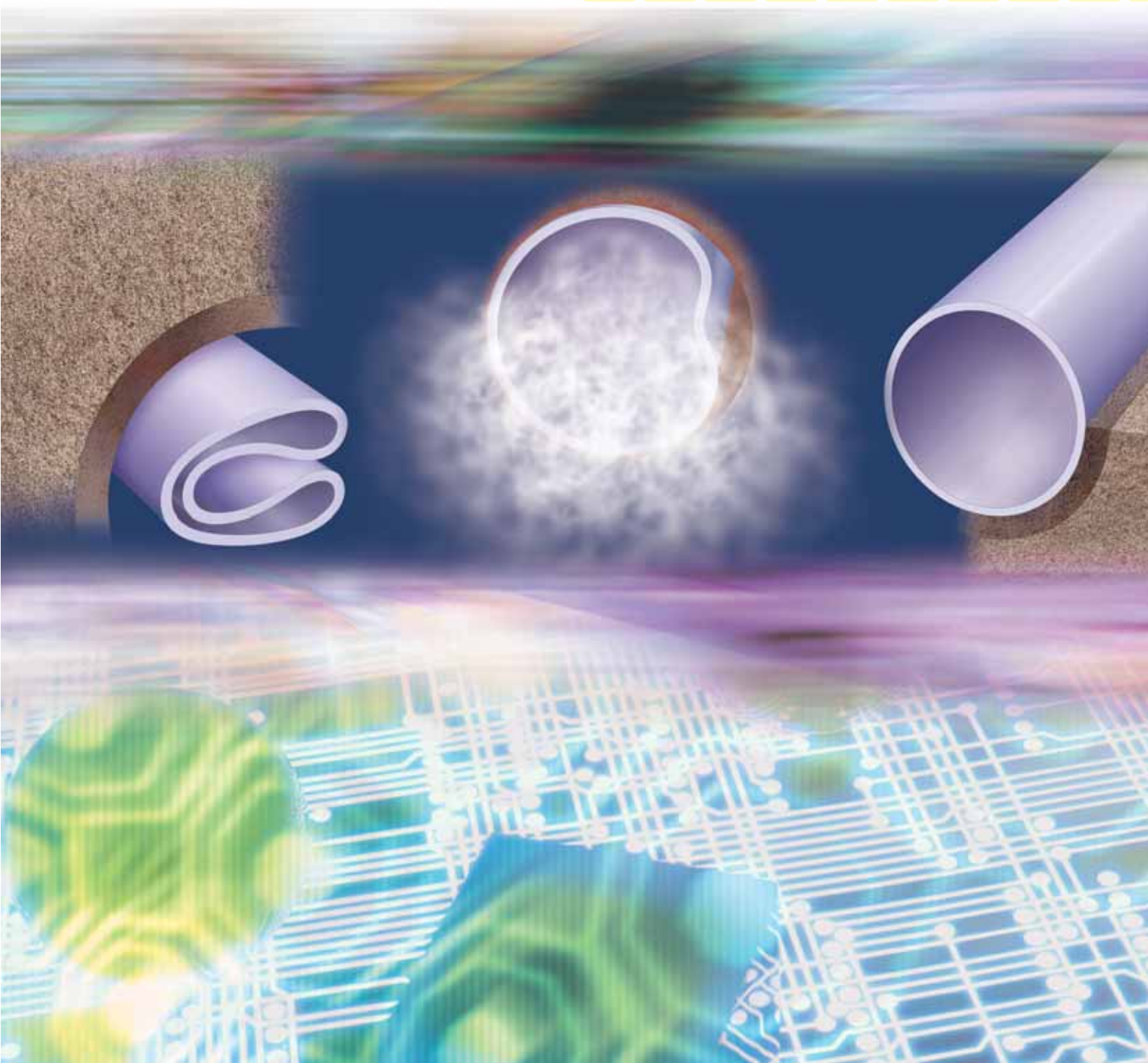


情報・通信用 形状記憶塩ビ管更生工法

SKライナー工法



途絶えることのない情報・通信インフラのために。

ケーブル保護管内に自立管をスピード構築！

劣化管路をまとめて
新生塩ビ管に！

最大施工距離:250m
最大屈曲角:2.5mR

更生管路の特長

- 強度、耐久性、耐食性に優れた塩ビ自立管として更生。
- 内面が滑らかで摩擦抵抗が小さくなるため、低荷重で容易にケーブルの引込みが可能。
- 施工前後の物性が変わらないので品質の管理が容易。

