“ 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、1996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すみます。

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

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
ＥＦ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
水道給水用高密度ポリエチレン管(1種二層管)	37
水道給水用高密度ポリエチレン管(1種管ブルー)	37
ポリニクス二層管	41
水道用ポリエチレン二層管(3種二層管)	43

施　工

接合工具紹介	45
ＥＦ接合方法	47
スクイズオフ(圧着)工法	55
標準配管例	56
施工上の注意点	57
ＥＦ接合チェックシート(例)	59
ＥＦコントローラ・専用工具　点検のお願い	60
施工事例	61

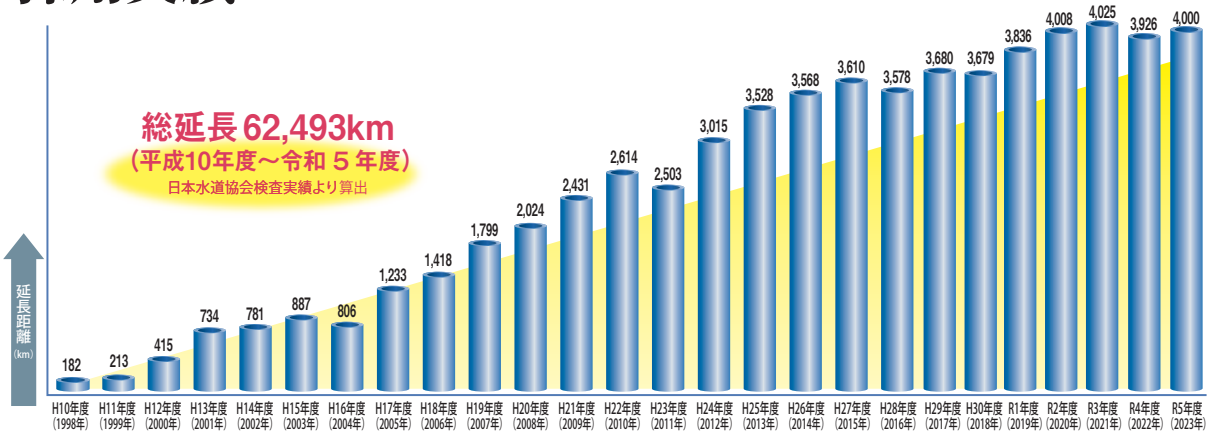
参　考

シートパイプインパイプ工法	63
布設歩掛	64
基本物性	65
安全上のご注意	66

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「地域水道ビジョン」作成を通知
2006年	4月　配水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。単年度で採用が2,000km突破
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
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（JWWA）規格化
2022年	7月　日本水道協会「水道施設耐震工法指針・解説、2022年版」で他の耐震管と同列の扱いになる

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

■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］

直管　EFソケット

■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］

EF受口付直管　EFベンド

EF片受ベンド　ショートベンド

EFチーズ　EF片受チーズ　チーズ　EFキャップ　キャップ

■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

配水用ポリエチレンパイプシステム協会規格 PTC

規格番号	規格の名称	適用呼び径
PTC K 03	水道配水用ポリエチレン管	50～300
PTC K 13	水道配水用ポリエチレン管継手	50～300
PTC K 20	水道配水用ポリエチレン管用溶剤浸透防護スリーブ	50～200
PTC G 30	水道配水用ポリエチレン管メカニカル継手	50～200
PTC G 31	水道配水用ポリエチレン管不断水分岐割T字管	75～200
PTC G 32	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	50～200
PTC B 20	水道配水用ポリエチレン管サドル付分水栓	50～20 0×20～50
PTC B 21	水道配水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)

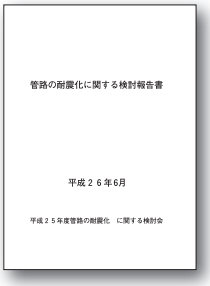
地表面で約80cmの断層変位が発生しましたが、直下に埋設されていたクボタケミックスの水道配水用ポリエチレンパイプ(スーパータフポリ)に被害はありませんでした。

写真提供：POLITEC

耐震管として分類 (2014年6月)

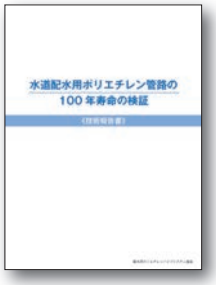
厚生労働省が主催する「管路の耐震化に関する検討会」により、今後の水道管路耐震化のための確実かつ効果的な対策の推進を目的として、管路の耐震化に関する検討が行われました。

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。

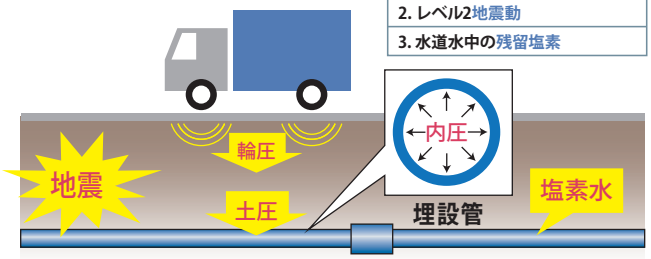


100年寿命の検証 (2013年3月)

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・解説で参考扱いから「耐震管」に(2022年７月)

水道施設耐震工法指針・解説が改訂されました。2009年版では参考として、耐震計算法が記載されていましたが、2022年版では、耐震管である耐震継手型ダクタイル鋳鉄管、溶接鋼管と同列の扱いになりました!

Ⅲ設計事例編で同列の表記に!

目　　次

Ⅲ　設計事例編

1) 基本方針
事例１　動的解析適用による合理的な耐震化事例①　Ⅲ－1
事例２　動的解析適用による合理的な耐震化事例②　1)－19
事例３　経済性照査①（送配水管）　1)－34
事例４　経済性照査②（RC 配水池）　1)－53

2) 管路
管路耐震設計の共通事項　2)－1
事例１　一般部　ダクタイル鋳鉄管（φ1,000NS、φ150GX）　2)－43
事例２　一般部　鋼管（φ1,000A）　2)－82
事例３　一般部　水道配水用ポリエチレン管（φ150）　2)－100
事例４　断層横断部　鋼管（φ2,000A）　2)－114
事例５　断層横断部　ダクタイル鋳鉄管（φ2,000US）　2)－140
事例６　震災対策用貯水槽（ダクタイル鋳鉄製）　2)－159
参考　一般部　硬質ポリ塩化ビニル管（RR ロング）　2)－169

総合的な耐震設計式を構築

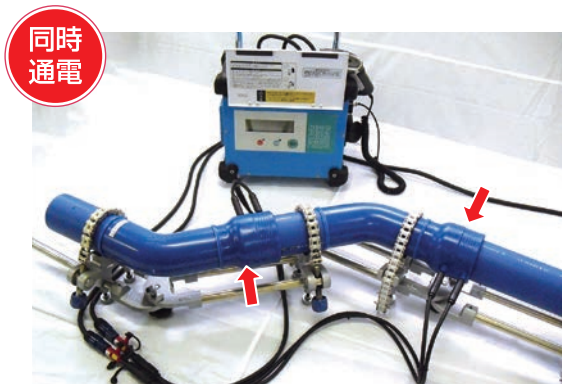
POLITECでは、「水道配水用ポリエチレン管の耐震性評価検討委員会」を立ち上げ、これら研究成果とこれまでの地震被害調査結果を踏まえて、水道配水用ポリエチレン管が異形管や給水分岐用のサドル付分水栓も含めた管路全体として、レベル2地震動に十分に対応できる高い耐震性能を有することを明らかにするとともに、地盤変状に対する変形性能に関する検討を行い、直管だけでなく突起部も含めた総合的な耐震設計の手引きを作成しました。

水道施設耐震工法指針・解説(2022年版)において、直管部以外の耐震計算手法として、本手引きが引用されています。

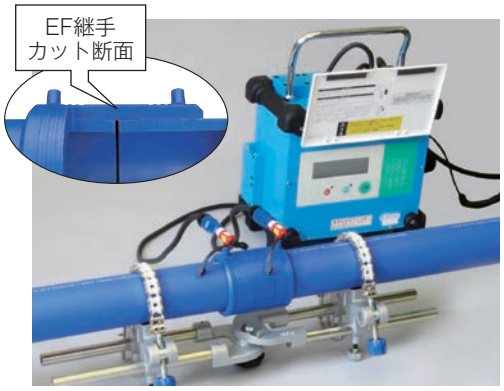
EF接合

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。

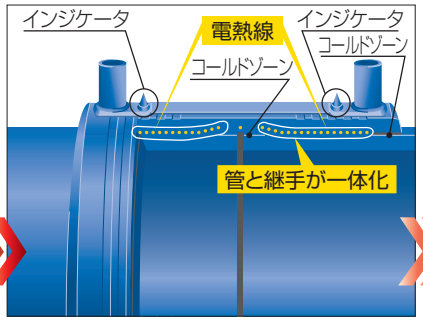


同時通電の場合

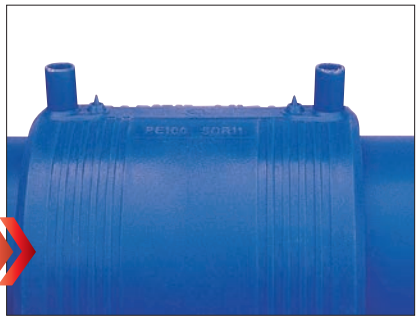


EF接合のメカニズム

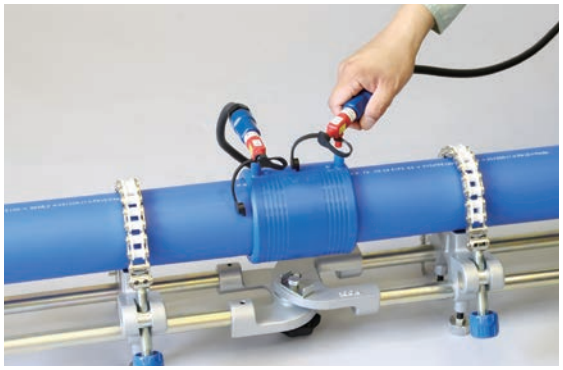
管と継手のセット・通電開始
電熱線が発熱を始め、樹脂の温度が上昇します。



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。

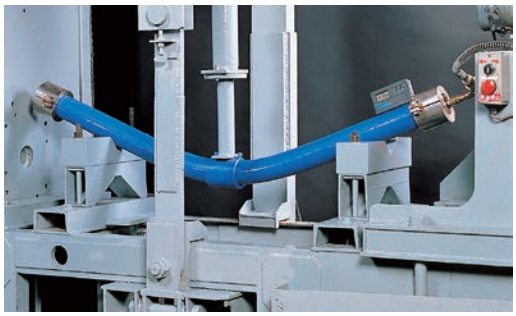
試験前

降伏点到達時

引張試験により求ま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

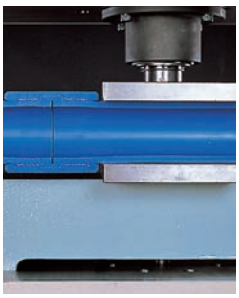
管同士を迎角30°で固定した後の水圧試験（2.5MPa×2分）で、漏れその他の異常なし。



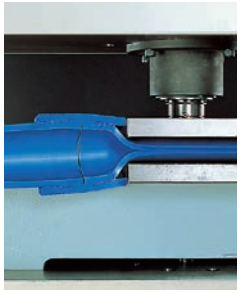
圧縮はく離試験

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。

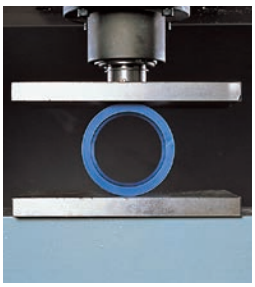
試験前

試験中

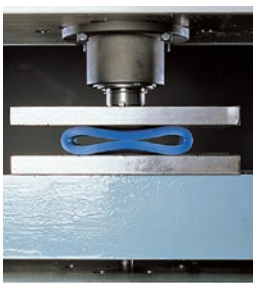
へん平試験

内面接触まで、割れその他の異常なし。

試験前



試験後



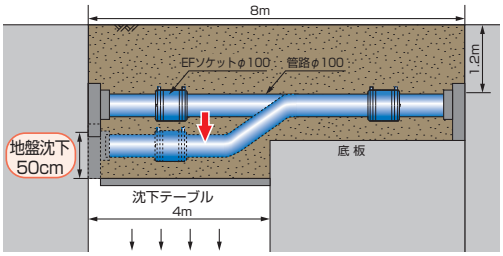
耐震性

“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

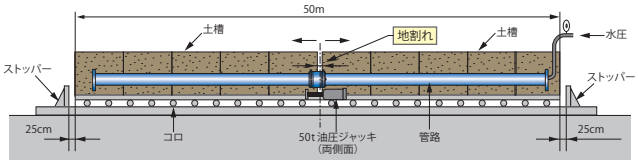
管路に、大地震時に生じる段差的地盤沈下を想定した管軸直角方向の地盤変位を与え、管路の変形挙動を調べます。



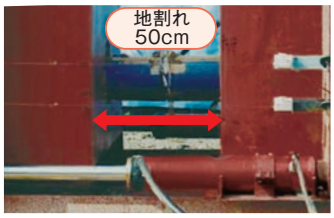
[試験方法]
長さ８mの土槽内に供試管をEF接合で配管・埋設し、土槽底部に設置した電動式の沈下テーブルを片側４m分だけ降下させることで模擬的に地盤の段差沈下を発生させて、供試管の挙動を確認します。

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」で耐震管として掲載

水道配水用ポリエチレン管は、公益社団法人日本水道協会「水道施設耐震工法指針・解説(2022年版)」において、耐震型ダクタイル鋳鉄管(GX形)、溶接鋼管と同列の耐震管として記載され、耐震計算例が掲載されました。

レベル2地震動に対する直管歪み

レベル２地震に対して、十分な安全性を有しています。

計算上の最大歪み 1.6%程度に対して、許容歪みは 3%

直管部以外の耐震計算手法については、POLITEC「水道配水用ポリエチレン管の耐震設計の手引き」をご参照ください。

９大地震でも被害なし

2003～18年に発生した最大震度６を超える揺れを観測した9大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※1
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
東日本大震災(2011.3)	岩手･宮城･福島･茨城･千葉の５県・69事業体	７×１回、6強・６弱×２回	995.7km	無※2
熊本地震(2016.4)	熊本県33市町村 大分県７市	７×2回、6強×2回、6弱×3回	709.3km	無
北海道胆振東部地震(2018.9)	北海道26市町村	７・６弱×１回	792.3km	無

※1 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）
※2 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・橋梁添加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

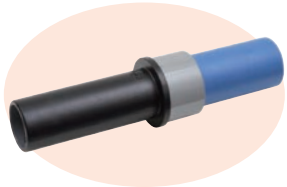
パイプとバルブなどの接合がフランジ接合の場合、地震等の大きな外力が加わると、ボルト破断や漏水など、ポリエチレン管路の特長が発揮できないことが考えられます。クボタケミックスは地震に強く、施工性の良いフランジレス継手を多数ご用意しております。

