

# 土木学会論文報告集

Proceedings, JSCE

No. 287

1979-7

## 論文

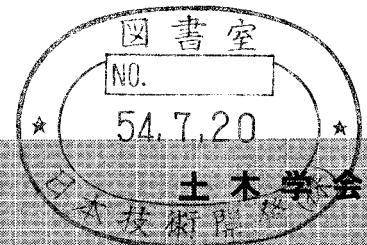
付加外力を用いて効率化した一非線形応答解析法.....	水田洋司 平井一男	1
任意に振動する物体まわりの粘性流の解析.....	塩尻弘雄	11
確率過程レベル超過問題の道路交通振動への応用.....	北村泰寿 金好昭彦	23
初期荷重を有する変断面任意形アーチの面内自由振動解析.....	崎山毅	33
端補剛材をもつ圧縮板要素の座屈強度と設計.....	長谷川彰夫 前野裕文	45
時空間におけるトリップチェーンの記述モデル.....	近藤勝直 上野義弘	55
条件付間接測定における区間推定.....	三池亮次	69
流域の総合的な水資源管理に関する研究.....	吉川勝秀 関正和	79
軽量コンクリートの乾燥収縮応力について.....	後藤幸正 藤原忠司	95
ベンケルマンビームによるたわみ測定値の補正に関する 理論的研究	阿部頼政	107
鉄筋コンクリート構造物設計法のコード・キャリブレーション.....	長山尚健	115
Shear Design of Reinforced Concrete Beams for Static and Moving Loads (移動荷重を受ける鉄筋コンクリート ばりのせん断力に対する設計法)	Hajime Okamura (岡村 甫) Sabry Farghary	127

## 報告

濃尾平野の適正揚水量に関する研究.....	植下協 佐藤健	137
-----------------------	------------	-----

## ノート

滑節構造物の弾塑性大変形.....	太田俊昭 日野伸一	147
鋼柱の座屈強度の変動性の評価.....	福本誘士 梶田順二	151
Some Numerical Estimations of Ultimate In-Plane Strength of Two-Hinged Steel Arches (2ヒンジ鋼アーチの面内終局強度に関する解析評価 について)	Shigeru Kuranishi (倉西 茂) Tetsuya Yabuki (矢吹 哲哉)	155



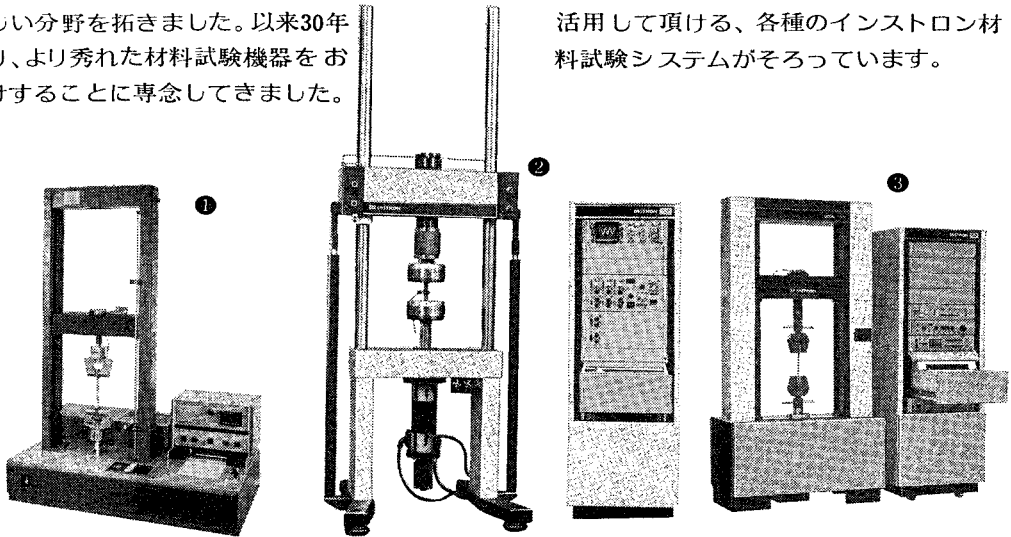
# 30年間

MARKING 30 YEARS LEADERSHIP

## 世界の材料試験機をリードしてきました。

1946年、インストロンが誕生。負荷機構・測定方式とも電子技術を採用した、定速伸長型精密万能試験機として、材料試験の新しい分野を拓きました。以来30年余り、より秀れた材料試験機器をお届けすることに専念してきました。

