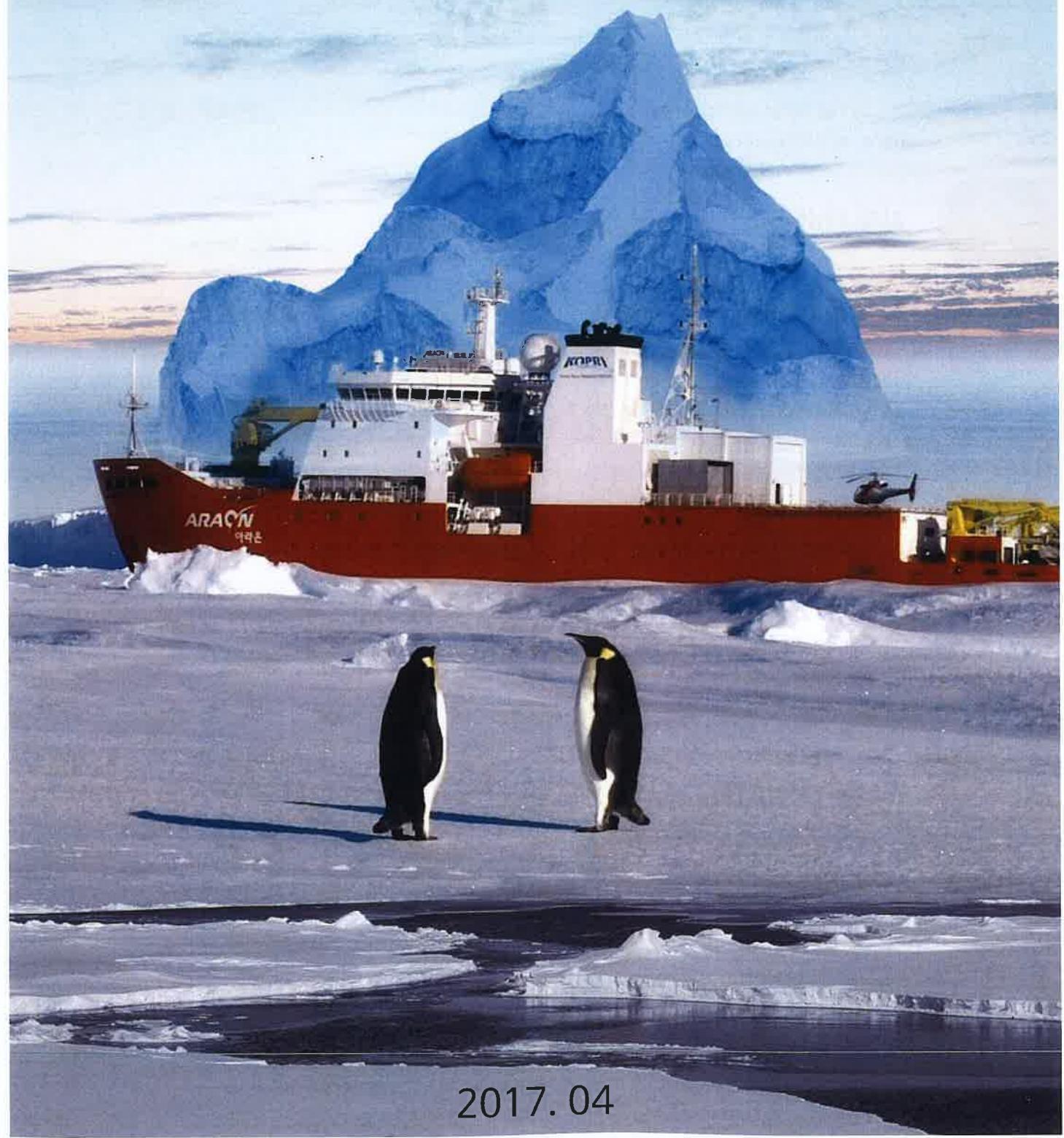


웹기반 연구자료 및 장비관리시스템

사용자 안내서



2017. 04

목차

1

초기화면

4

1. 초기화면

5

- 1.1. 초기화면 및 화면 구성 5
- 1.2. 지도 제어 툴바 5
- 1.3. Full Screen Mode 7
- 1.4. 다국어지원(한국어, 영어) 7

2

지도서비스

8

1. 다양한 좌표계 지도

9

- 1.1. 북극지도 9
- 1.2. 남극지도 9
- 1.3. 세계지도 10
- 1.4. 3D 지도 10
- 1.5. 경위도 벡터 레이어 11
- 1.6. 등심선 벡터 레이어 11
- 1.7. 배타적 경제수역 벡터 레이어 12
- 1.8. 지도 사용법 12
- 1.9. 사용자 레이어 정의 메뉴 13
- 1.10. 레이어 설정 14
- 1.11. 항해정보 설정 16
- 1.12. 파일열기 17

3

모니터링 서비스

20

1. 연구장비 모니터링

21

2. 센서 데이터 그래프

22

- 2.1. Gravity Meter 22
- 2.2. Magneto Meter 23
- 2.3. ADCP 23
- 2.4. Winch Control System 24

4

회원 서비스

25

| | |
|----------------|----|
| 1. 로그인 | 26 |
| 2. 게시판 | 27 |
| 2.1. 공지사항 게시판 | 27 |
| 2.2. 자료실 게시판 | 28 |
| 3. 센서 데이터 | 29 |
| 4. 보고서 | 31 |
| 4.1. 연구장비 사용이력 | 31 |
| 4.2. 기술장비 점검일지 | 33 |
| 4.3. 운항일지 목록 | 35 |

5

모바일

40

| | |
|----------------|----|
| 1. 모니터링 | 41 |
| 2. 회원 서비스 | 42 |
| 3. 운항일지 | 43 |
| 3.1. 연구장비 사용이력 | 43 |
| 3.2. 기술장비 점검일지 | 44 |
| 3.3. 운항일지 목록 | 46 |
| 4. 공지사항 | 48 |
| 4.1. 공지사항 목록 | 48 |
| 4.2. 공지사항 상세 | 49 |

1

초기화면

아라온 웹 기반 연구자료 및 장비관리시스템은 초기화면 접속 시 각각 장비의 지속적인 모니터링을 통한 측정 데이터 가시화, 장비의 작동상태를 확인 할 수 있고, 지도제어 및 사용자 정의 객체를 통해 면적, 거리 측정, 항해궤적 가시화를 통해 아라온 호의 항해 궤적을 파악 할 수 있습니다.

1. 초기화면

지속적인 모니터링을 통한 측정장비 데이터 가시화, 장비작동 상태 확인 및 지도제어와 사용자 정의 객체를 이용하여 면적, 거리 측정기능과 항해궤적 가시화를 통해 아래온 호의 항해 궤적을 파악 할 수 있습니다.

1.1 초기화면 및 화면 구성



1. 장비 작동 상태, 클릭 시 그래프 레이어 팝업이 활성화
2. 지도 제어 툴바, 공지사항, 로그인 가능 제공
3. 모니터링을 통한 측정 장비 데이터 가시화
4. 선박과 항해궤적을 표출
5. 현재 시간을 표출

1.2 지도 제어 툴바

| 아이콘 | 이름 | 설명 |
|-----|------|--------------|
| + | 지도확대 | 지도 화면을 확대 |
| - | 지도축소 | 지도 화면을 축소 |
| | 거리측정 | 지도 위의 거리를 측정 |
| | 면적측정 | 지도 위의 면적을 측정 |

1.2 지도 제어 툴바(계속)

| 아이콘 | 이름 | 설명 |
|-----|------------|--|
| | 측정단위 | 거리와 면적의 측정단위를 변경 |
| | 이미지 저장 | 현재 가시화되고 있는 지도화면을 이미지 파일(*.PNG)로 저장 |
| | 인쇄 | 현재 가시화되고 있는 지도화면을 인쇄 |
| | 사용자 레이어 정의 | 마커, 좌표값, 라인, 다각형, 사각형, 원 레이어를 정의 |
| | 레이어 설정 | 표층수온, 염분, 수심, WCS 등의 자료를 레이어로 설정하여 지도 위에 가시화 |
| | 항해궤적 설정 | 항해궤적 검색, 선박 및 궤적 스타일 설정, KML 파일 다운로드 기능 제공 |
| | 파일열기 | 엑셀, KML, KMZ, SHP, TIFF 파일을 업로드 하여 지도 위에 가시화 |
| | 중심 이동 | 선박을 중심으로 지도 화면을 이동 |
| | 북극 | Polar Stereographic 좌표계로 정의된 북극 지도 화면으로 변경 |
| | 남극 | Polar Stereographic 좌표계로 정의된 남극 지도 화면으로 변경 |
| | 메르카토르 | 메르카토르 좌표계로 정의된 세계 지도 화면으로 변경 |
| | 3D | 3D 지도 화면으로 변경 |

1.3 Full Screen Mode

“Full Screen Mode” 버튼을 클릭하면 전체화면으로 전환되며, “Esc” 키를 누르거나 “Full Screen Mode” 버튼을 클릭하면 웹 브라우저 화면으로 다시 복귀됩니다.



1.4 다국어 지원(한국어, 영어)

한국어와 영어를 지원하며, 기본 언어는 한국어를 지원합니다. 언어 변경 시 웹 사이트의 메뉴와 항목이 선택된 언어로 변경됩니다.



2

지도서비스

아라온 웹 기반 연구자료 및 장비관리시스템은 다양한 좌표계가 적용된 지도와 3차원 지도를 서비스합니다. 편리한 사용자 인터페이스를 위해 마우스를 이용해 지도 확대/축소/이동, 회전하기/기울이기 등의 기능을 제공합니다.

1. 다양한 좌표계 지도

Polar Stereographic 좌표계를 적용하여 구축된 북극지도, 남극지도와 Mercator를 적용한 세계 지도를 웹 지도로 서비스합니다. 또한 3차원 웹 지도를 서비스 합니다.

