

# 방수성능/품질확보 관련 기술, 설계 제품 정보공유시스템 구축방안에 관한 연구

## A Study on Waterproofing Performance/ Quality Assurance Related Techniques, Design and Product Information Network System for Construction Method Plan

강 호 진\*                      한 윤 정\*\*                      김 수 련\*\*\*                      조 일 규\*\*\*\*                      오 상 근\*\*\*\*\*  
Kang, Hyo-Jin              Han, Yoon-Jung              Kim, Su-Ryon              Cho, il-Kyu              Oh, Sang-Keun

### Abstract

In light of the recent media outlets revealing structural waterleakage problems, construction workers, design planners and related enterprises are investing more effort towards forming a solution plan for these issues. This study proposes the structuralization of a information network system that allows the selection and discussion of optimal measures for waterproofing related techniques and expert informations online in a realtime setting.

키 워 드 : 정보공유시스템, 방수성능, 방수기술정보

Keywords : information network system, waterproofing performance, waterproofing technique information

## 1. 서 론

### 1.1 연구의 목적

최근 건설산업이 점차 발전하면서 구조물의 초고층화 및 다양화되고, 누수예방을 위한 다양한 방수기술 및 공법들이 적용되고 있으나 사용 환경조건(지하층, 지하철, 염해지역, 우기지역 등)을 고려하지 않고 사용됨으로서 누수현상 및 유지관리차원에서의 하자보수가 반복적으로 발생 되고 있는 실정이다.

구조물의 누수 문제는 언론매체를 통해 사회 전반적인 문제로 인식되고 있는 상황에서 누수발생으로 인한 하자 문제를 해결하기 위해 설계사, 시공사, 관련업체는 해결방안 마련에 고심하고 있는 실정이다. 이러한 문제들을 해결하기 위해 웹(Web)상에서 설계, 시공 및 유지관리 단계에서의 누수예방을 위한 최적 대안 선정에 필요한 방수정보, 품질, 누수보수, 진단 관련 발생정보를 상호 공유할 수 있는 정보공유시스템 구축 방안에 대해 제안하고자 한다.

## 2. 연구의 내용

### 2.1 기존 정보공유시스템 현황 및 분석

기존 정보공유시스템을 대상으로 분야별로 국내 3건, 해외 3건을 대상으로 조사를 실시하였으며, 기존에 운영되고 있는 시스템들은 일반적인 기술자료, 관련 기술사례 등의 자료를 일방적으로 제공하거나 또는 현장에서 발생하는 정보만을 공유함으로써 사용자의 제약이 따르고, 제공 콘텐츠 부족, 그림 1과 같이 관리주체에 의존한 정보입력(단방향)으로 사용자가 필요한 정보의 활용이 제한적이다.

또한 기존 공유시스템에서 제공되는 정보들의 카테고리나 수직구조로서 복잡하게 되어 있어 사용성, 접근성 측면에서 사용자 접근이 용이하지 않도록 구성되어 있다.

\* 서울과학기술대학교 건설기술연구소 선임연구원, 공학석사  
\*\* 서울과학기술대학교 대학원 건축과, 석사과정  
\*\*\* 서울과학기술대학교 건설기술연구소 선임연구원, 공학석사  
\*\*\*\* 서울과학기술대학교 건설기술연구소 책임연구원, 공학석사  
\*\*\*\*\* 서울과학기술대학교 공과대학 건축학부 교수, 교신저자(ohsang@seoultech.ac.kr)



그림 1. 기존 정보공유시스템 개념



그림 2. 기존 정보공유시스템의 정보제공 사례

### 2.2 방수성능 및 제품품질 관련 정보공유 체계 방향

본 연구의 방수 관련 정보공유체계는 관리자가 입력하는 공공정보와 사용자가 직접 입력하는 정보(SNS 방식)로 구성하며, 사용자인 발주자, 설계사, 시공사가 설계단계에서 유지관리단계까지 요구되는 법령정보, 시방서, 기술자료 등의 전문정보를 웹(Web)상에서 제공받거나 다중 의사결정시스템을 적용하여 상호간 정보를 실시간 입력 및 공유하여 현장에서 문제 발생 시 최적의 대안을 선정할 수 있는 공유체계이다.



그림 3. 방수 관련 정보공유시스템 구축 개념



그림 4. 정보공유시스템의 제공정보

### 3. 결 론

최근 건설 구조물의 누수발생으로 인한 내구성 저하, 실내 사용 환경의 저하 등의 문제로 누수예방에 대한 중요성이 더욱 증대되고 있다. 이에 설계단계부터 유지관리단계까지의 근본적인 누수문제 예방을 위해 웹(Web)상에서 실시간으로 관련 업무에 필요한 통합 기술정보 및 현장 발생 정보를 실시간으로 상호 공유하여 업무의 효율성을 극대화하고 최적 대안을 도출하여 누수문제를 개선함으로써 구조물 사용수명 연장 및 사용환경이 개선될 수 있도록 방수 관련 정보공유시스템 체계를 제시해 본다.

### 감사의 글

본 연구는 국토교통부 주거환경연구사업의 연구비지원(15RERP-B082204-02)에 의해 수행되었습니다.

### 참 고 문 헌

1. 정경선, 한국도로공사 도로기술 공유시스템 구축, 대한토목학회지, 제51권 제1호, pp.31~39, 2003.1