■フランジレス継手の種類

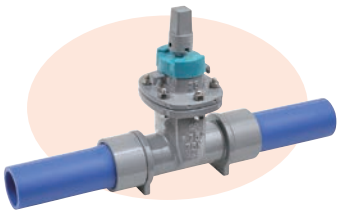
•ダクタイル鋳鉄管用異種管継手
NS形

•ダクタイル鋳鉄管用異種管継手
GX形

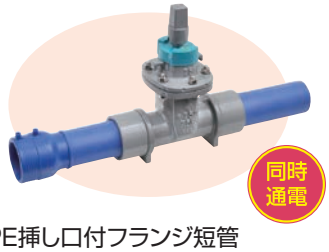
•ダクタイル鋳鉄管用異種管継手
K形



•PE挿し口付ソフトシール仕切弁



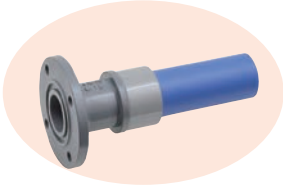
•EF片受ソフトシール仕切弁



•PE挿し口付鋳鉄製T字管

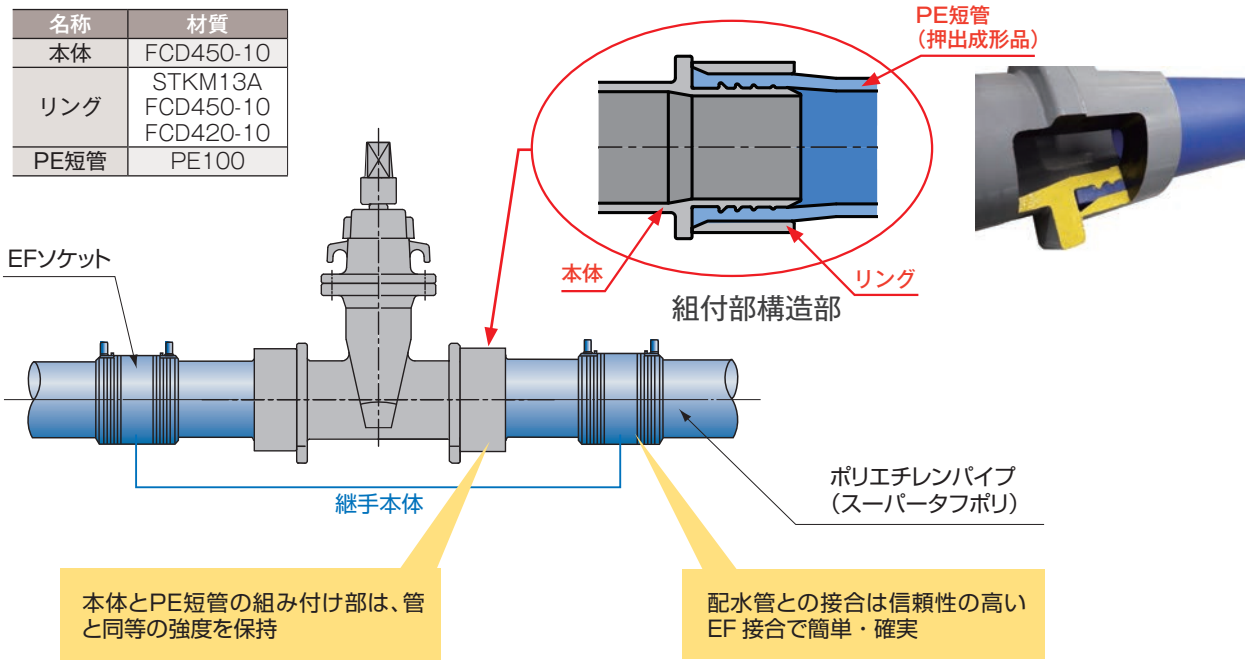
•PE挿し口付うず巻式T字管

•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）

名称	材質
本体	FCD450-10
リング	STKM13A FCD450-10 FCD420-10
PE短管	PE100



標準配管例

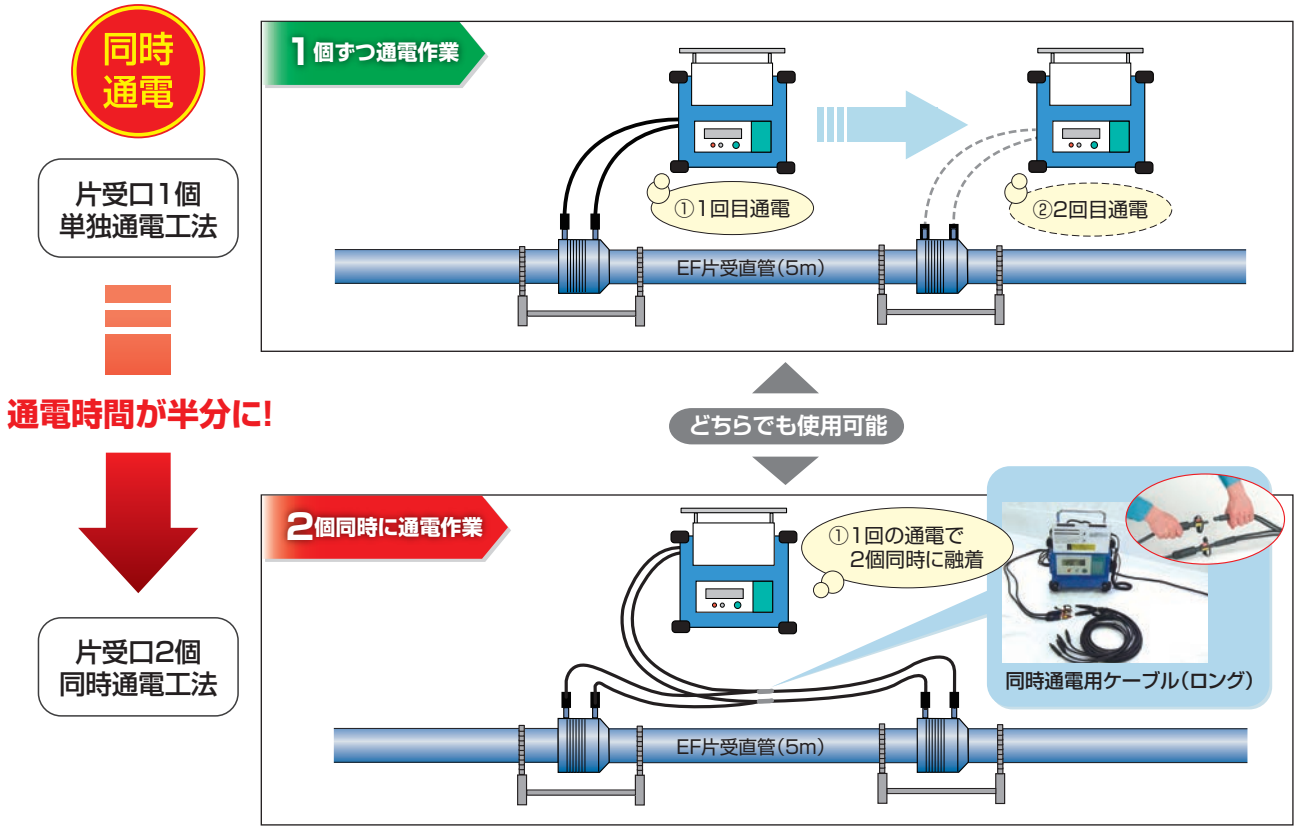
作業性

EF片受口2個同時通電工法のご紹介

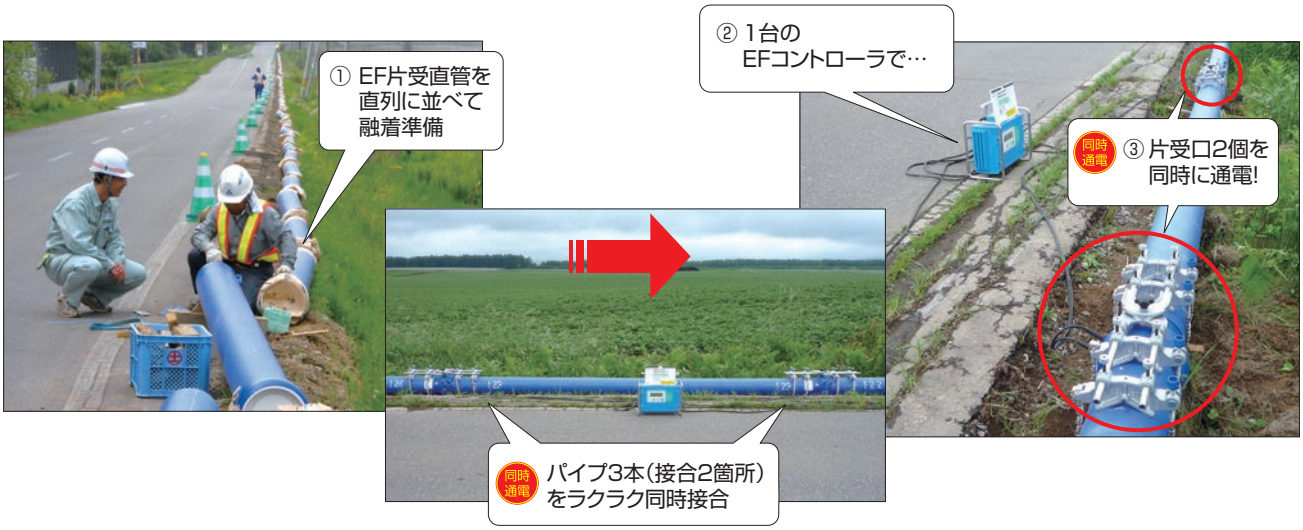
スーパータフポリ クボタケミックス製品で日進量UP!

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)～



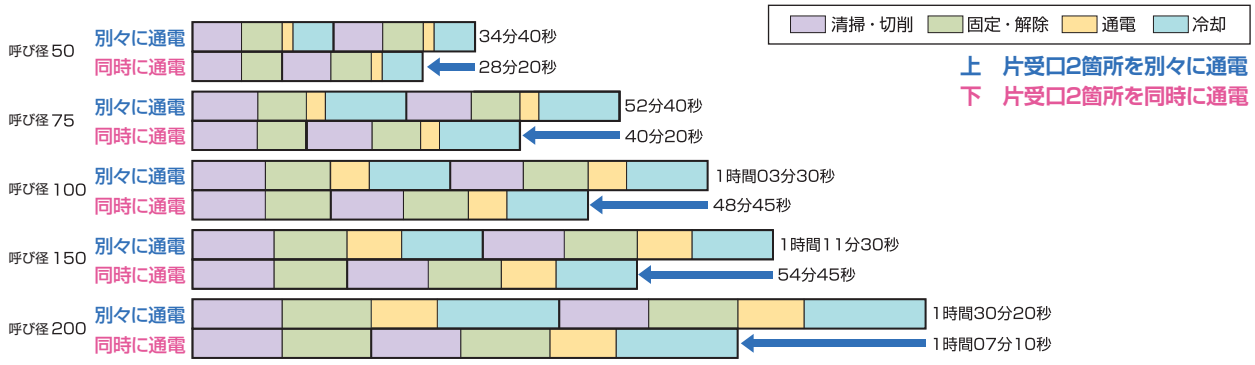
⚠ EF片受口2個同時通電工法は、クボタケミックス製EF片受直管およびEF継手(一部を除く　スーパータフポリ)以外に適用できません。

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

通電と冷却が同時で時間短縮

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

同時通電 片受口2箇所を同時に通電	清掃・切削	固定・解除	通電	冷却
	11分×2＝22分	11分×2＝22分	8分10秒	15分

短縮時間

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。

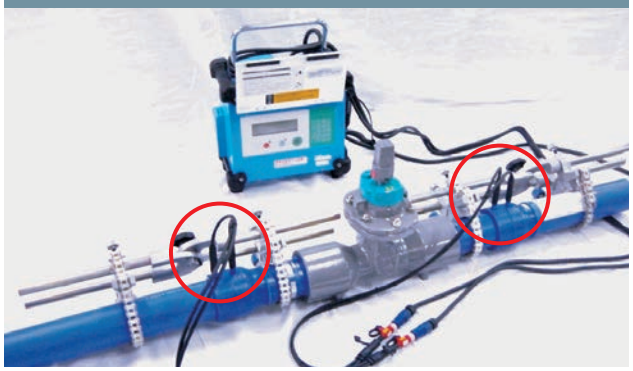
※写真は同時通電用ケーブル（ショート）

EF片受ベンド＋EF片受ベンド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



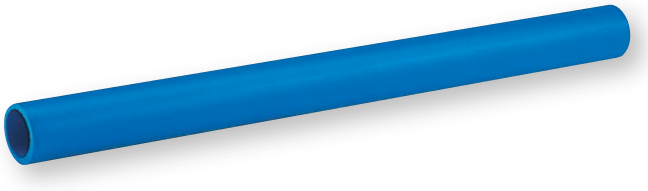
EF片受ベンド＋EF片受直管２個同時通電

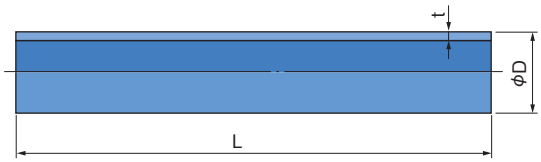
新製品

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！



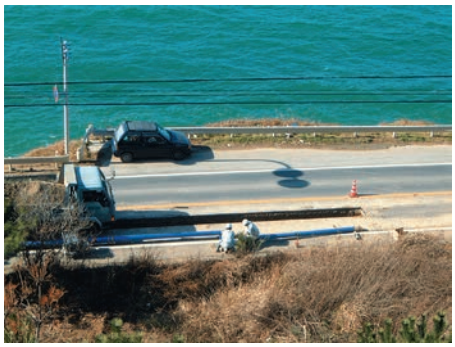


単位：mm

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/cm^{3}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平均値または円周測定値を円周率3.142で除した値です。
３．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

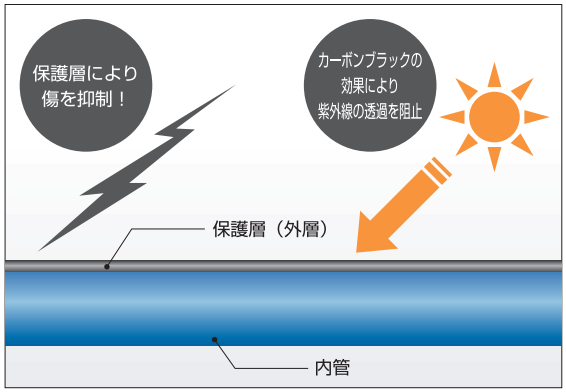
品種			呼び径 250 品揃え	呼び径 300 品揃え
直管			○	○
EF ソケット			○	○
スピゴット継手	ベンド	90°	○	○
		45°	○	○
		22 1/2°	○	○
		11 1/4°	○	○
	チーズ	×300	—	○
		×250	○	○
		×200	○	○
		×150	○	○
		×100	○	○
		×75	○	○
	フランジ(SUSフランジ　GF形)		○	○
	レデューサ	×250	—	○
		×200	○	○

備考１．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。
２．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）

NETIS登録

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	○	○	○	○	○
外層付ベンド	○	○	○	○	○
外層付レデューサ	－	○：×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
　外層付ベンド 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！

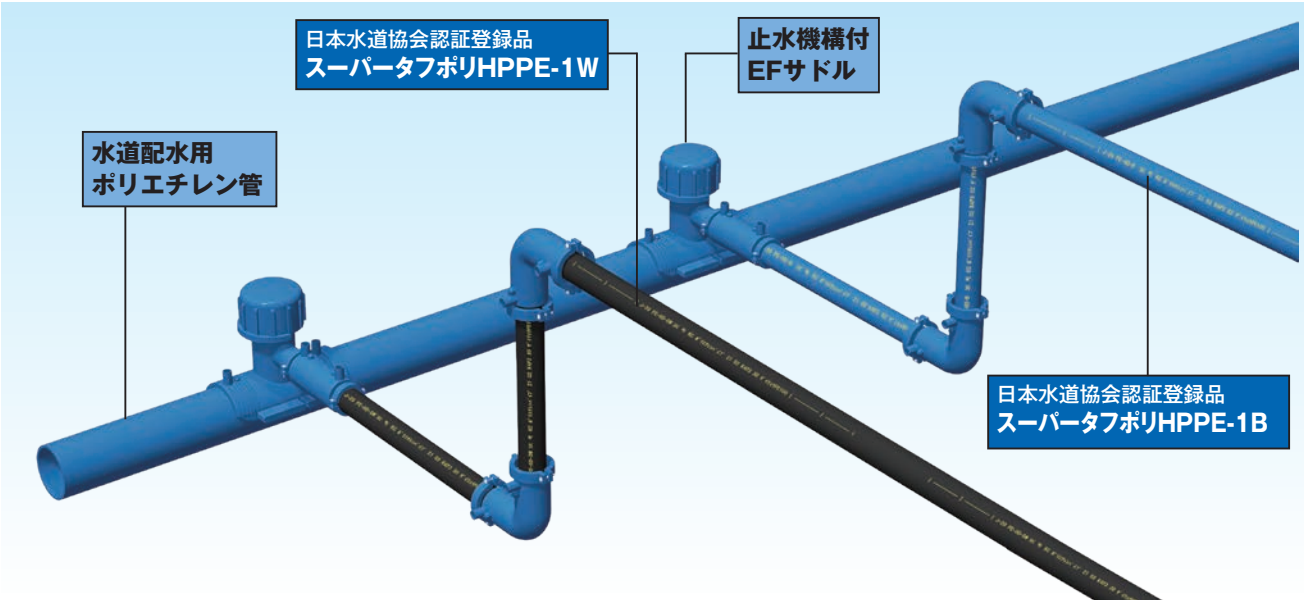
砕石混じりの基礎に！

実験後、外層あり側には傷は無し

砕石（C-40以下）を含む基礎に適用可能です。

止水機構付EFサドル＋水道給水用高密度ポリエチレン管

オール樹脂製 配・給水一体管路をご提案します！

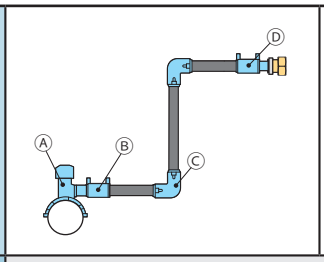
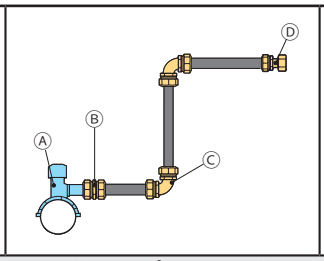
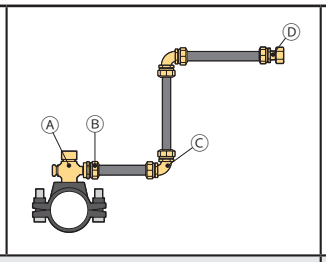
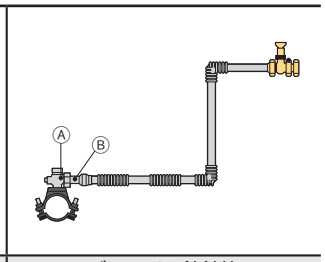


特長

●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）〈スーパータフポリHPPE-1W/1B〉の材料、接合方法は水道配水用ポリエチレン管と同じで、SDR(基準外径/基準厚さ)は同等以上です。

●水道配水用ポリエチレン管、水道給水用高密度ポリエチレン管、止水機構付EFサドルをEF融着で接合することで、耐震性と長寿命性を有する配・給水の一体管路を構築することができます。

材工トータルで給水管・継手のコストを縮減！

給水配管形状（配管長2m）												
配水管	水道配水用ポリエチレン管									ダクタイル鋳鉄管		
給水管	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）									波状ステンレス鋼管		
	品　名			品　名			品　名			品　名		
A	EFサドル			EFサドル			鋳鉄サドル付分水栓			ステンレス製サドル付分水栓		
B	EFソケット			ソケット（金属継手）			分水栓用ソケット（金属継手）			分水栓用ソケット（ステンレス継手）		
C	EFエルボ×２			エルボ（金属継手）×２			エルボ（金属継手）×２			―		
D	SPユニオン継手、EFソケット			メータ用ソケット（金属継手）			メータ用ソケット（金属継手）			―		
材　料	呼び径	20	25	呼び径	20	25	呼び径	20	25	呼び径	20	25
	比　率	100%	100%	比　率	119%	133%	比　率	149%	160%	比　率	258%	240%
	項　目			項　目			項　目			項　目		
A・B	サドル接合・給水管接合			サドル接合・給水管接合			サドル接合・給水管接合			サドル接合、コア取付け・給水管接合		
C	据付工、切断工、EF接合工×２箇所			据付工、切断工、メカ接合工×４口			据付工、切断工、メカ接合工×４口			据付工		
D	EF接合工×１箇所			メカ接合工×１口			メカ接合工×１口			―		
布　設	呼び径	20	25	呼び径	20	25	呼び径	20	25	呼び径	20	25
	比　率	100%	100%	比　率	121%	119%	比　率	121%	119%	比　率	98%	106%
材　工	呼び径	20	25	呼び径	20	25	呼び径	20	25	呼び径	20	25
	比　率	100%	100%	比　率	109%	119%	比　率	130%	139%	比　率	199%	192%

材料費：メーカ設計価格（2024年版）　布設費：令和6年公共工事設計労務単価（東京都）

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>

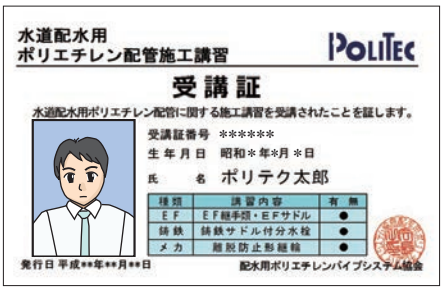
実際の現場での配管方法習得のために

■フォローアップ講習会<メーカー対応>

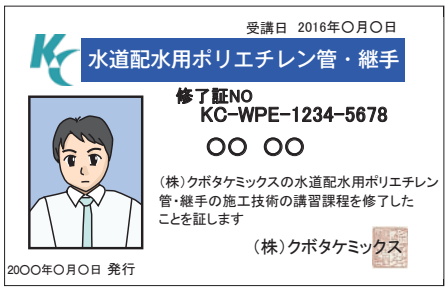
施工技術の更なる向上のために

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 / 枝呼び径等	写真	50	75	100	150	200	250	300	参照ページ
管・継手	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ベンド	90°、45°、22 1/2°、11 1/4°		● J P	● J P	● J P	● J P	● P			20
	EF片受ベンド	90°、45°、22 1/2°、11 1/4°		● J P	● J P	● J P	● J P	● P			21
	ショートベンド	90°、45°、22 1/2°、11 1/4°		J P				P			21
	ベンド	90°、45°、22 1/2°、11 1/4°							P	P	21
	EF Sベンド	300H、450H、600H		● J P	● J P	● J P	● J P	● P			22
	EF片受Sベンド	300H、450H、600H		● J P	● J P	● J P	● J P	● P			22
	Sベンド	300H、450H、600H		J P				P			22
	EFチーズ	× 50		J P	J P	J P					23
		× 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：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 / 枝呼び径等	写真	50	75	100	150	200	250	300	参照ページ
管・継手	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 / 枝呼び径等		写真	50	75	100	150	200	参照ページ
フランジレス継手	ダクタイル鋳鉄管用異種管継手	GX形	×50(PE側)			メ	メ			29
			×75(PE側)			メ	メ			
			×100(PE側)				メ	メ		
			×150(PE側)					メ		
			×200(PE側)						メ	
		NS形	×50(PE側)			メ	メ			29
			×75(PE側)			メ	メ			
			×100(PE側)				メ	メ		
			×150(PE側)					メ		
			×200(PE側)						メ	
		K形	×50(PE側)			メ	メ			29
			×75(PE側)			P	P			
			×100(PE側)				P	P		
			×150(PE側)					P		
			×200(PE側)						P	
	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	メ	30
	EF片受うず巻式T字管	× 75				● メ	● メ			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				メ	メ	メ	メ	メ	31
	外層付EFベンド	90°, 45°, 22 1/2°、11 1/4°			● メ	● メ	● メ	● メ		31
	外層付ベンド	90°, 45°, 22 1/2°、11 1/4°							メ	31
	外層付EFソケット				メ	メ	メ	メ	メ	32
	外層付フランジ付EFチーズ	× 75				メ	メ	● メ		32
	外層付チーズ	× 75 、×200							メ	32

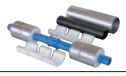
J：JWWA K 144、JWWA K 145
J：JWWA K 145付属書(参考)掲載品
P：PTC K03、PTC K13、PTC K20、PTC G32、PTC B20、PTC B22規格品
メ：メーカー規格
●：同時通電工法可(同じ呼び径の受口を二つ同時に融着することが可能です)