1.1 북극 지도



1.2 남극 지도



1.3 세계 지도



1.4 3D 지도



1.5 경위도 벡터 데이터를 활성화한 지도



1.6 등심선 벡터 데이터를 활성화한 지도



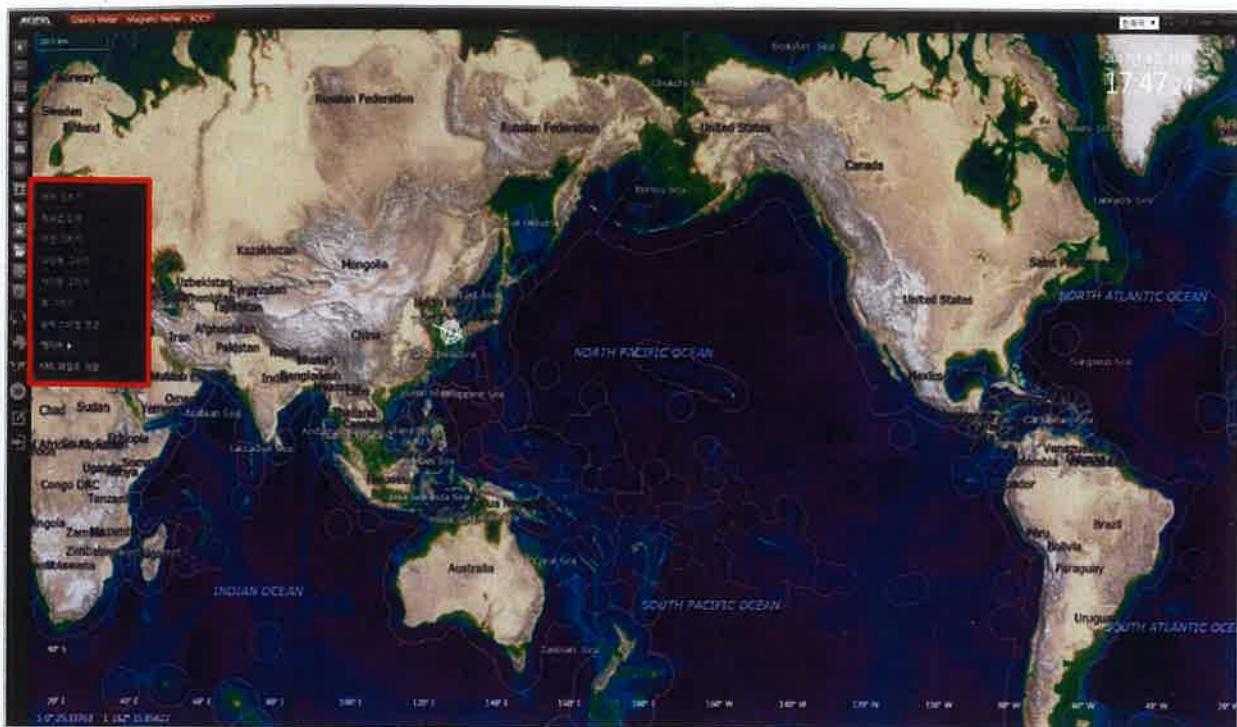
1.7 배타적 경제수역 벡터 데이터를 활성화한 지도



1.8 지도 사용법

1. 마우스를 이용한 지도 제어
 - 1.1. 마우스 휠을 앞으로 밀면 지도가 확대
 - 1.2. 마우스 휠을 뒤로 당기면 지도가 축소
 - 1.3. 마우스 왼쪽 버튼을 누르고 원하는 위치로 드래그 후 누른 버튼을 해제하면 지도 이동
 - 1.4. 3차원 지도에서 휠을 누르고 앞 뒤로 당기거나 마우스를 드래그하면 지도를 회전하거나 지구를 기울이기 할 수 있음.
2. 커서 위치
 - 2.1. 마우스를 움직이면 왼쪽 하단에 마우스 위치의 경위도 좌표가 표시
 3. 경위도 벡터 데이터 활성화 / 비활성화
 4. 등심선 벡터 데이터 활성화 / 비활성화
 5. 배타적 경제수역 벡터 데이터 활성화 / 비활성화

1.9 사용자 레이어 정의 메뉴



| 메뉴 | 설명 |
|------------|--|
| 마커 그리기 | 지도 위의 포인트를 선택하여 마커를 표출하여 가시화 |
| 좌표값 입력 | 좌표값을 입력하여 지도 위에 포인트를 가시화 |
| 라인 그리기 | 라인을 지도 특정 위치에 선택하여 표현 |
| 다각형 그리기 | 다각형을 지도 특정 위치에 선택하여 표현 |
| 사각형 그리기 | 사각형을 지도 특정 위치에 선택하여 표현 |
| 원 그리기 | 원을 지도 특정 위치에 선택하여 표현 |
| 레이어 스타일 변경 | 레이어 글씨 색상 및 크기의 스타일을 변경 |
| 레이어 편집 | 사용자가 정의한 레이어의 크기와 위치 이동을 편집 |
| 레이어 삭제 | 사용자가 정의한 특정 레이어를 삭제 |
| 레이어 전부 삭제 | 사용자가 정의한 레이어를 전체 삭제 |
| 레이어 열기 | 사용자가 저장한 레이어를 지도 위에 가시화 |
| 레이어 저장 | 사용자가 정의한 레이어를 저장 |
| 서버에 업로드 | 정의한 레이어를 서버에 업로드 하여 사이트 실행 시 지도위에 가시화(관리자) |
| KML파일로 저장 | 정의한 레이어를 KML 파일로 저장하여 다운로드 |

1.10 레이어 설정



그림 1. 수심 레이어

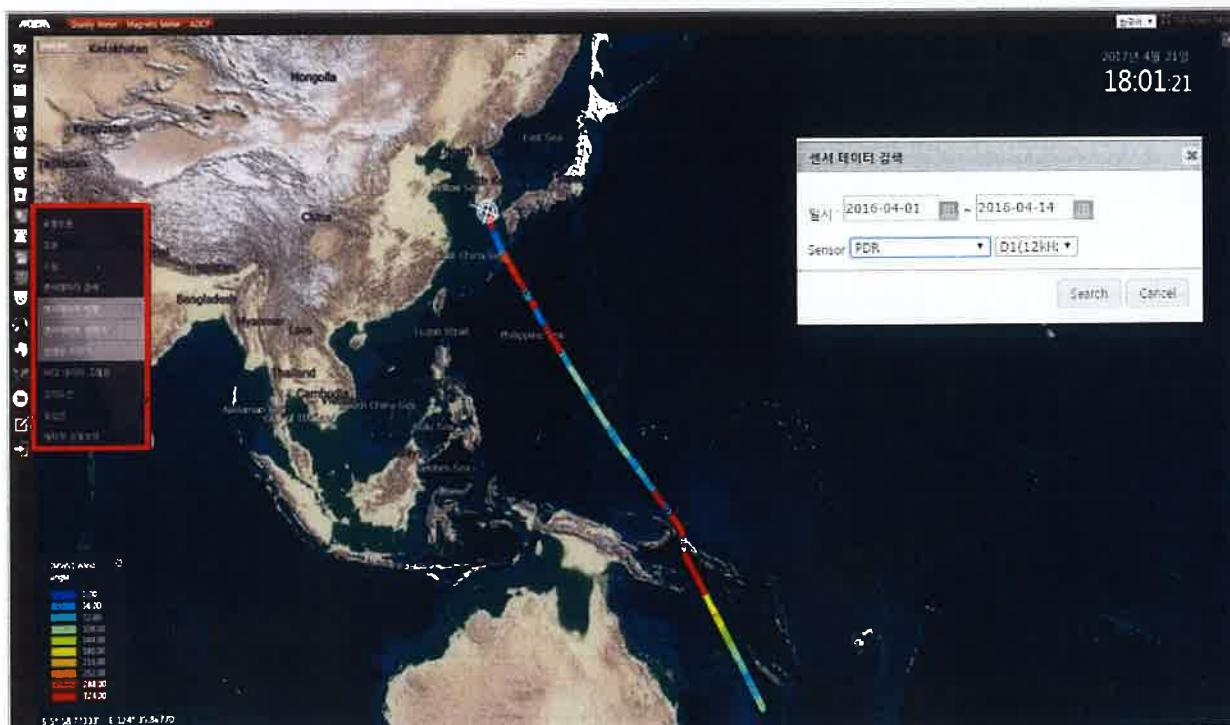


그림2. 센서 데이터 검색

1.10 레이어 설정(계속)

