

## 직무발명 역량을 갖춘 예비 기술전문가 양성 사업 〈제4기 IP-Meister Program 참가모집 공고〉

교육부·중소기업청·특허청에서는 「2014년도 직무발명 역량을 갖춘 예비 기술전문가 양성사업 : 제4기 IP-Meister Program」을 아래와 같이 공고합니다.

2014년 5월 16일

교육부장관 서남수  
중소기업청장 한정화  
특허청장 김영민

### 1. 사업개요

#### 가. 목 적

- 특성화고·마이스터고 학생에게 산업현장 등에서 문제를 탐색하고, 이를 해결하는 아이디어를 권리화·사업화하는 과정을 지원하여,  
- 문제해결력·지식재산 창출역량을 가진 창의인재로 육성하고 산업계가 원하는 지식근로자\*(Knowledge Worker)로 성장 지원

\* 지속적인 학습, 창의적 사고를 통하여 부가가치를 창출하는 노동자(피터 드러커, 1968년)

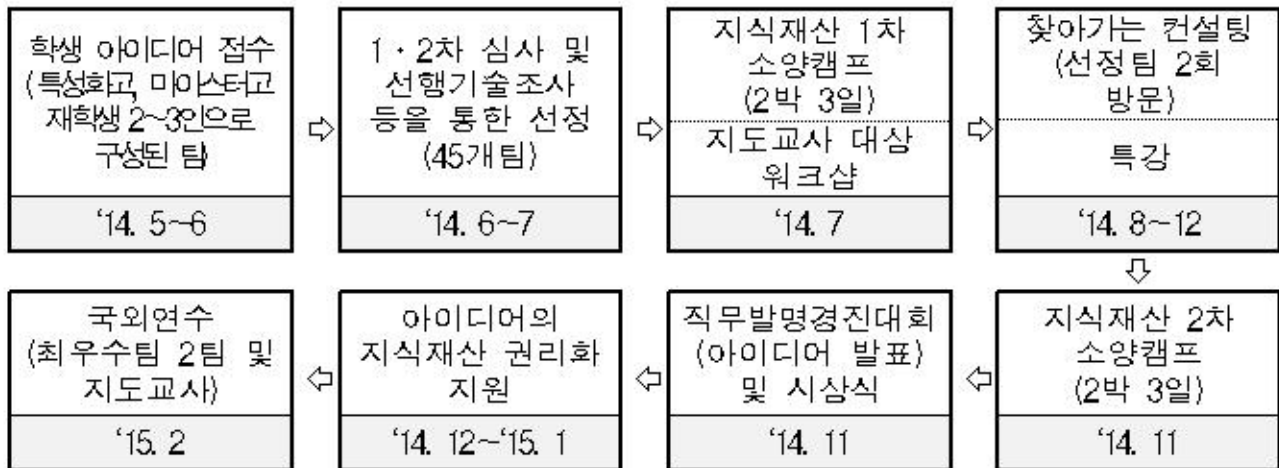
#### < IP-Meister Program 이란? >

특성화고·마이스터고 학생들이 팀을 구성하여 기업이 제안한 과제, 또는 학생이 선택한 과제에 대하여 문제해결 아이디어를 제안하고, 심사를 통하여 선정된 아이디어에 대해 변리·기술전문가 멘토와 함께 학생 아이디어가 기술이전, 지식재산 권리화 가치로 연결될 수 있도록 교육을 지원하는 지식재산 창출 지원 프로그램

## 나. 주최 / 주관

○ 주 최 : 교육부·중소기업청·특허청 / 주 관 : 한국발명진흥회

## 2. 추진절차



## 3. 신청접수 및 선정

### 가. 신청과제

○ 자유과제, 현장연계과제(협력기업과제, 전문교과과제), 테마과제

[ 신청과제 ]

신청과제	자유과제	현장연계과제		테마과제
		협력기업과제	전문교과과제	
아이디어 범위	국내외 존재하는 제품·기술에 대한 개선 아이디어	신청학교의 협력기업에서 해결하고자 하는 문제에 대한 개선 아이디어	전문교과(전공) 과 관련된 아이디어	참여기업의 산업현장에서 해결하고자 하는 문제에 대한 개선 아이디어
가점여부	-	1차 심사시 가점적용	-	-