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 / 枝呼び径等	写真	50	75	100	150	200	参照ページ
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	水道給水用高密度ポリエチレン管(1種二層管)		JP	JP	JP	JP	JP	JP	37
	水道給水用高密度ポリエチレン管(1種管ブルー)		JP	JP	JP	JP	JP	—	37
	ポリニクス二層管		JIS	JIS	JIS	JIS	JIS	JIS	41
	水道用ポリエチレン二層管(3種二層管)		—	JIS	JIS	JIS	JIS	—	43

販売元：株式会社多久製作所

品名		主呼び径 / 枝呼び径	写真	50	75	100	150	200	参照ページ
紫外線・凍結防止機能付き管・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

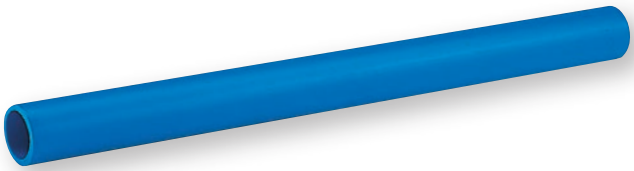
品名		主呼び径 / 枝呼び径	写真	50	75	100	150	200	参照ページ
サドル	止水機構付EFサドル	× 20		P	P	P	P		35
		× 25		P	P	P	P		
		× 50			P	P	P		
	EFサドル	× 20		P	P	P	P		
		× 25		P	P	P	P		
		× 50			P	P	P		
	EFサドル付分水栓 鋳鉄サドル付分水栓	× 20		P	P	P	P	P	
		× 25		P	P	P	P	P	
		× 30			P	P	P	P	
		× 40			P	P	P	P	
		× 50			P	P	P	P	

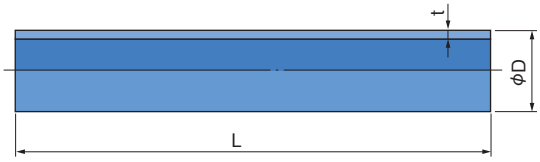
(JIS)：JIS K 6762　日本産業規格　水道用ポリエチレン二層管

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及び水道給水用ポリエチレン管
　　JP K 012　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継手及び水道給水用ポリエチレン管継手

管

直管（品番7005） PEPφ×××



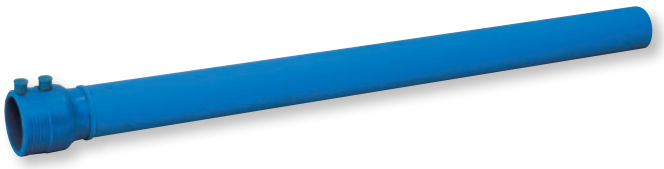


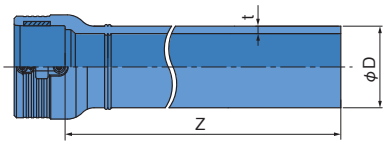
単位：mm

呼び径	外径D		厚さt		長さL +100 0	参考			規格
	基準寸法	平均外径の許容差	基準寸法	許容差		内径	質量 (kg/m)	質量 (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/cm^{3}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）





単位：mm

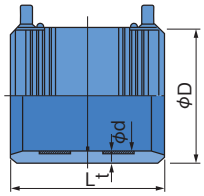
呼び径	外径D		厚さt		有効長 Z + 100 0	直管部内径（参考）	参考質量（kg/本）	規格
	基準寸法	平均外径の許容差	基準寸法	許容差				
● 50	63.0	+0.4 0	5.8	+0.9 0	5000	50.7	5.70	JWWA K144
● 75	90.0	+0.6 0	8.2	+1.3 0	5000	72.6	11.30	
● 100	125.0	+0.8 0	11.4	+1.8 0	5000	100.8	21.89	
● 150	180.0	+1.1 0	16.4	+2.5 0	5000	145.3	45.48	
● 200	250.0	+1.5 0	22.7	+3.5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



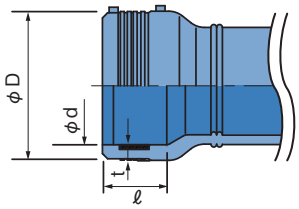
呼び径により写真と形状が異なる場合があります。

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	
200	251.1	22.7	257	311	PTC K13
☆250	316.4	28.6	267	382	
☆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。

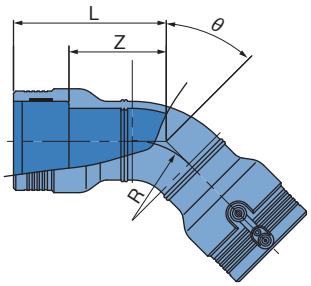
EF継手・片受口　共通寸法



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）



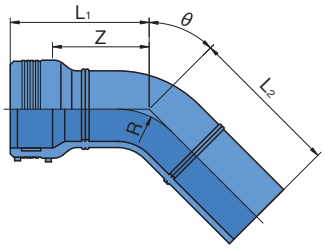
呼び径・角度により写真と形状が異なる場合があります。

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。

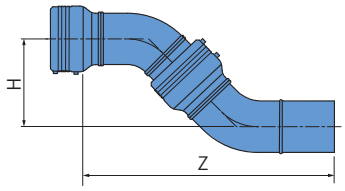
EF片受ベンド(品番8763)



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		

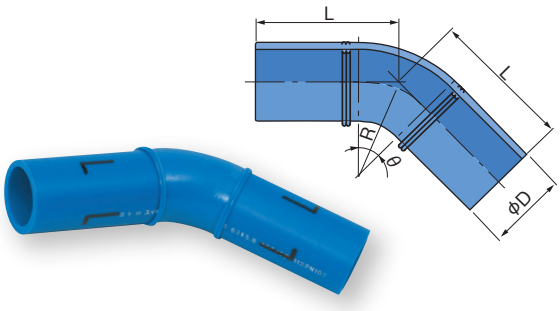
■組み合わせベンドの寸法



単位：mm

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

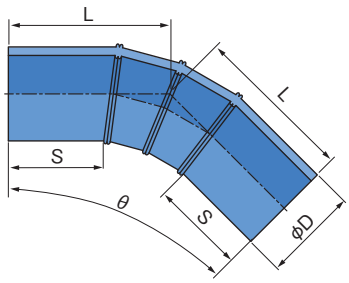
ショートベンド(品番8762)



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)

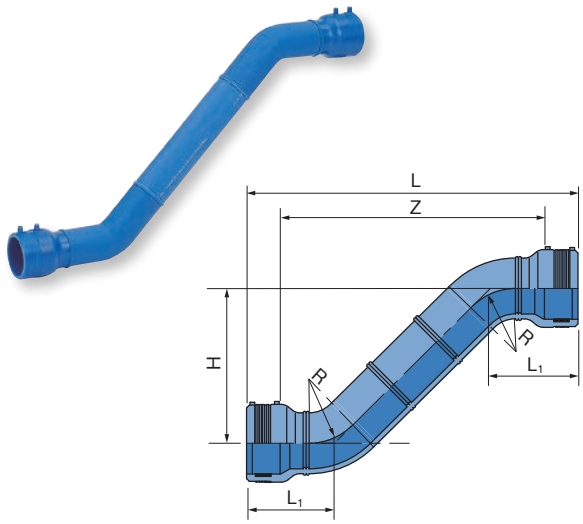


単位：mm

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。

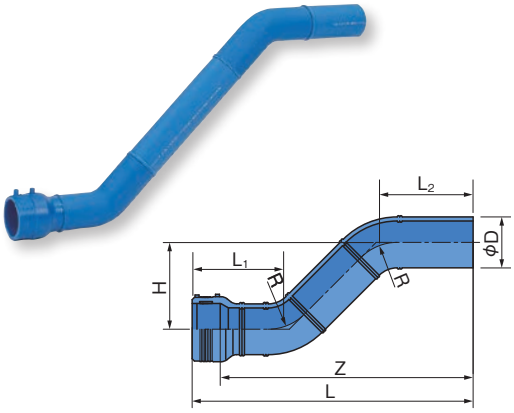
EF Sベンド〈両受型〉(品番8761)



単位：mm

呼び径	H	L	L1	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		

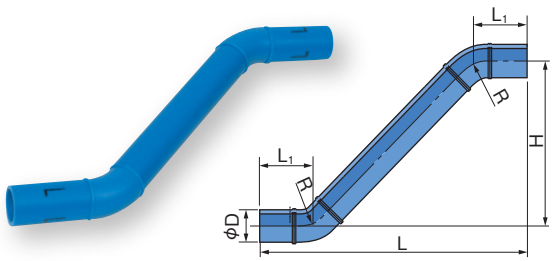
EF片受Sベンド(品番8761)



単位：mm

呼び径	H	D	L	L1	L2	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)

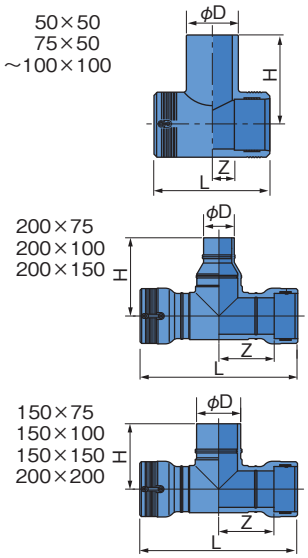


単位：mm

呼び径	H	D	L	L1	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チーズ〈両受型〉(品番8261)

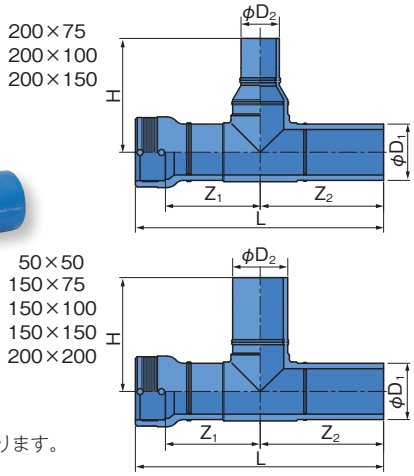


単位：mm

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	
● 150×100	125	700	255	400	
● 150×150	180	700	255	400	
☆● 200× 75	90	916	331	470	PTC K13
☆● 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片受チーズ(品番8261)



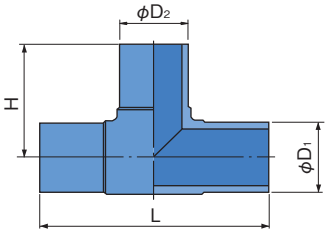
写真と形状が異なる場合があります。

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。

チーズ(品番8261)



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	

単位：mm

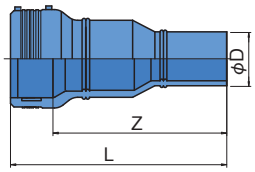
呼び径	D_1	D_2	L	H	規格
☆300× 75	355	90	1365	472	PTC K13
☆300×100	355	125	1365	510	
☆300×150	355	180	1365	549	
☆300×200	355	250	1365	608	
☆300×250	355	315	1480	633	
☆300×300	355	355	1480	646	

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。

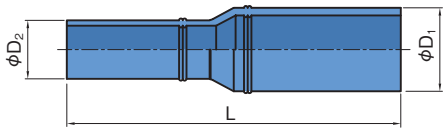
EF片受レデューサ（品番8263）



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	

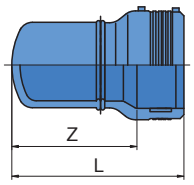
レデューサ（呼び径50、75、100、150　品番8263）（呼び径200、250、300　品番9263）



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	

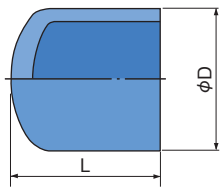
EFキャップ（品番8265）



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）



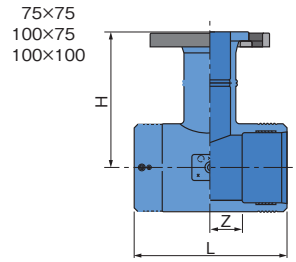
単位：mm

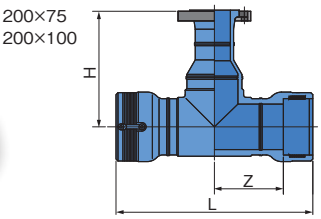
呼び径	D	L	規格
50	63	180	JWWA K145
☆ 75	90	117	
☆100	125	137	
☆150	180	188	
☆200	250	344	PTC K13

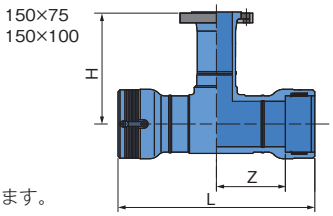
備考　1. 呼び径75以上はメカニカル継手（P.36をご参照ください）とは接合できませんのでご注意ください。

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) コエC







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。

単位：mm

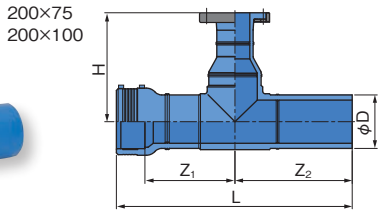
呼び径	L	Z	H	規格
75× 75	202	39	240	■
100× 75	270	57	270	
100×100	270	57	300	
●150× 75	700	255	280	
●150×100	700	255	270	
●200× 75	916	331	440	PTC K13
●200×100	916	331	470	

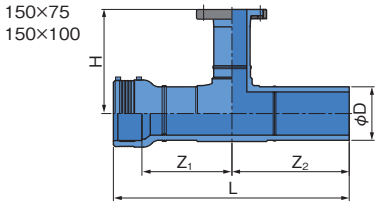
備考 1. 同梱されているKVパッキン･GF形ガスケット1号をご使用ください。
2. 空気弁工および消火栓工には、PE 挿し口付鋳鉄製 T 字管をお使いください。
3. ボルト･ナットは含まれていません。
4. ボルト首下長さは P.28 をご参照ください。

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) コエ





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。

単位：mm

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。

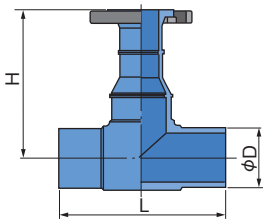
品種

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：JWWA 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

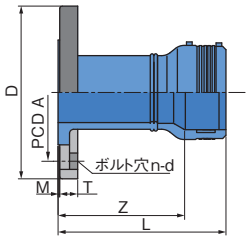
呼び径	D	L	H	規格
☆200× 75	250	857	440	PTC K13
☆200×100	250	857	470	

備考 1. メカニカル継手(P.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。
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。

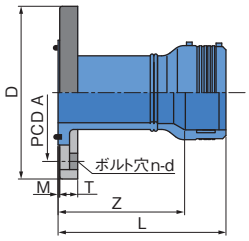
写真はFCDフランジ RF形
写真と形状が異なる場合があります。

EFフランジ(RF形 品番8264)(GF形 品番8274) ⊢C

(水道形FCDフランジRF形)



(水道形FCDフランジGF形)

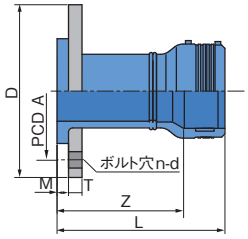


(水道形FCDフランジRF形)
(水道形FCDフランジGF形)

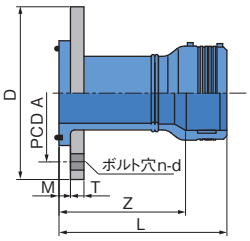
単位：mm

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	
●200	342	299	343	216	45	2	8-19	M16	PTC K13

(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。

(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	
●200	342	299	343	216	22	34	8-19	M16	PTC K13

(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。

品種

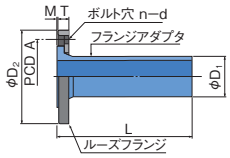
呼び径	水道形				JIS10K 形			
	FCD		SUS		FCD		SUS	
	RF形	GF形	RF形	GF形	RF形	GF形	RF形	GF形
50	○	○	○	○	—	—	※	※
75	○	○	○	○	—	—	○	○
100	○	○	☆	☆	—	—	○	☆
150	○	○	☆	☆	—	—	○	☆
200	☆	☆	☆	☆	—	—	—	—

※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。

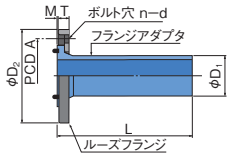
●：同時通電工法可（同じ呼び径の受口を二つ同時に融着することが可能です）
■印：JWWA K145 附属書（参考）掲載品
☆印は受注生産品です。

フランジ（RF形 品番8264）（GF形 品番8274）

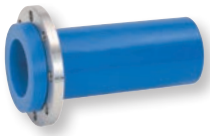
（水道形FCDフランジRF形）
（JIS10K形FCDフランジRF形）

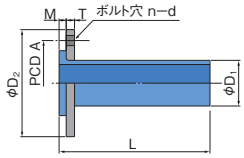


（水道形FCDフランジGF形）
（JIS10K形FCDフランジGF形）

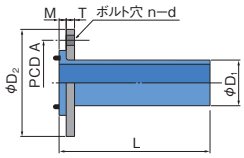


（水道形SUSフランジRF形）
（JIS10K形SUSフランジRF形）





（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
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	PTCK13

（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	

（JIS10K形 SUSフランジGF形）

単位：mm

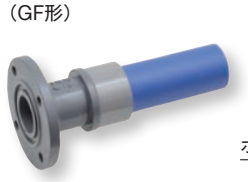
呼び径	D_1	D_2	PCD A	L	T	M	n-d	ボルト	規格
250	315	400	355	475	24	33.5	12-25	M20	PTCK13
300	355	445	400	515	24	37	16-25	M20	

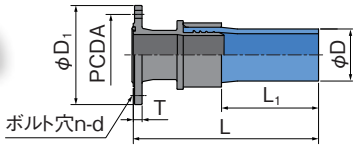
備考 1. 同梱されているKVパッキン・GF形ガスケット1号をご使用ください。
2. ボルト・ナットは含まれていません。
3. ボルト首下長さはP.28をご参照ください。
4. 呼び径50水道形フランジは、水道メーター用フランジと寸法が異なります。水道メーター用フランジとの接合についてはお問い合わせください。
5. バタフライ弁と接合する場合には、フランジの内径と干渉する恐れがあります。

■印：JWWA K145附属書（参考）掲載品
☆印は受注生産品です。

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体塗装です。
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

1. 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行えるように継手掘りを行ってください。
2. 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。
3. 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。
4. 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。

④ 組み合わせの注意事項

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＞

RF形－RF形〈KVパッキン使用〉　RF形－GF形　GF形－RF形　GF形－GF形

⑤ 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

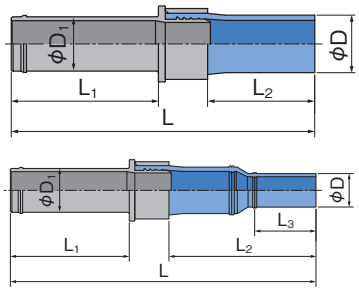
呼び径	FCDフランジ（水道・JIS10K形）での接続				PE挿し口付フランジ短管（水道・JIS10K形）での接続				SUSフランジ（水道・JIS10K形）での接続			
	鉄管関連製品				鉄管関連製品				鉄管関連製品			
	異形管フランジ（水道形・JIS10K形）（JWWA G 114）仕切弁（2種・3種）（JWWA B 120・122）	水道用仕切弁（JIS B 2062）	鋼管関連製品（JIS10K形）（JIS B 2220）	塩ビ管関連製品（水道形・JIS10K形）（TSフランジ・SGR-NAフランジ）	異形管フランジ（水道形・JIS10K形）（JWWA G 114）仕切弁（2種・3種）（JWWA B 120・122）	水道用仕切弁（JIS B 2062）	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）	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）
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

備考 1. 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たものに余裕をみて算出したボルト首下長さです。
2. 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。
3. 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。

