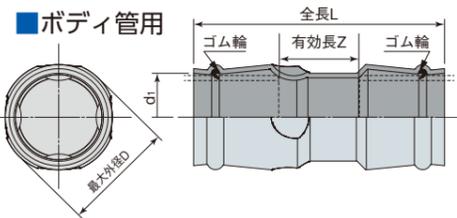


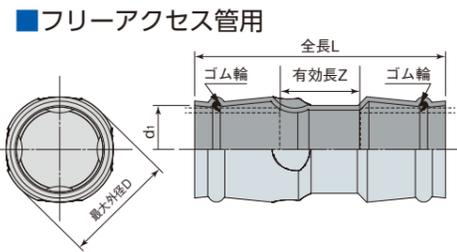
# 曲管し入配管システム

## ■ベンドレス継手



単位:mm

呼び径	L	d <sub>1</sub> (参考値)	D (参考値)	Z (参考値)
150	485	175	214	150
200	536	221	272	
250	580	277	329	



単位:mm

呼び径	L	d <sub>1</sub> (参考値)	D (参考値)	Z (参考値)
100	444	122	155	150
150	485	175	214	

備考：呼び径100は共用FA管路のみ使用可能です。

## ■主な実績例

No	発注元	No	発注元	No	発注元
1	東京都	6	四国地方整備局	11	立川市
2	関東地方整備局	7	群馬県	12	国分寺市
3	東北地方整備局	8	長野県	13	横浜市
4	近畿地方整備局	9	山梨県	14	名古屋市
5	中国地方整備局	10	鶴岡市	15	忍野村

他多数

## ■配管例



施工の様子は  
こちらを  
Check



\*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

2019年 7月 初 版  
2024年 7月 改訂3版  
曲管し入配管システム  
パンフレット  
積水化学工業株式会社  
管材事業部

積水化学工業株式会社 環境・ライフラインカンパニー

管材土木営業部  
電力通信グループ 03(6748)6511  
積水化学北海道(株) 営業本部  
土木営業部 011(737)6330  
お客様相談室 03(6748)6480



専用の管理ページでさらに便利に!  
あなただけのESLONTIME  
**MYESLON**  
●お問い合わせは各営業所へ

ツールコード  
No. 06182  
2024. 7. 15TH TX

SEKISUI

NETIS (新技術情報提供システム)  
登録番号:KT-200149-A



東京都電線共同溝整備マニュアル  
令和5年4月版で、**曲管に替わり**  
**「曲線部の標準部材」と**なりました

NEW PRODUCTS

通信ケーブル保護管

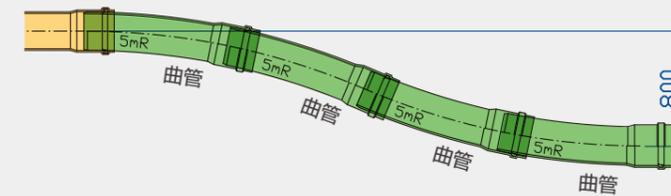
# 曲管し入配管システム

曲管を使用しないことで  
**配管の低コスト化・**  
**自由度アップを実現。**

今までは



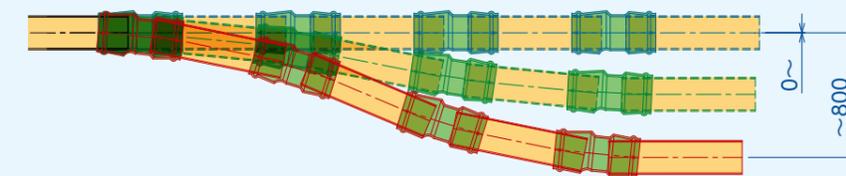
10mR・5mRと適宜長さを調整した直管で偏芯配管



一定の曲率、長さ(1m)の製品を組合せにより  
施工線形にあわせるため、事前の配管検討が必要。

曲管し入配管システムなら!

