

# 土木学会論文報告集

No.247

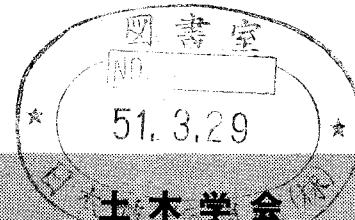
1976-3

## 論文報告

線形粘弾性基礎上のはりの解析	園田 恵一郎 小石 治俊 林尾 年光	1
ひずみ場の仮定に基づく薄肉曲がりばりの静的挙動 定式化	西野 雄 深沢 泰 晴	9
地盤中を伝播する非線形調和波動	土岐 憲忠 佐藤 三信	21
圧縮力と曲げモーメントを受ける補剛材つき板の座屈 強度と設計	宇佐美 勉 福本 嘴士	35
活性汚泥の糸状性バルキングにおけるpH法および有機物負荷の影響	安田 正志	51
円柱橋脚前方における局所流の研究	宇民 正	61
波のエネルギー逸散を考慮した海水振動の一解法	村上 仁士	71
非線形計画モデルによる一水系流域における広域的 多角的水配分問題に関する一分析	吉川 広 岡田 憲夫	83
乾湿に伴う骨材の体積変化	後藤 幸正 藤原 司	97
アスファルト舗装構造の合理的設計法に関する基礎研究	阿部 順政	109
流れ関数による二次元非圧縮粘性流体の定常有限要素 解析(英文)	川岡 原陸人 岡本 隆	123
都市高速道路における2,3の流入制御方式の特性(英文)	明神 証 坂本 破魔男 岩本 俊輔	137

