

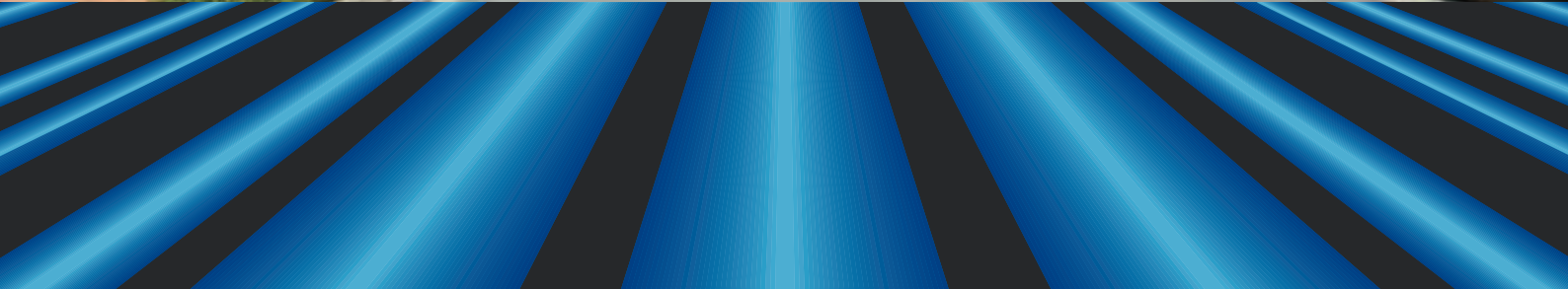


“暮らしを支える 見えない力”

 **スーパータフポリ**

クボタケミックス水道配水用ポリエチレンパイプ

Kubota-Chemix. Higher Performance Polyethylene (HPPE) Pipes and Fittings for Water Supply



株式会社クボタケミックス

管路の耐震化に貢献しています！

スーパータフポリ

クボタケミックス水道配水用ポリエチレンパイプ

Kubota-ChemiX. Higher Performance Polyethylene (HPPE) Pipes and Fittings for Water Supply

JWWA
K 144/145
規格品

高性能高密度ポリエチレン (HPPE/PE100) を材料とするクボタケミックスの水道配水用ポリエチレンパイプ (スーパータフポリ) は、平成8年の発売以来数多くのご採用をいただいております。信頼性の高いEF接合はもとより、平常時における長期性能、地震や地盤沈下などの非常時における強度など管路としての優れた特長は、水道事業者様より高い評価をいただいております。今後もこれまでの成果を踏まえて、更なるライフラインのレベルアップを目指し、システム部材や工法の開発に取り組んでまいります。

水道配水用ポリエチレンパイプ (スーパータフポリ) の優れた特長

柔軟性



可とう性に優れるために直管による曲げ配管ができ、曲管の使用が少なくて済みます。

軽量



軽量のため取り扱いが容易で、陸継ぎ長尺管による施工が可能です。

耐震性



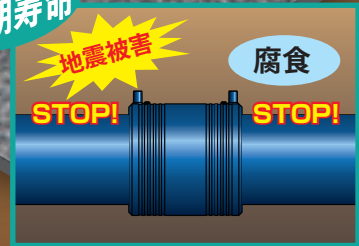
伸びが大きい材料特性と信頼性の高いEF接合により、地盤変動に対してよく追従します。

耐食性



海岸地帯の塩害や酸性土壌地盤において優れた耐食性を維持します。

長期寿命



プラスチックパイプのため、寿命において土壌の影響を受けません。

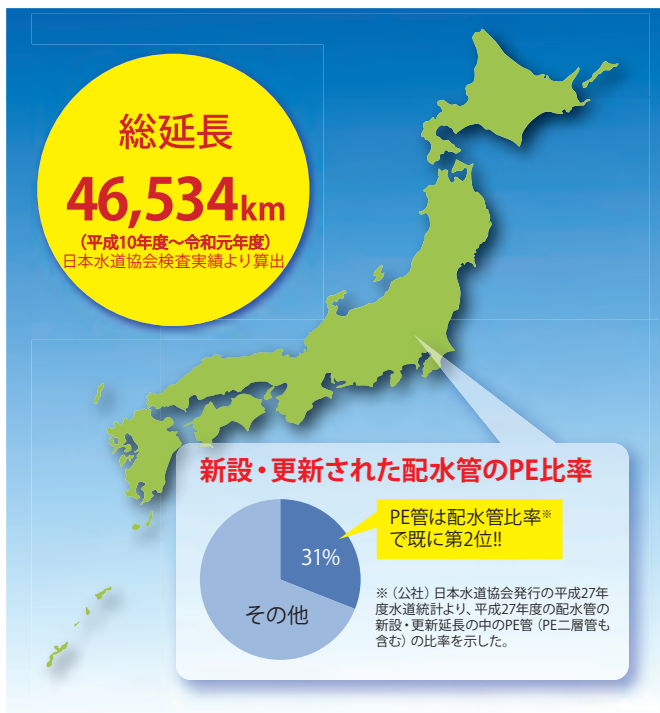
EF接合



管と継手を組織的に一体化させる接合方法により、信頼性の高い接合強度が得られます。

EF片受口2個同時通電工法

9p



口径拡大 呼び径250、300

呼び径250、300を新しくラインナップしました。

11p

3種二層管 呼び径 40

配水管路のダウンサイジングに材料グレードPE100のJIS K 6762規格品を提案します。

12p

フォローアップ体制

各種講習会および教材で安全で確実な施工を支援しています。

14p

INDEX

特長

■水道配水用ポリエチレンパイプの歩み	3
■採用実績	3
■適合規格	3
■使用圧力	4
■注目の動き	4
■E F 接合	5
■各種性能試験および機能試験	6
■耐震性	7
■作業性	9
■新製品	11
■フォローアップ体制	14

製品案内

■製品一覧	15
■管	19
■継手	20
■フランジレス継手(N型)	29
■サンプロテクト～外層付水道配水用ポリエチレン管～	31
■関連製品	33
■推薦品	34
■スーパータフポリ1種二層管	37
■スーパータフポリ1種管ブルー	37
■スーパータフポリ3種二層管	41
■ポリニクス二層管	43

施工

■接合工具紹介	45
■E F 接合方法	47
■スクイズオフ(圧着)工法	51
■標準配管例	52
■施工上の注意点	53
■E F 接合チェックシート(例)	55
■E F コントローラ・専用工具 点検のお願い	56
■施工事例	57

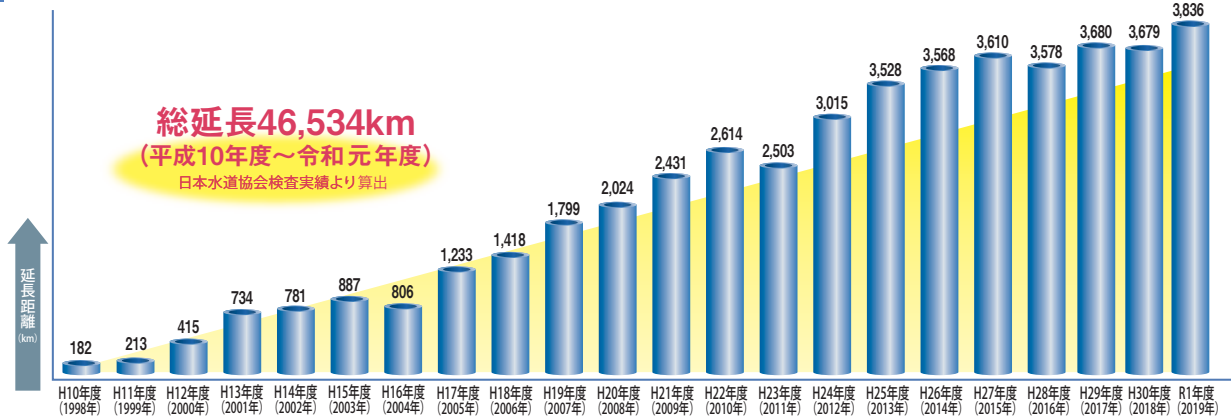
参考

■シートパイプインパイプ工法	59
■布設歩掛	60
■基本物性	61
■安全上のご注意	62

水道配水用ポリエチレンパイプの歩み

1989年	第三世代高密度ポリエチレン管 (PE100) が開発され、配水管用材料として使用が開始。英・独・スイス等で普及
1995年	阪神・淡路大震災でポリエチレン管の樹脂特性に脚光
1996年	水道用ポリエチレンパイプシステム研究会 (POLITEC) 設立
1997年	日本水道協会規格 (JWWA K 144/145) 制定
1999年	建設省通達により国県道下の浅層埋設に対応
2000年	日本水道協会「水道施設設計指針2000」に掲載
2001年	地方公営企業法の耐用年数が40年に改正される
2004年	厚生労働省「水道ビジョン」で耐震化率算定管材に認定
2005年	日本水道協会「水道事業ガイドライン」で耐震管として定義。厚生労働省「地域水道水道ビジョン」作成を通知
2006年	4月 配水管用ポリエチレンパイプシステム協会(POLITEC)として団体統一。呼び径50が日本水道協会規格 (JWWA) 規格化。単年度で採用が1,000km突破
2007年	10月 POLITEC規格PTC K 13が改正され、継手類の規格が統一(一部除く)される
2008年	10月 「水道施設の技術的基準を定める省令の一部を改正する省令」が施行
2009年	日本水道協会「水道施設耐震工法指針・解説、2009年版」に耐震計算法が掲載される。単年度で採用が2,000km突破
2009年	11月 EF受口付直管、幅広い継手類が日本水道協会 (JWWA) 規格化
2011年	3月 東日本大震災でも、地震動による被害なし
2013年	3月 厚生労働省から「新水道ビジョン」が発表される
2014年	6月 厚生労働省から「平成25年度 管路の耐震化に関する検討報告書」が発行され、水道配水管用ポリエチレン管が耐震管として分類される
2017年	8月 呼び径50のEF受口付直管、幅広い継手類が日本水道協会規格(JWWA)規格化

採用実績 (水道配水用ポリエチレン管)



適合規格

日本水道協会規格 JWWA



配水管用ポリエチレンパイプシステム協会規格 PTC



■1997年9月：呼び径 75、100、150 が日本水道協会規格 (JWWA K144/145) 制定
【規格品目】



■2006年11月：呼び径 50 が追加制定
■2009年11月：従来の直管、EFソケットに加えて幅広い継手を追加制定
【追加品目例】



■2017年8月：呼び径 50 の EF 受口付直管、幅広い継手類が追加制定

規格番号	規格の名称	適用呼び径
PTC K 03	水道配水管用ポリエチレン管	50~300
PTC K 13	水道配水管用ポリエチレン管継手	50~300
PTC K 20	水道配水管用ポリエチレン管用溶剤浸透防護スリーブ	50~200
PTC G 30	水道配水管用ポリエチレン管メカニカル継手	50~200
PTC G 31	水道配水管用ポリエチレン管不連続分岐刺し字管	75~200
PTC G 32	水道配水管用ポリエチレン挿し口付ダクタイル鋳鉄異形管	50~200
PTC B 20	水道配水管用ポリエチレン管サドル付分水栓	50~200×20~50
PTC B 21	水道配水管用ポリエチレン管金属継手 (ISO変換継手)	13~50
PTC B 22	水道配水管用ポリエチレン挿し口付ソフトシール仕切弁	50~200
PTC B 23	水道配水管用ポリエチレン挿し口付青銅製仕切弁	50
PTC B 24	水道配水管用ポリエチレン受口及び挿し口付青銅継手	50

使用圧力

- (1) 水道配水用ポリエチレンパイプ(スーパータフポリ)および継手は、使用圧力(静水圧)0.75MPa以下の水道の布設配管に使用します。
- (2) 管および継手の使用温度は0～50℃とします。
- (3) 温度別の使用圧力は右表のとおりとします。

温度別の使用圧力

使用温度	℃	0～20	25	30	35	40	45	50
圧力低減係数		1.00	0.92	0.85	0.79	0.73	0.67	0.63
最高許容圧力	MPa	1.00	0.92	0.85	0.79	0.73	0.67	0.63
使用圧力	MPa	0.75	0.67	0.60	0.54	0.48	0.42	0.38

備考:最高許容圧力は、使用圧力(静水圧)に水撃圧0.25MPaを加えた圧力とする。

注目の動き

鉛直方向約80cmの地震断層部でもクボタケミックスの水道配水用ポリエチレンパイプ(スーパータフポリ)に被害なし

2014年11月長野県神城断層地震事例(POLITEC調べ)

地表面で約80cmの断層が発生しましたが、直下に埋設されていたクボタケミックスの水道配水用ポリエチレンパイプ(スーパータフポリ)に被害はありませんでした。

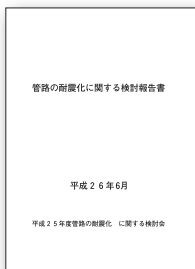


写真提供: POLITEC

耐震管として分類(2014年6月)

厚生労働省が主催する「管路の耐震化に関する検討会」により、今後の水道管路耐震化のための確実かつ効果的な対策の推進を目的として、管路の耐震化に関する検討が行われました。

検討報告書では、水道配水用ポリエチレン管が耐震管として分類された上で、東日本大震災による被害状況の分析がなされています。水道配水用ポリエチレン管は、調査対象区間において被害なしと報告されています。



100年寿命の検証(2013年3月)

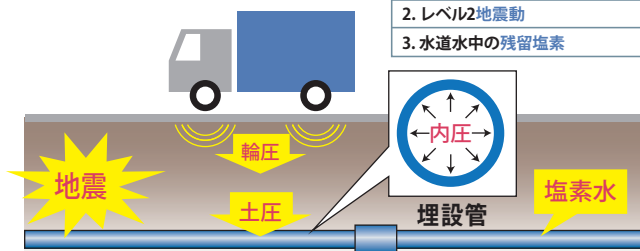
水道管路の基盤インフラとしての機能低下を招かない様に持続可能な管路更新を実現するために、100年以上の寿命を有した水道管路が要望されています。POLITECでは、水道配水用ポリエチレン管に対して、寿命に至る要因である

1. 管路に作用する内圧・外圧、
2. 地震、
3. 水道水中の残留塩素について検証を行いました。その結果、水道配水用ポリエチレン管路が100年以上の寿命を十分有していることを検証しました。



100年寿命を検証する項目

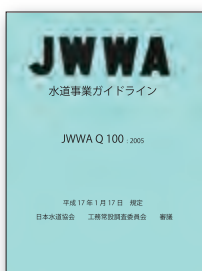
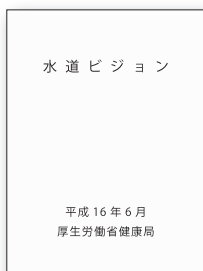
1. 管路に作用する内外圧
2. レベル2地震動
3. 水道水中の残留塩素



水道施設耐震工法指針・解説(2009年版)に耐震計算法が掲載



水道ビジョン(2004年6月)や水道事業ガイドライン(2005年1月)で耐震管に認定



耐震設計の手引き(2018年8月)

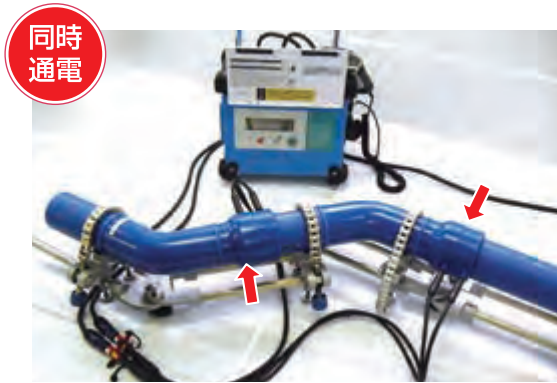
POLITECでは、「水道配水用ポリエチレン管の耐震性評価検討委員会」を立ち上げ、これら研究成果とこれまでの地震被害調査結果を踏まえて、水道配水用ポリエチレン管が異形管や給水分岐用のサドル付分水栓も含めた管路全体として、レベル2地震動に十分に対応できる高い耐震性能を有することを明らかにするとともに、地盤変状に対する変形性能に関する検討を行い、直管だけでなく突起部も含めた総合的な耐震設計の手引きを作成しました。「水道配水用ポリエチレン管の耐震設計の手引き」の概要版は、POLITECのホームページでご覧いただけます。



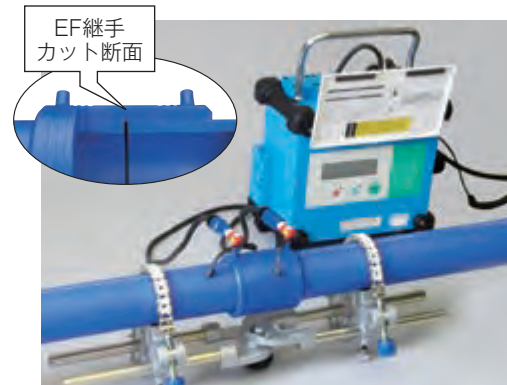
EF接合

コントローラの通電で管と継手が組織的に一体化！

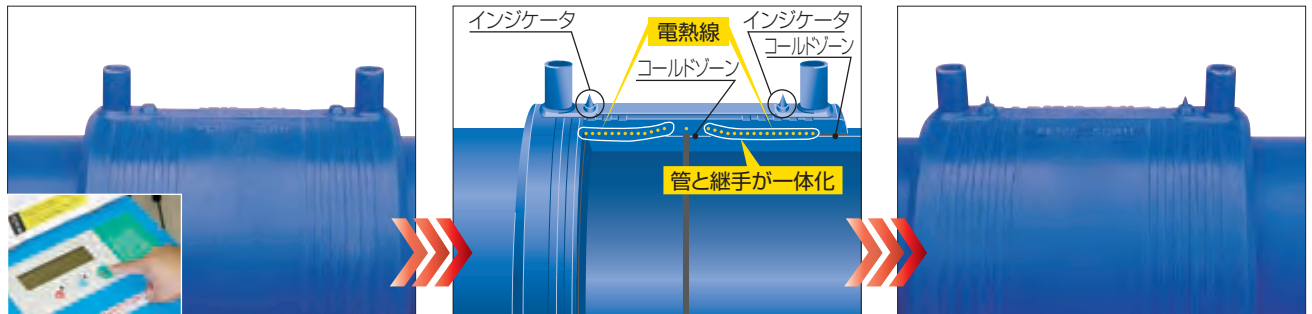
EF（エレクトロフュージョン）接合とは、電熱線を埋め込んだ継手に管を挿入した後、コントローラから通電して電熱線を発熱させ、継手と管の樹脂を加熱溶融して接合する方法です。管と継手が組織的に一体化し、管体部と同等以上の接合部強度を発揮するため、信頼性の高いパイプラインが構築できます。



同時通電の場合



EF接合のメカニズム



管と継手のセット・通電開始
電熱線が発熱を始め、樹脂の温度が上昇します。

コントローラで通電

樹脂が加熱溶融されて膨張し、コールドゾーンで閉じ込められることにより、界面圧力が発生します。これにより管と継手の樹脂が融着されると同時にインジケータが押し上げられます。

通電終了(自動)・冷却
溶融された樹脂が再び固化して融着が完了し、管と継手が組織的に一体化構造となります。



出力ケーブルの接続



融着データの読み取り

各種性能試験および機能試験

過酷な試験で信頼性を確認

地震等管路に大きな力が加わったとき、とくに破損が予想されるのは管と管の接合部。クボタケミックスはEF接合後の管材に対して数多くの試験を行い、管路の高い信頼性を確認しております。

引張試験

EF接合部の信頼性を確認するため、管が降伏するまで引張試験を実施。その結果、EF接合部に抜けその他の異常なし。

試験前



降伏点到達時



引張試験により求められる水道配水用ポリエチレンパイプの降伏点ひずみは約8%~11%、破断伸びは約700%です。(いずれも規格値ではありません)

曲げ水圧試験

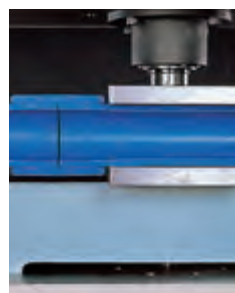
管同士を迎角30°で固定した後の水圧試験(2.5MPa×2分)で、漏れその他の異常なし。



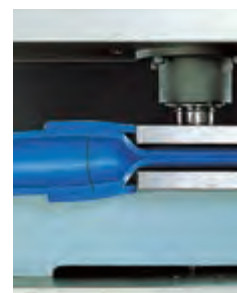
圧縮はく離試験

EF接合部直近の管を内面が接触するまで圧縮した結果、接合部はく離の異常なし。

試験前



試験後



偏心へん平試験

EF接合部直近の管を30%偏心へん平した後の水圧試験(2.5MPa×2分)で、漏れその他の異常なし。

試験前



試験中



へん平試験

内面接触まで、割れその他の異常なし。

試験前



試験後



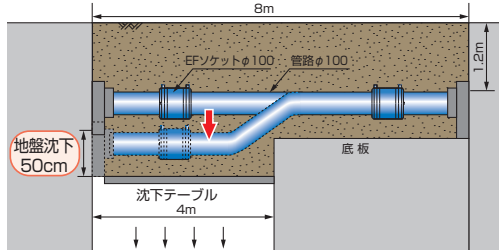
耐震性

“万一”も想定した実験で性能を確認

地震時に想定される地盤変動を受けた際に、管路が十分な変形性能を有することを確認するため以下のような実験を実施しました。

段差沈下試験

管路に、大地震時に生じる段差的地盤沈下を想定した管軸直角方向の地盤変位を与え、管路の変形挙動を調べます。



【試験方法】

長さ8mの土槽内に供試管をEF接合で配管・埋設し、土槽底部に設置した電動式の沈下テーブルを片側4m分だけ降下させることで模擬的に地盤の段差沈下を発生させて、供試管の挙動を確認します。

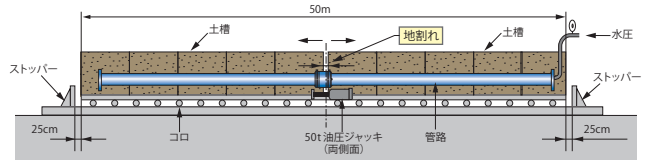


試験結果

最大発生歪みは50cm
段差沈下時でも約3%
でした。

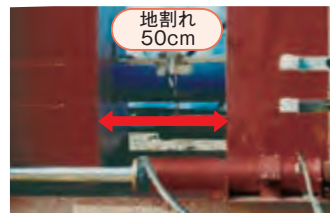
また沈下終了後の水圧
試験でも異常は認めら
れませんでした。

地割れ試験



【試験方法】

長さ50mの土槽内に、供試管を埋設し、水圧0.75MPaを負荷した状態で、土槽中央部に模擬的地割れ(地割れ量50cm)を発生させました。



試験結果

50cmの地割れが生じ
ても、漏水は発生せず、
管に破断などの異常は
認められませんでした。

「水道施設耐震工法指針・解説、2009年版」に掲載

社団法人日本水道協会「水道施設耐震工法指針・解説(2009年版)」に、一体構造管路として水道配水用ポリエチレン管の耐震計算法が掲載されました。

応答変位法による耐震計算例

(弾性状態の地盤における計算)

軟弱かつ極めて不均一な地盤等、最も厳しい計算条件でも、規程の耐震性能を有しています。

〔 計算上の最大管体歪み 1.6%程度に対して、
許容歪みは 3% 〕

地盤変状に対する耐震計算例

(塑性状態の地盤における計算)

既往地震で実測された地盤変状(液化化による側方流動)に対して、十分な安全性を有しています。

〔 側方流動の最大地盤歪み 2%程度に対して、
許容歪みは 6% 〕

過去に発生した実際の地震でも被害なし

2003～2016年に発生した大規模地震で被害なし

震度6を超える地震で水道配水用ポリエチレンパイプの管路に被害は発生しませんでした。

地震名	調査地域	震度×回数	管路延長	被害状況
宮城県北部地震(2003.7)	鹿島台町	6弱×1回	約10km	無
十勝沖地震(2003.9)	浦河町	6弱×2回	約2.6km	無
新潟県中越地震(2004.10)	小千谷市	6強・6弱×2	約11.4km	無*
能登半島沖地震(2007.3)	門前町	6強×1回	約2km	無
新潟県中越沖地震(2007.7)	柏崎市、西山町	6強×1回	約13km	無
岩手・宮城内陸地震(2008.6)	奥州市	6強×1回	約47.4km	無
熊本地震(2016.4)	益城町、他	7×2回	約147.7km	無

*フランジ部からの漏水が1箇所報告されましたが、管及びEF接合部には被害はありませんでした。(山古志村の大規模崩落を除く) POLITEC調べ

東日本大震災でも、地震動による被害なし

調査地域	震度	管路延長	被害状況
宮城県内陸部(栗原市,大崎市,登米市)	6強~7	58.5km	無
宮城県沿岸部(南三陸町,涌谷町,石巻市 他)	5強~6強	79.0km	無*
岩手県(金石市,大槌町,久慈市,奥州市 他)	5強~6強	122.5km	無

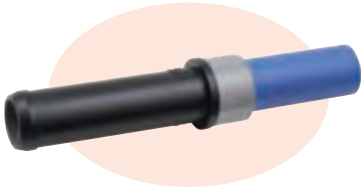
※津波によって、防波堤破壊と共に地盤ごと破壊された場合と水管橋・橋梁添架管の被害がありました。 POLITEC調べ

管路の耐震性を維持するフランジレス継手

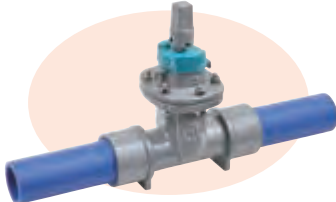
パイプとバルブなどの接合がフランジ接合の場合、地震等の大きな外力が加わると、ボルト破断や漏水など、ポリエチレン管路の特長が発揮できないことが考えられます。クボタケミックスは地震に強く、施工性の良いフランジレス継手を多数ご用意しております。

■フランジレス継手の種類

- ダクタイル鋳鉄管用異種管継手 NS形



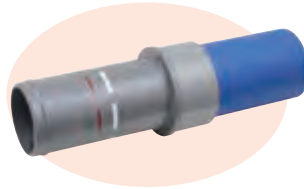
- PE挿し口付ソフトシール仕切弁



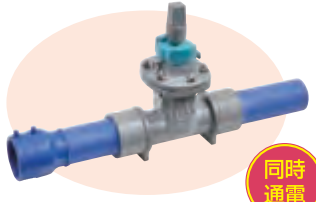
- PE挿し口付うず巻式T字管



- ダクタイル鋳鉄管用異種管継手 GX形



- EF片受ソフトシール仕切弁

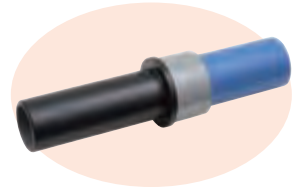


- PVC管用異種管継手

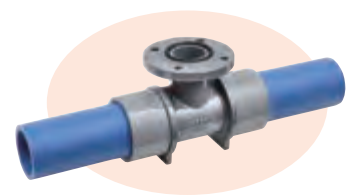


同時
通電

- ダクタイル鋳鉄管用異種管継手 K形



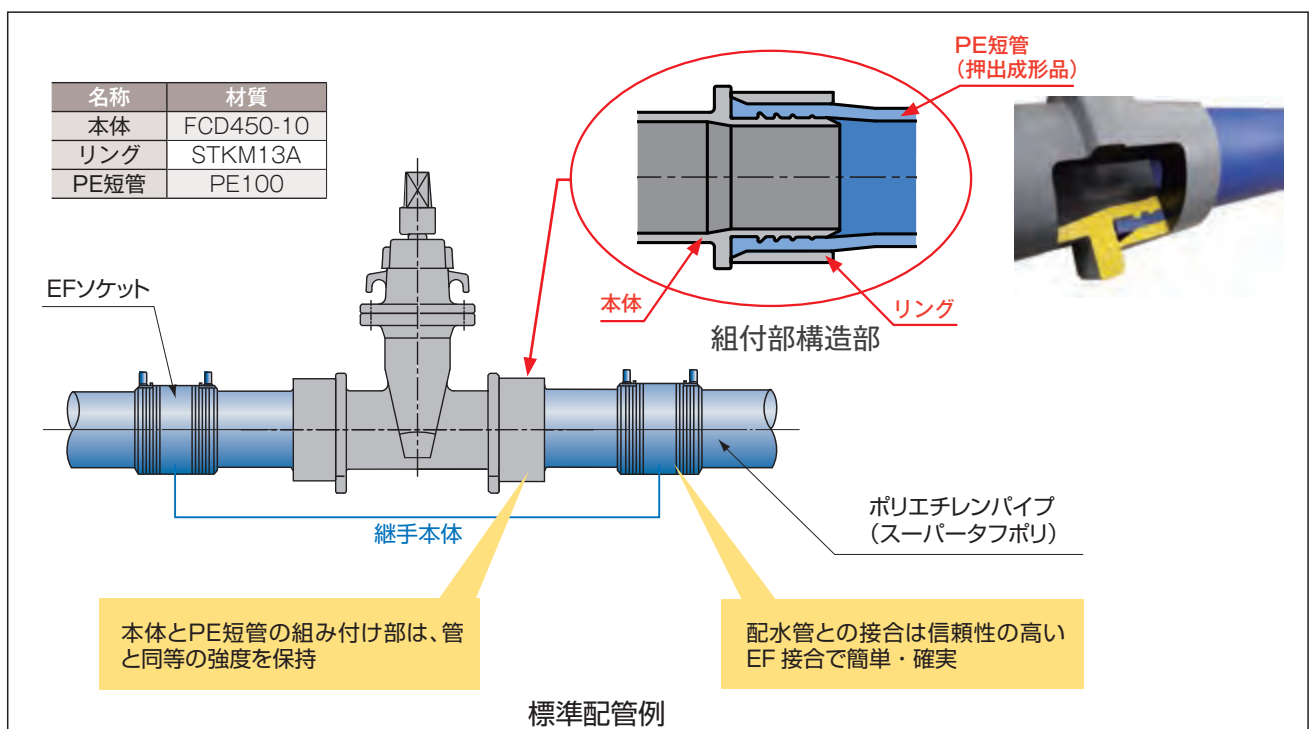
- PE挿し口付鋳鉄製T字管



- PE挿し口付フランジ短管 (水道形/JIS10K形)



