

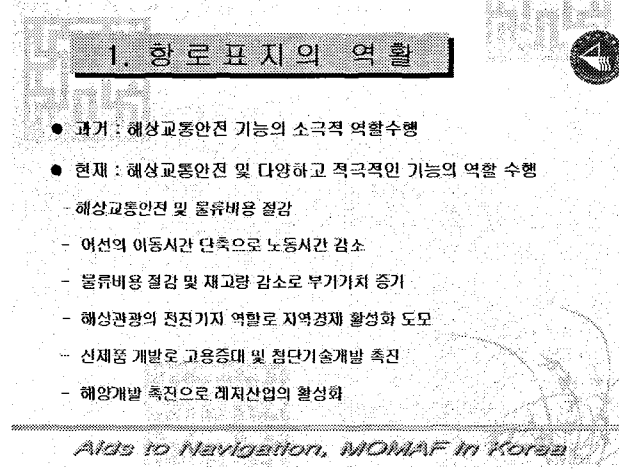
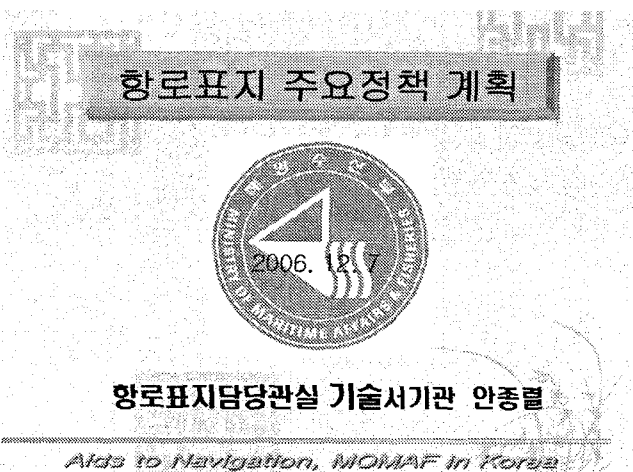
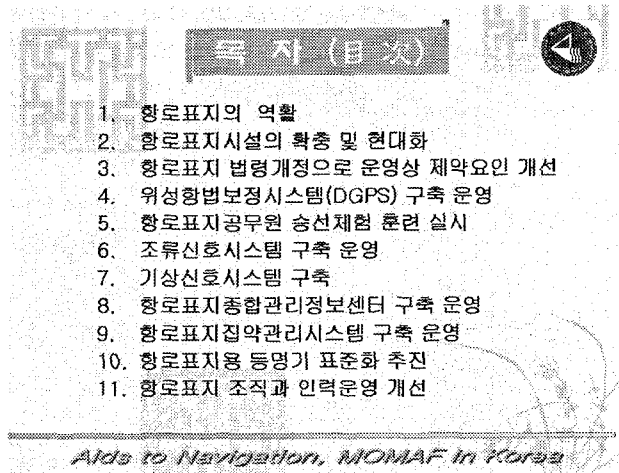
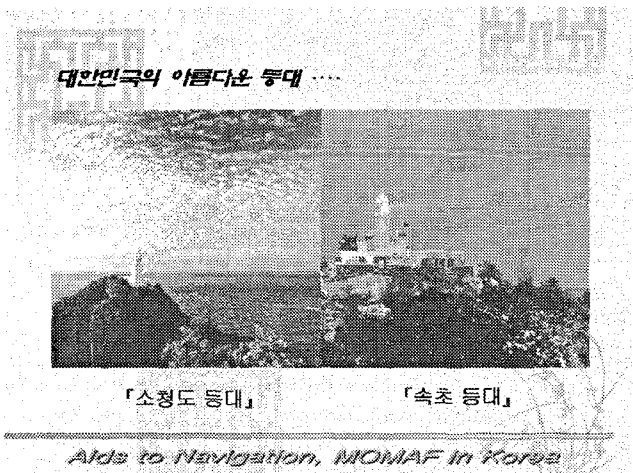
# 항로표지 주요정책 계획

안 종 령\*

\*해양수산부 항로표지 담당관실

요 약 : 안전하고 효율적인 해상교통 환경을 조성하기 위한 항로표지 주요정책으로서, 항로표지 개발에 관한 추진방향 및 목표, 기술 개발, 투자계획 등에 관한 기본 계획을 제안한다.

