

# 土木学会論文集

No.378/V-6 1987.2

## 目 次

### 招待論文

コンクリート構造の限界状態設計方法の省察	尾坂芳夫	1
アスファルト舗装に関する研究の動向	多田宏行	15

### 研究展望

フレッシュコンクリートの挙動に関する研究	村田二郎	21
----------------------	------	----

### 調査・報告

耐久性の優れたコンクリート構造物—道路構造物—	小林茂敏・河野広隆・丹野 弘	35
-------------------------	----------------	----

### 委員会報告

アンダーソン工法設計施工要領（案）	アンダーソン工法小委員会	47
PC合成床版工法設計施工指針（案）	PC合成床版工法設計施工小委員会	49

### 投稿論文

#### ・論文・

鉄筋の重ね継手強度における横方向鉄筋の効果について	三浦 尚・鈴木知洋	53
マスコンクリート構造物の温度ひびわれ発生の評価方法に関する研究	木村克彦・小野 定	61
カプラー圧接継手の性能評価に関する研究	笹戸松二・林 健治・宮口茂樹・河治 功	71
マイクロコンクリートの疲労強度	川口昌宏・柳沼善明・薦田敏郎	81
途中定着された引張主鉄筋を有するRCばかりのせん断耐力評価と設計への適用に関する研究	尾坂芳夫・鈴木基行・宮本 幹・小林茂敏	89
鉄筋の腐食膨張によるひびわれの発生機構に関する基礎的研究	森川雅行・関 博・奥村 隆	97
両引き試験による鉄筋コンクリートのひびわれ分散性に関する研究	村田二郎・河合糸茲	107
地震力を受ける鉄筋コンクリートラーメン構造物の弾塑性応答に関する研究	町田篤彦・陸好宏史・鶴田和久	117

---

セメント中のアルカリ硫酸塩がコンクリートの諸性状に及ぼす影響	小林一輔・小倉盛衛	127
外的に線拘束されたコンクリートの乾燥収縮ひびわれに関する基礎的研究	牧角龍憲・太田俊昭	137
日射を受けるコンクリート壁の温度分布に関する考察	秋田 宏・尾坂芳夫	147
フェロニッケルスラグのアルカリシリカ反応性	秋山 淳・山本泰彦	157
マッシブなコンクリートに埋め込まれた異形鉄筋の付着応力-すべり-ひずみ関係	島 弘・周 礼良・岡村 甫	165
橋梁診断のシステム化に関する基礎的研究	西村 昭・藤井 学・宮本文穂・富田隆弘	175
コンクリート舗装版の横目地における力学的挙動の解析	西沢辰男・福田 正・松野三朗	185
鉄筋コンクリート橋梁のひびわれと鉄筋腐食に関する調査・研究	谷内田昌熙・石橋忠良・佐藤 勉	195
鉄筋コンクリート部材の塑性変形能定量化に関する研究	町田篤彦・陸好宏史・豊田和彦	203
異形鉄筋の鉄筋降伏後における付着特性	島 弘・周 礼良・岡村 甫	213
超遲延剤を添加したコンクリートの基礎的特性に関する研究	竹下治之	221
曲げを受ける低鉄筋化はりにおける脆性破壊の防止に関する検討	島 弘・二羽淳一郎・岡村 甫	231
一軸引張部材における鉄筋の降伏以後の平均応力-平均ひずみ関係	玉井真一・島 弘・出雲淳一・岡村 甫	239
ひびわれを含む鉄筋コンクリート板要素の一軸圧縮応力下における非線形挙動	宮原長久・川上泰司・前川宏一	249
アスファルト混合物の拡張された疲労破壊基準に関する研究	姫野賢司・渡辺 隆・丸山暉彦	259
アスファルト舗装の疲労寿命予測システムに関する研究	姫野賢司・渡辺 隆・丸山暉彦	269
・ノート・		
内的および外的一軸拘束を受ける膨張コンクリートの膨張特性	辻 幸和	279
膨張コンクリートの一軸拘束膨張および収縮試験方法に関する研究	辻 幸和	283

---

# PROCEEDINGS OF THE JAPAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS

No.378/V-6 February 1987

## CONTENTS

### Invited Paper

Fundamental Consideration of Limit State Design of Concrete Structure

By Yoshio OZAKA 1

Recent Development in Research on Asphalt Pavements

By Hiroyuki TADA 15

### Review

Studies on Rheological Behavior of Fresh Concrete

By Jiro MURATA 21

### Technical Report

Studies on the Durability of Old Concrete Structures —Road Structure—

By Shigetoshi KOBAYASHI, Hirotaka KAWANO and Hiroshi TANNO 35

### Committee Report

Recommendations for Design and Construction by Anderson Post-tensioning Method

By Subcommittee on Anderson Post-tensioning Method, JSCE 47

Recommendations for Design and Construction on Prestressed Concrete Panel Composite Slab Method