工法の特長

- 形状記憶塩ビ管は、蒸気加熱のみで円形復元、完全更生。
- 圧縮空気により既設管に密着。安全・確実に施工完了。
- スピーディな施工で工期短縮・コスト縮減。
- 非開削だから住宅の密集する市街地でもスムーズな施工。
- 有機溶剤を使用しないため、臭気の発生なし。火災の心配もなし。

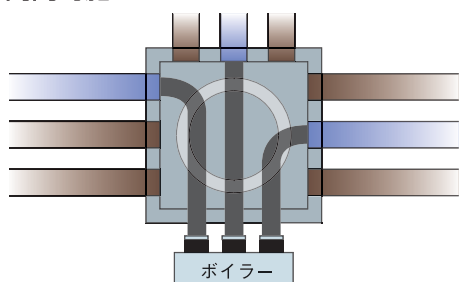
施工効率を追求！複数管を同時施工

- 3本ノズル

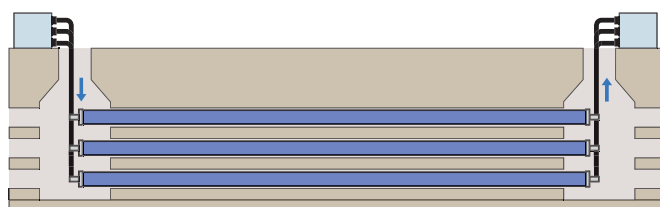


上面図

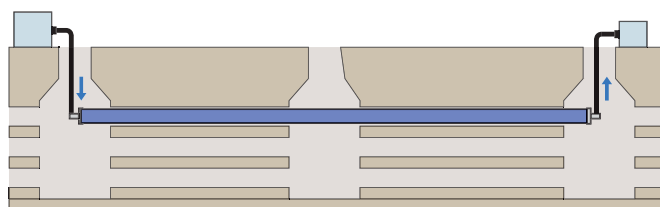
- 3方向同時施工



- 3条同時施工



- 連続2スパン同時施工

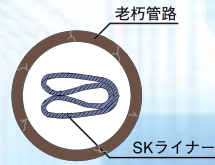
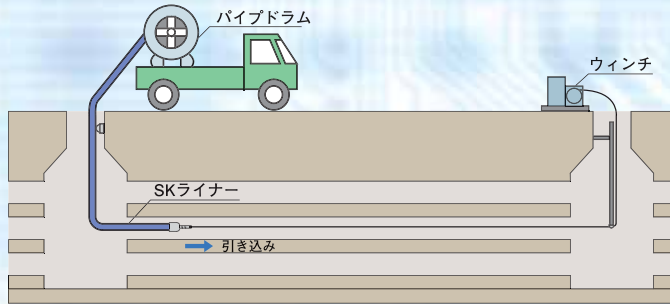


非開削でスピーディな施工。安全・確実・強固な管路構築。

施工フロー

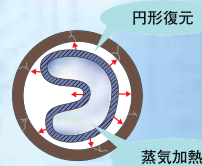
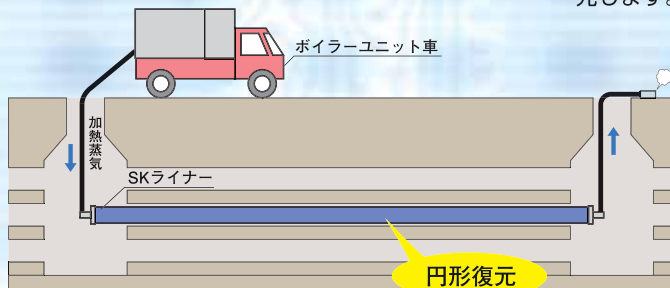
1 既設管への引き込み。