핵심용어 : 해상교통환경, 국가측위정보 인프라 구축, 해상교통시설



\* jr1066@momaf.go.kr

## 2. 항로표지시설의 확충 및 현대화

### □ 항로표지시설의 지속적 확충

- 해상교통환경 변화에 능동적으로 대응할 수 있도록 부족한 항로표지 시설을 선진국 수준으로 확충
- IT기술을 이용한 선진항로표지시스템 구축으로 선박항해안전 도모
- 기간 / 사업비 : 2004 ~ 2014년 / 3,925 억원

#### - 광범표지 확충

2006. 10 현재	524기 증설	2014년
1,912(3.18해리)		2,163기 (2.5해리)

- 연안항로, 주요항면 및 소규모 항·포구에 항로표지설치(166기/228억)
- 무인등대 21 / 등표 27 / 레이콘 2 / 등주 116
- 위성항법보정시스템(NDGPS) 구축(39억원)
- 우주·영주·평장·충주·선주·춘천에 내륙 DGPS기준국 설치

Aids to Navigation, MOWAF in Korea

### - 새로운 해상교통시스템의 관리·운영에 필요한 근거 마련

- 국가부표의 제작수리와 등대박물관의 관리·운영업무 위탁 근거규정 및 (재)한국항로표지기술협회의 법적 기관화 근거마련
- 항로표지시설의 손상방지 기능보호 및 낚시 등을 할 수 없도록 하기 위한 재관금지 조항강화
- 항로표지 장비용품의 검사 유효기간 완화(3년→5년)
- 시설항로표지 설치 및 현행 변경허가 등의 업무를 지방해양수산청정에 위임
- 기타 하위 법령 종합정비(훈령 9, 고시 5, 예규 4)

Aids to Navigation, MOWAF in Korea

### - 항로표지종합관리정보시스템 구축(35억원)

- 진도 항로표지관리운영센터운영 및 목포, 군산, 평택, 제주권역 종합관리정보 시스템 설치
- 금융해역에 조류신호시스템 구축운영(120억원)
- 인천해역 조류신호소(2개소) 설치
- 항로표지침약관리시스템 구축(34억원)
- 군산, 목포 침약관리시스템 설치 완료('04. 12)
- 평택, 제주 침약관리시스템 설치 완료('05.05)
- 첨단기술을 이용한 항로표지기술 연구개발(10억원)
- DGPS수신기, 표준화등명기, 연안VTS연동기술

Aids to Navigation, MOWAF in Korea

### □ 추진계획

- '06년 입법계획 반영
- 법령개정에 따른 연구용역(협회 - 법제연구원)
- 관계기관 협의 및 공청회 : '06. 4 ~ 5
- 입법예고 및 규제심사 : '06. 6
- 법제처 심의 및 국무회의 상정 : '06. 9 ~ 10
- 국제제출 : '06. 10 ~ 11
- 시행 : '07. 7

Aids to Navigation, MOWAF in Korea

## 3. 항로표지 법령개정으로 운영상 제약 요건 개선

### □ 추진배경

- 해상교통환경 변화에 따른 새로운 해상교통안전시스템의 도입·운영에 필요한 근거 마련
  - 위성항법보정시스템(DGPS), 원격감시·제어시스템, 조류신호표지 등
- 국가부표의 제작·수리 및 국립등대박물관 관리·운영업무를 (재)한국항로표지기술협회에 위탁근거 규정 마련 필요
- 주요 개정내용
  - 기간 / 예산액 : '05.2 ~ '06.12 / 60백만원
  - 개정내용
    - 위성항법보정시스템(DGPS) 구축 및 관리 운영에 필요한 법적 근거 마련

Aids to Navigation, MOWAF in Korea

## 4. 위성항법보정시스템(DGPS)구축 운영

### □ 추진배경

- 국제해사기구(IMO) 해사안전위원회 및 국제항로표지협회(IALA)에서 GPS오차를 10m 이내로 보정할 수 있도록 DGPS 구축 권고('96.6)에 따라 위성항법보정기준국 구축 운영 (총리훈령 409호, '00.12)
- 해양용 위성항법보정시스템(MDGPS : Marine DGPS)
  - 육상에 기준국을 설치 GPS 위치오차 30m를 보정 1m이내 오차제공
  - 사업기간/사업비 : '98 - '02/120억원
  - 보정 기준국(11개소) : 발미도, 어청도, 마라도, 거문도, 호미곶, 주문진, 울릉도, 소청도, 소속산도, 영도, 지진
  - 이용분야 : 선박항해, 이roz작업, 해양측량 및 조사, 전자해도, 해양준설 등

Aids to Navigation, MOWAF in Korea

□ 전국망 위성항법보정시스템(N-DGPS : Nationwide DGPS)

- 해양용 DGPS 기능을 육상의 이용자도 활용할 수 있도록 선박 내륙 지역까지 확대 구축 운영
- 사업기간 /사업비 : '03 - '07 / 150억원
- 보정기준국(6개소) : 우주('04.6), 영주('05.4), 평창('06.3) 충주('06.8), 성주('06.12), 춘천('07.6)
- 이용분야 : 우편물, 택배관리분야, 교통지리분야, 물류관리분야, 지리정보분야, 자원관리분야, 미사일 유도항법, 등산, 국방분야, 레저분야 등

□ 감시국(13개소) : 해양용 9개소, 내륙용 3개소(장소미정)  
서이말, 가사도, 소리도, 당사도, 말도, 흥도, 옹도, 죽변(2)