直管と「ベンドレス継手」で偏芯配管の自由度がアップ



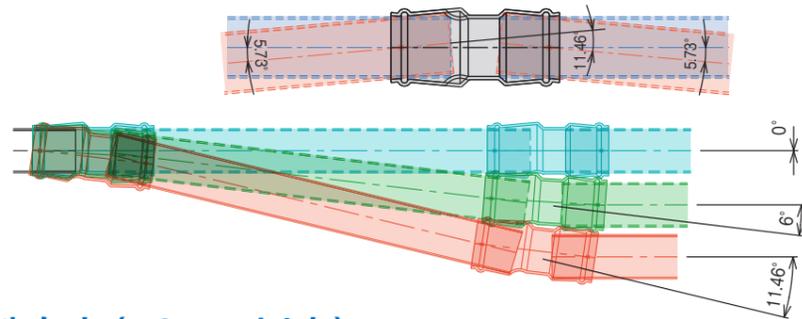
0~11.46°の範囲で**屈曲可能なベンドレス継手**



# 曲管し入配管システムの特長

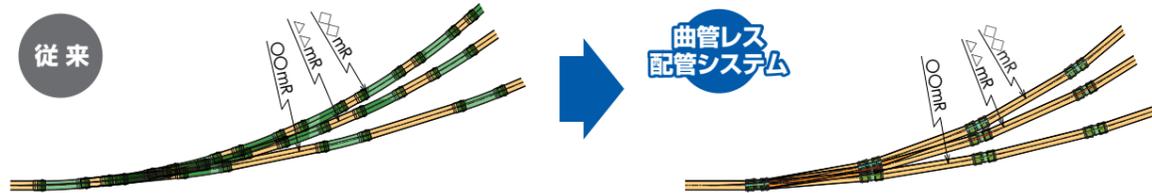
## 1 0~11.46°の範囲で屈曲可能

直管と継手のみで  
**自在に偏心量を調整可能**です。  
管の芯合わせができ  
最終接続時間短縮。  
(接続性能向上)



## 2 大曲率配管施工性向上(10mR 以上)

ベンドレス継手は**曲げ角度自在**の為、任意の曲率を作成でき、  
**管路材そのまま曲率変更も可能**です。



## 3 受口構造

- ▶ 施工時にストッパに当たるまで挿入することで、**挿入長バラツキを解消**します。
- ▶ 地震時は**管がストッパを乗り越え伸縮可能**です。
- ▶ ゴム輪**挿入性UP!**



# コスト比較

## 配管例

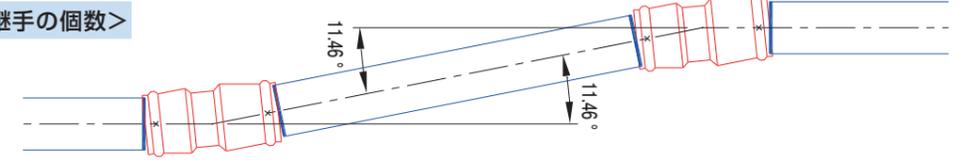
	従来配管	曲管レス配管システム	
		低コスト例①	低コスト例②
	曲管×4本	ベンドレス継手×4個、直管3400mm	ベンドレス継手×2個、直管3835mm
φ100	100%	<b>76%</b>	<b>53%</b>
φ150	100%	<b>75%</b>	<b>53%</b>
φ200	100%	<b>66%</b>	<b>49%</b>
φ250	100%	<b>67%</b>	<b>50%</b>

備考1: 曲率半径5m以上とするため、接続管は長さ850mm以上としてください。 備考2: コスト比較は、当社設計価格による。

# システム設計方法

## 1 「継手1箇所当たり11.46°(最大曲角度)で曲がる」と固定して作図

<曲がった箇所数 = 継手の個数>



## 2 通常の曲管で設計 ⇒ ベンドレス仕様に置換

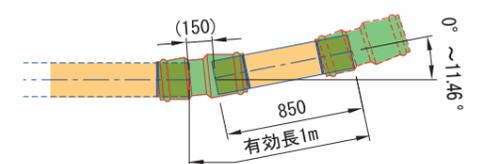
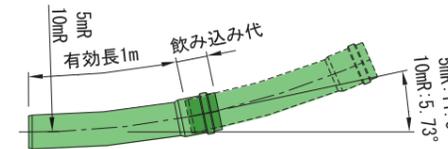
<計算式による算出>

