

---

2016년 쇄빙연구선 「아라온」  
북극항해 활동보고서

---



극지연구소 쇄빙선운영팀

---

# 2016 북극항해 활동보고서 목차

---

1. 2016년 북극항해 운항개요 .....	1
1.1. 개요 .....	1
- 운항기간 .....	1
- 기본일정 .....	1
- 운항일수 구분 .....	2
1.2. 참여현황 .....	2
- 구간별 승선자 현황 .....	2
- 공동참여, 언론사 승선현황 .....	3
- 승선인원 현황 .....	4
1.3. 2016년 북극항해 운항일정 .....	4
1.4. 2016년 북극항해 항적도 .....	5
2. 운항결과 보고서 .....	6
2.1. ICN → Nome .....	6
- 운항결과 보고서 .....	7
- 승선자 명단 .....	8
2.2. 부산 → Nome .....	9
- 운항결과 보고서 .....	10
- 승선자 명단 .....	11
2.3. Nome → BARROW(1항차 연구활동) .....	12
- 운항결과 보고서 .....	13
- 승선자 명단 .....	25
- 항차 요약 보고서(Cruise Summary Report) .....	27
2.4. BARROW → NOME(2항차 연구활동) .....	32
- 운항결과 보고서 .....	33
- 승선자 명단 .....	37
- 항차 요약 보고서(Cruise Summary Report) .....	38
2.5. NOME → 광양 .....	42
- 운항결과 보고서 .....	43
- 승선자 명단 .....	44
2.6. 광양 → 인천 .....	45

- 운항결과 보고서 .....	46
- 승선자 명단 .....	47
<b>[부록]운항승인요청서 .....</b>	<b>48</b>
<b>[부록]2016 북극항해 운항일정 확정 .....</b>	<b>50</b>
<b>[부록]쇄빙연구선 사용신청 현황 및 사용계획서 .....</b>	<b>75</b>
<b>[부록]일간선박관리현황 .....</b>	<b>88</b>



# 1. 2016년 북극항해 운항개요

## 1.1. 개요

■ 운항기간 : 2016. 7. 20. (수) ~ 09. 23 (금), 65일

- 운항거리 : 12,252해리 (22,740.708km)

- 연료소모량 : 1,056.1M/T

가. 세부 운항거리

순번	운항구간	세부 구간	거리	합계
1	인천 → 부산 → Nome	인천 → 부산	421 해리 (779.692km)	3,655 해리 (6,769.06km)
		부산 → Nome	3,234 해리 (5989.368km)	
2	Nome → Barrow → Nome	Nome → Barrow	2,174 해리 (4026.248km)	5,043 해리 (9,389.64km)
		Barrow → Nome	2,869 해리 (5363.392km)	
3	Nome → 광양 → 인천	Nome → 광양	3,163 해리 (5857.876Km)	3,554 해리 (6,582.008Km)
		광양 → 인천	391 해리 (724.132Km)	

나. 세부 연료소모량

순번	운항구간	사용량(MT)	합계 (MT)	비고
1	인천 → 부산	34.7	1,056.1	
	부산 → Nome	241.2		
2	Nome → Barrow	265.6		
	Barrow → Nome	232.1		
3	Nome → 광양	250.4		
	광양 → 인천	32.1		

■ 기본일정

인천(7.20) → Nome(8.01) → 1항차연구해역(8.07) → Barrow(8.22) → 2항차연구해역(8.27) → Nome(9.10) → 광양(09.23)

## ■ 운항일수 구분

구 분	연구·이동항해		외국기항	합 계
	일반항해	연구항해		
일 수	32	25	8	65

## 1.2. 참여현황

### ■ 수행과제

순번	과제명	과제책임자	지역	사용일수	비 고
1	북극해 환경변화 통합관측 및 활용연구(강성호)	강성호	베링해, 척치해, 동시베리아해	8	실 사용일수:13일 (3일 사용료 면제)
	기후변화/기상재해 예측 시스템(KPOPS)의 개발 및 활용연구(김백민)	김백민	베링해, 척치해, 동시베리아해	2	
2	북극해 해저자원환경 조사 및 해저메탄방출현상 연구(진영근)	진영근	동시베리아해, 척치해	9	실 사용일수:12일 (2일 사용료 면제)
	후기 제4기 서북극권 고해양 환경변화 복원 연구(남승일)	남승일	동시베리아해, 척치해	1	
3	북극항로 운항선박용 항해안전지원시스템 개발(강국진) 쇄빙연구선 아라온호의 실시간 빙층격 하중 계측 통합시스템 개발(정성엽)	강국진 정성엽		10	기본 운항동선과 일치

KOPRI  
극지연구소

### ■ 구간별 승선자 현황

순번	운항구간	승선구분	승선인원	합계(명)	비 고
1	인천 → 부산 → Nome	승무원	29	34	
		연구원 외(선의포함)	5		
3	Nome → Barrow	승무원	30	84	승무원 : 교육선장 1명 포함
		연구원 외(선의포함)	54		
4	Barrow → Nome	승무원	30	63	"
		연구원 외(선의포함)	33		
5	Nome → 광양	승무원	29	34	
		연구원 외(선의포함)	5		
6	광양 → 인천	승무원	26	28	
		연구원 외(선의포함)	2		
	합계	승무원	144	243	
		연구원 외(선의포함)	99		

\*매 항차별 ICE PILOT 2명씩 승선

## ■ 공동참여, 언론사 승선행황

### 가. 참여기관 현황

구 분	참여기관		기관수 (개)	
	기관명	참여인원 (명)		
공동 참여	국내	경상대	1	17
		네오씨텍	1	
		동강엠텍(주)	1	
		부산대학교	2	
		선박해양플랜트연구소	2	
		선의	1	
		인천대학교	2	
		(주)마린액트	2	
		(주)한국엠에이	1	
		한국과학기술원	1	
		한국문화예술위원회	1	
		한국선급 검사원	1	
		한국지질자원연구원	3	
		한국해양대	2	
		한국해양수산연수원	3	
		한양대학교	2	
		해양과학기술원	2	
	국외	British Antarctic Survey(영국남극조사원)	1	14
		NANA Management Service, LLC(Bear Watcher)	2	
		CNRS(프랑스 국립과학 연구센터)	1	
Marine Science Institute-CSIC(스페인 해양연구소)		1		
Maritime Helicopters		3		
FESCO(ICE PILOT)		2		
IORAS(P.P. Shirshov Institute of Oceanology)		1		
LATMOS/UPME(피에르 마리퀴리 대학)		1		
난징정보과학기술대학		1		
알래스카대학교		1		
중국북동노멀대		1		
중국청도해양대		1		
캘리포니아 대학		1		
홋카이도 대학	3			
극지연구소		35	1	
합 계			32	

나. 승선인원 현황

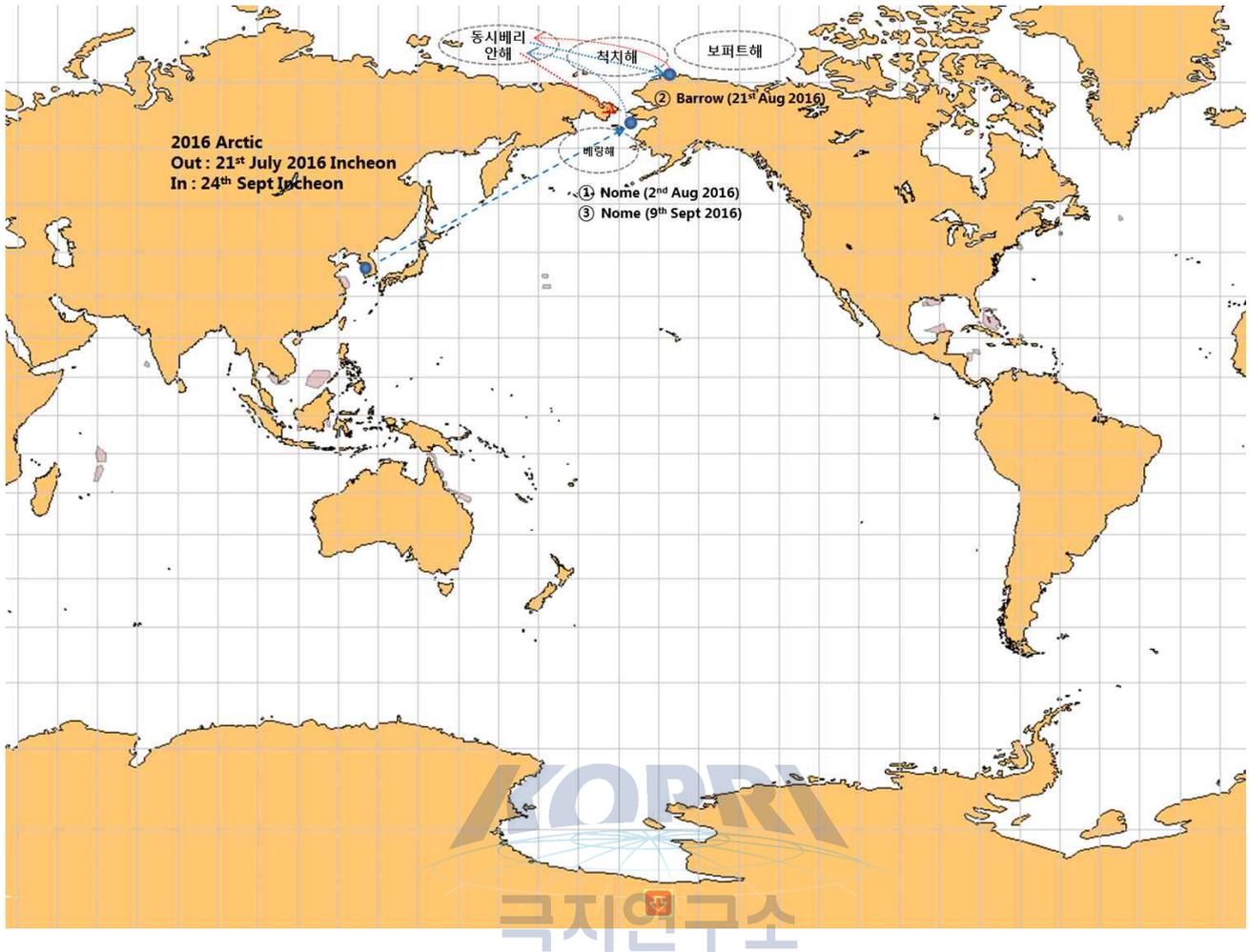
(단위 : 명)

구분	국내					국외				계
	연구기관 (극지)	대학교	산업체	기타	소계	연구기관	대학교	산업체	소계	
2016	47 (35)	10	5	1	63	5	8	7	20	83

### 1.3. 2016년 북극항해 운항일정

시작일시	종료일시	주요내용	소요일수	비고
7.20(수) 16:00	7.22(금) 12:00	출항, 이동항해 - 인천 → 부산(급유)	2	이동항해
7.22(금) 12:00	8.1(월) 18:00	이동항해 - 부산 → Nome(ARA07A)	10	이동항해
8.1(월) 18:00	8.5(금) 12:00	Nome 정박 - 연구원 승선(8.3)	4	정박
8.5(금) 12:00	8.7(일) 12:00	출항, 이동항해 - Nome → 1항차 연구해역	2	이동항해
8.7(일) 12:00	8.20(토) 12:00	1항차 연구조사활동(ARA07B) - 북극해 환경변화 이해 및 활용 연구(강성호) - 기후변화/기상재해 예측 시스템(KPOPS)의 개발 및 활용연구(김백민) 베링해, 척치해, 동시베리아해	13	연구항해
8.20(토) 12:00	8.22(월) 12:00	이동항해 - 1차 연구해역 → Barrow	2	이동항해
8.22(월) 12:00	8.25(목) 12:00	Barrow 정박 - 연구원 하선(8.22) - 연구원 승선(8.23)	3	정박
8.25(목) 12:00	8.27(토) 12:00	출항, 이동항해 - Barrow → 2차 연구해역	2	이동항해
8.27(토) 12:00	9.8(목) 12:00	2항차 연구조사활동(ARA07C) - 북극해 해저자원환경 탐사 및 해저 메탄방출 현상 연구(진영근) - 후기 제4기 서북극권 고해양 환경변화 복원 연구(남승일) 동시베리아해, 척치해	12	연구항해
9.8(목) 12:00	9.10(토) 12:00	이동항해 - 2차 연구해역 → Nome	2	이동항해
9.10(토) 12:00	9.11(일) 13:00	Nome 정박 - 연구원 하선(9.10)	1	정박
9.11(일) 13:00	9.23(금) 06:00	출항, 이동항해 - Nome → 인천	12	이동항해

# 1.4. 2016년 북극항해 항적도



## 2. 운항결과 보고서

### 2.1. 인천 → 부산

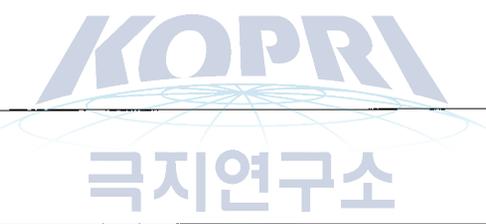
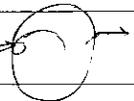
#### ■ 운항결과 보고서

쇄빙연구선운영관리규정

[별표 3호]쇄빙연구선 운항결과 보고서

#### 쇄빙연구선 운항결과 보고서

선 명	IBRV. ARAON	항차 및 구간	V025 인천 ~ 부산	보고일자	2016년 07월 22일
연구과제명	N/A		수석연구원	N/A	
수행부서	N/A				
출항지	인천항 선거 12번석		기항지	부산 N-3 묘박지	
기간	2016년 07월 20일 14:56LT ~ 2016년 07월 22일 08:36LT (총: 1일 17.6시간)				
조사해역	극지연구소				
총운항거리	인천항 선거 12번석 ~ 부산 N-3 묘박지 : 421해리(779.692km)				
연료소모량	출항 시 : 730.1 톤	도착 시 : 695.4 톤	소모량 : 34.7 톤		
탑승자	(세부사항은 첨부 참조)				
조사장비현황					
주요일정	2016.07.20. 1430LT : S.B.E 2016.07.20. 1445LT : P.O.B 2016.07.20. 1456LT : CAST OFF LAST LINE 2016.07.20. 1520LT : DOCK IN 2016.07.20. 1526LT : FIRST LINE TO DOCK 2016.07.20. 1546LT : CAST OFF LAST LINE 2016.07.20. 1642LT : P.L.H 2016.07.20. 1700LT : R/UP ENG.  2016.07.20. 0800LT : S.B.E 2016.07.20. 0836LT : ARRIVED AT BUSAN & F.W.E				

<p>연구 또는 보급 내역</p>	<p>없음.</p>		
<p>특기사항</p>			
<p>기타 건의(요청)사항</p>			
<p>첨부</p>	<p>1. 승조원과 여객 명단</p>		
<p>선 장</p>	<p>김 현식 선장 , (인) </p>	<p>수석연구원</p>	<p>(인)</p>

## ■ 승선자 명단

1. 기간 : 2016. 07. 20 ~ 07. 22 (총 1일)

2. 운항구간 : 인천 → 부산

쇄빙연구선운영관리규정

승조원 List			연구원 List		
순번	직책	이름	소속	해당과제(또는 승선목적)	이름
1	Master	김현식	극지		문종국
2	C/O	김영준	한양대		갈중구
3	2/O	최한샘	동신티엔지		김형기
4	3/O	이승택	동신티엔지		이상훈
5	C/E	한재홍	삼우 TES		안건표
6	1/E	현동관	ICE PILOT	TUYN0 LEONID	
7	1/E	민경진	ICE PILOT	STRIZHNEV MIKHAIL	
8	2/E	유정민	University of California Irvine	BLANCA TERESA.R	
9	OB	강승환			
10	C/EL	최재혁			
11	EL	박상덕			
12	BSN	이재근			
13	BSN	안동규			
14	AB	이영준			
15	AB	윤구혁			
16	AB	조형진			
17	AB	노태현			
18	AB	정병준			
19	OS	김봉춘			
20	OS	김태욱			
21	NO.1 OLR	이상진			
22	OLR	제상원			
23	OLR	서명수			
24	C/COOK	박구식			
25	COOK	배기환			
26	COOK	김민수			
27	M/M	장효익			
28	M/M	박승우			
29	M/M	정진우			
30					
31					
32					
				승조원	29명
				여객	8명
[특기사항]					

## 2.2. 부산 → NOME

### ■ 운항결과 보고서

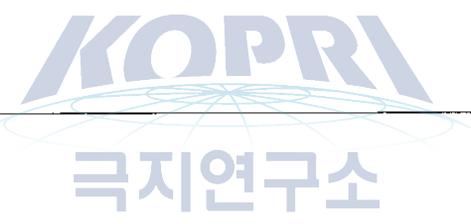
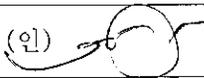
쇄빙연구선운영관리규정

[별표 3호]쇄빙연구선 운항결과 보고서

#### 쇄빙연구선 운항결과 보고서

선 명	IBRV. ARAON	항차 및 구간	V025 부산 ~ NOME	보고일자	2016년 08월 01일
연구과제명	N/A		수석연구원	N/A	
수행부서	N/A				
출항지	부산 N-3 묘박지	기항지	NOME, ALASKA, U.S.A		
기간	2016년 07월 22일 15:00LT ~ 2016년 08월 01일 18:24LT (총: 10일 3.4시간)				
조사해역	KOPRI 극지연구소				
총운항거리	부산 N-3 묘박지 ~ NOME, ALASKA, U.S.A : 3234해리(5989.368km)				
연료소모량	출항 시 : 1220.0 톤	도착 시 : 978.8 톤	소모량 : 241.2 톤		
탑승자	(세부사항은 첨부 참조)				
조사장비현황					
주요일정	2016.07.22. 1454LT : S.B.E 2016.07.22. 1500LT : DEPARTURE TO NOME 2016.07.22. 1530LT : R/UP ENG.  2016.08.01. 1730LT : S.B.E 2016.08.01. 1810LT : P.O.B 2016.08.01. 1824LT : LET GO ANCHOR 2016.08.01. 1830LT : BROUGHT UP ANCHOR & F.W.E 2016.08.01. 1836LT : P.L.H				

해빙연구선운영관리규정

<p>연구 또는 보급 내역</p>	<p>없음.</p>			
<p>특기사항</p>				
<p>기타 건의(요청)사항</p>				
<p>첨부</p>	<p>1. 승조원과 여객 명단</p>			
<p>선 장</p>	<p>김 현식 선장 (인)</p>		<p>수석연구원</p>	<p>(인)</p>

## ■ 승선자 명단

1. 기간 : 2016. 07. 22 ~ 08. 01 (총 10일)

2. 운항구간 : 부산 → NOME

해빙연구선운영관리규정

승조원 List			연구원 List		
순번	직책	이름	소속	해당과제(또는 승선목적)	이름
1	Master	김현식	극지		문종국
2	C/O	김영준	한양대		갈종구
3	2/O	최한샘	ICE PILOT	TUYN0 LEONID	
4	3/O	이승택	ICE PILOT	STRIZHNEV MIKHAIL	
5	C/E	한재홍	University of California Irvine	BLANCA TERESA.R	
6	1/E	현동관			
7	1/E	민경진			
8	2/E	유정민			
9	OB	강승환			
10	C/EL	최재혁			
11	EL	박상덕			
12	BSN	이재근			
13	BSN	안동규			
14	AB	이영준			
15	AB	윤구혁			
16	AB	조형진			
17	AB	노태현			
18	AB	정병준			
19	OS	김봉춘			
20	OS	김태욱			
21	NO. 1 OLR	이상진			
22	OLR	계상원			
23	OLR	서명수			
24	C/COOK	박구식			
25	COOK	배기환			
26	COOK	김민수			
27	M/M	장효익			
28	M/M	박승우			
29	M/M	정진우			
30					
31					
32					
				승조원	29명
				여객	5명
[특기사항]					

## 2.3. NOME → BARROW

### ■ 운항결과 보고서

쇄빙연구선운영관리규정

[별표 3호]쇄빙연구선 운항결과 보고서

### 쇄빙연구선 운항결과 보고서

선 명	IBRV. ARAON	항차 및 구간	V025 NOME ~ BARROW	보고일자	2016년 08월 21일
연구과제명	북극해 환경변화 통합 관측 및 활용연구		수석연구원	양 은 진	
수행부서	극지해양과학연구부				
출항지	NOME, ALASKA,U.S.A	기항지	BARROW, ALASKA,U.S.A		
기간	2016년 08월 05일 11:54LT ~ 2016년 08월 21일 15:50LT (총: 16일 4.1시간)				
조사해역	베링해, 동시베리아해, 척치해				
총운항거리	NOME, ALASKA, U.S.A ~ BARROOW, ALASKA, U.S.A : 2174해리(4026.248km)				
연료소모량	출항 시 : 955.2 톤	도착 시 : 689.6 톤	소모량 : 265.6 톤		
탑승자	(세부사항은 첨부 참조)				
조사장비현황	CTD, X-CTD, PHYTOPLANKTON NET, BONGO NET, MANTA NET, TRIOS, FRR, SECCHI, HPRO, UV RADIOMETER, WAVE BUOY, SITP BYOY, UpTEMPO BUOY & BOXCORE				
주요일정	2016.08.05. 1100LT : S.B.E 2016.08.05. 1125LT : P.O.B 2016.08.05. 1145LT : HOVE UP ANCHOR 2016.08.05. 1154LT : ANCHOR AWAY 2016.08.05. 1155LT : P.L.H 2016.08.05. 1250LT : R/UP ENG. (64-33.5N, 166-56.9W) 2016.08.05. 2035LT : ARRIVED AT ST.1(PSN:65-10.40N, 168-41.43W) 2016.08.05. 2035LT ~ 2059LT : CTD (UP TO 40M) 2016.08.05. 2059LT ~ 2102LT : SECCHI 2016.08.05. 2114LT ~ 2147LT : Net (Phyto/Bongo) 2016.08.05. 2156LT ~ 2157LT : UV TEST 2016.08.05. 2207LT ~ 2219LT : FRR 2016.08.05. 2226LT ~ 2250LT : CTD (UP TO 40M)				

2016.08.05. 2259LT ~ 2307LT : H-PRO
2016.08.05. 2329LT ~ 08.06. 0003LT : MANTA NET
2016.08.06. 0003LT : MOVED TO ST.2
2016.08.06. 0715LT : ARRIVED AT ST.02 (66-37.795N, 168-41.249W)
2016.08.06. 0720LT ~ 0735LT : CTD (UP TO 40M)
2016.08.06. 0741LT ~ 0750LT : PHYTOPLANKTON NET
2016.08.06. 0750LT ~ 0800LT : BONGO NET #1
2016.08.06. 0800LT ~ 0809LT : BONGO NET #2
2016.08.06. 0810LT ~ 0825LT : H-PRO
2016.08.06. 0825LT ~ 0839LT : CTD (UP TO 30M)
2016.08.06. 0844LT ~ 0854LT : H-PRO
2016.08.06. 0900LT ~ 0909LT : RBD CTD TEST
2016.08.06. 0923LT ~ 0945LT : MANTA NET
2016.08.06. 0953LT : MOVED TO NEXT ST.03
2016.08.06. 1446LT : ARRIVED AT ST.03 (67-40.2N, 168-57.6W)
2016.08.06. 1453LT ~ 1510LT : CTD (UP TO 40M)
2016.08.06. 1515LT ~ 1524LT : PHYTOPLANKTON NET
2016.08.06. 1527LT ~ 1532LT : BONGO NET #1
2016.08.06. 1534LT ~ 1545LT : BONGO NET #2
2016.08.06. 1549LT ~ 1602LT : FRR
2016.08.06. 1603LT ~ 1615LT : HPRO
2016.08.06. 1616LT ~ 1621LT : SECCHI + UV CAST
2016.08.06. 1624LT ~ 1642LT : CTD CASTING (UP TO 27M)
2016.08.06. 1655LT ~ 1735LT : MANTA NET
2016.08.06. 1735LT : MOVED TO NEXT ST.04
2016.08.06. 1833LT : ARRIVED AT ST.04 (67-46.98N, 168-36.12W)
2016.08.06. 1841LT ~ 1859LT : CTD CASTING (UP TO 40M)
2016.08.06. 1900LT : MOVED TO NEXT ST.05
2016.08.06. 2000LT : ARRIVED AT ST.05 (67-53.88N, 168-14.10W)
2016.08.06. 2011LT ~ 2027LT : CTD CASTING (UP TO 50M)
2016.08.06. 2029LT : MOVED TO NEXT ST.06
2016.08.06. 2135LT : ARRIVED AT ST.06 (68-00.78N, 167-52.02W)
2016.08.06. 2140LT ~ 2157LT : CTD CASTING (UP TO 45M)
2016.08.06. 2207LT ~ 2220LT : CTD CASTING (UP TO 45M)
2016.08.06. 2225LT ~ 2237LT : PHYTOPLANKTON NET
2016.08.06. 2238LT ~ 2246LT : BONGO NET
2016.08.06. 2249LT ~ 2259LT : H-PRO
2016.08.06. 2307LT ~ 2309LT : SECCHI DISK
2016.08.06. 2318LT ~ 2333LT : CTD CASTING (UP TO 33M)
2016.08.06. 2336LT : MOVED TO NEXT ST.07

쇄빙연구선운영관리규정

2016.08.07. 0045LT : ARRIVED AT ST.07 (68-07.68N, 167-29.71W)
2016.08.07. 0048LT ~ 0102LT : CTD CASTING (UP TO 40M)
2016.08.07. 0115LT : MOVED TO ST.08
2016.08.07. 0210LT : ARRIVED AT ST.08 (68-14.53N, 167-07.34W)
2016.08.07. 0214LT ~ 0235LT : CTD CASTING (UP TO 35M)
2016.08.07. 0239LT ~ 0308LT : NET (BONGO/PHYTO)
2016.08.07. 0309LT ~ 0313LT : SECCHI
2016.08.07. 0334LT ~ 0402LT : MANTA NET
2016.08.07. 0402LT : MOVED TO ST.09
2016.08.07. 0923LT : ARRIVED AT ST.09 (69-10.00N, 168-40.00W)
2016.08.07. 0930LT ~ 0945LT : CTD CASTING (40M)
2016.08.07. 1000LT ~ 1027LT : MANTA NET
2016.08.07. 1027LT : MOVED TO ST.10
2016.08.07. 1700LT : ARRIVED AT ST.10 (70-30.00N, 168-40.00W)
2016.08.07. 1703LT ~ 1720LT : CTD CASTING (UP TO 35M)
2016.08.07. 1725LT ~ 1733LT : PHYTO NET (UP TO 33M)
2016.08.07. 1733LT ~ 1741LT : BONGO NET #1
2016.08.07. 1741LT ~ 1752LT : BONGO NET #2
2016.08.07. 1753LT ~ 1805LT : H-PRO(UP TO 35M)
2016.08.07. 1812LT ~ 1826LT : CTD CASTING (UP TO 35M)
2016.08.07. 1839LT ~ 1912LT : MANTA NET
2016.08.07. 1912LT : MOVED TO ST.11
2016.08.07. 2348LT : ARRIVED AT ST.11 (71-25.80N, 168-40.00W)
2016.08.07. 2355LT ~ 2016.08.08. 0010LT : CTD CASTING (40M)
2016.08.08. 0020LT ~ 0050LT : MANTA NET
2016.08.08. 0055LT : MOVED TO ST.12
2016.08.08. 0540LT : ARRIVED AT ST.12 (72-21.60N, 168-40.00W)
2016.08.08. 0544LT ~ 0603LT : CTD CASTING (UP TO 50M)
2016.08.08. 0607LT ~ 0617LT : PHYTO NET (UP TO 45M)
2016.08.08. 0620LT ~ 0626LT : BONGO NET #1 (UP TO 45M)
2016.08.08. 0628LT ~ 0635LT : BONGO NET #2 (UP TO 45M)
2016.08.08. 0637LT ~ 0644LT : BONGO NET #3 (UP TO 45M)
2016.08.08. 0646LT ~ 0657LT : FRR UP TO 30MTR
2016.08.08. 0658LT ~ 0705LT : HPRO UP TO 30MTR
2016.08.08. 0713LT ~ 0715LT : SECCHI
2016.08.08. 0715LT ~ 0719LT : UV CAST
2016.08.08. 0720LT ~ 0733LT : CTD CASTING (UP TO 30M)
2016.08.08. 0735LT : MOVED TO ST.13
2016.08.08. 1138LT : ARRIVED AT WAVE BUOY DEPLOYMENT ST.
2016.08.08. 1240LT ~ 1520LT : WAVE BUOY DEPLOYMENT

쇄빙연구선운영관리규정

2016.08.08. 1550LT : MOVED TO ST.13
2016.08.08. 2012LT : ARRIVED AT ST.13 (73-35.04N, 168-15.97W)
2016.08.08. 2045LT ~ 2327LT : WAVE BUOY DEPLOYMENT
2016.08.08. 2355LT ~ 2016.08.09. 0017LT : CTD CASTING (120M)
2016.08.09. 0020LT : MOVED TO NEXT ST.
2016.08.09. 0230LT ~ 0239LT : X-CTD DEPLOY #1 (73-58.2N, 167-54.7W)
2016.08.09. 0456LT ~ 0458LT : X-CTD DEPLOY #2 (73-23.7N, 167-42.5W)
2016.08.09. 0750LT : ARRIVED AT ST.14 (74-47.91N, 167-48.58W)
2016.08.09. 0750LT ~ 0817LT : CTD CASTING (120M)
2016.08.09. 0823LT ~ 0840LT : PHYTOPLANKTON NET
2016.08.09. 0840LT ~ 0858LT : BONGO NET #1
2016.08.09. 0858LT ~ 0916LT : BONGO NET #2
2016.08.09. 0927LT ~ 0946LT : CTD CASTING (100M)
2016.08.09. 0956LT ~ 1010LT : FRR
2016.08.09. 1014LT ~ 1016LT : SECCHI DISK
2016.08.09. 1016LT ~ 1021LT : UV
2016.08.09. 1028LT ~ 1045LT : CTD CASTING (57M)
2016.08.09. 1055LT ~ 1106LT : H-PRO
2016.08.09. 1141LT ~ 1155LT : BOX CORE (DEPTH : 207M, BOTTOM TOUCH : 1147LT)
2016.08.09. 1228LT ~ 1255LT : MANTA NET
2016.08.09. 1350LT : MOVED TO NEXT ST.
2016.08.09. 1646LT ~ 1648LT : X-CTD DEPLOY #3 (74-50.67N, 169-54.98W)
2016.08.09. 2147LT : ARRIVED AT ST.15 (75-14.52N, 171-58.78W)
2016.08.09. 2150LT ~ 2340LT : MOORING SURVEY (NO FOUND)
2016.08.10. 0000LT ~ 0211LT : MOORING SURVEY
2016.08.10. 0013LT ~ 0022LT : DEPLOYED TRANSDUCER (75-14.66N, 172-01.00W)
2016.08.10. 0035LT ~ 0041LT : DEPLOYED TRANSDUCER (75-14.10N, 171-59.03W)
2016.08.10. 0054LT ~ 0100LT : DEPLOYED TRANSDUCER (75-14.64N, 171-59.84W)
2016.08.10. 0113LT ~ 0118LT : DEPLOYED TRANSDUCER (75-15.19N, 171-59.82W)
2016.08.10. 0135LT ~ 0150LT : DEPLOYED TRANSDUCER (75-15.92N, 172-02.11W)
2016.08.10. 0211LT ~ 0222LT : DEPLOYED TRANSDUCER

쇄빙연구선운영관리규정

	(75-14.66N, 171-58.93W)
2016.08.10.	0345LT ~ 0430LT : CTD DEEP CASTING(UP TO 500M)
2016.08.10.	0435LT ~ 0525LT : MULTI-BEAM SURVEY
2016.08.10.	0525LT : MOVED TO NEXT ST.
2016.08.10.	0903LT ~ 0905LT : X-CTD DEPLOY #4
	(75-12.27N, 173-57.95W)
2016.08.10.	1150LT : ARRIVED AT ST.16 (75-08.76N, 176-01.84W)
2016.08.10.	1210LT ~ 1240LT : CTD CASTING (UP TO 320M)
2016.08.10.	1300LT ~ 1313LT : PHYTO NET
2016.08.10.	1316LT ~ 1350LT : BONGO NET
2016.08.10.	1410LT ~ 1425LT : CTD CASTING (UP TO 100M)
2016.08.10.	1430LT ~ 1443LT : FRR
2016.08.10.	1447LT ~ 1500LT : HPRO
2016.08.10.	1510LT ~ 1514LT : SECCHI
2016.08.10.	1515LT ~ 1518LT : UV CAST
2016.08.10.	1523LT ~ 1533LT : CTD CASTING (UP TO 50M)
2016.08.10.	1555LT ~ 1609LT : CTD CASTING (UP TO 50M)
2016.08.10.	1619LT ~ 1640LT : BOX CORE
	(DEPTH : 354M, BOTTOM TOUCH : 1631LT)
2016.08.10.	1655LT : MOVED TO NEXT ST.
2016.08.10.	1930LT ~ 1934LT : X-CTD DEPLOY #5
	(75-08.3N, 177-51.6W)
2016.08.10.	2235LT : ARRIVED AT ST.17 (75-09-19N, 179-58.55W)
2016.08.10.	2246LT ~ 2333LT : CTD CASTING (520M)
2016.08.10.	2339LT ~ 2352LT : PHYTOPLANKTON NET
2016.08.11.	0000LT ~ 0050LT : BONGO NET
2016.08.11.	0105LT ~ 0140LT : CTD CATING (500M)
2016.08.11.	0150LT : MOVED TO ST.18
2016.08.11.	0445LT ~ 0449LT : X-CTD DEPLOY #6
	(75-28.09N, 178-39.90E)
2016.08.11.	0817LT : ARRIVED AT ST.18(75-45.87N, 177-03.72E)
2016.08.11.	0819LT ~ 1044LT : MOORING SURVEY
2016.08.11.	1110LT ~ 1200LT : CTD CASTING (490M)
2016.08.11.	1205LT ~ 1220LT : PHYTOPLANKTON NET
2016.08.11.	1224LT ~ 1305LT : BONGO NET
2016.08.11.	1319LT ~ 1332LT : CTD CASTING (40M)
2016.08.11.	1339LT ~ 1355LT : FRR
2016.08.11.	1400LT ~ 1404LT : HPRO
2016.08.11.	1405LT ~ 1408LT : SECCHI
2016.08.11.	1408LT ~ 1410LT : UV CAST

쇄빙연구선운영관리규정

2016.08.11. 1422LT ~ 1430LT : CTD CASTING (40M)
2016.08.11. 1445LT ~ 1520LT : BOX CORE
2016.08.11. 1605LT ~ 1700LT : MULTI-BEAM SURVEY
2016.08.11. 1720LT : MOVED TO ST.19
2016.08.11. 2023LT ~ 2025LT : X-CTD DEPLOY #7 (75-54.38N, 175-17.05E)
2016.08.11. 2330LT : ARRIVED AT ST.19 (76-00.07N, 173-34.62E)
2016.08.11. 2339LT ~ 08.12 0015LT : CTD CASTING (250M)
2016.08.12. 0019LT ~ 0029LT : PHYTOPLANKTON NET
2016.08.12. 0032LT ~ 0107LT : BONGO NET
2016.08.12. 0123LT ~ 0137LT : CTD CASTING (100M)
2016.08.12. 0140LT ~ 0152LT : FRR
2016.08.12. 0154LT ~ 0204LT : HPRO
2016.08.12. 0205LT ~ 0207LT : SECCHI
2016.08.12. 0212LT ~ 0223LT : CTD CASTING (20M)
2016.08.12. 0230LT : MOVED TO ST.20
2016.08.12. 0433LT ~ 0435LT : X-CTD DEPLOY #8 (76-20.88N, 173-40.65E)
2016.08.12. 0817LT ~ 0822LT : X-CTD DEPLOY #9 (76-40.34N, 174-57.88E)
2016.08.12. 1103LT : ARRIVED AT ST.20 (77-05.23N, 176-36.20E)
2016.08.12. 1118LT ~ 1225LT : CTD CASTING (1217M)
2016.08.12. 1230LT ~ 1244LT : PHYTOPLANKTON NET
2016.08.12. 1248LT ~ 1415LT : BONGO NET
2016.08.12. 1430LT ~ 1444LT : CTD CASTING (100M)
2016.08.12. 1447LT ~ 1458LT : FRR
2016.08.12. 1500LT ~ 1514LT : HPRO
2016.08.12. 1515LT ~ 1525LT : SECCHI + UV CAST
2016.08.12. 1528LT ~ 1535LT : CTD CASTING (20M)
2016.08.12. 1540LT : MOVED TO ST.21
2016.08.12. 1738LT ~ 1744LT : X-CTD DEPLOY #10 (77-20.11N, 176-22.68E)
2016.08.12. 1950LT ~ 1956LT : X-CTD DEPLOY #11 (77-39.98N, 176-48.77E)
2016.08.12. 2155LT : ARRIVED AT ST.21 (78-00.08N, 177-16.65E)
2016.08.12. 2200LT ~ 2339LT : CTD CASTING (1680M)
2016.08.13. 0005LT ~ 0024LT : PHYTOPLANKTON NET
2016.08.13. 0026LT ~ 0111LT : BONGO NET
2016.08.13. 0125LT ~ 0142LT : CTD CASTING (100M)
2016.08.13. 0145LT ~ 0158LT : HPRO

2016.08.13. 0200LT ~ 0205LT : SECCHI + UV CAST
2016.08.13. 0209LT ~ 0225LT : CTD CASTING (20M)
2016.08.13. 0235LT : MOVED TO ST.22 (ICE CAMP)
2016.08.13. 0410LT ~ 0625LT : STOPPED THE VESSEL FOR HELICOPTER OPERATION (LAT 78-10.83N, LONG 176-49.95E)
2016.08.13. 0818LT ~ 0820LT : DEPLOYED X-CTD#12 (78-21.77N, 177-54.11E)
2016.08.13. 1010LT : ARRIVED AT ST.22 (78-30.93N, 178-47.88E)
2016.08.13. 1110LT ~ 1235LT : CTD CASTING (1740M)
2016.08.13. 1240LT ~ 1330LT : BONGO NET
2016.08.13. 1352LT ~ 1405LT : CTD CASTING (100M)
2016.08.13. 1413LT : MOVED TO ST.23
2016.08.13. 1614LT : STOPPED THE VESSEL FOR HELICOPTER OPERATION -> CANCELLED DUE TO FOGGY WEATHER
2016.08.13. 1628LT ~ 1634LT : DEPLOYED X-CTD#13 (78-25.07N, 179-26.18W)
2016.08.13. 1809LT ~ 1812LT : DEPLOYED X-CTD#14 -> FAILED (78-15.20N, 178-03.80W)
2016.08.13. 2017LT : STOPPED VSL FOR HELICOPTER OPERATION
2016.08.13. 2043LT ~ 2231LT : HELICOPTER OPERATION FOR SEARCHING ICE CAMP ST.
2016.08.13. 2338LT : ARRIVED AT ICE CAMP ST. (77-59.649N, 176-58.178W)
2016.08.13. 2338LT ~ 2016.08.15. 2045LT : SEA ICE CAMP
2016.08.15. 2045LT : FINISHED SEA ICE CAMP & MOVED TO NEXT ST.
2016.08.15. 2125LT : : ARRIVED AT ST.23 (77-51.98N, 175-54.46W)
2016.08.15. 2140LT ~ 2310LT : CTD CASTING (1540M)
2016.08.15. 2320LT ~ 2333LT : PHYTOPLANKTON NET
2016.08.15. 2337LT ~ 2353LT : BONGO NET
2016.08.16. 0002LT : MOVED TO SEA ICE ST.
2016.08.16. 0030LT : ARRIVED AT SEA ICE ST.
2016.08.16. 0132LT : MOVED TO ST.23
2016.08.16. 0150LT : ARRIVED AT ST.23 (77-51.40N, 175-50.30W)
2016.08.16. 0155LT ~ 0212LT : BONGO NET
2016.08.16. 0220LT ~ 0240LT : CTD CASTING (100M)
2016.08.16. 0245LT ~ 0254LT : FRR
2016.08.16. 0258LT ~ 0304LT : HPRO

2016.08.16. 0305LT ~ 0310LT : SECCHI + UV CAST
2016.08.16. 0315LT ~ 0330LT : CTD CASTING (45M)
2016.08.16. 0340LT ~ 0452LT : BOX CORE (BOTTOM TOUCH : 0416LT, DEPTH : 1560M)
2016.08.16. 0513LT : MOVED TO ST.24
2016.08.16. 0709LT ~ 0716LT : DEPLOYED X-CTD#15 (77-33.68N, 175-28.31W)
2016.08.16. 0836LT ~ 0841LT : DEPLOYED X-CTD#16 (77-17.28W, 175-21.50W)
2016.08.16. 1025LT : ARRIVED AT ST.24 (77-00.00N, 175-00.00W)
2016.08.16. 1038LT ~ 1214LT : CTD CASTING (1980M)
2016.08.16. 1225LT ~ 1233LT : PHYTOPLANKTON NET
2016.08.16. 1237LT ~ 1253LT : BONGO NET
2016.08.16. 1255LT ~ 1338LT : BONGO NET
2016.08.16. 1350LT ~ 1402LT : CTD SHALLOW CASTING(100M)
2016.08.16. 1407LT ~ 1417LT : HPRO
2016.08.16. 1422LT ~ 1429LT : SECCHI + UV CAST
2016.08.16. 1435LT ~ 1449LT : CTD SHALLOW CASTING(53M)
2016.08.16. 1505LT ~ 1529LT : sITP DEPLOYMENT (LAT 76-59.472N, LONG 174-57.966W)
2016.08.16. 1540LT ~ 1615LT : MANTA NET
2016.08.16. 1616LT : MOVED TO ST.25
2016.08.16. 1758LT ~ 1804LT : DEPLOYED X-CTD#17 (76-39.66W, 174-46.74W)
2016.08.16. 1940LT ~ 1946LT : DEPLOYED X-CTD#18 (76-20.58W, 174-50.32W)
2016.08.16. 2140LT : ARRIVED AT ST.25 (76-00.00N, 175-30.00W)
2016.08.16. 2150LT ~ 2335LT : CTD CASTING (2017M)
2016.08.16. 2338LT : MOVED TO NEXT ST.
2016.08.17. 0121LT ~ 0127LT : DEPLOYED X-CTD#19 (75-45.48N, 174-20.65W)
2016.08.17. 0308LT ~ 0314LT : DEPLOYED X-CTD#20 (75-29.79N, 173-10.00W)
2016.08.17. 0512LT : ARRIVED AT ST.15 (75-14.83N, 171-58.98W)
2016.08.17. 0513LT ~ 0542LT : TRANSDUCER DEPLOY
2016.08.17. 0554LT ~ 0604LT : TRANSDUCER DEPLOY
2016.08.17. 0615LT ~ 0902LT : MULTI-BEAM SURVEY
2016.08.17. 0915LT ~ 0951LT : CTD CASTING (500M)
2016.08.17. 0958LT ~ 1011LT : PHYTOPLANKTON NET
2016.08.17. 1014LT ~ 1031LT : BONGO NET #1

쇄빙연구선운영관리규정

2016.08.17. 1031LT ~ 1051LT : BONGO NET #2
2016.08.17. 1055LT ~ 1104LT : H-PRO
2016.08.17. 1108LT ~ 1110LT : SECCHI DISK
2016.08.17. 1110LT ~ 1114LT : UV
2016.08.17. 1118LT ~ 1130LT : CTD CASTING (70M)
2016.08.17. 1132LT : MOVED TO NEXT ST.26
2016.08.17. 1331LT ~ 1338LT : DEPLOYED X-CTD#21 (75-37.00N, 171-22.85W)
2016.08.17. 1621LT : ARRIVED AT ST.26 (76-00.00N, 170-29.98W)
2016.08.17. 1627LT ~ 1735LT : CTD DEEP CASTING(1310MTR)
2016.08.17. 1738LT ~ 1751LT : PHYTOPLANKTON NET UP TO 100M
2016.08.17. 1752LT ~ 1810LT : BONGO NET #1
2016.08.17. 1811LT ~ 1827LT : BONGO NET #2
2016.08.17. 1831LT ~ 1846LT : HPRO+ TriOS
2016.08.17. 1852LT ~ 1910LT : CTD SHALLOW CASTING(100M)
2016.08.17. 1917LT ~ 2016LT : BOX CORE (DEPTH:1315M, BOTTOM TOUCH: 1955LT)
2016.08.17. 2027LT : MOVED TO NEXT ST.
2016.08.17. 2206LT ~ 2213LT : DEPLOYED X-CTD#22 (76-20.10N, 170-25.77W)
2016.08.17. 2345LT ~ 2351LT : DEPLOYED X-CTD#23 (76-39.77N, 170-15.17W)
2016.08.18. 0125LT : ARRIVED AT ST.27 (76-59.48N, 170-04.13W)
2016.08.18. 0140LT ~ 0320LT : CTD DEEP CASTING(2200MTR)
2016.08.18. 0325LT : MOVED TO ST.28
2016.08.18. 0511LT ~ 0517LT : DEPLOYED X-CTD#24 (77-19.02N, 169-50.21W)
2016.08.18. 0726LT : ARRIVED AT ST.28 (77-42.0N, 169-30.0W)
2016.08.18. 0727LT ~ 0856LT : CTD DEEP CASTING(1750MTR)
2016.08.18. 0900LT ~ 0915LT : PHYTOPLANKTON NET
2016.08.18. 0916LT ~ 0933LT : BONGO NET #1
2016.08.18. 0933LT ~ 0950LT : BONGO NET #2
2016.08.18. 1000LT ~ 1021LT : CTD CASTING (100M)
2016.08.18. 1025LT ~ 1036LT : H-PRO
2016.08.18. 1041LT ~ 1045LT : SECCHI DISK
2016.08.18. 1045LT ~ 1047LT : UV
2016.08.18. 1050LT ~ 1105LT : CTD CASTING (76M)
2016.08.18. 1110LT : MOVED TO NEXT ST.
2016.08.18. 1320LT ~ 1324LT : DEPLOYED X-CTD#25 (77-37.93N, 167-38.36W)

