肢としてラインナップ。
- 本管はダクタイル鋳鉄管、鋼管に使用可能です。





耐震形ヤノT字管K形挿し口

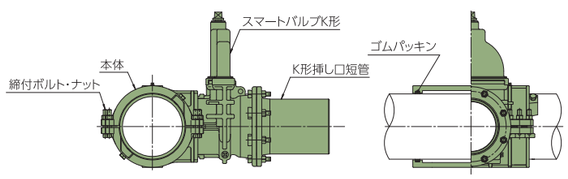
■耐震形ヤノT字管K形（TN-14K）



製作サイズ

呼び径 200×200～350×300mm

■耐震形ヤノT字管K形挿し口（TN-14K）



製作サイズ

呼び径 200×200～350×300mm

耐震形ヤノT字管 ソフトK形

(TK-22)

本体：FCD450-10　　締付ボルト・ナット：SUS304　　ゴムパッキン：SBR
TK型ソフト 本体：FCD450-10
TK型ソフト 弁体：FCD450-10　合成ゴムライニング
TK型ソフト 弁棒：SUS403

特　長

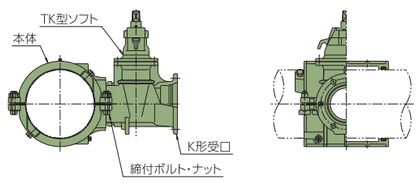
- 割T字管を含めた全ての箇所で分岐方向離脱防止性能3DkN以上。
- 分岐配管に耐震管を直接接合が可能。
- TK型ソフトはJWWA B 120に準拠。
- 不断水分岐工法の耐震化に新たな選択肢としてラインナップ。
- 全てのボルトが天を向いている事で、優れた作業性。
- 使用圧力1.0MPa。
- 本管はダクタイル鋳鉄管、鋼管に使用可能です。





耐震形ヤノT字管ソフトK形挿し口

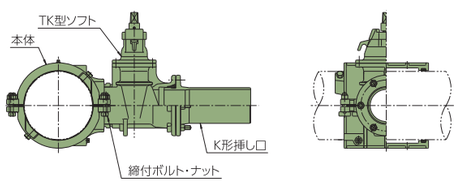
■耐震形ヤノT字管ソフトK形（TK-22）



製作サイズ

呼び径 75×75～350×300mm

■耐震形ヤノT字管ソフトK形挿し口（TK-22）



製作サイズ

呼び径 75×75～350×300mm

ヤノT字管F型

(TN-65F)

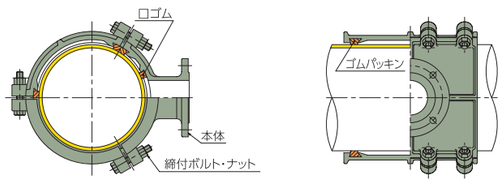


本体：FCD450-10
締付ボルト・ナット：FCD450-10 またはFCD(420-10)
ゴムパッキン：SBR
口ゴム：SBR

特　長

●分割されたヤノT字管のそれぞれに、ゴムパッキンを装着していますので、管に無理を与えず水密を保持し、確実に施工できます。
●分岐口内側にゴムパッキンを装着し、水密を二重にしています。(本管呼び径200mm以上、但し200×150mmは除きます。)
●ヤノT字管は、内面エポキシ樹脂粉体塗装(JWWA G 112)を施していますので耐食性に優れています。

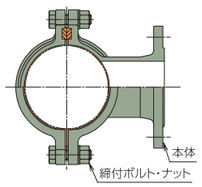
■鋳鉄管用・鋼管用・石綿管用(TN-65F)

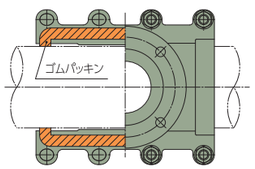


製作サイズ

鋳鉄管用	呼び径	100×75～1000×500mm 4”×75～ 12”×200mm
鋼管用	呼び径	100×75～ 400×200mm
石綿管用(1種旧規格)	呼び径	100×75～ 300×200mm
石綿管用(1種新規格)	呼び径	250×75～ 350×150mm

■塩ビ管用(TN-65F)





製作サイズ

塩ビ管用　呼び径　75×75～ 200×200mm
※200×150は製作しておりませんのでV型を使用願います。

同口径ヤノT字管F型

(TN-65F)

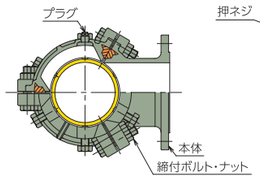


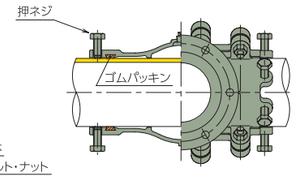
本体：FCD450-10
締付ボルト・ナット：FCD450-10 またはFCD(420-10)
ゴムパッキン：SBR

特　長

●3片に分割したヤノT字管のそれぞれに、ゴムパッキンを装着していますので、管に無理を与えず水密を保持し、確実に施工できます。
●ヤノT字管は、内面エポキシ樹脂粉体塗装(JWWA G 112)を施していますので耐食性に優れています。
●両サイドに取り付けた押ネジで、ヤノT字管本体のズレ、捻回を防止します。(石綿管用は除く)

■鋳鉄管用・鋼管用(TN-65F)



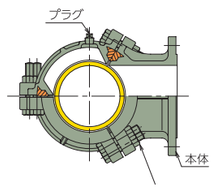


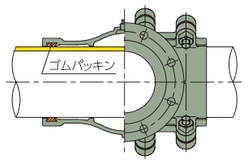
製作サイズ

鋳鉄管用	呼び径	75× 75～600×600mm 4”×100～ 12”×300mm
鋼管用	呼び径	75× 75～600×600mm

※上記以外のサイズについては、お問い合せ願います。

■石綿管用(TN-65F)





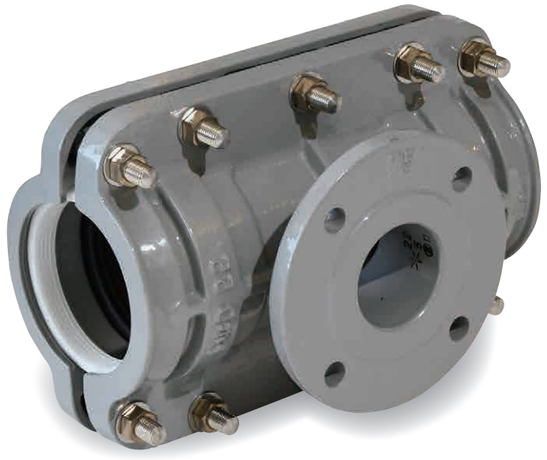
製作サイズ

石綿管用(1種旧規格)	呼び径	75× 75～300×300mm
石綿管用(1種新規格)	呼び径	250×200～300×300mm

ポリ管用ヤノT字管F型

POLITEC 規格品
PTC G 31

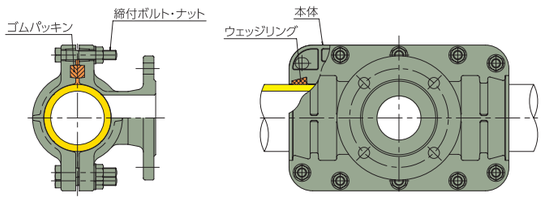
(TN-01F)



本体：FCD450-10　　ゴムパッキン：SBR
ウェッジリング：合成樹脂
締付ボルト・ナット：SUS304

特　長

- ポリ管にやさしく、かつ強固なヤノT字管です。
- ヤノT字管の取り付けによる本管の変形を防止します。(真円保持構造)
- ヤノT字管は、回転防止機能付。本管の軸方向荷重に対しても、強力な拘束力を発揮します。
- 本体はFCD製で、内外面にエポキシ樹脂粉体塗装を施していますので、耐食性に優れ赤水の発生を防止します。



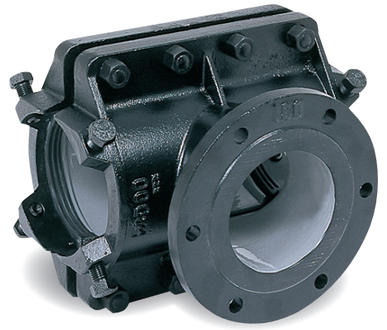
製作サイズ

水道配水用ポリエチレン管用　呼び径 75×75～200×200mm

ヤノT字管F型同口径

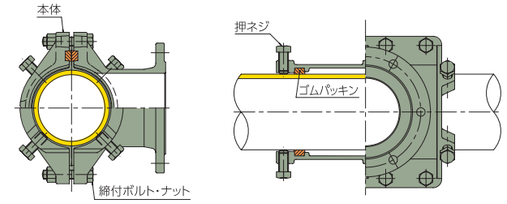
(TN-02F)