通常の曲管を用いた設計手法

⇒ 直管○○(m)、曲管○○(m)まで算出

- a.  $\text{ベンドレス継手仕様 直管長(m)} = \text{曲管使用時 直管長(m)} + \text{曲管使用時 曲管長(m)} \times 0.85$
- b.  $\text{ベンドレス継手個数(個)} = \frac{\text{曲管仕様 曲管長(m)}}{\text{曲管長(m)と同数}}$

曲管部の仕様:『直管(0.85m) + 継手(0.15m最大曲げ11.46°) = 1.00m(有効長)』の考えを使用



⇒ 曲管単価を約30%削減可能

設計価格	
φ100	9,430 (円/本)
φ150	17,710 (円/本)
φ200	30,150 (円/本)
φ250	46,220 (円/本)

設計価格				
	直管	継手	合計	曲管比
φ100	2,302	4,840	7,142	<b>76%</b>
φ150	4,514	8,710	13,224	<b>75%</b>
φ200	7,687	12,220	19,907	<b>66%</b>
φ250	11,767	19,240	31,007	<b>67%</b>

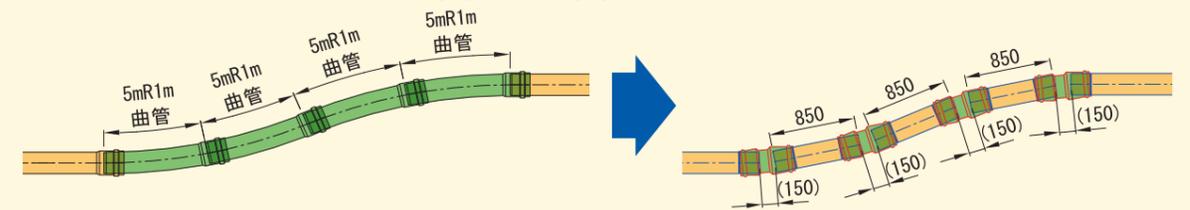
直管価格は0.85(m)相当

### 数量算出例) 径間50m(直管40m、曲管10m)の場合

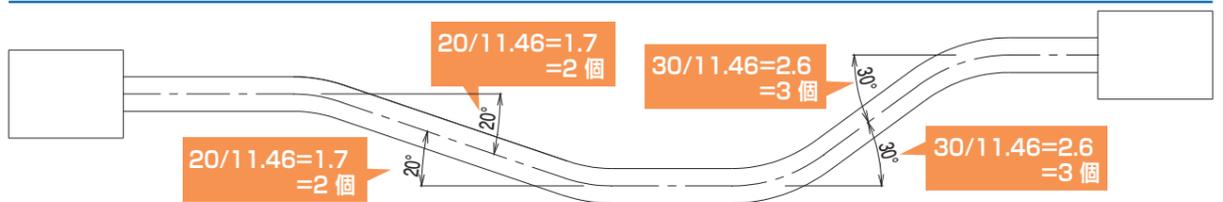
a.  $\text{ベンドレス継手仕様 直管長(m)} = 40(m) + 10(m) \times 0.85 = 48.5(m)$

b.  $\text{ベンドレス継手(個)} = 10(\text{個}) \Rightarrow \text{継手部有効長(m)} = 10(m) \times 0.15 = 1.5(m)$

⇒ 数量算出個数、直管48.5(m)、継手10(個) ※線形も通常曲管と同様(EB 曲管と同線形)



## 3 HH間の使用継手数を11.46°(継手1個当たりの最大曲角度)で割り概算算出



曲り箇所ごとに算出 <20° = 2個> <30° = 3個> ⇒ 2×2(箇所)+3×2(箇所) = 10個