

工法・新製品紹介 三和機材(株)

ALEX工法機 STM-40型機

1.はじめに

ALEX工法機「STM-40」を紹介致します。
本機は、(株)角藤殿保有のALEX工法機を、よりコンパクト化した新型機として、(株)角藤殿のご指導のもと、新たに開発された杭打ち機です。(写真1)

2.本機の特長

(1)よりコンパクトに

従来機の機械高さ約10mに対して機械高さ8mとなり、約2mの低空頭化を実現。(図1)

アースオーガー本体に装着するスクリーと、左右に装備しているロッド供給装置に装着する継ぎ足し用ロッド2本は、従来機と同じ5mのものが装着可能で、従来機と同じ長さのスクリー・ロッド構成となり、継ぎ足しロッドを含めた掘削長は、従来機と同じ15mを確保した。

機械高さで約2mの低空頭化を図りながらも、従来機と同じ長さのスクリー・ロッドを装着可能にするため、リーダー及び油圧式アースオーガーの機械構成を見直し、従来機から大幅な構造変更を行った。

油圧式アースオーガーの小型化に合わせ、継ぎ足し作業時のピン接続の高所作業が不要となるロッド自動連結機構も小型化した。

更に、アースオーガーの昇降方式をワイヤー+ウインチ方式から、チェーン駆動方式に変更したことで、無効長が短くなり、より長い昇降ストロークを得ることができた。

又、中間の2mリーダーを外すことによって、機械高さは約6m(図1)となり、より空頭制限の厳しい現場への対応も可能にした。

(2)環境に配慮した新型ベースマシン

環境面においては、排出ガス規制に対応する出力135kWのエンジンを搭載し、低騒音型建設機械の基準値を満たし低騒音建設機械に指定された、施工現場周辺にやさしい機械です。(少数生産車承認申請中)

(3)施工管理装置

多機能な施工管理装置を搭載し、施工時間・深度・掘削速度・掘削トルク・注入量などの施工データの管理・記録が出来る。



写真1. STM-40

表1. STM-40仕様表

型式		STM-40	
掘削径 (mm)		500~650	
掘削長 (m)		15 (ロッドオートチェンジ使用時)	
掘進機構	回転トルク (kN・m)	低速時	122.10
		高速時	61.05
	回転速度 (min ⁻¹)	低速時	6.0
		高速時	12.1
昇降装置	昇降力 (kN)	引抜時	196.3
		押込時	164.6
	昇降速度 (m/min)	0~6	
エンジン	定格出力 (kW/min ⁻¹)	135 / 1400	
全装備質量 (ロッド・スクリー不付時) (t)		37.1	

3.おわりに

STM-40は、コンパクトな機体でありながらパワフルな施工を可能にしている従来のALEX工法機の特長を踏襲しつつ、更にコンパクト化を図ったことで、新たな施工環境への対応が見込まれると考えております。

今後は、本機の改良を重ね熟成を図るとともに、ユーザーのニーズに対応した製品を提供できるよう努めていきたいと思っております。

【三和機材(株) 田中 敏男】

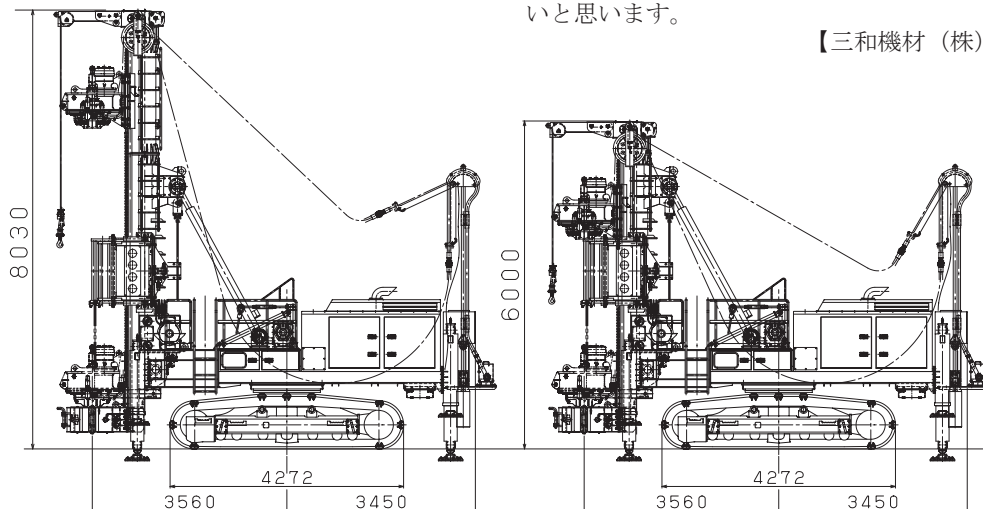


図1. STM-40 全体外形図