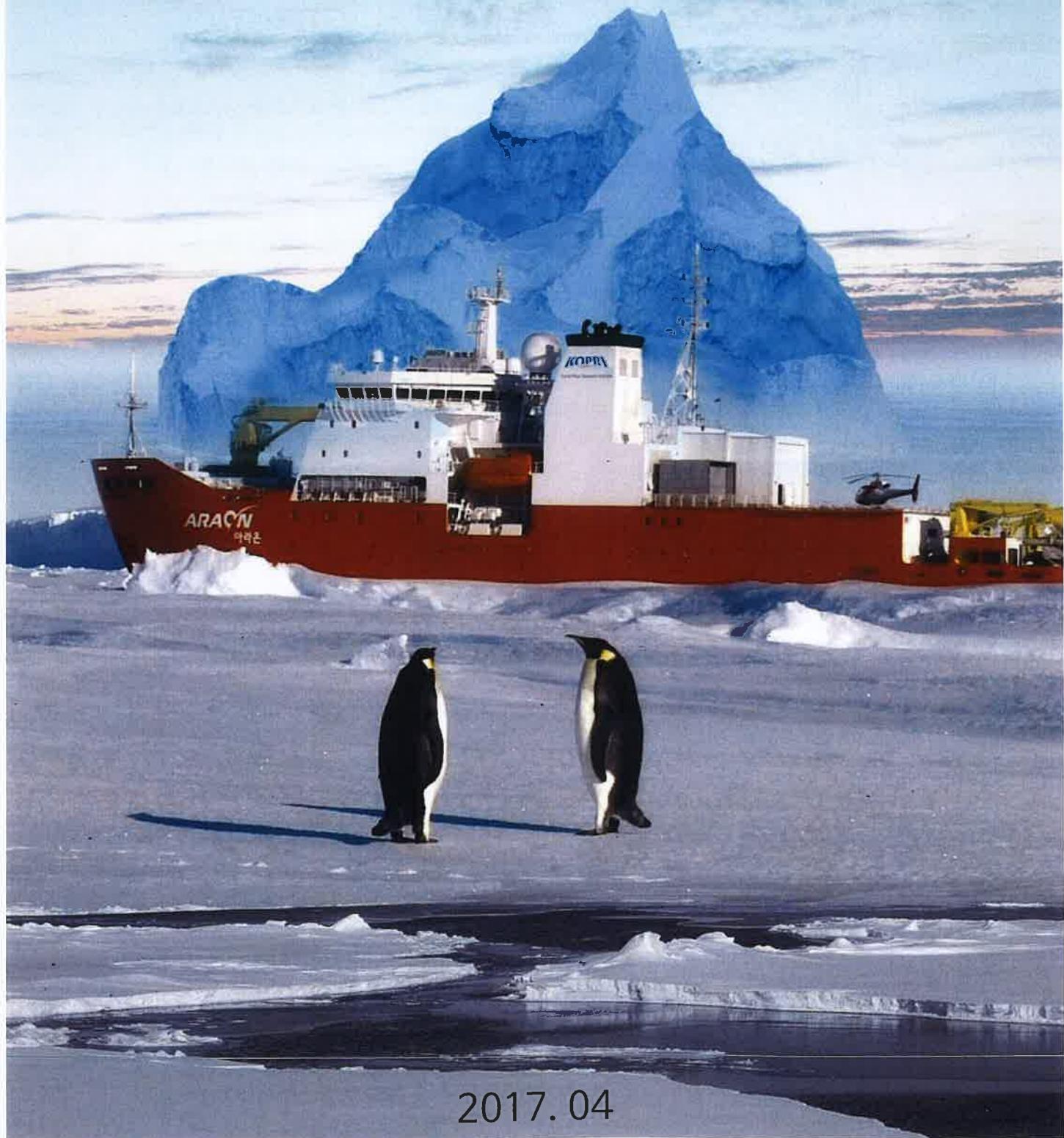


# 웹기반 연구자료 및 장비관리시스템

## 관리자 안내서



2017. 04

# 목차

1	로그인	4
2	사용자 관리	6
	1. 사용자 관리 목록	7
	2. 사용자 관리 상세	8
3	게시판 관리	9
	1. 공지사항	10
	2. 자료실	11
4	코드관리	12
	1. 그룹코드 관리	13
	2. 상세코드 관리	15
5	장비관리	16
	1. 장비관리	17
	1.1. 장비관리 목록	17
	1.2. 기술장비 점검일지	18
	1.3. 운항일지 목록	20

# 목차

5

## 장비관리

16

2. 부속품 관리	22
2.1. 부속품 관리 목록	22
2.2. 부속품 관리 등록	23
2.3. 부속품 관리 상세	24
2.4. 부속품 추가 이력	25
3. 대리점 관리	26
3.1. 대리점 관리 목록	26
3.2. 대리점 관리 등록	27
4. 보고서	28
4.1. 연구장비 운영일지	28
4.2. 기술장비 점검일지	30
4.3. 쇄빙연구선 장착장비용 소모품 사용 목록	32

6

## 관리자 정보

33

7

## 모바일

35

1. 회원서비스	36
2. 장비관리	37
2.1. 장비관리 목록	37
2.2. 장비관리 등록	38
2.3. 장비관리 상세	40

8

## 데이터 관리 프로그램

42

1. AraonBackup 프로그램	43
2. AraonDataManager 프로그램	44
3. AraonSync 프로그램	48



1

## 로그인

관리자 서비스를 이용하기 위해 로그인 기능을 이용하여 본인 인증을 진행합니다.

## 1. 로그인

관리자 서비스를 이용하려면 로그인으로 인증한 사용자의 유형이 관리자이면, 관리자페이지로 이동하여 서비스를 이용합니다.



1. 사용자 아이디 입력
2. 사용자 패스워드 입력
3. Login 클릭
  - 3.1. 아이디 혹은 패스워드가 일치하지 않은 경우 → '아이디 또는 비밀번호를 확인하세요' 메시지 표출
  - 3.3. 사용자 정보가 존재하고 유형이 관리자일 경우 관리자 페이지로 이동
4. 취소 클릭 시 메인화면 페이지로 이동

# 2

## 사용자 관리

등록한 사용자 목록 조회, 사용여부 승인처리 등 사용자 관리 서비스를 제공합니다.

# 1. 사용자 관리 목록

사용자 목록 조회와 사용여부 승인처리 등 사용자 관리 서비스를 제공합니다.

사용자 관리											
<span style="color: red; border-radius: 50%; padding: 2px;">1</span> 사용자 목록 조회 <span style="color: red; border-radius: 50%; padding: 2px;">2</span> 선택 <span style="color: red; border-radius: 50%; padding: 2px;">3</span> 사용자 등급 등록 <span style="color: red; border-radius: 50%; padding: 2px;">4</span> 승인 여부											
전체 (7) 10 *											
번호	사용자 계정	이름	사용자 등급	등록일	승인일	승인 여부	수정	삭제	선택	상세	수정
1	idseuhwan1	김수환	Scientist	2016/05/09 10:48	2016/06/08 11:32	Y					
2	taut2	민보진	Scientist	2016/05/09 12:46							
<b>12</b>	<b>5</b> idseuhwan4	<b>김수환</b>	<b>Scientist</b>	<b>2016/06/08 11:32</b>		<b>Y</b>					
4	idseuhwan1	김수환	Chief Researcher	2016/06/01 15:17							
5	yste@1123	최재현	Chief Researcher	2016/06/01 14:53							
9	ysj4y1128	최이경	Scientist	2016/05/01 14:16							
7	16451	Visual Coder	Officer	2016/04/08 12:06							

## 1. 사용자 유형 선택

- 1.1. Scientist
- 1.2. Chief Scientist
- 1.3. Administrator
- 1.4. Officer

## 2. 검색 유형 선택

- 2.1. 이름
- 2.2. 이메일
- 3. 검색어 입력
- 4. Search 클릭하여 사용자 조회
- 5. 글번호 표출
- 6. 사용자 계정 표출
- 7. 사용자 명 표출
- 8. 사용자 등급 표출
- 9. 이메일 표출
- 10. 등록일 표출
- 11. 승인 여부 표출
- 12. 클릭 시 회원 상세 정보 페이지로 이동

## 2. 사용자 관리 상세

사용자 목록 조회와 사용여부 승인처리 등 사용자 관리 서비스를 제공합니다.

The screenshot shows a user management interface with the following numbered callouts:

- 1**: 사용자 등급 선택 (User Grade Selection)
- 2**: 등록일 표출 (Registration Date Display)
- 3**: 사용자 명 표출 (User Name Display)
- 4**: 사용자 계정 표출 (User Account Display)
- 5**: 연락처 표출 (Contact Information Display)
- 6**: 이메일 주소 표출 (Email Address Display)
- 7**: 사용자 국적 표출 (User Nationality Display)
- 8**: 사용자 소속 부서 표출 (User Department Display)
- 9**: 승인여부 표출 (Approval Status Display)
- 10**: 저장 클릭 시 사용자 정보 수정 (Save Click to Modify User Information)
- 11**: 패스워드 초기화 클릭 시 패스워드가 araon1!로 수정 (Password Reset Click to Change Password to araon1!)
- 12**: 취소 클릭 시 사용자 관리 목록화면으로 이동 (Cancel Click to Return to User List Screen)
- 13**: 삭제 클릭 시 사용자 삭제 처리 후 목록화면으로 이동 (Delete Click to Return to User List Screen after Deletion)
- 14**: 목록 클릭 시 사용자 관리 목록화면으로 이동 (List Click to Return to User List Screen)

1. 사용자 등급 선택
2. 등록일 표출
3. 사용자 명 표출
4. 사용자 계정 표출
5. 연락처 표출
6. 이메일 주소 표출
7. 사용자 국적 표출
8. 사용자 소속 부서 표출
9. 승인여부 표출
10. 저장 클릭 시 사용자 정보 수정
11. 패스워드 초기화 클릭 시 패스워드가 araon1!로 수정
12. 취소 클릭 시 사용자 관리 목록화면으로 이동
13. 삭제 클릭 시 사용자 삭제 처리 후 목록화면으로 이동
14. 목록 클릭 시 사용자 관리 목록화면으로 이동

# 3

## 게시판 관리

공지사항 및 자료실 게시판 등록 및 수정을 통해 사용자들에게 사이트 현황 및 파일 다운로드 포맷을 제공합니다

# 1. 공지사항

공지사항 관리

제목	작성일자
제1호 - 2023년 1월 1일	2023-01-01 10:00
제2호 - 2023년 1월 2일	2023-01-02 10:00
제3호 - 2023년 1월 3일	2023-01-03 10:00
제4호 - 2023년 1월 4일	2023-01-04 10:00
제5호 - 2023년 1월 5일	2023-01-05 10:00
제6호 - 2023년 1월 6일	2023-01-06 10:00
제7호 - 2023년 1월 7일	2023-01-07 10:00
제8호 - 2023년 1월 8일	2023-01-08 10:00
제9호 - 2023년 1월 9일	2023-01-09 10:00
제10호 - 2023년 1월 10일	2023-01-10 10:00
제11호 - 2023년 1월 11일	2023-01-11 10:00
제12호 - 2023년 1월 12일	2023-01-12 10:00
제13호 - 2023년 1월 13일	2023-01-13 10:00
제14호 - 2023년 1월 14일	2023-01-14 10:00
제15호 - 2023년 1월 15일	2023-01-15 10:00
제16호 - 2023년 1월 16일	2023-01-16 10:00
제17호 - 2023년 1월 17일	2023-01-17 10:00
제18호 - 2023년 1월 18일	2023-01-18 10:00
제19호 - 2023년 1월 19일	2023-01-19 10:00
제20호 - 2023년 1월 20일	2023-01-20 10:00
제21호 - 2023년 1월 21일	2023-01-21 10:00
제22호 - 2023년 1월 22일	2023-01-22 10:00
제23호 - 2023년 1월 23일	2023-01-23 10:00
제24호 - 2023년 1월 24일	2023-01-24 10:00
제25호 - 2023년 1월 25일	2023-01-25 10:00
제26호 - 2023년 1월 26일	2023-01-26 10:00
제27호 - 2023년 1월 27일	2023-01-27 10:00
제28호 - 2023년 1월 28일	2023-01-28 10:00
제29호 - 2023년 1월 29일	2023-01-29 10:00
제30호 - 2023년 1월 30일	2023-01-30 10:00
제31호 - 2023년 1월 31일	2023-01-31 10:00