쇄빙연구선운영관리규정

2016.08.18. 1527LT ~ 1533LT : DEPLOYED X-CTD#26 (77-33.68N, 165-55.57W)
2016.08.18. 1819LT : ARRIVED AT ST.29 (77-27.01N, 164-09.31W)
2016.08.18. 1825LT ~ 1855LT : CTD CASTING UP TO 270MTR
2016.08.18. 1858LT ~ 1911LT : PHYTOPLANKTON NET UP TO 100M
2016.08.18. 1912LT ~ 1930LT : BONGO NET #1 UP TO 200MTR
2016.08.18. 1930LT ~ 1948LT : BONGO NET #2 UP TO 200MTR
2016.08.18. 2001LT ~ 2025LT : CTD CASTING UP TO 100M
2016.08.18. 2027LT ~ 2045LT : FRR
2016.08.18. 2046LT ~ 2059LT : H-PRO
2016.08.18. 2059LT ~ 2104LT : SECCHI DISK
2016.08.18. 2104LT ~ 2109LT : UV
2016.08.18. 2112LT ~ 2128LT : CTD CASTING (92M)
2016.08.18. 2129LT ~ 2158LT : BOX CORE (DEPTH : 270M BOTTOM TOUCH : 2149LT)
2016.08.18. 2210LT : MOVED TO NEXT ST.
2016.08.18. 2339LT ~ 2341LT : DEPLOYED X-CTD#27 (77-09.41N, 164-29.74W)
2016.08.19. 0121LT ~ 0123LT : DEPLOYED X-CTD#28 (76-51.30N, 164-48.49W)
2016.08.19. 0300LT : ARRIVED AT ST.30 (76-34.74N, 165-22.62W)
2016.08.19. 0305LT ~ 0401LT : CTD CASTING UP TO 1000MTR
2016.08.19. 0404LT ~ 0418LT : PHYTOPLANKTON NET UP TO 100M
2016.08.19. 0419LT ~ 0438LT : BONGO NET #1 UP TO 200M
2016.08.19. 0440LT : A-FRAME 하단부 VALVE OIL누유되어 작업 중단
2016.08.19. 0455LT ~ 0511LT : CTD CASTING UP TO 100MTR
2016.08.19. 0513LT ~ 0517LT : SECCHI
2016.08.19. 0517LT ~ 0520LT : UV CAST
2016.08.19. 0554LT ~ 0607LT : CTD CASTING UP TO 62MTR
2016.08.19. 0700LT : MOVED TO ST.31 (A-FRAME 수리 작업이 오래 걸려 남은 작업 취소하고 다음정점으로 이동함.)
2016.08.19. 0730LT : A-FRAME 수리 완료
2016.08.19. 0806LT ~ 0848LT : MANTA NET
2016.08.19. 0853LT : MOVED TO NEXT ST.
2016.08.19. 1000LT ~ 1004LT : DEPLOYED X-CTD #29 (76-16.96N, 165-48.45W)
2016.08.19. 1139LT ~ 1141LT : DEPLOYED X-CTD #30 (75-58.71N, 166-15.56W)
2016.08.19. 1310LT : ARRIVED AT ST.31 (75-42.69N, 166-48.73W)

쇄빙연구선운영관리규정

2016.08.19.	1315LT ~ 1345LT	: CTD CASTING UP TO 300MTR
2016.08.19.	1350LT ~ 1404LT	: PHYTOPLANKTON NET UP TO 100M
2016.08.19.	1407LT ~ 1440LT	: BONGO NET
2016.08.19.	1442LT ~ 1505LT	: H-PRO
2016.08.19.	1515LT ~ 1530LT	: CTD CASTING (100M)
2016.08.19.	1535LT	: MOVED TO ST.32
2016.08.19.	1825LT ~ 1828LT	: DEPLOYED X-CTD #31 (76-00.67N, 165-15.72W)
2016.08.19.	2022LT ~ 2027LT	: DEPLOYED X-CTD #32 (75-53.04N, 163-48.85W)
2016.08.19.	2207LT ~ 2212LT	: DEPLOYED X-CTD #33 (76-00.18N, 162-24.26W)
2016.08.20.	0018LT	: ARRIVED AT ST.33 (76-00.10N, 161-00.18W)
2016.08.20.	0020LT ~ 0150LT	: CTD CASTING UP TO 2070M
2016.08.20.	0155LT ~ 0159LT	: UPTEMPO BOUY DEPLOYMENT (76-00.02N, 161-00.17W)
2016.08.20.	0227LT ~ 0241LT	: CTD CASTING UP TO 200M
2016.08.20.	0245LT ~ 0320LT	: MANTA NET
2016.08.20.	0330LT	: MOVED TO ST.33
2016.08.20.	0450LT ~ 0456LT	: DEPLOYED X-CTD #34 (75-49.75N, 160-09.73W)
2016.08.20.	0622LT	: ARRIVED AT ST.33 (75-40.0N, 159-20.0W)
2016.08.20.	0628LT ~ 0720LT	: CTD CASTING UP TO 1170MTR FAILED DUE TO SENSOR PROBLEM
2016.08.20.	0727LT ~ 0733LT	: CTD CASTING UP TO 600MTR FAILED DUE TO SENSOR PROBLEM
2016.08.20.	0735LT	: MOVED TO ST.34
2016.08.20.	0916LT ~ 0920LT	: DEPLOYED X-CTD #35 - FAIL (75-27.12N, 158-32.40W)
2016.08.20.	0920LT ~ 0926LT	: DEPLOYED X-CTD #35 (75-26.77N, 158-30.74W)
2016.08.20.	1035LT ~ 1110LT	: MANTA NET #1
2016.08.20.	1128LT ~ 1146LT	: MANTA NET #2
2016.08.20.	1157LT	: ARRIVED AT ST.34 (75-20.00N, 157-40.00W)
2016.08.20.	1207LT ~ 1226LT	: MONI CTD(RBR) UP TO 200M
2016.08.20.	1224LT ~ 1245LT	: DEPLOYED X-CTD (75-20.36N, 157-40.90W)
2016.08.20.	1245LT	: MOVED TO ST.35
2016.08.20.	1422LT ~ 1429LT	: DEPLOYED X-CTD #36 (75-10.91N, 156-49.83W)

쇄빙연구선운영관리규정

	<p>2016.08.20. 1600LT : ARRIVED AT ST.35 (74-59.98N, 156-00.06W)                  2016.08.20. 1601LT ~ 1617LT : MONI CTD(RBR) UP TO 200M                  2016.08.20. 1625LT ~ 1630LT : DEPLOYED X-CTD #37                  (74-59.72N, 156-00.62W)                  2016.08.20. 1630LT : MOVED TO BARROW P/S &amp; S.B.E                  2016.08.20. 1645LT : R/UP ENG.                  2016.08.21. 1400LT : S.B.E                  2016.08.21. 1515LT : P.O.B                  2016.08.21. 1550LT : ARRIVED AT BARROW ANCHORAGE                  2016.08.21. 1600LT : P.L.H &amp; F.W.E</p>
<p>연구 또는 보급 내역</p>	<p>없음.</p> 
<p>특기사항</p>	<p>없음.</p>

기타 건의(요청)사항	없음.		
첨부	1. 승조원과 여객 명단 2. 북극 1항차 항적도		
선 장	김 광 현 선장 (인)	수석연구원	양 은 진 박사 (인)



## ■ 승선자 명단

1. 기간 : 2016. 08. 05 ~ 08. 21 (총 16일)

2. 운항구간 : NOME → BARROW

쇄빙연구선운영관리규정

승조원 List			연구원 List	
순번	직책	이름	소속	이름
1	Master	김광현	극지연구소	양은진
2	Master	김현식	극지연구소	박지수
3	C/O	김영준	BEAR WATCHER	VARNER, RAYANTHONY
4	2/O	황옥천	BEAR WATCHER	RODRIGUEZ, FIDELPEDRO
5	2/O	최한샘	Ice Pilot	STRIZHNEV MIKHAIL
6	C/E	한재홍	Ice Pilot	TUYNO LEONID
7	1/E	현동관	CNRS	Matthieu LABASTE
8	1/E	민경진	LATMOS/UPMC	Vincent MARIAGE
9	2/E	유정민	BAS	Jeremy P. Wilkinson
10	OB	강승환	CSIC	Oriol Sanchez Garcia
11	C/EL	최재혁	극지연구소	김소영
12	EL	박상덕	극지연구소	조경호
13	BSN	이재근	인천대학교	김승규
14	BSN	안동규	선의	김종익
15	AB	이영준	난징대	Zelin Xie
16	AB	윤구혁	알래스카대학교	Liran Peng
17	AB	조형진	중국청도해양대	Xupeng Ji
18	AB	노태현	중국북동노멀대	Yongjun Dong
19	AB	정병준	Helicopter 1	SHAYLAN, PAULALLMEN
20	OS	김봉춘	Helicopter 2	FIEGUTH, KURTISLEE
21	OS	김태욱	Helicopter 3	LAPP, THOMASALBERT
22	NO.1 OLR	이상진	네오씨텍	함석현
23	OLR	제상원	선박해양플랜트연구소	하정석
24	OLR	서명수	한국해양대	김진명
25	C/COOK	박구식	한국해양대	민정기
26	COOK	배기환	해양과학기술원	정진현
27	COOK	김민수	극지연구소	최영석
28	M/M	장효익	극지연구소	박호준
29	M/M	박승우	극지연구소	고은호
30	M/M	정진우	극지연구소	김지훈
31			극지연구소	이영주
32			극지연구소	최정옥
33			극지연구소	주형민
			승조원	30명
			여객	54명
[특기사항]				



별표 제4호

# 항 차 요약 보고서

## Cruise Summary Report

<p><b>1. Cruise Name: ARA06B</b>                  Period(YY/MM/DD)    From : 2016/08/5    To : 2016/08/21                  Port of Departure : Nome, Alaska(USA)                  Port of Return : Barrow, Alaska(USA)</p>
<p><b>2. Platform :</b> Araon</p>
<p><b>3. Cruise Target/Study Area &amp; Period</b>                  Name : Bering Sea/Chukchi Sea/East Siberian Sea                  From : 2016/08/05    To : 2016/08/21                  10° × 10° Square (from the "Geographic Coverage Map") : 237, 269, 270</p>
<p><b>4. Research Project 영문/한글/Grant Number/PI</b>                  Korea-Arctic Ocean Observing System (K-AOOS)/북극해 환경변화 통합관측 및                  활용연구/PM16040 (극지연구소)/Sung-Ho Kang/ 강성호</p>
<p><b>5. Chief Scientist (Affiliation)</b>                  Name : Eun Jin Yang (Dept. of Polar Ocean Environment, KOPRI)</p>
<p><b>6. Objectives of Cruise</b>                  The aim of the cruise was to identify key environmental parameters (physical and biogeochemical) in rapid transition due to the sea-ice decrease in the western Arctic Ocean (Chukchi and East Siberian Seas) and predict environmental change patterns.</p>

**7. Summary of activities**

During 15 days of cruise in the study area, 35 stations were occupied for CTD profiles, dissolved gases, biological parameters and processes, biogeochemical analyses, sea ice work and other relevant measurements. Both bio-acoustic backscatter data and depth-varying current information were collected using a Acoustic Doppler Current Profiler (ADCP) deployed under the ship at most of the science stations. Data were also collected from the ship-mounted transducer along the ship track to evaluate the possibility of using these data for bottom classification purposes. Plankton samples were obtained in vertical hauls by phyto- and bongo-nets lowered to 200 m. During sea ice camp performed for two days, we investigated 10 melt ponds for biogeochemical processes. We also deployed multiple ice buoys to measure *in-situ* physical parameters of atmosphere, ice and ocean, autonomously throughout the annual cycle.

**8. Summary of Observations**

Observation Type*	Principal Investigator	Data Type§	Data Files Produced	Remarks
S	KH Cho	H10	ARA07BxxCTD	Total 35 Stations
S	KH Cho	D71	ARA07BxxADCP	Total 35 Measurement
T	KH Park	H74	ARA07BUWCO2XXXXXX	underway
S	JY Jung	H26	ARA07BxxSi	Total 31 stations
S	JY Jung	H22	ARA07BxxNO3	Total 31 stations
S	JY Jung	H24	ARA07BxxPO4	Total 31 stations
S	JY Jung	B06	ARA07BxxDOC	Total 31 stations
S	JY Jung	B71	ARA07BxxPOC	Total 31 stations
S	EJ Yang	B02	ARA07BxxChl	Total 23 stations
S	EJ Yang	B08	ARA07BxxPhy	Total 23 stations
S	EJ Yang	B09	ARA07BxxZoo	Total 23 stations
S	SH Lee	B01	ARA07BxxPP	Total 15 stations
S	SY Ha	G04	ARA07BxxCore	Total 7 stations
T	<b>HY La</b>	B28	ARA07BxxAcoustic	underway

\* Observation Type Code : **S** - Sampling/Casting, **M** - Mooring, **T** - Tracking

§ 별첨된 "Code List of Data Types" 참조.

**9. Appendix - List of Participants/Passengers**

No.	Name 성명		Affiliation 소속	연락처(전화)/이메일
	한글	영문		
1	양은진	Eun Jin, Yang	극지연구소	010-3125-0144/ejyang@kopri.re.kr
2	박지수	Ji Soo, Park	극지연구소	010-5390-1576/jspark@kopri.re.kr
3	조경호	Kyoung-Ho, Cho	극지연구소	010-2885-3272/kcho@kopri.re.kr
4	정진영	Jin Young, Jung	극지연구소	010-4169-8044/ jinyoungjung@kopri.re.kr
5	김주홍	Joo-Hong, Kim	극지연구소	010-9139-8961/ joo-hong.kim@kopri.re.kr
6	하선용	Sun Yong, Ha	극지연구소	010-4825 5718/syha@kopri.re.kr
7	나형술	Hyoung Sul La	극지연구소	010-3703-1281/hsla@kopri.re.kr
8	주형민	Hyoung Min, Joo	극지연구소	010-9052-7723/hmjoo77@kopri.re.kr
9	김소영	So Young, Kim	극지연구소	010-4717-6467/kimsy@kopri.re.kr
10	박기홍	Key Hong, Park	극지연구소	010-4613-1397/ keyhongpark@kopri.re.kr
11	김창신	Chang-Sin, Kim	극지연구소	010-2005-6951/cskim@kopri.re.kr
12	최정옥	Jung-Ok Choi	극지연구소	010-4613-1397/jochoi@kopri.re.kr
13	이영주	Youngju, Lee	극지연구소	010-6226-5209/yjulee@kopri.re.kr
14	고은호	Eun Ho, Ko	극지연구소	010-6880-0176/ehko@kopri.re.kr
15	문종국	Jong Kuk Moon	극지연구소	010-4376-0905/jkmoon@kopri.re.kr
16	최영석	Young Seok Choi	극지연구소	010-2676-7150/yschoi@kopri.re.kr
17	박호준	Ho Joon, Park	극지연구소	010-2770-8748/parkhj@kopri.re.kr
18	원해민	Haemin, Won	극지연구소	010-3791-5372/won_5372@naver.com
19	김지훈	Jee-Hoon, Kim	극지연구소	010-2827-8592/zentle07@kopri.re.kr
20	김승규	Seungkyu Kim	인천대학교	010-5014-7329/skkim@inu.ac.kr
21	이희지	Heejee Lee	인천대학교	010-2606-1523/ee.curry1@gmail.com
22	김예원	Ye Won Kim	부산대학교	010-9456-9410/yewon92@pusan.ac.kr
23	한혜정	Hye Jung Han	부산대학교	010-2440-9740/hjhan@pusan.ac.kr
24	함석현	Suk Hyun, Haam	네오씨텍	011-314-6481/haam@kordi.re.kr
25	최효섭	Hyo Sub, Choi	한국외국어대학교	010-3258-6820/hyosub.hufs@gmail.com
26	정진현	Jin Hyun Jeong	해양과학기술연구원	010-3038-2819/pujjh@kiost.ac.kr
27	하정석	Jung Seok Ha		010-5372-9377/jsha@kriso.re.kr
28	김진명	Kim Jin Myung	해양대학교	010-2029-2143/kimjm@kmou.ac.kr
29	민정기	Min Jung Ki	해양대학교	010-5069-8204/wjdrslspouse@kmou.ac.kr
30	박정우	Park Jung-woo	홋카이도 대학	+81 8090025450/ park@salmon.fish.hokudai.ac.jp

31	Blanca Teresa Rodriguez	Blanca Teresa Rodriguez	캘리포니아 주립 대학	1-949-824-4531/blancatr@uci.edu
32	Zelin Xie	Zelin Xie	난징 정보기술과학 대학	86-18761800126/zelin_xie@163.com
33	Liran Peng	Liran Peng	알래스카 대학	1-307-460-0306/lpeng2@alaska.edu
34	Jeremy Paul Wilkinson	Jeremy Paul Wilkinson	British Antarctic Survey	44 7771333523/jpw28@bas.ac.uk
35	Yongjun Dong	Yongjun Dong	Ocean University of China	86-186-43074956/ dongyj512@nenu.edu.cn
36	Xupeng Ji	Xupeng Ji	Ocean University of China	8615275230630/jixupeng90@126.com
37	Sohiko Kameyama	Sohiko Kameyama	홋카이도 대학	81-11-706-2369/ skameyama@ees.hokudai.ac.jp
38	BUI THI NGOC OANH	BUI THI NGOC OANH	홋카이도 대학	81-11-706-2369/btnoanh@ees.hokudai.ac.jp
39	Matthieu LABASTE	Matthieu LABASTE	CNRS	33646088344/matthieu.labaste@locean-ipsl.upmc.fr
40	Oriol Sanchez Garcia	Oriol Sanchez Garcia	Marine Science Institute - CSIC	0034620927636/oriol.sg@icm.csic.es
41	Vincent Mariage	Vincent Mariage	UPMC LATMOS	33626490572/ vincent.mariage@latmos.ipsl.fr
42	이동현	Dong Hun Lee	한양대학교	010-2843-7638/ thomaslee0118@gmail.com
43	신동섭	Dongseob Shin	극지연구소	010-8257-9298/dsshin@kopri.re.kr

### 10. Appendix - Future Improvement & Suggestions

- 북극해 1항차기간 동안 제시된 연구원 건의 사항
  - 기 제출되었음.
  - 2015년에 제출된 건의 사항들의 많은 부분이 해결되어서 작년보다는 좋은 작업환경에서 연구를 할수 있었으며, 올해 제시된 건의 사항들도 잘 처리되길 희망함.
  - 추가 건의 사항: 많은 연구원들이 잘 사용하고 있는 식당에 있는 커피머신기가 너무 오래되어서 몇 번 사용을 안해도 계속 청소해야 하는 번거로움이 있음. 새로운 머신으로 교체되길 희망함. 다음번 구매시에는 이번과 같은 복합기능이 있는 머신보다는 단순한 커피머신기능이 이 는 것을 희망함.
  
- 항해기간 동안 선장님, 항해사, 갑판장님 이하 모든 승조원들의 적극적인 협조가 있었으며, 일을 수행하는 동안에 항상 논의를 통해서 모든 일들이 비교적 잘 진행되었다고 생각됨.

### 11. Appendix - Details of Ship Operation

-

## 2.4. BARROW → NOME

### ■ 운항결과 보고서

쇄빙연구선운영관리규정

[별표 3호]쇄빙연구선 운항결과 보고서

#### 쇄빙연구선 운항결과 보고서

선 명	IBRV. ARAON	항차 및 구간	V025 BARROW ~ NOME	보고일자	2016년 09월 11일
연구과제명	북극해 해저자원환경 탐사 및 해저메탄방출현상 연구		수석연구원	진 영 근	
수행부서	극지지구시스템연구부				
출항지	BARROW, ALASKA,U.S.A	기항지	NOME, ALASKA,U.S.A		
기간	2016년 08월 25일 11:48LT ~ 2016년 09월 11일 10:20LT (총: 15일 22.5시간)				
조사해역	베링해, 동시베리아해, 척치해				
총운항거리	BARROW, ALASKA, U.S.A ~ NOME, ALASKA, U.S.A : 2896 해리(5363.392 km)				
연료소모량	출항 시 : 658.1 톤	도착 시 : 426.0 톤	소모량 : 232.1 톤		
탑승자	(세부사항은 첨부 참조)				
조사장비현황	CTD, BOX CORE, GRAVITY CORE, BEAM-TRAWL, MULTI-CHANNEL SEISMIC SYSTEM, MULTI-BEAM ECHOSOUNDER, EA600 ECHOSOUNDER, SUB-BOTTEM PROFILER				
주요일정	2016.08.25 1130LT : S.B.E 2016.08.25 1141LT : P.O.B 2016.08.25 1148LT : DEPART BARROW FOR CHUKCHI SEA, ARCTIC 2016.08.25 1205LT : P.L.H 2016.08.25 1210LT : R/UP ENG. 2016.08.27. 1227LT : ARRIVED AT 1 <sup>ST</sup> STATION FOR DEPLOYING SPARKER 2016.08.27. 1227LT ~ 1348LT : LINE SURVEY BY MULTI-BEAM DURING MOVING TO SPARKER SURVEY POINT 2016.08.27. 1450LT : CHANGE PLAN FROM SPARKER SURVEY TO LINE SURVEY DUE TO HEAVY WEATHER 2016.08.27. 1452LT : STARTED LINE SURVEY BY MULTI-BEAM 2016.08.27. 1717LT : STOPPED LINE SURVEY & MAINTAINED PSN BY				

	<p>DP DUE TO HEAVY WEATHER (LAT 75-23.1N, LONG 171-33.2E)</p> <p>2016.08.28. 0839LT : MOVED TO SPARKER SURVEY ST.</p> <p>2016.08.28. 0911LT ~ 1053LT : SPARKER DEPLOY</p> <p>2016.08.28. 1053LT : STARTED SPARKER SURVEY</p> <p>2016.08.28. 1833LT : SPARKER SOURCE ON BOARD</p> <p>2016.08.28. 1845LT ~ 1846LT : SPARKER SOURCE DEPLOY</p> <p>2016.08.29. 0749LT : FINISHED SPARKER SURVEY &amp; ON DECK</p> <p>2016.08.29. 0849LT : ARRIVED AT Mn ST. (75-21.37N, 173-45.83E)</p> <p>2016.08.29. 0906LT ~ 0944LT : CTD CASTING (140M)</p> <p>2016.08.29. 0954LT ~ 1013LT : BOX CORE OPS. (DEPTH : 197M, BOTTOM TOUCH : 1004)</p> <p>2016.08.29. 1047LT ~ 1205LT : DREDGE OPERATION</p> <p>2016.08.29. 1305LT ~ 1600LT : DREDGE OPERATION</p> <p>2016.08.29. 1700LT : MOVED TO NEXT ST</p> <p>2016.08.29. 1920LT : STOPPED THE VESSEL FOR TESTING SEISMIC EQUIPMENT(LAT 75-02.1N, LONG 172-31.4E)</p> <p>2016.08.30. 0015LT : DEPLOYED AIRGUN FOR SEISMIC SURVEY</p> <p>2016.08.30. 0045LT ~ 0230LT : DEPLOYED STREAMER</p> <p>2016.08.30. 0510LT : COMMENCED SEISMIC SURVEY</p> <p>2016.08.30. 1015LT : STOPPED SURVEY DUE TO BUD REPAIR</p> <p>2016.08.30. 1045LT : RESUME SURVEY</p> <p>2016.08.31. 0038LT : FINISHED SEISMIC SURVEY #1 LINE</p> <p>2016.08.31. 0105LT : STARTED SEISMIC SURVEY #2 LINE</p> <p>2016.08.31. 1150LT : FINISHED SEISMIC SURVEY #2 LINE</p> <p>2016.08.31. 1227LT : STARTED SEISMIC SURVEY #3 LINE</p> <p>2016.09.02. 0614LT : FINISHED SEISMIC SURVEY #3 LINE</p> <p>2016.09.02. 0617LT ~ 0830LT : STREAMER ON DECK</p> <p>2016.09.02. 0831LT ~ 0900LT : AIRGUN ON DECK</p> <p>2016.09.02. 0930LT : ARRIVED AT ST.02 (76-44.85N, 174-15.66E)</p> <p>2016.09.02. 0940LT ~ 1034LT : CTD CASTING (630M)</p> <p>2016.09.02. 1054LT ~ 1138LT : BOX CORE OPS. (DEPTH : 648M, BOTTOM TOUCH : 1120)</p> <p>2016.09.02. 1247LT ~ 1329LT : GRAVITY CORE (DEPTH : 646M, BOTTOM TOUCH : 1303)</p> <p>2016.09.02. 1345LT : MOVED TO ST. 2-1</p> <p>2016.09.02. 1410LT : ARRIVED AT ST. 2-1 (76-44.77N, 174-19.26E)</p> <p>2016.09.02. 1448LT ~ 1600LT : GRAVITY CORE / HEAT FLOW (DEPTH : 658M, BOTTOM TOUCH : 1512)</p> <p>2016.09.02. 1613LT : MOVED TO ST. 3</p>
--	---

2016.09.02. 2007LT : ARRIVED AT ST.03 (76-06.44N, 172-39.29E)
2016.09.02. 2012LT ~ 2056LT : CTD CASTING (300M)
2016.09.02. 2100LT ~ 2133LT : BOX CORE OPS. (DEPTH : 308M, BOTTOM TOUCH : 2122)
2016.09.02. 2148LT ~ 2301LT : GRAVITY CORE / HEAT FLOW (DEPTH : 308M, BOTTOM TOUCH : 2216)
2016.09.03. 0014LT ~ 0142LT : GRAVITY CORE / HEAT FLOW (DEPTH : 309M, BOTTOM TOUCH : 0057)
2016.09.03. 0205LT : MOVED TO ST.4
2016.09.03. 0700LT : ARRIVED AT ST.4 (75-25.4N, 171-29.7E)
2016.09.03. 0800LT ~ 0829LT : CTD CASTING (160M)
2016.09.03. 0840LT ~ 0855LT : BOX CORE OPS. (DEPTH : 162M, BOTTOM TOUCH : 0848)
2016.09.03. 0920LT : MOVED TO NEXT ST.
2016.09.03. 1250LT ~ 1400LT : SBP SURVEY AROUND RADIUS OF 1NM AT ST.5
2016.09.03. 1414LT : ARRIVED AT ST.5 (74-45.5N, 170-27.3E)
2016.09.03. 1420LT ~ 1440LT : CTD CASTING (55M)
2016.09.03. 1452LT ~ 1503LT : BOX CORE OPS. (DEPTH : 62M, BOTTOM TOUCH : 1458)
2016.09.03. 1550LT ~ 1642LT : GRAVITY CORE / HEAT FLOW (DEPTH : 62M, BOTTOM TOUCH : 1606)
2016.09.03. 1652LT ~ 1706LT : CTD CASTING (55M)
2016.09.03. 1714LT : MOVED TO ST.6
2016.09.03. 2110LT : ARRIVED AT ST.6(74-01.15N, 169-26.89E)
2016.09.03. 2116LT ~ 2137LT : CTD CASTING (40M)
2016.09.03. 2145LT ~ 2156LT : BOX CORE OPS (DEPTH : 45M, BOTTOM TOUCH : 2152)
2016.09.03. 2210LT : MOVED TO NEXT ST.
2016.09.04. 0017LT : ARRIVED AT ST.7 (73-48.87N, 169-11.64E)
2016.09.04. 0024LT ~ 0039LT : CTD CASTING (40M)
2016.09.04. 0050LT ~ 0101LT : BOX CORE OPS (DEPTH : 43M, BOTTOM TOUCH : 0054)
2016.09.04. 0204LT ~ 0231LT : GRAVITY CORE / HEAT FLOW (DEPTH : 43M, BOTTOM TOUCH : 0210)
2016.09.04. 0245LT : MOVED TO ST.8
2016.09.04. 0405LT : ARRIVED AT ST.8 (73-34.74N, 168-52.97E)
2016.09.04. 0419LT ~ 0434LT : CTD CASTING (35M)
2016.09.04. 0437LT : MOVED TO ST.9
2016.09.04. 0648LT : ARRIVED AT ST.9 (73-49.71N, 167-36.74E)

<p>2016.09.04. 0655LT ~ 0710LT : CTD CASTING (40M)                  2016.09.04. 0714LT : MOVED TO ST.10                  2016.09.04. 0930LT : ARRIVED AT ST.10 (74-04.58N, 166-14.88E)                  2016.09.04. 0940LT ~ 0951LT : CTD CASTING (40M)                  2016.09.04. 0955LT : MOVED TO ST.11                  2016.09.04. 1203LT : ARRIVED AT ST.11 (74-16.30N, 167-38.65E)                  2016.09.04. 1206LT ~ 1220LT : CTD CASTING (45M)                  2016.09.04. 1225LT : MOVED TO ST.12                  2016.09.04. 1430LT : ARRIVED AT ST.12 (74-27.60N, 168-59.84E)                  2016.09.04. 1440LT ~ 1454LT : CTD CASTING (50M)                  2016.09.04. 1500LT : MOVED TO ST. PM02                  2016.09.06. 0120LT : STARTED MULTI BEAM SURVEY                  2016.09.06. 0215LT : CANCELED SURVEY &amp; MOVED TO MOORING ST.                  2016.09.06. 0900LT : STARTED MULTI BEAM SURVEY                  2016.09.07. 0410LT : FINISHED MULTI BEAM SURVEY                  (LAT 75-47.8M, LONG 169-20.0W)                  2016.09.07. 0642LT : ARRIVED AT ST.13 (75-40.8N, 169-44.2W)                  2016.09.07. 0800LT ~ 0853LT : CTD CASTING (605M)                  2016.09.07. 0939LT ~ 1105LT : BOX CORE OPS                  (DEPTH : 609M, BOTTOM TOUCH : 1050)                  2016.09.07. 1125LT ~ 1235LT : GRAVITY CORE / HEAT FLOW                  (DEPTH : 609M, BOTTOM TOUCH : 1148)                  2016.09.07. 1320LT : MOVED TO ST.14                  2016.09.07. 1350LT : ARRIVED AT ST.14 (75-42.20N, 169-45.55W)                  2016.09.07. 1400LT ~ 1505LT : GRAVITY CORE / HEAT FLOW                  (DEPTH : 659M, BOTTOM TOUCH : 1421)                  2016.09.07. 1530LT : MOVED TO ST. MOORING REC. POINT                  2016.09.07. 1936LT : ARRIVED AT MOORING RECOVERY POINT                  (75-14.667N, 171-58.856W)                  2016.09.07. 1938LT ~ 1957LT : TRANSDUCER DEPLOY                  2016.09.07. 2145LT ~ 2235LT : MULTI BEAM SURVEY                  2016.09.07. 2200LT : S.B.E                  2016.09.07. 2235LT : DEPART FOR NOME                  2016.09.07. 2245LT : R/UP ENG.                  2016.09.10 0930LT : S.B.E                  2016.09.10 0955LT : P.O.B                  2016.09.10 1020LT : ARRIVE AT NOME ANCHORAGE                  2016.09.10 1025LT : P.L.H                  2016.09.10 1030LT : F.W.E</p>
--

<p>연구 또는 보급 내역</p>	<p>없음.</p>		
<p>특기사항</p>	<p style="text-align: center;">  </p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 연구지역 도착시 해황 악화로 실제 연구시작이 0.5일 이상 지연됨</li> <li>2. 2항차 탐사가 종료된 후 1항차에서 찾지 못한 무어링 장비 회수 작업을 수행함 (약 5시간 소요)</li> <li>3. 탐사종료 후 귀항지인 놉까지 소요시간인 2일 연구소에서 당초 예정한 2일보다 0.5일 더 걸려 2.5일이 소요되어 연구탐사일정을 0.5일 단축함</li> </ol>		
<p>기타 건의(요청)사항</p>	<p>없음.</p>		
<p>첨부</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 승조원과 여객 명단</li> <li>2. 북극 2항차 항적도</li> </ol>		
<p>선 장</p>	<p>김 광 현 선장 (인)</p>	<p>수석연구원</p>	<p>진 영 근 박사 (인)</p>

## ■ 승선자 명단

1. 기간 : 2016. 08. 25 ~ 09. 11 (총 15일)

2. 운항구간 : BARROW → NOME

쇄빙연구선운영관리규정

승조원 List			연구원 List	
순 번	직 책	이 름	소 속	이 름
1	Master	김광현	극지연구소	최영석
2	Master	김현식	난징정보과학기술대학	Zelin Xie
3	C/O	김영준	알래스카대학 국제북극 연구센터	Liran Peng
4	2/O	황옥천	한양대학교	이동현
5	2/O	최한샘	극지연구소	신동섭
6	C/E	한재홍	선의	김종익
7	1/E	현동관	ICC PILOT	Strizhnev Vasilevich Mikhail
8	1/E	민경진	ICE PILOT	Tuyno Fedotovitch Leonid
9	2/E	유정민	극지연구소	진영근
10	OB	강승환	극지연구소	진광호
11	C/EL	최재혁	극지연구소	최연진
12	C/EL	김희수	극지연구소	이임교
13	BSN	이재근	극지연구소	권영신
14	AB	장종민	극지연구소	김형준
15	AB	이영준	극지연구소	이영미
16	AB	윤구혁	극지연구소	허낙원
17	AB	조형진	극지연구소	문홍수
18	AB	노태현	극지연구소	강승구
19	AB	정병준	극지연구소	최문영
20	OS	김봉춘	극지연구소	김영균
21	OS	김태욱	극지연구소	서인혁
22	NO.1 OLR	이상진	극지연구소	신동섭
23	OLR	제상원	IORAS	Boris Baranov
24	OLR	서명수	한국문화예술위원회	김남중
25	C/COOK	박구식	선박해양플랜트연구소	강국진
26	COOK	배기환	한국과학기술원	여승균
27	COOK	김민수	한국지질자원연구원	최종규
28	M/M	장효익	(주)한국엠에이	채수진
29	M/M	박승우	한국지질자원연구원	김지훈
30	M/M	정진우	한국지질자원연구원	강무희
31			해양과학기술원	유찬민
32			경상대	이부영
33			동강엠텍	최성우
			승조원	30명
			여객	33명
[특기사항]				

별표 제4호

# 항 차 요약 보고서

## Cruise Summary Report

<p><b>1. Cruise Name: ARA07C</b>                  Period(YY/MM/DD)    From : 2016/08/24    To : 2016/09/12                  Port of Departure : Barrow, Alaska(USA)                  Port of Return : Nome, Alaska(USA)</p>
<p><b>2. Platform :</b> Araon</p>
<p><b>3. Cruise Target/Study Area &amp; Period</b>                  Name : East Siberian Sea                  From : 2016/08/24    To : 2016/09/12                  10° × 10° Square (from the "Geographic Coverage Map") : 268~272</p>
<p><b>4. Research Project 영문/한글/Grant Number/PI</b>                  Investigation of submarine resource environment and seabed methane release in the Arctic)/ 북극해 해저자원환경탐사 및 해저메탄방출현상 연구/PM16050 (극지연구소)/ Young Keun Jin/ 진영근</p>
<p><b>5. Chief Scientist (Affiliation)</b>                  Name : Young Keun Jin (Dept. of Polar earth-System Sciences, KOPRI)</p>
<p><b>6. Objectives of Cruise</b>                  Geophysical mepping (Multi-channel seismic, Sparker, Multi-beam, SBP, Echo sounder), coring and seawater sampling to investigation sub-seafloor processes and CH<sup>4</sup> release in the East Siberian, Arctic Ocean.</p>
<p><b>7. Summary of activities</b>                  In order to investigate sub-seafloor processes and methane release in the Arctic Shelf/Slope, 2016 AMAGE (Arctic Marine Geoscience Expedition using the IBRV Araon) was conducted in the East Seiberian Sea between August 21 to September 10. We have acquired the SBP and Multi-beam data in the area out of the EEZs through the cruise period. a total of 190 L-km high resolution sparker data was collected to better understand the shallow subsurface structure around the East Siberian shelf. Multicannel seismic (MCS) was successfully carried out on the shelf and slope area, which enables us to examine deep geological structures and sedimentary stratigraphy. a total 665 L-km with three lines were acquired the MCS data. 12 CTD and 14 sediment coring samples were collected along the MCS survey lines to investigation of CH<sup>4</sup> concentrations and geochemical research. The main findings of this expedition are manganese (Mn) nodule samples on the upper slope, the first sampling of gas hydrate sample at 500 m in water depth in the study area, and extreamly high methane concnetration on the water column in the middle shelf. (Contract Point: Dr. Young Keun Jin, ykjin@kopri.re.kr)</p>

8. Summary of Observations				
Observation Type*	Principal Investigator	Data Type§	Data Files Produced	Remarks
T	SG Kang	G76	ARA07C_MCS	Multi Channel Seismic Sparker Single Beam Multi Beam Geothermal&heat flow Sediment Core CTD Dredge
T	YJ Choi	G90	ARA07C_SPK	
T	HJ Kim	G73	ARA07C_SB	
T	HJ Kim	G74	ARA07C_MB	
S	YG Kim	G90	ARA07C_GT	
S	HS Moon	G04	ARA07C_SC	
S	YS Choi	G10	ARA07C_CTD	
S	YK Jin	G01	ARA07C_DRG	
* Observation Type Code : <b>S</b> - Sampling/Casting, <b>M</b> - Mooring, <b>T</b> - Tracking § 별첨된 "Code List of Data Types" 참조.				



9. Appendix - List of Participants/Passengers

No.	Name 성 명		Affiliation 소속	연락처(전화)/이메일
	한글	영문		
1	진영근	Young Geun Jin	극지연구소	010-6271-3506/ykjin@kopri.re.kr
2	최문영	Moon Young Choe	극지연구소	010-8932-6505/mychoe@kopri.re.kr
3	강승구	Seung Goo Kang	극지연구소	010-8851-9322/ksg9322@kopri.re.kr
4	김영균	Young Gyun Kim	극지연구소	010-6279-4288/ygkim@kopri.re.kr
5	김형준	Hyoung Jun Kim	극지연구소	010-8640-5588/jun7100@kopri.re.kr
6	최연진	Yeonjin Choi	극지연구소	010-3720-6559/yjchoi@kopri.re.kr
7	이임교	Imgyo Lee	극지연구소	010-9729-6800/imgyo.lee@kopri.re.kr
8	서인혁	Inhyuk Seo	극지연구소	010-9964-5597/disgur6091@kopri.re.kr
9	이민규	Min Kyu Lee	극지연구소	010-5310-3115/kyu0807@kopri.re.kr
10	문홍수	Heungsoo Moon	극지연구소	010-2201-7114/jepy@kopri.re.kr
11	권영신	Young Shin Kwon	극지연구소	010-2510-0329/kwonys@kopri.re.kr
12	허낙원	Nakwon Heo	극지연구소	010-6707-3081/haizen@kopri.re.kr
13	최영석	Young-Suk Choi	극지연구소	010-2676-7150/010-2676-7150
14	이영미	Yung Mi Lee	극지연구소	010-2020-0919/ymlee@kopri.re.kr
15	진광호	Kwang Ho Jin	극지연구소	010-3698-9207/khjin@kopri.re.kr
16	신동섭	Dong Seob Shin	극지연구소	010-8257-9298/dsshin@kopri.re.kr
17	유찬민	Chan Min Yoo	한국해양과학기술원	031-400-6372/cmwoo@kiost.ac.kr
18	Boris Baranov	Boris Baranov	IORAS	+7(916)580-7443/bbaranov@ocean.ru
19	Zelin Xie	Zelin Xie	난징정보기술과학대학	86-18761800126/zelin_xie@163.com
20	Liran Peng	Liran Peng	알래스카 대학	1-307-460-0306/lpeng2@alaska.edu
21	이동현	Dong Hun Lee	한양대학교	010-2843-7638/thomaslee0118@gmail.com
22	이부영	Buyeong Lee	경상대학교	010-4860-4038/a901009@naver.com
23	강무희	Moo Hee Kang	한국지질자원연구원	010-8441-0881/karl@kigam.re.kr
24	김지훈	Ji Hoon Kim	한국지질자원연구원	010-9958-8491/save@kigam.re.kr
25	최종규	Joung Gyu Choi	한국지질자원연구원	042-868-3207/jgchoi@kigam.re.kr
26	채수진	Sujin Chae	한국엠에이	010-4120-0564/sujin@marineaid.co.kr
27	강국진	Kuk Jin Kang	한국선박해양플랜트	010-9240-7244/kjkang@kriso.re.kr
28	여승균	Seungkyun Yeo	카이스트	010-8475-1029/adonisisy@kaist.ac.kr
29	최성우	SUNGWOO CHOI	동강엠텍	010-4231-0825/choisw@dkmtech.com
30	김남중	KIM NAM JOONG	한국물화예술위원회	010-2613-3880/lpolarbear@hanmail.net

## 10. Appendix - Future Improvement & Suggestions

- 항해기간 동안 선장님, 항해사, 갑판장님 이하 모든 승조원들의 적극적인 협조가 있었으며, 일을 수행하는 동안에 항상 논의를 통해서 모든 일들이 잘 진행되었음.



## 2.5. NOME → 광양

### ■ 운항결과 보고서

쇄빙연구선운영관리규정

[별표 3호]쇄빙연구선 운항결과 보고서

#### 쇄빙연구선 운항결과 보고서

선 명	IBRV. ARAON	항차 및 구간	V025 NOME ~ KWY	보고일자	2016년 09월 23일
연구과제명	NOME - KWY 이동 항해		수석연구원	-	
수행부서	-				
출항지	NOME, ALASKA,U.S.A		기항지	KWANG YANG, S.KOREA	
기간	2016년 09월 11일 12:40LT ~ 2016년 09월 23일 08:45LT (총: 11일 20.1시간)				
조사해역	-				
총운항거리	NOME, ALASKA, U.S.A ~ KWANG YANG, S.KOREA : 3163 해리(5857.876 km)				
연료소모량	출항 시 : 418.6 톤		도착 시 : 168.2 톤	소모량 : 250.4 톤	
탑승자	(세부사항은 첨부 참조)				
조사장비현황	-				
주요일정	2016.09.11 1200LT : S.B.E 2016.09.11 1232LT : P.O.B 2016.09.11 1240LT : DEPART NOME FOR KWANG YANG 2016.09.11 1250LT : P.L.H 2016.09.11 1300LT : R/UP ENG.  2016.09.23 0500LT : S.B.E 2016.09.23 0600LT : 발전기 2기 -> 3기 구동 2016.09.23 0650LT : P.O.B 2016.09.23 0745LT : ALL STATION STAND BY 2016.09.23 0801LT : TOOK TUG ON PORT QUARTER 2016.09.23 0836LT : FIRST LINE TO PIER 2016.09.23 0840LT : P.L.H 2016.09.23 0845LT : F.W.E & MADE FAST ALL LINE				

해양연구선운영관리규정

<p>연구 또는 보급 내역</p>	<p>없음.</p>		
<p>특기사항</p>	<p>-</p>		
<p>기타 건의(요청)사항</p>	<p>없음.</p>		
<p>첨부</p>	<p>1. 승조원과 여객 명단 2. NOME - KWANG YANG 항적도</p>		
<p>선 장</p>	<p>김 광 현 선장 (인)</p>	<p>수석연구원</p>	<p>(인)</p>





## 2.6. 광양 → 인천

### ■ 운항결과 보고서

쇄빙연구선운영관리규정

[별표 3호]쇄빙연구선 운항결과 보고서

#### 쇄빙연구선 운항결과 보고서

선 명	IBRV. ARAON	항차 및 구간	V026 광양 ~ 인천	보고일자	2016년 10월 05일
연구과제명	-		수석연구원	-	
수행부서	-				
출항지	KWANG YANG, S.KOREA		기항지	INCHEON, S.KOREA	
기간	2016년 10월 04일 07:55LT ~ 2016년 10월 05일 17:35LT (총: 1일 9.7시간)				
조사해역	-				
총운항거리	KWANG YANG, S.KOREA ~ INCHEON, S.KOREA : 391해리(724.132km)				
연료소모량	출항 시 : 765.6 톤	도착 시 : 733.5 톤	소모량 : 32.1 톤		
탑승자	(세부사항은 첨부 참조)				
조사장비현황	-				
주요일정	2016.10.04 0715LT : S.B.E 2016.10.04 0740LT : P.O.B 2016.10.04 0745LT : TOOK A TUG ON PORT QUARTER 2016.10.04 0750LT : CAST OFF LAST LINE 2016.10.04 0800LT : TUG AWAY 2016.10.04 0910LT : P.L.H 2016.10.04 0915LT : R/UP ENG.  2016.10.05 1430LT : S.B.E 2016.10.05 1533LT : P.O.B 2016.10.05 1603LT : TOOK 2 TUGS 2016.10.05 1615LT : TUGS AWAY				

해빙연구선운영관리규정

	2016.10.05 1622LT ~ 1710LT : IN FLOODGATE 2016.10.05 1716LT : TOOK 2 TUGS 2016.10.05 1735LT : FIRST LINE TO PIER 2016.10.05 1740LT : P.L.H & MADE FAST ALL LINE 2016.10.05 1745LT : F.W.E		
연구 또는 보급 내역	없음.		
특기사항	 없음.		
기타 건의(요청)사항	없음.		
첨부	1. 승조원과 여객 명단		
선 장	김 광 현 선장 (인)	수석연구원	(인)



---

부록 : 운항승인요청서

---



# 운항 승인 요청서

2016년 07월 18일

다음과 같이 쇄빙연구선 “아라온”을 운항코자 하오니 승인하여 주시기 바랍니다.

담 당	팀 장	부 장	소 장
천 회 진	개 초 사	이 도	김
운 항 기 간	2016.07.20.(수) ~ 2016.09.25.(일) / 67일		
운 항 목 적	2016 북극항해		
해 역 명	북극해(베링해, 척치해, 동시베리아해)		
주 요 작 업 명	<input type="checkbox"/> 북극 1항차 (8.5~8.22) - 양극해 환경변화 이해 및 활용연구(강성호) 13일 <input type="checkbox"/> 북극 2항차 (8.25~9.10) - 북극해 해저자원환경 탐사 및 해저메탄방출현상 연구 (진영근) 11일 - 후기 제4기 서북극권 고해양 환경변화 복원 연구 (남승일) 1일		
사 용 장 비 명	<input type="checkbox"/> 북극항해 주요 사용장비 - CTD - Plankton Netting - Multi-beam Data - Sediment Coring		
사 용 부 서 명	극지해양환경연구부, 극지구시스템연구부		
수 석 연 구 원	<input type="checkbox"/> 북극항해 1항차 : 책임연구원 양은진 <input type="checkbox"/> 북극항해 2항차 : 책임연구원 진영근		
승 선 자 명 단	<input type="checkbox"/> ICN - NOME : 문종국 외 2 명 <input type="checkbox"/> 북극항해 1항차 : 양은진 외 44 명 <input type="checkbox"/> 북극항해 2항차 : 진영근 외 27 명 <input type="checkbox"/> NOME - ICN : 김남중(작가) 1 명		
계 정			

---

부록 : 2016 북극항해 운항일정 확정

---



## 2016 북극항해 운항일정 확정

### ■ 운항계획

- 운항기간: 2016.07.20.(수) ~ 2016.09.23.(금) / 65일
- 기본일정  
 인천(7.20)→Nome(8.01)→1항차연구해역(8.07)→ Barrow(8.22)→2항차연구해역(8.27)  
 →Nome(9.10)→부산(9.23)

### ■ 사용신청 현황

신청 기관	사업명	사업 책임자	신청 일수	사용 일수	비고
극지 연구소	· 북극해 환경변화 이해 및 활용연구	강성호	18일	8일	1항차 (실 사용일수:13일 3일 사용료 면제)
	· 기후변화/기상재해 예측 시스템(KPOPS)의 개발 및 활용연구(김백민)	김백민	-	2일	
	· 북극해 해저자원환경 조사 및 해저메탄방출현상 연구	진영근	8일	9일	2항차 (실 사용일수:12일 2일 사용료 면제)
	· 후기 제4기 서북극권 고해양 환경변화 복원 연구	남승일	1일	1일	
선박 해양 플랫폼 연구소	· 북극항로 운항선박용 항해안전지원시스템 개발	강국진		-	아래온 기본 운항동선과 일치(1항차)
	· 쇄빙연구선 아래온호의 실시간 빙층격 하중 계측 통합시스템 개발	정성엽			
	· 북극항로 운항선박용 항해안전지원시스템 개발	강국진		-	아래온 기본 운항동선과 일치(2항차)
소계			27일	20일	실 사용일수 25일

주요내용

### ■ 운항일정 수립경과

일정	주요내용	비고
2015.11.11 ~ 2015.12.04	2016년 북극항해 사용 계획 접수	
2015.12.17 ~ 2015.12.22	운항일정(초안) 송부 및 사용자 의견 접수	
2016.01.26	운항일정 확정 · 제16-01회 극지인프라운영위원회 의결 1호(원안 의결) · 안건명: 2016년 북극항해 운항계획(안)	
2016.04.06.	운항일정 변경 · 제16-02회 극지인프라운영위원회 의결 5호(수정 의결) · 안건명: 2016년 북극항해 아래온 사용료 감면(안) · 결과:1,2항차 연구 항해 일수 조정 및 국가연구개발사업 간접비 상향 조정에 따른 사용료 부족 일수 5일에 대한 사용료 감면	
2016.05.03.	운항일정 변경 · 쇄빙선운영팀-172 (2016 북극항해 추가 사용 신청에 따른 운항일정 변경) · 내용: 2항차 연구 항해 일수 1일 추가	



# 극 지 연 구 소



수신자 내부결재  
(경유)

제목 2016년 제1회 극지인프라운영위원회 결과 보고

1. 관련근거 : 기지지원팀-36 (2016년 제1회 극지인프라운영위원회 개최계획 / 2016.01.22)

2. 위 관련근거에 따라 아래와 같이 2016년 제1회 극지인프라운영위원회 결과를 보고하며, 동 의결사항에 따라 관련 사항을 조치하고자 합니다.

