

土木学会論文集

No.398/I-10 1988.10

目次

研究展望

- 免震設計技術の発展と今後の展望
.....川島一彦 1

委員会報告

- 構造力学の離散化手法に関する調査報告
.....構造工学委員会 構造力学小委員会 離散化解析分科会 13

投稿論文

・英文論文・

- 死荷重を受ける長大吊橋主塔の静的非線形挙動
..... Taweep CHAISOMPHOB・長谷川彰夫・西野文雄 21
- 鋼道路橋の疲労設計曲線に関するパラメトリック解析
.....三木千壽・坂野昌弘・村越 潤 31
- 既設道路橋の信頼性を基礎とした実用耐荷力評価
..... Jae-Chul SHIN・Hyo-Nam CHO・Dong-Il CHANG 41
- 流速修正法を用いた二次元有限要素法流れ解析
.....志村正幸・川原睦人 51
- 限界状態設計法による斜張橋の最適設計に関する研究
.....中村俊一・T. A. WYATT 61
- アコースティック・エミッション波形の逆解析による発生機構の解明
.....天津政康 71
- 連行荷重による道路橋の非定常不規則応答
.....川谷充郎・小松定夫 81
- 横等方性円形厚板の伸縮および曲げに関する解とその応用
.....奥村 勇 89
- ケーブルのモード減衰に及ぼす支点剛性の影響
.....山口宏樹・藤野陽三 99
- モンテカルロ法による確率有限要素系の信頼性解析
.....山崎文雄・篠塚正宣 109
- 短期間を対象とする確率地震荷重の推定法
.....由井洋三・廣瀬 進・栗林栄一 121
- 粒状体シミュレーションによる液化化解析の試み
.....垂水祐二・伯野元彦 129
- 鉄筋コンクリート橋脚の動的特性に及ぼす載荷履歴特性の影響
.....川島一彦・小山達彦 139
- 日本の強震計アレイの地震震源過程推定能力の評価
.....飯田昌弘 147

基礎-地盤系の動的相互作用を考慮した海洋構造物の波力と地震力による動的応答解析 山田善一・河野健二・家村浩和・K. VENKATARAMANA	157
長大吊橋における安全率の最適配分に関する考察 杉山俊幸・藤野陽三	167
自由振動実験から求めた同調液体ダンパー TLD の基本特性—円筒容器の場合— 藤野陽三・Benito M. PACHECO・Piyawat CHAISERI・孫 利民	177
・英文ノート・	
高張力鋼を用いた前面隅肉溶接継手の疲労強度の破壊力学解析 竹名興英・伊藤文夫・西野文雄・三木千寿	189
2つの近接した固有振動数をもつ構造系のギャロッピングに及ぼす乱れの影響 P. PHOONSAK・藤野陽三	193
・和文論文・	
局部座屈を考慮した箱形断面鋼骨組構造物の強度 宇佐美 勉・寺尾圭史	197
二次元静弾性問題境界要素解の境界近傍における挙動について 阿部和久	207
サブパラメトリック帯板要素による薄板の曲げ解析 林 正・坂田 敦・西谷雅弘	217
コンプリメンタリーエネルギー最小化によるはり構造物の材料非線形解析法 大久保禎二・藤脇敏夫	227
鉄道分岐器のガードに発生する背面横圧の実態とその軽減策 佐藤泰生・佐藤吉彦・三浦 重	237
道路橋 RC 床版に対する鋼板接着補強工法の信頼性に関する研究 園田恵一郎・沖野 真・林 秀侃・喜田 浩	245
高張力鋼補剛板の圧縮強度に関する実験的研究 吉浪康行・大村 裕	255
大型相似模型による平底円筒貯槽の内液充填時挙動に関する実験研究 坂井藤一・磯江 暁・平川 長・面谷幸男	265
骨組構造物のシステム信頼性解析 星谷 勝・永田 茂	275
着目点載荷と渋滞荷重列の組合せによる道路橋の最大活荷重特性の解析 久保雅邦・亀田弘行	285
BEM-FEM 結合法による二次元弾性定常波動場の解析 上杉真平・大津政康	295
桁橋の自動車走行による不規則振動と衝撃係数 川谷充郎・嶋田玲志	303
鋼 H 形断面柱部材の連成座屈強度特性と設計公式 西村宣男・吉田信博	311
シールドトンネルの耐震解析に用いる長手方向覆工剛性の評価法 志波由紀夫・川島一彦・大日方尚巳・加納尚史	319
大型円筒縦型貯槽の液面動揺波高の地震記録と解析の比較 榑 信昭・長岡弘明・岡本 隆・小山和夫	329
傾斜基盤の存在により生じる Love 波の特性 中村 晋・末富岩雄・秋山伸一・吉田 望	339

