

해상 광대역 통신 시스템 NMS (MariComm NMS) 기술



유대승 (ooseyds@etri.re.kr)
조선해양IT융합연구실



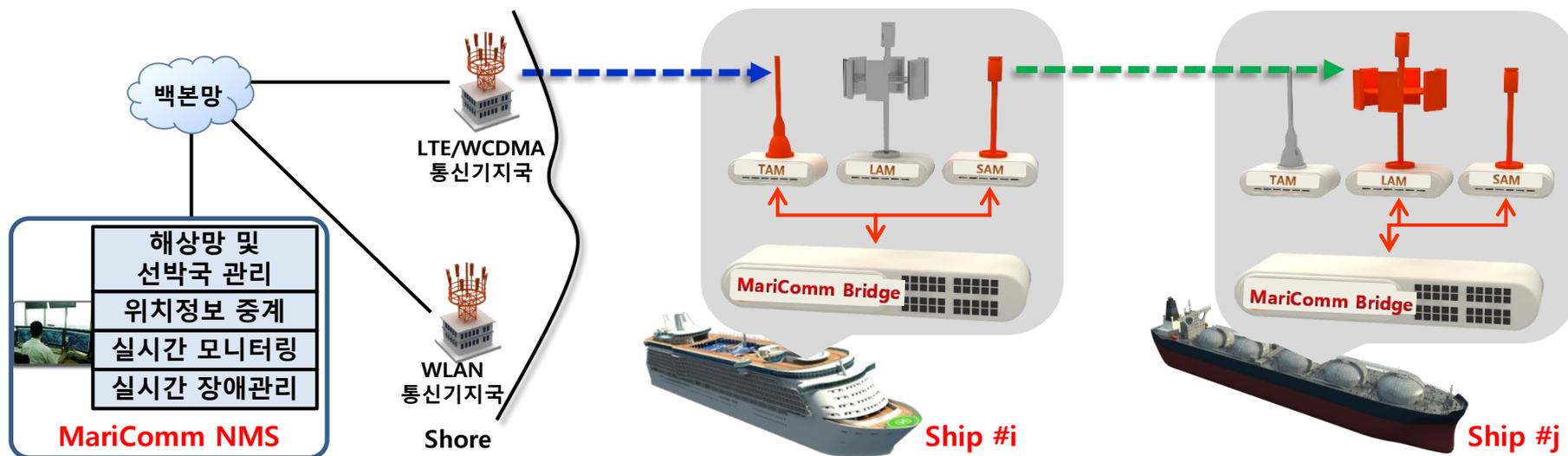
목 차

1. 기술의 개요
2. 기술이전 내용 및 범위
3. 경쟁기술과 비교
4. 기술의 사업성
 - 활용분야 및 기대효과
5. 국내외 시장 동향

기술의 개요

□ 해상 광대역 통신 시스템 NMS (MariComm NMS) 기술

- ❖ 다수의 MariComm Bridge 를 통합적으로 관리할 수 있도록 각각의 MariComm Bridge 로부터 위치 정보 및 네트워크 상태 정보, 모듈 상태 정보, 장애 정보 등을 수집하여 저장하고 관리자가 특정 MariComm Bridge 의 설정을 변경하여 관리할 수 있는 기술