本体：FCD450-10　　締付ボルト・ナット：FCD450-10 またはFCD(420-10)
ゴムパッキン：SBR



特　長

- 2ツ割ヤノT字管F型は、全周パッキンタイプで、水密性に優れています。
- ヤノT字管は、内面エポキシ樹脂粉体塗装(JWWA G 112)を施していますので耐食性に優れています。
- 両サイドに取り付けた押ネジで、ヤノT字管本体のズレ、捻回を防止します。



製作サイズ

鋳　鉄　管　用　呼び径 75×75～300×300mm

ヤノT字管F型うずまき式(鋳鉄管用)

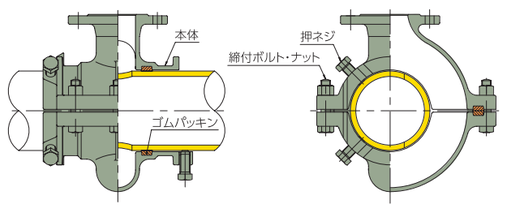
(TN-02U)

本体：FCD450-10　　締付ボルト・ナット：FCD450-10 またはFCD(420-10)
ゴムパッキン：SBR



特　長

- うずまき構造により夾雑物を一掃でき、管内をクリーンアップします。
- 不断水穿孔は、管上部から上下同時穿孔しますので、掘削寸法が小さくなります。
- 土被り60cmの浅層埋設に対応できます。
- 設置後の軸方向ずれ及び、周方向捻回について移動防止機能を備えています。
- 穿孔時に使用するボール弁は施工後、消火栓の補修弁として、そのまま利用できます。(補修弁は両面=150mmでも穿孔可能です。)
- ヤノT字管は、内面エポキシ樹脂粉体塗装(JWWA G 112)を施していますので耐食性に優れています。



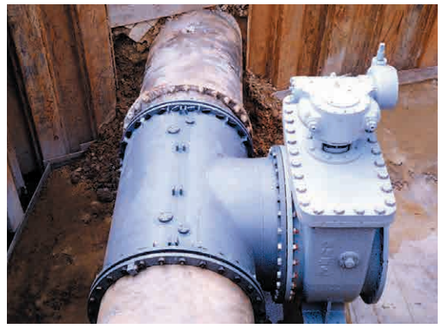
製作サイズ

鋳　鉄　管　用　呼び径 75×75～200×75mm

鋼板製割T字管 メカ型

(TN-65KM)

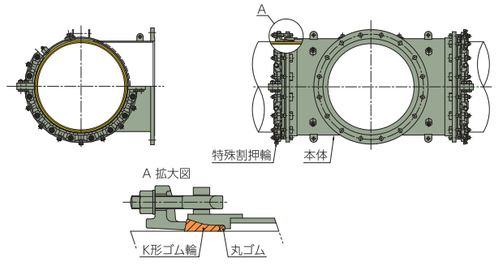
本体：SS400　　特殊割押輪：FCD450-10 またはSS400
締付ボルト・ナット：FCD450-10 またはFCD（420-10）　　ゴム輪・丸ゴム：SBR



特　長

- 分割された割T字管を現場溶接により一体化し、K形ゴム輪、特殊割押輪で両端を止水します。
- 本管にひずみが生じてる場合でも、そのひずみに応じて製作できます。
- 全ての管種に対応できます。

■鋳鉄管用（TN-65KM）



製作サイズ

分 岐 口 径　　呼び径 75～2200mm

鋼板製割T字管 全周溶接型

(TN-65KW)

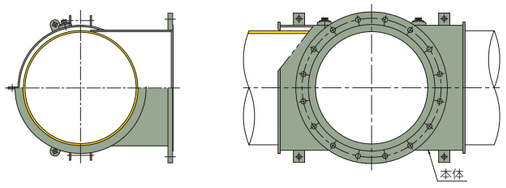
本体：SS400



特　長

- 割T字管両端、および分岐管内を直接本管に溶接する、鋼管専用のタイプです。
- 鋼管本管にひずみがあり、割T字管両端のゴム輪による水密性が保てないときに使用します。
- 本管径に対して分岐管呼び径が比較的大きく、同口径に近い場合は、管本体をカバーする全周溶接型割T字管が適しています。

■鋼管用（TN-65KM）



製作サイズ

分 岐 口 径　　呼び径 75～2200mm

鋼板製 ネックフランジ

(TN-65KN)

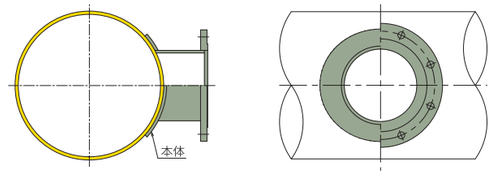
本体：SS400



特　長

- 鋼管専用で、ネックフランジを直接本管に溶接します。
- 大きい本管径に対して、分岐管径が比較的小さい時に使用し、取り扱いが容易で経済的なタイプです。

■鋼管用（TN-65KN）



製作サイズ

分 岐 口 径　　呼び径 50～2200mm

鋼板製割T字管 サドル型

(TN-65KS)

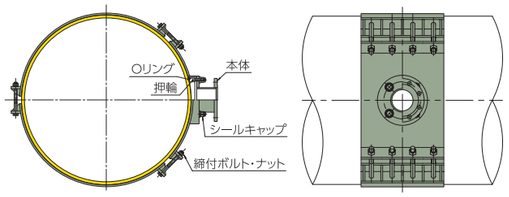
本体：SS400　　締付ボルト・ナット：SUS403　　Oリング：SBR
押輪：FCD450-10



特　長

- 本管が鋳鉄管で直接溶接ができない場合や、大きい本管に対して、分岐管径が比較的小さい時に使用する、取り扱いが容易で経済的なタイプで、溶接は不要です。
- 止水部は、OリングまたはOリングと押輪で行うため、本管に多少のひずみがあっても対応できます。

■鋳鉄管用（TN-65KS）



製作サイズ

分 岐 口 径　　呼び径 50～500mm

バタフライ弁 穿孔



特　長

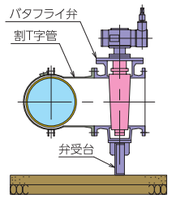
●従来の不断水分岐工法では、分岐部に仕切弁を取り付けて施工していましたが、この二重構造弁体離脱型バタフライ弁を使用することで、不断水分岐工法にもバタフライ弁の使用が可能になりました。
●分岐部の土被りが浅い現場やバタフライ弁が必要な場合に適しています。

製作サイズ

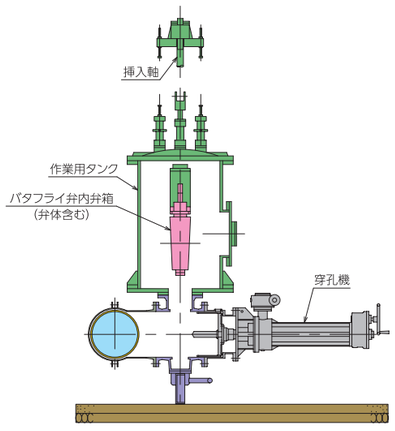
分 岐 口 径　　呼び径 300～1800mm

バタフライ弁穿孔工程図

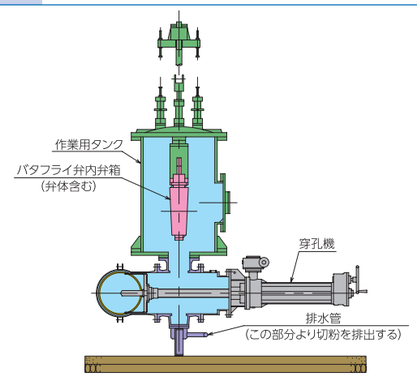
1 既設管に割T字管を取り付け、バタフライ弁を割T字管フランジに取り付けます。



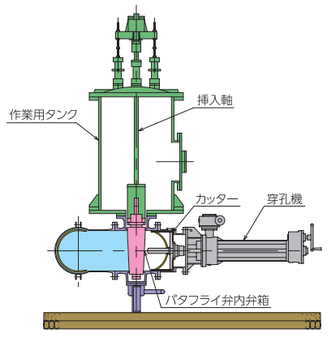
2 作業用タンクの設置後、挿入軸を接続。内弁箱を作業用タンク内に引き上げ、穿孔機をバタフライ弁に設置します。



