

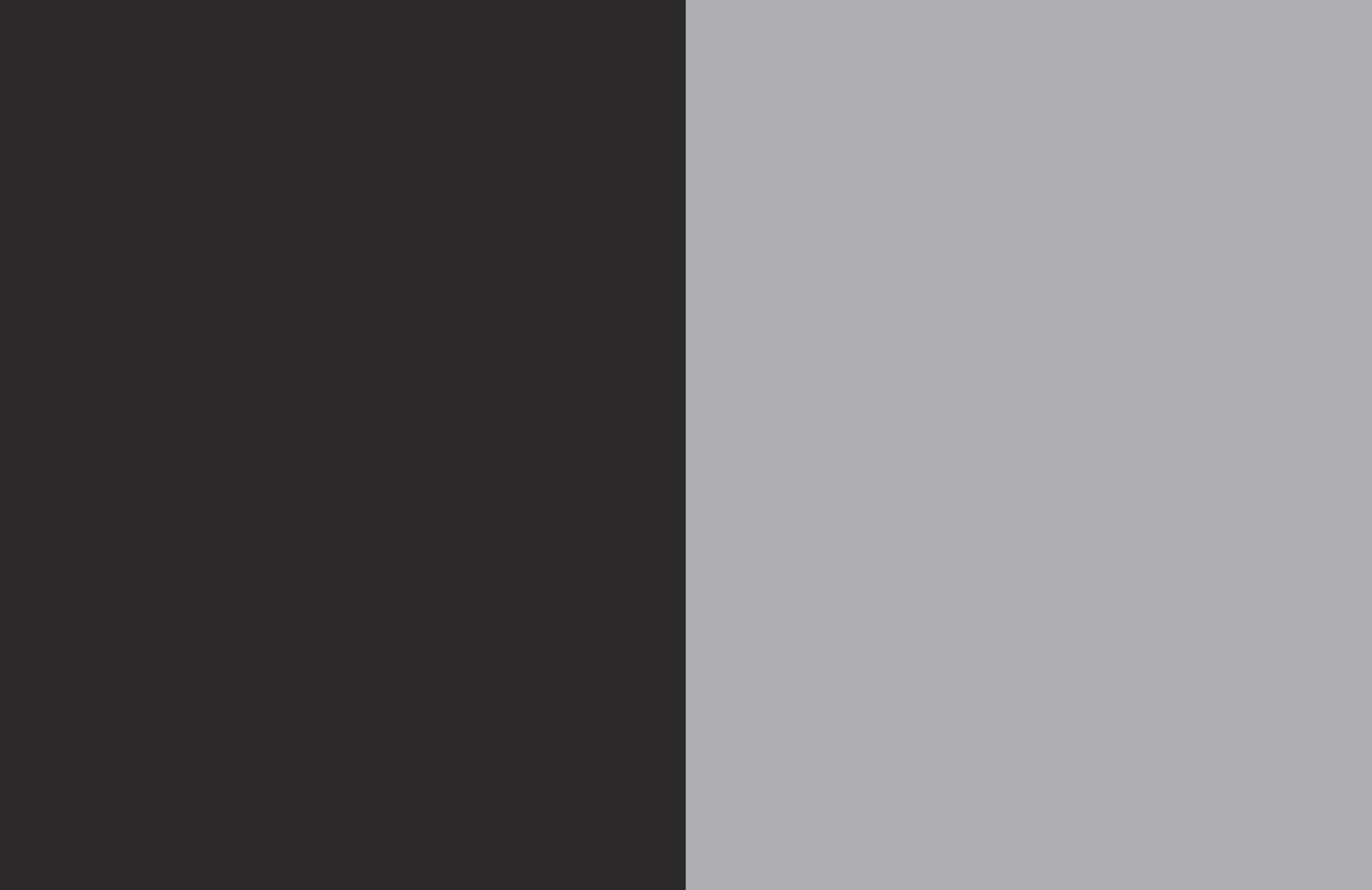
DESIGN DRIVEN
MANUFACTURING
INNOVATION

DESIGN DRIVEN MANUFACTURING INNOVATION
2022 디자인 주도 제조혁신 사례집

DESIGN
DRIVEN
MANUFACTURING
INNOVATION
CENTER

디자인 주도 제조혁신센터

2022
디자인 주도
제조혁신 사례집



2022
디자인주도
제조혁신 사례집

DESIGN

DRIVEN

MANUFACTURING

INNOVATION

CENTER

INDEX

PART 1

디자인주도	사업추진 배경	6
제조혁신센터	구축 현황 및 인프라	8
소개	지원사업	16
	7UP 지원 프로그램	18
	주요 성과	20

PART 2

01 VALUE-UP	완제품의 디자인 개선 및 신제품 개발	24
	나이콤	28
	대경제이엠	34
	디오메디텍	40
	아누리	46
	에이버츄얼	52
	엘에스비	58
	제로웰	64
	현진기업	70
02 SCALE-UP	부품·소재 적용 자체상품 디자인 개발	76
	신진테크해양	80
	싸이언블루네이비	86
	유알아이	92
	유일산업	98
	타임시스템	104
	티에스제이	110

03 BUILD-UP

뿌리기술 기반 자체상품 디자인 개발	116
나노테크	120
동아에이블	126
럭스랩	132
성화예코	138
씨티엔에스	144
오성전자	150
와이제이랩	156
퓨전이엔씨	162

04 SMART-UP

제품·서비스 기반 IoT 스마트 제품 개발	168
누비랩	172
리즈텍시스템	178
알고케어	184
알엔씨	190
에덴룩스	196
엠마헬스케어	202
일락	208
제이씨에프테크놀러지	214

PART 1.

디자인주도 제조혁신센터 소개

01 사업추진 배경

02 구축 현황 및 인프라

03 지원사업

04 7UP 지원 프로그램

05 주요 성과

디자인주도 제조혁신센터 사업추진 배경

산업단지는 우리나라 제조업 생산의 63%, 수출의 66%, 고용의 47%(21년말 기준)를 담당하고 있는 우리 경제 발전의 중추로서 주력 산업과 일자리의 거점입니다. 그러나 산업단지 가동률과 고용률이 지속적으로 하락하는 등 제조업 경기가 악화되고 있어 디자인을 활용한 고용창출 및 제조혁신 동력이 필요한 시점입니다.

산업단지의 역할 및 경쟁력 회복이 요구되다






- 2018. 12. 13
중소기업 스마트 제조혁신 전략보고회 개최, 경남도청
- 2019. 02. 19
스마트산단 2곳 선정
① 경기 반월시화(국)
② 경남 창원(국)
- 2019. 06. 19
'제조업 르네상스 비전 및 전략' 발표
관계부처 합동
- 2019. 06. 20
1 제1호 서울센터 개소
서울디지털산업단지

- 2019. 09. 03
'디자인주도 일자리 창출 방안' 발표
대통령직속 일자리위원회 및
관계부처 합동
- 2019. 09. 10
스마트산단 2곳 선정
③ 인천 남동(국)
④ 경북 구미(국)
- 2020. 05. 07
스마트산단 3곳 선정
⑤ 광주 첨단(국)
⑥ 전남 여수(국)
⑦ 대구 성서(일)
- 2020. 09. 17
디지털-그린 뉴딜 융합
스마트그린산단 실행전략 발표
- 2020. 09. 18
한국판 뉴딜 관계장관회의 발표
2025년까지 스마트그린산단
총 15개소 조성
- 2020. 11. 19
일자리 창출과 제조업 혁신을 위한
산업단지 대개조계획 발표

디자인주도 제조혁신으로 제조기업의 경쟁력을 강화하다

산업통상자원부와 한국디자인진흥원은 제조업에 기반을 둔 중소·중견 기업들이 디자인을 통해 제품 경쟁력을 높임으로써 기업 성장은 물론 고용창출까지 이어지는 성장동력을 갖출 수 있도록 디자인주도 제조혁신 지원사업을 추진하게 되었습니다. 디자인이 취약한 중소·중견 제조기업에 체계적인 디자인 활용을 지원하기 위해 스마트그린산단 내 지역 거점 센터를 구축하였습니다.

* (국) : 국가산업단지, (일) : 일반산업단지

- 2021. 03. 23
2 제2호 경기센터 개소
경기 반월시화 스마트그린산단

- 2021. 03. 24
스마트그린산단 3곳 선정
⑧ 울산 미포(국)
⑨ 부산 명지녹산(국)
⑩ 전북 군산(국)
- 2021. 03. 25
스마트제조산업 육성 내 핵심과제로
'디자인주도 제조혁신센터' 사업 포함
- 2021. 04. 17
한국판 뉴딜 관계장관회의 발표
2030년까지 스마트그린산단
총 35개소 조성
- 2021. 11. 23
4 제4호 경북센터 개소
경북 구미 스마트그린산단

- 2021. 12. 13
5 제5호 광주센터 개소
광주 첨단 스마트그린산단

- 2022. 04. 27
스마트그린산단 5곳 선정
⑪ 충북 청주(일)
⑫ 충남 천안(일)
⑬ 경북 포항(국)
⑭ 전남 대불(국)
⑮ 대전(일)
- 2022. 12. 23
6 제6호 대구센터 개소
대구 성서 스마트그린산단

- 2023. 01. 16
7 제7호 울산센터 개소
울산 미포 스마트그린산단


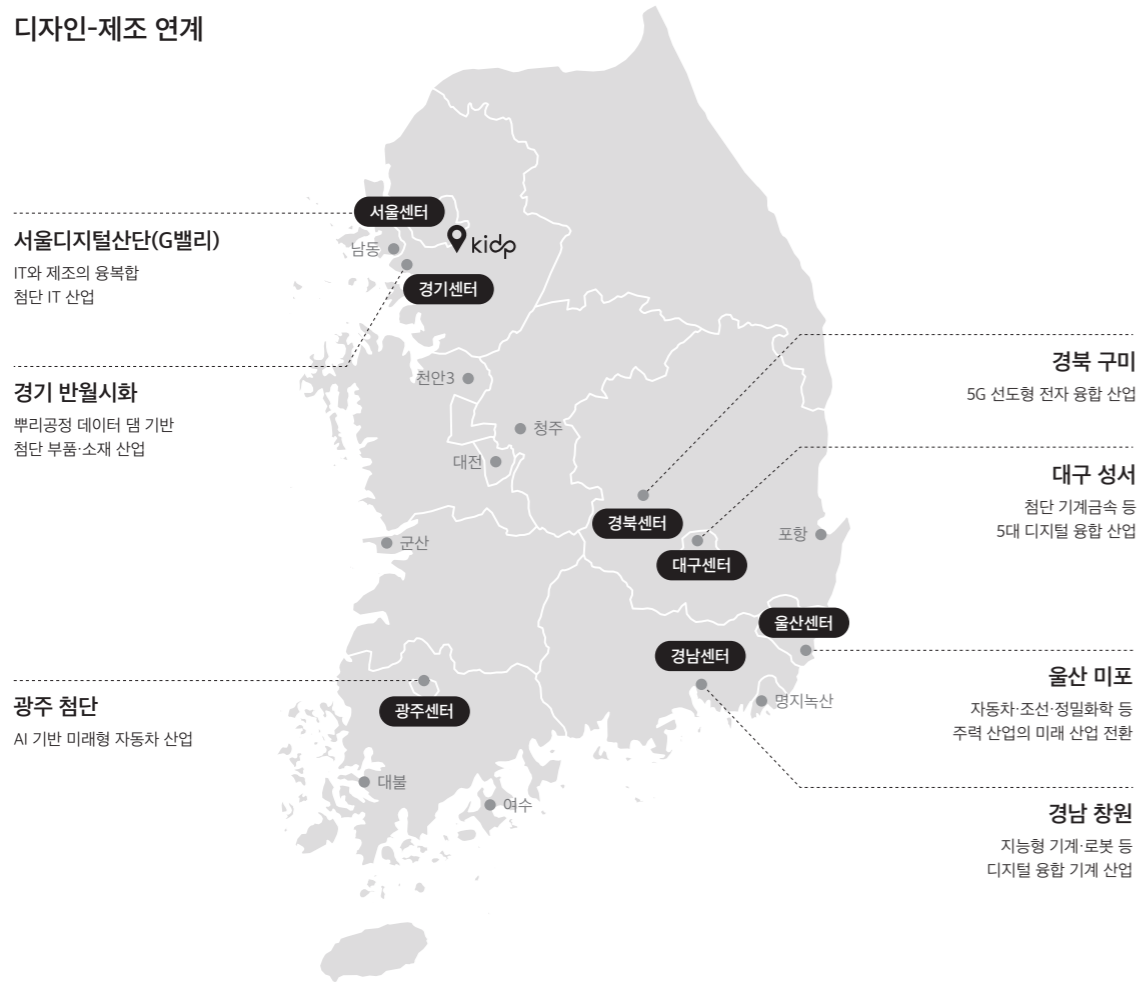
02.

디자인주도 제조혁신센터 구축 현황 및 인프라

디자인주도 제조혁신센터는 스마트그린산단 내 거점센터를 구축하여 디자인 역량이 취약한 중소·중견 제조기업들이 디자인을 통해 신상품 기획력과 개발 경쟁력을 높여 새로운 부가가치를 창출할 수 있도록 디자인-제조 연계 전 주기 지원 프로그램을 운영하고 있습니다. 2019년 서울센터를 시작으로 경기, 경남, 경북, 광주, 대구, 울산 등 총 7곳의 센터를 운영하고 있습니다

- 디자인주도 제조혁신센터 (7개소)
- 스마트그린산단 (15개소)

스마트그린산단 내
디자인 거점을 구축하여
디자인-제조 연계



1 서울 디자인주도 제조혁신센터

개소 2019.06
규모 185평
위치 서울특별시 금천구 디지털로 9길, 1층
전화 02-853-9324
운영 MON-FRI, 10:00-18:00
지원 서울, 인천, 강원

서울 디지털산업단지 내 제1호 센터로 문을 연 서울 디자인주도 제조혁신센터에서는 CMF(Color, Material, Finishing) 중심의 디자인-제조 연계 지원 프로그램을 운영하고 있습니다.

- 시설**
- CMF 라이브러리
 - 멀티 스튜디오¹
 - 크리에이티브 스튜디오
 - 그린 플라스틱 디자인 전시³
 - 제품 스튜디오²
 - 미팅룸, 컨퍼런스룸⁴
 - 편집실

스튜디오 예약





2

경기 디자인주도 제조혁신센터

경기 시화·반월 스마트그린산단 내 위치한 경기 디자인주도 제조혁신센터에서는 뿌리 공정 데이터 댐 기반 첨단 부품·소재 산업을 중심으로 중소·중견 제조기업의 경쟁력 강화를 위해 디자인-제조 연계 지원 프로그램을 운영하고 있습니다.

개소 2021.03
 규모 167평
 위치 경기도 시흥시 엠티브이북로 65
 한국공학대학교 제2캠퍼스 1층
 전화 031-365-4248
 운영 MON-FRI, 10:00-18:00
 지원 경기, 대전, 충남

- 시설**
- 부품·소재 라이브러리(530여 개)
 - 제조혁신 디자인 쇼룸
 - 탄소중립 디자인 전시¹
 - 미팅룸, 컨퍼런스룸³
 - 스마트 스튜디오²
 - 포토 스튜디오⁴
 - 편집 스튜디오
 - 디지털 디자인 스튜디오



스튜디오 예약



3

경남 디자인주도 제조혁신센터

경남 창원 스마트그린산단 내 위치한 경남 디자인주도 제조혁신센터에서는 지능형 기계·로봇 등 디지털 융합 기계산업을 중심으로 중소·중견 제조기업의 경쟁력 강화를 위해 디자인-제조 연계 지원 프로그램을 운영하고 있습니다.

개소 2021.03
 규모 228평
 위치 경남 창원시 의창구 차롱로 48길 44
 스마트업타워 206호
 전화 055-298-1556
 운영 MON-FRI, 10:00-18:00
 지원 경남

- 시설**
- 부품·기술 라이브러리(약 1,040개)¹
 - 제조혁신 디자인 쇼룸
 - 미팅룸, 컨퍼런스룸³
 - 스마트 스튜디오²
 - 포토 스튜디오⁴
 - 편집 스튜디오
 - 디지털 디자인 스튜디오



스튜디오 예약





4

경북 디자인주도 제조혁신센터

경북 구미 스마트그린산단 내 위치한 경북 디자인주도 제조혁신센터에서는 5G 선도형 전자 융합 산업을 중심으로 중소·중견 제조기업의 경쟁력 강화를 위해 디자인-제조 연계 지원 프로그램을 운영하고 있습니다.