\* 협력기업 : 해당학교와 산학협력 기업 / 참여기업 : 중기청 협력을 통해 동 사업에 참여한 기업

\*\* 아이디어 제안은 기술개선, 용도변경, 디자인 개선 등의 영역

\*\*\* 테마과제는 『첨부 1 테마과제』 내용을 참조

\*\*\*\* 1개팀이 여러개의 아이디어 제안 가능

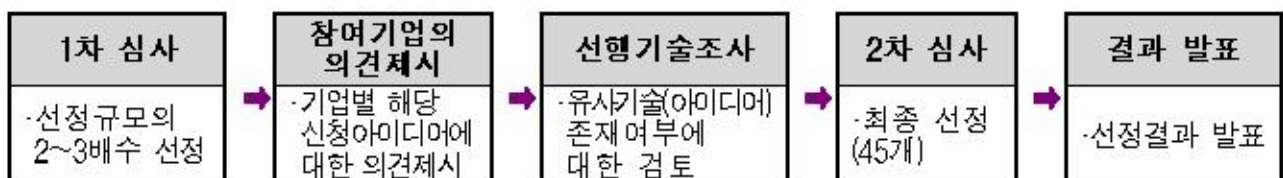
## 나. 신청방법

- 참가자격 : 마이스터고, 특성화고 재학생으로 2~3명으로 팀을 구성
  - \* 1인으로 구성된 팀은 신청 불가
  - \*\* 종합고(전문계) 재학생도 참여 가능
  - \*\*\* 지도교원 1인 반드시 참여(산학협력교사도 가능)
- 신청서 제출 : 신청과제 선택후(복수 지원 가능) 신청서 및 제안서를 작성하여, 우편 또는 이메일로 제출
- 접수기간 : 5. 16(금) ~ 6. 18(수), 24:00
  - \* 우편접수는 신청마감일 소인분까지 인정
- 제출처
  - 우편제출 : (135-980) 서울시 강남구 테헤란로 131(역삼동 647-9) 한국지식재산센터 17층 창의인재육성팀 IP-Meister Program 담당자 앞
  - E-Mail 제출 : [ipmp@kipa.org](mailto:ipmp@kipa.org)

## 다. 선정

- 선정규모 : 45개 팀
  - \* 접수건수, 아이디어 수준에 따라 최종 선정팀 수 변동 가능
- 선정 절차
  - 외부전문가로 구성된 심사위원회를 통한 45개 아이디어 선정
  - 테마과제로 신청한 아이디어는 해당 참여기업의 서류검토
  - 현장연계과제 중 협력기업과제는 1차 심사시 가점 부여

### [ 선정절차 ]



- 심사기준 : 아이디어 독창성, 유사기술(아이디어)의 존재여부, 상품화·제품화 가능성 및 테마과제의 경우 현장 적용가능성, 기술의 진보성 등에 대하여 평가

- **결과발표** : 2013. 7월 초, 선정팀 학교공문 발송 및 온라인 공지
- \* 온라인 공지 : 한국발명진흥회 홈페이지([www.kipa.org](http://www.kipa.org))  
발명교육지원센터([www.ip-edu.net](http://www.ip-edu.net)) 등에 공지
- \*\* 발표일정은 심사일정 등에 따라 변동가능

## 4. 특전

### 가. 선정팀

- **교육수료시** : 교육부장관 명의의 수료증 수여
- \* 교육운영시간의 70% 이상 이수시 수료 인정
- **아이디어의 지식재산 권리화 지원**
  - 국내 특허, 실용신안, 디자인 중 한 영역으로 지식재산권 출원 지원
  - 출원인 : 참여학생
- \* 단, 발명자에는 학생 뿐만 아니라 지도교사도 포함가능
- 기술이전 가능성이 있는 아이디어에 대하여 이전상담 지원
- 최종 아이디어에 대한 직무발명경진대회를 통하여 우수팀 선정, 상장 수여 및 국외연수 실시

#### [ 수상 내역(안) ]

구분	상격	팀수(수상자)	비고
최우수상(총2팀)	교육부장관상	2팀(학생 및 지도교사)	상장 국외연수
우수상(총6팀)	중소기업청장상	3팀(학생 및 지도교사)	상장
	특허청장상	3팀(학생 및 지도교사)	상장
장려상(총5팀)	한국발명진흥회장상	5팀(학생 및 지도교사)	상장

### 나. 선정팀 소속 학교 및 최다신청 학교\*

- **특강지원** : 지식재산 중요성 및 창의적 사고방법, 창조경제시대 인재상 등 마인드 교취를 위한 소양교육
- **지원방법** : 희망학교에 한하여 전문강사 파견
- \* **최다신청 학교** : 선정팀 소속 학교를 제외한, 최다 신청 순위 16개 학교
- \*\* 지역 등을 고려하여 특강지원여부 결정, 그 결과는 추후 통보

## 5. 교육 및 컨설팅 주요 내용

### 가. 선정팀

- 아이디어 발상방법, 지식재산 중요성 및 권리화, 직무발명 및 창업 소양 관련 교육
- 운영방법 : 온라인 교육, 소양캠프(2회), 찾아가는 컨설팅(2회) 등  
[ 교육운영기본(안) ]

구분	운영형태	대상	교육내용(안)	비고
소양교육	온라인 교육	선정팀	▶ 발명 및 지식재산 이해를 위한 입문과정	25H
	특강	학교 재학생	▶ 발명-지식재산 이해 및 중요성, 창의적 인재요건 등 마인드 고취를 위한 특강 ▶ 선정팀 소속학교 및 최다신청 학교가 희망시 지원	2H
기초교육	소양캠프(1차) 2박 3일 (집합교육)	선정팀	▶ 자긍심 고취, 중소기업 연수 특강 ▶ 창의적 문제해결, 아이디어 발상, 지식재산권 이해 ▶ 제품화 상품화 관점 특강, 특허정보검색 및 아이디어 구체화 방법	20H
심화교육	찾아가는 컨설팅 (팀당 2회)	선정팀	▶ (1차) 아이디어 구체화, 선행기술 회피방법 등 ▶ (2차) 권리범위 검토, 명세서 작성 기초	5H
	온라인 컨설팅	선정팀	▶ 수시(온라인 및 모바일 활용) ▶ 팀별 문제해결을 위한 자문, 유사기술 회피, 권리범위 검토 등	수시
	소양캠프(2차) 2박 3일 (집합교육)	선정팀	▶ 아이디어 권리화를 위한 컨설팅 및 최종 아이디어 확정 ▶ 청년창업가 특강 ▶ 프레젠테이션 스킬 등 의사전달 코칭 등	20H