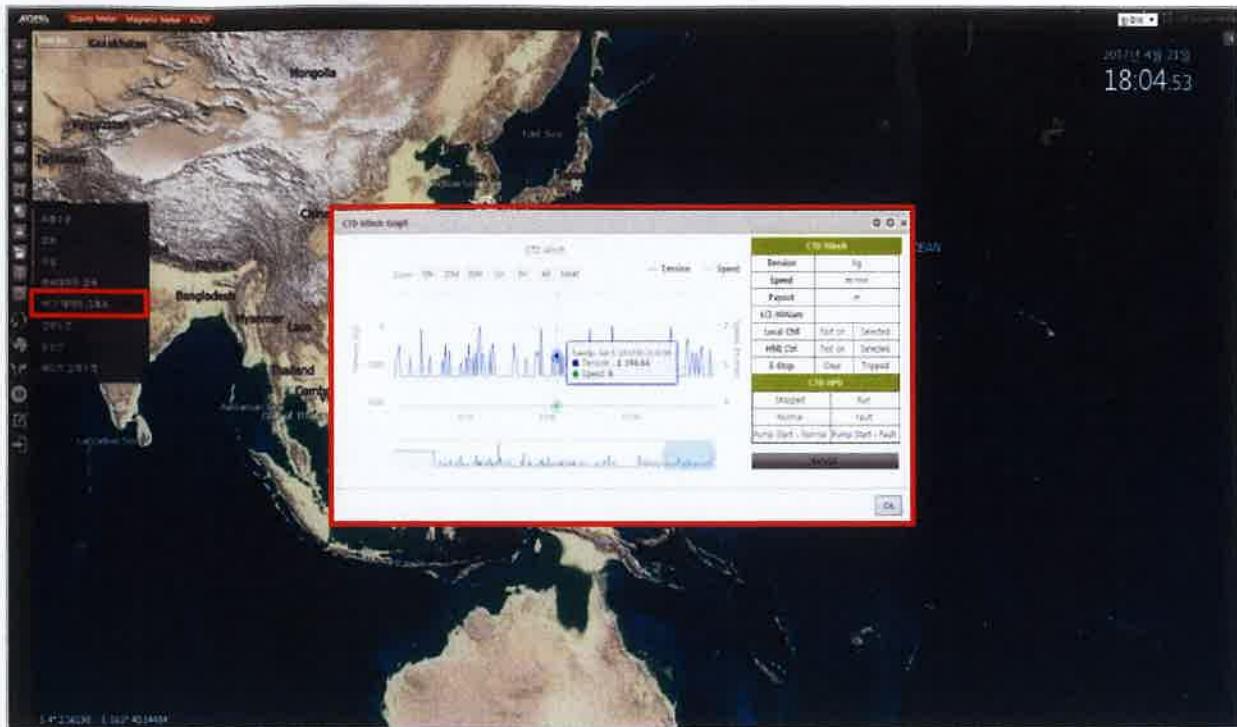
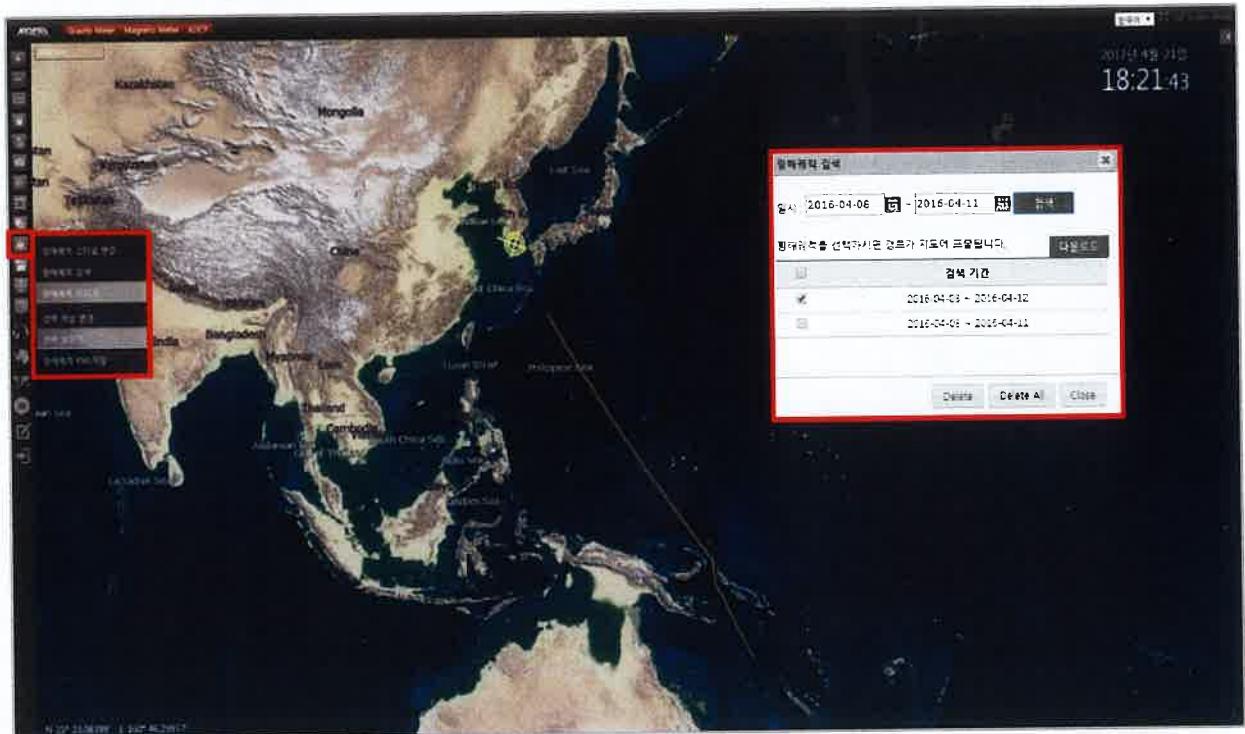


그림3. WCS 데이터 그래프

| 메뉴 | 설명 |
|-------------|---------------------------------------|
| 표층수온 | 표층수온 자료를 지도 위에 가시화 |
| 염분 | 염분 자료를 지도 위에 가시화 |
| 수심 | 수심 자료를 지도 위에 가시화 |
| 센서데이터 검색 | 기간 내에 검색된 센서 데이터를 그래프로 지도 위에 가시화 |
| 센서데이터 삭제 | 지도 위에 가시화 된 센서 데이터를 삭제 |
| 센서데이터 보이기 | 지도 위에 가시화 된 센서 데이터를 비가시화 처리 |
| 범례창 보이기 | 지도 위에 가시화 된 센서 데이터의 범례창 영역 활성화 / 비활성화 |
| WCS 데이터 그래프 | WCS 데이터 그래프를 검색 하여 지도 위에 가시화 |
| 경위도선 | 경위도선 벡터 데이터를 지도 위에 가시화 |
| 등심선 | 등심선 벡터 데이터를 지도 위에 가시화 |
| 배타적 경제수역 | 배타적 경제수역 벡터 데이터를 지도 위에 가시화 |

1.11 항해정보 설정



| 메뉴 | 설명 |
|-------------|--|
| 항해궤적 스타일 변경 | 표층수온 자료를 지도 위에 가시화 |
| 항해궤적 검색 | 염분 자료를 지도 위에 가시화 |
| 항해궤적 보이기 | 수심 자료를 지도 위에 가시화 |
| 선박 색상 변경 | 센서데이터를 검색하여 해당 센서 자료들을 지도 위에 가시화 |
| 선박 보이기 | WCS 데이터 그래프를 지도 위에 가시화 |
| 선박 아이콘 변경 | 경위도선 벡터 데이터를 지도 위에 가시화 |
| 항해궤적 KML 저장 | 현재 지도 위에 가시화 되고 있는 항해궤적을 KML 파일로 저장하여 다운로드 |

1.12 파일열기



그림1. 스케줄레이어 열기



그림2. Kml 열기

1.12 파일열기(계속)



그림3. Kmz 열기



그림4. Shp 파일 열기

1.12 파일열기(계속)

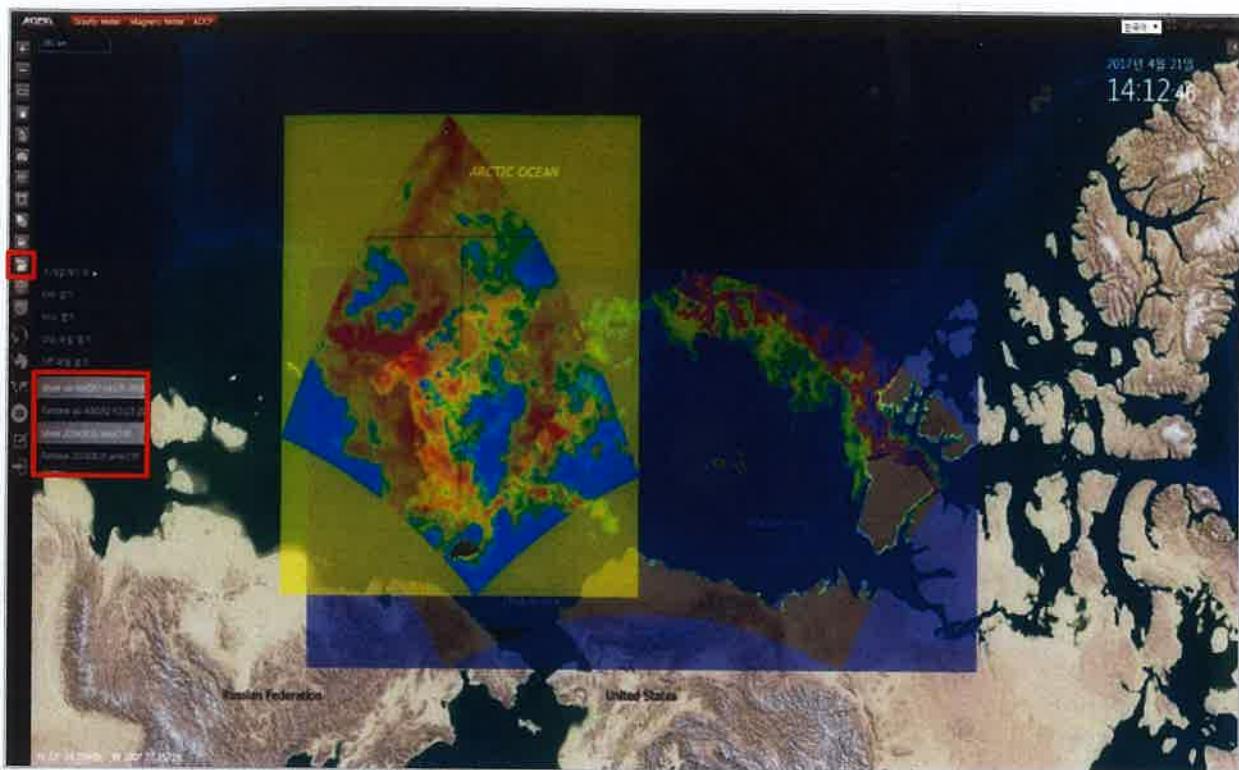


그림5. Tiff 파일 열기

| 메뉴 | 설명 |
|------------|----------------------------------|
| 스케줄 파일 열기 | 스케줄 레이어의 엑셀 파일을 업로드 하여 지도 위에 가시화 |
| 연구지점명 보이기 | 업로드한 스케줄 레이어의 연구지점명을 가시화 / 비가시화 |
| 스케줄레이어 스타일 | 업로드한 스케줄 레이어의 아이콘 크기와 글씨체 크기를 설정 |
| Kml 열기 | Kml 파일을 업로드 하여 지도 위에 가시화 |
| Kmz 열기 | Kmz 파일을 업로드 하여 지도 위에 가시화 |
| Shp 파일 열기 | Shp 파일을 업로드 하여 지도 위에 가시화 |
| Tiff 파일 열기 | Tiff 파일을 업로드 하여 지도 위에 가시화 |

3

모니터링 서비스

실시간 모니터링을 통해 측정 장비로 부터 수집된 정보를 화면에 표출하고, 센서 데이터를 그래프로 표시합니다.

1. 연구장비 모니터링

실시간으로 연구장비가 동작되는지 모니터링을 하고, 센서 데이터가 정상적으로 수집될 때는 메인 우측화면에 실시간 센서데이터 상세 정보가 표시됩니다.



