

モデル配管	エスロハイパーAW	1種二層管 (JIS K6762)	波状ステンレス鋼管 (JWWA G119)	HIVP管 (JIS K6742)
	全融着 	金属継手 		
A	EF融着サドル	铸铁サドル付分水栓	ステンレス製サドル付分水栓	サドル付分水栓
B	EFソケット	分止水栓用ソケット	分水栓用ソケット	分止水栓エラス+TSソケット
C	PE管+EFエルボ ×2	PE二層管+金属接手 ×2	波状ステンレス管 ×2	HIVP管+TSエルボ ×2
D	PE袖付き止水栓+EFソケット	メータソケット+ボール止水栓	ステンレス鋼管用止水栓A形	メーターエラス+TSソケット+ボール止水栓
20分岐 材料費+配管工	基準値 100%	139%	209%	108%
25分岐 材料費+配管工	基準値 100%	148%	202%	112%

※水道本管に配水用ポリエチレン管をご使用の場合の材工で試算した場合のイメージ
 ※給水配管2mとして試算
 ※材料費は建設物価2022年4月号を参考とし、建設物価に掲載がないものは建設物価相当の掛け率をメーカー価格に乘じて試算した。
 ※2022年7月末時点で最新設計価格が改定されているものは変更の掛け率を乗じ試算した。

	エスロハイパーAW	1種二層PE管 (JIS K6762)	波状ステンレス鋼管 (JWWA G119)	HIVP管 (JIS K6742)	ポリエチレン単層管 (参考)
仕 様	単層管・青	二層管 (黒+白)	波状ステンレス鋼管	HIVP	単層管・黒
材 質	高密度ポリエチレン (PE100)	低密度ポリエチレン (PE50)	SUS316	耐衝撃性硬質塩化ビニル	低密度及び高密度ポリエチレン
継 手	EF継手	メカニカル継手	メカニカル継手 (伸縮可とう式継手)	TS継手	メカニカル継手
長期耐久性	◎ (100年寿命)	○ (50年設計)	不明	○ (50年設計)	31年 (1種) 40年 (2種)
耐寒性	◎優れる	◎優れる	×凍結時に管・接合部が破壊	○良い	◎優れる
耐震性	融着一体化で優れる 公的認定有 (高密度+融着)	耐震強化継手は腐食するまで○ 公的認定無 (低密度+メカニカル)	継手部が抜ける場合がある 公的認定無 (溶接接合でない)	TS接合は抜ける場合がある 公的認定無	継手部が抜ける 場合がある
耐腐食性	◎優れる	◎優れる	△	◎優れる	△
曲げ半径	30D (管外径) 以上 (巻物の手曲げ)	25D (管外径) 以上 (巻物の手曲げ)	4D (呼び径) 以上 (バンダー使用)	曲げ配管不可	20D (管外径) 以上 (手曲げ)
耐塩素水性	○	○	○	○	×
水圧試験性能	◎優れる	△	◎優れる	◎優れる	△

公的認定:水道ビジョン・水道事業ガイドラインで「耐震管」の扱いとされている。

破壊水圧試験性能

20℃と40℃の環境下で実施。温度変化による破壊水圧を測定しました。

サイズ	管 種	破壊水圧値(MPa)	
		20℃	40℃
20A	エスロハイパーAW(HDPE)	7.1	6.5
	PE二層管(LDPE)	4.2	3.0
25A	エスロハイパーAW(HDPE)	5.9	5.1
	PE二層管(LDPE)	4.2	3.0

※ N=3の平均値

【結果】20℃、40℃ともにエスロハイパーAWの破壊水圧値が高い。特に高温環境下での性能に優れており、給水用途として安心の高性能を有します。

水圧試験の冷却時間

EF接続後、水圧試験までに必要な冷却時間を表します。

サイズ	水圧試験までの冷却時間 (分)
20A	10
25A	15
30～50、EFサドル	30

「補修継手」や「メカ継手」もご利用いただけます



SKX継手 ((株)川西水道機器製)

緊急時に「融着機がない」場合は各種メカ継手で対応。二層管用の補修継手や、耐震型メカ継手 (要専用コア)、SKX継手での施工が可能です。(ボリスリーブ施工を推奨) SKX継手は二層管、他社JIS外径管ともやりとり接続容易。

積水化学工業株式会社 環境・ライフラインカンパニー

東 北 支 店 土木システム営業所 022(217)0607 東日本支店 建築営業部 東京設備システム営業所 03(6748)6518 関東設備システム営業所 048(646)0160 横浜営業所 045(311)9115 東 関 東 営 業 所 043(204)5070 甲 信 営 業 所 0263(38)1220 静岡営業所 054(333)9810	西日本支店 建築営業部 近畿設備システム営業所 06(6365)4510 中国設備システム営業所 082(224)6251 北 陸 営 業 所 076(231)4245 京 滋 営 業 所 075(662)3418 四 国 営 業 所 087(821)2113 九 州 支 店 設備システム営業所 092(271)1314 沖縄営業所 098(943)2780 積水化学北海道(株) 営業本部 土 木 営 業 部 011(737)6330
--	--

エスロンタイムズ
<https://eslontimes.com>

二次元コードでアクセスはコチラ!