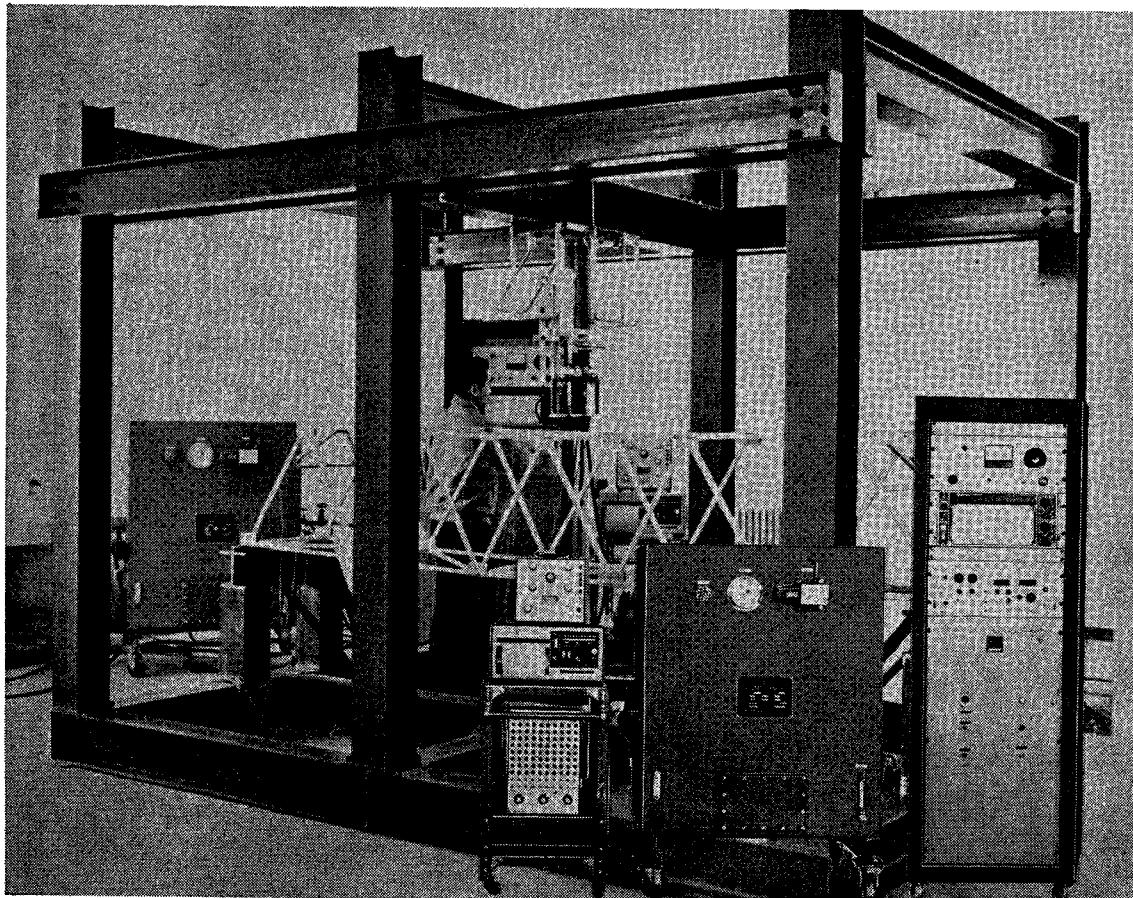
## ノート

直交異方性板の剛性マトリックスによる解法	渡辺昇 渡松照幸	149
----------------------	-------------	-----



—MARUI— MIV-4600 電気油圧サーボシステム—

# 電気油圧式 振動疲労試験機



MIV-4600シリーズは中小規模・材料・構造物・構造物模型部品等の実働波による振動・疲労試験に最適品です。

特長 ◆振動、疲労波形を任意の波形運転することができます。

(正弦・三角・矩形・複合・ランダム・磁気テープ入力による運転も可能)

- ◆制御方式を広い範囲に選択することができます(荷重・変位・加速度の制御が可能)
- ◆複数の加振器を組合せて同時に運転できます(振巾・位相等を変えて運転が可能)
- ◆出力は±50ton～±100kg各種製造いたしています。
- ◆任意の場所で設置し試験が可能です。



土木建築用材料試験機  
株式会社 **マルイ**

東京営業所 東京都港区芝公園2丁目9-12 ☎ 東京 (03) 434-4717

大阪営業所 大阪市城東区蒲生町4丁目15 ☎ 大阪 (06) 934-1021

名古屋営業所 名古屋市中村区牧野町5丁目10 ☎ 名古屋 (052) 452-1381

九州営業所 福岡市博多区比恵町4番17 ☎ 福岡 (092) 411-0950

# PROCEEDINGS OF THE JAPAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS

No. 247 March

## C O N T E N T S

Solutions for Beams on Linear Visco-Elastic Foundation <i>By Keiichiro Sonoda, Harutoshi Kobayashi and Toshimitsu Ishio</i>	1
Formulation of Static Behavior of Thin-Walled Curved Beams Under Assumptions of Strain Field <i>By Fumio Nishino and Yasuharu Fukasawa</i>	9
Non-Linear Harmonic Wave Propagation in a Layered Ground <i>By Kenzo Toki and Tadanobu Sato</i>	21
Design Method for Stiffened Plates in Combined Compression and Bending Based on their Buckling Strength <i>By Tsutomu Usami and Yuhshi Fukumoto</i>	35
The Influence of pH and Organic Loading on the Filamentous Bulking of Activated Sludge <i>By Masashi Yasuda</i>	51
Local Flow Just Upstream of Bridge Piers <i>By Tadashi Utami</i>	61
A Solution on Wave Induced Oscillations Considering Energy Dissipation in Rectangular Harbors <i>By Hitoshi Murakami</i>	71
Nonlinear Programming Approach to the Water Assignment Problem for a Single River Basin <i>By Kazuhiro Yoshikawa and Norio Okada</i>	83
Volumetric Change of Aggregates by Absorption and Drying <i>By Yukimasa Goto and Tadashi Fujiwara</i>	97
An Approach to the Rational Design of Asphalt Pavement Structures <i>By Yorimasa Abe</i>	109
Finite Element Analysis of Steady Flow of Viscous Fluid Using Stream Function <i>By Mutsuto Kawahara and Takashi Okamoto</i>	123
Some Characteristics of Ramp Control on Urban Expressway Network <i>By Sho Myojin, Hamao Sakamoto and Shunsuke Iwamoto</i>	137
<b><i>Technical Note</i></b>	
Analysis of Orthotropic Plate by Stiffness Matrix Method <i>By Noboru Watanabe and Teruyuki Matsumoto</i>	149