등록

1. 검색 유형 선택
  - 1.1. 제목
  - 1.2. 내용
2. 검색어 입력
3. Search 를 클릭하여 게시글 검색
4. 게시글 번호 표출
5. 게시글 제목 표출
6. 게시글 작성자 표출
7. 게시글 등록일자 표출
8. 행 클릭 시 해당 게시글의 상세화면으로 이동
9. 등록 클릭 시 등록페이지로 이동

## 공지사항 관리

제목

내용

첨부파일

등록

1. 제목 입력
2. 내용 입력
3. 첨부파일 업로드
4. 저장 클릭 시 게시글 저장 후 목록 페이지로 이동

## 2. 자료실

**자료실**

1. 대상 \* 2. 등록번호/설명 주제로 3. 검색

4. 목록 5. 개요 6. 조회수 7. 첨부파일 8. 9. 10. 등록

번호	제목	조회수	첨부파일	날짜
1	국가별 AI 워너 드	0		2016-02-26
2	20160905TVTest1	0		2016-09-05
3	20160602TV설정Test1	1		2016-09-02
4	2016-06-17 TV설정 등록	0		2016-06-17
5	아이폰도 가능합니다	7		2016-04-14
6	2016-04-08 TV설정 등록	0		2016-04-08

1. 검색 유형 선택
    - 1.1. 제목
    - 1.2. 내용
  2. 검색어 입력
  3. Search 를 클릭하여 게시글 검색
  4. 게시글 번호 표출
  5. 게시글 제목 표출
  6. 게시글 조회수 표출
  7. 게시 등록일자 표출
  8. 게시글 첨부파일 아이콘 표시
  9. 행 클릭 시 해당 게시글의 상세화면으로 이동
  10. 등록 클릭 시 등록페이지로 이동

자료실

1 제목\*

2 내용\*

3 첨부파일  
[파일선택] 선택한 파일 찾기

4 등록 | 목록

# 4

## 코드관리

상태 및 공통적으로 적용되는 항목들을 관리하기 위해 코드관리 서비스를 제공합니다.

# 1. 그룹코드 관리

코드관리

그룹코드

그룹명

4 등록

전체 (24)

5 번호	6 그룹코드	7 그룹명	8 그룹설명	9 등록일
1	20160609 test	test	test	2016-06-09
2	AGENCY_STATUS	Agency_Status	국가기관 상태	2016-01-09
3	APPROVAL_STATUS	Approval_Status	다음로드 올린 처리 상태	2015-06-19
4	CALIBRATION	Calibration	검교정 유무	2016-01-17
5	COLLECTION_LOG	Log of data collection service	데이터 수집 서비스 로그	2015-10-01
10	6 COUNTRY_CD	Country code	국가 전용 번호	2015-06-19
7	CURRENCY_TYPE	Currency Type	국내 금액 통화 유형	2016-01-21
8	EQUIPMENT_HISTORY	Equipment History	장비 이력 등록	2016-01-07
9	EQUIP_LIMIT_REMAIN	Equip_Limit_remain	장비 잔여 칸트 시간	2016-01-15
10	EQUIP_STATUS	Equip_Status	장비 상태 상상	2015-11-05

1. 그룹 코드 탭 활성화
2. 그룹 코드 입력
3. 그룹 코드명 입력
4. Search 를 클릭하여 그룹 코드 목록 조회
5. 그룹코드 목록 번호 표출
6. 그룹코드 데이터 표출
7. 그룹코드 명 표출
8. 그룹코드 설명 표출
9. 게시글 첨부파일 아이콘 표시
10. 행 클릭 시 해당 그룹코드의 상세화면으로 이동
11. 클릭 시 그룹코드 등록 화면으로 활성화

# 1. 그룹코드 관리(계속)

코드관리

1 그룹 코드 목록 2 그룹 코드 3 그룹 명 4 그룹 설명 5 등록자 6 등록일 7 수정자 8 수정일 9 신규 10 삭제 11 등록 12 등록화면

그룹 코드	EQUIP_STATUS	그룹 명	EQUIP_Status
그룹설명	강는, 깊은 강자	등록자	2018-01-05 00:00:00
등록자		수정자	2018-01-05 00:00:00
수정자		수정일	2018-01-05 00:00:00

그룹 (4)

번호	코드	코드명	코드설명	상태	등록일
1	01	Stand By	기동 대기	사용	2018-03-17
2	02	Active	시동	사용	2018-03-17
3	03	On Hold	즉각	사용	2018-03-17
4	04	On Hold	준비	사용	2018-03-17

1. 코드 상세 탭 활성화
2. 그룹 코드 입력
3. 그룹 코드명 입력
4. 그룹 코드에 대한 설명 입력
5. 코드 저장 완료 후 등록자 표출
6. 코드 저장 완료 후 등록일 표출
7. 코드 수정 완료 후 수정자 표출
8. 코드 수정 완료 후 수정일 표출
9. 수정모드 일 때 신규 버튼 클릭 시 코드 등록화면으로 전환
10. 저장 클릭 시 코드가 저장되고 5,6 데이터가 표출
11. 수정모드 상태 일 때 신규 클릭 시 그룹코드 등록화면으로 전환
12. 수정 클릭 시 코드 수정이 되고 7,8 데이터가 표출
13. 삭제 클릭 시 그룹코드 삭제 및 하위코드 삭제 처리 후 목록화면으로 이동

## 2. 상세코드 관리

**코드관리**

그룹 코드	EQUIP_STATUS	그룹명	Equip_Status
그룹설정	기본 전용 상태	■ 흰색	2015-01-01 00:00
등록자	admin	수정됨	2016-03-17 00:00
수정자	admin	수정됨	2016-03-17 00:00
선택	수정	삭제	

검색 (4)

1. 상태	2. 등록일	3. 코드명	4. 코드설명	5. 상태	6. 등록일
3	4	Stand by	사용내기	수정	2016-03-17
2	5	Active	사용	수정	2016-03-17
7	6	Senseless	감지	수정	2016-03-17
4	7	Closure	폐쇄	수정	2016-03-17

세부 코드 목록 | 코드상세

8. 코드	03	9. 코드명	idleness
10. 코드설정	유동	12. 사용여부	사용
11. 코드 정렬순서	1	14. 등록일	2016-03-17 10:50
13. 등록자	admin	16. 수정일	
15. 수정자			
17. 신규	수정	삭제	
18.			
19.			

- 상세 코드 목록 번호
- 상세 코드 항목
- 상세 코드명 항목
- 상세 코드 설명
- 코드 사용 상태
- 등록일 항목
- 클릭 시 코드상세 조회 및 등록화면으로 활성화
- 상세 코드 입력
- 상세 코드명 입력
- 상세 코드에 대한 설명 입력
- 상세 코드 정렬순서 입력
- 사용 상태 여부 선택
- 코드 저장 완료 후 등록자 표출
- 코드 저장 완료 후 등록일 표출
- 코드 수정 완료 후 수정자 표출
- 코드 수정 완료 후 수정자 표출
- 수정모드 상태 일 때 신규 클릭 시 상세코드 등록화면으로 전환
- 수정 버튼 클릭 시 코드 수정
- 삭제 버튼 클릭 시 삭제 후 상세코드 목록화면으로 전환

# 5

## 장비관리

아래온 호에 탑재된 장비와 부품, 담당하고 있는 대리점 정보들을 관리함으로써 수량 및 사용시간 체크 확인과 활용 목록을 조회하는 서비스를 제공합니다.

# 1. 장비관리

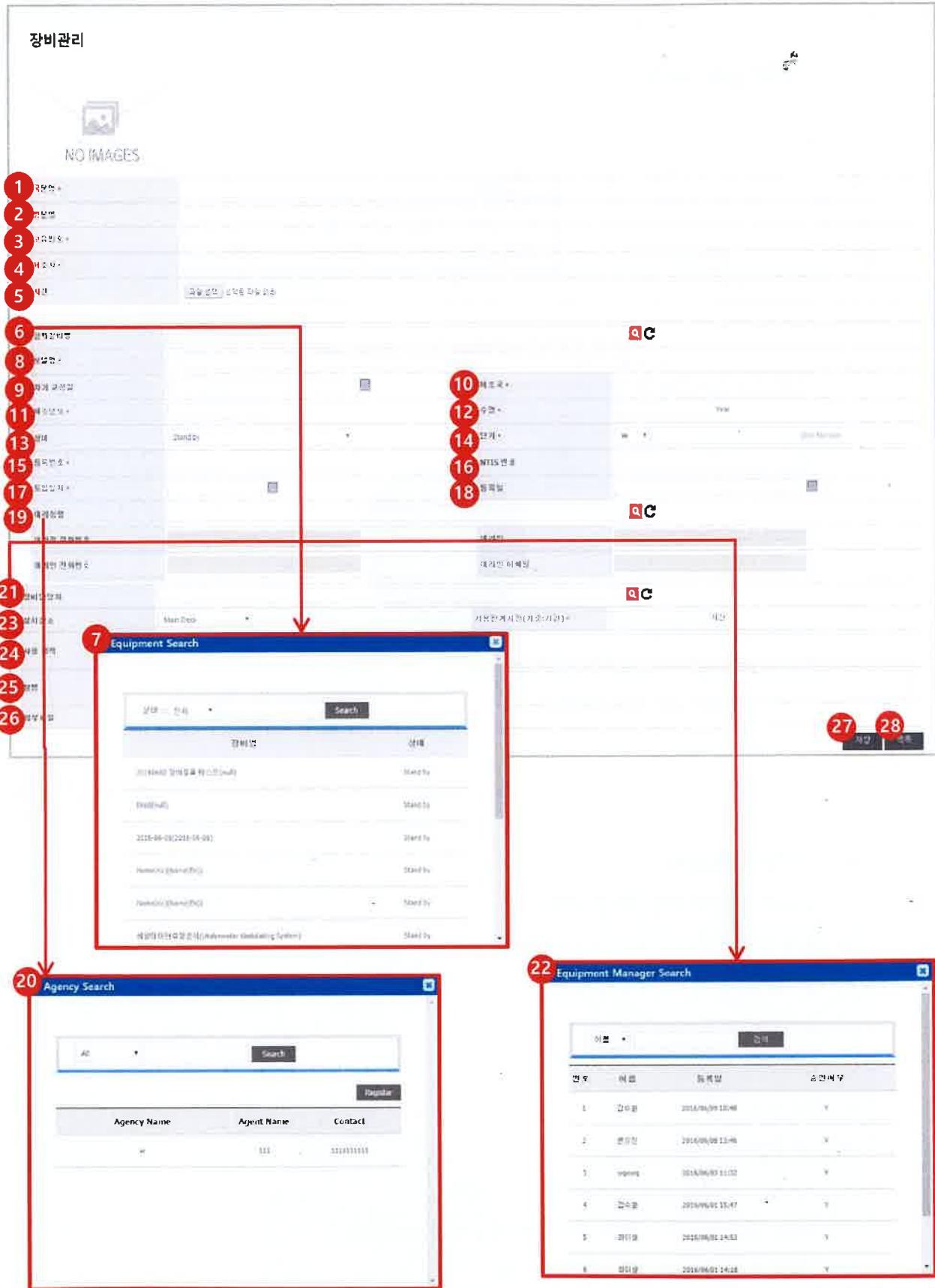
현재 탑재된 장비 정보 등록과 검정 및 교정, 수리, 사용 이력에 따른 이력 관리와 엑셀 파일 다운로드 기능을 제공합니다.

