

# IST-RADB 보완개발 결과

2018. 8. 30

한국수력원자력  
보안정보처  
이동친



## Contents

1. 추진 목적
2. 개선 방안

3. 추진 일정
4. 시스템 요약

5. 향후 계획



## · 추진목적

안전관련 펌프 및 밸브에 대한 가동중시험 경향분석 시스템(IST-RADB)

사용자들의 불편사항 및 건의사항 등 개선의견 반영, 보안필요

(IST-RADB : In-Service Test Result Analysis Data Base)

원전 안전성증진 개선대책 이행에 따른 경향분석 업무의 체계적인 추진을

위하여 시스템 일부 기능 개선 필요

### · 추진방향

초기 시스템 개발 후 사용자 요구사항 적기 반영하는 유지보수 체계구축  
미흡으로 일부 발전소에서 제한적으로 사용하고 있어 시스템 고유기능  
구현 및 활용도 제고 필요

### · 주요 기능개선(안)

시험결과 기록지 등록 및 시험결과 입력/조회 기능

사업소 자체 관리하는 경향분석 엑셀파일 대량 업로드 기능

시스템 사용자(IST 담당자) 권한 부여 기능

신생 발전소 분류 항목 추가 및 발전소 명칭 변경사항 반영

## · 경과

(2016. 11) 시스템 유지보수 위탁 및 소스 인계

(발전처 - 보안정보처, FNC - KDN)

(2017. 2) 시스템 화면과 소스코드 불일치 확인 (보안정보처)

(2017. 4) 현장 개선요청 사항 의견 수렴 (발전처)

(2017. 10) 소스코드 유효성 검증 및 소스코드 추가 확보

(보안정보처, 발전처, 월성3발, KDN, FNC)

(2018. 1) IST-RADB 개발방법론 최종 협의

(2018. 2) 시스템 개선관련 종합 결과 제출

(2018. 4) IST-RADB 보완개발 용역설계서 작성

# 3. 추진일정

- 일정 : 18. 5. 1 ~ 18. 7. 31 (3개월)

단 계	2018		
	5	6	7
시스템 분석	[Progress bar from May to mid-June]		
시스템 기능개선	[Progress bar from mid-June to late July]		
시스템 테스트 및 보완	[Progress bar from late July to end of July]		

- 기능목록 종합 : 데이터 기능(6개) 트랜잭션기능(14개) 기능점수(85)

구 분		수량	가중치	기능점수	비 고
데이터 기능	내부논리화일(ILF)	6	7.0	42	
	외부연계파일(EIF)	0	5.0	0	
트랜잭션 기능	외부입력(ED)	8	3.0	24	
	외부조회(EQ)	5	3.0	15	
	외부출력(EO)	1	4.0	4	
합 계		20	-	85	

- 시스템 개발환경

구 분		내 용
H / W	Server	HP UNIX
	Client	IBM 호환 PC
O S	Server	HP UNIX
	Client	WINDOW 7 / IE 9.0 이상(IE 11.0 호환성 확보)
플랫 폼	DBMS	Oracle 11g
	개발언어	JAVA, JSP

- **메인 화면**
- **절차서 및 서식관리**
- **시험결과 입력**
- **시험결과 조회(경향분석)**
- **담당자 등록 및 권한부여**
- **자료실 목록**

# 4. 시스템 요약

## · 메인 화면



The screenshot shows the main login interface for the IST-RADB system. At the top center, there is a banner with the KHNP logo and a stylized illustration of a nuclear power plant. Below the banner, the text "IST-RADB Login" is prominently displayed. The login form includes two input fields: "사용자 ID" (User ID) and "비밀번호" (Password). The "사용자 ID" field has a "기억하기" (Remember) checkbox to its right. Below the password field is a "로그인" (Login) button. Underneath the login fields, the contact information "문의 : 운영분석팀 탐안실 부장 / Tel.0000-2134" is provided. At the bottom of the main content area, a note states "인터넷 익스플로러 9 이상이어야 합니다. (시내권산할 이용 다운로드)". The footer of the page contains the KHNP logo on the left, the copyright notice "경상북도 군주시 삼백면 울곡로 1899 / 대표전화 : 054-704-2114 / COPYRIGHT 2009 KOREA HYDRO & NUCLEAR POWER CO.,LTD., ALL RIGHTS RESERVED" in the center, and a "관련기관 사이트 보기" (View related organization sites) link with a dropdown arrow on the right.



