

土木学会論文集第 57 号論文要旨

【昭和 33 年 7 月 15 日発行予定】

流出関数による由良川洪水の解析

石原藤次郎, 高瀬信忠

本論文では, 流出現象が単位降雨にもとづく単位流出量の累計であるという従来の単位図法的仮定に従うものとして, 単位流出量の推定に Pearson 型類似の複合指数関数を用いて, その関数型を支配している二つの係数を降雨条件によつて変化せしめることにした。この方法を由良川洪水に適用した結果は非常に良好であつて, 洪水解析の一つの方法として注目すべきものと考えられる。

土のシキソトロピーと路床支持力

森 麟

シキソトロピーとはゲル状のものが外力によりゾル状になり, また静置しておけばゲル状にかえる等温可逆的な現象があるが, 粘土質の土の含水量が多くなるとこのような現象が生ずる。地盤の安定を論ずる場合, その地盤が現在いわゆるゲル状になっているとすれば, それはある程度以上の外力の作用によつて軟弱なゾル状になり得るのである。それゆゑ実際に加わる外力によつて地盤がゲル状からゾル状になるかどうかを調査することは大切なことである。また現在の地盤がいわゆるゾル状であつた場合, この地盤がそのままの状態に静置される期間があればゲル状になつて強度が増加する。

締固めた舗装道路々床の場合は後者に属し, 締固めた当時より漸次強度が増加して行くことを路床設計支持力を決定するさい考えねばならない。この研究はこのことについて調査したものである。

流量算定式の精度と測定方式の提唱

春日屋伸昌

筆者は平均値法公式から誘導された自然河川での流量算定式の精度を検討するため, 利根川での 20 コの資料を採用し, 縦平均流速を測定すべき垂直線数はせいぜい 6 つで十分であり, この数は河底の凹凸従つて降雨, 出水, 洗掘, 沈澱などの水文学的状況の季節的変動によつて左右されることを述べ, 流量算定式を用いて流量測定を行うときの方式と諸注意について解説した。

振動切削について

村山朔郎, 島昭治郎, 斎藤 実

本論文は振動切削について室内実験を行い, 砂質土に対しては, 適当な振動数は 1 000~1 500 cpm 以上であり, 所要馬力は無振動時にくらべ, 約 20%減少すること

を明らかにし, 実際面への適用の可能性を示した。

ボーリング孔を利用せる
非定流透水試験について

小田 英一

透水性地盤の地質調査のためボーリングをして透水係数を知りたい場合, このボーリング孔にケーシングパイプを打込み, これに注水したりまたは定常流状態のとき注水を停止してケーシングパイプ内の水位の時間的变化の観測より透水係数を求める理論を研究した。また実験によりこの理論の裏づけを行つた結果につき述べた。

傾斜面上汚泥層の二軸および
三軸自重圧密の実験的考察

川 島 普

本論文は先に発表した理論(土木学会論文集 49 号)の妥当性について実験的に検討し考察したものである。底部勾配を変化できる Imhoff 槽底部模型を使用して傾斜面の粗度を変えて実験し, 傾斜面による活性汚泥の一軸自重圧密の状態を検討した。なお Imhoff cone 模型内の汚泥の三軸自重圧密を観測し, 一軸および二軸自重圧密と比較検討した。これらについてとりまとめ下水処理施設底部構造設計について考察した。

部分的に固定された辺を有する
単純支持矩形板の曲げについて

倉田宗章, 波多野昭吾

矩形板の曲げ問題は, 周辺条件のさまざまな組合せに対して多くの研究があるが, 一辺の中途において支持条件の変るようなものは見かけないようである。実際構造物においては支持条件の不完全性または特殊な構造部分において, 上記のごとき周辺状態となつている場合があるようである。このようなものの解法の一つの試みとして標題のような場合を取りあつかひ, 本文では簡単のため周辺単純支持の矩形板につき, その相対する一対の辺が対称的に部分固定された場合の対称曲げに対する解式を導き, 三の数値的結果をかかげ, このような板の特異性を示した。