개소 2021.11
 규모 약 300평
 위치 경기도 구미시 구미대로 32길 8-26
 구미 스마트커넥트센터 1~2층
 전화 054-462-6568
 운영 MON-FRI, 10:00-18:00
 지원 경북

- 시설
- 디자인 쇼룸(제조혁신 성공사례) 1
 - 지역 디자인 소재·기술·제품 2
 - 미팅룸, 컨퍼런스룸 3
 - 공유오피스
 - 스마트 스튜디오 4
 - 포토 스튜디오
 - 편집 스튜디오
 - 디지털 디자인 스튜디오



스튜디오 예약



5

광주 디자인주도 제조혁신센터

광주 첨단 스마트그린산단 내 위치한 광주 디자인주도 제조혁신센터에서는 AI 기반 친환경 산업을 중심으로 중소·중견 제조기업의 경쟁력 강화를 위해 디자인-제조 연계 지원 프로그램을 운영하고 있습니다.

개소 2021.12
 규모 230평
 위치 광주광역시 북구 첨단과기로 176길 27
 광주디자인진흥원 2층
 전화 062-974-9106
 운영 MON-FRI, 10:00-18:00
 지원 광주, 전북, 전남, 제주

- 시설
- 디자인 쇼룸(CMF, 친환경, 제조혁신 등)
 - 지역 우수디자인 제품 전시
 - New Material 소재 전시
 - 공유오피스, 미팅룸, 세미나홀 1
 - 스마트 스튜디오 2
 - 포토 스튜디오 3
 - 편집 스튜디오
 - 디지털 디자인 스튜디오 4



스튜디오 예약





6

대구 디자인주도 제조혁신센터

대구 성서 스마트그린산업단지 내 위치한 대구 디자인주도 제조혁신센터에서는 첨단 기계금속 등 5대 디지털 융합 산업을 중심으로 중소·중견 제조기업의 경쟁력 강화를 위해 디자인-제조 연계 지원 프로그램을 운영하고 있습니다.

개소 2022.12
 규모 261평
 위치 대구광역시 달서구 달서대로 573
 코텍타워 3층
 전화 031-218-0907
 운영 MON-FRI, 10:00-18:00
 지원 대구, 충북

- 시설**
- CMF 라이브러리
 - 표준시편¹
 - 제조혁신 지원제품 전시
 - 업사이클링 디자인 전시
 - 포토·편집 스튜디오²
 - 스마트 스튜디오³
 - 디지털 디자인 스튜디오
 - 미팅룸, 컨퍼런스룸⁴



스튜디오 예약



7

울산 디자인주도 제조혁신센터

울산 미포 스마트그린산단과 인접한 울산 디자인주도 제조혁신센터에서는 주력 산업인 제조업과 디자인의 융합을 통해 지역 내 제조기업이 고부가가치를 창출하고 지속적으로 성장하도록 디자인-제조 연계 지원 프로그램을 운영하고 있습니다.

개소 2023.01
 규모 201평
 위치 울산광역시 남구 대학로 93
 울산대학교 공장형실험동 1층
 전화 052-956-0071
 운영 MON-FRI, 10:00-18:00
 지원 울산, 부산

- 시설**
- CMF 라이브러리¹
 - 표준시편³
 - 제조혁신 지원제품 전시
 - 업사이클링 디자인 전시
 - 포토·편집 스튜디오²
 - 스마트 스튜디오
 - 디지털 디자인 스튜디오
 - 미팅룸, 컨퍼런스룸⁴



스튜디오 예약



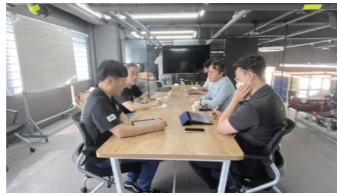
디자인주도 제조혁신센터 지원사업

스마트그린산단 내
중소·중견 제조기업 대상
제조혁신 전 주기 지원

상품화 지원

역량진단 컨설팅

기업(제품) 분석 및 혁신 방향 제시



수요맞춤 디자인 개발

기업 유형별 맞춤형 디자인 개발



제조·양산 컨설팅

개발 결과물의 생산을 위한 컨설팅



홍보·마케팅 지원

홍보

제품 프로모션을 위한 홍보영상 제작



라이브커머스

상품 판매를 위한 라이브 방송 지원



데모데이

피칭 교육, 투자유치, 유통사 입점 등



제조기업, 디자인 전문기업
디자이너, 대학생 등 대상
교육·인프라·정보 제공

교육 제공

디자인 역량강화 교육

디자인 전문교육을 통한 실무역량강화



트렌드 디자인 세미나

환경, 기술 변화 등 최신 정보 공유



제조혁신 포럼

제조혁신 디자인의 인식 제고 및 확산



스마트그린산단 내 중소·중견 제조기업에게 상품화를 위한 기획부터 유통까지 전 주기 지원을 통해 기업의 고부가가치화에 기여하여 기업의 경쟁력을 강화합니다. 그외 제조기업, 유관기관, 디자인전문기업, 디자이너, 대학생 등을 대상으로 디자인 교육(교육·세미나·포럼), 인프라(영상·포토·편집·시제품제작, 회의공간), 정보(디자인 인소름, CMF 아카이브) 등을 제공하여 디자인주도 제조혁신을 도모하고 있습니다.

인프라 제공

디지털 복합 스튜디오

제품 홍보를 위한 영상·사진·편집 공간



디지털 디자인 스튜디오

3D 프린팅 활용 시제품 제작 공간



컨퍼런스룸, 미팅룸

협업을 위한 회의 및 세미나 공간



정보 제공

제조혁신 디자인 쇼룸

제조혁신 성공사례, 지역 우수기업 등



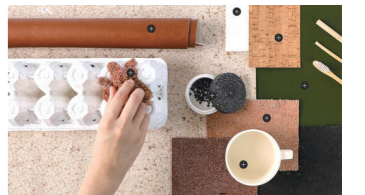
CMF 아카이브

센터 내 CMF 소재·기술 실물 샘플 전시



CMF 온라인 아카이브

CMF 소재·기술, 전문기업 등 정보 검색



04.

디자인주도 제조혁신센터 7UP 지원 프로그램

기획부터 유통까지
제조혁신 전 주기 지원

기획

역량진단 컨설팅

전문 분야별 컨설턴트단을 운영하여
기업(제품) 환경분석 및 혁신 방향 제시

제조기업 × 컨설턴트

중소·중견 제조기업 대상
2백만 원 내외(1개월) 지원

* 스마트그린산단, 국가산단 입주기업 우선
* CMF 소재·기술 정보 제공 기업

1 TOUCH-UP

개발

수요맞춤 디자인 개발

수행기업 매칭 후 기업 유형별 디자인
개발, 시제품 제작, 디자인 출원

제조기업 × 디자인전문기업

역량진단 컨설팅 완료기업 대상
3천만 원 내외(3개월) 지원

* 시급성, 효과성 고려한 평가
* 기업 부담금 10% 별도

2 VALUE-UP

완제품 ▶ 디자인 개선, 신제품 개발

3 SCALE-UP

부품·소재 적용 ▶ 자체상품 개발

4 BUILD-UP

뿌리기술 공정 기반 ▶ 자체상품 개발

5 SMART-UP

제품·서비스 기반 ▶ 스마트 제품 개발

소재·부품·기술 적용
자체상품 개발로
기업 경쟁력 강화

양산

제조·양산 컨설팅

컨설턴트 매칭을 통해 제조·양산 애로
사항, 단가산출, 양산성 검토 등

제조기업 × 컨설턴트

수요맞춤 지원기업 중 우수기업 대상
1백만 원 내외(0.5개월) 지원

* '19-'22 수요맞춤 디자인 개발 수혜기업

6 MAKE-UP

디자인주도 제조혁신센터에서는 제조 기반의 중소·중견기업의 제조혁신을 통한 경쟁력 강화를 목적으로 기업 맞춤형 프로그램을 지원하고 있습니다. 7UP 프로그램은 역량진단 컨설팅부터 수요맞춤 디자인개발, 홍보·마케팅, 유통에 이르기까지 디자인 주도 제조혁신을 위한 전 주기를 지원하는 프로그램입니다.

홍보

홍보·마케팅

개발 제품 프로모션을 위한 홍보영상
제작 및 라이브커머스 지원

제조기업 × 마케팅기업

수요맞춤 지원기업 중 우수기업 대상
홍보영상(1건) / 라이브커머스(1회)

* '19-'22 수요맞춤 디자인 개발 수혜기업

7 SALES-UP

유통

판로구축

신제품 발표를 통해 유통사 입점, 투자
유치, 계약체결 등 상품판매 연계

제조기업 × MD

수요맞춤 지원기업 중 우수기업 대상
데모데이(1회) 지원

* '19-'22 수요맞춤 디자인 개발 수혜기업

제조혁신 지원 현황 2019-2022

역량진단 컨설팅	(단위: 건)
2019	90
2020	211
2021	267
2022	355

수요맞춤 디자인 개발	(단위: 건)
2019	34
2020	40
2021	73
2022	127

제조·양산 컨설팅	(단위: 건)
2019	0
2020	0
2021	24
2022	64

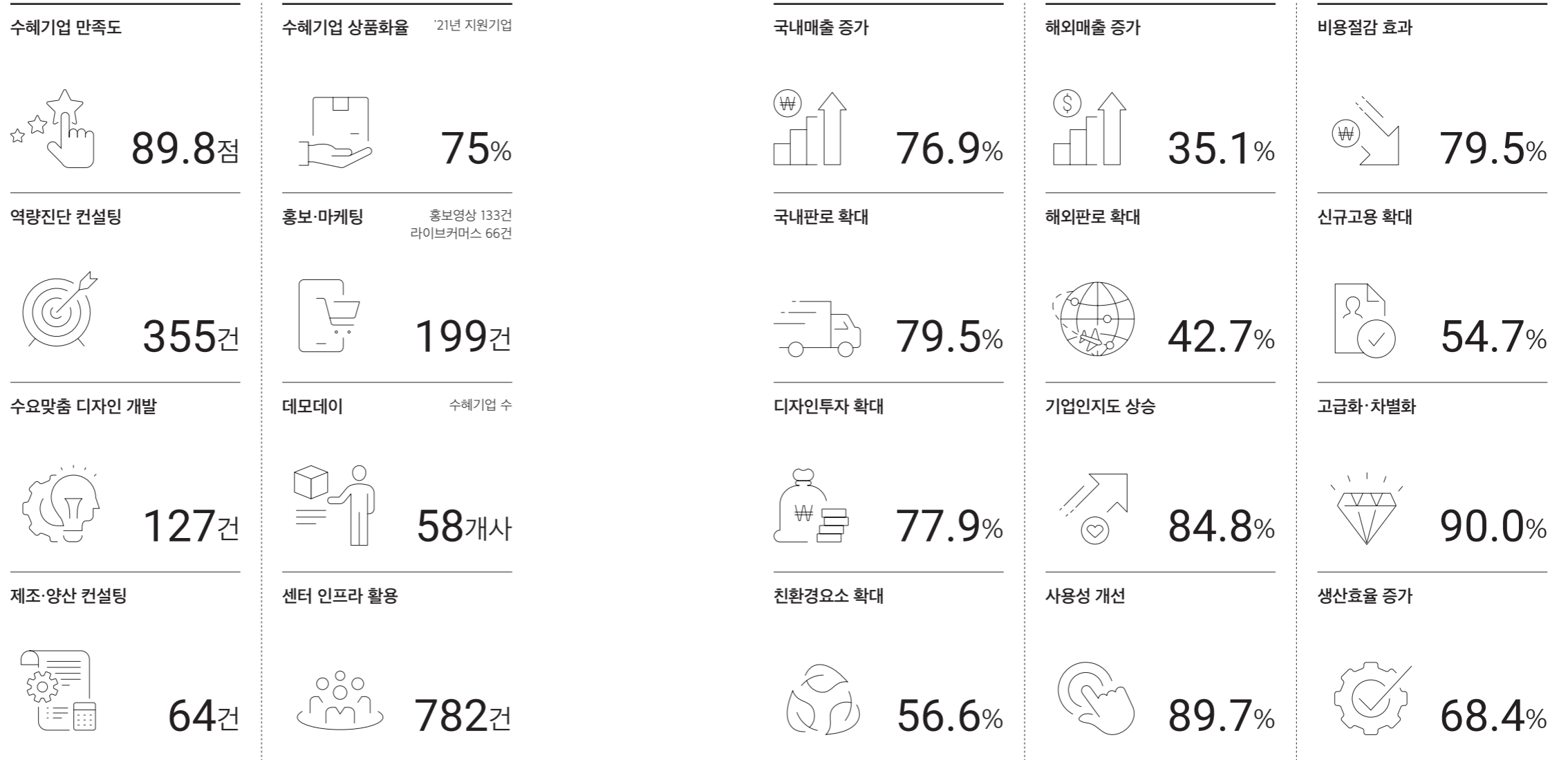
홍보영상/라이브커머스	(단위: 건)
2019	0
2020	20
2021	72
2022	199

데모데이	(단위: 개사)
2019	0
2020	0
2021	14
2022	58

디자인주도 제조혁신센터 주요 성과

2022년 제조혁신 지원사업을 통해 역량진단 컨설팅 355건, 수요맞춤 디자인 개발 127건, 제조·양산 컨설팅 64건, 홍보·마케팅 199건, 유통·판매를 위한 데모데이 58개사를 지원하였습니다. 그 결과 수혜기업의 만족도는 89.8점, 상품화율은 75%의 성과를 거두었습니다.

2022년 제조혁신 지원사업 성과 및 실적



수혜기업의 직접·간접 기대성과

조사대상 수요맞춤 지원사업에 참여한 수혜기업 127개사
조사방법 전화, 이메일, 팩스 등을 활용하여 설문조사 진행
조사기간 '22.11.07부터 '22.12.06까지 총 22일간(영업일) 조사 진행
응답현황 수혜기업 총 127개사 중 84개사 응답(66%)

디자인주도 제조혁신지원 우수성과 사례

01 VALUE-UP

완제품의 디자인 개선 및 신제품 개발

02 SCALE-UP

부품·소재 적용 자체상품 개발

03 BUILD-UP

뿌리기술 기반 자체상품 개발

04 SMART-UP

제품·서비스 기반 IoT 스마트 제품 개발

완제품의 디자인 개선 및 신제품 개발

01 VALUE-UP

나이콤	28
대경제이엠	34
디오메디텍	40
아누리	46
에이버츄얼	52
엘에스비	58
제로웰	64
현진기업	70

01 VALUE-UP

완제품 제조기업 대상
디자인 개선 및 신제품 개발을 통해
제품의 경쟁력을 높일 수 있도록
지원합니다

28 나이콤



도서대출반납 시스템
정보취약계층의 이용편의 향상
디자인 개선

34 대경제이엠



연무식 소형 주행 소독기
소독기와 자율주행 기능의 융합
디자인 개선

40 디오메디텍



LDM 초음파 복합미용기기
가정용 사용자 환경 고려
신제품 디자인 개발

46 아누리



다기능 블록
다양한 연령대 포용과 기능 확장
신제품 디자인 개발

52 에이버츄얼



자율주행 모듈화 로봇
한 가지 기능에서 다기능으로 확장
디자인 개선

58 엘에스비



3D 초콜릿 프린터
어린이 사용자 환경 고려
디자인 개선

64 제로웰



자연기화 가습기
진화하는 소비자 니즈 충족
디자인 개선

70 현진기업



공기정화 및 바이러스 살균장치
주변 환경과의 조화
디자인 개선

모든 사용자의 환경을 고려한 '인간 중심'의 도서관 자동화 시스템

순수 국내 기술을 활용해 도서관 자동화 시스템을 최초로 개발한 나이콤은 도서관의 혁신적이고 스마트한 변화를 선도하는 기업이다. 사회적 약자의 접근성을 강화한 도서대출반납 시스템의 인체공학적 디자인을 개발해 시각, 청각, 신체 장애 등의 어려움을 갖는 사용자들도 손쉽게 사용할 수 있는 제품을 선보였다.