# 4. 시스템 요약

## · 절차서 및 서식관리(1)

**IST-RADB**  
IST Result Analysis Database

Home | My Info

번호1 (총문1문) 로그인

□ 절차서 및 서식 관리

1. [문서] [서식] [문종1문종수]

문자번호	문자제목	계정번호	계정일자
장기-3441A	안전주입계통 펌프 및 문서 시험	4	2016-04-06
장기-3441Q	안전주입계통 역용방지밸브 개방 시험	0	1970-01-01
장기-3441R	분산주입형크기온회로 시험	0	1970-01-01
장기-3441S	간헐적개 펌프 시험	0	1970-01-01

2. [장기-3441S] 간헐적개 펌프 시험

3. 상세정보

문자번호	장기-3441S	문자제목	간헐적개 펌프 시험
계정번호	0	계정일자	1970-01-01
등록자	SYSTEM	등록일자	1970-01-01
문종		문종명	계정번호
			241

4. 신규 문종 등록, 문종 개질 등록, 문종 수정, 문종 삭제

5. 결과기록지양식

문종명	시험종류	포기	시험주기
RRA-001PO	중합시험	1포기	예약일비용
RRA-001PO	중합시험	2포기	예약일비용
RRA-002PO	중합시험	1포기	예약일비용
RRA-002PO	중합시험	2포기	예약일비용

6. [문종명] [시험종류] [포기] [시험주기]

7. 결과기록지 등록, 결과기록지 이동

8. [문종명] [시험종류] [포기] [시험주기] [등록일]

2018-07-11

KHNP

강남북로 강우시 남북면 출구로 1668 / 대표전화 : 084-704-2114 / COPYRIGHT 2009 KOREA HYDRO & NUCLEAR POWER CO. LTD., ALL RIGHTS RESERVED.

문종이름 사이트 보기

# 4. 시스템 요약

## · 절차서 및 서식관리(2)

새양식 추가

필자서번호	장기-34419	필자서명	간헐적거점 A 시험			발견스	판용1발견스(241)
포기	범프범린	범프범린	범프범류	시험범류	시험주기		
1호기	RRA-001PC	간헐적거점 A(A형)	중상범류	중상시험	2년		

상세	검정 항목	계기	관정 기준				관정 여부
			기준값	허용범위	검교범위	조치범위	
① 누	유량 L/s						불모
누	입구압력 kg/cm <sup>2</sup>			N/A	N/A	N/A	N/A
누	출구압력 kg/cm <sup>2</sup>			N/A	N/A	N/A	N/A
누	차압 kg/cm <sup>2</sup>	계산값					불모
누	토출압 kg/cm <sup>2</sup>						불모
누	속도 rpm						불모
누	진동 mm/s/Vd	A H	진동측량계				불모
누	진동 mm/s	A V	진동측량계				불모

특기사항

② 유량 추가 차압 추가 기러알 추가 속도 추가 진동 추가 진동포인트 추가 알식 전달 닫기

# 4. 시스템 요약

## · 시험결과 입력(1)

### IST-RADB

IST Result Analysis Database

[Home](#) | [My Info](#)

회원호1 (번호1당) [로그아웃](#)
시험결과 입력

**IST-RADB**

- 결과서 및 서식관리
- 시험결과 입력
- 시험결과 열람(경향분석)
- IST 담당자 목록
- 자료실

입력대상	<input checked="" type="radio"/> 펌프 <input type="radio"/> 열병 고리1발전소
결과서	[정기1-3441S] 전열체거품프 시험
호기 / 펌프	1호기 RH-XPP-37A
시험종류	간체
시험일시	~
최근시험 여부	<input checked="" type="radio"/> 최근시험결과 <input type="radio"/> 전체시험결과