1. 센서 데이터 정상 동작 여부

- 1.1. 연구장비가 정상적으로 동작하여 센서데이터 수집이 정상적으로 이루어지고 있는지 실시간 모니터링을 진행
- 1.2. 빨간색 버튼 : 비정상 동작
- 1.3. 녹색 버튼 : 정상 동작

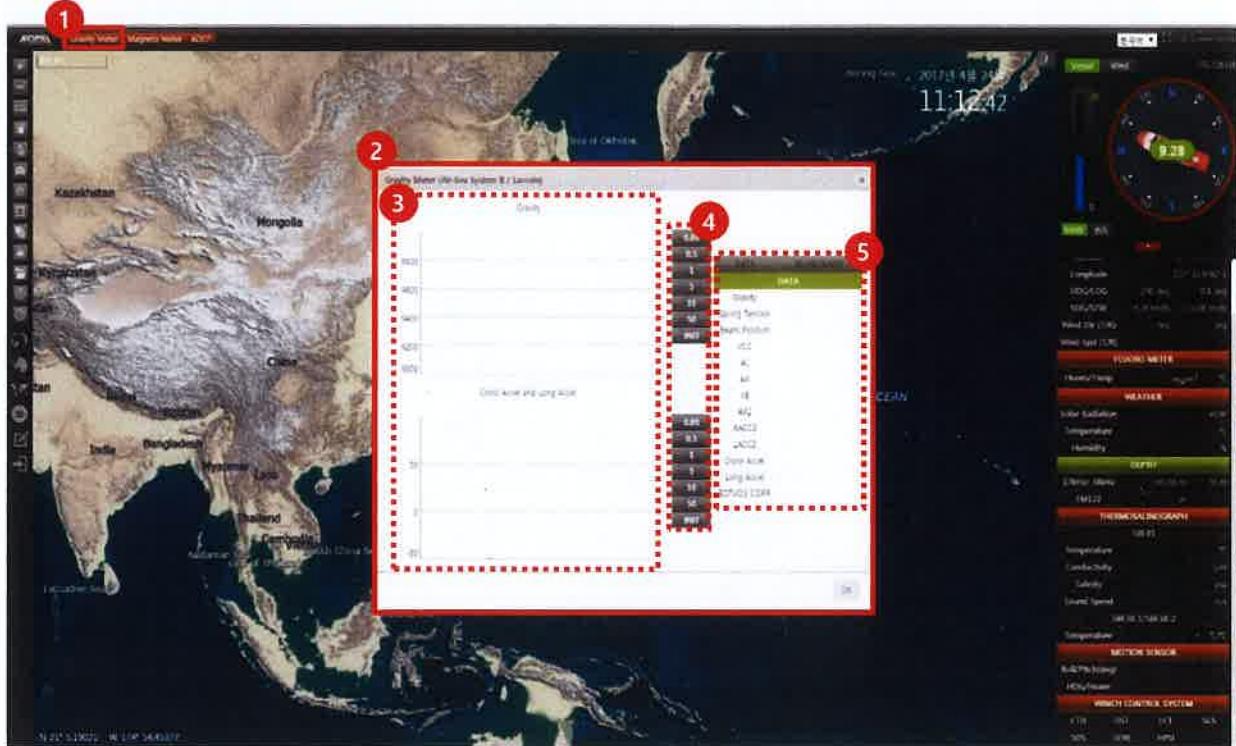
2. 실시간으로 측정한 장비의 센서데이터를 표출

- 2.1. 바람 세기와 방향 / 선박 속도와 방향을 표출
- 2.2. GPS 장비 정보를 표출
- 2.3. FLUORO Meter 장비 정보를 표출
- 2.4. 기상 정보를 표출
- 2.5. PDR 장비 정보를 표출
- 2.6. THERMOSALINOGRAPH 장비 정보를 표출
- 2.7. MOTION SENSOR 장비 정보를 표출
- 2.8. WINCH CONTROL SYSTEM (CTD, DST, ECT, SCS, SDS, SEW, HPU)

2. 센서 데이터 그래프

Gravity Meter, Magneto Meter, ADCP, Winch 장비의 실시간으로 모니터링 되어 저장된 센서 데이터를 팝업으로 활성화하여 그래프로 가시화합니다.

2.1 Gravity Meter



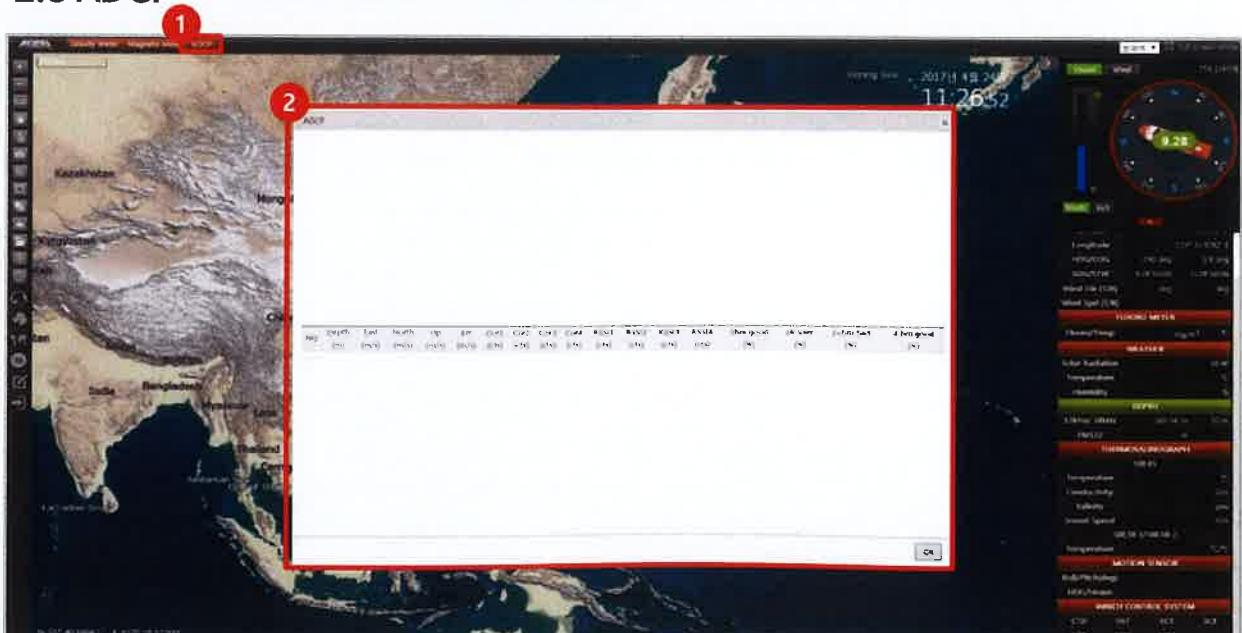
1. Gravity Meter 버튼을 클릭
2. Gravity Meter 그래프 레이어 팝업이 활성화
3. 실시간으로 모니터링 되어 저장되는 Gravity 값과, Cross Accel and Long Accel 값을 그래프로 가시화
4. Gravity와 Cross Accel and Long Accel 그래프의 Y축 값 범위를 설정함. (5단위 씩)
5. 실시간 모니터링으로 인한 Gravity Meter 장비의 실시간으로 상세 데이터를 표출

2.2 Magneto Meter

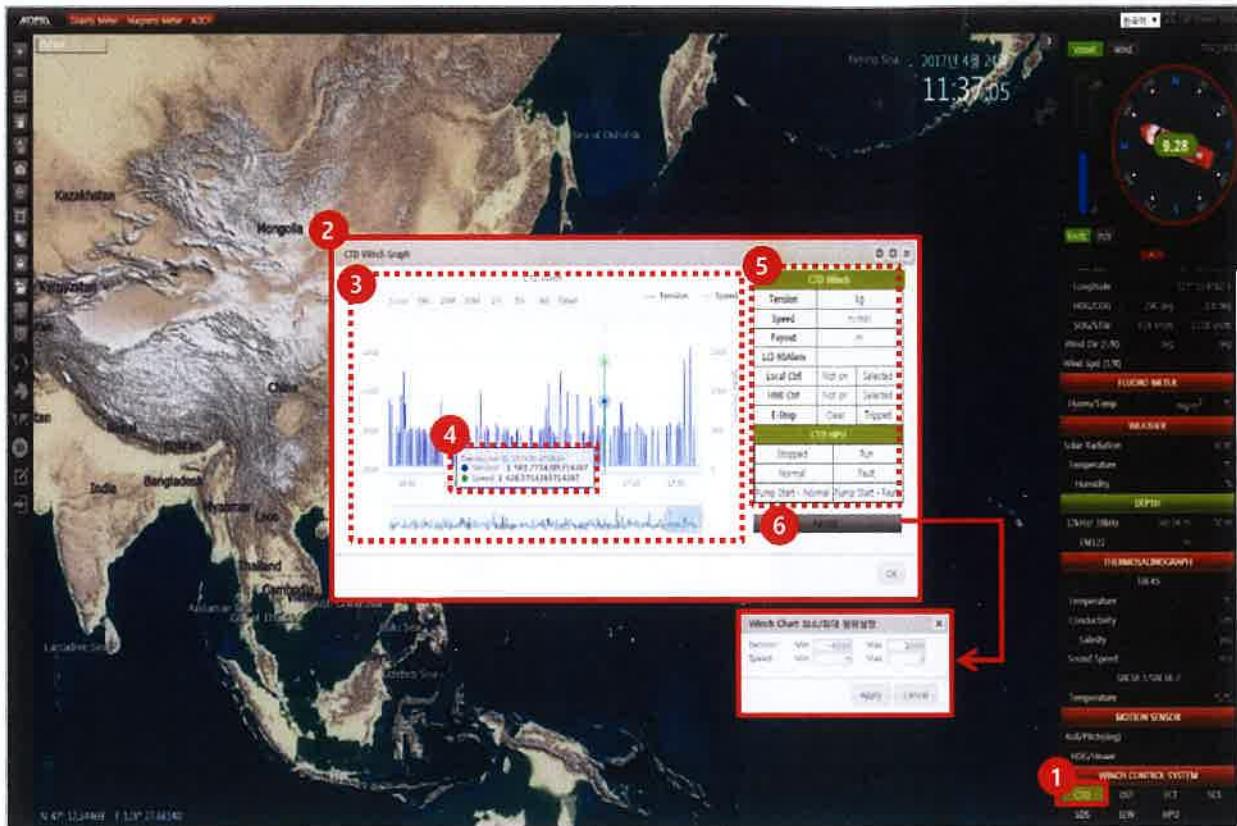


1. Magneto Meter 버튼 클릭
2. Magneto Meter 그래프 레이어 팝업이 활성화
3. 실시간으로 모니터링 되어 저장되는 Magnetic 값을 그래프로 가시화
4. 그래프의 Y축 Magnetic 값 범위를 설정함.
5. 실시간 모니터링으로 인한 Magneto Meter 장비의 실시간 상세 데이터 표출

2.3 ADCP



2.4 Winch Control System



1. Winch Control System 영역의 7가지 유형 중 하나를 선택 (CTD / DST / ECT / SCS / SDS / SEW / HPU)
2. CTD Winch 그래프 레이어 팝업이 활성화
3. 실시간 모니터링으로 측정되어 저장된 CTD 센서 데이터 정보를 그래프로 가시화
4. 그래프 마우스 오버 시 특정 CTD Tension 값과 Speed 값이 표시
5. 실시간 모니터링으로 측정된 Winch CTD 장비의 실시간 상세 데이터 표출
6. Range 클릭 시 Tension 최소값 / 최대값과 Speed 최소값 / 최대값 범위를 입력하여 설정

4

회원 서비스

아라온 웹 기반 연구자료 및 장비관리시스템은 제공되는 계정을 입력 받아 로그인으로 인증을 통하여 공지사항 게시판, 자료실 게시판, 센서데이터 파일 다운로드, 운항일지, 통계 등의 회원 서비스를 제공합니다.