나이콤

- 제품명 접근성 강화 도서대출반납 시스템
- 수행기업 바인디자인
- 지원내용 기제품 디자인 개선, 목업, 디자인 출원
- 지원센터 경기센터



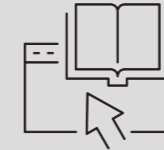
기업소개

보유기술

AI, IoT, RFID 융합기술 활용
도서관·출입관리 자동화 시스템

사업분야

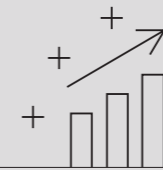
도서관 자동화 시스템
출입관리 시스템
IoT 융합 솔루션



지원성과

상품화 이후 연평균 상승

14억 원



특허 / 디자인권

19건 / 4건



RFID를 이용한 도서 대출 반납 시스템
실시간 점자 디스플레이
수어 애니메이션 적용 GUI 외

수상

- 2022 국내 도서관 자동화장비 업계 최초 '조달청 우수조달물품 스마트도서관' 선정
- 2020 제57회 전국도서관대회 온라인 부스 참가 동작문화재단 자가대출반납기 기부

국내매출증가	80%
해외매출증가	96%
국내판로확대	80%
해외판로확대	0%
신규고용확대	0%
비용절감효과	0%
디자인투자확대	80%
기업인지도상승	80%
생산효율증가	20%
고급화·차별화 실현	60%
친환경요소확대	80%
사용성개선	80%

도서관 자동화 시스템, 단 하나의 불편함까지 놓치지 않은 '인간 중심' 디자인으로 진화하다

사회적 약자의 접근성 강화와 도서관의 스마트화를 이끈다

나이콤은 AI, IoT, RFID 융합기술을 핵심으로 스마트 도서관, 도서 자동화 시스템 및 국방 출입 체계 시스템 등 전문 핵심 기술과 서비스를 원스톱(One Stop)으로 제공하는 도서관 자동화 시스템 전문 기업이다. 도서관리 및 도서대출 반납기를 개발하였으며 시민들이 자유롭게 지적·문화적 욕구를 충족할 수 있도록 도서 서비스 공간을 제공하고 있다. 이러한 가운데 코로나19(COVID-19)로 인한 비대면 및 키오스크 시장 확대로 시각장애인과 노년층 등 사회적 약자의 접근이 어려워짐에 따라 개선의 필요성을 절감하게 되었다. 나이콤은 '디자인주도 제조혁신 지원사업' 참여를 통해 사회적 약자와 디지털 취약 계층이 일상생활에서도 편리하게 이용할 수 있는 제품 개발을 목표로 하게 되었다.

AS IS



고령층 및 사회적 약자의 접근성 강화를 위한 도서대출 반납 시스템을 개발하는 과정에서 사용자 타깃과 소재, 도서관 자동화 시스템 기술 등을 고려한 디자인 개발의 난관

TO BE

- 1 _ 사회적 약자와 고령층을 아우르는 디자인 구조 개편
- 2 _ 인체공학을 접목한 설계 연구
- 3 _ 상황과 사용자에 따른 다양한 높낮이 구현
- 4 _ 사용자들의 부상 방지를 위한 별도 소재 적용
- 5 _ 키오스크의 접근성과 편의성 제고

인체공학적 디자인과 확장형 디자인 UX의 콜라보

나이콤은 장애인 및 사회적 약자의 접근성을 강화하기 위한 도서대출 반납 시스템을 개발하는 과정에서 사용자 타깃과 소재, 도서관 자동화 시스템 기술 등을 고려한 디자인을 개발하는 데 어려움을 겪었다. 구체적으로 사용자들이 제품에 충돌하게 되었을 경우 부상 방지를 위해 보호할 수 있는 소재가 적용되어야 했고, 상황과 사용자에 따른 높이 조절이 용이한 구조 등을 고려해야 했던 것이다. 이후, 사회적 약자의 접근성 강화를 위한 도서대출 반납 시스템의 디자인 개발로 당연한 문제를 해결하기 위해 '디자인주도 제조혁신 지원사업'에 참여하게 되었다. 전문 디자인 업체와의 컨설팅 과정에서 사용자 중심의 인체공학적 디자인과 CMF 관점의 소재 적용, 확장형 디자인 UX 적용으로 사회적 약자의 접근성을 크게 높일 수 있었다.

수요맞춤 디자인 개발 포인트

- 형태 _____ 둥근 모서리, 심플한 외관으로 안전성 강화
- 사용성 _____ 다양한 사용자 환경을 아우를 수 있도록 개선
- 기능 _____ 인체공학적 연구를 더한 키오스크 시스템
- 현대적 감각 _____ 직관적인 컬러와 디자인 적용
- 효율성 _____ 사회적 약자의 접근성 강화를 중점으로 고민한 디자인



DESIGN CONSULTING

1

사회적 약자의 접근성 강화를 위한 **배리어프리**(Barrier-free) 디자인에 중점을 두다

MATERIAL

3

각을 없애고 충격 흡수가 가능한 **ABS**와 **아크릴**, **알루미늄** 소재를 채택하다

UNIVERSAL DESIGN

5

점자 패드, 얼굴인식, 높낮이 조절 등 **사용자 편의성**에 초점을 맞추다



COLOR

2

안전하고 편리한 기능성에 초점을 맞춘 **블랙 & 화이트**의 기본 컬러를 채택하다



FINISHING

4

상단 바디는 화이트 **유광 도장**, 하단 바디 부분은 블랙 **무광 부식**으로 표면처리 하다

MANUFACTURING CONSULTING

6

점자 디스플레이 및 시각장애이용 키패드 등 특성화 주요 부품은 한국장애인협회 내 추진 업체로부터 조달 받아 **상생**을 도모하다

배리어프리 키오스크 디자인을 통해 모두가 도서관 서비스를 더욱 안전하고 편리하게 이용할 수 있는 환경을 제공할 것으로 기대된다. 사회적 약자의 접근성 강화를 고심한 만큼 사용성 개선에 있어서도 100% 이상의 효과 달성을 기대하고 있다.



사람을 생각하는 도서관 자동화 시스템 패러다임을 이끄는 리딩기업으로

나이콤은 사용자의 편의성에 중점을 둔 인체공학적 디자인을 개발하기 위해 그간 노력해왔다. 특히 확장형 디자인 UX를 적용해 사용자들이 도서대출 반납 시스템의 접근성과 편의성을 더욱 높일 수 있도록 했다. 이처럼 사회적 약자와 다양한 연령층을 고려한 디자인 개발에 성공하면서 안정성까지 챙긴 사용자 중심 디자인의 제품을 선보일 수 있게 된 것이다. 나이콤은 이를 바탕으로 2023년 2월 사업화를 시작해 3년간 양산을 늘려나갈 계획이다. 특히 국내 공공 도서관, 대학교 도서관 등 공공시설의 판매로 매년 50~60대 생산 및 매출액 연 평균 14억 원을 달성할 것으로 기대된다. 나이콤은 '디자인주도 제조혁신 지원사업' 참여를 계기로 다양한 사용자를 고려한 연구개발과 인체공학적 디자인 개발에도 끊임없는 노력을 이어나갈 예정이다.

생활 속 방역을 위한 맞춤형 디자인의 탄생

대경제이엠은 국내 홈케어 시장 규모의 성장에 맞춰 소형 주행 소독기를 개발한 이후 제품의 경량화 및 기능 개선, 생활공간 맞춤형 디자인 등 제품 디자인의 개선이 필요하다고 판단하여 '디자인주도 제조혁신 지원사업'에 참여했다. 사업 참여를 통해 생활공간과 제품 기능을 강화할 수 있는 최적의 디자인을 개발하는 데 성공했으며 덕분에 우수한 제품 경쟁력을 확보할 수 있었다.



대경제이엠

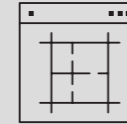
제품명 연무식 소형 주행 소독기
수행기업 아이디
지원내용 기제품 디자인 개선, 목업, 디자인 출원
지원센터 광주센터



기업소개

보유기술
금형제작, 다이캐스팅 주조

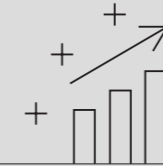
사업분야
자동차용(디젤엔진) 부품
생활가전, LED, 금형 외



지원성과

상품화 후 국내매출 증가

60% 향상



특허 / 디자인권

8건 / 3건



합금알루미늄 재료 분석, 다이캐스팅 주조 공정 기술, Gas Vent system 구조 설계 및 유동해석 Simulation을 통한 금형 설계 방안 등에 대한 기술 등

수상 / 인증

- 2021 광주지역 스타기업 선정
- 2020 근무혁신 우수기업 선정
- 2019 알루미늄 합금을 이용한 기어펌프 하우징 제조방법 특허
- 2017 초저속 작업 다이캐스팅 금형 및 주조공법 특허

국내매출증가	60%
해외매출증가	60%
국내판로확대	60%
해외판로확대	60%
신규고용확대	40%
비용절감효과	60%
디자인투자확대	60%
기업인지도상승	60%
생산효율증가	60%
고급화·차별화 실현	80%
친환경요소확대	60%
사용성개선	80%

생활 공간과 제품 기능 중심의 실용적인 디자인을 개발, 제품 경쟁력을 확보하다

디자인 형상·구조에 따른 문제점 파악으로 제품 기능 강화 위한 디자인 연구

대경제이엠은 국내 홈케어 시장의 성장과 생활공간의 위생을 중요시하는 생활 패턴의 변화를 포착하여 소형 주행 소독기를 개발했다. 이후 제품의 경량화 및 기능 개선, 생활공간 맞춤형 디자인 등 제품 디자인의 개선이 필요하다고 판단하여 '디자인주도 제조혁신 지원사업'에 참여하게 되었다. 이 과정에서 대경제이엠은 생활 공간에서 사용 시 이질감이 느껴지지 않는 자연적인 디자인 형태와 공간 이동을 고려한 내부 부품 및 구조 변경, 경량화 등 전체적인 구조부터 외관 디자인까지 개선의 필요성을 인지하게 되었다. 이러한 개선 사항을 바탕으로 디자인 형상에 따른 공진주파수에 대한 문제점을 파악하고 제품 기능을 강화할 수 있는 연무식 방제기 구조를 설계, 디자인하는 데 성공했다.

AS IS



제품의 무게와 기능 등 생활 공간에 다소 비효율적인 사용감과 디자인

TO BE

- 1 _ 이동 중 충돌이 발생해도 안전한 라운드 형태의 디자인
- 2 _ 방역기 상단 분사기 설치로 적은 양에도 효율적인 방역이 가능하도록 설계
- 3 _ 융합 기술을 통한 저비용 다기능성 강화
- 4 _ 제작 비용 부담이 적고 손상이 적은 소재 적용
- 5 _ 방역기의 깨끗한 이미지를 살린 컬러 채택

가장 효과적이고 효율적인 생활 공간 방역을 생각하다

대경제이엠은 '디자인주도 제조혁신 지원사업'에 참여하여 국내외 홈케어 시장동향과 사용자의 위생관념 및 생활 패턴의 변화를 분석했으며 이를 토대로 '생활공간 방역을 위한 연무식 소형 주행 소독기'의 제품 기능을 강화할 수 있는 디자인 설계에 성공했다. 디자인 전문기업과의 지속적인 컨설팅을 통해 소독기 분무를 분사했을 때 소독제가 더 넓고 멀리 나갈 수 있는 디자인 형태를 만든 것이다. 물을 최대한 적게 사용하고, 사용되는 약제를 고농도의 분무용액으로 만들어 약제의 효과와 효율을 더욱 높일 수 있는 디자인으로 설계했다. 또 사용환경을 고려한 라운드 형태의 디자인을 적용, 실내 공간에서 이동 중 충돌 상황이 발생해도 부상을 방지할 수 있도록 했다. 결과적으로 적은 양의 소독제로도 고농도의 약제 효과를 제공하는 제품으로 디자인 개선에 성공할 수 있었다.

수요맞춤 디자인 개발 포인트

- 형태 _____ 곡선을 기본으로 구성해 생활 공간에 이질감 없는 자연적 형태
- 사용성 _____ 고농도의 분무용액이 더 멀리 분사될 수 있도록 설계
- 기능 _____ 공진을 줄일 수 있는 디자인 진행
- 현대적 감각 _____ 소독용액이 연상되는 물방울 형태를 빌려 외관 제작
- 효율성 _____ 분사 구조의 개선을 통한 효율성 증대



DESIGN CONSULTING

1

이동 중 충돌에도 부상을 방지할 수 있는 **소형 연무식** 소독기와 **분무 회전**이 가능한 방역 제품을 개발하다

MATERIAL

3

비용 부담 적고 손상 가능성이 낮은 **ABS** 소재를 사용하다



USER INTERFACE

5

사용자 중심의 **직관적인 인터페이스**를 통해 사용자 경험을 향상시키다

COLOR

2

방역기의 깨끗한 이미지를 강조한 **화이트톤**을 적용하다



FINISHING

4

곡선을 기본으로 한 디자인으로 블랙 & 화이트 **전착도장**을 통해 부드러운 이미지를 주다

MANUFACTURING CONSULTING

6

공진주파수에 대한 문제점을 해결하고 최적의 분사 효과를 고려한 맞춤 설계를 진행하다

기대효과

대경제이엠은 생활 공간 방역을 위한 연무식 소형 주행 소독기의 디자인을 개선하고 제품의 가치를 높여 고급화·차별화하는데 성공했다. 덕분에 사용성 개선에서 약 80% 이상의 성과 상승을 기대하고 있으며 국내외 매출도 약 60% 이상 증가할 것으로 예상된다.



실내 공기정화 기술 시장 개척을 통해 사업 다각화에 도전하다

대경제이엠은 이번 사업 참여를 통해 기존 내수시장에서만 판매하던 제품을 중국과 베트남 등 해외 수출까지 고려할 수 있게 되었다. 또한 제품의 이동성을 고려한 무게 경량화와 배터리 효율성 제고, 내부 부품 중 에어프레셔를 에어펌프로 교체해 제품 크기를 축소하는 등의 개선을 통해 제품 생산비 단가의 30~40%를 절감할 수 있을 것으로 예상된다. 대경제이엠은 국내 홈케어 및 방역 시장의 성장을 포착해 금형 및 다이캐스팅 분야를 넘어 실내 공기정화 기술 시장으로 사업을 다각화하며 새로운 도전을 이어가고 있다. 향후 끊임없는 연구개발을 통해 이온화, 산화, 융합청정기술과 같은 신기술 상용화로 시장을 선도해나가는 것이 목표다. 앞으로도 스마트 기술과 금형, 공기정화 기술 등 다양한 분야의 융합기술을 통해 저비용 다기능의 공기정화 및 바이러스 살균 기기 시장에서 경쟁력 있는 기업으로 성장해나갈 계획이다.

삶 가까이에서 만나는 최상의 웰니스 디자인

고령화 대응과 삶의 질 향상을 위해 피부과 레이저, 초음파, RF기기를 생산·판매하고 있는 디오메디텍은 프리미엄 제품 제조 기술 외에도 사용자 입장의 디자인 개발에 고심하고 있었다. 이에 '디자인주도 제조혁신 지원사업'에 참여해 사용환경과 인체공학적 디자인을 고려한 가정용 미용기기 제품 디자인을 개발했다. 디오메디텍만의 보유기술과 임상적용 기술, 새로운 아이디어를 바탕으로 탄생한 제품은 내수와 수출 증대는 물론 미용기기 시장을 선도하기에 충분한 경쟁력을 갖췄다는 평가를 받고 있다.



디오메디텍

제품명 트리플 펄스구동 가정용 LDM 초음파 복합미용기기
수행기업 에스톡스
지원내용 신제품 디자인 개발, 목업, 디자인 출원
지원센터 경기센터



기업소개

보유기술
 3+10+19MHz 트리플
 LDM 초음파 기술



사업분야
 미용·의료기기 개발 및 제조

지원성과

상품화 후 1년 뒤 예상 매출

16.5억



고용창출

2명



특허

1건



UACT를 이용하여 진동소자의 19MHz를 제어하기 위한 멀티덱스 제어방법

국내매출증가	60%
해외매출증가	60%
국내판로확대	60%
해외판로확대	60%
신규고용확대	40%
비용절감효과	60%
디자인투자확대	60%
기업인지도상승	60%
생산효율증가	60%
고급화·차별화 실현	80%
친환경요소확대	60%
사용성개선	80%

삶의 질 높이는 사용자 중심 디자인 설계로 프리미엄 제품을 개발하다



긴 인생 함께, 기기 수명까지 보장한 혁신적인 디자인의 탄생

디오메디텍은 자체 보유기술을 바탕으로 피부과용 미용 의료기기 장비를 개발·생산하고 있다. 최근 미용·의료기기 시장의 주요 트렌드가 안티에이징, 비침습, 다기능화 및 DIY 기능을 선호함에 따라 가정용 미용·의료기기에 대한 기술 개발 투자가 필요하다고 판단하게 되었다. 그러나 제품 개발 과정에서 디자인 개발, 금형 제작 등 필수적인 작업에 많은 비용이 들어 창업기업으로서 적잖은 부담을 느끼고 있었다. 비용절감과 효율적인 생산에 집중하다보니 전반적인 제품 외관의 품질은 미흡할 수밖에 없었다. 이러한 문제를 해결하기 위해 '디자인주도 제조혁신 지원사업'에 참여하게 되었으며 경쟁사와 차별적인 '롱 라이프 사이클 디자인(Long Life Cycle Design, 긴 수명 설계)'을 성공적으로 개발할 수 있었다.