今日、ますます発展し多様化する複雑な材料試験の要望に応え、材料の基礎研究から品質管理・実働シミュレーションまで巾広く活用して頂ける、各種のインストロン材料試験システムがそろっています。

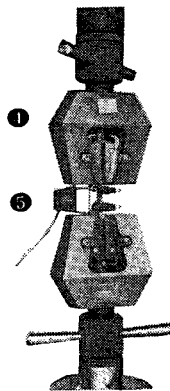


## インストロン材料試験システム

① インストロン1130シリーズ万能試験機は、どなたにも手軽に使える〈普段着のインストロン〉。荷重容量500kgから10 tまであります。

② 新しいインストロンの油圧サーボ式試験システム1320/1330シリーズ。安全で容易な操作・静かな運転音・高い信頼性に重点をおいた新設計。低・高サイクル疲れ、シミュレーション、熱疲労、引張・ねじり複合、高速引張など広い応用範囲を持っています。

③ 静的試験機の最高峰を極めたインストロン1120シリーズ。水晶発振器とアナログ閉ループサーボで制御される高精度の



試験速度をはじめ、IC化されたコンピュータ・コンパチブルの電子回路等々、最新の技術を結集しています。

荷重容量500kg～50 t

④ 材料試験技術の一部門とは云え、グリップの優劣は試験の結果を大きく左右します。定評あるインストロンのグリップは、種類が豊富なことと、独特の作動方式とによって、あらゆる材料の精密な試験に役立っています。

⑤ インストロン独自の標点間伸び計は、高感度・高精度に加えて小型軽量、その上高温でも使えます。

このほか、キャピラリー・レオメータ、温度槽など各種の付属装置にも、この道30年の技術の蓄積が活かされています。



インストロン・ジャパン株式会社

極東支社 103 東京都中央区日本橋箱崎町18-10(東成ビル) 03-669-0011  
大阪営業所 531 大阪市大淀区中津1丁目13-13(西川ビル) 06-371-8154

# PROCEEDINGS OF THE JAPAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS

No. 287 July 1979

---

## CONTENTS

An Efficient Nonlinear Dynamic Response Analysis by Use of Additional Forces <i>By Yoji Mizuta and Itio Hirai</i>	1
Numerical Analysis of Unsteady Viscous Flow around Oscillating Obstacles <i>By Hiroo Shiojiri</i>	11
An Application of the Level Crossing Problem to the Ground Vibrations due to Road Traffic <i>By Yasutoshi Kitamura and Akihiko Kaneyoshi</i>	23
Free In-Plane Vibration of Nonuniform Arches with Various Shapes of Axis and Initial Load <i>By Takeshi Sakiyama</i>	33
Buckling Strength and Design of Edge Stiffened Plates <i>By Akio Hasegawa and Hirofumi Maeno</i>	45
Trip Chain Models in the Time/Space <i>By Katsunao Kondo and Yoshihiro Ueno</i>	55
Interval Estimation in the Problem of Conditional Indirect Observation <i>By Ryoji Miike</i>	69
A Study on Water Resources Management in a Basin <i>By Katsuhide Yoshikawa and Masakazu Seki</i>	79
Drying Shrinkage Stress in Lightweight Concrete <i>By Yukimasa Goto and Tadashi Fujiwara</i>	95
A Theoretical Study of the Deflections Measured by Benkelman Beam <i>By Yorimasa Abe</i>	107
Code Calibration for Reinforced Concrete Design <i>By Takashi Chou and Ken Koyama</i>	115
Shear Design of Reinforced Concrete Beams for Static and Moving Loads <i>By Hajime Okamura and Sabry Farghaly</i>	127
Study on the Reasonable Recovery of Groundwater in the Nōbi Plain <i>By Kano Ueshita and Takeshi Satō</i>	137
<b>Technical Note</b>	
Elasto-Plastic Large Deformation of Pin-Jointed Structures <i>By Toshiaki Ohta and Shinichi Hino</i>	147
Statistical Evaluations of Steel Column Strength <i>By Yuhshi Fukumoto and Nobukazu Kajita</i>	151
Some Numerical Estimations of Ultimate In-Plane Strength of Two-Hinged Steel Arches <i>By Shigeru Kuranishi and Tetsuya Yabuki</i>	155

---

Japan Society of Civil Engineers

Yotsuya 1-chome Shinjuku-ku Tokyo 160

JAPAN