■フランジレス継手の構造(例：PE挿し口付ソフトシール仕切弁)



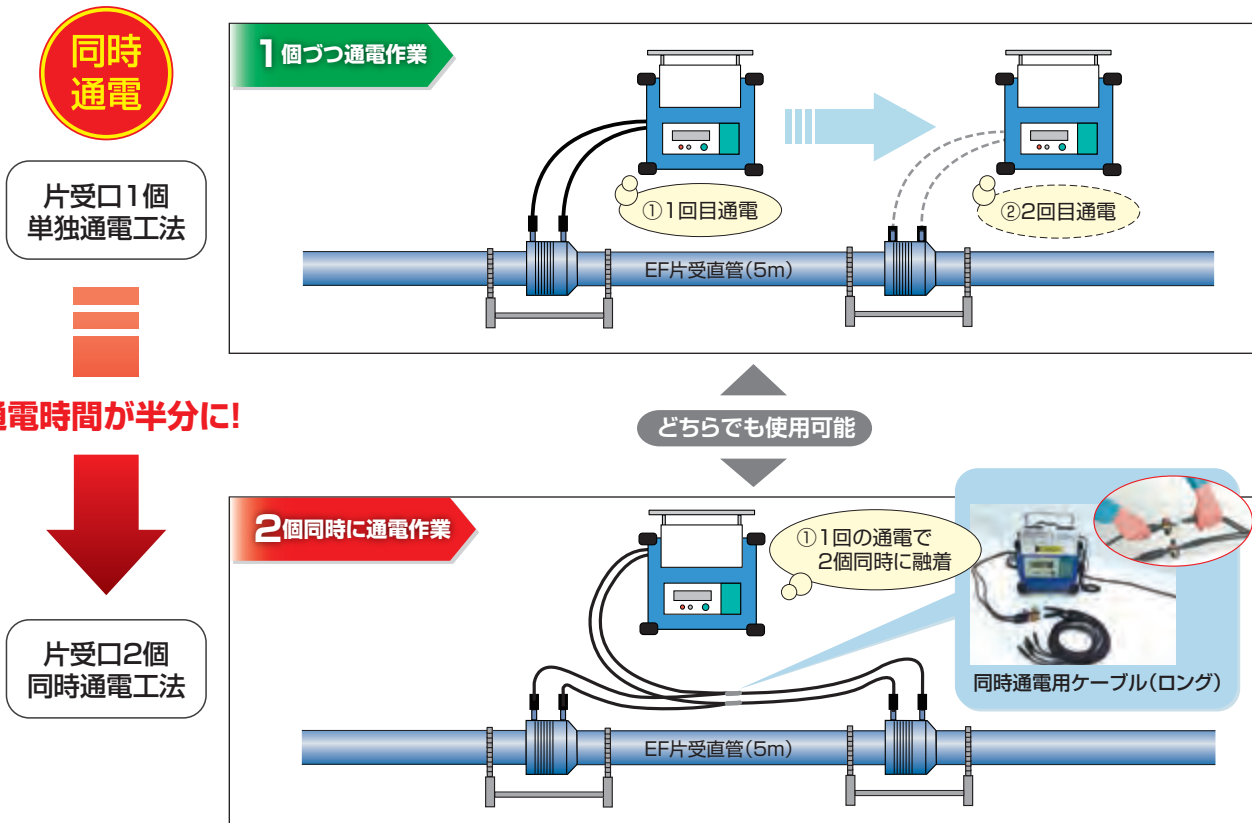
作業性

EF片受口2個同時通電工法のご紹介

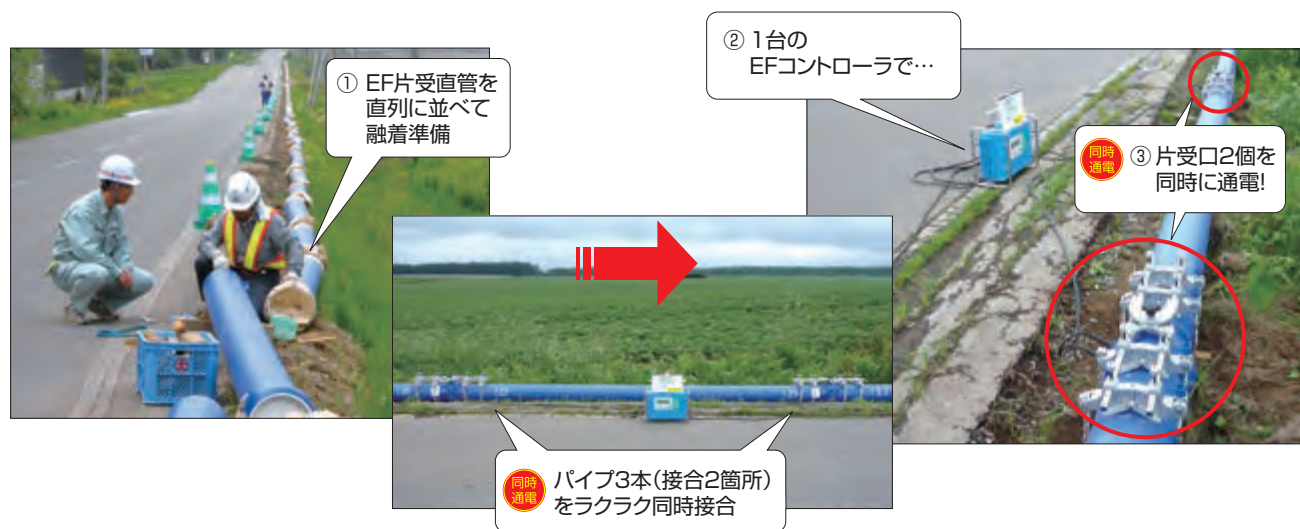
スーパータフポリクボタケミックス製品で日進量UP!

■ 1アクション(通電作業)で2ファンクション(2個のEF片受口を同時に通電)

作業効率 UP! EF片受直管の「EF片受口2個同時通電工法」を活用することで接合時間を短縮できます。



EF片受直管施工事例 ～同時通電用ケーブル(ロング)～



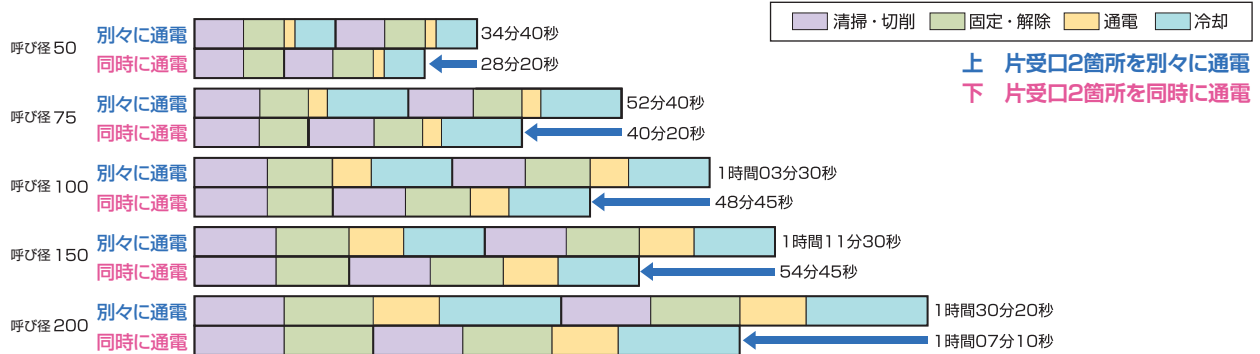
⚠ EF片受口2個同時通電工法は、クボタケミックス製EF片受直管およびEF継手(一部を除く スーパータフポリ)以外に適用できません。

接合時間比較

2箇所毎に約23分の短縮！

8時間あたり2箇所同時に接合した場合は14箇所(75m) 接合可能。2箇所別々に通電した場合は10箇所(55m) 接合可能。※呼び径200の場合(当社比)

■EF片受直管呼び径別接合時間(例)※当社比



備考1. 接合時間は当社計測による参考数値です。
備考2. EF片受直管の据付や接合工具の準備に要する時間は含まれておりません。

■呼び径200の接合時間比較(例)※当社比

通電と冷却が同時に時間短縮
90分20秒

	1箇所目				2箇所目			
片受口2箇所を別々に通電	清掃・切削	固定・解除	通電	冷却	清掃・切削	固定・解除	通電	冷却
	11分	11分	8分10秒	15分	11分	11分	8分10秒	15分
同時に通電	11分×2=22分		8分10秒	15分				
	2箇所同時							
	67分10秒				23分10秒			

同時通電工法は、多くのEF継手に適用でき、作業効率UPに貢献します。

※写真は同時通電用ケーブル(ショート)

EF片受バンド+EF片受バンド 2 個同時通電



EF片受チーズ+EF片受直管 2 個同時通電



※同時通電が適用できるEFチーズは、呼び径50(片受)、呼び径150、呼び径200です。

EF片受ソフトシール仕切弁+片受直管 2 個同時通電



EF片受バンド+EF片受直管 2 個同時通電

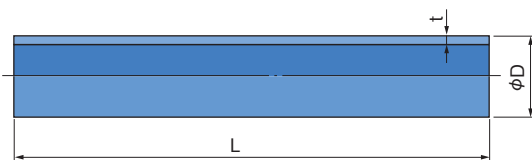
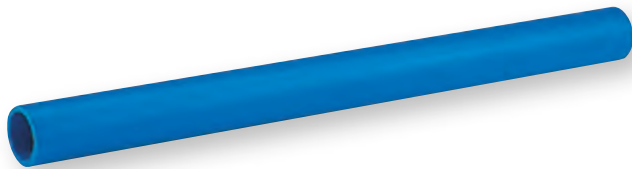


新製品

口径拡大 !! 呼び径250、300

配水用ポリエチレンパイプシステム協会 規格品

ご採用頂いている水道配水用ポリエチレンパイプ(スーパータフポリ)の採用口径拡大に！



単位：mm

呼び径	D (平均外径)	t	L ⁺¹⁰⁰ ₀	近似内径	参考質量 (kg/本)
250	315.0 ^{+1.9} ₀	28.6 ^{+4.1} ₀	5000	254.7	131.86
300	355.0 ^{+2.2} ₀	32.2 ^{+4.5} ₀	5000	287.2	167.10

備考1. 内径及び質量は、管の寸法を中心寸法とし、管に使用する材料の密度を0.960g/cm³として計算したものです。なお、1本当たりの質量は5000mmで計算しています。

- 平均外径Dとは、管端から外径相当長さ以上離れた箇所での、相互に等間隔な2方向以上の外径測定の平均値または円周測定値を円周率3.142で除した値です。
- 色は青色です。

海岸地帯の塩害、電食、酸性土壌の腐食対策に！



海岸近傍(塩害対策)



軌道付近(電食対策)

品揃え

品種		呼び径 250		呼び径 300	
		品揃え		品揃え	
直管		○		○	
EFソケット		○		○	
スピゴット継手	バンド	90°	○	○	○
		45°	○	○	○
		22° 1/2	○	○	○
		11° 1/4	○	○	○
	チーズ	×300	—	○	○
		×250	○	○	○
		×200	○	○	○
		×150	○	○	○
		×100	○	○	○
	フランジ(SUSフランジ GF形)	○	○	○	○
レデューサ	×250	—	○	○	
	×200	○	○	○	

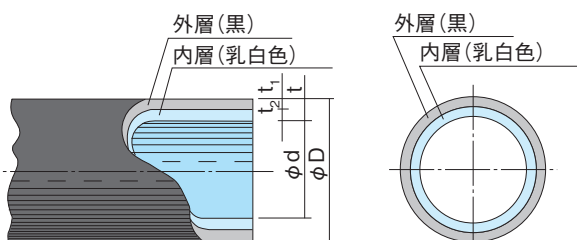
- スピゴット継手は差口継手のため接合にはEFソケットが必要です。
- 受注生産品です。

水道用ポリエチレン二層管(3種二層管)呼び径40<JIS K 6762 規格品>

配水管路のダウンサイジングに! 材料グレードPE100のJIS規格品をご提案します!



※铸铁サドル付分水栓は前澤給装工業株式会社製です。



単位: mm

呼び径	公称外径	外径		全体厚さ		外層厚さ		内層厚さ		内径 (d)
		基準外径 (D)	許容差	基準厚さ (t)	許容差	基準外層厚さ (t1)	許容差	基準内層厚さ (t2)	許容差	
40	50	50.0	+0.4 0	4.6	+0.6 0	1.2	+0.6 0	3.1	40.2	

備考 製品は公称外径表示です。

■水道用ポリエチレン二層管(3種二層管)の特長

1. 水道用途の JIS 規格品です。

- 水道用ポリエチレン二層管(JIS K 6762)規格品です。
- 水道配水用ポリエチレン管(JWWA K 144)と同じISO寸法体系です。

2. 浅層埋設の基準を満足しています。

- 旧建設省道路局通達「電線、水管、ガス管又は下水道管を地下に設ける埋設の深さ等について(建設省道政発第32号、建設省道国発第5号)」の基準を満足しています。

≪通達の記載事項≫

呼び径200以下 引張降伏強さ204kgf/cm² 外径/厚さ(SDR)=11

3. 管路の耐震化率算定管種(水道配水用 PE 管)※1に記載されている条件を満足しています。

※1 水道事業ガイドライン

- 呼び径50以上の耐震管として実績のある水道配水用ポリエチレン管(JWWA K 144)と同じ高性能高密度ポリエチレン(HPPE/PE100)を使用しています。
- 水道配水用ポリエチレン管と同様に電気融着(EF)接合です。接合部は水道配水用ポリエチレン管継手(JWWA K 145)に規定される性能を満足することを確認しています。

■品揃え

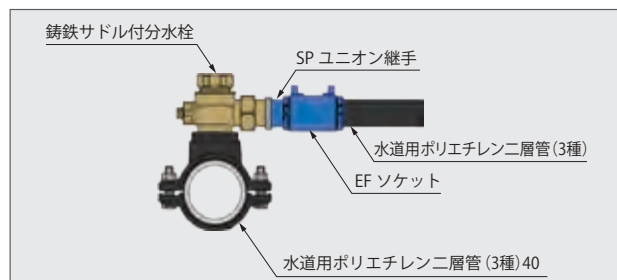
〈管〉

品名	製品写真	呼び径×長さ	規格
直管		40×4m、5m	JIS
コイル管(巻管)		40×30m	JIS

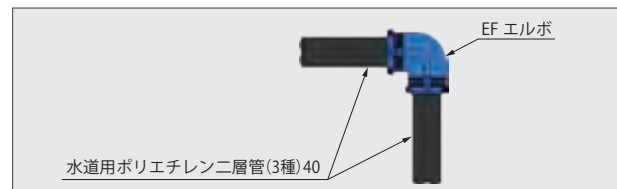
〈継手〉

品名	製品写真	呼び径	規格
EF継手	EFソケット	40	JP
	EFエルボ	40×90°、40×45°	JP
	EFレデューサ	50×40	JP
	EFチーズ	50×40、40×40、40×25	JP
SP継手	チーズ	40×25	JP
	おねじ継手	40	JP
	めねじ継手	40	JP
	ユニオン継手	40	JP

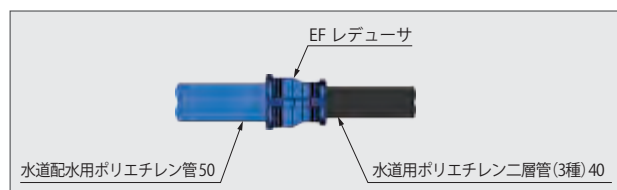
■配管図



分水工



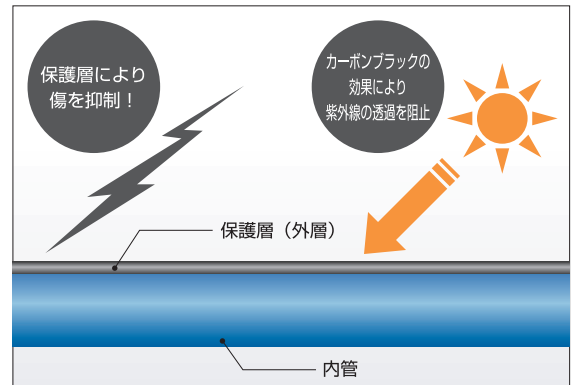
曲り工



水道配水用ポリエチレン管との接続

JIS: JIS K 6762 日本産業規格 水道用ポリエチレン二層管 規格品
 JP: JP K 011 日本ポリエチレンパイプシステム協会規格 給水設備用ポリエチレン管継手 規格品・準拠品

水道配水用ポリエチレンパイプ(スーパータフポリ)の紫外線防止対策に！ 外面傷防止対策に！



特長

- 内管(水道配水用ポリエチレンパイプ・スーパータフポリ)はJWWA K 144規格品又はPTC K 03規格品です。
- 保護層(外層)が紫外線を透過しないため、露出配管しても内管の材料劣化(強度低下)が発生しません。
- 非開削工法など、管に対する傷が懸念される場合には保護層(外層)によって内管への傷を抑制します。
- 国土交通省のNETIS(新技術情報提供システム)に登録されました。
新技術名称：外層付水道配水用ポリエチレン管『サンプロテクト』 登録番号：KT-170115-A

■サンプロテクト 品揃え表(詳細な製品情報は、P.31～32を参照してください)

品種	呼び径	50	75	100	150	200
外層付直管		○	○	○	○	○
外層付EFソケット		○	○	○	○	○
外層付バンド		○	○	○	○	○
外層付レデュース		—	○：×50	○：×75	○：×100	○：×150
外層付チーズ		—	—	—	—	○：×75、×200
外層付フランジ付チーズ		—	○：×75	○：×75	○：×75	—
外層付フランジ		○	○	○	○	○

同時通電工法により接合時間が短縮！

「水道配水用ポリエチレンパイプ(スーパータフポリ)」でご好評いただいている「EF片受口2個同時通電工法」は、サンプロテクト(注)でも活用できます。
これにより接合時間を短縮できます。

注) 同時通電工法ができるのは
外層付バンド 50～150 と外層付フランジ付チーズ 150×75



用途

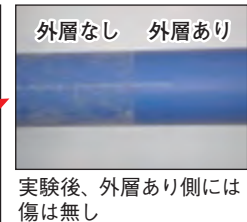
露出配管に！



橋梁添架配管に！



砕石混じりの基礎に！



砕石(C-40以下)を含む基礎に適用可能です。

フォローアップ体制

優れたライフラインは正しい施工から

優れた管材性能を得るためには、管材の特性を知り、正しい配管方法を修得することが必要条件です。各種講習会を実施し、皆様の施工をバックアップしています。

■技術講習会<ポリテック対応・メーカー対応>



製品知識習得のために

■施工講習会<ポリテック対応・メーカー対応>



製品技術習得のために

■現場配管指導<メーカー対応>



実際の現場での配管方法習得のために

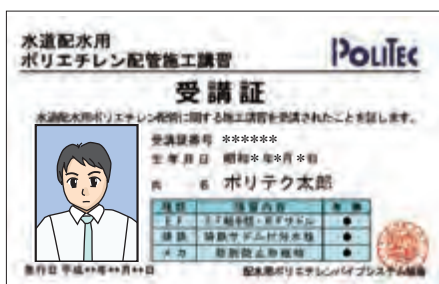
■フォローアップ講習会<メーカー対応>



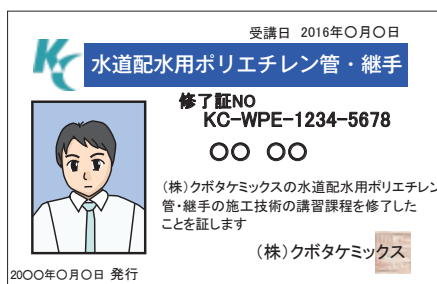
施工技術の更なる向上のために

施工講習会 受講証

施工講習会を受講し、テストに合格された方には、受講証を発行しています。



ポリテック受講証<イメージ>



クボタケミックス受講証<イメージ>














クボタケミックス
フォローアップ講習会の受講証
<イメージ>

製品一覧

品名	主呼び径		写真	50	75	100	150	200	250	300	参照ページ
	枝呼び径等										
直管				J P	J P	J P	J P	P	P	P	19
EF片受直管				● J P	● J P	● J P	● J P	● P			19
EFソケット				J P	J P	J P	J P	P	P	P	20
EFバンド	90°、45°、 22°1/2、11°1/4			● J P	● J P	● J P	● J P	● P			20
EF片受バンド	90°、45°、 22°1/2、11°1/4			● J P	● J P	● J P	● J P	● P			21
ショートバンド	90°、45°、 22°1/2、11°1/4			J P				P			21
バンド	90°、45°、 22°1/2、11°1/4								P	P	21
管・継手	EF Sバンド	300H、450H、600H		● J P	● J P	● J P	● J P	● P			22
	EF片受Sバンド	300H、450H、600H		● J P	● J P	● J P	● J P	● P			22
	Sバンド	300H、450H、600H		J P					P		22
	EFチーズ	× 50		J P	J P	J P					
× 75				J P	J P	● J P	● P				
× 100					J P	● J P	● P				
× 150						● J P	● P				
× 200							● P				
EF片受チーズ	× 50		● J P								23
	× 75				● J P	● P					
	× 100				● J P	● P					
	× 150				● J P	● P					
	× 200						● P				

- J : JWWA K 144、JWWA K 145
- J : JWWA K 145付属書(参考)掲載品
- P : PTC K03、PTC K13、PTC K20、PTC G32、PTC B20、PTC B22規格品
- ☒ : メーカー規格
- : 同時通電工法可(同じ呼び径の受口を二つ同時に融着することが可能です)





- JWWA K 144 日本水道協会規格 水道配水用ポリエチレン管
- JWWA K 145 日本水道協会規格 水道配水用ポリエチレン管継手
- PTC K 03 配水用ポリエチレンパイプシステム協会規格 水道配水用ポリエチレン管
- PTC K 13 配水用ポリエチレンパイプシステム協会規格 水道配水用ポリエチレン管継手
- PTC K 20 配水用ポリエチレンパイプシステム協会規格 水道配水用ポリエチレン管溶剤浸透防護スリーブ
- PTC G 32 配水用ポリエチレンパイプシステム協会規格 水道配水用ポリエチレン挿し口付タタイル鍍鉄異形管
- PTC B 20 配水用ポリエチレンパイプシステム協会規格 水道配水用ポリエチレン管サドル付分水栓
- PTC B 22 配水用ポリエチレンパイプシステム協会規格 水道配水用ポリエチレン挿し口付ソフトシール仕切弁

品名	主呼び径		写真	50	75	100	150	200	250	300	参照ページ
	枝呼び径等										
チーズ	× 50			J P							23
	× 75							P	P	P	
	×100							P	P	P	
	×150							P	P	P	
	×200							P	P	P	
	×250								P	P	
	×300									P	
EF片受 レデューサ	× 50				● J P	● J P					24
	× 75				● J P		● P				
	×100						● J P	● P			
	×150							● P			
レデューサ	× 50				J P	J P					24
	× 75				J P		P				
	×100						J P	P			
	×150							P			
	×200								P	P	
	×250									P	
EFキャップ			● J P	● J P	● J P	● J P	● P			24	
キャップ			J P	J P	J P	J P	P			24	
フランジ付 EFチーズ	× 75			J P	J P	● J P	● P			25	
	×100			J P	● J P	● P					
EF片受 フランジ付 チーズ	× 75					● J P	● P			25	
	×100					● J P	● P				
フランジ付 チーズ	× 75						P			26	
	×100						P				
EFフランジ			● J P	● J P	● J P	● J P	● P			26	
フランジ			J P	J P	J P	J P	P	P	P	27	
PE挿し口付 フランジ短管			P	P	P	P	P			28	

品名	主呼び径		写真	50	75	100	150	200	参照 ページ	
	枝呼び径等									
フランジレス継手	ダクタイル鋳鉄管用異種管継手	GX形		×	×	×			29	
				×	×	×				
				×		×	×			
							×			
										×
	ダクタイル鋳鉄管用異種管継手	NS形		×	×	×			29	
				×	×	×				
				×		×	×			
							×			
										×
	ダクタイル鋳鉄管用異種管継手	K形		×	×	×			29	
				×	P	P				
				×		P	P			
							P			
										P
PVC管用異種管継手			P	P				29		
PE挿し口付鋳鉄製T字管	× 75			P	P	P	P	30		
PE挿し口付うず巻式T字管	× 75			P	P	P	×	30		
EF片受うず巻式T字管	× 75			● ×	● ×			30		
PE挿し口付ソフトシール仕切弁			P	P	P	P	P	30		
EF片受ソフトシール仕切弁			● P	● P	● P	● P	● P	30		
サンプロテクト	直管			×	×	×	×	×	31	
	外層付EFバンド	90°, 45°, 22° 1/2, 11° 1/4		● ×	● ×	● ×	● ×		31	
	外層付バンド	90°, 45°, 22° 1/2, 11° 1/4						×	31	
	外層付EFソケット			×	×	×	×	×	32	
	外層付フランジ付EFチーズ	× 75			×	×	● ×		32	
	外層付チーズ	× 75、×200						×	32	

- : JWWA K 144、JWWA K 145
- : JWWA K 145付属書(参考)掲載品
- : PTC K03、PTC K13、PTC K20、PTC G32、PTC B20、PTC B22規格品
- : メーカー規格
- : 同時通電工法可(同じ呼び径の受口を二つ同時に融着することが可能です)





- JWWA K 144 日本水道協会規格 水道配水用ポリエチレン管
- JWWA K 145 日本水道協会規格 水道配水用ポリエチレン管継手
- PTC K 03 配水用ポリエチレンパイプシステム協会規格 水道配水用ポリエチレン管
- PTC K 13 配水用ポリエチレンパイプシステム協会規格 水道配水用ポリエチレン管継手
- PTC K 20 配水用ポリエチレンパイプシステム協会規格 水道配水用ポリエチレン管用溶剤浸透防護スリーブ
- PTC G 32 配水用ポリエチレンパイプシステム協会規格 水道配水用ポリエチレン挿し口付ダクタイル鋳鉄異形管
- PTC B 20 配水用ポリエチレンパイプシステム協会規格 水道配水用ポリエチレン管サドル付分水栓
- PTC B 22 配水用ポリエチレンパイプシステム協会規格 水道配水用ポリエチレン挿し口付ソフトシール仕切弁

品名	主呼び径		写真	50	75	100	150	200	参照ページ
	枝呼び径等								
サンプロテクト 外層付 レデューサ	×50				×				32
	×75					×			
	×100						×		
	×150							×	
外層付フランジ				×	×	×	×	×	32
関連製品 溶剤浸透防止 スリーブ	直管用			P	P	P	P	P	33
	分岐用			×	×	×	×	×	

品名		写真	13	20	25	30	40	50	参照ページ
給水管	スーパータフポリ1種二層管		JP	JP	JP	JP	JP	—	37
	スーパータフポリ1種管ブルー		JP	JP	JP	JP	JP	—	37
	スーパータフポリ3種二層管		—	(JIS)	(JIS)	(JIS)	(JIS)	—	41
	ポリニクス二層管		(JIS)	(JIS)	(JIS)	(JIS)	(JIS)	(JIS)	43

(JIS) : JIS K 6762 日本産業規格 水道用ポリエチレン二層管
 JP : JP K 001 日本ポリエチレンパイプシステム協会規格 給水設備用ポリエチレン管
 JP K 002 日本ポリエチレンパイプシステム協会規格 水道用ポリエチレン二層管

販売元：株式会社多久製作所

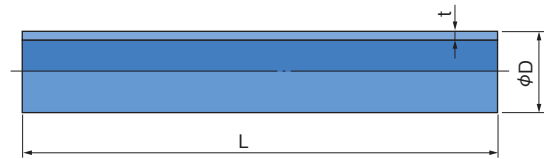
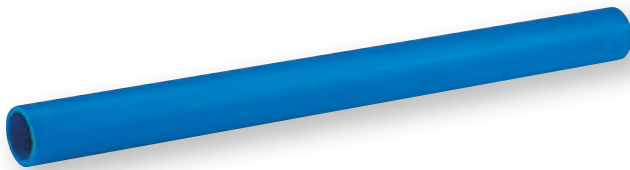
品名		主呼び径		写真	50	75	100	150	200	参照ページ
枝呼び径										
機能付き管・凍結防止 紫外線・継手	直管				×	×	×	×	×	34
	ソケットカバー				×	×	×	×	×	
	曲管				×	×	×	×	×	
	チーズ管	×50				×				
×75						×	×	×	×	

販売元：前澤給装工業株式会社

品名		主呼び径		写真	50	75	100	150	200	参照ページ
枝呼び径										
サドル	止水機構付 EFサドル	×20			×	×	×	×		35
		×25			×	×	×	×		
		×50				×	×	×		
	EFサドル	×20			P	P	P	P		
		×25			P	P	P	P		
		×50				P	P	P		
	EFサドル付 分水栓 鋳鉄サドル付 分水栓	×20			P	P	P	P	P	
		×25			P	P	P	P	P	
		×30				P	P	P	P	
		×40				P	P	P	P	
	×50				P	P	P	P		

管

直管(品番7005) PEPφ×××



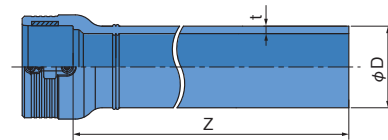
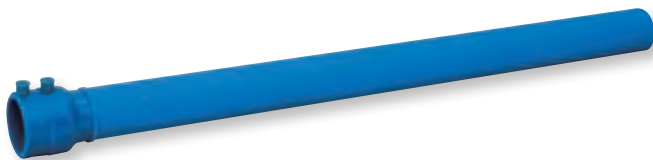
単位：mm