\* 교육프로그램 참여는 필수 사항(특강은 선택)

\*\* 상기 프로그램은 변경될 수 있음

### 나. 지도교사

- IP Meister Program의 참여방법 등 정보제공 및 우수 교사 교류 시간을 통하여 효과적인 학생지도 방법 제공을 위한 워크숍 운영

## 6. 사업일정(안)

구분	일정	주요내용
아이디어 접수	'14. 5.16 - '14. 6.18	▶ 팀 단위 신청(2~3명 이내) ▶ 우편 및 이메일 신청·접수
심사 및 선정	'14. 6 - '14. 7	▶ 1차·2차 서류심사 ▶ <테마과제> 기업별 해당 아이디어에 대한 의견제시 ▶ 선행기술조사 등
지도교사 대상 워크샵	'14. 7. 18~19	▶ IP Meister Program의 참여방법 등 정보제공
1차 소양캠프 (2박 3일)	'14. 7. 18~20	▶ 발명 및 지식재산 입문, 직무발명제도 등 교육 ▶ 아이디어 개선·구체화를 위한 전문가 컨설팅 ▶ 중소기업 연수 교육
찾아가는 컨설팅 및 특강 지원	'14. 8월~12월	▶ 팀별 2회, 찾아가는 맞춤형 컨설팅 ▶ 온라인을 통한 아이디어 개선 컨설팅(수시) ▶ 특강지원(학교 희망시)
2차 소양캠프 (2박 3일)	'14. 11월 중	▶ 권리화 범위 확정 및 프레젠테이션 교육 ▶ 기업가 정신 및 창업마인드 등 교육
직무발명경진대회 및 시상식	'14. 11월~12월	▶ 팀별 최종아이디어 발표 및 전문가 평가 ▶ 우수팀에 대한 시상식 ▶ 기술이전식 및 수료식
아이디어의 권리화	'14. 12월~'15. 1월	▶ 최종 아이디어의 지식재산권 출원
국외연수	'15. 2월	▶ 연수

\* 상기일정은 학사일정 및 주관기관의 사정에 따라 변경될 수 있음

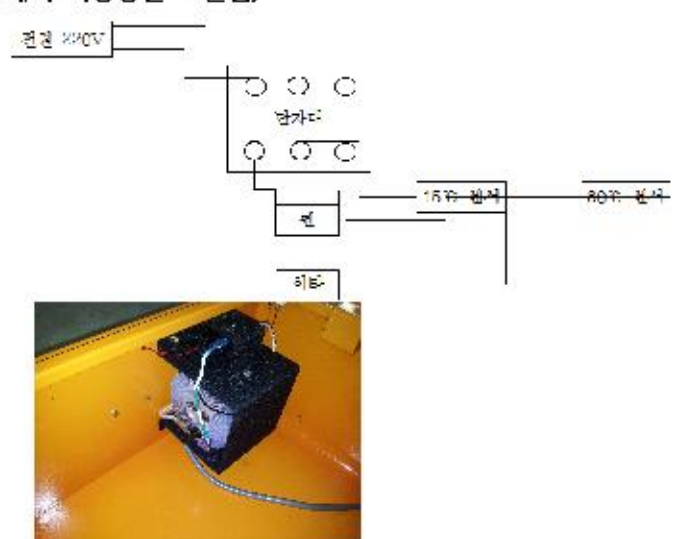
## 7. 사업문의

- ▶ 한국발명진흥회 창의인재육성팀 IP Meister Program 담당자
- ▶ TEL : 02-3459-2751 / 2957
- ▶ FAX : 02-3459-2758
- ▶ E-Mail : ipmp@kipa.org
- ▶ 세부사항안내 : 한국발명진흥회 홈페이지 ([www.kipa.org](http://www.kipa.org))  
발명교육지원센터([www.ip-edu.net](http://www.ip-edu.net))