## 1.1 장비관리 목록

장비관리						
1	제작일	제조사	등록일자	상태	판매 시간 소	12
<a href="#">검색 [회색]</a> <a href="#">선택</a>						
5	번호	6	장비명	7	도입일자	8
1	지주파김의류 측정기(Automatic Tension Control System)		2020-12-29	Stand by	0Days 0Hours	10
2	시험장비 1: 테스트 장비(1)		2016-05-19	Stand by	40Days 1Hour	
3	20160504 장비 등록 (제조사)		2015-06-01	Stand by	4Days 15Hours	
4	구조물 철근 측정기(CTO)		1997-12-27	Stand by	7Days 11Hours	1443-13-28
11	9	장비명(국문)[영문][한글]	2016-05-09	Stand by	80Days 1Hour	13
8	위장체이저링 경선기(Underwater Undulating System)		2009-11-24	Stand by	80Days 0Hours	2016-05-03
7	20160504 테스트(20140504 테스트)		2016-05-04	Stand by	80Days 0Hours	2016-05-04
6	증밀수심 측정기(Precise Depth Recorder)		2015-04-05	Stand by	80Days 0Hours	2016-04-05
5	Waterflow System(EN)		2016-05-03	Stand by	80Days 0Hours	2016-05-03
4	ECG(1)		2016-05-02	Stand by	60Days 20Hours	

- 장비 잔여 시간 입력
- 장비 상태 선택
  - Stand by
  - Active
  - Idleness
  - Disuse
- 장비명(국문) 입력
- Search 를 클릭하여 게시글 검색
- 장비 목록 번호
- 장비명 항목
- 도입일자 항목
- 장비 작동 상태 항목
- 잔여시간 항목
- 등록일자 항목
- 행 클릭 시 해당 장비의 상세화면으로 이동
- 엑셀 버튼 클릭 시 저장된 장비 목록 엑셀 파일 다운로드
- 등록 클릭 시 장비 등록 화면으로 이동

## 1.2 장비관리 등록



1. 장비명 국문 입력
2. 장비명 영문 입력
3. 장비 고유번호 입력
4. 제조사 입력
5. 장비 대표 이미지 업로드
6. 상위장비 선택
7. 장비 선택 레이어 팝업 활성화
8. 모델명 입력
9. 차기 교정일 입력
10. 제조국 입력
11. 제조년도 입력
12. 장비 수명 입력
13. 장비 작동 상태 선택
  - 13.1. Stand by
  - 13.2. Active
  - 13.3. Idleness
  - 13.4. Disuse
14. 장비 가격 입력
15. 등록번호 입력
16. NTIS 번호 입력
17. 도입일자 입력
18. 등록일 입력
19. 대리점 선택
20. 대리점 선택 레이어 팝업 활성화
21. 장비 담당자 선택
22. 담당자 선택 레이어 팝업 활성화
23. 설치장소 선택
24. 장비 사용 목적 입력
25. 장비에 대한 설명 입력
26. 장비 관련 첨부파일 업로드
27. 저장 클릭 시 장비 저장 후 목록화면으로 이동
28. 목록 클릭 시 장비 목록화면으로 이동

## 1.3 장비관리 상세

**1 장비관리**

**2 기본정보**

\* 시추회심체류도장기(Arcuate Deepole Current Printer)  
▪ 우종회생수 우종회생기  
Name(X)(Name(Y))

기능명 시추회심체류도장기  
영문명 Arcuate Deepole Current Printer  
설정값 0.000  
고장번호 0000-1

**3 대시보드**

**4 장비목록**

**5 장비사용기록**

**6 수료**

**7 신규**

**8 하위 장비 목록**

**9 목록**

**10 이력목록**

**11 등록**

**12 등록**

**13 수료**

**14 신규**

**15 Equipment Calibration History**

**16 Equipment Repair History**

**17 Equipment Use History**

1. 장비 기본 정보 영역
2. 계층 관계인 장비들을 트리 구조로 가시화하여 장비 클릭 시 해당 장비 상세 화면으로 이동
3. 클릭 시 장비 상세 정보 활성화
4. 잔여시간을 초기화 하여 가용시간을 초기화 하는 기능
5. 수정 클릭 시 장비 관리 수정화면으로 이동
6. 삭제 클릭 시 장비 삭제 후 장비 목록화면으로 이동
7. 목록 클릭 시 장비 목록화면으로 이동
8. 하위 장비 목록 영역, 행 클릭 시 해당 장비 상세 화면 으로 이동
9. 엑셀 버튼 클릭 시 하위 장비 목록 엑셀 파일 다운로드
10. 장비 이력 목록 영역
11. 엑셀 버튼 클릭 시 장비 이력 목록 엑셀 파일 다운로드
12. 장비 검교정 유형 이력 등록
13. 수리 유형 이력 등록
14. 장비 사용 이력 등록
15. 12번 클릭 시 검교정 등록 레이어 팝업 활성화
16. 13번 클릭 시 장비 수리 유형 등록 레이어 팝업 활성화
17. 14번 클릭 시 장비 사용 이력 등록 레이어 팝업 활성화

## 2. 부속품 관리

장비를 구성하고 있는 부속품 정보, 수량 등록과 추가적인 수량을 파악하기 위해 부속품 이력 서비스를 제공합니다.

### 2.1 부속품 관리 목록

부속품 관리												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
부속품 목록	선택	2016-05-10	2016-05-10	검색								
선택 (0)												
번호	부속품 명칭	부속품 번호	파트넘버	단가	현재 수량	최종 수령일	판매 일정	등록일	수령일	판매 일정	등록일	수령일
1	Spare part	20180008	111128	2,000,000	10	-10	2018-05-07			2018-05-07		
2	Spare part	1111	1111	2,000	10	-7				2018-05-17		
3	Spare part	1111111111111111	1111111111111111	1,000	10	-10				2018-05-08		
4	Spare part	1111	1111	100	10	-10				2018-05-08		
14	5	Spare part	1111	1111	2,000	10	-10			2018-05-07		
6	Spare part	1111111111111111	1111111111111111	100	10	-10				2018-05-18		
7	Store	11111111	11111111	1,000,000	10	-10				2018-05-26		
8	Store	11111111	11111111	200,000	10	-10				2018-05-25		
9	Store	11111111	11111111	100,000	10	-10				2018-05-26		
15												