AS IS

- 1 _ 비용 절감에만 집중한 나머지 전체적인 제품 디자인의 효율성과 심미성 부족
- 2 _ 투자비 부담으로 인한 제작 효과 저하 (보다 효과적인 생산방식 구현 절실)

TO BE

- 1 _ 부품 단순화로 재료비 절감
- 2 _ FAMILY 금형 제작으로 투자비 절감
- 3 _ FRONT CASE 구조 변경 (사출 → NC 가공 검토)
- 4 _ 사용자 중심의 인터페이스 구현
- 5 _ 긴 수명성에 초점을 맞춘 설계 연구

최적의 사용자 인터페이스부터 생산비용 절감까지 '일석이조' 효과

디오메디텍은 해당 사업을 통해 전문적인 디자인 컨설팅을 진행했고 '트리플 펄스구동 가정용 LDM 초음파 복합미용기기 제품 디자인'을 성공적으로 개발했다. 소량생산 제품이라는 점을 들어 사용자가 오랜 기간 안전하게 사용할 수 있도록 '롱 라이프 사이클(Long Life Cycle)'을 키워드로 제품 개발에 집중했다. 또한 의료 미용기기라는 제품 특성상 조형 콘셉트 설정에서 신뢰성·믿음감이라는 이미지 키워드를 설정했고 이를 위해 사용자가 쉽게 인식할 수 있는 UX와 GUI(Graphic User Interface, 사용자가 그래픽을 통해 정보를 교환하는 환경) Design 등을 구현했다. 그 결과 사용자 환경에서 설치나 사용 중 일어날 수 있는 파생 문제를 효과적으로 해결할 수 있었고 사용 이후에 세척·관리가 매우 용이하도록 사용자 편의성을 높일 수 있었다.

수요맞춤 디자인 개발 포인트

- 형태 _____ 전원버튼부를 1~2종으로 단순화
- 사용성 _____ GUI Design 구현으로 최적의 인터페이스 제공
- 기능 _____ Long Life Cycle을 고려한 설계
- 현대적 감각 _____ 화이트 컬러의 일관된 사용으로
깔끔하고 모던한 디자인 구현
- 효율성 _____ 기성품 부품 적용으로 소량생산에 따른 재료비 상승 억제



DESIGN CONSULTING

1

웰니스 시대. 가정용 사용환경을 고려한 콤팩트한 사이즈와 이동 및 보관이 용이한 **랩톱 스타일**의 프리미엄 뷰티 케어 제품을 디자인하다

MATERIAL

3

글로시한 바디(**ABS**)와 투명한 폴리 카보네이트(**PC**) 소재를 선택하다



USER INTERFACE

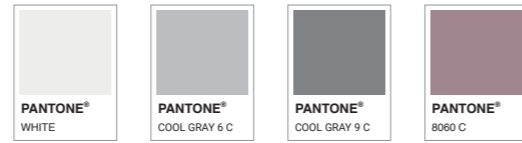
5

직관적인 8인치 터치스크린과 **사용자 인터페이스(UI)** 디자인을 적용하다

COLOR

2

화이트의 깨끗한 이미지에 쿨그레이의 모던한 감성을 더하다



FINISHING

4

여성 사용자 환경을 고려한 인체공학적 디자인과 화이트 펄의 **유광도장**으로 고급스러움을 추구하다

MANUFACTURING CONSULTING

6

사용자 인터페이스는 최상으로 높이고, 부품 수를 줄여 제작 비용 부담은 절반으로 낮춘 디자인 설계에 초점을 맞추다

기대효과

트리플 펄스구동 가정용 LDM 초음파 복합미용기기는 피부 개선 니즈에 기반한 프리미엄 제품으로 디오메디텍의 브랜드 이미지 제고에 좋은 영향을 끼칠 것으로 기대된다. 아울러 판로 확대는 물론 기업 인지도 상승까지 약 60% 이상의 성과를 보여줄 것으로 기대하고 있다.



자사 기술력 접목한 최적의 디자인 국내외 시장 확대 위한 전력을 구축하다

체계적인 디자인 컨설팅과 금형전문 업체와의 협업은 경쟁력 있는 디자인을 개발해내는 데 효과적인 모멘텀이 되었다. 사용환경에 따른 콤팩트한 디자인, 이동과 보관이 용이한 랩탑 구조, 주 사용자인 여성이 사용하는데 이질감이 없는 깔끔하고 유려한 디자인은 이러한 협업과 노력의 결과다. 특히 핸드피스의 경우 인체공학적 사용 편의성을 중심으로 제작해 어느 경쟁사와 비교해도 뒤떨어지지 않는 경쟁력을 갖출 수 있게 되었다. 2023년 2분기 사업화할 예정이며 사업화 1년 후에는 매출액 16.5억 원, 비용절감효과 0.49억 원 등의 성과를 이룰 것으로 기대하고 있다. 디오메디텍은 앞으로도 자사 기술력과 사용자 환경을 생각한 인체공학적 디자인을 꾸준히 연구해나갈 계획이다. 이를 통해 의료 및 미용 기기 시장에서 디오메디텍의 기술력과 브랜드 가치를 높여나가고자 한다.

차세대 베이비 테크 기업에 날개를 달다

아누리는 베이비룸과 매트, 패브릭을 이용한 생활용품 등 영유아를 위한 다양한 생활용품을 생산 판매하는 벤처기업이다. 영유아 시장에서 높은 인지도를 갖고 있으며 사업성도 높다 판단되었지만 보유기술에 비해 생산 제품 라인이 다양하지 못하다는 평가가 있었다. 이에 지원사업의 도움을 받아 혁신적인 디자인과 상품성을 갖춘 어린이용 다기능 블록 제품을 개발, 현재 디자인 특허 출원 중이다.



아누리

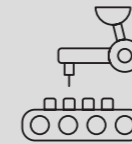
제품명 다기능 블록
수행기업 엔에스디자인
지원내용 신제품 디자인 개발, 목업, 디자인 출원
지원센터 경북센터



기업소개

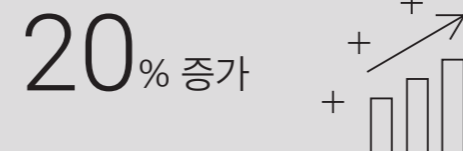
보유기술
베이비룸 제작에 특화된
블로우 성형, 사출 기술

사업분야
영유아 제품 제작 및 판매



지원성과

신규 제품군 확장 시 전년도 대비



디자인권



수상



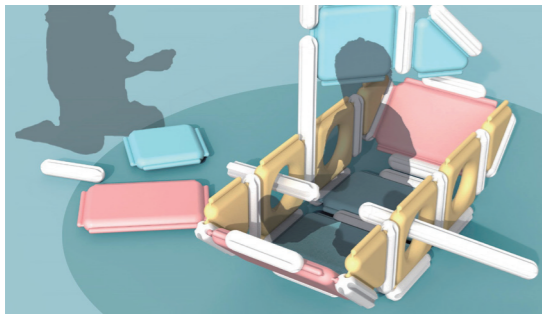
2023 KSCI 소비자가 뽑은 한국소비자 만족지수 1위
(2018년부터 5년 연속 수상)
2017 TBA 고객이 신뢰하는 브랜드 대상
2016 프리미엄 브랜드 대상

국내매출증가	80%
해외매출증가	80%
국내판로확대	80%
해외판로확대	80%
신규고용확대	80%
비용절감효과	60%
디자인투자확대	80%
기업인지도상승	80%
생산효율증가	80%
고급화·차별화 실현	80%
친환경요소확대	80%
사용성개선	100%

소장품의 가치와 품격을 높이는 고풍스러운 프레임을 완성하다

적극적인 시장 조사와 컨설팅을 통한 혁신적인 디자인 개발

아누리는 '아이들이 아름답게 누리는 세상'을 슬로건으로 삼고 있다. 아이들이 더욱 안전하고, 밝고, 아름답게 자라기를 바라는 엄마의 마음을 제품에 녹여 유아용 매트 등 생활소품을 생산해 국내외 시장에서 두각을 나타내고 있는 벤처기업이다. 어린이 영유아 제품의 다양한 제조·판매 노하우를 보유하고 있으며, 특히 베이비룸 제작에 필요한 블로우 성형과 사출 기술을 보유한 기업으로 제품군 확대 및 수익 다변화를 목표로 하고 있다. 그러나 COVID-19 이후 매출 감소 등의 어려움을 타개하기 위해 새로운 사업 아이템 도출과 수익원 창출 방안을 마련할 필요가 있었다. 아누리는 이를 위해 영유아의 연령별로 지속가능하게 사용할 수 있고, 다용도 활용이 가능하도록 제품의 성능을 제고시키고자 PE 소재와 자체 보유 기술을 토대로 '어린이 다기능 블록'을 개발했다. 하지만 자체 디자인 인력 및 디자인 역량이 미비하여 제품 개발에 어려움을 겪고 있었다.



AS IS



영유아 연령별 지속가능한 사용, 다용도 활용이 가능한 '어린이 다기능 블록'을 개발하였으나 회사 내 자체 디자인 인력 및 디자인 기술이 부족해 제품 개발에 어려움을 겪고 있었음.

TO BE

- 1 _ 디자인 전문기업과 컨설팅 진행
- 2 _ 사용 연령별 다양한 용도로 활용할 수 있도록 디자인 전략 수립
- 3 _ 관련 시장 및 경쟁사의 '디자인 리서치'를 통해 정보 수집
- 4 _ 유닛 조립 방식의 차별화
- 5 _ 다양한 용도로 사용 가능한 디자인 구조 설계에 성공

단순한 유아용 놀이 블록을 넘어 지속가능한 생활소품으로 자리매김하다

관건은 소비자 니즈를 충족시키는 지속가능하고 차별화된 디자인을 개발하는 것. 아누리는 '디자인주도 제조혁신 지원사업'을 통해 매칭된 디자인 전문기업과 컨설팅을 진행하며 차근차근 단계를 밟아 나갔다. 우선 자체 보유하고 있는 블로우 성형 기법과 EPP 소재를 적용한 새로운 어린이용 블록 제품을 개발하기 위해서는 사용 연령별 다양한 용도로 활용할 수 있는 디자인 전략을 수립하는 것이 급선무였다. 지원사업을 통해 관련 시장 및 경쟁사의 '디자인 리서치'를 받을 수 있었고, 대부분의 업체가 제조 단가와 생산성이 높은 사출 구조를 채택해, 소재의 가공성이 높은 PP, PE, PU 사용으로 무게와 안정성을 고려하고 있음을 알게 되었다. 아누리는 기존 레고의 적재 방식을 탈피하여 공간을 넓게 구성하고 각 유닛의 확장성이 높아지는 격자 맞춤 방식을 차용해 유닛 조립 방식의 차별화를 꾀했다. 또한, 어린이용 블록뿐만 아니라 책상, 침대, 수납함 등 다양한 용도로 사용할 수 있도록 하는 디자인 구조 설계에 성공했다. 이를 통해 아누리는 경쟁사 제품 대비 조립에 대한 아이디어와 포장, 장기간 사용이 가능하도록 지속가능한 제품 개발에 성공할 수 있었다.

수요맞춤 디자인 개발 포인트

- 소재 _____ 친환경 항균제(BIOSHIELD B75) 사용
- 확장성 _____ 유닛 조립 방식의 차별화
- 활용성 _____ 블록, 침대, 수납함 등 다양한 용도
- 기능 _____ 놀이기구 용도를 넘어선 다양한 기능
- 지속가능성 _____ 장기간 사용을 염두한 안정성



DESIGN CONSULTING

1

다양한 연령대를 포용할 수 있는 지속 가능한 사용과 **다용도 확장**이 용이한 블록을 개발하다

MATERIAL

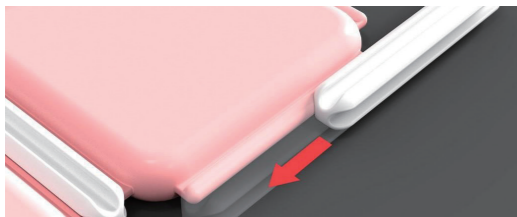
3

가볍고 강도가 우수하며 탄성력이 좋은 **폴리에틸렌(PE)** 소재를 채택하다

UI DESIGN

5

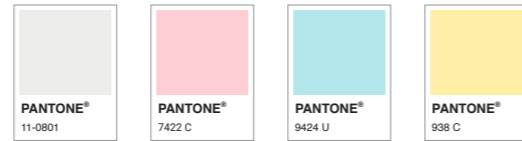
레고 적재 방식을 탈피하고 확장성이 높은 **유닛 조립 방식**으로 차별화하다



COLOR

2

아이들의 창의력을 키울 수 있는 고명도 **파스텔톤**의 컬러를 채택하다



FINISHING

4

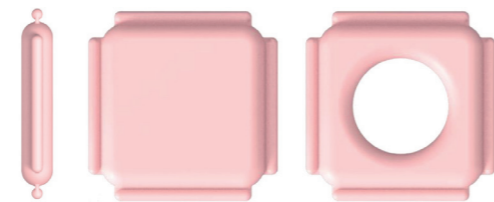
아누리가 보유한 **블로우 성형*** 기술을 활용하여 생산 효율성을 높이다

블로우 성형(blow molding) : 플라스틱 원료를 고온에서 가열하여 액체 상태로 주입(injection), 금형(molding) 내부에서 풍선을 불(blow) 듯이 공기를 주입하고 냉각되는 과정을 거쳐 제품을 제작하는 사출 방식

MANUFACTURING CONSULTING

6

생산 효율성 및 양산이 용이한 형태로 금형을 설계하다



기대효과

어린이 다기능 블록은 유닛 조립 방식의 차별화를 통해 어린이용 블록 기능뿐만 아니라 책상, 침대 등 용도를 다양화하여 사용성 개선 부문에서 약 100% 이상의 성과 상승이 기대된다. 뿐만 아니라 국내외 매출 증가 및 판로 확대, 제품의 고급화·차별화 실현 등 장기적인 성장의 기초가 될 것으로 예상하고 있다.

급변하는 유아용품 시장을 선도하는 베이비 테크 기업으로 성장 기대

2021년 12월 경상북도 청년고용 우수기업 선정, 2019년 벤처기업 인증, 여성기업 인증을 받으며 기업의 성장 가능성과 기술 혁신성을 인정받은 아누리. 그러나 한 단계 더 도약하기 위해서는 기존의 영유아 시장을 선도할 혁신적인 신제품이 필수적이었다. 이번 '디자인주도 제조혁신 지원사업' 참여는 자체 디자인 인력 및 기술에 한계를 느끼던 아누리에게 소중한 기회가 되었다. 자체 보유 기술인 블로우 성형 기술과 PE 소재 등을 활용하여 생산제품의 다양화를 추구할 수 있었고, 매칭기업의 컨설팅을 통해 안전하고 사업성이 높은 어린이용 다기능 블록 개발에 성공할 수 있었다. 앞으로 아누리는 급변하는 시대의 흐름과 소비자 니즈를 발빠르게 파악하여 차별화된 어린이 유아용 제품을 연구 개발해나갈 것이다. 베이비룸(아기 울타리), 아기 매트 제품, 어린이 영유아용 블록 등의 제품과 함께 출시를 앞두고 있는 스마트 미끄럼틀 제품을 바탕으로 글로벌 어린이 유아용품 제조 기업으로 더욱 성장하고자 한다.



다기능성과 디자인성 집약된 자율주행 모듈화 로봇

특수 부품 전문기업 에이버츄얼은 향후 관련 시장에서 미래가 더욱 기대되는 한국 대표 로봇 생산 제조업체다. 글로벌 시장을 겨냥한 다기능성과 디자인성이 가미된 자율주행 모듈화 로봇을 고심하던 에이버츄얼은 2022년 '디자인주도 제조혁신 지원사업'에 참여해 다양한 기능을 장착한 제품 디자인 개발에 성공했다. 이로써 갈수록 치열해지는 로봇 산업 시장에서 변화를 이끌어갈 선두 업체로 탄탄한 기반을 마련할 수 있었다.