1. 로그인

회원 서비스를 이용하기 위해 사전에 관리자로부터 제공받은 계정을 입력 받아 로그인을 통해 본인 인증을 진행합니다.



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
 - 3.2. 사용자 정보가 존재할 경우 사용자 유형에 따라 페이지가 이동
 - Chief Scientist / Officer : 공지사항 관리 페이지로 이동
 - Scientist : 장비 사용 보고서 페이지로 이동
4. Cancel 클릭 시 메인 화면으로 이동

2. 게시판

관리자가 등록한 공지사항 게시판을 통해 지속적인 사이트 현황 및 공지 파악과 자료실게시판 통해 필요한 자료를 다운로드 받는 기능을 제공합니다.

2.1 공지사항 게시판

1. 검색 유형 선택
 - 1.1. 제목
 - 1.2. 내용
2. 검색어를 입력
3. 검색 버튼을 클릭하여 게시글을 검색
4. 게시글 번호를 표출
5. 게시글 제목을 표출
6. 게시글 작성자를 표출
7. 게시글 등록일자를 표출
8. 행 기준 클릭 시 해당 자료시리 게시판의 상세화면으로 이동

9. 게시글 내용 표출
10. 게시글 첨부파일 표출
11. 목록 버튼 클릭 시 공지사항 목록 페이지로 이동

2.2 자료실 게시판

자료실

| 번호 | 제목 | 조회수 | 첨부파일 | 일시 |
|----|----------------------|-----|------------|------------|
| 1 | 국현보 / All I wanna Do | 3 | 2018-08-17 | 2018-12-20 |
| 2 | 2018년 KOPRI Test3 | 9 | | 2018-09-05 |
| 3 | 2018년 KOPRI Test1 | 1 | | 2018-09-07 |
| 4 | 2018-08-17 자료실 테스트 | 4 | | 2018-08-17 |
| 5 | 다음글로 가기 | 2 | | 2018-08-18 |
| 6 | 2018-08-17 자료실 테스트 | 2 | | 2018-08-06 |

1. 검색 유형 선택

1.1. 제목

1.2. 내용

2. 검색어를 입력

3. 검색 버튼을 클릭하여 게시글을 검색

4. 게시글 번호를 표출

5. 게시글 제목을 표출

6. 게시글 작성자를 표출

7. 파일이 존재할 때 첨부파일 아이콘을 표출

8. 게시글 등록일자 표출

9. 행 기준 클릭 시 해당 자료실 게시판의 상세화면으로 이동

자료실

| | |
|------|--------------------|
| 제목 | 2018-08-17 자료실 테스트 |
| 작성자 | admin |
| 등록일자 | 2018-08-17 10:57 |

10. 게시글 내용이 표출

11. 게시글 첨부파일 표출, 파일명 클릭 시 해당 파일이 다운로드

12. 목록 버튼 클릭 시 자료실 목록 페이지로 이동

3. 센서 데이터

실시간 모니터링을 통해 측정된 장비 데이터가 저장되어 있는 파일을 기간별로 검색하여, csv 파일 포맷으로 파일 다운로드 기능을 제공합니다.

센서 데이터 파일 다운로드

1. 파일 형식 선택 (Output MimeType: Output Master Data)
2. 기간 설정 (2016-04-01 ~ 2016-04-14)
3. 다운로드
4. 다운로드 링크 (IMU-DAT.DAT)
5. 파일 내용 표시 (CSV 형식)

| UTC Date | UTC Time | Latitude (N/S) | Longitude (E/W) | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X |
|----------|----------|----------------|-----------------|----------|----------|-----------|---------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|----------|----------|------|---------|------------------|
| 20160401 | 1 | 192°56'33.1 N | 136°26'11.1 E | GRAVITY | SPRING | TIBEARM | POV-VEC | A1 | A2 | A3 | VE | A2X | XACC2 | LACC2 | CROSS | AC LONG | AC LAT | CLONG | CLAT | HEADING | VELOCITY (KNOTS) |
| 20160401 | 2 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.14 | 10236.33 | -52671.2 | -0.18 | -0.07 | -0.19 | 0 | -0.03 | 64 | 682 | 221 | 0.79 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 3 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.22 | 10236.33 | -526000.1 | 0.25 | -0.25 | -0.49 | 0.01 | -0.02 | 14.43 | 487 | 378 | 214 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 4 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.29 | 10236.65 | 7324.14 | 0.49 | -1.25 | -0.43 | 0.04 | -0.54 | 16.8 | 2715 | 0.26 | 4.09 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | - | 1216 | 326.2 |
| 20160401 | 5 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.36 | 10236.65 | 2009.39 | 0.11 | -0.69 | -0.52 | 0.01 | 0.03 | 27.48 | 54.96 | -5.19 | 741 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 6 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.44 | 10236.65 | -996.49 | -0.03 | -0.22 | -0.16 | 0 | 0.01 | 29.03 | 58.65 | -5.31 | 6.2 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 7 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.51 | 10236.65 | -4415.1 | 0.01 | -0.15 | 0.03 | 0.01 | 0 | 7.67 | 17.59 | -1.79 | 375 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 8 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.59 | 10236.65 | -29899.9 | -0.04 | -0.02 | 0.04 | 0 | 0 | 2.79 | 0.51 | 1.61 | -0.07 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 9 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.67 | 10236.65 | -14462.1 | 0.96 | -1.56 | -0.4 | 0.03 | 0 | 2.1 | 1.12 | 0.62 | 2.58 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 10 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.74 | 10236.65 | -41094.17 | 0.13 | 0.59 | -0.63 | 0.01 | 0 | 3.55 | 4732 | -0.64 | 6.06 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 11 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.82 | 10236.65 | 7346.44 | -0.29 | 0.8 | 0.44 | 0.05 | 0.02 | 10.64 | 24.51 | 1.99 | 439 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 12 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.89 | 10236.65 | -25600.2 | -0.11 | 0.51 | 0.74 | 0.01 | 0.04 | 48.65 | 1174 | 4.52 | 342 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 13 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.96 | 10236.65 | -9254.95 | 0.14 | -0.72 | 0.32 | 0.01 | 0 | 9.76 | 5.56 | -0.77 | 222 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 14 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.51 | 10236.65 | -4415.1 | 0.01 | -0.15 | 0.03 | 0.01 | 0 | 0.49 | 419 | -0.26 | 202 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 15 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.59 | 10236.65 | -29899.9 | -0.04 | -0.02 | 0.04 | 0 | 0 | 2.79 | 0.51 | 1.61 | -0.07 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 16 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.67 | 10236.65 | -14462.1 | 0.96 | -1.56 | -0.4 | 0.03 | 0 | 2.1 | 1.12 | 0.62 | 2.58 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 17 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.74 | 10236.65 | -41094.17 | 0.13 | 0.59 | -0.63 | 0.01 | 0 | 3.55 | 4732 | -0.64 | 6.06 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 18 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.82 | 10236.65 | 7346.44 | -0.29 | 0.8 | 0.44 | 0.05 | 0.02 | 10.64 | 24.51 | 1.99 | 439 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 19 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.89 | 10236.65 | -25600.2 | -0.11 | 0.51 | 0.74 | 0.01 | 0.04 | 48.65 | 1174 | 4.52 | 342 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 20 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.96 | 10236.65 | -9254.95 | 0.14 | -0.72 | 0.32 | 0.01 | 0 | 9.76 | 5.56 | -0.77 | 222 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 21 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.51 | 10236.65 | -4415.1 | 0.01 | -0.15 | 0.03 | 0.01 | 0 | 0.49 | 419 | -0.26 | 202 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 22 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.59 | 10236.65 | -29899.9 | -0.04 | -0.02 | 0.04 | 0 | 0 | 2.79 | 0.51 | 1.61 | -0.07 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 23 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.67 | 10236.65 | -14462.1 | 0.96 | -1.56 | -0.4 | 0.03 | 0 | 2.1 | 1.12 | 0.62 | 2.58 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 24 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.74 | 10236.65 | -41094.17 | 0.13 | 0.59 | -0.63 | 0.01 | 0 | 3.55 | 4732 | -0.64 | 6.06 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 25 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.82 | 10236.65 | 7346.44 | -0.29 | 0.8 | 0.44 | 0.05 | 0.02 | 10.64 | 24.51 | 1.99 | 439 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 26 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.89 | 10236.65 | -25600.2 | -0.11 | 0.51 | 0.74 | 0.01 | 0.04 | 48.65 | 1174 | 4.52 | 342 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 27 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.96 | 10236.65 | -9254.95 | 0.14 | -0.72 | 0.32 | 0.01 | 0 | 9.76 | 5.56 | -0.77 | 222 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 28 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.51 | 10236.65 | -4415.1 | 0.01 | -0.15 | 0.03 | 0.01 | 0 | 0.49 | 419 | -0.26 | 202 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 29 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.59 | 10236.65 | -29899.9 | -0.04 | -0.02 | 0.04 | 0 | 0 | 2.79 | 0.51 | 1.61 | -0.07 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 30 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.67 | 10236.65 | -14462.1 | 0.96 | -1.56 | -0.4 | 0.03 | 0 | 2.1 | 1.12 | 0.62 | 2.58 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 31 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.74 | 10236.65 | -41094.17 | 0.13 | 0.59 | -0.63 | 0.01 | 0 | 3.55 | 4732 | -0.64 | 6.06 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 32 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.82 | 10236.65 | 7346.44 | -0.29 | 0.8 | 0.44 | 0.05 | 0.02 | 10.64 | 24.51 | 1.99 | 439 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 33 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.89 | 10236.65 | -25600.2 | -0.11 | 0.51 | 0.74 | 0.01 | 0.04 | 48.65 | 1174 | 4.52 | 342 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 34 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.96 | 10236.65 | -9254.95 | 0.14 | -0.72 | 0.32 | 0.01 | 0 | 9.76 | 5.56 | -0.77 | 222 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 35 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.51 | 10236.65 | -4415.1 | 0.01 | -0.15 | 0.03 | 0.01 | 0 | 0.49 | 419 | -0.26 | 202 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 36 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.59 | 10236.65 | -29899.9 | -0.04 | -0.02 | 0.04 | 0 | 0 | 2.79 | 0.51 | 1.61 | -0.07 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 37 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.67 | 10236.65 | -14462.1 | 0.96 | -1.56 | -0.4 | 0.03 | 0 | 2.1 | 1.12 | 0.62 | 2.58 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 38 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.74 | 10236.65 | -41094.17 | 0.13 | 0.59 | -0.63 | 0.01 | 0 | 3.55 | 4732 | -0.64 | 6.06 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 39 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.82 | 10236.65 | 7346.44 | -0.29 | 0.8 | 0.44 | 0.05 | 0.02 | 10.64 | 24.51 | 1.99 | 439 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 40 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.89 | 10236.65 | -25600.2 | -0.11 | 0.51 | 0.74 | 0.01 | 0.04 | 48.65 | 1174 | 4.52 | 342 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 41 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.96 | 10236.65 | -9254.95 | 0.14 | -0.72 | 0.32 | 0.01 | 0 | 9.76 | 5.56 | -0.77 | 222 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 42 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.51 | 10236.65 | -4415.1 | 0.01 | -0.15 | 0.03 | 0.01 | 0 | 0.49 | 419 | -0.26 | 202 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 43 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.59 | 10236.65 | -29899.9 | -0.04 | -0.02 | 0.04 | 0 | 0 | 2.79 | 0.51 | 1.61 | -0.07 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 44 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.67 | 10236.65 | -14462.1 | 0.96 | -1.56 | -0.4 | 0.03 | 0 | 2.1 | 1.12 | 0.62 | 2.58 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 45 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.74 | 10236.65 | -41094.17 | 0.13 | 0.59 | -0.63 | 0.01 | 0 | 3.55 | 4732 | -0.64 | 6.06 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 46 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.82 | 10236.65 | 7346.44 | -0.29 | 0.8 | 0.44 | 0.05 | 0.02 | 10.64 | 24.51 | 1.99 | 439 | -46.12 | 137.1111 | 18.54409 | 1216 | 326.2 | |
| 20160401 | 47 | 192°56'01.1 N | 136°26'41.1 E | 10228.89 | 10236.65 | -25600.2 | -0.11 | 0.51 | 0.74 | 0.01 | 0.04 | 48.65 | 1174 | 4.52 | 342 | -46.12 | 137.1111 | 18.5440 | | | |