. 기술미전 내용 및 범위

▣ 기술이전 내용 및 범위

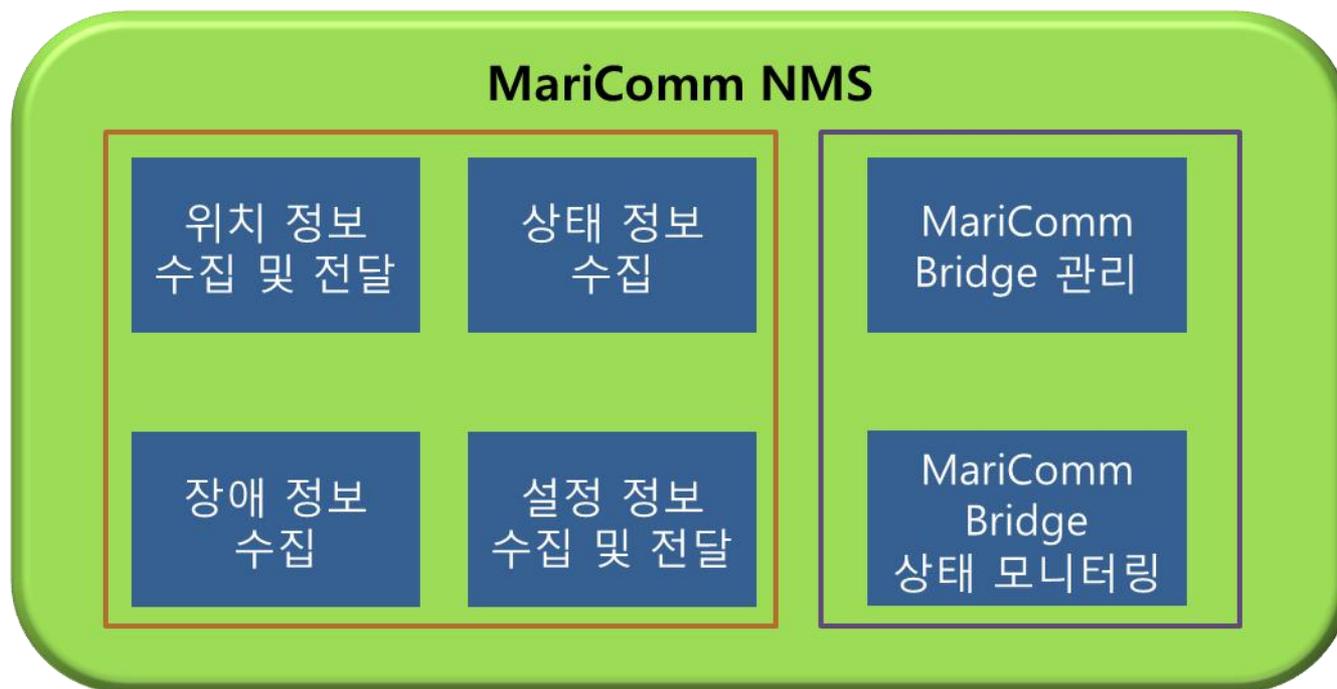
❖ 다수의 MariComm Bridge 로부터 위치 정보, 네트워크, 모듈 상태 정보, 장애 정보 등을 수집하여 Web GUI 를 통해 관리를 가능하게 하는 기술

- MariComm Bridge 관리 기능
- 위치 정보 수집 및 전달 기능
- 네트워크 및 모듈 상태 정보 수집 기능
- 장애 정보 수집 기능
- 설정 정보 수집 및 전달 기능

