

設計基準強度300N/mm²級超高強度・高性能コンクリートの研究

小島, 正朗

<https://hdl.handle.net/2324/4110429>

出版情報 : Kyushu University, 2020, 博士 (工学), 課程博士

バージョン :

権利関係 : Public access to the fulltext file is restricted for unavoidable reason (3)

氏 名	小 島 正 朗		
論 文 名	設計基準強度 300N/mm ² 級超高強度・高性能コンクリートの研究		
論文調査委員	主 査	九州大学	准教授 小山 智幸
	副 査	九州大学	教 授 山口謙太郎
	副 査	九州大学大学院工学研究院	教 授 濱田 秀則

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文は、設計基準強度 300N/mm² 級の超高強度・高性能コンクリートを実現するために解決すべき課題について実験および解析の両面から検討を行ったものであり、コンクリートの基本構成に関して、強度性状のみならずフレッシュ性状や収縮性状を満足するために必要な結合材や骨材、化学混和剤など使用材料の種類や要求品質、ならびに水結合材比をはじめとする調合条件を明らかにするとともに、高強度化に伴って顕在化する火災時の爆裂対策として合成繊維と鋼繊維の併用を提案してその効果を載荷状態で確認し、製造に関しては、自己収縮を抑制しながら確実に超高強度を得るために不可欠な蒸気養生やオートクレーブ養生の実用的な最適解を明らかにするとともに、強度低下の原因となる巻込み空気の脱泡方法を示し、さらには試験方法に関しても従来とは異なる基準を明確化し、これらを実施工によって確認したものであり、建築材料学に寄与するところが大きい。よって、本論文は博士（工学）の学位に値するものと認める。