Aids to Navigation, MOMAF In Korea

○ 승선대상 선박

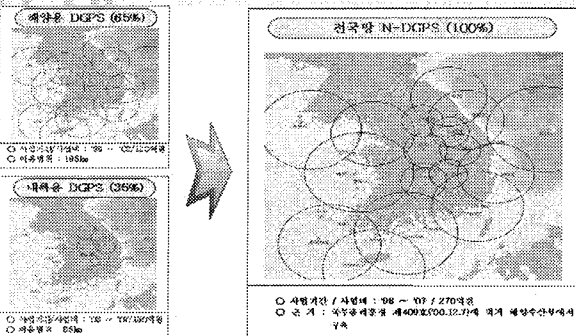
- 한국해양대학교(2척), 목포해양대학교 실습선(2척)
- 연안해역(동·서·남해) 및 원양항해(부산, 목포 → 기항지 → 서울(항공))
- 한·일 정기여객선 : 팬스타드림호(부산 → 일본 오사카)
- 컨테이너전용선 : 현대상선(부산 → 홍콩 → 서울(항공))
- 한·중 정기여객선 : 평택항 또는 인천항(등대원 13명/년간)

○ 훈련내용

- 우리나라 연안해역의 항로표지 적정배치 상황분석
- 기존 항로표지기능의 효율성 및 추가설치 소요조사
- 외국 항로표지시스템과의 비교분석

Aids to Navigation, MOMAF In Korea

대한민국의 DGPS 커버리지



Aids to Navigation, MOMAF In Korea

6. 조류신호시스템 구축 운영

□ 추진배경

- 해상교통환경 변화로 간만의 차이가 크고 조류가 강하여 선박안전 조선에 어려움이 있는 항로(해역)에 조류 상황정보제공 필요성 대두
- 조류가 강한 주요항만 및 연안항로상의 조류에 관한 정보를 항해자에게 실시간 제공하여 통항선박 안전확보

□ 사업내용

- 조류신호소 설치 : 8개소
  - 1단계(2개소) : 인천항 갑문 및 부도('02~'05년)
  - 2단계(3개소) : 진도해역 장죽수도 및 명령수도('08 ~'10년)
  - 3단계(3개소) : 인천항 필미도, 소야도, 평택항('11 ~'14년)

Aids to Navigation, MOMAF In Korea

5. 항로표지공무원 승선체험훈련 실시

□ 추진배경

- 연안 및 주변국 항해선박에 승선하여 항로표지의 역할등 기능에 대한 현장체험을 통해 항로표지 기능향상 방안강구
- 항해종인 선박의 승무원과 대화를 통하여 이용자 중심으로 항로표지 개선추진
- 승선훈련개요

- 기간 : 2004 ~ 2008년
- 대상인원 : 항로표지공무원(306명 : 일반직 142 / 등대원 164)

Aids to Navigation, MOMAF In Korea

○ 운영센터 설치 : 2개소

- 1단계 / 2단계 : 인천 / 진도

□ 추진실적

- 인천항조류신호시스템 기본 및 실시설계 용역('02. 4)
  - 인천항조류신호시스템설치 운영('02.10 ~ '05. 4.30/127억원)
    - . 시공사 : 일본 고이토공업, 한국 ㈜코솔라엔지니어링
  - 주요내용
    - . 운영장비제작(외국 및 국내업체)

Aids to Navigation, MOMAF In Korea

### 조류신호소 설치 배치도

- . 조류센서 해지케이블 제작 (외국업체)
- . 전광 표지판 제작(국내업체)
- 조류신호소 운영요원 국외교육(6명) : '04. 6.13~7.10(1개월)
- 진도해역 조류신호시스템 기본 및 실시설계용역 ('02.10~'03.5 / 3억)
- 진도해역 조류신호시스템 기본 및 실시설계용역
- 인천항 조류신호시스템 운영 및 운영규정 제정
  - 운영자 교육 실시 1개월간 6명['05.3.14 ~ 4.13(1개월)]
  - 시범운영 및 자료수집-의견수렴, 규정제정('05. 10)
- 이용자 이용도 조사 및 이용률 효과 분석('06. 12)

*Aids to Navigation, MOMAF in Korea*

### 조류신호소 설치 배치도

*Aids to Navigation, MOMAF in Korea*

### 조류신호소

*Aids to Navigation, MOMAF in Korea*

### 조류신호소 중앙통제소

*Aids to Navigation, MOMAF in Korea*

### 특정자료 공동활용

해양연구소	해양조사원	기상청	인천항만도목	인천대항자
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 해양연구기초 자료 활용</li> <li>- 해양조사기초 자료 활용</li> <li>(조석관측 등)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 조석조류관측 및 해양기초 자료 활용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 해양기상관측 자료 활용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 항만관측, 해양 구조물 안전 관측 등 항만 관측 자료 활용</li> <li>항만관측 자료 활용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인천항을 이용한 설치장 조력 정보 제공</li> </ul>

