

# 建設の機械化

## 1996.8

No.558



- ◆巻頭言 第二世代の建設機械化に向けて……………北川原 徹 1  
大館能代空港における短期間大規模土工  
—新しい現場管理技術— ……因 幡 章 雄・増 淵 晴 男・山 田 謙 二 3

### グラビヤ—大館能代空港における短期間大規模土工

- 高速湾岸線多摩川トンネル，川崎航路トンネルの施工  
—沈理トンネルの最終継手工法（ターミナルブロック工法）—  
……………下 村 周 三・多 田 浩 治・森 井 定 和 13  
硬岩自由断面掘削機（MM 130 R）の開発と施工  
—阪神高速道路高取山トンネル工事—  
……………領 家 邦 泰・佐 藤 和 男・内 田 正 孝 20

### グラビヤ—硬岩自由断面掘削機（MM 130 R）の開発と施工

- 新コンセプトの 67t 大型ブルドーザの開発  
—新操作方式と電子制御エンジンの採用—……………清 水 一 郎 27
- ◆ずいそう 偉大な男……………高 木 隆 夫 32
- ◆ずいそう 一粒の米にも感謝の心……………永 井 圭三郎 34
- ◆平成7年度官公庁・建設業界で採用した新機種  
建設業界（その2）……………根 尾 紘 一 36  
第47回通常総会開催……………53
- ◆平成8年度社団法人日本建設機械化協会会長賞の決定  
新運土機構採用の超大型ブルドーザの開発／曲線ボーリング装置の開発（TULIP工  
法）／制振装置を備えたマスト・コラムクレーンの開発／リーチ機構を持つ新型ホ  
イールクレーンの開発……………65
- ◆わが工場 ブリヂストン 下関工場……………川 上 延 男 72

# JCMA

## 目次



|              |   |
|--------------|---|
| ◆道路除雪機械開発小史  |   |
| 連載開始にあたって    | 田中康之 76   |
| 高速ロータリ除雪車の開発 | 大沼清壽 78   |
| ◆海外情報        | 82  |
| ◆新工法紹介       | 04-133 HMC版によるトンネルプレキャストライニング工法/04-134 超長尺先受け(O-STEP)工法/04-135 K-NTL工法/04-136 CICロボット工法(水路インバートの急速補修工法) |
|              | 調査部会 83   |
| ◆新機種紹介       | 調査部会 87   |
| ◆文献調査        | ジオメンブレンによる水路壁のクラックの修理/クレーンのためのソフトウェア  |
|              | 文献調査委員会 92  |
| ◆トピックス       | 建設機械の購入および保有動向の調査について/<br>平成7年度リース・レンタル建設機械情勢調査報告/<br>第29回市村産業賞の応募について                                  |
|              | 94  |
| ◆統計          | 建設工事受注額・建設機械受注額の推移  |
|              | 調査部会 97   |
| 行事一覧         | 98  |
| 編集後記         | (伊勢田・桑島) 102  |

### ◇表紙写真説明◇

#### 革新の操作性、FTC (フィンガーコントロール) 搭載 CAT D10R ブルドーザ 新キャタピラー三菱株式会社

CAT D10Rは、高位置スプロケットやボギーシステム、タグリック等の先進機構と、基本設計に優れた車体やコンポーネントにより、これまで高い評価を得てきたCAT D10Nのモデルチェンジ車で、先に発売したD8R・D9Rに続くRシリーズブルドーザの第3弾である。

今回のモデルチェンジは、燃料噴射を油圧力とECMによる電子制御で行う画期的な新機構「HEUIシステム」を新たに搭載し、エンジンのコンディションに合せた最適な燃料コントロールを実現。自動大気圧補償機能や自動コールドモード設定機能等により、稼働環境に応じた燃料噴射量の調節を可能とし、燃料ライン系の部品点数の削減と相まって、エンジンの信頼性と耐久性を向上した。

さらに、操作系ではブルドーザで初めて電子式ステ

アリングコントロールを搭載した。これはステアリング操作量、車両の負荷状況等を検知し、状況に応じて最適クラッチモジュレーションを行うシステムであり、車両がどのような作業状況にあっても一定したスムーズなステアリングを行おうとするものである。そして、そのステアリング信号の入力方法は従来腕で行われていた操作を指に置き換えたFTC (フィンガーコントロール) が開発され、採用されている。FTCはオペレータの左手の指先だけでステアリング、前後進、速度の3種類の操作を腕を動かさずに行うことができ、オペレータの疲労を軽減し生産性を向上させる画期的なシステムである。

#### 〈主な仕様〉

|           |                              |
|-----------|------------------------------|
| 総重量       | 量: 68,000 kgf (マルチジャンクリップ付き) |
| エンジン      | ン: CAT 3412 E-TA             |
| 定格重量      | 量: 425 kW (578 PS)           |
| トランスミッション | ン: 電子制御アラネタリ式パワーシフト          |
| 速度        | 段: 前後進各3段                    |