

PLC를 이용한 공학적안전설비제어계통 개발에 대한 기술적 고찰

Technical Considerations for the Development of
an Engineering Safety Features Control System with PLC

이철권, 김창희, 한재복
한국원자력연구소
대전광역시 유성구 덕진동 150

김 호, 이순성
비엔에프테크놀로지(주)
대전광역시 유성구 덕진동 150

요약

국산 PLC를 이용하여 원자력발전소에 적용가능한 공학적안전설비 제어계통 개발과정에서 고려된 기술사항을 요약하였다. 발전소 사고시 사고완화 기능을 수행하는 이 계통은 필수안전등급으로 분류되어 설계되어야 하므로 안전성을 필수적으로 고려하였으며, 또한 오동작 발생을 최소화하도록 계통구조를 설계하였다. PLC를 이용한 기능별 분산, 이중화 설계 등 디지털기기의 장점을 충분히 이용하였고, 프로세서 간 정보 및 제어신호 전송에 필드버스를 이용하였다. 개발중인 공학적안전설비 제어계통은 기존 외국사가 공급하는 계통에 비해 개선된 성능을 지니도록 개발한다.