#### 1. 장비 잔여 시간 입력

##### 2.1. Spare Part

##### 2.2. Store

#### 2. 최초 선적일의 기간을 선택

#### 3. 부속품 명 입력 후 검색하여 부속품 조회

#### 4. 부속품 번호 항목

#### 5. 부속품 유형 항목

#### 6. 부속품 명 항목

#### 7. 파트넘버 항목

#### 8. 단가 가시화 항목

#### 9. 누적된 부속품 총 수량 항목

#### 10. 장비 수리 유형에서 사용된 부속품 수량 항목

#### 11. 잔여 수량 항목

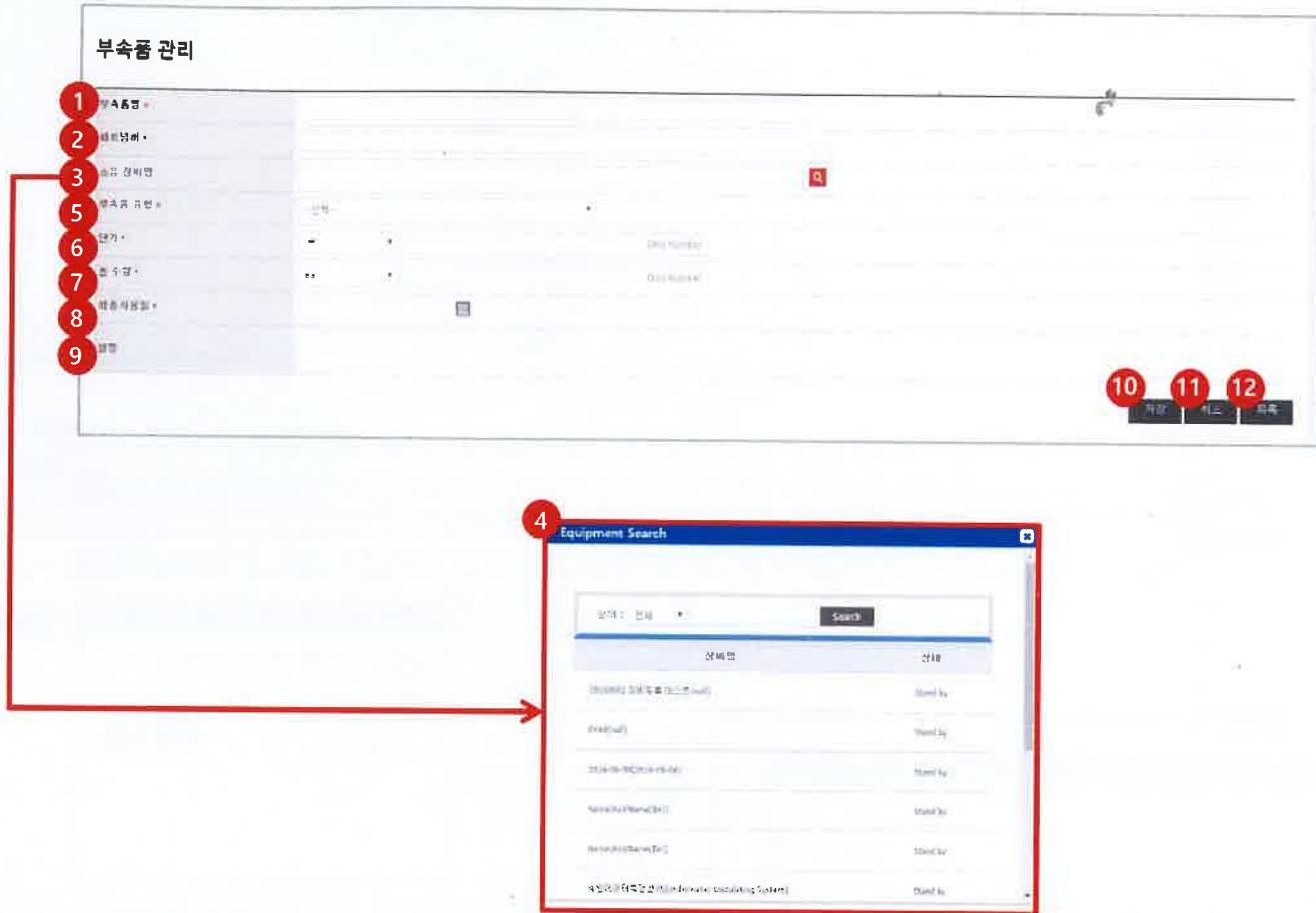
#### 12. 최초 선적 시작일 항목

#### 13. 엑셀 클릭 시 부속품 목록 파일 다운로드

#### 14. 행 클릭 시 부속품 상세화면으로 이동

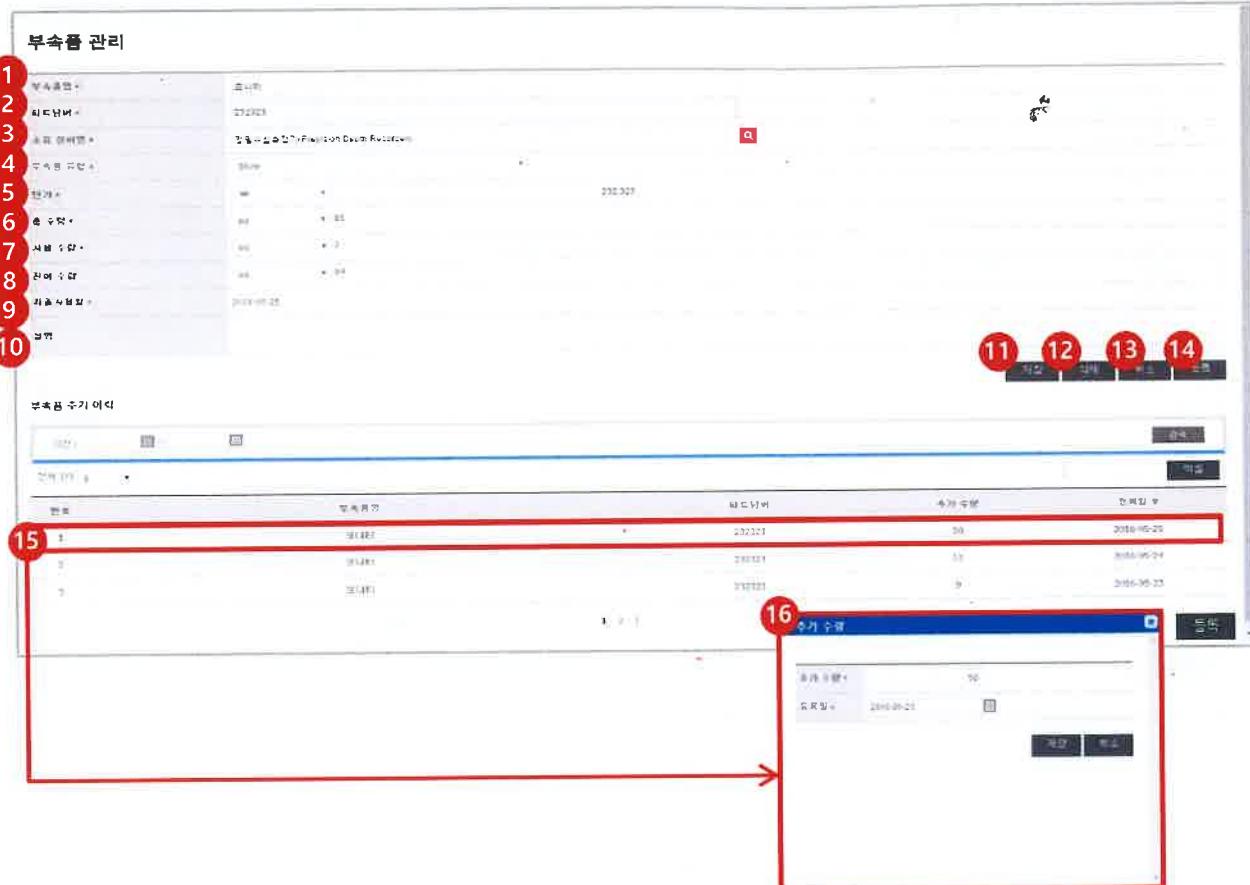
#### 15. 등록 클릭 시 부속품 등록 화면으로 이동

## 2.2 부속품 관리 등록



1. 부속품명 입력
  2. 파트넘버 입력
  3. 장비 선택
  4. 찾기 버튼 클릭 시 장비 목록 레이어 팝업이 활성화 되며, 행 기준 클릭 시 3에 선택된 장비가 표출
  5. 부속품 유형 선택
    - 5.1. Spare Part
    - 5.2. Store
  6. 단가 입력
  7. 선적 수량 입력
  8. 최초 선적일 입력
  9. 부속품 설명 입력
  10. 저장 클릭 시 부속품 정보 저장 후 목록화면으로 이동
  11. 취소 클릭 시 메세지 팝업이 표출되며, 확인 클릭 시 부속품 목록화면으로 이동
  12. 목록 클릭 시 부속품 목록화면으로 이동

## 2.3 부속품 관리 상세



1. 부속품명 표출
2. 파트넘버 표출
3. 소유 장비명 표출
4. 부속품 유형
  - 4.1. Spare Part
  - 4.2. Store
5. 단가 표출
6. 총 선적 수량 표출
7. 사용 수량 표출
8. 잔여 수량 표출
9. 최초선적일 표출
10. 부속품 설명 표출
11. 저장 버튼 클릭 시 수정 후 부속품 목록 화면으로 이동
12. 삭제 버튼 클릭 시 삭제 후 부속품 목록 화면으로 이동
13. 취소 버튼 클릭 시 메세지 팝업이 표출되며 확인 클릭 시 부속품 목록 화면으로 이동
14. 목록 버튼 클릭 시 부속품 목록화면으로 이동
15. 행 기준으로 항목 클릭 시 부속품 추가 수량 상세 레이어 팝업이 활성화
16. 활성화된 추가 수량 레이어 팝업

## 2.4 부속품 추가 이력

The screenshot shows a software interface for material management. At the top, there's a header with various buttons and a search bar. Below it is a table with columns like 'Part Number', 'Name', 'Category', etc. Red numbers 1 through 14 are placed around the interface to point out specific features:

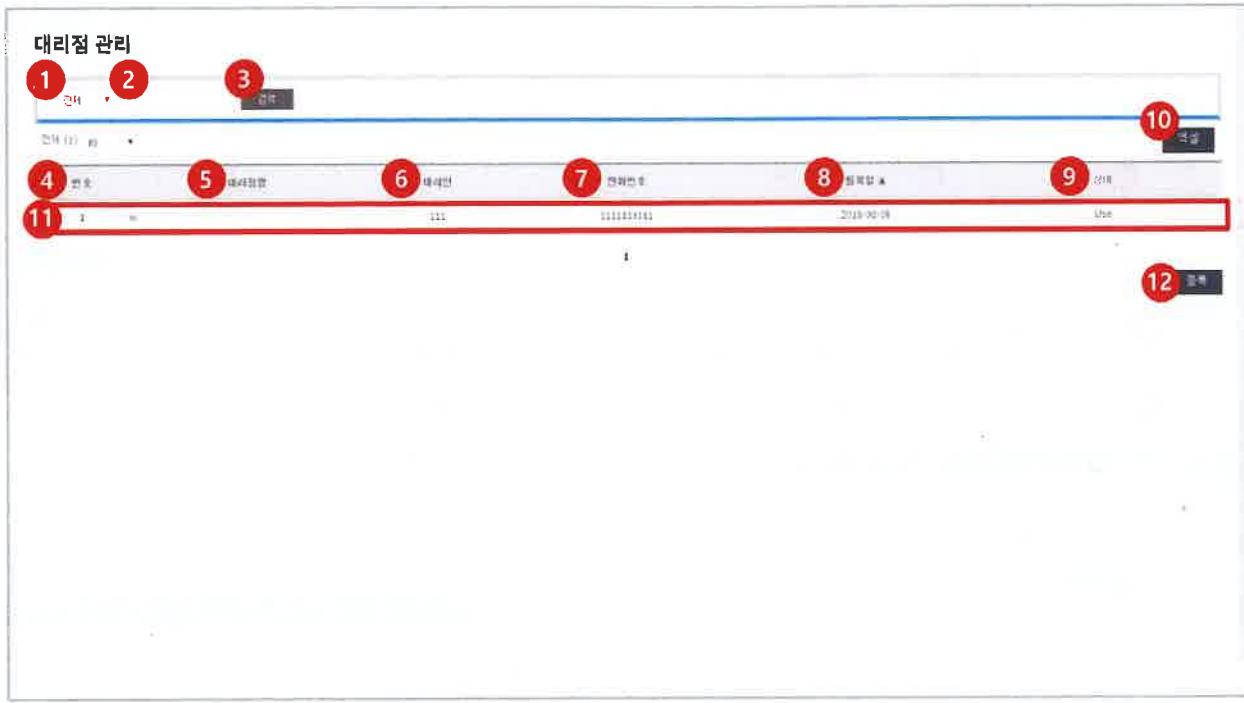
- 1. 부속품 이력 (Material History)
- 2. 기간 (Period) - A date range selector.
- 3. 검색 (Search) - A search button.
- 4. 등록일 (Registration Date) - A column header.
- 5. 부속품명 (Material Name) - A column header.
- 6. 재고번호 (Stock Number) - A column header.
- 7. 추가 수량 (Additional Quantity) - A column header.
- 8. 등록일 (Registration Date) - Another column header.
- 9. 파일 (File) - A download button.
- 10. 등록 (Register) - A button to add new data.
- 11. 추가 수량 (Additional Quantity) - An input field in the 'Material Quantity Insert' dialog.
- 12. 등록일 (Registration Date) - An input field in the dialog.
- 13. 저장 (Save) - A button to save changes.
- 14. 취소 (Cancel) - A button to cancel changes.

1. 부속품 이력 영역
2. 추가선적일 기간 선택
3. 검색 클릭 시 추가된 부속품 데이터 조회
4. 게시글 번호 항목
5. 부속품 명 항목
6. 파트넘버 항목
7. 추가 수량 항목
8. 등록일 항목
9. 엑셀 클릭 시 부속품 추가 이력 목록 파일 다운로드
10. 등록 클릭 시 추가 수량 등록 레이어 팝업 활성화
11. 추가 수량 입력
12. 등록일 입력
13. 저장 클릭 시 추가 수량 데이터 저장 후 목록 재조회
14. 취소 클릭 시 레이어 팝업 비활성화

### 3. 대리점 관리

해당 장비를 담당하고 있는 대리점 정보를 관리하는 서비스를 제공합니다.

#### 3.1 대리점 관리 목록



1. 검색하려는 항목 선택
  - 2.1. 대리점 명
  - 2.2. 대리인
  - 2.3. 전화번호
2. 검색어 입력
3. 검색 클릭 시 대리점 정보 조회
4. 게시글 번호 항목
5. 대리점 명 항목
6. 대리인 항목
7. 전화번호 항목
8. 등록일 항목
9. 대리점 사용 상태 항목
10. 엑셀 클릭 시 대리점 목록 파일 다운로드
11. 행 클릭 시 대리점 상세정보 화면으로 이동
12. 등록 클릭 시 대리점 등록화면으로 이동

### 3.2 대리점 관리 등록

대리점 관리

1 대리점명 *	100-000-0000		
2 대리점 연락처 *	010-123-4567		
3 대리인 *	김민수		
4 대리인 연락처 *	010-123-4567		
5 대리인 이메일 *	kim@kopriv.or.kr		
6 사용여부 *	사용		
7 설명			
8 목록	저장	취소	종료

1. 대리점 명 입력
2. 대리점 연락처 입력
3. 대리인 입력
4. 대리인 연락처 입력
5. 대리인 이메일 주소 입력
6. 대리점 사용 상태 선택
  - 6.1. 사용
  - 6.2. 미사용
7. 설명 입력
8. 저장 클릭 시 정보가 저장되고 대리점 목록화면으로 이동
9. 취소 클릭 시 대리점 목록화면으로 이동
10. 목록 클릭 시 대리점 목록화면으로 이동

## 4. 보고서

연구장비 사용시간 및 장비사용 파악과 사용 시 공동활용 사용자를 파악할 수 있도록 통계기능 제공 및 엑셀 파일 다운로드 서비스를 제공합니다.

