

# 土木学会論文報告集

Proceedings, JSCE

No. 289

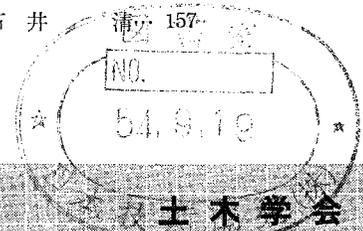
1979-9

## 論文

地震動のSV波動特性の研究.....	金渡 子孝 吉昇	1
変分不等式によるステファン問題.....	菊池 昇 市川 康明	17
変断面任意形アーチの幾何学的非線形性解析.....	崎山 毅	31
数値誤差の改善を考慮した伝達マトリックス法の提案.....	中村 秀治	43
単一孔から発生する気泡群による酸素移動特性.....	松本 順一郎 中村 玄正	55
移動床流れの水位と流砂量の予測に関する基礎的研究.....	吉川 秀夫 石川 忠晴	65
リモートセンシングを用いた河口部拡散調査と密度流論的検討.....	大西 外明 西村 司	75
構造物の耐用期間内に生起する外力の不確実性を考慮した信頼性設計法.....	松尾 稔 上野 誠	89
総合交通計画モデルとその通勤交通への応用について.....	野田 光三 阿部 常史	99
地域整備速度制約下での最適施設整備過程に関する研究.....	肥田野 登	109
交通ネットワークにおける需要均衡問題とその解法.....	加藤 晃 宮城 俊彦	121
カルマン・フィルター理論を用いた道路交通状態の推定と予測.....	奥谷 巖	131
Md. Sayeedul Islam Khan On the Characteristics of Surface Runoff in the Flat Land..... (低平地域における流出特性について)	Fusetsu Takagi (高木不折) Shohei Adachi (足立昭平)	145

## ノート

基礎-地盤系の等価ばね, 等価減衰.....	石井	157
------------------------	----	-----



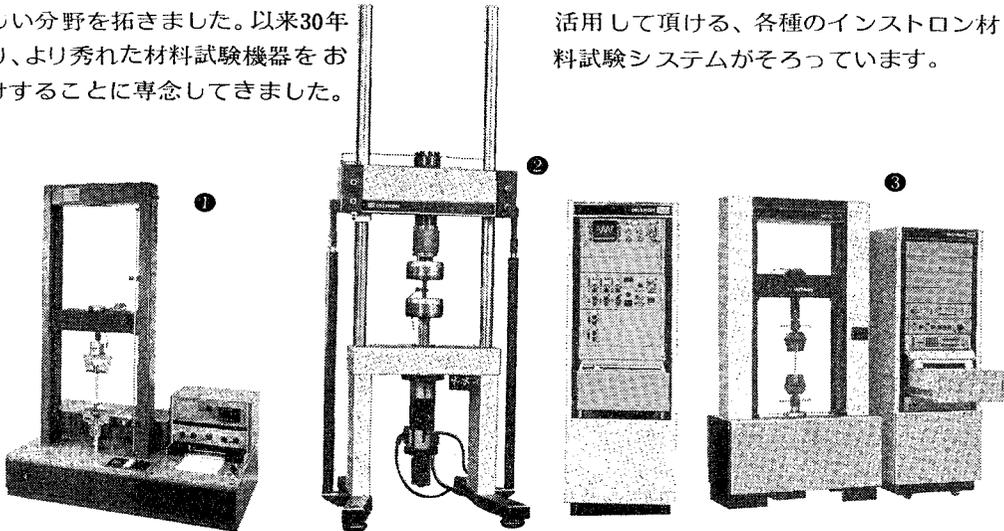
# 30年間

MARKING 30 YEARS LEADERSHIP

## 世界の材料試験機をリードしてきました。

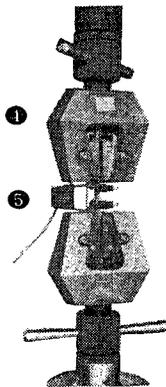
1946年、インストロンが誕生。負荷機構・測定方式とも電子技術を採用した、定速伸長型精密万能試験機として、材料試験の新しい分野を拓きました。以来30年余り、より秀れた材料試験機器をお届けすることに専念してきました。

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市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. 289 September 1979

---

## CONTENTS

Study on Behavior of SV wave during Seismic Ground Motion <i>By Kokichi Kaneko and Noboru Watanabe</i>	1
Stefan Problems by Variational Inequalities <i>By Noboru Kikuchi and Yasuaki Ichikawa</i>	17
Geometrically Nonlinear Analysis of Nonuniform Arches of Any Shape <i>By Takeshi Sakiyama</i>	31
A Modified Transfer Matrix Method with Improved Round off Errors <i>By Hideharu Nakamura</i>	43
Experimental Studies on the Oxygen Transfer Characteristics of Air Bubbles from a Single Orifice <i>By Junichiro Matsumoto and Michimasa Nakamura</i>	55
Fundamental Study on Prediction of Depth and Sediment Rate in an Alluvial Channel <i>By Hideo Kikkawa and Tadaharu Ishikawa</i>	65
Field Studies of Estuary Diffusion through Remote Sensing and Considerations of Those Results from a Viewpoint of Stratified Fluid Dynamics <i>By Sotoaki Onishi and Tsukasa Nishimura</i>	75
Reliability-based Design under Consideration of Uncertainty of External Forces within Life Span of Structure <i>By Minoru Matsuo and Makoto Ueno</i>	89
Comprehensive Transportation Model and its Application to Commuter Service <i>By Kozo Amano, Tsunekazu Toda and Hirofumi Abe</i>	99
Optimal Process of Public Investment under Development Speed Constraints <i>By Noboru Hidano</i>	109
A Demand-Equilibrium Problem in Transportation Networks and its Solution Method <i>By Akira Katoh and Toshihiko Miyagi</i>	121
Estimation and Prediction of Road Traffic Condition through Kalman Filter <i>By Iwao Okutani</i>	131
On the Characteristics of Surface Runoff in the Flat Land <i>By Md. Sayeedul Islam Khan, Fusetsu Takagi and Shohei Adachi</i>	145
<b>Technical Note</b>	
On the Equivalent Spring Constant of Foundation Systems <i>By Kiyoshi Ishii</i>	157

---

Japan Society of Civil Engineers

Yotsuya 1-chome Shinjuku-ku Tokyo 160

JAPAN