

한국전력공사 사업화 유망기술

(10) 발전 설비의 자동 진단시스템 및 자동 진단방법

[기술개요]

○ 발전소 증기터빈, 가스터빈 등 주기기 발전설비 고장 상태를 회전체 진동 원신호를 기반으로 실시간 자동 진단하는 방법 및 자동진단 장치로 활용 가능한 기술

기술 특장점

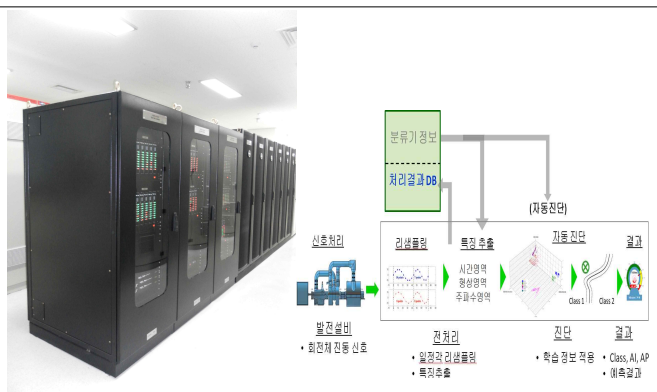
- 발전소 진동신호처리장치의 버퍼드아웃 연계, 단독적용을 통한 대용량진동 데이터생성/저장기능
 - 진동신호처리장치(분석용 CPU 탑재), 보호 인터페이스 모듈(옵션) 구성
- 발전소 주기기의 실시간 감시, 자동 진단 기능 제공
- 건전성 인자 추출, 기계학습 기반 자동진단 모델 통한 주기기 고장상태 자동진단 및 경향 분석
 - 저널베어링 좌표축 회전변환 통계처리기법, 리샘플링 등 대용량데이터의 전처리 기능
 - 최신의 기계학습기법 적용 고장진단 분류모델 생성, 실시간 진단, 고장유형별 경향 분석제공
- 발전소 주기기 설비 신뢰성 대용량 DB 축적통한 4차산업 자산으로 활용
 - 설비별 대용량 진동데이터, 운전데이터, 실시간/이력 자동진단데이터 및 건전성 인자 데이터 생성

적용분야

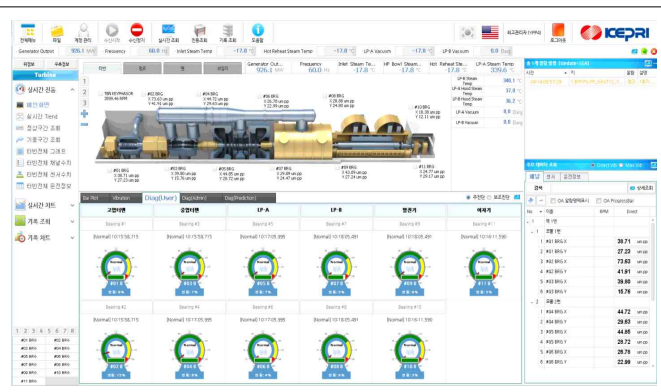
- 발전소 회전체 주요설비(증기/가스터빈, 급수펌프 등) 감시/진단 시스템 적용
- 산업체 회전체 공장설비 감시/진단 시스템 적용

기술패키지 목록

구분	번호	명칭
특허	PCT/KR2017/009221	발전 설비의 자동 진단 시스템 및 자동 진단 방법
특허	10-2016-0125788	회전체 설비 고장발생 위험도 지수 평가 장치 및 그 방법
프로그램	C-2017-019430	터빈,펌프,팬 진동신호 기반 실시간 감시진단 프로그램



<신호처리모듈 및 자동진단 흐름도>



<터빈 실시간 자동 진단시스템 화면>

연락처 : (성명) 김연환 (전화) 042-865-5635 (이메일) younhwan.kim@kepcoco.kr