- 아 래 -

### 가. 개요

- 1) 일시 및 장소 : 2016년 1월 26일 (화), 14:00~15:00 / 중회의실
- 2) 참석자 : 위원장 외 10명 참석 (성원)

### 나. 주요내용

- 1) 의결안건 제1호
  - 안건명 : 2016년 북극항해 운항계획(안)
  - 의결결과 : 동 안건을 원안대로 의결함
- 2) 의결안건 제2호
  - 안건명 : 아라온 Radial Seal 및 Liner 교체(안)
  - 의결결과 : 동 안건을 원안대로 의결함
- 3) 의결안건 제3호
  - 안건명 : 아라온 바지선 불용결정(안)
  - 의결결과 : 동 안건을 원안대로 의결함
- 6) 의결안건 제4호
  - 안건명 : 아라온 노후 연구장비 부품 교체(안)
  - 의결결과 : 동 안건은 ‘비목’ 부분에 한하여 다음과 같이 수정·의결함

구분	품명	비목
연구장비	Air Gun	연구기자재 구입비(181)
연구장비 부품	T-C sensor 외 21건	재료비(491)

다. 기타서류

- 1) 2016년 제1회 극지인프라위원회 의사록 : 붙임 #1 참조
- 2) 의결안건 : 붙임 #2 참조

- 붙임 1. 2016년 제1회 극지인프라운영위원회 의사록  
2. 의결안건. 끝.



---

직 원	<b>최선웅</b>	팀장	<b>이형근</b>	부장	<b>신민철</b>	소장	代(김예동) 01/29 <b>윤호일</b>
감사	<b>심동현</b>		<b>강천윤</b>				
협조사 팀 장	代(김춘식) <b>이형근</b>	팀 장	<b>신동섭</b>				

시행 기지지원팀-56 (2016.01.29) 접수 ()  
우 406-840 인천 연수구 송도미래로 25 극지연구소 기지지원팀 / <http://www.kopri.re.kr>  
전화 032-770-8511 전송 032-770-8539 / [suchoi@kopri.re.kr](mailto:suchoi@kopri.re.kr) / 공개

# 제16-01회 극지인프라운영위원회 의사록

1. 일 시 : 2016. 01. 26. (월), 14:00~15:00

2. 장 소 : 중회의실 (본관동 9층)

3. 참석자 : 위원장 외 10명 (총 11명)

○ 위원장 : 김예동

○ 위 원 : 김성중, 홍종국, 김일찬, 강성호, 이유경, 신민철, 송동일, 신형철, 지건화, 이주한

○ 간 사 : 김춘식

4. 안건 및 의결내용

○ 의결안건 제1호 : 2016년 북극항해 운항계획(안)

- 의결결과 : 동 안건을 원안대로 접수함

- 공개결과 : 공개

○ 의결안건 제2호 : 아라온 Radial Seal 및 Liner 교체(안)

- 의결결과 : 동 안건을 원안대로 의결함

- 공개결과 : 공개

○ 의결안건 제3호 : 아라온 바지선 불용결정(안)

- 의결결과 : 동 안건을 원안대로 의결함

- 공개결과 : 공개

○ 의결안건 제4호 : 아라온 노후 연구장비 부품 교체(안)

- 의결결과 : 동 안건은 '비목' 부분에 한하여 다음과 같이 수정·의결함

구분	품명	비목
연구장비	Air Gun	연구기자재 구입비(181)
연구장비 부품	T-C sensor 외 21건	재료비 (491)

- 공개결과 : 공개

2016.01.27

위원장 김예동 (인)  
 위 원 송동일 (인)  
 위 원 신민철 (인)





# 극 지 연 구 소



수신자   쇄빙선운영팀장(천회진)  
(경유)

제목   2016년 제2회 극지인프라운영위원회 결과 안내(의결 3~5호)

1. 관련근거

- 가. 기지지원팀-162 (2016년 제2회 극지인프라운영위원회 개최계획 / 2016.03.31)
- 나. 기지지원팀-177 (2016년 제2회 극지인프라운영위원회 안건 추가상정 / 2016.04.06)
- 다. 2016년 제2회 극지인프라운영위원회 의사록 (2016.04.06)

2. 위 관련근거에 따라 아래와 같이 2016년 제2회 극지인프라운영위원회 결과를 안내합니다.

- 아 래 -

가. 의결안건 제3호

- 1) 안건명 : 2016/17 아라온 남극항해 기본 운항일정(안)
- 2) 의결결과 : 동 안건을 원안대로 의결함. 단, 국내일정은 추후 재수립 필요

나. 의결안건 제4호

- 1) 안건명 : 2016년 아라온 입거수리 및 일반수리 추진(안)
- 2) 의결결과 : 동 안건을 원안대로 의결함

다. 의결안건 제5호

- 1) 안건명 : 2016년 북극항해 아라온 사용료 감면(안)
- 2) 의결결과 : 동 안건은 다음과 같이 수정·의결함
  - 2016 북극항해 연구항해 일수는 당초와 같이 24일로 하고, 국가연구개발사업 간접비 상향 조정에 따른 사용료 부족 일수 5일에 대한 사용료는 감면

구분	연구항해일수	사용료 감면일수	사용료 감면금액
1항차/강성호	13일	3일	75백만원
2항차/진영근	11일	2일	50백만원
합 계	24일	5일	125백만원

- 붙임 1. 의결03호\_2016-17 아라온 남극항해 운항 기본 일정(안)  
2. 의결04호\_2016년 아라온 입거수리 및 일반수리 추진(안)

3. 의결05호\_2016 북극해 아라온 사용료 감면(안). 끝.



기 지 지 원 팀 이형근

직 원 최선웅 팀장 이형근 부장 신민철 소장 김예동 04/07

감사 代(심동현) 강천윤 강천윤
협조자 팀 장 代(김춘식) 천희진 팀 장 신동섭

시행 기지지원팀-181 (2016.04.08) 접수 쇄빙선운영팀-139 (2016.04.11.)
우 406-840 인천 연수구 송도미래로 25 극지연구소 기지지원팀 / http://www.kopri.re.kr
전화 032-770-8511 전송 032-770-8539 / suchoi@kopri.re.kr / 공개

의안번호	제 5 호	의 결 안 건
의결년월일	2016.04.06	


  
 2016 북극항해 아라온 사용료 감면(안)

제16-02회 극지인프라운영위원회 안건

## 1. 의결주문

- "2016 북극항해 아라온 사용료 감면(안)"을 원안과 같이 승인·의결함

## 2. 제안사유

- 2016년 북극항해 운항일정에 대한 변경과 아라온 사용료 감면 요청이 발생하여 "2016 북극항해 아라온 사용료 감면(안)"에 대하여 극지인프라 운영위원회의 승인을 득하고자 함
  - 관련근거 : 극지인프라운영위원회 규정 제3조(심의사항)  
쇄빙연구선 사용료 지침 제4조 6항

## 3. 주요내용

- 관련 연구사업
  - 1항차: 북극해 환경변화 통합관측 및 활용연구 / 강성호
  - 2항차: 북극해 해저자원환경 탐사 및 해저메탄방출현상 연구 / 진영근
- 운항일정 변경 사유
  - 국가연구개발사업 간접비 상향 조정에 따른 사용료 부족으로 기 확정된 연구항해 일수 축소 조정 (24일 → 19일)
- 아라온 사용료 감면 요청 내용
  - 북극해에서의 연구활동 활성화와 기 계획된 국제 공동 연구 수행을 위해서는 30일간의 아라온 사용 필요
  - 그러나 당초 계획한 24일간의 아라온 사용도 연구 간접비 상향 조정에 의한 사용료 부족으로 19일로 축소
  - 부족한 11일간의 아라온 사용료 275백만원 감면 요청

구분	당초	조정 요청	감면 요구일	변경(안)	비고(감면액)
1항차/강성호	12일	10일	7일	17일	175백만원
2항차/진영근	12일	9일	4일	13일	100백만원
합 계	24일	19일	11일	30일	275백만원

- 쇄빙선운영팀 의견
  - 현재 2016/17년도 아라온 운영 일정상 북극항차에 이은 남극항차 준비를 위한 정박기간 고려 시 최대 30일간의 북극항차 수행 가능. 따라서 당초 확정된 24일 대비 6일, 조정 요청한 19일 대비 11일간의 추가 연구항해 가능

- 정부는 북극에서의 국익 창출과 국가 위상 확보를 위한 기반으로 제2쇄빙연구선 건조에 의한 연구활동 활성화를 강조하고 있고, 종합적인 북극정책 기본계획을 수립하여 시행 중. 반면 우리연구소의 북극해 연구활동을 위한 아라온 사용은 감소하고 있어 적정한 수준에서의 사용료 감면에 대한 검토가 필요한 것으로 사료됨

구분	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
연구항해	21일	13일	34일	31.5일	37일	26일	19일
이동항해	29일	32일	32일	30.5일	35일	37일	32일

- 또한, 북극해 활동을 위한 이동기간 대비 연구활동 기간이 짧아 아라온 운영의 효율성에 대해서도 고려 필요

○ 2016년 북극항해 운항일정 (제16-01회 극지인프라운영위원회, 2016.01.26)

구분	일정
전체일정	2016.7.21. ~ 9.24 (65일)
이동항해 (인천-놈)	7.21 ~ 8.2 (12일)
1항차 연구항해	8.7 ~ 8.19 (12일)
2항차 연구항해	8.25 ~ 9.6 (12일)
이동항해 (놈-인천)	9.12 ~ 9.24 (12일)

붙임 #1 : 2016 북극항해 운항일정 변경(안) 각 1부

붙임 #2 : 해양환경연구실 협조 요청 공문 각 1부. 끝.

항차	주요내용	당초 ( '16.7.21~9.24 / 65일)			변경안 ( '16.7.18~9.27 / 71일)		
		항해일수	시작일	종료일	항해일수	시작일	종료일
이동항해	인천-Nome	12일	2016-07-21	2016-08-02	12일	2016-07-16	2016-07-28
	Nome 정박	3일	2016-08-02	2016-08-05	3일	2016-07-28	2016-07-31
1항차 연구항해	이동항해 (Nome-연구해역)	2일	2016-08-05	2016-08-07	2일	2016-07-31	2016-08-02
	연구항해	12일	2016-08-07	2016-08-19	17일	2016-08-02	2016-08-19
	이동항해 (연구해역-Nome)	2일	2016-08-19	2016-08-21	2일	2016-08-19	2016-08-21
	Barrow 정박	3일	2016-08-21	2016-08-24	3일	2016-08-21	2016-08-24
2항차 연구항해	이동항해 (Barrow-연구해역)	1일	2016-08-24	2016-08-25	1일	2016-08-24	2016-08-25
	연구항해	12일	2016-08-25	2016-09-06	13일	2016-08-25	2016-09-07
	이동항해 (연구해역-Nome)	3일	2016-09-06	2016-09-09	3일	2016-09-07	2016-09-10
	Nome 정박	3일	2016-09-09	2016-09-12	3일	2016-09-10	2016-09-13
이동항해	Nome-인천	12일	2016-09-12	2016-09-24	12일	2016-09-13	2016-09-25
총 운항일수		65일			71일		

『극지의 한국, 미래의 도전』



극 지 연구 소



수신자 극지인프라운영부장(쇄빙선운영팀장)  
(경유)

제목 2016년 북극해 현장조사를 위한 아라온 용선일수 지원요청

1. 극지해양환경연구부와 극지지구시스템연구부에서는 '16년 해수부 수탁사업(신규)인 '북극해 환경변화 통합관측 및 활용연구' (연구책임자: 강성호) 및 '북극해 해저자원환경 탐사 및 해저메탄방출현상 연구' (연구책임자: 진영근) 과제를 수행할 예정입니다.
2. 이와 관련하여 2016년 북극해 현장조사를 위한 아라온 용선일수 지원을 아래와 같이 요청 드립니다.

- 아 래 -

가. 요청 배경

- 2016년 정부수탁 연구개발사업 예산 편성기준에 따른 내부인건비 및 간접비 비율의 증가로 인하여 해당 과제의 기 계획된 북극해 현장조사를 위한 아라온 용선비 확보 불가

나. 요청 내용

- 1항차(7일), 2항차(4일) 현장조사 일수 지원 요청

과제구분	기 계획된 현장조사 일수	16년 예산기준 반영 현장조사 가능 일수	최소 필요 현장조사 일수	지원 요청 일수
북극해 환경변화 통합관측 및 활용 연구 (1항차)	12일	10일	17일	<b>7일</b>
북극해 해저자원 환경 탐사 및 해 저 메 탄 방 출 현 상 연구 (2항차)	12일	9일	13일	<b>4일</b>
합계	24일	19일	30일	<b>11일 지원요청</b>

다. 요청 근거

- 원활한 현장조사 및 기 계획된 국제공동연구 수행을 위하여 상기 최소 필요 현장조사일수 확보 필수
- 북극해 연구 현장조사 운항일수 30일 충족 필요





# 극 지 연 구 소



수신자 내부결재  
(경유)

제목 2016 북극항해 추가 사용 신청에 따른 운항일정 변경(안)

---

1. 관련

가. 극지지구시스템연구부-131 (2016.04.26.)

나. 기지지원팀-181 (2016.04.08.) 제16-02회 극지인프라운영위원회 결과 안내

2. 극지지구시스템연구부에서 2016 북극해 현장조사를 위한 2항차 연구 항해 일수를 1일 추가 요청한 바 다음과 같이 2016 북극항해 운항일정을 변경코자 합니다.

- 다 음 -

가. 변경사유

- 북극해 주요사업인 ‘후기 제4기 서북극권 고해양 환경변화 복원 연구/남승 일(PE16062)’의 현장 시료 획득 목적

나. 변경내용

- 변경 전: 16/07/21~09/24 (65일)

- 변경 후: 16/07/21~09/25 (66일)

※ 추가 신청 일수(1일)만큼 전체 일정 순연

- 붙임 1. 극지지구시스템연구부-131 (2016.04.26.)  
2. 기지지원팀-181 (2016.04.08.)  
3. 0.2016북극항해운항일정\_0502. 끝.



---

직 원                    **천회진**                    팀장                    **김춘식**                    부장                    **신민철**                    소장                    **김예동**                    05/03

감사                    **강천윤**

협조자 직 원                    **남승일**                    직 원                    **진영근**

시행    쇄빙선운영팀-172                    (2016.05.03) 접수                    ( )  
우 21990    인천시 연수구 송도미래로 26 극지연구소                    /    <http://www.kopri.re.kr>  
전화 032-770-8525    전송 032-770-8709    /    [hjchon@kopri.re.kr](mailto:hjchon@kopri.re.kr)                    / 공개

## 2016년 아라온 북극항해 운항일정

2016.05.02.(월)

■ 운항기간: 2016.07.21.(목) ~ 2016.09.25.(일) / 66일

■ 기본일정: 인천(7.21) → Nome(8.02) → 1항차연구해역(8.07) → Barrow(8.22)  
→ 2항차연구해역(8.27) → Nome(9.10) → 부산(9.25)

■ 세부운항일정

시작일시	종료일시	주요내용	소요일수	비고
7.21(목) 13:00	8.2(화) 08:00	출항, 이동항해 - 인천 → Nome	12	이동항해
8.2(화) 08:00	8.5(금) 12:00	Nome 정박 - 연구원 승선 (8.2)	3	정박
8.5(금) 12:00	8.7(일) 12:00	출항, 이동항해 - Nome → 1항차 연구해역	2	이동항해
8.7(일) 12:00	8.20(토) 12:00	1항차 연구조사활동 (ARA07A) - 양극해 환경변화 이해 및 활용 연구 (강성호) 베링해, 척치해, 동시베리아해	13	연구항해
8.20(토) 12:00	8.22(월) 12:00	이동항해 - 1항차 연구해역 → Barrow	2	이동항해
8.22(월) 12:00	8.25(목) 12:00	Barrow 정박 - 연구원 하선(8.22) - 연구원 승선 (8.23)	3	정박
8.25(목) 12:00	8.27(토) 12:00	출항, 이동항해 - Barrow → 2항차 연구해역	2	이동항해
8.27(토) 12:00	9.8(목) 12:00	2항차 연구조사활동 (ARA07B) - 북극해 해저자원환경 탐사 및 해저메탄 방출현상 연구 (진영근) - 후기 제4기 서북극권 고해양 환경변화 복원 연구 (남승일) 동시베리아해, 척치해	12	연구항해
9.8(목) 12:00	9.10(토) 12:00	이동항해 - 2항차 연구해역 → Nome	2	이동항해
9.10(토) 12:00	9.13(화) 12:00	Nome 정박 - 연구원 하선 (9.9)	3	정박
9.13(화) 12:00	9.25(일) 12:00	출항, 이동항해 - Nome → 부산 (급유)	12	이동항해

■ 운항일수

일반(이동)항해	연구항해	외국기항	합계
32	25	9	66

의안번호	제 1 호
의결년월일	2016. 01. 26

의  
결  
안  
건



2016년 북극항해 운항계획 (안)

제16-01회 극지인프라운영위원회 안건

### 1. 의결주문

- 아라온의 "2016년 북극항해 운항계획(안)"을 원안과 같이 승인·의결함

### 2. 제안사유

- 2016년 북극해에서의 연구·조사작업 수행을 위하여, 쇄빙연구선 「아라온」의 운항일정 및 참여과제의 사용료 부과 등을 포함하는 "2016년 북극항해 운항계획(안)"에 대하여 위원회의 승인을 득하고자 함
  - 관련근거 : 극지인프라운영위원회 규정 제3조(심의사항)

### 3. 주요내용

#### ○ 운항계획(안)

- 가. 운항기간 : 2016. 7. 21.(목) ~ 09. 24(토), 65일
- 나. 기본일정 : 인천(7.21) ⇨ Nome(8.02) ⇨ 1차연구해역(8.07) ⇨ Barrow(8.21) ⇨ 2차연구해역(8.25) ⇨ Nome(9.09) ⇨ 부산(9.24)
- 다. 수행과제 : 양극해 환경변화 이해 및 활용연구(강성호) 외 1개 과제

#### ○ 운영지원

- 가. 헬기를 임차하여 연구·조사활동 지원, 빙해역 얼음분포 확인 및 기항지 (Nome, Barrow) 연구원 승하선 지원
  - 1항차 연구항해 : 수요부서의 헬기 2기 활용 계획에 따라 2기 임차
  - 2항차 연구항해 : 활용 계획 없음
  - ※ 2항차 종료 후 Nome에서 연구원 하선은 Ferry Boat를 활용
- 나. 쇄빙전문가(2명)를 참여시켜 항해 시 쇄빙항해(항로설정 등) 지원
- 다. Polar Bear Watcher(2명)를 참여시켜 북극해 연구·조사활동 시 안전 확보

#### ○ 사용신청 현황

신청기관	사업명	사업 책임자	사용 일수	비고
극지연구소	· 양극해 환경변화 이해 및 활용연구	강성호	12	1항차
	· 서북극권 해역 가스하이드레이트 특성과 고해양환경변화 복원 연구	진영근	12	2항차
선박해양플랜트연구소	· 북극항로 운항선박용 항해안전지원시스템 개발	강국진	-	아라온 기본 운항동선과 일치 (1항차)
	· 쇄빙연구선 아라온호의 실시간 빙층격 하중 예측 통합시스템 개발	정성엽	-	
	· 북극항로 운항선박용 항해안전지원시스템 개발	강국진	-	아라온 기본 운항동선과 일치 (2항차)

○ 참여과제 사용료 부과(안)

－ 사용료 부과과제 및 사용료 : 2개 과제, 600백만원(24일)

신청기관	사업명	사용 일수	사용료(천원)	비고**
극지연구소	· 양극해 환경변화 이해 및 활용연구	12	<u>300,000</u> (25,000 × 12일)	승선인원(43명)
	· 서북극권 해역 가스하이드레이트 특성과 고해양환경변화 복원 연구	12	<u>300,000</u> (25,000 × 12일)	승선인원(31명)
선박해양 플랜트연구소	· 북극항로 운항선박용 항해안전지원시스템 개발 · 쇄빙연구선 아라온호의 실시간 빙층격 하중 계측 통합시스템 개발	-	<b>면제</b> (아래온 기본 운항동선과 일치) *근거: 쇄빙연구선 사용료 지침 제3조 2항	승선인원(3명)
	· 북극항로 운항선박용 항해안전지원시스템 개발	-	<b>면제</b> (상기 사유와 동일) 단, 위성통신 사용에 따른 사용료는 지급 예정	승선인원(3명)

\* 쇄빙연구선 사용료 지침 제3조2항 : 쇄빙연구선 운영비가 정부출연금으로 확보됨을 고려하여, 남극항해 및 북극항해 등 기본적인 운항동선 중의 이동항해 기간과 경유지 체재기간 동안에는 사용료를 부과하지 아니한다.

\*\* 승선인원은 조정될 수 있음

붙임 #1 : 2016년 북극항해 운항계획(안) 각 1부

붙임 #2 : 2016년 북극항해 항적도 각 1부

붙임 #3 : 2016년 북극항해 후 국내일정(안) 각 1부

붙임 #4 : 2016년 북극항해 승선인원 각 1부

붙임 #5 : 1항차 헬기사용계획서 각 1부

별첨 #1 : 사용계획서 각 1부. 끝.

**2016년 아라온 북극항해 운항일정**

2015.01.14.(목)

■ 운항기간: 2016.07.21.(목) ~ 2016.09.24.(토) / 65일

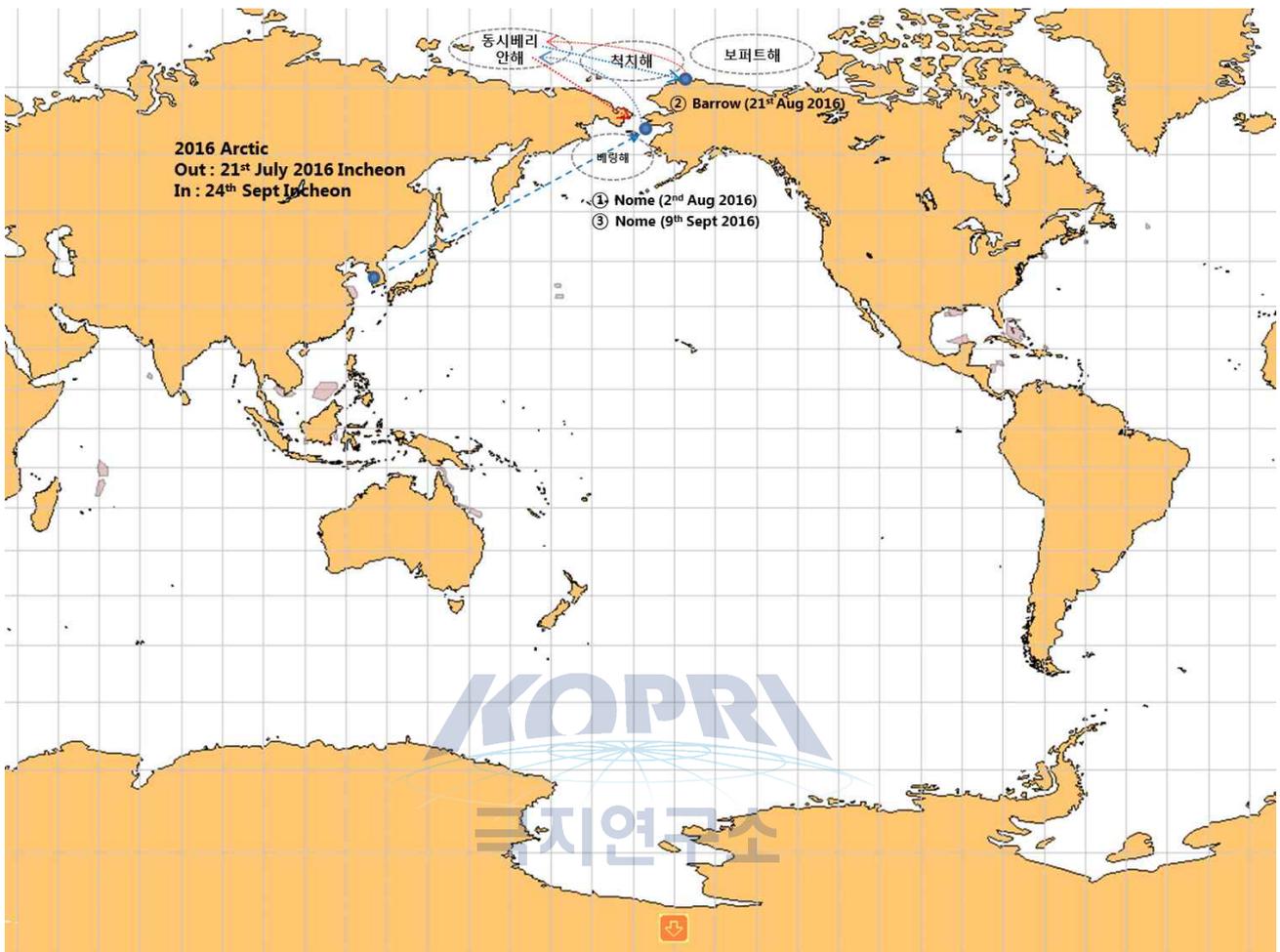
■ 기본일정: 인천(7.21) → Nome(8.02) → 1항차연구해역(8.07) → Barrow(8.21)  
→ 2항차연구해역(8.25) → Nome(9.09) → 부산(9.24)

■ 세부운항일정

시작일시	종료일시	주요내용	소요일수	비고
7.21(목) 13:00	8.2(화) 08:00	출항, 이동항해 - 인천 → Nome	12	이동항해
8.2(화) 08:00	8.5(금) 12:00	Nome 정박 - 연구원 승선 (8.2)	3	정박
8.5(금) 12:00	8.7(일) 12:00	출항, 이동항해 - Nome → 1항차 연구해역	2	이동항해
8.7(일) 12:00	8.19(금) 12:00	1항차 연구조사활동 (ARA07A)	12	연구항해
8.19(금) 12:00	8.21(일) 12:00	이동항해 - 1항차 연구해역 → Barrow	2	이동항해
8.21(일) 12:00	8.24(수) 12:00	Barrow 정박 - 연구원 하선(8.21) - 연구원 승선 (8.22)	3	정박
8.24(수) 12:00	8.25(목) 12:00	출항, 이동항해 - Barrow → 2항차 연구해역	1	이동항해
8.25(목) 12:00	9.6(화) 12:00	2항차 연구조사활동 (ARA07B)	12	연구항해
9.6(화) 12:00	9.9(금) 12:00	이동항해 - 2항차 연구해역 → Nome	3	이동항해
9.9(금) 12:00	9.12(월) 12:00	Nome 정박 - 연구원 하선 (9.9)	3	정박
9.12(월) 12:00	9.24(토) 12:00	출항, 이동항해 - Nome → 부산 (금유)	12	이동항해

■ 운항일수

일반(이동)항해	연구항해	외국기항	합계
32	24	9	65



2016년 아라온 북극항해 후 국내일정

2015.01.14.(목)

■ 운항기간: 2016.09.24.(토) ~ 2016.10.25.(화) / 32일

■ 세부일정

시작일시	종료일시	주요내용	소요일수	비고
9.24(토)		부산 정박 (급유)	1	
9.25(일)	9.26(월)	이동항해 (부산-인천)	2	
9.27(화)	9.27(화)	인천 정박 및 연구장비 수출통관	1	
9.28(수)	10.4(화)	승무원 휴식	7	
10.5(수)	10.6(목)	연구장비 하역 후 선내 정돈	2	
10.7(금)	10.11(화)	추진기 및 안전장비 점검	5	
10.12(수)	10.15(토)	일반 수리 업무	4	
10.16(일)	10.20(목)	시험항해 및 시운전	5	필요 시 시행
10.21(금)	10.22(토)	연구장비 및 기지보급품 선적	2	
10.23(일)		외항선 변경	1	
10.24(월)	10.24(월)	예비일 및 승무원 휴식	1	
10.25(화) 10:00		남극항해 출항	1	

※ 상기일정은 사정에 따라 변경 될 수 있음.

2016년 아라온 북극항해 승선인원

1. 승무원 및 운영인력

승무원	운영인력				합계
	쇄빙전문가	헬기운영	선의	Bear Watcher	
29	2	3	1	2	37

2. 항차별 승선인원 (신청기준)

구분	승무원	운영인력	연구원	기술지원팀	합계
1항차	29	8	46	1	84
2항차	29	8	34	1	72

\* 승선인원은 변경될 수 있음



2016년 아라온호 북극항해 활용 사용 시간 계획(안)

구 분	이동구간	시 간	비 고
1항차	Nome ~ Araon	* 연구원 이동 : 4 Hours * 장비 물품 등 이동 : 3 Hours	쇄빙선 운항팀 지급
	Araon ~ Barrow	* 연구원 이동 : 4 Hours * 장비 물품 등 이동 : 3 Hours	쇄빙선 운항팀 지급
	해빙 상황 정찰	* 1 Hours X 6회 = 6 Hours	연구항차
	해빙 연구 (Buoy deploy, bear survey, gear slings...)	* 2 Hours X 5회 = 10 Hours	연구항차
	소 계	30 Hours	
총 계		30 Hours	

북극해 연구항차시 헬기 사용 목적

- 북극해 연구항차시에 헬기사용은 해빙 상황 체크, 해빙작업시 주변 상황 점검, 해빙작업시 여러군데의 해빙에서 작업을 위한 목적으로 운행되고 있음
- 해빙 작업시에는 주변 상황을 수시로 정찰하는데 헬기 한 대가 아라온주변에서 항상 대기하고 있어야 하며, 다른 한 대는 다른 주변 해빙에서 일하기 위하여 연구기기를 운반해주고, 그 해빙주변에서 정찰을 목적으로 사용하기 때문에 헬기는 반드시 2대가 필요함.
- 또한 헬기 1대가 정찰을 나가서 문제가 발생했을때를 대비하여 다른 1대가 대기하고 있어야 하기에 안전성 측면에서도 2대가 필요하다고 판단됨

---

## 부록 : 일간 선박관리 현황

---



표시 단위	
속 도	Knot
거 리	Nautical Mile
시 간	Local Time
풍 속	Beaufort Scale
시 정	Nautical Mile
해상상태	Beaufort Scale
연 료 유	Metric Tonne
청 수	Metric Tonne

**일간 선박관리 현황**

아라온호

날 짜	2016.07.20 (2016.07.19 12:00 ~ 2016.07.20 12:00)			
정오위치	LAT 37-28.1N, LONG 126-37.2E (인원항 1부두 12번석)			
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO
	ETA			
	18:00		00:00	6:00
풍 향	SW		SW	SW
풍 속(m/s)	4		4	4
시 경(km)	10		10	10
해상상태(m)	0.5		0.5	0.5

운항 요약

작업 내용

(갑판부)

07/19 1200LT ~ 07/19 1700LT : 정박당직 및 안전순찰  
 선주사 요청사항 확인 및 처리  
 PMS 시행  
 부식선적  
 선용품 수급  
 폐기물 반출  
 출항식 행사 관련준비

07/20 0800LT ~ 07/20 1200LT : 정박당직 및 안전순찰  
 선주사 요청사항 확인 및 처리  
 PMS 시행  
 선내청소  
 2016년 북극항차 출항식 진행

(기관부)

07/19 1200LT ~ 07/19 1700LT : 북극 항차 대비 선용품 수급  
 본선 운영 실태 감사 시행  
 부식 선적 작업 지원  
 폐기물 양륙 작업

07/20 0800LT ~ 07/20 1200LT : 기관실 및 E.C.R 소제  
 메인 발전기 -> 정박발전기 -> 메인발전기 교대운전  
 출항식 관련 행사 진행

(전기부)

07/19 1200LT ~ 07/19 1700LT : 소방 FAULT 점검  
 부식 입고작업 지원

07/20 0800LT ~ 07/20 1200LT : ACS 6000 DRIVE 가동  
 선내 행사 지원 및 참석

(전자부)

07/19 1200LT ~ 07/19 1700LT : 선용품 선적 지원 작업

07/20 0800LT ~ 07/20 1200LT : 출항식 행사 지원

연구 작업 요약

익일 운항 예정

익일 연구 작업 예정

관 량	소모량	조수량	공급량	현잔량
연료유	4.2			730.5
청 수	13			632
인원 변동	상 세		승 선	하 선
승조원	29		0	0
연구원(극지)	1		1	0
기 타	7		7	0
총 승선 인원	37		총 식사 계장수	37
장비 변동	상 세		선 적	하 특

연구품질	특기사항	조치결과
연구품질회의	-	
고객서비스	-	
안 전	상 세	조치결과
교육훈련		
준사고/부적합		
위험성평가		

**연구시료 냉동창고 온도**

시간	CARGO HOLD (영상 1~1.5) (영하 20도)	2ND DECK S. TEMP RM (영상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영하 4도)	MAIN DEK TEMP RM (영상 4도)
2016-07-19 1600LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-19 2000LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-19 2400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-20 0400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-20 0800LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-20 1200LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음

선 장 김현식

**일간 선박관리 현황**

아라온호

날 짜	2016.07.21 (2016.07.20 12:00 ~ 2016.07.21 12:00)				
정오위치	LAT 33-54.8N, LONG 126-00.5E				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	ETA
	128	12.05	227	182.00	2016.07.22 0900LT
	18:00		00:00	6:00	12:00
풍 향	SSW		SSW	SE	SE
풍 속(m/s)	4		5	8	10
시 경(km)	15		16	12	10
해상상태(m)	0.5		0.5	1.0	1.5
유별상태					

운항 요약

2016.07.20. 1430LT : S.B.E
2016.07.20. 1445LT : P.O.B
2016.07.20. 1456LT : CAST OFF LAST LINE
2016.07.20. 1520LT : DOCK IN
2016.07.20. 1526LT : FIRST LINE TO DOCK
2016.07.20. 1530LT : ALL LINE MADE FAST
2016.07.20. 1532LT : GATE CLOSED
2016.07.20. 1546LT : CAST OFF LAST LINE
2016.07.20. 1642LT : P.L.H
2016.07.20. 1700LT : R/UP ENG.

작업 내용

(갑판부)
07/20 1200LT ~ 07/20 1700LT : 정박당직 및 안전순찰
선주사 요청사항 확인 및 처리
PMS 시행
중구 연구원 물품선적
인원함 및 도크 출항계류작업
연구장비 및 선내비품 고박
07/21 0800LT ~ 07/21 1200LT : 항해당직 및 안전순찰
PMS 시행
03. 04 DECK 청소 WASHING
연구장비 및 선내비품 고박
(기관부)
07/20 1200LT ~ 07/20 1700LT : 출항 준비
SOTRE 참고 정리 및 기관실 고박 상태 확인 점검
07/21 0800LT ~ 07/21 1200LT : H.P.U L.O TANK DRAIN 및 L.O 신환 작업 지원
H.P.U PUMP L.O FILTER 신환 작업 지원
E.C.R.P.A.C AIR SUCTION FILTER 소재
발전기 소음 TEST
NO.2 D/G G.C.B OPEN FAILURE 관련 점검
(전기부)
07/20 1200LT ~ 07/20 1700LT : E/V PLC PROGRAM 수정본 입력
소방 FAULT ALARM 점검 및 복구작업
07/21 0800LT ~ 07/21 1200LT : L.O 이송용 펌프 CABLE PLUG 부착 작업
NO.2 GENERATOR 기동 FAULT 점검 및 수리작업
갑판 물청소 기계 CABLE PLUG 부착 작업
(전자부)
07/20 1200LT ~ 07/20 1700LT : 연구실 정리 정돈
07/21 0800LT ~ 07/21 1200LT : HPU L.O 신환 작업

연구 작업 요약

--

익일 운항 예정

--

익일 연구 작업 예정

--

잔 량	소모량	조수량	공급량	현잔량
연료유	19.4			711.1
청수	13			619
인원 변동		상 세	승 선	하 선
승조원		29	0	0
연구원(극지)		1	0	0
기 타		7	0	0
총 승선 인원		37	총 식사 제공수	37
장비 변동		상 세	선 적	하 북

연구품질	특기사항	조치결과
연구품질회의	-	
고객서비스	-	
안전	상 세	조치결과
교육훈련		
준사고/부적합		
위험성평가		

연구시료 냉동창고 온도

시간	부속칸 (영상 1-1.5)	CARGO HOLD (영상 205)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 45)	2ND DECK R. TEMP RM(영상 45)	MAIN DK TEMP RM (영상 85)
2016-07-20 1600LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-20 2000LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-20 2400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-21 0400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-21 0800LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-21 1200LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음

선 장 김 현 식



### 일간 선박관리 현황

아라온호

날 짜	2016.07.24 (2016.07.23 12:00 ~ 2016.07.24 12:00)				
경오위치	LAT 37-31.1N, LONG 133-26.7E				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	ETA
	54	12.7	305	2,646.00	2016.08.02.1200LT
	18:00		00:00	6:00	12:00
풍 향	NE		NE	E	E
풍 속(m/s)	4		4	5	5
시 정(km)	20		20	20	20
해상상태(m)	1.0		1.0	1.0	1.5
유빙상태					

#### 운항 요약

#### 작업 내용

<b>(갑판부)</b>				
07/23 1200LT ~ 07/23 1700LT : 항해당직 및 안전순찰				
PMS 시행				
연구장비 및 선내비품 고박확인				
갑판부 창고정리				
승조원 PSK 비품 확인				

07/24 0800LT ~ 07/24 1200LT : 항해당직 및 안전순찰				
PMS 시행				
연구장비 및 선내비품 고박확인				
갑판부 휴무				

<b>(기관부)</b>				
07/23 1200LT ~ 07/23 1700LT : 기관실 소재 및 정리				
비상기기 점검				

07/24 0800LT ~ 07/24 1200LT : 기관실 순찰				
--------------------------------------	--	--	--	--

<b>(전기부)</b>				
07/23 1200LT ~ 07/23 1700LT : 추진기 모터 점검				
CARGO HOLD POWER CABLE 점검				

07/24 0800LT ~ 07/24 1200LT : ACS 6000 DRIVE 점검				
HELI HANGER DOOR CLOSE				

<b>(전자부)</b>				
07/23 1200LT ~ 07/23 1700LT : 선저 센서룸 CHECK.				

07/24 0800LT ~ 07/24 1200LT : 초저온 냉동기 상태 CHECK.				
연구 작업 요약				

#### 익일 운항 예정

#### 익일 연구 작업 예정

잔 량	소모량	조수량	공급량	현잔량
연료유	23.8			1,175.8
청 수	12	18		597
인원 변동	상 세		승 선	하 선
승조원	29		0	0
연구원(극지)	1		0	0
기 타	4		0	0
총 승선 인원	34		총 식사 제공수	34
장비 변동	상 세		선 적	하 북
연구품질	특기사항			조치결과
연구품질회의	-			
고객서비스	-			
안 전	상 세			조치결과
교육훈련				
준사고/부적합				
위험성평가				

#### 연구시료 냉동창고 온도

시간	냉동창고 (영상 1-1.5도)	CARGO HOLD (영하 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영하 4도)	MAIN DK TEMP RM (영상 8도)
2016-07-23 1600LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-23 2000LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-23 2400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-24 0400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-24 0800LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-24 1200LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음

선 장 김현식

**일간 선박관리 현황**

아라온호

날 짜	2016.07.25 (2016.07.24 12:00 ~ 2016.07.25 12:00)				
경오위치	LAT 41-50.9N, LONG 144-44.3E				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	ETA
	86	12.73	293	2,353.00	2016.08.02.1200LT
	18:00		00:00	6:00	12:00
풍 향	ENE		ENE	E	E
풍 속(m/s)	8		8	6	3
시 경(km)	14		14	16	16
해상상태	1.5		1.5	1.0	1.0
유빙상태					
운항 요약					
작업 내용					
(갑판부)					
07/24 1200LT ~ 07/24 1700LT : 항해당직 및 안전순찰					
PMS 시행					
연구장비 및 선내비품 고박확인					
갑판부 휴무					
07/25 0800LT ~ 07/25 1200LT : 항해당직 및 안전순찰					
PMS 시행					
연구장비 및 선내비품 고박확인					
연구장비용 SWIVEL 9개 정비 및 FREE-UP					
신규 수급한 FIRE HYDRANT 10PCS 붉은색 도장					
DECK WASHING					
LATCHET BAR 정비 및 FREE-UP					
MUSHROOM AIR VENT FREE-UP, GREASING, OPEN/CLOSE MARKING					
(기관부)					
07/24 1200LT ~ 07/24 1700LT : 기관실 순찰					
07/25 0800LT ~ 07/25 1200LT : AIR COND, AIR FILTER 소제(ELEC. EQUIPMENT & WORK SHOP)					
기관실 SUPPLY FAN ROOM 소제					
정박발전기 L.O SUMP TANK AIR VENT HEAD 개조					
기부속 창고 정리					
정박발전기 기부속 정리					
(전기부)					
07/24 1200LT ~ 07/24 1700LT : BOW THRUSTER 점검					
CARGO HOLD 냉동 컨테이너 조명등 케이블 결선작업					
07/25 0800LT ~ 07/25 1200LT : ENGINE WORKSHOP "AIR-CON'D" 고장 수리 점검					
FAN ROOM FLUORECENT LIGHT 불량 수리 작업					
전기 선용품 입고품 정리 정돈 및 서류 정리					
GALLEY NO.1 COOKING RANGE "HOT PLATE" 1개소 불량 신환 작업					
(전자부)					
07/24 1200LT ~ 07/24 1700LT : MAIN DRY LAB 연구실 순찰.					
07/25 0800LT ~ 07/25 1200LT : 초저온 냉동기 필터 소제 작업.					
연구 작업 요약					
의일 운항 예정					
의일 연구 작업 예정					
관 량	소모량	조수량	공급량	현잔량	
연 료유	21.5			1,154.3	
정 수	14	21		604	
인원 변동	상 세		승 선	하 선	
승조원	29		0	0	
연구원(극지)	1		0	0	
기 타	4		0	0	
총 승선 인원	34		총 식사 제공수	34	
장비 변동	상 세		선 적	하 락	
연구품질	특기사항			조치결과	
연구품질회의	-				
고객서비스	-				
안 전	상 세			조치결과	
교육훈련					
준사고/부적합					
위험성평가					
연구시료 냉동창고 온도					
시간	수족관 (영상 1~1.5도)	CARGO HOLD (영상 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영상 4도)	MAIN DK TEMP RM (영상 8도)
2016-07-24 1600LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-24 2000LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-24 2400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-25 0400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-25 0800LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-25 1200LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음

선 장 김현식

일간 선박관리 현황					
아라온호					
날 짜	2016.07.26 (2016.07.25 12:00 ~ 2016.07.26 12:00)				
경오위치	LAT 42-17.7N, LONG 151-04.8E				
실 적	COURSE	AV SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	ETA
	85	12.43	286	2,068.00	2016.08.02 1200LT
	18:00		00:00	6:00	12:00
풍 향	E		E		NE
풍 속(m/s)	4		4		3
시 경(km)	16		20		20
해상상태(m)	1.5		1.5		1.5
유빙상태					
운항 요약					
작업 내용					
(갑판부)					
07/25 1200LT ~ 07/25 1700LT : 항해당지 및 안전순찰					
PMS 시행					
연구장비 및 선내비품 고박확인					
신규 수급한 FIRE HYDRANT 10PCS 붉은색 도장					
DECK WASHING					
LATCHET BAR 정비 및 FREE-UP					
MUSHROOM AIR VENT FREE-UP, GREASING, OPEN/CLOSE MARKING					
작업용 장고 정리 및 재고조사					
복극항자 대비 수급한 약품 정리					
어적질질정소					
07/26 0800LT ~ 07/26 1200LT : 항해당지 및 안전순찰					
PMS 시행					
연구장비 및 선내비품 고박확인					
DECK WASHING					
LATCHET BAR 정비 및 FREE-UP					
신규 수급한 FIRE HYDRANT 10PCS 붉은색 도장(2ND COATING)					
선미 좌현 10톤 크레인 주변 FIRE HYDRANT 1개소 신환					
WATERTIGHT DOOR LEVER FREE-UP & GREASING					
FIRE HOSE BOX 내부 비품 확인 및 소재, HOSE SIZE 확인, NOZZLE FREE-UP, SPANNER 도장유류 확인					
(기관부)					
07/25 1200LT ~ 07/25 1700LT : 기부속 청소 정리					
E.C.R 내 LIFE JACKET, IMMERSION SUIT 결어 설치					
정박발전기 기부속 정리					
비상발전기실 소재, 정리 및 PAINTING					
E.C.R 배전반실 정리 및 PAINTING					
07/26 0800LT ~ 07/26 1200LT : 정박 발전기실 소재					
샘플 냉동기(-20℃) 냉매 누설 부 점검 및 냉매 보충					
샘플 냉동기(-20℃) RADIATOR 소재					
HYD. TEST MARKING					
기관실 소재 및 페인트					
(전기부)					
07/25 1200LT ~ 07/25 1700LT : FAN ROOM FLUORESCENT LIGHT 불량 수리 작업					
전기 선용품 입고품 정리 정돈 및 서류 정리					
갑판 열풍기 CABLE 수리 및 결선					
07/26 0800LT ~ 07/26 1200LT : GALLEY HOT PLATE NO.2 1EA 교체작업					
GALLEY WATER BOILER CABLE 교체작업					
ECR LOW VOLTAGE SWITCH GEAR FL LAMP 교체작업					
전기 선용품 및 자재 정리 및 리스트 작성					
(전장부)					
07/25 1200LT ~ 07/25 1700LT : TSG 보드 교체 작업.					
07/26 0800LT ~ 07/26 1200LT : TSG RS232 CABLE 교체 작업.					
연구 작업 요약					
익일 운항 예정					
익일 연구 작업 예정					
원 량	소모량	조수량	공급량	현잔량	
연료유	21.3			1,133.0	
정 수	15	19		608	
인원 변동	상 세		승 선	하 선	
승조원	29		0	0	
연구원(극지)	1		0	0	
기 타	4		0	0	
총 승선인원	34		총 식사 제공수	34	
장비 변동	상 세		신 적	하 목	
연구품질	특기사항			조치결과	
연구품질회의	-				
고객서비스	-				
안 전	상 세			조치결과	
교육훈련					
준사고/부작함					
위험성평가					
연구시료 냉동창고 온도					
시간	7시간 (영상 1-1.5 (영상 20도))	CARGO HOLD (영상 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영상 4도)	MAIN DK TEMP RM (영상 8도)
2016-07-25 1600LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-25 2000LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-25 2400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-26 0400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-26 0800LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-26 1200LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음