· 기술미전 내용 및 범위

▣ 기술 개발 현황

❖ 해상 광대역 통신 시스템 NMS 구성도



기술이전 내용 및 범위

기술 개발 현황

❖ 기술성숙도(TRL : Technology Readiness Level) 단계 : (6)단계

구분	단계	정의	세부설명
기초 연구 단계	1	기초 이론/실험	기초이론 정립 단계
	2	실용 목적의 아이디어, 특허 등 개념정립	기술개발 개념 정립 및 아이디어에 대한 특허 출원 단계
실험 단계	3	실험실 규모의 기본성능 검증	실험실 환경에서 실험 또는 전산 시뮬레이션을 통해 기본성능이 검증될 수 있는 단계 개발하려는 부품/시스템의 기본 설계도면을 확보하는 단계
	4	실험실 규모의 소재/부품/시스템 핵심성능 평가	시험생품을 제작하여 핵심성능에 대한 평가가 완료된 단계 3단계에서 도출된 다양한 결과 중에서 최적의 결과를 선택하려는 단계 컴퓨터 모사가 가능한 경우 최적화를 완료하는 단계
시작품 단계	5	확정된 소재/부품/시스템 시작품 제작 및 성능 평가	확정된 소재/부품/시스템의 실험실 시작품 제작 및 성능 평가가 완료된 단계 개발 대상의 생산을 고려하여 설계하나 실제 제작한 시작품 샘플은 1~수개 미만인 단계 경제성을 고려하지 않고 기술의 핵심성능으로만 볼 때, 실제로 판매가 될 수 있는 정도로 목표 성능을 달성한 단계
	6	파일럿 규모 시작품 제작 및 성능 평가	파일럿 규모(복수 개~양산규모의 1/10정도)의 시작품 제작 및 평가가 완료된 단계 파일럿 규모 생산품에 대해 생산량, 생산용량 불량을 등 제시 파일럿 생산을 위한 대규모 투자가 동반되는 단계 생산기업이 수요기업 적용환경에 유사하게 자체 현장테스트를 실시하여 목표 성능을 만족시킨 단계 성능 평가 결과에 대해 가능하면 공인인증 기관의 성적서 확보
실용화 단계	7	신뢰성평가 및 수요기업 평가	실제 환경에서 성능 검증이 이루어지는 단계 부품 및 소재개발의 경우 수요업체에서 직접 파일럿 시작품을 현장 평가(성능 및 신뢰성 평가) 가능하면 인증기관의 신뢰성 평가 결과 제출
	8	시제품 인증 및 표준화	표준화 및 인허가 취득 단계
사업화	9	사업화	본격적인 양산 및 사업화 단계 6-시그마 등 품질관리가 중요한 단계

· 경쟁기술과 비교

■ 기술의 특성 및 구성

- ❖ 해상망 관리 및 해상의 선박 통신국들에 대한 실시간 모니터링 및 장애관리
 - 해상 통신망 관리기능
 - 선박 통신국 실시간 모니터링 기능
 - 선박 통신국 실시간 장애관리 기능

■ 국내외 기술현황

- ❖ VTS(Vessel Traffic Services, 해상교통관제) 센터에서 AIS(Auto Identification System, 선박자동식별장치)와 레이더 등을 통해서 선박 위치정보를 수집해서 해상 교통을 관제
- ❖ 해상 통신망 관리, 선박 통신국 실시간 모니터링 및 장애관리 등 해상 통신망과 해상 통신국의 관리 기능을 제공하는 시스템은 없음



■ 시장전망

- ❖ GMDSS(Global Maritime Distress and Safety System)의 현대화, e-Navigation의 실현 등으로 4S(Ship to Ship, Ship to Shore) 통신의 필요성 증가
- ❖ 선박의 항해 중 인터넷 접속 등 대용량 데이터 전송에 대한 요구가 증가하고 있으며 아날로그 통신에서 디지털 통신으로 진화

■ 상용화 가능성

- ❖ 해상에서 운항하는 선박의 경우 유지보수가 어려움
- ❖ 해상 통신망 및 통신국에 대한 실시간 모니터링과 장애관리 등의 기능은 새로운 해상 광대역 통신 시스템의 상용화에 필수적인 기능

■ 상용화의 애로점과 극복(개선)방안

- ❖ 없음

· 국내외 시장 동향



▣예상 제품/서비스의 속성

예상 제품 /서비스	예상단가 (천원)	이전기술의 비중(%)	잠재적/현재적 경쟁자와 가격,시장 등에서 경쟁상 유리한 점	판매가능시기
해상 광대역 통신 NMS	10,000	70 %	a. 원격 모니터링 및 장애관리 기능은 해상통신 상용화에 유리 b. 2016년 이후 연간 100억 예상	2016년

▣관련 제품/서비스의 국내외 시장규모

(단위 : 백만불, 억원)

관련 제품 /서비스	시장	1차년도 (2016)	2차년도 (2017)	3차년도 (2018)
해상 광대역 통신 NMS	해외	50	150	250
	국내	50	100	200

감사합니다.



www.etri.re.kr