

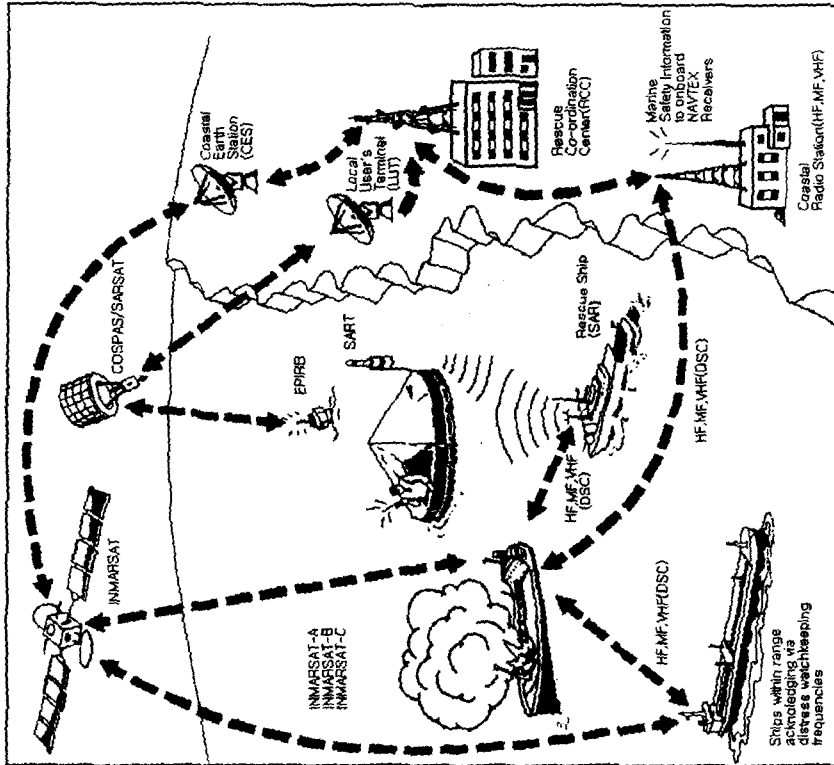
GMDSS 관련 장비의 국내 개발현황

목 차

- ◆ 1. GMDSS의 기본적인 개념
- ◆ 2. GMDSS 에서의 필요로하는 통신기능
- ◆ 3. GMDSS 관련 통신장비의 도입과정
- ◆ 4. 국내 개발현황
- ◆ 5. 국내 보급 및 기대효과
- ◆ 6. 향후 전망

삼양무선공업(주)

1. GMDSS의 기본적인 개념



• 선박에 조난 발생시, 수색 구조 기관(한국의 해경)이 최소의 지연 시간으로 협동적 수색 구조 활동을 할 수 있도록 육상의 기관과 부근 항행중인 선박에 조난의 발생을 조속히 통보 할 수 있도록 하는 것.

• 해난 발생후의 수색 구조는, 해상에서의 안전이 손상된 경우가지만, 한편 이러한 사태가 발생되지 않게 안전 대책도 또한 중요한 일.

• GMDSS에서는 조난 통신 이외에 긴급 안전 통신과 항행경보와 기상정보 등을 포함하여 해상에서 필요한 안전정보를 주는 것도 고위 그 선박 자신의 안전과 같은 역할을 항행에 있어 있는 자신의 안전을 위하여 필요하다고 생각되는 통신의 기능을 달성.

2. GMDSS에서의 필요로 하는 통신기능

- 1) 구조를 요구하기 위한 조난통보(Alerting)의 송수신
- 2) RCC(구조조정본부), 구조선, 부근 항행선박, 상호간에 행하는 SAR 조정을 위한 통신 -- 수색 구조 조정 통신
- 3) 조난 현장에의 구조 작업 통신 -- 현장통신
- 4) 구조선이 조난선 또는 생존정에 도달하기 위하여 조난선.생존정이 발하는 위치 표시신호의 송신
- 5) 항행 정보, 기상 정보 등의 송수신
- 6) 그외, 충돌 방지 등을 위하여 선박간에 행하는 선교 대 선교 통신등

3. GMDSS 관련 통신장비의 도입 과정

- 1985년 - SAR(수색 구조에 관한 국제협정)조약 발효
- 1988년 - GMDSS 최종 확정
- 1992년 - 부분적 도입, 1992년 이후 건조선박에 대한 SART, Two-way Radio Telephone의 구명설비 탑재 의무화, 무선통신 설비에 있어서 현행규정이나 신규정의 어느 하나를 적용 하도록 함.
- 1993년 8월 1일 - 모든 대상 선박에 NAVTEX Receiver 및 위성 EPIRB 탑재 의무화
- 1995년 2월 1일 - 모든 선박에 SART, Two-way Radio Telephone의 구명설비 탑재 의무화, 1995년 2월 1일 이후 건조선박에 대하여 무선통신설비인 INMARSAT-C, VHF DSC, GMDSS용 MF/HF 송수신기 탑재
- 1999년 2월 1일 - 모든 대상 선박에 모든 GMDSS 관련장비 탑재 의무화
- 1999년 2월 1일 이후 모든 GMDSS의 설비 미설치 선박은 SR검사 및 PSC검사의 증서 수령불가, 입출항 금지, 해난시 보험 수령불가