선 장 권 현 식

일간 선박관리 현황					
아라온호					
날 짜	2016.07.27 (2016.07.26 12:00 ~ 2016.07.27 12:00)				
정오위치	LAT 45-01.5N, LONG 151-04.8E				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	ETA
	49	12.34	284	1,785.00	2016.08.02.1200LT
	18:00		00:00	6:00	12:00
풍 향	NE		NE	E	E
풍 속(m/s)	4		4	6	6
시 경(km)	14		12	16	20
해상상태(m)	1.5		1.5	1.5	1.5
유빙상태					
운항 요약					
작업 내용					
(갑판부)					
07/26 1200LT ~ 07/26 1700LT : 항해당직 및 안전순찰					
PMS 시행					
연구장비 및 선내비품 교박확인					
WATERTIGHT DOOR LEVER FREE-UP & GREASING					
FIRE HOSE BOX 내부 비중 확인 및 소재, HOSE SIZE 확인, NOZZLE FREE-UP, SPANNER 도장유무 확인					
문구류장고정리 및 이관파일박스 정리					
MAIN DECK CHANGING RM HANGER에 무스탕 정리					
MAIN DECK PASSAGE(승선연구실쪽) 장판 설치					
STBD LIFEBOAT DAVIT REMOTE CONTROL WIRE 신환					
연구원 객실 비중확인					
07/27 0800LT ~ 07/27 1200LT : 항해당직 및 안전순찰					
PMS 시행					
연구장비 및 선내비품 교박확인					
거주구 내부 FIRE DAMPER 수동작동 TEST, OPEN/CLOSE 마킹 상태 확인, IMO SYMBOL 부착유무 확인					
거주구 내부 각종계시물, SYMBOL 부착상태 확인 및 불량한 것 교체					
DECK SCUPPER SIZE 확인 및 교박설치					
WINDLASS/MOORING WINCH CLUTCH LEVER SAFETY PIN 체결상태, 교착유무 확인					
MUSH ROOM & WALL TYPE AIRVENT NAMEPLATE 및 마킹 누락부위 확인					
DECK BOLLARD, CROSS BITTS, PANAMA CHOCK, FAIR LEADER상 S.W.L MARKING 상태 확인					
(기관부)					
07/26 1200LT ~ 07/26 1700LT : 기관실 소재 및 페인트					
압력계이지 불량 개소 정비 및 신환					
비상발전기 냉각수 보충					
07/27 0800LT ~ 07/27 1200LT : NO.1 D/G 케인트					
SAMPLE LOCKER 냉동기 실 청소					
비상 소화 펌프 입구 측 STRAINER 소재					
(전기부)					
07/26 1200LT ~ 07/26 1700LT : BRIDGE SATELLITE ANTENNA PANEL CABLE 결선작업					
전기 선용품 및 자재 정리 및 리스트 작성					
07/27 0800LT ~ 07/27 1200LT : BRIDGE SATELLITE ANTENNA FAULT 복구작업					
냉동 컨테이너 설내등 CABLE 결선					
(선자부)					
07/26 1200LT ~ 07/26 1700LT : 선내 모니터 정리 작업.					
07/27 0800LT ~ 07/27 1200LT : TSG 점검 작업.					
연구 작업 요약					
익일 운항 예정					
익일 연구 작업 예정					
잔 량	소모량	조수량	공급량	현잔량	
연료유	21			1,112.0	
청 수	14	19		613	
인원 변동	상 세		승 선	하 선	
승조원	29		0	0	
연구원(극지)	1		0	0	
기 타	4		0	0	
총 승선 인원	34		총 식사 계공수	34	
장비 변동	상 세		선 적	하 폭	
연구품질	특기사항			조치결과	
연구품질회의	-				
고객서비스	-				
안전	상 세			조치결과	
교육훈련					
준사고/부적합					
위험성평가					
연구시료 냉동창고 온도					
시간	수족관 (영상 1-1.5도)	CARGO HOLD (영하 20.5)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 4.5)	2ND DECK R. TEMP RM(영하 4도)	MAIN DK TEMP RM (영상 8도)
2016-07-26 1600LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-26 2000LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-26 2400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-27 0400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-27 0800LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-27 1200LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음



**일간 선박관리 현황**

아라온호

날 짜	2016.07.28 (2016.07.27 12:00 ~ 2016.07.28 12:00)				
장오위치	LAT 48-05.9N, LONG 162-06.7E				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	ETA
	31	12.54	301	1,484.00	2016.08.02 1200LT
종 량	18:00		00:00	6:00	12:00
종 속(m/s)	SE		ESE	S	S
시 경(km)	10		8	6	4
해상상태(m)	16		12	10	12
유빙상태	1.5		1.5	1.5	1.5

운항 요약

작업 내용

(갑판부)  
 07/27 1200LT ~ 07/27 1700LT : 항해당직 및 안전순찰  
 PMS 시행  
 연구장비 및 선내비품 고박확인  
 거주구 내부 각종계시물, SYMBOL 부착상태 확인 및 불량한 것 교체  
 선미 MOORING SPACE SNAP BACK ZONE MARKING  
 양현 구별정 승정장소 개인별 집합장소 MARKING  
 04 DECK 라이다 컨테이너 적재공간 도장정비  
 HELI HANGER 내부 청소(HANDRAIL, 기기라벨, INSULATION, PIPE 주변 물걸레로 먼지제거)  
 GALLEY FIRE BELL 떨어진 것 재부착

07/28 0800LT ~ 07/28 1200LT : 항해당직 및 안전순찰  
 PMS 시행  
 연구장비 및 선내비품 고박확인  
 FIRE HYDRANT 불평개소 3곳 신환(MAIN DECK STBD 2곳, 03 DECK PORT쪽 LIFEBOAT 승정장소 주변 1곳)  
 WALL VENT FREE-UP & GREASING  
 LIFERING 거치대 LEVER FREE-UP  
 28번 침실 냉장고 설치  
 MAIN DECK STBD OIL SPILL CONTAINER PLUG BOLT 없는 곳 BOLT 채워 넣음.  
 AIRVENT NAME PLATE & MARKING 누락 부위 확인

(기관부)  
 07/27 1200LT ~ 07/27 1700LT : NO.1 D/G 케인트.  
 SEWAGE TREATMENT ROOM 청소.  
 DRINKING WATER PUMP 입구 STRAINER 누수 부 수리.  
 비상발전기 F.O TANK 보충.  
 CHILLER ROOM 정리 및 청소.  
 WATER SPRAY PUMP 정수 보충.

07/28 0800LT ~ 07/28 1200LT : COMPRESSOR ROOM 소재 및 정리  
 ZODIAC BATTERY CHARGER 거치대 설치  
 WINCH ROOM 소재 및 정리

(전기부)  
 07/27 1200LT ~ 07/27 1700LT : 전기 선용품 및 자재 정리 및 리스트 작성  
 ACS 6000 DRIVE ROOM 점검  
 소방 감지기 FAULT 점검

07/28 0800LT ~ 07/28 1200LT : ACS 6000 DRIVE ROOM 점검  
 전기 선용품 및 자재 정리 및 리스트 작성  
 MF/HF RADIO TELEPHONE 점검

(전자부)  
 07/27 1200LT ~ 07/27 1700LT : ARAON호 인터뷰 관련 준비 작업.

07/28 0800LT ~ 07/28 1200LT : HPU 및 각종 WINCH 먼지 제거 및 청소

연구 작업 요약

익일 운항 예정

익일 연구 작업 예정

간 량	소모량	조수량	공급량	현잔량
연료유	22			1,090.0
청수	12	18		619
인원 변동		상 세	승 선	하 선
승조원		29	0	0
연구원(국지)		1	0	0
기 타		4	0	0
총 승선 인원		34	총 식사 제공수	34
장비 변동		상 세	선 적	하 목

연구품질	특기사항	조지결과
연구품질회의	-	
고객서비스	-	
안 전	상 세	조지결과
교육훈련		
준사고/부적합		
위험성평가		

**연구시료 냉동창고 온도**

시간	수족관 (영양 1-1.5%)	CARGO HOLD (영양 20%)	2ND DECK S. TEMP RM(영양 4%)	2ND DECK R. TEMP RM(영양 4%)	MAIN DK TEMP RM (영양 4%)
2016-07-27 1600LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-27 2000LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-27 2400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-28 0400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-28 0800LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-28 1200LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음

선 장 김 현 식

**일간 선박관리 현황**

아라온호

날 짜	2016.07.29 (2016.07.28 12:00 ~ 2016.07.29 12:00)				
정오위치	LAT 51-11.4N, LONG 167-46.6E				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	ETA
	50	12.69	292	1,204.00	2016.08.01.1800LT
	18:00		00:00	6:00	12:00
풍 향	WNW		WNW	WSW	W
풍 속(m/s)	6		5	8	10
시 경(km)	12		10	10	10
해상상태(m)	1.5		1.5	1.5	1.5

운항 요약

작업 내용

(감관부)

07/28 1200LT ~ 07/28 1700LT : 항해당직 및 안전순찰  
 PMS 시행  
 연구장비 및 선내비품 고박확인  
 항해사관 대상 BWMS OPERATING TEST 실시  
 DECK상 VALVE류 INSULATION SHEET COVERING  
 CHILLED WATER PLANT RM 가는 계단부 도장  
 F'CLE MOORING SPACE SNAP BACK ZONE MARKING  
 외부출입계단 상단/하단부 YELLOW MARKING  
 LIFEBOAT 승정장소 개인별 위치 MARKING

07/29 0800LT ~ 07/29 1200LT : 항해당직 및 안전순찰  
 PMS 시행  
 연구장비 및 선내비품 고박확인  
 DECK상 VALVE류 INSULATION SHEET COVERING  
 벌원 내 NO.2 AHU RM에 보관중이던 장관 감관창고로 이동  
 LIFEBOAT 승정장소 개인별 위치 MARKING  
 선내 공공장소 전화번호 게시물 부착상태 확인  
 여객 침실 구명동의 상태 점검 - LIGHT & WHISTLE 슈부, LIGHT BATTERY 교체, BUCKLE 및 STRAP 상태 확인  
 거주구 AUTO-CLOSING DEVICE 점검 및 TENSION 조정

(기관부)

07/28 1200LT ~ 07/28 1700LT : COMPRESSOR ROOM 소제 및 정리  
 COMPRESSOR ROOM PAINT  
 각 TANK LEVEL SWITCH 점검  
 ZODIAC BATTERY CHARGER 거치대 설치  
 WINCH ROOM 소제 및 정리  
 WINCH ROOM PAINT  
 연돌 내 LAMP 교체  
 비상 발진기실 PAINT  
 NO.1 DECK STBD 측 HOT WATER 누수 부 수리

07/29 0800LT ~ 07/29 1200LT : WINCH ROOM 정리 및 PAINT  
 냉동기실 정리 및 소제  
 냉동기실 페인트  
 CHILLER ROOM 소제 및 정리  
 UPS 1 & 2 DB 점검

(전기부)

07/28 1200LT ~ 07/28 1700LT : 전기 선용품 및 자재 정리 및 리스트 작성  
 ACS 6000 DRIVE ROOM 점검  
 BRIDGE SATELLITE ANTENNA FAULT 복구작업

07/29 0800LT ~ 07/29 1200LT : LO 이송용 펌프 콘센트 부착작업  
 2ND DECK FL LAMP 점검 및 교체  
 추진기 NO.2 UPS FAULT ALARM 점검

(친자부)

07/28 1200LT ~ 07/28 1700LT : ARAON호 인터뷰 관련 리허설 준비 작업.

07/29 0800LT ~ 07/29 1200LT : 공용 컴퓨터 설치 및 동작 상태 확인.

연구 작업 요약

익일 운항 예정

익일 연구 작업 예정

관 량	소모량	조수량	공급량	현잔량
연료유	21			1,069.0
청수	9	0		610
인원 변동	상 세		승 선	하 선
승조원	29		0	0
연구원(극지)	1		0	0
기 타	4		0	0
총 승선 인원	34		총 식사 제공수	34
장비 변동	상 세		신 칩	하 락

연구품질 특기사항

연구품질외 -

고객서비스 -

안전 상 세

교육훈련

준사고/부적합

위험성평가

연구시료 냉동창고 온도

시간	수족관 (영양 1-1.5도)	CARGO HOLD (영양 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영양 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영양 4도)	MAIN DK TEMP RM (영양 8도)
2016-07-28 1800LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-28 2000LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-28 2400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-29 0400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-29 0800LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-29 1200LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음

선 장 김 현 식



일간 선박관리 현황					
아라온호					
날 짜	2016.07.29 (2016.07.29 12:00 ~ 2016.07.29 12:00)				
경오위지	LAT 54-25.1N, LONG 173-31.6E				
실 적	COURSE	AV SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	
	02	12.65	291	911.00	
	ETA	2016.08.01 1800LT			
종 량	18:00	00:00	6:00	12:00	
종 속(m/s)	W	W	WSW	S	
시 경(km)	8	8	6	6	
해상상태(m)	10	10	10	10	
유빙상태	1.5	1.5	1.5	1.5	
운항 요약					
2016.07.29 하루 반복					
작업 내용					
(갑판부)					
07/29 1200LT ~ 07/29 1700LT : 항해당직 및 안전순환					
PMS 시행					
연구장비 및 선내비품 고박확인					
DECK상 VALVE류 INSULATION SHEET COVERING					
LIFEBOAT 승정장소 개인별 위치 MARKING					
여객 침실 구명동의 상태 점검 - LIGHT & WHISTLE 유무, LIGHT BATTERY 교체, BUCKLE 및 STRAP 상태 확인					
AIRVENT NAME PLATE 마킹용 스티플 제작					
PLASTIC LETTER 스티플 누락부 확인 및 마킹					
외부 개시물 및 IMO SYMBOL 부착상태 확인 및 교체					
여객 침실 비품 현황과약 및 부족분 보충					
TOP BRIDGE AIR HORN 수동 작동테스트					
07/29 0800LT ~ 07/29 1200LT : 항해당직 및 안전순환					
PMS 시행					
연구장비 및 선내비품 고박확인					
LIFEBOAT 승정장소 개인별 위치 MARKING					
AIRVENT NAME PLATE 마킹용 스티플 제작					
BSN STORE 내부 BILGE VALVE 주변 패기를 처리절차 POSTER 부착					
선수창고 정리 및 페인트 재고조사					
(기관부)					
07/29 1200LT ~ 07/29 1700LT : 추진기실 정리 및 소제					
발전기실 발전기 주위 정리					
UPS 1 & 2 DB 점검					
07/29 0800LT ~ 07/29 1200LT : 조수기 하부 BILGE PLATE 소제					
발전기 F.O DRAIN TK HIGH LEVEL ALARM TEST					
UPS 1 & 2 DB 점검					
PANORAMA INDICATOR 점검					
유수분리기 하부 소제					
PROP. RM, AUX. MACH. RM, GENERATOR RM, CHILLER RM, SEWAGE RM, CARGO HOLD, BOW THRUST RM BILGE WELL HIGH LEVEL ALARM TEST					
(전기부)					
07/29 1200LT ~ 07/29 1700LT : 2ND DECK FL LAMP 점검 및 교체					
ACS 6000 DRIVE ROOM 점검					
추진기 NO.2 UPS FAULT ALARM 점검					
CARGO HOLD 냉장고 램프 교체					
07/29 0800LT ~ 07/29 1200LT : LIFE BOAT CABIN HEATER, WINDOW HEATER 상태 점검					
2ND DECK FL LAMP 점검 및 교체					
DRIVE ROOM UPS1, 2 DB FUSE TRIP/INSUL. FAULT 발생 상태 점검					
(전자부)					
07/29 1200LT ~ 07/29 1700LT : ARAON호 인터뷰 관련 준비 작업.					
07/29 0800LT ~ 07/29 1200LT : 선지 센서통 check.					
선내 프린터 일크 재고 정리.					
연구 작업 요약					
익일 운항 예정					
익일 연구 작업 예정					
관 량	소모량	조수량	공급량	현잔량	
연료유	21.2			1,047.8	
청 수	9	0		601	
인원 변동	상 세		승 선	하 선	
승조원	29		0	0	
연구원(특지)	1		0	0	
기 타	4		0	0	
총 승선 인원	34		총 식사 제공수	34	
장비 변동	상 세		선 직	하 목	
연구품질	특기사항			조지결과	
연구품질회의	-				
고객서비스	-				
안 전	상 세			조지결과	
교육훈련					
준사고/부적합					
위험성평가					
연구시료 냉동창고 온도					
시간	수족관 (영양 1-1.5도)	CARGO HOLD (영양 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영양 4도)	2ND DECK R TEMP RM(영양 4도)	MAIN DK TEMP RM (영양 8도)
2016-07-29 1800LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-29 2000LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-29 2400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-29 0400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-29 0800LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-29 1200LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음

선 장 김 현 식



**일간 선박관리 현황**

아래은호

날 짜	2016.07.31 (2016.07.30 12:00 ~ 2016.07.31 12:00)			
정오위치	LAT 60-39.2N, LONG 174-39.8W			
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO
	32	11.43	263	368.00
	18:00		00:00	6:00
풍 향	NE		NE	NNE
풍 속(m/s)	12		10	8
시 경(km)	16		18	20
해상상태(m)	2.0		2.0	1.5
유빙상태				

운항 요약

작업 내용

(갑판부)

07/30 1200LT ~ 07/30 1700LT : 항해당직 및 안전순찰  
PMS 시행  
연구장비 및 선내비품 고박확인  
소방원장구 착용자 2명 추가 교육 - 소방원장구 착용 및 BA 사용법  
선내정소

07/31 0800LT ~ 07/31 1200LT : 항해당직 및 안전순찰  
PMS 시행  
연구장비 및 선내비품 고박확인  
갑판부 휴무

(기관부)

07/30 1200LT ~ 07/30 1700LT : 비상기기 점검

07/31 0800LT ~ 07/31 1200LT : 기관실 정리 및 정돈

(전기부)

07/30 1200LT ~ 07/30 1700LT : 2ND DECK FL LAMP 점검 및 교체  
LIFE BOAT 전원 커넥터 비닐제거

07/31 0800LT ~ 07/31 1200LT : NO.1 ~ NO.5 AIS VALMARIN IO PANEL 점검  
07월 선용품, 귀부속 재고조사 및 서류 정리

(전자부)

07/30 1200LT ~ 07/30 1700LT : 선저 센서룸 check.

07/31 0800LT ~ 07/31 1200LT : PCO2 필터 소재 및 DATA 획득 확인.  
연구 작업 요약

익일 운항 예정

익일 연구 작업 예정

장 량	소모량	조수량	공급량	현잔량
연료유	21			1,006.0
청 수	7	0		584
인원 변동	상 세		승 선	하 선
승조원	29		0	0
연구원(국지)	1		0	0
기 타	4		0	0
총 승선 인원	34		총 식사 제공수	34
장비 변동	상 세		선 적	하 립
연구품질	특기사항			조치결과
연구품질회의	-			
고객서비스	-			
안 전	상 세			조치결과
교육훈련				
준사고/부적합				
위험성평가				

연구서료 냉동창고 온도

시간	수족관 (영상 1~1.5도)	CARGO HOLD (영상 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영상 4도)	MAIN DK TEMP RM (영상 8도)
2016-07-30 1600LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-30 2000LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-30 2400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-31 0400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-31 0800LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-07-31 1200LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음

선 장 김현식



**일간 선박관리 현황**

아라온호

날 짜	2016.08.02 (2016.08.01 12:00 - 2016.08.02 12:00)			
정오위치	LAT 64-29.0N, LONG 165-25.2W			
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO
	ETA			
	18:00		00:00	6:00
풍 향	E		E	ENE
풍 속(m/s)	6		6	4
시 경(km)	20		20	20
해상상태(m)	1.5		1.0	0.5
유빙상태				

운항 요약

2016.08.01. 1730LT : S.B.E
2016.08.01. 1810LT : P.O.B
2016.08.01. 1824LT : LET GO ANCHOR
2016.08.01. 1830LT : BROUGHT UP ANCHOR & F.W.E
2016.08.01. 1836LT : P.L.H

작업 내용

(갑판부)
08/01 1200LT ~ 08/01 1700LT : 항해당직 및 안전순찰
PMS 시행
입항준비
GARBAGE ARRANGE PLAN 교체
GARBAGE 정리 및 선내청소

08/02 0800LT ~ 08/02 1200LT : 정박당직 및 안전순찰
PMS 시행
HELI HANGER 내부 및 HELI DECK 연구장비 정리
NO.1 & NO.2 회의실 의자 재배치

(기관부)
08/01 1200LT ~ 08/01 1700LT : 입항 준비
기관실 STARTER PANEL PILOT LAMP 신환
기관실 및 BILGE WELL 소재
BRIDGE P.A.C & MAIN DK 회의실 F.C.U AIR FILTER 소재
NO.1, 2 & 3 D/G T/C AIR FILTER 신환

08/02 0800LT ~ 08/02 1200LT : 선미 측 열풍기 설치
선미 추락 방지 GUARD CHAIN 설치
선미 작업자 추락 방지 CHAIN 설치
3톤 크레인 항해 중 HOLDING PAD EYE 설치
#4 발전기 L.O FILTER 신환 작업 준비

(전기부)
08/01 1200LT ~ 08/01 1700LT : 각 DECK PILOT LAMP 교체작업
각 DECK AHU ROOM FL LAMP 및 안경기 교체작업
ACS8000 장비 상태 점검
HVSB ROOM 장비 상태 점검

08/02 0800LT ~ 08/02 1200LT : NO.1 CCTV GEAR 수리작업
FIRE ALARM 4003 PUSH BUTTON 교체작업
BOW THRUSTER BATTERY ALARM 점검
GALLEY DISPOSAL 2EA POWER OFF

(전자부)
08/01 1200LT ~ 08/01 1700LT : 선저 센서룸 CHECK.

08/02 0800LT ~ 08/02 1200LT : 컴퓨터 및 복합기 이동 설치 작업.
---

연구 작업 요약

익일 운항 예정				
익일 연구 작업 예정				

관 랑	소모량	조수량	공급량	현잔량
연료유	10.4			974.0
청수	10	0		567
인원 변동	상 세		승 선	하 선
승조원	29		0	0
연구원(극지)	1		0	0
기 타	4		0	0
총 승선 인원	34		총 식사 제공수	34
장비 변동	상 세		선 직	하 북

연구품질	특기사항	조치결과
연구품질회의	-	
고객서비스	-	
안 전	상 세	조치결과
교육훈련		
준사고/부적합		
위험성평가		

연구시료 냉동창고 온도

시간	수족관 (영양 1-1.5도)	CARGO HOLD (영하 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영하 4도)	MAIN DK TEMP RM
2016-08-01 1600LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-01 2000LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-01 2400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-02 0400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-02 0800LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-02 1200LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음

선 장 김 현 식

**일간 선박관리 현황**

아라온호

날 짜	2016.08.03 (2016.08.02 12:00 ~ 2016.08.03 12:00)			
경요위치	LAT 64-29.0N, LONG 165-25.2W (NOME ANCHORAGE)			
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO
				ETA
	18:00		00:00	6:00
풍 향	N		N	N
풍 속(m/s)	4		4	4
시 정(km)	20		20	20
해상상태(m)	0.5		0.5	0.5
유빙상태				

운항 요약

작업 내용

<b>(갑판부)</b>				
08/02 1200LT ~ 08/02 1700LT : 정박당직 및 안전순찰				
PMS 시행				
NOME에서 하역할 연구장비 물품 목록 확인				
08/03 0800LT ~ 08/03 1200LT : 정박당직 및 안전순찰				
PMS 시행				
헬리콥터 작업 - 연구원 승선, 연구장비 선적				
연구원 요청사항 확인 및 처리				
<b>(기관부)</b>				
08/02 1200LT ~ 08/02 1700LT : 기관실 정리 및 청소				
08/03 0800LT ~ 08/03 1200LT : UPS NO.1 & 2 DB 점검				
NO.4 D/G L.O FILTER 신환				
<b>(전기부)</b>				
08/02 1200LT ~ 08/02 1700LT : ACS800 CONTROLLER BATTERY 교체				
HELI HANGER & AHU ROOM FL & PILOT LAMP 교체				
08/03 0800LT ~ 08/03 1200LT : ABB UPS1 DB, UPS2 DB EARTH FAULT 관련 Z2 LINE JUMPER				
작업 및 점검				
FCBT 1" BATTERY FAILURE" 관련 APBU-44C 내부 BATTERY				
교체 작업				
GALLEY DISPOSAL 2EA POWER OFF				

<b>(전자부)</b>				
08/02 1200LT ~ 08/02 1700LT : 증력계실 관련 부속품 정리.				
08/03 0800LT ~ 08/03 1200LT : TSG 수리 및 점검.				
연구 작업 요약				

익일 운항 예정

익일 연구 작업 예정

관 량	소모량	조수량	공급량	현잔량
연료유	6.8			967.2
경 수	10	0		557
인원 변동	상 세		승 선	하 선
승조원	31		2	0
연구원(극지)	21		20	0
기 타	29		25	1
총 승선 인원	81		총 석사 계공수	81
장비 변동	상 세		선 적	하 류

연구품질	특기사항	조치결과
연구품질회의	-	
고객서비스	-	
안 전	상 세	조치결과
교육훈련		
준사고/부위합		
위험성평가		

**연구시료 냉동창고 온도**

시간	수족관 (영상 1~1.5도)	CARGO HOLD (영상 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영상 4도)	MAIN DK TEMP RM
2016-08-02 1600LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-02 2000LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-02 2400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 0400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 0800LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 1200LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음

선 장 김현식



**일간 선박관리 현황**

아라온호

날 짜	2016.08.05 (2016.08.04 12:00 ~ 2016.08.05 12:00)				
경오위치	LAT 64-29.0N, LONG 165-25.2W (NOME ANCHORAGE)				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	ETA
	18:00		00:00	6:00	12:00
풍 향	ESE		NE	NNE	E
풍 속(m/s)	5		5	5	10
시 경(km)	20		20	20	20
해상상태	0.5		0.5	0.5	0.5
유빙상태	NIL				
운항 요약					
08/05 1150LT Nome 출항					
작업 내용					
(갑판부)					
08/04 1200LT ~ 08/04 1700LT : 정박 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
헬리콥터 작업 - 연구장비 및 여객이송.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
신규승선 여객 안전교육 및 소집 훈련					
연구장비 및 선내 비품 고박					
08/05 0800LT ~ 08/05 1200LT : 정박 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
헬리콥터 작업 - 도선사, 대리점 승하선					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
출항준비					
(기관부)					
08/04 1200LT ~ 08/04 1700LT : NO.1 D/G L.O FILTER 신환.					
NO.1 D/G CRANK CHAMBER COVER SEAL 신환.					
08/05 0800LT ~ 08/05 1200LT : UPS NO.1 & 2 DB 점검.					
기부속 및 OVHL TOOL 보관용 BOX 지시대 제작.					
NO.2 D/G GOVERNOR L.O 신환.					
NO.2 D/G LOCAL CONTROL PANEL CABLE 상태 점검.					
NO.1 BOILER MAIN STEAM VALVE 누설부 점검.					
(전기부)					
08/04 1200LT ~ 08/04 1700LT : SATELLITE ANTENNA JB 및 PCB BOARD 교체작업.					
FIRE DETECTOR FAULT 복구 작업.					
ACS 6000 DRIVE ROOM "FC1, FC2" 상태 점검.					
08/05 0800LT ~ 08/05 1200LT : FIRE DETECTOR FAULT 복구 작업.					
EXPLOSION PROOF FIRE DETECTOR 부착.					
NAVI DECK 소방 중계기 (FIRE BARRIER) 교체.					
SATELLITE ANTENNA NO.2 JB 및 교체작업.					
(선자부)					
08/04 1200LT ~ 08/04 1700LT : Main dry lab CCTV,DADIS 모니터링 컴퓨터 설치.					
선내 프린터 상태 점검.					
08/05 0800LT ~ 08/05 1200LT : Main DRY LAB 소나 장비 TX/RX 재결선 작업.					
LADCP BATTERY CHECK 및 교체.					
연구 작업 요약					
익일 운항 예정					
익일 연구 작업 예정					
08/05 2030LT NO.1 연구 지점 도착 예정					
간 량	소모량	조수량	공급량	현잔량	
연료유	7.3			955.0	
청 수	20	0		521	
인원 변동	상 세		승 선	하 선	
승조원	30		0	0	
연구원(극지)	21		0	0	
기 타	33		3	0	
출 승선 인원	84		총 식사 제공수	84	
장비 변동	상 세		선 적	하 껍	
연구품질	특기사항			조치결과	
연구품질의의	-				
고객서비스	-				
안 전	상 세			조치결과	
교육훈련					
준사고/부적합					
위험성평가					
연구시료 냉동창고 온도					
시간	수족관 (영상 1~1.5도)	CARGO HOLD (영상 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영상 4도)	MAIN DK TEMP RM
2016-08-02 1600LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-02 2000LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-02 2400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 0400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 0800LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 1200LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음

선 장 김광현

일간 선박관리 현황					
아라온호					
날 짜	2016.08.06 (2016.08.05 12:00 ~ 2016.08.06 12:00)				
경오위치	LAT 67-05.9N, LONG 168-48.3W				
선 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	
				ETA	
	18:00		00:00	6:00	
풍 향	NW		ENE	NNE	
풍 속(m/s)	5		10	5	
시 경(km)	20		20	20	
해상상태(m)	0.5		0.5	0.5	
유빙상태	NIL				
운항 요약					
작업 내용					
(갑판부)					
08/05 1200LT ~ 08/05 1700LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
헬리콥터 작업 - 도선사, 데리점 승하선					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
신규승선 여객 안전교육 및 소집 훈련 - 헬리콥터 조종사 및 엔지니어					
헬리콥터 LASHING 작업 지원					
연구장비 고박					
연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직제 전환					
08/06 0800LT ~ 08/06 1200LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
연구장비 및 선내비품 고박상태 확인					
연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직 수행					
선주사 요청사항 확인 및 처리					
(기관부)					
08/05 1200LT ~ 08/05 1700LT : UPS NO.1 & 2 DB 점검					
기부속 및 OVHL TOOL 보관용 BOX 지저대 제작.					
NO.2 D/G GOVERNOR L.O 신관.					
NO.2 D/G LOCAL CONTROL PANEL CABLE 상태 점검.					
NO.1 BOILER MAIN STEAM VALVE 누설부 점검.					
08/06 0800LT ~ 08/06 1200LT : 기부속 및 OVHL TOOL 보관용 BOX 지저대 제작.					
NO.2 AUX. BOILER MAIN STEAM VALVE (2차, CHECK V/V) BONNET GASKET 신관.					
NO.2 D/G GOVERNOR L.O 신관.					
샘플 냉동기 냉매 누설 점검.					
(전기부)					
08/05 1200LT ~ 08/05 1700LT : HELI HANGER 수축확장 및 점검.					
ABB UPS1 DB, UPS2 DB EARTH FAULT 복구 작업.					
08/06 0800LT ~ 08/06 1200LT : 선내 ELEVATOR 내부 전동 교체작업.					
작업용 원동장치 수리					
주방 HOT PLATE 및 냉면 매캐스 커넥터 등재 준비작업.					
3층 피뢰실 라이터 2EA 설치.					
(선자부)					
08/05 1200LT ~ 08/05 1700LT : Main DRY LAB 소나 장비 TX/RX 재결선 작업.					
LADCP BATTERY CHECK 및 교체.					
08/06 0800LT ~ 08/06 1200LT : 멀티탭 시리얼 본네 장치 CABLE 재결선 작업.					
LADCP TEST.					
연구 작업 요약					
2016.08.05. 2035LT : ARRIVED AT ST.1(PSN:65-10.40N, 168-41.43W)					
2016.08.05. 2035LT ~ 2059LT : CTD (UP TO 40M)					
2016.08.05. 2059LT ~ 2102LT : SECCHI					
2016.08.05. 2114LT ~ 2147LT : Net (Phyto/Bongo)					
2016.08.05. 2156LT ~ 2157LT : UV TEST					
2016.08.05. 2207LT ~ 2219LT : FRR					
2016.08.05. 2226LT ~ 2250LT : CTD (UP TO 40M)					
2016.08.05. 2255LT ~ 2307LT : H-PRO					
2016.08.05. 2329LT ~ 08.06. 0003LT : MANTA NET					
2016.08.05. 0003LT : MOVED TO ST.2					
2016.08.06. 0715LT : ARRIVED AT ST.02 (66-37.795N, 168-41.249W)					
2016.08.06. 0720LT ~ 0735LT : CTD (UP TO 40M)					
2016.08.06. 0741LT ~ 0750LT : PHYTOPLANKTON NET					
2016.08.06. 0750LT ~ 0800LT : BONGO NET #1					
2016.08.06. 0800LT ~ 0809LT : BONGO NET #2					
2016.08.06. 0810LT ~ 0825LT : H-PRO					
2016.08.06. 0825LT ~ 0839LT : CTD (UP TO 30M)					
2016.08.06. 0844LT ~ 0854LT : H-PRO					
2016.08.06. 0900LT ~ 0909LT : RBD CTD TEST					
2016.08.06. 0923LT ~ 0945LT : MANTA NET					
2016.08.06. 0953LT : MOVED TO NEXT ST.03					
익일 운항 예정					
익일 연구 작업 예정					
잡 량	소모량	조수량	공급량	현장량	
연료유	17			938.0	
창 수	21	0		517	
인원 변동	상 세		승 선	하 선	
승조원	30		0	0	
연구원(극지)	21		0	0	
기 타	33			0	
총 승선 인원	84		총 시사 계급수	84	
장비 변동	상 세		선 적	하 락	
연구물질	특기사항			조직결과	
연구물질회의	-				
고객서비스	-				
안 전	상 세			조직결과	
교육훈련					
준사고/부적합					
위험성평가					
연구시료 냉동창고 온도					
시간	우측관 (영양 1~1.5도)	CARGO HOLD (영양 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영양 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영양 4도)	MAIN DK TEMP RM (영양 8도)
2016-08-02 1800LT	시프없음	시프없음	시프없음	시프없음	시프없음
2016-08-02 2000LT	시프없음	시프없음	시프없음	시프없음	시프없음
2016-08-02 2400LT	시프없음	시프없음	시프없음	시프없음	시프없음
2016-08-03 0400LT	시프없음	시프없음	시프없음	시프없음	시프없음
2016-08-03 0800LT	시프없음	시프없음	시프없음	시프없음	시프없음
2016-08-03 1200LT	시프없음	시프없음	시프없음	시프없음	시프없음



일간 선박관리 현황					
아라온호					
날 짜	2016.08.07 (2016.08.06 12:00 ~ 2016.08.07 12:00)				
경오위차	LAT 67-05.4N, LONG 168-48.3W				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	ETA
		18:00	00:00	6:00	2016.08.21 2200LT
종 량	E	E	NE	NE	12:00
주 속(kts)	7	7	5	7	
시 경(hrs)	20	20	20	20	
해상상태(m)	0.5	0.5	0.5	0.5	
유빙상태	NIL				
운항 요약					
작업 내용					
(갑판부)					
08/06 1200LT ~ 08/06 1700LT : 항해 방지 및 안전 순환.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
연구장비 및 선내비품 고박상태 확인					
연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직 수행					
전주사 요청사항 확인 및 처리					
08/07 0800LT ~ 08/07 1200LT : 항해 방지 및 안전 순환.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
연구장비 및 선내비품 고박상태 확인					
연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직 수행					
(기관부)					
08/06 1200LT ~ 08/06 1700LT : 기관실 순환.					
기관실 내 청소 및 고박 상태 확인.					
08/07 0800LT ~ 08/07 1200LT : 기관실 순환.					
기관실 내 청소 및 고박 상태 확인.					
(전기부)					
08/06 1200LT ~ 08/06 1700LT : GENERATOR STATOR 부분 점검.					
비상전원 ES SUNT, COIL 점검.					
08/07 0800LT ~ 08/07 1200LT : ACS 6000 DRIVE 작동상태 점검.					
선내 ELEVATOR 작동이상 복구.					
(선착부)					
08/06 1200LT ~ 08/06 1700LT : 멀티빔 시리얼 본체 장치 CABLE 재결선 작업.					
LADCP TEST.					
08/07 0800LT ~ 08/07 1200LT : 연구용 전용 E-MAIL 개설 및 TEST.					
수 분척식 DADIS DATA DISPLAY 상태 점검.					
연구 작업 요약					
2016.08.06. 1446LT : ARRIVED AT ST.03 (67-40.2N, 168-57.6W)					
2016.08.06. 1453LT ~ 1510LT : CTD (UP TO 40M)					
2016.08.06. 1515LT ~ 1524LT : PHYTOPLANKTON NET					
2016.08.06. 1527LT ~ 1532LT : BONGO NET #1					
2016.08.06. 1534LT ~ 1545LT : BONGO NET #2					
2016.08.06. 1549LT ~ 1602LT : FRK					
2016.08.06. 1603LT ~ 1615LT : H-PRO					
2016.08.06. 1616LT ~ 1621LT : SECCHI + UV CAST					
2016.08.06. 1624LT ~ 1642LT : CTD CASTING (UP TO 27M)					
2016.08.06. 1653LT ~ 1738LT : MANTA NET					
2016.08.06. 1738LT : MOVED TO NEXT ST.04					
2016.08.06. 1833LT : ARRIVED AT ST.04 (67-46.98N, 168-36.12W)					
2016.08.06. 1841LT ~ 1859LT : CTD CASTING (UP TO 40M)					
2016.08.06. 1900LT : MOVED TO NEXT ST.05					
2016.08.06. 2000LT : ARRIVED AT ST.05 (67-50.88N, 168-14.10W)					
2016.08.06. 2011LT ~ 2027LT : CTD CASTING (UP TO 50M)					
2016.08.06. 2029LT : MOVED TO NEXT ST.06					
2016.08.06. 2135LT : ARRIVED AT ST.06 (68-00.78N, 167-52.02W)					
2016.08.06. 2140LT ~ 2157LT : CTD CASTING (UP TO 45M)					
2016.08.06. 2207LT ~ 2220LT : CTD CASTING (UP TO 45M)					
2016.08.06. 2225LT ~ 2237LT : PHYTOPLANKTON NET					
2016.08.06. 2238LT ~ 2246LT : BONGO NET					
2016.08.06. 2249LT ~ 2259LT : H-PRO					
2016.08.06. 2307LT ~ 2309LT : SECCHI DISK					
2016.08.06. 2318LT ~ 2333LT : CTD CASTING (UP TO 33M)					
2016.08.06. 2336LT : MOVED TO NEXT ST.07					
2016.08.07. 0045LT : ARRIVED AT ST.07 (68-07.68N, 167-29.71W)					
2016.08.07. 0115LT : MOVED TO ST.08					
2016.08.07. 0210LT : ARRIVED AT ST.08 (68-14.53N, 167-07.34W)					
2016.08.07. 0214LT ~ 0235LT : CTD CASTING (UP TO 35M)					
2016.08.07. 0239LT ~ 0308LT : NET (BONGO/PHYTO)					
2016.08.07. 0309LT ~ 0313LT : SECCHI					
2016.08.07. 0334LT ~ 0402LT : MANTA NET					
2016.08.07. 0402LT : MOVED TO ST.09					
2016.08.07. 0923LT : ARRIVED AT ST.09 (69-10.00N, 168-40.00W)					
2016.08.07. 1000LT ~ 1027LT : MANTA NET					
2016.08.07. 1027LT : MOVED TO ST.10					
인원 운항 예정					
인원 연구 작업 예정					
CTD CASTING, NET, H-PRO, SECCHI + UV CAST, FRR					
관 령	소모량	조수량	공급량	현장량	
연 료 유	15.7			922.3	
청 수	20	20		517	
인원 변동	상 세		승 선	하 선	
승조원	30		0	0	
연구원(국지)	21		0	0	
기 타	33		0	0	
총승선인원	84		총 식사 제공수	84	
장비 변동	상 세		전 적	파 복	
연구종결	특기사항		조치결과		
연구종결회차	-		-		
고객서비스	-		-		
운항 종료	상 세		조치결과		
관측종료					
운사교류결과					
위험성평가					
연구시료 냉동창고 온도					
시각	수족관	CARGO HOLD	2ND DECK S. TEMP	2ND DECK R	MAIN DK TEMP RM
	(영양 1-1.5도)	(영양 20도)	RM(영양 1도)	TEMP RM(영양 1도)	(영양 3도)
2016-08-02 1200LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-02 2000LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-02 2400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 0400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 0800LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 1200LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음



일간 선박관리 현황					
아리온호					
날 짜	2016.08.08 (2016.08.07 12:00 ~ 2016.08.08 12:00)				
정오위치	LAT 72-59.3N, LONG 168-31.1W				
신 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	
				ETA	
종 항	18:00	00:00	6:00	12:00	
	NE	NNE	N	N	
풍 속(m/s)	5	7	7	5	
시 경(km)	20	20	20	20	
해상상태(m)	0.5	0.5	0.5	0.5	
유빙상태	type : medium(70~120cm)/first year ice /thick(120cm이상) first year ice & old ice / open water concentration : 60% / 30% / 10% form of ice : medium (100~500m) & big(200m~2000m)/floe / medium floe(100~500m) / nil				
운항 요약					
2016.08.08 1030LT : 발전기 2기 -> 3기 구동					
2016.08.08 1140LT : 발전기 3기 -> 2기 구동					
작업 내용					
(감관부)					
08/07 1200LT ~ 08/07 1700LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
연구장비 및 선내비품 고박상태 확인					
연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직 수행					
08/08 0800LT ~ 08/08 1200LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
연구장비 및 선내비품 고박상태 확인					
연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직 수행					
헬리콥터 작업 지원 - WAVE BUOY DEPLOYMENT					
(기관부)					
08/07 1200LT ~ 08/07 1700LT : 기관실 순찰					
기관실 내 청소 및 고박 상태 확인.					
08/08 0800LT ~ 08/08 1200LT : 선내 난방 공급					
기부품 보관용 BOX 지저대 제작.					
NO.2 BOILER MAIN STM V/V 누설부 점검.					
(전기부)					
08/07 1200LT ~ 08/07 1700LT : MGPS 작동상태 점검.					
비상전원 ES SUNT. COIL 점검.					
08/08 0800LT ~ 08/08 1200LT : 3TON CRANE OIL HEATER 점검 및 교체 작업.					
EMERGENCY GENERATOR ROOM, BATTERY CHARGER 설치작업.					
(전자부)					
08/07 1200LT ~ 08/07 1700LT : 연구용 전용 E-MAIL 개설 및 TEST.					
해수 분석실 DADIS DATA DISPLAY 상태 점검.					
08/08 0800LT ~ 08/08 1200LT : 연구용 전용 E-MAIL FB500 연동 확인.					
CTD WINCH 롤러 교체 작업.					
연구 작업 요약					
2016.08.07. 1700LT : ARRIVED AT ST.10 (70~30.00N, 168~40.00W)					
2016.08.07. 1703LT ~ 1720LT : CTD CASTING (UP TO 35M)					
2016.08.07. 1723LT ~ 1733LT : PHYTO NET (UP TO 33M)					
2016.08.07. 1733LT ~ 1741LT : BONGO NET #1					
2016.08.07. 1741LT ~ 1752LT : BONGO NET #2					
2016.08.07. 1753LT ~ 1805LT : H-PRO(UP TO 35M)					
2016.08.07. 1812LT ~ 1826LT : CTD CASTING (UP TO 35M)					
2016.08.07. 1839LT ~ 1912LT : MANTA NET					
2016.08.07. 1912LT : MOVED TO ST.11					
2016.08.07. 2348LT : ARRIVED AT ST.11 (71~25.80N, 168~40.00W)					
2016.08.07. 2355LT ~ 2016.08.08. 0010LT : CTD CASTING (40M)					
2016.08.08. 0020LT ~ 0050LT : MANTA NET					
2016.08.08. 0055LT : MOVED TO ST.12					
2016.08.08. 0540LT : ARRIVED AT ST.12 (72~21.60N, 168~40.00W)					
2016.08.08. 0544LT ~ 0603LT : CTD CASTING (UP TO 50M)					
2016.08.08. 0607LT ~ 0617LT : PHYTO NET (UP TO 45M)					
2016.08.08. 0620LT ~ 0626LT : BONGO NET #1 (UP TO 45M)					
2016.08.08. 0628LT ~ 0635LT : BONGO NET #2 (UP TO 45M)					
2016.08.08. 0637LT ~ 0644LT : BONGO NET #3 (UP TO 45M)					
2016.08.08. 0646LT ~ 0657LT : FRR UP TO 30MTR					
2016.08.08. 0658LT ~ 0705LT : HPRO UP TO 30MTR					
2016.08.08. 0713LT ~ 0715LT : SECCHI					
2016.08.08. 0715LT ~ 0719LT : UV CAST					
2016.08.08. 0720LT ~ 0733LT : CTD CASTING (UP TO 30M)					
2016.08.08. 0735LT : MOVED TO ST.13					
2016.08.08. 1138LT : ARRIVED AT WAVE BUOY DEPLOYMENT ST.					
익일 운항 예정					
익일 연구 작업 예정					
CTD CASTING, NET(BONGO/PHYTO/MANTA), H-PRO, SECCHI + UV CAST, FRR					
잔 량	소모량	조수량	공급량	현잔량	
연료유	19.1			903.2	
청수	22	20		515	
인원 변동	상 세		승 선	하 선	
승조원	30		0	0	
연구원(국지)	21		0	0	
기 타	33		0	0	
총 승선 인원	84		총 식사 제공수	84	
장비 변동	상 세		선 려	하 락	
연구물질	특기사항			조치결과	
연구물질회의	-				
고객서비스	-				
안 전	상 세			조치결과	
교육훈련					
문사고/부적합					
위험성평가					
연구시료 냉동창고 온도					
시간	주주관 (영상 1~1.5도)	CARGO HOLD (영상 2도)	2ND DECK S. TEMP (영상 1도)	2ND DECK R (TEMP RM/영상 4도)	MAIN DK TEMP RM (영상 3도)
2016-08-02 1800LT T	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-02 2000LT T	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-02 2400LT T	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 0400LT T	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 0800LT T	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 1200LT T	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음



