

# 建設の機械化

## 1998.6

No.580



◆巻頭言 長大橋管理の機械化……………	星野 満	1
自昇式足場による高橋脚の施工—東海北陸自動車道 鷺見橋— ……………橋本和重・服部英樹・森 信幸		3
プレキャスト埋込型枠による橋脚の施工 —西神自動車道 柏木谷高架橋—……………笹部和房・今西秀公		9
20径間連続非合成鋼床版の舗装—明石海峡大橋の舗装工事— ……………栗野純孝・内田義光・福岡修一		15
連続（長尺）ベルトコンベヤを用いたTBMによる避難坑の施工 —東海北陸自動車道 袴腰・城端トンネル避難坑— ……………越野洋一・山田義教・高津荘太		22
縦横連続シールド工法による長距離・急曲線施工 —東京都下水道局荒川幹線工事— ……………長嶋 康・岡井史和・赤坂 茂		27
1.2 m <sup>3</sup> 級水中バックホウによる被覆石均しの施工 ……………中川 豊・淵山省三		33
重炭酸ナトリウム粒を用いた道路付属物の洗浄 ……………山下秀信・雨郡好澄・森 英治		40
全旋回式クローラキャリア CD 60 R の開発 ……………松田行信・渋谷 太		45
◆ずいそう CM……………	高見直人	50
◆ずいそう ローニン……………	井田出海	52
◆JCMA 第50回海外建設機械化視察団報告 第10回国際冬期道路会議（IWRC）参加報告……………		54

グラビア—第10回国際冬期道路会議（IWRC）

### ◆建設機械化技術・技術審査証明報告

硬岩トンネルの低公害掘削工法に用いるスロット削孔機（SDⅢ型機）

（株）奥村組・古河機械金属（株）…………… 58



◆工法紹介 04-161 パキュームエレクタ(大成建設)/10-29 ダム施工計画支援システム(西松建設)/11-40 自動化吊具による鉄骨建方の理化工法(五洋建設)	調査部会	60
◆新機種紹介	調査部会	63
◆文献調査 新製品:一重の玄関を通り抜け、41 フィート(12.5 m)の高さまでリフトできる;後輪の90°ピボットステアリングを特長とするマテリアルハンドリング機;明るさ4倍、寿命10倍;1/2立方ヤードのセメントをこぼさずに運ぶ/袋詰め補修用アスファルト/汎用的な取付機構をもつアースドリル/硬岩用ローラカッタ	文献調査委員会	67
◆お知らせ 低騒音型・低振動型建設機械の指定について/標準操作方式建設機械の協会認定制度の発足について		70
◆統計 平成10年度建設省関係補正予算の概要/建設工事受注額・建設機械受注額の推移	調査部会	77
行事一覽		81
編集後記	(土山・白川)	84

◇表紙写真説明◇

岩盤崩落事故を未然に防止する  
断崖掘削機  
日立建機株式会社

機械は電動式油圧ショベルをベースに開発したもので、岩を掘削・払い落とす掘削機と、断崖上で掘削機をワイヤロープで吊下げる支持機からなっている。すでに北海道・奥尻島の高さ130m、約70度の急斜面で実作業を行い予想どおりの成果をあげた。

今後ますますニーズが高まっていくと考えられる、各地の岩盤崩落危険地帯のメンテナンス作業に活躍するものと期待している。

〔本機の主な特長〕

- (1) 掘削機はEX 35油圧ショベルをベースにしたもので、振り式作動油タンクとフレーム昇降シリンダより作動油タンクを水平に保ち、約70度の急斜面でも作業ができる。
- (2) 支持機はEX 200油圧ショベルをベースしたもので、

掘削機を吊下げ支持する電動ウインチと、掘削機・支持機に電源を供給する発電機、さらに掘削機に送電するためのケーブルリール・キャプタイヤコード等が搭載されている。

- (3) フロントは2段テレスコピック式で、1.4m伸縮できる。
- (4) 操作は安全性を考慮しすべて無線で行い、支持機のウインチ・フロント操作、掘削機の各アクチュエータを1人で作動させることができる。
- (5) 機械を搬入する場合、断崖を自走して登れない場合を考え、両機とも各部材が2t以下に分解できる分解型で、ヘリコプタで搬送することもできる。

<本機の主な仕様>

■ 掘削機	■ 支持機
バケット容量 0.17 m <sup>3</sup>	走行速度 0.5 km/h
走行速度 0.8/1.5 km/h	登坂能力 58% (30度)
登坂能力 36% (20度)	旋回速度 1.5 r.p.m.
掘削力 2,600 kgf	接地圧 0.55 kgf/m <sup>2</sup>
機械質量 3,500 kg	機械質量 25,000 kg