呼び径	外径D		厚さt		長さL +100 0	内径	参考		規格
	基準寸法	平均外径の 許容差	基準寸法	許容差			質量		
							(kg/m)	(kg/本)	
50	63.0	+0.4 0	5.8	+0.9 0	5000	50.7	1.07	5.37	JWWA K144
75	90.0	+0.6 0	8.2	+1.3 0	5000	72.6	2.17	10.87	
100	125.0	+0.8 0	11.4	+1.8 0	5000	100.8	4.20	20.98	
150	180.0	+1.1 0	16.4	+2.5 0	5000	145.3	8.67	43.36	
200	250.0	+1.5 0	22.7	+3.5 0	5000	201.9	16.69	83.44	PTC K03
☆250	315.0	+1.9 0	28.6	+4.1 0	5000	254.7	26.37	131.86	
☆300	355.0	+2.2 0	32.2	+4.5 0	5000	287.2	33.42	167.10	

備考1. 内径及び質量は、管の寸法を中心寸法とし、管に使用する材料の密度を0.960g/cm³として計算したものです。なお、1本当たりの質量は、5000mmで計算しています。

2. 平均外径Dとは、管端から外径相当長さ以上離れた箇所での、相互に等間隔な2方向以上の外径測定の前平均値または円周測定値を円周率3.142で除した値です。

EF受口付(片受)直管 (品番7505) D—



単位：mm

呼び径	外径D		厚さt		有効長 Z + 100 0	直管部内径 (参考)	参考質量 (kg/本)	規格
	基準寸法	平均外径の 許容差	基準寸法	許容差				
● 50	63.0	+0.4 0	5.8	+0.9 0	5000	50.7	5.70	JWWA K144
● 75	90.0	+0.6 0	8.2	+1.3 0	5000	72.6	11.30	
● 100	125.0	+0.8 0	11.4	+1.8 0	5000	100.8	21.89	
● 150	180.0	+1.1 0	16.4	+2.5 0	5000	145.3	45.48	
● 200	250.0	+1.5 0	22.7	+3.5 0	5000	201.9	88.70	PTC K03

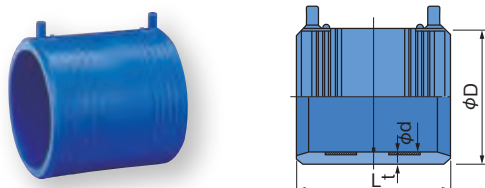
備考1. 直管部内径は管の寸法を中心寸法として計算したものです。

2. 平均外径Dとは、管端から外径相当長さ以上離れた箇所での、相互に等間隔な2方向以上の外径測定の前平均値または円周測定値を円周率3.142で除した値をいう。

3. 受口部寸法は、EF継手・片受口共通寸法をご参照ください(P.20)。

●：同時通電工法可(同じ呼び径の受口を二つ同時に融着することが可能です)
☆印は受注生産品です。

継手

EFソケット(呼び径50、75、100、150、200 品番8161)(呼び径250、300 品番9161) 

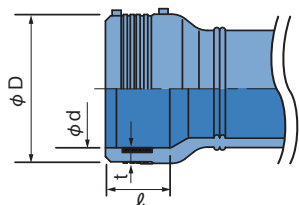
呼び径により写真と形状が異なる場合があります。

単位：mm

呼び径	d	t(最小)	L	D(参考)	規格
50	63.2	5.8	96	81	JWWA K145
75	90.3	8.2	125	112	
100	125.4	11.4	158	155	
150	180.7	16.4	194	221	
☆250	316.4	28.6	267	382	PTC K13
☆300	357.1	32.2	290	438	

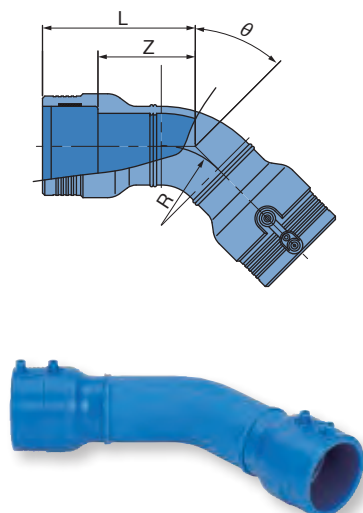
備考 1. 外径寸法 D は参考寸法ですので、さや管内に配管する場合、EFソケットとさや管との隙間は十分な余裕を見込んでください。

EF継手・片受口 共通寸法



単位：mm

呼び径	d	ℓ	t(最小)	D(参考)
50	63.2	48	5.8	83
75	90.3	62	8.2	114
100	125.4	77	11.4	157
150	180.7	95	16.4	232
200	251.1	127	22.7	310

EFベンド 〈両受型〉(品番8763) 

呼び径・角度により写真と形状が異なる場合があります。

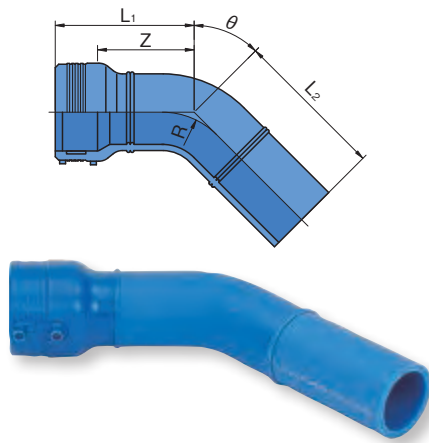
単位：mm

呼び径	θ	L	Z(参考)	管芯長(参考)	R	規格
● 50	90°	204	156	293	63	JWWA K145
	45°	154	106	217		
	22° 1/2	136	88	160		
	11° 1/4	130	82	160		
● 75	90°	280	218	401	90	
	45°	250	188	376		
	22° 1/2	200	138	280		
	11° 1/4	190	128	260		
● 100	90°	325	248	446	125	
	45°	270	193	375		
	22° 1/2	220	143	279		
	11° 1/4	215	138	280		
● 150	90°	430	335	583	180	
	45°	330	235	452		
	22° 1/2	285	190	379		
	11° 1/4	265	170	340		
● 200	☆ 90°	516	389	613	250	PTC K13
	☆ 45°	360	233	429		
	☆ 22° 1/2	309	182	359		
	☆ 11° 1/4	282	155	300		

●：同時通電工法可(同じ呼び径の受口を二つ同時に融着することが可能です)
☆印は受注生産品です。

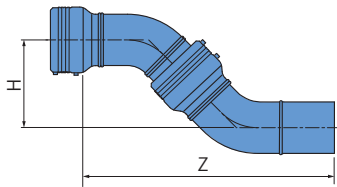
EF片受ベンド(品番8763)

単位：mm



呼び径	θ	L ₁	L ₂	Z(参考)	管芯長(参考)	R	規格
● 50	90°	204	214	156	343	63	JWWA K145
	45°	154	163	106	267		
	22° 1/2	136	146	88	230		
	11° 1/4	130	140	82	220		
● 75	90°	280	320	218	501	90	
	45°	250	290	188	476		
	22° 1/2	200	240	138	380		
	11° 1/4	190	230	128	360		
● 100	90°	325	360	248	556	125	
	45°	270	305	193	485		
	22° 1/2	220	255	143	389		
	11° 1/4	215	260	138	400		
● 150	90°	430	480	335	733	180	
	45°	330	390	235	612		
	22° 1/2	285	340	190	529		
	11° 1/4	265	320	170	490		
● 200	☆ 90°	516	486	389	733	250	PTC K13
	45°	360	330	233	539		
	☆ 22° 1/2	309	333	182	509		
	☆ 11° 1/4	282	306	155	480		

■組み合わせベンドの寸法

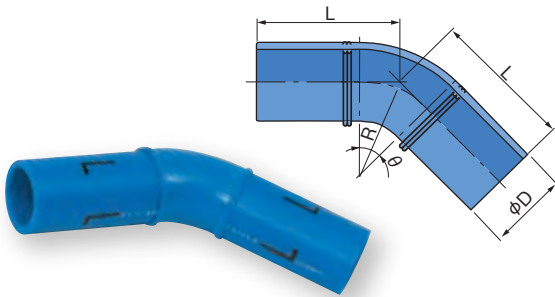


呼び径	角度	H	Z	呼び径	角度	H	Z	呼び径	角度	H	Z	呼び径	角度	H	Z	呼び径	角度	H	Z
50	90°	370	370	75	90°	538	538	100	90°	608	608	150	90°	815	815	200	90°	875	875
	45°	190	459		45°	338	816		45°	352	850		45°	442	1067		45°	398	961
	22° 1/2	90	450		22° 1/2	145	727		22° 1/2	152	766		22° 1/2	203	1020		22° 1/2	197	991
	11° 1/4	43	440		11° 1/4	70	709		11° 1/4	78	788		11° 1/4	96	971		11° 1/4	90	913

単位：mm

ショートベンド(品番8762)

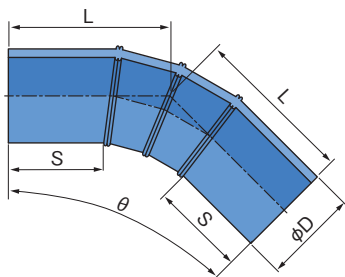
単位：mm



呼び径	θ	D	R	L	管芯長(参考)	規格
50	90°	63	63	210	381	JWWA K145
	45°	63	63	160	316	
	22° 1/2	63	63	146	280	
	11° 1/4	63	63	140	260	
☆200	90°	250	250	495	833	PTC K13
	45°	250	250	330	649	
	22° 1/2	250	250	333	659	
	11° 1/4	250	250	306	640	

ベンド(品番8762)

単位：mm



呼び径	θ	D	L	S	管芯長(参考)	規格
☆250	90°	315	1080	340	1816	PTC K13
	45°	315	570	340	1112	
	22° 1/2	315	530	344	1053	
	11° 1/4	315	370	342	740	
☆300	90°	355	1161	360	1952	
	45°	355	610	360	1190	
	22° 1/2	355	567	366	1127	
	11° 1/4	355	396	366	800	

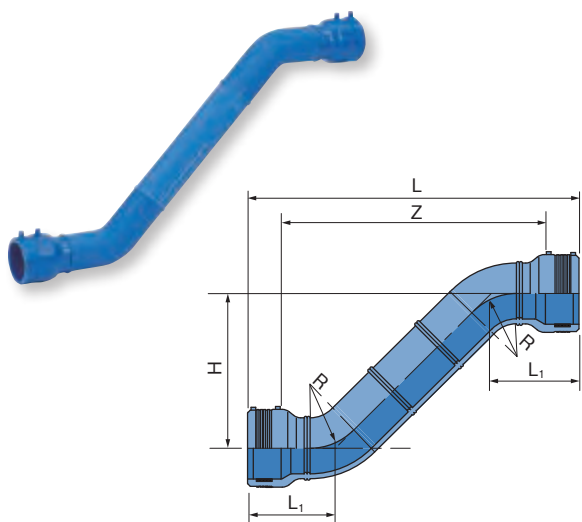
呼び径・角度により写真と形状が異なる場合があります。

●：同時通電工法可(同じ呼び径の受口を二つ同時に融着することが可能です)

☆印は受注生産品です。

EF Sベンド 〈両受型〉 (品番8761) 

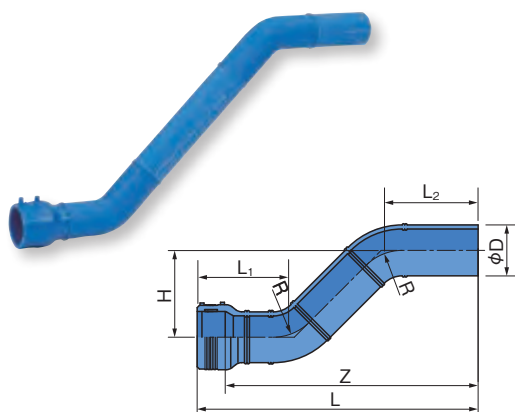
単位：mm



呼び径	H	L	L ₁	Z(参考)	管芯長(参考)	R	規格
● 50	×300H	620	154	520	639	63	JWWA K145
	×450H	770		670	851		
	☆×600H	920		820	1063		
● 75	×300H	800	250	680	797	90	
	×450H	950		830	1009		
	×600H	1100		980	1221		
● 100	×300H	840	270	680	794	125	
	×450H	990		830	1006		
	×600H	1140		980	1218		
● 150	×300H	960	330	760	869	180	
	×450H	1110		910	1081		
	☆×600H	1260		1060	1293		
☆● 200	×300H	1000	360	750	853	250	PTC K13
	×450H	1150		900	1065		
	×600H	1300		1050	1277		

EF片受Sベンド (品番8761) 

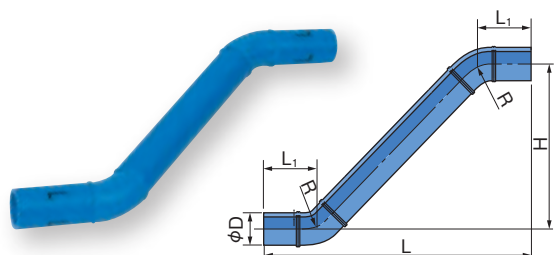
単位：mm



呼び径	H	D	L	L ₁	L ₂	Z(参考)	管芯長(参考)	R	規格
● 50	×300H	63	620	154	163	570	689	63	JWWA K145
	×450H	63	770			720	901		
	☆×600H	63	920			870	1113		
● 75	×300H	90	840	250	290	780	897	90	
	×450H	90	990			930	1109		
	×600H	90	1140			1080	1321		
● 100	×300H	125	870	270	305	790	904	125	
	×450H	125	1020			940	1116		
	×600H	125	1170			1090	1328		
● 150	×300H	180	1020	330	390	920	1029	180	
	×450H	180	1170			1070	1241		
	×600H	180	1320			1220	1453		
☆● 200	×300H	250	980	360	330	850	1083	250	PTC K13
	×450H	250	1130			1000	1295		
	×600H	250	1280			1150	1507		

Sベンド (品番8760) 

単位：mm



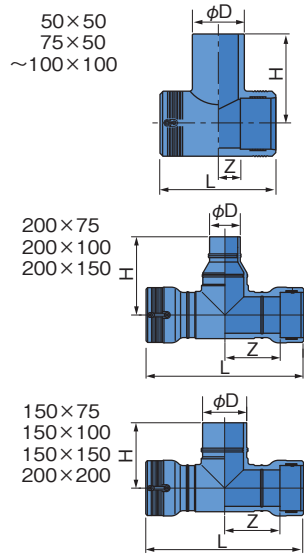
呼び径	H	D	L	L ₁	R	管芯長(参考)	規格
50 ☆	×300H	63	626	163	63	737	JWWA K145
	×450H	63	776		63	949	
	☆×600H	63	926		63	1161	
☆200	×300H	250	960	330	250	1063	PTC K13
	×450H	250	1110		250	1275	
	×600H	250	1260		250	1487	

呼び径・H寸法により写真と形状が異なる場合があります。

●：同時通電工法可（同じ呼び径の受口を二つ同時に融着することが可能です）
☆印は受注生産品です。

EFチース (両受型) (品番8261) 

単位: mm

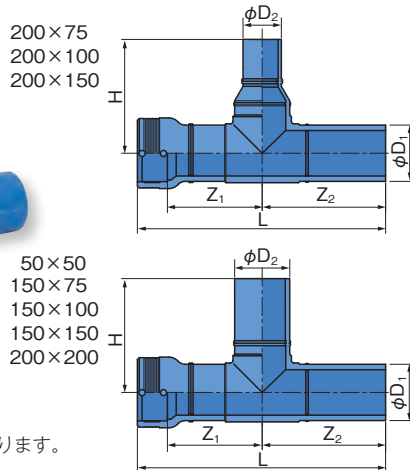


呼び径	D	L	Z	H	規格
50×50	63	170	37	180	JWWA K145
75×50	63	202	39	270	
75×75	90	202	39	265	
100×50	63	270	57	330	
100×75	90	270	57	300	
100×100	125	270	57	315	
● 150×75	90	700	255	400	PTC K13
● 150×100	125	700	255	400	
● 150×150	180	700	255	400	
☆● 200×75	90	916	331	470	
☆● 200×100	125	916	331	472	
☆● 200×150	180	916	331	470	
☆● 200×200	250	916	331	429	

備考1. 分岐部内面のバット融着のビードは切除していません。

EF片受チース (品番8261) 

単位: mm



呼び径	L	Z ₁	Z ₂	H	D ₁	D ₂	規格
● 50×50	388	146	194	198	63	63	JWWA K145
● 150×75	750	255	400	400	180	90	
☆● 150×100	750	255	400	400	180	125	
● 150×150	750	255	400	400	180	180	
☆● 200×75	887	330	430	470	250	90	PTC K13
☆● 200×100	887	330	430	472	250	125	
☆● 200×150	887	330	430	470	250	180	
☆● 200×200	887	330	430	429	250	250	

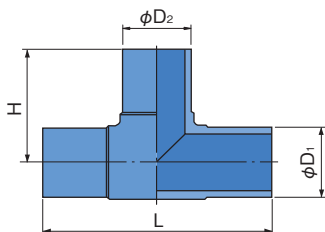
備考1. 分岐部内面のバット融着のビードは切除していません。

写真と形状が異なる場合があります。

チース (品番8261) 

単位: mm

単位: mm



呼び径	D ₁	D ₂	L	H	規格
50×50	63	63	246	123	JWWA K145
☆200×75	250	90	857	470	PTC K13
☆200×100	250	125	857	472	
☆200×150	250	180	857	470	
☆200×200	250	250	857	429	
☆250×75	315	90	1210	450	
☆250×100	315	125	1210	480	
☆250×150	315	180	1210	510	
☆250×200	315	250	1220	570	
☆250×250	315	315	1330	600	

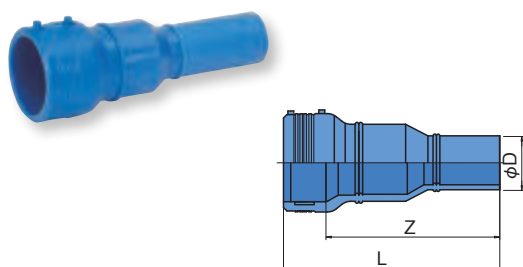

呼び径	D ₁	D ₂	L	H	規格
☆300×75	355	90	1365	472	PTC K13
☆300×100	355	125	1365	510	
☆300×150	355	180	1365	549	
☆300×200	355	250	1365	608	
☆300×250	355	315	1480	633	
☆300×300	355	355	1480	646	

備考1. 呼び径 50×50 は金属継手・メカニカル継手 (P.36 をご参照ください) とは接合できませんのでご注意ください。

呼び径により写真と形状が異なる場合があります。

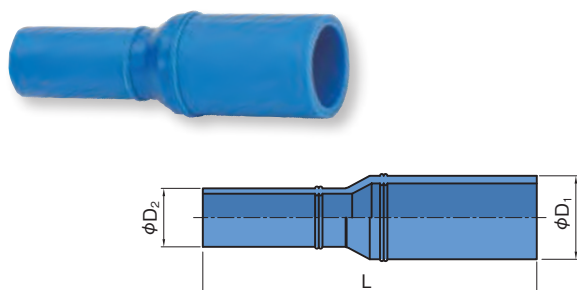
呼び径により写真と形状が異なる場合があります。

●: 同時通電工法可 (同じ呼び径の受口を二つ同時に融着することが可能です)
☆印は受注生産品です。

EF片受レデューサ(品番8263) 

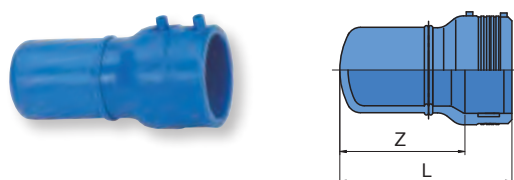
単位：mm

呼び径	D	L	Z(参考)	規格
● 75× 50	63	400	338	JWWA K145
● 100× 50	63	460	383	
● 100× 75	90	500	423	
● 150× 100	125	600	505	
☆● 200× 75	90	532	405	PTC K13
☆● 200× 100	125	543	416	
☆● 200× 150	180	584	457	

レデューサ(呼び径50、75、100、150 品番8263)(呼び径200、250、300 品番9263) 

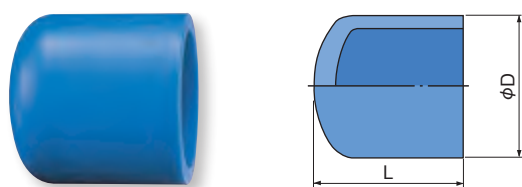
単位：mm

呼び径	D ₁	D ₂	L	規格
75× 50	90	63	360	JWWA K145
100× 50	125	63	395	
100× 75	125	90	405	
150× 100	180	125	485	
☆200× 75	250	90	488	PTC K13
☆200× 100	250	125	499	
☆200× 150	250	180	551	
☆250× 200	315	250	860	
☆300× 200	355	250	843	
☆300× 250	355	315	828	

EFキャップ(品番8265) 

単位：mm

呼び径	L	Z	規格
● 50	171	123	JWWA K145
● 75	240	178	
● 100	275	198	
● 150	350	255	
☆● 200	373	246	PTC K13

キャップ(品番8265) 

単位：mm

呼び径	D	L	規格
50	63	180	JWWA K145
☆ 75	90	117	
☆100	125	137	
☆150	180	188	
☆200	250	344	PTC K13

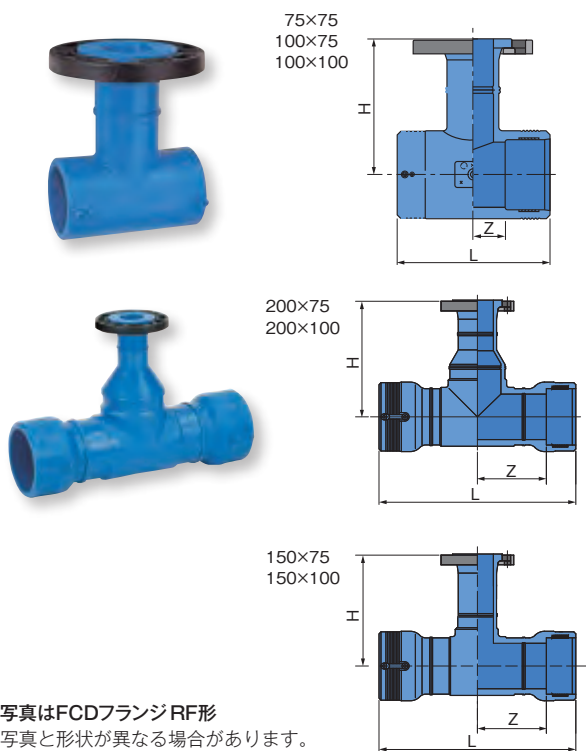
備考1. 呼び径75以上はメカニカル継手(P.36をご参照ください)とは接合できませんのでご注意ください。

呼び径・角度により写真と形状が異なる場合があります。

●：同時通電工法可（同じ呼び径の受口を二つ同時に融着することが可能です）
☆印は受注生産品です。

フランジ付EFチーズ (両受型) (RF形 品番8266) (GF形 品番8276)

単位: mm



写真はFCDフランジRF形
写真と形状が異なる場合があります。

呼び径	L	Z	H	規格
75× 75	202	39	240	■
100× 75	270	57	270	
100× 100	270	57	300	
●150× 75	700	255	280	PTC K13
●150× 100	700	255	270	
●200× 75	916	331	440	
●200× 100	916	331	470	

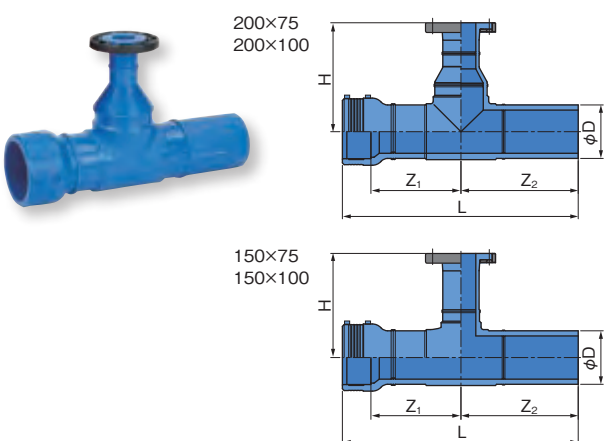
- 備考 1. 同梱されているKVパッキン・GF形ガスケット1号をご使用ください。
 2. 空気弁工および消火栓工には、PE 挿し口付鋳鉄製 T 字管をお使いください。
 3. ボルト・ナットは含まれていません。
 4. ボルト首下長さは P.28 をご参照ください。

品種

呼び径	水道形 FCD フランジ 材質:FCD450-10 塗装:ノンタール系塗装		水道形 SUSフランジ 材質:SUS304	
	RF 形	GF 形	RF 形	GF 形
75× 75	○	○	☆	☆
100× 75	○	○	☆	☆
100× 100	☆	☆	☆	☆
150× 75	○	☆	☆	☆
150× 100	☆	☆	☆	☆
200× 75	☆	☆	☆	☆
200× 100	☆	☆	☆	☆

EF片受フランジ付チーズ(RF形 品番8266) (GF形 品番8276)

単位: mm



写真はFCDフランジRF形
写真と形状が異なる場合があります。

呼び径	D	L	Z ₁	Z ₂	H	規格
●150× 75	180	750	255	400	280	■
●150× 100	180	750	255	400	270	
●200× 75	250	887	331	429	440	PTC K13
●200× 100	250	887	331	429	470	

- 備考 1. 同梱されているKVパッキン・GF形ガスケット1号をご使用ください。
 2. 空気弁工および消火栓工には、PE 挿し口付鋳鉄製 T 字管をお使いください。
 3. ボルト・ナットは含まれていません。
 4. ボルト首下長さは P.28 をご参照ください。

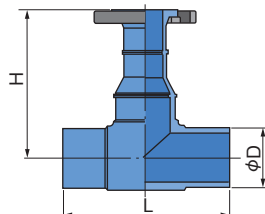
品種

呼び径	水道形 FCD フランジ 材質:FCD450-10 塗装:ノンタール系塗装		水道形 SUSフランジ 材質:SUS304	
	RF 形	GF 形	RF 形	GF 形
150× 75	☆	☆	☆	☆
150× 100	☆	☆	☆	☆
200× 75	☆	☆	☆	☆
200× 100	☆	☆	☆	☆

- : 同時通電工法可 (同じ呼び径の受口を二つ同時に融着することが可能です)
 ■印: JWVA K145 附属書 (参考) 掲載品
 ☆印は受注生産品です。

フランジ付チーズ(RF形 品番8266) (GF形 品番8276) 工

(水道形FCDフランジRF形)
(水道形SUSフランジRF形・GF形)



単位：mm

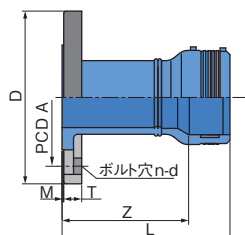
呼び径	D	L	H	規格
☆200×75	250	857	440	PTC K13
☆200×100	250	857	470	

備考 1. メカニカル継手(P.38をご参照ください)とは接合できませんのでご注意ください。
2. 同梱されているKVパッキン・GF形ガスケット1号をご使用ください。
3. 空気弁工および消火栓工には、PE挿し口付鋳鉄製T字管をお使いください。
4. ボルト・ナットは含まれていません。
5. ボルト首下長さはP.28をご参照ください。

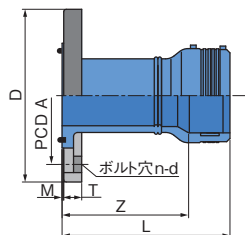
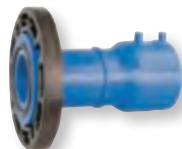
写真はFCDフランジRF形
写真と形状が異なる場合があります。

EFフランジ(RF形 品番8264) (GF形 品番8274) FC

(水道形FCDフランジRF形)



(水道形FCDフランジGF形)

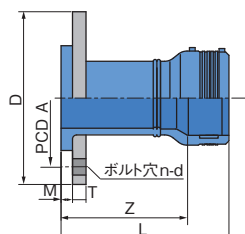


(水道形FCDフランジRF形)
(水道形FCDフランジGF形)

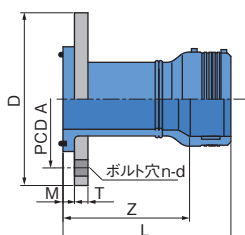
単位：mm

呼び径	D	PCD A	L	Z(参考)	T	M	n-d	ボルト	規格
● 50	155	120	208	160	21	2	4-19	M16	■
● 75	211	168	210	148	24	2	4-19	M16	
● 100	238	195	240	163	32	3.5	4-19	M16	
● 150	290	247	320	225	37	5.5	6-19	M16	PTC K13
● 200	342	299	343	216	45	2	8-19	M16	

(水道形SUSフランジRF形)
(JIS10K形SUSフランジRF形)



(水道形SUSフランジGF形)
(JIS10K形SUSフランジGF形)



(水道形SUSフランジRF形)
(水道形SUSフランジGF形)

単位：mm

呼び径	D	PCD A	L	Z(参考)	T	M	n-d	ボルト	規格
● 50	155	120	208	160	16	13	4-19	M16	■
● 75	211	168	210	148	18	16	4-19	M16	
● 100	238	195	240	163	18	26	4-19	M16	
● 150	290	247	320	225	22	33	6-19	M16	PTC K13
● 200	342	299	343	216	22	34	8-19	M16	

(JIS10K形 SUS フランジ RF 形)
(JIS10K形 SUS フランジ GF 形)

単位：mm

呼び径	D	PCD A	L	Z(参考)	T	M	n-d	ボルト	規格
● 75	185	150	210	148	18	16	8-19	M16	■
● 100	210	175	240	163	18	26	8-19	M16	
● 150	280	240	320	225	22	33	8-23	M20	

備考 1. 同梱されているKVパッキン・GF形ガスケット1号をご使用ください。
2. ボルト・ナットは含まれていません。
3. ボルト首下長さはP.28をご参照ください。
4. 呼び径 50 水道形フランジは、水道メーター用フランジと寸法が異なります。水道メーター用フランジとの接合についてはお問い合わせください。

写真と形状が異なる場合があります。

品種

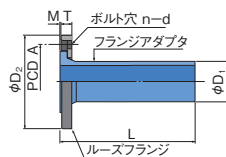
呼び径	水道形				JIS10K形			
	FCD		SUS		FCD		SUS	
	RF形	GF形	RF形	GF形	RF形	GF形	RF形	GF形
50	○	○	○	○	—	—	※	※
75	○	○	○	○	—	—	○	○
100	○	○	☆	☆	—	—	○	☆
150	○	○	☆	☆	—	—	○	☆
200	☆	☆	☆	☆	—	—	—	—