*Aids to Navigation, MOMAF in Korea*

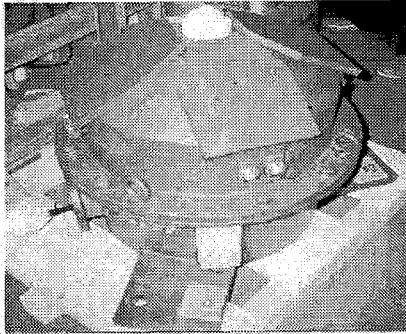
### 조류신호소 전광판 전경

부도

인천항

*Aids to Navigation, MOMAF in Korea*

### 조류측정용 센서



Aids to Navigation, MOMAF in Korea

- 지방소속 및 관련기관(부서)에 의견 조회('06.5)
- 정책협의회 상정, 정책결정('06.6) - 장관 남보고
- 해상교통안전기상정보시스템 공동 협의체 구성 운영('06.7)
- 대 상 : 해양수산부(안전관리과실, 해양정책국, 해운물류국, 항만국, 국립해양조사원, 국립수산물과학원), 해양경찰청 한국해양연구원, 기상청 등
- 수행사항
  - 해양관측 시스템의 중복투자 방지

Aids to Navigation, MOMAF in Korea

### 7. 기상신호시스템 구축

#### □ 추진배경

- 해양교통안전을 위하여 전국 항만 및 연안의 주요지점에 위치한 항로 표지시설을 이용하여 해상교통안전기상정보시스템을 구축 국지적인 해양기상정보를 항해자 등 이용자에게 실시간(Real-time)으로 제공하고, 수집된 자료는 기상청, 국립수산물과학원, 해양조사원 등 기관에 제공함으로써 정보의 공동 활용 도모

#### □ 해양기상정보시스템 구축 개요

- 6개 해역 75개소에 243억원 투자
  - 지역/년도: 목포, 진도('07), 마산, 옥지('08), 여수('09), 서, 남, 동('10-'12)

Aids to Navigation, MOMAF in Korea

- 해양관측장비 설계, 설치, 운영 등과 관련한 기술 및 정보 협의
- 자료 및 정보공유와 이용자에게 정보제공 방안(예보, 실시간)
- 성과 평가 및 이용자 요구에 맞추어 시스템 개선 등

#### □ 연차별 투자 계획에 의거 사업 추진

- 연도/투자액 : 전국/242.5억원['07/36.4(목포,진도), '08/28.9(마산,옥지), '09/36.4(여수), '10/38.2(서해안)'11/41.3(남해안), '12/61.3(동해안)]

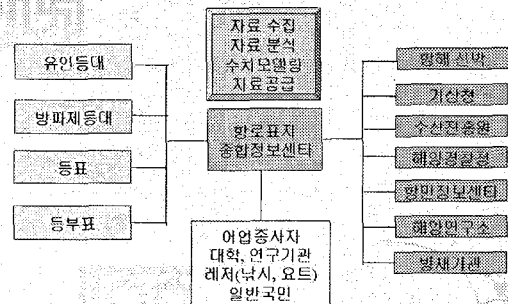
Aids to Navigation, MOMAF in Korea

#### ○ 관측요소

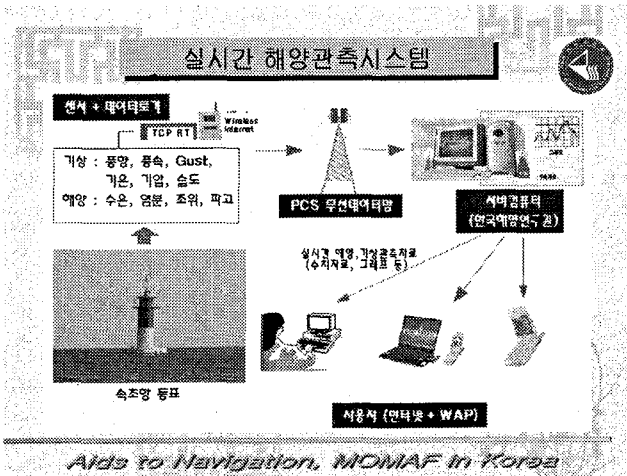
- 해양요소 : 조류, 조위, 파랑(파고, 파향, 파주기), 적조, 수온
- 기상요소 : 풍향, 풍속, 기온, 습도, 기압
- 정보제공 : 전광판, ARS, FAX, 인터넷, SMS, AIS, DGPS
  - 여객터미널(20개소), 선박 출입항 통제소(45개소)에 정보제공
- 추진실적 및 계획
- 기상신호표지 설치를 위한 다당성조사연구와 기본 및 실시설계 실시('03.11)