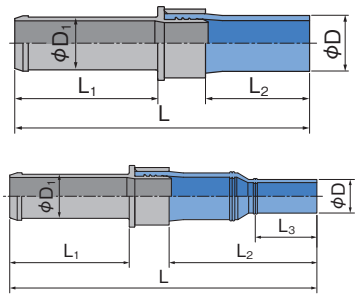
・同径製品とGX形ダクタイル直管受口を接合する場合は白線、GX形ダクタイル異形管受口を接合する場合は赤線を適用してください。
・異径製品とGX形ダクタイル直管受口またはGX形ダクタイル異形管受口を接合する場合は赤線を適用してください。

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 に準拠します。

2 NS形（品番9461）

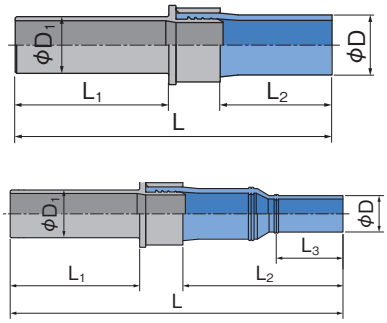


単位：mm

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、外面はノンタール系塗装です。

3 K形（品番9461）

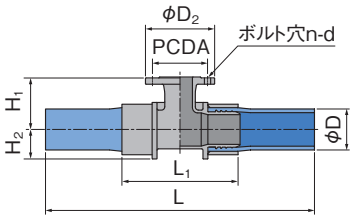


単位：mm

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、外面はノンタール系塗装です。
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。

PE挿し口付鋳鉄製T字管(RF形・GF形)(品番9463)

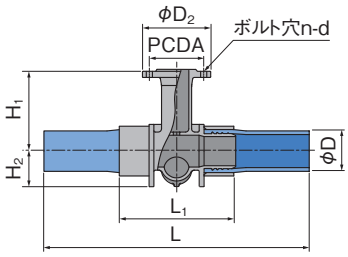


(水道形フランジ)　単位：mm

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)

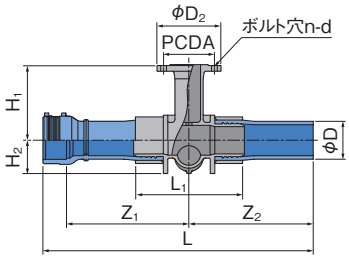


(水道形フランジ)　単位：mm

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)

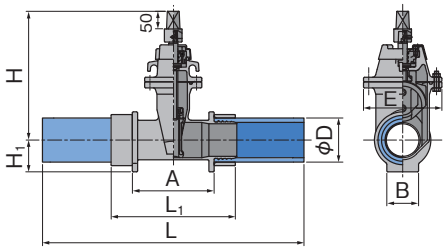


(水道形フランジ)　単位：mm

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	

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

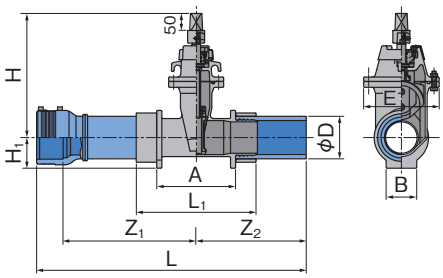
呼び径	L_1	L	D	A	B	H	H_1	E	規格
50	274	665	63	160	60	280	50	164	PTC B22
75	340	765	90	206	80	315	70	192	
100	358	825	125	174	90	365	90	222	
150	442	975	180	242	150	440	120	290	
☆200	564	1225	250	286	180	520	160	350	

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

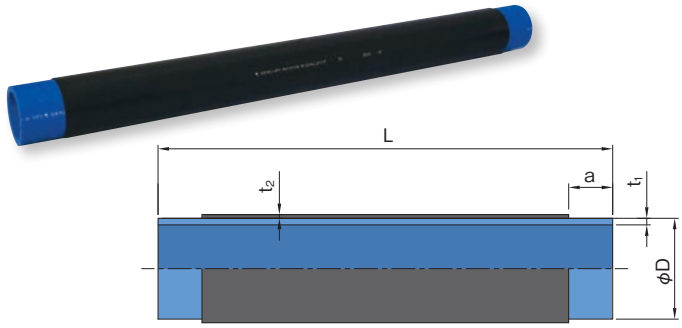
呼び径	本体部										規格
	L	Z_1	Z_2	L_1	D	A	B	H	H_1	E	
● 50	710	332	332	274	63	160	60	280	50	164	PTC B22
● 75	805	361	383	340	90	206	80	315	70	192	
☆● 100	895	408	412	358	125	174	90	365	90	222	
☆● 150	1055	473	487	442	180	242	150	440	120	290	
☆● 200	1260	612	523	564	250	286	180	520	160	350	

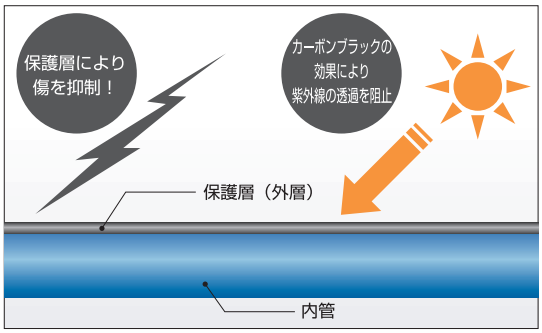
備考 1. 塗装は内外面ともエポキシ樹脂粉体塗装です。
2. EF 片受口部寸法は P.20 をご参照ください。
3. 左開きの呼び径 50、75 は受注生産になります。

●：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。

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



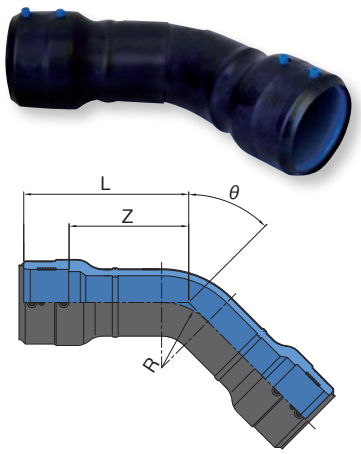


単位：mm

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/cm^3、外管に使用する材料の密度を0.930g/cm^{3}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.B 51)」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＞



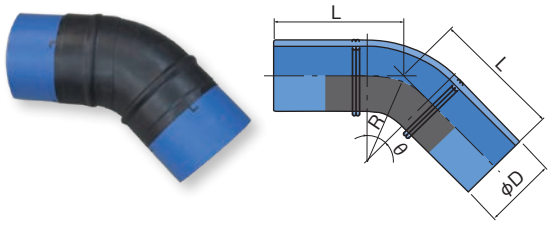
呼び径・角度により写真と形状が異なる場合があります。

単位：mm

呼び径	θ	L	Z(参考)	管芯長(参考)	R
● 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	

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



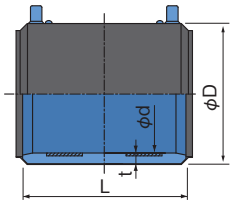
単位：mm

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



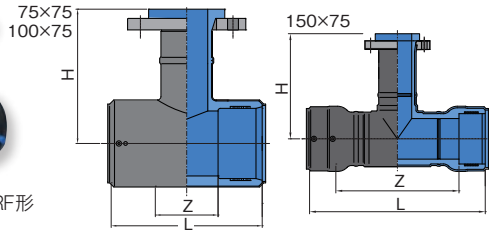
単位：mm

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＞

写真は RF形

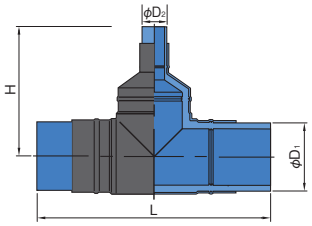


（水道形SUSフランジ RF形）（水道形SUSフランジGF形）
（JIS10K形SUSフランジRF形）（JIS10K形SUSフランジGF形）単位：mm

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. 分岐部内面のバ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挿し口付鋳鉄製T字管(水道形フランジ)になります。

外層付チーズ

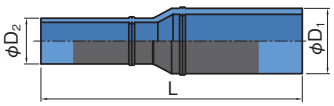


単位：mm

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

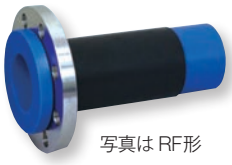


単位：mm

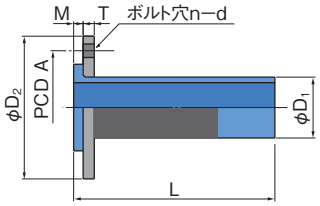
呼び径	D_1	D_2	L
75× 50	90	63	360
100× 75	125	90	405
150×100	180	125	485
200×150	250	180	551

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

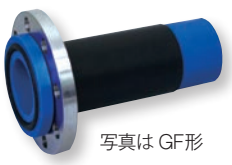


写真は RF形

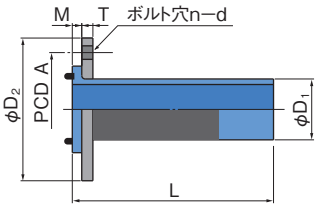


（水道形SUSフランジRF形）（水道形SUSフランジGF形） 単位：mm

呼び径	D_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



写真は GF形



呼び径により写真と形状が異なる場合があります。

（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。

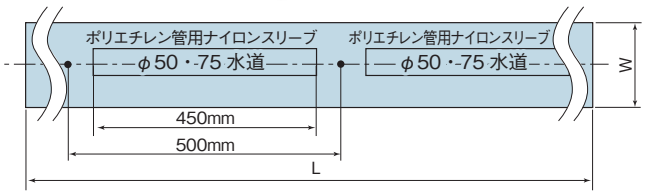
●：同時通電工法可（同じ呼び径の受口を二つ同時に融着することが可能です）

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ご使用ください。
（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）

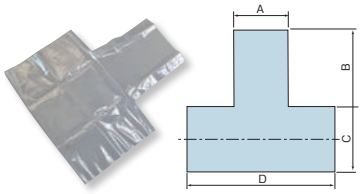


単位：mm

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

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

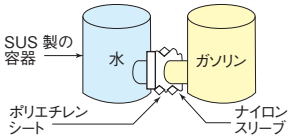
呼び径		試験方法	単位	値
引張強度	軸方向	JIS Z 1702	MPa	71以上
	周方向			60以上
伸び	軸方向	JIS Z 1702	%	52以上
	周方向			24以上
突刺し強度		JAS 法	N	4.9以上
水蒸気透過度		JIS K 7129 A法 40℃×90%RH	g/(m²·d)	0.6以下
酸素透過度		JIS K 7126 B法 20℃×50%RH	cm³/(m²·d·MPa)	10以下

●浸透試験　ーポリエチレンシート使った促進試験ー

（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：六菱ゴム株式会社〉

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. 受注生産品です

☆印は受注生産品です。

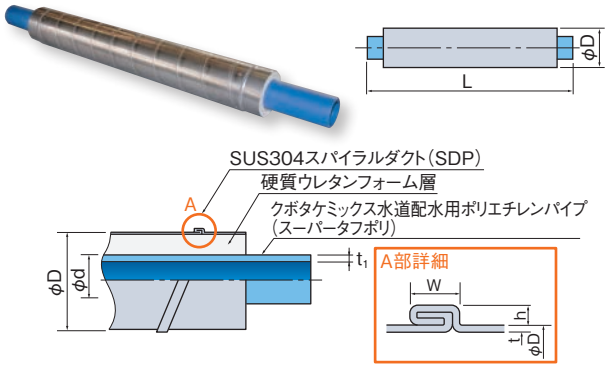
推薦品

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〉

- 内管に水道配水用ポリエチレンパイプ、外管にSUSスパイラルダクト、中間層に高密度発泡ウレタンを用いることで、紫外線・水温上昇・凍結防止を施した軽量な二重管です。
- 埋設部と河川横断部の一体型耐震管路を構築できます。
- 許容支持間隔は呼び径50が3.0m、呼び径200が6.5mですが、施工を考慮して2.5mごとの支持（定尺5mに2カ所）を推奨します。
- 現場調査等に基づき、現場の状況に合わせたプレファブ加工品を納入いたします（受注生産）。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

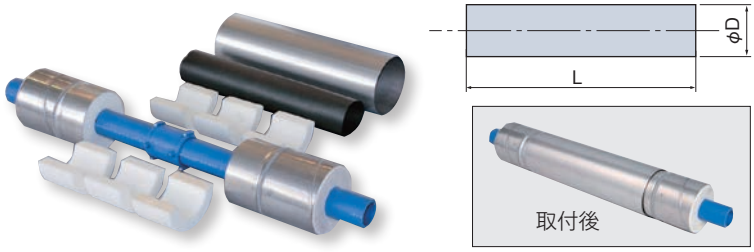


単位：mm

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

備考 1. 直管長さは変更可能です。ご相談ください。
2. 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

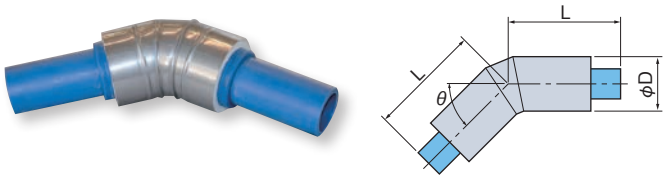


単位：mm

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

備考 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

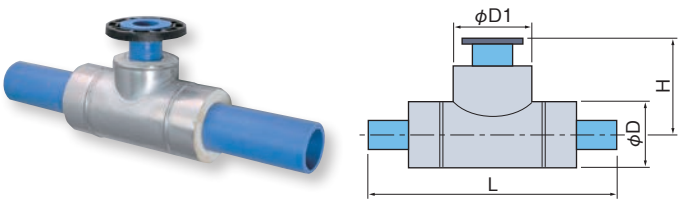


単位：mm

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

備考 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

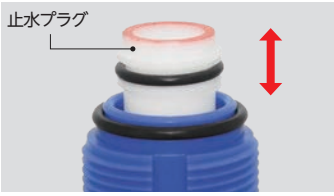
呼び径	L	H	D	D_1	参考重量（kg）
50×50	950	362	150	150	7.0
75×75	975	210	175	175	10.5
100×75	975	240	200	175	14.0
150×75	975	380	250	175	18.6
200×75	1,230	460	350	175	38.1

備考 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〉

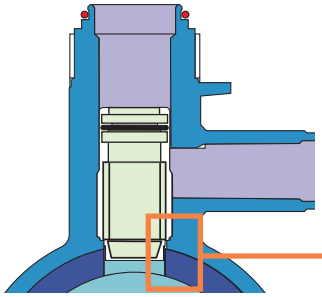
止水プラグにはOリングを装着

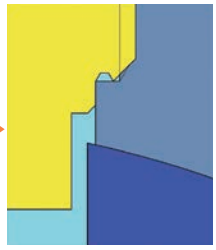
通水時におけるサドル上端からの湧水をプラグ挿入のみで止水します。



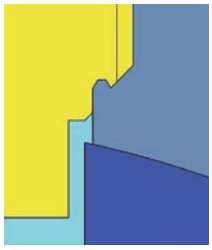
経年後も考慮した確かな止水性能

止水後の振動による緩みもありません。

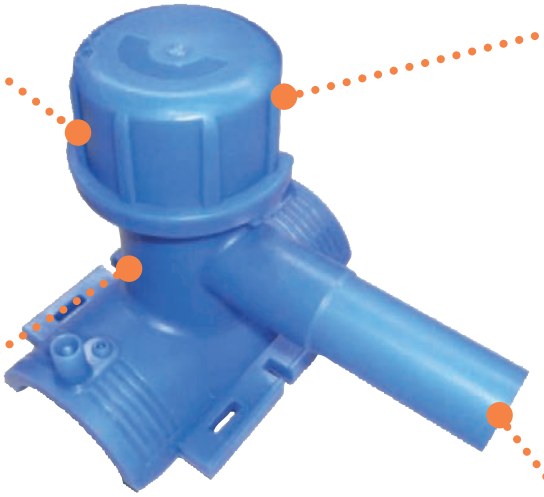




プラグを降下させて止水座面に当てる。



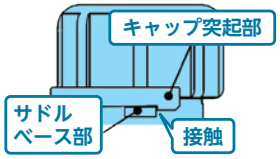
増し締めして止水（1/4回転程度）



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

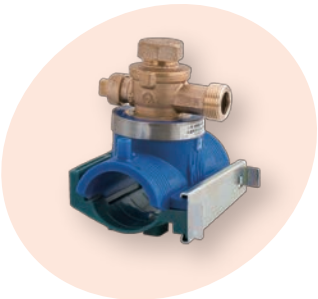
EF継手、金属継手のどちらの施工も可能です。

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）〔スーパータフポリ HPPE-1W/1B〕 ・水道用ポリエチレン二層管（1種二層管）
25	

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



鋳鉄サドル付分水栓
呼び径:50～200対応

止水機構付EFサドル

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

EFサドル

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

EFサドル付分水栓、鋳鉄サドル付分水栓

本管呼び径＼分岐呼び径	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。
4. 止水機構付EFサドル、EFサドル及びEFサドル付水栓はPTC K 13規格品、鋳鉄サドル付分水栓はPTC B 20規格品です。

金属継手〈販売元：前澤給装工業株式会社〉

S型変換ソケット
50(ISO)x30~50(JIS)

S型ソケット
(ISO継手)
50(ISOxISO)

S型平行おねじ付ソケット
50(ISO)x30~50(平行おねじ)

S型おねじ付
ソケット(ISO継手)
50(ISO)x50(テーパおねじ)

S型おねじ付ソケット
(回転型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
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)

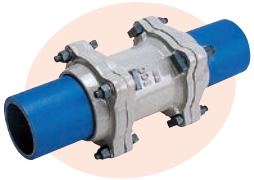
メータ用
50x50(メータナット)

回転分止水栓用
50x50(平行めねじ)

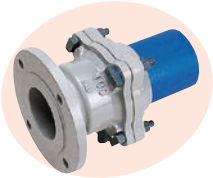
備考 1.(JIS)は、水道用ポリエチレン二層管(JIS K 6742)の 1 種二層管および同寸法の EF サドル分岐に使用します。
2.(ISO)は、水道配水用ポリエチレン管(JWWA K 144)、水道用ポリエチレン二層管(JIS K 6742)の 3 種二層管およびこれらの管種と同寸法の EF サドル分岐に使用します。

メカニカル継手

PE継輪
呼び径:50~250
コスモ工機株式会社製



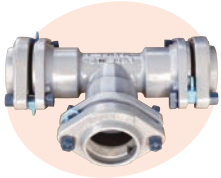
Pメカフランジ
呼び径:50~250
コスモ工機株式会社製



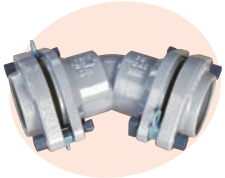
P管帽
呼び径:50~250
コスモ工機株式会社製

片落管
呼び径:75 ×50
100×75
150×100
200×150
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

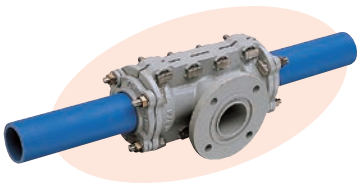
メカポリPP
キャップ
呼び径:50~200
大成機工株式会社製

※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:75~200対応
コスモ工機株式会社製



呼び径:75~200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

ストッパー
呼び径:50~200対応
大成機工株式会社製

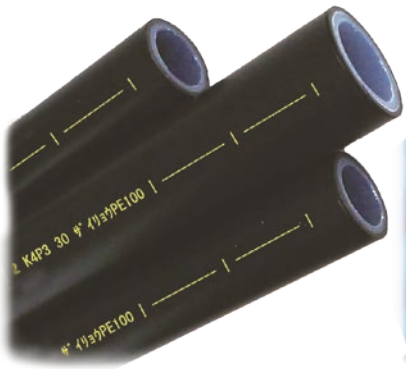
※クボタケミックス水道配水用ポリエチレンパイプ（スーパータフポリ）を不断水で分岐施工する際の継手です。クボタケミックスでは上記 2 社の製品を推奨しています。

