

## 차세대 원전 통신망 프로토타입의 처리율시험에 관한 연구

### The Study for Throughput Testing for KNGR DCN Prototype

1)신용철\*, 박희운\*\*  
연세대학교

이순성, 정시채, 오양균, 백승민  
한국전력기술(주)

양승권, 정학영  
한국전력공사 전력연구원

#### 요약

기존 원전의 계측제어계통은 대부분 아날로그 기술을 사용하고 있으므로 예비부품의 확보 및 유지보수가 어렵고 정밀도가 떨어져서 많은 문제점이 있다. 그러한 문제점을 해결하기 위해 차세대 원전 계측제어계통에 최신 디지털 기술 및 통신망을 적용하여 설계하였다. 차세대 원전에 통신망을 적용함으로써 다른 기종간의 효율적인 정보교환, 설계 유연성 개선, 설치단순화, 배선량 감축 및 비용감축 등의 장점이 있다. 네트워크 기반 계측제어계통은 계통간의 신속하고 정확한 정보교환을 위해서는 신뢰성 있고 확실한 통신망이 필수적이다. 그러므로 고 신뢰도의 네트워크임을 입증하기 위하여 처리율 시험과 같은 네트워크 성능 시험을 수행해야 한다. 따라서 본 논문에서는 네트워크 부하량(Network Load) 분석 및 차세대 통신망 프로토타입에 대한 유효 처리율(Effective Throughput) 시험에 대하여 기술하였다.

---

\* 현재 한국전력기술(주)에서 근무중임.

\*\* 현재 원자력연구소에서 근무중임.