不静定構造物の弾性重心の
拡張定義について

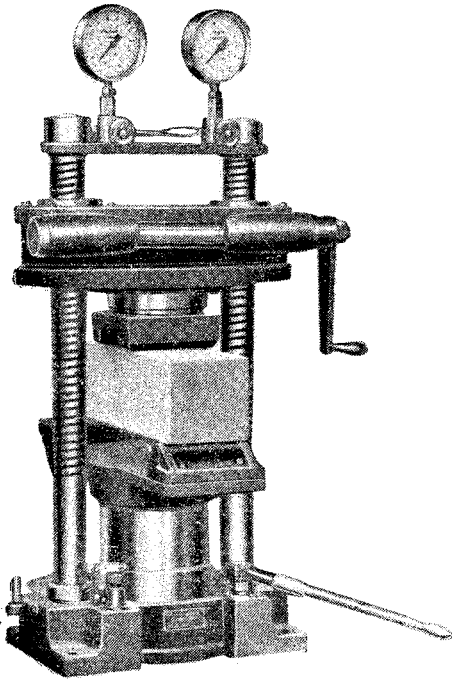
島 田 静 雄

平面構造物に限らず, 一般に Hook の法則の適用できる弾性構造物が, 種々の内のおよび外的な拡張を受けて不静定となつているときに, この構造物に加わる任意の力に対して不静定力の釣合条件を求める式は多元一次方程式で与えられる。固定アーチの応力を求めるために仮想的に設定した弾性重心の概念をさらに一般化することにより不静定構造物の解を求める一つの式が提出される。

(以下 98 ページへ)

手動油圧式圧縮試験機

Model No. C37-80,-100



曲げ装置を取りつけた C37-80

用途: 現場コンクリート品質管理用
コンクリート製品の品質管理用

特徴: (1) 軽便(約4人で可搬)にして堅牢(鑄鋼、ニッケルクローム鋼を使用)であります。
(2) 衝撃的破壊による荷重計の故障を防禦するため高性能ゲージ緩衝装置(Patented No. 431055)を備えております。
(3) 加圧頭は昇降可能で、モルタル、煉瓦、コンクリートなど種々な供試体の試験が行えます。

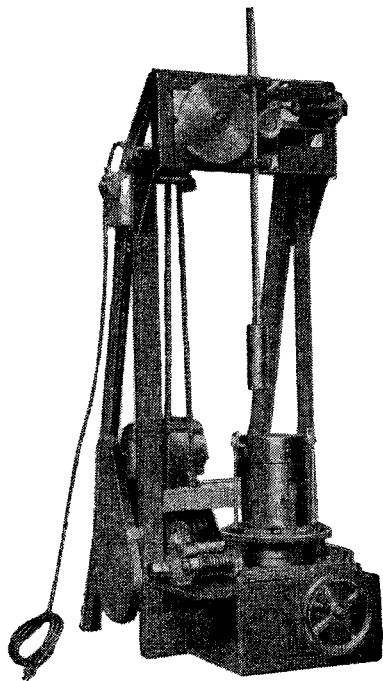
仕様 (1) 容量 80Ton 又は 100Ton
(2) 供試体 最大 20cmφ×40cm
(3) 曲げアタッチメントを取りつけることにより曲げ試験を行うことが出来ます。

営業品目
コンクリート試験機
土質試験機
アスファルト試験機
ブルーピング・リング

株式会社
丸東製作所
東京都江東区深川白河町 2 の 7
電話 深川 64 2661・7749・8735

自動突固め装置

Model No. S34



本装置は突固め試験、路床土支持力比試験に兼用され、タンパー重量、および落高は調節可能で、型枠は自動回転式としてあるため、突固め操作は全く自動的に行われます。

適用規格

突固め試験 JIS A 1210

CBR 試験 JIS A 1211

機能

- ① 落高、30cm および 45cm の二段変換
- ② 落下重量、2.5kg および 4.5kg (5cmφ) の二種
- ③ 落下回数、自動停止式 55回、25回、10回の三段
- ④ 電動機、3相 1/2 馬力

営業品目

コンクリート試験機

土質試験機

アスファルト試験機

ブルーピング・リング

株式会社

丸東製作所

東京都江東区深川白河町 2 の 7

電話 深川 (64) 2661・7749・8735