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HPPE-1W〉

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HPPE-1B〉

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)[略号：スーパータフポリHPPE-1W] 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)[略号：スーパータフポリHPPE-1B] もご用意しました。

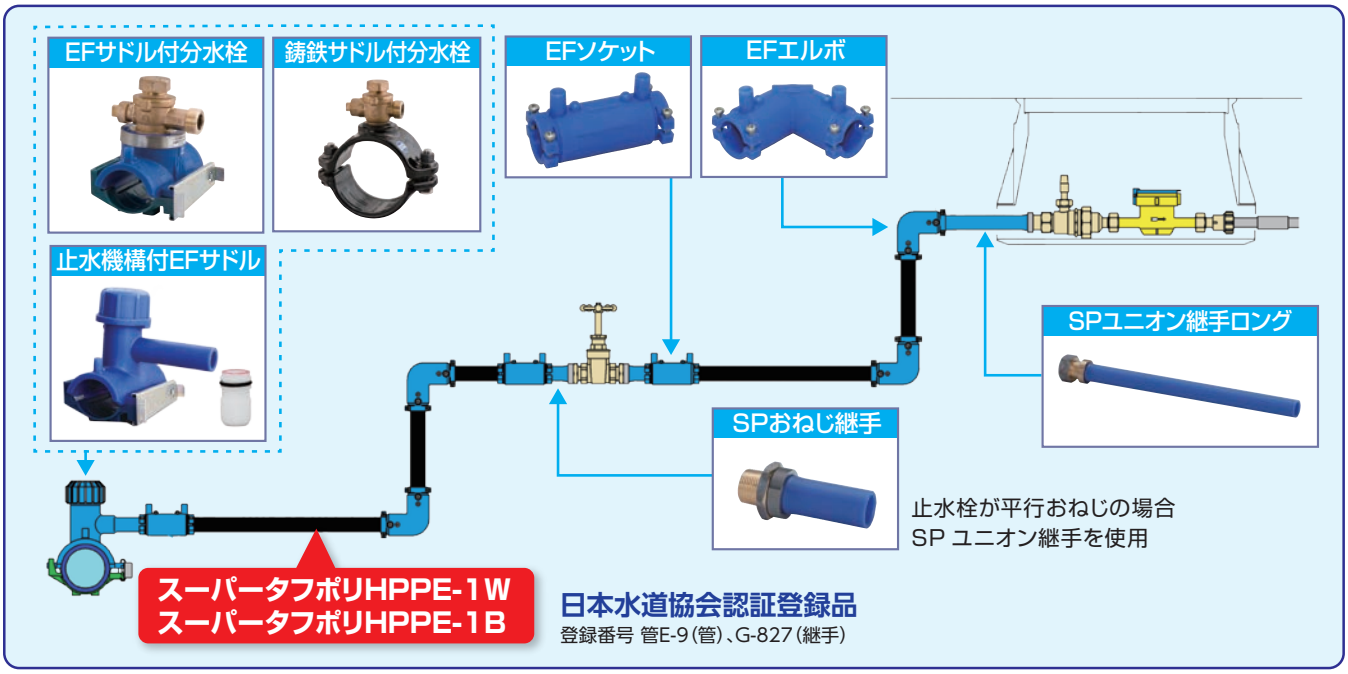


水道給水用高密度ポリエチレン管(1種二層管)
スーパータフポリHPPE-1W

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HPPE-1B

2024年1月以降の生産分より略号を設定し、品名・品番も刷新しました!

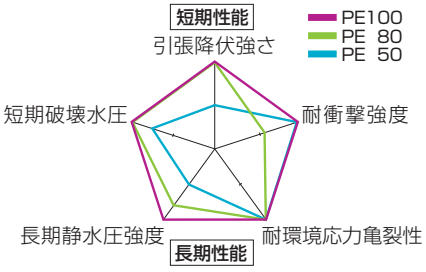
配管例



特　長

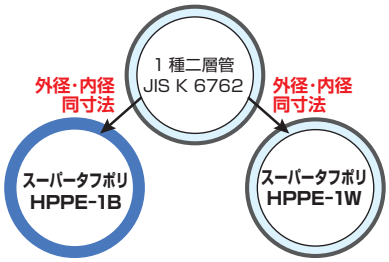
1 材　料

材料は高性能高密度ポリエチレンHPPE/PE100です。



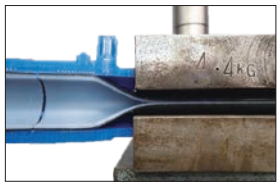
2 寸　法

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

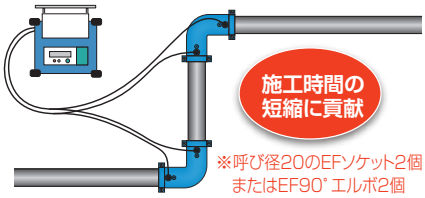
❶ クランプ機能付EF継手※

固定工具のクランプが不要です。

※呼び径20～40のA型継手です。
B型継手はクランプが必要です。

❷ 同時通電工法

EF継手を2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。



※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

❶ 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

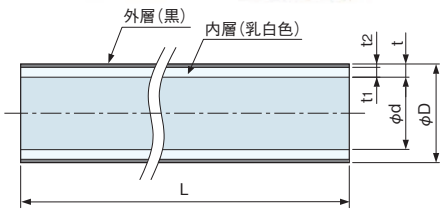
❷ 耐灯油浸透性

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〕

水道給水用高密度ポリエチレン管（1種二層管）［略号：HPPE-1W］

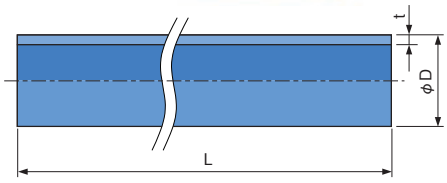


単位:mm

呼び径	品　番	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） 内　径	相当外径	参考質量（kg/m）	規　格
13	7106-1013-□□□□	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	7106-1020-□□□□	27.0±0.15	4.0±0.30	2.5	1.5±0.3	19.0		90	110	0.277	
25	7106-1025-□□□□	34.0±0.20	5.0±0.35	3.5	1.5±0.3	24.0		110	130	0.437	
30	7106-1030-□□□□	42.0±0.20	5.6±0.40	3.6	2.0±0.4	30.8		160	180	0.615	
40	7106-1040-□□□□	48.0±0.25	6.5±0.45	4.5	2.0±0.4	35.0		160	180	0.814	
50	7106-1050-□□□□	60.0±0.30	8.0±0.55	6.0	2.0±0.4	44.0	5	–	–	1.255	

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。
4. □□□□には、長さが記されています。

水道給水用高密度ポリエチレン管（1種管ブルー）［略号：HPPE-1B］



単位:mm

呼び径	品　番	D（平均外径）	t	d（近似内径）	$L_0^{+2\%}$（m）	参考コイル巻径（cm） 内　径	相当外径	参考質量（kg/m）	規　格
13	7105-2013-□□□□	21.5±0.15	3.5±0.30	14.5	4 5 30	90	110	0.190	JP K 001
20	7105-2020-□□□□	27.0±0.15	4.0±0.30	19.0		90	110	0.277	
25	7105-2025-□□□□	34.0±0.20	5.0±0.35	24.0		110	130	0.437	
30	7105-2030-□□□□	42.0±0.20	5.6±0.40	30.8		160	180	0.615	
40	7105-2040-□□□□	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。
4. □□□□には、長さが記されています。

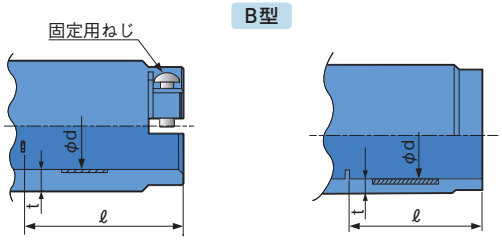
HPPE-1W/1B管用継手

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継手受口共通寸法

A型　B型



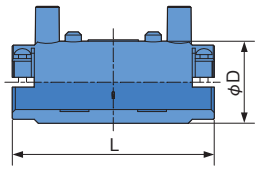
単位:mm

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	A	42.2	56	3.7
30	B	42.2	46※	3.7
40	A	48.2	58	4.6
50	B	60.1	58	7.1

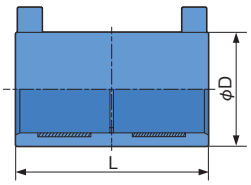
備考
1. A型はクランプ機能付EF継手です。
2. B型はクランプ機能付ではありません。接合作業にはクランプが必要です。
3. 呼び径50のEFエルボ、EFレデューサは上記とは異なります。
4. 呼び径50×30のEFレデューサは※と寸法が異なります。

EFソケット (EF-S)

A型



B型



写真と形状が異なる場合があります。

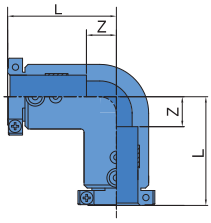
単位:mm

呼び径	品　番	型　式	L	D	規　格
●20	8570-0020-0000	A	101	41	JP K 011 JP K 012
25	8570-1025-0000	A	109	47	
30	8570-1030-0000	B	94	56	
40	8570-1040-0000	A	117	67	
50	8570-1050-0000	B	112	82	JP K 012

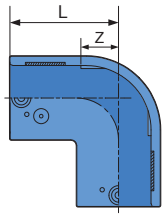
備考　1. A型はクランプ機能付EF継手です。
2. B型はクランプ機能付ではありません。接合作業にはクランプが必要です。
3. ●印は同時通電工法可(同じ呼び径の同じEF継手を二つ同時に融着することが可能です)

EF90°エルボ (EF-90L)

A型



B型



写真と形状が異なる場合があります。

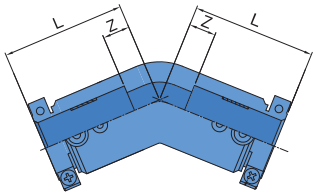
単位:mm

呼び径	品　番	型　式	L	Z	規　格
●20	8572-0020-0900	A	69	19	JP K 011 JP K 012
25	8572-1025-0900	A	77	23	
30	8572-1030-0900	B	71	25	
40	8572-1040-0900	A	92	34	
50	8572-1050-0900	B	86	34	JP K 012

備考　1. A型はクランプ機能付EF継手です。
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 (EF-45L)

A型



写真と形状が異なる場合があります。

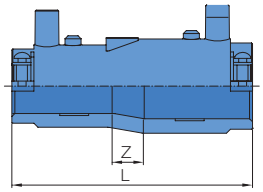
単位:mm

呼び径	品　番	型　式	L	Z	規　格
20	8572-0020-0450	A	64	14	JP K 011 JP K 012
25	8572-1025-0450	A	70	16	
30	8572-1030-0450	A	76	20	
40	8572-1040-0450	A	81	23	

備考　A型はクランプ機能付EF継手です。

EFレデューサ (EF-RS)

A型



単位:mm

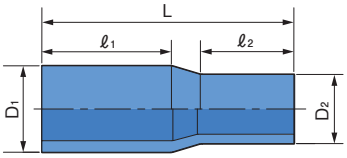
呼び径	品　番	型　式	L	Z	規　格
25×20	8574-1025-0020	A	120	16	JP K 011 JP K 012
30×25	8574-1030-0025	B	96	8	
40×25	8574-1040-0025	A	133	21	
40×30	8574-1040-0030	A	133	19	
50×30	8574-1050-0030	B	117	10	JP K 012

備考　1. A型はクランプ機能付EF継手です。
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。

B型

写真と形状が異なる場合があります。

スピゴット (SP) レデューサ (RS)

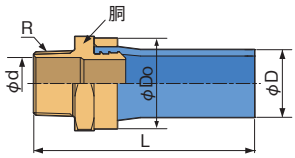


単位:mm

呼び径	品　番	D1	D2	L	ℓ1	ℓ2	規　格
ISO50×1種40	9574-1050-2040	63	48	165	80	65	JP K 011 JP K 012
1種50×1種40	9574-1050-1040	60	48	175	90	65	JP K 012
ISO50×1種50	9574-1050-2050	63	60	190	80	90	

注)スピゴットレデューサは公益社団法人日本水道協会認証登録品ではありません。

SPおねじ継手ショート／ロング

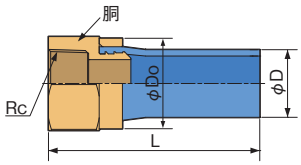


単位:mm

呼び径	品　番	D	d	Do	L	R	規　格
20	9841-1020-1000/9000	27	19.4	36	110(376)	R3/4	JP K 011 JP K 012
25	9841-1025-1000/9000	34	24.6	41	125(379)	R1	
30	9841-1030-1000/9000	42	32.7	51	141(381)	R1 1/4	
40	9841-1040-1000/9000	48	38.6	61.5	166(382)	R1 1/2	
50	9841-1050-1000/9000	60	50.0	71.5	180(390)	R2	JP K 012

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。
4. 品番の下4桁が1000はショート、9000はロングです。
5. 呼び径50の管の色は黒色です。

SPめねじ継手ショート／ロング

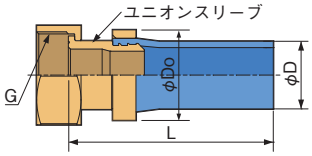


単位:mm

呼び径	品　番	D	Do	L	Rc	規　格
20	9842-1020-1000/9000	27	36	105(371)	Rc3/4	JP K 011 JP K 012
25	9842-1025-1000/9000	34	41	120(374)	Rc1	
30	9842-1030-1000/9000	42	51	135(375)	Rc1 1/4	
40	9842-1040-1000/9000	48	61.5	161(377)	Rc1 1/2	
50	9842-1050-1000/9000	60	71.5	171(381)	Rc2	JP K 012

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。
3. 品番の下4桁が1000はショート、9000はロングです。
4. 呼び径50の管の色は黒色です。

SPユニオン継手ショート／ロング



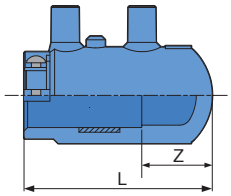
単位:mm

呼び径	品　番	D	Do	L	Rc	規　格
20	9843-1020-1000/9000	27	36	110(376)	G1	JP K 011 JP K 012
25	9843-1025-1000/9000	34	41	129(383)	G1 1/4	
30	9843-1030-1000/9000	42	51	134(374)	G1 1/2	
40	9843-1040-1000/9000	48	61.5	161(377)	G2	
50	9843-1050-1000/9000	60	71.5	173(383)	G2 1/2	JP K 012

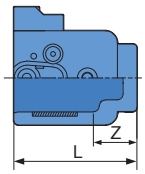
備考　1. ユニオンスリーブの材質は、JIS H5121に規定するCAC902Cです。
2. ガスケット(EPDM)が1個付属します。
3. ( ) はロングの寸法です。ロングは受注生産品です。
4. 品番の下4桁が1000はショート、9000はロングです。
5. 呼び径50の管の色は黒色です。

EFキャップ (EF-C)

A型



B型



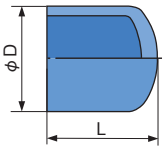
写真と形状が異なる場合があります。

単位:mm

呼び径	品　番	型　式	L	Z	規　格
20	8575-0020-0000	A	80	30	JP K 011 JP K 012
25	8575-1025-0000	B	62	20	
30	8575-1030-0000	B	68	20	

備考　1. A型はクランプ機能付EF継手です。
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。

キャップ (C)

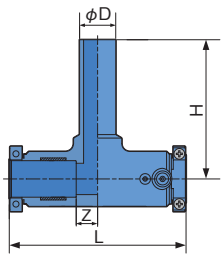


単位:mm

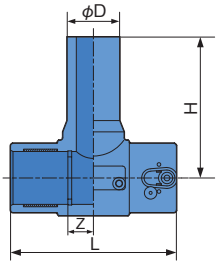
呼び径	品　番	D	L	規　格
40	9575-1040-0000	48	83	JP K 011 JP K 012

EFチーズ (EF-T)

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	品　番	型　式	D	L	Z	H	規　格
20×20	8573-1020-0020	A	27	132	16	104	JP K 011 JP K 012
25×25	8573-1025-1025	A	34	148	20	107	
25×25	8573-1025-0025	B	34	117	20	106	
30×25	8573-1030-1025	A	34	172	30	114	
30×25	8573-1030-0025	B	34	133	20	110	
30×30	8573-1030-1030	A	42	172	30	114	
30×30	8573-1030-0030	B	42	133	20	110	
40×20	8573-1040-0020	A	27	184	34	117	
40×25	8573-1040-0025	A	34	184	34	117	
40×30	8573-1040-0030	A	42	184	34	117	
40×40	8573-1040-0040	A	48	184	34	117	

備考　1. A型はクランプ機能付EF継手です。
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. B型継手は在庫が無くなり次第販売を終了し、A型継手に統一する予定です。

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素性・耐候性を実現

1 優れた耐塩素水性
水道水中の含有塩素に優れた耐食性を発揮します。

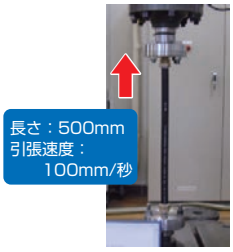
2 軽くて、柔軟性があるので施工がラク
軽量で内外圧・衝撃等に強く、可とう性に優れているので施工が簡単です。

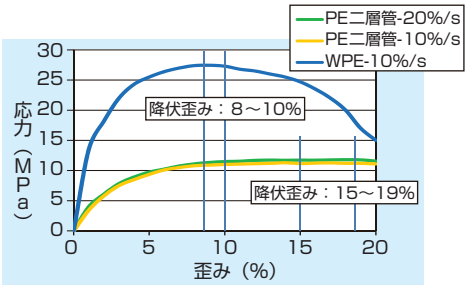
3 寒冷地の凍結破壊に強い
耐衝撃性・耐寒性に優れ、寒冷地での使用に適しています。

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

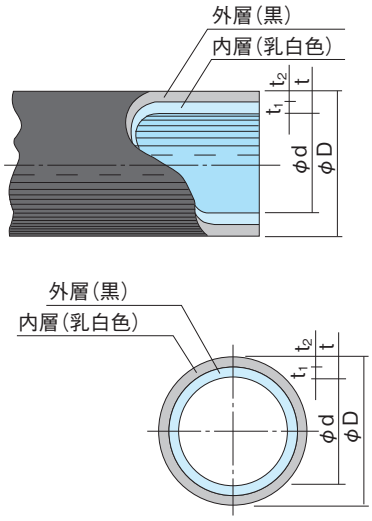
使用温度	0~20℃	25℃	30℃	35℃	40℃
最高許容圧力	1.00	0.92	0.85	0.77	0.71
使用圧力	0.75	0.69	0.64	0.58	0.53

注意 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	915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
	硬度（デュロメーター）	—	45～60	JIS K 7215
熱的性質	熱伝導率	W/m·K	0.34	ASTM C177
	線膨張係数	10^{-5}/℃	16～18	JIS K 7197
	比熱	J/kg·K	2.3×10^3	JIS K 7123
	軟化温度（ビカット）	℃	90	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	—
	耐凍結性（凍結の抵抗率）	—	優秀	—
電気的性質	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



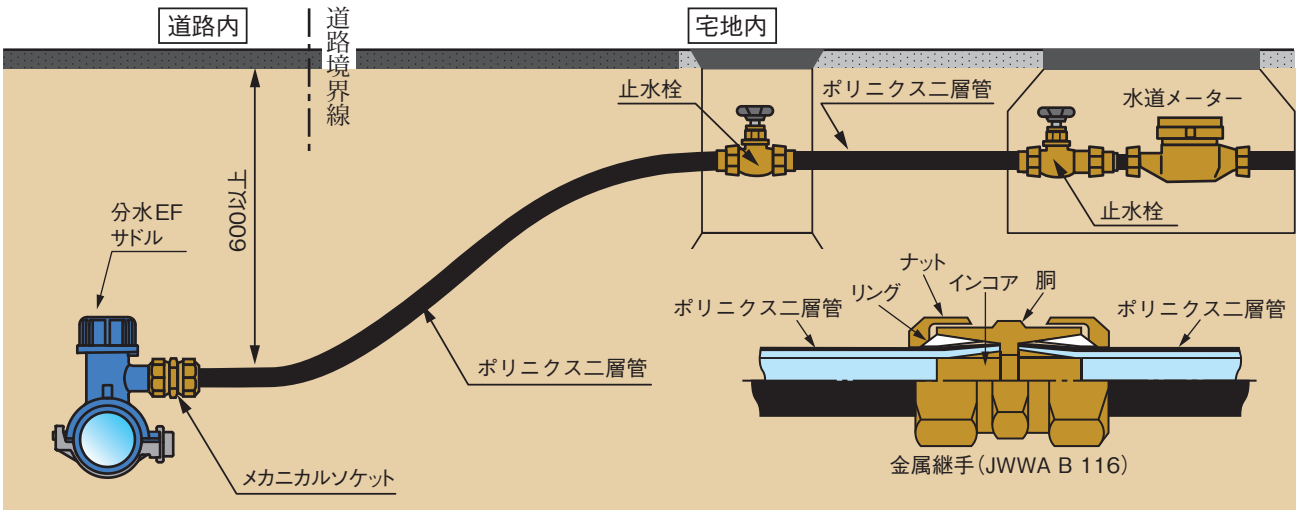
呼び径・寸法・参考質量

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 60 120	2.0	14.5	0.184	40以上	約80以上
20	27.0±0.15	4.0±0.30	1.5±0.3	30 60 90 120	2.5	19.0	0.269	50以上	約90以上
25	34.0±0.20	5.0±0.35	1.5±0.3	30 60 90	3.5	24.0	0.423	70以上	約110以上
30	42.0±0.20	5.6±0.40	2.0±0.4	30 90	3.6	30.8	0.595	80以上	約120以上
40	48.0±0.25	6.5±0.45	2.0±0.4	5 20 30 60	4.5	35.0	0.788	90以上	約130以上
50	60.0±0.30	8.0±0.55	2.0±0.4	5 20 40	6.0	44.0	1.216	110以上	約150以上

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$^{+2.0}_{0}$%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な処置をとってください。
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25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ことが必要です。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 スクイズオフ工法を行う場合、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。

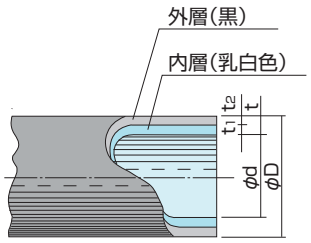
水道用ポリエチレン二層管(3種二層管)〈スーパータフポリHPPE-3W〉(受注生産品)

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

2024年1月以降の
生産分より略号を設定し、
品名・品番も刷新しました!

