

INNOVATION

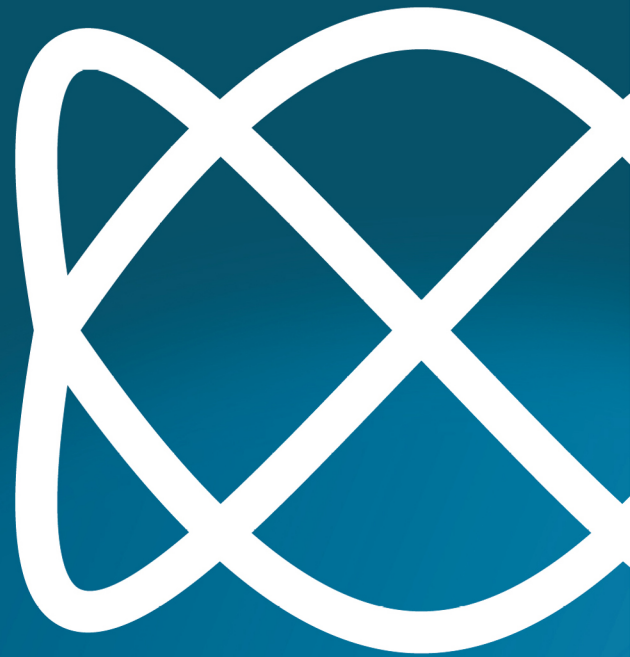
TECHNOLOGY

**Mcell**

# HeatFlex

Developing Smart Fibers

Advanced Nano Coating Technology



Mcell develops smart fibers for various applications using advanced nano-coating technology

 **HEAT FLEX**



## CEO 인사말

(주)엠셀은 첨단 나노 코팅 기술을 이용한 다양한 용도의 스마트 섬유를 개발하는 기술 기반 스타트업입니다. 2015년 8월 설립 이후, 탄소 발열 섬유 및 늘어남 감지 센서, 수소 연료 전지에 대한 연구와 개발을 지속하고 있습니다. 정보통신기술과 결합한 다양한 스마트 의류 및 침구 제품의 핵심 기술 부품을 제공함으로써 보다 편안한 삶을 위한 스마트 디바이스를 제공합니다.

저희 (주)엠셀은 탄소나노튜브를 기반으로 고품질의 발열 소재 개발에 주력하고 있습니다. 탄소나노튜브는 고강도, 고효율, 경량성 등을 특징으로 하는 탄소 복합소재로, 고전도율을 띄기 때문에 다양한 방법으로 활용되고 있습니다. 스포츠 레저 분야에서 이미 널리 쓰이고 있을 뿐 아니라, 의류, 수면, 의학 분야 등의 최첨단 소재로 사용되고 있습니다.

(주)엠셀은 앞으로 미래지향적이고, 친환경적 첨단 소재 개발에 끊임없는 노력을 기울일 것이며, 고객에게 최상의 제품과 만족을 제공한다는 자세로 임하겠습니다.

탄소 발열 섬유 분야에서 변화와 발전을 주도하고, 국내에 머무르지 않고 글로벌한 기업으로 성장할 것을 약속드립니다.