専用の管理ページでさらに便利に!
 あなただけのエスロンタイムズ
MYエスロン

お客様相談室 03(6748)6480

*印刷のため製品の色調は実物とは異なる場合があります。
 *記載事項は予告なく変更する場合があります。

不許転載

2014年 7月 初 版
 2022年12月 改訂6版-0刷

エスロハイパーAW 給水一体化ご提案
 パンフレット

積水化学工業株式会社
 管材事業部

ツールコード
 No. 05381
 2022.12.0TH TX

●お問い合わせは各営業所へ

SEKISUI

水道用耐震型
 高性能ポリエチレン管

エスロハイパーAW

ESLOHYPER AW

Earthquake-Resistant,
 High Performance Polyethylene Pipe
 for Water Supply Use

SHINKA

次 は 1 0 0 年 給 水 管 路 を は じ め よ う

百年
寿命

百年
寿命

青ポリ+融着による「100年給水装置」の実現

※エスロハイパーAWの基本仕様(①材料はPE100で青色、②SDR=11[※SDR=基準外径/基準厚さ]、③接合は電気融着接合)は、水道配水用ポリエチレン管・継手(JWWA K 144・145)の基本仕様と同一です。ただし、金属接合部及びサドル止水部に関しては、100年耐久性の検証事項に含まれておりません。

配水管から第一止水栓もしくはメーターまで すべてを一体化

配管例 INFORMATION

給水管 エスロハイパーAW (JIS外径寸法)
管:PWA005
継手:PWA006
SDR11・PE100・青色・最低肉厚3mm以上

給水管 1種二層管

配水管 エスロハイパーJW

EFソケット

サドル分岐 EFプラグ付サドル

止水機能付きプラグ (メンテ可能)

給水配水一体化

EF90°エルボ

EFスクリージョイント

PE 挿し口付きボールバルブ (株)日邦バルブ製

両挿し口

片挿し口×平行おねじ

品揃え追加 **φ100、150も新発売!**
サドルかんたんクランプ
かんたん取り付け
取り外し不要
本管呼び径φ50,75,100,150品揃え

品揃え追加 **かんたんクランプ**
簡単装着で
取外し不要
クランプ付
EF継手で施工の
スピードアップに
貢献します!
φ20~50まで品揃え

POINT 従来の二層管(JIS外径)とハイパーAWは、EF継手(青ポリ)での接続・一体化が可能

EF施工が困難な場所や状況、補修時などは給水金属継手((株)日邦バルブ製など)によるメカ継手施工も可能。インコアを変えることでAW管と1種二層管とのジョイントも可能です。

給水管 **エスロハイパーAW コイル管**
持ち運びもしやすい30m巻、φ20,25をご用意!

- 最小曲げ半径は外径の30倍で二層管のように施工が可能!(1種二層管・外径の25倍)
- 1種二層管と同じJIS外形寸法。金属製耐震継手も互換品豊富!
- 狭小地なども切管用として無駄を省けます!

PICK UP サドル分岐 EFプラグ付サドル(分水EFサドル(止水機能付き))

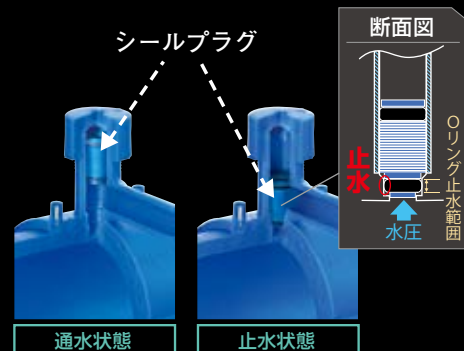
EFプラグ付サドルの施工要領はコチラ!