---

The Japan Society of Civil Engineers

Yotsuya 1-chome Shinjuku-ku, Tokyo 160

JAPAN

## 土木学会論文集編集委員

◎印主査

○印幹事

委員長	佐阿荒	正洋克	竹部井	川藤野	井口	藤川	黒崎	稻葉村	上野	梅江	小井	宇	原	原	田島	田洋
委員	荒安	克正	井川	藤井	伊	石川	石	稻井	上野	江	小	大	大	大	大	大
	飯	忠	藤	藤	石	石	稻	稻	原	江	小	小	小	小	小	小
	井	加	加	香	角	河	井	井	井	井	佐	佐	佐	佐	佐	佐
	井	加	藤	川	川	川	上	田	北	北	佐	佐	佐	佐	佐	佐
	井	香	藤	藤	川	川	原	田	国	国	藤	藤	藤	藤	藤	藤
	井	角	藤	藤	田	田	井	井	倉	倉	伯	伯	伯	伯	伯	伯
	井	河	藤	藤	田	田	谷	谷	倉	倉	見	見	見	見	見	見
	井	川	藤	藤	田	田	岐	岐	井	井	田	田	田	田	田	田
	井	川	藤	藤	田	田	光	光	方	西	林	林	林	林	林	林
	井	川	藤	藤	田	田	居	居	西	西	浪	浪	浪	浪	浪	浪
	井	川	藤	藤	田	田	藤	藤	井	井	藤	藤	藤	藤	藤	藤
	井	川	藤	藤	田	田	伯	伯	井	井	伯	伯	伯	伯	伯	伯
	井	川	藤	藤	田	田	見	見	見	見	見	見	見	見	見	見
	井	川	藤	藤	田	田	健	健	健	健	健	健	健	健	健	健
	井	川	藤	藤	田	田	雄	雄	雄	雄	雄	雄	雄	雄	雄	雄

副委員長	◎浅川	利敏志	利勝淳	太奥加													
委員	田川	一彦	淳	正一	一与省												
	藤	茂	隼	隼	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省
	藤	雄	雄	正	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省
	藤	浩	浩	正	隆	隆	隆	隆	隆	隆	隆	隆	隆	隆	隆	隆	隆
	藤	則	則	一	慶	慶	慶	慶	慶	慶	慶	慶	慶	慶	慶	慶	慶
	藤	隆	隆	史	慶	慶	慶	慶	慶	慶	慶	慶	慶	慶	慶	慶	慶
	藤	男	男	正	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
	藤	雄	雄	史	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省
	藤	吾	吾	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省
	藤	人	人	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省
	藤	吉	吉	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省
	藤	義	義	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省
	藤	信	信	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省
	藤	吉	吉	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省
	藤	勝	勝	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省
	藤	紀	紀	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省	省

幹事長員	◎木谷	白谷	菅鈴	○田谷	谷土	土土	土德	鳥鳥	内中	中長	西野	松東	東久	日原	原井	井向
幹事委員	◎砂原	原木	辺本	辺本	谷岐	岐光	居藤	藤川	岡谷	長西	野松	松東	久日	日原	原井	井向
	田川	川藤	藤川	川田	田上	上原	井方	井方	岡谷	長西	野松	松東	久日	日原	原井	井向
	藤	藤	藤	藤	原	原	西	西	藤	長西	野松	松東	久日	日原	原井	井向
	藤	藤	藤	藤	井	井	林	林	岡谷	長西	野松	松東	久日	日原	原井	井向
	藤	藤	藤	藤	井	井	浪	浪	藤	長西	野松	松東	久日	日原	原井	井向
	藤	藤	藤	藤	井	井	藤	藤	伯	長西	野松	松東	久日	日原	原井	井向
	藤	藤	藤	藤	井	井	佐	佐	伯	長西	野松	松東	久日	日原	原井	井向
	藤	藤	藤	藤	井	井	佐	佐	見	長西	野松	松東	久日	日原	原井	井向
	藤	藤	藤	藤	井	井	佐	佐	田	長西	野松	松東	久日	日原	原井	井向
	藤	藤	藤	藤	井	井	塙	塙	瀬	長西	野松	松東	久日	日原	原井	井向
	藤	藤	藤	藤	井	井	柴	柴	下	長西	野松	松東	久日	日原	原井	井向

委員	孟夫彥	孝勝康	菅利顯	利肇	尚三	治	夫明	次明	眞亘	正勇	道守	山
委員	泰捷紀	原尾田	芳正	忠勝	憲善	邦正	博弘	次明	亘正	勇道	守山	山
委員	佐松	好田	友利	邦正	山							
委員	森	田地	泰保	忠勝	山							
委員	矢	都寺	和利	邦正	山							
委員	宮	本岡	彦	忠勝	山							
委員	森	國田	彦	忠勝	山							
委員	矢	辺	裕	忠勝	山							
委員	吉	渡	晃	忠勝	山							

土木学会論文報告集 No. 247

定価 650 円 (手 50 円)

昭和51年3月15日 印刷

昭和51年3月20日 発行

発行者 東京都新宿区四谷1丁目

社団 法人 土木学会 専務理事 川越達雄

発行所 社団 法人 土木学会

郵便番号 160 東京都新宿区四谷1丁目 振替 東京 6-16828番

電話 (03) 355-3441

印刷所：技報堂、表紙デザイン：中井一郎