에이버츄얼

제품명 자율주행 모듈화 로봇
수행기업 낫씽디자인그룹
지원내용 기제품 디자인 개선, 목업, 디자인 출원
지원센터 광주센터



기업소개

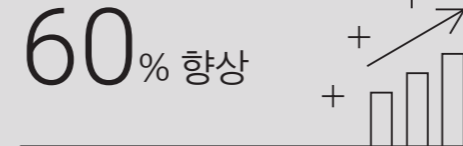
보유기술
지능형 UV-팬필터 솔루션 등

사업분야
살균소독장비
지능형 로봇 개발 및 제조 외



지원성과

상품화 후 국내 예상 매출



특허

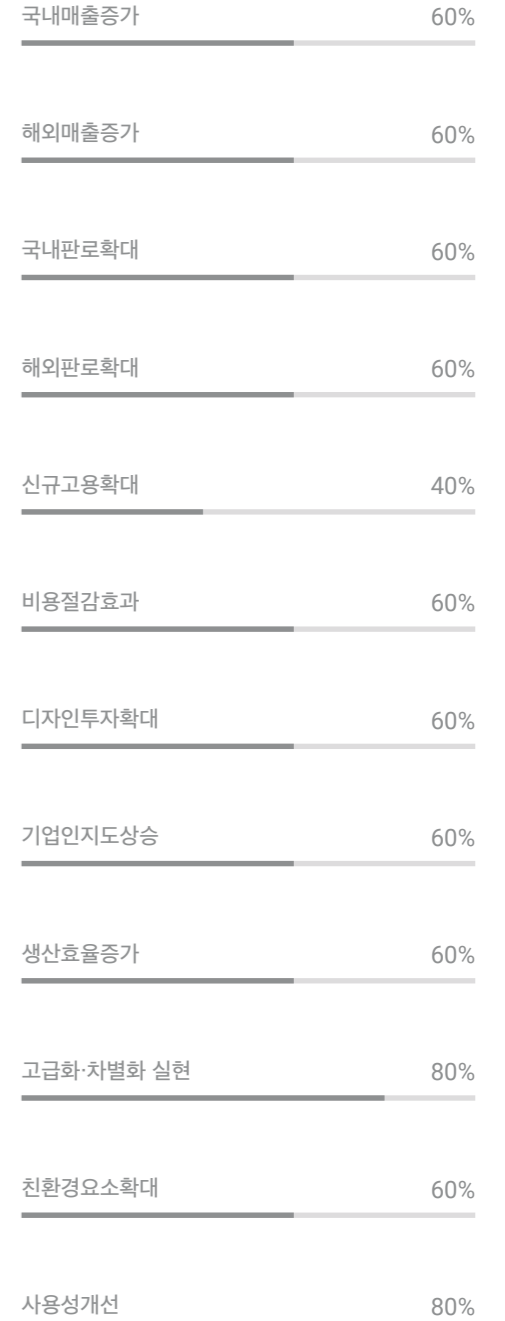
6건

가상머신 스케줄링, 로봇 위치 자세 결정, 하이브리드 살균 로봇, 공기 살균용 특수 부품 및 장치 외

수상 / 인증

8건

2023 UAE 경제사절단 파견
2022 광주창조경제혁신센터 투자유치 글로벌창업사관학교 기술멘토링 우수성과 공유회 장려상
2021 인공지능기술(AI Tech) 인증 디자인혁신유망기업 선정 등



다양한 기능 장착하고 친근한 이미지 형상화, 공극의 직관적 디자인을 완성하다

디자인 관점에서 재탄생한 자율주행 모듈화 로봇

꾸준한 연구개발과 안정적인 매출을 기반으로 에이버추얼은 차세대 공기살균 플랫폼과 로봇 산업 시장을 이끄는 한국 대표 기업으로 자리를 잡아나가고 있다. 2021년 디자인혁신 유망기업에 선정된 적이 있는 만큼 혁신적인 기술에 더해 심미성, 기술성을 갖춘 로봇 등을 전 세계에 판매 중이다. 에이버추얼은 기존 당사가 보유하고 있던 한 가지 기능의 가정용 방역로봇을 살균방역을 포함한 서빙, 물류이동 등의 모듈 장착이 가능한 로봇으로 개선하길 희망했다. 이를 위해 다양한 기능 장착이 가능한 디자인과 함께 인테리어적 요소를 고려한 로봇, 직관적인 UX/UI가 내장되어 있는 로봇을 개발하고자 '디자인주도 제조혁신 지원사업'에 참여하게 되었다.



AS IS



한 가지 기능에 집중한 가정용 방역로봇으로
기능성 협소 및 디자인적 요소 미흡

TO BE

- 1 _ 다양한 기능 장착 가능한 디자인 연구
- 2 _ 친근한 이미지와 사용성을 반영한 컬러 채택
- 3 _ 서빙과 물류이동까지 가능하도록 응용 모듈화 개선
- 4 _ 로봇 시스템이 장착되는 하부 디자인 개선과 발전
- 5 _ 기능 확장성을 위한 기본 프레임 구조 개선

모듈 확장성을 위한 최상의 디자인 구현

에이버추얼은 궁극적으로 모듈 확장성이 가미된 2~3가지 이상의 다양한 기능 장착이 가능한 로봇 제작을 희망했고 나아가 로봇 하부 디자인의 개선을 통한 안정성 확보 그리고 로봇 모듈화를 단순화함으로써 최소 구조를 지향하는 제품 디자인의 발전을 희망했다. 그 결과 기본 프레임에 팔 부분 탈부착이 가능한 기능을 삽입하게 되었고 하부의 안정성을 확보함으로써 에이버추얼이 궁극적으로 지향하는 제품의 디자인을 성공적으로 개발할 수 있었다. 특히 로봇 산업 시장의 확대 및 경쟁 업체의 부상에 따라 시장 변화를 선제적으로 감지하고 반영할 수 있는 디자인이 매우 시급한 시점이었기에 해당 사업을 통한 제품 디자인 개발 결과물은 에이버추얼이 다시 한번 글로벌 시장으로 진출해나가는 데 큰 도움이 될 것으로 기대하고 있다.

수요맞춤 디자인 개발 포인트

- 형태 _____ 하부 안정성 증가를 위한 외관 디자인 채택
- 사용성 _____ 기본 프레임에 팔 부분 탈부착 기능으로 응용성 확대
- 기능 _____ 모듈화 로봇의 다기능성에 초점
- 현대적 감각 _____ 인테리어 요소로서의 제품 디자인 고려
- 효율성 _____ 직관적인 UI/UX 제품으로 업그레이드



물류이동 로봇



서빙 로봇



방역 로봇

DESIGN CONSULTING

1

생활 방역에서 한 발 나아가 다양한 기능(살균·서빙·물류이동)을 장착한 **모듈형 로봇** 제품을 구현하다

MATERIAL

3

바디는 **ABS**, 디스플레이는 투명 **아크릴** 소재를 채택하다



USER EXPERIENCE

5

다양한 소비자의 니즈를 충족시키고 누구나 쉽게 **직관적**으로 이용할 수 있는 UI/UX를 제공하다

COLOR

2

부드럽고 친근한 이미지와 사용성을 반영한 **블랙 & 화이트** 컬러를 채택하다



FINISHING

4

블랙 반광 고운 부식으로 오염을 방지하고, 유광 화이트 하이그로시 마감으로 **미래지향적 감성**을 구현하다

MODULAR DESIGN

6

본체를 구동부와 기능부로 나눠 구동부는 공용 플랫폼으로, 기능부는 환경과 공간에 따라 확장하여 **최적화한 서비스**를 제공하다

에이버츄얼은 다양한 기능이 장착된 자율주행 모듈화 로봇 제작에 성공하며 경쟁력을 높였다. 기본프레임 구조를 단순화하는 한편 모듈의 다기능성, 하부의 안정성을 확보한 디자인으로 브랜드 아이덴티티를 확고히 한 만큼 글로벌 시장에서의 활약이 더욱 기대된다.

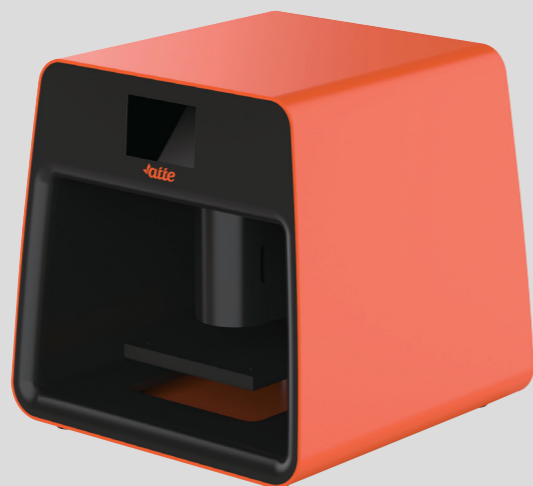
혁신성에 심미성 더한
로봇 제품으로
글로벌 시장 저변 확대

에이버츄얼은 '디자인주도 제조혁신 지원사업' 참여를 통한 디자인 중심의 제품 개선 덕분에 사업의 직접적인 성과를 창출하는 데에도 성공할 수 있었다. 국내외 매출 및 판로 확대는 참여 전 대비 60% 이상 성장할 것으로 기대하고 있으며 이에 따른 고용 성과 또한 40% 이상 성장할 것으로 예상하고 있다. 뿐만 아니라 디자인 투자 확대를 통한 제품의 고급화·차별화 및 사용성 개선에 있어서도 80% 이상의 개선 효과가 나타날 것으로 보인다. 나아가 해외 전시회 참가로 글로벌 비즈니스 파트너십을 성공적으로 구축하게 된다면 유럽 권역 전반에도 에이버츄얼의 로봇을 수출할 수 있을 것으로 기대하고 있다. 에이버츄얼은 이를 계기로 지속적인 연구 개발을 수행하는 한편, 디자인적 관점에서도 자체적인 역량을 투입해 제품의 혁신성과 심미성, 기능성 등이 완결된 제품을 출시하기 위해 노력해나갈 예정이다.



3D 프린트 기술과 교육 콘텐츠의 융합으로 4차 산업혁명을 선도하다

엘에스비는 4차 산업혁명과 푸드테크(Food Tech) 시대의 선두주자로서 3D 프린팅 솔루션을 제공하고 있다. 환경과 식량문제를 극복하고, 어린이 교육 콘텐츠를 제공하기 위해 특허 8건, 디자인 4건, 상표 4건 등 미래 푸드테크 기술과 관련하여 자체적인 R&D와 지식재산권 확보에 주력하고 있으며, 전문적인 IT 기술과 혁신적인 아이디어를 기반으로 세계적인 3D 프린팅 솔루션 기업으로 자리잡고자 한다.



엘에스비

- 제품명 3D 초콜릿 프린터
- 수행기업 크로스투디자인
- 지원내용 기제품 디자인 개선, 목업, 디자인 출원
- 지원센터 경북센터



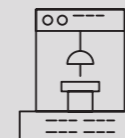
기업소개

보유기술

디지털 적층 성형기계 제조 기술

사업분야

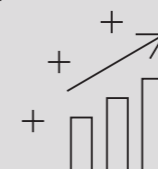
푸드 3D프린터 개발/제조
프린터 교육 서비스



지원성과

상품 출시 후 3년간 총 예상 매출

25 억 원



특허 / 디자인권

8 건 / 4 건



3D 프린터용 냉각 기능을 포함하는 베이스 외

개인 맞춤형 비타민 함유식품을 프린팅하는 3차원
푸드 프린터 및 그 제공방법

삼차원 푸드 프린터 및 캡슐 내의 식재료 검출이 가
능한 삼차원 푸드 프린팅 시스템

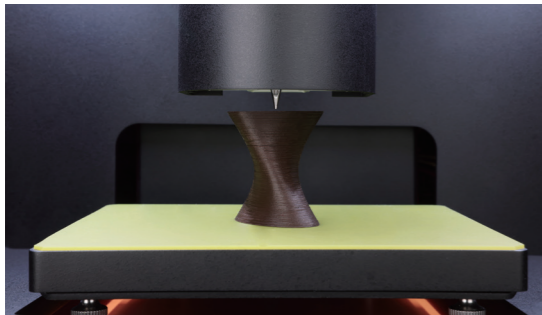
삼차원 문화재 도면을 활용하는 삼차원 푸드 프린터
및 프린팅 서비스 제공방법 외

국내매출증가	80%
해외매출증가	60%
국내판로확대	80%
해외판로확대	60%
신규고용확대	60%
비용절감효과	60%
디자인투자확대	80%
기업인지도상승	80%
생산효율증가	60%
고급화·차별화 실현	80%
친환경요소확대	60%
사용성개선	80%

어린이의 눈높이에 맞춘 디자인으로 사용자 경험을 최적화하다

어린이 교육 맞춤형 3D 프린터 제품 개발을 통해 3D 프린팅 산업 시장을 선도하다

엘에스비는 3D 프린터 제품의 기존 라인업을 탈피해 어린이 교육 맞춤형 3D 프린터 제품의 디자인을 개발하는데 주력하고 있다. 시중에 나와 있는 대부분의 3D 식품 프린터 제품은 어린이를 주 고객층으로 한 것이 아닌 일반 사용자를 위한 제품들로, 대형사이즈에 노출형 디자인을 취하고 있다. 디자인 이미지 또한 기계적이고 복잡한 구성에 단조로운 컬러감으로 어린이들이 사용하기엔 적합하지 못하다고 판단했다. 이에 엘에스비는 어린이 사용자의 사용성 및 안전성과 더불어 어린이의 사용 호감도를 높일 수 있는 디자인 이미지 구축이라는 과제를 해결하기 위해 '디자인주도 제조혁신 지원사업'에 참여하게 되었으며, 국내 시장의 수요를 충족시킬 수 있는 제품 개발에 성공할 수 있었다.



AS IS



기존 3D 식품 프린터 제품은 일반 사용자를 위한 제품들로, 대형사이즈에 노출형 제품이 다수였음. 어린이 사용자를 위한 안전성 및 사용성 미흡

TO BE

- 1 _ 어린이 사용자의 편의성을 고려한 디자인 방안 모색
- 2 _ 형태, 크기, 이동성 및 사용성 등을 중점적으로 분석
- 3 _ 휴대 편의성을 고려한 새로운 외관 디자인 개발
- 4 _ 운반 용이성을 고려한 디자인 및 기능 추가
- 5 _ 창의융합 교육 콘텐츠를 고려한 제품 설계

어린이 사용자 관점으로 3D 프린터 디자인의 한계를 극복하다

엘에스비는 매칭된 디자인 전문기업과의 컨설팅을 통해 경쟁사 및 시장, 사용자 리서치를 진행하였고 곧바로 디자인 전략 및 기획 방향을 수립했다. 리서치 결과 디자인 차별화 및 제품의 혁신성을 강조하기 위해 'Soft Unique'의 콘셉트를 차용하기로 결정했다. 뿐만 아니라 엘에스비와 제품의 고유한 아이덴티티를 부여하기 위해 캐릭터 라인과 세부 구성을 통해 차별화된 디자인 방향을 설정했다. 가장 중요한 것은 '사용자 관점'에서 초콜릿 실린더의 구조 변경을 통해 어린이들의 사용 편의성을 높이는 데 있었다. 기존의 개발 제품은 전면 틸팅 방식이었으나 전면 오픈 방식을 적용했으며, 기존 후크 방식에서 마그네틱 방식으로 간소화된 사용방식을 적용하여 사용 편의성을 증대시켰다. 물론 기존 3D 프린터의 내부 구조물(절곡)에 대한 형태 구성의 자유도가 제한된다는 점, 기존 구조물 적용 시 제품 소형화에 제한이 있다는 점 등 애로사항도 많았다. 그러나 끊임없는 디자인 연구를 통해 3D 프린터 내부 구조물 및 기구물의 조립성을 검토하여 시제품 개발에 성공했으며, 2022년 12월 상용화를 목표로 하고 있다.

수요맞춤 디자인 개발 포인트

- 형태 _____ 어린이의 신체 사이즈를 파악하여 소형화
- 사용성 _____ 어린이 사용자를 위한 운반 및 사용 편의성 최적화
- 컨셉 _____ 디자인 차별화 및 혁신성 강조를 위해 Soft Unique 컨셉 적용
- 기술력 _____ 엘에스비가 보유한 푸드 프린팅 기술력으로 만든 교육용 제품
- 컬러 _____ Vivid한 컬러 적용으로 어린이 친화적 디자인 구현



DESIGN CONSULTING

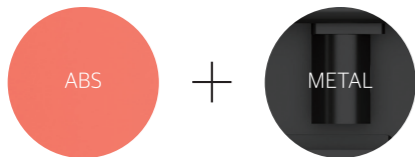
1

어린이 사용자를 고려한 컴팩트한 외형과 가벼운 무게로 **사용자 친화적** 디자인을 개발하다

MATERIAL

3

플라스틱(**ABS**) 소재 적용으로 무게를 경량화하다



USABILITY DESIGN

5

전면 오픈 방식과 마그네틱 방식으로 간소화하여 **사용 편의성**을 증대하다

COLOR

2

에너지틱한 **오렌지** 컬러로 아이들의 풍부한 상상력을 자극하다



FINISHING

4

플라스틱 사출 후, **반광의 고운 부식**으로 부드러운 제품의 외관을 구현하다

MANUFACTURING CONSULTING

6

어린이 교육용으로 충격에 강한 소재 검토와 이동이 용이한 손잡이 부착을 고려하다

이번에 개발된 제품은 학교와 체험 교실, 연구소 등 교육기관에서 사용될 예정이며, 어린이들의 공간감과 창의적 발상 향상에 도움을 줄 수 있을 것이라 기대된다. 출시 이후 2023년 매출액은 약 4억 원, 2024년 8억 원, 2025년 13억 원으로 매출 규모가 지속적으로 증가할 것으로 보인다.

