

강릉 홍제정수장 친환경 에너지시설 설치·운영 (유입수 낙차를 이용한 소수력 발전)

- 취수원인 오봉댐과 홍제정수장간 유입수의 자연낙차 압력을 에너지원으로 소수력발전을 설치·운영하여 친환경 에너지 생산
- 정수처리 공정에 신재생에너지시설 도입으로 저탄소 녹색시범 도시로서의 강릉시 이미지 제고 및 시민 교육의 장으로 활용
- 생산 전력의 판매를 통한 지방 세수 증대

□ 개 요

- 위 치 : 강릉시 공제로 437번길 8-37호 (홍제정수장)
- 발전용량 : 340kW (170kW × 2기)
- 사업비 : 1,551백만원 (국823, 시728)
- 사업방식 : 신재생에너지 지방보급사업
- 사업기간 : 2009. 1 ~ 2011. 6 (년차사업)
- 발전동력 : 정수장 유입수 자연낙차 압력으로 발전기 가동
(정격유효낙차 41.15m, 수차효율 83%)
- 수차사양 : 프란시스형 수차 (2기)

□ 추진경위

- 기본 및 실시설계 : '09. 8. 14
- 발전사업 허가(강원도) : '10. 1. 6
- 공사착공 : '10. 5. 3
- 전력수급(PPA)계약 및 병렬조작 합의 : '11. 4. 22 (한전)
- 시험가동 : '11. 4. 22 ~ 5. 17
- 공사준공 : 2011. 5. 22
- 상용가동 : 2011. 6월부터

□ 기대효과

- 경제적인 면
 - 연간 예상발전량 : 2,042,894(Kwh)
 - 연간 전력판매 수익 : 2억2천만원
- 환경적인 면
 - 연간 원유수입 대체 : 514(ton)
 - 이산화탄소 저감량 : 1,562(tco₂)
 - 친환경 정수시설로서의 대외 이미지 제고
- 정수장 운영면
 - 소수력 발전기 가이드변을 이용한 정수 유입량의 조절 편리

[시설도면]

