

# 建設の機械化

## 2000.3

No. 601



### 特集 海洋土木技術

- ◆巻頭言 港湾建設における機械化技術……………坂 田 和 俊 1  
我が国における海洋土木技術の変遷と展望……………寺 内 潔 3  
来島大橋の海中基礎 (3P・4A) の施工……………西 田 勝 彦・山 口 高 弘 10

グラビア 来島大橋の海中基礎の施工  
新大型自航式浚渫船によるシンガポール埋立て事業

- 新大型自航式浚渫船によるシンガポール埋立て事業……………山 内 定 義 18  
石炭灰硬化体によるブロックの製造と沈設  
—人工海底山脈工事の例—……………鈴 木 達 雄・斉 藤 栄 一 24  
海洋深層水の取水施設……………津 波 古 善 正・藤 井 真・堀 哲 郎 32

グラビア 海洋深層水の取水施設

### バージコンソリダーシステムの開発

—浚渫土リサイクルのための新固化システム—

- ……………大 塚 誠・松 沢 諭・深 田 久・渡 辺 英 次 38

### 上川口港防波堤工事での

- 「水中バックホウビッグクラブ」による施工例……………金 山 裕 幸 44

### 油圧ハンマ方式によるサンドコンパクション船

- YS-HHM 工法—……………木 下 博 雄・西 原 直 50

- ◆ずいそう 家族旅行の成果……………青 柳 一 博 60

### ◆ずいそう ミュージカルが感性発揚を誘う

- 熟年が観たライオンキング—……………水 沼 善 裕 62

- ◆わが工場 株式会社小松製作所真岡工場……………高 橋 徹 64

### ◆建設機械化技術・技術審査証明

- 地層判別システム「エンパソル」(ライト工業株式会社)…………… 67



◆新工法	03-139 バランスミキシング工法（大本組）/04-197 TBM 自動吹付けロボット（佐藤工業）/04-198 削孔探査システム（佐藤工業）/10-36 現場自動透水試験管理システム（大林組）/11-63 赤外線式所在管理システム（鹿島建設）	調査部会	70
◆新機種紹介	.....	調査部会	75
◆文献調査	鉱山職員の安全訓練におけるバーチャルリアリティの役割/橋架の改修/GPSを用いた出来形管理が建設現場で行われる.....	文献調査委員会	80
◆統計	地域別に見た建設活動/建設工事受注額の推移.....	調査部会	85
行事一覧	.....		89
◆お知らせ	統計に御協力下さい.....		91
編集後記	.....	(菅沼・高場・金津)	92

◇表紙写真説明◇

新型油圧ショベル  
「PAX Neo-Power」  
住友建機株式会社

1. 概要

住友建機が開発した新コントロールシステム「NEOシステム (New Style Ecology Operating System)」搭載により、作業のスピードアップと抜群の操作性と低燃費・低騒音を実現した機械になっています。

2. 特徴

(1) 新コントロールシステム「NEOシステム」搭載

「NEOシステム」を搭載することによりスピーディでスムーズな作業を可能にしました。また、燃費を一段と向上させ、騒音と排ガスの大幅な低減を実現しました。「NEOシステム」は、エンジンを電子制御する機構と油圧ポンプを含む周辺機器およびそれらをコントロールするコンピュータによって構成されています。「NEOシステム」の採用により、油圧ショベルの運転状況を常時監視して、各制御部を最適なポジションに自動で設定することができ、「自動モード（特許申請中）」「自動掘削力アップ（特許申請中）」「オートアイドル」が可能となりスピーディでスムーズな作業が行えます。

さらにエンジンを電子制御する機構により

- ・サイクルタイム 5～10% アップ（従来比）
- ・燃費 10～20% 改善（従来比）
- ・騒音 周囲騒音 1～6 dB 改善（従来比）
- ・NO<sub>x</sub> 排出量 30～40%（従来比）

を達成し、スピードと低燃費、低騒音を実現しました。

(2) 新型キャブの搭載による優れた居住性

広く大きくなった新型キャブ、日本語表示の大型フルドット液晶モニタ、さらにオートエアコンを標準装備。より一層快適な居住空間が実現しました。また、キャブ内騒音とキャブ振動を低減しオペレータの疲労の軽減にも効果を発揮します。

(3) 環境への配慮

排ガス2次規制値をクリアしたエンジンに加え、作動油交換時間を10,000時間にしたクリーンネフロン（特許取得済み）と新作動油の採用、さらに1,000時間無給油脂のフロントアタッチメントEMS (Easy Maintenance System) の搭載など環境に優しい機械です。

3. 主要仕様および価格

機種	SH 120	SH 200	SH 220
標準バケット容量 m <sup>3</sup>	0.5	0.8	1.0
運転質量 kg	12,000	19,100	22,700
エンジン定格出力 kW/min <sup>-1</sup>	66.2/2,100	103/1,950	121/2,150
標準シュー幅 mm	500	600	600