

# 建設の機械化

## 1997.11

No.573



◆巻頭言 地方の時代を考える……………和田 惇	1
シラス地帯におけるロックフィルダムの施工—九州農政局 天神ダム建設工事— ……………赤島正晃・執行 信・南 雄治	3

グラビヤ—シラス地帯におけるロックフィルダムの施工—  
九州農政局天神ダム建設工事

電導式ローディングショベルとコンテナダンプによる 効率的なずり処理工法—北陸新幹線朝日トンネル(東)— ……………佐々木 忠俊・西川 一正	11
長大トンネルにおける切羽集塵換気システムの開発 —東海北陸自動車道城端トンネル, 磐越自動車道高玉西トンネル工事他— ……………岡田 喬・清水 政幸・岩船 創・西村 章	17
大塊搬送用ベルトコンベヤシステムの開発……………塚本 員久	26
GPS を利用した締固め管理システムの開発 —徳島県「あさんインダストリアルパーク」整備事業造成工事— ……………早崎 勉・三浦 悟・青野 隆	31
泡状化アスファルトを用いた路盤強化工法……………福川 光男	35

グラビヤ—泡状化アスファルトを用いた路盤強化工法

◆ずいそう オーディオマニア……………出口 實	40
◆ずいそう クエンタン・ダスピット……………高田 信昭	42
長距離遠隔無線操縦油圧ショベルの開発 ……………戸澤 祥二・梶田 重夫・的場 信明	44
◆部会報告 建設機械の自動化・ロボット化—平成8年度調査報告書 ……………技術部会	49

# JCMA

## 目 次



◆新工法紹介	01-03 振動ローラ・自動運転システム/04-151 泥水クローズドシステム (泥水式シールド工法泥水処理システム)/04-152 超長距離推進工法(二層注入 方式)/10-28 気化冷却法(骨材のプレクリーン工法).....	調査部会	60
◆新機種紹介	.....	調査部会	64
◆文献調査	光風船と夜間舗装工事(昼間と同じような安全性)/ブリジストン ファイヤストーン オフロードタイヤ/トンネル測量システム/コンクリート ポンプ圧送世界記録/空中探査による施工効率の改良/世界最大のエキスカ ベータ.....	文献調査委員会	67
◆整備技術	最近の計測機器の紹介(その2) ブレーキフルードテスト(非鉱油系 ブレーキフルード)/クーラントテスコープ(クーラント濃度・凍結温度測定器) .....	整備部会	73
◆統 計	安全・環境保全/建設工事受注額・建設機械受注額の推移 .....	調査部会	78
行事一覧	.....		81
編集後記	.....(走川・桑島)		84

### ◇表紙写真説明◇

驚愕の1本アーム・グレート・アーム採用  
CAT 992 G ホイールローダ

新キャタピラー三菱株式会社

CAT 992 ホイールローダは1969年導入以来、大型石灰石鉱山や大型土木工事における10m<sup>3</sup>級ホイールローダとして活躍し、このたび、更なる生産性向上とコスト低減を目指し、992 D (10.7 m<sup>3</sup>)より992 G (12.3 m<sup>3</sup>)にモデルチェンジされました。

今回のモデルチェンジの最大の特長は、従来のリフトアームのイメージを一新したボックス構造の一体型鋳鋼品「グレートアーム」を採用し、フロント作業装置の軽量化とフロントリンケージの簡素化を図った点である。

一般にバケット容量・作業範囲を大きくしようとする、フロント作業装置重量が増加するが、グレートアームにより、フロント作業装置は約7t重量軽減でき、車両重量はそのままにバケット容量を10.7 m<sup>3</sup>から12.3 m<sup>3</sup>にアップされた。フロントリンケージ簡素化により、前方視界が向上し、積込作業も楽にできる。

軽量でありながら従来のリフトアームの3倍の捩れ強度を有している。

さらに、操作性においては992 D採用したスティックコントロール(ハンドルの代わりにレバー1本で、ステアリング、トランスミッション操作が可能)を継承し、作業機レバーはE&H(油圧&電子制御)により指先で操作が可能であること、スロットルロック機能により、アクセルペダルを操作する必要がない等、オペレータの疲労軽減が図られている。

また、トルクコンバータにはインペラークラッチトルコンを採用し、運転席左側ペダル操作により作業現場の状況に応じてけん引力を100%から20%の間でコントロールでき、けん引力と油圧力をうまく組合せて抑制作業ができ、サイクルタイムの短縮、タイヤスリップの防止が図られる。

#### ◀本機の主仕様▶

運転整備質量:92.1kgf  
バケット容量:12.3m<sup>3</sup>  
登坂能力:25度  
エンジン:CAT 3508 B-EUI  
定格出力:597kW(811PS)  
トランスミッション:STIC電子制御プランetary式パワーシフト  
速度段:前後進各3段