

해양항만 관제시스템을 위한 CCTV 카메라 개발

김영두* · 박운호* · 최현준**†

* (주)미르텍, ** 목포해양대학교

Implementation of CCTV Camera for Ocean and Harbor Monitoring and Controlling System

Youngdoo Kim* · Woonho Park* · Hyunjun Choi**†

* Mirtech, ** Mokpo National Maritime University

핵심용어 : 해양항만, 관제 시스템, CCTV, 안전운항

Key Words : Ocean and Harbor, Monitoring & Controlling system, CCTV, Safe Navigation

1. 개요 및 연구목적

최근 해양안전사고가 자주 발생하여 해양안전에 대한 경각심이 높아지고 있다. 또한 항만에서 발생하는 밀입국, 화물관리 등을 위한 항만 감시 장비의 필요성이 대두되고 있는 실정이다.

본 논문에서는 선박 혹은 항만 등에 설치하여 고해상도의 영상정보를 안정적으로 획득할 수 있는 CCTV용 디지털 카메라의 구현결과에 대하여 기술한다.

2. 연구방법

제작한 카메라는 600만 화소의 고해상도 이미지센서를 사용하였고, 해양 혹은 항만에서 사용되는 제품이므로 동작 온도, 습도와 카메라 하우징의 방진/방수, 동작 온도 등을 아래의 표 1과 같은 목표치에 맞춰 개발하였다.

표 1. 개발한 카메라 및 하우징의 성능 목표치

종류		성능
카메라	화소	6M[Pixel]
	온도	-25~60[°C]
	습도	95[%](±25[°C])
하우징	방진/방수	IP66
	온도	-25~60[°C]

3. 구현결과 및 고찰

그림 1에서는 제작한 카메라와 하우징의 외형을 보이고

있다. 이 카메라와 하우징을 대상으로 표 1의 성능 목표치를 달성하기 위한 시험평가를 수행하였다. 온도/습도 동작실험의 경우 항온항습챔버를 이용하여 온도범위 -25~60[°C]에서 2시간 동안 수행하였다. 시험결과는 각 온도 조건에서 10분간 유지시킨 후 카메라 화면의 정상 구동 여부로 확인하였다.

하우징의 방진/방습 성능확인 은 제품내부로 먼지나 물의 침투가 없는 수준인 IP66을 기준으로 수행하였다.



그림 1. 제작한 카메라와 하우징 외형

4. 결론

본 논문에서는 해양항만용 관제시스템을 위한 CCTV 카메라와 하우징을 구현하였다. 구현한 카메라와 하우징은 온도, 습도, 방진/방수 등의 시험평가를 수행하여 성능을 확인하였다.

본 논문에서 개발한 카메라와 하우징은 향후 선박, 항만, 공항 등과 같이 고화질 CCTV를 기반으로 운용되는 관제 시스템에 적용될 수 있을 것으로 보인다.

감사의 글

이 논문은 2016년 전라남도와 전남테크노파크의 지역수요맞춤형연구개발사업의 지원을 받아 수행된 연구임.

* First Author : mirtech21@hanmail.net, 061-284-1133

† Corresponding Author : hjchoi@mmu.ac.kr, 061-240-7273