1. 장비 선택
 - 1.1. ADCP
 - 1.2. CTD
 - 1.3. Fluoro Meter
 - 1.4. GPS
 - 1.5. Gravity Meter
 - 1.6. Gyro Compass
 - 1.7. Magneto Meter
 - 1.8. Motion Sensor
 - 1.9. Multibeam
 - 1.10. PDR
 - 1.11. Thermosalinograph
 - 1.12. Winch Control System
 - 1.13. Weather
2. 측정된 데이터의 기간을 선택
3. 다운로드 버튼을 클릭하여 파일 다운로드
4. csv 파일
5. 다운로드된 csv 파일 데이터

4. 보고서

사용자는 연구장비 사용시간 및 장비사용 파악과 사용 시 공동활용자를 파악할 수 있도록 통계기능 제공 및 엑셀 파일 다운로드 서비스를 제공하며, Cheif Scientist 권한을 가진 사용자는 연구를 위해 장비를 사용한 후 보고서를 작성하는 운항일지 서비스를 제공합니다.

4.1 연구장비 사용이력

The figure shows three screenshots of the KOPRI member service interface:

- Top Screenshot (Equipment Usage History):** A table titled "연구장비 사용이력" (Equipment Usage History) showing usage logs from May 2016 to June 2016. The columns include Date, Equipment Name, Start Time, End Time, Duration, and User. A red box highlights the "장비 목록" (Equipment List) button in the sidebar, and numbered circles 1 through 12 point to specific fields or buttons in the header and table.
- Middle Screenshot (Equipment Status):** A table titled "장비 검색" (Equipment Search) showing the status of various equipment. It includes columns for Equipment Name, Status, and Last Update. A red box highlights the search bar, and numbered circle 2 points to the "검색" (Search) button.
- Bottom Screenshot (Equipment Operation Log):** A table titled "연구장비 운영 일지" (Equipment Operation Log) showing a detailed log of equipment operations. It includes columns for Equipment Name, Start Date, End Date, Duration, Operation Type, and Operator. A red box highlights the table itself.

1. 장비 선택
2. 장비 목록 레이어 팝업 활성화
3. 연구기간 선택
4. 검색 버튼을 클릭 하여 연구장비 운영일지 데이터 출력
5. 사용이력 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. 엑셀 버튼을 클릭 하여 조회된 데이터 엑셀 파일 다운로드

4.2 기술장비 점검일지

The screenshot illustrates the 'Equipment Maintenance Log' feature within the KOPRI membership service. It consists of three main components:

- Main Page (Top):** Shows a list of equipment maintenance logs. Red numbered circles (1 through 14) highlight specific fields or actions:
 - (1) Date range selector: 2018-03-29 to 2018-04-05.
 - (2) Search bar: Equipment search.
 - (3) Filter icon: Filter button.
 - (4) Refresh icon: Refresh button.
 - (5) Equipment ID: 10000000000000000000000000000000.
 - (6) Equipment name: 10000000000000000000000000000000.
 - (7) Location: 장비실.
 - (8) Operator: 관리자.
 - (9) Date: 2018-03-29.
 - (10) Status: 대기.
 - (11) Last Update: 2018-03-29.
 - (12) Last Update Operator: 관리자.
 - (13) Last Update Date: 2018-03-29.
 - (14) Export icon: Export button.
- Equipment Search (Middle Left):** A modal window for searching equipment. It includes fields for Equipment ID, Name, Standby status, and Search by various parameters like IP address, MAC address, and serial number.
- Equipment Maintenance Log (Bottom Right):** A detailed log table with columns for Equipment ID, Name, Location, Operator, Date, Status, Last Update, and Last Update Operator. The table lists 15 entries from March 29 to April 3, 2018.

1. 장비 선택
2. 검색하려는 장비명 선택하는 레이어 팝업 활성화
3. 장비 사용 기간 선택
4. Search 클릭 하여 기술장비 점검일지 데이터 출력
5. 글번호 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

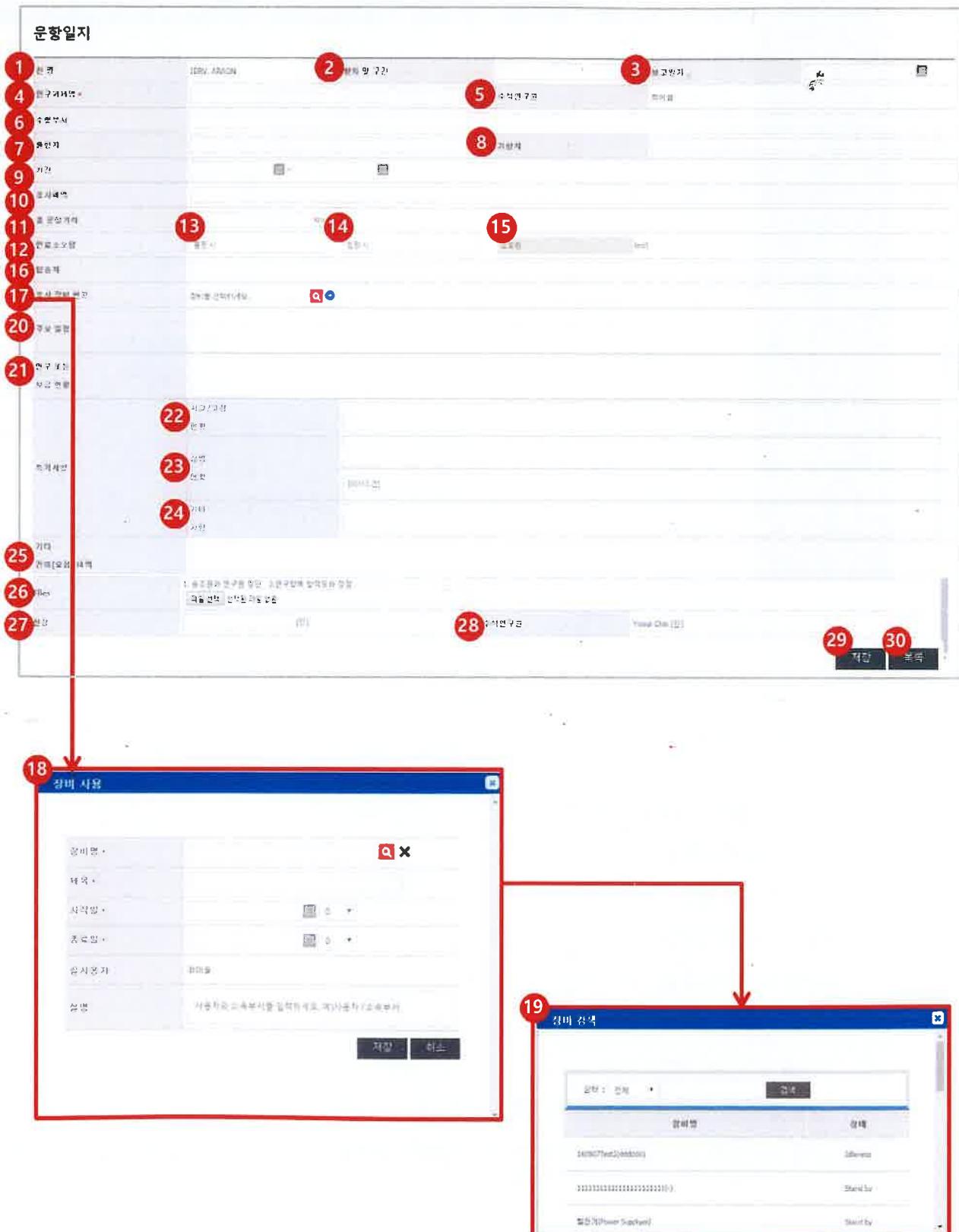
4.3 운항일지 목록

The screenshot shows a list of flight logs with the following data:

| 번호 | 제목 | 작성자 | 조회수 | 날짜 |
|----|------|---------------|-----|------------|
| 1 | 운항일지 | Administrator | 18 | 2014-11-29 |
| 2 | 기상 | Administrator | 1 | 2014-11-29 |
| 3 | 기상 | Administrator | 1 | 2014-11-29 |
| 4 | 기상 | Administrator | 1 | 2014-11-29 |
| 5 | 기상 | Administrator | 1 | 2014-11-29 |
| 6 | 기상 | Administrator | 1 | 2014-11-29 |
| 7 | 기상 | Administrator | 1 | 2014-11-29 |
| 8 | 기상 | Administrator | 1 | 2014-11-29 |
| 9 | 기상 | Administrator | 1 | 2014-11-29 |
| 10 | 제목 | Administrator | 19 | 2014-11-29 |
| 11 | 기상 | Administrator | 18 | 2014-08-07 |
| 12 | 기상 | Administrator | 14 | 2014-08-06 |
| 13 | 기상 | Administrator | 19 | 2014-08-06 |

