

---

# 土木学会論文集 No.471 / I-24 1993.7

## 目 次

---

### [研究展望]

From Micromechanics to Structural Engineering —The Design of  
Cementitious Composites for Civil Engineering Applications………… Victor C. LI 1

### [投稿論文]

#### 英文論文

- 圧縮軸力を受ける片持ち柱の動的倒壊判定法  
…………… 中島章典・阿部英彦・倉西 茂・金沢健一 13
- 繰り返し荷重下における構造用鋼材の一般的な二曲面モデル  
…………… 沈 赤・水野英二・宇佐美 勉 23
- 非相似なモード形状を有する橋梁に関する多重モードフラッター解析と  
2次元及び3次元風洞実験…………… 田中 洋・山村信道・白石成人 35
- Impedance for Rigid Square Foundation on Layered Medium …… Gin-Show LIOU 47
- 半無限要素を用いた構造物—水—地盤系の時間領域動的解析手法  
…………… 三浦房紀・王 均 59

#### 和文論文

- 離散的構造最適設計のための GA の信頼性向上に関する研究  
…………… 杉本博之・鹿沓麗・山本洋敬 67
- 設計時における歩道橋の振動使用性照査法…………… 田中信治・加藤雅史 77
- 鋼板・コンクリート合成床版の静的耐荷力と破壊モード………… 園田恵一郎・鬼頭宏明 85
- 片持ちばりモデルを用いた斜風による橋梁のパフェティング応答の実験と解析  
…………… 木村吉郎・田中 宏 95
- 実験に基づいた洞道～地盤間の地盤ばね定数に関する研究  
…………… 土山茂希・中村 晋 105
- 構造物の地震応答における自己学習機能を有する震動制御  
…………… 佐藤忠信・土岐憲三・橋本雅道 115
- 時間領域境界要素法による三次元地震断層解析………… 阿部和久・吉田 裕・中村智樹 125

#### 和文ノート

- 非破壊試験による10年間大気暴露された耐候性鋼溶接継手の疲労き裂の検出  
…………… 近藤明雅・山田健太郎・菊池洋一 135
-

---

# JOURNAL OF STRUCTURAL MECHANICS AND EARTHQUAKE ENGINEERING No.471 / I-24 July 1993

---

## CONTENTS

---

### [Review]

- From Micromechanics to Structural Engineering—The Design of Cementitious Composites for Civil Engineering Applications... *Victor C. LI* 1

### [Paper]

#### Papers (In English)

- Evaluation of Dynamic Collapse of Cantilever Column Under Axial Compression and Lateral Dynamic Force  
..... *Akinori NAKAJIMA, Hidehiko ABE, Shigeru KURANISHI and Kenichi KANAZAWA* 13
- A Generalized Two-Surface Model for Structural Steels under Cyclic Loading..... *Chi SHEN, Eiji MIZUNO and Tsutomu USAMI* 23
- Multi-Mode Flutter Analysis and Two & Three Dimensional Model Tests on Bridges with Non-Analogous Modal Shapes  
..... *Hiroshi TANAKA, Nobumichi YAMAMURA and Naruhito SHIRAISHI* 35
- Impedance for Rigid Square Foundation on Layered Medium  
..... *Gin Show LIOU* 47
- Dynamic Response Analysis of Structure-Water-Ground Systems in the Time Domain Using Semi-Infinite Elements  
..... *Fusanori MIURA and Jun WANG* 59

#### Papers (In Japanese)

- A Study on an Improvement of Reliability of Ga for The Discrete Structural Optimization ..... *Hiroyuki SUGIMOTO, LU Bian LI and Hiroyuki YAMAMOTO* 67
- Design Verification Criteria for Vibration Serviceability of Pedestrian Bridge ..... *Shinji TANAKA and Masafumi KATO* 77
- Ultimate Loading Capacities and Failure Modes of Steel Plate and Concrete Composite Slabs..... *Keiichiro SONODA and Hiroaki KITO* 85
- Experimental and Analytical Study on Bridge Buffeting in Yawed Wind Using Cantilever Models ..... *Kichiro KIMURA and Hiroshi TANAKA* 95
- Spring Constant Between Underground Transmission Line and Ground  
..... *Shigeki TSUCHIYAMA and Susumu NAKAMURA* 105
- Active Structural Response Control with Self-Learning Mechanism  
..... *Tadanobu SATO, Kenzo TOKI and Masamichi HASHIMOTO* 115
-

---

Near-Field Seismic Analysis by Three-Dimensional Time Domain  
Boundary Element Method

..... *Kazuhisa ABE, Yutaka YOSHIDA and Tomoki NAKAMURA* 125

**Technical Note (In Japanese)**

Detection of Fatigue Crack in 10-Year Weathered SMA 50 Steel  
Welded Joints..... *Akimasa KONDO, Kentaro YAMADA and Yoichi KIKUCHI* 135