일간 선박관리 현황				
이리운호				
날 짜	2016.08.09 (2016.08.08 12:00 ~ 2016.08.09 12:00)			
경오위차	LAT 74-48.0N, LONG 167-47.0W			
신 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO
				ETA
	18:00	00:00	6:00	2016.08.21 2200LT
종 향	N	NNE	N	N
종 속(m/s)	7	5	5	5
시 경(km)	20	20	20	20
해상상태(m)	0.5	0.5	0.5	0.5
Ice condition	total concentration : 8/10			
	partial concentration : * old ice - 1/10, medium (100-500m) floe			
	* thick(120cm이상) first year ice - 1/10, medium (100-500m) floe			
	* medium(70-120cm)first year ice - 3/10, medium (100-500m) floe			
	* Thin(30-70cm) first-year ice - 3/10, medium (100-500m) floe			
운항 요약				
2016.08.08 1545LT : 발진기 2기 -> 3기 구동				
2016.08.09 1140LT : 발진기 3기 -> 2기 구동				
작업 내용				
(감관부)				
08/08 1200LT ~ 08/08 1700LT : 항해 당직 및 안전 순찰.				
PMS 시행				
연구원 요청사항 확인 및 처리.				
연구장비 및 선내비품 고박상태 확인				
연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직 수행				
헬리콥터 작업 지원 - WAVE BUOY DEPLOYMENT				
08/09 0800LT ~ 08/09 1200LT : 항해 당직 및 안전 순찰.				
PMS 시행				
연구원 요청사항 확인 및 처리.				
연구장비 및 선내비품 고박상태 확인				
연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직 수행				
(기관부)				
08/08 1200LT ~ 08/08 1700LT : 기관실 순찰.				
기부속 보관용 BOX 지지대 제작.				
헬기 급유				
NO.4 D/G BLOWER CLEANING용 소가 공급 PIPE 제거 작업.				
선내 COMPRESSED AIR SYSTEM 점검.				
발전기 기부속 경고 정리.				
08/09 0800LT ~ 08/09 1200LT : 기관당직.				
F'CLE DECK 항수 공급 VALVE 신환.				
선외 정수 & 소원 밸브 LAGGING.				
(진기부)				
08/08 1200LT ~ 08/08 1700LT : 3TON CRANE OIL HEATER 점검 및 교체 작업.				
CCTV NO.1 수리작업.				
FIRE ALARM FAULT 점검 작업.				
PAINT SHOP LAMP 교체작업.				
08/09 0800LT ~ 08/09 1200LT : SEARCH LIGHT 작동상태 점검.				
EMERGENCY GENERATOR ROOM, BATTERY SIZE 측정.				
CCTV NO.1 수리작업.				
ELEVATOR ROOM 평행용 교체.				
(진기부)				
08/08 1200LT ~ 08/08 1700LT : 연구용 전용 E-MAIL FB500 연동 확인.				
CTD WINCH 풀리 교체 작업.				
08/09 0800LT ~ 08/09 1200LT : SDS WINCH 관련 점검.				
DADIS 프로그램 문제점 취합 작업.				
연구 작업 요약				
2016.08.08. 1240LT ~ 1520LT : WAVE BUOY DEPLOYMENT				
2016.08.08. 1550LT : MOVED TO ST.13				
2016.08.08. 2012LT : ARRIVED AT ST.13 (73-35.04N, 168-15.97W)				
2016.08.08. 2045LT ~ 2327LT : WAVE BUOY DEPLOYMENT				
2016.08.08. 2355LT ~ 2016.08.09. 0017LT : CTD CASTING (120M)				
2016.08.09. 0020LT : MOVED TO NEXT ST.				
2016.08.09. 0230LT ~ 0239LT : X-CTD DEPLOY #1 (73-58.2N, 167-54.7W)				
2016.08.09. 0456LT ~ 0458LT : X-CTD DEPLOY #2 (73-23.7N, 167-42.5W)				
2016.08.09. 0750LT : ARRIVED AT ST.14 (74-47.91N, 167-48.58W)				
2016.08.09. 0750LT ~ 0817LT : CTD CASTING (120M)				
2016.08.09. 0823LT ~ 0840LT : PHYTOPLANKTON NET				
2016.08.09. 0840LT ~ 0858LT : BONGO NET #1				
2016.08.09. 0858LT ~ 0916LT : BONGO NET #2				
2016.08.09. 0927LT ~ 0946LT : CTD CASTING (100M)				
2016.08.09. 0956LT ~ 1010LT : FRP				
2016.08.09. 1014LT ~ 1016LT : SECCHI DISK				
2016.08.09. 1016LT ~ 1021LT : UV				
2016.08.09. 1028LT ~ 1045LT : CTD CASTING (57M)				
2016.08.09. 1055LT ~ 1106LT : H-PRO				
2016.08.09. 1141LT ~ 1155LT : BOX CORE (DEPTH : 207M, BOTTOM TOUCH : 1147LT)				
익일 운항 예정				
익일 연구 작업 예정				
MOORING RECOVERY & DEPLOYMENT, CTD, NET(PHYTO/BONGO)				
관 령	소모량	조수량	공급량	현잔량
연료유	16.5			886.7
청수	22	19		512
인원 변동	상세		승선	하선
승조원	30		0	0
연구원(쿠지)	21		0	0
기타	33		0	0
총 승선 인원	84		총 식사 제공수	84
장비 변동	상세		신적	라파
연구품질	특기사항			조지결과
연구품질의외	-			
고객서비스	-			
안전	상세			조지결과
교육훈련				
문사고/부적합				
위험성평가				
연구시료 냉동장고 온도				
시간	수족관 (영양 1-1.5도)	CARGO HOLD (영양 20도)	2ND DECK S. TEMP (RM(영양 4도))	2ND DECK R. TEMP (RM(영양 4도))
				MAIN DK TEMP RM (영양 8도)
2016-08-02 1800LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-02 2000LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-02 2400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 0400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 0800LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 1200LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음



일간 선박관리 현황					
아라온호					
날 짜	2016.08.10 (2016.08.09 12:00 ~ 2016.08.10 12:00)				
정오위치	LAT 75-09.31N, LONG 176-01.80W				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	
				ETA	
	18:00	00:00	6:00	2016.08.21 2200LT	
풍 향	NNW	NE	NE	S	
풍 속(m/s)	5	5	2	7	
시 경(km)	20	20	20	20	
해상상태(m)	0.5	0.5	0.5	0.5	
Ice condition	total concentration : 6/10 partial concentration : * old ice - 1/10, medium (100-500m) floe * thick(120cm이상) first year ice - 1/10, medium (100-500m) floe * medium(70-120cm)/first year ice - 2/10, medium (100-500m) floe * Thin(30-70cm) first-year ice - 2/10, medium (100-500m) floe				
운항 요약					
2016.08.09 1310LT : 발전기 2기 -> 3기 구동					
2016.08.10 0830LT : 발전기 3기 -> 2기 구동					
작업 내용					
(잡관부)					
08/09 1200LT ~ 08/09 1700LT : 항해 당직 및 안전 순찰. PMS 시행. 연구원 요청사항 확인 및 처리. 연구장비 및 선내비품 고박상태 확인 연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직 수행					
08/10 0800LT ~ 08/10 1200LT : 항해 당직 및 안전 순찰. PMS 시행. 연구원 요청사항 확인 및 처리. 연구장비 및 선내비품 고박상태 확인 연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직 수행					
(기관부)					
08/09 1200LT ~ 08/09 1700LT : 기관 당직, 기관실 순찰 및 고박상태 확인					
08/10 0800LT ~ 08/10 1200LT : 기관 당직, 기관실 순찰 및 고박상태 확인 SPARE MAIN STARTING AIR VALVE FOR D/G 정비. NO.3 D/G MAIN STARTING AIR VALVE 정비.					
(전기부)					
08/09 1200LT ~ 08/09 1700LT : CCTV NO.1 수리작업. PAINT SHOP LAMP 교체작업. FIRE ALARM FAULT 점검 작업.					
08/10 0800LT ~ 08/10 1200LT : 선미 갑판 HEATING CABLE 포설작업. CCTV NO.1 수리작업. CCTV NO.10 수리작업.					
(선자부)					
08/09 1200LT ~ 08/09 1700LT : SDS WINCH 관련 점검. DADIS 프로그램 문제점 취합 작업.					
08/10 0800LT ~ 08/10 1200LT : FB 500 점검 작업. 냉동,냉장 시료 창고 순찰.					
연구 작업 요약					
2016.08.09. 1228LT ~ 1255LT : MANTA NET 2016.08.09. 1350LT : MOVED TO NEXT ST. 2016.08.09. 1646LT ~ 1648LT : X-CTD DEPLOY #3 (74-50.67N, 169-54.98W) 2016.08.09. 2147LT : ARRIVED AT ST.15 (75-14.52N, 171-58.78W) 2016.08.09. 2150LT ~ 2340LT : MOORING SURVEY (NO FOUND SIGNAL OF MOORING) 2016.08.10. 0000LT ~ 0211LT : MOORING SURVEY 2016.08.10. 0013LT ~ 0022LT : DEPLOYED TRANSDUCER (75-14.66N, 172-01.00W) 2016.08.10. 0035LT ~ 0041LT : DEPLOYED TRANSDUCER (75-14.10N, 171-59.03W) 2016.08.10. 0054LT ~ 0100LT : DEPLOYED TRANSDUCER (75-14.64N, 171-59.84W) 2016.08.10. 0113LT ~ 0118LT : DEPLOYED TRANSDUCER (75-15.19N, 171-59.82W) 2016.08.10. 0135LT ~ 0150LT : DEPLOYED TRANSDUCER (75-15.92N, 172-02.11W) 2016.08.10. 0211LT ~ 0222LT : DEPLOYED TRANSDUCER (75-14.66N, 171-58.93W) 2016.08.10. 0345LT ~ 0430LT : CTD DEEP CASTING (UP TO 500M) 2016.08.10. 0435LT ~ 0525LT : MULTI-BEAM SURVEY 2016.08.10. 0525LT : MOVED TO NEXT ST. 2016.08.10. 0903LT ~ 0905LT : X-CTD DEPLOY (75-12.27N, 173-57.95W)					
익일 운항 예정					
익일 연구 작업 예정					
CTD, NET(PHYTO/BONGO), BOX CORING					
관 량	소모량	조수량	공급량	현잔량	
연료유	21			865.7	
청수	23	20		509	
인원 변동	상 세		승 선	하 선	
승조원	30		0	0	
연구원(국지)	21		0	0	
기 타	33		0	0	
출승선 인원	84		총 식사 계공수	84	
장비 변동	상 세		신 적	하 취	
연구품질	특기사항			조치결과	
연구품질회의	-				
고객서비스	-				
안 전	상 세			조치결과	
교육훈련					
준사고/부적합					
위험성평가					
연구시료 냉동창고 온도					
시간	수족관 (열상 1-1.5도)	CARGO HOLD (열하 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(열상 1도)	2ND DECK R. TEMP.RM(열하 1도)	MAIN DK TEMP RM (열상 8도)
2016-08-02 1600LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-02 2000LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-02 2400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 0400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 0800LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 1200LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음



일간 선박관리 현황					
아라온호					
날 짜	2016.08.11 (2016.08.10 12:00 ~ 2016.08.11 12:00)				
정오위치	LAT 75-46.00N, LONG 177-04.00W				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	
				ETA	
				2016.08.21 2200LT	
	18:00	00:00	6:00	12:00	
풍 향	SSE	S	NW	W	
풍 속(m/s)	10	10	5	5	
시 경(km)	20	20	20	20	
해상상태(m)	0.5	0.5	0.5	0.5	
Ice condition	total concentration : 8/10				
	partial concentration : * old & multi years ice - 2/10 , medium (100-500m) floe				
	* thick(120cm이상) first year ice - 2/10 , medium (100-500m) floe				
	* medium(70-120cm)first year ice - 2/10 , medium (100-500m) floe				
	* Thin(30-70cm) first-year ice - 2/10 , medium (100-500m) floe				
운항 요약					
2016.08.10 2145LT : 발전기 3기 -> 2기 구동					
2016.08.11 0130LT : 발전기 2기 -> 3기 구동					
2016.08.11 1130LT : 발전기 3기 -> 2기 구동					
작업 내용					
(갑판부)					
08/10 1200LT ~ 08/10 1700LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
연구장비 및 선내비품 고박상태 확인					
연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직 수행					
08/11 0800LT ~ 08/11 1200LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
연구장비 및 선내비품 고박상태 확인					
연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직 수행					
(기관부)					
08/10 1200LT ~ 08/10 1700LT : 기관 당직, 기관실 순찰 및 고박상태 확인.					
NO.3 D/G MAIN STARTING AIR VALVE 정비.					
08/11 0800LT ~ 08/11 1200LT : 기관 당직.					
기부속 및 선용품 정리.					
(전기부)					
08/10 1200LT ~ 08/10 1700LT : GENERATOR ROOM 40W FL LAMP 교체.					
PAINT SHOP LAMP 교체작업.					
08/11 0800LT ~ 08/11 1200LT : 10 TON CRANE HEATER 점검 작업.					
25 TON CRANE HEATER 점검 작업.					
03 AHU ROOM BATTERY 이송 작업.					
(친자부)					
08/10 1200LT ~ 08/10 1700LT : FB 500 점검 작업.					
냉동,냉장 시료 경고 순찰.					
08/11 0800LT ~ 08/11 1200LT : 선저 센서실 순찰.					
PCO2 및 기장 장비 DATA 획득 확인.					
연구 작업 요약					
2016.08.10. 1150LT : ARRIVED AT ST.16 (75-08.76N, 176-01.84W)					
2016.08.10. 1210LT ~ 1240LT : CTD CASTING (UP TO 320M)					
2016.08.10. 1300LT ~ 1313LT : PHYTO NET					
2016.08.10. 1316LT ~ 1330LT : BONGO NET					
2016.08.10. 1410LT ~ 1425LT : CTD CASTING (UP TO 100M)					
2016.08.10. 1430LT ~ 1443LT : FRP					
2016.08.10. 1447LT ~ 1500LT : HPRO					
2016.08.10. 1510LT ~ 1514LT : SECCHI					
2016.08.10. 1515LT ~ 1518LT : UV CAST					
2016.08.10. 1523LT ~ 1533LT : CTD CASTING (UP TO 50M)					
2016.08.10. 1555LT ~ 1609LT : CTD CASTING (UP TO 50M)					
2016.08.10. 1619LT ~ 1640LT : BOX CORE (DEPTH : 354M, BOTTOM TOUCH : 1631LT)					
2016.08.10. 1655LT : MOVED TO NEXT ST.					
2016.08.10. 1930LT ~ 1934LT : X-CTD DEPLOY #5 (75-08.3N, 177-51.6W)					
2016.08.10. 2235LT : ARRIVED AT ST.17 (75-09-19N, 179-58.55W)					
2016.08.10. 2246LT ~ 2333LT : CTD CASTING (520M)					
2016.08.10. 2339LT ~ 2352LT : PHYTOPLANKTON NET					
2016.08.11. 0000LT ~ 0050LT : BONGO NET					
2016.08.11. 0105LT ~ 0140LT : CTD CASTING (500M)					
2016.08.11. 0150LT : MOVED TO ST.18					
2016.08.11. 0445LT ~ 0449LT : X-CTD DEPLOY #6 (75-28.09N, 178-39.90E)					
2016.08.11. 0817LT : ARRIVED AT ST.18(75-45.87N, 177-03.72E)					
2016.08.11. 0819LT ~ 1044LT : MOORING SURVEY					
2016.08.11. 1110LT ~ 1200LT : CTD CASTING (490M)					
익일 운항 예정					
익일 연구 작업 예정					
CTD, NET(PHYTO/BONGO), BOX CORING					
관 량	소모량	조수량	공급량	현잔량	
연료유	17.5			848.2	
창수	24	22		507	
인원 변동	상 세		승 선	하 선	
승조원	30		0	0	
연구원(극지)	21		0	0	
기타	33		0	0	
총 승선 인원	84		총 식사 제공수	84	
장비 변동	상 세		선 적	하 락	
연구종결	특기사항			조치결과	
연구종결회의	-				
고객서비스	-				
안 전	상 세			조치결과	
교육훈련					
문사고/부적합					
위험성평가					
연구시료 냉동창고 온도					
시간	수족관 (영장 1-1.5도)	CARGO HOLD (영장 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영장 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영장 4도)	MAIN DK TEMP RM (영장 8도)
2016-08-02 1800LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-02 2000LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-02 2400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 0400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 0800LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 1200LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음



일간 선박관리 현황					
이과운호					
날짜	2016.08.12 (2016.08.11 12:00 - 2016.08.12 12:00)				
경오위지	LAT 77-00.46N, LONG 176-37.85E				
실적	COURSE	AV SPD	DIS MADE	DIS TO GO ETA	
	2016.08.21 2300LT				
	18:00	00:00	6:00	12:00	
풍향	W	W	SW	S	
풍속(kn/s)	5	5	5	7	
시경(km)	20	20	20	20	
해상상태(m)	0.5	0.5	0.5	0.5	
Ice condition	total concentration : 7/10				
	partial concentration : * old & multi years ice - 1/10 , medium (100-500m) floe				
	* thick(120cm)의 2) first year ice - 2/10, medium (100-500m) floe				
	* medium(70-120cm)first year ice - 2/10, medium (100-500m) floe * Thin(30-70cm) first-year ice - 2/10, medium (100-500m) floe				
운항 요약					
2016.08.11 1657LT : 발결기 2기 -> 3기 구동					
2016.08.11 2330LT : 발결기 3기 -> 2기 구동					
2016.08.12 0226LT : 발결기 2기 -> 3기 구동					
2016.08.12 1100LT : 발결기 3기 -> 2기 구동					
작업 내용					
(갑판부)					
08/11 1200LT - 08/11 1700LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
연구장비 및 선내비품 고박상태 확인					
연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직 수행					
08/12 0800LT - 08/12 1200LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
연구장비 및 선내비품 고박상태 확인					
연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직 수행					
(기관부)					
08/11 1200LT - 08/11 1700LT : 기관 당직.					
기부속 참고 정리.					
08/12 0800LT - 08/12 1200LT : 기관 당직.					
보조기실 보관 기부속 정리.					
기부속 참고 정리.					
냉동기실 기부속 정리.					
(원기부)					
08/11 1200LT - 08/11 1700LT : 10 TON CRANE HEATER 점검 작업.					
25 TON CRANE HEATER 점검 작업.					
NO.16 ROOM 냉장고 수리 작업.					
ACS 6000 DRIVE 점검.					
08/12 0800LT - 08/12 1200LT : 10 TON CRANE HEATER 점검 작업.					
25 TON CRANE HEATER 점검 작업.					
(원자부)					
08/11 1200LT - 08/11 1700LT : 선저 세척용 순찰.					
PCO2 및 기상 장비 DATA 획득 확인.					
08/12 0800LT - 08/12 1200LT : FB 500 LINE 교체 작업.					
연구용 해수 펌프 상태 확인.					
연구 작업 요약					
2016.08.11. 1205LT - 1220LT : PHYTOPLANKTON NET					
2016.08.11. 1224LT - 1305LT : BONGO NET					
2016.08.11. 1319LT - 1332LT : CTD CASTING (40M)					
2016.08.11. 1339LT - 1355LT : FRP					
2016.08.11. 1400LT - 1404LT : HPRO					
2016.08.11. 1405LT - 1408LT : SECCHI					
2016.08.11. 1408LT - 1410LT : UV CAST					
2016.08.11. 1422LT - 1430LT : CTD CASTING (40M)					
2016.08.11. 1445LT - 1520LT : BOX CORE					
2016.08.11. 1605LT - 1700LT : MULTI-BEAM SURVEY					
2016.08.11. 1720LT : MOVED TO ST.19					
2016.08.11. 2023LT - 2025LT : X-CTD DEPLOY #7 (75-54.38N, 175-17.05E)					
2016.08.11. 2339LT : ARRIVED AT ST.19 (76-00.07N, 173-34.62E)					
2016.08.11. 2339LT - 08.12.0015LT : CTD CASTING (250M)					
2016.08.12. 0019LT - 0029LT : PHYTOPLANKTON NET					
2016.08.12. 0032LT - 0107LT : BONGO NET					
2016.08.12. 0123LT - 0137LT : CTD CASTING (100M)					
2016.08.12. 0140LT - 0152LT : FRP					
2016.08.12. 0154LT - 0204LT : HPRO					
2016.08.12. 0205LT - 0207LT : SECCHI					
2016.08.12. 0212LT - 0223LT : CTD CASTING (20M)					
2016.08.12. 0230LT : MOVED TO ST.20					
2016.08.12. 0433LT - 0435LT : X-CTD DEPLOY #8 (76-20.88N, 173-40.65E)					
2016.08.12. 0817LT - 0822LT : X-CTD DEPLOY #9 (76-40.34N, 174-57.88E)					
2016.08.12. 1103LT : ARRIVED AT ST.20 (77-05.23N, 176-36.20E)					
2016.08.12. 1118LT - 1225LT : CTD CASTING (1217M)					
2016.08.12. 1230LT - 1244LT : PHYTOPLANKTON NET					
2016.08.12. 1248LT - 1415LT : BONGO NET					
2016.08.12. 1430LT - 1444LT : CTD CASTING (100M)					
2016.08.12. 1447LT - 1458LT : FRP					
2016.08.12. 1500LT - 1514LT : HPRO					
2016.08.12. 1515LT - 1525LT : SECCHI + UV CAST					
2016.08.12. 1528LT - 1535LT : CTD CASTING (20M)					
2016.08.12. 1540LT : MOVED TO ST.21					
직일 운항 예정					
직일 연구 작업 예정					
CTD Cast, Net (Phyto+ Bongo), FRP / HPRO+ TriOS, Secchi+ UV cast, Ice Camp					
전량	소모량	조수량	공급량	현잔량	
연료유	20.8			827.4	
형수	20	20		507	
인원 변동	상세	승선	하선		
승조원	30	0	0		
연구원(과자)	21	0	0		
기타	33	0	0		
총 승선 인원	84	총 의사 제공수	84		
장비 변동	상세	전적	하퇴		
연구종결	특기사항		조지결과		
연구종결의뢰	-				
고객서비스	-				
안전	상세		조지결과		
교육훈련					
문서교/부적합					
위험성평가					
연구시료 냉동창고 온도					
시간	수북면 (영고 1-1.5도)	CARGO HOLD (영고 20도)	2ND DECK S. TEMP (RM(영상 4도))	2ND DECK R. TEMP (RM(영하 4도))	MAIN DK TEMP (RM (영상 8도))
2016-08-02 1600LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-02 2000LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-02 2400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 0900LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 0900LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 1200LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음



일간 선박관리 현황					
이과운호					
날 짜	2016.08.13 (2016.08.12 12:00 ~ 2016.08.13 12:00)				
경오위치	LAT 78-31.67N, LONG 178-52.52E				
설 직	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	ETA
	2016.08.21 2200LT				
	18:00		00:00	6:00	12:00
종 향	SSW		SW		SW
종 속(m/s)	10		10		7
시 경(km)	20		20		20
해상상태(m)	0.5		0.5		0.5
Ice condition	total concentration : 8/10 partial concentration : * old & multi years ice - 2/10 , medium (100~500m) floe * thick(120cm이상) first year ice - 2/10, medium (100~500m) floe * medium(70~120cm) first year ice - 2/10, medium (100~500m) floe * Thin(30~70cm) first-year ice - 2/10, medium (100~500m) floe.				
운항 요약					
2016.08.12 1535LT : 발원기 2기 -> 3기 구동					
2016.08.12 2141LT : 발원기 3기 -> 2기 구동					
2016.08.13 0225LT : 발원기 2기 -> 3기 구동					
2016.08.13 0415LT : 발원기 3기 -> 2기 구동					
2016.08.13 0615LT : 발원기 2기 -> 3기 구동					
2016.08.13 1105LT : 발원기 3기 -> 2기 구동					
작업 내용					
(갑판부)					
08/12 1200LT - 08/12 1700LT : 항해 당직 및 안전 순찰. PMS 시행. 연구원 요청사항 확인 및 처리. 연구장비 및 선내비품 고박상태 확인 연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직 수행					
08/13 0800LT - 08/13 1200LT : 항해 당직 및 안전 순찰. PMS 시행. 연구원 요청사항 확인 및 처리. 연구장비 및 선내비품 고박상태 확인 연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직 수행 헬리콥터 작업 지원 - SEA ICE CAMP 부지 찾기					
(기관부)					
08/12 1200LT - 08/12 1700LT : 기관 당직. 보조기실 보관 기부속 정리. 기부속 창고 정리. 냉동기실 기부속 정리.					
08/13 0800LT - 08/13 1200LT : 기관 당직. 기부속 창고 정리. 냉동기실 기부속 정리. 비상기검침.					
(전기부)					
08/12 1200LT - 08/12 1700LT : 10 TON CRANE HEATER 점검 작업. 25 TON CRANE HEATER 점검 작업. 선미 독감관 HEATER CABLE 점검작업. ZODIAC BATTERY 점검 및 충전. 기관부 REMOTE VALVE MOTOR 점검 작업 지원.					
08/13 0800LT - 08/13 1200LT : 10 TON CRANE HEATER 점검 작업. 25 TON CRANE HEATER 점검 작업. ZODIAC BATTERY 점검 및 충전. HELL HANGER 수축확장.					
(선차부)					
08/12 1200LT - 08/12 1700LT : FB 500 LINE 교체 작업. 연구용 해수 펌프 상태 확인.					
08/13 0800LT - 08/13 1200LT : 지질 실험실 정크에 관련 수리. 프린터 CCTV 프로그램 관련 수리 및 점검. HPRO 연결 커넥터 교체 및 상태 점검.					
연구 작업 요약					
2016.08.12 1118LT - 1225LT : CTD CASTING (1217M) 2016.08.12 1239LT - 1244LT : PHYTOPLANKTON NET 2016.08.12 1248LT - 1415LT : BONGO NET 2016.08.12 1430LT - 1444LT : CTD CASTING (100M) 2016.08.12 1447LT - 1458LT : FRR 2016.08.12 1500LT - 1514LT : HPRO 2016.08.12 1515LT - 1525LT : SECCHI + UV CAST 2016.08.12 1528LT - 1535LT : CTD CASTING (20M) 2016.08.12 1540LT : MOVED TO ST.21 2016.08.12 1738LT - 1744LT : X-CTD DEPLOY #10 (77-20.11N, 176-22.68E) 2016.08.12 1950LT - 1956LT : X-CTD DEPLOY #11 (77-39.98N, 176-48.77E) 2016.08.12 2155LT : ARRIVED AT ST.21 (78-00.08N, 177-16.65E) 2016.08.12 2200LT - 2339LT : CTD CASTING (1680M)					
2016.08.13 0005LT - 0024LT : PHYTOPLANKTON NET 2016.08.13 0026LT - 0111LT : BONGO NET 2016.08.13 0125LT - 0142LT : CTD CASTING (100M) 2016.08.13 0145LT - 0158LT : HPRO 2016.08.13 0200LT - 0205LT : SECCHI + UV CAST 2016.08.13 0209LT - 0255LT : CTD CASTING (20M) 2016.08.13 0235LT : MOVED TO ST.22 (ICE CAMP) 2016.08.13 0410LT - 0625LT : STOPPED THE VESSEL FOR HELICOPTER OPERATION (LAT 78-10.85N, LONG 176-49.95E) 2016.08.13 0818LT - 0820LT : DEPLOYED X-CTD #12 (78-21.77N, 177-54.11E) 2016.08.13 1010LT : ARRIVED AT ST.22 (78-30.93N, 178-47.88E) 2016.08.13 1110LT - 1235LT : CTD CASTING (1740M)					
익일 운항 예정					
익일 연구 작업 예정					
Ice Camp (if ice is found), CTD Cast, Net (Phyto+Bongo), FRR / HPRO+ TriOS, Secchi+ UV cast, Box Core					
관 량	소모량	조수량	공급량	현관량	
연 표 유	17.4			810.0	
형 수	22	21		506	
인원 명동	상 세		승 선	하 선	
승조원	30		0	0	
연구원(당직)	21		0	0	
기 타	33		0	0	
총 승선 인원	84		총 식사 제공수	84	
장비 명동	상 세		선 적	확 하	
연구종결	특기사항			조치결과	
연구종결의뢰	-				
고객서비스	-				
인 원	상 세			조치결과	
교육훈련					
훈사코/부처함					
위험성평가					
연구시료 냉동창고 온도					
시간	수족관	CARGO HOLD	2ND DECK S. TEMP	2ND DECK R. TEMP	MAIN DK TEMP RM
	(영양 1+1.5%)	(영양 20%)	RM(영양 4%)	TEMP RM(영양 4%)	(영양 8%)
2016-08-02 1600LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-02 2000LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-02 2400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 0400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 0800LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 1200LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음



일간 선박관리 현황					
아래은호					
날 짜	2016.08.14 (2016.08.13 12:00 ~ 2016.08.14 12:00)				
경오위치	LAT 77-57.50N, LONG 177-09.70W				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	
				ETA	
	18:00		00:00	6:00	
풍 향	NNW	N	N	WNW	
풍 속(m/s)	5	10	10	5	
시 경(km)	20	20	20	20	
해상상태(m)	0.5	0.5	0.5	0.5	
Ice condition	total concentration : 6/10				
	partial concentration : * old & multi years ice - 2/10, medium(100~500m)&big(200~2000m) floe				
	* thick(120cm이상) first year ice - 1/10, medium (100~500m) floe				
	* medium(70~120cm)first year ice - 2/10, medium (100~500m) floe				
	* Thin(30~70cm) first-year ice - 1/10, medium (100~500m) floe				
운항 요약					
2016.08.13 1408LT : 발전기 2기 -> 3기 구동					
2016.08.13 2020LT : 발전기 3기 -> 2기 구동					
2016.08.13 2254LT : 발전기 2기 -> 3기 구동					
2016.08.13 2340LT : 발전기 3기 -> 2기 구동					
작업 내용					
(갑판부)					
08/13 1200LT ~ 08/13 1700LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
연구장비 및 선내비품 고박상태 확인					
연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직 수행					
헬리콥터 작업 지원 - SEA ICE CAMP 부시 찾기					
08/14 0800LT ~ 08/14 1200LT : ICE BERTHING 정박 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
연구장비 및 선내비품 고박상태 확인					
연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직 수행					
헬리콥터 작업 지원 - 연구 장비 이동					
(기관부)					
08/13 1200LT ~ 08/13 1700LT : 기관 당직.					
냉동기실 기부속 정리.					
08/14 0800LT ~ 08/14 1200LT : 기관 당직.					
별기 급유 공급 지원.					
(전기부)					
08/13 1200LT ~ 08/13 1700LT : 10 TON CRANE HEATER 점검 작업.					
25 TON CRANE HEATER 점검 작업.					
고압반 점검 및 청소.					
ZODIAC BATTERY 점검 및 충전.					
ACS 6000 DRIVE 점검 및 청소.					
08/14 0800LT ~ 08/14 1200LT : FCBT1 WATER TEMP. ALARM 점검.					
HELL HANGER 수축확장.					
(전자부)					
08/13 1200LT ~ 08/13 1700LT : 시정 실험실 싱크대 관련 수리.					
브리지 CCTV 프로그램 관련 수리 및 점검.					
HPRC 연결 커넥터 교체 및 상태 점검.					
08/14 0800LT ~ 08/14 1200LT : 멀티탭 DATA CABLE 재결선 작업.					
선저 생사물 순찰.					
냉동/냉장고 시프 광고 순찰					
연구 작업 요약					
2016.08.13. 1240LT ~ 1330LT : BONGO NET					
2016.08.13. 1352LT ~ 1405LT : CTD CASTING (100M)					
2016.08.13. 1413LT : MOVED TO ST.23					
2016.08.13. 1614LT : STOPPED THE VESSEL FOR HELICOPTER OPERATION					
-> CANCELLED DUE TO FOGGY WEATHER					
2016.08.13. 1628LT ~ 1634LT : DEPLOYED X-CTD#13 (78-25.07N, 179-26.18W)					
2016.08.13. 1809LT ~ 1812LT : DEPLOYED X-CTD#14 -> FAILED (78-15.20N, 178-03.80W)					
2016.08.13. 2017LT : STOPPED VSL FOR HELICOPTER OPERATION					
2016.08.13. 2043LT ~ 2231LT : HELICOPTER OPERATION FOR					
SEARCHING ICE CAMP ST.					
2016.08.13. 2338LT : ARRIVED AT ICE CAMP ST. (77-59.649N, 176-58.178W)					
의인 운항 예정					
의인 연구 작업 예정					
Research at Ice Camp					
관 령	소모량	조수량	공급량	현결량	
연료유	12.8			797.2	
청 수	21	19		504	
인원 변동	상 세		승 선	하 선	
승조원	30		0	0	
연구원(극지)	21		0	0	
기 타	33		0	0	
총 승선 인원	84		총 식사 계량수	84	
장비 변동	상 세		선 적	하 하	
연구품질	특기사항			조치결과	
연구품질회의	-				
고객서비스	-				
안전	상 세			조치결과	
보육훈련					
준사고/부적합					
위험성평가					
연구시료 냉동창고 온도					
시간	수족관 (영양 1~1.5%)	CARGO HOLD (영양 20%)	2ND DECK S. TEMP.RM(영양 4도)	2ND DECK R. TEMP.RM(영양 4도)	MAIN DK TEMP.RM (영양 5도)
2016-08-02 1600LT	시도없음	시도없음	시도없음	시도없음	시도없음
2016-08-02 2000LT	시도없음	시도없음	시도없음	시도없음	시도없음
2016-08-02 2400LT	시도없음	시도없음	시도없음	시도없음	시도없음
2016-08-03 0400LT	시도없음	시도없음	시도없음	시도없음	시도없음
2016-08-03 0800LT	시도없음	시도없음	시도없음	시도없음	시도없음
2016-08-03 1200LT	시도없음	시도없음	시도없음	시도없음	시도없음



**일간 선박관리 현황**

아라온호

날 짜	2016.08.15 (2016.08.14 12:00 - 2016.08.15 12:00)			
정오위치	LAT 77-57.72N, LONG 176-14.31W			
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO
	ETA	2016.08.21 2200LT		
종 량	18:00	00:00	6:00	12:00
풍 속(m/s)	SSW	SSW	SW	WNW
시 경(km)	12	15	12	12
해상상태(m)	20	20	20	20
	0.5	0.5	0.5	0.5

Ice condition  
 total concentration : 6/10  
 partial concentration : \* old & multi years ice - 2/10, medium(100~500m)&big(200~2000m) floe  
 \* thick(120cm이상) first year ice - 1/10, medium (100~500m) floe  
 \* medium(70~120cm)first year ice - 2/10, medium (100~500m) floe  
 \* Thin(30~70cm) first-year ice - 1/10, medium (100~500m) floe

운항 요약

작업 내용

(갑판부)  
 08/14 1200LT ~ 08/14 1700LT : ICE BERTHING 정박 당직 및 안전 순찰.  
 PMS 시행.  
 연구원 요청사항 확인 및 처리.  
 연구장비 및 선내비품 고박상태 확인  
 연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직 수행  
 헬리콥터 작업 지원 - 연구 장비 이송

08/15 0800LT ~ 08/15 1200LT : ICE BERTHING 정박 당직 및 안전 순찰.  
 PMS 시행.  
 연구원 요청사항 확인 및 처리.  
 연구장비 및 선내비품 고박상태 확인  
 연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직 수행  
 헬리콥터 작업 지원 - 연구 장비 이송

(기관부)  
 08/14 1200LT ~ 08/14 1700LT : 기관 당직.

08/15 0800LT ~ 08/15 1200LT : 기관 당직.  
 헬기 급유 정급 지원.  
 헬리 헬기 수축 & 팽창.  
 선내 엘리베이터 내부 DOOR 점검.  
 HELI DECK(PORT) STEAM VALVE 신환.

(전기부)  
 08/14 1200LT ~ 08/14 1700LT : HELI HANGER 수축/확장.  
 교할반 점검.  
 ACS 6000 DRIVE 점검.

08/15 0800LT ~ 08/15 1200LT : ELEVATOR CAR DOOR BELT 복구작업.  
 HELI HANGER 수축/확장.

(전자부)  
 08/14 1200LT ~ 08/14 1700LT : 멀티빔 DATA CABLE 재결선 작업.  
 선저 센서품 순환.  
 냉동/냉장고 시료 창고 순환.

08/15 0800LT ~ 08/15 1200LT : 멀티빔 모션 및 포지션 DATA 획득 확인.  
 DADIS 문제점 확인 후 개선 작업.  
 냉동/냉장고 시료 창고 순환.  
 연구 작업 요약

2016.08.14 0700LT ~ 1900LT : SEA ICE CAMP  
 2016.08.15 0700LT ~ 1200LT : SEA ICE CAMP

익일 운항 예정

익일 연구 작업 예정

Research at Ice Camp. CTD Cast, Net (Phyto+Bongo), FRR / HPRO+ TrIOS, Secchi+ UV cast, Box Core

실 적	소모량	조수량	공급량	현결량
연료유	6.1			791.1
경수	20	17		501
인원 변동	상 세		승 선	하 선
승조원	30		0	0
연구원(극지)	21		0	0
기 타	33		0	0
총 승선 인원	84		용 식사 계공수	84
장비 변동	상 세		선 적	하 락

연구종결	특기사항	조지결과
연구종결회의	-	
고객서비스	-	
안 전	상 세	조지결과
교육훈련		
준사고/부적합		
위험성평가		

연구시료 냉동창고 온도

시간	수족관 (영상 1-1.5도)	CARGO HOLD (영하 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영하 4도)	MAIN DK TEMP RM (영상 8도)
2016-08-02 1900LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-02 2000LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-02 2400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 0400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 0800LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 1200LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음

선 장 직 위 현



일간 선박관리 현황					
아라온호					
날 짜	2016.08.16 (2016.08.15 12:00 ~ 2016.08.16 12:00)				
경오위차	LAT 76-59.73N, LONG 174-59.82W				
실 적	COURSE	AV-SFD	DIS' MADE	DIS' TO GO	ETA
	18:00		00:00	6:00	2016.08.21 2200LT
풍 향	W	WSW	WSW	W	
풍 속(m/s)	10	15	15	15	
시 경(km)	20	20	20	20	
해상상태(m)	0.5	0.5	0.5	0.5	
Ice condition	total concentration : 3/10 partial concentration : * old & multi years ice - 1/10, medium(100-500m) * thick(120cm이상) first year ice - 1/10, medium (100-500m) floe * medium(70-120cm)first year ice - 1/10, medium (100-500m) floe				
운항 요약					
작업 내용					
(갑판부)					
08/15 1200LT ~ 08/15 1700LT : ICE BERTHING 정박 당직 및 안전 순찰					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
연구장비 및 선내비품 고박상태 확인					
연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직 수행					
헬리콥터 작업 지원 - 연구 장비 이송					
08/16 0800LT ~ 08/16 1200LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
연구장비 및 선내비품 고박상태 확인					
연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직 수행					
(기관부)					
08/15 1200LT ~ 08/15 1700LT : 기관 당직.					
헬기 급유 공급 지원.					
헬리콥터 수속 순 행정.					
08/16 0800LT ~ 08/16 1200LT : 기관 당직.					
헬기 급유 공급 지원.					
헬리콥터 수속 순 행정.					
고착 된 butter-fly 밸브 점검.					
추진기실 청소 및 페인트					
(전기부)					
08/15 1200LT ~ 08/15 1700LT : HELI HANGER 수속/확장.					
교실반 점검.					
ACS 6000 DRIVE 점검.					
ACS 800 DRIVE 점검.					
08/16 0800LT ~ 08/16 1200LT : ELEVATOR 작동정지 복구 작업.					
BRIDGE CONSOL UNIT 전원원천 지원.					
ZODIAC BATTERY 정리정돈.					
(진자부)					
08/15 1200LT ~ 08/15 1700LT : 알타버트 모션 및 포지션 DATA 획득 확인.					
DADIS 문제점 확인 후 개선 작업.					
냉동/냉장고 시료 창고 순찰.					
08/16 0800LT ~ 08/16 1200LT : CTD D.O 샘플 교체 작업.					
추적용 냉동기 필터 교체.					
연구 작업 요약					
2016.08.15. 2045LT : FINISHED SEA ICE CAMP & MOVED TO NEXT ST.					
2016.08.15. 2125LT : ARRIVED AT ST.23 (77-51.98N, 175-54.46W)					
2016.08.15. 2140LT ~ 2310LT : CTD CASTING (1540M)					
2016.08.15. 2320LT ~ 2333LT : PHYTOPLANKTON NET					
2016.08.15. 2337LT ~ 2353LT : BONGO NET					
2016.08.16. 0002LT : MOVED TO SEA ICE ST.					
2016.08.16. 0030LT : ARRIVED AT SEA ICE ST.					
2016.08.16. 0132LT : MOVED TO ST.23					
2016.08.16. 0150LT : ARRIVED AT ST.23 (77-51.40N, 175-50.30W)					
2016.08.16. 0155LT ~ 0212LT : BONGO NET					
2016.08.16. 0220LT ~ 0240LT : CTD CASTING (100M)					
2016.08.16. 0245LT : FRR					
2016.08.16. 0258LT ~ 0304LT : HPRO					
2016.08.16. 0305LT ~ 0310LT : SECCHI + UV CAST					
2016.08.16. 0315LT ~ 0330LT : CTD CASTING (45M)					
2016.08.16. 0340LT ~ 0452LT : BOX CORE (BOTTOM TOUCH : 0416LT, DEPTH : 1560M)					
2016.08.16. 0513LT : MOVED TO ST.24					
2016.08.16. 0708LT ~ 0716LT : DEPLOYED X-CTD#15 (77-33.68N, 175-28.31W)					
2016.08.16. 0836LT ~ 0841LT : DEPLOYED X-CTD#16 (77-17.28N, 175-21.50W)					
2016.08.16. 1025LT : ARRIVED AT ST.24 (77-00.00N, 175-00.00W)					
2016.08.16. 1038LT ~ 1214LT : CTD CASTING (1980M)					
인원 운용 예정					
인원 연구 작업 예정					
CTD Cast. Net (Phyto+ Bongo), FRR / HPRO+ TriOS, Secchi+UV cast, Box Core, sTTP deployment (if no ice)					
작업명	소모량	조수량	공급량	현장량	
연료유	11.9			779.2	
항수	22	20		499	
인원 변동	상세		승선	하선	
승조원	30		0	0	
연구원(학자)	21		0	0	
기타	33		0	0	
총 승선인원	84		총 시사 계공수	84	
장비 변동	상세		선적	하적	
연구종결	특기사항			조치결과	
연구종결회차	-				
고객서비스					
안전	상세			조치결과	
교육훈련					
윤리/고양계함					
위험성평가					
연구시료 냉동창고 온도					
시각	수족관 (영양 1~1.5%)	CARGO HOLD (영양 20%)	2ND DECK S. TEMP RM(영양 1%)	2ND DECK R. TEMP RM(영양 1%)	MAIN DK TEMP RM (영양 20%)
2016-08-02 1800LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-02 2000LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-02 2400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 0400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 0800LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 1200LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음



일간 선박관리 현황					
아라온호					
날 짜	2016.08.17 (2016.08.16 12:00 ~ 2016.08.17 12:00)				
경오위치	LAT 75-18.38N, LONG 171-47.34W				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS. MADE	DIS. TO GO	ETA
					2016.08.21 2200LT
종 량	18:00	00:00	6:00	12:00	
	WSW	WSW	WSW	SW	
중 속(m/s)	10	10	10	7	
시 경(km)	20	20	20	20	
해상상태(m)	0.5	0.5	0.5	0.5	
Ice condition	total concentration : 3/10				
	partial concentration : * old & multi years ice - 1/10, medium(100~500m)				
	* thick(120cm이상) first year ice - 1/10, medium(100~500m) floe				
	* medium(70~120cm)first year ice - 1/10, medium(100~500m) floe				
운항 요약					
2016.08.16 1616LT : 발전기 2기 -> 3기 구동					
2016.08.16 2135LT : 발전기 3기 -> 2기 구동					
2016.08.16 2344LT : 발전기 2기 -> 3기 구동					
2016.08.17 0512LT : 발전기 3기 -> 2기 구동					
2016.08.17 1143LT : 발전기 2기 -> 3기 구동					
작업 내용					
(갑판부)					
08/16 1200LT ~ 08/16 1700LT : 항해 장치 및 안전 순환.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
연구장비 및 선내비품 고박상태 확인					
연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직 수행					
08/17 0800LT ~ 08/17 1200LT : 항해 장치 및 안전 순환.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
연구장비 및 선내비품 고박상태 확인					
연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직 수행					
(기관부)					
08/16 1200LT ~ 08/16 1700LT : 기관 당직.					
고박된 butter-fly 밸브 점검.					
추진기실 청소 및 케인드.					
08/17 0800LT ~ 08/17 1200LT : 기관 당직.					
고박된 butter-fly 밸브 점검.					
추진기실 청소 및 케인드.					
WINCH ROOM 청소.					
냉동기 기부를 정리.					
기본 결박발전기 상부 LAGGING 상태 점검.					
(전기부)					
08/16 1200LT ~ 08/16 1700LT : SHUNT COIL 점검 작업.					
DG2, DG3 ROTOR 및 STATOR CABLE 및 BOLTING 상태점검.					
08/17 0800LT ~ 08/17 1200LT : 2ND DECK 전기관련 청소작업.					
440V, 220V 적하반 청소 및 데이터 제거.					
NO.1 SLIDING DOOR RELAY 작동사항 점검.					
(진자부)					
08/16 1200LT ~ 08/16 1700LT : CTD D.O 센서 교체 작업.					
초저온 냉동기 필터 교체.					
08/17 0800LT ~ 08/17 1200LT : 멀티밸 전선 유무 상태 확인.					
선저 센서용 및 냉동/냉장 시료 창고 CHECK.					
연구 작업 요약					
2016.08.16. 1225LT - 1233LT : PHYTOPLANKTON NET					
2016.08.16. 1237LT - 1253LT : BONGO NET					
2016.08.16. 1255LT - 1338LT : BONGO NET					
2016.08.16. 1350LT - 1402LT : CTD SHALLOW CASTING(100M)					
2016.08.16. 1407LT - 1417LT : HPRO					
2016.08.16. 1422LT - 1429LT : SECCHI + UV CAST					
2016.08.16. 1435LT - 1449LT : CTD SHALLOW CASTING(53M)					
2016.08.16. 1505LT - 1529LT : sFTP DEPLOYMENT (LAT 76-59.472N, LONG 174-57.966W)					
2016.08.16. 1540LT - 1615LT : MANTA NET					
2016.08.16. 1616LT : MOVED TO ST.25					
2016.08.16. 1738LT - 1804LT : DEPLOYED X-CTD#17 (76-39.66W, 174-46.74W)					
2016.08.16. 1940LT - 1946LT : DEPLOYED X-CTD#18 (76-30.58W, 174-50.32W)					
2016.08.16. 2140LT : ARRIVED AT ST.25 (76-00.00N, 175-30.00W)					
2016.08.16. 2150LT - 2335LT : CTD CASTING (2017M)					
2016.08.16. 2338LT : MOVED TO NEXT ST.					
2016.08.17. 0121LT - 0127LT : DEPLOYED X-CTD#19 (75-45.48N, 174-20.65W)					
2016.08.17. 0308LT - 0314LT : DEPLOYED X-CTD#20 (75-23.78N, 173-10.00W)					
2016.08.17. 0512LT : ARRIVED AT ST.15 (75-14.82N, 171-58.98W)					
2016.08.17. 0513LT - 0542LT : TRANSDUCER DEPLOY					
2016.08.17. 0554LT - 0604LT : TRANSDUCER DEPLOY					
2016.08.17. 0615LT - 0620LT : MULT-BEAM SURVEY					
2016.08.17. 0915LT - 0951LT : CTD CASTING (500M)					
2016.08.17. 0958LT - 1011LT : PHYTOPLANKTON NET					
2016.08.17. 1014LT - 1031LT : BONGO NET #1					
2016.08.17. 1031LT - 1051LT : BONGO NET #2					
2016.08.17. 1055LT - 1104LT : H-PRO					
2016.08.17. 1108LT - 1110LT : SECCHI DISK					
2016.08.17. 1110LT - 1114LT : UV					
2016.08.17. 1118LT - 1130LT : CTD CASTING (70M)					
2016.08.17. 1132LT : MOVED TO NEXT ST.26					
익일 운항 예정					
익일 연구 작업 예정					
CTD Cast, Net (Phyto+Bongo), FRR / HPRO+TriOS, Secchi+ UV cast, Box Core					
현 량	소모량	조수량	공급량	현잔량	
연료유	16.9			762.3	
창 수	22	20		497	
인원 변동	상 세		승 신	하 신	
승조원	30		0	0	
연구원(각자)	21		0	0	
기 타	33		0	0	
총 승선인원	84		총 식사 제공수	84	
장비 변동	상 세		선 적	하 적	
연구동결	특기사항				조지결과
연구동결원인	-				
고박서비스	-				
안 전	상 세				조지결과
보육포문					
준사고/부적합					
위험성평가					
연구시료 냉동창고 온도					
시간	수준권	CARGO HOLD	2ND DECK S. TEMP	2ND DECK R.	MAIN DR. TEMP RM
	(영상 1~1.55C)	(영상 2)(1C)	(RM)영상 (4C)	TEMP (RM)영상 (4C)	(영상 3)(4C)
2016-08-02 1600LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-02 2000LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-02 2400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 0400LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 0800LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음
2016-08-03 1200LT	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음	시료없음



