

豊橋技術科学大学長 殿

平成 9 年 5 月 23 日

審査委員長 栗林 栄一



論文審査及び最終試験の結果報告書

このことについて、下記の結果を得ましたので報告いたします。
記

学位申請者	A g u s s a l i m	学籍番号	第 9 4 7 9 5 0 号
申請学位	博士(工学)	専攻名	システム情報工学
論文題目	Shear Resistant Behavior of Reinforced Concrete Beams with High Strength Concrete		
公開審査会の日	平成 9 年 5 月 12 日		
論文審査の期間	平成 9 年 4 月 23 日～平成 9 年 5 月 2 2 日	論文審査の結果	合格
最終試験の日	平成 9 年 5 月 12 日	最終試験の結果	合格

論文内容の要旨	<p>本論文は、高強度コンクリートを用いた鉄筋コンクリートはりのせん断抵抗性状を解明するための実験的研究であり、全6章より構成されている。</p> <p>第1章では本論文の背景と目的を述べている。第2章では鉄筋コンクリート部材のせん断抵抗性状に関する基本的概念を整理している。さらに、後章で実験結果との比較に用いるため、内外で提案されている既存のせん断強度式から代表的なもの五つを選定し、その内容と特徴を概説している。第3章では本研究で採用した実験方法の詳細を述べている。第4章では実験結果を考察し、はり軸筋の応力が曲げ理論値よりも引張側へシフトシトラス・アーチ作用が現象的にも成立していることを実証している。さらに、せん断強度は筋筋量にほぼ比例して増大するが、コンクリート強度がせん断強度を増大させる効果はごくわずかである等の結論を示している。第5章では選定した五つのせん断強度式と実験結果を比較しその適合性の良否を検討している。その結果、AIJ-A法に寸法効果の影響を考慮するなどの修正を行なうことにより、高強度コンクリート域をも包含する実用的なせん断強度式を提案している。第6章では本論文で得られた知見を総括している。</p>
---------	--

審査結果の要旨	<p>阪神大震災は多くの人命と財産を奪ったが、鉄筋コンクリートの建物も重大な損傷を受け、しかも破壊モードの多くは脆性的なせん断破壊であった。設計上せん断破壊を防ぐためには、せん断抵抗機構の解明が必須であり、これには100年近い研究の蓄積があるが、未解決の課題が今だに残されているのが実状である。。本論文は、このようなせん断破壊機構の解明を目的とし、比較的实验例の少ない高強度コンクリートを用いた鉄筋コンクリートはりの実験的研究である。実験手法の特徴としては、コンクリート圧縮束の勾配を実際に測定し筋筋量との相関を確認したこと、はり軸筋の応力分布をF.S.G.により詳細に測定したこと等が挙げられる。これにより理論的なせん断強度式の根拠とされているトラス・アーチ作用が現実にも生じていることをはじめて実証した。さらに、既存の代表的なせん断強度式と実験結果の詳細な比較検討から、AIJ-A法に寸法効果の影響を考慮するなどの修正を行なうことにより、高強度(110MPaレベル)域のコンクリートを包含する実用に供し得るせん断強度式を提案している。これらの研究成果は日本建築学会論文集、Transactions of the Japan Concrete Institute等に発表されその内容が評価される。以上により、本論文は、博士(工学)の学位論文に相当するものと判定する。</p>
---------	--

審査委員	栗林 栄一	角 徹三	如藤 史郎
	田中 仁史		

(注) 論文審査の結果及び最終試験の結果は「合格」又は「不合格」の評語で記入すること。