

建築設備用ポリエチレンパイプシステム



埋設から立て管までポリエチレン管だから安心です。

水道用高性能ポリエチレン管は、これまで耐久性、耐食性、耐震性から水道本管 (配水管)として豊富な採用実績と高い評価を得てきました。一方で、ピット内や 立て管などの供用部配管は、防火区画貫通に関する法規制や長年の実績などから 金属管が多く使用されています。

ポリエチレン管による高性能な建物給水管はできないものだろうか?

『独立行政法人 都市再生機構』様と『建築設備用ポリエチレンパイプシステム研究会(旧 配水用ポリエチレン管協会)』との共同研究により、信頼性や施工性、コスト的にも優れたポリエチレン管による新しい給水システムを実現。

配水管から敷地内埋設配管、ピット内横引き管、給水立て管、さらにはメーター部 まで高い信頼性をもつオールポリエチレン管路の構築をぜひご検討ください。

耐震性·耐久性



EF接合により管路一体構造が可能です



可とう性が大きく 地震に圧倒的な強さを発揮します



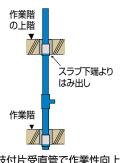
酸·アルカリ等に強く 腐食の心配がありません

施工性





ポリエチレン管のため断熱性向上 ※使用条件により保温の必要な場合があります。



枝付片受直管で作業性向上 ※立て管では1フロアー1カ所接合



水道本管で多くの実績があるポリエチレン管。『高性能ポリエチレン樹脂 PE100』の素材特性と『電気融着接合』の信頼性で高い評価を受けています。その高性能ポリエチレンの配管システムを建築設備用に展開!立て管用途はUR都市機構様との共同研究により開発。呼び径20~200で幅広い建築設備用途に対応。また鋼管、塩ビ管などと同様の外径で支持具も共通で使用できます。

1.高信頼配管!

素材は高性能ポリエチレン(PE100)、 接合は電気融着により腐食もなく 地震に強い一体管路を構築。

2.幅広く対応!

呼び径20~200までラインアップ。

3.支持具の共用が可能

鋼管、塩ビ管などと同様の外径なので、 支持具や工具などの共用が可能。

EFコントローラー



■建築設備用ポリ	エチレン管	単位:mi
----------	-------	-------

外 径
27.0
34.0
42.0
48.0
60.0
76.0
89.0
114.0
140.0
165.0
216.0

建築設備用ポリエチレンパイプシステム研究会規格

規格番号	規格名称	適用呼び径
PWA005	給水用高密度ポリエチレン管	20~200
PWA006	給水用高密度ポリエチレン管継手	20~200
PWA007	給水用高密度ポリエチレン管金属継手	20,25
PWA001	水道配水用ポリエチレン管	50~200
PWA002	水道配水用ポリエチレン管継手	50~200

品種一覧

直管 ○001 PWA 001 水道配水用ポリエチレン管 ○005 PWA 005 給水用高密度ポリエチレン管

呼び径	20	25	30	40	50	65	75	100	125	150	200
直管	005	005	005	005	001	005	001	001	005	001	001
EF受口付直管							001	001		001	001
EF枝付片受直管		005 (×20)	005 (×20,25)	005 (×20,25)	005 (×20,25)	005 (×20,25)	005 (×20,25)				

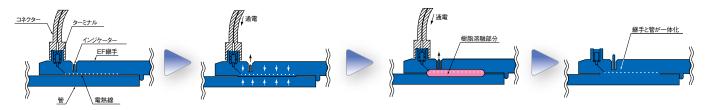
● 継 手 002 PWA 002 水道配水用ポリエチレン管継手 006 PWA 006 給水用高密度ポリエチレン管継手 007 PWA 007 給水用高密度ポリエチレン管金属継手

呼び径	20	25	30	40	50	65	75	100	125	150	200
EFソケット	006	006	006	006	002	006	002	002	006	002	002
EFレデューサ		006 (×20)	006 (×25)	006 (×30)	006 (×30,40)						
レデューサ			006 (×20)	006 (×20,25)	006 (×20,25)		002 006 (×50)	002 006 (×75)	006 (×100)	002 006 (×100)	002 006 (×150)
EF片受 レデューサ							002 006 (×50)	002 006 (×75)		002 006 (×100)	002 006 (×150)
EFF-X	006 (×20)	006 (×20,25)	006 (×20,25, 30)	006 (×20,25, 40)	002 006 (×20,25, 40,50)	006 (×20,25, 50,65)	002 006 (×20,25, 40,50,75)	002 006 (×50,75, 100)			
EF片受チーズ										002 006 (×75,100, 150)	002 006 (×75,100, 150,200)
SPF-X									006 (×100, 125)	002 006 (×75,100, 150)	002 006 (×75,100, 150,200)
フランジ付 EF片受チーズ (G.F形)										002 006 (×75,100)	002 006 (×75,100)
SPフランジ付 チーズ (G.F形)							002 006 (×75)	002 006 (×75,100)		002 006 (×75,100)	002 006 (×75,100)
フランジ付 EFチーズ (G.F形)							002 006 (×75)	002 006 (×75,100)			
EF90°エルボ	006	006 (×20,25)	006	006	002	006	002	002			
EF45°エルボ	006	006	006	006	006	006	002	002			
ベンド 11 1/4°					002		002	002		002	002
ベンド 22 1/2°					002		002	002		002	002
ベンド 45°					002		002	002		002	002
ベンド 90°					002		002	002		002	002