## History

- **2022.10.** : 사업장 이전 (제2판교, 성남글로벌융합센터)
- **2022.10.** : 전환사채 일부 상환 및 주식 전환으로 주식수 변경
- **2022.08.01** : 경기도 안성 공장설비완료
- **2021.12~** : 클라우드펀딩 연계 스타트업 지원사업 선정 (37.5백만원)
- **2021.12.01** : 대스타 해결사 플랫폼 3탄 (바이오펜아-우수상)
- **2021.11~** : 창업성장기술개발사업(전략형)선정 (96백만원)
- **2021.10.21** : 신흥물산과 MOU 체결
- **2021.10.15** : 엠셀-휴비스 8억 투자 유치 (8000백만원)
- **2021.10.08** : 펀딩포유 클라우드펀딩 성공(채권형), (50백만원)
- **2021.08.17** : 두올과 MOU 체결
- **2021.07.~12** : 2021년도 차세대 디스플레이 공공장비소재 전문인력양성 선정 (25백만원)
- **2021.04.~09** : 현대차 스타트업 PoC 프로젝트 선정 (50백만원)
- **2021.04.08** : 교보케미칼과 MOU 체결
- **2020.04.01** : 국토부 스마트건설기술개발사업 (안전 웨어러블) 선정 (700백만원)
- **2019.09.30** : 발열레깅스 "HEAT-FLEX" 출시
- **2019.05.08** : 와디즈 클라우드 펀딩 47백만원 투자 유치
- **2018.08.01** : 국방벤처사업 선정 (총 300백만원)
- **2018.05.04** : 발열레깅스 "HEAT-S" 출시
- **2017.07.01** : 경기도 기술개발사업 대중소 동반성장 R&D사업 선정 (70백만원)
- **2017.06.01** : 중소벤처기업부 TIPS프로그램 유치 (총 630백만원)-사업화 자금 포함
- **2017.05.08** : (주)퓨처플레이 50백만원 2차 투자 (보통주)
- **2017.03.08** : 기업부설연구소 설립
- **2016.11.07** : (주)퓨처플레이 50백만원 1차투자 (보통주)
- **2015.08.11** : 주식회사 엠셀 설립 (벤처기업확인)

