

新油圧チャック機構により削進中の排土もらくらく DRM-S工法 MVP1400C

キーワード

鋼管さや管工法、新油圧チャック機構、 $\phi 1500$ ライナー発進、排土の効率化

棹本 優彦

SAWAMOTO Yuuhiko

(株)山野建設工務課長
(PIT&DRM協会会員)



1. はじめに

近年の下水道事業においては工事の削減等、業界を取り巻く環境はさらに厳しいものがありますが、時代の変化や社会の要請に順応しながら工法のさらなる進化を目指しております。PIT&DRM協会で行っていた鋼製さや管工法の機種として「三管王シリーズ(MVP401, 402, 501, 1500, 1800: 発進立坑 $\phi 1500 \sim 2500$)」と「うりん坊シリーズ(UB90, 90SS, 90LL)」というラインナップを揃えてきましたが、鋼管さや管と削進機の固定方式としては、いずれもアダプタ方式を採用しておりました。このたび、ユーザー様から、削進中に地山の状況の確認や効率的な排土を行うため油圧チャック式の削進機開発の要望があり、MVP1400Cを新たに三管王シリーズに加えることになりました。今回、本誌面をお借りして、三重県内における施工事例の報告をさせていただきます。



写真-1 MVP1400C

2. MVP1400Cの特長

2-1 MVP1400Cの特長

MVP1400Cは以下のような優れた特長を持っています。

- ①管さや管と削進機の固定方式として、油圧による挟み力を利用したチャック方式を採用。なお、チャック力は最大120kNで任意に設定可能。
- ②溶接鋼管・ネジ切鋼管のどちらでも対応可能。
- ③推進ジャッキは管芯に配置されており、精度を保ち易い。
- ④小型で高トルク。14.5kNの高い回転トルクながら、 $\phi 1,500$ mmライナープレートから発進可能な小型化を実現しました。

表-1 機器仕様

型 式		MVP1400C
最小発進立坑		矩形1,100×1,300mm 円形1500 (ライナープレート)
施工管種		溶接鋼管
最大施工管径		鋼管 400 A ($\phi 406.4$)
施工管有効長		0.5m (最小立坑の場合)
推進	押 力	170kN
	引 力	94kN
	押速度	194/234cm/min (50/60Hz)
	引速度	350/423cm/min (50/60Hz)
	ストローク	250mm
	作動圧力	30MPa
回転	回転トルク	15.4kN-m
	回転数	10/13rpm
	作動圧力	17.5MPa
質量		800kg
推奨油圧ユニット動力		30kw×200V