

---

## 鉄筋コンクリート柱における帯鉄筋の拘束効果に関する実験的研究

堺 孝司・角田 与史雄・能 町 純雄

[土木学会論文集 第354号/V-2 pp.63-72]

本研究は、鉄筋コンクリート柱における帯鉄筋の拘束効果に対する各種変数の影響を調べることを目的に行われたものである。18体の供試体による実験結果に基づいて、拘束コアコンクリートの応力-ひずみ関係に関する一モデルを提示している。また、著者らの実験結果と既往の実験結果との比較により、著者らの実験において影響因子として考慮しなかったひずみ速度および全横断面積に対するコア面積の比の影響に関する考察も行っている。

---

## 異形鉄筋の疲労強度算定式

二羽 淳一郎・前田 詔一・岡村 甫

[土木学会論文集 第354号/V-2 pp.73-79]

本論は異形鉄筋の疲労特性に影響を及ぼす要因として、鉄筋径、ふしの根元の円弧の有無、ふしと鉄筋軸とのなす角度、および圧接による熱影響の有無を取り上げて、その影響の定量化を行ったものである。この各要因の影響を定量化した後、これらの因子パラメーターとして含む精度のよい疲労強度算定式を示し、最終的に設計への適用を考慮して疲労強度の特性値算定式を合わせて提示した。

---

## 動的外力を受ける鉄筋コンクリート部材の力学的特性に関する研究

睦 好宏史・町田 篤彦

[土木学会論文集 第354号/V-2 pp.81-90]

本研究は、地震力を対象とした動的外力を受けるRC部材の基本的な力学的特性、すなわち復元力特性と減衰性状を明確にしようとしたものである。最初に鉄筋の動的引張試験を行い、動的一方向単調および繰り返し引張力が作用した場合の応力-ひずみ特性を明確にし、次にRC部材を用いた動的一方向および正負繰り返し載荷実験ならびに振動実験を行い、載荷速度がRC部材の力学的性状に及ぼす影響およびその原因を実験的に明らかにした。

---

## ポンプ圧送時におけるフレッシュコンクリートの変形性

一色 真人・山崎 実・岡村 甫

[土木学会論文集 第354号/V-2 pp.91-98]

本研究は、コンクリートの管内閉塞と最も関係の深いポンプ圧送時におけるコンクリートの変形性に着目し、管内閉塞機構および管内閉塞を誘発する要因を明らかにし、さらに、この要因に着目してフレッシュコンクリートの変形性について述べたものである。その結果、管内閉塞を誘発する要因は粗骨材のアーチング現象であること、変形性を評価する方法として管軸方向における粗骨材の各粒径分布を調べるのが有効であることを見出した。

---

## グラウトの管内流動に関する研究

村田 二郎・鈴木 一雄

[土木学会論文集 第354号/V-2 pp.99-108]

本研究は、圧送管内のグラウトの流れをレオロジー的に研究し、その適用について検討したものである。すなわち、プレパックドコンクリート用グラウトを対象にし、管長80mまでの直管路および水平ならびに鉛直曲がり管路による圧送実験を行い、通常の配管条件の下で、グラウト圧送時における流量およびポンプの圧力負荷を予測する方法について述べている。また、グラウトの粘度を現場でも簡易に測定できる傾斜管試験法を提案し、その有用性について論じた。

---

## ポルトランドセメントペーストの粘度式に関する研究

村田 二郎・菊川 浩治

[土木学会論文集 第354号/V-2 pp.109~118]

モルタルおよびコンクリートの粘度式を確立するための基礎研究として、また、PC グラウトの圧送や充てんの予測に有効に利用するため、ポルトランドセメントペーストの粘度式について検討した。

数銘柄のセメントを用い、水セメント比40~100%の試料についてレオロジー定数を測定し、セメントの体積濃度、実積率等を要因とした粘度式を提案した。さらに、温度条件、経時変化ならびに各種混和剤の影響等について論じたものである。

---

## コンクリート供試体の下降域を含む荷重-変位曲線の自動計測システム

小柳 洽・六郷 恵哲・大野 定俊

[土木学会論文集 第354号/V-2 pp.119~126]

コンクリート圧縮供試体の載荷試験時における供試体の破壊の安定性とその制御との関係についてカタストロフィー理論の観点から検討した。最大耐力点以後に荷重も変位もともに減少するような荷重-変位関係をも安全に自動計測する実用的な方法として、変位と荷重の差信号をフィードバック信号とする閉回路システムによる載荷方法を提案するとともに、高強度コンクリートの荷重-変位曲線の計測によりこの方法の妥当性を検証した。

---

## セメント・アスファルト乳剤混合物の力学的性状に関する基礎研究

阿部 頼政

[土木学会論文集 第354号/V-2 pp.127~135]

本研究は、セメント・アスファルト乳剤混合物の力学性状を、収縮ひずみ測定、応力緩和試験、一軸圧縮試験、マーシャル試験、曲げ試験、凍結融解試験などの基礎的実験から把握しようとしたものである。その結果、混合物の最適含水比、乳剤に含まれた水の動き、応力緩和性状、温度依存性と載荷速度依存性、凍結融解に対する抵抗性などが明らかとなった。また、混合物中のセメントおよびアスファルト乳剤の働きもほぼ明らかとなった。

---

## コンクリートブロック舗装の力学性状に関する基礎的研究

西沢 辰男・田井 伸治・松野 三朗

[土木学会論文集 第354号/V-2 pp.137~145]

コンクリートブロック舗装の合理的な設計法を確立するためには、その力学性状を明らかにしておく必要がある。本報告では、コンクリートブロック舗装の力学的挙動を解析するための、平板有限要素法と、新たに開発された目地モデルを組み合わせた力学モデルを示した。このモデルにより、コンクリートブロック舗装の力学的挙動に及ぼす、配置パターン、ブロックの形状、路盤の剛性の影響について検討した。

---

## 高強度軽量コンクリートの温度ひびわれの予測（英文報告）

小野 定・木村 克彦・岡田 武二・太田 隆義

[土木学会論文集 第354号/V-2 pp.147~155]

本研究は、普通コンクリートに対して提案されている温度ひびわれ特性予測モデルの高強度軽量コンクリートへの適用性を検討したものである。また、温度ひびわれ特性の予測・評価で重要な要因の1つである外部拘束度について、実測ひずみを基にして変形ならびに応力の面から検討を行った。その結果、温度ひびわれ特性の予測モデルは、高強度軽量コンクリートに対しても適用できることが実大実験により検証された。

---