

보도일시 (인터넷) 2023. 9. 26.(화) 11:00,  
(지면) 2023. 9. 27.(수) 조간

배포 2023. 9. 26.(화) 06:00

## 전파 교란 대비 '첨단 지상파항법시스템(eLoran)' 두 번째 송신국, 광주에서 시범 운영

- 9월 26일 송신국 구축 마치고 시범 운영 시작, 2024년 하반기 정식 서비스 계획

해양수산부(장관 조승환)는 기존 위성항법시스템을 보완한 '첨단 지상파항법시스템(이하 eLoran 시스템)'의 두 번째 송신국을 광주에 구축하고, 9월 26일(화)부터 시범 운영을 시작하였다.

광주 송신국은 작년 12월에 구축한 소청도 송신국에 이어 두 번째 eLoran 시스템 송신국으로, 이번 시범 운영을 거쳐 2024년 하반기부터 수도권 및 서해를 대상으로 정식 서비스를 시작할 계획이다.

eLoran 시스템은 미국에 이어 우리나라가 세계 2번째로 개발한 것으로, 기존 위성항법시스템(GPS)과 달리 지상 송신국을 활용하여 저주파의 고출력 신호를 전송하기 때문에 전파 교란에 영향을 받지 않고 높은 위치 정확도(20m 이내)와 정밀한 시각동기(timing, 천만분의 1초)를 제공하여 안전한 항해를 지원한다.

뿐만 아니라, eLoran 시스템은 최근 미래 이동수단으로 각광받고 있는 도심항공모빌리티(UAM), 산업용 드론 등 자율이동체의 안정적인 운항과 시각동기 기능이 필수적인 방송·통신·금융 등 공공·민간분야의 서비스 신뢰도를 높이는 데도 크게 기여할 수 있을 것으로 전망된다.

조승환 해양수산부 장관은 “독자적인 eLoran 시스템 구축으로 기존 위성항법시스템의 위치·항법·시각(PNT) 정보 제공 기능을 상호 보완할 수 있는 항법시스템이 마련되었다.”라며, “해당 시스템이 앞으로 해양뿐만 아니라 산업 및 공공안전 분야 등 다양한 분야에서 폭넓게 이용될 수 있도록 기술개발 고도화 등을 적극 추진해 나가겠다.”라고 말했다.

담당 부서	해사안전국 항로표지과	책임자	과 장	유은원 (044-200-5870)
		담당자	사무관	전기준 (044-200-5880)
	국립해양측위정보원 측위기술과	책임자	과 장	최금성 (043-730-8060)
		담당자	주무관	박우경 (043-730-8061)

## 참고 1

## 첨단 지상파항법시스템(eLoran) 설명

(**e**nhanched **L**ong **r**ange **n**avigation system)

- (개념) 지상 3개소 이상의 송신국을 설치하여 전파의 도달시간 측정을 통해 위치를 계산하는 지상파 항법시스템
- (특징) 위성항법과 독립적으로 운영되며, 위치오차 정확도 20m(항만 30km 이내), 시각 정밀도 100ns(천만분의 1초)
- (장점) PNT(위치·항법·시각) 정보제공 시, 고출력(50kw 이상, GPS의 1,000배 이상)으로 신호를 송신하여 전파교란에 매우 강함

### < eLoran 성능 시연 ('20.9.) >

- ▶ (시연목적) eLoran 시스템의 실제 성능 점검
  - ▶ (시연방법) 운항하는 선박에 방해전파와 허위신호를 송출하여 선박의 'GPS 수신기'와 'GPS/eLoran 통합수신기'의 성능 비교
  - ▶ (시연결과) **GPS/eLoran 통합수신기** 이용시 전파교란에도 **안정적으로 현 위치 표시**
    - ① 방해전파 송출시, **GPS 수신기**는 선박에서 자신의 위치를 파악하지 못한 반면, **eLoran 수신기**는 정확하게 현 위치를 표시
    - ② 허위신호 송출시, **GPS 수신기**는 실제 해상에 있는 선박이 도로 위를 주행하는 것으로 표시되는 반면, **eLoran 수신기**는 실제 위치를 정확하게 표시
- \* 유튜브 채널(<https://youtu.be/4DUqMKfIMyE>)에서 시연동영상 확인 가능



<①번 방해전파 송출시 시연결과>



<②번 허위신호 송출시 시연결과>

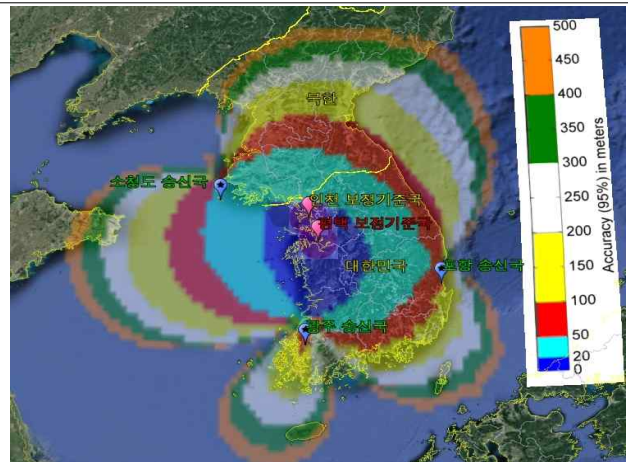
## 참고 2 광주 eLoran 송신국 전경



eLoran 광주 송신국 전경



국산 eLoran 송신기



eLoran 이용범위