

土木学会論文集

No.416/I-13 1990.4

目次

研究展望

宇宙開発への勧誘

長嶋眞矢 1

投稿論文

・英文論文・

- 複数の倒壊モードが静的不安定性を有する構造物の動的破壊に及ぼす影響
.....中島章典・阿部英彦・倉西 茂 13
- モーメントの再分配を考慮した鉄筋コンクリート連続ばりのたわみの計算
..... Dajun DING 25
- コンプリメンタリーエネルギー最小化による剛節平面骨組構造物の材料非線形解析法
.....大久保禎二・牧野耕司 37
- 橋梁上部構造形式選定におけるエキスパートシステムの応用
..... Chartchai LEELAWAT・新納 格・栗林栄一 49
- 曲線部材の横ねじれ座屈解析のための幾何剛性マトリクス
.....Khaled MAALLA・岩熊哲夫・倉西 茂 59
- 初期不整をもつ圧縮円筒シェルの弾塑性大変形成解析
..... Shobha R. Gunawardena・宇佐美 勉 67
- 面内回転自由度を有する膜要素の定式化
.....井浦雅司 79
- 超音波パルス法により複合材料長方形ばりを伝播する応力波動の解析
.....大島俊之・三上修一・能町純雄 89
- 開断面鋼アーチ構造の終局強度に関する実験的研究
.....坂田 力・崎元達郎 101
- インパクトダンパーおよび振子式インパクトダンパーの建設系構造物への応用
.....George Sy. CHUA・Benito M. PACHECO・藤野陽三・伊藤 学 113
- 曲線プレートガーダーの疲労強度に関する実験的研究
.....中井 博・北田俊行・石崎 浩・明橋克良 125
- すみ肉溶接継手の疲労亀裂初期進展挙動
.....三木千壽・坂野昌弘・豊田幸宏・吉澤 努 135
- 改良 DEM による崖の地震時動的破壊解析
.....岩下和義・伯野元彦 145
- 既存道路橋の耐震性判定法
.....川島一彦・運上茂樹 155
- 未知断層の破壊過程に対する強震計アレイの解像力を評価する試み
.....飯田昌弘 163
- 剛基盤をもつ有限長弾性地盤の衝撃応答から推論できる分散性 Rayleigh 波の性質
.....大町達夫・蓮見有敏 171

強震記録に基づく斜張橋（水郷大橋）の減衰特性の解析	川島一彦・運上茂樹・吾田洋一	181
構造物の最適震動応答制御	佐藤忠信・土岐憲三・杉山和久	193
• 英文ノート •		
高次理論に基づく円形リングの自由振動解析	平島健一・平野喜三郎	201
• 和文論文 •		
有限フーリエ級数を用いた内挿関数と二次元境界要素への応用	草間孝志・大上俊之・三井康司	205
面内および面外荷重を受ける平板の三次元弾性論による補正	平島健一・根岸嘉和	215
斜張橋ケーブルの空力振動に関する研究	松本 勝・白石成人・辻井正人・平井滋登	225
ねじれフラッターに対する乱れの周波数効果に関する考察	松本 勝・白石成人・湯川雅之・伊藤裕一	235
衝撃荷重を受ける鋼管円弧固定アーチの動的応答	星川辰雄・香月 智・石川信隆・飯田 毅	245
鋼管短柱の圧縮および曲げ耐荷力実験	宇佐美 勉・青木徹彦・加藤正宏・和田匡史	255
面内波動問題時間領域型境界要素法の実用化に向けての一検討	吉田 裕・阿部和久	265
多格間平板構造の一解法	岡村宏一・石川一美・古市 亨	275
ALE 法に基づく粘性流体と構造との相関問題の有限要素法解析手法	野村卓史・飯島政義	285
DKA 法による超越方程式の解法とその適用例	白木恒雄・寺野隆雄・中村秀治・栗原千鶴子	295
鋼はり部材の横ねじれ強度の統一評価	西村宣男・久保全弘・西井 学・福本昉士	303
構造物の最適観測—最適制御システムのロバスト性	森本俊昭・二宮公紀・馬場俊介	313
半無限弾性体上の弾性円板の鉛直振動の一般解法	東原紘道	321
はり柱の結合部に非弾性特性を有する半剛結矩形骨組の安定性に関する一考察	後藤芳顕・鈴木五月・松浦 聖	329
断面力表示構成則を用いた鋼骨組構造物の弾塑性有限変位解析	宇佐美 勉・柴田輝昭	339
多変量一次元 AR モデルの逐次同定法	星谷 勝・丸山 收	349
鋼はり-柱部材の相関強度式の適正化	西村宣男・笠原宏紹・福本昉士	357
接触面平坦度を考慮したスプリット・ティー接合部挙動の解析的検討	黒田充紀・増田陳紀・皆川 勝・西脇威夫	365
ファジィ理論を用いた水道管の耐久性評価手法	山田健太郎・馬 智亮・岡田隆彦・島田静雄	375