3D 프린터와
교육 콘텐츠 접목을 통한
제품 다양화 실현

엘에스비는 이번 지원사업을 통해 교육용 3D 푸드 프린팅 기술에 대한 소비자들의 수요를 충족하는 제품 디자인을 개발할 수 있었다. 기존 제품 라인업을 탈피하여 어린이들의 창의성을 향상시키기 위한 교육 맞춤형 3D 프린터 제품 디자인을 개발함으로써 제품의 고급화·차별화를 실현할 수 있었던 것이다. 엘에스비는 2023년 국내 매출 및 판로 확대에서 약 80% 이상의 성과를, 해외 매출 및 판로 확대 분야에서 약 60% 이상의 성과를 달성할 것으로 보고 있다. 또한 이번 사업의 직접적인 성과를 창출하기 위해 2022년 12월, B2B 시장을 타겟으로 상용화를 목표로 하고 있으며, 제품 검증을 통해 B2C 시장까지 진출할 계획이다. 이번 지원사업 참여는 엘에스비가 국내외 교육용 3D 푸드 프린팅 산업 시장에서 선도적인 기업으로 자리매김하기 위한 발판을 마련한 계기가 되었다.



‘눈길이 가는’ 자연기화 가습기, 소비자 니즈 실현한 에어 가전

청정 에어 가전 전문기업 제로웰은 국내 연구진이 개발한 ‘자연기화식’ 가습 방식을 활용해 세계에서 가장 깨끗한 하와이의 공기를 국내 가정에서도 누릴 수 있도록 제품화를 추진하고 있다. ‘디자인주도 제조혁신 지원사업’에 참여한 이후 기존 자연기화식 가습기의 디자인 개선을 통해 제품의 고급화·차별화, 사용성 개선, 친환경 소재 적용에 성공했으며 이러한 제품 경쟁력을 토대로 국내외 에어 가전 시장에서 영향력을 키워나가고 있다.



제로웰

- 제품명 자연기화 가습기
- 수행기업 디자인바이
- 지원내용 기제품 디자인 개선, 목업, 디자인 출원
- 지원센터 광주센터



기업소개

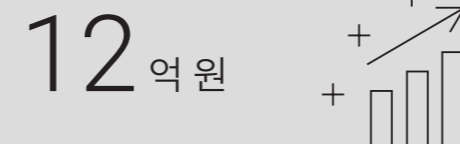
보유기술
자연기화 방식의 가습기 제품 기술

사업분야
청정 에어 가전 기술 개발 및 제조



지원성과

상품 출시 후 예상 매출(2023)



특허 / 디자인권



공기청정, 가습기 등 에어 가전에 대한 기술력 보유

수상 / 인증

- 2022 광주지역 사업화 우수 10대 특허 기업 인증
- 기술혁신형 이노비즈 인증
- 벤처기업인증
- 글로벌 IP 스타기업 선정
- 우수산업디자인상품 선정 2관왕

국내매출증가	25%
해외매출증가	10%
국내판로확대	50%
해외판로확대	70%
신규고용확대	20%
비용절감효과	10%
디자인투자확대	80%
기업인지도상승	70%
생산효율증가	20%
고급화·차별화 실현	100%
친환경요소확대	80%
사용성개선	80%

인테리어 요소 강화, 실용성 업그레이드로 소비자 만족에 다가가다

성능은 기본, 사용성까지 업그레이드! 자연기화 가습기의 새로운 도전

제로웰은 독보적인 기술력과 자연기화 방식의 가습기 제품 기술을 통해 광주지역 사업화 우수 10대 특허 인증, 벤처기업 인증을 받은 기업이다. 국내에서 기술력과 경쟁력을 인정받은 만큼 소비자 니즈도 충족할 수 있는 제품 경쟁력을 고심하던 중 '자연기화식 가습기'에 업그레이드된 성능과 안전성을 위한 사용자 중심의 디자인 개발이 필요하다는 점을 인지하게 되었다. 이에 제이웰은 '디자인주도 제조혁신 지원사업'에 참여했다. 디자인 전문기업과 지속적으로 아이디어를 공유해나가면서 시장동향 및 사용자 리서치, 디자인 리서치를 통해 기존 '자연기화 가습기' 제품의 성능을 업그레이드하고 디자인도 상당 부분 개선하는 등 고급화와 차별화를 확보하는데 성공했다.

AS IS



가습 용량을 비롯한 기능성과 디자인성 미흡. 일부 부품 불량도 존재

TO BE

- 1 _ 기존 제품의 가습 용량 증가를 위한 외관 디자인 변경
- 2 _ 수조 물 살균 기능 추가로 고객 사용 편의성 제공
- 3 _ 기존 제품의 작동 소음 및 수조 잔량 센싱 기능 업그레이드
- 4 _ 상단 그릴 분리형으로 변경해 세척 용이성 개선
- 5 _ 부품 불량(4~5대당 1대) 최소화 성공, 문제점 70% 이상 개선

사용자를 위한, 사용자에게 의한 가습기의 탄생

제로웰의 목표는 기존 제품의 가습 용량 증가를 위한 외관 디자인 변경, 수조 물을 살균하는 기능 추가, 기존 제품의 작동 소음 및 수조 잔량 센싱 기능의 업그레이드, 상단 그릴을 분리형 구조로 변경해 사용성을 개선하는 것 등이었다. 특히 어린 아이부터 성인층까지 다양한 연령층에서 안전하게 사용할 수 있도록 친환경 소재를 활용해 제품을 개선하고자 했다. 따라서 친환경 소재인 '에코젠(ECOZEN)' PAL 플라스틱 사용을 고려했으며 고급 인테리어 이미지를 위해 메탈 스탠드, 알루미늄, 투명 소재 등으로 고풍스러운 느낌을 살리고자 했다. 여기에 플라스틱 도장으로 플라스틱의 단점을 보완했고 손이 많이 닿는 부분에 부식 가공을 적용해 오염을 방지하고자 했다. 제로웰은 이러한 디자인 컨설팅을 통해 고유의 브랜드 가치를 담은 제품 디자인을 개선할 수 있었으며 이를 바탕으로 디자인 출원을 진행하게 되었다.

수요맞춤 디자인 개발 포인트

- 형태 _____ 가습 용량 증가를 위한 외관 디자인 개발
- 사용성 _____ 센싱 기능 업그레이드 등 사용자 편의성 제고
- 기능 _____ 외부 LED 통해 살균 기능의 직관성 부여
- 현대적 감각 _____ 기본 화이트 색상과 포인트 요소를 활용해 모던한 디자인 완성
- 효율성 _____ 친환경 소재와 부식 가공을 통한 오염 방지 연구



DESIGN CONSULTING

1

가습 효율과 기능의 업그레이드로 **사용자 니즈**를 만족시키는 디자인을 구현하다

MATERIAL

3

바디와 그릴은 **ABS**, 디스플레이는 투명 **아크릴** 소재를 채택하다



USER INTERFACE

5

직관적인 인터페이스 디자인으로 사용성을 높이다



COLOR

2

화이트의 기본 컬러와 다양한 포인트 컬러로 공간을 완성하다



FINISHING

4

바디는 **유광**의 플라스틱 도장, 그릴과 디스플레이는 오염방지를 위한 **무광**의 고운 부식으로 표면처리하다

MANUFACTURING CONSULTING

6

소음, 세척, 가습 용량 등 전반적인 기능 **업그레이드**와 함께 이를 효과적으로 구현할 수 있는 디자인을 적용하다

자연기화 가습기 ZWH-500W 제품은 전보다 향상된 제품 기능과 사용자 니즈에 부합하는 맞춤 디자인으로 국내 매출 및 기업 인지도, 고객만족도에 있어 약 26.3% 이상의 성과 상승이 기대된다. 사용성 개선과 고급화·차별화 실현에 있어서도 약 24.4% 이상의 효과를 얻을 것으로 보인다.

국내 최고의
에어 가전 기업
그 도전을 향한 첫 걸음

제로웰은 '디자인주도 제조혁신 지원사업' 참여로 기존 제품인 '자연기화 가습기'의 성능 업그레이드와 친환경 소재의 적용 등 디자인적 변화를 목표로 괄목할 만한 성과를 얻었다. 이로써 국내에서의 매출 증가와 판로 확대, 기업 인지도 부분에서 약 50% 이상의 성과 상승을 기대하고 있다. 특히 기존 제품의 가장 큰 문제점인 부품 불량 문제를 최소화하는 데 성공하여 생산성 효율 부분에서 약 20% 이상의 효율 상승 및 이에 따른 고객 만족도 향상을 기대하고 있다. 무엇보다 이번 '디자인주도 제조혁신 지원사업'을 통해 도출한 우수한 제품 디자인은 글로벌 시장에서도 탄탄한 경쟁력을 갖출 수 있을 것으로 판단된다. 제로웰은 앞으로도 '자연기화 가습기'의 개선된 제품 디자인을 토대로 자체 기술력과 브랜드 가치를 널리 알려나갈 계획이다. 이뿐만 아니라 국내외 최고의 에어 가전 기업으로 성장하기 위해 글로벌 온-오프라인 유통망 구축과 연구 개발에 더욱 힘을 예정이다.



설치 환경에 기반한 ‘조화미’ 인테리어 기능까지 고민한 ‘조형미’

물을 이용한 살균 및 바이러스 제거 관련 특허 기술 80여 개를 보유한 물 처리 전문기업이자 헬스케어 분야로 사업을 확장하고 있는 현진기업은 ‘세계 최초 바이러스 살균 및 미세먼지, CO₂ 저감 시스템 특허’를 기반으로 개발된 ‘에어쿠아(AIRQUA)’의 디자인 개선을 절감하고 ‘디자인주도 제조혁신 지원사업’에 참여했다. 적극적인 디자인 컨설팅을 통해 설치 환경과 조화를 이룬 최적의 디자인 개발에 성공할 수 있었다.



현진기업

- 제품명 공기정화 및 바이러스 살균장치
- 수행기업 디자인바이
- 지원내용 기제품 디자인 개선, 목업, 디자인 출원
- 지원센터 광주센터



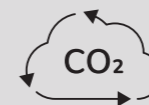
기업소개

보유기술

UV-C를 이용한 공기정화 및 바이러스 살균정화 기술

사업분야

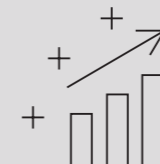
공기정화 설비
상·하수도 설비



지원성과

상품화 후 국내 예상 매출

60% 향상



특허

75건



세계 최초 바이러스 살균 및 미세먼지, CO₂ 저감 시스템 특허 외

수상

- 2021 광주광역시 기술상
한국산업단지관리공단의 산업통상자원부 장관상
중소벤처기업부 장관상
- 2020 대한민국발명특허대전 동상
소비자만족도 1위 선정
산업자원부 장관상

국내매출증가	60%
해외매출증가	60%
국내판로확대	60%
해외판로확대	60%
신규고용확대	40%
비용절감효과	60%
디자인투자확대	60%
기업인지도상승	60%
생산효율증가	60%
고급화·차별화 실현	80%
친환경요소확대	60%
사용성개선	80%

‘에어쿠아’의 바이러스 살균, 공기 청정 기술과 사용환경을 고려한 디자인 적용으로 판로 확대에 성공하다

기능과 설치 환경 모두 고려한 디자인으로 상품 가치 업그레이드

현진기업은 바이러스 살균장치의 제품 개발 단계부터 디자인 개선 방안을 모색하던 중 ‘디자인주도 제조혁신 지원사업’에 참여하게 되었다. 기존 제품은 성능과 기능 면에서 경쟁력 있는 기술력을 확보하였으나 타사 제품에 비해 디자인 측면에서 아쉬운 점이 많았다. 제품의 몸체 부분은 공공기관과 관공서 등 실내 다중 이용시설에 설치된다는 점을 고려하여 주변환경과 어우러질 수 있도록 디자인 스타일링을 개발했다. 특히 제품의 고급화 및 차별화를 실현하기 위해 다양한 건축물과 조형물의 특징적인 요소들을 반영하여 제품 디자인을 개선했다. 현진기업은 해당 사업을 통해 기능성과 심미성을 모두 충족시킬 수 있었다. 설치환경과 조화로운 디자인, 확장과 트랜스포밍이 가능한 디자인, 하나의 건축물과 조형물 같은 디자인을 탄생시킬 수 있었다.

AS IS

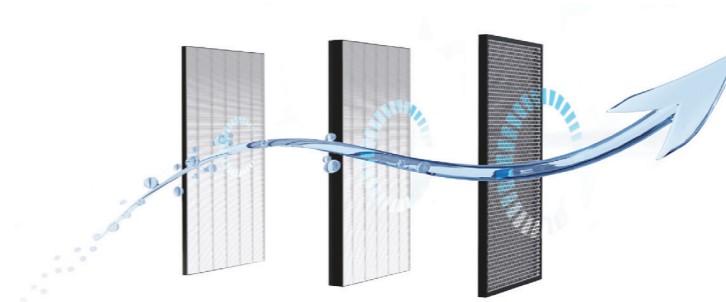


성능과 기능성에만 초점을 맞춰 다소 투박하고 사용자 만족이 낮은 디자인(디자인적 가치 미흡)

TO BE

- 1 _ 기존 제품 대비 만족도 높은 외관 디자인 실현
- 2 _ 주변 가구 등 설치환경과 조화를 이룬 스타일링 개발
- 3 _ 다양한 건축물 및 조형물의 특징적 요소 반영
- 4 _ 코스메틱 체인지, 컬러 배리어이션 가능한 디자인
- 5 _ 부딪힘이나 견고함을 높일 수 있는 디자인 설계

국내 공기청정기 분야의 다크호스를 꿈꾸다



에어쿠아 공기흐름도
고성능 프리필터 + CO₂ 저감필터 + H13등급 헤파필터

기존 렌탈기반 생활가전 업체가 주도하던 공기정화 시장은 최근 미세먼지와 전염성 세균 관련 이슈화로 삼성, LG 등 대기업과 외국계 기업들까지 가세하면서 시장 경쟁이 매우 치열한 상황이었다. 현진기업은 이러한 경쟁 속에서 자체 기술력으로 개발한 ‘에어쿠아’의 경쟁력 제고를 위해 해당 사업에 참여했다. ‘에어쿠아’는 공기 오염 문제를 해결할 수 있는 공기 정화 능력과 사람의 체내에서 감염 또는 피해를 일으키는 여러 병원성 세균을 살균하는데 가장 유효한 UV-C 램프를 활용한 공기 정화 & 살균 장치이다. 기존 제품의 주요 고객은 공공기관 및 관공서, 실내 다중이용시설로 대형 공간의 사용환경을 고려하고 기존 제품의 기능을 업그레이드할 수 있는 디자인 설계가 필요했다. 이에 현진기업은 사용환경 및 사용자 리서치, 제품 기술 분석 등을 통해 체계적인 디자인 전략을 수립하는 데 성공했으며 디자인 목업 과정을 완료해 2023년 3월 제품 출시를 앞두고 있다.