※印は水道形とフランジ形状が同一のため、水道形をご使用ください。

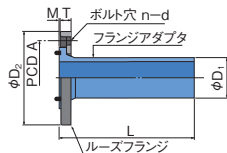
●：同時通電工法可（同じ呼び径の受口を二つ同時に融着することが可能です）
■印：JWWA K145 附属書（参考）掲載品
☆印は受注生産品です。

フランジ(RF形 品番8264)(GF形 品番8274)

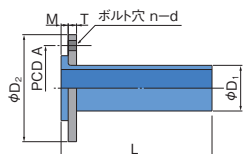
(水道形FCDフランジRF形)
(JIS10K形FCDフランジRF形)



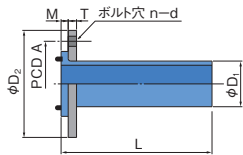
(水道形FCDフランジGF形)
(JIS10K形FCDフランジGF形)



(水道形SUSフランジRF形)
(JIS10K形SUSフランジRF形)



(水道形SUSフランジGF形)
(JIS10K形SUSフランジGF形)



写真と形状が異なる場合があります。

品種

呼び径	水道形				JIS10K形			
	FCD		SUS		FCD		SUS	
	RF形	GF形	RF形	GF形	RF形	GF形	RF形	GF形
50	○	○	○	○	※	※	※	※
75	○	○	☆	☆	○	☆	○	☆
100	○	○	☆	☆	○	☆	○	☆
150	○	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
200	☆	☆	☆	☆	—	—	☆	☆
250	—	—	—	☆	—	—	—	☆
300	—	—	—	☆	—	—	—	☆

※印は水道形とフランジ形状が同一のため、水道形をご使用ください。

(水道形FCDフランジRF形) (水道形FCDフランジGF形) 単位: mm

呼び径	D ₁	D ₂	PCD A	L	T	M	n-d	ボルト	規格
50	63	155	120	190	21	2	4-19	M16	■
75	90	211	168	265	24	2	4-19	M16	
100	125	238	195	325	32	3.5	4-19	M16	
150	180	290	247	350	37	5.5	6-19	M16	
200	250	342	299	440	45	2	8-19	M16	
									PTCK13

(JIS10K形FCDフランジRF形) (JIS10K形FCDフランジGF形) 単位: mm

呼び径	D ₁	D ₂	PCD A	L	T	M	n-d	ボルト	規格
75	90	185	150	265	24	2	8-19	M16	■
100	125	210	175	325	32	3.5	8-19	M16	
150	180	280	240	350	37	5.5	8-23	M20	

(水道形SUSフランジRF形) (水道形SUSフランジGF形) 単位: mm

呼び径	D ₁	D ₂	PCD A	L	T	M	n-d	ボルト	規格
50	63	155	120	190	16	13	4-19	M16	■
75	90	211	168	265	18	16	4-19	M16	
100	125	238	195	325	18	26	4-19	M16	
150	180	290	247	350	22	33	6-19	M16	
200	250	342	299	440	22	34	8-19	M16	
									PTCK13

(JIS10K形SUSフランジRF形) (JIS10K形SUSフランジGF形) 単位: mm

呼び径	D ₁	D ₂	PCD A	L	T	M	n-d	ボルト	規格
50	63	155	120	190	16	13	4-19	M16	■
75	90	185	150	265	18	16	8-19	M16	
100	125	210	175	325	18	26	8-19	M16	
150	180	280	240	350	22	33	8-23	M20	
200	250	330	290	440	22	34	12-23	M20	

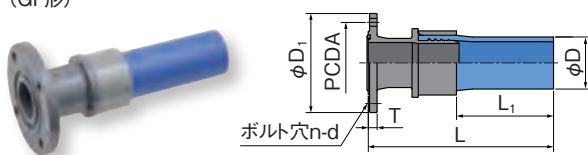
(水道形SUSフランジGF形) 単位: mm

呼び径	D ₁	D ₂	PCD A	L	T	M	n-d	ボルト	規格
☆250	315	410	360	475	24	33.5	8-23	M20	PTCK13
☆300	355	464	414	515	24	37	10-23	M20	

- 備考 1. 同梱されているKVパッキン・GF形ガスケット1号をご使用ください。
 2. ボルト・ナットは含まれていません。
 3. ボルト首下長さはP.28をご参照ください。
 4. 呼び径50水道形フランジは、水道メーター用フランジと寸法が異なります。水道メーター用フランジとの接合についてはお問い合わせください。
 5. パタフライ弁と接合する場合には、フランジの内径と干渉する恐れがあります。

PE挿し口付フランジ短管<N型> (品番9460) 

(GF形)



- 備考 1. GF形フランジとは接続できません。
 2. フランジ部ガスケットはGF形ガスケット1号(SBR)が付属しています。
 3. フランジの材質はFCD450-10です。
 4. 塗装は内外面ともエポキシ樹脂粉末塗装です。
 5. 接合は、先にフランジ側を行い、その後EF接合を行うことをお奨めします。
 6. ボルト・ナットは含まれていません。
 7. ボルト首下長さはP.28をご参照ください。
 8. 呼び径50水道形フランジは水道メータ用フランジと寸法が異なります。
 9. JIS10K形に弓形トルクレンチは使用できません。ソケットタイプまたはユニバーサルタイプのトルクレンチをご使用ください。

(水道形フランジ)

単位：mm

呼び径	D	D ₁	PCDA	L	L ₁	n	d	T	ボルト	規格
50	63	155	120	360	195	4	19	20	M16	PTC G32
75	90	211	168	400	213	4	19	21		
☆100	125	238	195	445	233	4	19	21		
☆150	180	290	247	500	266	6	19	22		
☆200	250	342	299	595	331	8	19	23		

(JIS10K形フランジ)

単位：mm

呼び径	D	D ₁	PCDA	L	L ₁	n	d	T	ボルト	規格
☆75	90	185	150	400	213	8	19	21	M16	PTC G32
☆100	125	210	175	445	233	8	19	21		
☆150	180	280	240	500	266	8	23	22	M20	
☆200	250	330	290	595	331	12	23	23		

フランジの接合

① ポリエチレン製フランジ(RF形)

呼び径	ボルト締め付けトルク N・m
50	32
75	44
100	54
150	60
200	64

備考：PE挿し口付フランジ短管を除く。

② ポリエチレン製フランジ(GF形)

PE挿し口付鋳鉄製フランジ短管

呼び径	ボルト締め付けトルク N・m
50~200	60
200(JIS 10K形)	90
250・300	90

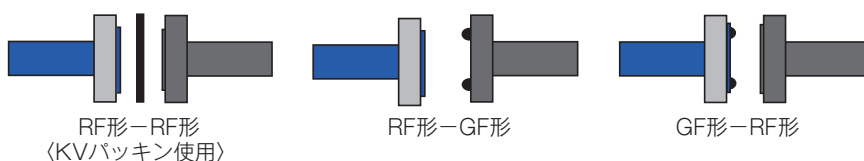
③ ボルト締め付け時の注意事項

- ボルトは片締めにならないように、対角線上交互に均等に締め切ってください。また、ボルト締め作業が容易かつ確実に進めるように継手握りを行ってください。
- ボルト、ナットはフランジ呼び径及び種類に適用した太さ・長さ・本数を準備してください。ボルト本数の省略や長さの不足したボルトの使用は絶対に避けてください。
- ボルト締めをする前に、パッキンがフランジに対して正常に接触するかどうかを確認してください。軸心がズレて未接触部分があると漏水、ボルト片締めの原因になるので注意してください。
- GF形フランジはフランジ面同士が接触するまで締めてください。

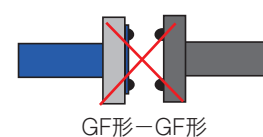
フランジ接続について

フランジ接合を行う場合は、組み合わせに注意してください。

<接合可能な組み合わせ>



<接合できない組み合わせ>



フランジを使用した場合の相手管種によるボルト首下長さ

単位：mm

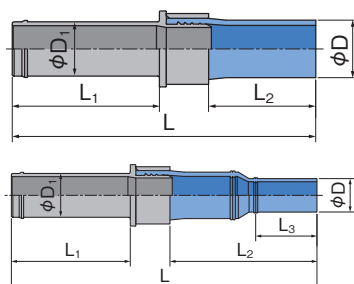
呼び径	FCDフランジ(水道・JIS10K形)での接続				PE挿し口付フランジ短管(水道・JIS10K形)での接続				SUSフランジ(水道・JIS10K形)での接続			
	鉄管関連製品		鋼管関連製品 (JIS10K形) (JIS B 2220)	塩ビ管関連製品 (水道形・JIS10K形) (水道用仕切弁 SGR-NAフランジ)	鉄管関連製品		鋼管関連製品 (JIS10K形) (JIS B 2220)	塩ビ管関連製品 (水道形・JIS10K形) (TSフランジ・SGR-NAフランジ)	鉄管関連製品		鋼管関連製品 (JIS10K形) (JIS B 2220)	塩ビ管関連製品 (水道形・JIS10K形) (TSフランジ・SGR-NAフランジ)
	異形管フランジ (水道形・JIS10K形) (JWWA G 114) 仕切弁 (2種・3種) (JWWA B 120・122)	水道用仕切弁 (JIS B 2062)			異形管フランジ (水道形・JIS10K形) (JWWA G 114) 仕切弁 (2種・3種) (JWWA B 120・122)	水道用仕切弁 (JIS B 2062)			異形管フランジ (水道形・JIS10K形) (JWWA G 114) 仕切弁 (2種・3種) (JWWA B 120・122)	水道用仕切弁 (JIS B 2062)		
50	70	80	—	80	65	65	—	65	80	80	80	80
75	80	80	70	80	70	70	70	80	90	90	80	90
100	90	90	80	90	70	80	70	80	100	100	90	100
150	100	100	100	100	80	80	80	80	110	110	110	120
200	100	110	—	110	80	80	80	80	110	120	110	120
250	—	—	—	—	—	—	—	—	120	120	—	120
300	—	—	—	—	—	—	—	—	120	130	—	130

上表の数値はフランジ2枚、ナット、座金2枚、パッキン(ガスケット)の厚みを足しあわせてもに余裕をみて算出したボルト首下長さです。GF形の製品については、パッキン(ガスケット)の厚みは足し合わせておりません。必要に応じて適切な長さのボルトをご使用ください。

フランジレス継手<N型>

ダクタイル鋳鉄管用異種管継手 DIP PEP

1 GX形(品番9461)



写真と形状が異なる場合があります。

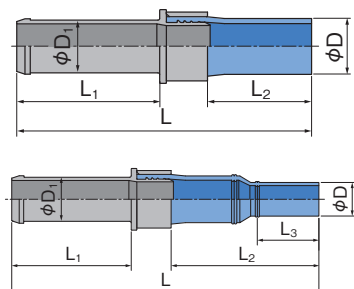
- ・同径製品とGX形ダクタイル直管受口を接合する場合は白線、GX形ダクタイル異形管受口を接合する場合は赤線を適用してください。
- ・異径製品とGX形ダクタイル直管受口またはGX形ダクタイル異形管受口を接合する場合は赤線を適用してください。

単位：mm

呼び径	D	D ₁	L ₁	L ₂	L ₃	L	規格
75× 50	63	93	320	328	125	730	メーカー規格
75	90	93	320	213	—	615	
100× 50	63	118	320	386	125	815	
100× 75	90	118	320	396	165	825	
100	125	118	320	233	—	660	
☆150×100	125	169	330	449	178	895	
150	180	169	330	266	—	710	
☆ 200	250	220	345	331	—	830	

- 備考 1. 内面塗装はエポキシ樹脂粉体塗装です。
 2. 外面塗装は耐食亜鉛系塗装です。
 3. 異形管鋳鉄部の挿し口寸法は、JWWA G120、121に準拠する。

2 NS形(品番9461)

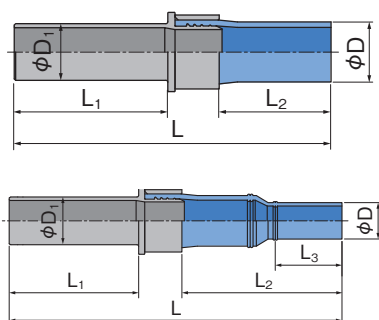


単位：mm

呼び径	D	D ₁	L ₁	L ₂	L ₃	L	規格
☆ 75× 50	63	93	320	328	125	730	メーカー規格
☆ 75	90	93	320	213	—	615	
☆100× 50	63	118	320	386	125	815	
☆100× 75	90	118	320	396	165	825	
☆ 100	125	118	320	233	—	660	
☆150×100	125	169	330	449	178	895	
☆ 150	180	169	330	266	—	710	
☆ 200	250	220	345	331	—	830	

備考 1. 塗装は内面がエポキシ樹脂粉体塗装、外面はノントール系塗装です。

4 K形(品番9461)



単位：mm

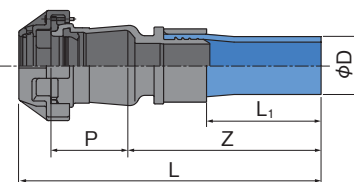
呼び径	D	D ₁	L ₁	L ₂	L ₃	L	規格
☆ 75× 50	63	93	320	328	125	730	メーカー規格
75	90	93	320	213	—	615	PTC G32
☆100× 50	63	118	320	386	125	815	メーカー規格
☆100× 75	90	118	320	396	165	825	PTC G32
100	125	118	320	233	—	660	
☆150×100	125	169	330	449	178	895	
☆ 150	180	169	330	266	—	710	
☆ 200	250	220	345	331	—	830	

- 備考 1. 塗装は内面がエポキシ樹脂粉体塗装、外面はノントール系塗装です。
 2. K形はT形挿し口面取り加工をすれば、T形受口にも接合できます。

PVC管用異種管継手(品番9462) VP PEP

硬質塩化ビニル管側の受口は、鋳鉄SGR-N形異形管<離脱防止リング内蔵型>と同じ受口構造になっています。施工は継手受口に塩ビ管を差し込むだけで離脱防止が同時に機能します。施工方法については、「KCビニルパイプ水道/農水用カタログ」をご覧ください。

(呼び径50、75)



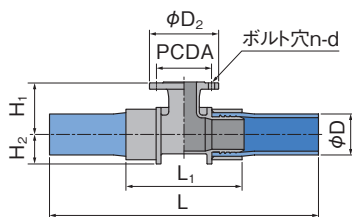
単位：mm

呼び径	D	L	L ₁	P	Z	規格
☆ 50	63	450	195	110	296	PTC G32
☆ 75	90	505	213	120	335	

備考 1. 塗装は内面がエポキシ樹脂粉体塗装、外面はノントール系塗装です。

☆印は受注生産品です。

PE挿し口付鋳鉄製T字管(RF形・GF形)(品番9463)



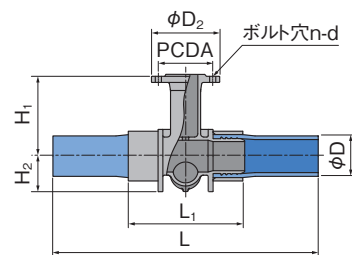
(水道形フランジ)

単位: mm

呼び径	D	PCDA	D ₂	H ₁	H ₂	L ₁	L	n	d	規格
75×75	90	168	211	140	70	304	730	4	19	PTC G32
100×75	125	168	211	160	90	354	820	4	19	
150×75	180	168	211	190	120	414	945	4	19	
☆200×75	250	168	211	230	160	498	1160	4	19	

- 備考 1. フランジは水道形です。
 2. フランジの材質はFCD450-10です。
 3. 塗装は内外面ともエポキシ樹脂粉体塗装です。
 4. 同梱されているKVパッキン・GF形ガスケット1号をご使用ください。
 5. ボルト・ナットは含まれていません。

PE挿し口付うず巻式T字管(RF形・GF形)(品番9464)



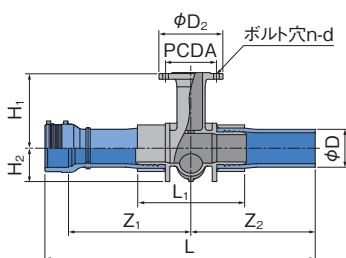
(水道形フランジ)

単位: mm

呼び径	D	PCDA	D ₂	H ₁	H ₂	L ₁	L	n	d	規格
☆75×75	90	168	211	250	100	304	730	4	19	PTC G32
☆100×75	125	168	211	250	110	354	820	4	19	
☆150×75	180	168	211	280	140	414	945	4	19	
☆200×75	250	168	211	300	165	498	1160	4	19	メーカー規格

- 備考 1. フランジは水道形です。
 2. フランジの材質はFCD450-10です。
 3. 塗装は内外面ともエポキシ樹脂粉体塗装です。
 4. 同梱されているKVパッキン・GF形ガスケット1号をご使用ください。
 5. ボルト・ナットは含まれていません。

EF片受うず巻式T字管(RF形・GF形)(品番9465)



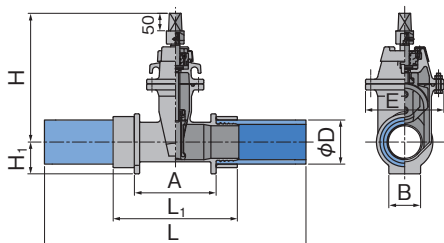
(水道形フランジ)

単位: mm

呼び径	D	PCDA	D ₂	H ₁	H ₂	L ₁	L	Z ₁	Z ₂	n	d	規格
☆75×75	90	168	211	250	100	304	770	343	365	4	19	メーカー規格
☆100×75	125	168	211	250	110	354	895	406	410	4	19	規格

- 備考 1. フランジは水道形です。
 2. フランジの材質はFCD450-10です。
 3. 塗装は内外面ともエポキシ樹脂粉体塗装です。
 4. 同梱されているKVパッキン・GF形ガスケット1号をご使用ください。
 5. ボルト・ナットは含まれていません。

PE挿し口付ソフトシール仕切弁(左開き・右開き)(品番9469)浅層埋設対応型



単位: mm

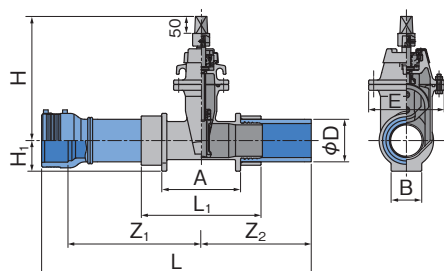
呼び径	L ₁	L	D	A	B	H	H ₁	E	規格
50	274	665	63	160	60	280	50	164	PTC B22
75	340	765	90	206	80	315	70	192	
100	358	825	125	174	90	365	90	222	
150	442	975	180	242	150	440	120	290	
☆200	564	1225	250	286	180	520	160	350	

- 備考 1. 塗装は内外面ともエポキシ樹脂粉体塗装です。
 2. 開度計付タイプは受注生産となります。別途お問い合わせください

仕切弁の全開全閉回転数

呼び径	50	75	100	150	200
回転数	15	14	19	20	26

EF片受ソフトシール仕切弁(左開き・右開き)(品番9469)浅層埋設対応型



単位: mm

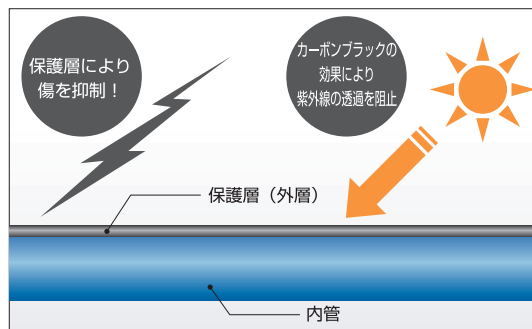
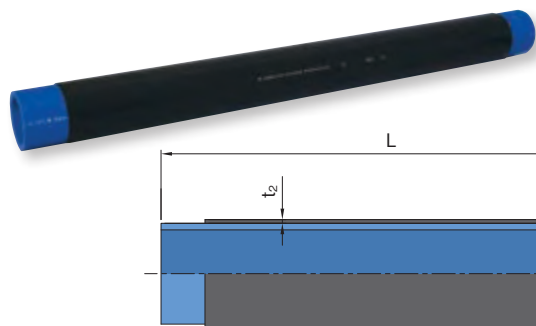
呼び径	本体部										規格
	L	Z ₁	Z ₂	L ₁	D	A	B	H	H ₁	E	
●50	710	332	332	274	63	160	60	280	50	164	PTC B22
●75	805	361	383	340	90	206	80	315	70	192	
☆100	895	408	412	358	125	174	90	365	90	222	
☆150	1055	473	487	442	180	242	150	440	120	290	
☆●200	1260	612	523	564	250	286	180	520	160	350	

- 備考 1. 塗装は内外面ともエポキシ樹脂粉体塗装です。
 2. EF片受口部寸法はP.20をご参照ください。

●: 同時通電工法可(同じ呼び径の受口を二つ同時に融着することが可能です)
 ☆印は受注生産品です。

サンプロテクト～外層付水道配水用ポリエチレン管～(受注生産品)

直管



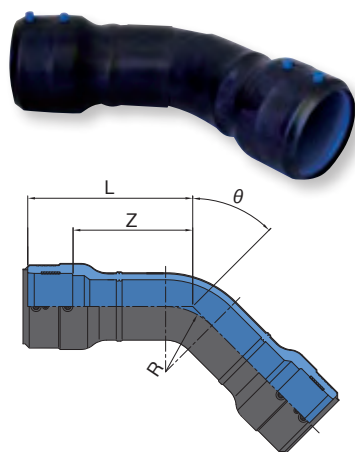
単位: mm

呼び径	外径D		厚さt ₁		a	保護層厚さt ₂	長さL +100 0	参考		
	基準寸法	平均外径の許容差	基準寸法	許容差				被覆部外径	内径	質量(kg/本)
50	63.0	+0.4 0	5.8	+0.9 0	48	1.5	5000	66.0	50.7	7.00
75	90.0	+0.6 0	8.2	+1.3 0	62	1.5	5000	93.0	72.6	13.17
100	125.0	+0.8 0	11.4	+1.8 0	79	1.5	5000	128.0	100.8	24.13
150	180.0	+1.1 0	16.4	+2.5 0	97	1.5	5000	183.0	145.3	47.84
200	250.0	+1.5 0	22.7	+3.5 0	127	1.5	5000	253.0	201.9	89.60

- 備考 1. 平均外径Dとは、管端から外径相当長さ以上離れた箇所での、相互に等間隔な2方向以上の外径測定の内径平均値または円周測定値を円周率3.142で除した値です。
 2. 平均外径Dと厚さは保護層部を除く内管の寸法です。
 3. 内径は管の中心寸法を基準として計算したものです。
 4. 質量は、管の寸法を中心寸法とし、内管に使用する材料の密度を0.960g/cm³、外管に使用する材料の密度を0.930g/cm³として計算したものです。なお、1本当たりの重量は、5,000mmで計算しています。
 5. 溶剤浸透防止機能はありません。
 6. 施工にあたっては、「サンプロテクト技術資料(カタログNo.B51)」に記載の施工標準を遵守してください。

外層付EFベンド <両受型>

単位: mm



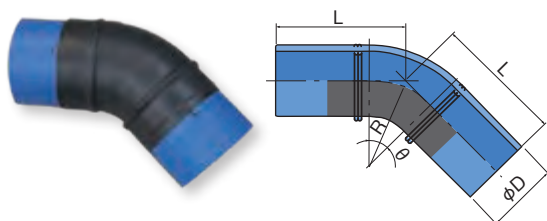
呼び径	θ	L	Z(参考)	管芯長(参考)	R
● 50	90°	204	156	293	63
	45°	154	106	217	
	22° 1/2	136	88	160	
	11° 1/4	130	82	160	
● 75	90°	280	218	401	90
	45°	250	188	376	
	22° 1/2	200	138	280	
	11° 1/4	190	128	260	
● 100	90°	325	248	446	125
	45°	270	193	375	
	22° 1/2	220	143	279	
	11° 1/4	215	138	280	
● 150	90°	430	335	583	180
	45°	330	235	452	
	22° 1/2	285	190	379	
	11° 1/4	265	170	340	

呼び径・角度により写真と形状が異なる場合があります。

備考 1. 呼び径50、75、100、150の内側に使用している継手はJWWA K145規格品です。

外層付ベンド

単位: mm

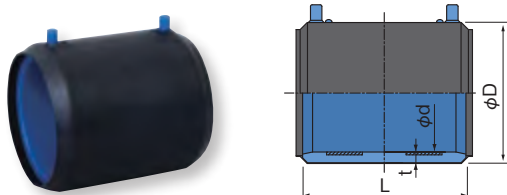


呼び径	θ	D	L	管芯長(参考)	R
200	90°	250	495	833	250
	45°	250	330	649	
	22° 1/2	250	333	659	
	11° 1/4	250	306	640	

- 備考 1. 内側に使用している継手はPTC K13 規格品です。
 2. 被覆のない部分の長さは直管(a 寸法)と同じです。

●: 同時通電工法可 (同じ呼び径の受口を二つ同時に融着することが可能です)

外層付EFソケット

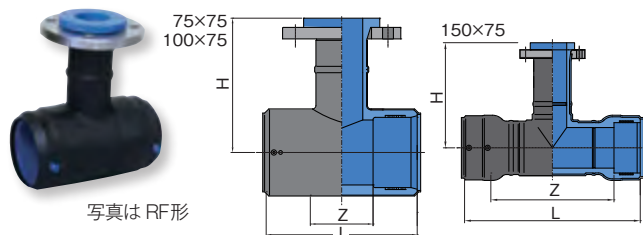


単位：mm

呼び径	d	t(最小)	L	D(最小)
50	63.2	5.8	96	84
75	90.3	8.2	125	115
100	125.4	11.4	158	158
150	180.7	16.4	194	224
200	251.1	22.7	257	314

- 備考 1. 外径寸法Dは参考寸法ですので、さや管内に配管する場合、EFソケットとさや管との隙間は十分な余裕を見込んでください。
 2. 厚さ t (最小)は保護層部を除くEFソケット部のみの寸法です。
 3. 呼び径50～150の内側に使用している継手はJWWA K145 規格品です。
 4. 呼び径200の内側に使用している継手はPTC K13 規格品です。

外層付フランジ付EFチーズ <両受型>

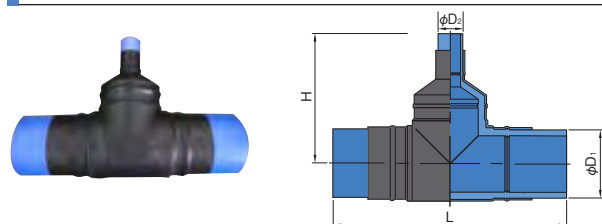


(水道形 SUSフランジ RF形) (水道形 SUSフランジ GF形)
 (JIS10K 形 SUSフランジ RF形) (JIS10K 形 SUSフランジ GF形) 単位：mm

呼び径	L	Z	H
75×75	202	78	240
100×75	270	114	270
●150×75	700	510	280

- 備考 1. フランジ寸法は外層付フランジと共通です。2. 同梱されているKVパッキン・GF形ガスケット1号をご使用ください。3. ボルトナットは含まれていません。
 4. ボルト首下長さ及び締め付けトルクは、P.28をご参照ください。5. 内側に使用している継手はJWWA K145 附属書(参考)掲載品です。6. 分岐部内面のパット融着のビードは削除してあります。7. 呼び径200×75については外層付PE挿し口付铸铁製T字管(水道形フランジ)になります。

外層付チーズ

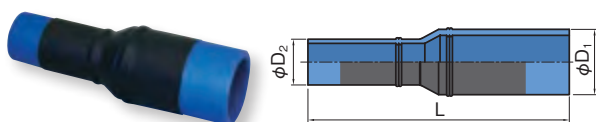


単位：mm

呼び径	D ₁	D ₂	L	H
200×75	250	90	857	470
200×200	250	250	857	429

- 備考 1. 被覆のない部分の長さは直管(a寸法)と同じです。
 2. 内側に使用している継手はPTC K13 規格品です。

外層付レデューサ

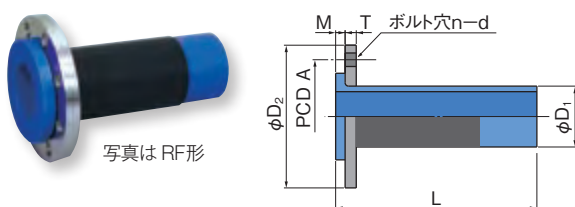


単位：mm

呼び径	D ₁	D ₂	L
75×50	90	63	360
100×75	125	90	405
150×100	180	125	485
200×150	250	180	551

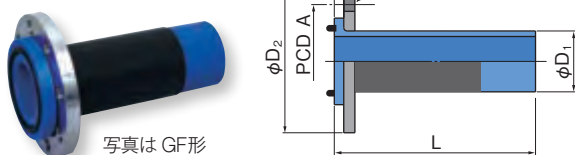
- 備考 1. 被覆のない部分の長さは直管(a寸法)と同じです。
 2. 呼び径75×50、100×75、150×100の内側に使用している継手はJWWA K145 規格品です。
 3. 呼び径200×150の内側に使用している継手はPTC K13 規格品です。

外層付フランジ



(水道形 SUSフランジ RF形) (水道形 SUSフランジ GF形) 単位：mm

呼び径	D ₁	D ₂	PCD A	L	T	M	n-d	ボルト
50	63	155	120	190	16	13	4-19	M16
75	90	211	168	265	18	16	4-19	M16
100	125	238	195	325	18	26	4-19	M16
150	180	290	247	350	22	33	6-19	M16
200	250	342	299	440	22	34	8-19	M16



(JIS10K 形 SUSフランジ RF形) (JIS10K 形 SUSフランジ GF形) 単位：mm

呼び径	D ₁	D ₂	PCD A	L	T	M	n-d	ボルト
50	63	155	120	190	16	13	4-19	M16
75	90	185	150	265	18	16	8-19	M16
100	125	210	175	325	18	26	8-19	M16
150	180	280	240	350	22	33	8-23	M20
200	250	330	290	440	22	34	12-23	M20