[첨부 1] 참여기업 테마과제

[첨부 2] 신청서 및 제안서 양식




## 제4기 IP Meister Program 테마과제 제안서 \_ A

산업분야	전자 분야	분류코드	A
<b>제안배경</b>	<p>자동제세동기는 언제 어디서 발생할지 모르는 급심정지 환자를 보호하기 위하여 공공 장소 등 인구 밀집 지역에 설치되고 있다. 사용의 접근성을 위하여 <u>야외 등 건물 밖에 설치해야 하는 상황이 발생</u>하는데 이 경우 자동제세동기와 같은 전자 장비는 <u>온습도 변화에 의한 성능저하의 영향(특히 겨울철)</u>을 받게 된다. 특히, 자동제세동기는 이동형 제품이기 때문에 배터리를 전원으로 사용하므로 저온 환경에서는 의도된 기능을 수행할 수 없는 경우가 있다. <u>자동제세동기의 성능유지는 환자의 생명과 직결되기</u> 때문에 이에 대한 해결은 중요한 의미를 갖는다. 최근 자동제세동기의 환경적 보호를 위해 <u>고가의 특수 보관함이 제작/판매</u>되고 있으나 그 비용적 효과가 크지 않은 실정이다.</p>		
<b>해결하고자 하는 과제</b>	<p>○ <b>해결과제</b>                      기존의 자동제세동기 보관 장치들은 일반적인 <u>항온유지 장치의 개념을 사용하고</u> 있어 직/간접 비용이 크므로 자동제세동기의 구조적 특수성에 맞게 <u>배터리 보관 온도를 최적(상시 20°C, 결로제거)으로 유지하는 방법이 제안</u>된다면 저비용으로 현장에 설치되는 자동제세동기의 보관/유지가 가능할 것으로 보인다.</p> <p>○ <b>기대효과</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 부대시설비의 절감으로 자동제세동기의 비용효과를 증대</li> <li>- 자동제세동기의 활용성 향상에 기여</li> <li>- 병원 밖 급심정지 환자의 소생률 향상</li> <li>- 시장 경쟁력 확보를 통한 매출 증대</li> </ul>		
<b>도면/사진 및 기존(선행) 기술</b>	<p>○ <b>기존(선행)기술</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자동제세동기용 보관함 기술로 구성 중 항온유지 장치를 추가</li> <li>- 보관 상태를 원격으로 전송하여 관리하도록 하는 기술</li> <li>- 장비 거치부에 열선을 설치하는 기술</li> </ul> <p>○ <b>견본 이미지(실제 현장에서 사용중인 보관함)</b></p> <div style="text-align: center;">  </div>		

<p style="text-align: center;">도면/사진 및 기존(선행) 기술</p>	<p>세부 규격</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 치수 : W 360 X D 180 X H 1400 (가로 X 세로 X 높이)</li> <li>- 중량 : 16Kg</li> </ul> <div style="text-align: center;"> </div>
<p>아이디어 제안시 유의사항</p>	<p>○ 발명 기술은 실현 가능성이 있어야 함. (예: 부피 작아야 함, 비용이 저렴해야 함, 시설 안전, 특수한 환경의 요구 등)</p>
<p>참고</p>	<p><a href="http://www.cu911.com/m14.php">http://www.cu911.com/m14.php</a></p>



# 제4기 IP Meister Program 테마과제 제안서 \_ B

산업분야	전기, 전자, 정보	분류코드	B
<b>제안배경</b>	<p>미용/성형을 위해서 스마트폰을 활용하여 실시간으로 환자 또는 의사에게 의료 정보 및 제품 정보를 제공함으로써 편리성을 제공할 필요성이 있다.</p> <p>현재 스마트폰이 대중화 되어 있는 상황에서 스마트폰을 활용하여 미용/성형 관련 어플리케이션을 적용한다면 미용/성형을 위한 제품의 위상을 높일 수 있고 매출 증대가 이루어질 것으로 본다.</p>		
<b>해결하고자 하는 과제</b>	<p>○ 해결과제</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 스마트폰 어플을 활용하여 사용자에게 실제 생활속에서 미용/성형의 필요성을 어필할 수 있는 정보를 제공함으로써 미용/성형을 위해서 자발적으로 병원을 방문할 수 있도록 유도 할 수 있어야 한다.</li> <li>- 회사 제품 소개 또는 미용/성형 관련 최신 뉴스를 실시간으로 전달함으로써 제품 홍보를 할 수 있도록 한다.</li> <li>- 병원에서 미용/성형 후 환자들이 자가적으로 관리 할 수 있는 정보들을 제공함으로써 신뢰도를 높일 수 있도록 한다.</li> <li>- 위와 같은 내용을 사용자(의사 또는 환자)가 부담 없이 접할 수 있도록 흥미 있게 제작함으로써 사용자가 지속적으로 사용할 수 있도록 유도한다.</li> <li>- 추가적으로 장비와 직접 연동할 수 있도록 하여 제품을 원격으로 A/S 하거나 업그레이드 할 수 있도록 한다.</li> </ul>		
<b>도면/사진 및 기존(선행) 기술</b>	<p>○ 다양한 의료용 스마트폰 어플리케이션</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div>		