ハンドホールよりSKライナーを既設管に引き込みます。最長250mの管路を無接続で引き込み可能です。



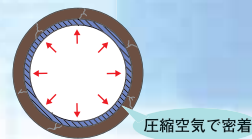
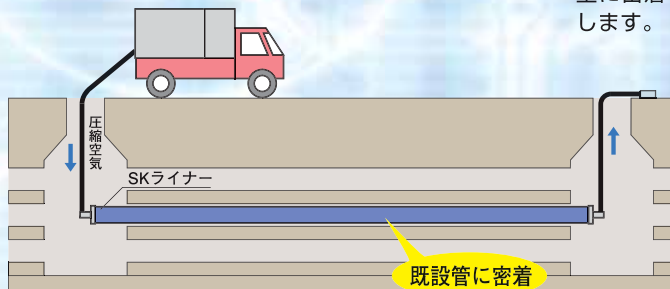
2 蒸気加熱で円形復元。

ボイラーユニット車よりSKライナーの内部に蒸気を送り込みます。蒸気によって加熱されたSKライナーは形状記憶効果により円形に復元します。



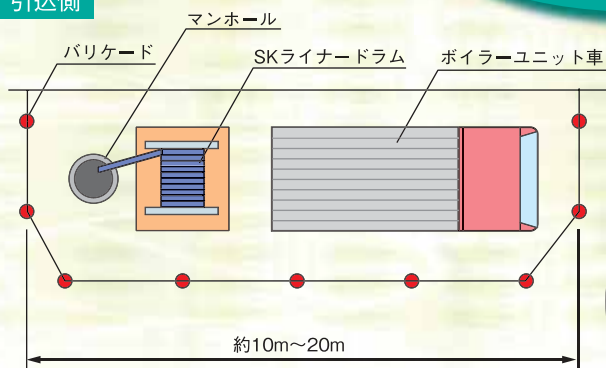
3 圧縮空気により既設管と密着。

円形復元後、低圧の圧縮空気(約0.1MPa)を送り込むことで、既設管内面に密着します。低圧をかけたまま空気で冷却することにより、完全に密着して、耐久性、耐食性に優れた塩ビ管による更生管路が完成します。

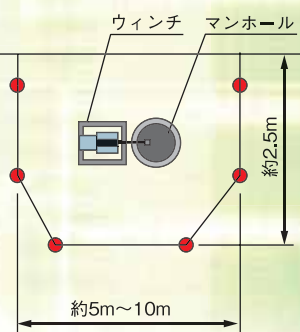


主要施工機材の配置(最小)

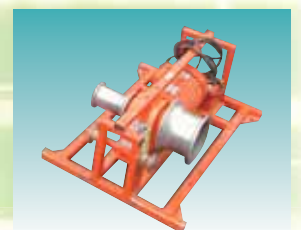
引込側



到達側



ウインチ



パイプ引き込みに使用。電動1~3t程度の牽引力で引き込み可能です。

途絶えることのない情報・通信インフラのために。

ケーブル保護管内に自立管をスピード構築！

劣化管路をまとめて
新生塩ビ管に！

最大施工距離:250m
最大屈曲角:2.5mR

更生管路の特長

- 強度、耐久性、耐食性に優れた塩ビ自立管として更生。
- 内面が滑らかで摩擦抵抗が小さくなるため、低荷重で容易にケーブルの引込みが可能。
- 施工前後の物性が変わらないので品質の管理が容易。

工法の特長

- 形状記憶塩ビ管は、蒸気加熱のみで円形復元、完全更生。
- 圧縮空気により既設管に密着。安全・確実に施工完了。
- スピーディな施工で工期短縮・コスト縮減。
- 非開削だから住宅の密集する市街地でもスムーズな施工。
- 有機溶剤を使用しないため、臭気の発生なし。火災の心配もなし。

