

# 대한기계학회 주최

## 제8회 전국학생설계경진대회(2018년)

# 설계 최종 보고서

참가부	고등부 ( ) / 대학부 ( O )				
참가분야	공모주제 ( O ) / 자유주제 ( )				
참가팀명	LT-5				
설계제목	FC SYSTEM ( 부유물 제거 장치 )				
지도교수/교사	(소속)한라대학교 기계자동차학부 (성명)이항수				
대표자 (신청인)	성명	소속	연락처 (휴대폰)	E-mail	주소
	최종훈	한라대학교 기계공학과		gh1206z@naver.com	

## 참가팀원 인적사항

NO	성명	소속 / 학년	E-MAIL
1	최종훈	한라대학교 기계공학과 / 4학년	cjh1206z@naver.com
2	민경일	한라대학교 기계공학과 / 4학년	ruddlf7654@naver.com
3	이성혁	한라대학교 기계공학과 / 4학년	tjdgur0304@naver.com
4	전정표	한라대학교 기계공학과 / 4학년	wjdvvy0526@naver.com
5	김다빈	한라대학교 기계공학과 / 4학년	kdb5227@naver.com
6			

# 설계 요약문

<b>참가분야</b>	<b>공모주제 ( O ) / 자유주제 ( )</b>
<b>참가팀명</b>	LT-5
<b>설계제목</b>	FC SYSTEM ( 부유물 제거 장치 )
<b>대표자명</b>	최종훈

**요약문**

계속되는 인류의 발전으로 공업화로 인해 대량 폐기물이 생기게 되고, 인류의 생존을 위협하고 있다. 이제는 환경문제가 한정된 국가의 문제가 아닌 세계적인 이슈로 자리를 잡아가고 있고, 이런 문제들 중에서도 녹조에 대한 심각성이 대두되고 있다는 사실을 관찰하여, 본 팀은 녹조문제를 해결하는 새로운 형태의 부유물(녹조) 제거장치를 제안한다. 본 설계는 어느 누구나 효과적으로 사용 및 관리되게 하는 것을 목적으로 한다.

기존 녹조제거장치들은 화학약품의 사용으로 녹조제거에는 효과적일지라도, 부유물이 생성된다. 이러한 부유물 침전 시, 제거를 해주어야하는 2차적인 노력이 필요했다. 이에 반하여 FC-SYSTEM은 백 필터를 통해 녹조를 제거하기 때문에 친환경적인 제품으로 설계했다. 또, 기존 녹조제거장치들은 4차례 이상의 필터과정을 거치며 복잡하고, 크기가 매우 커져 비용이 상승하는 단점을 가지고 있다. 따라서 FC-SYSTEM은 단 한차례의 필터링 과정으로 녹조를 제거함으로써 간단하고, 크기도 작기 때문에 효과적인 필터링을 할 수 있도록 했다.

본 설계는 크게 본체, 수중펌프, 백 필터, 파이프, 조향타, 센서부, 점점압력계로 구성된다. 리모컨으로 전원을 키면 릴레이 센서와 블루투스 센서가 인지를 하게 되고, 수중펌프에서 부유물을 빨아들이면서 흡입 파이프를 통해 이동하게 된다. 그러면 백 필터에서 부유물들을 걸러내고 필터링 된 깨끗한 물은 배출 파이프를 통해 배출이 된다. 이때 배출되는 물의 힘에 의하여 추진력을 얻게 된다. 추후에 축적된 부유물들은 간단하게 필터만 교체해주면 다시 사용 가능하다.