○ 선행 기술 자료

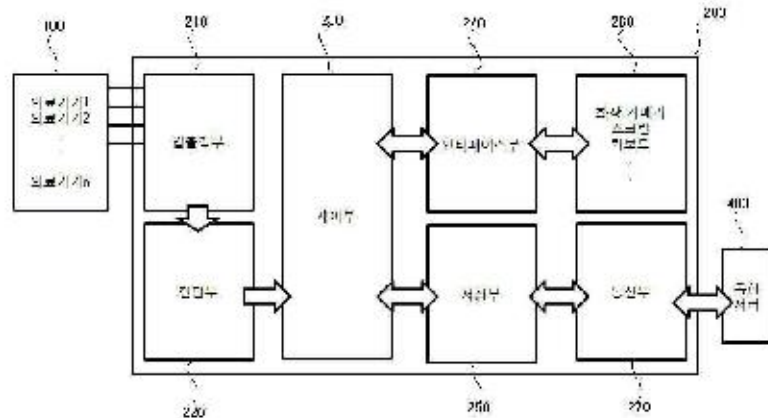


그림. 원격 의료기기 진단 및 A/S

도면/사진  
(해당시)  
및 선행기술

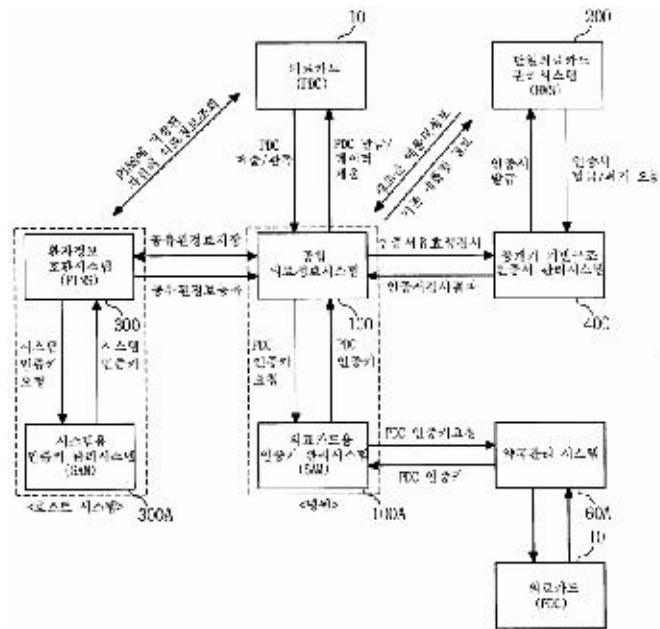


그림. 의료 정보 시스템 공유

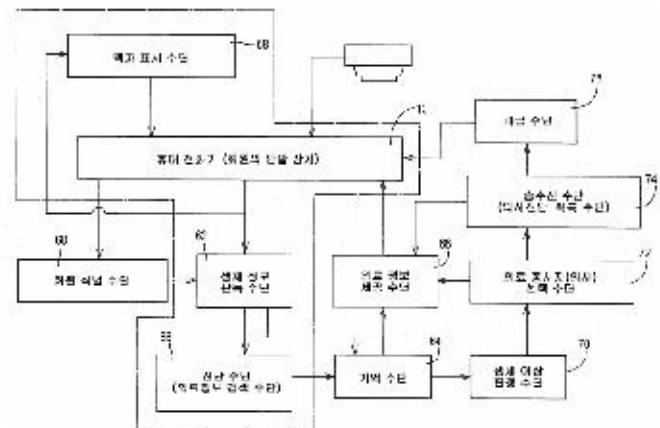


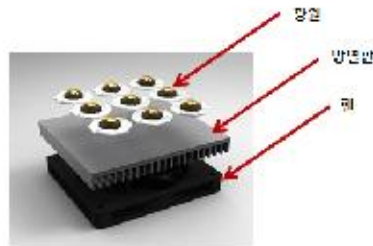
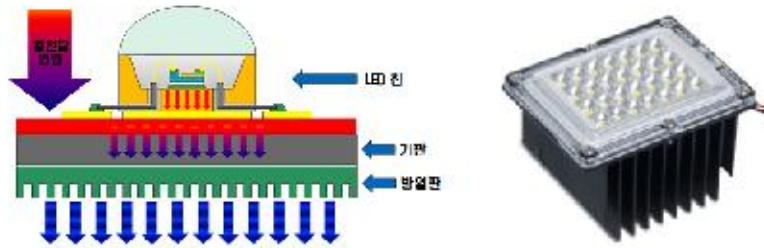
그림. 의료정보 제공장치 및 휴대 전화기

<b>아이디어 제안시 유의사항</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 의사 또는 환자가 지속적으로 사용할 수 있도록 유도하기 위해서 딱딱한 느낌 보다는 흥미를 유도할 수 있는 아이디어가 필요하다.</li> <li>○ 원격 환자 진단은 배제하고 아이디어를 제안한다.</li> <li>○ 의료용 레이저를 이용한 미용/성형에 관한 것을 권장한다.</li> </ul>
<b>참고</b>	<a href="http://www.wtlaser.com/">http://www.wtlaser.com/</a>