局部座屈を考慮した鋼箱形断面はり-柱部材の強度評価式	西村宣男・吉田信博・竹内正一	385
曲げおよびねじりを受けるクラックを有する帯板の混合境界値問題の解析	長谷部宣男・三輪昌弘・中村卓次	395
高力ボルト引張接合・長締め形式におけるばねモデルによるボルト付加軸力	西脇威夫・黒田充紀・増田陳紀・鈴木康弘	403
離散化手法による群杭基礎の動的解析法と動特性評価	竹宮宏和・角谷 務・佐伯光昭	411
ケーソンに作用する地震時土圧に関する模型振動実験	風間基樹・稲富隆昌	419
時間領域 FE-BE 法を用いた弾性基礎上のフィルダムの振動モード解析手法	東平光生・大町達夫	429
ARMA モデルによる既存構造物の動特性の同定	丸山 収・相沢 旬・星谷 勝	439
・和文ノート・		
トラス構造物の応力近似式に関する一考察	杉本博之	449
振動法によるケーブル張力測定値へのオープンソケットの影響	島田忠幸・西村 昭	453
多角形地震域モデルによる地震危険度解析	石川 裕	457
・和文討議/回答・		
宇佐美・垣内・水野共著“鋼ラーメン構造物の合理的設計式の一提案”への討議・回答	討議者：中井 博・酒造敏廣・大垣賀津雄/回答者：宇佐美勉・垣内辰雄・水野克彦	461
三木・中村・遠藤・等農共著“仮付け溶接の長さとしールクラックの発生について”への討議・回答	討議者：鈴木博之/回答者：三木千壽・中村勝樹・遠藤秀臣・築農克巳	465
・論文集内容紹介・		
論文集 No. 404 / I-11, 1989. 4		469
論文集 No. 410 / I-12, 1989. 10		475

PROCEEDINGS OF THE JAPAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS

No.416/I-13 April 1990

CONTENTS

Review

Invitation to Space Development

By Shinya NAGASHIMA 1

Paper

• Papers •

- Effect of Multiple Collapse Modes on Dynamic Failure of Structures with Structural Instability
By Akinori NAKAJIMA, Hidehiko ABE and Shigeru KURANISHI 13
- Calculation for Deflection of Continuous Reinforced Concrete Beams in Consideration of Moment Redistribution
By Dajun DING 25
- Material Nonlinear Analysis of Rigid Plane Frames by Total Complementary Energy Minimization
By Sadaji OHKUBO and Koji MAKINO 37
- Application of Expert System in Bridge Superstructure Selections
By Chartchai LEELAWAT, Tadashi NIINRO and Eiichi KURIBAYASHI 49
- Geometric Stiffness Matrix to Analyze the Lateral-Torsional Buckling of Curved Members
By Khaled MAALLA, Shigeru KURANISHI and Tetsuo IWAKUMA 59
- An Elasto-Plastic Large Deformation Analysis of Compressed Cylindrical Shells with Initial Imperfections
By Shobha R. GUNAWARDENA and Tsutomu USAMI 67
- A Formulation of Membrane Elements with Drilling Degrees of Freedom
By Masashi IURA 79
- Analysis of Stress Wave Propagation in Composite Rectangular Beam in the Case of Ultrasonic Pulse Method
By Toshiyuki OSHIMA, Shuichi MIKAMI and Sumio G. NOMACHI 89
- Experimental Study on the Out-of-plane Buckling Strength of Steel Arches with Open Cross Section
By Tsutomu SAKATA and Tatsuro SAKIMOTO 101
- Classical Impact Damper and Pendulum Impact Damper for Civil Engineering Application
By George Sy. CHUA, Benito M. PACHECO, Yozo FUJINO and Manabu ITO 113
- An Experimental Study on Fatigue Strength of Web Plates for Horizontally Curved Plate Girder
By Hiroshi NAKAI, Toshiyuki KITADA, Hiroshi ISHIZAKI and Katsuyoshi AKEHASHI 125
- Early Stage Propagation Behavior of Fatigue Cracks in Fillet Welded Joints
By Chitoshi MIKI, Masahiro SAKANO, Yukihiro TOYODA and Tsutomu YOSHIZAWA 135
- Modified Distinct Element Method Simulation of Dynamic Cliff Collapse
By Kazuyoshi IWASHITA and Motohiko HAKUNO 145
- An Inspection Method of Seismic Vulnerability of Existing Highway Bridges
By Kazuhiko KAWASHIMA and Shigeki UNJOH 155
-