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(JIS K 6762)です。

管 (JIS K 6762規格品)[略号:HPPE-3W]



寸法表

単位:mm

呼び径	公称外径	品番	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	7106-3020-□□□□	25.0	+0.3 0	2.3	+0.4 0	0.8	+0.4 0	1.3	20.0	0.170
25	32	7106-3025-□□□□	32.0		3.0				2.0	25.6	0.278
30	40	7106-3030-□□□□	40.0	+0.4 0	3.7	+0.5 0	1.2	+0.6 0	2.2	32.1	0.429
40	50	7106-3040-□□□□	50.0		4.6	+0.6 0			3.1	40.2	0.668

備考 1. 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。
2. 品番の□□□□には、長さが記されています。

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。

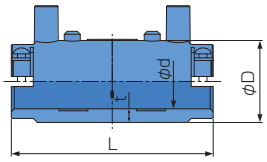
品揃え

直管	5m
巻物	30m

HPPE-3W管用継手

EFソケット(EF-S)

写真と形状が異なる場合があります。

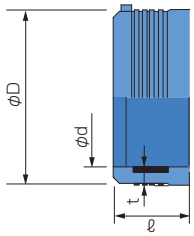


単位:mm

呼び径	品番	d(最小)	t(最小)	L	D	規格
● ※ 20	8570-3020-0000	25.1	3.0	70	36	JP K 012
● 25	8570-0025-0000	32.2	3.0	109	47	
※ 30	8570-0030-0000	40.3	3.7	80	54	
40	8570-0040-0000	50.0	4.6	117	67	

備考 1. クランプ機能付きです。
2. ※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



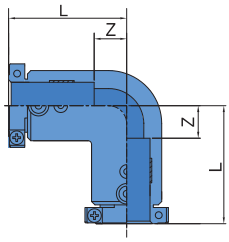
単位:mm

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

備考 1. ※印はジョージフィッシャー(株)製です。

EF90°エルボ(EF-90L)

写真と形状が異なる場合があります。



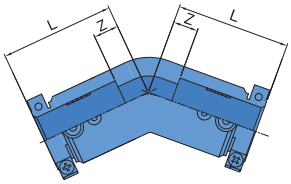
単位:mm

呼び径	品番	L	Z	規格
● ※ 20	8572-3020-0900	54	20	JP K 012
● 25	8572-0025-0900	77	23	
※ 30	8572-0030-0900	62	23	
40	8572-0040-0900	92	34	

備考 1. クランプ機能付きです。
2. ※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(EF-45L)

写真と形状が異なる場合があります。



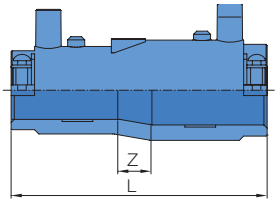
単位：mm

呼び径	品番	L	Z	規格
※ 25	8572-0025-0450	44	8	JP K 012
※ 30	8572-0030-0450	50	11	
※ 40	8572-0040-0450	56	13	

備考 1. クランプ機能付きです。
2. ※印はジョージフィッシャー(株)製です。

EFレデューサ(EF-RS)

写真と形状が異なる場合があります。

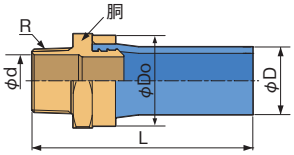


単位：mm

呼び径	品番	L	Z	規格
※ 25×20	8574-3025-0020	79	10	JP K 012
※ 30×25	8574-0030-0025	88	13	
※ 40×25	8574-0040-0025	96	18	
※ 40×30	8574-0040-0030	96	14	
50×40	8574-0050-0040	139	22	

備考 1. クランプ機能付きです。
2. ※印はジョージフィッシャー(株)製です。

SPおねじ継手

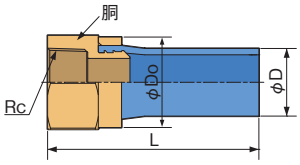


単位：mm

呼び径	品番	D	d	Do	L	R	規格
20	9841-3020-1000	25	19.4	36	102	R3/4	JP K 012
25	9841-0025-1000	32	24.6	41	111	R1	
30	9841-0030-1000	40	32.7	51	113	R1 1/4	
40	9841-0040-1000	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

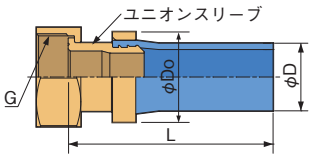


単位：mm

呼び径	品番	D	Do	L	Rc	規格
20	9842-3020-1000	25	36	97	Rc3/4	JP K 012
25	9842-0025-1000	32	41	106	Rc1	
30	9842-0030-1000	40	51	107	Rc1 1/4	
40	9842-0040-1000	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



単位：mm

呼び径	品番	D	Do	L	G	規格
20	9843-3020-1000	25	36	95	G1	JP K 012
25	9843-0025-1000	32	41	103	G1 1/4	
30	9843-0030-1000	40	51	106	G1 1/2	
40	9843-0040-1000	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. ガスケット(EPDM)が1個付属します。

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（スーパータフポリ）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(7777)2100	06(6614)2123	〒559-0034 大阪府大阪市住之江区南港北1-12-75
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(404)1552	092(404)1553	〒816-0922 福岡県大野城市山田３-11-15

接合専用工具

EFコントローラ

JWEF200N-Ⅱ
(～呼び径250用)

NTEF100
(～呼び径100用)

NTEF500α
(～呼び径300用)

エレクトラ1000
(～呼び径300用)

パイプカッタ

コールドリング

スクレーパ

手カンナ

同時通電用ケーブル

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

注)呼び径200以上には使用できません。

注意

（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。

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。

ペーパータオル（クボタケミックス推奨品）

キムワイプ
（日本製紙クレシア株式会社製）

JKワイパー
（日本製紙クレシア株式会社製）

エリエール プロワイプ
ソフトスーパーワイパー
（大王製紙株式会社製）

ネピア激吸収
キッチンタオル
（王子ネピア株式会社製）

エタノール
（純度95%以上）

電動ドリル
（市販品）

注）インパクト不可

セーバーソー
（市販品）

バンドソー
（市販品）

発電機

注）口径により必要な仕様が異なります。

スケール　**コンベックス**

油性マーカー

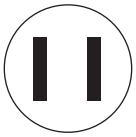
注意

（1）　ペーパータオルは、エタノールやアセトンに溶解せず、繊維の抜けにくいものを使用してください。

コントローラと推奨発電機の仕様

	タイプ	JWEF200N-Ⅱ	NTEF100	NTEF500α	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 80～120V	単相交流 80～120V/160～240V	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 2800W ※	定格1500W ※	定格3000W ※/4600W ※	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・75	100	150	200	250・300
推薦発電機仕様	定格電圧	100V				200V
	定格周波数	50/60Hz				
	定格出力	2.0kVA以上	2.4kVA以上	2.8kVA以上	2.8kVA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） 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。	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。

注意

（1）　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。
（2）　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。
（3）　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。
（4）　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。
（5）　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。
（6）　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をご使用ください。
※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3.5mm^{2}以上で長さ15m以内のものをご使用ください。
（7）　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。
（8）　EFコントローラの使用温度は－10～40℃です。
（9）　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。
（10）　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

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	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。
- スクレープ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。

スクレープの許容回数

呼び径50～300
2回以下

動画はこちら 切削

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.46参照)。
- 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

4 マーキング

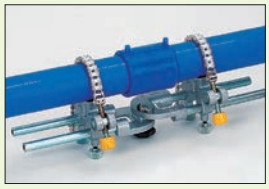
● 切削、清掃済みの管に標線を記入し、ソケット端部などを利用して円周方向にマーキングを行います。

⚠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。
- 縦配管でのEF接合時に液体タイプのペンを使用した場合、融着部に液体が浸入し、一体化されず漏水の原因になります。ご注意ください。

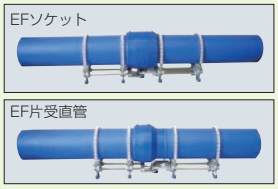
動画はこちら マーキング

5 管と継手の挿入・固定

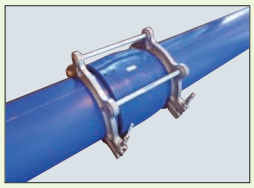
● EFソケット・EF片受直管の場合(呼び径50～150)



● EFソケット・EF片受直管の場合(呼び径200)

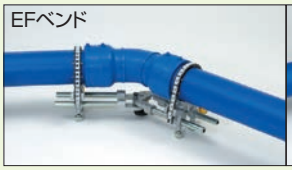


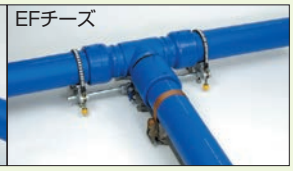
● EFソケットの場合
(呼び径250、300)

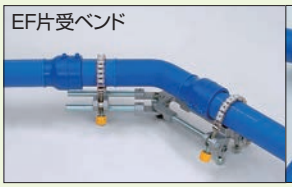


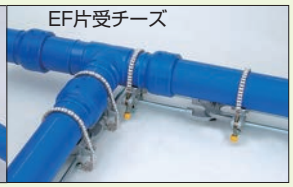
ソケットを標線位置まで挿入し、クランプにより固定します。

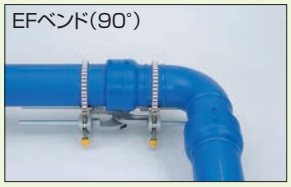
● EF継手の場合
EFベンドの受口に管を挿入し、チェーン式クランプにより固定します。EFチーズは、受口を挟み込むようにチェーン式クランプまたはベルト式クランプで固定します。


EFベンド


EFチーズ


EF片受ベンド


EF片受チーズ


EFベンド(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、継手ががたつく場合は、スペーサーなどを入れて固定してください。

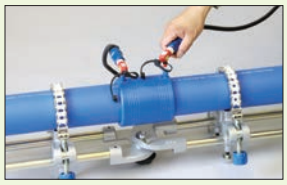
動画はこちら
固定

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。

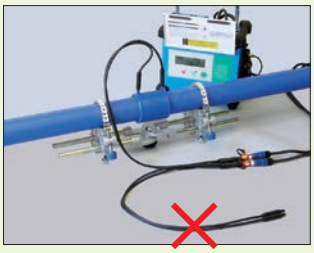
電源の接続

出力ケーブルの接続



POINT
- 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。

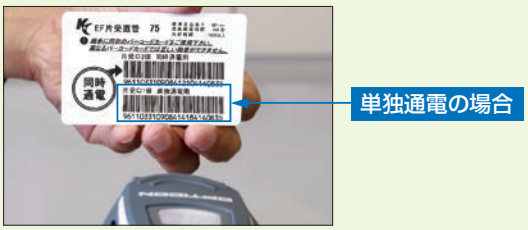


● EFソケットの場合
同梱のカードから専用のバーコードリーダで融着データを読み、コントローラに表示される継手の種類等があっているかを確認してください。

融着データの読み取り

POINT
- 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。



⚠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ますと、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

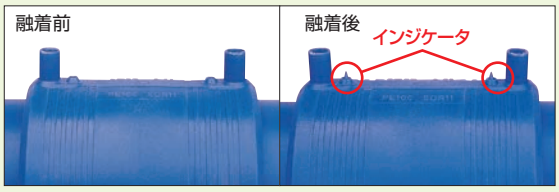
動画はこちら
通電

8 検査・確認

● 必ず以下の2つをご確認ください。

i） 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。

ii） 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。

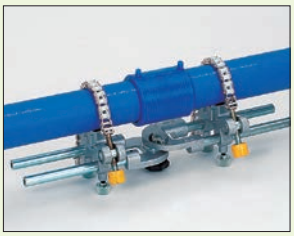


⚠ 注意
・片受口2個同時通電で、正常に通電できなかった場合は、当該受口を切除し両方とも新しい継手を用いて再施工してください。

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。

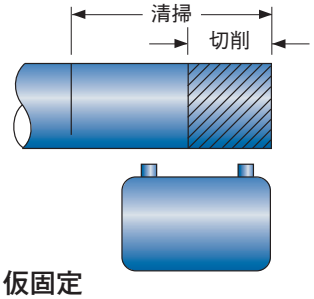
動画はこちら
冷却

【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。

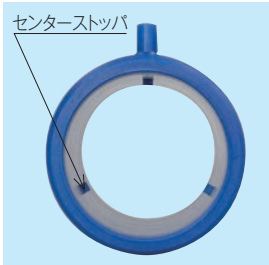
POINT
・センターストッパを取る前に標線を記入してください。

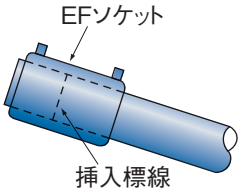


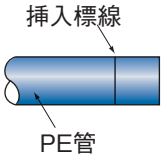
（2）管と継手の挿入・仮固定

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。

POINT
・ソケット内のセンターストッパは予め、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。



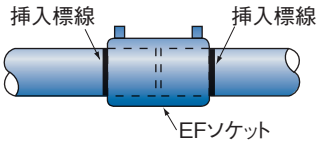




②双方の管を突き合わせ、ソケットを標線位置に合うように移動させ、クランプによる固定を行います。

※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。

POINT
・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。



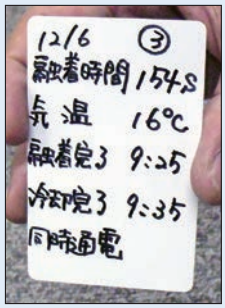
・呼び径 250、300 で、管の楕円により EFソケットの挿入が難しい場合は、楕円矯正機で正円に戻してから、真直ぐに挿入してください（斜め挿入不可）。

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～

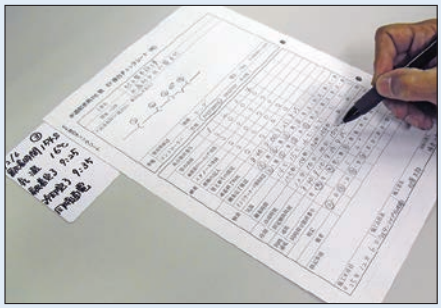
● カードの裏面をメモとしてお使いください。

● 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

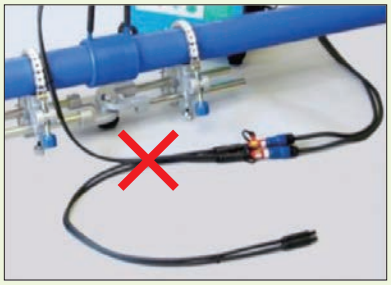
・同時通電ケーブルは抜ける恐れがありますので、正しく確実に取り付けてください。
・取り付け後、φ4.0 アダプタと同時通電ケーブルが抜けていないか、必ず目視で確認してください。
・EF 片受直管（定尺 5m）を同時通電施工を行う時は同時通電用ケーブルロングタイプ（6m）をご使用ください。

（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個口のみの融着を行うと、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ますと、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片受ベンド　＋　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（スーパータフポリ）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。）

EFサドルの接続

1 管の清掃

● 管に傷がないかを点検し、管に付着している土や汚れをペーパータオルまたは清潔なウエスで清掃します。

⚠注意

・有害な傷がある場合は、その箇所を切断して除去してください。
・清掃は、長さ300mm以上の範囲を管全周に渡って行ってください。

2 融着面の切削（スクレープ）

● 手カンナを用いて、マーキング部が完全に消えるまで切削します。

POINT

・標線記入のためEFサドルを管に仮当てする場合は、梱包袋に入れたまま行ってください。または標線記入専用のEFサドルを用意してください。

⚠注意

・管の融着する箇所にEFサドルの長さより一回り大きく標線を記入し、削り残しや切削むらの確認を容易にするため、切削面をマーキングしてください。
・切削が不十分な場合は、融着不良となる場合があるため、手カンナでマーキングが完全に消えるまで切削してください。
・切削時等にパイプへ有害な傷がついた場合は、その箇所を切断して除去してください。
・EFサドルを放り投げる等、乱暴に扱わないでください。ターミナルピンの破損等により使用できなくなることがあります。

3 融着面の清掃

● 管およびEFサドルの融着面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。

POINT

・EFサドルは融着面に泥などが付着しないように使用直前に梱包袋から取り出してください。

⚠注意

・融着面の異物等の汚れが完全に拭きとられていることを確認してください。汚れがある場合は融着不良が発生する場合があります。
・清掃後はその面に手を触れないでください。触れてしまった場合は再度清掃を行ってください。
・ペーパータオルにはキムワイプ等の弊社推奨品を使用してください。
・融着面の清掃は、素手で行ってください。軍手等をしたまま行うと、融着面に繊維等が付着し、融着不良の原因となります。
・エタノールは95%以上の純度のものを推奨します。

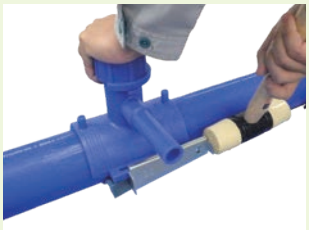
4 管とEFサドルの固定

● 専用クランプまたは付属のクランプを用いて、EFサドルを管の融着箇所に固定します。
● 〈専用クランプを使用する場合〉
クランプのハンドルを締め付けて固定します。
● 〈付属のクランプを使用する場合〉
付属のクランプをプラスチックハンマーで打ち込んで固定します。

