

## 目次

情報化施工, ICT 技術, 自動化・ロボット化, 自動制御 特集

3	巻頭言	なぜ, ロボットは日本人の仲間なのか	竹村公太郎
4	情報化施工の現状と今後の展開		山口 崇
10	CIM の導入に向けて		石川 雄一
16	「TS を用いた出来形管理」で規定した機能と今後の取り組み	ICT を利用した作業性・信頼性向上及び判断支援に資する機能	梶田 洋規・北川 順
23	災害対応ロボットのあるべき姿		田所 諭
32	多種多数機械を用いた無人化施工システムの開発	福島第一原子力発電所災害復旧工事における遠隔操作	領木 紀夫・田中 敬二・石川 利行
38	3次元設計データを用いた計測及び誘導システム		星野 真吾
43	携帯電話を利用した移動体管理システム	船舶や工事車両の安全監視等に活用	石田 仁
49	バックホウ 2D マシンガイダンスシステム		小林 一年
53	簡易 VR を用いた「次世代無人化施工システム」の開発	建機の遠隔操作に VR を導入し, 作業効率を改善したシステム	古屋 弘・清水 千春
60	可視光通信 3次元位置計測システムを現場に適用し実用化		三上 博
65	道路建設における情報化施工の現状とその効果		山口 達也
71	億首ダムの IT 施工を“四次元”管理	ダム ICT 施工総合管理システム「4D-DIS」適用事例	江田 正敏・片山 三郎・武本隆太郎
77	山岳トンネルにおける IT コンストラクションの現状と新たな取り組み		鈴木 裕彦・林 稔
83	交流の広場	高設栽培に対応したイチゴ収穫ロボット	林 茂彦・山本 聡史・齋藤 貞文
87	ずいそう	心をこめて海とつき合う	渋谷 正信
88	ずいそう	一秒の重み	野口健太郎
89	平成 24 年度	一般社団法人日本建設機械施工協会会長賞 受賞業績 (その 3)	
95	CMI 報告	トータルステーションを用いた路盤工の出来形の多点管理手法の検討	竹本 憲充
99	新工法紹介		機関誌編集委員会
100	新機種紹介		機関誌編集委員会
102	統計	平成 24 年 建設業の業況	機関誌編集委員会
104	統計	建設工事受注額・建設機械受注額の推移	機関誌編集委員会
105	行事一覧	(2012 年 9 月)	
108	編集後記		(篠原・野元)

◇表紙写真説明◇

### 山岳トンネルの情報化施工

写真提供: (株)演算工房

近年, 情報技術分野における急速な技術革新により, コンピュータの低価格化, 各種センサー, 計測機器, 測

量機器の精度の向上, 情報処理技術やソフトの発展, 各種解析方法の高度化などが進んでいる。このような周辺技術に支えられ, 山岳トンネルにおいては坑内外におけるインタラクティブな情報通信ネットワークにより, 作業の安全性確保, 周辺環境の保全, 施工技術の継承や水平展開, 作業の効率化, および経済性の向上といった合理化施工を目指している。