土木学会論文集 No. 435／Ⅵ-15 1991. 9

目　　次

[展　　望]

地球環境問題と土木……加藤三郎・藤倉まなみ　1

[研究展望]

我々の海洋開発―海を創りませんか 美しく安全にいきいきと―
……國島正彦他7名　7

[土木学会技術開発賞受賞の紹介]

拡大シールド工法の開発……西脇芳文・島村　久・本多正人・高野　孝・中尾　努　19

ポリマー含浸コンクリートによる高耐久性埋設型枠の開発
……内藤隆史・松岡康訓・新藤竹文・小沢満三・鶴田　健　21

市街地における鉄道線路直下地下切替工法……赤荻康祐・八方隆邦　25

[土木学会技術開発賞―その後]

急カーブ掘進型シールド機械の開発……杉　　正・桑原　洋・貝沼憲男・原田光男　29

[投稿論文]

和文論文

実測たわみに基づく橋桁の剛性評価に関する研究…新延泰生・矢島基臣・菅原　荘　35

杭基礎で支持された建物のアンダーピニング時の挙動について
……猪瀬二郎・小西譲司・中村兵次　43

アンケートに基づくトンネル施工時の岩盤分類に関する研究
……鈴木昌次・古川浩平・井上洋司・中川浩二　51

軟弱地盤の山留め工における根入れ部の安定……田中洋行　61

鋼製橋脚飛沫干満部防食用チタンクラッド鋼板の基本特性と
溶接加工法について……香川祐次・中村俊一・長谷泰治・山本章夫　69

鋼製橋脚飛沫干満防食用チタンクラッド板の防食性能について
……香川祐次・中村俊一・本間宏二・等　俊一・田所　裕　79

CCDカメラを利用した平面形状の計測システムとその応用
……小櫻義隆・鳥居邦夫・高田孝次 89

根入れの深い鋼矢板セル式護岸の力学的挙動に関する研究
……東側豊二・阿知波文夫・角南 進・松尾 稔 95

配電柱の地震時挙動に及ぼす架線の影響……畠山 昭・桑原 洋・清水全生 103

コンクリートの凍害に関する劣化外力の評価方法……藤原忠司 111

型わく外面の熱赤外線画像によるコンクリートの打込み管理手法に関する基礎研究……渡部 正・魚本健人 121

和文報告

大規模地下連続壁のコンクリートに関する実験的研究
……藤田信一・儀賀俊成・万木正弘・坂田 昇 129

老朽トンネルにおけるクラック診断システムの開発
……安田 亨・谷口親平・亀和田俊一・岡野吾一 139

シドニー・ハーバー・トンネルの沈埋函の外洋曳航……斎藤尚武・山崎 晶 145

PROCEEDINGS OF THE JAPAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS No.435／Ⅵ-15 September 1991

CONTENTS

[Review]

Global Environment Problems and Civil Engineering
..... *Saburo KATO and Manami FUJIKURA* 1

Future Prospects for Ocean Development in Japan
—It is possible to create beautiful, safe and lively coastal areas?—
..... *Masahiko KUNISHIMA et al.* 7

[Receiving the JSCE Innovation Technique Award]

Development of the Enlargement Shield Tunneling Method
..... *Yoshifumi NISHIWAKI, Hisasi SIMAMURA, Masato HONDA, Takashi TAKANO and Tutomu NAKAO* 19

Development of Highly Durable Permanent Formwork by Polymer Impregnated Concrete System
..... *Takafumi NAITO, Yasunori MATSUOKA, Takefumi SHINDO, Mitsuzou OZAWA and Ken TSURUTA* 21

Newly Invented Method of Switching the Existing Track to the New One Right Under in the Urban Area
..... *Yasusuke AKAOGI and Takakuni HAPPO* 25

[Since Winning the Innovation Technique Award]

Development of Sharp Turning Shield Machine
..... *Tadashi SUGI, Hiroshi KUWAHARA, Norio KAINUMA and Mituo HARADA* 29

[Paper]

Papers (In Japanese)

A Study on the Evaluation of Bridge Girder Stiffness in Accordance with Measured Deflection
..... *Yasuo NIINOBE, Motoomi YAJIMA and Sakari SUGAHARA* 35

Some Considerations on Underpinning Behavior of Buildings Supported on Pile Foundation ..... *Jiro INOSE, Joji KONISHI and Hyoji NAKAMURA* 43

Study of Rock Mass Classification Based of a Questionnaire
..... *Shoji SUZUKI, Kohei FURUKAWA, Hiroshi INOUE and Koji NAKAGAWA* 51

Analyses for Stability of Ground Under Bottom of Braced Excavations
..... *Hiroyuki TANAKA* 61

Mechanical Propertities and Welding Process of Titanium Clad Steel Plates Applied on the Splash and Tidal Zones of Steel Piers
..... *Yuji KAGAWA, Shunichi NAKAMURA, Taiji NAGATANI and Akio YAMAMOTO* 69

Corrosion Prevention Performance of Titanium Clad Steel Plates Applied on the Splash and Tidal Zones of Steel Piers
..... *Yuji KAGAWA, Shunichi NAKAMURA, Koji HONMA, Shunichi HITOSHI and Yutaka TADOKORO* 79

A Two Dimensional Measuring System Using a CCD Camera and Its Application..... *Yoshitaka KOZAKURA, Kunio TORII and Kohji TAKADA* 89

Study on Mechanical Behavior of the Deep Embeded Steel Sheet Pile Cellular Bulkhead
..... *Toyoji HIGASHIGAWA, Fumio ACHIWA, Susumu SUNAMI and Minoru MATSUO* 95

The Influence of the Electric Wires on the Behavior of the Electric Pole During an Earthquake
... *Akira HATAKEYAMA, Hiroshi KUWAHARA and Haruo SHIMIZU* 103

Evaluating Method of Climatic Condition Bringing about Frost Damage of Concrete ..... *Tadashi FUJIWARA* 111

Fundamental Study on Real Time Monitoring of Concrete Placing by Thermography ..... *Tadashi WATANABE and Taketo UOMOTO* 121

Technical Report (In Japanese)

An Experimental Study on Large Scale Slurry Wall Concrete
..... *Shin-ichi FUJITA, Toshinari GIKA, Masahiro YURUGI and Noboru SAKATA* 129

Development of a Crack Evaluation System for Superannuated Tunnels
..... *Toru YASUDA, Sinpei TANIGUCHI, Shunichi KAMEWADA and Goichi OKANO* 139

Ocean Towing of the Immersed Tube Units for the Sydney Harbour Tunnel ..... *Naotake SAITO and Akira YAMAZAKI* 145