

# 대한기계학회 주최

## 2017년 제7회 전국학생설계경진대회

# 설계 최종 보고서

참가부	고등학교부 ( <input checked="" type="radio"/> ) / 대학교부 ( <input type="radio"/> )				
참가분야	공모주제 ( <input checked="" type="radio"/> ) / 자유주제 ( <input type="radio"/> )				
참가팀명	Fire Fighting				
설계제목	화재 진화용 호스 발사 소방차				
지도교수/교사	(소속)낙생고등학교 (성명)서재흥 (이메일)sjh1003@korea.kr				
대표자 (신청인)	성명	소속	연락처 (휴대폰)	E-mail	주소
	박준혁	낙생고등학교		huk0609@naver.com	

## 참가팀원 인적사항

NO	성명	소속 / 학년	E-MAIL
1	전주원	낙생고등학교/1학년	njm153@naver.com
2	맹건희	낙생고등학교/1학년	aodtl3@naver.com
3			
4			
5			
6			

# 설계 요약문

<b>참가분야</b>	<b>공모주제 ( o ) / 자유주제 ( )</b>
<b>참가팀명</b>	Fire Fighting
<b>설계제목</b>	화재 진화용 호스 발사 자동차
<b>대표자명</b>	박준혁
<b>요약문</b>	<p>           평소에 뉴스와 신문에서 화재에 관한 내용들을 보면 초기에 진압에 실패했다 또는 소중한 생명이 화재에 희생되었다든지 위와 같은 내용들을 보고 화재를 더욱 효율적으로 진압할 수 없을까를 생각하였다. 우리는 화재 진압 효율성을 높이기 위하여 진압 과정을 분석한 결과 물 분사를 밖이 아닌 화재 현장 안에서 하면 더욱 좋을 것이라고 결론을 내렸고 그에 대한 설계를 진행하였다. 설계동기는 지뢰 킬러라고 불리는 “ABV”와 비슷하다. ABV는 지뢰 제거를 위해 일종의 폭약 같은 것을 줄로 연결하여 발사하는 형식으로 화재 진화용 호스를 저렇게 발사하면 어떨까? 라고 생각하여 화재 진화용 호스 발사 소방차를 개발하게 되었다. 화재 진화용 호스 발사 소방차는 일반 소방차와는 다르게 물을 겘에서 발사하는 형식이 아닌 호스를 강력한 스프링으로 발사하여 건물 안으로 진입시킨 다음 다방면으로 분사구멍이 있는 호스 앞부분을 이용하여 어느 방면에서 화재가 발생했던 간에 진압을 할 수 있는 효과를 높였다.         </p> <p>           완성된 최종결과물은 커다란 통에서 스프링을 압축시켰다가 소방호스를 발사하는 형식이고 소방호스의 물 분사구멍은 한 개가 아닌 여러 개로 여러 방면으로 물을 분사하여 어디에 불이 났든 불을 끌 수 있도록 하고 구멍의 크기를 조금씩 줄여 저수압 문제를 해결하였다. 소방호스가 건물 내부로 들어가 물이 나올 때 작용-반작용으로 인하여 뒤로 밀려나는 현상은 소방호스 물 분사구멍 바로 뒤쪽에 핀을 5개(360도에 72도씩 배치 간격을 둠) 설치하여 건물 진입 시 몇 초 후 접혀져 있던 핀이 펼쳐져 소방호스를 지탱해 주어 뒤로 밀려나는 현상을 방지하였으며 핀의 끝에는 갈고리가 있어 천장이나 바닥에 고정되기 쉽게 설계를 하였다.         </p>