Aids to Navigation, MOMAF in Korea

### 해양기상관측자료 수집 및 정보제공



Aids to Navigation, MOMAF in Korea



### 8. 항로표지종합관리정보센터 구축운영

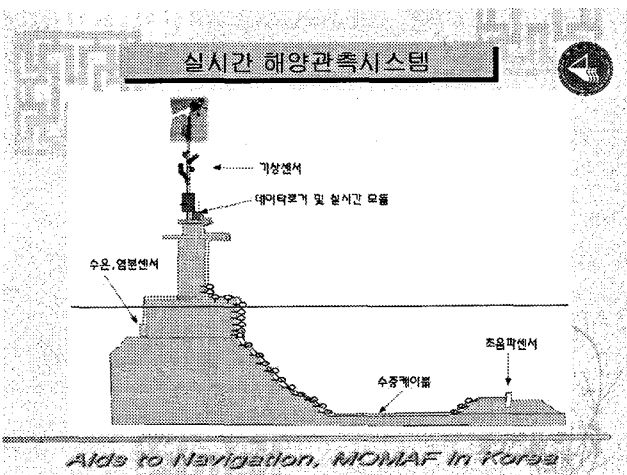
**□ 추진배경**

- 항만 및 접근 수로와의 항행위험 해역에서의 인명안전과 해양환경을 보호하고 항행효율성을 증진하기 위하여 항행 안전과 관련한 정보 제공 및 적극적 항로유도
- 새로운 항로표지서비스(DGPS, 연안선박통행신호소(VTS), 해양기상 관측표지, 조류신호표지, 잠약관리시스템 등)와 연계한 항로표지종합 관리정보시스템 구축

**□ 사업내용**

- 기간 / 사업비 : '01~'12 / 360억원
- 대상해역 : 거제도 ↔ 칠발도 해역(114마일)

Aids to Navigation, MOMAF in Korea



거제, 여수, 횡간, 당사도, 경주도해역

○ 주요구성장비 : 고성능레이더, 해양기상관측장비, 조류신호장비, M/W전송장비, VHF/DF 통신장비, 잠약관리시스템 등

• 운영센터 : 연안VTS, 인근 항로표지(우인등대, 등표, 등부표 등) 원격감시 제어시스템, 조류신호소, 기상신호소, 해양기상관측, AIS정보 제공기능, 선박전전배치 등 통합관리운영시스템

○ 기존 PTMS ↔ 항로표지종합관리정보센터와 연계운영

**□ 추진실적 및 계획**

- 항로표지종합관리정보센터 구축 실시설계 용역완료('01.9 / 5억)

Aids to Navigation, MOMAF in Korea

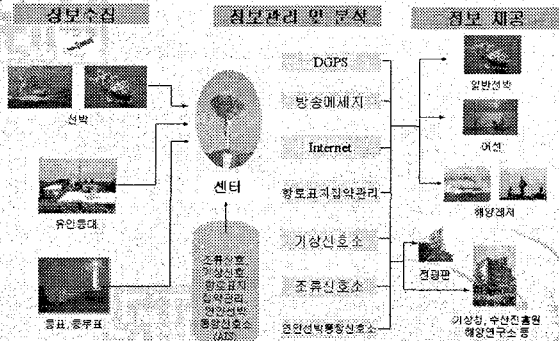


- 항로표지 종합관리정보센터구축 계획수립('01.12)
- 진도 항로표지종합관리정보센터 건물신축
  - 기간 : 소요예산 : '02.12 ~ '03.12 / 24억
- 목포권역 연안선박통행신호(VTS)시스템 설치공사(1단계)
  - 기간 / 사업비 : '03.11.~'06. 5 / 100억(인원 10명- 14명)
- 마산, 여수권역 및 동-서해안 연안선박통행신호(VTS)시스템 설치공사(2단계)
  - 기간 / 사업비 : '08. ~ ' 12. / 236억
  - \* '06년도중 운영성과와 문제점, B/C 분석하여 '07이후 사업확정

Aids to Navigation, MOMAF in Korea

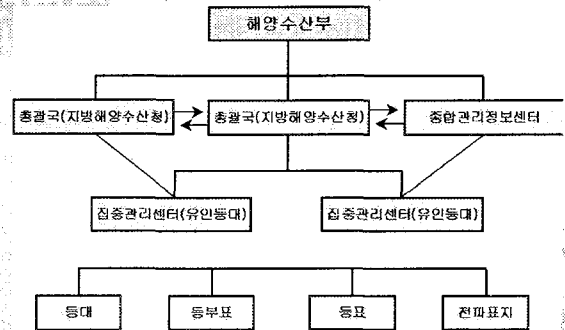


### 항로표지종합관리정보센터의 개념



Aids to Navigation, MOMAF in Korea

### 항로표지 집약관리시스템 구성도



Aids to Navigation, MOMAF in Korea

### 9. 항로표지집약관리시스템 구축 운영

- 추진배경
  - 유·무인표지의 순회점검·정비관리 운영체제를 권역별 24시간 원격 감시제어 체제로 개선
  - IT기술을 이용한 권역별 집약관리시스템 구축으로 항로표지 운영을 향상
- 주요내용
  - 기간 / 사업비 : '01~'08 / 380억원
  - 항로표지관리운영 정보의 실시간 제공
  - 항로표지선 진진배치로 신속한 사고복구 체계확립
  - 주요형만 및 항로의 항로표지 동기점멸화

