'99 춘계학술발표회 논문집
한국원자력학회

차세대원전 출력제어계통 Prototype 개발

A Prototype of KNGR Power Control System

박현신, 양승권, 정학영
한국전력공사 전력연구원,
대전광역시 유성구 문지동 103-16

홍형표, 임형순
한국전력기술주식회사
대전광역시 유성구 덕진동 150

요 약

차세대원자로 출력제어계통은 원자로 출력을 제어하는 기능을 수행한다. 차세대원자로기술 개발 2단계에서는 기존 원전과 다른 새로운 설계 특성을 적용하기 위하여 Prototype 개발을 수행하였으며 이를 통해서 변경된 설계 특성에 대하여 성능 검증 및 확인 작업을 수행하였다. 본 논문에서는 차세대원자로기술개발 2단계에서 개발한 출력제어계통 Prototype에 대해서 Prototype을 구성하는 주요 기기의 설계 변경 사항을 설명하고, 이들 설계 변경 사항을 확인하기 위해 수행된 시험 결과를 제시한다.

Abstract

The Korean Next Generation Reactor(KNGR) Power Control System(PCS) has adopted new design features which are different from the ones in the existing Korean Standard Nuclear Power Plant(KSNP). I&C design activities performed during KNGR development project (Phase II) include the development of a PCS prototype which is useful to verify the functional performance and design requirements of the PCS. This paper describes the functional variation of key subsystems consisting PCS prototype. In addition, this paper explains the test results to confirm the advantages of the adopted design features.