### 4.1 연구장비 운영일지

The figure illustrates the KOPRI Equipment Management System's reporting and search functions. It consists of three main parts:

- Report Management Interface:** Shows a list of reports. Numbered callouts point to specific fields:
  - ①: Report Name (e.g., '2016-05-21 ~ 2016-06-01')
  - ②: Report Type (e.g., 'Equipment Usage Log')
  - ③: Date Range (e.g., '2016-05-21 ~ 2016-06-01')
  - ④: Export Options (e.g., 'Excel', 'PDF')
  - ⑤: Report ID (e.g., '1')
  - ⑥: Report Name (e.g., 'Equipment Usage Log')
  - ⑦: Start Date (e.g., '2016-05-21')
  - ⑧: End Date (e.g., '2016-06-01')
  - ⑨: User (e.g., 'Yseul Choi')
  - ⑩: Report Content (e.g., '2016-05-21 연구장비 운용 일지 목록 1')
  - ⑪: Report ID (e.g., '1')
  - ⑫: Report Name (e.g., 'Equipment Usage Log')
- Equipment Search Interface:** A modal window titled 'Equipment Search' showing equipment status. Numbered callouts point to specific fields:
  - ⑬: Equipment Status (e.g., 'Stand by')
  - ⑭: Equipment Status (e.g., 'Stand by')
  - ⑮: Equipment Status (e.g., 'Stand by')
  - ⑯: Equipment Status (e.g., 'Stand by')
  - ⑰: Equipment Status (e.g., 'Stand by')
  - ⑱: Equipment Status (e.g., 'Stand by')
  - ⑲: Equipment Status (e.g., 'Stand by')
  - ⑳: Equipment Status (e.g., 'Stand by')
- Research Equipment Operation Log Report:** A detailed table showing the usage log for various pieces of equipment. The table includes columns for Equipment Name, Start Date, End Date, Usage Time, User, and Remarks. Numbered callouts point to specific entries:
 

장비명	시작일자	종료일자	사용시간	사용장소/내용	담당자
AI센싱장비1 (Test Equipment1)	2016-05-24	2016-05-24	0Days 5Hours	2016-05-24 장비 5시간 사용	Yseul Choi
Test(Ko) (Test(En))	2016-05-25	2016-05-25	0Days 2Hours	Test	Yseul Choi
Test(Ko) (Test(En))	2016-05-24	2016-05-24	0Days 5Hours	2016-05-25 Use!	Yseul Choi
Name(Ko) (Name(En))	2016-05-25	2016-05-25	0Days 5Hours	Test	Yseul Choi
Test(Ko) (Test(En))	2016-05-26	2016-05-26	0Days 4Hours	Test	Yseul Choi
Test(Ko) (Test(En))	2016-05-26	2016-05-26	0Days 3Hours	Test	Yseul Choi
Test(Ko) (Test(En))	2016-06-01	2016-06-01	0Days 1Hours	-	Yseul Choi
Test(Ko) (Test(En))	2016-06-01	2016-06-01	0Days 1Hours	-	Yseul Choi
Test(Ko) (Test(En))	2016-06-01	2016-06-01	0Days 1Hours	-	Yseul Choi
AI센싱장비1 (Test Equipment1)	2016-06-01	2016-06-01	0Days 1Hours	-	김수현
Test(Ko) (Test(En))	2016-06-02	2016-06-02	0Days 3Hours	2016-06-02 사용 예약	김이슬
Test(Ko) (Test(En))	2016-06-02	2016-06-02	0Days 1Hours	2016-06-02	김이슬
Test(Ko) (Test(En))	2016-06-02	2016-06-02	0Days 1Hours	2016-06-02 사용 예약 시간 제한	김수현
수중경로설정장치 (CTD)	2016-06-01	2016-06-01	0Days 1Hours	-	김수현
Test(Ko) (Test(En))	2016-06-01	2016-06-02	0Days 14Hours	-	김수현
Test(Ko) (Test(En))	2016-06-01	2016-06-02	1Days 1Hours	-	김수현

1. 장비 선택
2. 검색하려는 장비명을 선택하는 레이어 팝업 활성화
3. 연구활동 기간 선택
4. Search 클릭 하여 연구장비 운영일지 데이터 출력
5. 보고서 번호 표출
6. 장비명 데이터 표출
7. 연구시작일 데이터 표출
8. 연구종료일 데이터 표출
9. 사용시간 표출
10. 사용활용 내역 표출
11. 실사용자 표출
12. Excel 클릭 하여 조회된 데이터를 엑셀 파일로 다운로드

## 4.2 기술장비 점검일지

The image displays three windows from the KOPRI Equipment Management System:

- Equipment Search (장비 검색):** A search interface with fields for Equipment Name (장비명), Status (상태), Date Range (날짜), Name (Name), and Name (Name). The results show equipment details like name, model, and status.
- Report Management (보고서 관리):** A list of inspection reports. The columns are numbered 1 through 14. The columns are: No., Equipment Name, Status, Inspection Date, Inspection Time, Inspector, Last Inspection Date, Last Inspection Time, Last Inspector, Last Inspection Status, Last Inspection Result, Last Inspection Date, Last Inspection Time, and Last Inspector.
- Equipment Inspection Log (기술장비 점검일지):** A detailed log for specific equipment. It includes sections for General Information (기본 정보), Technical Parameters (기술 사양), Usage Status (사용 현황), and Maintenance History (점검 기록). The log lists various inspection items and their results.

1. 장비 선택
2. 검색하려는 장비명 선택하는 레이어 팝업 활성화
3. 장비 사용 기간 선택
4. Search 클릭 하여 기술장비 점검일지 데이터 출력
5. 점검일지 번호 표출
6. 장비명 데이터 표출
7. 연구시작일 데이터 표출
8. 공동활용 기관 데이터 표출
9. 공동활용 사용자 데이터 표출
10. 장비 사용일 표출
11. 장비 종료일 표출
12. 장비 사용을 등록한 작성자 표출
13. 장비 사용목적 표출
14. Excel 클릭 하여 조회된 데이터 파일 다운로드

### 4.3 쇄빙연구선 장착장비용 소모품 사용 목록

The screenshot shows a software window titled "보고서 관리". At the top, there are several buttons and a search bar. Below the header, a table lists consumable usage records. Red numbers 1 through 9 are overlaid on the interface to indicate specific fields or actions:

- 1: Date range selector (2014-05-11 ~ 2016-05-11)
- 2: Export button (Excel)
- 3: Search button
- 4: Filter button
- 5: User ID column
- 6: Usage quantity column
- 7: Department column
- 8: Remarks column
- 9: Print button

A red box encloses the main table area. An arrow points from this box down to a detailed table titled "쇄빙연구선 장착장비용 소모품 사용 목록".

NO	장비명	소모품	수량	사용자		비고 (관리자 확인)
				부서	성명	
1	Test(Ko)(Test(En))	모니터	1	국제연구소	김수환	
2	lTest(Ko)(Test(En))	test	1	국지연구소	김수환	
3	lTest(Ko)(Test(En))	20160607	8	(주)씨엠월드 ICT사업부 개발1팀	Yiseul Choi	
4	Test(Ko)(Test(En))	모니터	10	(주)씨엠월드 ICT사업부 개발1팀	Yiseul Choi	
5	Test(Ko)(Test(En))	모니터	10	(주)씨엠월드 ICT사업부 개발1팀	Yiseul Choi	
6	lTest(Ko)(Test(En))	모니터	1	-	-	
7	Test(Ko)(Test(En))	모니터	5	(주)씨엠월드 ICT사업부 개발1팀	Yiseul Choi	
8	lTest(Ko)(Test(En))	test	5	(주)씨엠월드 ICT사업부 개발1팀	Yiseul Choi	
9	lTest(Ko)(Test(En))	20160607	3	(주)씨엠월드 ICT사업부 개발1팀	Yiseul Choi	
10	0000000000000000(-)	모니터	1	-	-	
11	0000000000000000(-)	lfd	2	-	-	
12	0000000000000000(-)	test	3	-	-	
13	0000000000000000(-)	Supplies -> Store	4	-	-	
14	0000000000000000(-)	모니터	5	-	-	
15	0000000000000000(-)	모니터	6	-	-	
16	거주미실해유죽첨기(Acoustic lfd		2	-	-	

기타(요구사항)

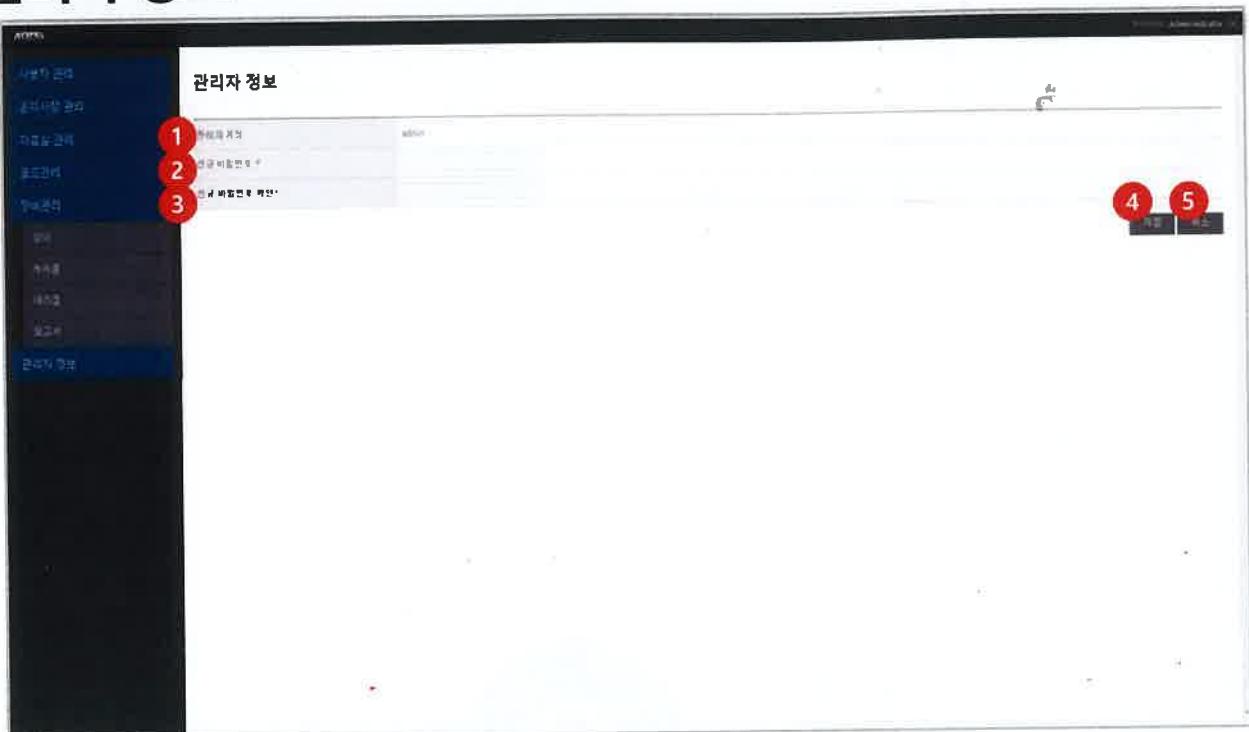
1. 사용 기간 선택
2. Search 클릭 하여 쇄빙연구선 장착장비용 소모품 사용 데이터 조회
3. 사용목록 번호 표출
4. 장비명 항목
5. 소모품 명 항목
6. 소모품 사용 수량 항목
7. 실사용자 항목
8. 실사용자 소속 부서 항목
9. Excel 클릭 하여 조회된 데이터 파일 다운로드

# 6

## 관리자 정보

아라온 호 관리자 정보 조회 및 패스워드 변경 기능을 제공합니다.

