

土木学会論文集第38号要旨

【昭和31年10月末日発行予定】

Beam Theory に副座標を用うる 一例について

石川 時 信

構造物は Beam の剛結体とみるべきもので、Beam Theory は Mohr の角変化と変位との法則や Castigliano の最小働きの原理にしても、いづれも断面 2 次モーメントを分母とする分数式の積分をすることを要し、その分子は荷重や反力が直接にひきおこす片持バリ モーメントの集合だから、そのおのおの片持バリ モーメントに副座標を与え、それらの副座標にはさまれるハリ部分の断面 2 次モーメントには積分しやすいような自由な函数を選び、Beam Theory に対する基本的代数式を与え、かつ積分の数値図表を作製しておけば構造物の実地設計計算が合理的に平易迅速に行えることを示した。

電気相似法による 2, 3 の問題の 実験解析

山内 利 彦

荒井・山内：“電気回路相似法によるトラス応力の研究”（土木学会論文集第 33 号）、山内：“ラーメンの相似回路”（土木学会論文集第 36 号）に示した回路を用いて、これらの回路の組合せ、あるいは応用により、(1) トラスの影響線、(2) ランガー ガーダー、(3) 格子桁、の問題の実験解析法を述べた。

射出水による洗掘について—第三報—

粟津 清 蔵

洗掘量を示す要素としての、洗掘される深さ a 、堆積高 S, a, S の最高値を与えるときの、水平距離 b についての実験公式を提案し、Doddiah, Thomas の研究と比較を行った。

変化スリット管の水理と 一様スリット管の実験について

荒木 正 夫

管断面積、スリット幅が一様でない変化スリット管の水理を論じその応用性を述べる。また、さらに一様スリット管の実験結果と理論計算値との比較を試み、著者の解が比較的よく実験値と一致することを示した。

管輸送における経済的管径

小川 元

内田・加藤・小川：“ポンプ船排砂管内の土砂濃度および乱流交換係数について”（土木学会論文集第 35 号）に述べた修正項を用いて、円管による土砂輸送において、その濃度と、管径、流速、沈降速度との間にある函数関係を求め、さらに一般にサンド ポンプにおいて、最も高能率の管径を決定する方法を述べた。

急速ろ過槽の砂層膨脹に関する 基礎的研究

巽 巖

急速ろ過槽の逆洗浄による砂層の膨脹基本式を、Fair-Hatch 式と同様の理念のもとに誘導し実験を加えて、砂膨脹について諸因子の影響を究明し、かつ基本式の本質を損せず実験結果に適合するような砂粒の新抵抗係数を提案した。

岸壁裏込めの間隙水による動水圧

松尾春雄・大原資生

さきに飽和砂の振動土圧および水圧の実験結果を報告したが（土木学会誌 40 巻 6 号）、これは小型振動函によるものであつて、ことに水圧に関しては、奥行の影響が相当であると推察されたので、引続き大型振動函により同様の実験を行つたところ、振動函の大きさの影響が明らかに認められ、ここに新しい実験結果のうち、水圧に関するものの結果を報告し、それらについて Werner, Sundquist の式、安蔵式と比較検討を試みた。

人工地震発生装置および地震時 土圧測定装置について

——地震時土圧に関する実験的研究（第 1 報）——

市原松平・丹羽 新

岸壁に作用する地震時土圧の諸性質、並びに地震時における壁体の運動を明らかにするため、著者らは人工地震発生装置を築造し、同時に地震時土圧測定に関する一連の測定器を完成したので実験装置の概略を述べた。

駐車場計画に関する基礎理論の研究

毛利 正 光

駐車場を計画し運営する場合、駐車需要をできるだけ満たし、駐車場を効率よく利用できるような駐車場の容量を決めることが望ましい。このため駐車場計画に必要な諸要素の関係について理論的考察を加え、駐車場運営のための基礎理論を明らかにし、駐車場計画上の指針を与えた。