1. 검색 유형 선택
 - 1.1. 제목
 - 1.2. 내용
 - 1.3. 제목 + 내용
2. 검색어 입력
3. Search 를 클릭하여 게시글 검색
4. 운항일지 글번호 표출
5. 운항일지 제목 표출
6. 운항일지 작성자 표출
7. 운항일지 조회수 표출
8. 업로드한 파일이 존재할 때 첨부파일 아이콘 표출
9. 게시글 등록일자 표출
10. 행 기준 클릭 시 해당 운항일지 게시글의 상세화면으로 이동
11. 등록 버튼 클릭 시 운항일지 등록 페이지로 이동(Chief Scientist 권한 사용자에게만 버튼이 표출)

4.3 운항일지 등록(계속)



1. 선명 표시
2. 항차 및 구간 입력
3. 보고일자 입력
4. 연구과제명 입력
5. 작성하는 수석연구원 표출
6. 수행부서 입력
7. 출항지 입력
8. 기항지 입력
9. 연구기간 입력
10. 조사한 해역 입력
11. 총 운항 거리 입력
12. 출항 시 연료소모량 입력
13. 입항 시 연료소모량 입력
14. 소모된 연료소모량 입력
15. 탑승자 입력
16. 조사 시 사용한 장비
18. 장비 사용 이력 레이어 팝업 활성화
19. 사용한 장비 선택 하는 레이어 팝업 활성화
20. 주요 일정 입력
21. 연구 또는 보급 내역 입력
22. 특기사항 중 사고/고장 현황 입력
23. 특기사항 중 상병 현황 입력
24. 특기사항 중 기타 사항 입력
25. 기타 및 건의(요청) 내역 입력
26. 첨부파일 첨부
27. 선장명 입력
28. 작성하는 수석연구원 명 표출
29. 저장 버튼 클릭 시 장비 사용 보고서 저장
30. 목록 버튼 클릭 시 보고서 목록 페이지로 이동

4.3 운항일지 상세(계속)

| 운항일지 | | | | | | | |
|------|----------|----------------------------|----------|----|-------------|-----------------------------|--|
| 1 | 제작 | JINY, ARAON | | 2 | 항화 및 구간 | 2016년 9월 폴란드 창시(시베리아) ~ 3 | |
| 4 | 본구관제영 | 북극 해역에서 단종과 접수를 통한 기술 구조학관 | | 5 | 수역면구간 | 2016-09-07 | |
| 6 | 수역부처 | 극지 연구기지 탐색연구부 | | 6 | 보고일자 | Administrator | |
| 7 | 총방지 | 否 | | 7 | 기합자 | 2016-09-07 | |
| 9 | 기간 | 2016.09.04 ~ 2016.09.07 | | 8 | | 승 | |
| 10 | 조사대상 | 시베리아 북극 | | 11 | | | |
| 11 | 모합거리 | 200km | | 12 | | | |
| 12 | 총통로모형 | 800m x 50m | 연장: 400m | 13 | | | |
| 13 | 검증자 | 강동구 외 21명 | | 14 | 조사 장비 현황 | 전부지층탐사기(Subbottom Profiler) | |
| 14 | 조사 장비 현황 | 함수율: 100% | | 15 | 장비 사용 | 장비 사용 | |
| 16 | 주요 일정 | 보급 없음 | | 17 | 연구 또는 보급 현황 | 보급 없음 | |
| 18 | 서교 / 고전 | 否 | | 19 | 분류 | 否 | |
| 20 | 기타 | 기타 | | 21 | 기타 | 기타 | |
| 22 | 첨부파일 | 첨부파일 | | 23 | 첨부 | 첨부 | |
| 24 | 수역면구간 | 수역면구간 | | 25 | 첨부 | 첨부 | |

15 장비 사용

| | |
|-----|------------------------------|
| 장비명 | 전부지층탐사기 (Subbottom Profiler) |
| 제작 | 222 |
| 시작일 | 2016-09-06 (00:00) |
| 종료일 | 2016-09-07 (00:00) |
| 설정 | |

1. 선명 표출
2. 항차 및 구간 표출
3. 보고일자 표출
4. 연구과제명 표출
5. 작성한 수석연구원 표출
6. 수행부서 표출
7. 출항지 표출
8. 기항지 표출
9. 연구기간 표출
10. 조사해역 표출
11. 총 운항 거리 표출
12. 출항 시, 입항 시, 소모된 연료소모량 표출
13. 탑승자 표출
14. 조사 장비 목록 표출
15. 사용 장비 클릭 시 사용 이력 레이어 팝업 활성화
16. 주요 일정 표출
17. 연구 또는 보급 현황 표출
18. 사고/고장 현황 표출
19. 상병 현황 표출
20. 기타 사항 표출
21. 기타 건의(요청) 내역 표출
22. 첨부파일 표출, 파일 클릭 시 해당 파일 다운로드
23. 선장명 표출
24. 수석연구원 표출
25. 목록 버튼 클릭 시 운항일지 목록 화면으로 이동
26. 다운로드 버튼 클릭 시 현재 운항일지 정보를 한글 파일(hwp)로 다운로드

5

모바일

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

1. 모니터링

데이터 수집 프로그램을 통하여 장비 작동 상태 및 측정한 데이터 값을 가시화합니다.

Left Screenshot (Sensor List):

- GPS
- Gyro Compass** (highlighted with a red box)
- Wind Sensor
- Winch Control System
- Multi Beam
- Gravity Meter
- Magneto meter
- PDR
- Thermosalinograph
- Motion Sensor
- Fluoro Meter
- ADCP

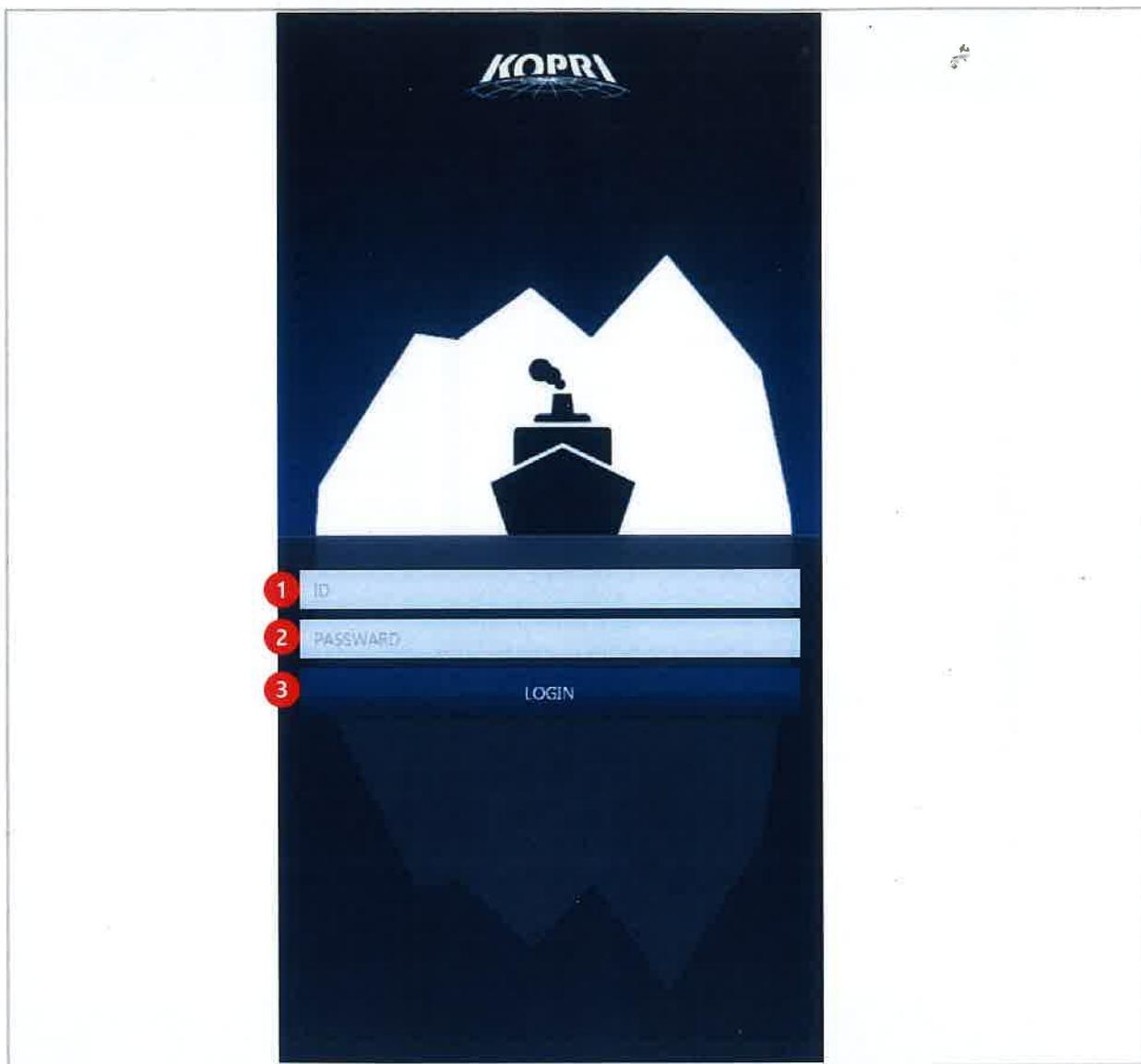
Right Screenshot (Detailed Data for Gyro Compass):

- UTC Date : 2016.07.06 01:28:42
- Latitude : 37° 28.11389 N
- Longitude : 126° 37.18022 E
- Heading (degrees true) : 290
- ROT : 0000.0
- Status : A

1. 알람 메시지 존재할 경우 메시지 표출
2. 모니터링 측정 장비 목록 표출 색상에 따른 장비 작동 상태 표출
 - 초록색 : 장비 정상 작동 및 데이터 표출 정상
 - 붉은색 : 장비 비정상 작동 및 데이터 표출이 비정상
 - 색상이 존재 하지 않을 경우 : 장비 종료 상태
3. 장비 클릭 시 측정데이터 값 표출

2. 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

3. 운항일지

Chief Scientist 또는 Officer 권한을 가진 사용자는 연구를 위해 장비를 사용 한 후 사용 보고서를 작성하는 서비스를 제공합니다.