- 備考 1. 同梱されているKVパッキン・GF形ガスケット1号をご使用ください。
 2. ボルト・ナットは含まれていません。
 3. ボルト首下長さ及び締め付けトルクは、P.28をご参照ください。
 4. 被覆のない部分の長さは直管(a寸法)と同じです。
 5. 呼び径50～150の内側に使用している継手はJWWA K145 附属書(参考)掲載品です。
 6. 呼び径200の内側に使用している継手はメーカー規格品です。

●：同時通電工法可 (同じ呼び径の受口を二つ同時に融着することが可能です)

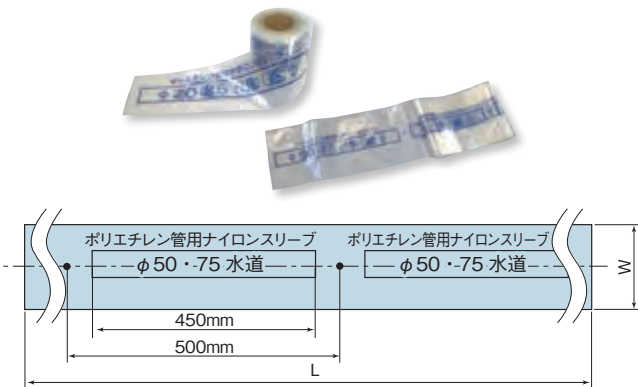
呼び径により写真と形状が異なる場合があります。

関連製品

溶剤浸透防止スリーブ<ナイロンスリーブ>

ガソリンなどの有機溶剤による土壌汚染が懸念される場所で御使用ください。
(施工方法については同梱の手順書をご覧ください)

1 直管用スリーブ (品番9366)

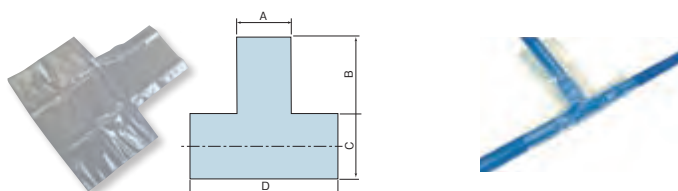


単位：mm

呼び径	W (幅)	L (長さ)	t (厚さ)	規格
20・25	120	30,000	0.1	メーカー規格
50・75	220	6,000	0.1	PTC K20
100	300	6,000	0.1	
150・200	550	6,500	0.1	

- 備考 1. 上記寸法には熱融着代の幅は含みません。
2. 施工の際には防食テープを用意してください。
3. 呼び径 50 以上は直管 5m につき表の長さが必要です。
4. 呼び径 20・25 は給水用です。

2 分岐用スリーブ (品番9367)



単位：mm

呼び径	A	B	C	D	t (厚さ)	規格
50~100	400	500	550	880	0.1	メーカー規格
150・200	700	700	950	1900	0.1	規格

- 備考 1. 上記寸法には熱融着代の幅は含みません。
2. 施工の際には防食テープを用意してください。

●基本物性

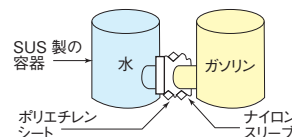
呼び径	試験方法	単位	値
引張強度	軸方向	MPa	71以上
	周方向		60以上
伸び	軸方向	%	52以上
	周方向		24以上
突刺し強度	JAS 法	N	4.9以上
水蒸気透過度	JIS K 7129 A法 40℃×90%RH	g/(m ² ・d)	0.6以下
酸素透過度	JIS K 7126 B法 20℃×50%RH	cm ³ /(m ² ・d・MPa)	10以下

●浸透試験 — ポリエチレンシートを使った促進試験 —

(1) 試験方法

- ①図のように2つの容器を突きあわせ、ポリエチレンシート (またはポリエチレンシートとナイロンスリーブ) を挟み込み、境界を作る。
- ②片方の容器に精製水、他方の容器にガソリンを入れる。
- ③24、72、168 時間後に精製水を採取し、精製水側に浸透したガソリンを定量する。

※精製水、ガソリン容量：730ml
ポリエチレンシートの厚さ：0.13mm
ナイロンスリーブの厚さ：0.1mm
境界面：直径 35mm の円



(2) 試験結果

測定時間	24h	72h	168h
ポリエチレンシートの場合	3.6mg/ℓ	9.1mg/ℓ	24.8mg/ℓ
ポリエチレンシートとナイロンスリーブの場合	検出限界以下		

備考：検出限界：0.1mg/ℓ

ヘキサプラグ(仮止キャップ) (製造元：三菱ゴム株式会社)



品名	呼び径
KCポリエチレン管EF片受口用ヘキサプラグ	50・75・100・150・200
KCポリエチレン管挿口用ヘキサプラグ	50・75・100・150・200・250・300

- 備考 1. 仮止め用であり耐圧性能はありません。
2. EF片受口用は受注生産品です。

推薦品

紫外線・凍結防止機能付水道配水用ポリエチレンパイプ(二重管)〈販売元：株式会社多久製作所〉

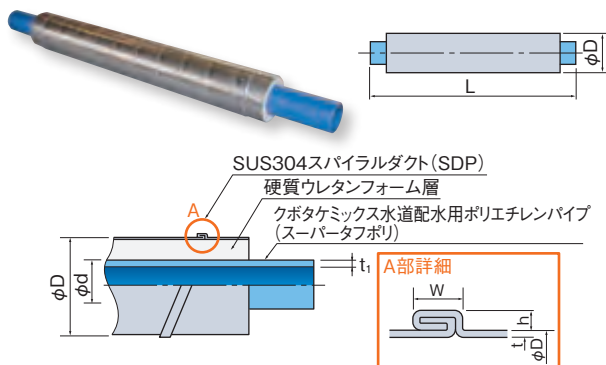
- 受注生産品です。
- 下記製品寸法は一例です。
- ご使用される場所(条件)によって必要な硬質ウレタンフォーム層の厚さ(D寸法)が異なります。
- 詳しくは販売元へお問い合わせください。



橋梁添架配管例

1 直管

単位：mm

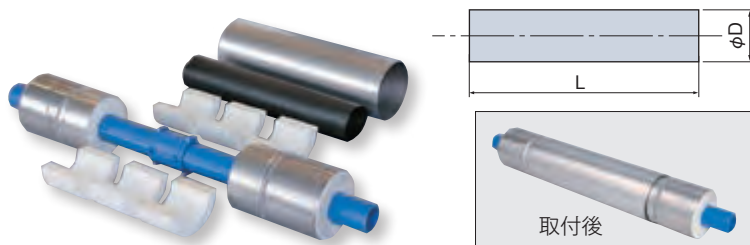


呼び径	L	D	d	t ₁	t	h	W	参考重量(kg)
50	5000	150	63.0	5.8	0.5	1.5	6.2	21.5
75	5000	175	90.0	8.2	0.5	1.5	6.2	30.1
100	5000	200	125.0	11.4	0.5	1.5	6.2	42.2
150	5000	250	180.0	16.4	0.5	1.5	6.2	69.5
200	5000	350	250.0	22.7	0.6	1.8	6.2	123.5

- 直管長さは変更可能です。ご相談ください。
- ご使用される場所(条件)によって必要な硬質ウレタンフォーム層の厚さ(D寸法)が異なります。

2 ソケットカバー

単位：mm

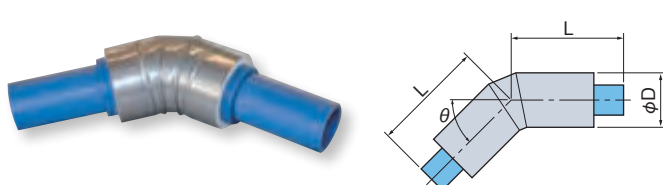


呼び径	D	L
50	150	700
75	175	700
100	200	700
150	250	700
200	350	700

- ご使用される場所(条件)によって必要な硬質ウレタンフォーム層の厚さ(D寸法)が異なります。

3 曲管

単位：mm

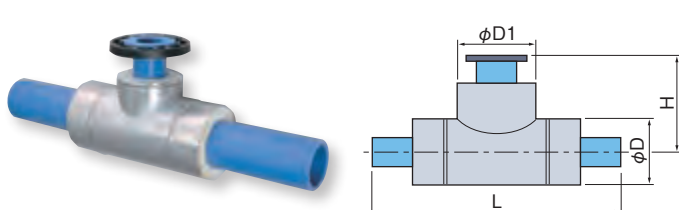


呼び径	D	L				参考重量(kg)	
		90°	45°	22° 1/2	11° 1/4	90°	45°
50	150	500	410	410	410	5.9	4.7
75	175	525	420	420	420	8.2	6.6
100	200	550	430	430	430	11.9	9.3
150	250	600	450	450	450	22.2	16.7
200	350	730	630	630	630	48.0	37.4

- ご使用される場所(条件)によって必要な硬質ウレタンフォーム層の厚さ(D寸法)が異なります。

4 チーズ管

単位：mm



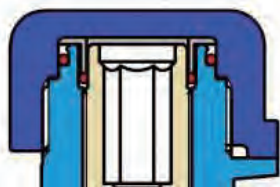
呼び径	L	H	D	D ₁	参考重量(kg)
50×50	950	362	150	150	7.0
75×75	975	210	175	175	10.5
100×75	975	240	200	175	14.0
150×75	975	380	250	175	18.6
200×75	1,230	460	350	175	38.1

- ご使用される場所(条件)によって必要な硬質ウレタンフォーム層の厚さ(D寸法)が異なります。

止水機構付EFサドル (販売元：前澤給装工業株式会社)

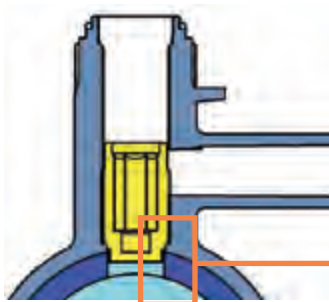
キャップはOリングの二重シール構造

締め込み量が一定なので性能のばらつきがありません。



経年後も考慮した確かな止水性能

止水後の振動による緩みもありません。



キャップの締め込み量が一目でわかります。

締め込み量が一定なので性能のばらつきがありません。

キャップ
注)取付けは手で行い、工具は使用しない。
注)キャップ突起部がサドルベース部に接触するまで、確実に締付ける。



内外径ともに管と同寸法

EF継手、金属継手のどちらの施工も可能です。

分岐径	同寸法管種
20	・水道給水用高密度ポリエチレン管(1種二層管)(1種管ブルー)
25	・水道用ポリエチレン二層管(1種二層管)

サドル (販売元：前澤給装工業株式会社)

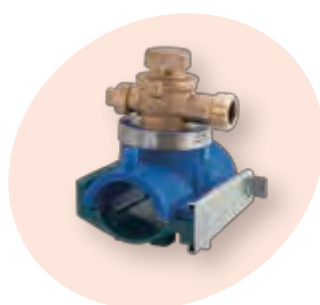
EFサドル

呼び径:50~150対応



EFサドル付分水栓

呼び径:50~200対応



铸铁サドル付分水栓

呼び径:50~200対応



止水機構付EFサドル

分岐呼び径 本管呼び径	20	25	50	規格
50	○	○	—	メーカー規格
75	○	○	○	
100	○	○	○	
150	○	○	○	

EFサドル

分岐呼び径 本管呼び径	20	25	50	規格
50	○	○	—	PTC K13
75	○	○	○	
100	○	○	○	
150	○	○	○	

EFサドル付分水栓、铸铁サドル付分水栓

分岐呼び径 本管呼び径	20	25	30	40	50	規格
50	○	○	—	—	—	PTC K13
75	○	○	○	○	○	
100	○	○	○	○	○	
150	○	○	○	○	○	PTC B20
200	○	○	○	○	○	

- 備考 1. 呼び径(仕様)により一部、形状が異なる場合があります。
 2. 止水機構付EFサドルおよびEFサドルの分岐呼び径20、25には、水道用ポリエチレン二層管(JIS K 6762)の1種二層管と同寸法(外径、厚さ)、3種二層管と同寸法(外径、厚さ)の2種類の製品があります。
 3. 止水機構付EFサドルおよびEFサドルの分岐呼び径50は、水道配水用ポリエチレン管(JWWA K 144)と同寸法(外径、厚さ)です。メカニカル接合する場合は、適合する金属継手(P.36参照)をご使用ください。
 なお、メカニカル継手(P.36参照)は使用できませんので、ご注意ください。

金属継手 (販売元: 前澤給装工業株式会社)

変換ソケット
25 (ISO) x13~25 (JIS)
S型50 (ISO) x30~50 (JIS)



S型ソケット (ISO継手)
50 (ISO)xISO



平行おねじ付ソケット
25 (ISO) x13~25 (平行おねじ)
S型50 (ISO) x30~50 (平行おねじ)



S型おねじ付きソケット (ISO継手)
50 (ISO) x50 (テーパおねじ)



S型おねじ付きソケット (回転継手・ISO継手)
50 (ISO) x50 (テーパおねじ)
50 (ISO) x40 (テーパおねじ)



S型メータ用ソケット (ISO継手)
50 (ISO) x50 (メータナット)



S型分止水栓用ソケット (回転型ISO継手)
50 (ISO) x50 (平行めねじ)



S型めねじ付きソケット (ISO継手)
50 (ISO) x50 (テーパめねじ)



S型パイプエンド (ISO継手)
50 (ISO)



ねじ付融着継手 おねじ付回転型
50x50 (テーパおねじ)



平行めねじ付回転型
50x50 (平行めねじ)



EF変換ソケット おす
50x50 (テーパおねじ)



メータ用
50x50 (メータナット)



回転分止水栓用
50x50 (平行めねじ)



備考 1. (JIS)は、水道用ポリエチレン二層管 (JIS K 6742) の1種二層管および同寸法の EF サドル分岐に使用します。

2. (ISO)は、水道配水用ポリエチレン管 (JWWA K 144)、水道用ポリエチレン二層管 (JIS K 6742) の3種二層管およびこれらの管種と同寸法の EF サドル分岐に使用します。

メカニカル継手

PE継輪

呼び径:50~200
コスモ工機株式会社製



Pメカフランジ

呼び径:50~200
コスモ工機株式会社製



P管帽

呼び径:50~200
コスモ工機株式会社製



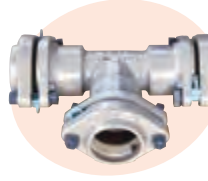
片落管

呼び径:100x75
150x100
200x150
コスモ工機株式会社製



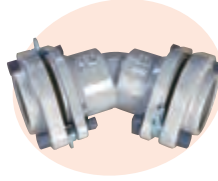
チーズ

呼び径:50~200
コスモ工機株式会社製



ベンド

呼び径:50~200
コスモ工機株式会社製



メカポリPPジョイント

呼び径:50~200
大成機工株式会社製



メカポリPC短管1号

呼び径:50~200
大成機工株式会社製



メカポリPPキャップ

呼び径:50~200
大成機工株式会社製

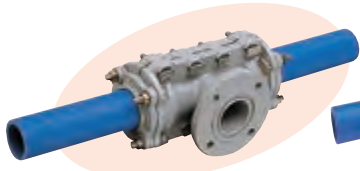


※クボタケミックスでは上記2社の製品を推奨しています。

PE管用不断水分岐T字管

PE管用不断水分岐T字管

呼び径:75~150対応
コスモ工機株式会社製



呼び径:75~150対応
大成機工株式会社製



補修継手

漏水補修バンド

呼び径:50~200対応
コスモ工機株式会社製 (50~200)
大成機工株式会社製 (50~200)



ストッパー

呼び径:75~150対応
大成機工株式会社製



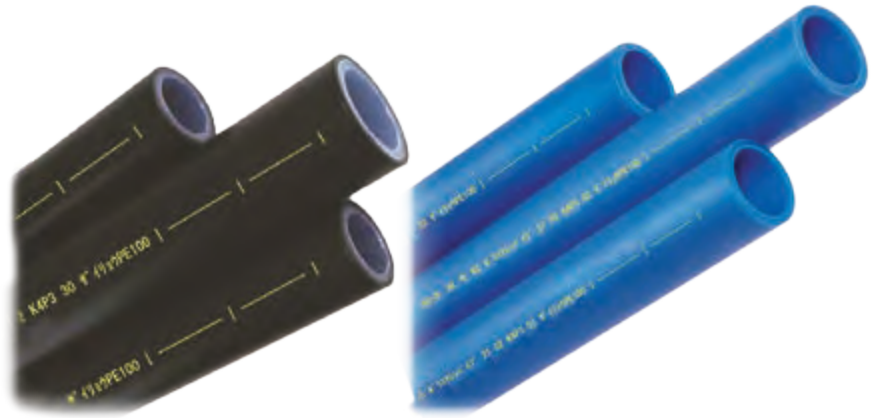
※クボタケミックス水道配水用ポリエチレンパイプ (スーパータフポリ) を不断水で分岐施工する際の継手です。クボタケミックスでは上記2社の製品を推奨しています。

スーパータフポリ1種二層管〈水道給水用高密度ポリエチレン管(1種二層管)〉

スーパータフポリ1種管ブルー〈水道給水用高密度ポリエチレン管(1種管ブルー)〉

JIS K 6762寸法&JWWA K 144材料のベストコンビネーションで、給水管のネクストスタンダードをご提案します

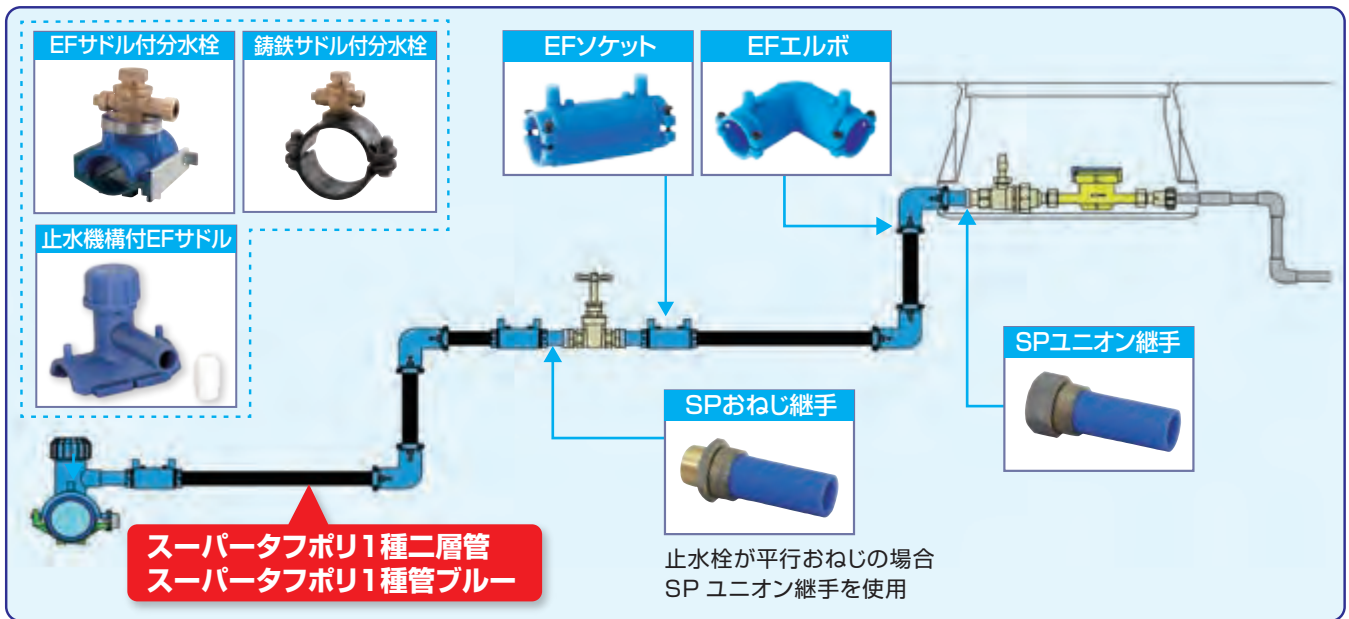
1993年のJIS改正以来、給水管として広くご採用いただいております水道用ポリエチレン二層管(1種二層管)の材料を高性能高密度ポリエチレン(HPPE/PE100)にグレードアップし、水道給水用高密度ポリエチレン管(1種二層管)を開発しました。さらに、水道配水用ポリエチレン管(JWWA K 144)で実績豊富な単層の水道給水用高密度ポリエチレン管(1種管ブルー)もご用意しました。



水道給水用高密度ポリエチレン管(1種二層管)
スーパータフポリ1種二層管

水道給水用高密度ポリエチレン管(1種管ブルー)
スーパータフポリ1種管ブルー

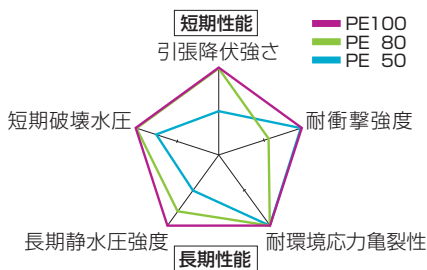
配管例



特長

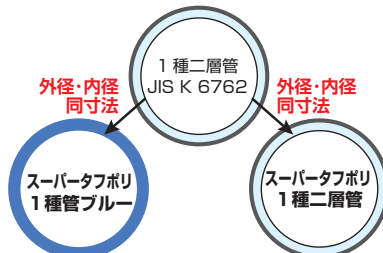
1 材料

材料は高性能高密度ポリエチレン HPPE/PE100 です。



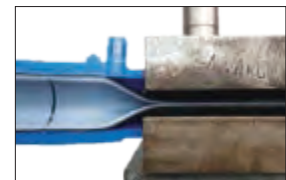
2 寸法

JIS K 6762の水道用ポリエチレン二層管(1種二層管)と同寸法です。(1種管ブルーは青色の単層管です。外径、全体厚さ、内径は1種二層管と同寸法です。)



3 接合方法

EF継手と金属継手の二つの接合方法を選択できます。EF接合では、配水管から給水管まで一体構造管路を構築できます。



EF接合部の試験例
圧縮はく離試験の実施状況

4 指針類

(公財)給水工事技術振興財団「給水装置工事技術指針2020」に、高密度ポリエチレン樹脂(PE100)を主原料とする「水道給水用ポリエチレン管」が掲載されました。



5 クボタケミックスのEF継手の利点

① クランプ機能付EF継手*

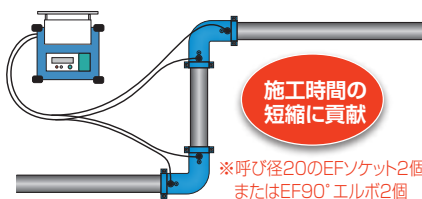
固定工具のクランプが不要です。



*呼び径20、25のA型継手です。B型継手はクランプが必要です。

② 同時通電工法

EF継手を二個同時に通電ができます*。工夫次第で施工時間を短縮することが可能です。



施工時間の短縮に貢献

*呼び径20のEFソケット2個またはEF90°エルボ2個

6 水道用ポリエチレン二層管(1種二層管)との比較

① 短期強度・長期強度

項目		単位	試験方法	水道給水用高密度ポリエチレン管(1種二層管)(1種管ブルー)	水道用ポリエチレン二層管(1種二層管)
短期強度	引張降伏強さ	MPa	JIS K 6815	20.0以上	9.8以上
長期強度	内圧クリープ試験の円周応力	MPa	ISO 1167	5.0	2.2

備考 内圧クリープ試験の円周応力は、温度80℃、試験時間1000hの場合の試験条件

② 耐灯油浸透性

2倍以上

(社内で実施した灯油浸漬試験における重量変化率に基づく)

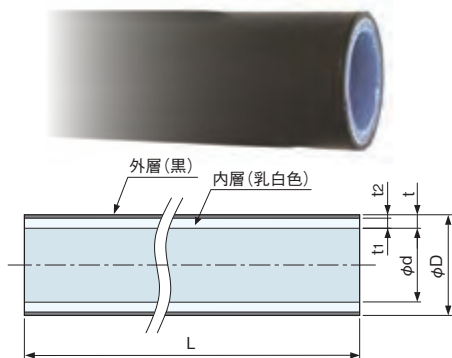
PE50を材料とする水道用ポリエチレン二層管(1種二層管)に比べて2倍以上!

管 [公益社団法人日本水道協会認証登録品 登録番号 管E-9]

表中記号 JP:日本ポリエチレンパイプシステム協会規格

水道給水用高密度ポリエチレン管(1種二層管) 品番 7001

単位:mm

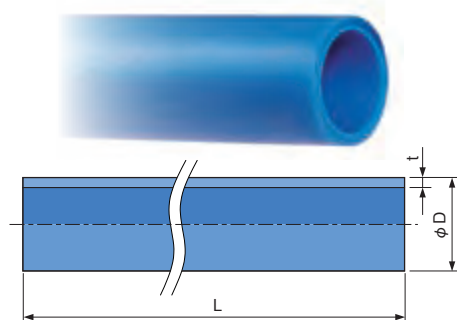


呼び径	D (平均外径)	t	t1	t2	d (近似内径)	L ₀ ^{+2%} (m)	参考コイル巻径 (cm)		参考質量 (kg/m)	規 格
							内 径	相当外径		
13	21.5±0.15	3.5±0.30	2.0	1.5±0.3	14.5	4 5 30	90	110	0.190	JP K 002
20	27.0±0.15	4.0±0.30	2.5	1.5±0.3	19.0		90	110	0.277	
25	34.0±0.20	5.0±0.35	3.5	1.5±0.3	24.0		110	140	0.437	
30	42.0±0.20	5.6±0.40	3.6	2.0±0.4	30.8		160	180	0.615	
40	48.0±0.25	6.5±0.45	4.5	2.0±0.4	35.0		160	180	0.814	

備考 1. D(平均外径)とは、管端から外径相当長さ以上離れた箇所での、相互に等間隔な2方向以上の外径測定値の平均値をいいます。
2. 許容差を明記していない寸法は、参考寸法です。
3. 長さ4m、5mは直管、長さ30mはコイル管です。呼び径30、40のコイル管は受注生産品です。

水道給水用高密度ポリエチレン管(1種管ブルー) 品番 7005

単位:mm



呼び径	D (平均外径)	t	d (近似内径)	L ₀ ^{+2%} (m)	参考コイル巻径 (cm)		参考質量 (kg/m)	規 格
					内 径	相当外径		
13	21.5±0.15	3.5±0.30	14.5	4 5 30	90	110	0.190	JP K 001
20	27.0±0.15	4.0±0.30	19.0		90	110	0.277	
25	34.0±0.20	5.0±0.35	24.0		110	140	0.437	
30	42.0±0.20	5.6±0.40	30.8		160	180	0.615	
40	48.0±0.25	6.5±0.45	35.0		160	180	0.814	

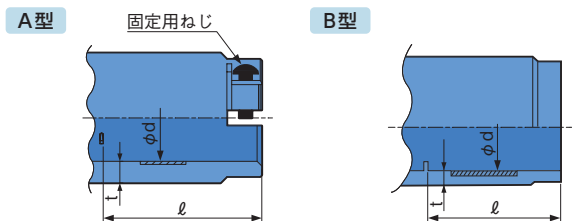
備考 1. D(平均外径)とは、管端から外径相当長さ以上離れた箇所での、相互に等間隔な2方向以上の外径測定値の平均値をいいます。
2. 許容差を明記していない寸法は、参考寸法です。
3. 長さ4m、5mは直管、長さ30mはコイル管です。呼び径30、40のコイル管は受注生産品です。

継 手 [公益社団法人日本水道協会認証登録品 登録番号 G-827]

表中記号 JP:日本ポリエチレンパイプシステム協会規格

EF継手・片受口共通寸法

単位:mm

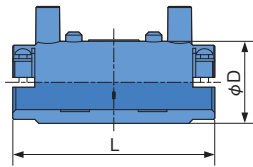


呼び径	型 式	d(最小)	ℓ	t(最小)
20	A	27.1	50	3.0
25	A	34.2	54	3.0
25	B	34.2	42	3.0
30	B	42.2	46	3.0
40	企 画 中			

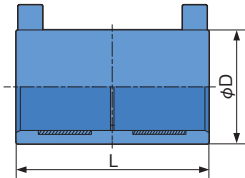
備考 1. A型はクランプ機能付EF継手です。固定用ねじは黒色です。
2. B型はクランプ機能付ではありません。接合作業にはクランプが必要です。

EFソケット 品番 8161

A型



B型



写真と形状が異なる場合があります。

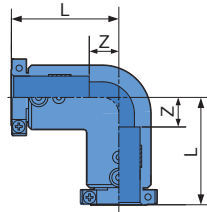
単位:mm

呼び径	型 式	L	D	規 格
●20	A	101	41	JP K 011
25	A	109	47	
30	B	94	56	
40	企 画 中			

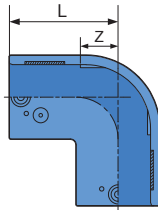
備考 1. A型はクランプ機能付EF継手です。固定用ねじは黒色です。
 2. B型はクランプ機能付ではありません。接合作業にはクランプが必要です。
 3. ●印は同時通電工法可(同じ呼び径の同じEF継手を二つ同時に融着することが可能です)

EF90°エルボ 品番 8764

A型



B型



写真と形状が異なる場合があります。

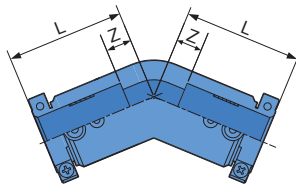
単位:mm

呼び径	型 式	L	Z	規 格
●20	A	69	19	JP K 011
25	A	77	23	
30	B	71	25	
40	企 画 中			

備考 1. A型はクランプ機能付EF継手です。固定用ねじは黒色です。
 2. B型はクランプ機能付ではありません。接合作業にはクランプが必要です。
 3. ●印は同時通電工法可(同じ呼び径の同じEF継手を二つ同時に融着することが可能です)