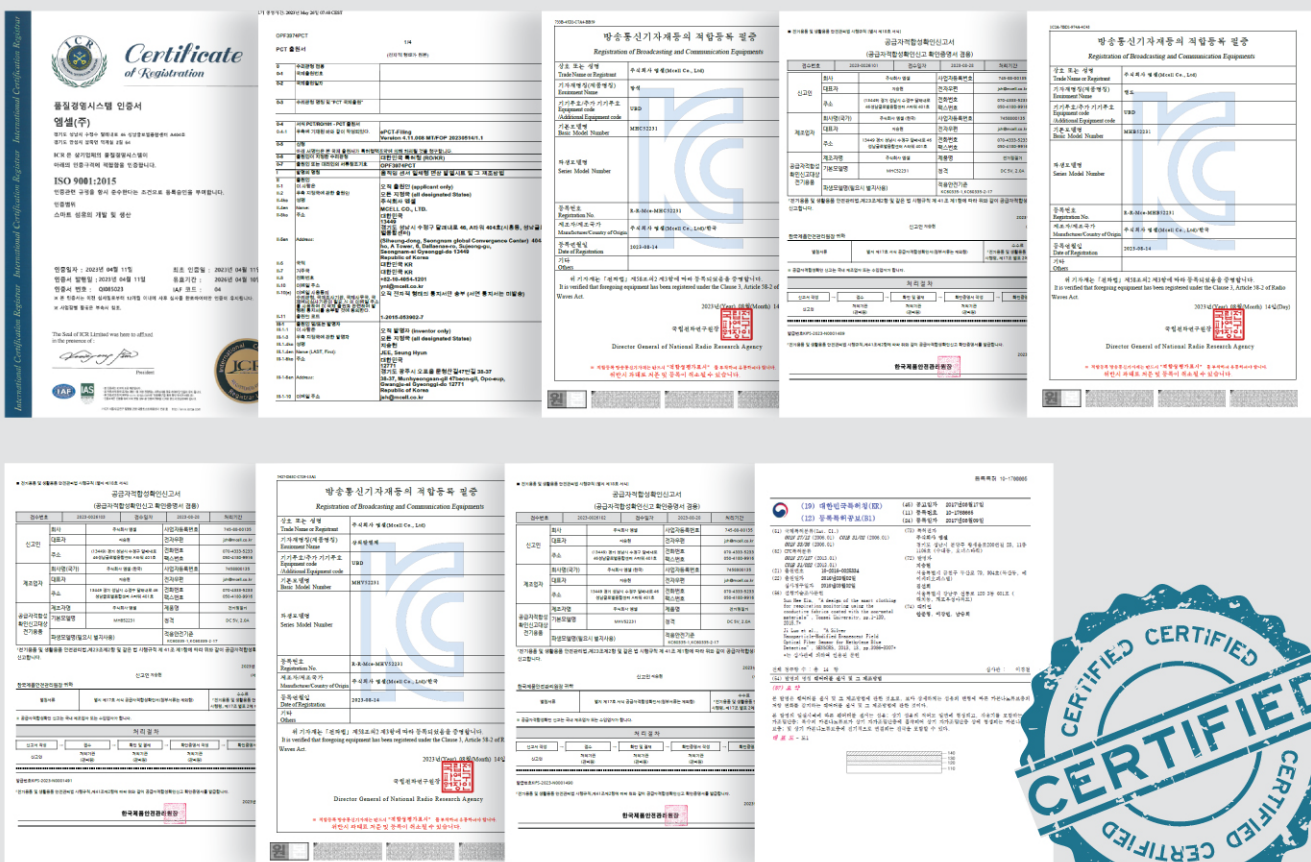
## Mcell의 검증된 인증서

안전한 사용을 위한 품질을 약속합니다.

**PATENT** 특허증



# CERTIFICATE 인증서



# 회사소개



## ■ 비전/목표

### Background

전세계적 기후위기 + 에너지 이슈 대두  
→ 고효율 에너지 소비 기술 필요

### Vision

스마트 섬유 기술로 안전/친환경 에너지  
세이빙 기술 (전기차, 실내 난방 등) 구축

### Goal

“에너지 세이빙 스마트 섬유 전문 기업”  
2030년까지 700억 원 매출,  
1,500억 원 가치 기업으로 성장

## 목표 영역



## 지난 5년간 기업 성장 현황 (2020~2024)

- 누적 투자: 12.5억 원
- R&D 정부지원사업: 12억 원
- 누적 개발비 투자: 52.6억 원
- 누적 매출: 6.6억 원
- 2023년 대비 매출 성장: 230%
- 신규 거래처: 13곳
- 특허 출원: 대한민국 4건, 해외 3건
- 특허 등록: 대한민국

# 기술소개

## 원적외선 발열 섬유 (Far-IR Heated Textile)

### HIGH

#### 높은 생산성

필름 코팅 시스템으로 보다 빠른 생산 가능

평균 50%이상 생산성 증대

고품질의 복합 필름 생산

2023년 4분기 자체 복합필름 대량 생산

2024년 자체 필름 공장 생산 3단계 예정

### EASY

#### 사용성, 보관성 극대화

설치 공간 제한 적음

열 발현필름이 얇고 부드러움

원단 특성으로 보관과 작업 극대화

온도제어를 포함한 편리한 제어시스템

## HEAT FLEX

### LONG

고내구성으로

#### 10년 이상 사용 가능

세계 최고 탄소나노튜브

최고 내구성 발열 섬유로 승화되다

### EFFICIENT

금속 열선보다 2배 이상 빠른 온도 상승률

#### 30% 에너지 절약

금속 열선 대비 열전도율 우수

기존 발열제품 대비 뛰어난 성능

## 스마트 발열 섬유의 따뜻한 혁신

(주)엠셀 HEAT FLEX는 탄소나노튜브 코팅 섬유 기술을 적용한 원적외선 스마트 발열 패드와 의류의 획기적인 기술 브랜드입니다.

기존의 열선 방식에서 벗어난 혁신적인 면상 발열 섬유로, 탈부착이 가능한 배터리로부터 전원을 공급받아 옷 안에 내장되어 열을 내는 방식입니다.

인체특화적 스마트 발열 섬유 기술을 이용하여 이미 발열 레깅스, 발열 안대 등의 자사 제품을 출시하였습니다.

