

# ワイヤーソーによる円型水路補修技術 SCS工法

ライフサイクルコストを抑え  
損傷だけをスパッと切断！

最高水準の道路<sup>みちも</sup>守りへ

 阪神高速技術株式会社

〒550-0005 大阪市西区西本町1-4-1 オリックス本町ビル  
TEL:06-6110-7200(代表)

<https://www.hex-eng.co.jp/>

 ナガタ工業株式会社

〒607-8234 京都市山科区勤修寺南大日町7  
TEL:075-572-1100(代表)

<https://nagata-kogyo.co.jp/>



 阪神高速技術株式会社

 ナガタ工業株式会社

ワイヤーソーによる円型水路補修技術

# SCS工法 (特許第7549830号)

※SCS工法はSilence Circular Slice工法の略です

## 劣化した天端部分だけを 特殊ワイヤーソーで水平に 切断し部分取替する補修工法

トンネルの排水側溝などに用いられる円型水路は、天端部にコンクリートはく離や鉄筋腐食などの損傷が広範囲に発生した場合、水路本体の取替補修が必要です。

しかし、従来の全体取替補修では、通行止めが必要になり、多大な時間やコストがかかっていました。

SCS工法は、ワイヤーソーを使用し水路上部を水平に切断し、損傷個所だけを取替えるため、効率的で経済的な補修工法です。

### これまでの課題

- 広範囲の円型水路を本体取替補修するためには、通行止めが必要であり、多大な時間やコストがかかる。



円型水路内部に堆積した損傷破片



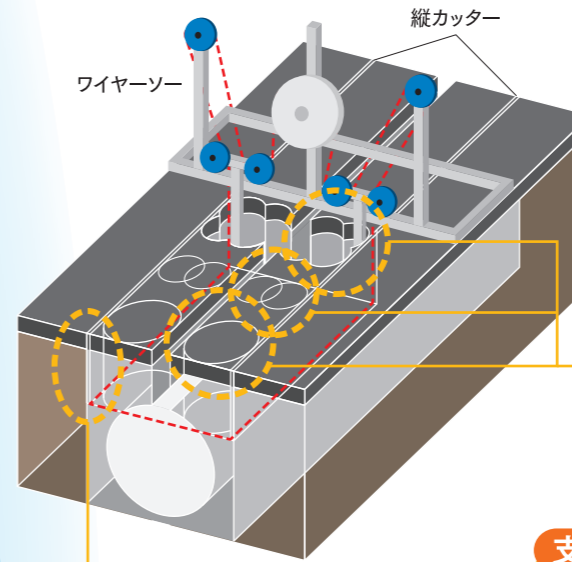
損傷した円型水路

### 特長

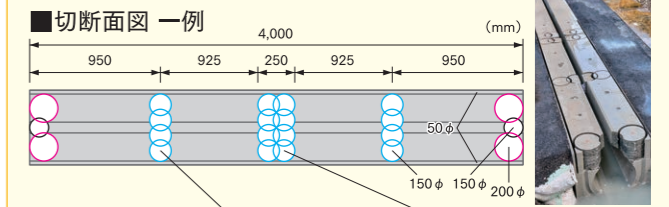
#### ガイドを使用して正確に水平に切断する高度な技術

国産初の電動高周波ワイヤーソーを使用し、支軸に沿ってテンションをかけながら切断することで遠心力によるズレを最小限に抑えて水平に切断することができます。

#### <SCS工法のしくみ>



#### 様々な役割のコア



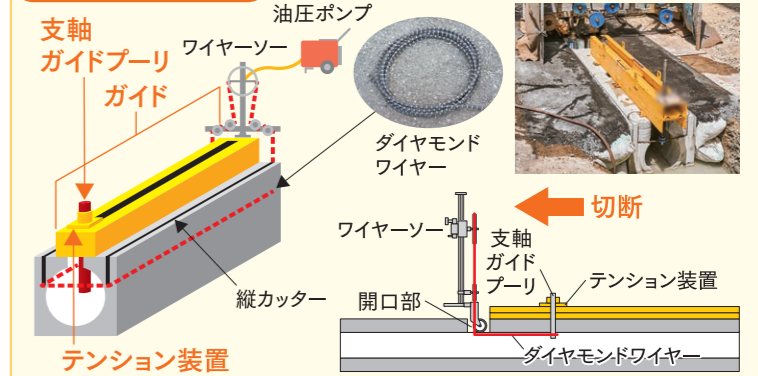
ワイヤーを通すガイドコア  
水路を分割して撤去しやすくするコア  
ワイヤーソーを入れて固定するコア

#### 土留め壁



両端から10~30mm内側に、鉛直方向にカッターで切り込みを入れることで、既設舗装への干渉を防ぐと同時に、水路内に土砂などを入りにくくします。

#### 支軸ガイドプーリ



カッターで鉛直方向に切り込みを入れた場所に、ダイヤモンドワイヤーを設置し、ワイヤーソーが高速回転することで、円型水路上部を切断します。円型水路上部に固定されたガイドに沿って支軸ガイドプーリが移動することで水平に切断することができます。

### 施工

#### 大型重機を必要とせず、環境にも優しい

従来工法に比べ、省工程、効率的、経済的な補修のため、工期短縮、ライフサイクルコストの削減を実現。さらに、部分取替補修のため、材料製造、施工、廃棄時のCO2排出量を削減できます。

#### 施工手順



左右幅10~30mmを残してカッターで切り込みを入れる  
ワイヤーを通すためのコアを開ける  
ワイヤーソーを水路上に固定  
ガイドを水路上部に固定してワイヤーを設置  
ワイヤーソーで切断  
切断した水路天端をクレーンで撤去  
水路蓋をボルト固定し、ボルト孔、土留隙間にモルタル充填  
補修完了

#### ワイヤーソーによる円型水路補修技術「SCS工法」の特長

- ❗ **工期短縮** → 省工程かつ通行止め不要のため、工期を短縮!
- ❗ **コスト削減** → 効率的、経済的な補修のため、コスト削減!
- ❗ **CO2削減** → 部分取替補修のため、材料製造、施工、廃棄の各段階で二酸化炭素排出量を削減!