영도트 양식 다운로드
시험결과 역분 영도트
시험결과 역분 다운로드
결과서서식목록 재도고함
이전

No.	펌프명/시험명	호기	시험종류	시험주기	시험일	시험예정일	비고
1	RH-XPP-37A	1호기	A군시험	3개월	2017-10-25	2018-01-25 (2018-02-16)	<a href="#">결과입력</a> <a href="#">과거결과수정</a> <a href="#">결과수정</a>
2	RH-XPP-37A	1호기	종합시험	2년	2016-07-15	2018-07-15 (2019-01-14)	<a href="#">결과입력</a> <a href="#">과거결과수정</a> <a href="#">결과수정</a>
1	RH-XPP-37A	1호기	A군시험	3개월	2017-10-26	2018-01-25 (2018-02-16)	<a href="#">과거결과수정</a> <a href="#">결과수정</a> <a href="#">결과삭제</a>
2	RH-XPP-37A	1호기	A군시험	3개월	2017-07-28	2017-10-28 (2017-11-19)	<a href="#">과거결과수정</a> <a href="#">결과수정</a> <a href="#">결과삭제</a>

경상북도 경주시 남북면 돌곶로 1655 / 대표전화 : 054-704-2114 / COPYRIGHT 2008 KOREA HYDRO & NUCLEAR POWER CO. LTD., ALL RIGHTS RESERVED.

[관련기관 사이트 보기](#)

# 4. 시스템 요약

## · 시험결과 입력(2)

시험 결과 입력
✕

절차서번호	정기1-3441S	절차서명	간열제거펌프 시험			발전소	고리1발전(211)
호기	1호기	점검일	2018-07-11	점검자		확인자	
펌프명칭	RH-XPP-37A 간열제거펌프 A(A군)					펌프상태	정상펌프
시험종류	A군시험	시험주기	3개월		시험목적	가동중시험	

점검항목	계기	판정 기준				시험결과	판정
		기준값	허용범위	경고범위	조치범위		
① 재순환유량 (m <sup>3</sup> /h)	FI-610	28.5	N/A	N/A	N/A		N/A
입구압력 (bar)	PI-601B	2.7	N/A	N/A	N/A		N/A
출구압력 (bar)	PI-629B	13.4	N/A	N/A	N/A		N/A
차압 (bar)	계산값	10.7	9.63~11.77	N/A	<9.63, >11.77		만족
진동 (mm/s)	A H	진동속정계	4.58	≤8.255	8.255<V≤17.1	>17.78	만족
진동 (mm/s)	A V	진동속정계	3.39	≤8.255	8.255<V≤17.1	>17.78	만족
진동 (mm/s)	A A	진동속정계	2.83	≤7.08	7.08<V≤16.9	>16.98	만족
진동 (mm/s)	B H	진동속정계	7.92	≤8.255	8.255<V≤17.1	>17.78	만족
진동 (mm/s)	B V	진동속정계	4.42	≤8.255	8.255<V≤17.1	>17.78	만족
진동 (mm/s)	C H	진동속정계	2.85	≤7.13	7.13<V≤17.1	>17.1	만족

특기사항

51039876

입력 완료
닫기

# 4. 시스템 요약

## · 시험결과 조회(경향분석)(3)

**IST-RADB**  
IST Result Analysis Database

Home | My Info

---

회원호1 (번호1달)

- IST-RADB
- 결과서 및 시석관리
- 시험결과 입력
- 시험결과 열람(경향분석)
- IST 담당자 목록
- 자료실

Home > 시험결과 열람(경향분석)

시험결과 열람(경향분석)

조회대상	<input checked="" type="radio"/> 폼트 <input type="radio"/> 펄브 <input type="text" value="고려1발전소"/>
결과서	<input type="text" value="[정기1-3441S] 잔압제거폼트 시험"/>
호기 / 폼트	<input type="text" value="1호기"/> <input type="text" value="RH-XPP-37A"/>
시험종류	<input checked="" type="checkbox"/> 종합시험(C) <input checked="" type="checkbox"/> A군시험(A) <input checked="" type="checkbox"/> B군시험(B)
시험목적	<input checked="" type="checkbox"/> 가동중시험 <input checked="" type="checkbox"/> 기준값재설정 <input checked="" type="checkbox"/> 정비후시험 <input checked="" type="checkbox"/> 정비전시험
조회기간	<input type="text" value="2012"/> / <input type="text" value="10"/> / <input type="text" value="01"/> - <input type="text" value="2017"/> / <input type="text" value="10"/> / <input type="text" value="25"/>

