

旧管を新管に更新します！ インパクトモールPRS工法

キーワード

更新工法，老朽管破碎，新管入替，管路更新，改築推進

前川 英昭

MAEKAWA Hideaki

インパクトモール協会
技術部



1. はじめに

PRS工法（PIPE RENEWAL SYSTEM）は，既設管を先導体のクラッキングヘッドで破碎し，新管を牽引していく工法です。

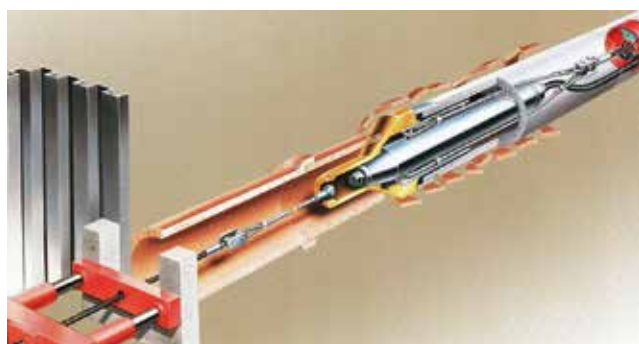


図-1 PRS工法イメージ図

インパクトモールは，ヨーロッパで開発された地中貫孔機です。

その歴史は古く第二次世界大戦まで遡ります。

現在も，ロシアやヨーロッパで重宝され活躍している機械です。

なぜ，長期にわたり基本設計も変わらず使い続けられているかというと，その手軽さと多様性がその理由だと思われます。圧縮空気によりピストンを前後させ，その時に発生する前進力と振動力を利用するシンプルな機械です。

その機械の特性を応用させたのがPRS工法です。

2. 工法の概要

前進力と振動力をクラッキングヘッドと呼ばれる先導体に組み込み，その二種類の力を先導体に伝達させることにより旧管を破碎させながら進みます。

求心力を保つために到達側からワイヤーロープ，もしくは鋼棒で先導体を引き込みます。ワイヤーロープにはエアーウィンチを，鋼棒には油圧ジャッキを使用します。

管種や管径によりどちらか適切な方を選択します。

施工可能距離は1～30m程度（管径が小さい場合は50m程度）

適応管径はφ100～900mm 適応管種はヒューム管（推進管は除く）塩ビ管，FRP管，陶管，レジン管などです。管径の1サイズ拡大も可能です。（既設管φ250mm→新管φ300mmなど）

先導体が進むと同時に既設管（旧管）は破碎され先導体の後には新管が接続されているので旧管破碎と新



写真-1 HPφ450mmクラッキングヘッド