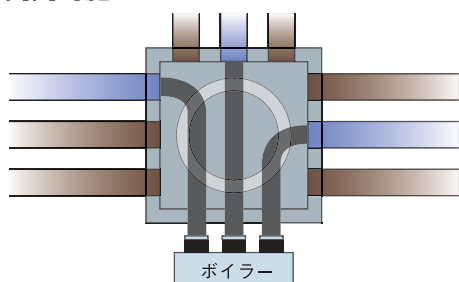
施工効率を追求！複数管を同時施工

- 3本ノズル

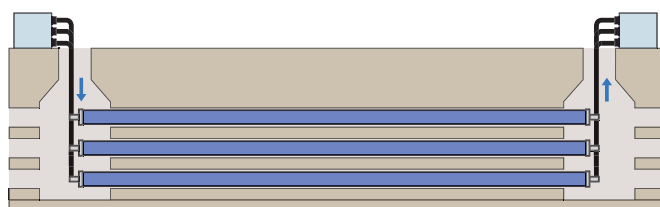


上面図

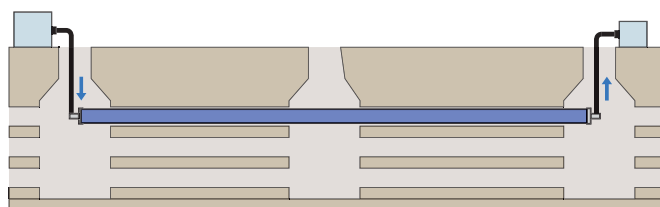
- 3方向同時施工



- 3条同時施工



- 連続2スパン同時施工

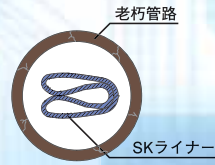
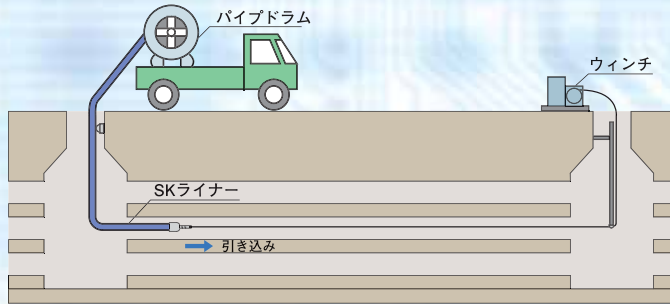


非開削でスピーディな施工。安全・確実・強固な管路構築。

施工フロー

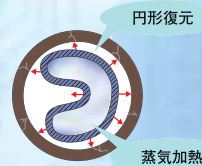
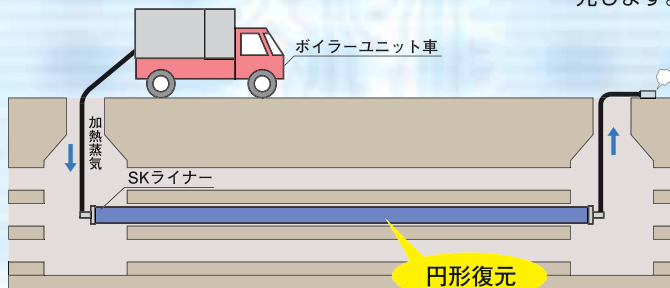
1 既設管への引き込み。

ハンドホールよりSKライナーを既設管に引き込みます。最長250mの管路を無接続で引き込み可能です。



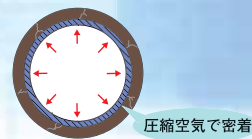
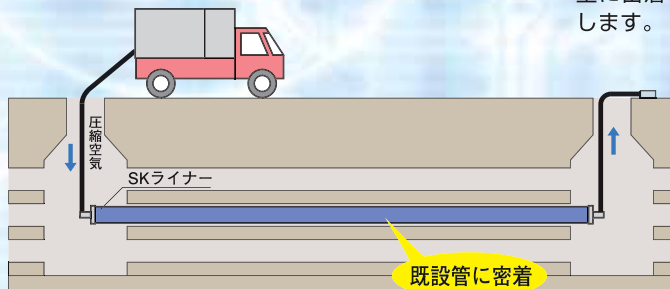
2 蒸気加熱で円形復元。

