

# 土木学会論文報告集

Proceedings, JSCE

No. 292

1979-12

## 論文

- 横リブ十字隅肉溶接止端部に発生する疲労亀裂の解析……………山 田 健太郎  
牧 野 則一 1  
菊 池 洋 一
- 初期曲率・ねじれ率を有する薄肉空間曲線部材の有限変位理論……………平 嶋 政 治  
井 浦 雅 司 13  
依 田 照 彦
- 円筒柱形ラーメン隅角部における応力集中について……………浜 島 良 吉  
奥 村 敏 恵 29
- 数値ラプラス逆変換法による線形粘弾性解析……………草 間 孝 志  
三 井 康 司 41  
吉 田 俊 弥
- Landsat による急傾斜湾内密度流フロントの……………大 西 外 明  
観測と安定性に関する考察 田 中 總太郎 53
- 繰返し荷重下における鉄筋コンクリート橋脚の……………太 田 実 65  
挙動に関する実験的研究
- An Evaluation Study on Distribution-Characteristics  
of Property Losses Caused by Earthquakes……………*Eiichi Kuribayashi*  
(栗 林 栄 一) 75  
(地震による資産別損害の分布性状に関する研究) *Tadayuki Tazaki*  
(田 崎 忠 行)
- Ultimate Strength of Steel Arches under Lateral Loads……………*Tatsuro Sakimoto*  
(崎 元 達 郎) 83  
(横力を受ける鋼アーチの極限強度) *Sadao Komatsu*  
(小 松 定 夫)
- Basic Studies on Scale-up of Spiral Flow Aeration  
Tanks……………*Susumu Hashimoto*  
(橋 本 奨) 95  
(旋回流式曝気槽のスケールアップに関する基礎的研究) *Masanori Fujita*  
(藤 田 正 憲)
- Nonlinear Analysis of Reinforced Concrete Frames……………*Tunwa Sirisreetreerux*  
(鉄筋コンクリート構造物の弾塑性解析)……………*Tada-aki Tanabe* 103  
(田 辺 忠 顕)
- Behavior of Concrete Plates Joined to Columns……………*Jun Yamazaki*  
(柱に接合されたコンクリート版の挙動)……………(山 崎 淳) 117  
*Neil M. Hawkins*

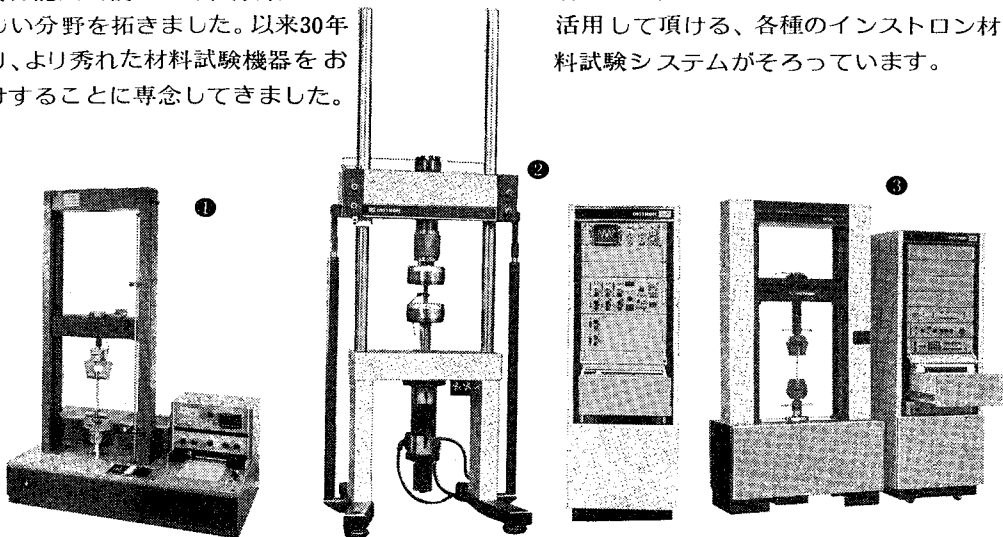
# 30年間

MARKING 30 YEARS LEADERSHIP

## 世界の材料試験機をリードしてきました。

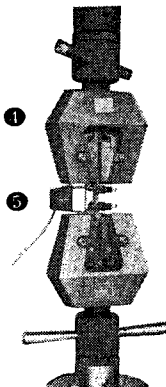
1946年、インストロンが誕生。負荷機構・測定方式とも電子技術を採用した、定速伸長型精密万能試験機として、材料試験の新しい分野を拓きました。以来30年余り、より秀れた材料試験機器をお届けすることに専念してきました。

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. 292 December 1979

---

## CONTENTS

Fracture Mechanics Analysis of Fatigue Cracks Emanating from Toe of Fillet Weld	<i>By Kentaro Yamada, Tokinori Makino and Yoichi Kikuchi</i>	1
Finite Displacement Theory of Naturally Curved and Twisted Thin-Walled Members	<i>By Masaharu Hirashima, Masashi Iura and Teruhiko Yoda</i>	13
Stress Concentration in Rigid Frame Corner Connection with Circular Tubular Column	<i>By Ryokichi Hamajima and Toshie Okumura</i>	29
Linear Viscoelastic Analysis by Using Numerical Inversion of the Laplace Transform	<i>By Takashi Kusama, Yasushi Mitsui and Shun-ya Yoshida</i>	41
Observation of Frontal Waves from Landsat and Theoretical Analysis of Its Stability over Steep Sea Bottom Topography	<i>By Sotoaki Ōnishi and Sōtarō Tanaka</i>	53
An Experimental Study on the Behavior of Reinforced Concrete Bridge Piers under Cyclic Loadings	<i>By Minoru Ohta</i>	65
An Evaluation Study on Distribution-Characteristics of Property Losses Caused by Earthquakes	<i>By Eiichi Kuribayashi and Tadayuki Tazaki</i>	75
Ultimate Strength of Steel Arches under Lateral Loads	<i>By Tatsuro Sakimoto and Sadao Komatsu</i>	83
Basic Studies on Scale-up of Spiral Flow Aeration Tanks	<i>By Susumu Hashimoto and Masanori Fujita</i>	95
Nonlinear Analysis of Reinforced Concrete Frames	<i>By Tunwa Sirisreetreerux and Tada-aki Tanabe</i>	103
Behavior of Concrete Plates Joined to Columns	<i>By Jun Yamazaki and Neil M. Hawkins</i>	117

---

Japan Society of Civil Engineers

Yotsuya 1-chome Shinjuku-ku Tokyo 160

JAPAN