

■ 礫・玉石・岩盤破碎型泥土圧式小口径管長距離推進工法 (TP75SCL) $\phi 350 \sim \phi 500 \text{mm}$

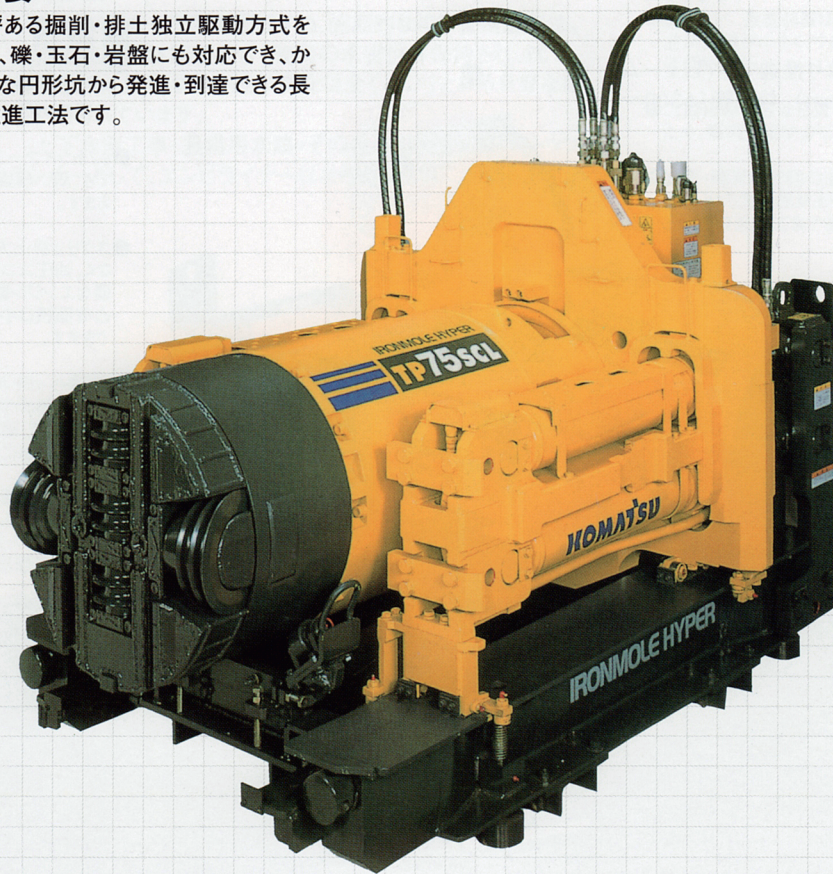
砂礫・玉石・岩盤に対応。
 $\phi 2.5 \text{m}$ 円形立坑から発進。

■ 概要

定評ある掘削・排土独立駆動方式を踏襲し、礫・玉石・岩盤にも対応でき、かつ小さな円形坑から発進・到達できる長距離推進工法です。

■ 特長

- クラス最大の推力で推進可能
推進装置の推力はクラス最大の1,960kN (200ton)。さらに先導管推進は機能別に3分割推進が可能です。また、先導管に吊り具を装備しているため、搬入・据付がより安全に行えます。
- 小さな地上占有面積
泥土圧式だから大きな泥水処理装置などの地上設備は不要。油圧ユニットはエンジン駆動方式のため、高圧受電やジェネレータが不要となり、地上占有面積は小さく、狭い場所でも作業が行えます。
- 環境にやさしいクリーンエンジン搭載油圧ユニット
国土交通省排出ガス1次規制適合。またエンジン回転数はオペレータの手元で遠隔操作により設定できるため省エネ運転が可能です。



ヒューム管呼び径	mm	$\phi 350$	$\phi 400$	$\phi 450$	$\phi 500$	
工法	—	泥土圧式小口径管推進工法:1工程 [カッタヘッド・スクリュ独立駆動方式]				
排土方式	—	スクリュコンベア方式				
推進距離 ^{※1}	m	Max.50~130 (土質による)				
適用土質 ^{※1}	適用土質・N値	岩盤・礫・玉石混じり土、砂、シルト、粘土・N値=3~50				
	礫・玉石混り土	一軸圧縮強度 196,000kN/m ² (2,000kg/cm ²) 以下 礫径 呼び径の90%以下 礫・玉石含有率90%以下 (礫径30mm以上は40%以下) (礫・玉石含有率90%以下 (礫径50mm以上は45%以下))				
	被水圧	kPa Max.58.8 (0.6kg/cm ²) (掘削添加材とピンチ弁による)				
	岩盤 ^{※3}	mm 一軸圧縮強度 137,200kN/m ² (1,400kg/cm ²) 以下				
全ストローク	mm	1,620				
推進装置 (駆動装置含む)	推進ジャッキ	推力/引き力	kN Max.1,960/539 [200ton/55ton]			
		速度 (押し)	mm/min Max.2,150 (無負荷、「走行」操作時)			
		速度 (引き)	mm/min Max.3,850 (無負荷、「走行」操作時)			
		ストローク	mm 640			
	スクリュコンベア	トルク	Nm Max.8,232 [840kg-m]		Max.11,760 [1,200kg-m]	
	回転速度	rpm 0~11				
調整ジャッキストローク	mm	235				
コントロールユニット	適用環境温度	℃ 0~40				
	使用電源	— 専用油圧ユニットより供給 (DC24V×0.3kW)				

ヒューム管呼び径	mm	$\phi 350$	$\phi 400$	$\phi 450$	$\phi 500$		
油圧ユニット	方式	— エンジン駆動方式					
	名称 形式	— コマツS4D102E・水冷4サイクル直接噴射式					
	定格出力	— 60kw [80PS] / 2,000rpm (定格回転速度) ^{※4}					
	騒音値	dB(A) 93 (国土交通省告示第1537号の測定方法による)					
	寸法 (外径×全長)	mm	$\phi 485 \times 3,412$	$\phi 541 \times 3,412$	$\phi 599 \times 3,412$	$\phi 655 \times 3,296$	
	質量	kg	1,931	2,410	2,588	3,510	
	カッタ駆動	トルク	Nm	Max.19,600 [2,000kg-m]		Max.34,300 [3,500kg-m]	
		回転速度	rpm	0~12.5		0~7.0	
	揺動 (方向修正)	方向	— 全方向				
		角度	度	-2.6~+2.6 (任意の角度に設定可能)		-3~+3 (任意の角度に設定可能)	
先導管 ^{※2}	位置計測	方式	— 2枚のPSDによる光→電気直接変換 (液晶グラフィック表示)				
		精度	mm	±2			
		可能距離	m	約130 (環境により変動)			
姿勢計測	表示項目	— ローリング、ピッチング、ヨーイング					
土圧検知	kPa	0~1,960 [0~20kg/cm ²]					
水・掘削添加材吐出口	—	5ヶ所 (カッタヘッド前×2、カッタヘッド内×2、ピンチ弁前×1)					
滑材吐出口	—	先導管後端部全周					

※1 本適用土質、推進距離を越える場合でも、施工可能となる場合がありますので、ご相談ください。 ※2 TP95S-1の先導管にも使用可能です。 ※3 岩盤カッタはオプションでコマツアイエムエンジニアリング (株) 製です。
※4 エンジン回転数はピンチ弁アレイジェレータ部のすいッチにより沿革調整可能です。