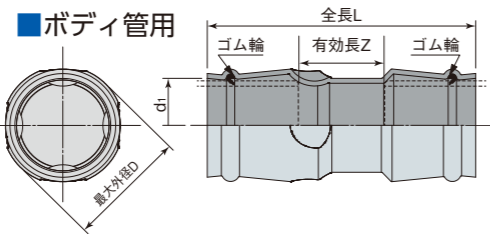


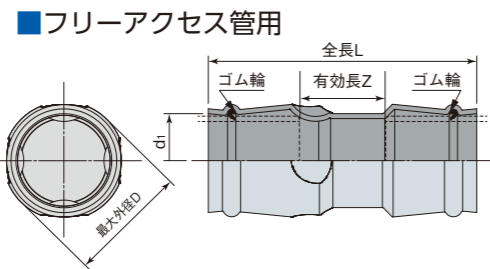
曲管し入配管システム

■ベンドレス継手



単位:mm

| 呼び径 | L | d ₁ (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 ₁ (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ESLONTIMES
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

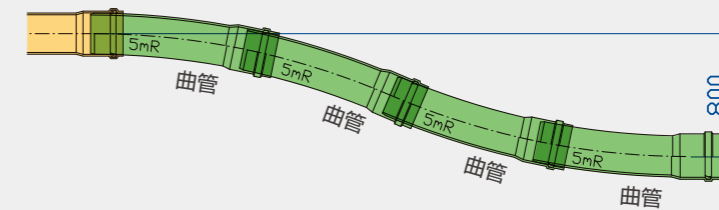
曲管し入配管システム

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



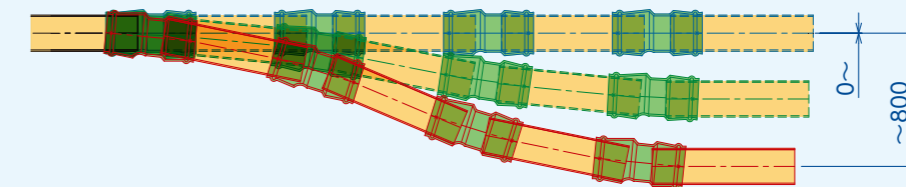
10mR・5mRと適宜長さを調整した直管で偏芯配管



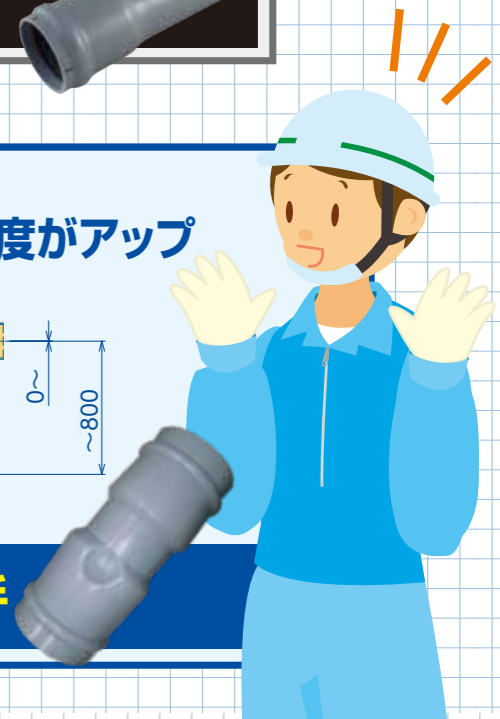
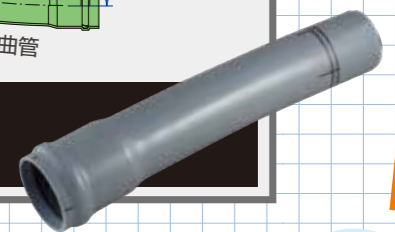
一定の曲率、長さ(1m)の製品を組合せにより
施工線形にあわせるため、事前の配管検討が必要。

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



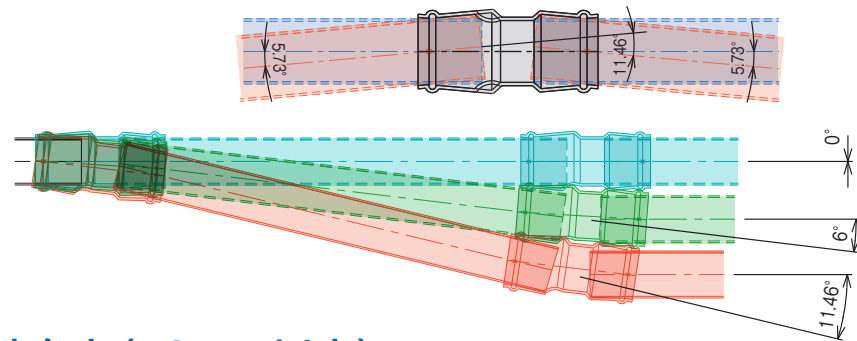
0~11.46°の範囲で**屈曲可能なベンドレス継手**



曲管し入配管システムの特長

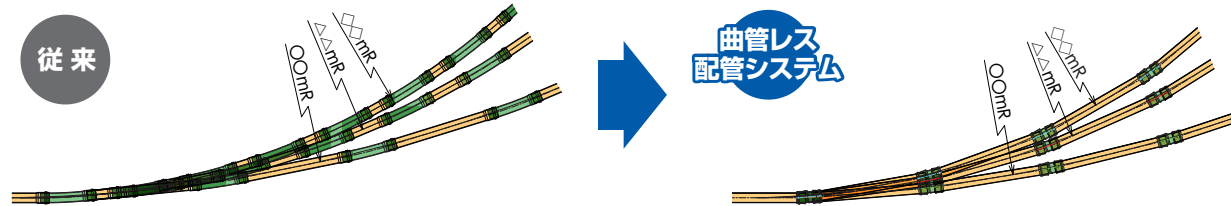
1 0~11.46°の範囲で屈曲可能

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)