A First Estimation of Resolving Power of Strong-Motion Array to Infer History of Slip on Unidentified Earthquake Fault	<i>By Masahiro IIDA</i>	163
Generation of Rayleigh Waves due to Impulsive Response of a Finite Elastic Layer on a Rigid Basement	<i>By Tatsuo OHMACHI and Aritoshi HASUMI</i>	171
Analysis of Damping Characteristics of a Cable Stayed Bridge Based on Strong Motion Records	<i>By Kazuhiko KAWASHIMA, Shigeki UNJOH and Youichi AZUTA</i>	181
Optimal Control of Seismic Response of Structures	<i>By Tadanobu SATO, Kenzo TOKI and Kazuhisa SUGIYAMA</i>	193
• Technical Note •		
Higher-Order Theories for Free Vibration Analysis of Circular Rings	<i>By Ken-ichi HIRASHIMA and Kisaburo HIRANO</i>	201
• Papers (In Japanese) •		
Interpolation Functions using the Finite Fourier Series and their Applications to two Dimensional Boundary Elements	<i>By Takashi KUSAMA, Toshiyuki OHKAMI and Yasushi MITSUI</i>	205
Three-Dimensional Corrections for Plates Applied In-plane and Out-of-plane Loadings	<i>By Ken-ichi HIRASHIMA and Yoshikazu NEGISHI</i>	215
On Aerodynamic Oscillations of Cables for Cable Stayed Bridges	<i>By Masaru MATSUMOTO, Naruhito SHIRAIISHI, Masato TSUJII and Shigeto HIRAI</i>	225
On the Frequency Effect of Turbulence for Torsional Flutter	<i>By Masaru MATSUMOTO, Naruhito SHIRAIISHI, Masayuki YUKAWA and Yuichi ITO</i>	235
Dynamic Response of Steel Pipe Circular Fixed Arch under Impact	<i>By Tatsuo HOSHIKAWA, Satoshi KATSUKI, Nobutaka ISHIKAWA and Takeshi IIDA</i>	245
Failure Tests of Tubular Steel Stub-Columns in Compression and in Bending	<i>By Tsutomu USAMI, Tetsuhiko AOKI, Masahiro KATO and Masao WADA</i>	255
A Study on Practical use of Time Domain Boundary Element Method for In-plane Elastodynamics	<i>By Yutaka YOSHIDA and Kazuhisa ABE</i>	265
A Method of Analysis of Multi-Panel Plate Structure	<i>By Hirokazu OKAMURA, Kazumi ISHIKAWA and Tohru FURUICHI</i>	275
A Finite Element Procedure for Viscous Fluid-Structure Interaction Problems using the Arbitrary Lagrangian-Eulerian Formulation	<i>By Takashi NOMURA and Masayoshi IIJIMA</i>	285
A Transcendental Equation Solver Improving the DKA-Scheme and its Application to Structural Analyses	<i>By Tsuneo USUKI, Takao TERANO, Hideharu NAKAMURA and Chizuko KURIHARA</i>	295
Approach to the Unified Evaluation on Ultimate Strength of Laterally Unsupported Steel Beams	<i>By Nobuo NISHIMURA, Masahiro KUBO, Manabu NISHII and Yuhshi FUKUMOTO</i>	303
Robustness of Optimal Observer/Optimal Control System of Civil Engineering Structures	<i>By Toshiaki MORIMOTO, Kohki NINOMIYA and Shunsuke BABA</i>	313
A Comprehensive Semi-Analytical Method for Vertical Oscillation of Elastic Circular Disk on Elastic Half Space	<i>By Hiromichi HIGASHIHARA</i>	321

