

## 浅井運輸機工(株)向け可変サイズ橋型クレーン

東京湾沈理トンネル工事は、大深度をシールドマシンで掘り進んでいく工事であるが、マシンの地下投入及び組立を行う工事現場が度々変化し、またその作業スペースも種々制約を受けるので、可変サイズで陸上輸送、組立解体の容易なクレーンの開発が、望まれていた。

このほど当社は、浅井運輸機工(株)向けにシールドマシンの地下投入、及び組立に使用される可変サイズ橋型クレーン1台を製作、納入した。

本クレーンは、各工事現場の制約条件に合わせて、クレーンサイズを変更できるよう構成しており、納入以来、多々現場を替え順調に稼働し其の能力をいかに発揮している。

### 1. 仕様

図1に本クレーンの外観、表1に仕様を示す。

### 2. 特長

#### (1) 可変サイズ

現場の広さ、用途に合わせて、レールスパン6段階、けた高さ5段階、計30形態に組立てることができる(図2参照)。

#### (2) 分解、組立を容易にしているモジュール化

主電気設備は、1モジュールにまとめ走行ビーム上に設置している。また、トロリは主巻ブロック、補巻ブロックに2分割しており分解、組立作業の省力化を可能にしている。

#### (3) 陸上輸送を可能にしたブロック分割

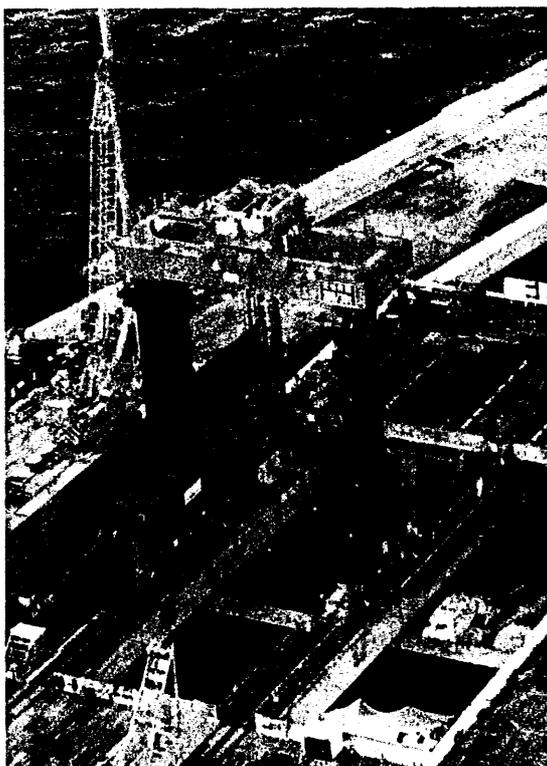


図1 外観

すべてのブロックは陸上輸送サイズ以下としており、トレーラにより現場に搬入できる。

#### (4) 高精度位置合わせを可能にするVVVF制御

主巻、補巻、横行、走行の各動作は、すべてVVVF制御(電圧周波数可変式交流制御)を採用しておりシールドマシン組立に要求される高精度位置合わせを可能にしている。

#### (5) 大深度(地下100m)でも荷の傍らで運転できる無線操縦

機上の運転装置に加え、地上、地下からクレーンの運転を行える無線操縦装置を備えており、大深度でも組立てるワークを見ながら、クレーンの運転が可能である。

(広製 運搬機部運搬機設計課 外元)  
☎ (082) 292-3133

本社営業窓口 鉄構建設事業本部搬送システム部運搬機一課  
☎ (03) 3212-9151

表1 仕様

主	荷重	200 t	120 t
	速度	0.2~2 m/min	0.3~3 m/min
巻	揚程	地上20 m	地上20 m
		地下60 m	地下100 m
補	荷重	30 t	
	速度	最大15 m/min	
巻	揚程	地上21 m	
		地下60 m	
車輪荷重	200 t+30 t吊り スパン中央時	16 t	12.5 t
	200 t吊り 横行極限時	20 t	16 t
対応可能なレールスパン		12, 13.5, 15, 16.5, 18, 20 m	
桁高さ		15, 17, 19, 21, 23 m	
クレーン全長		15 m	
消費電力		300 kVA	

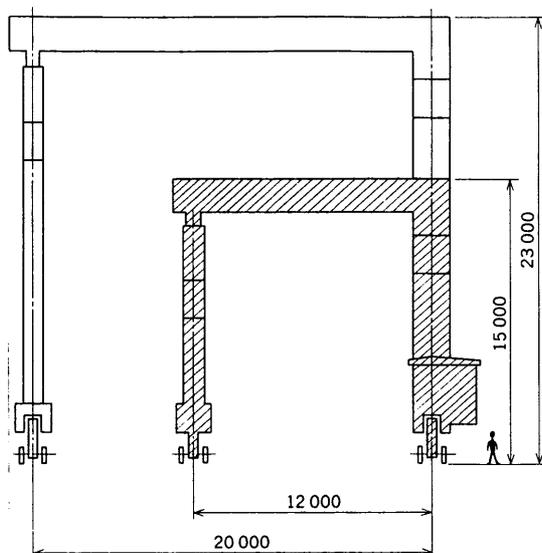


図2 最大サイズ時及び最小サイズ時の比較図