4. 국내 개발 현황

1) NAVTEX Receiver



- 국내제작업체 : 삼양무선공업(주), 한신전자산업(주)
- 국내형식검정 대상품목
- 1993년 8월 1일 적용
- 1993년 3월 10일 형식검정 NR930001
- 1995년 8월 7일 러시아 선급 승인
- 기존선 및 선조선에 보급된 상태
- 향후 GMDSS 비적용선(어선을 포함한 소형선)으로의 확대 보급 전망

2) 위성 EPIRB(위성 비상위치지시용 무선표지설비)



- 제작업체 : 삼양무선공업(주)
- 국내형식검정 대상품목
- 1993년 8월 1일 적용
- 1996년 9월 2일 COSPAS-SARSAT 승인 094
- 1997년 2월 20일 형식검정 SE970001
- 기존선 및 선조선에 보급된 상태
- 향후 GMDSS 비적용선(어선을 포함한 소형선)으로의 확대 보급 전망

98-04-22

3) Two-Way Radio Telephone(양방향 무선전화) :



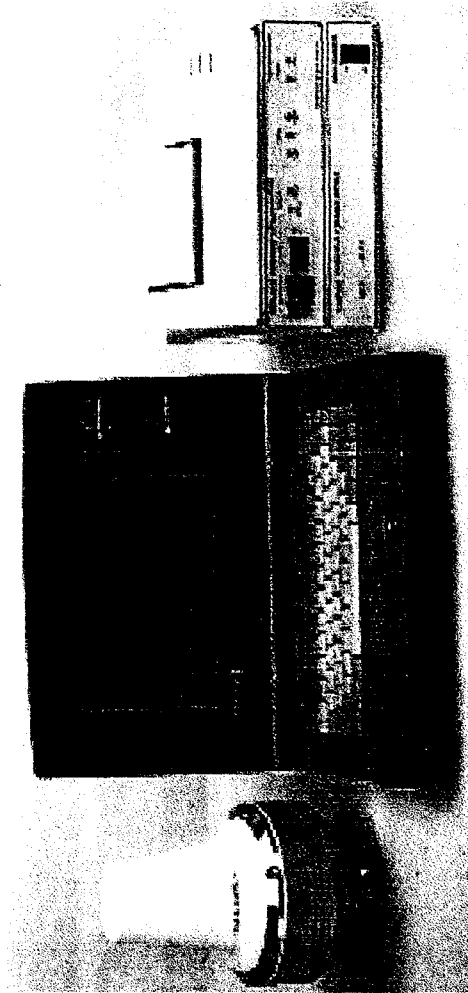
- 국내제작업체 : 삼양무선공업(주), 한신전자산업(주)
- 국내형식검정 대상품목
- 1995년 2월 1일 적용
- 1995년 1월 27일 형식검정 V950007
- 1995년 8월 7일 러시아 선급 승인
- 구명설비
- 기존선 및 신조선에 보급된 상태

4) SART(수색 구조용 레이더 트랜스폰더)



- 국내제작업체 : 삼양무선공업(주)
- 국내형식검정 대상품목
- 1995년 2월 1일 적용
- 1995년 1월 27일 형식검정 SR950001
- 1995년 8월 7일 러시아 선급 승인
- 구명설비
- 기존선 및 신조선에 보급된 상태
- 향후 GMDSS 비적용선(어선을 포함한 소형선)으로의 확대 보급 전망

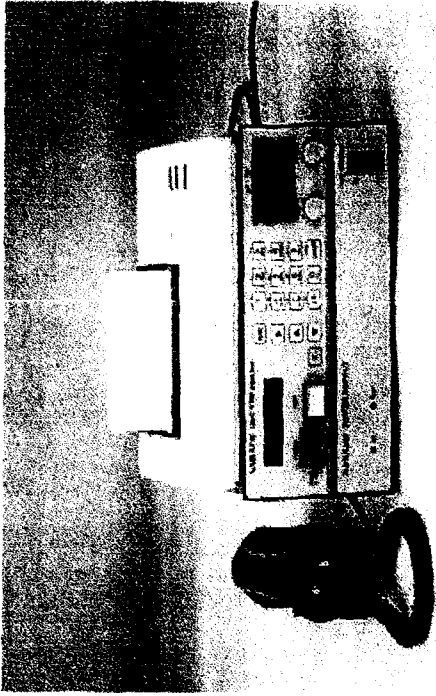
5) INMARSAT-C



- 국내 제작업체 : 삼양무선공업(주)
- 1999년 2월 1일 적용 예정
- INMARSAT 형식검정 대상품목, 러시아 정부검사 및 선급 승인중
- 무선통신설비
- 위성을 이용한 Telex 및 데이터통신, EGC 수신기능
- 향후 GMDSS 비적용선(어선을 포함한 소형선)으로의 확대 보급 및 선위통신과 장치의 통신시스템과 같은 다양한 응용을 전망