## 제4기 IP Meister Program 테마과제 제안서 \_ C

산업분야	기계, 전기, 전자	분류코드	C
<b>제안배경</b>	<p>Low Level Laser Therapy (LLLT)로 알려진 저출력 레이저 치료기술은 이미 1960년대부터 미국, 스웨덴, 독일, 오스트레일리아 등 전 세계적으로 연구가 진행되어 그 효과가 입증되어 왔다. 저출력레이저 치료시스템은 2002년 미국 MicroLight Corporation of America사가 처음으로 carpal tunnel syndrome (손목의 통증, 무력감)을 대상으로 미국 FDA 승인을 받은 후 통증치료, 스포츠 부상, 관절염, 신경근육 치료 등 적용분야가 크게 확대되고 있으며 그 유효성이 입증되었고 세계적으로 매우 활발한 연구가 이루어지고 있다. LLLT의 효과를 최대화하기 위해서는 각 증상에 대응하는 레이저의 파장 및 에너지가 가장 중요한 것으로 인식되고 있으며 저출력 레이저는 신체조직의 열손상 등을 수반하지 않으므로 향후 다양한 분야에서 치료응용이 기대되고 있다.</p> <p>저출력 레이저 치료(LLLT)에 사용되는 광원은 반도체 레이저(Diode Laser) 또는 LED를 사용한다. 이러한 종류의 광원은 가격이 높고 열이 많이 발생한다는 것이다. 가격은 반도체 특성상 공정 개선과 시장 확대에 따라 해결되고 있지만, 열 발생은 여러 방열기술의 개발에도 불구하고 여전히 문제로 남아 있다. 이는 광원이 빛을 전자로부터 직접 얻기 때문에 전도나 대류에 의해 방출되는 열의 자연 방출 메커니즘이 없기 때문이다. 또 이러한 광원은 반도체이므로 일정 온도 범위의 작동 영역을 갖고 있어서 온도를 그 범위 내에서 제어해야 한다.</p>		
<b>해결하고자 하는 과제</b>	<p>○ 해결과제</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LLLT 치료기를 개발하기 위해서는 광원에서 발생한 열을 효과적으로 방출할 수 있는 방열 기술이 필수적이다. 광원에 대한 방열방식에는 패키지식·공랭식·수냉식·열전소자 등이 있다.</li> <li>- 이 중에서 제한된 공간에서 최적의 방열 효과를 얻기 위해서 방열판 및 열전소자 등을 이용하여 냉각하는 방식으로 광원에서 발생하는 열을 낮출 수 있는 아이디어를 제안하도록 한다</li> </ul>		
<b>도면/사진 및 기존(선행) 기술</b>	<p>○ 다양한 LLLT 치료기</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;">       </div>		

○ 광원 방열 방법

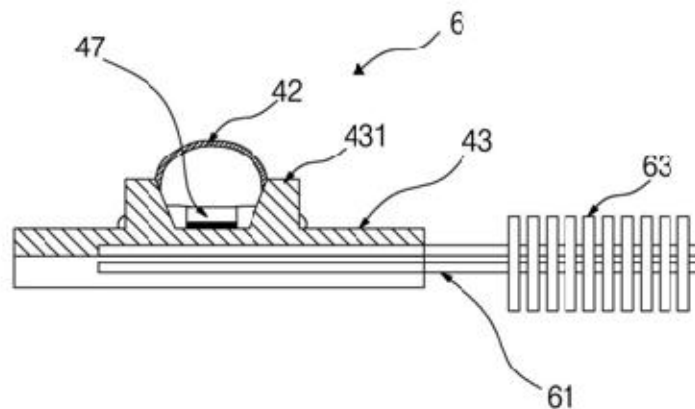


○ 다양한 모양의 방열판 구조



○ 선행 방열 기술 1

- 발명의 명칭 : 엘이디 패키지의 열 방출 구조 및 그 구조를 구비한 엘이디 패키지
- 출원번호/일자 : 1020050006876 (2005.01.25)
- 대표 도면 : 47 : LED 칩, 431 : 열발산 벽면체, 43 : 메탈 슬러그, 42 : 렌즈, 63 : 방열핀 또는 팬, 61:히프 파이프





# 제4기 IP Meister Program 테마과제 제안서 \_ D

산업분야	기계	분류코드	D
<b>제안배경</b>	<p>흡후드(Fume Hood) 장비는 기본적으로 기초 이화학실험이 이루어지는 곳에 필수적으로 설치되는 연구장비이다. 장비의 사용 상 도어오픈이 빈번한 상황이며, 도어 오픈, 클로징 시 가해지는 힘이 커서 사용자가 불편함을 느끼는 상태이다.</p> <p>* 주요 사용처</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 각종 연구실, 국책 출연 연구원, 기업부설 연구소, 대학실험실 등</li> </ul>		
<b>해결하고자 하는 과제</b>	<p>○ 해결과제</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구실에서 이화학 실험시 사용하는 기초장비인 흡후드 사용에 있어서 사용자의 안전과 편의를 고려한 도어 여닫이 방법에 대한 아이디어를 제안한다.</li> </ul>		
<b>도면/사진 및 기존(선행) 기술</b>	<p>○ 사진</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>○ 도면</p> <div style="text-align: center;">  </div>		
<b>아이디어 제안시 유의사항</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 가장 우선적으로 <b>안전성</b>이 고려되어야 한다.</li> <li>- 다음으로 사용자의 <b>편의성</b>이 고려되어야 한다.</li> </ul>		
<b>참고</b>	<p><a href="http://www.chclab.com/html/kr/">http://www.chclab.com/html/kr/</a>  <a href="http://chcairos.com/">http://chcairos.com/</a></p>		