## 6. 관리자 정보



1. 관리자 계정 가시화
2. 신규 비밀번호 입력
3. 입력한 비밀번호 확인
4. 저장 클릭 시 관리자 패스워드 저장 후 다시 관리자 정보 조회
5. 취소 클릭 시 사용자 관리 목록화면으로 이동

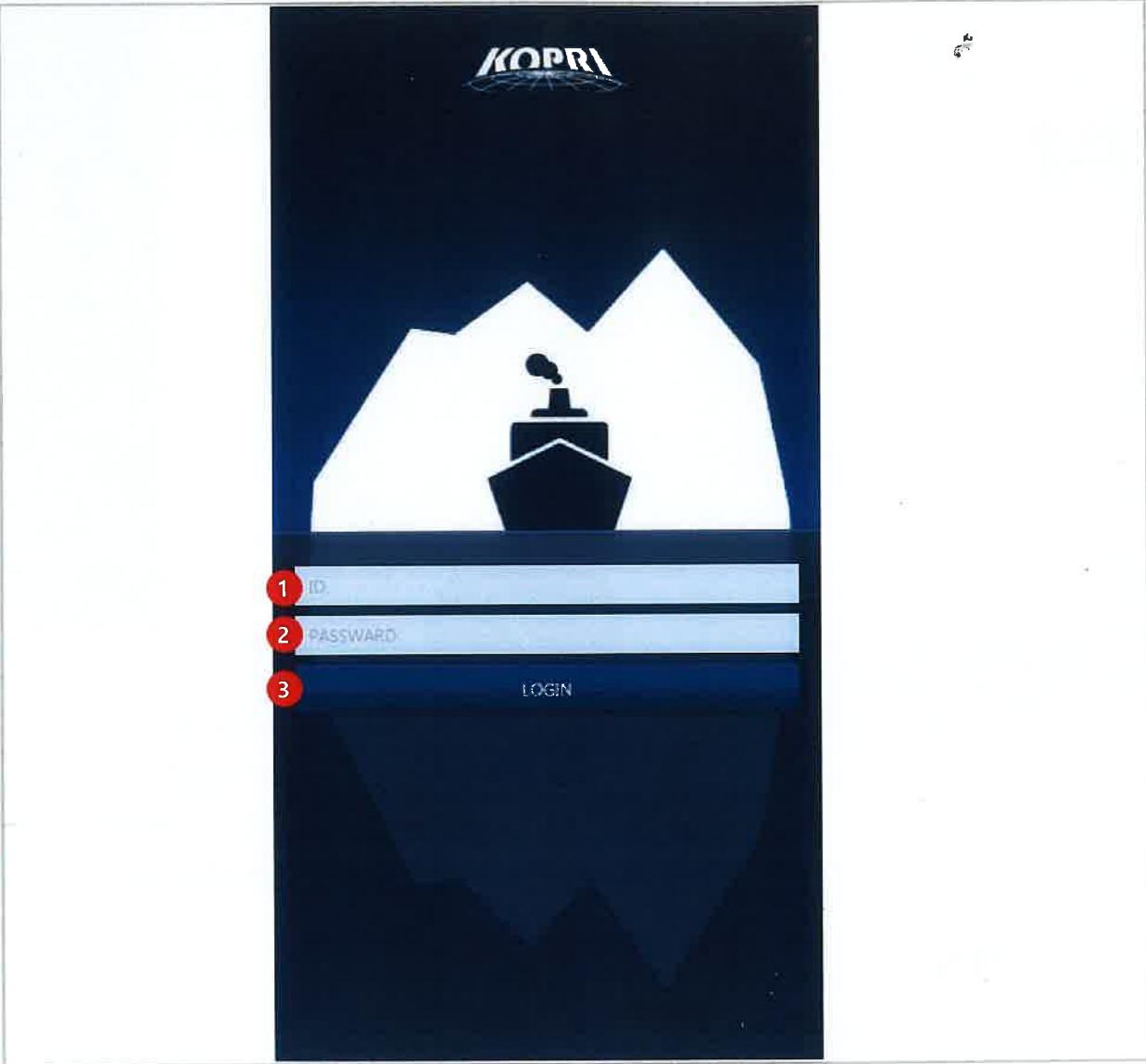
# 7

## 모바일

아라온 웹 기반 연구자료 및 장비관리시스템은 현재 선박위치, 항해궤적, 모니터링 장비 측정과 게시판 기능 뿐 아니라 장비관리를 모바일 url로 접속하는 서비스를 제공합니다.

## 1. 회원서비스

사용자 서비스를 이용하기 위해서 로그인을 통해 본인 인증을 진행합니다.



1. 아이디 입력
2. 패스워드 입력
3. Login 버튼 클릭 하여 본인 인증
  - 3.1. 아이디와 패스워드가 일치하지 않은 경우 → 로그인 화면 지속
  - 3.2. 사용자 정보가 존재하는 경우 → 운항일지 화면으로 이동

## 2. 장비관리

현재 탑재된 장비 정보 등록과 검교정, 수리, 사용 이력에 따라 이력 등록 및 관리 모바일 서비스를 제공합니다.

### 2.1 장비관리 목록

장비 관리	
1 2016-06-08(2016-06-08)	
2 2016-06-08   2016-06-08 Name(Ko)(Name(En))	
3 2016-05-03   2016-05-03 Name(Ko)(Name(En))	
4 2016-05-03   2016-05-03 해양데이터측정센서(Underwater Undulating System) 2008-11-24   2016-05-03 Subbottom Profiler(-)	
5 장비 등록	

1. 국문 장비명(영문 장비명) 데이터 표출
2. 취득일자 표출
3. 등록일자 표출
4. 클릭 시 장비 상세 화면으로 이동
5. 장비 등록 클릭 시 장비 등록 화면으로 이동
6. 장비관리 하단 이미지 활성화 표출

## 2.2 장비관리 등록

장비관리	
<input type="text"/> 1 Equipment Name/Korea	<input type="text"/> 13 Agent Phone
<input type="text"/> 2 Equipment Name/English	<input type="text"/> 14 Agent Email
<input type="text"/> 3 Serial Number	<input type="text"/> 15 Manager
<input type="text"/> 4 Manufacturer	<input type="text"/> 16 Install Position
<input type="text"/> 5 Upper Equipment Name	<input type="text"/> 17 Limit Time(기준시간)
<input type="text"/> 6 Model Name	<input type="text"/> 18 Purpose of use
<input type="text"/> 7 Next Calibration Date	<input type="text"/> 19 Description
<input type="text"/> 8 Manufacture Country	
<input type="text"/> 9 Manufacture Year Year	<input type="text"/> 10 Life Cycle Year
<input type="text"/> 11 Stand by	<input type="text"/> 12 Cost Only Nut
<input type="button"/> 20 취소	<input type="button"/> 21 저장
 	

1. 국문 장비명 데이터 입력
2. 영문 장비명 데이터 입력
3. 시리얼 번호 입력
4. 제조사 입력
5. 상위 장비명 선택
6. 모델명 입력
7. 차기 교정일 입력
8. 제조국 입력
9. 제조년도 입력
10. 장비 수명 입력
11. 장비 작동 상태 선택
12. 장비 통화 단위 선택 및 가격 입력

## 2.2 장비관리 등록 (계속)

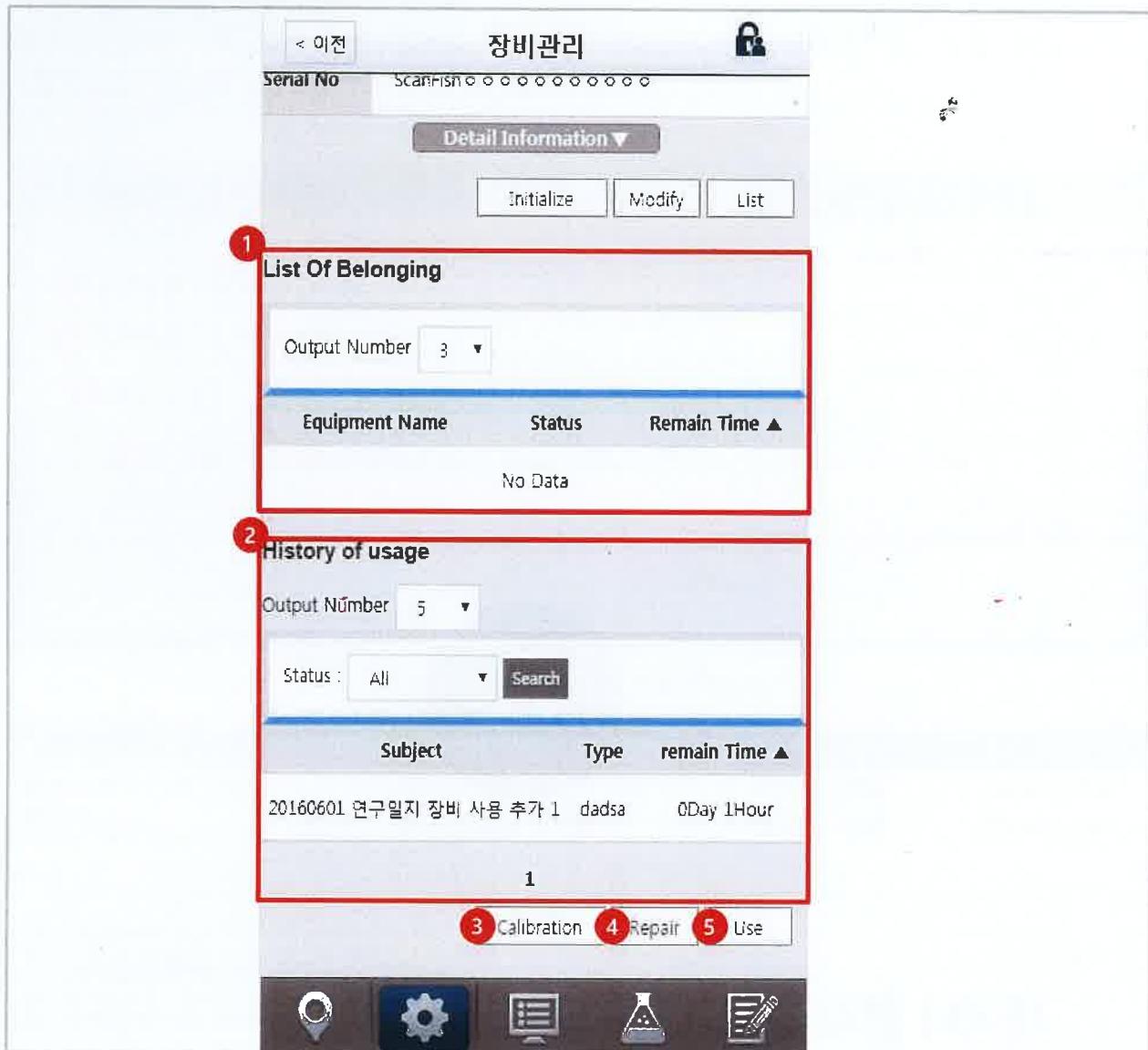
- 13~14. 대리점 선택 하여 대리점 정보 입력
15. 장비 담당자 입력
16. 설치 장소 입력
17. 장비 가용 시간 입력
18. 사용 목적 입력
19. 장비에 대한 설명 입력
20. 취소 클릭 시 장비 관리 목록 화면으로 이동
21. 저장 클릭 시 데이터 저장 후 장비 관리 목록 화면으로 이동