수요맞춤 디자인 개발 포인트

- 형태 _____ 설치 환경 및 수량에 따라 사이즈와 비율을 효과적 조절할 수 있도록 연구
- 사용성 _____ 모서리가 각진 디자인 지양, 견고함을 높인 외관 연구
- 기능 _____ 배출구 패턴 연구를 통한 디테일한 디자인 개발
- 현대적 감각 _____ 바람이 나오는 형상을 시각화하여 제품 아이덴티티 형성
- 효율성 _____ 트랜스포밍이 가능하며 확장성을 높인 디자인 연구



DESIGN CONSULTING

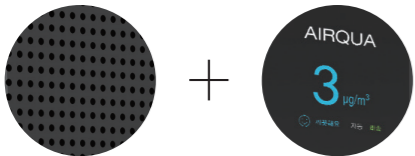
1

설치 장소(실내다중이용시설)의 주변 환경과 조화를 이룰 수 있는 인테리어의 기능성을 고려하다

MATERIAL

3

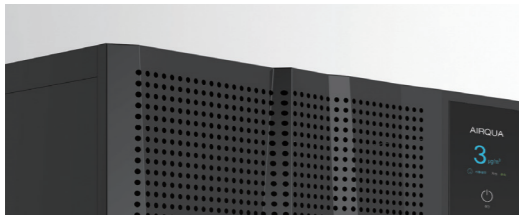
그릴커버와 바디는 ABS, 디스플레이는 아크릴 소재를 채택하다



SHAPE DESIGN

5

바람이 나오는 형상을 시각화하여 건축물·조형물의 특징을 반영하다



COLOR

2

어느 곳에 뒤도 이질감 없이 어울리는 깔끔하고 세련된 컬러를 채택하다



FINISHING

4

그릴 커버와 바디는 무광의 고운 부식 전면 디스플레이는 유광으로 표면처리 하다

MANUFACTURING CONSULTING

6

제품의 기본 형태뿐만 아니라 처리 면적이나 성능에 따라 트랜스폼이 가능한 케이스 형태로 디자인의 확장성을 고려하다

현진기업은 ‘디자인주도 제조혁신 지원사업’ 참여를 통해 기능 위주로 설계된 기존 제품의 외관 디자인을 개선하며 브랜드 아이덴티티와 가치를 제고시켰다. 덕분에 제품의 고급화·차별화 실현과 사용성 개선 부문에서 약 80% 이상의 성과 상승을 기대하고 있다.

자체 기술 개발 역량과 디자인 시너지로 고급화·차별화 ‘한 발 더’

현진기업은 ‘세계 최초 바이러스 살균 및 미세먼지, CO2 저감 시스템 특허’를 기반으로 개발된 ‘에어쿠아(AIRQUA)’의 사용환경 중심 디자인 개선을 통해 제품의 독창성과 시장성 확보, 매출액 증대까지 기대할 수 있게 되었다. 다양한 환경에 적용 가능한 최적의 디자인이라는 평가를 얻으며 교육청과 병원 등 구매하려는 기관의 폭이 전보다 넓어지는 등 시너지 효과를 톡톡히 얻고 있다. 특히 현진기업의 주요 판매 지역인 전남권을 넘어 경기도권으로 판로가 추가 확대되면서 국내 판로를 지속적으로 확장할 수 있는 발판이 되었다. 이를 통해 기존 제품 대비 약 150%의 매출이 증가할 것으로 기대된다. 또 기능만을 강조한 기존 제품의 외관 디자인을 개선하며 브랜드 아이덴티티와 가치를 제고시킨 덕분에 제품의 고급화·차별화 실현과 사용성 개선 부문에서 약 80% 이상의 성과 상승을 기대하고 있다. 설치 환경과 조화로운 디자인은 사용자 만족도를 높일 수 있는 요소로 국내 매출 및 판로 확대 부문에서 약 60% 이상의 효과 상승이 기대된다. 현진기업은 해당 사업을 통해 제품의 기능뿐만 아니라 디자인적 관점(Design Thinking)의 제품 개발이 중요함을 느끼게 되었다. 앞으로도 현진기업은 가장 중요하게 여기는 자체 기술과 연구개발 역량을 토대로 제품의 기능을 부각시키고 사용환경을 고려할 수 있는 디자인 역량을 키워나갈 계획이다.



부품·소재 적용 자체상품 디자인 개발

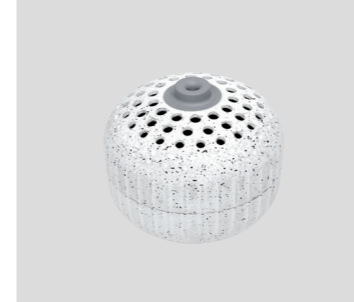
02 SCALE-UP

신진테크해양	80
싸이언블루네이비	86
유알아이	92
유일산업	98
타임시스템	104
티에스제이	110

02 SCALE-UP

제조기업이 보유한
부품·소재를 적용하여
완제품(자체상품)을 개발할 수
있도록 지원합니다

80 신진테크해양



굴양식 종패용 인공패각

굴 패각 재활용 소재 적용
완제품 디자인 개발

86 싸이언블루네이비



캠핑용 경량 접이식 의자

항균·기능성 원단 소재 적용
완제품 디자인 개발

92 유알아이



이륜차 무선충전 거치대

이륜차 안전제품(부품) 적용
완제품 디자인 개발

98 유일산업



고기능성 슬릿 화분

굴 패각 특수소재 적용
완제품 디자인 개발

104 타임시스템



친환경 수소연료전지 발전기

수소 카트리지와 연료전지 기술 융합
완제품 디자인 개발

110 티에스제이



원적외선 세라믹 발 받침대

블랙 알루미늄 세라믹 소재 적용
완제품 디자인 개발

친환경 소재와 기능성 디자인으로 굴 양식의 새로운 패러다임을 제시하다

신진테크해양은 해양 수산업 관련 시스템 장비 기획 및 설계, 솔루션 개발을 통해 구축한 빅데이터를 기반으로 친환경 양식 기자재를 생산하는 전문기업이다. 매년 버려지는 인공패각으로 인한 환경오염은 물론, 불규칙한 형태의 인공패각으로 인한 굴 품질 저하가 심각한 상황이다. 이에, 신진테크해양은 고품질의 굴 생산과 환경 부하를 최소화하는 친환경 인공패각을 개발하고자 디자인주도 제조혁신 지원사업에 참여했다. 그 결과 CMF 중심의 디자인 개발로 대량의 굴 종패 부착이 가능한 친환경 제품을 제작에 성공할 수 있었다.

향후에는 미국, 호주, 프랑스 등 굴 양식업체 등과의 수출시장 개척에 주력하여, 글로벌 친환경 기업으로 성장해나가고자 한다.



신진테크해양

제품명 굴양식 종패용 인공패각
수행기업 니토디자인
지원내용 신제품 디자인 개발, 목업, 디자인 출원
지원센터 경남센터



기업소개

보유기술

수산양식 기자재 기획-설계-제작
수산 자동화 장치 및 솔루션 개발
패각 재활용 기술



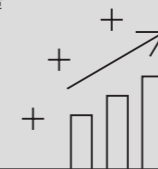
사업분야

수산양식 기자재,
자동화장치/솔루션

지원성과

상품 출시 후 3년간 총 예상 매출

15억 원



특허 / 디자인권

5건 / 2건



RFID를 이용한 중량 측정 시스템
굴 자동 포장시스템 및 굴 자동 포장방법
굴 선별장치 및 굴 선별방법
굴 양식용 인조패각의 제조방법
굴 세척 및 포장 장치
굴 양식용 인조패각(2건)

수상

2021 해양수산분야 국가대표혁신기업 1000 선정

국내매출증가	80%
해외매출증가	60%
국내판로확대	80%
해외판로확대	60%
신규고용확대	80%
비용절감효과	80%
디자인투자확대	100%
기업인지도상승	80%
생산효율증가	80%
고급화·차별화 실현	100%
친환경요소확대	100%
사용성개선	100%

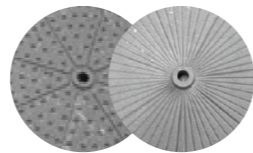
생산성을 높이는 기능성 구조와 지속가능한 자원순환 디자인으로 재탄생하다

생산성 향상과 자원순환까지 고려한 인공패각

어촌의 고령화와 인구감소로 굴 양식 생산성 확보에 적신호가 켜진 지 오래다. 작업 효율을 높일 수 있는 자동화 시스템과 더불어 양식 굴의 품질과 생산성을 높일 수 있는 인공패각 개발이 필요했다. 신진테크해양은 규격화된 인공패각 개발로 어민들의 작업 환경을 개선하고자 했다. 또한, 기존 인공패각의 불규칙한 형태 및 강도로 인한 굴 품질의 저하를 방지하고, 일관된 고품질의 굴 생산을 위해 내구성, 친환경성, 기능성이 업그레이드 된 인공패각 개발에 나서게 되었다.



AS IS



기존 인공패각은 불규칙한 형태 및 강도로 인해 수작업으로 타공 후 연결해야 함.
평면적 형태로 표면적이 적어 굴 품질 저하의 주요 원인으로 지적받고 있음.
1회 사용으로 비용 상승과 환경 오염을 야기함.

TO BE

- 1 _ 자동화 시스템 접목이 가능한 제품 규격화
- 2 _ 인공패각의 원활한 움직임과 조류의 흐름을 유도하는 기능성 디자인
- 3 _ 대량의 굴 종패 부착을 돕는 측면 돌기 배치
- 4 _ 충분한 성장 공간 확보가 가능한 원형 구조 도입
- 5 _ 환경오염을 방지하는 업사이클링 소재 사용
- 6 _ 어두운 굴 종묘와 대비되는 밝은 컬러 적용

규격화와 친환경 소재로 굴 양식 시스템 개선에 기여하는 업사이클 디자인

신진테크해양은 늘어나는 해양 환경오염을 줄이기 위해 1회용이 아닌 3년간 사용 가능하며, 생분해성 소재를 활용한 업사이클 인공패각이 적합하다고 판단했다. 더불어 인공패각 규격화로 사용자 작업환경 개선 및 업무 효율 향상을 극대화함으로써, 굴 양식 인건비 절감 및 고부가가치를 실현하고자 했다. 이를 위해, 신진테크해양은 자동화 시스템 접목이 가능한 규격화된 디자인과 굴 종패 부착이 우수한 친환경 소재를 사용한 인공패각 개발에 착수했다.
디자인주도 제조혁신 지원사업에 선정된 이후, 신진테크해양은 디자인 전문기업과 업사이클링에 중점을 둔 디자인 전략 및 기획방향을 수립했다. 제품 설계를 시작으로 3D 모델링과 렌더링, 목업 제작, 마케팅 방안까지 포함된 디자인 컨설팅을 제공받았다. 특히 CMF 관점의 디자인 개발을 통해 육안으로 채묘, 관리 등의 확인을 위한 굴 종묘 대비 밝은 색상의 컬러를 도입했다. 소재(Material)의 관점에서 비용절감효과와 함께, 재사용이 가능한 굴 패각 PP 소재 적용을 이뤄냈다. 마감(Finish)의 관점에서는 채묘 및 성장 기능 구현이 필수적인 부분과 이 외의 부분을 명확히 구분하는 등의 성과를 얻을 수 있었다.

수요맞춤 디자인 개발 포인트

- 형태 _____ 평면 구조의 한계를 극복한 기능성 원형 구조
- 사용성 _____ 규격화된 사이즈와 밝은 컬러로 생산효율 증대
- 기능 _____ 마찰계수를 증가시켜 굴 종패 부착을 돕는 측면 돌기 도입
- 현대적 감각 _____ 자원순환 기술을 활용한 친환경 소재 사용
- 효율성 _____ 간결한 디자인으로 유지 관리 및 조립 용이



DESIGN CONCEPT

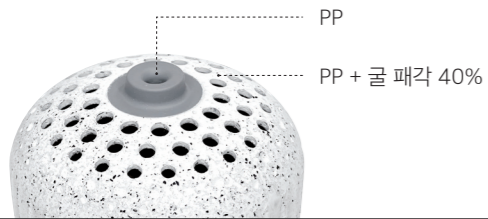
1

양식 굴의 질적·양적 증대를 위한
기능적 구조와 사용자 환경을 고려한
지속가능한 자원순환형 인공패각을
디자인하다

MATERIAL

3

굴 패각과 PP소재를 혼합하여 원가
절감과 업사이클을 실현하다



UPCYCLE DESIGN

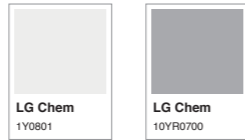
5

한 번 사용 후 버려지는 제품이 아닌
3년간 지속적 사용이 가능한 **친환경**
자원순환 제품 개발로 비용절감과
고부가가치를 실현하다

COLOR

2

짙은 밤색의 굴 종묘와 대비되는
화이트와 밝은 그레이 컬러를 적용하여,
채묘 파악 및 관리 효율성을 높이다



FINISHING

4

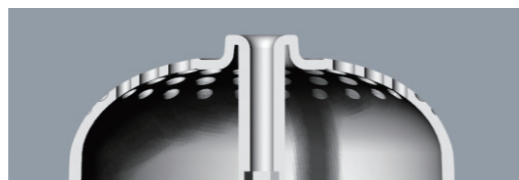
미세한 굴 종자의 채묘가 용이하도록
입자가 굵은 무광의 **거친 부식***으로
표면처리하여 굴 생산량을 증대하다

* 세종몰드 SJ-1008

MANUFACTURING CONSULTING

6

유지 관리 및 보수가 간편하고 우수한
막금형 방식의 금형 설계로 제조
원가를 절감하다



신진테크해양은 친환경 소재를 사용한 자원순환형 인공패각 개발을
목표로, 패류 환경에 최적화된 기능성 구조와 자동화 시스템 접목을 통해
수산어민의 소득까지 높이는 제품을 개발하고자 했다. 이번 사업을
계기로, 자체적으로 보유하고 있는 조성물 가공 기술 및 탄소저감을 위한
자원순환 재활용 기술을 활용하여 주재료인 화학성분 비율을 낮추고,
굴 패각 분말의 비중을 높인 친환경 제품을 개발할 수 있었다.

**CMF기반 디자인으로
환경도 살리고
생산성도 높인
인조패각을 선보이다**

이전까지 신진테크해양은 구체적인 CMF 관점의 디자인 계획 없이, 대략적으로
소재와 색상만 설정한 후 제품 양산을 진행해왔으며 오류로 인한 경제적 손실에
대한 대비가 부족했다. 소재 비율에 따른 질감 및 기능성 변동, 색상, 표면 부식을
통한 생산성 향상 등 치밀한 디자인 전략에 따라 진행된 결과, 사용성 및 기능성을
확보한 친환경 인공패각을 제작이라는 혁신적인 성과를 창출할 수 있었다. 이번
디자인 개선으로 매출 및 판로 확대에 있어 80% 이상의 성과 상승을 기대하고
있으며, 특히 디자인 투자 확대, 제품의 고급화·차별화 실현, 사용자의 사용성 개선
등에 있어서는 100% 이상의 효과를 거둬, 직·간접적으로 83.3% 이상의 성과를
거둘 것으로 예상된다.



기능성 패브릭 제조 기술에 디자인을 더하다

싸이언블루네이비는 다양한 섬유 가공처리제의 혁신적인 개발을 통해 섬유 소재의 가치를 높이고 고품질의 섬유제품을 생산 중인 신흥강자다. 2019년 회사 창립 이후, 2020년 키토산을 활용한 천연 항균 특허 출원을 시작으로 새로운 기술을 적용한 신제품 생산에 성공하며 입지를 다져나가고 있다. 기존 사업 영역에서의 경쟁력뿐만 아니라 여가 및 레저 시장에서도 두각을 나타내고 있는 차세대 섬유 대표 기업이다.