Aids to Navigation, MOMAF in Korea

### 10. 항로표지용 등명기 표준화 추진

- 추진배경
  - 다양한 기종의 항로표지용 등명기 표준화를 표준기종으로 지정하여 품질 향상된 제품 사용으로 항로표지 신뢰성 제고 및 해상교통안전 확보
  - 국제적(IALA) 권고기준에 적합한 성능 및 품질 향상 도모
- 사업내용
  - 기간 / 예산 : '02~'09 / 43억원(민간자본 11억원 포함)
  - 항로표지용 등명기 연구 개발(R&D)
  - 등명기 종류별(대·중·소형) 표준규격으로 제정
  - 표준화 등명기 시제품 연구개발

Aids to Navigation, MOMAF in Korea

### □ 추진실적 및 계획

- 군산·옥포 설계용역 완료('02. 5)
- 군산·옥포 시스템설치 ('02. 12 ~ '05. 3 / 53억원)
  - 정상운영 : '05. 4
- 여수·마산·제주·대산·인천 설계용역 완료('03. 4 ~ '04. 7)
- 인천·평택·제주 시스템 설치 완료('04. 11 ~ '05.12/ 50억원)
- 인천·대산 시스템설치 공사('07 ~ '08)
- 부산·울산·동해·포항 설계용역 완료('05. 4)
  - 시스템 설치('09년 이후)

Aids to Navigation, MOMAF in Korea

### 등명기 연구(R & D) 개발 추진(1)

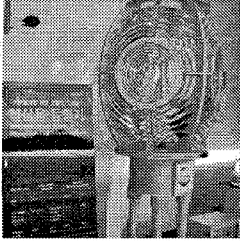
- 등명기 5종(R&D 및 민간자본 개발)
  - \* 항로표지용 등명기 표준기종(32종 → 7종) : 2004.3.12.
  - 항로표지용 대형등명기(750mm회전식) : 2001.9.26.
  - 항로표지용 소형등명기(LED-200) : 2002.12.31.
  - 항로표지용 중형등명기(400mm) : 2004.1.30.
  - 항로표지용 소형등명기(250mm) : 2004.9.30.
  - 항로표지용 중형등명기(300mm) : 2005.4.11.

Aids to Navigation, MOMAF in Korea

주요장비 · 용품 개발 현황 (2)



○ 항로표지용 대형등명기(750mm 회전식)



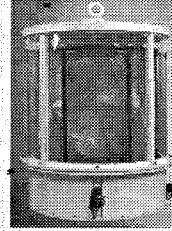
- 개발기간 : 2000.11.~2001.9.
- 개발업체 : ㈜코솔라
- 개발금액 : 800백만원(민간)
- 설치수 : 20기

Aids to Navigation, MOMAF In Korea

주요장비 · 용품 개발 현황 (5)



○ 항로표지용 중형등명기(400mm회전식)



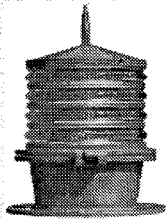
- 개발기간 : 2003.11.~2004.1.
- 개발업체 : 대가해양㈜
- 개발금액 : 480백만원(민간)
- 설치수 : 12기

Aids to Navigation, MOMAF In Korea

주요장비 · 용품 개발 현황 (3)



○ 항로표지용 소형등명기(LED-200)



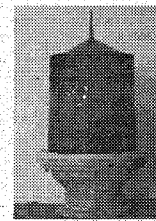
- 개발기간 : 2001.7.~2002.12.
- 개발기관 : 한국에너지기술연구원  
- 참여업체 : ㈜코솔라
- 개발금액 : 254백만원(R&D)
- 설치·보유수 : 446기

Aids to Navigation, MOMAF In Korea

주요장비 · 용품 개발 현황 (6)



○ 항로표지용 소형등명기(250mm)



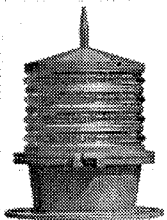
- 개발기간 : 2003.9.~2004.9.
- 개발기관 : 한국표준과학연구원  
- 참여업체 : 뉴마린엔지니어링㈜
- 개발금액 : 248백만원(R&D)
- 설치수 : 80기(사설표지)

Aids to Navigation, MOMAF In Korea

주요장비 · 용품 개발 현황 (4)



○ 항로표지용 소형등명기(LED-200)



- 개발기간 : 2001.7.~2002.12.
- 개발기관 : 한국에너지기술연구원  
- 참여업체 : ㈜코솔라
- 개발금액 : 254백만원(R&D)
- 설치·보유수 : 446기