EF45°エルボ 品番 8764

A型



写真と形状が異なる場合があります。

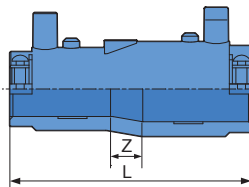
単位:mm

呼び径	型 式	L	Z	規 格
20	A	64	14	JP K 011
25	企 画 中			
30				
40				

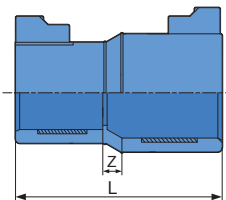
備考 A型はクランプ機能付EF継手です。固定用ねじは黒色です。

EFレデュース 品番 8263

A型



B型



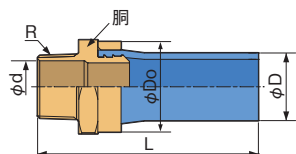
写真と形状が異なる場合があります。

単位:mm

呼び径	型 式	L	Z	規 格
25×20	A	120	16	JP K 011
30×25	B	96	8	
40×25	企 画 中			
40×30				

備考 1. A型はクランプ機能付EF継手です。固定用ねじは黒色です。
 2. B型はクランプ機能付ではありません。接合作業にはクランプが必要です。

SPおねじ継手ショート／ロング 品番 8765

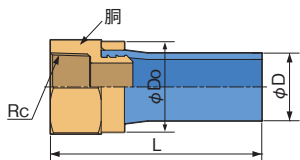


単位:mm

呼び径	D	d	Do	L	R	規格
20	27	19.4	36	110 (376)	R3/4	JP K 011
25	34	24.6	41	125 (379)	R1	
30	42	32.7	51	141 (381)	R1 1/4	
40	企画中					

備考 1. 胴部の材質は、JIS H5121に規定するCAC902Cです。
2. コア入り継手・バルブとの接合の場合、コア寸法を確認の上ご使用ください。
3. ()はロングの寸法です。ロングは受注生産品です。

SPめねじ継手ショート／ロング 品番 8766

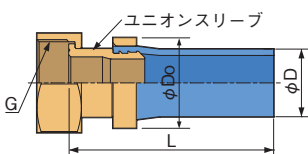


単位:mm

呼び径	D	Do	L	Rc	規格	
20	27	36	105 (371)	Rc3/4	JP K 011	
25	34	41	120 (374)	Rc1		
30	42	51	135 (375)	Rc1 1/4		
40	企画中					

備考 1. 胴部の材質は、JIS H5121に規定するCAC902Cです。
2. ()はロングの寸法です。ロングは受注生産品です。

SPユニオン継手ショート／ロング 品番 8767



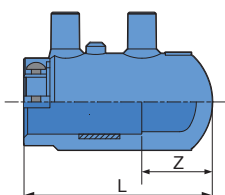
単位:mm

呼び径	D	Do	L	Rc	規格	
20	27	36	110 (376)	G1	JP K 011	
25	34	41	129 (383)	G1 1/4		
30	42	51	134 (374)	G1 1/2		
40	企画中					

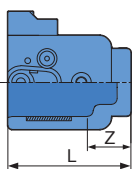
備考 1. ユニオンスリーブの材質は、JIS H5121に規定するCAC902Cです。
2. ガasket (EPDM) が1個付属します。
3. ()はロングの寸法です。ロングは受注生産品です。

EFキャップ 品番 8265

A型



B型



写真と形状が異なる場合があります。

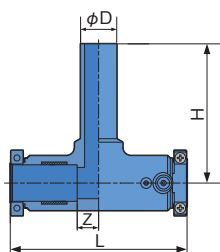
単位:mm

呼び径	型式	L	Z	規格
20	A	80	30	メーカー規格
25	B	62	20	
30	B	68	20	

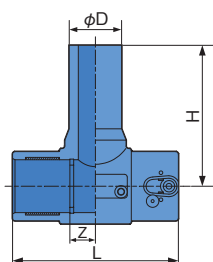
備考 1. A型はクランプ機能付EF継手です。固定用ねじは黒色です。
2. B型はクランプ機能付ではありません。接合作業にはクランプが必要です。
3. 呼び径40はSPキャップを企画中です。

EFチーズ 品番 8261

A型



B型



写真と形状が異なる場合があります。

単位:mm

呼び径	型式	D	L	Z	H	規格
20×20	企画中					
25×25	B	34	117	20	106	JP K 011
30×25	B	34	133	20	110	
30×30	B	42	133	20	110	
40×20	企画中					
40×25	企画中					
40×30	企画中					
40×40	企画中					

備考 B型はクランプ機能付ではありません。接合作業にはクランプが必要です。

スーパータフポリ3種二層管〈水道用ポリエチレン二層管(3種二層管)〉

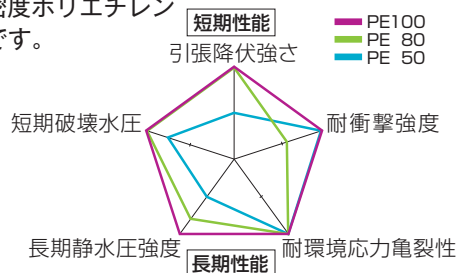
高性能高密度ポリエチレンHPPE/PE100を材料とするJIS規格の水道用管材です

厚生労働省、日本水道協会のガイドラインや指針等で耐震管と定義されている水道配水用ポリエチレン管(JWWA K 144)と同じ材料、同じ寸法体系の水道用ポリエチレン二層管です。配水管路のダウンサイジングに適した JIS規格品です。

■ 特長

1 材料

材料は高性能高密度ポリエチレン HPPE/PE100です。



2 寸法体系

水道配水用ポリエチレン管と同じ ISO4427寸法体系 SDR11です。水道配水用ポリエチレン管と相似形の給水管です。



3 信頼のJIS規格品

水道用ポリエチレン管で唯一の公的規格である日本産業規格 JIS K 6762(水道用ポリエチレン二層管) に規定される管材です。



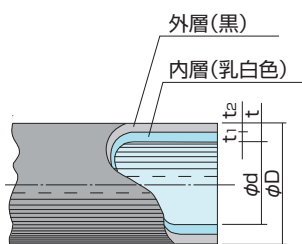
4 浅層埋設対応

● 旧建設省道路局通達「電線、水管、ガス管又は下水道管を地下に設ける埋設の深さ等について(建設省道政発第32号、建設省道国発第5号)」の基準を満足しています。

《通達の記載事項》

呼び径200以下 引張降伏強さ204kgf/cm² 外径/厚さ(SDR)=11

■ 管 (JIS K 6762規格品)



寸法表

呼び径	公称外径	平均外径(D)		全体厚さ(t)		外層厚さ(t2)		参考		
		基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	内層厚さ(t1)	内径(d)	質量(kg/m)
20	25	25.0	+0.3 0	2.3	+0.4 0	0.8	+0.4 0	1.3	20.0	0.170
25	32	32.0		3.0				2.0	25.6	0.278
30	40	40.0	+0.4 0	3.7	+0.5 0	1.2	+0.6 0	2.2	32.1	0.429
40	50	50.0		4.6	+0.6 0			3.1	40.2	0.668

備考 平均外径とは任意の断面における相互に等間隔な2方向の外径測定値の平均値をいいます。

最高許容圧力・使用圧力 単位:MPa

	水道用ポリエチレン二層管(3種二層管)
最高許容圧力	1.00
使用圧力	0.75

備考 温度20℃の場合の値です。

品揃え

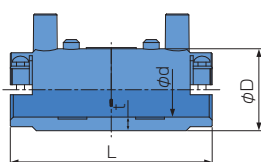
直管	5m・4m
巻物	30m

■ 継手 (公益社団法人 日本水道協会認証登録品 登録番号G・803)

EFソケット 品番8161、9161



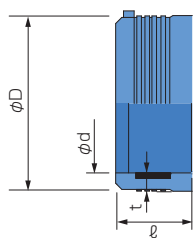
写真と形状が異なる場合があります。



呼び径	d (最小)	t (最小)	L	D	規格
● 20 ^G	25.1	3.0	70	36	JP K 011
● 25 ^G	32.2	3.0	109	47	
● 30 ^G	40.3	3.7	80	54	
● 40 ^G	50.0	4.6	117	67	

備考 1. クランプ機能付きです。固定用ねじは銀色です。
2. G印はジョージフィッシャー(株)製です。
3. ●印は同時通電工法可(同じ呼び径の同じEF継手を二つ同時に融着することが可能です)

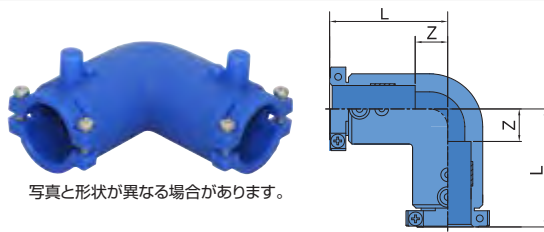
EF継手・片受口 共通寸法



単位：mm

呼び径	d (最小)	ℓ	t (最小)	D
20 [°]	25.1	34	3.0	36
25	32.2	54	3.0	47
25 [°]	32.2	36	3.0	44
30 [°]	40.3	40	3.7	54
40	50.0	58	4.6	67
40 [°]	50.0	44	4.6	66
50	63.2	48	5.8	83

EF90°エルボ 品番8764



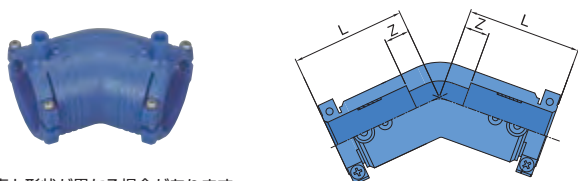
写真と形状が異なる場合があります。

単位：mm

呼び径	L	Z	規格
● 20 [°]	54	20	JP K 011
● 25	77	23	
30 [°]	62	23	
40	92	34	

備考 1. クランプ機能付きです。固定用ねじは銀色です。
2. G印はジョージフィッシャー(株)製です。
3. ●印は同時通電工法可 (同じ呼び径の同じEF継手を二つ同時に融着することが可能です)

EF45°エルボ 品番8764



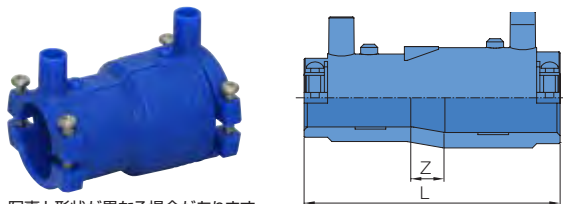
写真と形状が異なる場合があります。

単位：mm

呼び径	L	Z	規格
25 [°]	44	8	JP K 011
30 [°]	50	11	
40 [°]	56	13	

備考 1. クランプ機能付きです。固定用ねじは銀色です。
2. G印はジョージフィッシャー(株)製です。

EFレデュース 品番9263



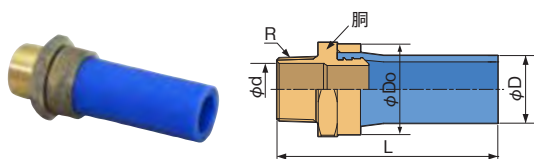
写真と形状が異なる場合があります。

単位：mm

呼び径	L	Z	規格
25×20 [°]	79	10	JP K 011
30×25 [°]	88	13	
40×25 [°]	96	18	
40×30 [°]	96	14	
50×40	139	22	

備考 1. クランプ機能付きです。固定用ねじは銀色です。
2. G印はジョージフィッシャー(株)製です。

SPおねじ継手 コア継手対応型 品番8765

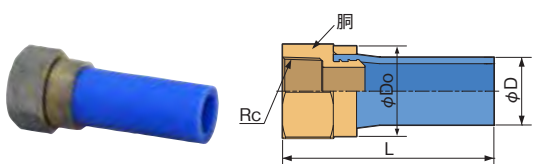


単位：mm

呼び径	D	d	Do	L	R	規格
20	25	19.4	36	102	R3/4	JP K 011
25	32	24.6	41	111	R1	
30	40	32.7	51	113	R1 1/4	
40	50	38.6	62	125	R1 1/2	

備考 1. 胴部の材質は、JIS H5121に規定するCAC902Cです。
2. コア入り継手・バルブとの接合の場合、コア寸法を確認の上ご使用ください。

SPめねじ継手 品番8766

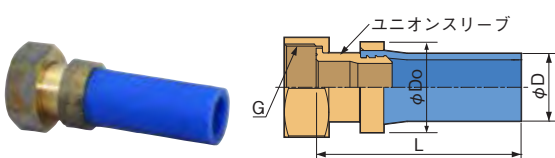


単位：mm

呼び径	D	Do	L	Rc	規格
20	25	36	97	Rc3/4	JP K 011
25	32	41	106	Rc1	
30	40	51	107	Rc1 1/4	
40	50	62	120	Rc1 1/2	

備考 胴部の材質は、JIS H5121に規定するCAC902Cです。

SPユニオン継手 品番8767



単位：mm

呼び径	D	Do	L	G	規格
20	25	36	95	G1	JP K 011
25	32	41	103	G1 1/4	
30	40	51	106	G1 1/2	
40	50	62	120	G2	

備考 1. ユニオンスリーブの材質は、JIS H5121に規定するCAC902Cです。
2. ガasket (EPDM)が1個付属します。

ポリニクス二層管〈水道用ポリエチレン二層管(1種二層管)〉

クボタケミックスのポリニクス二層管は、内面に対塩素水性材料(ナチュラルポリエチレン層)を、外面に耐候性材料(カーボンブラック層)を使用しています。

また、同時押出成形によって製造されたこのパイプは、耐衝撃性、耐久性、可とう性といった優れた性能を有しています。

二層管構造により優れた耐塩索性・耐候性を実現



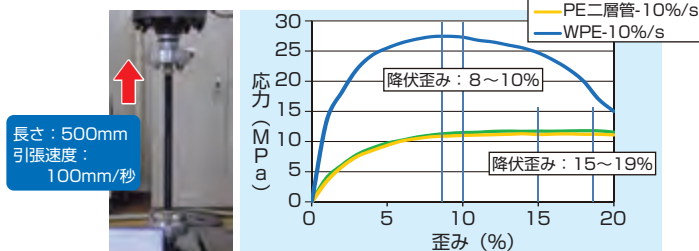
- 1 優れた耐塩索性**
水道水中の含有塩素に優れた耐食性を発揮します。
- 2 軽くて、柔軟性があるので施工がラク**
軽量で内外圧・衝撃等に強く、可とう性に優れているので施工が簡単です。
- 3 寒冷地の凍結破壊に強い**
耐衝撃性・耐寒性に優れ、寒冷地での使用に適しています。
- 4 信頼のJIS K 6762規格品**
1993年の制定以来、25年以上の実績。

耐震試験

管を高速で引張る試験では、ポリニクス二層管の降伏歪みは15%~19%。これは耐震管である水道配水用ポリエチレン管の降伏歪み8%~10%の約2倍。ポリニクス二層管は、この柔軟性で優れた耐震性能を発揮します。

温度別の使用圧力と最高許容圧力 単位：MPa

使用温度	0~20℃	25℃	30℃	35℃	40℃
最高許容圧力	1.00	0.92	0.85	0.77	0.71
使用圧力	0.75	0.69	0.64	0.58	0.53

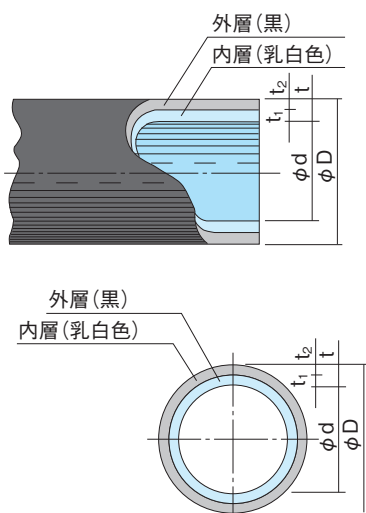


⚠ 夏季の炎天下で水圧試験を行う際には、管内水が20℃を超える高温水となる場合があり、水圧試験圧の高圧により管が破損する場合がありますのでご注意ください。

基本物性

性質	項目	単位	値	試験方法
物理的性質	密度	kg/m ³	910以上942未満	JIS K 7112
	引張降伏強さ	MPa	9.8以上	JIS K 7161
	伸び	%	500~800	—
	曲げ強さ	MPa	9.8	JIS K 7171
	引張弾性率	MPa	196	JIS K 7161
	ポアソン比	—	0.48	—
	衝撃強さ(アイゾット)	J/cm ²	破壊せず	JIS K 7110
熱的性質	硬度(デュロメーター)	—	45~60	JIS K 7215
	熱伝導率	W/m·K	0.34	ASTM C177
	線膨張係数	10 ⁻⁵ /°C	16~18	JIS K 7197
	比熱	J/kg·K	2.3×10 ³	JIS K 7123
	軟化温度(ピカット)	°C	90	JIS K 7206
	脆化温度	°C	-70以下	JIS K 7216
	燃焼性	—	ゆるやかに燃焼する	—
電気的性質	耐凍結性(凍結の抵抗率)	—	優秀	—
	体積抵抗率(体積固有抵抗)	Ω·cm	10 ¹⁵ 以上	JIS K 6911
	耐電圧	MV/m	30以上	JIS K 6911
吸水率	%	0.03以下	JIS K 7209	

製品寸法



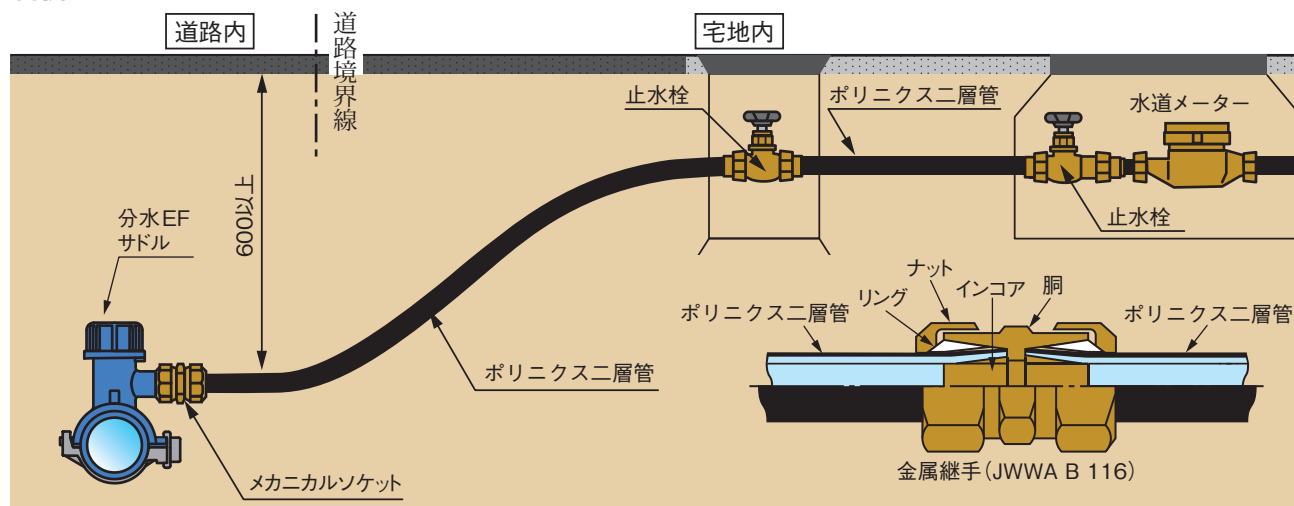
呼び径・寸法・参考質量

呼び径	外径① (D)	厚さ(t)	外層厚さ (t2)	長さ② (m)	参考				
					内層厚さ (t1)	内径 (d)	質量③ (kg/m)	コイル巻径(cm)	
								内径	相当外径
13	21.5±0.15	3.5±0.30	1.5±0.3	30	2.0	14.5	0.184	40以上	約80以上
				60					
				120					
20	27.0±0.15	4.0±0.30	1.5±0.3	30	2.5	19.0	0.269	50以上	約90以上
				60					
				90 120					
25	34.0±0.20	5.0±0.35	1.5±0.3	30	3.5	24.0	0.423	70以上	約110以上
				60					
				90					
30	42.0±0.20	5.6±0.40	2.0±0.4	30	3.6	30.8	0.595	80以上	約120以上
				90					
40	48.0±0.25	6.5±0.45	2.0±0.4	5	4.5	35.0	0.788	90以上	約130以上
				20					
				30 60					
50	60.0±0.30	8.0±0.55	2.0±0.4	5	6.0	44.0	1.216	110以上	約150以上
				20					
				40					

備考：①外径寸法は平均外径寸法とします。②長さの許容差は $+2.0\%$ とします。③質量は密度を 0.930g/cm^3 として計算したものです。

施工

■配管例



■接合 金属継手による方法を推奨致します。(日本水道協会規格JWWA B 116 等)

ポリニクス二層管使用時の注意事項

1. 用途

- 1.1 この管は、水道用で使用圧力0.75MPa以下の管として設計されています。それ以外の流体輸送にご使用の場合は、メーカーにお問い合わせください。

2. 運搬上の注意

- 2.1 管は傷つき易いので、放り投げたり、引きずったりしないでください。管に傷がつくと所定圧力以下で破壊したり、管寿命が短くなります。
- 2.2 車での運搬の際、荷台などの角に管が直接当たらないように保護し、輸送中に擦り傷などが発生しないように管をしっかり固定してください。

3. 保管上の注意

- 3.1 保管は平面上に横積みの場合、積み高さ1.5m以下としてください。また、荷崩れが起きないように注意してください。
- 3.2 枕木など管に局部荷重がかかるような保管はしないでください。保管されている管の付近で火気使用は行わないでください。火災の危険があるばかりでなく、管の変形や材質の劣化を起こします。
- 3.3 管を保管する場合、必ず管端キャップをしてください。二層管の外層は、耐候性に優れていますが、内層は、直射日光が当たると材質が劣化するおそれがあります。
- 3.4 管端キャップが外れていた場合、管端部を約10cm切り取ってからご使用ください。

4. 施工上の注意

- 4.1 ポリニクス二層管を生曲げ配管をする場合、管径の20倍以上の曲げ半径を取ってください。最小曲げ半径以下で施工すると材質の劣化により管寿命が短くなります。
- 4.2 管をバーナーやトーチランプ等の炎を直接当てて曲げ加工しないでください。火災の危険があるばかりでなく、管の変形や材質の劣化を起こします。
- 4.3 管の埋め戻しには、石やコンクリート破片などが含まれない良質土を用いてください。

- 4.4 他の埋設物(管、構造物、基礎地盤など)との間隔は、30cm以上空けてください。

- 4.5 栓、機器類金属配管と接続する場合、先に継手を接合し管にねじれ等を与えないようにしてください。

- 4.6 露出配管の場合、管が伸縮するので蛇行配管を行い、たわみ代を多く取っておく必要があります。たわみ代がないと管の収縮により接合部が抜けることがあります。

- 4.7 架空配管の支持間隔は「水道用ポリエチレン二層管技術資料」(日本ポリエチレンパイプシステム協会発行)による距離以下とし十分にたわみ代を取ってください。また支持部は、平面で受け、支持止めネジは強く締め付けないようにしてください。

- 4.8 スクイズオフを行う場合、締め幅は、管厚の1.4倍以下にはしないでください。締め付けすぎると管に無理な力がかかり管が損傷します。

5. 保守・管理上の注意

- 5.1 配管経路でガソリン・灯油・有機溶剤などにより土壌汚染が予想される場所は、迂回配管等により管の汚染防止処理を行ってください。管が劣化し水道水が汚染されます。土壌汚染が懸念される場合は溶剤浸透防止スリーブをご使用ください。

- 5.2 露出配管では、太陽熱により管温度が上昇し、耐水圧が低下します。また管内の水温が上がり急に開栓すると火傷の危険があります。管をカバーするなど耐熱処理を行ってください。(耐圧性能は20℃で設計されています)

- 5.3 通水試験を行う場合、管内の空気を完全に抜いてください。管が露出している場合、管を十分に冷却してから水圧試験を実施してください。管が熱い状態で水圧をかけると規定水圧以下で管が破裂することがあります。

- 5.4 管(残材)などを廃棄するときは、法及び地方自治体の条例などに従ってください。




接合工具紹介

本カタログでは、施工の流れと要点を紹介しています。実際の施工にあたっては、「水道配水用ポリエチレンパイプ技術資料(カタログNo.B42)」に記載の施工標準を遵守してください。またEFコントローラの取扱説明書は、ご使用前に必ずお読みください。

水道配水用ポリエチレンパイプ（スーパーポリ）融着工具レンタル窓口一覧

地区	拠点名称	TEL	FAX	住所
北海道全域	ニシオレントオール北海道(株)土木仮設センター	0133(77)5930	0133(77)5931	〒061-3245 北海道石狩市生振540-8
青森県・秋田県・岩手県・山形県・宮城県・福島県	西尾レントオール(株)配管機器仙台営業所	022(288)2401	022(288)2402	〒984-0012 宮城県仙台市若林区六丁の目中町15-27
東京都・千葉県・埼玉県・神奈川県・山梨県・茨城県・栃木県・群馬県	西尾レントオール(株)配管機器東京営業所	047(306)2477	047(306)2478	〒279-0024 千葉県浦安市港59
新潟県・長野県・富山県・石川県	西尾レントオール(株)配管機器新潟営業所	025(286)2402	025(286)2406	〒950-0922 新潟県新潟市中央区山二ツ2-16-14
愛知県・岐阜県・三重県・静岡県	西尾レントオール(株)配管機器名古屋営業所	0568(86)9240	0568(84)2409	〒486-0842 愛知県春日井市六軒屋町3-2
滋賀県・京都府・奈良県・大阪府・和歌山県・兵庫県・福井県	西尾レントオール(株)配管機器大阪営業所	06(6785)0243	06(6785)0266	〒577-0065 大阪府東大阪市高井田中4丁目5-16
広島県・岡山県・島根県・鳥取県・山口県・徳島県・香川県・愛媛県・高知県	西尾レントオール(株)配管機器広島営業所	082(569)5240	082(569)5239	〒730-0825 広島県広島市中区光南2丁目3-37
福岡県・大分県・佐賀県・長崎県・熊本県・鹿児島県・宮崎県・沖縄県	(株)ショージ配管機器福岡営業所	092(433)7337	092(433)7338	〒812-0888 福岡県福岡市博多区板付1-10-29

接合専用工具

EFコントローラ    				
JWEF200N II (~呼び径250用)	JWEF75N (~呼び径75用)	NTEF100 (~呼び径100用)	エレクトラ1000 (~呼び径300用)	
パイプカッタ 	コールドリリング 	スクレーパ 	手カンナ 	同時通電用ケーブル (ショート) 
φ50用ソケット・エルボクランプ 	チェーン式クランプ (両受EF継手対応品) 	ドラム式クランプ (呼び径250、300用) 	延長コード (長さ15m) 	変換コード 



(1) 呼び径250、300では、管の楕円度によりEF継手への挿入が困難な場合があります。

叩き込みせず、楕円矯正機をご使用の上、施工してください。

(2) パイプカッタやスクレーパの刃には素手で手を触れないようにしてください。鋭利なため、手を切る恐れがあります。

注)呼び径200以上には使用できません。

現場準備品

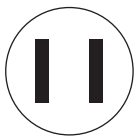


施工担当者は以下の清掃用具等をご用意ください。

<p>ペーパータオル (クボタケミックス推奨品)</p> <p>キムワイブ (日本製紙クレシア株式会社製)</p> <p>JKワイパー (日本製紙クレシア株式会社製)</p> <p>エリエール プロワイブ ソフトスーパーワイパー (大王製紙株式会社製)</p> <p>ネピア激吸引 キッチンタオル (王子製紙株式会社製)</p>			
<p>エタノール (純度95%以上)</p> 		<p>電動ドリル (市販品)</p>  <p>注) インパクト不可</p>	
<p>発電機</p>  <p>注) 口径により必要な仕様異なります。</p>		<p>スケール コンベックス</p> 	
		<p>油性マーカー</p> 	

コントローラと推奨発電機の仕様

	タイプ	JWEF75N 100V	JWEF200NII 100V	NTEF100	エレクトラ1000
コントローラ仕様	電源電圧	単相交流 85~115V	単相交流 80~115V	単相交流 80~120V	単相交流 195~265V
	電源周波数	45~65Hz	45~65Hz	45~65Hz	45~65Hz
	消費電力	最大 1500W *	最大 2800W *	最大1760W *	最大3100W *

*消費電力の値は継手の種類あるいは呼び径によって異なります。

	パイプ呼び径	50~150	200	250	300	
推奨発電機仕様	定格電圧	100V			200V	
	定格周波数	50/60Hz				
	定格出力	2.0kVA以上	2.8kVA以上	3.5kVA以上	5.5kVA以上	
	コネクタ	平行コネクタ (125V, 15A) <一般の家庭にあるタイプ>	2極引掛形・アース付差込コネクタ (250V, 30A)		3極引掛形・アース付差込コネクタ (250V, 30A)	
						
			凸部の位置が異なるタイプがありますのでご注意ください。		凸部の位置が異なるタイプがありますのでご注意ください。	



- 溶接機と兼用型の発電機は使用しないでください。コントローラの作動不良や破損を起こすことがあります。
- EFコントローラは電子機器であるため、使用する発電機は点検整備を十分に行い、常に定格の回転数、出力電圧状態で使用してください。
- 仮設用電源は使用しないでください。他の電気製品との同時使用により、通電中に電圧降下が大きくなり、コントローラが停止する場合があります。
- 発電機はコントローラ専用としてください。通電中に電圧降下が大きくなった場合、コントローラが停止する場合があります。
- 発電機によっては出力が不安定になったり、融着を開始すると出力電圧が低下してコントローラが作動不良を起こすことがあります。この場合には発電機の出力電圧を確認するか、または発電機を交換してください。
- 延長コード(コードリール)は、コントローラの取扱説明書に記載された仕様のものでご使用ください。
※ただし、呼び径200の片受口2個同時通電及び呼び径300通電の場合は、太さ3.5mm²以上で長さ15m以内のものでご使用ください。
- 発電機は製造元の取扱説明書に従い、正しくご使用ください。排気ガス対策や漏電・感電・火災の防止に注意してください。
- EFコントローラの使用温度は-10~40℃です。
- EFコントローラは、発電機の影響で不具合が生じる場合がありますのでできる限り離してご使用ください。
- ご使用前には発電機の暖機運転を行ってください。