On the Stability of Semi-Rigid Orthogonal Frames	<i>By Yoshiaki GOTO, Satsuki SUZUKI and Sei MATSUURA</i>	329
Elastic-Plastic Large Displacement Analysis of Steel Framed Structures with a Stress Resultant Constitutive Law	<i>By Tsutomu USAMI and Teruaki SHIBATA</i>	339
Identification of an Autoregressive Model for Multivariate One-Dimensional Nonsationary Gaussian Random Processes	<i>By Masaru HOSHIYA and Osamu MARUYAMA</i>	349
An Appropriate Beam-Column Formula Based on the Ultimate Strength	<i>By Nobuo NISHIMURA, Hirotsugu KASAHARA and Yuhshi FUKUMOTO</i>	357
An Analytical Study of Effects of Contact Surface Flatness on Mechanical Behaviours of Split-Tee Connections	<i>By Mitsutoshi KURODA, Nobutoshi MASUDA, Masaru MINAGAWA and Takeo NISHIWAKI</i>	365
A Comprehensive Approach to Evaluating the Durability of Water Supply Pipes using Fuzzy Sets Theory	<i>By Kentaro YAMADA, Zhiliang MA, Takahiko OKADA and Shizuo SHIMADA</i>	375
Strength Formula for Steel Beam-columns with Box Section Considering Local Buckling	<i>By Nobuo NISHIMURA, Nobuhiro YOSHIDA and Syouichi TAKEUCHI</i>	385
A Mixed Boundary Value Problems of a Strip with a Crack under the Concentrated Bending and Torsional Moments	<i>By Norio HASEBE, Masahiro MIWA and Takuji NAKAMURA</i>	395
Additional Bolt Axial Force in Long Bolt Tension-Type Connections by a Spring-Model	<i>By Takeo NISHIWAKI, Mitsutoshi KURODA, Nobutoshi MASUDA and Yasuhiro SUZUKI</i>	403
Discrete Numerical Analysis of Group Piles and their Dynamic Characteristics	<i>By Hirokazu TAKEMIYA, Tsutomu KADOTANI and Mitsuaki SAEKI</i>	411
Model Vibration Test for the Seismic Earth Pressure Acting on the Rigid Caisson Foundation	<i>By Motoki KAZAMA and Takamasa INATOMI</i>	419
Model Analysis Procedure using a FE-BE Method in Time Domain and its Application to a Dam-Foundation System	<i>By Terumi TOUHEI and Tatsuo OHMACHI</i>	429
Identification of Dynamic Properties of Existing Structures by Multivariate ARMA Representation	<i>By Osamu MARUYAMA, Jun AIZAWA and Masaru HOSHIYA</i>	439
• Technical Note (In Japanese) •		
A Study on Stress Approximations of Truss Structures	<i>By Hiroyuki SUGIMOTO</i>	449
Effect of Open Socket on Cable Tension Estimated by Vibration Method	<i>By Tadayuki SHIMADA and Akira NISHIMURA</i>	453
Seismic Hazard Analysis using a Polygonal Source-Area Model	<i>By Yutaka ISHIKAWA</i>	457
• Discussion/Closure (In Japanese) •		
A Proposal of Rational Formula for Steel Rigid Frames	<i>By Tsutomu USAMI, Tatsuo KAKIUCHI and Katsuhiko MIZUNO</i>	461
Discussion	<i>By Hiroyuki SUZUKI</i>	
Closure	<i>By Tsutomu USAMI, Tatsuo KAKIUCHI and Katsuhiko MIZUNO</i>	

On the Minimum Length of Fillet Welds and Heel Cracking

By Chitoshi MIKI, Katsuki NAKAMURA, Hideomi ENDO and Katsumi TOHNO 465

Discussion

By Hiroyuki SUZUKI

Closure

By Chitoshi MIKI, Katsuki NAKAMURA, Hideomi ENDO and Katsumi TOHNO