앞으로 아웃도어, 산업근로복, 의료, 난방 및 여러 분야에 HEAT FLEX를 적용하여 따뜻함뿐만 아니라 편안함, 편리성까지 얻을 수 있을 것입니다.



## MCELL HEATFLEX HEATED VEST

히트플렉스 발열 조끼

### COLOR

BLACK 검정 ●

### PRODUCT DETAILS

|           |                         |           |    |
|-----------|-------------------------|-----------|----|
| 사이즈       | 가로 30cm X 세로 54.5cm     |           |    |
| 전력        | 5V/2A/10W               |           |    |
| 사용시간      | 10,000mAh 배터리 기준 최대 8시간 |           |    |
| 제조사       | 엠셀                      | 발열 패드 제조국 | 한국 |
| 원단/쿠션 제조국 | 한국                      | 기타자재 제조국  | 중국 |



## MCELL HEATFLEX FEVER BAND

히트플렉스 발열 밴드

### COLOR

BLACK 검정 ●

### PRODUCT DETAILS

|           |                         |           |    |
|-----------|-------------------------|-----------|----|
| 사이즈       | 가로 72.5cm X 세로 9.5cm    |           |    |
| 전력        | 5V/2A/10W               |           |    |
| 사용시간      | 10,000mAh 배터리 기준 최대 8시간 |           |    |
| 제조사       | 엠셀                      | 발열 패드 제조국 | 한국 |
| 원단/쿠션 제조국 | 한국                      | 기타자재 제조국  | 중국 |

MCELL HEATFLEX

# HEATING & COOLING PILLOW

히트플렉스 발열&냉감 방식

## COLOR

BEIGE 베이비 / KHAKI 카키 / BLUE 블루 ●●●

## PRODUCT DETAILS

**사이즈** 가로 48cm X 세로 44cm

**사용시간** 10,000mAh 배터리 기준 최대 8시간

**발열 패드 제조국** 한국

**원단/쿠션 제조국** 한국

**전력** 5V/2A/10W

**제조사** 엠셀

**기타자재 제조국** 중국

MCELL HEATFLEX  
FEVER EYE PATCH

히트플렉스 발열 안대



COLOR

BLUE 블루 ●



PRODUCT DETAILS

|           |                      |           |    |
|-----------|----------------------|-----------|----|
| 사이즈       | 가로 22.5cm X 세로 9.5cm |           |    |
| 전력        | 3.7V/0.6A/2W         |           |    |
| 사용시간      | 타이머 적용 (최대 1시간)      |           |    |
| 제조사       | 엠셀                   | 발열 패드 제조국 | 한국 |
| 원단/쿠션 제조국 | 중국                   | 기타자재 제조국  | 중국 |

MCELL HEATFLEX  
HEATED BLANKET

히트플렉스 담요



COLOR

BROWN 브라운 ●

PRODUCT DETAILS

|           |                         |           |    |
|-----------|-------------------------|-----------|----|
| 사이즈       | 가로 100cm X 세로 70cm      |           |    |
| 전력        | 5V/2A/10W               |           |    |
| 사용시간      | 10,000mAh 배터리 기준 최대 8시간 |           |    |
| 제조사       | 엠셀                      | 발열 패드 제조국 | 한국 |
| 원단/쿠션 제조국 | 중국                      | 기타자재 제조국  | 중국 |

# MCELL HEATFLEX HEATING PAD FOR VEST

히트플렉스 조끼용 발열 패드



## COLOR

BLACK 검정 ●

## PRODUCT DETAILS

### 사이즈

가로 19.5cm X 세로 12.5cm

### 전력

5V/2A/10W

### 사용시간

5,000mAh 배터리 기준 최대 8시간

### 제조사

엠셀 발열 패드 제조국 한국

### 원단/쿠션 제조국

한국 기타자재 제조국 중국

# HeatFlex