EF接合方法

EFソケット・EF片受直管・EF継手の接続

1 管の切断

- 所定の切断機を用いて管を切断します。



バンドソーも使用できます。

注意

- 管軸に対し管端が直角になるように切断してください。管の斜め切断の許容限度は呼び径に関係なく5mm以内です。
- 高速砥石タイプの切断工具は、熱で管切断面が変形する恐れがあるため使用しないでください。
- セーバーソー(レシプロソー)、

動画はこちら
切断



3 融着面の清掃

- 管切削面とソケット内面をエタノール等をしみこませたペーパータオルで清掃します。



注意

- ペーパータオルは弊社推奨品をご使用ください(P.44参照)。
- 軍手等を使用しないでください。
- エタノールは95%以上の純度のものを推奨します。

動画はこちら
清掃



2 融着面の切削

- 専用工具を用いて管端から標線が消えるまでの管表面を切削します。

標線差込長さの記入



融着面の切削



呼び径50~300

呼び径	標線記入位置	
	EFソケット	EF片受直管
50	48	48
75	62	62
100	79	77
150	97	95
200	127	127
250	134	-
300	145	-

注意

- 切削面をマーキングしてから切削してください。
- 融着面に有害な傷がある場合は、その箇所を切断してください。
- 事前に管の汚れを清掃してください。
- 挿入不足を確認する為、挿入代確認基準線(標線記入位置+30mm)の記入を推奨します。
- スクレーブのし過ぎは融着不良の原因となりますので、右表の許容回数を厳守してください。

スクレーブの許容回数

呼び径50~300
2回以下

動画はこちら
切削



4 マーキング

- 切削、清掃済みの管に標線を記入し、ソケット端部などを利用して円周方向にマーキングを行います。



注意

- 清掃面に触れないようにしてください。触れてしまった場合は、再度清掃を行ってください。
- 片受直管は受口を利用して標線を記入すると斜めになりやすいので、あらかじめスケールで挿入深さを測り、上・右・左の3点マーキングしてから、受口端面で標線記入を行ってください。

呼び径50~300

動画はこちら
マーキング

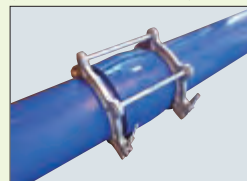


5 管と継手の挿入・固定

- EFソケット・EF片受直管の場合(呼び径50~150)
- EFソケット・EF片受直管の場合(呼び径200)



- EFソケットの場合(呼び径250、300)



ソケットを標線位置まで挿入し、クランプにより固定します。

- EF継手の場合

EFバンドの受口に管を挿入し、チェーン式クランプにより固定します。EFチーズは、受口を挟み込むようにチェーン式クランプまたはベルト式クランプで固定します。



EFバンド



EFチーズ



EF片受バンド



EF片受チーズ



EFバンド(90°)

⚠️ 注意

- ソケット挿入時にたたき込みをしないでください。
- クランプが緩んでないか確認してください。
- 管を継手に十分に差し込み、また管の曲げも絶対避けてください。

EF継手類を固定した際に、継手がたつく場合は、スペーサーを入れて固定してください。

動画はこちら
固定



6 融着準備

- コントローラの電源プラグをコンセントに差し込み、電源スイッチを入れます。継手端子に出力ケーブルを接続します。

電源の接続



出力ケーブルの接続



! ポイント

- ケーブルはソケットの端子にしっかりと差し込んでください。
- 出力ケーブルにアダプタ(JWEFコントローラの場合はφ4.0mm)を取り付けてください。

⚠️ 注意

- ソケットの端子には、極性(+)、(-)はありません。
- 出力ケーブル、ソケット端子に水や泥が付着しないようにしてください。
- 水や泥等が接合部に触れた状態で融着を行うと、融着不良や漏水の原因となります。
- インジケータに異物等の噛み込みが無いか確認してください。インジケータが隆起しない場合があります。
- 片受口1個単独通電の場合に、片受口同時通電用ケーブルを使用しないでください。感電する恐れがあります。



- EFソケットの場合
同梱のカードから専用のバーコードリーダーで融着データを読み、コントローラに表示される継手の種類等があるかを確認してください。

融着データの読み取り



! ポイント

- エラーランプが点灯したときは、液晶画面に表示されるエラーメッセージを読み取り、原因を修正します。
- 〈EF継手・EF片受直管 単独通電の場合〉
同梱のカードから専用のバーコードリーダーで単独通電用のデータを読み込みます。



単独通電の場合

⚠️ 注意

- バーコードは、必ず継手または片受直管に同梱されているものをお使いください。誤ったバーコードが入力されると、融着不良の原因となります。
- 継手の呼び径と読み込んだバーコードの呼び径データが違っていても、コントローラにエラー表示が出ない場合もあります。
- 液晶パネルに表示された融着データに問題がないか確認してください。

動画はこちら
融着準備



7 融着

- コントローラのスタートボタンを押し、通電を開始します。(通電は自動的に終了します)。

⚠️ 注意

- 融着中に通電停止やエラー表示が出た継手は使用できません。新しい継手を使用してやり直してください。
- 2度融着は融着不良の原因となりますので絶対に行わないでください。



呼び径	標準通電時間(秒)	
	EFソケット	EF片受直管
50	76	80
75	150	140
100	315	285
150	440	405
200	490	490
250	900	—
300	1620	—

※標準通電時間は、使用温度20℃の場合の通電時間です

動画はこちら
通電



8

検査・確認

- 必ず以下の2つをご確認ください。
 - コントローラの液晶画面に「融着完了」のメッセージが出ていること。
 - ソケットのインジケータが左右とも隆起していること。片受直管および、継手はインジケータが隆起していること。



⚠ 注意

片受口2個同時通電で、正常に通電できなかった場合は、当該受口を切除し両方とも新しい継手を用いて再施工してください。

動画はこちら
検査



9

冷却

- 融着終了後は規定の時間だけ放置・冷却し、冷却終了後、クランプを取りはずします。



呼び径	冷却時間(分)
50	5
75	10
100	10
150	10
200	15
250	30
300	45

⚠ 注意

冷却中はクランプで固定したままにし、接合部に外力を加えないでください。

動画はこちら
冷却



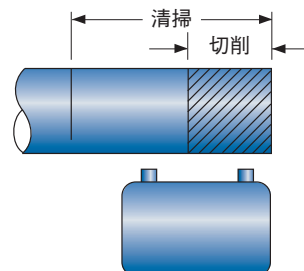
【ヤリトリ配管の場合】

(1) 融着面の清掃、融着面の切断

管の表面（管端からソケットの全長以上の範囲）とソケットの内面全体をエタノール等を浸み込ませたペーパータオルで清掃します。

❗ ポイント

- ・センターストップを取る前に標線を記入してください。

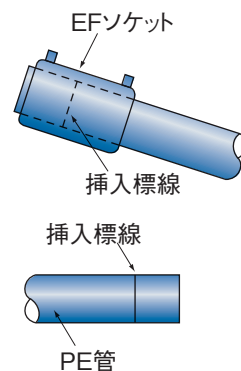


(2) 管と継手の挿入・仮固定

①ソケットを一方の管に挿入し、ソケット全長分まで送り込みます。

❗ ポイント

- ・ソケット内のセンターストップは予め、短管を用いて打ち抜くようにして除去しておいてください。

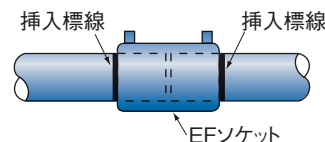


②双方の管を突き合わせ、ソケットを標線位置に合うように移動させ、クランプによる固定を行います。

※融着接合の各手順についてはP.47～P.49を参照してください。

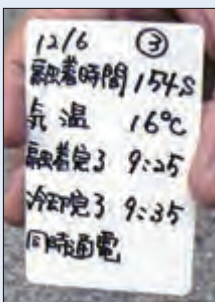
❗ ポイント

- ・手で挿入が困難な場合はEFソケットの端面に当て木をして、プラスチックハンマーで叩き込んでください。
- ・呼び径 250、300 で、管の楕円によりEFソケットの挿入が難しい場合は、楕円矯正機で正円に戻してから、真直ぐに挿入してください（斜め挿入不可）。

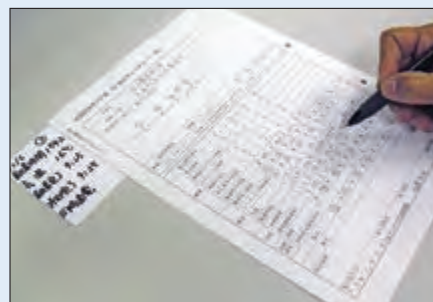


バーコードカードの便利な使い方
～裏面がメモに使えます～

- カードの裏面をメモとしてお使いください。
- 日付、時間、気温、融着時間、冷却時間などをメモしておくと、チェックシートへ融着データを転記するメモにもできます。
- カードを使い回すことによる作業ミスもなくなります。



データをカードにメモ



チェックシートへ転記

EF片受口2個同時通電作業手順

①融着準備

- ・φ4.0のアダプタをコントローラの出力ケーブルに取り付けてください。



②同時通電用ケーブルの接続

- ・EFコントローラの出力ケーブルに同時通電用ケーブルを接続してください。
- ・同時通電用ケーブルにはショートタイプとロングタイプがあります。

●同時通電ケーブルショートタイプ (2m) の接続方法



●同時通電ケーブルロングタイプ (6m) の接続方法

- (1) 同時通電ケーブルをφ4.0アダプタに取り付けます。



- (2) φ4.0アダプタを固定バンドで固定してください。



⚠注意

- ・同時通電ケーブルは抜ける恐れがありますので、正しく確実に取り付けてください。
- ・取り付け後、φ4.0アダプタと同時通電ケーブルが抜けていないか、必ず目視で確認してください。
- ・EF片受直管 (定尺 5m) を同時通電施工を行う時は同時通電用ケーブルロングタイプ (6m) をご使用ください。

③同時通電用ケーブルの継手端子への接続

- ・同時通電用ケーブルを必ず2箇所、継手端子へしっかりと差し込んでください。



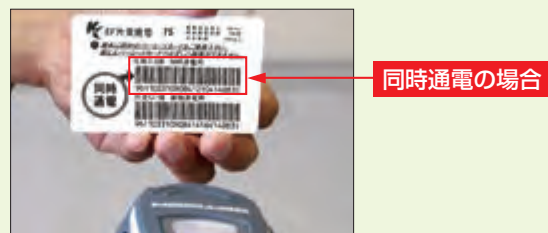
⚠注意

- ・継手端子には、極性 (+, -) はありません。
- ・出力ケーブル、同時通電用ケーブル、継手端子に水や泥が付着しないようにしてください。
- ・水や泥等が接合部に触れた状態で融着を行うと、融着不良や漏水の原因となります。
- ・インジケータに異物等の噛み込みが無いか確認してください。
- ・インジケータが隆起しない原因になります。
- ・同時通電用ケーブルを使用して、1個口だけの融着を行うと、感電の危険がありますので、行わないでください。



④融着データの読み込み

- ・同梱のカードから専用のバーコードリーダーで片受口2個同時通電用の融着データを読み込みます。

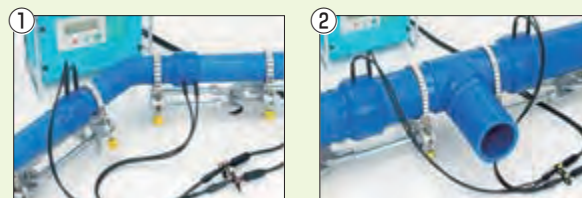


⚠注意

- ・バーコードは、必ず継手または片受直管に同梱されているものをお使いください。誤ったバーコードが入力されると、融着不良の原因となります。
- ・継手の呼び径と読み込んだバーコードの呼び径データが違っていても、コントローラにエラー表示が出ない場合もあります。
- ・液晶パネルに表示された融着データに問題がないか確認してください。

⑤融着(P.48の⑦融着を参照ください)

(EF 受口継手の接合例)



- ①組合せ例1 : EF片受バンド + EF片受直管
- ②組合せ例2 : EF片受チーズ + EF片受直管

⚠注意

- ・次のEF継手には、EF片受口2個同時通電工法は適用できません。EFソケット、EFサドル、EFチーズ (呼び径 50, 75, 100) 及びフランジ付EFチーズ (呼び径 75, 100)
- ・「EF片受口2個同時通電工法」はクボタケミックス (スーパータボリ) 製品と以下に示すEFコントローラのみ適用可能です。共用型EFコントローラ (JWEF75N, NTEF100, JWEF200NII)。(詳細は弊社までお問合せください。)

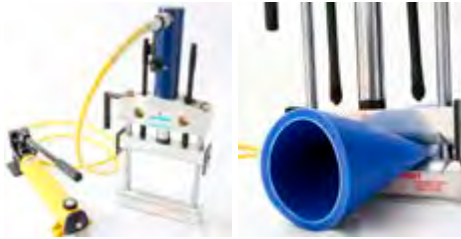
スキズオフ(圧着)工法

(注意)本カタログでは施工の流れを紹介しています。実際の施工にあたっては「POLITEC維持管理マニュアル」に記載の施工手順を遵守してください。

適用条件

- ① 呼び径50、75、100
- ② HPPE管用スキズオフ機(Politec推奨品)の使用
注)HPPE管用以外のスキズオフ機は管を潰し過ぎ、漏水の原因となるため使用しないでください。
- ③ メカニカルソケットによる接合
- ④ スキズオフ部はEFソケットで補強

工具・部材

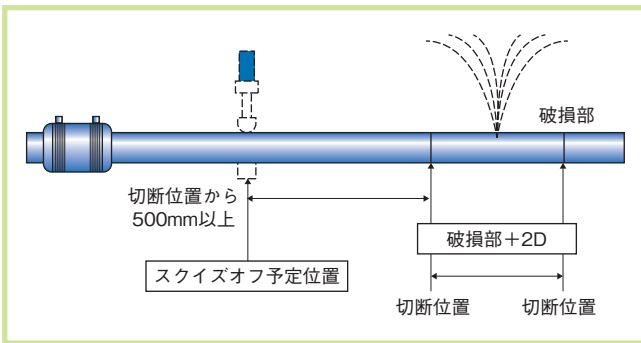


●HPPE管用スキズオフ機

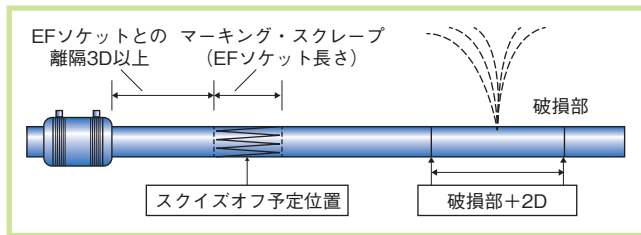
- 矯正工具
- 発電機
- HPPE管用メカニカルソケット 2個
- EFコントローラ
- プラスチックハンマー
- パイプ(短管) 補修範囲長さ
- パイプカッタ
- エタノール
- EFソケット 1個
- 手カンナ
- ペーパータオル
- 印: 専用工具
西尾レントオール(株)からレンタル
できます。
- ウェス
- 印: 一般工具類
- 手鏡
- 印: 補修用部材

施工フロー

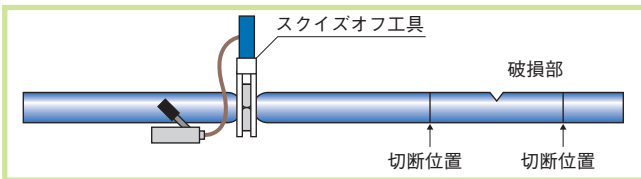
1. スキズオフ位置および切断位置の目安



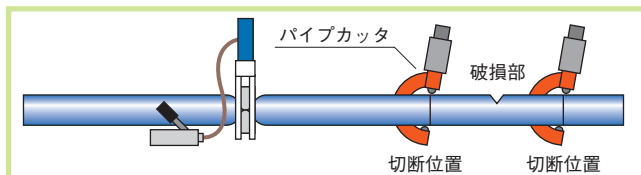
2. 管の清掃、スクレープ(切削)



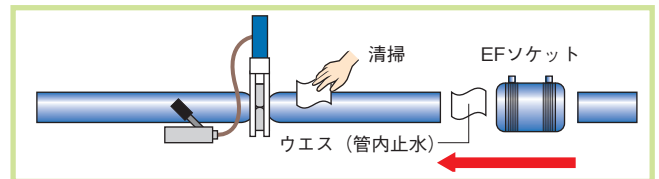
3. スキズオフ機の設置と圧着



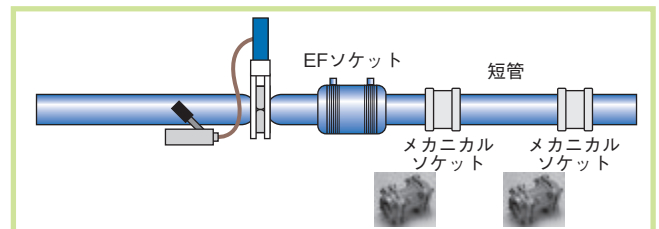
4. 管の切断



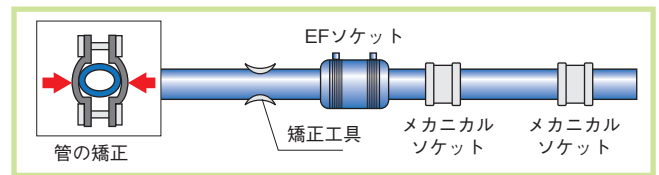
5. 圧着部補強用EFソケットの設置



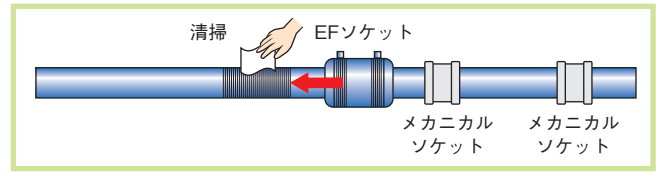
6. 補修用短管の接合



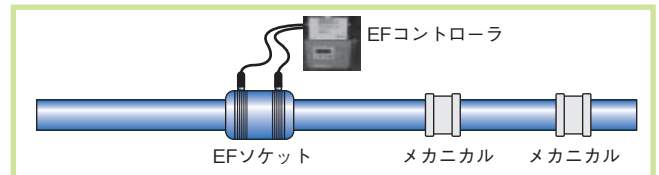
7. スキズオフ機の取り外しと圧着部の矯正



8. 補強用EFソケットの融着

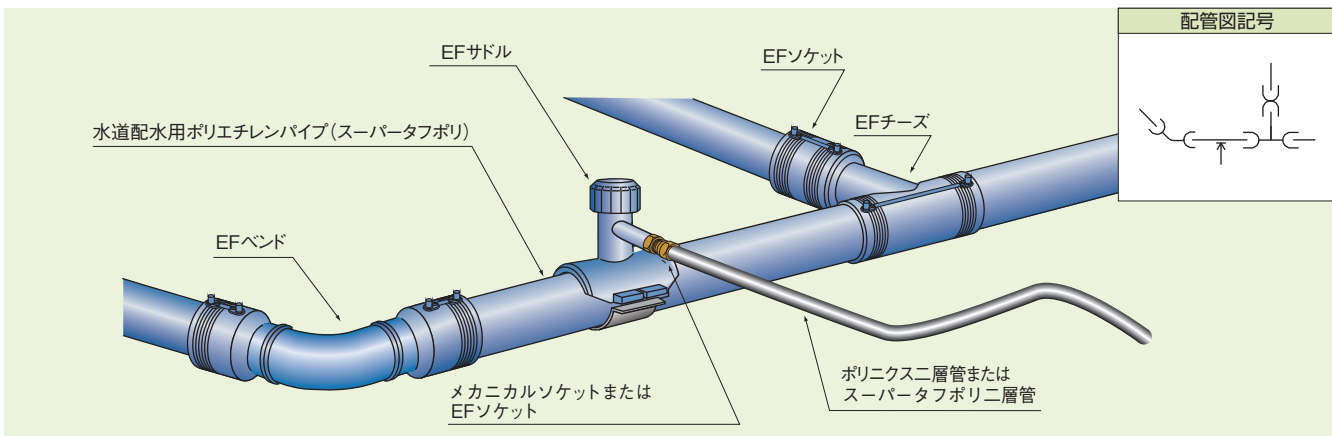


9. 補強用EFソケットの融着

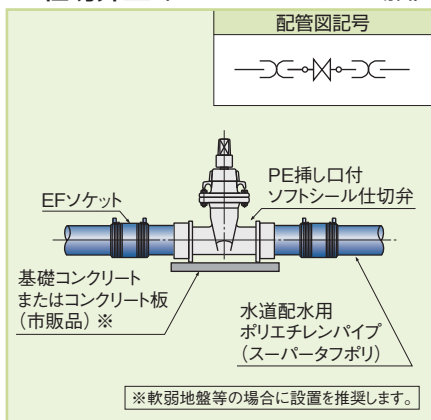


標準配管例

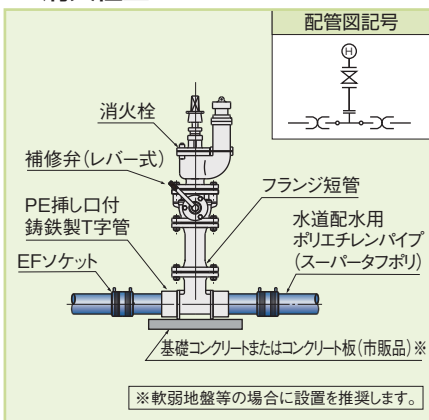
1. 分水工・曲り・T字工 (イメージ)



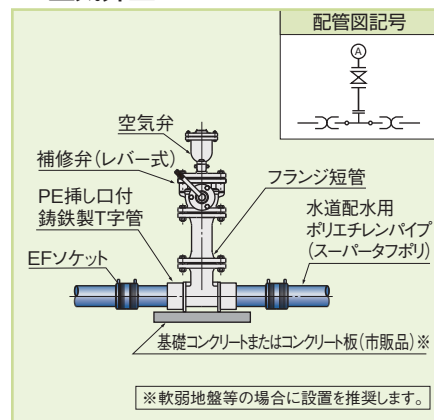
2. 仕切弁工 (フランジレスシステムの場合)



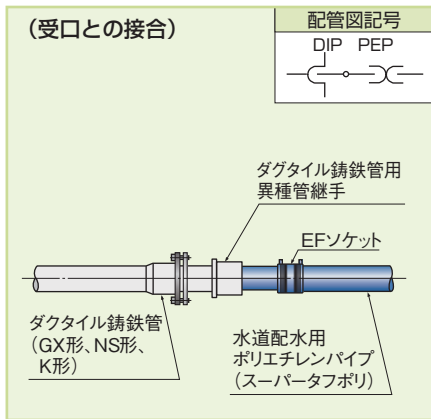
3. 消火栓工



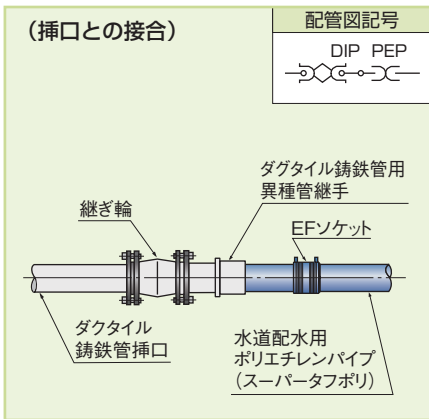
4. 空気弁工



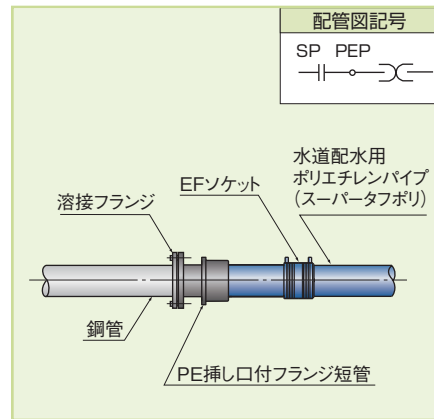
5. ダクタイル鋳鉄管との接続



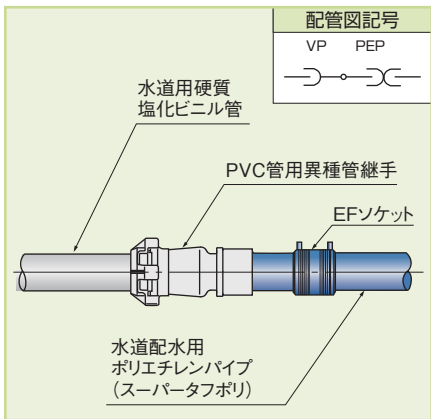
6. 鋼管との接続



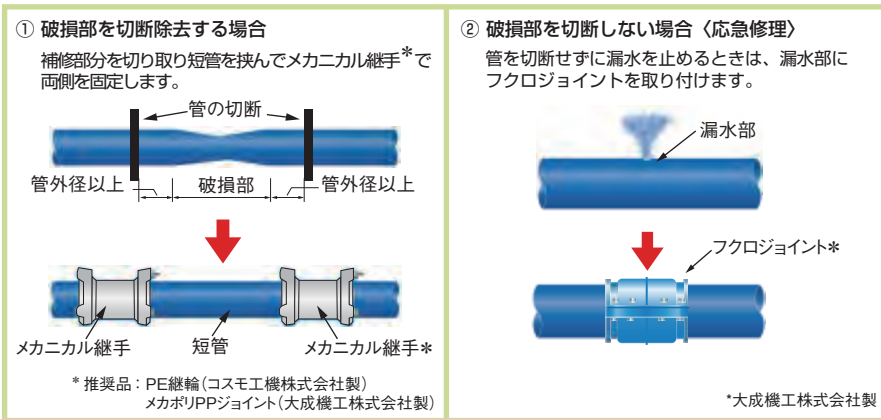
7. 鋼管との接続



7. 水道用硬質塩化ビニル管 (JIS K6742)との接続



8. 継輪を用いた補修



施工上の注意点

運搬

管や継手運搬に当たっては次の事項に注意してください。

- ①トラックからの積み降ろしの際など、管や継ぎ手を放り投げたりして衝撃を与えないでください。
- ②トラックで運搬の際、管が吊り具や荷台の角に直接あたらないようにクッション材で保護してください。
- ③小運搬のときは、必ず管全体を持ち上げて運び、引きずったり滑らせないでください。
- ④片受直管の受口部端子を傷つけないように取り扱いをしてください。受口部の端子が破損すると融着できなくなる可能性があります。

保管

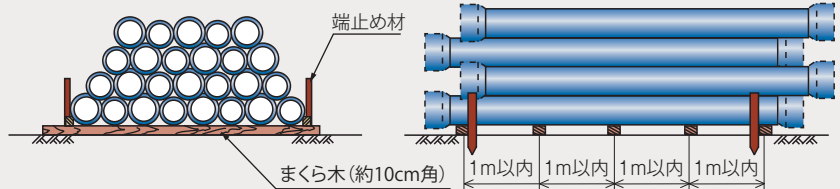
管、継手の保管では、製品の変形変色及び劣化を防止するため、次の事項に注意してください。

- ①管の保管は屋内保管を原則とし、メーカー出荷時の荷姿のままとしてください。現場で屋外保管する場合はシートなどで直射日光を避けるとともに、熱気がこもらないように風通しに配慮してください。特に片受直管の受口部が紫外線等により劣化すると融着不良になるおそれがありますので、必ずキャップや梱包袋をつけたまま直射日光を避けて保管してください。
- ②管の保管は平坦な場所を選び、まくら木を約 1m 間隔で敷き、不陸が生じないようにしてください。保管方法には目積みなど様々な方法がありますが、保管数量・置場に合わせた適切な方法を選択してください。特に EF 片受付直管については、受口部の端子に衝撃を加えたりキズをつけないように、取り扱いには十分注意してください。
- ③継手及び EF 受口部の保管は屋内保管を原則とし、現場で屋外保管をする場合はメーカー出荷時の段ボール梱包状態のままシート等で覆ってください。
- ④管、継手とも、洗剤、溶剤、油が付着するおそれのある場所および火気の側（たき火、トーチランプ、工事用照明ランプ）には置かないでください。
- ⑤管の積み段数は下表を目安にしてください。

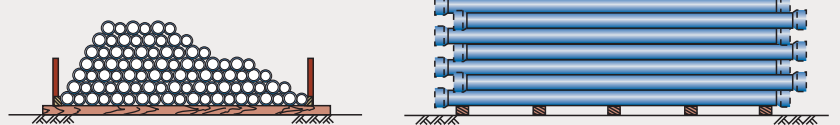
呼び径	段数
50~100	7以下
150	5以下
200~300	3以下

管の保管例

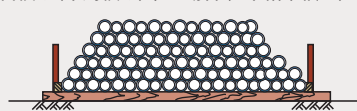
目積み(千鳥積み)する場合(1本梱包)



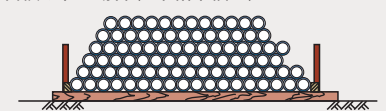
目積み(千鳥積み)する場合(2本結束梱包)



目積み(千鳥積み)する場合(3本結束梱包)



目積みする場合(5本結束梱包)



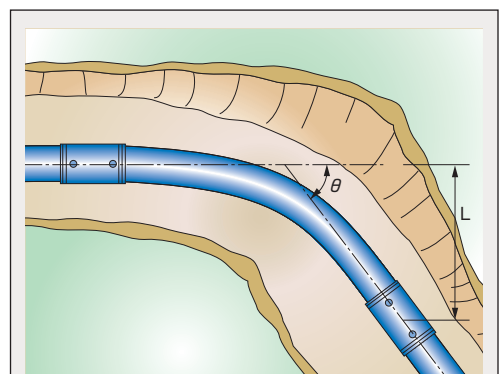
配管

- ①融着作業中の EF 接合部では水は必ず避けてください。水場ではポンプアップを行うか管の柔軟性を利用して接合部を持ち上げて、接合部が水に接しないようにしてから接合してください。
- ②既設管との接続で完全に止水できない状態ではメカニカル継手を用いて接続してください。
- ③雨天時にはテントなどによる雨よけなどの対策を行って接合部が水に濡れないようにしてください。
- ④インジケータは融着面に砂・油が混入した場合でも隆起するので、インジケータだけでは正常融着と判断できません。必ず正しい手順（確実な清掃・切削・固定）の実施とコントローラの正常終了の確認を合わせて行ってください。
- ⑤インジケータ部に小石・砂等が挟まった場合には必ず除去してください。正常に融着された場合でもインジケータが隆起しない恐れがあります。
- ⑥埋め戻し・小運搬は冷却が完了してから行ってください。
- ⑦直管での曲げ配管は以下の範囲で行ってください。
- ⑧曲げ配管部におけるフランジ接合は避けてください。フランジ接合の曲げ配管も避けてください。

