

# 理論と技術と実績が証明する 安全確実な特許工法

## キーワード

極小口径推進工事、一重管ボーリング方式、鋼管削進工法、ヒューム管特殊取付管特許工法、シールド管特殊取付管特許工法、塩ビ本管特殊取付管特許工法



## 1. はじめに

昨今記録的な災害が頻発し、我々を取り巻く環境も大きく変わろうとしている。その災害対策としてまず重要なのはより強靱なインフラ整備であるが、大きな開削工事や大規模な断水工事は、現代日本の社会状況を鑑みるになかなか実行できないのが現状である。本稿ではそのうちのひとつの解決方法である、非開削工事で行う特殊取付管工事について、ベビーモール工法を例に挙げて説明する。

## 2. ベビーモール工法の特徴

推進工法であるベビーモール工法は、鋼製さや管推進工法、ボーリング式一重ケーシング方式に分類される。一般的には鋼管削進工法といわれる。鋼管の先端に切削ビットを付けてさや管自体を回転させて削進する、非常にシンプルな工法である。そのシンプルな工法故に、強力であり多様な現場での応用が多い工法である。他の推進工法と比較すると欠点もあるが利点も多い。最大の利点として、鋼管の内部が解放されているため、埋設物をメタルクラウンで切断し管内に取込み削進を継続することが挙げられる。これによって玉石が介在する地盤、コンクリート壁や鋼矢板等の支障物にも対応可能となる。また、そのためにメタルクラウンの摩耗にも対策を取った。従来のリングビットでは施工困難と思われる現場には、特許取得している「特殊シャーククラウン」(写真-1)の使用が可能であり、刃口取り換えの労をなくしたため、施工期間も短くか

つ経済的な工法となった。加えて作業範囲の縮小、回転トルクのパワーアップ、機械の小型軽量化を基本に開発を進めて現在に至っている。その特徴ゆえに過酷な現場での施工も多いが、その都度無事に現場を完了させている。欠点としては、長距離推進ができない点と曲線施工には不向きな点が挙げられる。欠点をなくそうとすると利点も失われる工法であるので、利点をより伸ばし発展させる方向に開発努力をシフトし前進させた工法がベビーモール工法である。

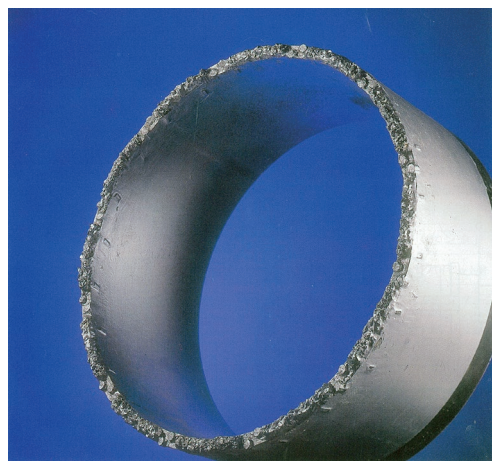


写真-1 特殊シャーククラウン

## 3. 特殊取付管特許工法について

管内作業ができない呼び径700以下の管に対して分岐管を取付きたい場合、上水道であれば埋設深さも浅いことが多い。そのため、開削して不断水工事等での分岐の検討が可能であるが、下水道管は地中深くに配