

# 대한기계학회 주관

## 2015년 제5회 전국학생설계경진대회

# 설계 최종 보고서

참가부	고등학교부 ( ) / 대학교부 ( <input checked="" type="checkbox"/> )				
참가팀명	WINNER				
설계제목	재난구조용 수평유지 안전 캐리어				
지도교수/교사	(성명) 주백석 (소속) 기계시스템공학과 (연락처) (e-mail) bschu@kumoh.ac.kr				
대표자 (신청인)	성명	소속	연락처 (휴대폰)	E-mail	주소
	전현규	금오공과대학교 기계시스템공학과		jhk92417@naver.com	

## 참가팀원 인적사항

NO	성명	소속 / 학년	E-MAIL
1	김경모	금오공과대학교 / 3학년	riarudah81@daum.net
2	전현규	금오공과대학교 / 3학년	jhk92417@naver.com
3	방지환	금오공과대학교 / 3학년	bjh10229@hanmail.net

# 설계 요약문

<b>참가팀명</b>	WINNER
<b>설계제목</b>	재난 구조용 수평 유지 안전 캐리어
<b>대표자명</b>	전 현 규
<b>요약서</b>	<p>           산간 지역에서 사고가 발생하게 되면, 산악 구조대에 의해 구조되는 과정에서 부상자는 구조대원 2~4명에 의해 들것으로 이송이 된다. 이렇게 사람에게 의해 운반되는 과정은 바닥이 평탄하지 않거나 경사가 있을 경우 이송되고 있는 환자뿐만 아니라 구조대원들도 많이 위험하다. 그렇기 때문에 환자가 옮겨지는 과정에서 최대한 안전한 자세를 유지시키고 고르지 않은 지역을 통과하기 위해서는 비·평탄 지형을 이동할 수 있는 이동수단과 환자의 안정된 자세를 유지시켜 줄 수 있는 장치가 필요하다고 판단하여 설계한 것이 재난 구조용 수평 유지 안전 캐리어다. ‘재난 구조용 수평 유지 안전 캐리어’는 환자의 안전한 자세를 유지시켜주기 위해 캐리어 내의 기울기센서를 통해 전송된 정보를 앞·뒤 다리 연결부에 있는 모터로 전송하여 다리를 회전시켜주어 회전된 각도에 따라 캐리어 몸체의 지면과의 높이를 조절하여 기울기를 변화시켜주어 경사면에서의 이송과정 중 환자의 하중 쏠림으로 인한 추가적인 신체피해를 줄여준다. 또한 캐리어의 앞쪽에서 끌어줄 수 있는 원치를 설계해줌으로써 캐리어를 이송하는 과정에서 발생하는 구조대원들의 육체적 피로를 감소시켜준다. 또한 접근성이 용이하지 않은 곳에서 사용되기 때문에 별도의 외부 통신없이 내부의 시스템만으로 기울기 조절이 가능하게 설계하였으며 원치의 감긴, 정지, 풀림 스위치를 장착하여 캐리어를 다양하게 조작할 수 있도록 해준다.         </p>