By Subcommittee on Recommendations for Design and Construction on Prestressed Concrete Panel  
Composite Slab Method, JECE 49

### Paper

#### • Paper •

Effect of Transverse Reinforcement on the Strength of Lap Splices

By Takashi MIURA and Tomohiro SUZUKI 53

Evaluation of Thermal Crack Occurrence in Massive Concrete Structures

By Katsuhiko KIMURA and Sadamu ONO 61

On Evaluation of Performance of Coupler-Pressure Welded Joints

By Matsui SASADO, Kenji HAYASHI, Shigeki MIYAGUCHI and Isao KAWAJI 71

Fatigue Characteristics of Microconcrete

By Masahiro KAWAGUCHI, Yoshiaki YAGINUMA and Toshirou KOMODA 81

Evaluation of Shear Strength for Reinforced Concrete Beams With Bars Terminated in Tension Zones  
and Its Application to Design

By Yoshio OZAKA, Motoyuki SUZUKI, Miki MIYAMOTO and Shigetoshi KOBAYASHI 89

Basic Study on Cracking of Concrete Due to Expansion By Rebar Corrosion

By Masayuki MORIKAWA, Hiroshi SEKI and Yutaka OKUMURA 97

Study on Crack Dispersion of Reinforced Concrete in Axially-Loaded Tension Tests

By Jiro MURATA and Tadashi KAWAI 107

---

Inelastic Response of Reinforced Concrete Frame Structures Subjected to Earthquake Motions	117
<i>By Atsuhiko MACHIDA, Hiroshi MUTSUYOSHI and Kazuhisa TSURUTA</i>	
The Effects of Alkali Sulfate in Cement on the Properties of Concrete	127
<i>By Kazusuke KOBAYASHI and Morie OGURA</i>	
Shrinkage Cracking of Concrete Subject to the External Uniaxial Restraint	137
<i>By Tatsunori MAKIZUMI and Toshiaki OHTA</i>	
Temperature Distribution in Concrete Wall Under Solar Radiation	147
<i>By Hiroshi AKITA and Yoshio OZAKA</i>	
Alkali-Silica Reactivity of Ferro-Nickel Slags	157
<i>By Atsushi AKIYAMA and Yasuhiko YAMAMOTO</i>	
Bond-slip-strain Relationship of Deformed Bars Embedded in Massive Concrete	165
<i>By Hiroshi SHIMA, Lie-Liung CHOU and Hajime OKAMURA</i>	
Engineering Prediction Model for Bridge Rating System	175
<i>By Akira NISHIMURA, Manabu FUJII, Ayaho MIYAMOTO and Takahiro TOMITA</i>	
Analysis of Mechanical Behavior of Concrete Pavements at Transverse Joints	185
<i>By Tatsuo NISHIZAWA, Tadashi FUKUDA and Saburo MATSUNO</i>	
Cracking and Reinforcement Corrosion in Reinforced Concrete Bridges	195
<i>By Masaki YACHIDA, Tadayoshi ISHIBASHI and Tsutomu SATO</i>	
Evaluation of the Ductility of Reinforced Concrete Members	203
<i>By Atsuhiko MACHIDA, Hiroshi MUTSUYOSHI and Kazuhiko TOYODA</i>	
Bond Characteristics in Post-Yield Range of Deformed Bars	213
<i>By Hiroshi SHIMA, Lie-Liung CHOU and Hajime OKAMURA</i>	
Physical Properties of Extraordinarily Set-Retarded Concrete	221
<i>By Haruyuki TAKESHITA</i>	
Prevention of Brittle Failure of Beams with Low Reinforced Ratio in Bending	231
<i>By Hiroshi SHIMA, Junichiro NIWA and Hajime OKAMURA</i>	
Average Stress-Average Strain Relationship of Steel in Uniaxial Tension Member in Post-Yield Range	239
<i>By Shinichi TAMAI, Hiroshi SHIMA, Junichi IZUMO and Hajime OKAMURA</i>	
Nonlinear Behavior of Cracked Reinforced Concrete Plate Element under Uniaxial Compression	249
<i>By Takehisa MIYAHARA, Taiji KAWAKAMI and Koichi MAEKAWA</i>	
An Extended Fatigue Failure Criterion for Asphalt Mixes	259
<i>By Kenji HIMENO, Takashi WATANABE and Teruhiko MARUYAMA</i>	
Developement of a Fatigue Life Prediction System for Asphalt Pavements	269
<i>By Kenji HIMENO, Takashi WATANABE and Teruhiko MARUYAMA</i>	
<b>• Technical Note •</b>	
Uniaxial Expansions in Internally and Externally Restrained Expansive Concrete	279
<i>By Yukikazu TSUJI</i>	
Testing Method for Uniaxially Restrained Expansion and Shrinkage of Expansive Concrete	283
<i>By Yukikazu TSUJI</i>	

---