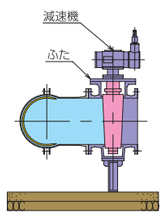
3 穿孔機で管を穿孔します。



4 穿孔終了後、カッターを戻し、バタフライ弁内弁箱を降下させて弁箱にセットし固定します。

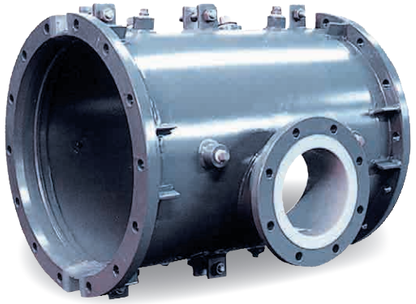


5 作業用タンクと挿入軸を撤去し、ふたと減速機を取り付けます。



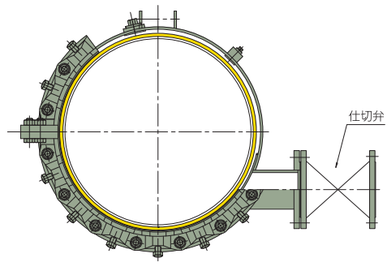
泥吐 穿孔

本体：SS400　　特殊割押輪：FCD450-10 またはSS400
締付ボルト・ナット：FCD450-10 またはFCD（420-10）　　ゴム輪・丸ゴム：SBR



特　長

●不断水分岐工法では、一般的に既設管の中心から分岐を取り出す方法が用いられますが、管の下部から水平に不断水分岐することにより、泥吐分岐が可能になりました。



製作サイズ

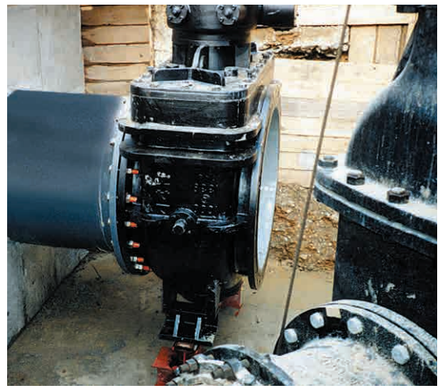
お問い合せ願います。

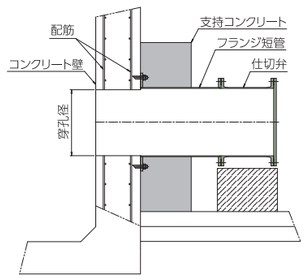
コンクリート壁 穿孔

本体：SS400

特　長

●浄水・配水池の増設に伴う管連絡や、池からの管路増設を行う場合に、池を空にすることなく、配管を行う方法です。コンクリート壁に短管・バルブ（仕切弁、二重構造弁体離脱型バタフライ弁）を取り付け、不断水でコンクリート壁を穿孔します。





製作サイズ

お問い合せ願います。

特殊不断水分岐工法

特殊不断水分岐（垂直穿孔）工法の特長

●垂直方向からの穿孔は掘削面積が小さく、地下埋設物が輻輳（ふくそう）し、穿孔機の取り付けスペースがない場合に適しています。

●分岐管の角度や接合形式を自由に設定できます。

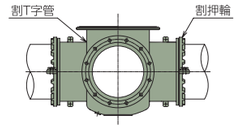
●分岐側の配管を穿孔前に行えば、分岐側の仕切弁は不要です。（必要な場合は仕切弁、バタフライ弁どちらも使用できます。）

●本管の一部だけを切り取るので、穿孔中も本管の水流に影響を与えません。

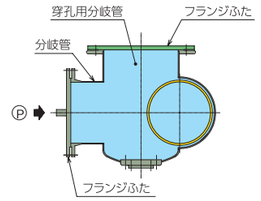
HC工法　**DC工法**　**TC工法**

特殊不断水分岐（垂直穿孔）工法工程図（HC工法の場合）

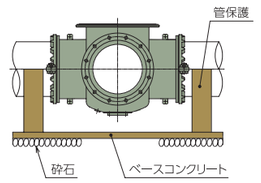
1 既設管に割T字管を取り付け溶接し、割T字管両端にK形ゴム輪・割押輪を取り付けます。



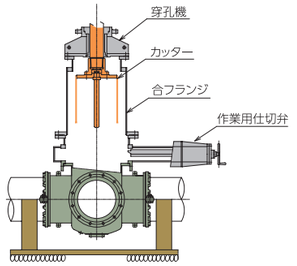
2 分岐管及び穿孔用分岐管のフランジにふたをし、割T字管内に水を充満し水圧テストを行います。



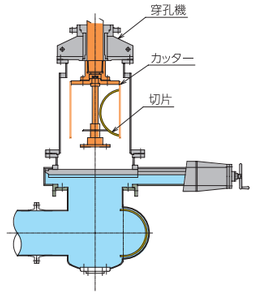
3 管保護工後、分岐配管または仕切弁（バタフライ弁）を取り付けます。



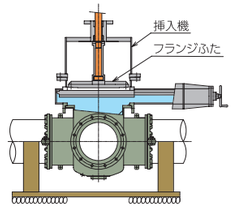
4 作業用仕切弁、穿孔機を取り付け、穿孔します。



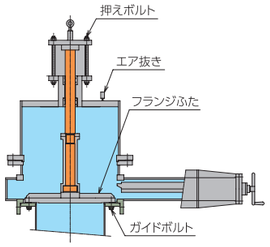
5 穿孔終了後、穿孔機を撤去し、切片を回収します。



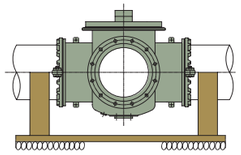
6 フランジふたを取り付けた挿入機を作業用仕切弁に取り付けます。



7 フランジふたを挿入し、ガイドボルトにあてはめ、挿入機上部の押えボルトでフランジふたを押しつけ、エア抜きより圧力を抜き水漏れのないことを確認します。

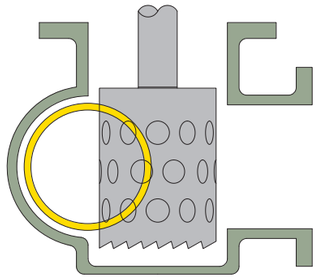


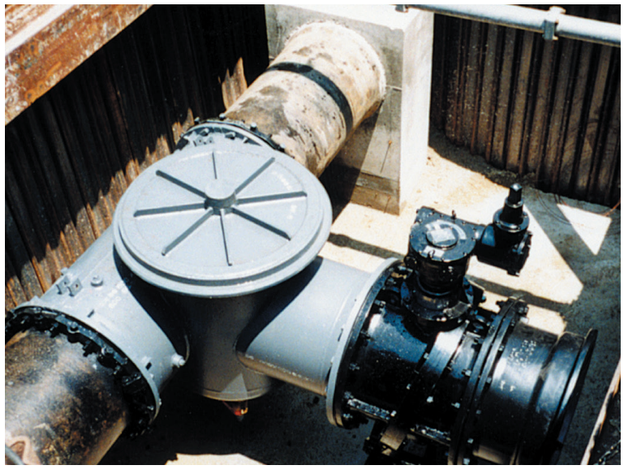
8 ガイドボルトをフランジボルトに取り替え、挿入機と作業用仕切弁を撤去します。



HC工法 (Half Cut)

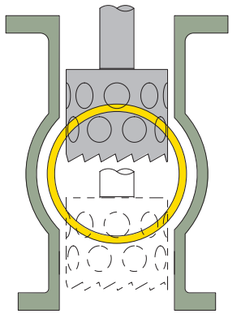
本管の半径相当分を穿孔して切り取り、
任意の方向に分岐することができます。





DC工法 (Double Cut)

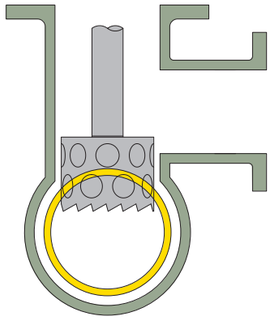
本管の上下に貫通して穿孔し、下部から任意の
方向に分岐することができます。





TC工法 (Top Cut)

本管上部を穿孔し、管上部より任意の方向に
分岐することができます。





不断水弁挿入工法

不断水弁挿入工法の特長

- 「水を停めずに、水を止める」大成機工が誇る技術です。
- 管路の移設や布設替等に断水する事なく対応できます。
- 任意の場所に設置でき、管の穿孔や切断で、水の流れを阻害することがありません。
- 工事は短期間かつ経済的に行えます。
- 設置後、弁の開閉は何時でも行えます。
- 不断水弁挿入工法は、管路断水器の取り付けを行う「ヤノ・ストッパー」と、バルブを挿入する「インサートバルブ」と伸縮可とう管を挿入する「インサートフレックス」に大別されます。