鉄塔-送電線系の地震応答に及ぼす碍子の振動の影響	小坪清真・井嶋克志・後藤茂夫	349
地震防災意識の形成過程と地震防災教育の効果の測定	榎田秀芳・翠川三郎・三木千壽・大町達夫	359
地震観測記録に基づく地下式円筒貯槽のひずみ応答特性	榑 信昭・鈴木 操・長岡弘明・小山和夫	367
・和文報告・		
リブ十字隅肉溶接継手の塩水中での疲れ試験と寿命解析	山田健太郎・佐高茂樹	377
道路橋の橋面凹凸性状に関する数値データベースの作成	本田秀行・小堀為雄	385
非破壊試験による表面疲労亀裂検出に及ぼす塗膜の影響	深沢 誠・大畦久雄・加藤昌彦・三木千寿	395
・和文ノート・		
せん断を受けるプレートガーダーの水平・鉛直補剛材の必要剛度	三上市藏・出口恒宣	405
振動法によるケーブル張力測定値への曲げ剛性の影響	島田忠幸・西村 昭	409
橋桁の連成フラッターに対する T. M. D. の制振効果について	延藤 遵・藤野陽三・伊藤 学	413

PROCEEDINGS OF THE JAPAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS

No.398/I-10 October 1988

CONTENTS

Review

Development and Future Scope of Seismic Isolation of Structures—A Review—

By Kazuhiko KAWASHIMA 1

Committee Report

Recent Advances in Discrete Modelling on Structural Mechanics

*By Discrete Modelling Working Group of Subcommittee on Structural Mechanics,
Committee on Structural Engineering* 13

Paper

• Papers •

A Nonlinear Behaviour and Strength of Steel Towers of Long-Span Suspension Bridges Subject to Dead and Live Loads

By Tarweep CHAISOMPHOB, Akio HASEGAWA and Fumio NISHINO 21

A Parametric Study on Fatigue Design Curves for Steel Highway Bridges

By Chitoshi MIKI, Masahiro SAKANO and Jun MURAKOSHI 31

A Practical Reliability-Based Capacity Rating of Existing Road Bridges

By Jae-Chul SHIN, Hyo-Nam CHO and Dong-Il CHANG 41

Two Dimensional Finite Element Flow Analysis using the Velocity Correction Method

By Masayuki SHIMURA and Mutsuto KAWAHARA 51

A Parametric Study on Cable-Stayed Bridges by the Limit States Design

By Shunichi NAKAMURA and T. A. WYATT 61

Source Inversion of Acoustic Emission Waveform

By Masayasu OHTSU 71

Nonstationary Random Response of Highway Bridges under a Series of Moving Vehicles

By Mitsuo KAWATANI and Sadao KOMATSU 81

Solutions to Stretching and Bending of Transversely Isotropic, Circular Thick Plates and Their Application

By Isamu A. OKUMURA 89

Effects of Support Flexibility on Modal Damping of Cables

By Hiroki YAMAGUCHI and Yozo FUJINO 99

Safety Analysis of Stochastic Finite Element Systems by Monte Carlo Simulation

By Fumio YAMAZAKI and Masanobu SHINOZUKA 109

A Method of Estimating Probabilistic Seismic Load for Short Durations

By Yozo YUI, Susumu HIROSE and Eiichi KURIBAYASHI 121

A Granular Assembly Simulation for the Seismic Liquefaction of Sand

By Motohiko HAKUNO and Yuji TARUMI 129

Effects of Cyclic Loading Hysteresis on Dynamic Behavior of Reinforced Concrete Bridge Piers