98-04-22

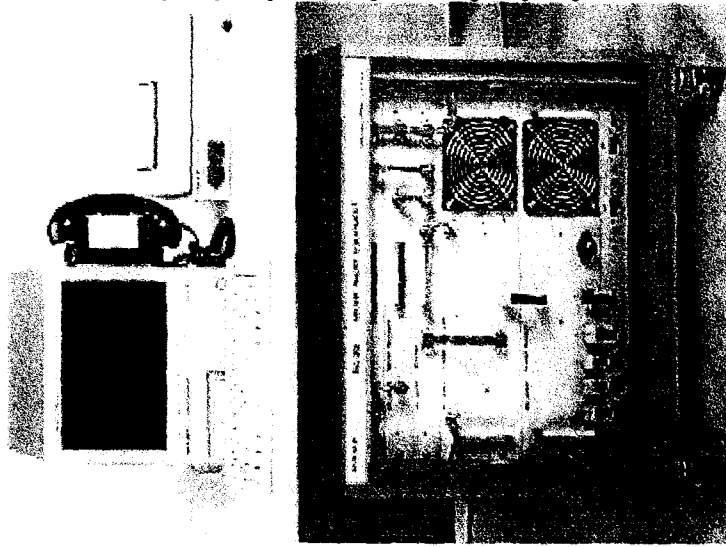
6) VHF DSC



- 국내 제작업체 : 삼양무선공업(주)
- 1999년 2월 1일 적용 예정
- 국내 형식검정 대상품목
- 1997년 10월 17일 형식검정 SV970002
- 러시아 정부검사 및 선급 승인중
- 무선통신설비
- 해상이동업무용 초단파설비, 조난 주파수의 청수 기능, DSC 송수신 및 수신역
- 향후 GMDSS 비적용선(어선을 포함한 소형선)으로의 확대 보급 및 선위통보 장치의 통신시스템과 같은 다양한 응용을 전망

98-04-22

7) GMDSS용 MF/HF 송수신장치



- 국내제업체 : 삼양무선공업(주)
- 1999년 2월 1일 적용 예정
- 국내형식검정 대상품목
- 1997년 10월 17일 형식검정 SV970002
- 러시아 정부 검사 및 선급 승인종
- 무선통신설비
- 해상이동업무용 250W 증단파설비, DSC 및 NBDP통신
- 사용자 편의 도모를 위한 간단한 조작
- 신뢰성있고 안정적이며 견고한 구성
- 출력에 따른 다양한 모델을 준비중

5. 국내보급 및 기대효과

1) 국내 보급 현황

- 1993년 적용된 NAVTEX 수신기와 위성 EPIRB의 개발 및 수입대체
- 1995년 적용된 Two-way Radio Telephone과 SART의 개발 및 수입대체
- 1999년 2월 1일 적용 대상 장비(INMARSAT-C, VHF DSC, GMDSS용 MF/HF 송수신기)를 1998년 1월에 개발함으로써 전체 GMDSS 관련장비 개발 완료

2) 기대 효과

- **INMARSAT, COSPAS-SARSAT**등의 국제조직에 적극적인 참여로 세계적 추세에 능동적인 대처 및 선도할 수 있는 계기
- 국산장비의 개발에 따른 수입장비의 원가 하락
- 7,500,000\$ 의 외화절감 효과(국내선박에 최소 300척 이상 공급전망)
- 중국, 러시아를 비롯, 동남아시아로의 수출
- 국내 GMDSS 비협약선(어선을 비롯한 소형선)의 서비스 향상

98-04-23

6. 향후 전망

- 소형선의 안전성 재고를 위해 비협약선으로의 **GMDSS** 확대 적용
- **INMAESAT-C**를 활용한 **VTS(Vessel Traffic System)**의 **Polling** 시스템 구축으로 선박관리의 효율성 증대 및 안전운항에 기여
- **GPS**와 연계한 **EPIRB(Emergency Position Indicating Radio Beacon)**의 위치검출 정확도 향상 및 항공기용의 **ELT**, 및 개인휴대용의 **PLB** 도입이 기대
- 국내 **NAVTEX** 송신국의 건설(한글 방송 포함)로 소형선의 안전 증진
- **GMDSS용 MF/HF** 송수신장치의 통신품질개선과 **NBDP**기능을 활용한 부가 서비스 창출 및 무선통신으로 **Internet** 접속
- 사용자의 요구에 따른 다양한 출력의 **GMDSS용 MF/HF** 송수신장치의 개발
- 해안 무선국의 정비와 **DSC** 기능을 활용하여 무선통신의 통화품질을 육성전화 수준까지 향상