

土木学会論文報告集

Proceedings, JSCE

No. 272

1978-4

論文報告

側方荷重の影響を考慮した2ヒンジ鋼アーチの 面内極限強度について	倉西 茂 矢吹 哲哉	1
初期不整を考慮したプレートガーダーの強度設計に関する研究	小松 定夫 森脇 良之 藤野 真之	13
軸方向すべりを考慮した場合の地中埋設管の震動応答解析	鵜飼 恵三	27
急速ろ過池の逆流洗浄機構の検討	埜口 英昭 上田 年比古	39
任意断面浮体の2次元係留運動と波の変形	井島 武士 吉田 明督 山本 徳夫	53
橋脚周辺部における流れと掃流力に関する研究	鈴木 幸一	65
凍結膨張が未凍結領域におよぼす影響の一軽減法	榎戸 源則 山田 正男	79
処罰法と差分法の併用による低温地下タンクの凍結領域の数値解析	柳沢 一郎 由川 博康	93
シールドセグメントリングの耐荷機構について	村上 博智 小泉 淳	103
Constitutive Theory for Solid-Fluid Mixture and its Application to Stress Wave Propagation through Cohesive Soil (二相混合体の構成理論と粘性土中の応力波伝播への適用)Fusao Oka... (岡 二三生)	117

ノート

B-spline 関数を用いた斜板の自由振動解析について	水沢 富作 梶田 建夫 成岡 昌夫	131
修正重力モデルの確率論的意義とエントロピーモデル	河上 省吾	135
最適化問題としての現在パターン法	佐佐木 綱 近藤 勝直	139

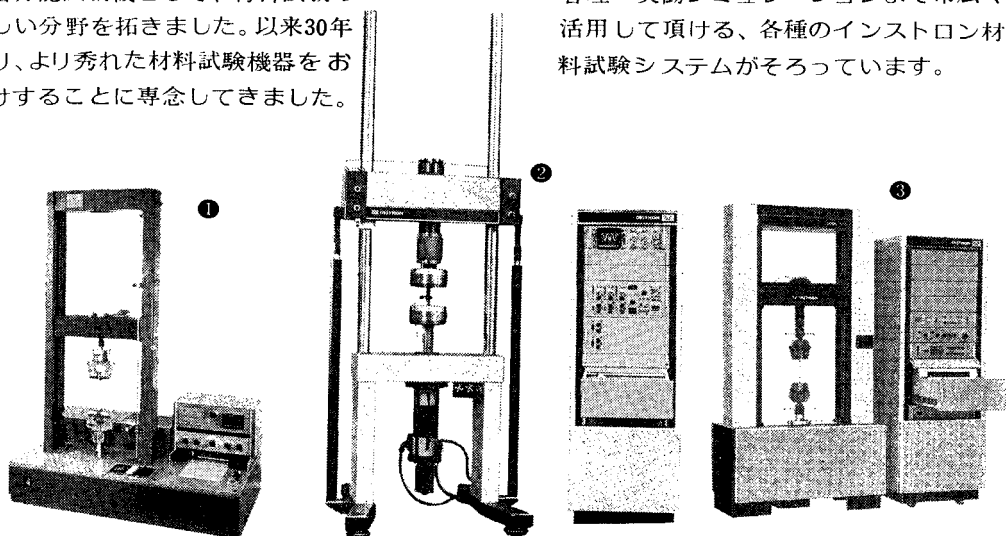
30年間

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幅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。

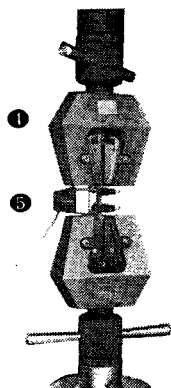


インストロン材料試験システム

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〉。荷重量500kgから10t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。

荷重量500kg～50t

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. 272 April 1978

CONTENTS

Ultimate In-plane Strength of 2-Hinged Steel Arches Subjected to Lateral Loads <i>By Shigeru Kuranishi and Tetsuya Yabuki</i>	1
A Study on Ultimate Strength Design of Plate Girders with Initial Imperfections <i>By Sadao Komatsu, Yoshikazu Moriwaki and Masayuki Fujino</i>	13
Dynamic Analysis of Underground Pipelines under the Condition of Axial Sliding <i>By Keizo Ugai</i>	27
On the Mechanism of Filter Backwashing <i>By Hideaki Noguchi and Toshihiko Ueda</i>	39
Two-Dimensional Motions of Moored Floating Bodies with Arbitrary Cross-Section <i>By Takeshi Ijima, Akinori Yoshida and Tokuo Yamamoto</i>	53
Study on the Flow and Bed Shear Force around a Bridge Pier <i>By Koichi Suzuki</i>	65
Influence Reduction of Frost Expansion in Unfrozen Soil Zone Around Artificial Frozen Soil <i>By Motonori Enokido and Masao Yamada</i>	79
Numerical Analysis of Freezing Domain around Underground Storage Tank for Cryogenic Liquid using Integrated Penalty and Finite Difference Methods <i>By Ichiro Yanagisawa and Hiroyasu Yoshikawa</i>	93
Study on Load Bearing Capacity and Mechanics of Shield Segment Ring <i>By Hiroto Murakami and Atsushi Koizumi</i>	103
Constitutive Theory for Solid-Fluid Mixture and its Application to Stress Wave Propagation through Cohesive Soil <i>By Fusao Oka</i>	117

Technical Note

Application of B-Spline Functions to Vibration Problems of Skew Plates <i>By Tomisaku Mizusawa, Tateo Kajita and Masao Naruoka</i>	131
Statistical Aspects of Gravity Models and Entropy Models <i>By Shogo Kawakami</i>	135
Present Pattern Method as an Optimization Problems <i>By Tsuna Sasaki and Katsunao Kondo</i>	139