- ヤノ・ストッパー
- 本バルブ型ヤノ・ストッパー
- ヤノ・ストッパーII型
- JSストッパー
- インサートバルブ
  - バタフライ弁
  - 仕　切　弁
ソフトシール仕切弁
  - 緊急遮断弁
  - 流量調整弁
  - 逆　止　弁
- インサートバルブT型
- インサートバルブF型
- インサートフレックス
- 耐震形不断水切替弁

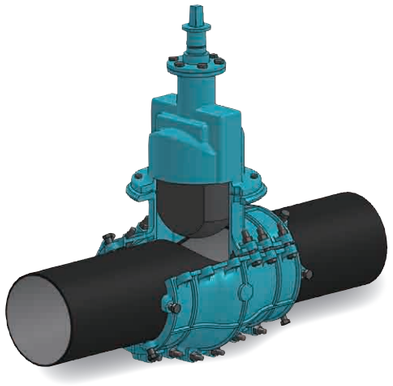
ヤノ・ストッパー

(TV-210)

不断水工法のスタンダード

配水管路の移設や布設替などの際に、断水することなく、また断水区域を最小限にとどめて短時間で行うために、大成機工が開発したのが、管路断水器ヤノ・ストッパーです。ヤノ・ストッパーは、水の流れを阻害することなく、管路の任意の場所に設置できます。昭和48年に初めて施工して以来、上水道はもとより、工業用水道、農業用水道、その他での実績はすでに24万箇所を突破し、多数の事業体でご愛用いただいています。

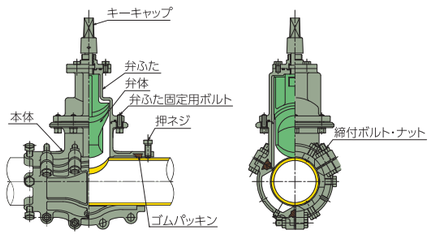
本体：FCD450-10 またはSS400　弁体：FCD450-10（SBRゴムライニング）
弁ふた：FCD450-10　弁棒：SUS403
締付ボルト・ナット：FCD450-10 またはFCD（420-10）またはSUS403
ゴムパッキン：SBR



特　長

- 円形のカッターで穿孔しますので、管の強度低下が少なくてすみます。
- 穿孔部は、大部分を切片で回収しますので、切粉の発生が少なくてすみます。また、切粉は専用の切粉排出口より管外に排出します。
- 繰り返し開閉が可能です。（加圧状態で500回繰り返し開閉テストをクリアー）
- 真上からの穿孔のため、掘削寸法が小さくてすみます。
- 不要になれば不断水工事で弁体撤去工事を行うこともできます。

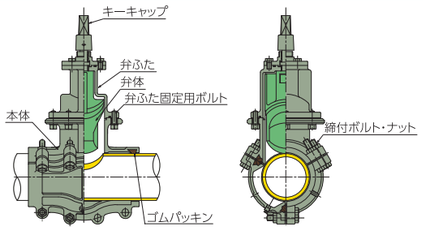
■鋳鉄管用・鋼管用（TV-210）



製作サイズ

鋳　鉄　管　用　呼び径　75～700mm　FCD製 またはSS400製
3～12（インチ）
鋼　　管　用　75～600mm　FCD製

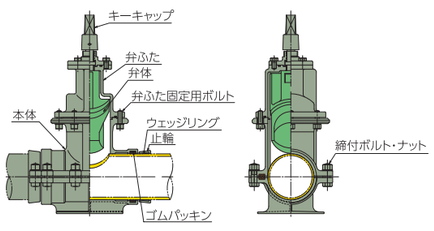
■石綿管用（TV-210）



製作サイズ

石綿管用（1種旧規格）　呼び径　75～300mm　FCD製
石綿管用（1種新規格）　250～300mm　FCD製

■塩ビ管用（TV-210）



製作サイズ

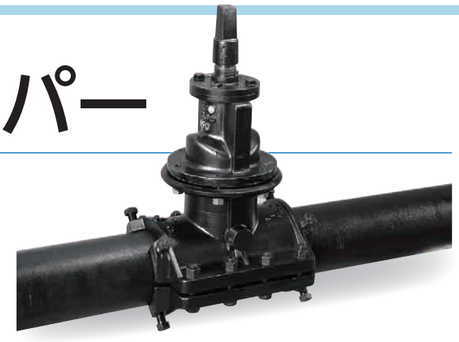
塩　ビ　管　用　呼び径　75～200mm　FCD製

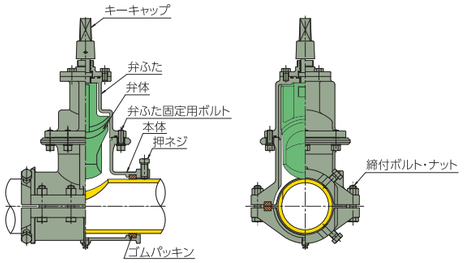
※上記以外の管種、サイズについてはお問い合せ願います。

ダクタイル管用 ヤノ・ストッパー

(TV-210DS)

本体：FCD450-10　弁体：FCD450-10（SBRゴムライニング）
弁ふた：FCD450-10　弁棒：SUS403
締付ボルト・ナット：FCD450-10 またはFCD（420-10）
ゴムパッキン：SBR





製作サイズ

鋳　鉄　管　用　呼び径 75～300mm

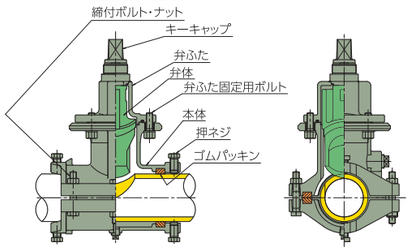
浅層埋設対応型 ヤノ・ストッパー

(TV-210S)



本体：FCD450-10　弁体：FCD450-10（SBRゴムライニング）
弁ふた：FCD450-10　弁棒：SUS403
締付ボルト・ナット：FCD450-10 またはFCD（420-10）
ゴムパッキン：SBR

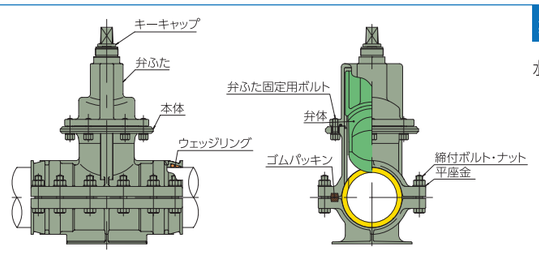
■浅層埋設対応型ヤノ・ストッパー（TV-210S）



製作サイズ

鋳　鉄　管　用　呼び径 75～300mm
鋼　　管　用　75～150mm

■ポリ管用ヤノ・ストッパー（TV-210SP）浅層埋設対応型

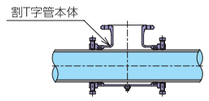


製作サイズ

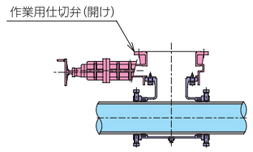
水道配水用ポリエチレン管用　呼び径 75～200mm

ヤノ・ストッパー工程図

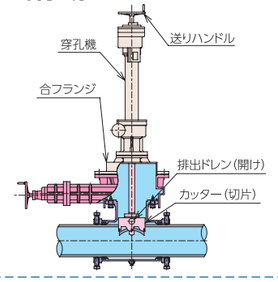
1 本管清掃後、既設管に2ツ割または、3ツ割の割T字管を取り付けます。割T字管のフランジ部にふたをし、水圧テストを行います。



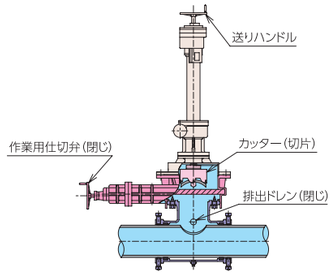
2 作業用仕切弁を割T字管のフランジに設置します。



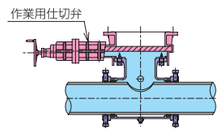
3 穿孔用合フランジおよび穿孔機を作業用仕切弁上部に設置し、ヤノ・ストッパー専用カッターで穿孔します。
この時、割T字管の分岐部または、合フランジから切粉を排出させながら穿孔を行います。