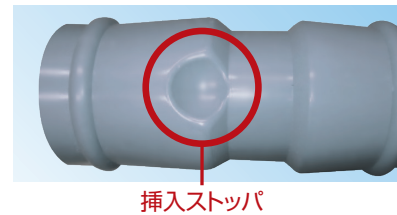
2 大曲率配管施工性向上(10mR 以上)

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

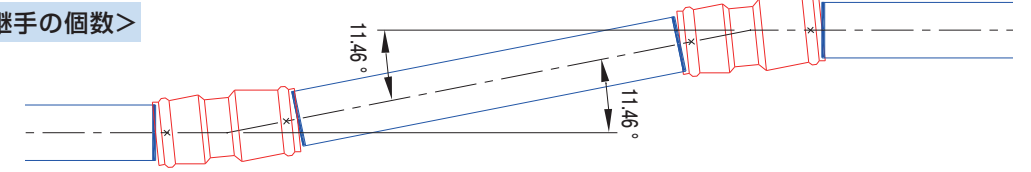
| | 従来配管 | 曲管レス配管システム | |
|------|-------|---------------------|---------------------|
| | | 低コスト例① | 低コスト例② |
| | | | |
| | 曲管×4本 | ベンドレス継手×4個、直管3400mm | ベンドレス継手×2個、直管3835mm |
| φ100 | 100% | 76% | 53% |
| φ150 | 100% | 75% | 53% |
| φ200 | 100% | 66% | 49% |
| φ250 | 100% | 67% | 50% |

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

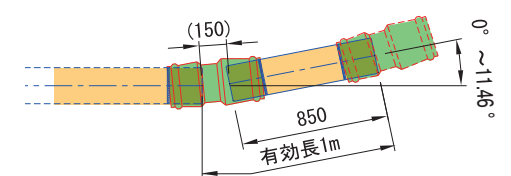
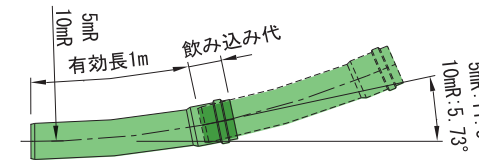
<計算式による算出>

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

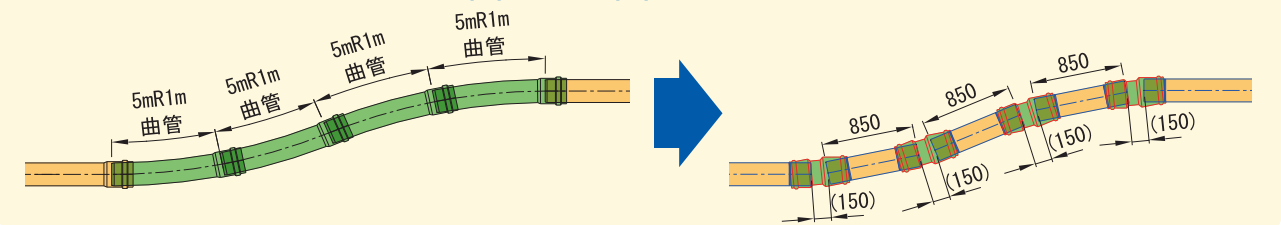
| 設計価格 | |
|------|--------------|
| φ100 | 9,430 (円/本) |
| φ150 | 17,710 (円/本) |
| φ200 | 30,150 (円/本) |
| φ250 | 46,220 (円/本) |

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

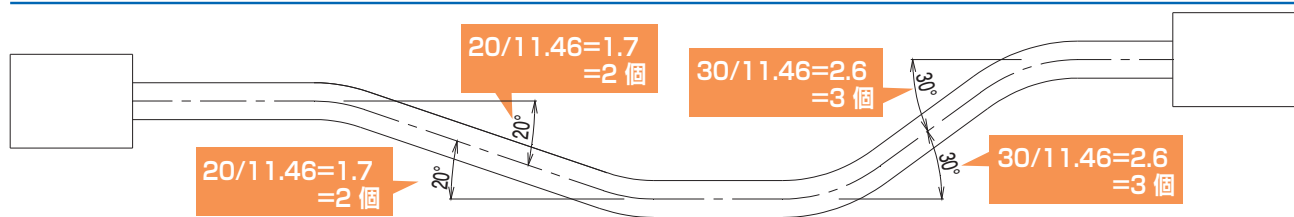
直管価格は0.85(m)相当

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