止水機能があるオール樹脂EF融着サドル

特長

- 不断水での分水施工が可能。
- 融着一体化による高い耐震性。
- 腐食の心配なく本管同様長寿命。
- 空揉みにも対応、施工性大幅UP。
- Oリングを採用し、漏れを防止。緩みにも安心で、交換も可能。
※「Oリングシール+樹脂どおしのシール」の二重シール



■ラインアップ

分岐口径 JW 本管呼び径	20(PWA)	25(PWA)	30(PWA)	40(PWA)	50(PWA)	50(JW)
φ50	○	○	※2	※2	※2	※1
φ75	○	○	●	●	○	○
φ100	○	○	●	●	○	○
φ150	○	○	●	●	○	○
φ200	—	—	—	—	—	—

エスロハイパーAWシリーズ給水管、1種二層管(φ20~50)のEF接続に対応します。分岐口径 20, 25は、同じ呼び径の管と比べて管厚が厚いため、ソケットスクレーパーが入りません。そのため、切削にはPEスクレーパーをご使用ください。
●: 分岐部はEFレデュースにてダウンサイズ接続してください。
○: 分岐部はEFソケットにて接続してください。
※1 チーズにてご対応ください。(圧着工法併用)
※2 チーズ+変換継手+EFソケットにてご対応ください。(圧着工法併用)

公的文書での取り扱い



熊本地震
給水装置被害状況
調査報告書
(給水工事技術振興財団)

主要な給水装置に 求められる性能(抜粋)

- **地震動対策**
配水管とサドル分水栓の接合部のずれ防止策、給水管接合部の可とう制向上、地震動に追従できる柔軟な管材の採用など。
- **サドル分水栓/材料劣化対策**
サドル分水栓を新たに使用する際には耐久性の高い構造・材質を選択する事が重要

長寿命性

PERFORMANCE



配水用ポリエチレンパイプシステム協会(POLITEC)では、平成20年に長期寿命検討SWGを設置し、JWWA K 144・145で規定される水道配水用ポリエチレン管・継手の基本仕様に対して、100年以上の耐久性を検証しました。エスロハイパーAWは基本仕様が水道配水用ポリエチレン管・継手と同一です。

溶剤浸透性

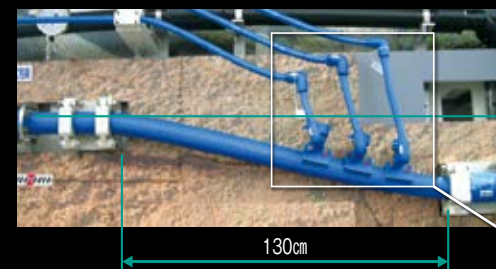
PERFORMANCE

エスロハイパーAW(HPPE)の有機溶剤浸透性は1種二層管(LLDPE)の1/5程度であり、埋設部が環境基準以内の土壌であれば、浸透防止用のスリーブ巻きは通常、不要です。ただし、ガソリンスタンド等土壌汚染の危惧の多い場所においては、念のためナイロンスリーブ保護の対応も検討いたします。

耐震性

PERFORMANCE

地盤変位への追従試験



エスロハイパーせん断圧縮の動画はコチラ!



日本水道協会「水道施設耐震工法指針」ではレベル2地震動の最大ひずみを1.7%としています。この試験では2.7%のひずみを繰り返し与えて実施。影響のないことを確認しています。また、東日本大震災での給水装置の事故例において、サドル分岐部における事故が多数発生したと報告されています。しかしPE化を早くから進めていた「ガス用導管」では、ポリエチレンの本管・融着サドル・供給管・内管における地震動・液状化による被害件数は「0件」でした。融着による一体管路の信頼性が実証されています。また、地盤変位の追従試験により鑄鉄製サドル・金属継手にてPE本管と接合した配管においても「地盤変位に対する耐震性」について検証しています。



鑄鉄管や硬質塩化ビニル管では実現できない
高性能ポリエチレン管による
完全一体化が可能にした
耐震性、長寿命性、経済性。



ACCREDITATION

給水装置等の耐震化

- **給水装置の耐震化**
給水装置は、重要給水施設に給水するもの、および**耐震性の低い管種・継手、液状化の可能性のある地区、盛土地区等を優先して耐震性の高いものに更新する**



水道の耐震化
計画等策定指針
(H27年6月)

★給水装置は配水管更新工事に合わせて、耐震性の高いものに更新する

新水道ビジョン(H25年3月)では「基幹管路以外の管路や給水管についても、適切な材質や仕様を採用され耐震性が向上している」事を理想とし、50年から100年先には水道施設全体を完全に耐震化できるよう、水道事業の耐震化計画策定に盛り込む事が求められています。積水化学は「耐震管材」に区分される配水管の青ポリ・EFサドル(継手)による給水・配水の一体化を推奨しています。



新水道ビジョン
(H25年3月)