

# 해양사고 예방장치(ROPE CUTTER)에 관한 실증 연구

이우근\* · 이원주\*\* · 김중호\*\* · 이보영\*\* · 장세현\*\*\* · 이경우\*\*\* · 최재혁\*\*†

\* 한국해양수산연수원, \*\* 한국해양대학교, \*\*\* 팀솔루션

## An Empirical Study on the Marine Accident Prevention Device(Rope Cutter)

Woo-Kun Lee\* · Won-Ju Lee\*\* · Jong-Ho Kim\*\* · Bo-Young Lee\*\* · Se-Hyun Jang\*\*\* · Kyoung-Woo Lee\*\*\* · Jae-Hyuk Choi\*\*†

\* KIMFT, \*\* KMOU, \*\*\* TEAM-SOULTION

핵심용어 : 해양부유물, 로프 절단장치

Key Words : MARINE WASTE, ROPE CUTTER

### 1. 연구의 개요 - 배경 및 목적

연안 여객선 서해훼리호 침몰사고	남시어선 돌고래호 전복사고
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 과속, 과적에 따라 복원력이 감소된 상태에서 운항중 한쪽 추진기축에 나일론 로프가 감기 자체체가 회전하면서 횡방향 파도에 의해 복원력 상실</li> <li>- 1993년 10월 사망 292명</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 로프가 추진기와 타(舵)에 감겨 조종능력이 저하되고, 너울성 파도에 의해 선체가 기울며 복원력 상실</li> <li>- 2015년 9월 사망 18명</li> </ul>

3

### 3. 로프 절단장치 실선 TEST

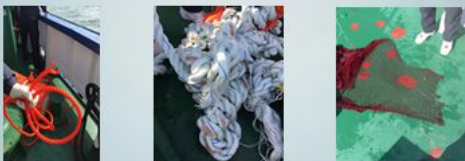
	1차 테스트 (2016.09.22)	2차 테스트 (2016.09.30)	3차 테스트 (2016.11.11)
대상 선박명	함영3호(명박정)	함민경화1호(KOEM)	해양1호(군산정)
톤수	436 톤	79 톤	38 톤
테스트 해역	인천	부산	군산
커팅 타입	F4(175~225mm)	F3(140~175mm)	F2(120~140mm)
로프/어망 종류	· PP/PE 로프 각 10mm, 20mm, 50mm · 나일론 어망 5mm	· PP/PE 로프 각 20mm, 40mm, 50mm · 나일론 어망 5mm	· PP/PE 로프 각 20mm, 40mm, 50mm · 나일론 어망 5mm
출력	990kW*2대	992kW*2대	882kW*2대
회전수	380rpm(220rpm, Dead)	1800rpm(680rpm, Dead)	2100rpm(700rpm, Dead)

13

### 3. 로프 절단장치 실선 TEST

#### ○ 3차 테스트

- 2016.11.11, 군산청 소속의 해양1호를 대상으로 군산 해역에서 실증 시험을 진행하였으며, 그 결과 얇은 로프는 양호하게 절단되었으나 굵은 로프나 어망은 절단이 잘되지 않음.
- 시험 대상선박이 소형(38톤)으로 추진축의 직경이 작기 때문에 장착된 로프 절단장치의 굵은 로프 절단에는 어려움이 있고 효율성이 낮은 것으로 판단됨.



18

### 4. 결론 및 제언



20

\* First Author : lwk@seaman.or.kr, 051-620-5826

† Corresponding Author : choi\_jh@kmou.ac.kr, 051-410-4257