曲げ配管の最小半径

(m)

呼び径	50	75	100	150	200	250	300
最小半径	5.0	7.0	9.5	13.5	19.0	24.0	27.0



5mで可能な生曲げ角度と変位置

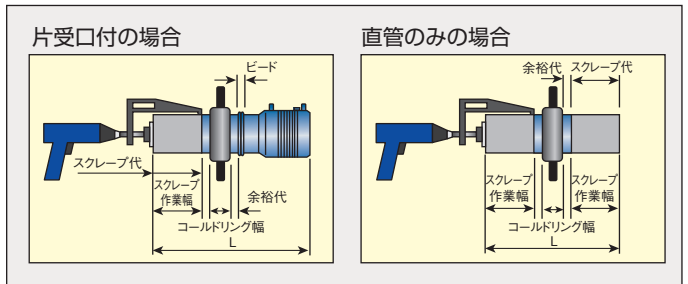
呼び径	50	75	100	150	200	250	300
角度θ	55°	40°	30°	20°	15°	12°	10°
変位置L(cm)	220	170	120	90	60	50	40

注) 直管3本以上をあらかじめ陸継ぎし長尺管により曲げ配管を行います。口径が大きくなる程、曲がりづらくなります。

⑨直管の最小切り管長さは以下の長さ(L)を推奨します。

(mm)

呼び径	L	
	片受口	直管のみ
50	350以上	250以上
75	350以上	250以上
100	450以上	300以上
150	450以上	350以上
200	600以上	450以上
250	—	550以上
300	—	600以上



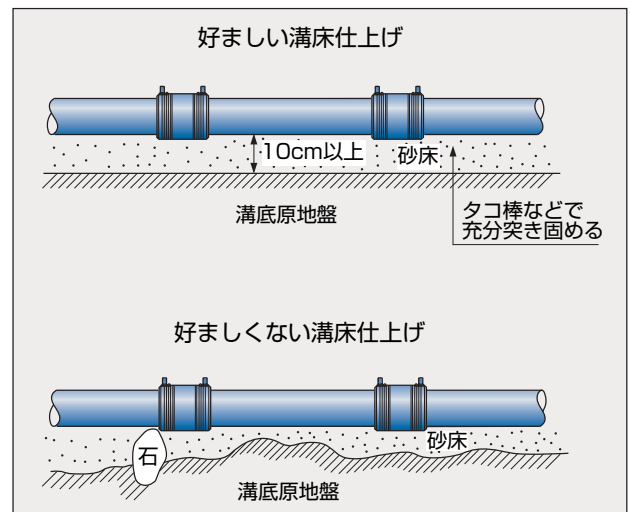
⑩管・継手には、水道表示用テープ以外のテープを直接貼らないでください。

テープの種類によっては粘着剤が管に悪影響を与える恐れがあります。

⑪管をコンクリートやモルタルで巻き立てる場合は、硬化時の温度が60℃を超えないよう注意してください。

埋設

- ① 管の周囲は砂基礎とし、掘削溝底から管底までを10cm以上、管頂10cm以上まで砂を用いてください。この際、石やまくら木などの固形物が管に直接あたらないようにしてください。
- ② 埋め戻しは、管の布設後、砂又は良質土で埋め戻し、その都度、管に充分なじませながらランマやたこで突き固め管の上面10cm位になるまで行ってください。その後埋め戻し土をよく突き堅めながら埋め戻してください。
- ③ 配管の途中でいったん埋め戻す場合には、管内に水や土砂が混入しないよう、管端に仮止めキャップ等を施してください。
- ④ EF片受直管やEF継手の受口部分を融着せずに埋め戻すことは極力避けてください。やむをえず融着前の受口部分を埋め戻す際は、水または土砂が入らないように充分保護をし、埋め戻しの際の過大な力がかからないよう注意してください。



水圧試験

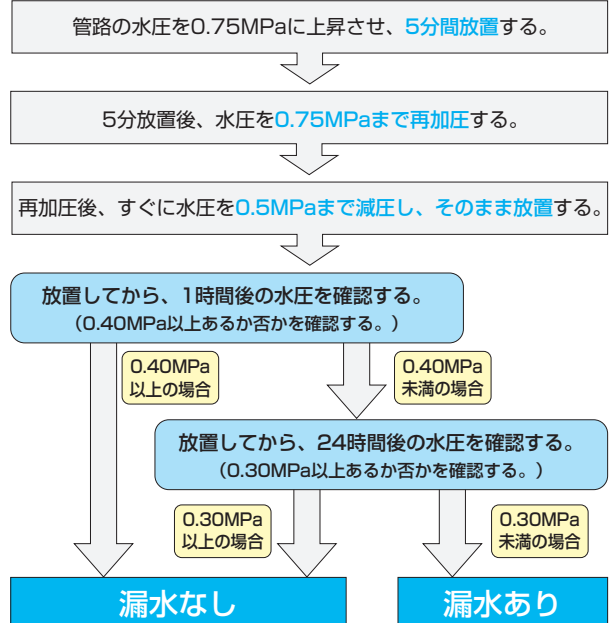
水道配水用ポリエチレン管路の水圧試験として右記の方法を推奨いたします。本方法は止水栓に水道用ソフトシール仕切弁(バルブ全閉時の最大差圧0.75MPa)を使用する場合を考慮した条件としております。なお、確実な漏水検知には、試験時間24時間をおすすめいたします。

- ① 右記の方法による水圧試験は、最後のEF接合が終了してクランプを外せる状態になってから、下表の放置時間が経過してから行ってください。ただし、水圧が0.75MPaを越える場合は、最低1時間以上の放置時間を確保してください。なお、メカニカル継手は、接合完了後すぐに水圧試験が行えます。
- ② 通水は、消火栓などを開いて管内の空気を除去しながら行います。満水になったら試験区間の弁を閉じ、消火栓などに取り付けた水圧計により圧力低下の有無を確認します。
- ③ 水圧試験では、漏水がない場合でも初期水圧値が低下しますので注意してください。またこれらの影響を最小限にとどめるため、水圧試験は最大500mまでの区間で実施することを推奨します。

水圧試験までの放置時間(水圧0.75MPa以下の場合)

製品	EF継手(EFソケット、EFバンド類、EFチース類、EFフランジ、EFキャップ)					EFサドル類
	呼び径	50	75	100	150	
放置時間	20分以上	20分以上	30分以上	45分以上	60分以上	30分以上

水道配水用ポリエチレンパイプ管路の水圧試験方法について



EF接合チェックシート(例)

工事名	〇〇〇〇配水管耐震化工事		
管種・口径	φ75		
<出来形図>(測点No., 継手No.を記入) <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> </div>			
準備	発電機確認	機種：〇〇〇〇〇	電圧： 102 V(目安100V~110V)
	コントローラ	仕様： <u>JWEF200NII</u> ・ JWEF75N ・ NTEF100 ・ その他 ()	

接合箇所番号		1	2・3	4・5				
融着	管の清掃	○	○	○				
	融着面のマーキング・切削	○	○	○				
	エタノール清掃	○	○	○				
	標線の記入	○	○	○				
	管と継手の固定	○	○	○				
	融着終了時刻	10:50	11:20	11:50	:	:	:	:
検査	融着完了確認	Ⓐ・異	Ⓐ・異	Ⓐ・異	正・異	正・異	正・異	正・異
	インジケータの隆起確認	Ⓐ・異	Ⓐ・異	Ⓐ・異	正・異	正・異	正・異	正・異
	気温	20℃	20℃	20℃	℃	℃	℃	℃
	融着時間	150秒	140秒	140秒	秒	秒	秒	秒
冷却	冷却時間	10分	10分	10分	分	分	分	分
	固定解除時刻	11:00	11:30	12:00	:	:	:	:
同時通電	適用	有・Ⓐ	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無
	同時接合箇所番号		2・3	4・5				
判定		Ⓐ・否	Ⓐ・否	Ⓐ・否	合・否	合・否	合・否	合・否
備考								

特記事項

施工年月日 令和〇年 〇月 〇日	施工会社名 〇〇〇〇(株)	施工者名 〇〇〇〇〇	現場代理人 〇〇〇〇〇
---------------------	------------------	---------------	----------------

EF接合チェックシートは、弊社ホームページにてダウンロードいただけます。

EFコントローラ・専用工具 点検のお願い

EFコントローラ

運搬時の衝撃や振動による内部回路の破損、ケーブル類や各部品の経年劣化、外傷およびマルチアダプターへの異物の混入等による接触不良等は、融着不良や動作不良等のトラブル、感電や火災等の事故を引き起こすことがあります。これらのトラブルや事故を未然に防止するため、日常点検および定期点検の実施をお願い致します。

A. 日常点検 1日1回、使用前の点検をお願い致します。

確認項目	確認内容	確認結果	
外観確認	コントローラ本体に破損・損傷がないか確認して下さい	<input type="checkbox"/> 良好	<input type="checkbox"/> 異常
	電源・出力ケーブルに破損・損傷がないか確認して下さい	<input type="checkbox"/> 良好	<input type="checkbox"/> 異常
付属品	付属品は揃っていますか	マルチアダプター2個1組 <input type="checkbox"/> 4.0mm用 <input type="checkbox"/> 4.7mm用 <input type="checkbox"/> バーコードリーダー <input type="checkbox"/> 電源変換アダプターケーブル (JWEF200N/200N-2)	
機能確認	出力コネクタとマルチアダプターの差込具合は良好ですか	<input type="checkbox"/> 良好	<input type="checkbox"/> 異常
	マルチアダプターに異物が混入していませんか	<input type="checkbox"/> 良好	<input type="checkbox"/> 異常
	マルチアダプターの電極端子が変形していませんか	<input type="checkbox"/> 良好	<input type="checkbox"/> 異常
	マルチアダプターの電極端子の保持力は充分ですか	<input type="checkbox"/> 良好	<input type="checkbox"/> 異常
	電動ファンは作動していますか	<input type="checkbox"/> 良好	<input type="checkbox"/> 異常
	バーコードリーダーは発光していますか	<input type="checkbox"/> 良好	<input type="checkbox"/> 異常
	液晶画面は正常に表示されていますか	<input type="checkbox"/> 良好	<input type="checkbox"/> 異常
	※日時・時刻は正しく表示されていますか	<input type="checkbox"/> 良好	<input type="checkbox"/> 異常
	※外気温は表示されていますか	<input type="checkbox"/> 良好	<input type="checkbox"/> 異常
	※入力電圧が表示されていますか	<input type="checkbox"/> 良好	<input type="checkbox"/> 異常
	漏電ブレーカの動作確認をして下さい	<input type="checkbox"/> 良好	<input type="checkbox"/> 異常

異常が確認された場合は、使用を控えて修理を依頼して下さい。

B. 定期点検・修理

より安全にご使用いただくために、約1年毎に定期点検（有償）を受けてください。
定期点検および修理の依頼は、お買い求めいただいた販売店にて承ります。

専用工具類

A. 日常点検 1日1回、使用前の点検をお願い致します。

工具	確認内容	確認結果	
クランプ	各部に破損や汚れはありませんか	<input type="checkbox"/> 良好	<input type="checkbox"/> 異常
	各部（可動部、締付け部）の作動具合は良好ですか	<input type="checkbox"/> 良好	<input type="checkbox"/> 異常
スクレーパ	各部に破損や汚れはありませんか	<input type="checkbox"/> 良好	<input type="checkbox"/> 異常
	各部（可動部、締付け部）の作動具合は良好ですか	<input type="checkbox"/> 良好	<input type="checkbox"/> 異常
	切削具合は良好ですか（刃部の調整または刃の交換の要否確認）	<input type="checkbox"/> 良好	<input type="checkbox"/> 異常
カッター	刃の破損や曲がりはありませんか	<input type="checkbox"/> 良好	<input type="checkbox"/> 異常
	切断具合は良好ですか（刃の交換の要否確認）	<input type="checkbox"/> 良好	<input type="checkbox"/> 異常
延長コード	破損や汚れはありませんか	<input type="checkbox"/> 良好	<input type="checkbox"/> 異常
	通電チェックをして下さい	<input type="checkbox"/> 良好	<input type="checkbox"/> 異常

刃部の調整または刃の交換は取扱説明書に沿って実施して下さい。
その他の異常が確認された場合は、使用を控えて修理を依頼して下さい。

B. 修理

工具は厳密な精度で製造されていますので、ご自分での修理は行わないでください。
修理の依頼は、お買い求めいただいた販売店にて承ります。

施工事例

EF接合作業



運搬



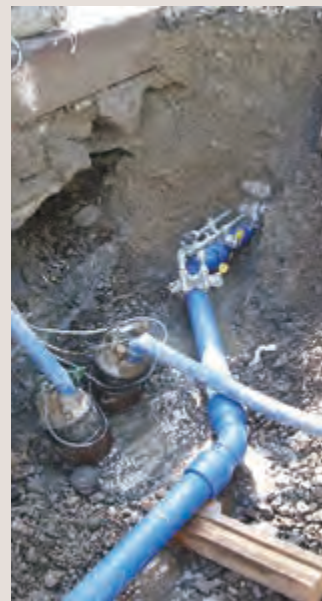
曲げ配管



雨天時施工



湧水の多い現場施工



降雪時施工



マンホール周りの配管



軌道付近の配管(電食対策)



露出配管



保護層(外層):
低密度ポリエチレン



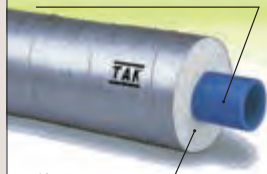
外層付水道配水用
ポリエチレン管
~サンプル用~

内管: 水道配水用ポリエチレンパイプ(スーパータフポリ)
呼び径50~150: JWWA K 144 規格品
呼び径200: PTC K 03 規格品

橋梁添架配管



水道配水用ポリエチレンパイプ(スーパータフポリ)



硬質ウレタンフォーム

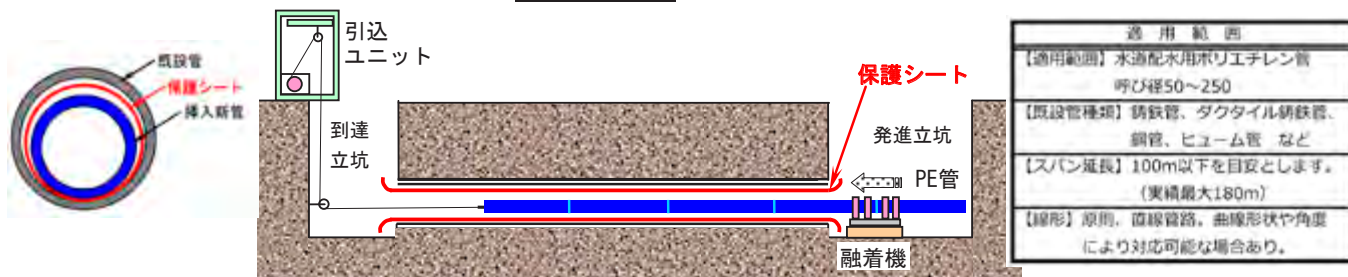
(参考)橋梁添架管
(株式会社多久製作所製)

シートパイプインパイプ工法

特許第5905670号
特許第5905675号

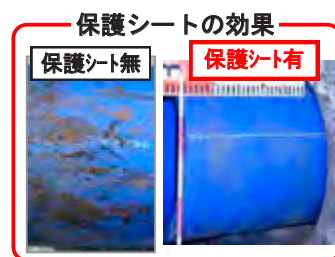
工法概要

保護シートで既設管内面をカバーして挿入新管を守る“パイプに優しい”パイプインパイプ工法です。



特徴

①保護シートで新管挿入時の管の傷つきを最小限に抑えることができます。



- ②スパーサー方式と比べ、スパーサーを設けない事で既設管の断面を最大限に利用できます。
- ③ポリエチレン管の接合はバット融着方式を採用することで、既設管の断面を最大限に利用できます。
(バット融着方式は管同士を直接接合する方法のため、継手を使用しません)
- ④ポリエチレン管の柔軟性を活かし、既設管の不陸や蛇行に追従して配管できます*1。

*1：条件により施工ができない場合があります。

採用実績

場所	呼び径	延長	配管形態	用途
兵庫県	150	16m	橋梁添架	上水道
広島県	250	374m-5スパン	車道下	上水道
新潟県	水道150・ガス200	170m-3スパン	橋梁添架・車道下	上水道・ガス
三重県	水道200・下水250	45m	軌道下横断	上水道・下水道

備考 19道府県で採用実績があります。(平成31年3月時点)

- ◎国道など交通量多く開削が困難な場合
- ◎特殊舗装で開削が困難な場合
- ◎軌道横断管で開削ができない場合

◎既存の橋梁添架管、水管橋を活用する場合



シートパイプインパイプ工法のお問い合わせ先
株式会社クボタ建設 東京支社 TEL.03-3245-4310
大阪支社 TEL.06-4396-2351

布設歩掛

令和1年度 水道事業実務必携(発行：全国簡易水道協議会)

※呼び径250、300はメーカー歩掛です。

■ ポリエチレン管(融着接合)布設歩掛表

ポリエチレン管(融着接合(EF接合))布設工							
呼び径 (mm)	据付工(10m当り)				継手工(1箇所当り)		
	配管工 (人)	普通作業員 (人)	クレーン 機種	運転時間 (h)	配管工 (人)	普通作業員 (人)	諸雑費
50	0.10	0.18	—	—	0.04	0.04	労務費の 8.5%
75	0.10	0.18	—	—	0.05	0.05	
100	0.12	0.20	—	—	0.07	0.07	
150	0.18	0.26	—	—	0.09	0.09	
200	0.25	0.49	—	—	0.13	0.13	
250	0.09	0.15	クレーン付き トラック4積2.9吊	1.34	0.17	0.17	
300	0.10	0.16	クレーン付き トラック4積2.9吊	1.41	0.25	0.25	

備考 1. 継手工は2口継手を標準とする。 2. 継手工において、1口の場合は本表の70%とする。
3. 歩掛は、20m程度の現場内小運搬を含む。 4. 諸雑費には、機械器具損料及び消耗品を含む。

■ ポリエチレン管切断歩掛表

呼び径	切断歩掛(1口当り)		
	配管工 (人)	普通作業員 (人)	諸雑費
50	0.01	0.01	労務費の 1%
75	0.01	0.01	
100	0.02	0.02	労務費の 7%
150	0.02	0.02	
200	0.02	0.02	
250	0.03	0.03	
300	0.03	0.03	

備考 諸雑費には、工具損料、損耗費等を含む。

■ ポリエチレン管(メカニカル継手)布設歩掛表

呼び径 (mm)	継手工(1口当り)		
	配管工(人)	普通作業員(人)	諸雑費
50	0.04	0.04	労務費の1.0%
75	0.04	0.04	
100	0.04	0.04	
150	0.05	0.05	
200	0.06	0.06	

備考 1. 本表は、水道配水用ポリエチレン管に使用するメカニカル継手工に適用する。
2. 据付工は、ポリエチレン管(融着接合(EF接合))布設工を適用する。
3. 諸雑費には、接合器具損料を含む。

■ サドル分水栓建込み歩掛表(配水管：ポリエチレン管)

(1箇所当り)

分岐径 呼び径	20		25		30		40		50		諸雑費
	配管工	普通 作業員	配管工	普通 作業員	配管工	普通 作業員	配管工	普通 作業員	配管工	普通 作業員	
50	0.05	0.05	0.06	0.06	—	—	—	—	—	—	労務費の 1.0%
75	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.10	0.10	
100	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.10	0.10	
150	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.10	0.10	0.11	0.11	

備考 1. 本表は給水管接合工を含む。
2. ポリエチレン管とは、水道配水用ポリエチレン管である。
3. 諸雑費には、工具損料及び損耗費等を含む。

水道配水用ポリエチレン管・継手の歩掛一覧表(口数)

	製品名	呼び径	口数	備考	
両受継手	EFソケット	50~300	2口	標準(1箇所)	
	EFチーズ	50~100			
	フランジ付EFチーズ	75, 100			
	EFバンド	50~200	1口×2		
	EF Sバンド				
	EFチーズ				
片受継手	フランジ付EFチーズ	150, 200	1口	1口は、標準の70%	
	片受直管	50~200			
	EF片受バンド				
	EF片受 Sバンド				
	EFキャップ				
	EFフランジ				
	EF片受チーズ				50, 150, 200
	EF片受レデューサ				75~200
	フランジ付EF片受チーズ	150, 200			

備考 1. 継手工は2口継手を標準とする。
2. 継手工において、1口の場合は本表の70%とする。

基本物性

基本物性

性質	項目	単位	値		試験方法	
物理的性質	密度	kg/m ³	960		JIS K 7112	
	引張降伏強さ	MPa	24		JIS K 7161	
	引張破断伸び	%	650		—	
	曲げ強さ	MPa	24		JIS K 7171	
	引張弾性率	MPa	1300		JIS K 7161	
	曲げ弾性率	MPa	1000		JIS K 7171	
	ポアソン比	—	0.47		—	
	衝撃強さ(アイゾット)	J/cm ²	23℃	破壊せず>4.0		JIS K 7110
			-20℃	破壊せず>1.8		
硬度(デュロメーター)	—	63		JIS K 7215		
熱間内圧クリープ強さ	hr	400以上		80℃ /5.5MPa		
熱的性質	熱伝導率	W/m·K	0.38		ASTM C 177	
	線膨張係数	10 ⁻⁵ /℃	13		JIS K 7197	
	比熱	J/kg·K	1.9×10 ³		JIS K 7123	
	融点	℃	128-132		DSC法	
	軟化温度(ピカット)	℃	127		JIS K 7206	
	脆化温度	℃	-70以下		JIS K 7216	
	燃焼性	—	ゆるやかに燃焼する		—	
	凍結の抵抗率	—	優秀		—	
電氣的性質	体積固有抵抗	Ω·cm	10 ¹⁷ 以上		JIS K 6911	
	耐電圧	MV/m	22		JIS K 6911	
	誘電率	—	2.6		JIS K 6911(10 ³ HZ)	
吸水率		%	0.03以下		JIS K 7209	

備考：上表の数値は標準値を示し、保証値ではありません。

耐薬品性

薬品名	温度(℃)		薬品名	温度(℃)		薬品名	温度(℃)	
	20	60		20	60		20	60
～酸～			～有機薬品～			～塩基～		
塩酸36%	○	○	メチルアルコール	○	△	重クロム酸カリ	○	○
硫酸50～75%	○	○	エチルエーテル	△	—	過塩素酸カリ1%	○	○
硫酸98%	○	×	エチルアルコール40%	○	△	過マンガン酸カリ20%	○	○
硝酸50%	△	×	アニリン(液)	○	△	過酸化水素水30%	○	○
磷酸	○	○	ベンゼン	△	△	～アルカリ～		
酢酸95%未満	○	○	四塩化炭素	△	×	苛性ソーダ	○	○
蟻酸50%	○	○	クロロホルム	△	△	苛性カリ	○	○
蟻酸85%	○	○	ホルマリン30～40%	○	○	アンモニア水	○	○
蔞酸	○	○	トルエン	△	×	～ガス～		
乳酸	○	○	トリクロロエチレン	△	△	塩素ガス：乾性	△	×
オレイン酸	○	○	二硫化炭素	△	×	アンモニア	○	○
マレイン酸	○	○	アセトアルデヒド40%	○	△	天然ガス：乾燥	○	○
ピクリン酸	○	—	グリセリン	○	○	～その他～		
次亜塩素酸ナトリウム6%	×	×				写真現像液	○	○
						海水	○	○

○：管の圧力または他の応力が加わらない用途に使用可能。

△：その薬品は、材料に対して化学的な影響を与える。使用は推奨できない。

×：管は激しく侵食される。無圧・有圧を問わず使用不可。

—：不明

※ ISO/TR10358 に基づいて作成しています。

※ 水道配水用ポリエチレンパイプ（スーパータフポリ）は水道用の管材です。上表はあくまで参考としてください。

安全上のご注意

水道配水用ポリエチレンパイプ(スーパータフポリ)および継手のご使用にあたっては、下記の安全上のご注意をお読みいただき、必ずお守りください。(また、施工の際には技術資料を熟読ください。)

●表示内容の無視は、たいへん危険です。

表示内容を無視して誤った場合に生じる危害や損害の程度を次の表示で区分し、説明しています。



警告

この表示の欄は「死亡または重傷を負う可能性が想定される」内容です。



注意

この表示の欄は「障害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される」内容です。

●お守りください。

お守りいただく内容の種類を次の絵表示で区分し、説明しています。



気をつけていただきたい「注意喚起」の内容です。



行ってはいけない「禁止」の内容です。



必ず実行していただく「強制」の内容です。



注意 製品の使用に関する注意



現場焼却の禁止

管材は現場焼却しないでください。廃材の処分は法令および地方自治体の条令に従って行ってください。



他用途への使用禁止

KC水道配水用ポリエチレンパイプ・継手(スーパータフポリ)および付属品は、水道配管など水輸送用以外の用途には使用しないでください。



荷扱い時の事故防止

荷崩れや管上から転落しないよう注意してください。管の重量を理解の上、荷扱いに注意してください。



標準施工の遵守

施工にあたっては作業の安全性とパイプラインとしての性能を確保するため、KC水道配水用ポリエチレンパイプ(スーパータフポリ)では『水道配水用ポリエチレンパイプ・技術資料』を、またポリニクス二層管では『水道用ポリエチレン二層管・技術資料』に記載の施工標準を遵守してください。



汚染土壌での配管上の注意事項

多量に灯油やガソリン、有機溶剤などを扱う場所およびそれらの跡地などでの管の布設には、水質に悪影響を及ぼす場合がありますので、土の汚染度の確認、非汚染土による埋め戻し、影響を受けにくい経路やさや管工法等の検討などを行ってください。



警告 コントローラの使用に関する警告



分解・改造の禁止

コントローラを分解・改造しないでください。故障、火災、感電の原因になります。



衝撃・浸水の禁止

コントローラを落としたり、投げつけたりしないでください。また雨や地下水などに濡らして機械内部に水を入れないでください。故障、火災、感電の原因になります。



濡れた手での取扱禁止

感電を避けるため、電源プラグや出力ケーブルのコネクタは、濡れた手で触れないでください。



その他のEF継手との同時融着厳禁

片受口1個単独通電の場合に、片受口同時通電用ケーブルを使用しないでください。感電する恐れがあります。



アースの設置遵守

電源コンセントはアース付きを使用してください。また発電機はアース線を接地してください。



使用温度の遵守

コントローラの使用温度範囲は-10~40℃です。真夏時の施工では、コントローラの作動温度以上になる場合があります。その場合は一時作業を中断し、コントローラの温度を下げてください。パネルの温度表示が40℃を越えた場合は、「日除けを設置する・日陰で冷ます」等の対策を施してください。



注意 コントローラの使用に関する注意



取扱標準の遵守

作業の安全と施工の品質を確保するため、コントローラ取扱説明書の内容を守ってください。



他用途への使用禁止

コントローラが適用できる継手のEF接合以外の用途に使用しないでください。



注意 工具の使用に関する注意



パイプカッタおよびスクレーパの取扱注意

パイプカッタやスクレーパや手カンナの刃は極めて鋭利です。素手で刃に触れないでください。



エタノールの取扱注意

エタノールは消防法の危険物に該当し、火気厳禁です。保管にあたっては、法令および地方自治体の条令を守ってください。また使用に際しては換気を良くし、できるだけ皮膚に触れないよう注意してください。誤って目に入った場合は、速やかに医師の診察をうけてください。

株式会社クボタケミックス

本社 ☎556-8601 大阪市浪速区敷津東一丁目2番47号 ☎(06)6648-2375
東京本社 ☎104-8307 東京都中央区京橋二丁目1番3号 ☎(03)3245-3085
北海道支店 ☎060-0003 札幌市中央区北三条西三丁目1番54 ☎(011)214-6291
東北支店 ☎980-0811 仙台市青葉区一番町四丁目6番1号 ☎(022)267-8955
中部支店 ☎450-0002 名古屋市中村区名駅三丁目22番8号 ☎(052)564-5145
中国支店 ☎732-0057 広島市東区二葉の里三丁目5番7号 ☎(082)207-0596
四国支店 ☎760-0050 高松市亀井町2番地1 ☎(087)836-3908
九州支店 ☎812-0011 福岡市博多区博多駅前三丁目2番8号 ☎(092)473-2453
北陸営業所 ☎920-0022 金沢市北安江一丁目11番7号 ☎(076)223-2520
沖縄営業所 ☎900-0016 那覇市前島三丁目1番15号 ☎(098)860-7115

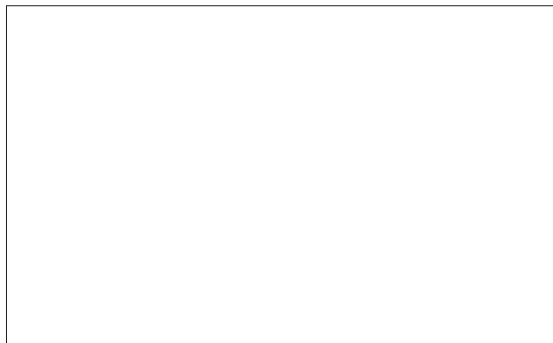
詳しくは.....

ホームページ 製品情報/トピックス/電子カタログ閲覧/
資料ダウンロード/Q&A/季刊誌「PAL」

<https://www.kubota-chemix.co.jp>



※当カタログに記載の内容は、製品改良のため予告なく変更することがあります。
また許容差のない数値は標準値とします。
※製品写真の色は印刷のため、実際とは若干異なります。
※QRコードは株式会社デンソーウェーブの登録商標です



No. B 4 0 - 2 6 (17.4.10)
21.10.08.S0.OK