

# 土木学会論文報告集

Proceedings, JSCE

No. 290

1979-10

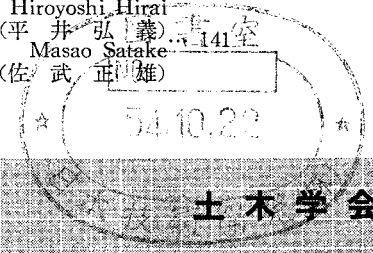
## 論文

有限なねじれを考慮した薄肉曲線部材の変形解析.....	薄木征三 稼農辺知 渡村 昇	1
並列I桁曲線および直線橋における主桁付加応力度と 横構部材力について.....	大塚久哲 吉村 虎 蔵	17
連行自動車荷重による単純桁橋の非定常ランダム応答と衝撃係数.....	彦坂照 吉内村 虎 蔵	31
剛基礎底面の複素剛性に関する一解析法.....	北村泰寿 桜井 春 輔	43
円筒タンク内の液体動揺に関する研究.....	池田駿介 秋山中成 白井 伸 昭一	53
河床微生物による河川の自浄作用について.....	日野 幹 雄	67
河床波の統計モデルに関する研究.....	中川博次 辻本 哲 郎	79
統計的手法による自然斜面崩壊の研究.....	沖村孝博 杉本 博	89
踏切事故の危険性に関する基礎的研究.....	長 浜 友 治	99
アクセス型パーク・アンド・ライドの発生機構に関する研究.....	毛利正光 渡辺 千賀恵	115
交差点における車の遅れに関する待ち行列論的研究.....	大野 勝 久	129

## ノート

General Forms of Galerkin Vector in Cylindrical Coordinates... (平井弘義)  
 (円柱座標におけるガレルキンベクトルの一般形)

Hiroyoshi Hirai (平井弘義) 141室  
 Masao Satake (佐武正雄)



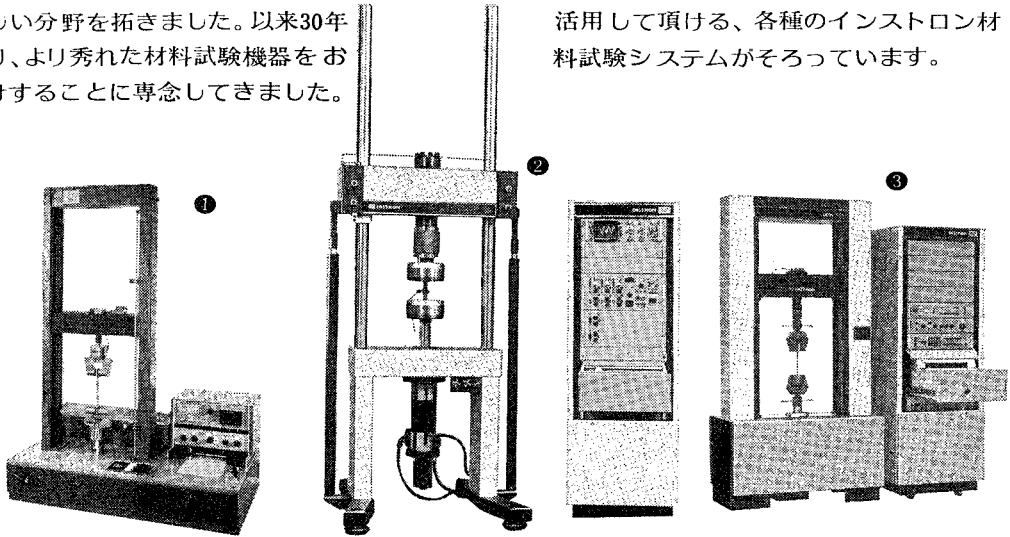
# 30年間

MARKING 30 YEARS LEADERSHIP

## 世界の材料試験機をリードしてきました。

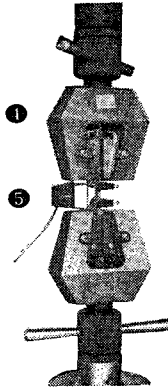
1946年、インストロンが誕生。負荷機構・測定方式とも電子技術を採用した、定速伸長型精密万能試験機として、材料試験の新しい分野を拓きました。以来30年余り、より秀れた材料試験機器をお届けすることに専念してきました。

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 大阪市淀川区中津1丁目13-13(西川ビル) 06-371-8154

# PROCEEDINGS OF THE JAPAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS

No. 290 October 1979

---

## CONTENTS

Analysis of Thin Walled Curved Members in Account for Large Torsion <i>By Seizo Usuki, Tomonori Kano and Noboru Watanabe</i>	1
Studies on Additional Stresses of Main Girders and Member Forces of Lateral Bracings in Curved I-and Straight I-Girder Bridges <i>By Hisanori Otsuka and Torazo Yoshimura</i>	17
Non-Stationary Random Response and Impact Coefficient of Simple Girder Highway Bridge under a Series of Moving Vehicle Loads <i>By Hiroshi Hikosaka, Torazo Yoshimura and Tamotsu Uchitani</i>	31
A Numerical Method Determining Dynamic Stiffness under Rigid Foundations Resting on an Elastic Half Space <i>By Yasutoshi Kitamura and Shunsuke Sakurai</i>	43
Study on the Sloshing of Liquid Contained in Circular Tank <i>By Syunsuke Ikeda, Narioki Akiyama, Hiroaki Nakamura and Shinichi Shirai</i>	53
Theory on the Self-Purification by Bacterial Activity on River Beds <i>By Mikio Hino</i>	67
Study on Statistical Modeling of Bed Configurations in Lower Regimes <i>By Hiroji Nakagawa and Tetsuro Tsujimoto</i>	79
Statistic Researches on Factors Affected Mountainslope Slides <i>By Takashi Okimura and Hiroshi Sugimoto</i>	89
A Basic Study on Accident Hazards at Railroad Grade Crossings <i>By Tomoharu Nagahama</i>	99
A Study on the Generating-Mechanism of Access-Type Park-and-Ride <i>By Masamitsu Mohri and Chikae Watanabe</i>	115
An Analysis of Delay to Vehicles at an Intersection by Queueing Theory <i>By Katsuhisa Ohno</i>	129
<b>Technical Note</b>	
General Forms of Galerkin Vector in Cylindrical Coordinates <i>By Hiroyoshi Hirai and Masao Satake</i>	141

---

Japan Society of Civil Engineers

Yotsuya 1-chome Shinjuku-ku Tokyo 160

JAPAN