일간 선박관리 현황					
이라운호					
날짜	2016.08.18 (2016.08.17 12:00 - 2016.08.18 12:00)				
경오위치	LAT 77-39.45N, LONG 168-39.13W				
설적	COURSE	AV.SPD	DIS. MADE	DIS. TO GO	ETA
	2016.08.21 2200LT				
	18:00		00:00	6:00	12:00
종향	SW		SW	SW	SW
종속(kn/s)	10		10	10	10
시경(km)	20		20	20	20
해상상태(m)	0.5		0.5	0.5	0.5
Ice condition	total concentration : 4/10				
	partial concentration : * old & multi years ice - 1/10, medium(100-500m)				
	* thick(120cm이상) first year ice - 2/10, medium (100-500m) floe				
	* medium(70-120cm)first year ice - 1/10, medium (100-500m) floe				
운행 요약					
2016.08.17 1613LT : 발원기 3기 -> 2기 구동					
2016.08.17 2100LT : 발원기 2기 -> 3기 구동					
2016.08.18 0726LT : 발원기 3기 -> 2기 구동					
2016.08.18 1109LT : 발원기 2기 -> 3기 구동					
작업 내용					
(갑판부)					
08/17 1200LT - 08/17 1700LT : 항해 당직 및 안전 순환.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
연구장비 및 선내비품 고박상태 확인					
연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직 수행					
USCG PSC 수검 대비 소화전교육훈련 진행. 양원구명정 강하 및 ENGINE, RUDDER TEST.					
08/18 0800LT - 08/18 1200LT : 항해 당직 및 안전 순환.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
연구장비 및 선내비품 고박상태 확인					
연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직 수행					
(기관부)					
08/17 1200LT - 08/17 1700LT : 기관 당직.					
추진기실 청소 및 케인드.					
소각기 점검.					
08/18 0800LT - 08/18 1200LT : 기관 당직.					
고착된 butter-fly 밸브 점검.					
추진기실 청소 및 케인드.					
보조 기기실 청소 및 케인드.					
소각기 CONTROL PANEL 점검.					
공작실 정리.					
(전기부)					
08/17 1200LT - 08/17 1700LT : ACS6000 HARMONIC FILTER의 DUST FILTER 교체작업.					
보트에 설치된 ZODIAC BATTERY 점검.					
NO.4 VALMARIN L/O PANEL RELAY 점검.					
08/18 0800LT - 08/18 1200LT : 일항전 절연저항 측정.					
소각기 BURNER CONTROLLER 고장 점검.					
고압반 점검.					
(선차부)					
08/17 1200LT - 08/17 1700LT : 멀티빈 전원 유무 상태 확인.					
선저 센서류 및 냉동/냉장 시료 창고 CHECK.					
08/18 0800LT - 08/18 1200LT : CTD DECK PC 알람 제거 작업.					
SDS WINCH 알브레이선 작업.					
연구 작업 요약					
2016.08.17. 1331LT - 1338LT : DEPLOYED X-CTD#21 (75-37.00N, 171-22.85W)					
2016.08.17. 1621LT : ARRIVED AT ST.28 (76-00.00N, 170-29.88W)					
2016.08.17. 1627LT - 1735LT : CTD DEEP CASTING(1310MTR)					
2016.08.17. 1738LT - 1751LT : PHYTOPLANKTON NET UP TO 100M					
2016.08.17. 1752LT - 1810LT : BONGO NET #1					
2016.08.17. 1811LT - 1827LT : BONGO NET #2					
2016.08.17. 1831LT - 1846LT : HPRO+ THOS					
2016.08.17. 1852LT - 1910LT : CTD SHALLOW CASTING(100M)					
2016.08.17. 1917LT - 2016LT : BOX CORE (DEPTH:1315M, BOTTOM TOUCH: 1955LT)					
2016.08.17. 2027LT : MOVED TO NEXT ST.					
2016.08.17. 2206LT - 2213LT : DEPLOYED X-CTD#22 (76-20.10N, 170-25.77W)					
2016.08.17. 2345LT - 2351LT : DEPLOYED X-CTD#23 (76-39.77N, 170-15.17W)					
2016.08.18. 0125LT : ARRIVED AT ST.27 (76-59.48N, 170-04.13W)					
2016.08.18. 0140LT - 0320LT : CTD DEEP CASTING(2200MTR)					
2016.08.18. 0325LT : MOVED TO ST.28					
2016.08.18. 0511LT - 0517LT : DEPLOYED X-CTD#24 (77-19.02N, 169-50.21W)					
2016.08.18. 0726LT : ARRIVED AT ST.28 (77-42.0N, 169-30.0W)					
2016.08.18. 0727LT - 0856LT : CTD DEEP CASTING(1750MTR)					
2016.08.18. 0900LT - 0915LT : PHYTOPLANKTON NET					
2016.08.18. 0916LT - 0933LT : BONGO NET #1					
2016.08.18. 0933LT - 0950LT : BONGO NET #2					
2016.08.18. 1000LT - 1021LT : CTD CASTING (100M)					
2016.08.18. 1025LT - 1030LT : H-PRO					
2016.08.18. 1041LT - 1045LT : SECCHI DISK					
2016.08.18. 1045LT - 1047LT : UV					
2016.08.18. 1050LT - 1105LT : CTD CASTING (76M)					
2016.08.18. 1110LT : MOVED TO NEXT ST.					
직일 운항 예정					
직일 연구 작업 예정					
CTD Cast, Net (Phytor+Bongo), FRR / HPRO+ TriOS, Secchi+UV cast, Box Core					
종	소모량	조수량	공급량	결잔량	
연료유	17.2			745.1	
청수	21	20		496	
인원 변동	상세	승선	하선		
승무원	30	0	0		
연구원(다지)	21	0	0		
기타	33	0	0		
총 승선 인원	84	총 식사 제공수	84		
장비 변동	상세	신적	하차		
연구동결	특기사항			조치결과	
연구승원회의	-				
고객서비스	-				
연료	상세			조치결과	
교육훈련					
준사고/부적합					
위험성평가					
연구시료 냉동창고 온도					
시간	수준권	CARGO HOLD(2ND DECK S. TEMP)	2ND DECK R.	MAIN DK TEMP RM	
	(영양 1~15E)	(영양 20도)	RM(영양 4도)	TEMP RM(영양 4도)	(영양 8도)
2016-08-17 1200LT	시료없음	-19.6	3	-9	시료없음
2016-08-17 1600LT	시료없음	-20.3	4	-9	시료없음
2016-08-17 2000LT	시료없음	-19.6	5	-10	시료없음
2016-08-18 0900LT	시료없음	-20.1	5	-10	시료없음
2016-08-18 0400LT	시료없음	-19.0	4	-9	시료없음
2016-08-18 0800LT	시료없음	-20.5	6	-9	시료없음
선장 직책현					



일간 선박관리 현황					
이과운호					
날짜	2016.08.19 (2016.08.18 12:00 - 2016.08.19 12:00)				
경오위치	LAT 77-39.45N, LONG 168-39.13W				
실적	COURSE	AV SPD	DIS MADE	DIS TO GO	ETA
	2016.08.21 1600LT				
종형	18:00	00:00	6:00	12:00	
	SW	WSW	W	WNW	
풍속(kn/s)	10	10	15	10	
시경(km)	20	20	20	20	
해상상태(m)	0.5	0.5	0.5	0.5	
Ice condition	total concentration : 3/10				
	partial concentration : * old & multi years ice - 1/10, medium(100-500m)				
	* thick(120cm)이상 first year ice - 1/10, medium (100-500m) floe				
	* medium(70-120cm)first year ice - 1/10, medium (100-500m) floe				
운항 요약					
2016.08.18 1716LT : 발전기 3기 -> 2기 구동					
2016.08.18 2220LT : 발전기 2기 -> 3기 구동					
2016.08.19 0300LT : 발전기 3기 -> 2기 구동					
2016.08.19 0900LT : 발전기 2기 -> 3기 구동					
작업 내용					
(갑판부)					
08/18 1200LT - 08/18 1700LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
연구장비 및 선내비품 고박상태 확인					
연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직 수행					
08/19 0800LT - 08/19 1200LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
연구장비 및 선내비품 고박상태 확인					
연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직 수행					
(기관부)					
08/18 1200LT - 08/18 1700LT : 기관 당직.					
보조 기기실 청소 및 케인트.					
08/19 0800LT - 08/19 1200LT : 기관 당직.					
STERN A-FRAME 누수부 수리.					
STERN A-FRAME FLOW DIVIDER(중고) 정비.					
SEWAGE TREATMENT ROOM 청소.					
(전기부)					
08/18 1200LT - 08/18 1700LT : 주방 핫물레인트 복구작업.					
2ND DECK SLIDING DOOR 점검 및 청소.					
08/19 0800LT - 08/19 1200LT : BRIDGE PILOT LAMP 점검.					
ABB DRIVE 자체과와 및 정리.					
비상 발전기실 지압반 관널 점검.					
COMPASS DECK 매트러 충전반 점검.					
(원차부)					
08/18 1200LT - 08/18 1700LT : CTD DECK PC 알람 제거 작업.					
SDS WINCH 알브레이드 작업.					
08/19 0800LT - 08/19 1200LT : A-FRAME V/V BLOCK 수리 작업.					
SBE 11 알람 코드 제거 작업.					
연구 작업 요약					
2016.08.18. 1320LT - 1324LT : DEPLOYED X-CTD#25 (77-37.93N, 167-38.36W)					
2016.08.18. 1527LT - 1533LT : DEPLOYED X-CTD#28 (77-33.68N, 165-55.57W)					
2016.08.18. 1819LT : ARRIVED AT ST.29 (77-27.01N, 164-09.31W)					
2016.08.18. 1825LT - 1855LT : CTD CASTING UP TO 270MTR					
2016.08.18. 1858LT - 1911LT : PHYTOPLANKTON NET UP TO 100M					
2016.08.18. 1912LT - 1930LT : BONGO NET #1 UP TO 200M					
2016.08.18. 1930LT - 1948LT : BONGO NET #2 UP TO 200MTR					
2016.08.18. 2001LT - 2025LT : CTD CASTING UP TO 100M					
2016.08.18. 2027LT - 2045LT : FRP					
2016.08.18. 2046LT - 2059LT : H-FRP					
2016.08.18. 2059LT - 2104LT : SECCHI DISK					
2016.08.18. 2104LT - 2109LT : UV					
2016.08.18. 2112LT - 2128LT : CTD CASTING (92M)					
2016.08.18. 2129LT - 2158LT : BOX CORE (DEPTH : 270M , BOTTOM TOUCH : 2149LT)					
2016.08.18. 2210LT : MOVED TO NEXT ST.					
2016.08.18. 2339LT - 2341LT : DEPLOYED X-CTD#27 (77-09.41N, 164-29.74W)					
2016.08.19. 0121LT - 0123LT : DEPLOYED X-CTD#28 (76-51.50N, 164-48.49W)					
2016.08.19. 0300LT : ARRIVED AT ST.30 (76-34.74N, 165-22.62W)					
2016.08.19. 0305LT - 0401LT : CTD CASTING UP TO 1000MTR					
2016.08.19. 0404LT - 0418LT : PHYTOPLANKTON NET UP TO 100M					
2016.08.19. 0419LT - 0430LT : BONGO NET #1 UP TO 200M					
2016.08.19. 0440LT : A-FRAME 하단부 VALVE OIL누유되어 작업 중단					
2016.08.19. 0455LT - 0511LT : CTD CASTING UP TO 100MTR					
2016.08.19. 0513LT - 0517LT : SECCHI					
2016.08.19. 0517LT - 0520LT : UV CAST					
2016.08.19. 0554LT - 0607LT : CTD CASTING UP TO 62MTR					
2016.08.19. 0700LT : MOVED TO ST.31 (A-FRAME 수리 작업이 오래 걸려 남은 작업 취소하고 다음정점으로 이동함.)					
2016.08.19. 0730LT : A-FRAME 수리 완료					
2016.08.19. 0808LT : 0845LT : MANTA NET					
2016.08.19. 0853LT : MOVED TO NEXT ST.					
2016.08.19. 1000LT - 1004LT : DEPLOYED X-CTD #29 (76-16.96N, 165-48.45W)					
2016.08.19. 1139LT - 1141LT : DEPLOYED X-CTD #30 (75-58.71N, 166-15.56W)					
직업 순항 예정					
직업 연구 작업 예정					
CTD Cast, Net (Phyto+Bongo, Manta), FRP / HPRO+ TriOS, Secchi+ UV cast, Uptempo bouy deployment					
종량	소모량	조수량	공급량	원잔량	
연료유	18.2			726.9	
물	19	21		497	
인원 변동	상세		승선	하선	
승조원	30		0	0	
연구원(당직)	21		0	0	
기타	33		0	0	
출승선 인원	84		출식사 계장수	84	
장비 변동	상세		선적	하적	
연구종결	특기사항		조치결과		
연구종결의뢰	-				
고객서비스	-				
안전	상세		조치결과		
교육훈련					
문서/코/부적합					
위험성평가					
연구시료 냉동창고 온도					
시간	수족관 (영양 1-1.5%)	CARGO HOLD (영양 20%)	2ND DECK S. TEMP (영양 4%)	2ND DECK R. TEMP (영양 4.5%)	MAIN DK TEMP RM (영양 8%)
2016-08-17 1200LT	시료없음	-19.4	5	-9	시료없음
2016-08-17 1600LT	시료없음	-20.1	4	-10	시료없음
2016-08-17 2000LT	시료없음	-20.9	4	-8	시료없음
2016-08-18 0000LT	시료없음	-19.9	4	-7	시료없음
2016 08-18 0400LT	시료없음	-20.1	4	-9	시료없음
2016-08-18 0800LT	시료없음	-19.7	4	-9	시료없음
선장 김복현					



일간 선박관리 현황				
이과운호				
날짜	2016.08.20 (2016.08.19 12:00 - 2016.08.20 12:00)			
경오위치	LAT 75-20.00N, LONG 157-39.98W			
실적	COURSE	AV SPD	DIS MADE	DIS TO GO ETA
				2016.08.21 1500LT
	18:00	00:00	6:00	12:00
풍향	WNW	WNW	WNW	NW
풍속(kn/s)	7	5	7	7
시경(km)	20	20	20	20
해상상태(m)	0.5	0.5	0.5	0.5
Ice condition	total concentration : 2/10 partial concentration : * old & multi years ice - 1/10, medium(100-500m) * thick(120cm이상) first year ice - 1/10, medium (100-500m) floe			
운항 요약				
2016.08.19 1310LT : 발전기 3기 -> 2기 구동				
2016.08.19 1530LT : 발전기 2기 -> 3기 구동				
2016.08.20 0010LT : 발전기 3기 -> 2기 구동				
작업 내용				
(갑판부)				
08/19 1200LT - 08/19 1700LT : 항해 당직 및 안전 순찰.				
PMS 시행.				
연구원 요청사항 확인 및 처리.				
연구장비 및 선내비품 고박상태 확인				
연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직 수행				
08/20 0800LT - 08/20 1200LT : 항해 당직 및 안전 순찰.				
PMS 시행.				
연구원 요청사항 확인 및 처리.				
연구장비 및 선내비품 고박상태 확인				
연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직 수행				
(기관부)				
08/19 1200LT - 08/19 1700LT : 기관 당직.				
08/20 0800LT - 08/20 1200LT : 기관 당직.				
기관실 청소.				
NO.2 D/G OIL MIST DETECTOR 점검.				
NO.2 D/G CRANK CHAMBER 점검.				
NO.2 D/G CAM SHAFT 점검.				
(전기부)				
08/19 1200LT - 08/19 1700LT : ABB DRIVE 자체과하 및 정리.				
BOW THRUSTER 작동상태 점검.				
08/20 0800LT - 08/20 1200LT : OIL MIST ALARM 관련 점검 지원.				
DG2연 COMMON FAULT ALARM 점검 지원.				
MAIN DECK FIRE CONTROL RM FL18W 2EA 교체.				
비상 제단 11W LAMP 교체.				
(원차부)				
08/19 1200LT - 08/19 1700LT : A-FRAME V/V BLOCK 수리 작업.				
SBE 11 알람 코드 제거 작업.				
08/20 0800LT - 08/20 1200LT : CTD SBE 관련 점검.				
CTD CABLE 불량 작업 시행.				
연구 작업 요약				
2016.08.19. 1310LT : ARRIVED AT ST.31 (75-42.09N, 166-48.73W)				
2016.08.19. 1315LT - 1345LT : CTD CASTING UP TO 300MTR				
2016.08.19. 1350LT - 1404LT : PHYTOPLANKTON NET UP TO 100M				
2016.08.19. 1407LT - 1440LT : BONGO NET				
2016.08.19. 1442LT - 1505LT : H-PRO				
2016.08.19. 1515LT - 1530LT : CTD CASTING (100M)				
2016.08.19. 1535LT : MOVED TO ST.32				
2016.08.19. 1825LT - 1828LT : DEPLOYED X-CTD #31 (76-00.67N, 165-15.72W)				
2016.08.19. 2022LT - 2027LT : DEPLOYED X-CTD #32 (75-53.04N, 163-48.85W)				
2016.08.19. 2207LT - 2212LT : DEPLOYED X-CTD #33 (76-00.18N, 162-24.26W)				
2016.08.20. 0018LT : ARRIVED AT ST.33 (76-00.10N, 161-00.18W)				
2016.08.20. 0020LT - 0150LT : CTD CASTING UP TO 2070M				
2016.08.20. 0155LT - 0159LT : UPTEMPO BOUY DEPLOYMENT (76-00.02N, 161-00.17W)				
2016.08.20. 0227LT - 0241LT : CTD CASTING UP TO 200M				
2016.08.20. 0245LT - 0320LT : MANTA NET				
2016.08.20. 0330LT : MOVED TO ST.33				
2016.08.20. 0450LT - 0456LT : DEPLOYED X-CTD #34 (75-49.75N, 160-09.73W)				
2016.08.20. 0622LT : ARRIVED AT ST.33 (75-40.0N, 159-20.0W)				
2016.08.20. 0628LT - 0720LT : CTD CASTING UP TO 1170MTR				
FAILED DUE TO SENSOR PROBLEM				
2016.08.20. 0727LT - 0733LT : CTD CASTING UP TO 600MTR				
FAILED DUE TO SENSOR PROBLEM				
2016.08.20. 0735LT : MOVED TO ST.34				
2016.08.20. 0916LT - 0920LT : DEPLOYED X-CTD #35 - FAIL (75-27.12N, 158-32.40W)				
2016.08.20. 0920LT - 0925LT : DEPLOYED X-CTD #35 (75-26.77N, 158-30.74W)				
2016.08.20. 1035LT - 1110LT : MANTA NET #1				
2016.08.20. 1128LT - 1146LT : MANTA NET #2				
2016.08.20. 1157LT : ARRIVED AT ST.34 (75-20.00N, 157-40.00W)				
직일 운항 예정				
직일 연구 작업 예정				
CTD Cast. 연구 작업 종료				
종료 수	소모량	조수량	공급량	월량량
25	19.6	22		707.3
인원 변동	상 세	승 선	하 선	
중조원	30	0	0	
연구원(다자)	21	0	0	
기 타	33	0	0	
총 승선 인원	84	총 식사 제공수	84	
장비 변동	상 세	신 적	파 휴	
연구종결	특기사항	조지결과		
연구종결의뢰	-			
고객서비스	-			
안 전	상 세	조지결과		
교육훈련				
훈사교/부처함				
위험성평가				
연구시료 냉동장치 온도				
시간	수목관 (열상 1+1.5도)	CARGO HOLD (열상 2도)	2ND DECK S. TEMP (열상 4도)	2ND DECK R. TEMP (열상 4도)
2016-08-17 1200LT	시료없음	-19.7	4	-9
2016-08-17 1600LT	시료없음	-20.1	5	-7
2016-08-17 2000LT	시료없음	-19.2	4	-10
2016-08-18 0000LT	시료없음	-19.3	5	-9
2016-08-18 0400LT	시료없음	-20.3	4	-10
2016-08-18 0800LT	시료없음	-21.1	4	-9
MAIN DK TEMP RM (열상 8도)				



**일간 선박관리 현황**

아라온호

날 짜	2016.08.21 (2016.08.20 12:00 ~ 2016.08.21 12:00)				
경오위치	LAT 71-37.95N, LONG 156-48.72W				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	ETA
	179	7.5	238	18.00	<b>2016.08.21 1500LT</b>
	18:00		00:00	6:00	12:00
풍 향	NW		WSW	NE	ENE
풍 속(m/s)	5		5	5	5
시 경(km)	20		20	20	20
해상상태(m)	0.5		0.5	0.5	0.5
Ice condition	nil				
운항 요약					
2016.08.20 1630LT : S.B.E & DEPARTURE AT ARCTIC SEA(LAST RESEARCHH POINT)					
2016.08.20 1645LT : R/UP ENG.					
작업 내용					
(갑판부)					
08/20 1200LT ~ 08/20 1700LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
연구장비 및 선내비품 고박상태 확인					
연구작업 지원 - 갑판부 3교대 당직 수행					
08/21 0800LT ~ 08/21 1200LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
연구장비 및 선내비품 고박상태 확인					
(기관부)					
08/20 1200LT ~ 08/20 1700LT : 기관 당직.					
08/21 0800LT ~ 08/21 1200LT : 기관 당직.					
(전기부)					
08/20 1200LT ~ 08/20 1700LT : ABB DRIVE 관련 선용품 및 기부속 자체과약					
08/21 0800LT ~ 08/21 1200LT : 휴무					
(친자부)					
08/20 1200LT ~ 08/20 1700LT : CTD SBE 관련 점검.					
CTD CABLE 물딩 작업 시행.					
08/21 0800LT ~ 08/21 1200LT : CTD Alarms Test.					
CTD CABLE 물딩 마무리 작업.					
연구 작업 요약					
2016.08.20. 1207LT ~ 1226LT : MINI CTD(RBR) UP TO 200M					
2016.08.20. 1224LT ~ 1245LT : DEPLOYED X-CTD (75-20.36N, 157-40.90W)					
2016.08.20. 1245LT : MOVED TO ST.35					
2016.08.20. 1422LT ~ 1429LT : DEPLOYED X-CTD #36 (75-10.91N, 156-49.83W)					
2016.08.20. 1600LT : ARRIVED AT ST.35 (74-59.98N, 156-00.06W)					
2016.08.20. 1601LT ~ 1617LT : MINI CTD(RBR) UP TO 200M					
2016.08.20. 1625LT ~ 1630LT : DEPLOYED X-CTD #37 (74-59.72N, 156-00.62W)					
2016.08.20. 1630LT : MOVED TO BARROW P/S & S.B.E					
2016.08.20. 1645LT : R/UP ENG.					
익일 운항 예정					
2016.08.21. 1500LT : BARROW 입항 예정					
익일 연구 작업 예정					
간 량	소모량	조수량	공급량	현잔량	
연료유	15.7			691.6	
경수	23	22		493	
인원 변동	상 세		승 선	하 선	
승조원	30		0	0	
연구원(규지)	21		0	0	
기 타	33		0	0	
총 승선 인원	84		총 식사 제공수	84	
장비 변동	상 세		선 적	하 류	
연구품질	특기사항				조치결과
연구품질회의	-				
고객서비스	-				
안 전	상 세				조치결과
교육훈련					
준사표/부적합					
위험성평가					
<b>연구시료 냉동창고 온도</b>					
시간	수족관 (영상 1~1.5도)	CARGO HOLD (영상 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영하 4도)	MAIN DK TEMP RM (영상 8도)
2016-08-17 1200LT	시료없음	-19.7	4	-10	시료없음
2016-08-17 1600LT	시료없음	-20.1	3	-8	시료없음
2016-08-17 2000LT	시료없음	-20.1	4	-10	시료없음
2016-08-18 0000LT	시료없음	-20.1	5	-9	시료없음
2016-08-18 0400LT	시료없음	-19.3	4	-9	시료없음
2016-08-18 0800LT	시료없음	-19	3	-8	시료없음

선 장 김광현





**일간 선박관리 현황**

아라온호

날 짜	2016.08.23 (2016.08.22 12:00 - 2016.08.23 12:00)			
정오위치	LAT 71-19.00N, LONG 156-47.70W			
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO
	ETD <b>2016.08.25 1200LT</b>			
	18:00		00:00	6:00
풍 향	NNE	ENE	ENE	ENE
풍 속(m/s)	10	10	6	10
시 경(km)	20	20	20	20
해상상태(m)	0.5	0.5	0.5	0.5
Ice condition	nil			

운항 요약

작업 내용

(갑판부)
08/22 1200LT ~ 08/22 1700LT : 정박 당직 및 안전 순환. PMS 시행. 연구원 요청사항 확인 및 처리. GARBAGE 수거 및 선내철소 HELICOPTER 작업 지원 - 부식 선적 여객침실 청소 및 침구류 셋팅 외부갑판 소재 USCG PSC 수검 준비
08/23 0800LT ~ 08/23 1200LT : 정박 당직 및 안전 순환. PMS 시행. 연구원 요청사항 확인 및 처리. GARBAGE 수거 및 선내철소 HELICOPTER 작업 지원 - 2항차 연구원 승선 외부갑판 소재 USCG PSC 수검 준비
(기관부)
08/22 1200LT ~ 08/22 1700LT : USCG PSC 수검 준비
08/23 0800LT ~ 08/23 1200LT : NO.1 & 4 D/G T/C AIR FILTER 선환. 기관실 청소. USCG PSC 수검 준비.
(전기부)
08/22 1200LT ~ 08/22 1700LT : EM' CY GENERATOR SIMULATION TEST. ACS 6000 DRIVE 운전 상태 점검. 조디악 BATTERY CHARGER 완충제 인입 작업.
08/23 0800LT ~ 08/23 1200LT : FOR MASTER "FLOOD LIGHT" 불량 LAMP 교체. BOW THRUSTER ROOM HEATER 동작 상태 점검. PSC 대비 선내 LIGHT 점검.
(전자부)
08/22 1200LT ~ 08/22 1700LT : CTD DECK UNIT 교체 작업. 연구원 정리 정돈.
08/23 0800LT ~ 08/23 1200LT : 선내 공유기 재 설정 작업. CTD 절연 저항 값 확인.

연구 작업 요약

익일 운항 예정

익일 연구 작업 예정

관 량	소모량	조수량	공급량	현잔량
연료유	8.2			674.7
청 수	13	0		460
인원 변동	상 세		승 선	하 선
승조원	30		0	0
연구원(국지)	16		14	0
기 타	17		11	0
총 승선 인원	63		총 식사 제공수	63
장비 변동	상 세		선 적	하 류

연구품질	특기사항	조치결과
연구품질회의	-	
고객서비스	-	
안 전	상 세	조치결과
교육훈련		
준사고/부적합		
위험성평가		

연구시료 냉동창고 온도

시간	수족관 (영상 1-1.5도)	CARGO HOLD (영상 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영상 4도)	MAIN DK TEMP RM (영상 8도)
2016-08-21 1200LT	시료없음	-19.6	4	-9	시료없음
2016-08-21 1600LT	시료없음	-20.3	5	-8	시료없음
2016-08-21 2000LT	시료없음	-19.2	4	-10	시료없음
2016-08-22 0000LT	시료없음	-20.5	4	-10	시료없음
2016-08-22 0400LT	시료없음	-19.3	4	-10	시료없음
2016-08-22 0800LT	시료없음	-19.7	5	-9	시료없음

선 장 김광현



**일간 선박관리 현황**

아라온호

날 짜	2016.08.24 (2016.08.23 12:00 ~ 2016.08.24 12:00)				
경오위치	LAT 71-19.00N, LONG 156-47.70W				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	
	ETD <b>2016.08.25 1200LT</b>				
	18:00	00:00	6:00	12:00	
풍 향	E	E	ENE	S	
풍 속(m/s)	7	10	10	5	
시 경(km)	20	20	20	20	
해상상태(m)	0.5	0.5	0.5	0.5	
Ice condition	nil				
운항 요약					
작업 내용					
(갑판부)					
08/23 1200LT ~ 08/23 1700LT : 정박 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
GARBAGE 수거 및 선내청소					
HELICOPTER 작업 지원 - 2황차 연구원 승선					
외부감관 소제					
USCG PSC 수검(서류작업, 훈련, 각종 기기 TEST)					
08/24 0800LT ~ 08/24 1200LT : 정박 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
HELI DECK WOODEN DUNNAGE 정리					
PROVISION STORE 야채고 등파이프 단열재 교체					
FIRE DOOR 작동상태 점검 및 정비					
(기관부)					
08/23 1200LT ~ 08/23 1700LT : USCG PSC 수검.					
기관실 청소.					
08/24 0800LT ~ 08/24 1200LT : 기부속 정리.					
SEISMIC AIR COMP. F.W 보충.					
NO.1 D/G CRANK CHAMBER 점검.					
(전기부)					
08/23 1200LT ~ 08/23 1700LT : ACS 6000 DRIVE 운전 상태 점검.					
ACS 800 DRIVE 운전 상태 점검.					
HVSB ROOM "PROTECTION RELAY" 동작 상태 점검.					
08/24 0800LT ~ 08/24 1200LT : DP SYSTEM "OPERATOR COMPUTER" 절연 저항 불량 진환 작업.					
FCBT MOTOR TEMP. 상태 점검.					
(선자부)					
08/23 1200LT ~ 08/23 1700LT : 선내 공유기 재 설정 작업.					
CTD 절연 저항 값 확인.					
08/24 0800LT ~ 08/24 1200LT : 사이즈믹 컴프레샤 작동 테스트.					
화학 실험실 연구장비 DATA 획득 확인.					
연구 작업 요약					
익일 운항 예정					
익일 연구 작업 예정					
잔 량	소모량	조수량	공급량	현잔량	
연료유	9.2			665.9	
청수	15	0		445	
인원 변동	상 세		승 선	하 선	
승조원	30		0	0	
연구원(즉지)	16		0	0	
기 타	17		0	0	
총 승선 인원	63		총 식사 제공수	63	
장비 변동	상 세		선 적	하 록	
연구품질	특기사항			조치결과	
연구품질회의	-				
고객서비스	-				
안 전	상 세			조치결과	
교속훈련					
준사고/부적합					
위험성평가					
<b>연구시료 냉동창고 온도</b>					
시간	수족관 (열상 1-1.5도)	CARGO HOLD (열하 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(열상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(열하 10도)	MAIN DR TEMP RM (열상 8도)
2016-08-23 1200LT	시료없음	-19.5	4	-9	시료없음
2016-08-23 1600LT	시료없음	-20.1	5	-10	시료없음
2016-08-23 2000LT	시료없음	-19.4	4	-10	시료없음
2016-08-24 0000LT	시료없음	-19.3	5	-9	시료없음
2016-08-24 0400LT	시료없음	-20.4	4	-10	시료없음
2016-08-24 0800LT	시료없음	-19.3	4	-9	시료없음

선 장 김광현

일간 선박관리 현황					
아라온호					
날 짜	2016.08.25 (2016.08.24 12:00 ~ 2016.08.25 12:00)				
경오위치	LAT 71-19.00N, LONG 156-47.70W				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	
	ETA <b>2016.08.10 1200LT</b>				
	18:00		00:00	6:00	
풍 향	WSW		SE	SE	
풍 속(m/s)	5		5	5	
시 경(km)	20		20	20	
해상상태(m)	0.5		0.5	0.5	
Ice condition	nil				
운항 요약					
2016.08.25 1130LT : S.B.E					
2016.08.25 1141LT : P.O.B					
2016.08.25 1148LT : DEPART BARROW FOR CHUKCHI SEA, ARCTIC					
2016.08.25 1205LT : P.L.H					
2016.08.25 1210LT : R/UP ENG.					
작업 내용					
(잡관부)					
08/24 1200LT ~ 08/24 1700LT : 정박 당직 및 안전 순찰.					
	PMS 시행.				
	연구원 요청사항 확인 및 처리.				
	GARBAGE 수거 및 선내청소				
	PROVISION STORE 야채고 동파이프 단열재 교체				
	신규승선여객 안전교육 및 소집훈련				
	연구장비 셋팅 관련 지원				
08/25 0800LT ~ 08/25 1200LT : 정박 당직 및 안전 순찰.					
	PMS 시행.				
	연구원 요청사항 확인 및 처리.				
	FIRE DOOR 작동상태 점검				
	GARBAGE 수거 및 선내청소				
	출항준비				
(기관부)					
08/24 1200LT ~ 08/24 1700LT : STERN A-FRAME L.O DIVIDER 교환					
	기부속 정리.				
08/25 0800LT ~ 08/25 1200LT : 출항준비.					
	NO.1 GENERAL SERVICE PUMP 개방점검.				
	- EXCHANGED M-SEAL WITH OLD ONE.				
	- RENEWED O-RING(PART NO.50)				
(전기부)					
08/24 1200LT ~ 08/24 1700LT : D/G GENERATOR COVER 개방후 상태 점검.					
	ACS 6000 DRIVE 장비 상태 점검.				
	HVSB RM "PROTECTION RELAY" 상태 점검.				
08/25 0800LT ~ 08/25 1200LT : WORK BOAT DAVIT 장비 절연 저항 불량 부하 점검.					
	WINDLASS WINCH "OIL TEMPERATURE" 오동작 상태 점검 및				
	EL HEATER 동작 상태 점검.				
	전기 선용품 기부속 재고 조사.				
(전자부)					
08/24 1200LT ~ 08/24 1700LT : 사이드믹 컵테라 작동 테스트.					
	화학 실험실 연구장비 DATA 획득 확인.				
08/25 0800LT ~ 08/25 1200LT : GPS DATA 분배 장치 설치 및 TEST.					
	FB500 사용 관련 작업.				
연구 작업 요약					
익일 운항 예정					
익일 연구 작업 예정					
관 량	소모량	조수량	공급량	현잔량	
연료유	7.8			658.1	
청 수	15	0		430	
인원 변동	상 세		승 선	하 선	
승조원	30		0	0	
연구원(극지)	16		0	0	
기 타	17		0	0	
총 승선 인원	63		총 식사 제공수	63	
장비 변동	상 세		신 적	하 류	
연구품질	특기사항			조치결과	
연구품질회의	-				
고객서비스	-				
안 전	상 세			조치결과	
교육훈련					
준사고/부적합					
위험성평가					
연구시료 냉동창고 온도					
시간	수족관 (영상 1-1.5도)	CARGO HOLD (영하 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 1도)	2ND DECK R. TEMP RM(영하 10도)	MAIN DK TEMP RM (영상 8도)
2016-08-24 1200LT	시료없음	-19.4	4	-8	시료없음
2016-08-24 1600LT	시료없음	-20.1	4	-10	시료없음
2016-08-24 2000LT	시료없음	-19.8	4	-9	시료없음
2016-08-25 0000LT	시료없음	-21.4	4	-9	시료없음
2016-08-25 0400LT	시료없음	-20.5	4	-10	시료없음
2016-08-25 0800LT	시료없음	-19.3	4	-10	시료없음



선 장 김광현

**일간 선박관리 현황**

아라온호

날 짜	2016.08.26 (2016.08.25 12:00 ~ 2016.08.26 12:00)				
경오위치	LAT 74-18.41N, LONG 168-45.75W				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	
	ETA <b>2016.09.10 1200LT</b>				
	18:00		00:00	6:00	
풍 향	S	SSW	SW	SSE	
풍 속(m/s)	5	7	7	5	
시 경(km)	20	20	20	20	
해상상태(m)	0.5	0.5	0.5	0.5	
Ice condition	total concentration : 4/10 partial concentration : * old & multi years ice - 1/10, small (20-100m) floe * thick(120cm이상) first year ice - 2/10, small (20-100m) floe * medium(70-120cm)first year ice - 1/10, small (20-100m) floe				
운항 요약					
작업 내용					
(갑판부)					
08/25 1200LT ~ 08/25 1700LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
GARBAGE 수거 및 선내정소					
헬리콥터 작업 - 도선사 송하선					
헬리테크 정리 및 FENCE 설치					
08/26 0800LT ~ 08/26 1200LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
GARBAGE 수거 및 선내정소					
부식창고(어고/육고) 바닥 정소					
(기관부)					
08/25 1200LT ~ 08/25 1700LT : 출항 STAND-BY.					
08/26 0800LT ~ 08/26 1200LT : 기부속 정리.					
기관실 정소.					
(전기부)					
08/25 1200LT ~ 08/25 1700LT : ACS 6000 DRIVE 운전 상태 점검.					
HVSB RM "PROTECTION RELAY" 상태 점검.					
ACS 800 DRIVE 운전 상태 점검.					
연구원 장비 "스파크" POWER LINE 결선 작업.					
08/26 0800LT ~ 08/26 1200LT : FIRE DETECTION & ALARM SYSTEM 기부속 채고 조사.					
4.5KW SEARCH LIGHT (ST' BD, PORT) 필연 지령 불량 복구 작업 및 동작 상태 점검.					
NO.1 G/S BILGE & FIRE PUMP POWER부 CABLE 결선 작업.					
(전자부)					
08/25 1200LT ~ 08/25 1700LT : GPS DATA 분배 장치 설치 및 TEST.					
FB500 사용 관련 작업.					
08/26 0800LT ~ 08/26 1200LT : SBP120 모션 및 네비게이션 센서 획득 확인.					
스파크 연구 장비 설치 준비 작업.					
연구 작업 요약					
2016.08.27 1200LT 경 1ST 연구 지점 도착 예정					
익일 운항 예정					
익일 연구 작업 예정					
잔 량	소모량	조수량	공급량	현장량	
연료유	22.1			636.0	
경수	17	21		434	
인원 변동	상 세		승 선	하 선	
승조원	30		0	0	
연구원(국지)	16		0	0	
기 타	17		0	0	
총 승선 인원	63		총 식사 제공수	63	
장비 변동	상 세		선 직	하 락	
연구품질	특기사항			조치결과	
연구품질회의	-				
고객서비스	-				
안 권	상 세			조치결과	
교육훈련					
준사고/부적합					
위험성평가					
<b>연구시료 냉동창고 온도</b>					
시간	수족관 (열상 1~1.5도)	CARGO HOLD (열상 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(열상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(열상 10도)	MAIN DK TEMP RM (열상 8도)
2016-08-25 1200LT	시료없음	-19.3	4	-9	시료없음
2016-08-25 1600LT	시료없음	-20.3	3	-10	시료없음
2016-08-25 2000LT	시료없음	-19.7	4	-10	시료없음
2016-08-26 0000LT	시료없음	-13.1	4	-9	시료없음
2016-08-26 0400LT	시료없음	-19.7	-5	-9	시료없음
2016-08-26 0800LT	시료없음	-19	4	-9	시료없음
<b>선 장 권 광 현</b>					



**일간 선박관리 현황**

아라온호

날 짜	2016.08.27 (2016.08.26 12:00 - 2016.08.27 12:00)			
정오위치	LAT 74-18.82N, LONG 174-23.86E			
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO
	ETA <b>2016.09.10 1200LT</b>			
	18:00	00:00	6:00	12:00
풍 향	SSE	SSE	S	SSE
풍 속(m/s)	10	10	10	10
시 경(km)	20	20	20	20
해상상태(m)	0.5	0.5	0.5	0.5
Ice condition	total concentration : 4/10			
	partial concentration : * old & multi years ice - 1/10, small (20~100m) floe			
	* thick(120cm이상) first year ice - 2/10, small (20~100m) floe			
	* medium(70~120cm)first year ice - 1/10, small (20~100m) floe			

운항 요약

2016.08.27 1200LT : S.B.E  
 2016.08.27 1227LT : ARRIVED AT 1ST RESEARCH POINT  
 2016.08.27 1230LT : F.W.E

작업 내용

(갑판부)  
 08/26 1200LT ~ 08/26 1700LT : 항해 당직 및 안전 순찰.  
 PMS 시행.  
 연구원 요청사항 확인 및 처리.  
 GARBAGE 수거 및 선내청소  
 연구장비 조립 관련 지원

08/27 0800LT ~ 08/27 1200LT : 항해 당직 및 안전 순찰.  
 PMS 시행.  
 연구원 요청사항 확인 및 처리.  
 GARBAGE 수거 및 선내청소  
 연구당직체제 - 3교대 전환

(기관부)  
 08/26 1200LT ~ 08/26 1700LT : 기부속 정리.  
 08/27 0800LT ~ 08/27 1200LT : NO.3 SANITARY EXH. FAN 용 V-BELT 교환.  
 NO.3 A.H.U ROOM 내 선용품 보관용 선반 제작.  
 기관당직.  
 기부속 재고 정리.

(전기부)  
 08/26 1200LT ~ 08/26 1700LT : ACS 6000 DRIVE 운전 상태 점검.  
 HVSB RM "PROTECTION RELAY" 상태 점검.  
 ACS 800 DRIVE 운전 상태 점검  
 WINDLASS WINCH "EL HEATER" 절연 저항 불량 2개소 점검 및 신환 작업.

08/27 0800LT ~ 08/27 1200LT : 연구원 스파크 장비 절지 CABLE 연결 작업.  
 ABB DRIVE ROOM, HVSB ROOM 바닥 소재 및 정리 정돈.

(천차부)  
 08/26 1200LT ~ 08/26 1700LT : SBP120 모션 및 네비게이션 센서 획득 확인.  
 스파크 연구 장비 설치 준비 작업.

08/27 0800LT ~ 08/27 1200LT : 연구원 식당 스피커 연결 작업.  
 멀티빔 NAVIGATION SENSOR 결선 작업.