# IP Meister Program 테마과제 제안서\_ E

산업분야	전기·전자	분류코드	E
제안배경	<p>최근 들어 우리나라는 각종 아동 강력 범죄로 사회의 안전의 문제와 야간의 부녀자를 상대로 한 끔찍한 범죄가 기승을 부리고 있는 큰 문제를 안고 있다. 그러나, 범죄 현장에서 촬영된 범죄자의 인체와 얼굴이 감시 카메라에 의해 촬영은 되도, 국립과학연구소등에 얼굴식별 감식을 의뢰 하면 10가지 가운데 8개의 이미지는 증거 영상으로 사용할 수가 없다고 한다.</p> <p>또한 도로의 횡단보도나 주택가에서 교통사고 후 뺑소니 차량의 증가로 뺑소니 도주 차량에 대한 번호판 식별용 감시 카메라의 개발과 보급이 시급한 사회 현실을 알고 있다.</p> <p>현재 여러 감시 및 식별용 카메라가 우후죽순으로 나와 있으나, 정작 주변에 빛이 없거나, 100m이상만 벗어나게 되면 식별의 정확성이 현저히 저하되어 카메라의 기능을 감당하지 못하고 있는 상황이다.</p>		
			
	 		



해결하고자 하는 과제

○ 해결과제(4가지중 (복수)선택가능)

1. 야간에서 거리의 얼굴 식별 및 차량 번호판 식별을 위한 감시 카메라 기술 관련 아이디어
2. 가로등과 어떠한 빛이 없는 사각지대에서 사람의 인체를 식별 할 수 있는 조명 기술 관련 아이디어
3. 야간 악천후(비, 눈, 황사, 연무 등) 상황에서 물체를 정확히 식별할 수 있는 영상 획득을 위한 관련 아이디어
4. 기타 범죄예방 및 감시관련 아이디어

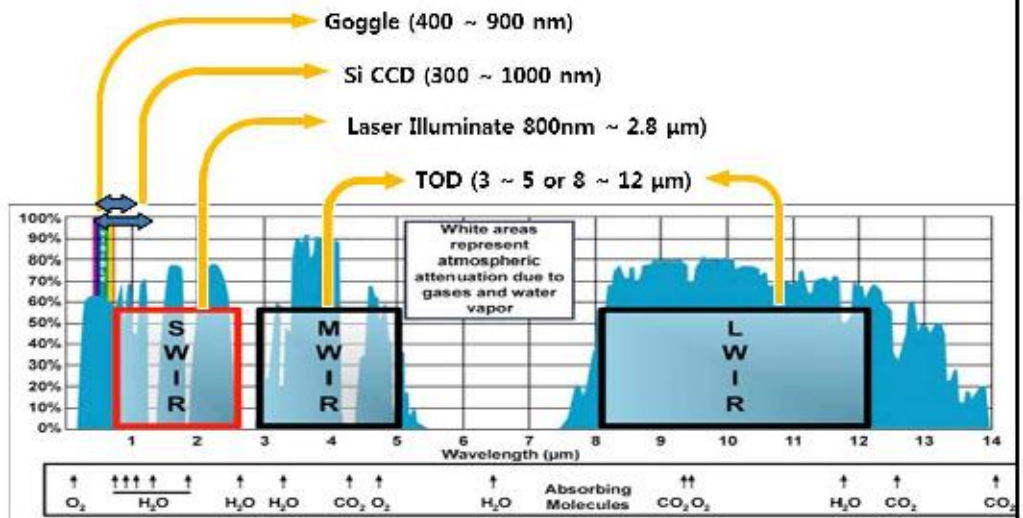
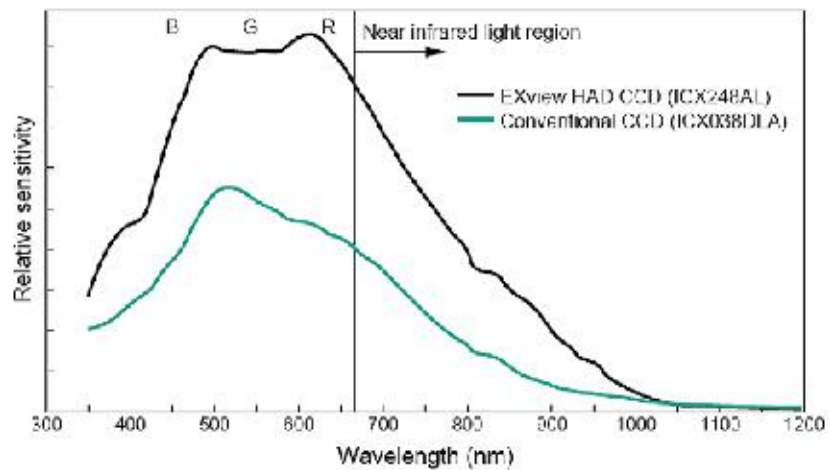
○ 기대하는 효과(발명의 목적)

- 강력범죄의 발생 시 식별 전용 감시 카메라를 통해 범죄자의 인상착의와 얼굴을 정확하게 식별하여 범인 검거에 결정적 역할 기대
- 인적이 드문 도로와 시골 동네에서 발생한 뺑소니 차량에 대해 인근의 카메라가 있어도 도주하는 차량의 번호판을 촬영하지 못해 범인을 검거하지 못하는 여러 사례를 해결해 줄 수 있는 야간 차량 번호판 식별용 특수 카메라의 보급 가능
- 공원의 가로등이 없는 지역과 불빛이 없는 중요 시설물의 감시를 위한 곳에서 빛이 전혀 없어도 원거리(300m 거리 내외)에 있는 인체를 선명하게 식별할 수 있는 시스템 보급을 통한 범죄 예방 가능
- 주간과 야간에 폭우와 눈, 황사가 있는 날에는 100m이상인 물체를 식별하는 카메라가 없는 현실에서, 원거리(300m 거리 내외)에 있는 물체에 대해 선명하게 식별 할 수 있는 기술의 활용은 매우 많을 것으로 예상
- 예를 들면 야간 범죄 예방과 국경 감시, 중국어선 감시(어선의 배명식별과 국기 식별), 어선 충돌 예방, 불법 밀입국자 도주 검거 등

