

## 기타보고 1

## 신고리4호기 1차기냉각해수계통 손상배관 현황 보고

### 1. 개요

- 원전 안전등급 기기(모터, 펌프 등) 등을 냉각하는데 필요한 해수를 취수하는 설비의 배관에서 핀홀이 발생(18.11.27.)되어, 손상배관 정비 등 조치계획 보고

※ 상기 핀홀은 신고리 4호기 현장운전원의 설비점검 과정에서 발견



### 2. 관련 계통설명

- 기기냉각해수계통은 안전등급 기기(모터, 펌프 등)와 구조물(격실)을 냉각하는 기기냉각수계통 열교환기에 냉각수(해수)를 공급하는 기능
  - ※ 기기냉각해수계통은 펌프, 회전여과기, 기기냉각수열교환기 등으로 구성
- 회전여과기는 해수 취수구에서 이물질 유입을 방지하기 위한 기기로 여과기세척계통의 고압수가 걸러진 이물질을 제거하도록 설계

### 3. 손상배관 점검결과 및 정비계획

- (점검결과) 손상배관은 세척수펌프 출구 2.5인치 안전등급(3등급) 배관이며, 핀홀 주변부 검사결과 최소두께 0.99mm(공칭두께 5.1mm)로 감소 확인
  - ※ 배관 두께는 공칭두께의 87.5%, 4.46mm 이상으로 관리(KEPIC MND)
- (손상원인) 해수로 인한 부식 방지를 위해 시공된 아치코트(유리 섬유 재질)가 배관설치 및 시험 과정에서 일부가 손상되어 부식된 것으로 추정되나, 제작상의 결함 등의 가능성에 대해서도 검토 중
- (정비계획) 한수원은 보수·교체계획서(12.07.)와 부적합사항보고서를 규제기관에 제출(12.10.)하였고, KINS의 보수·교체계획서 검토 후 손상배관 교체계획

### 4. 향후계획

- 보수 및 교체계획서 적절성 심사
- 손상배관 교체(한수원) 및 교체 후 가동전검사
  - ※ 손상배관 교체, 유사부위 확대점검 및 가동전검사 결과 원안위 보고

**붙임**

**1차기냉각해수계통 회전여과기 및 세척계통 개략도**