⚠注意

・管とEFサドルのすき間が無くなるよう確実に固定してください。すき間がある場合は、漏水の原因となります。
・EFサドルの分岐方向に注意して固定してください。
・クランプのノブを締過ぎないでください。工具の破損、管やEFサドルの変形の恐れがあります。

専用クランプ



付属クランプ

5 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。EFサドルの端子に出力ケーブルを接続し、同梱のカードから専用のバーコードリーダで、融着データを読み込みます。

POINT

・管出力ケーブルは、継手の端子にしっかりと差し込んでください。
・出力ケーブルの継手接続コネクターの径はφ4.0mmです。
・エラーランプが点灯した時は、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。

⚠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、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ないことを確認してください。インジケータが隆起しない場合があります。
・バーコードの読取りには必ずEFサドルに同梱のカードをご使用ください。誤ったバーコードが入力されますと融着不良の原因となります。
・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。

6 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）。

POINT

・ブザーが鳴り、液晶パネルに通電時間がカウントダウンで表示されます。

呼び径	50×20·25	75×20·25	75×50	100×20·25·50	150×20·25·50
標準通電時間（秒）	125	152	173	144	173

備考　使用温度20℃の場合の通電時間です。

⚠注意

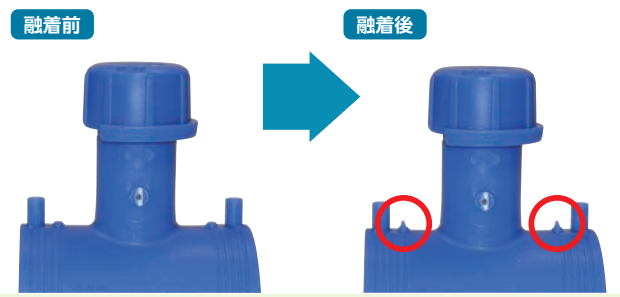
・融着中に通電停止やエラー表示が出た継手は使用できません。新しい継手を使用してやり直してください。
・2度融着は融着不良の原因となりますので絶対に行わないでください。
・クランプでの固定が確実でない場合などに、管とEFサドルの間から樹脂、電熱線が流出する恐れがありますので、EFサドルの近くに手、目等を近づけないでください。
・樹脂や電熱線が流出してきた場合には、絶対に触れないでください。やけど、感電等の原因となります。

7 検査

● EFコントローラでの正常な融着完了と、インジケータの隆起を確認します。

POINT

・異常の内容につきましては、コントローラに表示されるエラー番号を記録し、コントローラの取扱説明書にて確認してください。



⚠注意

・インジケータがどちらか一方でも隆起していなければ融着不良です。その場合は、新しいEFサドルを用いて最初からやり直してください。
・コントローラが異常終了を示している場合は、融着不良です。その場合も新しいEFサドルを用いて最初からやり直してください。

8 冷却

● 融着終了後、既定の時間だけ冷却・放置します。

POINT

・EFサドルに冷却完了時刻を記します。
・付属のクランプで固定した場合、取り外しは不要です。

冷却時間

止水機構付EFサドル／EFサドル（全サイズ共通）	10分以上

⚠注意

・冷却中は接合部に外力を加えないでください。
・冷却時間が終了するまでクランプを外さないでください。

穿孔およびプラグ挿入のポイント

●サドルの穿孔は、EF接合終了（冷却完了）から所定の放置時間経過後に行ってください。

条　件		EF接合の冷却時間（クランプ保持時間）	有圧時穿孔および水圧試験実施に必要な放置時間	冷却時間＋放置時間
空管で穿孔する場合		10分以上	－	10分以上
管内に水圧が負荷されている状態（通水管）で穿孔する場合（管内水圧0.75MPa以下）			30分以上	40分以上
水圧試験を行った後に、穿孔を行う場合	試験水圧1.0MPa以下		30分以上	40分以上
	試験水圧1.0MPa超（最大1.75MPa）		1時間以上	1時間10分以上

●止水機構付EFサドルの専用穿孔機をご使用ください。　●保護具を着用して施工してください。

止水機構付EFサドルの空管施工

1 アダプタ･ボールバルブの取付

● サドルのキャップを外し、アダプタ、ボールバルブの順に手締めで取り付けます。

POINT

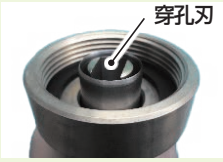
・取付けは手締めで行ってください。

⚠注意

・ねじを傷めない様、垂直に取り付けてください。
・工具による過度の締め付けはしないでください。サドルのねじを傷めるおそれがあります。

2 穿孔機の取付

● 穿孔機に穿孔刃がついていることを確認し、シャフトの赤線が見える状態でバルブの上部に取り付けます。

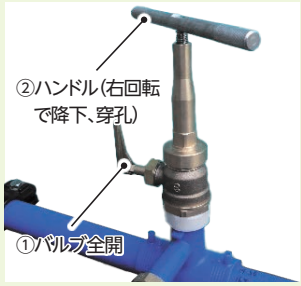


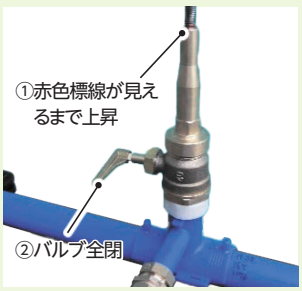
⚠注意

・分岐呼び径20、25ともに同じ穿孔刃で穿孔をします。サドルのねじに負荷がかからない様にするため、バルブを押さえながら締め付けてください。
・シャフトの赤色標線が見える位置でバルブの開閉ができます。

3 穿孔作業

● ハンドルを穿孔機シャフトに取り付け、バルブが全開であることを再確認し、右回転で穿孔します。
● 穿孔終了後、ハンドルを左回転し、シャフトの赤色標線が見えるまで穿孔刃を上昇させてからバルブを閉じます。
● 穿孔機を取り外します。





⚠注意

・バルブを閉じた状態で穿孔すると、バルブ、穿孔刃が破損します。
・穿孔が終了するとハンドルが軽くなりますが、穿孔不良を避けるため、必ずストロークエンドまで送りをかけて下さい。穿孔の途中で穿孔刃を上昇させると、穿孔刃の脱落等、不具合が発生するおそれがあります。
・赤色標線が完全に見えたらそれ以上穿孔刃の上昇をしないでください。必要以上に上昇すると穿孔時の切片が落下するおそれがあります。
・シャフトねじ部より若干の水漏れがありますが異常ではありません。
・バルブ、アダプタが緩まない様に、押さえながら穿孔機を取り外してください。

4 穿孔刃から切片の除去

● 取り外した穿孔機のハンドルをさらに左回転して、穿孔刃を上昇させて内部の押し出し棒で切片を突き出し、穿孔刃から排出します。

5 止水プラグの挿入

● 穿孔終了後にバルブ、アダプタを外します。
● 止水バーにハンドル、ナットを取り付け、プラグに差し込み、プラグの上面がサドルと同一面になるまでねじ込み挿入します。

⚠注意

・プラグは、斜め挿入にならないよう注意し、手でねじ込み、その後止水バーで送ってください。

6 キャップの取付、プラグ済みシールの貼付

● キャップを取り付け、手で最後まで確実に締め付けます。
● プラグ済シールをキャップ上面に貼り付けます。

⚠注意

・取付は手で行い、工具は使用しないでください。
・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め付けてください。

止水機構付EFサドルの不断水分岐施工

① 給水管の接続

- 止水機構付EFサドルをP51～P52のサドルの接合方法の手順で融着します。
- 第一止水栓までの給水管を布設し、止水機構付EFサドルの分岐部に、B69のEF接合の手順で接続します。
  水圧試験治具を使用することで、閉栓作業の手順で止水プラグを挿入した後、止水機構付EFサドルの分岐部と接続することも可能です。

融着完了

給水管側の接続

② アダプタ･ボールバルブの取付

③ 穿孔機の取付

④ 穿孔作業

⑤ 穿孔刃から切片の除去

- P53の止水機構付EFサドルの空管施工の手順で施工してください。

⑥ 挿入機の準備

- プラグを挿入機に取り付けます。
- シャフト先端の六角にプラグを奥まで差し込み、プラグが落下しないことを確認します。
- シャフトを上まで引き上げます。

POINT

・プラグは分岐呼び径20、25兼用です。

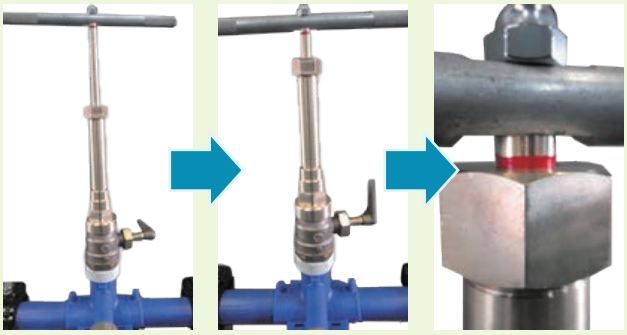
B型共通

⚠注意

・シャフトのOリングでプラグを固定しています。
固定が緩い場合はOリングを交換してください。

⑦ 挿入作業

- 挿入機をバルブに取り付け、シャフトにハンドル、ナットを取り付けます。
- バルブを開け、シャフトが止まる位置までまっすぐにハンドルを押し下げます。
- ハンドルを押さえながら右回転させ、標線位置までプラグをサドル本体にねじ込みます。



⑧ 挿入機の取り外し

- ハンドル、シャフトを引き上げます。
- ハンドル、シャフトを引き上げた状態で、挿入機、バルブ、アダプタを取り外します。

POINT

・プラグの上面がサドルと同一面になっていることを認してください。

⑨ キャップの取付け､プラグ済みシールの貼付

P53の止水機構付EFサドルの空管施工の手順で施工してください。

【参考】閉栓作業

- 止水バーにハンドル、ナットを取り付け、プラグに差し込み、ハンドルを回し、プラグを下します。
- 既定の標線位置付近でプラグが止水部にあたります。そこから1/4回転程度増し締めし、止水をします。

POINT

・止水は低トルクで行えます(10～20Nm程度)。

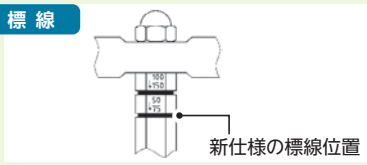
⚠注意

・標線を超えるまでねじ込まないでください。破損の原因になります。
・2024年10月以降製造の製品(新仕様)とそれ以前に製造した製品(現仕様)はキャップと止水プラグの形状などが異なります。
・新仕様で閉栓する場合、標線は「50／75↓」で共通ですが、現仕様で閉栓する場合、配水管の呼び径によって標線の位置が異なります。ご注意ください。

現仕様

新仕様

標 線



スクイズオフ(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スクイズオフ(圧着)工法ご説明資料」に記載の施工手順を遵守してください。

適用条件

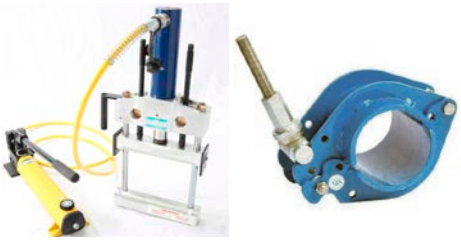
① 呼び径50、75、100

② HPPE管用スクイズオフ機(Politec推奨品)の使用
注)HPPE管用以外のスクイ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 スクイズオフ部はEFソケットで補強

工具・部材



●HPPE管用スクイズオフ機

●HPPE管用スクイズオフ機
●圧着部　矯正工具
●ソケット挿入治具

○プラスチックハンマー
○角材
○レバーブロック等2台
○玉掛用ワイヤーロープ2本

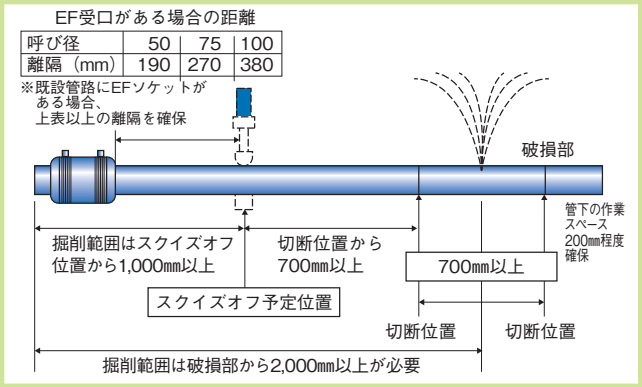
□ノコギリ
□パイプカッタ
□サドルスクレーパ
□手カンナ
□手鏡
□EFコントローラ
□発電機
□エタノール
□ペーパータオル
□ウエス
□ラチェットレンチ
□ニッパー

■HPPE管用メカニカルソケット(インナーコア付)　2個
■パイプ(短管) 補修範囲長さ
■EFソケット 1個

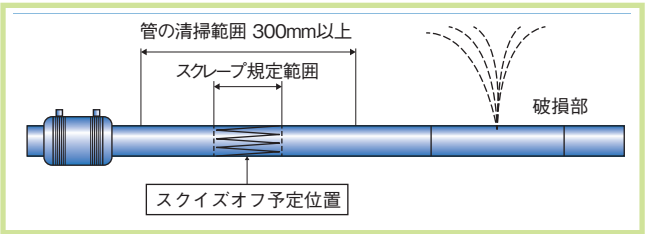
●：専用工具
西尾レントオール㈱からレンタルできます。
○：補強用ソケット挿入用工具
□：共通工具
■：補強・補修工具

施工フロー

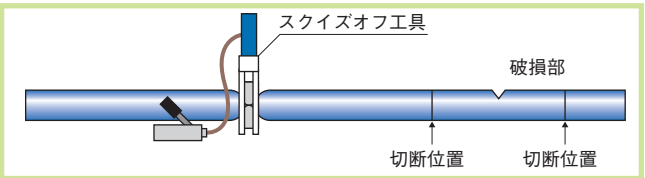
1. スクイズオフ位置および切断位置の決定



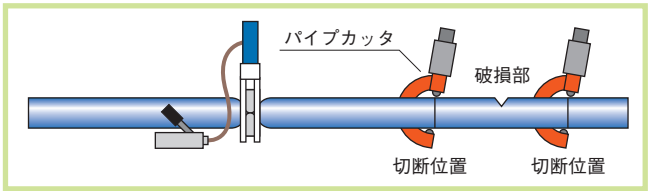
2. 管の清掃、スクレープ(切削)