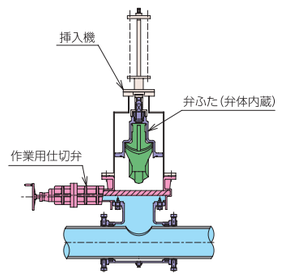
4 穿孔終了後、送りハンドルでカッターを戻し、切粉排出ドレンおよび作業用仕切弁を閉じます。



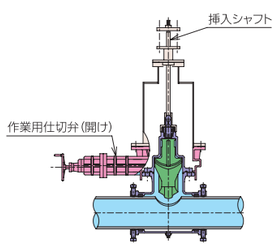
5 作業用仕切弁上部から穿孔機を取り外します。



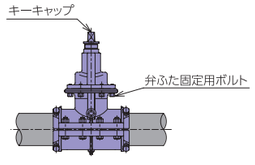
6 ヤノ・ストッパーの弁ふた(弁体内蔵)を挿入機に取り付け、作業用仕切弁上部に設置します。



7 作業用仕切弁を開き、挿入機のシャフトを下げて弁ふた(弁体内蔵)を挿入し、固定します。



8 挿入機と作業用仕切弁を取り外し、弁ふた固定用ボルトを増し締めします。キーキャップを取り付け、設置完了です。



本バルブ型 ヤノ・ストッパー

(TV-210HV)

本体：FCD450-10　　弁体：FCD450-10(SBRゴムライニング)
弁ふた：FCD450-10　　弁棒：SUS403
締付ボルト・ナット：SUS304 または SUS403
ゴムパッキン：SBR

特　長

- 規格のソフトシール仕切弁に準拠したバルブの設置が可能です。
- コンパクトな構造で狭小箇所での設置が可能です。
- 独自のシール構造を採用することにより、本体、バルブともに確実な水密性を実現します。
- 内外面粉体塗装とステンレスボルト仕様で耐食性に優れています。
- 使用圧力は1.0MPaです。
- 計画する管路に合わせ、標準仕様・耐震仕様から選択可能です。
(呼び径75～300㎜)
- 呼び径350・400㎜は耐震仕様です。



耐震仕様

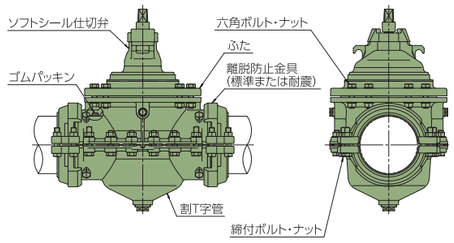


耐震仕様



標準仕様

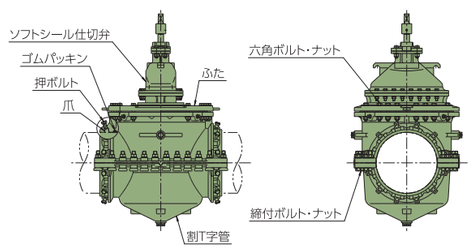
■標準仕様・耐震仕様



製作サイズ

鋳鉄管用　呼び径 75～300mm

■耐震仕様

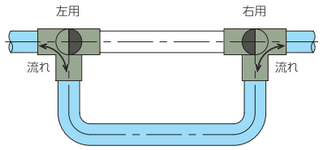


製作サイズ

鋳鉄管用　呼び径 350・400mm

ヤノ・ストッパーⅡ型

(TV-210Ⅱ)



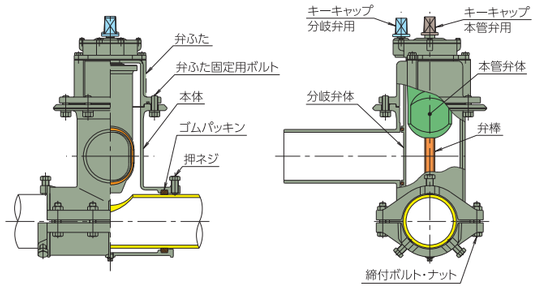


本体：FCD450-10
弁体：FCD450-10（SBRゴムライニング）
弁ふた：FCD450-10他
弁棒：SUS403
締付ボルト・ナット：FCD450-10 またはFCD（420-10）
ゴムパッキン：SBR

特　長

- ヤノ・ストッパーに分岐部を加え、特殊形状の弁体により管路の移設や布設替えなど、断水する事なく行えます。
- 不断水穿孔による分岐取出工事と、既設本管の断水器取付工事が1台で行えます。
- 本管側と分岐配管側にそれぞれ独立した弁体が組み込まれ、独自に開閉できます。（サイズ 呼び径75～200のみ）
- 分岐部には切替弁がありませんので、分岐バルブ（別途ご用意下さい）の取り付け、または分岐配管後に穿孔します。（サイズ 呼び径250、300のみ）
- 掘削面積が小さく、施工時間・コストを大幅に削減します。
- 分岐管側の洗管時、本管側の弁体の操作がいらず、にごり水が発生しません。
- 水の流れにより右用・左用があります。

■鋳鉄管用（TV-210Ⅱ） 呼び径75～200

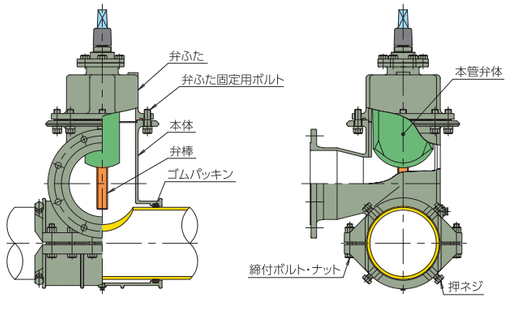


製作サイズ

鋳　鉄　管　用　呼び径 75～200mm



■鋳鉄管用（TV-210Ⅱ） 呼び径250・300



製作サイズ

鋳　鉄　管　用　呼び径 250・300mm

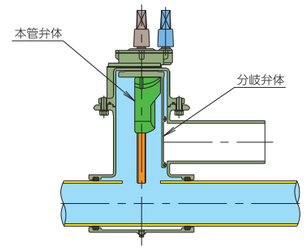


ヤノ・ストッパーⅡ型切替操作工程図

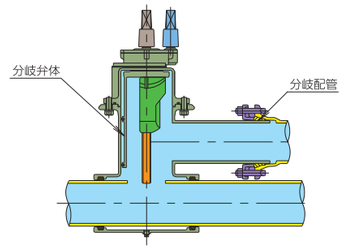
設置完了までは、ヤノ・ストッパー工程図をご参照下さい。

呼び径 75～200

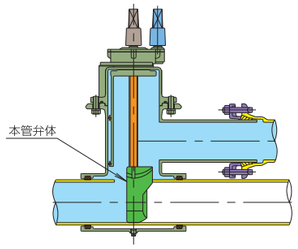
1 設置完了。（本管弁体開、分岐弁体閉）



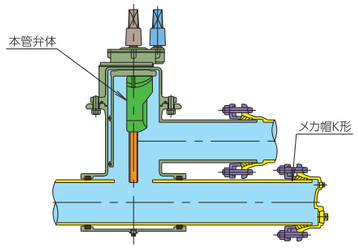
2 分岐側を配管し、分岐弁体を開けます。



3 本管弁体を閉じ、止水確認を行います。

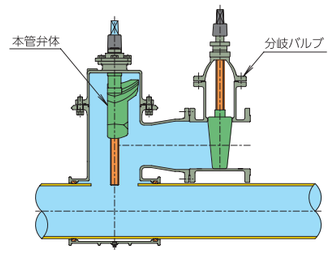


4 管切断し、メカ帽K形を取り付けた後、本管弁体を開けます。

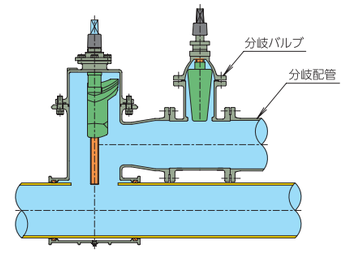


呼び径 250・300

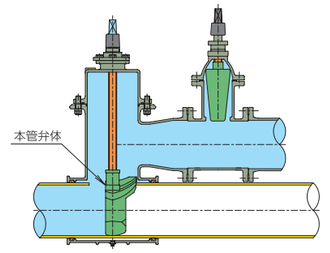
1 設置完了。（本管弁体開、分岐バルブ閉）



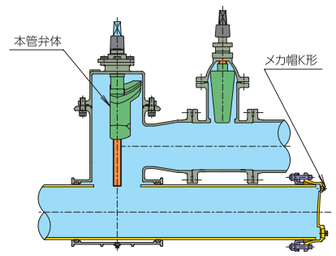
2 分岐側を配管し、分岐バルブを開けます。



3 本管弁体を閉じ、止水確認を行います。



4 管切断し、メカ帽K形を取り付けた後、本管弁体を開けます。



JSストッパー

(TV-210JS)