Aids to Navigation, MOMAF In Korea

주요장비 · 용품 개발 현황 (7)



○ 항로표지용 중형등명기(300mm 렌즈)



- 개발기간 : 2004.8.~2005.4.
- 개발기관 : 한국표준과학연구원  
- 참여업체 : 해광 시그널
- 개발금액 : 294백만원(R&D)
- 기술이전 : 2005.10.11.
- ※ 개발장비 시험 중  
('06.10월경 구매계획)

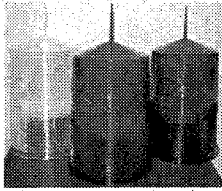
Aids to Navigation, MOMAF In Korea



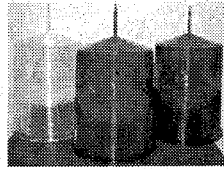
주요장비 • 용품 개발 현황 (8)



○ 축전지



PS 2V-600AH  
태양광 발전장치용(유인등대)



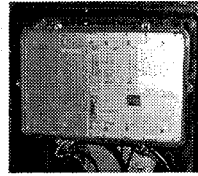
PS 2V-250AH  
태양전지설치 (무인등대, 등표)  
자가발전시설(유인등대)

Aids to Navigation, MOMAF in Korea

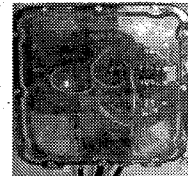
현재 주요장비 • 용품 현황 (11)



○ 항로표지집약관리시스템 RTU(2종)



목포·군산형 RTU 장비



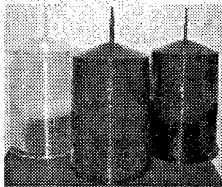
평택·제주형 RTU 장비

Aids to Navigation, MOMAF in Korea

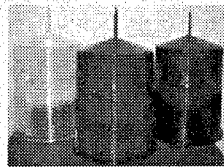
현재 주요장비 • 용품 현황 (9)



○ 축전지



LED 2V-400AH  
등부표용



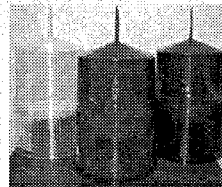
ES 12V-100AH  
등부표용

Aids to Navigation, MOMAF in Korea

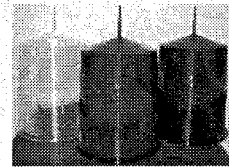
현재 주요장비 • 용품 현황 (12)



○ 총방전조절기(2종)



무인등대·등부표



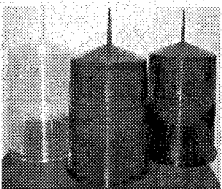
집약관리시스템

Aids to Navigation, MOMAF in Korea

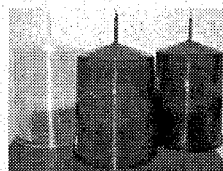
현재 주요장비 • 용품 현황 (10)



○ 태양광발전장치



43W 급



70W 급

Aids to Navigation, MOMAF in Korea

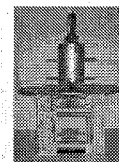
현재 주요장비 • 용품 현황 (13)



○ 레이더프렉타 및 레이더비콘



등부표용



레이더비콘

Aids to Navigation, MOMAF in Korea

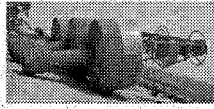
## 현재 주요장비 • 용품 현황 (14)



### ○ 등부표



2400mm



2800mm

Aids to Navigation, MOMAF In Korea

## 기 대 효 과 (18)



- 항로표지에 사용하는 전 품목에 대한 국내기술개발 활성화 및 우수한 품질 확보로 해상교통 안전도모
- 국제적 신뢰성 제고와 선박 운항 증가에 기여
- 관련분야 국내 기술기반 구축
- 장비 고장등 사고발생시 신속한 대응체제 구축
- 예산절감과 외국에 수출하여 경제발전 기여

Aids to Navigation, MOMAF In Korea

## 현 실태 및 문제점 (15)



- 새로운 기술 도입과 성능향상이 되지 않은 장비•용품을 사용함에 따라 기능유지에 어려움과 고품질 서비스 제공 미흡
- 고가의 외국산 장비와 다양한 기종을 사용함에 따라 호환성 결여
- 고장시 긴급 수리 곤란 및 과도한 예산 소요
- 관련분야 산업체가 영세하여 기술투자 기피

Aids to Navigation, MOMAF In Korea

## 11. 항로표지 조직과 인력운영 개선



### 검 토 배 경

- ◆ 새로운 위성항법보정시스템(DGPS) 구축운영에 따라 상대적으로 이용률이 감소된 로란-C 운영 조직과 인력을 효율적으로 재정비(차관지시사항 '04.6.21 / '04.7.12)
- 로란-C 시스템은 미국의 GPS 신호 혼란 및 교역적 서비스 중단에 대비한 독자항법(Back-up) 시스템으로 축소 운영