## 2.3 장비관리 상세

The screenshot shows the '장비관리' (Equipment Management) screen. At the top, there is a header with a back button ('< 이전') and a lock icon. Below the header, a red box labeled '1' highlights the title '해양데이터측정센서(Underwater Undulating System)' and its ID '11111111111111111111'. A second red box labeled '2' encloses the basic information section, which contains four rows: 'Name(Ko)' with '해양데이터측정센서', 'Name(En)' with 'Underwater Undulating System', 'Model Name' with 'ScanFish II', and 'Serial No' with 'ScanFish 0000000000'. Below this is a 'Detail Information' button with a downward arrow, followed by three buttons: 'Initialize' (labeled '4'), 'Modify' (labeled '5'), and 'List' (labeled '6'). The main content area is divided into two sections: 'List Of Belonging' and 'History of usage'. The 'List Of Belonging' section has a dropdown for 'Output Number' set to '3'. The 'History of usage' section shows a row with 'No Data'. At the bottom, there is a toolbar with five icons: location, gear, clipboard, flask, and list.

1. 상하 관계 장비를 트리구조로 변환 하고 해당 장비를 볼드 처리 클릭 시 상세화면으로 이동
2. 장비 기본 정보 표출
3. Detail Information 클릭 시 장비 상세 정보 표출
4. Initialize 클릭 시 장비 가용 시간이 초기화
5. Modify 클릭 시 장비 관리 수정 화면으로 이동
6. List 클릭 시 장비 관리 목록 화면으로 이동

## 2.3 장비관리 상세(계속)



1. 하위 관계의 장비 목록 데이터를 표출
  2. 장비 이력 목록 데이터 표출
  3. Calibration 클릭 시 장비 검교정 이력 레이어 팝업 활성화
  4. Repair 클릭 시 장비 수리 이력 레이어 팝업 활성화
  5. Use 클릭 시 장비 사용 이력 레이어 팝업 활성화

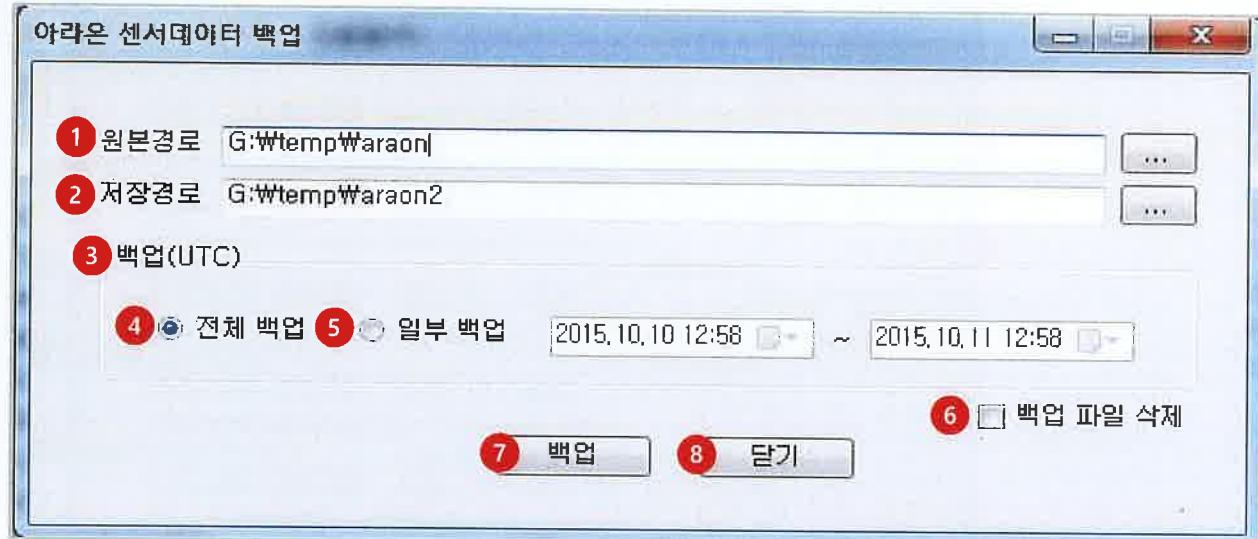
# 8

## 데이터 관리 프로그램

아래온 호 연구장비에서 지속적인 모니터링을 통해 각 장비의 데이터 수집 프로그램, 수집한 데이터를 백업하는 프로그램, 수집한 프로그램을 송도 극지연구소에 있는 서버와 동기화를 통하여 데이터 동기화 프로그램 서비스를 제공합니다.

# 1. AraonBackup 프로그램

AraonDataManager 프로그램을 통해 수집하여 저장한 각 측정장비의 데이터를 백업 하는 기능을 제공합니다.  
수동과 자동 모드를 지원하며 관리자가 데이터 백업 주기를 설정합니다.



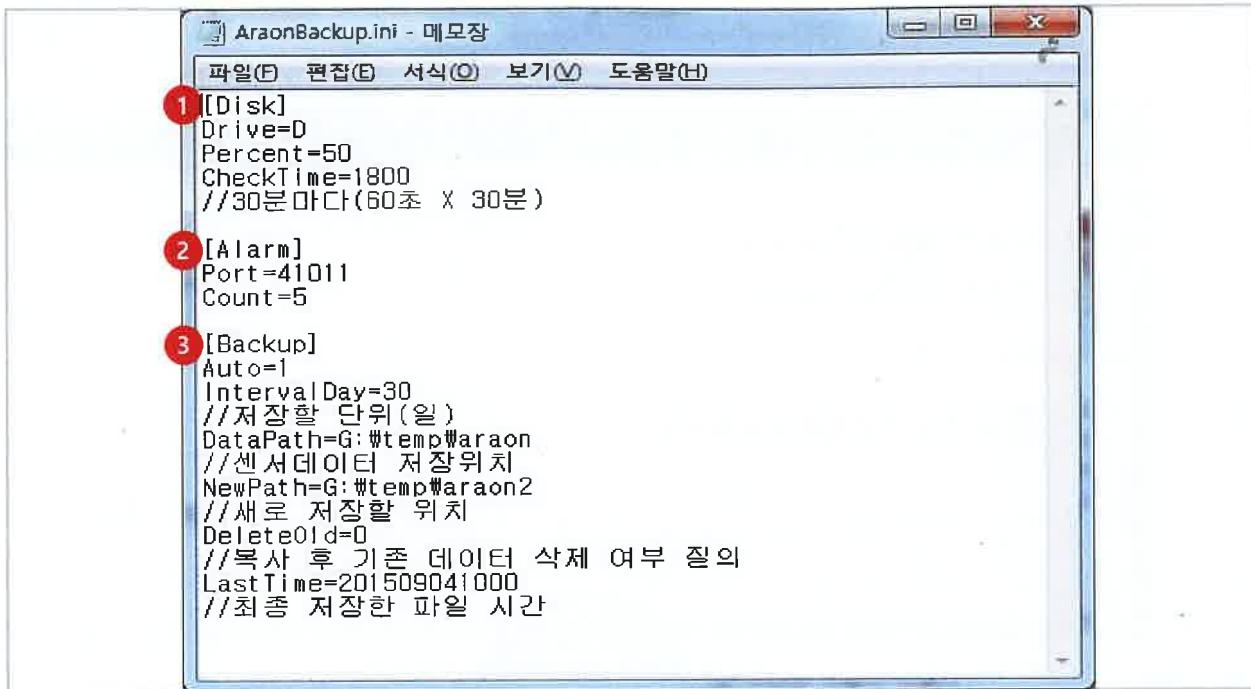
AraonBackup 프로그램 수동 모드

AraonBackup	아라온 백업 및 알림	시작됨	자동	Local System
AraonDataManager	데이터 수집 및 관리 서버	시작됨	자동	Local System
AraonSync	송도 서버와 동기화	시작됨	자동	Local System

AraonBackup 프로그램 자동 모드

- 수집된 데이터가 저장되는 파일 경로
- 저장한 백업 데이터의 파일 경로를 지정
- 백업 유형 항목
- 전체 백업 선택 하면 기간 설정 영역이 비활성화가 되고 백업 클릭 시 수집된 데이터 전체가 백업
- 일부 백업 선택 하면 기간 설정 영역이 활성화가 되고 백업하려는 수집 데이터 파일 기간을 설정
- 백업 파일 삭제 체크박스 선택하고 백업 클릭 시 해당 기간 혹은 전체 백업 파일이 삭제처리가 되고 백업 처리
- 백업 클릭 시 수집된 데이터의 파일을 백업 처리
- 취소 선택 시 프로그램 종료 및 백업 취소