연구 작업 요약

2016.08.27 PM : LINE SURVEY BY MULTIBEAM

익일 운항 예정

익일 연구 작업 예정

관 략	소모량	조수량	공급량	현잔량
연료유	22			614.0
청 수	15	22		441
인원 변동	상 세		승 선	하 선
승조원	30		0	0
연구원(극지)	16		0	0
기 타	17		0	0
총 승선 인원	63		총 식사 제공수	63
장비 변동	상 세		선 적	하 류

연구품질	특기사항	조치결과
연구품질회의	-	
고객서비스	-	
안 전	상 세	조치결과
교육훈련		
준사고/부적합		
위험성평가		

연구시료 냉동창고 온도

시간	수족관 (영양 1-1.5도)	CARGO HOLD (영양 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영양 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영양 10)	MAIN DK TEMP RM (영양 8도)
2016-08-26 1200LT	시료없음	-19.2	5	-9	시료없음
2016-08-26 1600LT	시료없음	-20.1	4	-10	시료없음
2016-08-26 2000LT	시료없음	-19.8	4	-9	시료없음
2016-08-27 0000LT	시료없음	-21.2	5	-9	시료없음
2016-08-27 0400LT	시료없음	-19.3	4	-9	시료없음
2016-08-27 0800LT	시료없음	-21.8	5	-9	시료없음

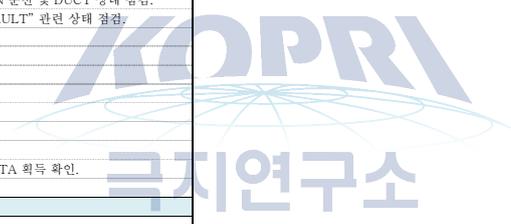
선 장 김 규 현



일간 선박관리 현황				
아라온호				
날 짜	2016.08.28 (2016.08.27 12:00 - 2016.08.28 12:00)			
정오위치	LAT 75-16.43N, LONG 171-37.93E			
설 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO
	ETA			
	2016.09.10 1200LT			
	18:00	00:00	6:00	12:00
풍 향	SSW	SW	SW	SW
풍 속(m/s)	20	15	15	15
시 경(km)	20	20	20	20
해상상태(m)	3.5	3.0	2.5	2.0
Ice condition	total concentration : 1/10 partial concentration : * old & multi years ice - 1/10			
운항 요약				
작업 내용				
(갑판부)				
08/27 1200LT ~ 08/27 1700LT : 항해 당직 및 안전 순찰.				
PMS 시행.				
연구원 요청사항 확인 및 처리.				
GARBAGE 수거 및 선내청소				
연구작업지원 - 3교대 전환				
08/28 0800LT ~ 08/28 1200LT : 항해 당직 및 안전 순찰.				
PMS 시행.				
연구원 요청사항 확인 및 처리.				
GARBAGE 수거 및 선내청소				
연구작업지원 - 3교대 전환				
(기관부)				
08/27 1200LT ~ 08/27 1700LT : 기관당직.				
기부속 재고 정리.				
08/28 0800LT ~ 08/28 1200LT : 기관 당직.				
기부속 재고 정리.				
(전기부)				
08/27 1200LT ~ 08/27 1700LT : ACS 600 DRIVE 장비 운전 상태 점검.				
HVSBRM "PROTECTION RELAY" 상태 점검.				
FIRE DETECTOR & ALARM SYSTEM 기부속 청구 품목 조사.				
08/28 0800LT ~ 08/28 1200LT : 연구원 스파크 장비 POWER CABLE 상태 점검.				
NO.19 SCIENTIST ROOM 화장실 LIGHT 불량 점검.				
(선자부)				
08/27 1200LT ~ 08/27 1700LT : 연구원 식당 스피커 연결 작업.				
멀티빔 NAVIGATION SENSOR 결선 작업.				
08/28 0800LT ~ 08/28 1200LT : 선저 센서품 및 냉동/냉장 시료 창고 CHECK.				
사이드믹 관련 준비 작업.				
연구 작업 요약				
2016.08.27. 1227LT : ARRIVED AT 1ST STATION				
2016.08.27. 1227LT ~ 1348LT : LINE SURVEY				
2016.08.27. 1348LT : MOVED TO SPARKER POINT				
2016.08.27. 1450LT : CHANGE PLAN TO LINE SURVEY				
2016.08.27. 1452LT : STARTED LINE SURVEY BY MULTI-BEAM				
2016.08.27. 1717LT : STOPPED LINE SURVEY & MAINTAINED PSN BY DP DUE TO HEAVY WEATHER				
(LAT 75-23.1N LONG 171-33.2E)				
2016.08.28. 0839LT : MOVED TO SPARKER SURVEY ST.				
2016.08.28. 0911LT ~ 1053LT : SPARKER DEPLOY				
2016.08.28. 1053LT : STARTED SPARKER SURVEY				
익일 운항 예정				
익일 연구 작업 예정				
잔 량	소모량	조수량	공급량	현잔량
연료유	12			602.0
청 수	15	20		446
인원 변동	상 세		승 선	하 선
승조원	30		0	0
연구원(극지)	16		0	0
기 타	17		0	0
총 승선 인원	63		총 식사 제공수	63
장비 변동	상 세		선 적	하 폭
연구품질	특기사항			조치결과
연구품질회의	-			
고객서비스	-			
안 전	상 세			조치결과
교육훈련				
준사고/부적합				
위험성평가				
연구시료 냉동창고 온도				
시간	수족관 (영상 1-1.5도)	CARGO HOLD (영하 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영하 10)
2016-08-27 1200LT	시료없음	-19.4	4	-9
2016-08-27 1600LT	시료없음	-20.4	4	-10
2016-08-27 2000LT	시료없음	-20.0	4	-9
2016-08-28 0000LT	시료없음	-19.1	4	-9
2016-08-28 0400LT	시료없음	-20.4	4	-10
2016-08-28 0800LT	시료없음	-21.1	4	-9
MAIN DK TEMP RM (영상 8도)				
2016-08-27 1200LT	시료없음			시료없음
2016-08-27 1600LT	시료없음			시료없음
2016-08-27 2000LT	시료없음			시료없음
2016-08-28 0000LT	시료없음			시료없음
2016-08-28 0400LT	시료없음			시료없음
2016-08-28 0800LT	시료없음			시료없음

선 장 김 광 현

일간 선박관리 현황					
아라온호					
날 짜	2016.08.30 (2016.08.29 12:00 - 2016.08.30 12:00)				
정오위치	LAT 74-33N, LONG 169-42E				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	
	ETA <b>2016.09.10 1200LT</b>				
	18:00	00:00	6:00	12:00	
풍 향	SE	E	SE	SSE	
풍 속(m/s)	5	4	4	4	
시 경(km)	10	10	10	10	
해상상태(m)	0.5	0.5	0.5	0.5	
Ice condition	NIL				
운항 요약					
작업 내용					
(갑판부)					
08/29 1200LT ~ 08/29 1700LT : 항해 당직 및 안전 순환. PMS 시행. 연구원 요청사항 확인 및 처리. GARBAGE 수거 및 선내정소 연구작업지원 - 3교대 전환					
08/30 0800LT ~ 08/30 1200LT : 항해 당직 및 안전 순환. PMS 시행. 연구원 요청사항 확인 및 처리. GARBAGE 수거 및 선내정소 연구작업지원 - 3교대 전환					
(기관부)					
08/29 1200LT ~ 08/29 1700LT : 기관당직. NO.3 A.H.U ROOM 보관 선용품 정리.					
08/30 0800LT ~ 08/30 1200LT : 기관 당직. NO.3 D/G 배기가스 누설 부 점검. NO.3 D/G F.O PIPE FLANGE 비산 방지 TAPE 부착.					
(전기부)					
08/29 1200LT ~ 08/29 1700LT : ACS 600 DRIVE 장비 운전 상태 점검. HVSB RM "PROTECTION RELAY" 상태 점검. ACS 800 장비 운전 상태 점검. ROLLS-ROYCE "ACU,BCU" DC 전압 상태 점검.					
08/30 0800LT ~ 08/30 1200LT : ENGINE CONTROL RM SUPPLY FAN 운전 및 DUCT 상태 점검. EAS AC 220V LOW INSUL. "EARTH FAULT" 관련 상태 점검. 기관실용 전동 드릴 점검 및 수리.					
(전자부)					
08/29 1200LT ~ 08/29 1700LT : MRU SENSOR 교체 및 상태 확인. SEISMIC 관련 준비 작업.					
08/30 0800LT ~ 08/30 1200LT : COMPRESSOR 동작 상태 확인. 화학실험실 및 COMPASS DECK 장비 DATA 획득 확인.					
연구 작업 요약					
2016.08.29. 1305LT ~ 1600LT : DREDGE OPERATION 2016.08.29. 1700LT : MOVED TO NEXT ST 2016.08.29. 1920LT : STOPPED THE VESSEL FOR TESTING SEISMIC EQUIPMENT (LAT 75-02.IN, LONG 172-31.4E)					
2016.08.30. 0015LT : DEPLOYED AIRGUN FOR SEISMIC SURVEY 2016.08.30. 0045LT ~ 0230LT : DEPLOYED STREAMER 2016.08.30. 0510LT : COMMENCED SEISMIC SURVEY 2016.08.30. 1015LT : STOPPED SURVEY DUE TO BUD REPAIR 2016.08.30. 1045LT : RESUME SURVEY					
익일 운항 예정					
익일 연구 작업 예정					
SEISMIC SURVEY					
관 량	소모량	조수량	공급량	현잔량	
연료유	9.2			584.4	
청수	19	15		438	
인원 변동	상 세		승 선	하 선	
승무원	30		0	0	
연구원(국지)	16		0	0	
기 타	17		0	0	
총 승선 인원	63		총 식사 제공수	63	
장비 변동	상 세		선 격	하 류	
연구품질	특기사항			조치결과	
연구품질회의	-				
고객서비스	-				
안 전	상 세			조치결과	
교육훈련					
준사고/부적합					
위험성평가					
연구시료 냉동장고 온도					
시간	수족관 (영상 1-1.5도)	CARGO HOLD (영상 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영상 10)	MAIN DK TEMP RM (영상 8도)
2016-08-29 1200LT	시료없음	-20.1	4	-9	시료없음
2016-08-29 1600LT	시료없음	-19.7	4	-10	시료없음
2016-08-29 2000LT	시료없음	-19.6	4	-9	시료없음
2016-08-30 0000LT	시료없음	-19.3	4	-9	시료없음
2016-08-30 0400LT	시료없음	-19.6	4	-10	시료없음
2016-08-30 0800LT	시료없음	-19.1	4	-9	시료없음
선 장 김광현					



**일간 선박관리 현황**

아라온호

날 짜	2016.08.31 (2016.08.30 12:00 ~ 2016.08.31 12:00)				
경오위치	LAT 73-31N, LONG 168-51E				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	
	ETA <b>2016.09.10 1200LT</b>				
	18:00	00:00	6:00	12:00	
풍 향	SW	S	SE	S	
풍 속(m/s)	2	3	5	3	
시 경(km)	10	10	10	10	
해상상태(m)	0.5	0.5	0.5	0.5	
Ice condition	NIL				
운항 요약					
작업 내용					
(갑판부)					
08/30 1200LT ~ 08/30 1700LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
GARBAGE 수거 및 선내청소					
연구작업 지원					
08/31 0800LT ~ 08/31 1200LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
GARBAGE 수거 및 선내청소					
연구작업 지원					
(기관부)					
08/30 1200LT ~ 08/30 1700LT : 기관당직.					
3/O & QUATER MASTER 방 VACUUM TOILET FD VALVE 신환.					
08/31 0800LT ~ 08/31 1200LT : 기관 당직.					
LIFEBOAT DAVIT 수동 HANDLE 개조.					
NO.1.2.4 D/G F.O PIPE 비산방지 태이핑.					
ENGINE WORK SHOP P.A.C FILTER 청소.					
(전기부)					
08/30 1200LT ~ 08/30 1700LT : HVSB RM "PROTECTION RELAY" 상태 점검.					
INVENTORY 품목 사용 수량 파악 및 서류 정리.					
ACS 6000 장비 운전 상태 점검.					
08/31 0800LT ~ 08/31 1200LT : LOCAL GROUP STARTER PANEL 품목 계고 조사 및 서류 정리.					
INVENTORY 품목 사용수량 파악 및 서류 정리.					
남극 항차 전기 선용품 청구 품목 조사.					
(전자부)					
08/30 1200LT ~ 08/30 1700LT : COMPRESSOR 동작 상태 확인.					
화확실험실 및 COMPASS DECK 장비 DATA 획득 확인.					
08/31 0800LT ~ 08/31 1200LT : 밀티빔 TX, RX 보드 상태 확인.					
무선기 수량 확인.					
연구 작업 요약					
2016.08.31. 0038LT : FINISHED SEISMIC SURVEY #1 LINE					
2016.08.31. 0105LT : STARTED SEISMIC SURVEY #2 LINE					
2016.08.31. 1150LT : FINISHED SEISMIC SURVEY #2 LINE					
익일 운항 예정					
익일 연구 작업 예정					
SEISMIC SURVEY					
관 량	소모량	조수량	공급량	현잔량	
연료유	9			575.4	
청 수	20	15		433	
인원 변동	상 세		승 선	하 선	
승조원	30		0	0	
연구원(규치)	16		0	0	
기 타	17		0	0	
총 승선인원	63		총 석사 제공수	63	
장비 변동	상 세		선 직	하 복	
연구품질	특기사항			조지결과	
연구품질회의	-				
고객서비스	-				
안 전	상 세			조지결과	
교육훈련					
준사고/부적합					
위험성평가					
연구시료 냉동창고 온도					
시간	우측관 (영상 1~1.5도)	CARGO HOLD (영하 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영하 10도)	MAIN DK TEMP RM (영상 8도)
2016-08-30 1200LT	시료없음	-20.1	4	-9	시료없음
2016-08-30 1600LT	시료없음	-19.1	5	-8	시료없음
2016-08-30 2000LT	시료없음	-19.7	4	-10	시료없음
2016-08-31 0000LT	시료없음	-19.0	5	-9	시료없음
2016-08-31 0400LT	시료없음	-21.0	4	-8	시료없음
2016-08-31 0800LT	시료없음	-19.1	4	-10	시료없음

**선 장 권 광 현**



**일간 선박관리 현황**

아라온호

날 짜	2016.09.01 (2016.08.31 12:00 ~ 2016.09.01 12:00)				
경오위치	LAT 75-21N, LONG 171-23E				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	
	<b>2016.09.10 1200LT.</b>				
	18:00		00:00	6:00	
풍 향	S		WSW	SW	
풍 속(m/s)	5		5	5	
시 경(km)	20		20	20	
해상상태(m)	0.5		0.5	0.5	
Ice condition	NIL				
운항 요약					
작업 내용					
(갑판부)					
08/31 1200LT ~ 08/31 1700LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
GARBAGE 수거 및 선내청소					
연구작업지원					
09/01 0800LT ~ 09/01 1200LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
GARBAGE 수거 및 선내청소					
연구작업지원					
(기관부)					
08/31 1200LT ~ 08/31 1700LT : 기관당직.					
LIFEBOAT DAVIT 수동 HANDLE 개조.					
09/01 0800LT ~ 09/01 1200LT : 기관 당직.					
ICE SAMPLE ROOM DEFROST PAN, HEAT HOSE, DRAIN PIPE 점검.					
NO.1 E/R FAN DAMPER ACTING AIR CYLINDER 점검.					
NO.1 E/R FAN ROOM 내부 보관 선반 제작.					
(전기부)					
08/31 1200LT ~ 08/31 1700LT : 8월 선용품,기부속 품목 사용 수량 파악 및 서류 정리.					
GALLEY 냉장고 LIGHTING 불량 점검.					
ACS 6000 장비 운전 상태 점검.					
HVSB RM "PROTECTION RELAY" 동작 상태 점검.					
09/01 0800LT ~ 09/01 1200LT : BOSUN RM 화장실 LIGHTING 수리 작업.					
INVENTORY 품목 사용수량 파악 및 서류 정리.					
EMERGENCY SWITCHBOARD 내부 상태 점검.					
(전자부)					
08/31 1200LT ~ 08/31 1700LT : 멀티빔 TX, RX 보드 상태 확인.					
무전기 수량 확인.					
09/01 0800LT ~ 09/01 1200LT : SEISMIC COMPRESSOR 동작 확인.					
연구실 DECK UNIT PC 부속품 교체.					
연구 작업 요약					
2016.08.31. 1227LT : STARTED SEISMIC SURVEY #3 LINE					
익일 운항 예정					
익일 연구 작업 예정					
SEISMIC SURVEY					
관 량	소모량	조수량	공급량	현잔량	
연 료 유	8.6			566.8	
청 수	18	12		427	
인원 변동	상 세		승 선	하 선	
승조원	30		0	0	
연구원(극지)	16		0	0	
기 타	17		0	0	
총 승선 인원	63		총 식사 제공수	63	
장비 변동	상 세		선 직	하 특	
연구품질	특기사항			조치결과	
연구품질회의	-				
고객서비스	-				
안 전	상 세			조치결과	
교육훈련					
준사고/부적합					
위험성평가					
<b>연구시료 냉동창고 온도</b>					
시간	수족관 (영상 1-1.5도)	CARGO HOLD (영상 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영상 10도)	MAIN DK TEMP RM (영상 8도)
2016-08-31 1200LT	시료없음	-20.1	4	-9	시료없음
2016-08-31 1800LT	시료없음	-19.7	4	-8	시료없음
2016-08-31 2000LT	시료없음	-19.3	5	-10	시료없음
2016-09-01 0000LT	시료없음	-19.4	6	-8	시료없음
2016-09-01 0400LT	시료없음	-19.7	5	-9	시료없음
2016-09-01 0800LT	시료없음	-19.3	6	-9	시료없음

선 장 김광현

일간 선박관리 현황					
아라온호					
날 짜	2016.09.02 (2016.09.01 12:00 ~ 2016.09.02 12:00)				
정오위치	LAT 75-21N, LONG 171-23E				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	
	ETA <b>2016.09.10 1200LT</b>				
	18:00	00:00	6:00	12:00	
풍 향	SW	SW	SW	WSW	
풍 속(m/s)	5	7	7	10	
시 경(km)	20	20	20	20	
해상상태(m)	0.5	0.5	0.5	0.5	
Ice condition	NIL				
운항 요약					
작업 내용					
(갑판부)					
09/01 1200LT ~ 09/01 1700LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
GARBAGE 수거 및 선내 청소					
연구작업 지원					
09/02 0800LT ~ 09/02 1200LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
GARBAGE 수거 및 선내 청소					
연구작업 지원					
(기관부)					
09/01 1200LT ~ 09/01 1700LT : 기관당직.					
NO.1 E/R FAN ROOM 내부 보관 선반 제작.					
09/02 0800LT ~ 09/02 1200LT : 기관 당직.					
추진기실 내 보관 SPARE MOTOR 정리.					
남극항차 대비 선용품 청구 준비.					
(전기부)					
09/01 1200LT ~ 09/01 1700LT : IAS VALMARINE "SWITCH POWER" FAULT 관련 사항 점검.					
전장부 LONG CORER GRAPPLE START PANEL 중고품 자체 재활용 사용 여부 확인 작업					
UNIVERSAL MIXING MACHINE, WASTE DISPOSAL, WATER BOILER, 동작 상태 점검					
ACS 6000, HVSB RM 장비 운전 상태 점검.					
09/02 0800LT ~ 09/02 1200LT : ABB INVENTORY 품목 사용 수량 파악 및 서류 정리.					
전장부 STREAMER WINCH 장비 관련 POWER LINE 점검.					
(전자부)					
09/01 1200LT ~ 09/01 1700LT : 연구실 DECK UNIT PC 부속품 교체.					
SEISMIC COMPRESSOR 동작 확인.					
09/02 0800LT ~ 09/02 1200LT : SEISMIC 종료 후 회수 작업.					
COMPRESSOR 상태 점검.					
연구 작업 요약					
2016.09.02. 0614LT : FINISHED SEISMIC SURVEY #3 LINE					
2016.09.02. 0617LT ~ 0830LT : STREAMER ON DECK					
2016.09.02. 0831LT ~ 0900LT : AIRGUN ON DECK					
2016.09.02. 0930LT : ARRIVED AT ST.02 (76-44.85N, 174-15.66E)					
2016.09.02. 0940LT ~ 1034LT : CTD CASTING (630M)					
2016.09.02. 1054LT ~ 1138LT : BOX CORE OPS. (DEPTH : 648M, BOTTOM TOUCH : 1120)					
익일 운항 예정					
익일 연구 작업 예정					
CTD CASTING, BOX CORE, GRAVITY CORE, HEAT FLOW, SBP					
관 략	소모량	조수량	공급량	원잔량	
연료유	8.5			558.3	
청 수	19	16		424	
인원 변동	상 세		승 전	하 전	
승조원	30		0	0	
연구원(극지)	16		0	0	
기 타	17		0	0	
총 승선 인원	63		총 식사 제공수	63	
장비 변동	상 세		선 적	하 륵	
연구품질	특기사항			조치결과	
연구품질위회	-				
고객서비스	-				
안 전	상 세			조치결과	
교육훈련					
준사고/부적합					
위험성평가					
연구시료 냉동창고 온도					
시간	수족관 (영양 1-1.5도)	CARGO HOLD (영양 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영양 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영양 10)	MAIN DK TEMP RM (영양 8도)
2016-09-01 1200LT	시료없음	-20.1	4	-9	시료없음
2016-09-01 1600LT	시료없음	-19.7	5	-8	시료없음
2016-09-01 2000LT	시료없음	-20.0	4	-10	시료없음
2016-09-02 0000LT	시료없음	-20.1	5	-8	시료없음
2016-09-02 0400LT	시료없음	-20.3	6	-9	시료없음
2016-09-02 0800LT	시료없음	-19.6	5	-10	시료없음

선 장 김광현



일간 선박관리 현황					
아라온호					
날 짜	2016.09.03 (2016.09.02 12:00 ~ 2016.09.03 12:00)				
정오위치	LAT 74-54N, LONG 170-43E				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	ETA
	2016.09.10 1200LT				
	18:00		00:00	6:00	12:00
풍 향	WSW		WSW	WSW	W
풍 속(m/s)	10		7	7	5
시 경(km)	20		20	20	20
해상상태(m)	0.5		0.5	0.5	0.5
Ice condition	NIL				
운항 요약					
작업 내용					
(갑판부)					
09/02 1200LT ~ 09/02 1700LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
GARBAGE 수거 및 선내정소					
연구작업 지원					
09/03 0800LT ~ 09/03 1200LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
GARBAGE 수거 및 선내정소					
연구작업 지원					
(기관부)					
09/02 1200LT ~ 09/02 1700LT : 기관당직.					
남극항차 대비 선용품 청구 준비.					
NO.2 청정기 BOWL 정비.					
09/03 0800LT ~ 09/03 1200LT : 기관 당직.					
E.C.R 정소.					
(전기부)					
09/02 1200LT ~ 09/02 1700LT : 남극 항차 전기 선용품 청구 품목 조사.					
ACS 6000 장비 운전 상태 점검.					
HVSB ROOM G.C.B 상태 점검.					
09/03 0800LT ~ 09/03 1200LT : NO.1 CCTV, NO.3 CCTV CAMERA (BRIDGE) 영상 불량 상태 점검.					
여객 식당 컵 건조기 고장 점검.					
(전자부)					
09/02 1200LT ~ 09/02 1700LT : SEISMIC 종료 후 회수 작업.					
COMPRESSOR 상태 점검.					
09/03 0800LT ~ 09/03 1200LT : CTD REMOTE DATA 관련 점검.					
선내 프린터 토너 교체.					
연구 작업 요약					
2016.09.02. 1247LT ~ 1329LT : GRAVITY CORE (DEPTH : 646M, BOTTOM TOUCH : 1303)					
2016.09.02. 1345LT : MOVED TO ST. 2-1					
2016.09.02. 1410LT : ARRIVED AT ST. 2-1 (76-44.77N, 174-19.26E)					
2016.09.02. 1448LT ~ 1600LT : GRAVITY CORE / HEAT FLOW (DEPTH : 658M, BOTTOM TOUCH : 1512)					
2016.09.02. 1613LT : MOVED TO ST. 3					
2016.09.02. 2007LT : ARRIVED AT ST.03 (76-06.44N, 172-39.29E)					
2016.09.02. 2012LT ~ 2056LT : CTD CASTING (300M)					
2016.09.02. 2100LT ~ 2133LT : BOX CORE OPS. (DEPTH : 308M, BOTTOM TOUCH : 2122)					
2016.09.02. 2148LT ~ 2301LT : GRAVITY CORE / HEAT FLOW (DEPTH : 309M, BOTTOM TOUCH : 2216)					
2016.09.03. 0014LT ~ 0142LT : GRAVITY CORE / HEAT FLOW (DEPTH : 309M, BOTTOM TOUCH : 0057)					
2016.09.03. 0205LT : MOVED TO ST.4					
2016.09.03. 0700LT : ARRIVED AT ST.4 (75-25.4N, 171-29.7E)					
2016.09.03. 0800LT ~ 0829LT : CTD CASTING (160M)					
2016.09.03. 0840LT ~ 0855LT : BOX CORE OPS. (DEPTH : 162M, BOTTOM TOUCH : 0848)					
2016.09.03. 0920LT : MOVED TO NEXT ST.					
익일 운항 예정					
익일 연구 작업 예정					
CTD CASTING, BOX CORE, GRAVITY CORE, HEAT FLOW, SBP					
관 량	소모량	조수량	공급량	현잔량	
연료유	11.7			546.6	
청 수	17	15		422	
인원 변동	상 세	승 선	하 선		
승조원	30	0	0		
연구원(극지)	16	0	0		
기 타	17	0	0		
총 승선 인원	63	총 식사 제공수		63	
장비 변동	상 세	선 적	하 폭		
연구종결	특기사항			조치결과	
연구종결회의	-				
고객서비스	-				
안 전	상 세			조치결과	
교육훈련					
준사고/부적합					
위험성평가					
연구시료 냉동창고 온도					
시간	수족관 (영상 1~1.5도)	CARGO HOLD (영상 20.5)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영상 10도)	MAIN DK TEMP RM (영상 8도)
2016-09-02 1200LT	시료없음	-20.1	4	-9	시료없음
2016-09-02 1600LT	시료없음	-20.3	5	-10	시료없음
2016-09-02 2000LT	시료없음	-19.7	4	-8	시료없음
2016-09-03 0000LT	시료없음	-20.3	5	-10	시료없음
2016-09-03 0400LT	시료없음	-20.1	4	-10	시료없음
2016-09-03 0800LT	시료없음	-19.7	4	-9	시료없음
선 장 김 광 현					



일간 선박관리 현황					
아라온호					
날 짜	2016.09.04 (2016.09.03 12:00 ~ 2016.09.04 12:00)				
정호위치	LAT 74-16N, LONG 167-38E				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	
	ETA				
				2016.09.10 1200LT	
	18:00	00:00	6:00	12:00	
풍 향	SW	N	NNE	NE	
풍 속(m/s)	5	2	2	5	
시 경(km)	20	20	20	10	
해상상태(m)	0.5	0.5	0.5	0.5	
Ice condition	NIL				
운항 요약					
작업 내용					
(갑판부)					
09/03 1200LT ~ 09/03 1700LT : 항해 당직 및 안전 순환.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
GARBAGE 수거 및 선내청소					
연구작업지원					
09/04 0800LT ~ 09/04 1200LT : 항해 당직 및 안전 순환.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
GARBAGE 수거 및 선내청소					
연구작업지원					
(기관부)					
09/03 1200LT ~ 09/03 1700LT : 기관당직.					
비상기기 점검.					
NO.2 청정기 BOWL 정비.					
09/04 0800LT ~ 09/04 1200LT : 기관 당직.					
(전기부)					
09/03 1200LT ~ 09/03 1700LT : DRIVE RM, HVSB RM 바닥 면치 제거 및 공구 정리 정돈.					
ACS 6000 장비 운전 상태 점검.					
HVSB ROOM G.C.B 상태 점검.					
ACS 800 장비 운전 상태 점검.					
전자부 CTD 연구 장비 REMOTE CONTROLLER DISPLAY 고장 점검 지원.					
09/04 0800LT ~ 09/04 1200LT : 전기 작업 내역 서류 정리.					
NO.1, NO.2 PROPULSION COOLING FAN 상태 점검.					
(선자부)					
09/03 1200LT ~ 09/03 1700LT : CTD REMOTE DATA 환원 점검.					
선내 프린터 토너 교체.					
09/04 0800LT ~ 09/04 1200LT : 전자부 참고 정리 정돈.					
LADCP BATTERY CHECK.					
연구 작업 요약					
2016.09.03. 1250LT ~ 1400LT : SBP SURVEY AROUND RADIUS OF INM AT ST.5					
2016.09.03. 1414LT : ARRIVED AT ST.5 (74-45.5N, 170-27.3E)					
2016.09.03. 1420LT ~ 1440LT : CTD CASTING (55M)					
2016.09.03. 1452LT ~ 1503LT : BOX CORE OPS. (DEPTH : 62M, BOTTOM TOUCH : 1458)					
2016.09.03. 1550LT ~ 1642LT : GRAVITY CORE / HEAT FLOW (DEPTH : 62M, BOTTOM TOUCH : 1606)					
2016.09.03. 1652LT ~ 1706LT : CTD CASTING (55M)					
2016.09.03. 1714LT : MOVED TO ST.6					
2016.09.03. 2110LT : ARRIVED AT ST.6(74-01.15N, 169-26.89E)					
2016.09.03. 2116LT ~ 2137LT : CTD CASTING (40M)					
2016.09.03. 2145LT ~ 2156LT : BOX CORE OPS (DEPTH : 45M, BOTTOM TOUCH : 2152)					
2016.09.03. 2210LT : MOVED TO NEXT ST.					
2016.09.04. 0017LT : ARRIVED AT ST.7 (73-48.87N, 169-11.64E)					
2016.09.04. 0024LT ~ 0039LT : CTD CASTING (40M)					
2016.09.04. 0050LT ~ 0101LT : BOX CORE OPS (DEPTH : 43M, BOTTOM TOUCH : 0054)					
2016.09.04. 0204LT ~ 0231LT : GRAVITY CORE / HEAT FLOW (DEPTH : 43M, BOTTOM TOUCH : 0210)					
2016.09.04. 0245LT : MOVED TO ST.8					
2016.09.04. 0405LT : ARRIVED AT ST.8 (73-34.74N, 168-52.97E)					
2016.09.04. 0419LT ~ 0434LT : CTD CASTING (35M)					
2016.09.04. 0437LT : MOVED TO ST.9					
2016.09.04. 0648LT : ARRIVED AT ST.9 (73-49.71N, 167-36.74E)					
2016.09.04. 0655LT ~ 0710LT : CTD CASTING (40M)					
2016.09.04. 0714LT : MOVED TO ST.10					
2016.09.04. 0930LT : ARRIVED AT ST.10 (74-04-58N, 166-14.88E)					
2016.09.04. 0940LT ~ 0951LT : CTD CASTING (40M)					
2016.09.04. 0955LT : MOVED TO ST.11					
익일 운항 예정					
익일 연구 작업 예정					
CTD CASTING, SBP, MOORING RECOVERY					
잔 량	소모량	조수량	공급량	현잔량	
연료유	14.9			531.7	
창수	16	17		423	
인원 변동	상 세	승 선	하 선		
승조원	30	0	0		
연구원(국지)	16	0	0		
기 타	17	0	0		
총 승선 인원	63	총 식사 제공수	63		
장비 변동	상 세	선 적	하 락		
연구품질	특기사항			조지결과	
연구품질회의	-				
고객서비스	-				
안 전	상 세			조지결과	
교육훈련					
문사고/부적합					
위험성평가					
연구시료 냉동창고 온도					
시간	수족관 (영양 1-1.5도)	CARGO HOLD (영양 20%)	2ND DECK S. (영양 4도)	2ND DECK R. (영양 10%)	MAIN DK TEMP RM (영양 8도)
2016-09-03 1200LT	시프없음	-20.7	4	-10	시프없음
2016-09-03 1600LT	시프없음	-20.1	5	-10	시프없음
2016-09-03 2000LT	시프없음	-20.3	5	-10	시프없음
2016-09-04 0000LT	시프없음	-19.3	4	-9	시프없음
2016-09-04 0400LT	시프없음	-19.5	6	-8	시프없음
2016-09-04 0800LT	시프없음	-19.3	4	-10	시프없음

선 장 김복현

일간 선박관리 현황					
아라온호					
날 짜	2016.09.05 (2016.09.04 12:00 ~ 2016.09.05 12:00)				
경오위치	LAT 75-34N, LONG 176-31W				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	
	ETA				
				2016.09.10 1200LT	
	18:00	00:00	6:00	12:00	
풍 향	N	N	N	NW	
풍 속(m/s)	5	5	5	5	
시 경(km)	10	5	5	10	
해상상태(m)	0.5	0.5	0.5	0.5	
Ice condition	total concentration : 4/10				
	partial concentration : * old & multi years ice - 1/10, small (20~100m) floe				
	* thick(120cm이상) first year ice - 2/10, small (20~100m) floe				
	* medium(70~120cm) first year ice - 1/10, small (20~100m) floe				
운항 요약					
작업 내용					
(갑판부)					
09/04 1200LT ~ 09/04 1700LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
GARBAGE 수거 및 선내정소					
연구작업지원					
09/05 0800LT ~ 09/05 1200LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
GARBAGE 수거 및 선내정소					
연구작업지원					
(기관부)					
09/04 1200LT ~ 09/04 1700LT : 기관당직.					
비상기기 점검.					
NO.2 청정기 BOWL 정비.					
09/05 0800LT ~ 09/05 1200LT : 기관 당직.					
LONG CORER BED EYE BOLT 용접.					
NO.2 E/R FAN ROOM 방화문 점검.					
(전기부)					
09/04 1200LT ~ 09/04 1700LT : ACS 6000 장비 운전 상태 점검.					
HVSF ROOM G.C.B 상태 점검.					
09/05 0800LT ~ 09/05 1200LT : 연구원 스텝리 장비 POWER CABLE LINE 점검.					
FIRE DETECTOR & ALARM SYSTEM "4004" SMOKE DETECTOR 불량 교체 및 POWER SUPPLY DC24V 전압 조정 작업.					
ELEVATOR 운전 상태 점검 및 내부 LIGHTING 불량 교체 작업.					
(선자부)					
09/04 1200LT ~ 09/04 1700LT : 전자부 참고 정리 정돈.					
LADCP BATTERY CHECK.					
09/05 0800LT ~ 09/05 1200LT : WINCH 거부속 정리 정돈.					
선저 캔서롬 및 냉동/냉장 시료 참고 확인.					
연구 작업 요약					
2016.09.04. 0017LT : ARRIVED AT ST.7 (73-48.87N, 169-11.64E)					
2016.09.04. 0024LT ~ 0039LT : CTD CASTING (40M)					
2016.09.04. 0050LT ~ 0101LT : BOX CORE OPS (DEPTH : 43M, BOTTOM TOUCH : 0054)					
2016.09.04. 0204LT ~ 0231LT : GRAVITY CORE / HEAT FLOW (DEPTH : 43M, BOTTOM TOUCH : 0210)					
2016.09.04. 0245LT : MOVED TO ST.8					
2016.09.04. 0405LT : ARRIVED AT ST.8 (73-34.74N, 168-52.97E)					
2016.09.04. 0419LT ~ 0434LT : CTD CASTING (35M)					
2016.09.04. 0437LT : MOVED TO ST.9					
2016.09.04. 0548LT : ARRIVED AT ST.9 (73-49.71N, 167-36.74E)					
2016.09.04. 0655LT ~ 0710LT : CTD CASTING (40M)					
2016.09.04. 0714LT : MOVED TO ST.10					
2016.09.04. 0930LT : ARRIVED AT ST.10 (74-04.58N, 166-14.88E)					
2016.09.04. 0940LT ~ 0951LT : CTD CASTING (40M)					
2016.09.04. 0955LT : MOVED TO ST.11					
2016.09.04. 1203LT : ARRIVED AT ST.11 (74-16.30N, 167-38.65E)					
2016.09.04. 1206LT ~ 1220LT : CTD CASTING (45M)					
2016.09.04. 1225LT : MOVED TO ST.12					
2016.09.04. 1430LT : ARRIVED AT ST.12 (74-27.60N, 168-59.84E)					
2016.09.04. 1440LT ~ 1454LT : CTD CASTING (50M)					
2016.09.04. 1500LT : MOVED TO ST. PM02					
익일 운항 예정					
익일 연구 작업 예정					
CORING, SBP, MOORING RECOVERY					
관 량	소모량	조수량	공급량	현잔량	
연 표 유	18.4			513.3	
청 수	17	16		422	
인원 변동	상 세		승 선	하 선	
승조원	30		0	0	
연구원(국지)	16		0	0	
기 타	17		0	0	
총 승선 인원	63		총 식사 계급수	63	
장비 변동	상 세		신 직	하 카	
연구품질	특기사항			조치결과	
연구품질의여	-				
고객서비스	-				
안 전	상 세			조치결과	
교육훈련					
문사고/부치함					
위험성평가					
연구시료 냉동창고 온도					
시간	수족관 (영상 1~15%)	CARGO HOLD (영하 20%)	2ND DECK S. (영하 3~4.1%)	2ND DECK R. (영하 3~4.1%)	MAIN DK TEMP RM (영상 35%)
2016-09-04 1200LT	시프없음	-20.1	4	-10	시프없음
2016-09-04 1800LT	시프없음	-19.8	4	-9	시프없음
2016-09-04 2000LT	시프없음	-19.7	5	-10	시프없음
2016-09-05 0000LT	시프없음	-19.2	4	-9	시프없음
2016-09-05 0400LT	시프없음	-20.1	5	-9	시프없음
2016-09-05 0800LT	시프없음	-19.3	4	-10	시프없음



선 장 권 록현

일간 선박관리 현황					
아라온호					
날 짜	2016.09.06 (2016.09.05 12:00 - 2016.09.06 12:00)				
정오위치	LAT 75-43N, LONG 169-36W				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	
	ETA				
2016.09.10 1200LT					
	18:00	00:00	6:00	12:00	
풍 향	NW	W	W	WNW	
풍 속(m/s)	5	5	10	7	
시 경(km)	10	10	10	5	
해상상태(m)	0.5	0.5	0.5	0.5	
Ice condition	total concentration : 3/10				
	partial concentration : * old & multi years ice - 1/10, small (20~100m) floe				
	* thick(120cm이상) first year ice - 1/10, small (20~100m) floe				
	* medium(70~120cm)first year ice - 1/10, small (20~100m) floe				
운항 요약					
작업 내용					
(갑판부)					
09/05 1200LT - 09/05 1700LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
GARBAGE 수거 및 선내정소					
연구작업 지원					
09/06 0800LT - 09/06 1200LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
GARBAGE 수거 및 선내정소					
연구작업 지원					
(기관부)					
09/05 1200LT - 09/05 1700LT : 기관당직.					
비상기기 점검.					
NO.2 청정기 BOWL 정비.					
09/06 0800LT - 09/06 1200LT : 기관 당직.					
ELEC. HOISTING CRANE CHAIN CONTAINER 제작.					
ICE SAMPLE ROOM DEFROSTING SYSTEM 점검.					
(전기부)					
09/05 1200LT - 09/05 1700LT : HVSB ROOM G.C.B 상태 점검.					
남극 항차 기부속 정구품 조사.					
전기 공구 자체 정리 정돈.					
ACS 6000 장비 운전 상태 점검.					
09/06 0800LT - 09/06 1200LT : D/G 3호기 GENERATOR 부 "B3A" JUNCTION BOX 개방 점검.					
GALLEY REF.CONTAINER 내부등 SHORT 관련 사항 점검.					
DUMBWAITER LIMIT SWITCH, LEVEL, DOOR, BREAKER 동작 상태 및 운전 상태 점검.					
(전자부)					
09/05 1200LT - 09/05 1700LT : WINCH 기부속 정리 정돈.					
선저 원서품 및 냉동/냉장 시료 참고 확인.					
09/06 0800LT - 09/06 1200LT : 각종 WINCH CABLE 청수 작업.					
멀티탭 DATA 획득 확인.					
연구 작업 요약					
2016.09.06. 0120LT : STARTED MULTI BEAM SURVEY					
2016.09.06. 0215LT : CANCELED SURVEY & MOVED TO MOORING ST.					
2016.09.06. 0900LT : STARTED MULTI BEAM SURVEY					
익일 운항 예정					
익일 연구 작업 예정					
CORING, SBP, MOORING RECOVERY					
잔 량	소모량	조수량	공급량	현잔량	
연료유	20.1			493.2	
청수	16	20		426	
인원 변동	상 세	승 선	하 선		
승조원	30	0	0		
연구원(극지)	16	0	0		
기 타	17	0	0		
총 승선 인원	63	총 식사 제공수	63		
장비 변동	상 세	선 력	하 류		
연구품질	특기사항			조치결과	
연구품질회의	-				
고객서비스	-				
안전	상 세			조치결과	
교육훈련					
문사고/부적합					
위험성평가					
연구시료 냉동창고 온도					
시간	수족관 (영상 1~1.5도)	CARGO HOLD (영하 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영하 10도)	MAIN DK TEMP RM (영상 8도)
2016-09-05 1200LT	시료없음	-19.8	4	-9	시료없음
2016-09-05 1600LT	시료없음	-20.3	4	-10	시료없음
2016-09-05 2000LT	시료없음	-19.7	5	-8	시료없음
2016-09-06 0000LT	시료없음	-19.8	4	-10	시료없음
2016-09-06 0400LT	시료없음	-20.1	4	-9	시료없음
2016-09-06 0800LT	시료없음	-19.6	4	-10	시료없음



**일간 선박관리 현황**

아라온호

날 짜	2016.09.07 (2016.09.06 12:00 - 2016.09.07 12:00)			
정오위치	LAT 75-40N, LONG 169-44W			
설 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO
	<b>2016.09.10 1200LT</b>			
	18:00		00:00	6:00
풍 향	WNW		W	WNW
풍 속(m/s)	5		5	1
시 경(km)	10		10	5
해상상태(m)	0.5		0.5	0.5
Ice condition	total concentration : 4/10			
	partial concentration : * old & multi years ice - 1/10, small (20~100m) floe			
	* thick(120cm이상) first year ice - 2/10, small (20~100m) floe * medium(70~120cm)first year ice - 1/10, small (20~100m) floe			

운항 요약

작업 내용

(갑판부)	09/06 1200LT ~ 09/06 1700LT : 항해 당직 및 안전 순찰. PMS 시행. 연구원 요청사항 확인 및 처리. GARBAGE 수거 및 선내정소 연구작업지원
09/07 0800LT ~ 09/07 1200LT : 항해 당직 및 안전 순찰. PMS 시행. 연구원 요청사항 확인 및 처리. GARBAGE 수거 및 선내정소 연구작업지원	
(기관부)	09/06 1200LT ~ 09/06 1700LT : 기관당직. ELEC, HOISTING CRANE CHAIN CONTAINER 제작. ICE SAMPLE ROOM DEFROSTING SYSTEM 점검.
09/07 0800LT ~ 09/07 1200LT : 기관 당직. 선용품 창고 정리. 기부속 정리.	
(전기부)	09/06 1200LT ~ 09/06 1700LT : HVSB ROOM G.C.B 상태 점검. HVSB RM "PROTECTION RELAY" 운전 상태 점검. HVSB RM NO.2 D/G G.C.B REBOLTING 작업. ABB NO.2 PCU 개방 상태 점검.
09/07 0800LT ~ 09/07 1200LT : 냉동기실 드레인 열선 점검 및 MAIN PANEL 점검. 전기 기부속 선용품 관리품목 재고 조사.	
(전자부)	09/06 1200LT ~ 09/06 1700LT : 각종 WINCH CABLE 청수 작업. 멀티탭 DATA 획득 확인. 09/07 0800LT ~ 09/07 1200LT : CTD 절연 저항 CHECK 및 CABLE 절단 작업. CTD 물딩 작업 시행.

연구 작업 요약

2016.09.07. 0410LT : FINISHED MULTI BEAM SURVEY (LAT 75-47.8M, LONG 169-20.0W)
2016.09.07. 0642LT : ARRIVED AT ST.13 (75-40.8N, 169-44.2W)
2016.09.07. 0800LT ~ 0853LT : CTD CASTING (605M)
2016.09.07. 0939LT ~ 1105LT : BOX CORE OPS (DEPTH : 609M, BOTTOM TOUCH : 1050)
2016.09.07. 1125LT ~ 1235LT : GRAVITY CORE / HEAT FLOW (DEPTH : 609M, BOTTOM TOUCH : 1148)

익일 운항 예정

익일 연구 작업 예정

CORING, SBP, MOORING RECOVERY				
관 량	소모량	조수량	공급량	현잔량
연 료유	11.7			481.5
청 수	17	17		426
인원 변동	상 세		승 선	하 선
승조원	30		0	0
연구원(각지)	16		0	0
기 타	17		0	0
총 승선 인원	63		총 식사 제공수	63
장비 변동	상 세		선 적	하 확
연구품질	특기사항			조치결과
연구품질회의	-			
고객서비스	-			
안 전	상 세			조치결과
교육훈련				
준사고/부적합				
위험성평가				

연구시료 냉동창고 온도

시간	수족관 (영상 1-1.5도)	CARGO HOLD (영상 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영상 10)	MAIN DK TEMP RM (영상 8도)
2016-09-06 1200LT	시료없음	-20.1	4	-9	시료없음
2016-09-06 1600LT	시료없음	-19.8	4	-10	시료없음
2016-09-06 2000LT	시료없음	-21.2	5	-8	시료없음
2016-09-07 0000LT	시료없음	-22.0	4	-10	시료없음
2016-09-07 0400LT	시료없음	-21.9	4	-9	시료없음
2016-09-07 0800LT	시료없음	-19.3	4	-10	시료없음

선 장 김광현



일간 선박관리 현황					
아라온호					
날 짜	2016.09.08 (2016.09.07 12:00 ~ 2016.09.08 12:00)				
정오위치	LAT 72-54N, LONG 168-35W				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	ETA
	179	12.22	164	564.00	2016.09.10 1000LT
	18:00		00:00	6:00	12:00
풍 향	NW		SW	S	SSW
풍 속(m/s)	1		3	5	5
시 경(km)	10		10	10	20
해상상태(m)	0.5		0.5	0.5	0.5
ice condition	total concentration : 3/10				
	partial concentration : * old & multi years ice - 1/10, small (20~100m) floe				
	* thick(120cm이상) first year ice - 1/10, small (20~100m) floe * medium(70~120cm)first year ice - 1/10, small (20~100m) floe				
운항 요약					
2016.09.07. 2200LT : S.B.E					
2016.09.07. 2235LT : DEPART FOR NOME					
2016.09.07. 2245LT : R/UP ENG.					
작업 내용					
(갑판부)					
09/07 1200LT ~ 09/07 1700LT : 항해 당직 및 안전 순환.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
GARBAGE 수거 및 선내정소					
연구작업지원					
09/08 0800LT ~ 09/08 1200LT : 항해 당직 및 안전 순환.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
GARBAGE 수거 및 선내정소					
(기관부)					
09/07 1200LT ~ 09/07 1700LT : 기관 당직.					
선용품 창고 정리.					
기부속 정리.					
09/08 0800LT ~ 09/08 1200LT : 선용품 창고 정리.					
NO.1 & 2 SEISMIC AIR COMPRESSOR C.F.W HOSE 방향 전환.					
기부속 정리.					
(전기부)					
09/07 1200LT ~ 09/07 1700LT : 전기 기부속 선용품 관리 품목 재고 조사.					
ACS 6000 장비 운전 상태 점검.					
ACS 800 장비 운전 상태 점검.					
HVS RM "PROTECTION RELAY" 동작 상태 점검.					
09/08 0800LT ~ 09/08 1200LT : 전기 기부속 선용품 관리 품목 재고 조사.					
ELEVATOR 운전 상태 점검.					
(전자부)					
09/07 1200LT ~ 09/07 1700LT : CTD 물딩 작업 시행.					
CTD 절연 저항 CHECK 및 CABLE 절단 작업.					
09/08 0800LT ~ 09/08 1200LT : CTD 물딩 작업 마무리.					
CTD 물딩 후 절연 체크.					
연구 작업 요약					
2016.09.07. 1320LT : MOVED TO ST.14					
2016.09.07. 1350LT : ARRIVED AT ST.14 (75-42.20N, 169-45.55W)					
2016.09.07. 1400LT ~ 1505LT : GRAVITY CORE / HEAT FLOW (DEPTH : 659M, BOTTOM TOUCH : 1421)					
2016.09.07. 1530LT : MOVED TO ST. MOORING REC. POINT					
2016.09.07. 1936LT : ARRIVED AT MOORING RECOVERY POINT (75-14.667N, 171-58.856W)					
2016.09.07. 1938LT ~ 1957LT : TRANSDUCER DEPLOY					
2016.09.07. 2145LT ~ 2235LT : MULTIBEAM SURVEY					
익일 운항 예정					
익일 연구 작업 예정					
잔 량	소모량	조수량	공급량	현잔량	
연료유	16.2			465.3	
철 수	17	20		429	
인원 변동	상 세		승 선	하 선	
승조원	30		0	0	
연구원(극지)	16		0	0	
기 타	17		0	0	
총 승선인원	63		총 식사 제공수	63	
장비 변동	상 세		선 적	하 북	
연구종결	특기사항				조치결과
연구종결회의	-				
고객서비스	-				
안전	상 세				조치결과
교육훈련					
준사고/부적합					
위험성평가					
연구시료 냉동창고 온도					
시간	수측관 (영상 1~1.5도)	CARGO HOLD (영상 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영상 10도)	MAIN DK TEMP RM (영상 8도)
2016-09-07 1200LT	시료없음	-19.8	4	-9	시료없음
2016-09-07 1600LT	시료없음	-20.1	4	-10	시료없음
2016-09-07 2000LT	시료없음	-20.2	5	-8	시료없음
2016-09-08 0000LT	시료없음	-21.7	4	-10	시료없음
2016-09-08 0400LT	시료없음	-20.4	4	-9	시료없음
2016-09-08 0800LT	시료없음	-21.5	4	-10	시료없음
선 장 김 광 현					



**일간 선박관리 현황**

아라온호

날 짜	2016.09.09 (2016.09.08 12:00 ~ 2016.09.09 12:00)				
정오위치	LAT 67-44N, LONG 168-27W				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	ETA
	180	12.95	475	257.00	2016.09.10 1000LT
	18:00		00:00	6:00	12:00
풍 향	WSW		W	S	SW
풍 속(m/s)	5		5	5	5
시 경(km)	20		20	20	20
해상상태(m)	0.5		0.5	0.5	0.5
Ice condition	NIL				
운항 요약					
작업 내용					
(갑판부)					
09/08 1200LT ~ 09/08 1700LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
GARBAGE 수거 및 선내청소					
CHILLED WATER PLANT RM FIRE DOOR 주변 천정 수리					
09/09 0800LT ~ 09/09 1200LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
GARBAGE 수거 및 선내청소					
GARBAGE 정리 - PET 분쇄					
(기관부)					
09/08 1200LT ~ 09/08 1700LT : 선용품 창고 정리.					
기부속 정리.					
09/09 0800LT ~ 09/09 1200LT : 선용품 창고 정리.					
기부속 정리.					
기부속 보관용 상자 MARKING.					
(전기부)					
09/08 1200LT ~ 09/08 1700LT : 전기 기부속 선용품 관리 품목 재고 조사.					
ACS 6000 장비 운전 상태 점검.					
FIRE DETECTOR & ALARM SYSTEM "마그네틱 도어" 관련 사항 점검.					
HVS B RM "PROTECTION RELAY" 동작 상태 점검.					
09/09 0800LT ~ 09/09 1200LT : 전기 기부속 선용품 관리 품목 재고 조사.					
(전자부)					
09/08 1200LT ~ 09/08 1700LT : CTD 물딩 작업 마무리.					
CTD 물딩 후 절연 체크.					
09/09 0800LT ~ 09/09 1200LT : 기속품 서류 정리 작업.					
LADCP 해체 후 DATA 전송 작업.					
연구 작업 요약					
익일 운항 예정					
2016.09.10 1000LT : NOME P/S 도착 예정					
익일 연구 작업 예정					
간 량	소모량	조수량	공급량	현잔량	
연료유	21.4			442.9	
청수	19	19		429	
인원 변동	상 세		승 선	하 선	
승조원	30		0	0	
연구원(극지)	16		0	0	
기 타	17		0	0	
총 승선 인원	63		총 식사 제공수	63	
장비 변동	상 세		선 적	하 특	
연구품질	특기사항			조지결과	
연구품질회의	-				
고객서비스	-				
안 전	상 세			조지결과	
교육훈련					
준사고/부적합					
위험성평가					
<b>연구시료 냉동창고 온도</b>					
시간	수족관 (영상 1-1.5도)	CARGO HOLD (영상 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영하 10도)	MAIN DK TEMP RM (영상 8도)
2016-09-08 1200LT	시료없음	-20.1	4	-9	시료없음
2016-09-08 1600LT	시료없음	-20.1	4	-10	시료없음
2016-09-08 2000LT	시료없음	-19.7	5	-8	시료없음
2016-09-09 0000LT	시료없음	-19.8	4	-10	시료없음
2016-09-09 0400LT	시료없음	-19.9	4	-9	시료없음
2016-09-09 0800LT	시료없음	-19.4	4	-10	시료없음

선 장 김광현

**일간 선박관리 현황**

아라온호

날 짜	2016.09.10 (2016.09.09 12:00 - 2016.09.10 12:00)			
정오위치	NOME ANCHORAGE			
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO
	ETD <b>2016.09.11 1800LT</b>			
	18:00		00:00	6:00
풍 향	SSW		S	SW
풍 속(m/s)	5		5	5
시 경(km)	20		20	20
해상상태(m)	0.5		0.5	0.5
Ice condition	NIL			

운항 요약

2016.09.10 0930LT : S.B.E  
 2016.09.10 0955LT : P.O.B  
 2016.09.10 1020LT : ARRIVE AT NOME ANCHORAGE  
 2016.09.10 1025LT : P.L.H  
 2016.09.10 1030LT : F.W.E

작업 내용

(갑판부)  
 09/09 1200LT ~ 09/09 1700LT : 항해 당직 및 안전 순찰.  
 PMS 시행.  
 연구원 요청사항 확인 및 처리.  
 GARBAGE 수거 및 선내청소  
 GARBAGE 정리 - PET 분쇄

09/10 0800LT ~ 09/10 1200LT : 항해 당직 및 안전 순찰 / NOME 정박 당직 및 안전 순찰  
 PMS 시행.  
 연구원 요청사항 확인 및 처리.  
 GARBAGE 수거 및 선내청소  
 입항준비 - SCUPPER PLUG, OIL CONTAINER PLUG BOLT 체결  
 제한구역 SEAL - PAD LOCK / CABLE TIE

(기관부)  
 09/09 1200LT ~ 09/09 1700LT : 선용품 창고 정리.  
 기부속 정리.  
 기부속 보관용 상자 MARKING.