JSストッパーは水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管(JWWA K 116)、SGP管(JIS G 3452)、SGPW管(JIS G 3442)の給水管路修繕工事を最小限の断水範囲にとどめて短時間で行うため、JS日本総合住生活(株)と共同開発した不断水で設置出来る管路断水器です。

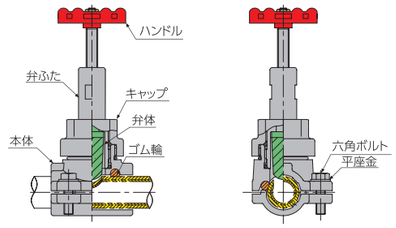


本体:FCD450-10　　弁ふた:FCD450-10
弁体:SUS304(SBRゴムライニング(呼び径20・25・32))
弁体:FCD450-10(SBRゴムライニング(呼び径40・50・65))
ゴム輪:EPDM(呼び径20・25・32)
ゴムパッキン:SBR(呼び径40・50・65)
六角ボルト・ナット:SUS304(呼び径20・25・32)
締付ボルト・ナット:FCD450-10 またはFCD(420-10)

特　長

- 工事は安全、簡単、短時間で通水したまま、取り付け可能です。
- 修繕工事終了後、弁体を撤去し、穿孔部に防食キャップを取り付けられます。

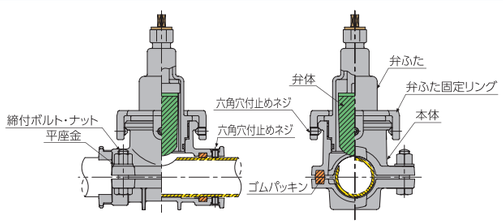
■呼び径 20・25・32



製作サイズ

水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管専用(JWWA K 116)
呼び径 20・25・32mm

■呼び径 40・50・65

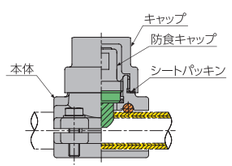


製作サイズ

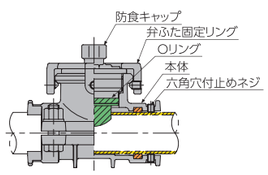
水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管(JWWA K 116)
JIS G 3452 配管用炭素鋼鋼管
JIS G 3442 水配管用亜鉛めっき鋼管
呼び径 40・50・65mm

■防食キャップ

呼び径 20・25・32



呼び径 40・50・65



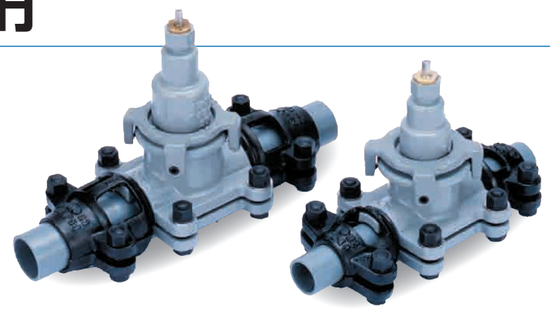
製作サイズ

呼び径 20・25・32・40・50・65mm

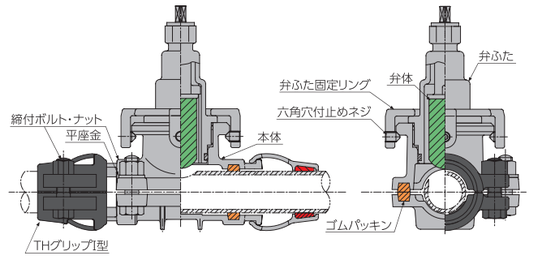
JSストッパーVP用

(TV-210JSVP)

本体:FCD450-10　　弁ふた:FCD450-10
弁体:FCD450-10(SBRゴムライニング)
ゴムパッキン:SBR
締付ボルト・ナット:FCD450-10 またはFCD(420-10)
※JSストッパー施工機器については穿孔関連商品にて参照願います。



■JSストッパー VP用

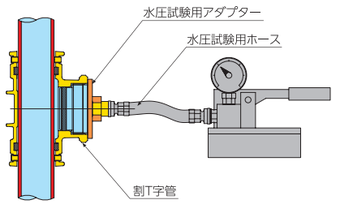


製作サイズ

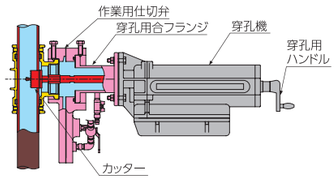
水道用硬質塩化ビニル管(JIS K 6742)
水道用ゴム輪形硬質ポリ塩化ビニル管(JWWA K 129)
呼び径 40・50mm

JSストッパー工程図

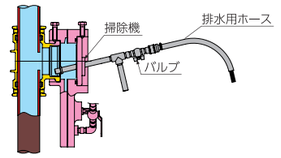
1 管の清掃を行い、割T字管を取り付け、水圧試験を行います。



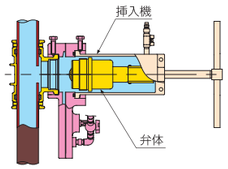
2 作業用仕切弁、穿孔機を取り付け、穿孔します。



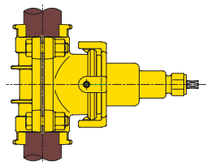
3 カッターを戻し、作業用仕切弁を閉め、穿孔機を取り外します。その後、掃除機を取り付け、作業用仕切弁を開け、切粉の排出を行います。



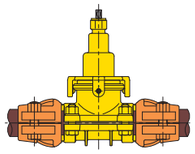
4 作業用仕切弁を閉め、掃除機を取り外し、弁体を取り付けた挿入機を作業用仕切弁に固定した後、作業用仕切弁を開け、弁体を挿入します。



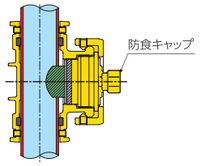
5 挿入機と作業用仕切弁を取り外します。
(取付完了)



6 塩ビ管の場合は、JSストッパーの両側にTHグリップI型を取り付けてストッパー本体を固定します。

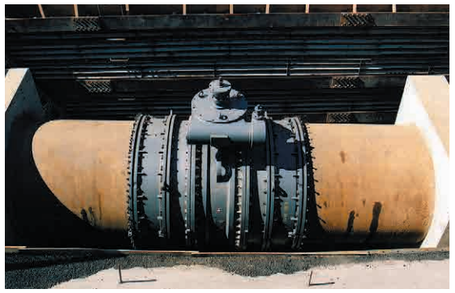


7 工事終了後、弁体が不要な場合には、弁体を撤去し、穿孔部防食キャップを取り付けます。



インサートバルブ

(IV-220)

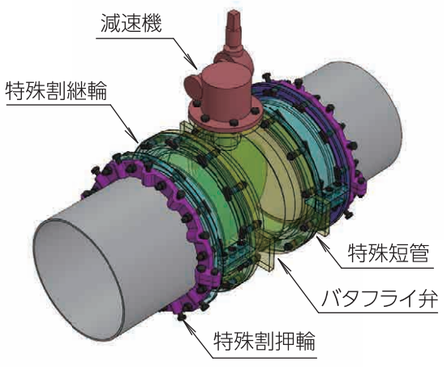




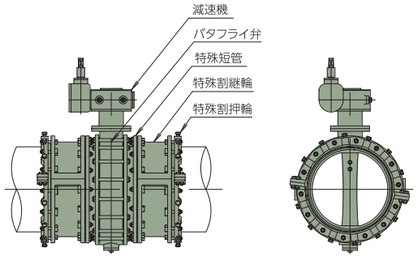
挿入弁：FCD450-10
特殊短管・割継輪・割押輪：FCD450-10 またはSS400
締付ボルト・ナット：FCD450-10 またはFCD(420-10)
またはSUS304 またはSUS403
ゴム輪：SBR

特　長

- 規格型のバタフライ弁・仕切弁・ソフトシール仕切弁を断水することなく設置できます。
- 切断は、管の外周からバイトにより切断しますので、水の流れを阻害せず、また濁りが生じることもありません。管の厚さだけ切断しますので、切粉が管の中に入りません。
- 切断は、短時間で安全かつ確実です。
- 従来の断水工法に比べ工期が短縮でき、経済的で、でき上がりは非常にコンパクトです。