도면/사진 및 기존(선행) 기술

구분	열영상 카메라(TOD) (Night Only)	Goggle (Night Only)	LED 조명 카메라 (Day/Night)	Laser Camera (Day/Night)
일반 제품 형태				
감지 센서	BST, InSb 등	영상 증폭관	저조도 Si CCD	InGaAs CCD 저조도 Si CCD
감지 파장	3~5, 8~14 $\mu$ m	400~900nm	300~1,000nm	800~1,550nm
감시 각도 (°)	5~20	40	3~10	0.3~3
분해능 ("/Cell)	0.015~0.06	0.12	0.009~0.03	0.0009~0.009
인체 움직임 감지 최대거리 (m)	10,000	250	500	5,000
조명	열 감지 센서	없음	LED	Laser

도면/사진  
(해당시)  
및 선행기술



○ 기존 제품의 특징 및 문제점

현재 주/야간 감시를 위한 각종 CCTV와 감시 카메라들이 개발되어 판매되고 있고, 길을 걷거나, 건물안에 설치되어 있는 많은 카메라들을 보게 될 것이다. 그러나 건물 내부와 같이 근거리이고, 고정된 동선이 아니라 다양한 환경의 변화가 심한 외부의 상황이라면 이야기는 달라진다. 대부분 건물 내부보다 건물바깥의 어두운 환경에서 범치는 더 많이 일어난다.

그렇다면 현재 판매되고 있는 제품들의 문제점은 다음과 같다.

첫째, 열 영상 카메라(TOD)

- 특징 : 긴 파장대의 감지 센서를 사용하여 원거리의 물체에서 발생하는 복사열을 감지하여 물체 탐지
- 문제점 : 복사열을 감지하기 때문에 선명한 형태의 이미지를 구현하는데, 한계

둘째, Goggle(고글) 카메라

- 특징 : 작은 불빛이 있어도 빛을 증폭하여 조명원으로 사용
- 문제점 : 단파장의 빛을 사용하기 때문 근거리 식별

<p><b>도면/사진 (해당시) 및 선행기술</b></p>	<p>셋째, LED 카메라  - 특징 : LED를 조명원으로 사용, 단파장대의 빛을 조명원으로 사용  - 문제점 : 단파장대의 빛을 사용하므로 근거리 식별</p> <p>넷째, Laser 카메라  - 특징 : Laser를 조명원으로 사용하는 특화된 카메라  - 문제점 : 아직 안정적인 제품화가 이루어지지 않아, 대중에게 아직 알려지지 않은 기술과 제품</p>
<p><b>아이디어 제안시 유의사항</b></p>	<p>○ 테마 과제의 주요 포인트는 감시 카메라 장치의 식별 능력을 높이는 것  ○ 조명원으로 사용하는 각 제품군에 대해 파장대의 특징을 분석하여 현재 사용하는 감시 카메라의 문제점과 개선점등을 분석하는 것도 고려할만 한 포인트.  ○ 획득한 영상을 선명하고, 원거리의 관제소에 네트워크에 의해 전송할 때 영상의 품질이 떨어지지 않은 가운데 선명하게 전송하는 기술을 검토하는 것도 고려할만 한 포인트.</p>
<p><b>참조</b></p>	<p><a href="http://wi-a.com/_kor/index.asp">http://wi-a.com/_kor/index.asp</a></p>





**아이디어 제안 동기**

(기존의 제품 등의 어떠한 불편함 때문에 아이디어를 제안하게 됐는지의 동기 서술)

**아이디어의 독창성**

(종래의 기술(제품) 대비 본 아이디어의 특징, 우수성, 독창성 등 기재)

## 작성 방법

### 가. 신청서

- 일반사항 : 학교명, 팀 구성원, 지도교사 등 정확한 인적사항 작성
- 아이디어 구분 : 협력기업연계과제의 경우 해당 기업명을 기재
- 개인정보 수집·활용 및 제공에 대한 동의 체크
- 지도교사 날인 : 이미지 파일로도 가능

### 나. 제안서

- 아이디어 요약서 : 제안된 아이디어에 대한 핵심내용을 작성
- 아이디어 스케치 : 제안된 아이디어에 대해 이미지 형태로 표현할 수 있을 경우에 작성
- 아이디어 제안 동기
  - 기존 제품, 기술 등에서 발생된 문제점, 불편한 점에 대한 기술
  - 상기 요건들을 바탕으로 제안된 아이디어에 대한 내용 기술
- 아이디어의 독창성
  - 기존 제품, 기술과의 차별성, 특징점, 우수성 등에 대해 기재

✓ 본 신청서 양식을 기초로 작성하되, 추가자료 제시가 필요할 경우 붙임 파일로 제공가능