# 1. AraonBackup 프로그램(계속)

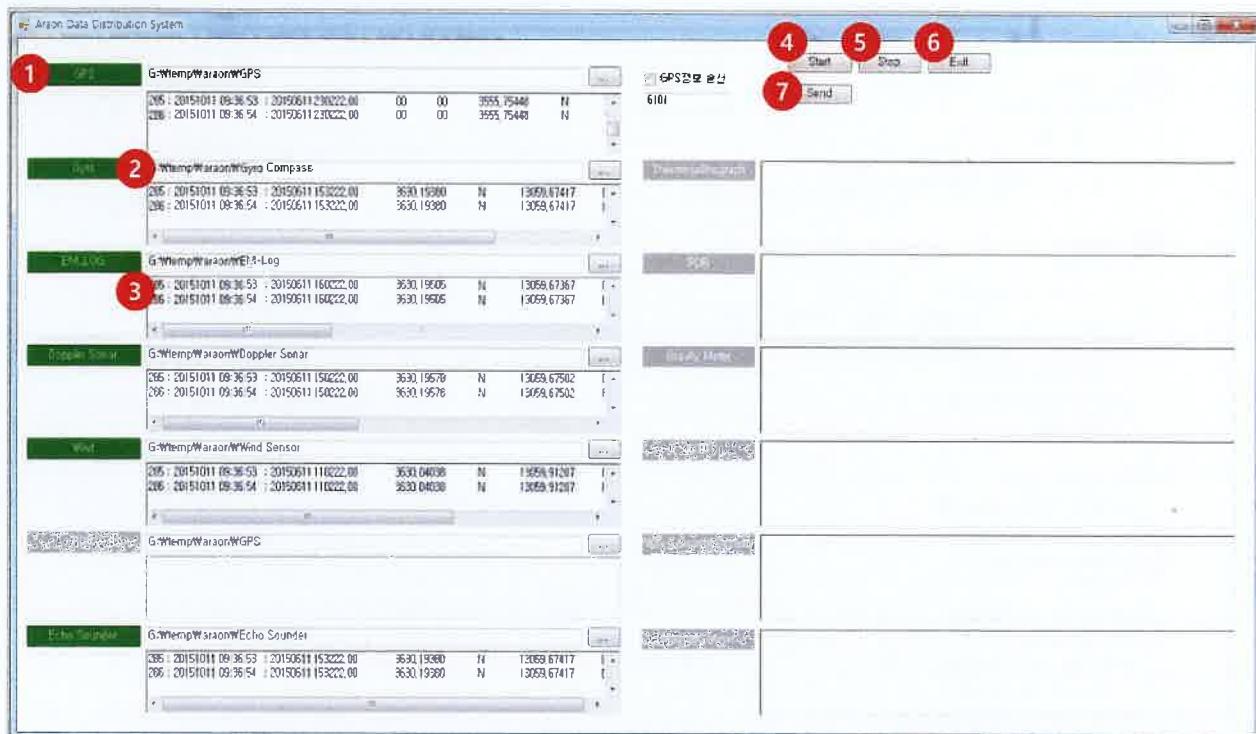


AraonBackup 자동 백업 주기 설정

1. Disk 설정 영역
  - 1.1. Drive → 용량을 체크하려는 드라이브를 설정
  - 1.2. Percent → 드라이브 용량이 50퍼센트 이상일 때
  - 1.3 CheckTime → 시간 인터벌 설정(초 단위 ex) 1800 = 60초\* 30분)
2. 알람 설정 영역
  - 2.1. Port → 알람을 호출하는 포트를 설정
  - 2.2. Count → 알람 메시지 표출 건수 설정
3. Backup 설정 영역
  - 3.1 Auto → 모드 설정 (0 : 수동 / 1 : 자동)
  - 3.2 Interval Day → 파일을 저장 하려는 간격일을 설정(일 기준)
  - 3.3 DataPath → 센서 측정 수집된 파일 저장 경로
  - 3.4 NewPath → 백업 파일 저장 경로 설정
  - 3.5 DeleteOld → 데이터 백업 후 기존 데이터 삭제 플래그 (0: 남겨둠 / 1 : 삭제함)
  - 3.6 LastTime → 최종 저장한 파일 시간, 년월일시분 형식으로 저장함

## 2. AraonDataManager 프로그램

센서 정보 자동 생성 프로그램에서 모니터링을 통해 수집된 각 측정장비의 데이터를 저장하고 관리하는 기능을 제공합니다. 수동 모드와 자동 수신 모드가 존재하며, 자동 수신 모드 일 때 서비스 응용프로그램에 등록되어 자동으로 프로그램이 실행합니다.



AraonDataManager 프로그램 수동 모드

AppX Deployment Service	저장...	수동	Local System
AraonBackup	아라...	수동	Local System
<b>AraonDataManager</b>	<b>다이</b>	<b>실행</b>	<b>자동</b>
AraonSync	송도...	수동	Local System
ArcGIS License Manager	실행...	자동	Local System

AraonDataManager 프로그램 자동 모드

- 수집되는 측정 장비 항목
  - 초록색 → 장비 정상 작동과 데이터 수집이 가시화 될 때 표출
  - 회색 → 장비 작동 종료 혹은 데이터 수집이 되지 않을 때 표출
- 수집된 데이터 파일 저장 경로
- 수집되는 측정 데이터 가시화
- Start 클릭 시 수신이 시작되면서 장비에서 측정된 데이터를 3번항목에 표출
- Stop 클릭 시 수신이 종료되면서 장비 데이터 수집 기능 종료
- Exit 클릭 시 수신 종료 및 프로그램 종료
- Send 클릭 시 각 장비에 대한 수신 정상적으로 되는지 테스트

## 2. AraonDataManager 프로그램(계속)

```

1 [DBMS]
IP=192.168.0.201
Port=5432
Database=araondb
User=araon
Password=araon

2 [Alarm]
Port=41013
Count=5
ActivChecktime=5
//센서값의 비활성 체크 위한 시간(초)

3 [Sync]
Auto=0
Interval=3600
//1시간(초) : 시간단위로 그룹을 저장하기 때문에
DataPath=C:\Araon\data\sensor
//센서데이터 저장위치
SavePath=araon/
//송도 정보

[LastTime]
//최종 저장한 파일 시간

4 [SensorList]
1=GPS
2=Gyro Compass
3=EM-Log
4=Doppler Sonar
5=Wind Sensor
6=Thermosalinograph
7=PDR
8=Gravity Meter

5 [GPS]
6 INPUT=4101
7 OUTPUT=6101
SavePath=C:\Araon\data\sensor\GPS
FileHeader=GP-
LastCommand=SGNVTG,320.0,T,,M,10.95,N,20.28,K,A*17

[Gyro Compass]
INPUT=4102
SavePath=C:\Araon\data\sensor\Gyro Compass
FileHeader=GC-
LastCommand=20160411,002219.00,,328.8,0007.0,A

[EM-Log]
INPUT=4103
SavePath=C:\Araon\data\sensor\EM-Log
FileHeader=EL-
LastCommand=$VMVLW,6604.84,N,4076.58,N*56

[Doppler Sonar]
INPUT=4104
SavePath=C:\Araon\data\sensor\Doppler Sonar
FileHeader=DS-

[Wind Sensor]
INPUT=4105
SavePath=C:\Araon\data\sensor\Wind Sensor
FileHeader=WS-

```

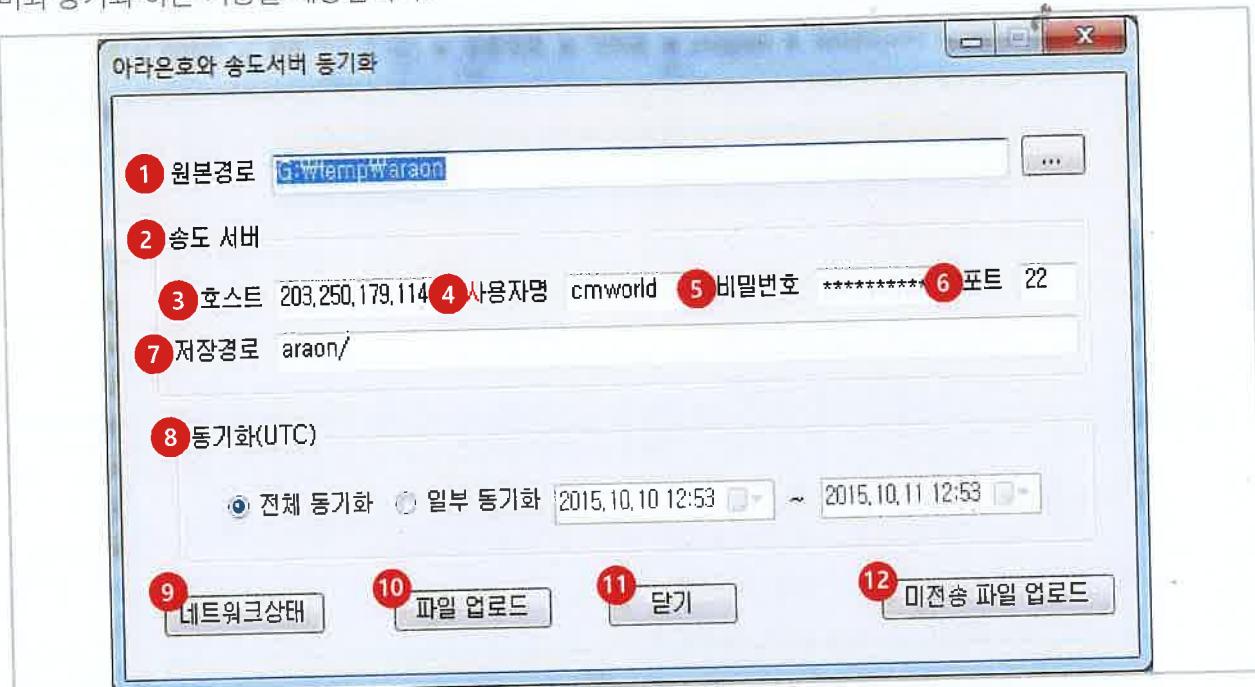
AraonDataManager 센서 데이터 수집 설정

## 2. AraonDataManager 프로그램(계속)

1. 데이터베이스 접속 정보 영역
  - 1.1. IP → 데이터베이스 접속 정보 IP 주소 입력
  - 1.2. Port → 데이터베이스 접속 포트 입력
  - 1.3. Database → 데이터베이스명 입력
  - 1.4. 사용자 명 입력
  - 1.5. 패스워드 입력
2. 알람 정보 영역
  - 2.1. Port → 알람 표출 포트 입력
  - 2.2. Count → 알람 표출 수 입력
  - 2.3 ActivChecktime → 센서장비 비활성 체크를 위한 시간을 설정(초 단위)
3. 데이터 동기화 설정 영역
  - 3.1. Auto → 자동 모드 혹은 수동 모드 설정 (0: 수동 / 1: 자동)
  - 3.2. Interval → 시간 인터벌 설정(초 단위)
  - 3.3. DataPath → 센서데이터 저장위치
  - 3.4. SavePath → 송도 극지연구소 서버 파일 경로
4. 수신받을려는 측정 장비 목록 작성
5. 측정 장비 정보 영역
6. INPUT → 장비 수신 받는 포트 번호 입력
7. OUTPUT → 장비 수신 후 서버에 출력하는 포트 번호를 입력
8. SavePath → 측정한 장비 데이터를 저장할 경로 설정
9. FileHeader → 측정 장비 데이터 파일 명 앞에 붙일 머리말
10. LastCommand → 가장 최근에 수집된 데이터를 표출

### 3. AraonSync 프로그램

센서 정보 자동 생성 프로그램에서 모니터링 하여 수집된 각 측정장비의 데이터 및 기타 자료를 송도 운영서버와 동기화 하는 기능을 제공합니다.



AraonSync 프로그램 수동 모드

AraonBackup	아라온 백업 및 알림	시작됨	자동	Local System
AraonDataManager	데이터 수집 및 관리 서버	시작됨	자동	Local System
<b>AraonSync</b>	<b>송도 서버와 동기화</b>	<b>시작됨</b>	<b>자동</b>	<b>Local System</b>

AraonSync 프로그램 자동 모드

- 수집되는 측정 장비 파일이 저장된 파일 경로
- 송도 서버 설정 영역
- 송도 서버 IP 주소 입력
- 송도 서버 사용자 명 입력
- 송도 서버 패스워드 입력
- 송도 서버 SFTP 서버 포트 입력
- 송도 서버에 저장할 파일 경로 입력
- 전체 동기화 선택 하면 기간 설정 영역이 비활성화가 되고 백업 클릭 시 수집된 데이터 전체가 동기화 가 되고 일부 동기화 선택 하면 기간 영역이 활성화가 되어 그 기간안에 해당하는 데이터만 동기화 됨
- 네트워크 상태를 확인
- 파일 업로드를 클릭하여 송도 운영서버와 동기화
- 닫기 클릭 시 프로그램 종료
- 미전송 파일 업로드 클릭 시 전송에 실패한 파일을 검색하여 다시 송도 운영서버와 데이터를 동기화함