

旧管を破碎しながら同時に新管を挿入する インパクトモールPRS工法

キーワード

改築推進、非開削工法、パイプリニューアル、新管入れ替え、老朽管対策



1. イントロダクション

インパクトモールはケーシング内に圧縮空気を送り、ピストンを稼働させることにより自走する特性の推進機械です。



図-1 インパクトモール推進機

図-1を見ても解るように機械の構造は単純で、部品点数も少ないシンプルな機械です。

その自走する特性をいかして、銅管などを圧入させる推進工法はよく知られていますが、その特性を応用することで、旧管路の更新も可能なのです。

海外、特にEU諸国ではこの工法は現在もポピュラーに使用されています。

“Pipe Bursting”や“Pipe replacement”などと言われていますが、その方法にも2種類あり、インパクトモールのような圧縮空気で自走式するものと、到達側から油圧ジャッキだけで、ロッドやワイヤーを使い、旧管を破碎しながら新管を引き込むタイプのものがあります。

インターネットで上記二つの英語キーワードを検索すれば、動画をご覧になれます。

私共の工法とは違う機械のものも沢山ありますが、新管に入れ替える考え方は同じなので初めての方にはイメージしやすいと思いますので、参考にして下さい。

因みに「PRS工法」とは「PIPE RENEWAL SYSTEM」の略で、当協会で作られた名称です。

2. 工法概要と設計の留意点

インパクトモールPRS工法は、インパクトモール推進機に「クラッキングヘッド」という旧管を押しひろげ破碎する装置内に、インパクトモール推進機を取り付けて施工します（図-2参照）。

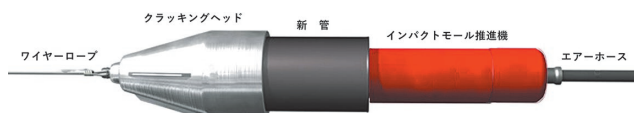


図-2 クラッキングヘッド

到達側から、ワイヤーを発進側に引っ張り、そのワイヤーをクラッキングヘッドに装着します。旧管路は通線が出来るだけの空間が必要です。

管路途中が埋まっている場合などは、その土砂を取り除く必要があります。

到達側よりクラッキングヘッドをウィンチなどで引き込みながら、旧管を破碎して進んでいきます。

インパクトモール推進機が前進する打撃力がクラッ