ボイラーユニット車よりSKライナーの内部に蒸気を送り込みます。蒸気によって加熱されたSKライナーは形状記憶効果により円形に復元します。



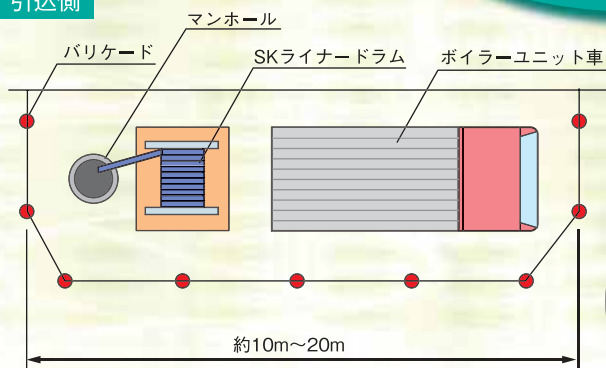
3 圧縮空気により既設管と密着。

円形復元後、低圧の圧縮空気(約0.1MPa)を送り込むことで、既設管内面に密着します。低圧をかけたまま空気で冷却することにより、完全に密着して、耐久性、耐食性に優れた塩ビ管による更生管路が完成します。

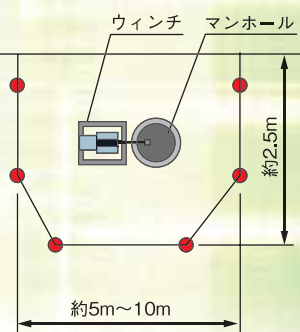


主要施工機材の配置(最小)

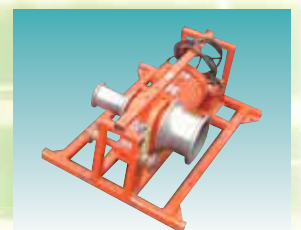
引込側



到達側



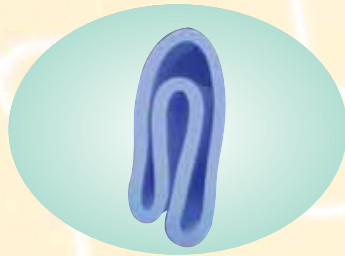
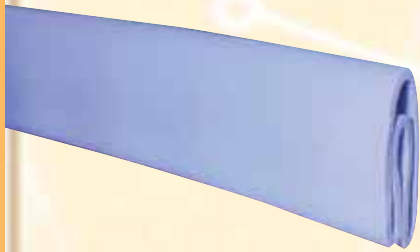
■ウインチ



パイプ引き込みに使用。電動1~3t程度の牽引力で引き込み可能です。

寸法規格

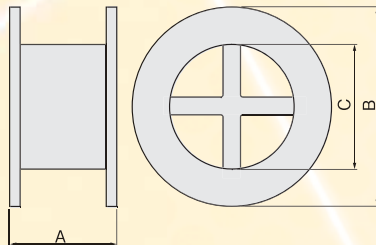
■SKライナー



●仕上がり寸法

対象管種	鋳鉄管、銅管、コンクリート管、陶管、塩化ビニル管など
対象管径	φ75～φ95
仕上がり管厚	3mm以上

■ドラム



●ドラム寸法

既設管内径 (mm)	ドラム巻き長さ (m)	標準ドラム寸法 (mm) A×B×C
φ75～φ95	100m～1000m	950 × 2000 × 1350

■基本物性

物 性	単 位	数 値	測定方法	
物理的性質	比 重	—	1.4	JIS K 7112
	硬 度	ショアー	75	JIS K 7202 JIS K 7215
機械的性質	引張強さ	N/mm ²	30.0	JIS K 7113
	曲げ強さ	N/mm ²	40.0	JIS K 7171
	曲げ弾性率	N/mm ²	1760	JIS K 7171
熱的・電氣的性質	ビカット軟化温度	℃	65	JIS K 7206
	線膨張係数	/℃	6×10 ⁻⁵	TMA法
	比 熱	J/kg·K	950	JIS K 7123
	体積固有抵抗	Ω·cm	4×10 ¹⁵	JIS K 6911

積水化学工業株式会社 環境・ライフラインカンパニー

環境土木システム事業部 東京都港区虎ノ門2丁目3番17号(虎ノ門2丁目タワー) 〒105-8450
 エスロン管工機材ホームページ <http://i-front.sekisui.co.jp/kanzai/>