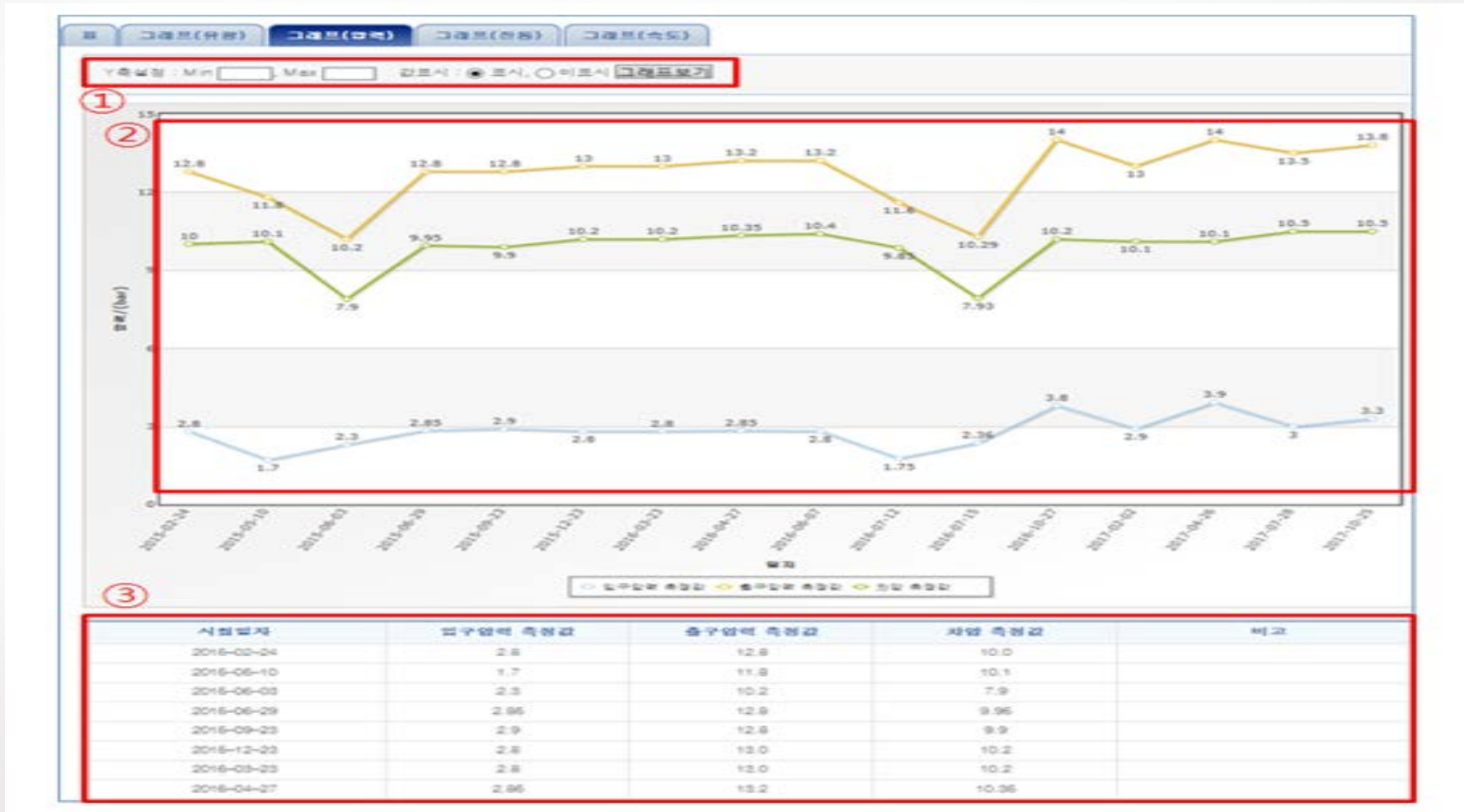
조회(날짜) 백분비순회도 인쇄 이전

▶
그래프(유량)
그래프(압력)
그래프(전동)
그래프(속도)