By Kazuhiko KAWASHIMA and Tatsuhiko KOYAMA 139

Preliminary Estimation of Ability to Infer Earthquake Source Processes in Japanese Strong-Motion Arrays	<i>By Masahiro IIDA</i>	147
Wave and Earthquake Response of Offshore Structures with Soil-Structure Interaction	<i>By Yoshikazu YAMADA, Kenji KAWANO, Hirokazu IEMURA and K. VENKATARAMANA</i>	157
Optimal Allocation of the Safety Factors in a Long-Span Suspension Bridge Design	<i>By Toshiyuki SUGIYAMA and Yozo FUJINO</i>	167
Parametric Studies on Tuned Liquid Damper (TLD) using Circular Containers by Free-Oscillation Experiments	<i>By Yozo FUJINO, Benito M. PACHECO, Piyawat CHAISERI and Li Min SUN</i>	177
• Technical Note •		
Fracture Mechanics Analysis of Fatigue Strength of Transverse Fillet Welded Joint of High Strength Steel	<i>By Koei TAKENA, Fumio ITOH, Fumio NISHINO and Chitoshi MIKI</i>	189
Effect of Turbulence on the Modal Interaction in Galloping of Structure with Two Closely-Spaced Natural Frequencies	<i>By Phoonsak PHEINSUSOM and Yozo FUJINO</i>	193
• Papers (In Japanese) •		
Strength of Locally Buckled Steel Framed Structures of Box Sections	<i>By Tsutomu USAMI and Keiji TERAO</i>	197
Behavior of Boundary Element Solutions in the Neighborhood of the Boundary in Two Dimensional Elastostatic Problems	<i>By Kazuhisa ABE</i>	207
Bending Analysis of Thin Plates by Sub-Parametric Finite Strips	<i>By Masa HAYASHI, Atsushi SAKATA and Masahiro NISHITANI</i>	217
Analysis of Beam Structures with Nonlinear Materials by Total Complementary Energy Minimization	<i>By Sadaji OHKUBO and Toshio FUJIWAKI</i>	227
Actual State and Suppression of a Lateral Force Induced at Guard Rail in Railway Turnout	<i>By Yasuo SATO, Yoshihiko SATO and Shigeru MIURA</i>	237
Reliability of Epoxy Bonded Steel Plate Method for Repairing Damaged RC Slabs of Bridge	<i>By Keiichiro SONODA, Makoto OKINO, Hidenao HAYASHI and Hiroshi KITA</i>	245
Experimental Study on the Ultimate Compressive Strength of High-Tension Steel Stiffened Plates	<i>By Yasuyuki YOSHINAMI and Hiroshi OHMURA</i>	255
Study on Liquid-Filling Behavior of Storage Tanks using a Big Model of Perfect Similitude	<i>By Fujikazu SAKAI, Akira ISOE, Hajime HIRAKAWA and Yukio MENTANI</i>	265
System Reliability Analysis of General Frame Structures	<i>By Masaru HOSHIYA and Shigeru NAGATA</i>	275
Analysis of Lifetime Maximum Live Load for Highway Bridges Based on Combination of Target Vehicle and Train of Congested Vehicles	<i>By Masakuni KUBO and Hiroyuki KAMEDA</i>	285
BEM-FEM Coupling Analysis of the Two-Dimensional Elastic Wave Field in Steady State	<i>By Shinpei UESUGI and Masayasu OHTSU</i>	295
Nonstationary Random Response and Impact of Girder Bridges under Moving Vehicles	<i>By Mitsuo KAWATANI and Reiji SHIMADA</i>	303
Coupled Buckling Strength of Steel H-Section Columns and Design Formula	<i>By Nobuo NISHIMURA and Nobuhiro YOSHIDA</i>	311

An Evaluation Method of Longitudinal Stiffness of Shield Tunnel Linings for Application to Seismic Response Analyses	
<i>By Yukio SHIBA, Kazuhiko KAWASHIMA, Naomi OBINATA and Takashi KANO</i>	319
Comparison between Earthquake Records and Analyses on Liquid-Surface Displacement by Sloshing in Huge Cylindrical Tanks	
<i>By Nobuaki SAKAKI, Hiroaki NAGAOKA, Takashi OKAMOTO and Kazuo KOYAMA</i>	329
Characteristics of Love Wave Generated Around a Dipping Basement	
<i>By Susumu NAKAMURA, Iwao SUETOMI, Shinichi AKIYAMA and Nozomu YOSHIDA</i>	339
Effects of Transmission Insulators on Towers and Lines Systems Subjected to Earthquakes	
<i>By Seima KOTSUBO, Katsushi IJIMA and Shigeo GOTO</i>	349
Formative Process of Consciousness of Earthquake Preparedness and Evaluation of Effects of Earthquake Education	
<i>By Hideyoshi MASUDA, Saburoh MIDORIKAWA, Chitoshi MIKI and Tatsuo OHMACHI</i>	359
Response Characteristics of Strain of In-Ground Cylindrical Tank Observed during Earthquakes	
<i>By Nobuaki SAKAKI, Misao SUZUKI, Hiroaki NAGAOKA and Kazuo KOYAMA</i>	367
Fatigue Test of Stiffener Specimens in Salt Water and Life Estimation	
<i>By Kentaro YAMADA and Shigeki SADAKA</i>	377
Numerical Data Base on Roadway Roughness of Highway Bridges	
<i>By Hideyuki HONDA and Tameo KOBORI</i>	385
Non-Destructive Examination Method of Crack Detection in Painted Steel Bridge Members	
<i>By Makoto FUKAZAWA, Hisao OHUNE, Masahiko KATOH and Chitoshi MIKI</i>	395
• Technical Note (In Japanese) •	
Rigidity Requirements for Longitudinal and Transverse Stiffeners of Plate Girders under Shear	
<i>By Ichizou MIKAMI and Tsunenobu DEGUCHI</i>	405
Effect of Flexural Rigidity on Cable Tension Estimated by Vibration Method	
<i>By Tadayuki SHIMADA and Akira NISHIMURA</i>	409
A Study on the Effectiveness of T. M. D. to Suppress a Coupled Flutter of Bridge Deck	
<i>By Jun NOBUTO, Yozo FUJINO and Manabu ITO</i>	413
