

土木学会論文集第68号要旨

【昭和35年5月15日発行予定】

疲労破壊の確率と橋の疲労設計について

西村 昭・南 武雄

労働荷重 (Service load) に対する構造物疲労設計において、従来基本的方法と考えていたくり返し数比積算法に、荷重および耐久回数の両者のばらつきを考慮した統計的取扱いを加えて疲労破壊の確率を定義し、構造物の疲労寿命の推定式を導き、あわせて疲労設計の基礎方程式を提案した。さらにこれらは、道路橋についての計算例によって定量的説明を試みた。

静的荷重を受ける2ヒンジ鋼アーチ橋の耐荷力について

倉 西 茂

本論文は薄肉鋼板は塑性座屈後も、一定の耐荷力を有するというを実験的に確かめるとともにその値の近似計算法を述べ、この考えを入れて2ヒンジ鋼アーチ橋の耐荷力を論じた。

不完全合成箱型桁のねじり

山 本 稔

本論文は薄肉断面の鋼箱型桁と鉄筋コンクリートスラブとをその側面において一様に結合して作った不完全合成箱型桁の St. Venant のねじり理論を構成するとともに、数値計算によって端面に働くねじりモーメント並びに接合面のせん断応力分布のようすについて述べた。

平板のクラック周辺の曲げ応力の集中について

能 町 純 雄

平板のクラック周辺の曲げモーメントの状態を調べる

ため、一様な曲げを無限域で受ける無限平板中に1個の有限長の直線クラックがある場合を解析する。一般解にふくまれる境界未知数を Dual の積分方程式によって求め曲げモーメントとねじりモーメントの式を誘導した。最後にクラック周辺に曲げモーメントおよびねじりモーメントの集中する状況を曲げモーメントおよびねじりモーメントの等強度線図によって示した。

二層地盤内の応力伝播に関する一考察

石 原 研 而

本論文は二層地盤が弾性とみなされた場合、および粘弾性とみなされる場合につき、地盤内の応力分布の検討を行なった。その結果、表面層に弾性および粘性の異なる材料を用いるとき、荷重分散の効果が十分に果たされていることが明瞭になった。

粘弾性体としての地山中の素掘円形トンネルの変形挙動について

小 田 英 一

地山が粘土のような粘弾性体とみなされるとき、水平な地表面の下かなり深い所に掘削した素掘円形トンネルの周辺変形挙動を地山の応力、ひずみ、時間関係式が Voigt 型であるとして導いた。これをトンネル模型実験によって確かめるため、地山材料の粘弾性係数を測定する方法を導き、これを用いて理論式に代入した変形量とトンネル模型実験よりの測定結果とを比較して検討した。

コンクリート ミキサ内における固体粒子の運動について

柳 場 重 正

本研究はコンクリート ミキサに対する基礎的研究として可傾式バッチ ミキサを対象として模型実験を行ない、まず固体—固体の混合機構を明らかにしようとしたものであるが、ここに述べるものはミキサ内に混合羽根をまたず、水平に回転したときのミキサ内における固体粒子の運動、混合に関する実験的考察である。

論文集第68号・別冊案内

B 5 判 32ページ 各種フライアッシュの共通試験報告 国分・河原・太斉 共著 100円(〒10円)

論文集第68号・別冊1—1として刊行される上記論文は、土木学会フライアッシュ小委員会が全国の主要フライアッシュについて3年間にわたって調査試験した結果を委員長 国分博士および河原・太斉の両幹事が中心となつてとりまとめた貴重な資料であつて、研究者にも現場技術者にも多大の参考となるものです。入金次第送本致します。