3.1 운항일지 목록

| 날짜 | 작성자 | 제목 |
|------------|-------------|---------------------------|
| 2016-06-14 | Yiseul Choi | test |
| 2016-06-14 | Yiseul Choi | 2016-06-03 연구일지 테스트_수정 |
| 2016-06-03 | Yiseul Choi | 2016-06-01 연구일지 포맷 변경 테스트 |
| 2016-06-01 | Yiseul Choi | 2016-05-31 연구과제 명 |
| 2016-05-31 | Yiseul Choi | 연구과제 명 |
| 2016-05-27 | Yiseul Choi | |

1. 운항일지 목록
2. 운항일지 명 데이터 표출
3. 작성자 표출
4. 등록일 표출
5. 클릭 시 운항일지 상세화면으로 이동
6. 운항일지 버튼 클릭 하여 등록화면으로 이동
7. 하단 운항일지 메뉴 이미지 활성화

3.2 운항일지 등록

The screenshot displays the mobile application interface for logging flight logs. The top navigation bar includes a back button ('< 이전'), a title '운항일지' (Flight Log), a lock icon, and a save button ('16. 탑승자'). Below the title are several input fields and icons:

- 1. IBRV. ARAON**
- 2. 항차 및 구간**
- 17. 장비를 선택하세요.**
- 3. 보고일자**
- 4. Viseul Choi**
- 18. 주도 일정(필수 입력)**
- 5. 연구과제명(필수 입력)**
- 19. 연구 또는 보급 내역**
- 6. 수행부서**
- 20. 사고 고장 현황**
- 7. 출항지**
- 8. 기항지**
- 21. 상생현황**
- 9. 연구시작일**
- 10. 연구종료일**
- 22. 토사함**
- 11. 조사해역**
- 23. 기타 견의(으)정 내역**
- 12. 총 운항거리** (Km)
- 24. 선장 등** (인) **25. Viseul Choi (인)**
- 13. 출항 시**
- 14. 입항 시**
- 15. 소모량**
- 26. 저장**
- 27. 목록**

At the bottom of the screen are five icons: a location pin, a gear, a clipboard, a flask, and a pen.

1. 선명 표시
2. 항차 및 구간 입력
3. 보고일자 입력
4. 작성하는 수석연구원 표출
5. 연구과제명 입력
6. 수행부서 입력
7. 출항지 입력
8. 기항지 입력
9. 연구시작일 입력
10. 연구종료일 입력
11. 조사해역 입력

3.2 운항일지 등록(계속)

12. 총 운항 거리 입력
13. 출항 시 연료소모량 입력
14. 입항 시 연료소모량 입력
15. 소모된 연료소모량 입력
16. 탑승자 명 입력
17. 연구 시 사용한 장비 선택
18. 주요일정 입력
19. 연구 또는 보급 내역 입력
20. 사고 고장 현황 입력
21. 상병현황 입력
22. 기타 사항 입력
23. 기타 건의(요청) 입력
24. 선장 명 입력
25. 로그인한 수석연구원 이름 표시
26. 저장 클릭 시 데이터 저장이 되고 운항일지 목록화면으로 이동
27. 취소 클릭 시 입력이 초기화 되고 운항일지 목록화면으로 이동

3.3 운항일지 상세

| 운항일지 | | 운항일지 | |
|-------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| ① 선명 | IBRV. ARAON | 출항 시 | 5000 |
| ② 화자 및 구간 | 2016년 8월 북극2항자. 늄-시베리아해 | 탑승자 | 강승구 외 21명 |
| ③ 보고일자 | 2016-09-07 | ④ 수석연구원 | Administrator |
| ⑤ 대구과제명 | 북극 시베리아해 탄성파 탐사를 위한 지층 구조확인 | ⑥ 수행부서 | 극지자구시스템연구부 |
| ⑦ 출항지 | 늠 | ⑧ 기항지 | 늠 |
| ⑨ 기간 | 2016-09-04 ~ 2016-09-07 | ⑩ 조사해역 | 시베리아해역 |
| ⑪ 총 운항거리 | 200 Km | ⑫ 출항 시 | 5000 |
| ⑬ 탑승자 | 강승구 외 21명 | ⑭ 조사 장비 현황 | 전부지층탐사기(Subbottom Profiler) |
| ⑮ 주요 일정 | 탐사를 함 | ⑯ 연구 또는 보급 현황 | 보급 없음 |
| ⑰ 사고/고장 현황 | 없음 | ⑱ 특기사항 | 없음 |
| ⑲ 상병 현황 | [의사소견] 없음 | ⑳ 기타 건의(요청) 내역 | 없음 |
| ㉑ 선장 | (인) | ㉒ 수석연구원 | Administrator(인) |
| | | ㉓ 목록 | |



15 장비 사용

| | |
|-----|------------------------------|
| 장비명 | 전부지층탐사기 (Subbottom Profiler) |
| 제목 | 222 |
| 시작일 | 2016-09-06 00:00 |
| 종료일 | 2016-09-07 00:00 |
| 설명 | |

3.1 운항일지 상세 (계속)

1. 선명 표시
2. 항차 및 구간 데이터 표출
3. 보고일자 표출
4. 작성한 수석연구원 명 표출
5. 연구과제명 표출
6. 수행부서 표출
7. 출항지 표출
8. 기항지 표출
9. 연구기간 표출
10. 조사해역 표출
11. 총 운항 거리 표출
12. 출항 시 연료소모량 표출
13. 입항 시 연료소모량 표출
14. 소모된 연료소모량 표출
15. 장비 목록 출력, 클릭 시 사용 장비 상세 정보 레이어 팝업 활성화
16. 주요 일정 표출
17. 연구 또는 보급 내역 표출
18. 사고 고장 현황 표출
19. 상병현황 표출
20. 기타 사항 표출
21. 선장 명 표출
22. 작성한 석연구원 이름 표시
23. 목록 버튼 클릭 시 운항일지 목록 화면으로 이동

4. 공지사항

관리자가 등록한 공지사항을 통해 지속적인 사이트 현황 파악 서비스를 제공합니다.

4.1 공지사항 목록

1 공지사항

2 Upload Schedule Layer

3 Administrator | 2017-01-09

4 Upload Schedule Layer
Administrator | 2017-01-09

5 admin 공지
Administrator | 2016-12-30

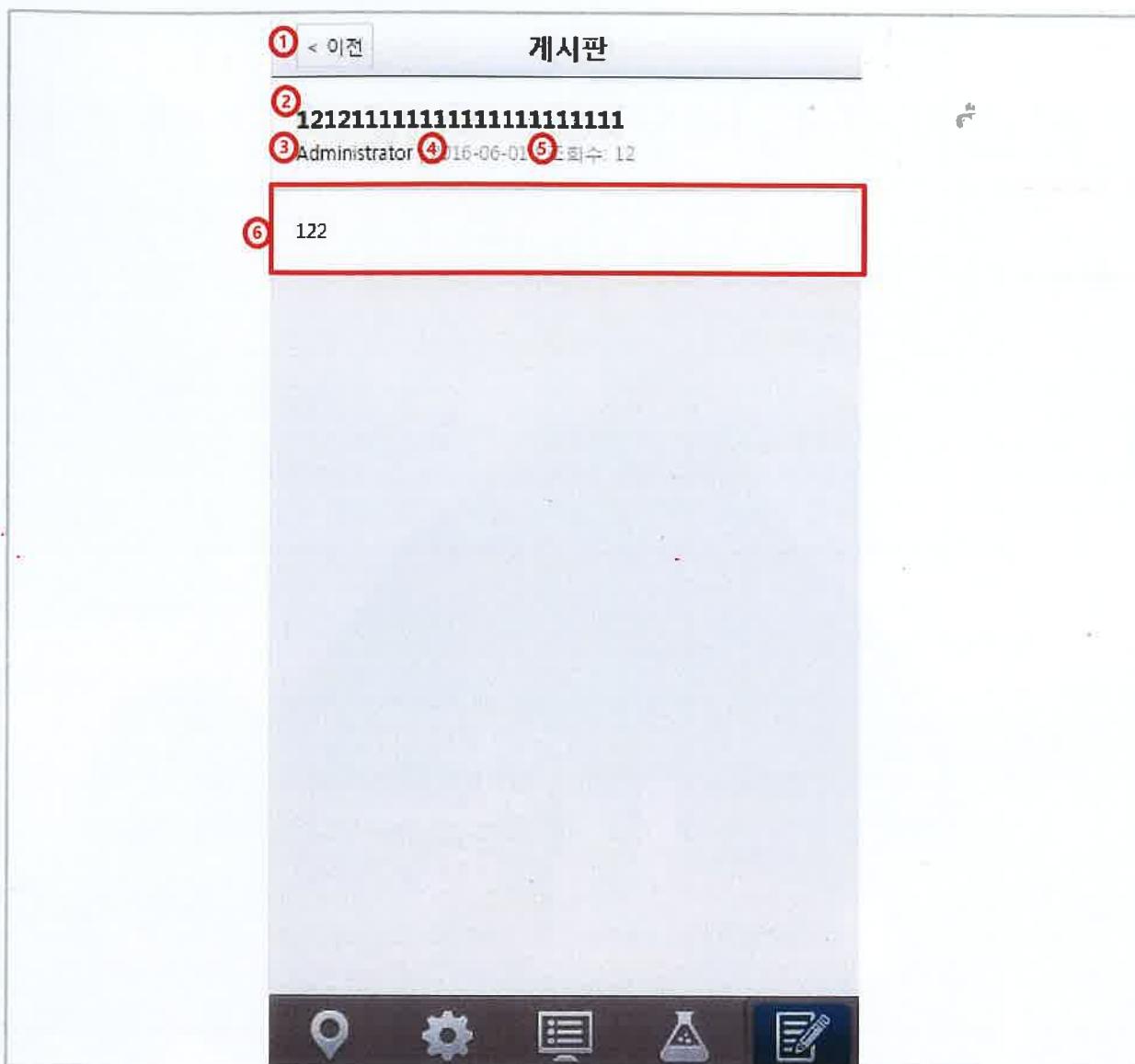
EEEEEE
aa | 2016-12-30

6 more

7

1. 공지사항 목록
2. 공지사항 제목 데이터 표출
3. 작성자 표출
4. 등록일 표출
5. 클릭 시 공지사항 상세화면으로 이동
6. more 버튼 클릭 시 공지사항 목록 데이터가 출력
7. 하단 공지사항 메뉴 이미지 활성화

4.2 공지사항 상세



1. 이전 클릭 시 공지사항 목록으로 이동
2. 공지사항 제목 데이터 표출
3. 작성자 표출
4. 등록일 표출
5. 조회수 표출
6. 공지내용 표출