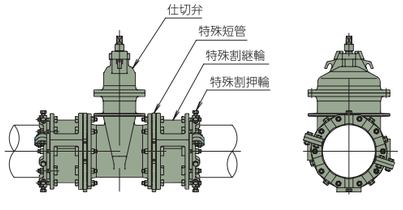
■バタフライ弁(IV-220)



製作サイズ

鋳　鉄　管　用　呼び径 250～2400mm
鋼　　管　用　呼び径 250～2400mm

■仕切弁(IV-220)



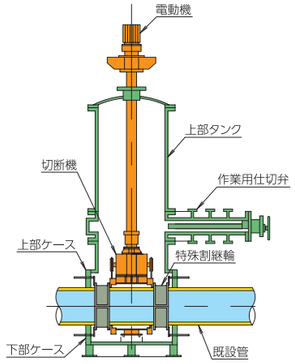
製作サイズ

鋳　鉄　管　用　呼び径 100～ 600mm
鋼　　管　用　呼び径 100～ 600mm

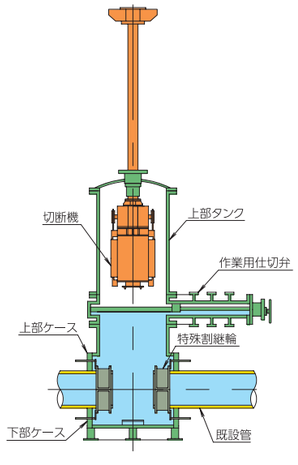
※上記以外の管種サイズについてはお問い合せ願います。

インサートバルブ工程図

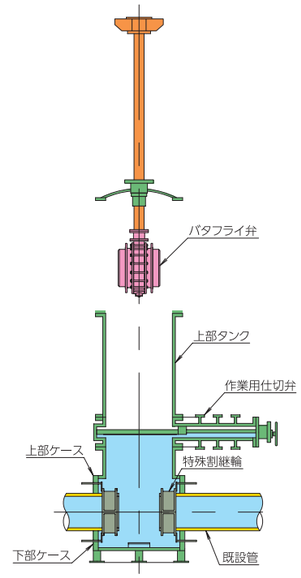
1 特殊割継輪を取り付け、水圧テストを行います。
切断機を取り付け・調整後、上下ケース、作業用仕切弁、
上部タンクを組み立てて、切断機で管の外周からバイトにより
既設管を切断します。



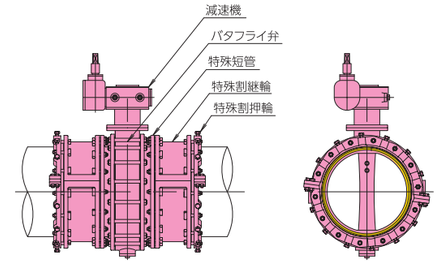
2 切断完了後、切断機と切片を上部タンク内に引き上げ、
作業用仕切弁を閉めて、切断機と切片をタンク外に取り出します。



3 特殊短管を取り付けたバタフライ弁を上部タンク内へ挿入し、
作業用仕切弁を全開し、バタフライ弁を所定の位置に設置します。



4 特殊割継輪をスライドさせ、特殊短管と特殊割継輪を接合します。
上部タンク・作業用仕切弁・上下ケースを解体し、K形ゴム輪・
特殊割押輪を接合し、最後に減速機を設置、施工完了です。



バタフライ弁



特　長

- ●完全な開閉はもちろん、流量調整も可能です。
- ●開閉操作が容易に行えます。
- ●既設管の埋設深さが浅い場合にも対応できます。
- ●電動式バタフライ弁も設置できます。
- ●中小口径から大口径まで、工事の規模と目的に合わせて、豊富なラインナップからお選びいただけます。

緊急遮断弁



特　長

- ●地震、地盤沈下、管路の老朽化等による、管路の破損などの緊急事態に速やかに対応。自動的かつ安全、迅速に管路を遮断し、貴重な水資源を確保するとともに、流出水による2次災害を防ぐ緊急遮断弁を断水することなく挿入できます。
- ●異常検出方法は大別して震度感知方式と過大流速感知方式とがあります。
- ●異常検知からバルブ閉鎖の作動確認を自動的に行います。
- ●遮断動作開始のための異常検知設定値は、広範囲に設定でき、変更も簡単です。
- ●緊急遮断弁は立形はもちろん、土被りに制限を受けない横形に対応できます。

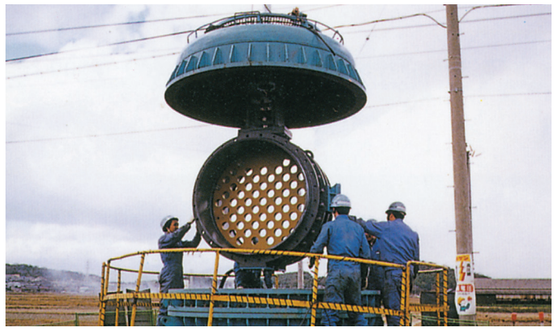
ソフトシール仕切弁



特　長

- ●水道用ソフトシール仕切弁・水道用ダクタイル鋳鉄仕切弁の施工ができます。
- ●中小口径のインサートバルブ工事に適しています。

流量調整弁



特　長

- ●流量・圧力・水位等、配水コントロールが出来る流量調整弁を断水することなく挿入できます。

逆　止　弁



特　長

- ●流体を一方向のみ流し、逆流を防止する逆止弁を断水することなく挿入できます。

インサートバルブ T型

(IV-220T)

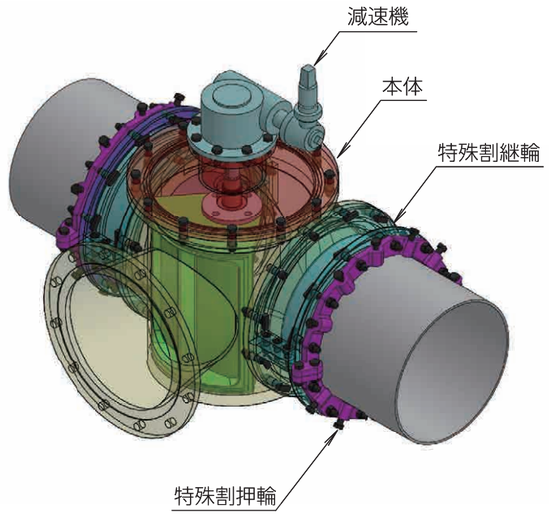




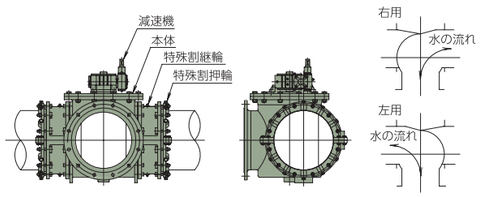
T型バルブ：FCD450-10 またはSS400
特殊割継輪・特殊割押輪：FCD450-10 またはSS400
弁棒：SUS403
締付ボルト・ナット：FCD450-10 またはFCD（420-10）
　　またはSUS304 またはSUS403
ゴム輪：SBR

特　長

- ●従来、インサートバルブ工事+不断水分岐工事で行われていた管路の切回しを、一体型バルブ付T字管で行うものです。
- ●切断は管の外周からバイトにより切断をしますので水の流れを阻害せず、また濁りを生じることもありません。管の厚さだけ切断しますので、切粉が管の中に入りません。
- ●切断は短時間で安全かつ確実です。
- ●従来の断水工法・不断水工法に比べ工期が短縮でき、経済的で、でき上がりは非常にコンパクトです。
- ●バイパス管路への切り替えが任意に行え、必要に応じて再度本管へ戻すことも可能です。
- ●様々な分岐形状が可能です。



■IV-220T



製作サイズ

鋳鉄管用	呼び径	250～1650mm
鋼管用	呼び径	250～1650mm

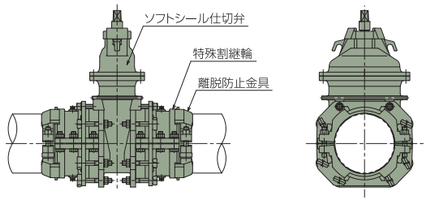
インサートバルブF型

(IV-220F)

特　長

- IVF工法によるタンク式新工法です。
- ソフトシール仕切弁・バタフライ弁を断水することなく設置できます。
- 掘削面積が小さく、施工時間が短いため、コスト削減に有効です。
- ベースコンクリート、管固定用コンクリートの打設は必要ありません。
- 継手の少ないコンパクトな仕上がりです。