09/10 0800LT ~ 09/10 1200LT : 선용품 창고 정리.  
 기부속 정리.  
 25TON CRANE GEAR CHAMBER SIGHT GLASS 신환.

(전기부)  
 09/09 1200LT ~ 09/09 1700LT : 전기 기부속 선용품 관리 품목 재고 조사.  
 ACS 6000 장비 운전 상태 점검.  
 HELI HANGAR DOOR 확장 및 상태 점검.  
 HVSB RM "PROTECTION RELAY" 동작 상태 점검.

09/10 0800LT ~ 09/10 1200LT : 전기 기부속, 선용품 관리 품목 서류 정리.  
 HELI HANGAR DOOR OPEN 및 수축 관련 운전 상태 점검.  
 DRIVE RM, HVSB RM 먼지제거 및 정리 정돈.

(전자부)  
 09/09 1200LT ~ 09/09 1700LT : 기속품 서류 정리 작업.  
 LADCP 해체 후 DATA 전송 작업.

09/10 0800LT ~ 09/10 1200LT : DADIS DATA 전송 작업.  
 DADIS DATA BACKUP.

연구 작업 요약

익일 운항 예정

익일 연구 작업 예정

잔 량	소모량	조수량	공급량	현잔량
연료유	17.2			425.7
청수	18	0		411
인원 변동	상 세		승 선	하 선
승조원	30		0	0
연구원(극지)	16		0	0
기 타	17		0	0
총 승선 인원	63		총 식사 제공수	63
장비 변동	상 세		선 적	하 폭

연구종결	특기사항	조치결과
연구종결회의	-	
고객서비스	-	
안 전	상 세	조치결과
교육훈련		
문사고/부적합 위험성평가		

**연구시료 냉동창고 온도**

시간	수족관 (영상 1-1.5도)	CARGO HOLD (영상 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영상 10)	MAIN DK TEMP RM (영상 8도)
2016-09-09 1200LT	시료없음	-19.8	4	-9	시료없음
2016-09-09 1800LT	시료없음	-19.6	4	-10	시료없음
2016-09-09 2000LT	시료없음	-20.1	5	-8	시료없음
2016-09-10 0000LT	시료없음	-19.5	4	-10	시료없음
2016-09-10 0400LT	시료없음	-19.3	5	-9	시료없음
2016-09-10 0800LT	시료없음	-20.3	5	-10	시료없음

선 장 김광현

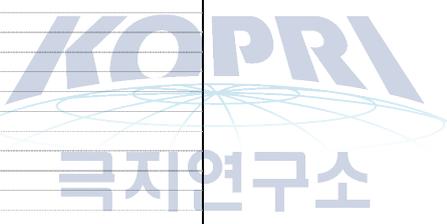


**일간 선박관리 현황**

아라온호

날 짜	2016.09.11 (2016.09.10 12:00 ~ 2016.09.11 12:00)				
정오위치	NOME ANCHORAGE				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	
	<b>2016.09.11 1300LT.</b>				
	18:00	00:00	6:00	12:00	
풍 향	WSW	NNE	NE	NE	
풍 속(m/s)	5	5	5	9	
시 경(km)	20	20	20	20	
해상상태(m)	0.5	0.5	0.5	0.5	
Ice condition	NIL				
운항 요약					
작업 내용					
(갑판부)					
09/10 1200LT ~ 09/10 1700LT : 정박 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
연구원 요청사항 확인 및 처리.					
GARBAGE 수거 및 선내정소					
연구원 하선 작업 지원					
NOME 현지 부식 구배 후 선적작업 지원					
연구장비 및 WOODEN BOX 이동배치 및 고박					
09/11 0800LT ~ 09/11 1200LT : 정박 당직 및 안전 순찰					
PMS 시행.					
GARBAGE 수거 및 선내정소					
NOME 출항준비					
(기관부)					
09/10 1200LT ~ 09/10 1700LT : 선용품 창고 정리.					
기부속 정리.					
09/11 0800LT ~ 09/11 1200LT : 선용품 창고 정리.					
기부속 정리.					
(전기부)					
09/10 1200LT ~ 09/10 1700LT : ACS 800 장비 운전 상태 점검.					
HVSB RM "PROTECTION RELAY" 동작 상태 점검.					
전기 기부속 선용품 관리 품목 서류 정리.					
09/11 0800LT ~ 09/11 1200LT : ELEVATOR 운전 상태 점검.					
전기 기부속 선용품 관리 품목 서류 정리.					
BOW THRUSTER "MOTOR TEMP." 점검.					
(전차부)					
09/10 1200LT ~ 09/10 1700LT : DADIS DATA 전송 작업.					
DADIS DATA BACKUP.					
09/11 0800LT ~ 09/11 1200LT : 연구실 정리 정돈.					
CTD 청수 세척 작업.					
연구 작업 요약					
익일 운항 예정					
익일 연구 작업 예정					
관 량	소모량	조수량	공급량	현잔량	
연 료 유	7.1			418.6	
정 수	9	0		402	
인원 변동	상 세		승 선	하 선	
승조원	29		0	1	
연구원(극지)	0		0	16	
기 타	6		2	13	
총 승선 인원	35		총 식사 계공수	35	
장비 변동	상 세		선 적	하 락	
연구품질	특기사항			조치결과	
연구품질회의	-				
고객서비스	-				
안 전	상 세			조치결과	
교육훈련					
준사고/부적합					
위험성평가					
<b>연구시료 냉동창고 온도</b>					
시간	수족관 (영상 1~1.5도)	CARGO HOLD (영하 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영하 10도)	MAIN DK TEMP RM (영상 8도)
2016-09-10 1200LT	시료없음	-20.1	5	-9	시료없음
2016-09-10 1600LT	시료없음	-19.7	4	-10	시료없음
2016-09-10 2000LT	시료없음	-19.6	5	-9	시료없음
2016-09-11 0000LT	시료없음	-21.2	4	-9	시료없음
2016-09-11 0400LT	시료없음	-21.4	4	-10	시료없음
2016-09-11 0800LT	시료없음	-19	5	-10	시료없음

선 장 김광현



**일간 선박관리 현황**

아라온호

날 짜	2016.09.13 (2016.09.12 12:00 - 2016.09.13 12:00)			
정오위치	LAT. 60-31N, LONG. 173-17E			
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO
	243	13.04	634	2497
	18:00	00:00	6:00	12:00
풍 향	NNE	E	ENE	ENE
풍 속(m/s)	10	15	15	17
시 경(km)	20	20	20	20
해상상태(m)	1.0	1.5	2.0	2.5
Ice condition	NIL			

운항 요약

작업 내용

(잡관부)  
 09/12 1200LT ~ 09/12 1700LT : 항해 당직 및 안전 순찰.  
 PMS 시행.  
 GARBAGE 수거 및 선내청소  
 연구장비 및 선내비품 고박 확인  
 남극항차 선용품 청구서 작성  
 INVENTORY 수정 작업 및 재고 확인  
 거주구 내 DOOR FRAME 녹슨 부위 정비

09/13 0800LT ~ 09/13 1200LT : 항해 당직 및 안전 순찰  
 PMS 시행.  
 GARBAGE 수거 및 선내청소  
 연구장비 및 선내비품 고박 확인  
 남극항차 선용품 청구서 작성  
 INVENTORY 수정작업 및 재고 확인

(기관부)  
 09/12 1200LT ~ 09/12 1700LT : 선용품 창고 정리.  
 기부품 정리.  
 기관 공작실 측 F.W 공급 누설 파이프 수리.

09/13 0800LT ~ 09/13 1200LT : 선용품 창고 정리.  
 기부품 정리.  
 Propulsion electric equipment room P.A.C condenser 소제 및 zinc anode 신환.

(전기부)  
 09/12 1200LT ~ 09/12 1700LT : EM'CY TRANSFOR 상태 점검.  
 ACS 6000 장비 운전 상태 점검.  
 전기 기부품, 선용품 관리 품목 서류 정리.  
 HVSB RM "PROTECTION RELAY" 동작 상태 점검.

09/13 0800LT ~ 09/13 1200LT : 전기 기부품 선용품 관리 품목 서류 정리.  
 EAS POWER PLATE B ALARM 관련 "ETHERNET FIREWALL" 신환 작업 및 SETTING 상태 점검  
 황천항해 대비 전기 설비 및 SPARE PART 고박 상태 점검

(전자부)  
 09/12 1200LT ~ 09/12 1700LT : 연구실 연구 물품 고박 작업.  
 PCO2 및 DADIS DATA 획득 확인.

09/13 0800LT ~ 09/13 1200LT : 연구실 순찰 및 정리.  
 남극 대비 선용품 신정.

연구 작업 요약

익일 순항 예정

익일 연구 작업 예정

잔 량	소모량	조수량	공급량	원잔량
연료유	22.9			373.5
청 수	12	3		380
인원 변동	상 세		승 선	하 선
승조원	29		0	0
연구원(국지)	0		0	0
기 타	5		0	0
총 승선 인원	34		총 식사 제공수	34
장비 변동	상 세		선 적	하 류

연구품질 특기사항 조치결과

연구품질외 -

고객서비스 -

안전 상 세 조치결과

교육훈련

준사고/부적합

위험성평가

**연구시료 냉동창고 온도**

시간	수족관 (영상 1-1.5도)	CARGO HOLD (영하 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영하 10도)	MAIN DK TEMP RM (영상 8도)
2016-09-12 1200LT	시료없음	-20.1	4	-10	시료없음
2016-09-12 1600LT	시료없음	-20.3	5	-9	시료없음
2016-09-12 2000LT	시료없음	-19.6	5	-10	시료없음
2016-09-13 0000LT	시료없음	-17.3	4	-9	시료없음
2016-09-13 0400LT	시료없음	-20.7	5	-10	시료없음
2016-09-13 0800LT	시료없음	-21.4	4	-10	시료없음

선 장 김광현



**일간 선박관리 현황**

아라온호

날 짜	2016.09.15 (2016.09.13 12:00 ~ 2016.09.15 12:00) * OMIT DATE 2016.09.14				
경오위치	LAT. 57-39N, LONG. 165-26E				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	ETA
	217	12.54	935	2203	2016.09.22 1600LT
	18:00		00:00	6:00	12:00
풍 향	NE		ENE	NE	NE
풍 속(m/s)	20		20	15	10
시 경(km)	20		20	20	20
해상상태(m)	4.0		3.5	3.5	3.5
Ice condition	NIL				
운항 요약					
작업 내용					
(갑판부)					
09/13 1200LT ~ 09/13 1700LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
GARBAGE 수거 및 선내청소					
연구장비 및 선내비품 고박 확인					
남극항차 선용품 청구서 작성					
INVENTORY 수정 작업					
09/15 0800LT ~ 09/15 1200LT : 항해 당직 및 안전 순찰					
PMS 시행.					
GARBAGE 수거 및 선내청소					
연구장비 및 선내비품 고박 확인					
남극항차 선용품 청구서 작성					
INVENTORY 수정작업					
(기관부)					
09/13 1200LT ~ 09/13 1700LT : 선용품 창고 정리.					
기부속 정리.					
역삼부압 조수기 파손 cleaning filter housing 임시 수리.					
Engine work shop P.A.C condenser 소제 및 zinc anode 신환.					
09/15 0800LT ~ 09/15 1200LT : 휴무					
(전기부)					
09/13 1200LT ~ 09/13 1700LT : ACS 6000 장비 운전 상태 점검.					
전기.기부속 선용품 관리 품목 서류 정리.					
HVSB RM "PROTECTION RELAY" 동작 상태 점검.					
HELICPTER STARTING & SERVICING SYSTEM 점검.					
09/15 0800LT ~ 09/15 1200LT : 전기.기부속 선용품 관리 품목 서류 정리.					
D/G 1호기, D/G 4호기 "AVR" 상태 점검.					
(전자부)					
09/13 1200LT ~ 09/13 1700LT : 연구실 순찰 및 정리.					
남극 대비 선용품 신청.					
09/15 0800LT ~ 09/15 1200LT : 연구실 순찰 및 연구용품 정리.					
선저 선서류 및 냉동/냉장 시료 창고 순찰.					
연구 작업 요약					
익일 운항 예정					
익일 연구 작업 예정					
전 량	소모량	조수량	공급량	원잔량	
연료유	22.3			351.2	
경수	10	20		390	
인원 변동	상 세		승 선	하 선	
승조원	29		0	0	
연구원(극지)	0		0	0	
기 타	5		0	0	
총 승선 인원	34		총 식사 제공수	34	
장비 변동	상 세		선 적	하 락	
연구품질	특기사항			조치결과	
연구품질회의	-				
고객서비스	-				
안 전	상 세			조치결과	
교육훈련					
준사고/부적합					
위험성평가					
연구시료 냉동창고 온도					
시간	수족관 (영상 1~1.5도)	CARGO HOLD (영하 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영하 10도)	MAIN DK TEMP RM (영상 8도)
2016-09-13 1200LT	시료없음	-19.6	5	-10	시료없음
2016-09-13 1600LT	시료없음	-19.7	4	-10	시료없음
2016-09-13 2000LT	시료없음	-19.9	4	-10	시료없음
2016-09-14 0000LT	시료없음	-21.1	4	-9	시료없음
2016-09-14 0400LT	시료없음	-20.2	5	-10	시료없음
2016-09-14 0800LT	시료없음	-19.6	5	-10	시료없음

선 장 김 광 현

**일간 선박관리 현황**

아라온호

날 짜	2016.09.16 (2016.09.15 12:00 ~ 2016.09.16 12:00)				
정오위치	LAT. 53-02N, LONG. 160-41E				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	ETA
	217	12.94	1256	1882	2016.09.23 0600LT
	18:00		00:00	6:00	12:00
풍 향	NE		NNE		SE
풍 속(m/s)	10		7		7
시 경(km)	20		20		20
해상상태(m)	3.0		2.0		1.5
Ice condition	NIL				

운항 요약

작업 내용

(갑판부)  
 09/15 1200LT ~ 09/15 1700LT : 항해 당직 및 안전 순찰.  
 PMS 시행.  
 GARBAGE 수거 및 선내청소  
 연구장비 및 선내비품 고박 확인  
 남극항차 선용품 청구서 작성  
 INVENTORY 수정 작업  
 갑판부 추석 연휴 휴무

09/16 0800LT ~ 09/16 1200LT : 항해 당직 및 안전 순찰  
 PMS 시행.  
 GARBAGE 수거 및 선내청소  
 연구장비 및 선내비품 고박 확인  
 남극항차 선용품 청구서 작성  
 INVENTORY 수정작업  
 갑판부 추석 연휴 휴무

(기관부)  
 09/15 1200LT ~ 09/15 1700LT : 휴무

09/16 0800LT ~ 09/16 1200LT : 휴무

(전기부)  
 09/15 1200LT ~ 09/15 1700LT : HVSB RM "PROTECTION RELAY" 동작 상태 점검.  
 ACS 6000 장비 운전 상태 점검.

09/16 0800LT ~ 09/16 1200LT : 전기.기부속 선용품 관리 품목 서류 정리.  
 D/G 1호기, D/G 4호기 "AVR" 상태 점검.

(전자부)  
 09/15 1200LT ~ 09/15 1700LT : 연구실 순찰 및 연구물품 정리.  
 선저 선서품 및 냉동/냉상 시료 창고 순찰.

09/16 0800LT ~ 09/16 1200LT : COMPASS DECK 연구 장비 순찰 및 DATA 획득 확인.  
 화학 실험실 연구 장비 순찰 및 DATA 획득 확인.

연구 작업 요약

익일 운항 예정

익일 연구 작업 예정

간 량	소모량	조수량	공급량	현잔량
연료유	22.1			329.1
청 수	10	4		384
인원 변동	상 세		승 선	하 선
승조원	29		0	0
연구원(극지)	0		0	0
기 타	5			0
총 승선 인원	34		총 식사 제공수	34
장비 변동	상 세		선 적	하 목

연구품질	특기사항	조치결과
연구품질회의	-	
고객서비스	-	
안 전	상 세	조치결과
교육훈련		
준사고/부적합		
위험성평가		

**연구시료 냉동창고 온도**

시간	수족권 (영상 1~-1.5도)	CARGO HOLD (영하 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영하 10도)	MAIN DK TEMP RM (영상 온도)
2016-09-15 1200LT	시료없음	-19.6	4	-10	시료없음
2016-09-15 1600LT	시료없음	-19.6	5	-9	시료없음
2016-09-15 2000LT	시료없음	-20.1	4	-9	시료없음
2016-09-16 0000LT	시료없음	-19.9	4	-9	시료없음
2016-09-16 0400LT	시료없음	-20.5	4	-9	시료없음
2016-09-16 0800LT	시료없음	-19.9	5	-10	시료없음

선 장 김광현

**일간 선박관리 현황**

아라온호

날 짜	2016.09.17 (2016.09.16 12:00 ~ 2016.09.17 12:00)				
경오위차	LAT. 49-40N, LONG. 160-53E				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	
	237	12.2	1561	1765	
	ETA	2016.09.23 0600LT			
	18:00	00:00	6:00	12:00	
풍 향	SE	ESE	W	W	
풍 속(m/s)	10	12	12	12	
시 경(km)	20	20	20	20	
해상상태(m)	1.5	2.0	2.0	2.0	
Ice condition	NIL				
운항 요약					
작업 내용					
(갑판부)					
09/16 1200LT ~ 09/16 1700LT : 항해 당직 및 안전 순찰.					
PMS 시행.					
GARBAGE 수거 및 선내청소					
연구장비 및 선내비품 고박 확인					
남극항차 선용품 청구서 작성					
INVENTORY 수정 작업					
갑판부 추석 인휴 휴무					
09/17 0800LT ~ 09/17 1200LT : 항해 당직 및 안전 순찰					
PMS 시행.					
GARBAGE 수거 및 선내청소					
연구장비 및 선내비품 고박 확인					
남극항차 선용품 청구서 작성					
INVENTORY 수정작업					
거주구 내부 DOOR FRAME 녹슨 부위 정비					
02 DECK 좌측 외부 갑판 PASSAGE WAY MARKING위한 철수 소재					
(기관부)					
09/16 1200LT ~ 09/16 1700LT : 휴무					
09/17 0800LT ~ 09/17 1200LT : 선용품 정리.					
기부속 정리.					
(전기부)					
09/16 1200LT ~ 09/16 1700LT : HVSB RM "PROTECTION RELAY" 동작 상태 점검.					
ACS 6000 장비 운전 상태 점검.					
NO.5 AHU RM 배형광등 정리 정돈.					
09/17 0800LT ~ 09/17 1200LT : 휴무					
(전자부)					
09/16 1200LT ~ 09/16 1700LT : COMPASS DECK 연구 장비 순찰 및 DATA 획득 확인.					
화학 실험실 연구 장비 순찰 및 DATA 획득 확인.					
09/17 0800LT ~ 09/17 1200LT : 브리지 통신용 컴퓨터 관련 CABLE 정리.					
선저 센서볼 및 냉동/냉장 시료 참고 CHECK.					
연구 작업 요약					
익일 운항 예정					
익일 연구 작업 예정					
간 량	소모량	조수량	공급량	현잔량	
연료유	24.8			304.3	
청 수	13	20		391	
인원 변동	상 세		승 선	하 선	
승조원	29		0	0	
연구원(극지)	0		0	0	
기 타	5		0	0	
총 승선 인원	34		총 식사 제공수	34	
장비 변동	상 세		선 적	하 록	
연구품질	특기사항			조치결과	
연구품질회의	-				
고객서비스	-				
안 전	상 세			조치결과	
교속훈련					
준사고/부적합					
위험성평가					
연구시료 냉동창고 온도					
시간	수족관 (열상 1-1.5도)	CARGO HOLD (열하 20도)	2ND DECK S. (TEMP RM(열상 4도)	2ND DECK R. (TEMP RM(열하 10도)	MAIN DK TEMP RM (열상 8도)
2016-09-16 1200LT	시료없음	-20.1	4	-10	시료없음
2016-09-16 1600LT	시료없음	-20.3	5	-9	시료없음
2016-09-16 2000LT	시료없음	-20.2	4	-9	시료없음
2016-09-17 0000LT	시료없음	-20.6	4	-9	시료없음
2016-09-17 0400LT	시료없음	-21.4	4	-8	시료없음
2016-09-17 0800LT	시료없음	-19.2	4	-8	시료없음

선 장 김광현



**일간 선박관리 현황**

아라온호

날 짜	2016.09.18 (2016.09.17 12:00 ~ 2016.09.18 12:00)				
정오위치	LAT. 46-56N, LONG. 154-32E				
실 적	COURSE	AV.SP'D	DIS' MADE	DIS' TO GO	ETA
	238	12.6	1864	1461	<b>2016.09.23 0600LT</b>
	18:00		00:00	6:00	12:00
풍 향	NNW		N	NW	NW
풍 속(m/s)	5		10	12	12
시 경(km)	20		20	20	20
해상상태(m)	1.5		2.0	2.0	2.0
Ice condition	NIL				

운항 요약

작업 내용

(갑판부)  
 09/17 1200LT ~ 09/17 1700LT : 항해 당직 및 안전 순찰.  
 PMS 시행.  
 GARBAGE 수거 및 선내청소  
 연구장비 및 선내비품 고박 확인  
 남극항차 선용품 청구서 작성  
 INVENTORY 수정 작업  
 거주구 내부 DOOR FRAME 녹슨 부위 정비  
 02 DECK 좌측 외부 갑판 PASSAGE WAY MARKING

09/18 0800LT ~ 09/18 1200LT : 항해 당직 및 안전 순찰  
 PMS 시행.  
 GARBAGE 수거 및 선내청소  
 연구장비 및 선내비품 고박 확인  
 남극항차 선용품 청구서 작성  
 INVENTORY 수정작업

(기관부)  
 09/17 1200LT ~ 09/17 1700LT : 바비큐 드립 제작.

09/18 0800LT ~ 09/18 1200LT : 선용품 정리.  
 기부속 정리.

(전기부)  
 09/17 1200LT ~ 09/17 1700LT : HVSB RM "PROTECTION RELAY" 동작 상태 점검.  
 ACS 6000 장비 운전 상태 점검.

09/18 0800LT ~ 09/18 1200LT : 전자부 STORE 전기자재 정리 정돈.

(전자부)  
 09/17 1200LT ~ 09/17 1700LT : 브리지 통신용 컴퓨터 관련 CABLE 정리.  
 선저 센서품 및 냉동/냉장 시료 참고 CHECK.

09/18 0800LT ~ 09/18 1200LT : 선내 NETWORK 점검.  
 방화벽 펌웨어 DATA BACKUP.

연구 작업 요약

익일 운항 예정

익일 연구 작업 예정

간 량	소모량	조수량	공급량	현잔량
연료유	22.7			281.6
청수	10	20		501
인원 변동	상 세		승 선	하 선
승조원	29		0	0
연구원(극지)	0		0	0
기 타	5		0	0
총 승선 인원	34		총 식사 제공수	34
장비 변동	상 세		신 적	하 특

연구품질	특기사항	조치결과
연구품질회의	-	
고객서비스	-	
안 전	상 세	조치결과
교육훈련		
준사고/부적합		
위험성평가		

**연구시료 냉동창고 온도**

시간	수족관 (영상 1~1.5도)	CARGO HOLD (영상 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영상 10도)	MAIN DK TEMP RM (영상 8도)
2016-09-17 1200LT	시료없음	-19.6	4	-10	시료없음
2016-09-17 1800LT	시료없음	-20.2	5	-9	시료없음
2016-09-17 2000LT	시료없음	-20.1	6	-9	시료없음
2016-09-18 0000LT	시료없음	-20.9	5	10	시료없음
2016-09-18 0400LT	시료없음	-19.0	4	-9	시료없음
2016-09-18 0800LT	시료없음	-19.3	4	-9	시료없음

선 장 김 광 현

**일간 선박관리 현황**

아라온호

날 짜	2016.09.19 (2016.09.18 12:00 - 2016.09.19 12:00)			
정오위치	LAT. 44-00N, LONG. 148-05E			
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO
	237	12.96	2188	1137
	18:00		00:00	6:00
ETA				12:00
ETA	2016.09.23 0800LT			
풍 향	WNW		N	NW
풍 속(m/s)	7		5	5
시 경(km)	20		20	20
해상상태(m)	1.5		1.0	0.5
Ice condition	NIL			

운항 요약

작업 내용

(갑판부)  
09/18 1200LT ~ 09/18 1700LT : 항해 당직 및 안전 순찰.  
PMS 시행.  
GARBAGE 수거 및 선내청소  
연구장비 및 선내비품 고박 확인  
남극항차 선용품 청구서 작성  
INVENTORY 수정 작업  
갑판부 휴무

09/19 0800LT ~ 09/19 1200LT : 항해 당직 및 안전 순찰  
PMS 시행.  
GARBAGE 수거 및 선내청소  
연구장비 및 선내비품 고박 확인  
남극항차 선용품 청구서 작성  
INVENTORY 수정작업  
DECK WASHING  
여객 침실 가구류 파손개소 확인

(기관부)  
09/18 1200LT ~ 09/18 1700LT : 선용품 정리.  
기부속 정리.  
09/19 0800LT ~ 09/19 1200LT : 선용품 정리.  
기부속 정리.  
NO.4 D/G NO.1 CYLINDER F.I.V 신환.  
HARBOUR GENERATOR T/C, L.O, L.O BY-PASS, F.O, F.W FILTER 신환.  
HARBOUR GENERATOR L.O 신환.

(전기부)  
09/18 1200LT ~ 09/18 1700LT : HVSB RM "PROTECTION RELAY" 동작 상태 점검.  
ACS 6000 경비 운전 상태 점검.  
09/19 0800LT ~ 09/19 1200LT : 25TON, 10TON CRANE "OIL TEMP." 동작 상태 점검.  
ELECTRIC MOTRO (DECK PART) 상태 점검.  
NO.4 D/G PROTECTION RELAY FAULT 상태 점검 및 FAULT RESET.

(전자부)  
09/18 1200LT ~ 09/18 1700LT : 선내 NETWORK 점검.  
방화벽 펌웨어 DATA BACKUP.  
09/19 0800LT ~ 09/19 1200LT : 연구실 청소 및 매뉴얼 부착.  
DADIS 및 CCTV 모니터 연결 작업.

연구 작업 요약

익일 운항 예정

익일 연구 작업 예정

관 량	소모량	조수량	공급량	현잔량
연 료유	23.8			257.8
청 수	13	20		508
인원 변동	상 세		승 선	하 선
승조원	29		0	0
연구원(극지)	0		0	0
기 타	5		0	0
총 승선 인원	34		총 석사 제공수	34
장비 변동	상 세		선 적	하 류

연구품질	특기사항	조치결과
연구품질회의	-	
고객서비스	-	
안 전	상 세	조치결과
교육훈련		
문사고/부적합		
위험성평가		

**연구시료 냉동창고 온도**

시간	수족관 (영상 1-1.5도)	CARGO HOLD (영상 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영상 10)	MAIN DK TEMP RM (영상 8도)
2016-09-18 1200LT	시료없음	-20.1	4	-10	시료없음
2016-09-18 1800LT	시료없음	-19.6	5	-9	시료없음
2016-09-18 2000LT	시료없음	-19.4	5	-8	시료없음
2016-09-19 0000LT	시료없음	-19.1	4	-9	시료없음
2016-09-19 0400LT	시료없음	-19.6	4	-9	시료없음
2016-09-19 0800LT	시료없음	-19	4	-7	시료없음

선 장 김광현



일간 선박관리 현황					
아라온호					
날 짜	2016.09.20 (2016.09.19 12:00 ~ 2016.09.20 12:00)				
정오위치	LAT. 41-40N, LONG. 141-32E				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	
	267	13.32	2521	806	
	18:00	00:00	6:00	12:00	
풍 향	E	W	N	WNW	
풍 속(m/s)	5	5	5	5	
시 경(km)	20	20	20	20	
해상상태(m)	0.5	0.5	0.5	0.5	
Ice condition	NIL				
운항 요약					
작업 내용					
(감관부)					
09/19 1200LT ~ 09/19 1700LT : 항해 당직 및 안전 순환.					
PMS 시행.					
GARBAGE 수거 및 선내정소					
연구장비 및 선내비품 고박 확인					
남극항차 선용품 청구서 작성					
INVENTORY 수정 작업					
DECK WASHING					
25톤 크레인 외부 도장					
02DECK PASSAGE WAY MARKING					
09/20 0800LT ~ 09/20 1200LT : 항해 당직 및 안전 순환					
PMS 시행.					
GARBAGE 수거 및 선내정소					
연구장비 및 선내비품 고박 확인					
남극항차 선용품 청구서 작성					
3톤 크레인 외부 도장					
02DECK PASSAGE WAY MARKING					
실내 거주구 녹슨 구조물 도장 정비					
2016년도 육해상 합동훈련 참여					
(기관부)					
09/19 1200LT ~ 09/19 1700LT : 선용품 정리.					
기부품 정리.					
ADJUST HOINSTING LIMIT S/W FOR 3T CRANE.					
09/20 0800LT ~ 09/20 1200LT : 선용품 정리.					
기부품 정리.					
추진기실 P.A.C CONDENSER 소재.					
BOW THRUSTER ROOM 소재.					
FUEL INJECTION VALVE 정비.					
(전기부)					
09/19 1200LT ~ 09/19 1700LT : NO.2 BOW THRUSTER LO PUMP M.C.C.B "SHT COIL" 불량 신환 작업.					
PURIFIER RM EXH FAN 15A M.C.C.B 불량 교체 및 "SHT COIL" 불량 신환 작업.					
ACS 6000 DRIVE 운전 상태 점검.					
09/20 0800LT ~ 09/20 1200LT : NO.1 FAN COIL UNIT M.C.C.B "SHT COIL" 불량 신환 작업.					
NO.3 MAIN D/G F.O PUMP M.C.C.B "SHT COIL" 불량 신환 작업.					
LGSP-14 FWD HVAC M.C.C.B "SHT COIL" 불량 신환 작업.					
H.W CALORIFIER FOR ~ PUMP "SHT COIL" 불량 신환 작업.					
EM' CT SWITCH BOARD "ACB" 보조접점 상태 점검 및 BOARD 내부 상태 점검					
(전자부)					
09/19 1200LT ~ 09/19 1700LT : 연구실 청소 및 매뉴얼 부착.					
DADIS 및 CCTV 모니터 연결 작업.					
09/20 0800LT ~ 09/20 1200LT : CTD DISPLAY(LCI-90) 점검.					
CTD REMOTE CONTROL 점검.					
연구 작업 요약					
익일 운항 예정					
익일 연구 작업 예정					
관 량	소모량	조수량	공급량	현잔량	
연료유	23.7			234.1	
청 수	12	20		516	
인원 변동	상 세		승 선	하 선	
승조원	29		0	0	
연구원(국지)	0		0	0	
기 타	5		0	0	
총 승선 인원	34		총 식사 제공수	34	
장비 변동	상 세		신 적	하 착	
연구품질	특기사항			조치결과	
연구품질회의	-				
고객서비스	-				
안 전	상 세			조치결과	
교육훈련					
문사고/부적합					
위험성평가					
연구시료 냉동창고 온도					
시간	수족관 (영양 1-1.5도)	CARGO HOLD (영양 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영양 4.5)	2ND DECK R. TEMP RM(영양 10.5)	MAIN DK TEMP RM (영양 8도)
2016-09-19 1200LT	시도없음	-20.1	4	-10	시도없음
2016-09-19 1600LT	시도없음	-19.6	5	-9	시도없음
2016-09-19 2000LT	시도없음	-19.4	5	-8	시도없음
2016-09-20 0000LT	시도없음	-19.1	4	-9	시도없음
2016-09-20 0400LT	시도없음	-19.6	4	-9	시도없음
2016-09-20 0800LT	시도없음	-19	4	-7	시도없음



**일간 선박관리 현황**

아라온호

날 짜	2016.09.21 (2016.09.20 12:00 ~ 2016.09.21 12:00)				
정오위치	LAT. 38-44N, LONG. 135-47E				
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO	ETA
	233	12.92	2844	484	<b>2016.09.23 0800LT</b>
	18:00		00:00	6:00	12:00
풍 향	SE	NE	NE	NE	ENE
풍 속(m/s)	5	10	10	10	7
시 경(km)	20	20	20	20	20
해상상태(m)	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0

Ice condition NIL

운항 요약

작업 내용

(갑판부)  
 09/20 1200LT ~ 09/20 1700LT : 항해 당직 및 안전 순찰.  
 PMS 시행.  
 GARBAGE 수거 및 선내청소  
 연구장비 및 선내비품 고박 확인  
 남극항차 선용품 청구서 작성  
 02DECK PASSAGE WAY MARKING  
 3톤 크레인 JIB HINGE BUSH 수리부위, LO누유차국 도장 정비  
 실내 거주구 녹슨 구조물 도장 정비

09/21 0800LT ~ 09/21 1200LT : 항해 당직 및 안전 순찰  
 PMS 시행.  
 GARBAGE 수거 및 선내청소  
 연구장비 및 선내비품 고박 확인  
 실내 거주구 녹슨 구조물 도장 정비  
 창고정리 및 정돈  
 DECK MACHINERY GREASING - ACCESS HATCH, FAIR LEADER, WINDLASS/WINCH, HATCH COVER, LIFEBOAT 및 조디악 DAVIT

(기관부)  
 09/20 1200LT ~ 09/20 1700LT : 선용품 정리.  
 기부속 정리.

09/21 0800LT ~ 09/21 1200LT : 교철 이동 및 정리.  
 추진기실 기부속 및 공구 정리.  
 선내 AIR COND. 상태 점검.

(전기부)  
 09/20 1200LT ~ 09/20 1700LT : 25TON CRANE "SLIP RING" 상태 점검 및 유압 모터 상태 점검.  
 ACS 6000 DRIVE 운전 상태 점검.  
 HVSB ROOM "PROTECTION RELAY" 동작 상태 점검.

09/21 0800LT ~ 09/21 1200LT : 입항전 기기 MEGGER TEST.  
 선내 FLUORECENT LIGHT LAMP 불량부 교체 작업.

(전자부)  
 09/20 1200LT ~ 09/20 1700LT : CTD DISPLAY(LCI-90) 점검.  
 CTD REMOTE CONTROL 점검.

09/21 0800LT ~ 09/21 1200LT : CCTV SERVER PC NETWORK CHECK.  
 EIMS 및 PCO2 DATE BACKUP.

연구 작업 요약

익일 운항 예정

익일 연구 작업 예정

관 량	소모량	조수량	공급량	현잔량
연료유	24.1			210.0
청 수	11	20		525
인원 변동	상 세		승 선	하 선
승조원	29		0	0
연구원(극지)	0		0	0
기 타	5		0	0
총 승선 인원	34		총 식사 제공수	34
장비 변동	상 세		선 적	하 륵

연구품질	특기사항	조치결과
연구품질회의	-	
고객서비스	-	
안 전	상 세	조치결과
교육훈련		
준사고/부적합		
위험성평가		

**연구시료 냉동장고 온도**

시간	수족관 (영상 1-1.5도)	CARGO HOLD (영상 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영상 10)	MAIN DK TEMP RM (영상 8도)
2016-09-20 1200LT	시료없음	-19.6	4	-9	시료없음
2016-09-20 1600LT	시료없음	-19.6	5	-8	시료없음
2016-09-20 2000LT	시료없음	-20.1	4	-9	시료없음
2016-09-21 0000LT	시료없음	-19.0	5	-9	시료없음
2016-09-21 0400LT	시료없음	-20.0	6	-10	시료없음
2016-09-21 0800LT	시료없음	-21.2	5	-9	시료없음

선 장 김광현



일간 선박관리 현황				
아라온호				
날 짜	2016.09.22 (2016.09.21 12:00 ~ 2016.09.22 12:00)			
정오위치	LAT. 35-32N, LONG. 130-29E			
실 적	COURSE	AV.SPD	DIS' MADE	DIS' TO GO
	233	13.29	3163	165
				ETA 2016.09.23 0700LT 내리길 유창에 따라 변경
	18:00	00:00	6:00	12:00
풍 향	ENE	ENE	NE	NE
풍 속(m/s)	5	5	5	5
시 경(km)	20	20	20	20
해상상태(m)	1.0	1.0	1.0	1.0
Ice condition	NIL			
운항 요약				
작업 내용				
(삽관부)				
09/21 1200LT ~ 09/21 1700LT : 항해 당직 및 안전 순환. PMS 시행. GARBAGE 수거 및 선내청소 연구장비 및 선내비품 고박 확인 실내 거주구 녹슨 구조물 도장 정비 창고정리 및 정돈 DECK MACHINERY GREASING - ACCESS HATCH, FAIR LEADER, WINDLASS/WINCH, HATCH COVER, LIFEBOAT 및 조디악 DAVIT PAINT STORE 바닥 도장 정비 PROVISION STORE 바닥 도장 정비 여객 침실 청소 및 정리 정돈				
09/22 0800LT ~ 09/22 1200LT : 항해 당직 및 안전 순환 PMS 시행. GARBAGE 수거 및 선내청소 연구장비 및 선내비품 고박 확인 MOORING LINE 준비 창고정리 및 정돈 세탁장, 공용화장실 및 계단, 복도 청소				
(기관부)				
09/21 1200LT ~ 09/21 1700LT : GALLEY P.A.C. CONDENSER 교체. 기타 서류 작업.				
09/22 0800LT ~ 09/22 1200LT : 임항 준비. 기관실 BILGE PLATE 청소. 발전기 하부 청소. SEWAGE TREATMENT CHEMICAL TANK 보충. 발전기, 추진기 윤활유 샘플 채취.				
(전기부)				
09/21 1200LT ~ 09/21 1700LT : 임항 전 기기 절연 저항 TEST. ACS 6000 장비 운전 상태 점검. HVSB RM "PROTECTION RELAY" 동작 상태 점검.				
09/22 0800LT ~ 09/22 1200LT : 조디악 시동용 BATTERY 충전후 재 설치 작업 및 점검. ELECTRIC MOTOR (ENGINE PART) 상태 점검. 03 DECK PASS. F/L LAMP 불량 개소 교체.				
(전자부)				
09/21 1200LT ~ 09/21 1700LT : CCTV SERVER PC NETWORK CHECK. EIMS 및 PCO2 DATE BACKUP.				
09/22 0800LT ~ 09/22 1200LT : 선저 센서복 순환. 기상연속관측장비 필터 교체.				
연구 작업 요약				
익일 운항 예정				
익일 연구 작업 예정				
관 랑	소모량	조수량	공급량	원잔량
연료유	23.5			186.5
칭 수	14	19		530
인원 변동	상 세		승 선	하 선
승조원	29		0	0
연구원(극지)	0		0	0
기 타	5		0	0
총 승선 인원	34		총 식사 제공수	34
장비 변동	상 세		신 적	하 목
연구품질	특기사항			조치결과
연구품질회의	-			
고객서비스	-			
안 전	상 세			조치결과
교육훈련	위경 검사 시행(개인 청실 관리 확인/훈련 여부 확인) - 일부 미흡한 부분 시 정 조치함(훈련한 경장은 발견되지 않음)			유정 사전 참조
문사고/부적합				
위험성평가				
연구시료 냉동창고 온도				
시간	수족관 (영양 1-1.5도)	CARGO HOLD (영하 20도)	2ND DECK S. TEMP RM(영상 4도)	2ND DECK R. TEMP RM(영하 10도)
2016-09-21 1200LT	시료없음	-20.1	4	-8
2016-09-21 1600LT	시료없음	-20.4	4	-10
2016-09-21 2000LT	시료없음	-20.2	5	-9
2016-09-22 0000LT	시료없음	-17.3	4	-9
2016-09-22 0400LT	시료없음	-18.6	4	-10
2016-09-22 0800LT	시료없음	-20.3	5	-9
MAIN DK TEMP RM (영상 8도)				



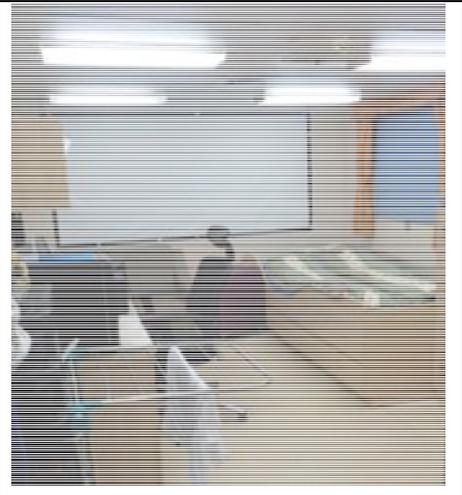
선 장 김 광 현



(승조원 CABIN)



(승조원 화장실)



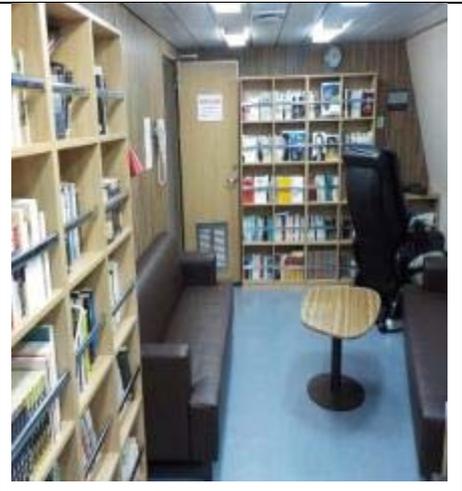
(승조원 CABIN)



(연구원 4인 침실)



(체육관)



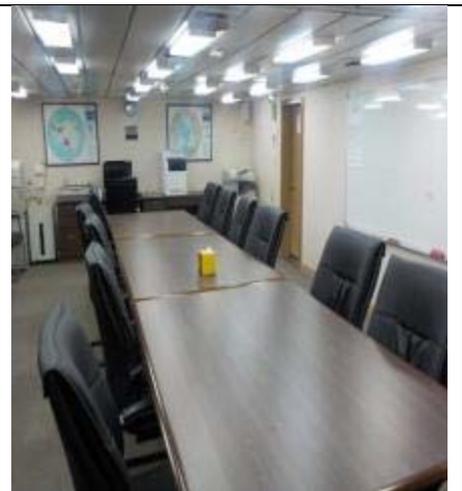
(도서관)



(MAIN DECK 화장실)



(연구원 식당)



(MAIN DK 회의실)

