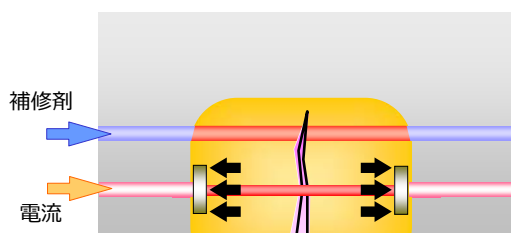


## 賢材研究会 2008 年度 実績報告書

山形大学 西脇智哉

### 1. 研究テーマ

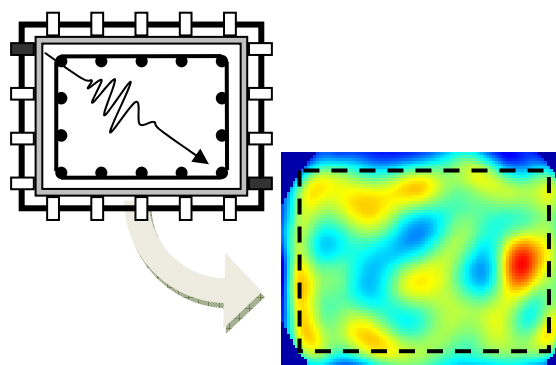
#### ・ 自己修復コンクリート



自己診断材料を利用した自己修復コンクリート

- ・ ひび割れ周囲で発熱し、埋設パイプを融解、補修剤をひび割れに充填し補修する
- ・ 自己診断材料と補修剤保護パイプを一体化し、熱伝導と施工の効率化を検討
- ・ 強度、剛性、水密性など、回復効果の評価に関する検討を実施

#### ・ 超音波音速 CT 技術



既設 RC 柱の内部を超音波音速 CT により可視化

- ・ 柱の全周に超音波の受発信プローブを取り付け、音速を計測・集積し、画像化
- ・ 表面処理なしで音速計測し、断面内の音読分布を相対的に可視化する

### 2. 2008 年度投稿論文・学会発表等

#### 自己修復コンクリート関連

- [1] T. Nishiwaki, H. Mihashi, Y. Okuhara, H. Terashima: Development of self-repairing concrete system using selective heating devices, The 2nd Intl. Conference on Self-Healing Materials 2009 (Chicago, USA), 2009.1 submitted
- [2] H. Mihashi, T. Nishiwaki, K. Miura, Y. Okuhara: Advanced Monitoring Sensor and Self-Repairing System for Cracks in Concrete Structures, Proceedings of SACoMaTiS 2008 (Como Lake, Italy), RILEM, Vol. 1, pp.401-409, 2008.9
- [3] 西脇智哉、三橋博三、奥原芳樹：自己修復コンクリートの性能回復評価に関する実験的検討、コンクリート工学年次論文集、印刷中
- [4] 西脇智哉、三橋博三、郡司幸弘：ひび割れへの補修剤浸透に関する実験的検討、コンクリート工学年次論文集、Vol.30、No.2、pp.637-642、2008.7
- [5] 西脇智哉、三橋博三：連結材ユニットを利用した自己修復コンクリートの補修効果に関する実験的検討、日本建築学会大会学術講演梗概集(中国)、A-1 材料施工、pp.249-250、2008.9
- [6] 崔春華、郡司幸弘、西脇智哉、三橋博三：ひび割れ内への粘性液体浸透試験による自己修復コンクリートの基礎的研究、日本建築学会大会学術講演梗概集(中国)、A-1 材料施工、pp.245-246、2008.9
- [7] 西脇智哉、三橋博三：連結材ユニットを利用した自己修復コンクリートの開発に関する実験的検討、日本建築学会東北支部研究報告集、構造系、No.71、pp.5-8、2008.6
- [8] 崔春華、三橋博三、西脇智哉、郡司幸弘：自己修復コンクリートの開発～ひび割れ浸透試験による実験的研究～、日本建築学会東北支部研究報告集、構造系、No.71、pp.1-4、2008.6

#### 超音波音速 CT 技術関連

- [1] T. Nishiwaki, K. Adachi, H. Yanagida, Y. Tamura: Development of Ultrasonic Time-Of-Flight Computed Tomography (TOF-CT) for Inspection of Concrete, Proc. of SACoMaTiS 2008 (Como Lake, Italy), RILEM, Vol. 1, pp.309-317, 2008.9