			A군시험	A군시험	종합시험	A군시험	A군시험	A군시험
			가동중시험	가동중시험	가동중시험	가동중시험	가동중시험	가동중시험
고려1발전	1호기	시험 일자	2015-02-24	2015-05-10	2015-06-03	2015-06-29	2015-09-23	2015-12-23
유량	유량	속경값	28.5	28.5	472.5	28.5	28.5	28.5
(L/s)		기준값	28.5	28.5	472.5	28.5	28.5	28.5
허용상한								
허용하한								
입력	입구입력	속경값	2.8	1.7	2.9	2.85	2.9	2.8
입력	출구입력	속경값	12.8	11.8	10.2	12.8	12.8	13.0
입력	차입	계산값	10.0	10.1	7.9	9.95	9.9	10.2
(bar)		기준값	10.7	10.7	8.3	10.7	10.7	10.7
허용상한			11.77	11.77	8.55	11.77	11.77	11.77
허용하한			8.63	8.63	7.72	8.63	8.63	8.63
전동	AH	유량값(AH)	2.81	3.33	4.27	2.93	3.05	3.05

# 4. 시스템 요약

## · 시험결과 조회(경향분석)(3)



# 4. 시스템 요약

## · 담당자 등록 및 권한부여(1)

**IST-RADB**  
IST Result Analysis Database

IST 담당자 관리

1 [회사] ▼

2 검색:

3 IST 담당자 목록

사번	성명	사업소/부서	연락처	이메일	권한
01100001	김영준	본사/발전운영팀	021-2094	01100001@khnep.co.kr	User
00100025	홍성준	본사/000부	000-000-0000	hongstj@khnep.co.kr	User
00100029	박주필	본사/발전제 발전운영팀	021-2012	bbkpark@khnep.co.kr	User
14100044	김영우	본사/발전기술실 기계팀	null	wuzk2004@khnep.co.kr	User
30000000	권익자	본사/본사	null	30000000@khnep.co.kr	User
70100295	장영진	본사/발전시스템실	021-1902	chang4105@khnep.co.kr	User
01100403	김은종	본사/중대사고해석그룹	0420700040	sumyong@khnep.co.kr	User
00100310	새송진	본사/기계설계팀	0002-0414	0002ck177@khnep.co.kr	User
01100562	이종걸	본사/발전운영팀	021-2011	sumj@khnep.co.kr	User
choopj	추갑필	본사/발전제 발전운영팀	02-3400-2012	choopj@khnep.co.kr	User

4

사번	01100001	사업소/부서	본사/발전운영팀
성명	김영준	사무실	021-2094
Email	01100001@khnep.co.kr	연락처	010-2001-3476
		권한	User

5 [담당자 등록] [담당자 수정] [담당자 삭제]

# 4. 시스템 요약

## · 담당자 등록 및 권한부여(2)

사용자 등록

사번	<input type="text"/>	① <input type="button" value="검색"/>
비밀번호	<input type="text"/>	
비밀번호 확인	<input type="text"/>	
이름	<input type="text"/>	
사업소	본사	
부서	<input type="text"/>	
사무실 전화	<input type="text"/>	
휴대폰	<input type="text"/>	
Email	<input type="text"/>	
권한	② Admin	
		③ <input type="button" value="저장"/> <input type="button" value="닫기"/>

사무찾기

- 운영실장 : 김근수
  - 발전운영팀
    - 3발5호기발전1팀
    - 3발5호기발전2팀
    - 3발5호기발전3팀
    - 3발5호기발전4팀
    - 3발5호기발전5팀
    - 3발5호기발전6팀
  - 팀장 : 양기우
    - 사람 : 김계훈
  - 안전과
    - 팀장
    - 차장 : 박창수
      - 주임 : 장일현
      - 주임 : 김성환
      - 주임 : 윤영식
  - 타팀
    - 주임 : 이천호
  - 3발5호기발전1팀

직급: [전체]    직급: [전체]

조직/위치: [전체]

이름:     찾기

사번:

전화번호:  -

이동전화:  -  -

전화번호 0804-3058  
이동전화 010-7181-4874



# 4. 시스템 요약

## · 자료실 목록

IST-RADB IST Permit Analysis Database

Home | My Info

자료실

1 검색

번호	제목	작성사	작성일	조회수
1	999	최현호1	2018.7.3	12
2	111	최현호1	2018.7.6	0
3	111	최현호1	2018.7.6	0

2

3 닫기

- **단기**

  - 최신 개정된 절차서 확인을 위한 SAP 연계**

- **중/장기**

  - IST RADB 재구축 [발전처-보안정보처-발전소]**

**감사합니다.**