Aids to Navigation, MOMAF In Korea

## 개발 대상 품목 (16)



- 새로운 기술 도입과 성능향상이 되지 않은 장비•용품을 사용함에 따라 기능유지에 어려움과 양질의 서비스 제공 미흡
- 고가의 외국산 장비와 다양한 기종을 사용함에 따라 호환성 결여
- 고장시 긴급 수리 곤란 및 과도한 예산 소요
- 관련분야 산업체가 영세하여 기술투자 기술발전 미흡

Aids to Navigation, MOMAF In Korea

## 항로표지 관련 직원현황 (1)



### ◆ 조 직

- 본부 및 12개 지방청의 항로표지과
- 군산청의 위성항법중앙사무소 및 육상기준국, 포항 및 광주 로란-C 표지소, 목포청의 진도항로표지중량 관리소
- 부산청은 환경안전과 해상교통시설 담당(계 단위)으로 운영

Aids to Navigation, MOMAF In Korea

### 항로표지 관련 직원현황 (2)

#### ◆ 인원 : 472명

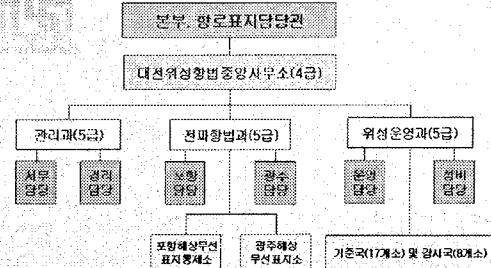
- 수로직 124명 / 전승·전기·건축·선박·전무 등 18명
- 선박기능직 133명(19척) / 등대기능직 164명(41개소) / 사무실 기능직 33명

\* '06년도 10월 항로표지 현황 : 3,182기 (국유 1,771 / 사설 1,411)

- 광파 : 2,728 / 형상 : 251 / 음파 : 95 / 전파 : 108
- 해안선 1기당 거리 3.18마일(광파표지기수 1,912)

Aids to Navigation, MCOMAF in Korea

### <변경기구/인>



\* 소요정원 : 37명 (중앙사무소 42명을 포함, 총 79명으로 운영)  
- 4급 1/5급 2/6급 10/7급 12/8급 10/기능 2

Aids to Navigation, MCOMAF in Korea

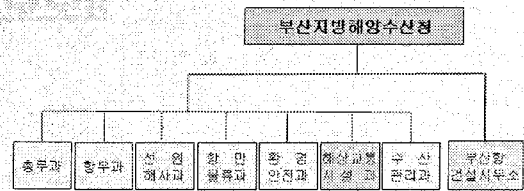
### 조직과 인력개선 (3)

- ◆ 로란-C 조직을 폐지, 군산청 위성항법중양사무소로 통합
- 최소한의 운영 및 유지관리 인원 7(6)명씩만 근무

		현행	개선
조직	- 포함청	해상무선표지통제소	군산청
	- 목표청	해상무선표지소	위성항법중양사무소
인원	- 포함통제소	17명 (5급 1/6급이하 12/기능 4)	7명 (△10명) (6급이하 4/기능 3)
	- 광주표지소	10명 (5급 1/6급이하 5/기능 3)	6명 (△4명) (6급이하 4/기능 2)

Aids to Navigation, MCOMAF in Korea

### 부산청 해상교통시설과 신설



\* 소요정원 : 13명 [환경안전과 교통시설계 23명을 포함, 총 36명으로 운영]  
- 4급 1/5급 2/6급 2/7급 2/기능 6

Aids to Navigation, MCOMAF in Korea

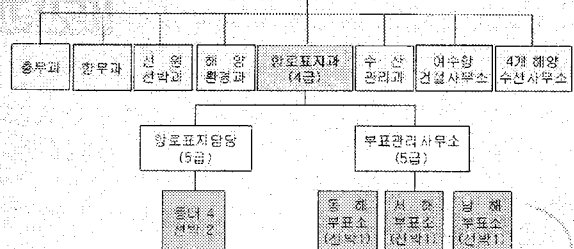
### 항우 조지계획 (4)

#### ◆ 직제개정 및 소요정원 ('07년) 요구

- 항로표지담당관실 → 명칭변경 (해양교통시설)
- 위성항법중양사무소 직제개선 및 내륙기존국 운영  
요원 확보 37명(총 79명으로 운영)  
- 4급 1/5급 2/6급 10/7급 12/8급 10/기능직 2
- 진도항로표지중합관리소 VTS 구축 운영  
- 일시/인원 : 06.6(중순)/10명(06.4.8준공, 예비 운영 중)

Aids to Navigation, MCOMAF in Korea

### 여수지방해양수산청



\* 소요정원 : 19명(항로표지과 81명을 포함 총 100명으로 운영)  
- 4급 1/6급 3/7급 9/8급 3/기능 3

Aids to Navigation, MCOMAF in Korea