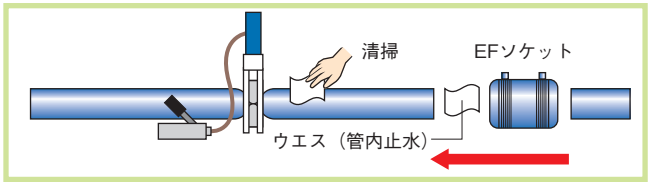
3. スクイズオフ機の設置と圧着



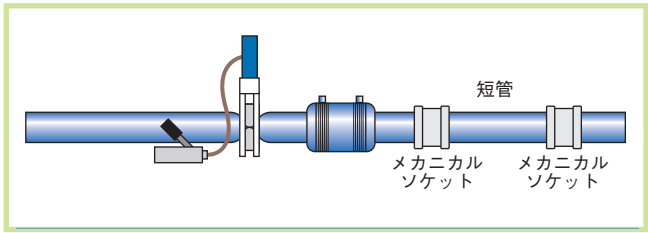
4. 管の切断



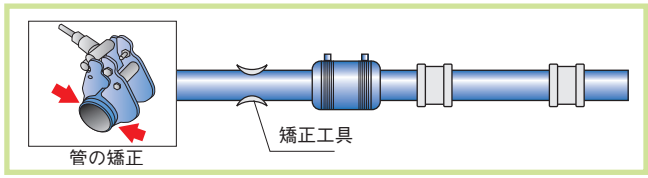
5. 圧着部補強用EFソケットの設置



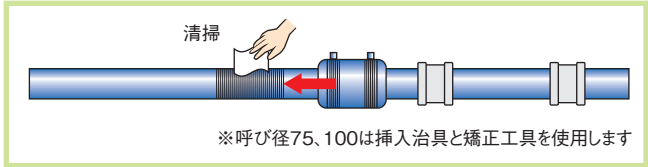
6. 補修用短管の接合



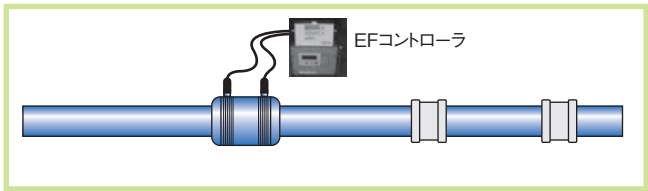
7. スクイズオフ機の取り外しと圧着部の矯正



8. 補強用EFソケットの挿入

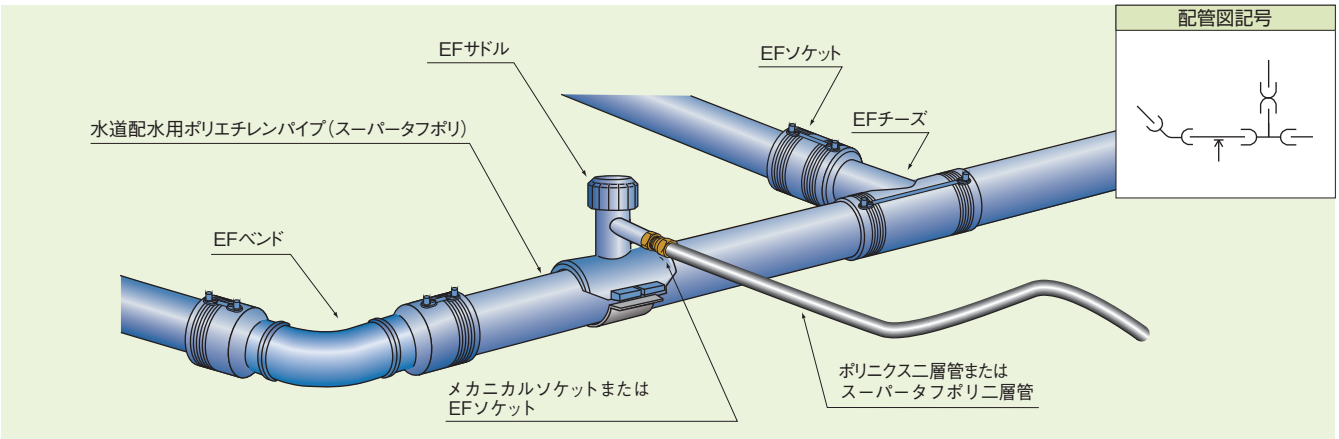


9. 補強用EFソケットの融着

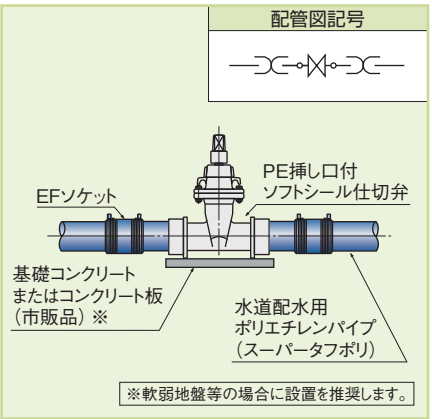


標準配管例

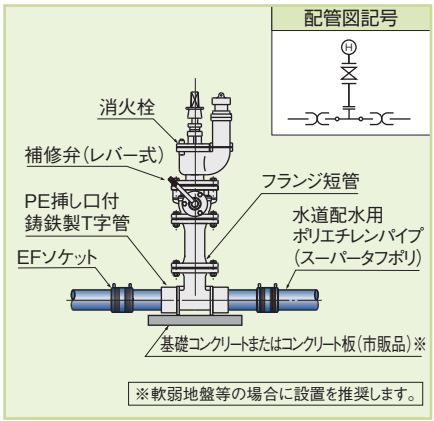
1. 分水工・曲り・T字工（イメージ）



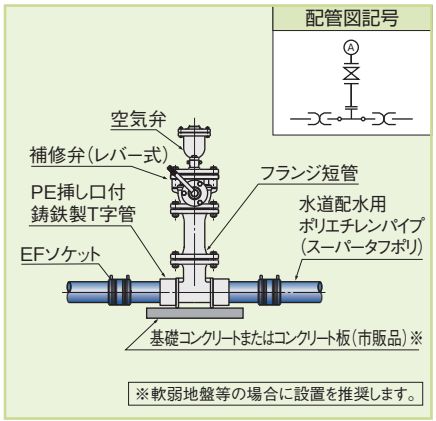
2. 仕切弁工〈フランジレスシステムの場合〉



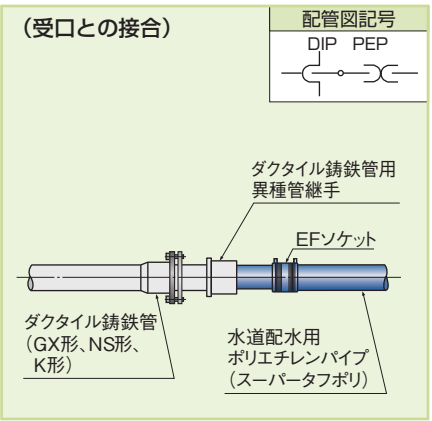
3. 消火栓工

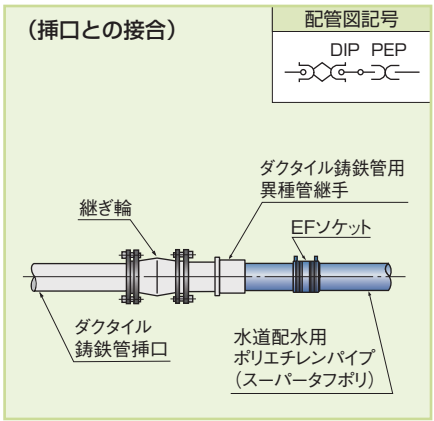


4. 空気弁工

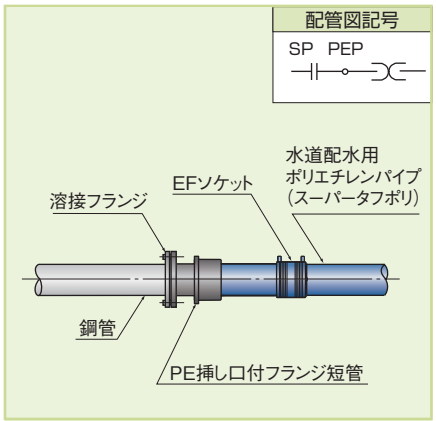


5. ダクタイル鋳鉄管との接続

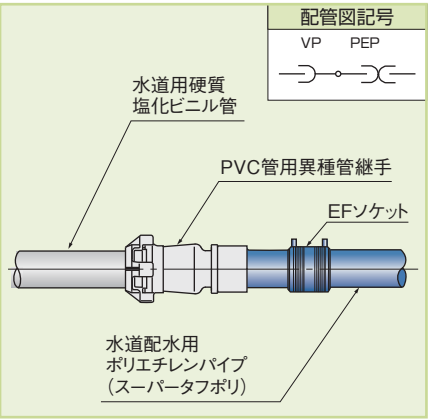




6. 鋼管との接続



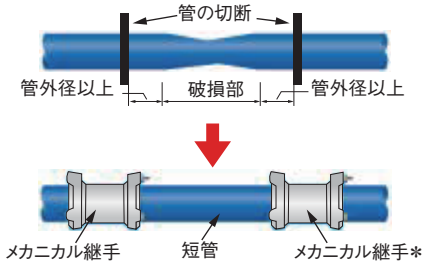
7. 水道用硬質塩化ビニル管（JIS K6742）との接続



8. 継輪を用いた補修

① 破損部を切断除去する場合

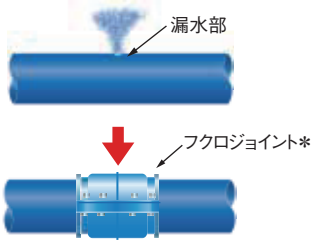
補修部分を切り取り短管を挟んでメカニカル継手*で両側を固定します。



* 推奨品：PE継輪（コスモ工機株式会社製）
メカポリPPジョイント（大成機工株式会社製）

② 破損部を切断しない場合〈応急修理〉

管を切断せずに漏水を止めるときは、漏水部にフクロジョイントを取り付けます。



*大成機工株式会社製

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。

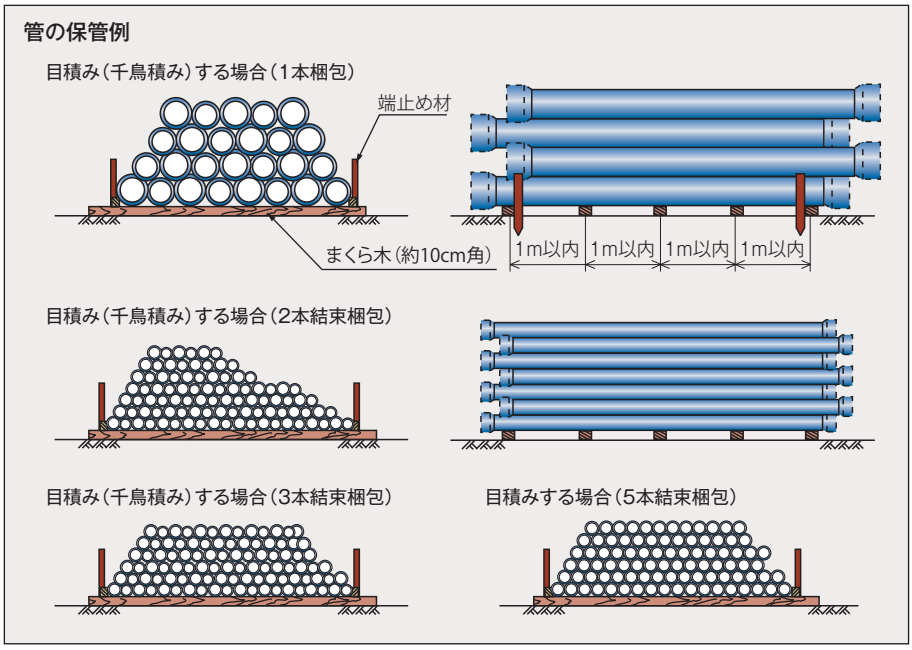
②管の保管は平坦な場所を選び、まくら木を約 1m 間隔で敷き、不陸が生じないようにしてください。保管方法には目積みなど様々な方法がありますが、保管数量・置場に合わせた適切な方法を選択してください。特に EF 片受付直管については、受口部の端子に衝撃を加えたりキズをつけないように、取り扱いには十分注意してください。

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



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。

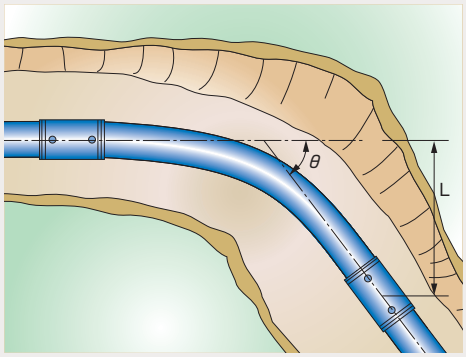
⑥埋め戻し・小運搬は冷却が完了してから行ってください。

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量

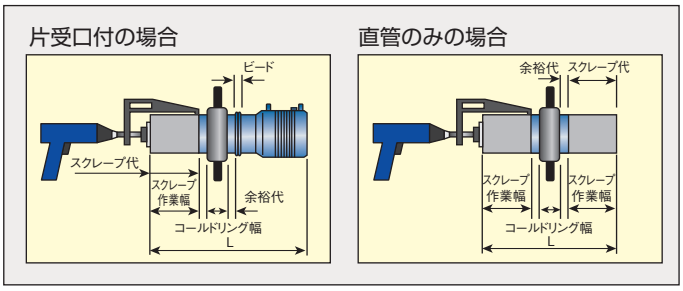
呼び径	50	75	100	150	200	250	300
角度θ	55°	40°	30°	20°	15°	12°	10°
変位量 L(cm)	220	170	120	90	60	50	40

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たてる場合は、硬化時の温度が60℃を超えないよう注意してください。

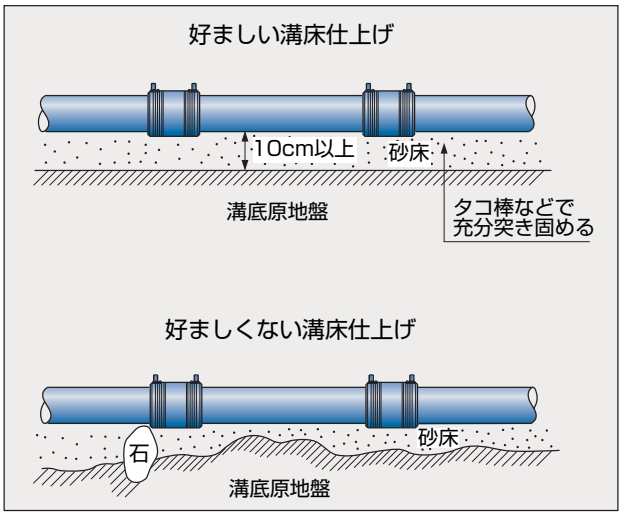
埋設

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。

④EF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。

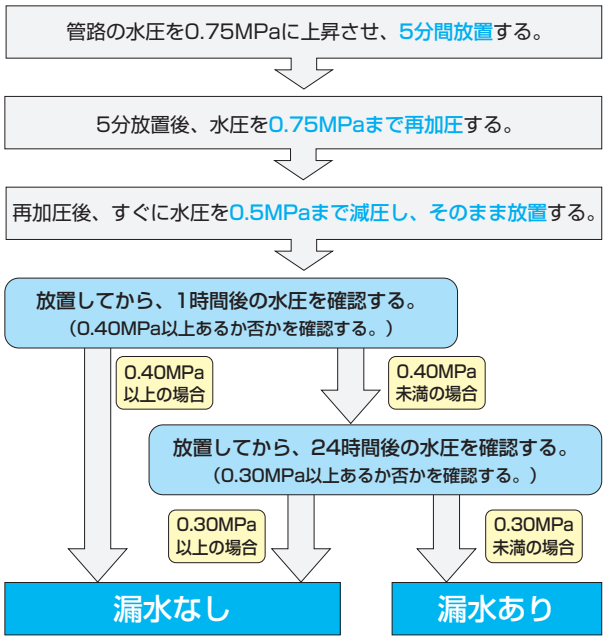
②通水は、消火栓などを開いて管内の空気を除去しながら行います。満水になったら試験区間の弁を閉じ、消火栓などに取り付けた水圧計により圧力低下の有無を確認します。

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ベンド類、EFチーズ類、EFフランジ、EFキャップ）					EFサドル類
呼び径	50	75	100	150	200	—
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

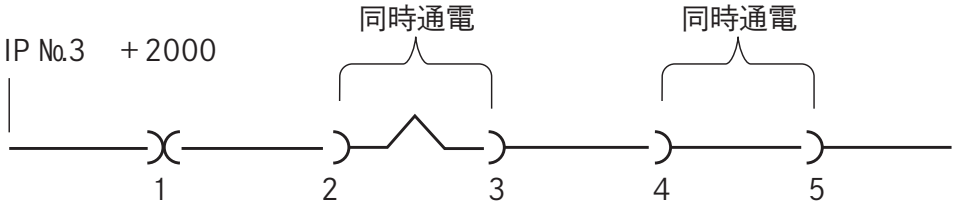
水道配水用ポリエチレンパイプ管路の水圧試験方法について



EF接合チェックシート(例)

工事名	○○○○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)



準備	発電機確認	機種：○○○○○　　電圧：　102 V(目安100V～110V)
	コントローラ	仕様：(JWEF200NⅡ)・NTEF100・NTEF500a・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	(正)・異	(正)・異	(正)・異	正・異	正・異	正・異	正・異
	インジケータの隆起確認	(正)・異	(正)・異	(正)・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・(無)	(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		(合)・否	(合)・否	(合)・否	合・否	合・否	合・否	合・否
備考								

特記事項

施工年月日	施工会社名	施工者名	現場代理人
令和○年　○月　○日	○○○○(株)	○○○○○	○○○○○

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	□良好	□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	□良好	□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　□4.0mm用　□4.7mm用 □バーコードリーダー □電源変換アダプターケーブル（JWEF200N/200N-2）	
機能確認	出力コネクターとマルチアダプターの差込具合は良好ですか	□良好	□異常
	マルチアダプターに異物が混入していませんか	□良好	□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	□良好	□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	□良好	□異常
	電動ファンは作動していますか	□良好	□異常
	バーコードリーダーは発光していますか	□良好	□異常
	液晶画面は正常に表示されていますか	□良好	□異常
	※日時・時刻は正しく表示されていますか	□良好	□異常
	※外気温は表示されていますか	□良好	□異常
	※入力電圧が表示されていますか	□良好	□異常
	漏電ブレーカの動作確認をして下さい	□良好	□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	□良好	□異常
	各部（可動部、締付け部）の作動具合は良好ですか	□良好	□異常
スクレーパ	各部に破損や汚れはありませんか	□良好	□異常
	各部（可動部、締付け部）の作動具合は良好ですか	□良好	□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）	□良好	□異常
カッター	刃の破損や曲がりはありませんか	□良好	□異常
	切断具合は良好ですか（刃の交換の要否確認）	□良好	□異常
延長コード	破損や汚れはありませんか	□良好	□異常
	通電チェックをして下さい	□良好	□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

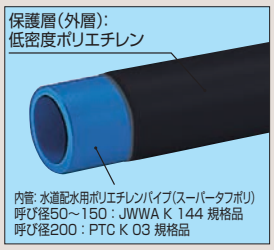
降雪時施工

軌道付近の配管（電食対策）

湧水の多い現場施工

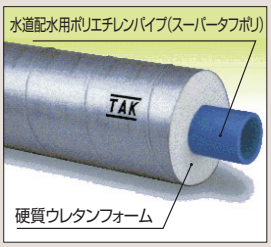
マンホール周りの配管

露出配管



外層付水道配水用
ポリエチレン管
～サンプロテクト～

橋梁添架配管



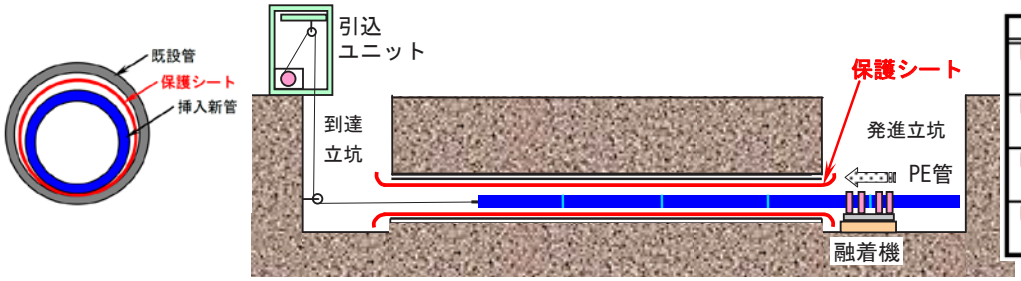
（参考）橋梁添架管
〈株式会社多久製作所製〉

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

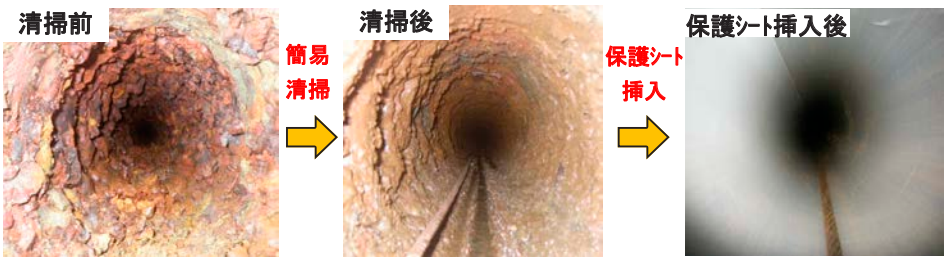
保護シートで既設管内面をカバーして挿入新管を守る**“パイプに優しい”**パイプインパイプ工法です。

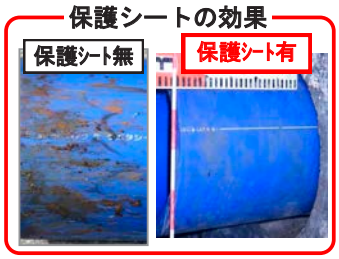


適　用　範　囲
【適用範囲】水道配水用ポリエチレン管 呼び径50～250
【既設管種類】鋳鉄管、ダクタイル鋳鉄管、 鋼管、ヒューム管　など
【スパン延長】100m以下を目安とします。 （実績最大180m）
【線形】原則、直線管路。曲線形状や角度 により対応可能な場合あり。

■ 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スペーサー方式と比べ、スペ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

株式会社クボタケミックス　土木・プラント営業部
本　　社　TEL.06-6470-5970
東京本社　TEL.03-3245-3085

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6年度　水道事業実務必携

※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	—	—	0.08	0.08	労務費の8.5%
75	0.10	0.18	—	—	0.08	0.08	
100	0.12	0.20	—	—	0.12	0.12	
150	0.18	0.26	—	—	0.14	0.14	
200	0.25	0.49	—	—	0.14	0.14	
250	0.09	0.15	クレーン付きトラック4t積2.9t吊	1.34	0.17	0.17	
300	0.10	0.16		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1.0%
75	0.01	0.01	労務費の7.0%
100	0.02	0.02	
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		20~50
	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	諸雑費
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ベンド	50~200	1口×2	1口は、標準の70%
	ＥＦ Ｓベンド			
	ＥＦチーズ	150，200		
	フランジ付ＥＦチーズ			
片受継手	片受直管	50~200	1口	
	ＥＦ片受ベンド			
	ＥＦ片受 Ｓベンド			
	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(ビカット)	℃	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		−
電気的性質	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(℃) 20	温度(℃) 60	薬品名	温度(℃) 20	温度(℃) 60	薬品名	温度(℃) 20	温度(℃) 60
～酸～			～有機薬品～			～塩基～		
塩酸36%	△	△	メチルアルコール	○	○	過マンガン酸カリ20%	△	×
硫酸50～75%	○	○	エチルエーテル	△	−	過酸化水素水30%	△	×
硫酸98%	×	×	エチルアルコール40%	○	△	～アルカリ～		
硝酸50%	×	×	アニリン(液)	○	△	水酸化ナトリウム	○	○
燐　酸	△	△	ベンゼン	×	−	水酸化カリウム	○	○
酢酸95%未満	△	×	四塩化炭素	×	−	アンモニア水	○	○
蟻酸50%	△	△	トルエン	×	×	～ガス～		
蟻酸80%	△	△	トリクロロエチレン	×	×	塩素ガス：乾性	×	×
乳酸	△	△	アセトアルデヒド40%	○	×	アンモニア	○	○
オレイン酸	○	−	グリセリン	○	○	天然ガス：乾燥	○	○
マレイン酸	○	△				～その他～		
						脱イオン蒸留水	○	○
						海水	○	○

○：当該温度下では、全く影響を受けないか、受けるとしてもごく僅か。
△：材料に対して影響を受ける。
×：使用できない。
−：不明
※ 本表は、これまでの実験データと経験、およびISO/TR10358等に基づいて作成していますが、保証するものではありません。
※ 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。

⚠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、放り投げ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

■営業拠点はこちらから

本社・支店・営業所の所在地／
電話番号／FAX番号

■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／広報誌「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。

No. B 4 0 - 3 0 (17.4.10)
25.05.100. SO.IS

VEGETABLE OIL INK