製作サイズ

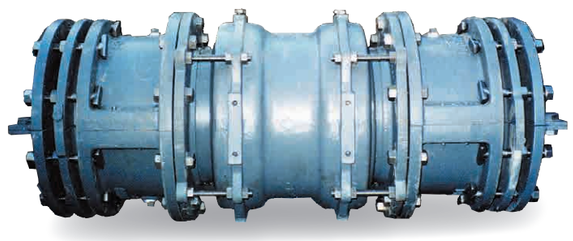
鋳　鉄　管　用　呼び径　75～300mm
鋼　　管　用　呼び径　75～300mm
※その他のサイズについてはお問い合せ願います。

ソフトシール仕切弁：FCD450-10
割押輪・離脱防止金具：FCD450-10
締付ボルト・ナット：SUS304
ゴム輪：SBR

インサートフレックスの分類と特長

インサートフレックス

(IF-200)





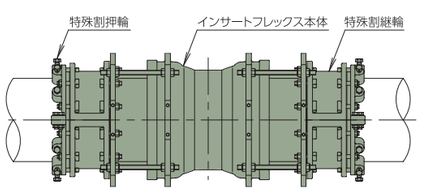
呼び径 700シングル型2箇所施工
※シングル型2箇所使用することにより、偏心量を大きく確保できます。

本体：FCD450-10　　ゴム輪：SBR
特殊割継輪：FCD450-10 またはSS400
締付ボルト・ナット：FCD450-10またはFCD(420-10) またはSUS304 またはSUS403

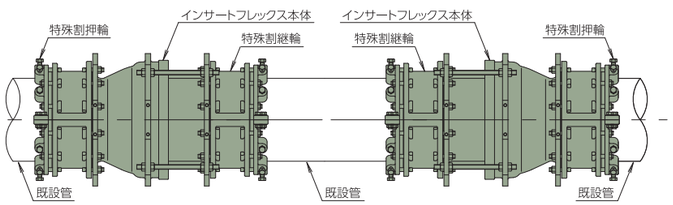
特　長

- タイ・フレックスと同様、シングル型、ダブル型の2タイプがあり、ボール型の可動部とスリーブによる伸縮部からなる構造になっています。
- 地震や地盤沈下、管の伸縮・屈曲等のストレスから管路を守るため既設管路に断水することなく設置できる伸縮可とう管です。

■ダブル型



■シングル型 2箇所



製作サイズ　呼び径 200～800mm ※その他のサイズについてはお問い合せ願います。

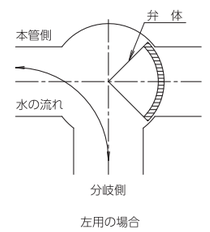
耐震形不断水切替弁

(YK-15F)

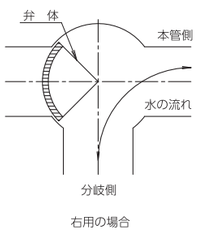
特　長

- 不断水で設置可能です。
- 分岐部、管軸部ともに3DkNの離脱防止性能を有します。
- 分岐短管挿し口形状により耐震管路への接合が可能です。
- 三方向同時通水対応が可能です。

本体：FCD450-10　　分岐曲管：FCD450-10
T字管用ふた：FCD450-10　　減速機：FC250他
離脱防止金具：FCD450-10



左用の場合

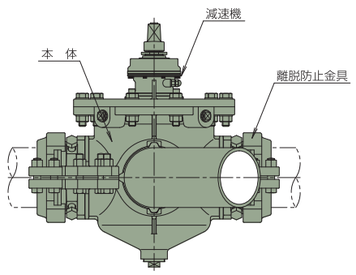


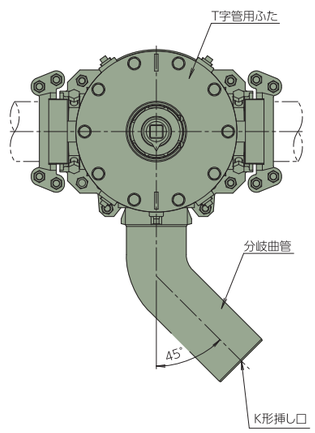
右用の場合



製作サイズ

鋳　鉄　管　用　呼び径 100～300mm





穿孔関連商品

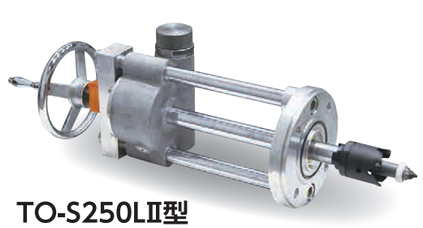
- 大成ドリラー
- SUSブッシュ
- ブッシングツール
- JSストッパー施工用機材

大成ドリラー

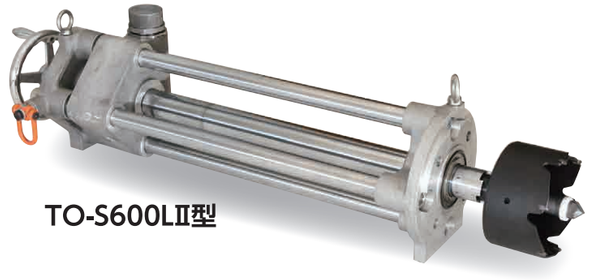
不断水分岐取出工事用穿孔機（TO-S）



TO-S450LⅡ型



TO-S250LⅡ型



TO-S600LⅡ型

特　長

- ●各種のヤノT字管に適合します。
- ●小型・軽量で、本管やヤノT字管に余分な負担をかけず、現場作業が効率的になります。
- ●操作は簡単で、特殊な技術は必要ありません。

型　式	穿孔口径	動力装置		全　長	重　量	適用ヤノT字管
		カッター回転装置	送り装置			
TO-S250LⅡ型	40・50・75	ガソリンエンジンによる駆動	手動	644mm	21kg	SS型　SUN型　SF型　V型　VK型
TO-S450LⅡ型	50・75 100・150			849mm	26kg	SS型　SUN型　SF型　V型　VK型　F型
TO-S600LⅡ型	75・100 150・200			1111mm	56kg	V型　VK型　F型

SUSブッシュ

不断水穿孔口防食用SUSブッシュ（TB-02）



SUSブッシュ取付状況（管外面）



SUSブッシュ取付状況（管内面）

特　長

- SUSブッシュ材質は、耐食性に優れたSUS316製です。
- 外面は、ゴムライニングが施されており、穿孔口に密着します。
- 管内面に密着するため、ポリピグによる洗管も可能です。
- 挿入機は、小型・軽量で取り扱いが容易です。



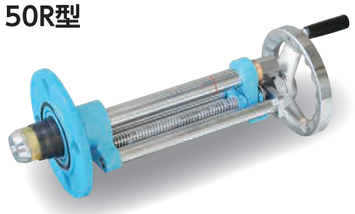
製作サイズ

呼び径 40・50・75・100・150mm

ブッシングツール

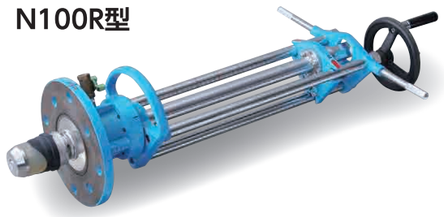
不断水穿孔口防食用SUSブッシュ挿入機

50R型



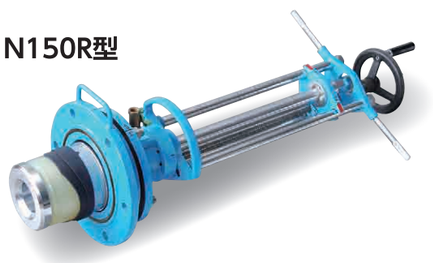
施工サイズ　呼び径 40・50mm

N100R型



施工サイズ　呼び径 75・100mm

N150R型



施工サイズ　呼び径 75・100・150mm

JSストッパー施工用機材



特　長

- JSストッパーに適合します。
- 小型・軽量で本管やJSストッパーに余分な負担をかけず屋内の狭いスペースでの施工に対応できます。
- 操作は簡単で特殊な技術は必要ありません。

機材詳細	対象口径	動力装置	
		カッター回転装置	送り装置
穿孔機（穿孔用アダプター・排水用ホース共） カッター 作業用仕切弁（ナイフゲート共） 挿入機（挿入シャフト・ハンドル共） 挿入補助具・掃除機・水圧試験用アダプター他	呼び径20～32	電動駆動 （100V）	手動
穿孔機（合フランジ・排水用ホース共） カッター 作業用仕切弁 挿入機（挿入シャフト・ハンドル共） 挿入補助具・掃除機・水圧試験用アダプター他	呼び径40～65		