呼び径	20	25	30	40	50	65	75	100	125	150	200
EF片受ベンド 11 1/4°							002	002		002	002
EF片受ベンド 22 1/2°							002	002		002	002
EF片受ベンド 45°							002	002		002	002
EF片受ベンド 90°							002	002		002	002
ショート ベンド45°							002	002	006	002	
ショート ベンド90°							002	006	006	002	002
Sベンド							002	002		002	002
EF片受Sベンド							002	002		002	002
キャップ	006	006	006	006	002		002	002 006 (差口型)		002 006 (差口型)	
フランジ短管 (G.F形)					002	006	002	002	006	002	002
EFフランジ短管 (G.F形)							002	002		002	002
EFサドル 🎳					002 006 (×25)		002 006 (×20,25, 50)	002 006 (×20,25, 50)		002 006 (×20,25, 50)	002 006 (×50)
EFサドル付 分水栓					002 006 (×20,25)		002 006 (×20,25,30, 40,50)	002 006 (×20,25,30, 40,50)			
EFスクリュー ジョイント オネジソケット	006	006	006	006	006	006					
EFスクリュー ジョイント メネジソケット	006	006	006	006	006						
EFスクリュー ジョイント ユニオンソケット	006	006	006	006	006						
EFスクリュー ジョイント エラスジョイント	006	006									
媒介継手 オネジソケット	007	007									
媒介継手 メネジソケット	007										
媒介継手 メネジ付エルボ	007										

EF接合

EF接合とは、電熱線が埋め込まれている継手を通電することによって発熱させ、継手と管の界面の樹脂を溶かし一体化させ接合する方法です。



EF接合に必要な工具

●EFコントローラー

項	目	EC-75	EC-100(A)	EC-250A	MEF200-II
対象	サイズ	75以下のサイズ	100以下のサイズ	全サイズ	全サイズ
外	観				
寸	法	縦32×横36×高さ33cm	縦26×横25×高さ21cm	縦32×横30×高さ27cm	縦38×横26×高さ32cm
質	星	9kg	6.4kg	9kg	11.5kg

▲警告 コントローラー、発電機などの電源部が濡れた状態で作業を行うと、 感電する恐れがあります。

▲注意 EC-75·100(A)・250Aは建物内仮設電源での電圧変動に対応した 製品ですが、停電が多いなど電圧変動の大きな現場においては、別途 発電機をご使用ください。MEF200-Ⅱを使用する場合は、発電機を ご使用ください。

▲注意 溶接機併用型の発電機のご使用は、避けてください。

各EFコントローラーの必要定格出力								
EC-75	EC-100 (A)	EC-250A	MEF200-Ⅱ					
1.0KVA以上	1.2KVA以上	2.0KVA以上	2.0KVA以上					

※単相100V (50/60Hz) 品

注)・発電機を使用する場合は単独電源でで使用ください。(発電機の電源を コントローラーと他の機器を併用して使用しないでください。) ・延長コード等を、極端に長く延長しないでください。

●工 具



▲警告パイプカッターやスクレーパーの刃はきわめて鋭利ですので、素手で刃に触れないでください。

▲警告 アセトンは第4類の危険物に該当し、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にしたがってください。

▲警告 アセトンは必ずレンタルセットに同梱されたポリエチレン製の容器に入れてください。アクリル製や塩ビ製などの容器に入れた場合、容器の樹脂がアセトンに溶出し、融着不良を起こす恐れがあります。

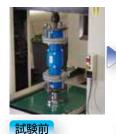
▲注意 JKワイパー(150枚入り)1箱およびアセトン500mlの使用目安は、両受け継手で約35回融着分に相当します。

耐震性

ポリエチレンは、可とう性の優れた材料です。そのため、ポリエチレン管は地震時の地盤変位に対応しやすい性質を持っています。 更にEF接合により管路一体構造となっているため、耐震性に優れています。

原管引張り試験

伸度400%で破断なし







試験後

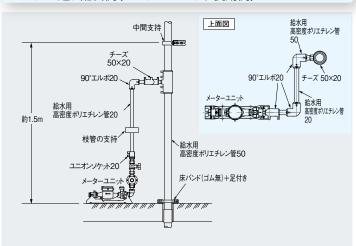
曲げ水圧試験

23℃、2.5MPa、片側10°曲げ条件下で2分間異常なし

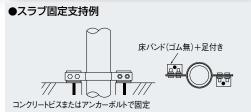


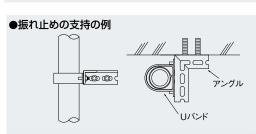
配管図



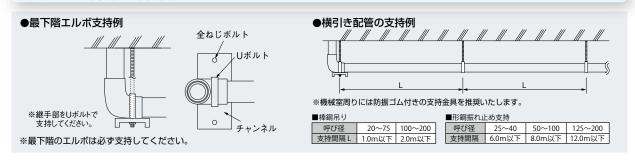


立て配管支持例





横引き配管支持例と支持間隔



水理特性

給水用高密度ポリエチレン管の流量線図 (ヘーゼンウィリアムズ公式:C=140)

ハイパーAWの流量線図(ヘーゼンウィリアムズ公式:C=140) 10000 100 75 65 1000 50 40 30 25 100 20 3.0m/s 2.5m/s 10 1.5m/s 0.8m/s 0.6m/s 0.4m 0.2m/ 100 1000 動水勾配(mmH₂O/m)



建築設備用ポリエチレンパイプシステム研究会

正会員: 積水化学工業株式会社

東亜高級継手バルブ製造株式会社 株式会社日邦バルブ

〒105-8566 東京都港区虎ノ門2丁目10番4号 事務局:

(オークラプレステージタワー)

TEL.03(6748)6487 FAX.03(6748)6564

不許転載

平成18年10月 初 版 令和1年11月 改訂2版-2刷

建築設備用ポリエチレンパイプシステム研究会

給水用高密度ポリエチレン管 建築設備用ポリエチレンパイプシステム パンフレット