積水化学北海道(株) 011(737)6330	新潟営業所 025(244)9261	中・四国支店
東北支店	長野営業所 026(226)6510	環境土木システム営業所 082(224)6219
特販営業所 022(222)4115	中部支店	岡山営業所 086(222)0651
北東北営業所 019(624)6000	特販営業所 052(952)9735	四国営業所 087(815)3582
東京支店	近畿支店	九州支店
環境土木システム営業所 03(5521)0588	環境土木システム営業所 06(6365)4532	特販営業所 092(271)1314
横浜営業所 045(311)6661	北陸営業所 076(231)4245	
静岡営業所 054(289)6051	京滋営業所 075(662)3418	
関東営業所 048(646)0160	神戸営業所 078(251)6636	

お客様相談室【東 京】03-5521-0505 【大 阪】06-6365-4133

●お問い合わせは上記各営業所へ

*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

2005年 8月 初 版
 2007年 1月 改訂1版

情報・通信用SKライナー工法
 パンフレット

積水化学工業株式会社
 環境土木システム事業部

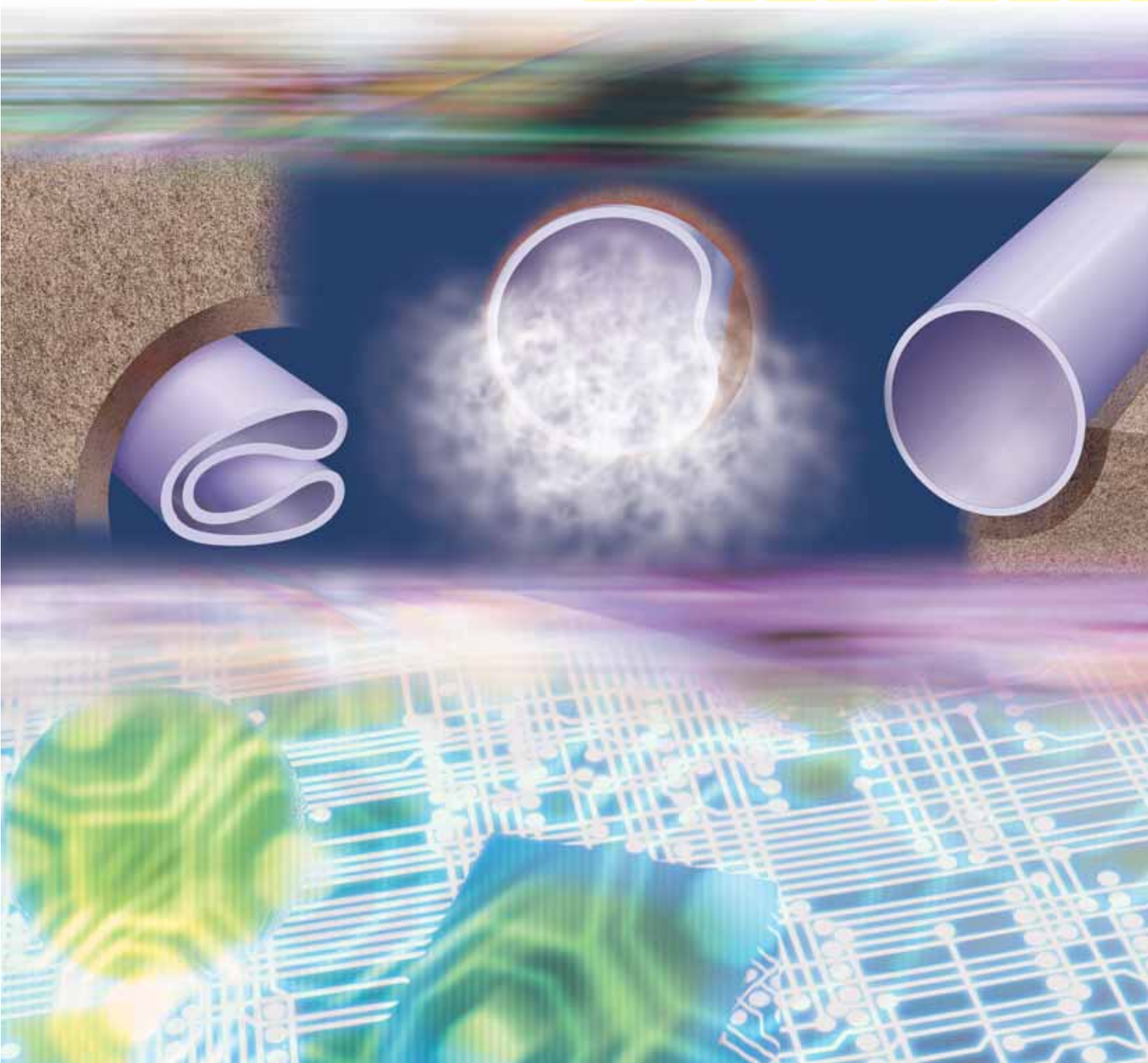
ツールコード

No. 06635

2007. 1. 1TH TX

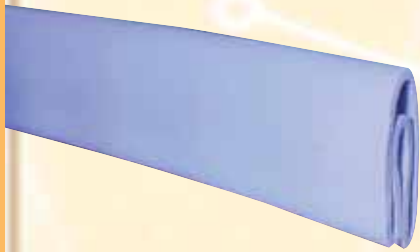
情報・通信用 形状記憶塩ビ管更生工法

SKライナー工法



寸法規格

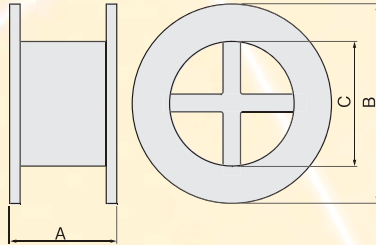
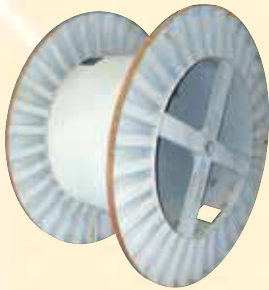
■SKライナー



●仕上がり寸法

対象管種	鋳鉄管、銅管、コンクリート管、陶管、塩化ビニル管など
対象管径	φ75～φ95
仕上がり管厚	3mm以上

■ドラム



●ドラム寸法

既設管内径 (mm)	ドラム巻き長さ (m)	標準ドラム寸法 (mm) A×B×C
φ75～φ95	100m～1000m	950 × 2000 × 1350

■基本物性

物 性	単 位	数 値	測定方法	
