

# 「これからの時代に適合した推進工法」 Smart<sup>さい</sup>犀工法

## キーワード

既設シールド管渠、マンホール、小型立坑発進型、外殻残置型、高耐力力管



米森 清祥

YONEMORI Seiji

サン・シールド(株) 代表取締役  
(ラムサス工法協会 事務局)

## 1. はじめに

推進工法の定義は「発進および到達立坑間において、工場で製造された推進管の先端に掘進機（先導体）刃口を取り付け、ジャッキ推進力等により推進管を地中に圧入して管路を築造する工法」とあります。その推進工法は、土質や距離、線形や推進管により分類されます。

当社は平成9（1997）年に「巨礫・玉石層の施工を得意とするラムサス工法」の掘進機を製作しました。設立以降、ラムサス工法協会と連携し、機械の改良や適用範囲の拡大に向け研究開発し続けてまいりました。2018年度の施工実績は、国土交通省のNETIS（新技術情報提供システム）に登録できたこともあり、ラムサスシリーズ全体で16,300mと、実績を伸ばすことができました。（前年比16%増）

本稿では発表以降、少しずつ採用・施工して頂いている、Smart犀の概要と特徴を解説し、最近の施工事例と当社の取り組みを紹介いたします。

## 2. ネーミングの由来

工法名は、通常「〇〇工法」と命名されるのが一般的ですが、あえてアルファベットと漢字を組み合わせ、従来のラムサス工法のラインナップと一線を画す意味を込めて「Smart犀工法」としました。Smartは、辞書をひくと「きびきび、活発、賢明・・・」など、これからの推進工事に求められる意味が込められています。また、犀については、動物の犀から「頑健、獐猛、

狡猾な動物」と厳しい土質（巨石や岩盤）を破碎し、突進していく意味があります。命名は、この二つの意味を掛け合わせ、「これからの時代に適合した推進工法」として、Smart犀工法と名付けました。

## 3. 開発に至った経緯

昨今、市街地における推進工事は、既設埋設物や用地確保等の関係上、設備のオンサイトや小口径管推進の専売特許であったケーシング立坑や円形ライナープレート立坑からの発進など、立坑サイズのコンパクト化が要求されることが多くなりました。また、到達立坑も設けることが困難であり、既設シールド管渠やマンホールへの到達が条件であるケースも見受けられます。市街地であっても地中は礫や玉石など厳しい土質の場合もある事から立坑条件等をクリアし、従来のラムサ

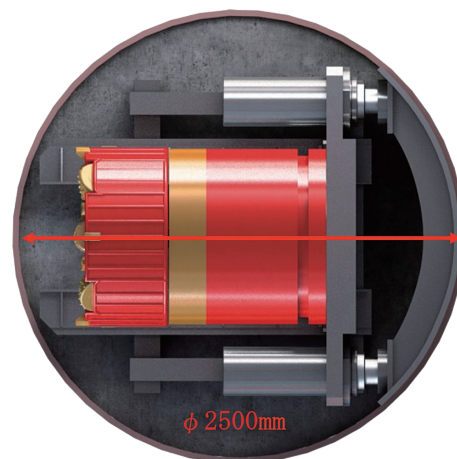


図-1 管呼び径800の「小型立坑発進型」最小発進寸法