建設の機械化

2002.11

No. 633

JCMA

目　次

◆巻頭言　独立行政法人土木研究所の役割について…………田　中　康　順　1

大規模連続土工のシステムインテグレーション
—土砂破砕・搬送設備の総合運転監視システムの構築（岬町多奈川地区多目的公園用地造成事業　土砂採取供給工事）—
……………………………江　川　省　三・米　田　博・井　上　繁　3

グラビヤ——大規模連続土工のシステムインテグレーション　9

大型起重機船による大ブロック一括架設
—新北九州空港連絡橋の建設—……………………………………藤　原　常　男　13

TULIP 工法を用いた先行支保工の施工
—鉄道に近接した飛鳥山下に建設する道路トンネルの作業基地の築造—
…………小　山　宏・粕　谷　太　郎・関　山　貢・竹　田　茂　嗣　19

海水浸透取水方式による淡水化プラント施設の概要
—福岡における日最大量 5 万 m³ の飲料水生産設備—
…………………………………………………………梶　原　俊　昭・林　秀　郎　25

盛土転圧情報化施工管理システム……………………………………西　澤　修　一　31

プラスチック焼結体エレメントを用いたトンネル工事用集塵機の開発
……………………………………………………………………村　上　宏　37

ラバーシリンダ式高圧水発生方式によるウォータジェットはつり工法の開発……………………………山　口　久　幸・増　田　晋　46

◆ずいそう　古都・マラッカ……………………………………渡　辺　博　明　42

◆ずいそう　「ちょっとだけ」ベトナム・中国…………………佐々木　輝　夫　44

◆新工法紹介　01-08 3 次元 GIS による精密施工法（間組）…………広　報　部　会　51

◆新機種紹介　……………………………………………………広　報　部　会　52

◆統　計　国土交通省「公共工事における新技術活用促進システム」報告/建設工事受注額・建設機械受注額の推移（2002 年 8 月）………………広　報　部　会　57

◆お知らせ　旧基準低騒音型建設機械（みなし機械）の取扱いについて（依頼）/（国総施第 79 号）排出ガス対策型エンジン及び排出ガス対策型黒煙浄化装置の認定，排出ガス対策型建設機械の指定について（追加等）…………………………………60

行事一覧　（2002 年（平成 14 年）9 月）……………………………………………75

編集後記…………………………………………………………………（門田・渡辺）78

◇表紙写真説明◇

自律型水中ロボット Mitsui ATV シリーズ

三井造船株式会社

Mitsui ATV シリーズは，湖沼・ダム貯水池の堆砂計測，水質計測，湖底面の画像収録など環境情報を広く調査・観測するために使用される無索式の自律型水中探査ロボットである。Mitsui ATV シリーズは，平成 12 年 3 月に 1 号機を納入して以来，平成 14 年 3 月に 4 号機を納入した。

号機	納入年月	納入先
1 号機	平成 12 年 3 月	滋賀県琵琶湖研究所 国土交通省近畿地方整備局
2 号機	平成 13 年 2 月	国土交通省関東地方整備局
3 号機	平成 13 年 12 月	国土交通省四国地方整備局
4 号機	平成 14 年 3 月	国土交通省北陸地方整備局

ATV は自律制御で航行し，搭載した調査観測機器によりダム貯水池の水中環境を自動観測する無索ロボットの機能と，光電力複合ケーブルを用いた遠隔操縦によるリアルタイム観測を行う有索ロボットの機能を併せ持つハイブリット型で，使用目的に応じた柔軟なシステムが構築できる。

従来のダム貯水池の詳細な調査，観測は人手によるところが大きく，莫大な費用と手間がかかっていたが，ATV を使用することでトータルコストを削減できるとともに，正確かつ綿密な調査が可能となった。

【主要目】

設計深度	200 m	前進速力	2.5 ノット
全長	2.2 m	航続距離	15 km
重量	220 kg	電源	リチウム 2 次電池
主要観測機器	ソーナー（高度・前方・ドップラー），画像収録用カメラ，水中顕微鏡，堆積土砂センサ，CTDO センサ，クロロフィルセンサ，透過度計，pH センサ，採水器ほか		