物理的性質	比 重	—	1.4	JIS K 7112
	硬 度	ショアー	75	JIS K 7202 JIS K 7215
機械的性質	引張強さ	N/mm ²	30.0	JIS K 7113
	曲げ強さ	N/mm ²	40.0	JIS K 7171
	曲げ弾性率	N/mm ²	1760	JIS K 7171
熱的・電氣的性質	ビカット軟化温度	℃	65	JIS K 7206
	線膨張係数	/℃	6×10 ⁻⁵	TMA法
	比 熱	J/kg·K	950	JIS K 7123
	体積固有抵抗	Ω·cm	4×10 ¹⁵	JIS K 6911

積水化学工業株式会社 環境・ライフラインカンパニー

環境土木システム事業部 東京都港区虎ノ門2丁目3番17号(虎ノ門2丁目タワー) 〒105-8450
 エスロン管工機材ホームページ <http://i-front.sekisui.co.jp/kanzai/>

積水化学北海道(株) 011(737)6330	新潟営業所 025(244)9261	中・四国支店
東北支店	長野営業所 026(226)6510	環境土木システム営業所 082(224)6219
特販営業所 022(222)4115	中部支店	岡山営業所 086(222)0651
北東北営業所 019(624)6000	特販営業所 052(952)9735	四国営業所 087(815)3582
東京支店	近畿支店	九州支店
環境土木システム営業所 03(5521)0588	環境土木システム営業所 06(6365)4532	特販営業所 092(271)1314
横浜営業所 045(311)6661	北陸営業所 076(231)4245	
静岡営業所 054(289)6051	京滋営業所 075(662)3418	
関東営業所 048(646)0160	神戸営業所 078(251)6636	

お客様相談室【東 京】03-5521-0505 【大 阪】06-6365-4133

●お問い合わせは上記各営業所へ

*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

2005年 8月 初 版
 2007年 1月 改訂1版

情報・通信用SKライナー工法
 パンフレット

積水化学工業株式会社
 環境土木システム事業部

ツールコード
 No. 06635

2007. 1. 1TH TX