싸이언블루네이비

제품명 캠핑용 경량 접이식 의자
수행기업 아이엔디그룹
지원내용 신제품 디자인 개발, 목업, 디자인 출원
지원센터 경북센터



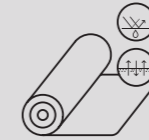
기업소개

보유기술

기능성 원단, 의료용 섬유 제품, 리빙 섬유 제품 생산 기술

사업분야

항균/기능성 원단 제조
화학품 수입 및 유통



지원성과

상품 출시 후 3년간 총 예상 매출

3억 원



특허

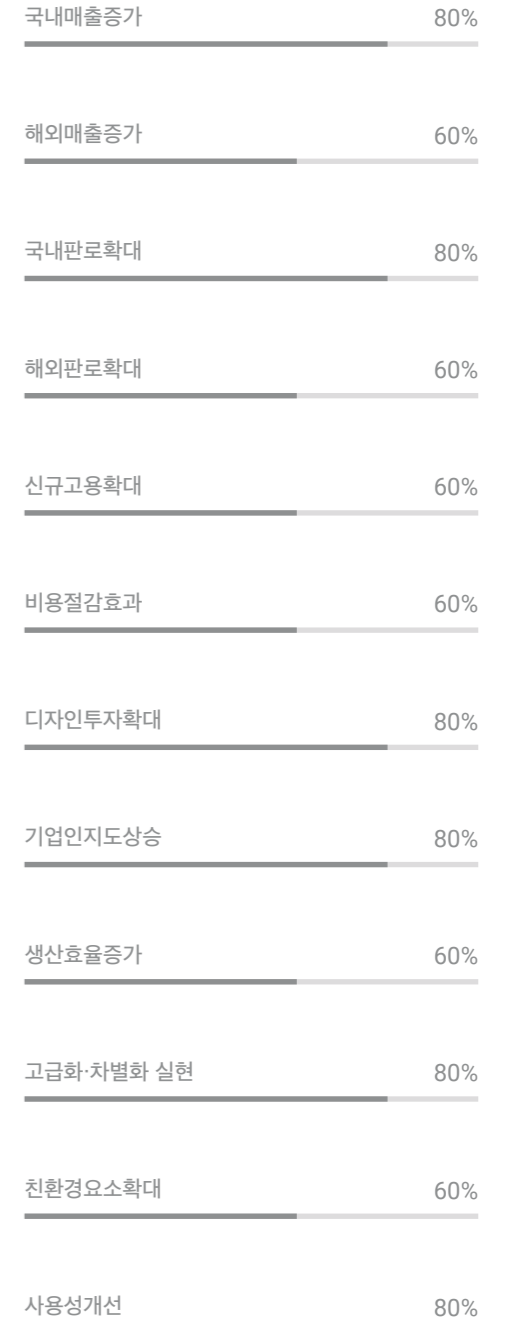
1건



키토산을 활용한 천연 항균 섬유 개발 기술

주요 연혁

- 2021 기능성 의료용 원단 개발 및 판매 개시
생활용 섬유 완제품 개발 및 판매 개시
- 2020 키토산을 활용한 천연 항균 특허 출원



특수 패브릭 소재를 기반으로 고급화된 디자인 개발을 추진하다

친환경 패브릭 제품 디자인 개발로 레저 시장에서의 경쟁력을 높이다

싸이언블루네이비는 다양한 섬유 가공처리제의 혁신적인 개발은 물론, 경쟁력 있는 가격으로 의료, 생활 분야의 섬유 제품을 생산 제조 판매하고 있다. 특히, 주력하고 있는 사업 제품은 향균, 투습, 스트레칭 등이 부여된 고기능성 원단이다. 이 기능성 원단을 바탕으로 제작되는 병원복 및 의료용 섬유 제품, 나아가 캠핑 및 인테리어 등 일상생활에서 사용되는 기존 섬유 제품에서 두각을 나타내고 있다. 싸이언블루네이비는 최근 새롭게 떠오르는 여가 및 레저 산업에서의 시장 점유율을 높이고자 장기적인 관점에서 경쟁력을 높일 수 있는 디자인 개발에 박차를 가하게 되었다.



AS IS



자체 보유한 특수 패브릭 제조 기술을 활용하여 초소형, 초경량 접이식 의자를 개발하던 중 회사의 정체성을 드러낼 수 있는 디자인 개발이 필요

TO BE

- 1 _ 관련 제품의 형태, 기능, 컬러, 재질 등 다양한 리서치 진행
- 2 _ 여가 및 레저를 즐기는 사용자들에 대한 다방면적 접근
- 3 _ 부피의 경량화와 사용상의 편의성 제공
- 4 _ 조립, 제작단가, 효율성 등 효율적인 양산을 고려한 디자인
- 5 _ 제품디자인 저작권 출원을 통해 제품의 고유재산권 확보

제품 경쟁력은 기본, 디자인 정체성까지 챙기다

이번 지원사업을 통해 싸이언블루네이비가 개발하고자 한 제품은 초경량 접이식 의자로서 첫째, 컴팩트·경량·내구성이 확보된 디자인, 둘째, 사용자 환경에 적합하고, 특화된 디자인 및 CMF 반영, 셋째, 캠핑 목적을 고려한 기술적 디자인, 넷째, 생산비용을 고려한 디자인 제품을 희망했다. 다각적인 시장 소비자 조사를 통해 여가 및 레저를 즐기는 사용자들의 니즈를 파악한 매칭기업의 컨설팅으로 보다 명확한 시장 포지션을 확인할 수 있었고, 이에 따라 본격적인 상품화를 위한 디자인 개발을 수행하게 되었다.

이번 지원사업으로 싸이언블루네이비가 개발한 초경량 접이식 의자는 사용자 환경에 적합하고 여가활동에 특화된 디자인으로 완성되었다. 컴팩트한 크기와 가벼운 무게, 뛰어난 내구성을 자랑하는 디자인에 향균 패브릭과 튼튼한 스틸 구조물을 접목했다. 뿐만 아니라 제품의 구조적인 부분에 대한 재산권은 아직 등록된 사례가 거의 없다는 점을 포착, 유사 제품을 견제할 수 있는 지식 재산권을 확보하기 위해 제품디자인 저작권을 출원했다. 신제품 디자인 개선과 함께 장기적인 관점에서 자사만의 고유 디자인 정체성을 확보하고자 하는 목표까지 달성한 셈이다.

수요맞춤 디자인 개발 포인트

- 형태 _____ 경량, 높은 내구성, 컴팩트한 크기
- 사용성 _____ 캠핑 목적을 고려한 기술적인 디자인
- 기능 _____ 사용자 환경에 적합하도록 여가활동에 특화
- 고유성 _____ 싸이언블루네이비만의 디자인 정체성 구현
- 효율성 _____ 생산비용을 고려한 제품 디자인 구성



DESIGN CONSULTING

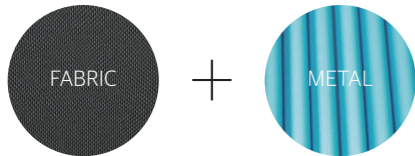
1

항균 패브릭과 스틸 구조물과의 접목을 통해 **컴팩트·경량·내구성**에 적합한 캠핑용품을 개발하다

MATERIAL

3

항균/해충기피 기능을 지닌 특수 패브릭에 **ABS**와 **금속** 소재를 더하다



USABILITY DESIGN

5

캠핑 수요에 맞는 컴팩트한 구조와 **휴대성**을 고려하다



COLOR

2

블루 계열의 포인트 컬러로 기업의 브랜드 아이덴티티를 구현하다



FINISHING

4

파이프(금속가공), 레그(ABS 사출 반광), 본체(패브릭가공)의 이종소재 결합으로 **고급화**하다

BUSINESS MODEL

6

섬유기반 기업에서 출발하여 캠핑용품 시장진출을 통해 기업의 **지속가능한 비즈니스**를 창출하다

싸이언블루네이비는 이번 지원사업을 통해 디자인 중심의 제품 개발뿐만 아니라 다수의 사업 직접성과를 창출했다. 매출은 참여 전 대비 60%가 상승할 것으로 기대되고 있고, 이에 따라 고용 또한 60% 이상 상승할 것으로 기대하고 있다. 80% 이상의 기업 인지도 상승 효과도 기대된다.

CMF 중심의 디자인 개발로 판로 확대 및 브랜드 경쟁력 확보

싸이언블루네이비는 2022년 11월 디자인 개발을 완료했으며, 이를 기반으로 국내외 투자유치를 위한 전시회 및 박람회 등에 참여하여 당사의 개발 제품을 홍보할 예정이다. 특히, 상품화가 예정되어 있는 2023년 9월을 기점으로 세계 3대 디자인 어워드에 참여함으로써, 디자인이 강조된 제품으로써의 사전 마케팅을 수행할 예정이다. 이를 기반으로 제품 출시 1차년도에는 0.6억 원의 매출 성과를 기대하고 있으며, 2차년도에는 0.9억 원, 그리고 3차년도에는 1.5억 원의 예상 매출을 기대하고 있다.

COVID-19 이후 캠핑 등 아웃도어 시장이 꾸준히 성장함에 따라 관련 수요 또한 지속적으로 상승세를 보이고 있다. 이번에 개발한 신제품을 바탕으로 패브릭 기능을 활용한 다양한 아웃도어 제품군에 적용한다면 상당한 경제적 효과가 예상된다. 이러한 시대적 흐름 속에 싸이언블루네이비가 보유한 기술력을 바탕으로 레저 업계를 선도해나가길 기대한다.



안전한 이륜자동차 운전을 위한 스마트폰 거치대

유알아이는 2021년 회사 설립 이후 헬멧 및 장갑, 보호대, 안전핸들 등 기본 안전장비부터 스마트폰 거치대 및 블랙박스, 배달 운전기사를 위한 탑박스까지 이륜자동차 운전자들이 활용하는 모든 제품을 제작 및 생산하는 기업이다. 단순히 관련 제품을 제조하는 것이 아닌, 무선통신기술을 적용하여, 운전자의 안전을 확보할 수 있도록 다양한 연구를 진행하고 있다.



유알아이

- 제품명** 이륜차 무선충전 거치대
- 수행기업** 아이앤티
- 지원내용** 신제품 디자인 개발, 목업, 디자인 출원
- 지원센터** 경북센터



기업소개

보유기술
안전용품 제조기술, 무선통신 기술

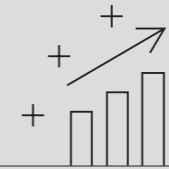
사업분야
이륜차 안전용품 제조
이륜차 스마트폰 거치대



지원성과

라이더 대상 1년 평균 판매량

10만 개



특허 / 출원

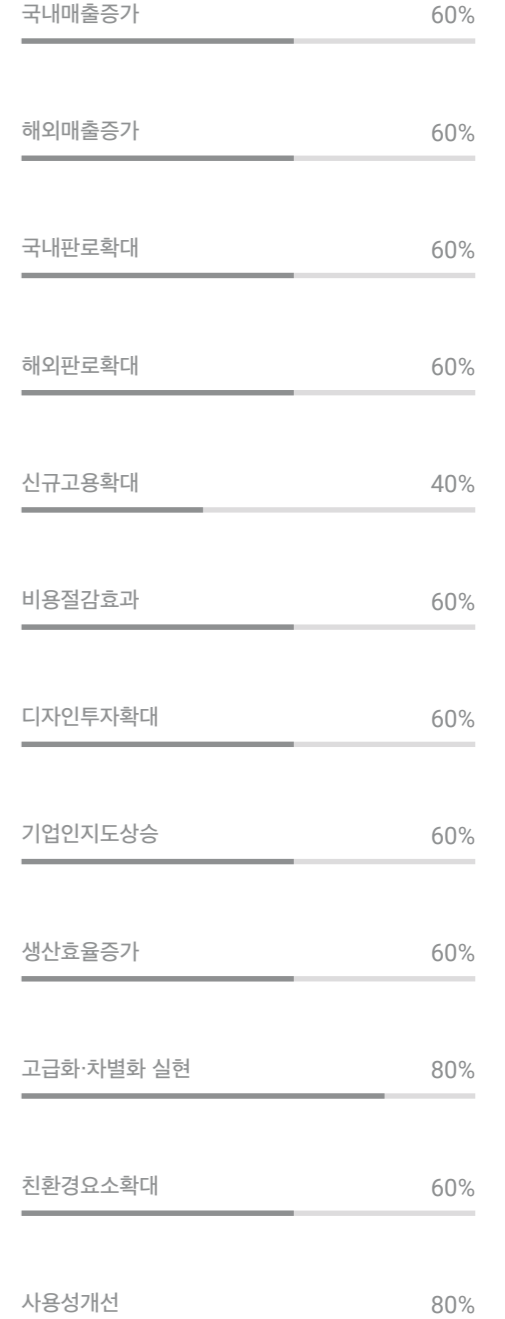
디지털 디바이스 거치대 외

10건



기업 강점

- 오토바이 관련 용품 기획, 제조, 마케팅 등 다양한 경험 및 역량 보유
- 금오공과대학과의 지속적인 연구개발을 통한 동종 업계와 차별화
- 타사 제품 대비 우수한 품질 및 기능과 합리적인 가격



문제점을 개선하는 데서 디자인이 시작되다

내구성과 기능성을 먼저 생각하는 안전한 디자인을 지향하다

유알아이는 라이더의 안전한 운전을 지원하는 용품을 개발하고, 제품 동작 정보에 대해 5G 네트워크를 활용하여 수집, 연구 및 분석하는 기업이다. 유알아이는 최근 배달 서비스 시장이 확대되면서 이륜자동차 사고가 매년 급증하고 있는 상황에 기존의 스마트폰 거치대가 지니고 있던 문제점에 대해 주목하기 시작했다. 이를 보완하기 위한 안전 충전 거치대 디자인 개발의 필요성을 느낀 유알아이는 이번 지원사업을 통해 궁극적으로 고가의 스마트폰 거치대의 분실을 방지하고, 운전 중 좌우의 움직임이 가능한 디자인을 개발하는 한편, 손쉽게 제품 결합이 가능한 기능성을 확보하고자 했다.



이륜자동차 사고가 매년 급증하고 있는 요즘 기존의 스마트폰 거치대가 지니고 있던 문제점을 파악하고, 이를 보완하기 위한 안전 충전 거치대 디자인 개발의 필요성을 느낀다.

- TO BE**
- 1 _ 고속 무선 충전방식의 이미지 전달이 가능한 디자인
 - 2 _ 이동 수단 및 이동 목적에 대한 충분한 분석
 - 3 _ 편의성을 보장한 디자인 개발
 - 4 _ 바이크 진동에 따른 내구성 보장
 - 5 _ 가로세로 기능, 마운트 분리 기능 등

이륜자동차 운전자를 위한 최고의 스마트폰 거치대

먼저, 유알아이는 고속 무선충전을 형상화할 수 있는 디자인 및 이동수단(오토바이, 마이크로 모빌리티)과 이동 목적(배달, 레저, 출·퇴근)에 부합하는 디자인, 그리고 가로 및 세로 모드와 함께 도난 방지 등이 가능한 디자인, 나아가 바이크 진동에 따른 내구성이 보장되는 디자인 등을 개발하고자 했다. 이번 지원사업을 통해 매칭된 디자인 전문업체와 함께 세 차례의 제품 렌더링 이미지 제작 및 수정, 3D 설계, 목업 제작 등의 과정을 거치며 상품성, 기술성, 편의성, 내구성, 효율성이 확보된 제품 디자인 개발에 성공할 수 있었다.

이를 통해 유알아이는 무선충전 및 히팅이 가능하고, 진동을 최소화하는 한편, 가로 및 세로 모드 적용과 함께, 고속 충전 기능까지 탑재된 제품 결과물을 얻을 수 있었다. 또한 수익 창출의 선순환 구조를 마련했을 뿐만 아니라 소비자, 관공사, 배달대행업체 등에 안전 플랫폼 서비스를 제공함으로써, 안전 생태계 구축 선도기업이라는 긍정적인 이미지 또한 확보할 수 있게 되었다.



수요맞춤 디자인 개발 포인트

- | | | |
|-----|-------|--------------------------|
| 상품성 | _____ | 상품에 대한 신뢰성과 내구성을 고려한 디자인 |
| 사용성 | _____ | 탈부착이 용이한 구조 채택 |
| 기능 | _____ | 무선 충전 및 히팅 기능 내장 |
| 기술성 | _____ | 본체 및 마운트에 잔동 감소 설계 적용 |
| 효율성 | _____ | 일반 무선 충전에 비해 3배 이상 높은 효율 |

DESIGN CONSULTING

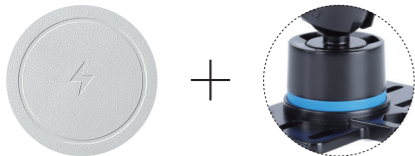
1

이륜차 안전용품 제조 기술로 **본체+마운트+바이크** 체결 방식으로 무선충전 거치대의 탈부착 문제를 해결하다

MATERIAL

3

기능 구현을 위한 **ABS(본체)**, 우레탄, 아크릴 등을 선택하다



CUSTOMIZED COLOR

5

어두운 곳에서도 빛나는 **LED 엠비언트 라이트**로 나만의 무드를 완성하다



COLOR

2

안정감있는 **화이트** 컬러에 다양한 랩핑으로 나만의 컬러를 완성하다



FINISHING

4

탈부착 시 접촉부 스크래치 방지를 위해 무광의 **거친 부식**으로 표면처리하다

MANUFACTURING CONSULTING

6

급변하는 트렌드와 다양한 방식의 **소량 다품종** 양산을 위한 제품 소재 및 제작 방식의 다변화를 모색하다

디자인 중심의 제품개선으로 국내외 매출을 포함하여 판로 확대에 이르기까지 사업 참여 전 대비 60% 이상의 성과 상승을 기대하고 있다. 제품의 고급화·차별화 실현 및 사용성 개선 등에 있어서도 80% 이상의 효과를 창출할 것으로 보인다.

세계 이륜자동차 업계의
신흥강자로 떠오르다

유알아이는 이번 디자인 개발 제품의 상품화를 위해 본체의 사출 금형 양산부터 PCB 양산, 마운트 생산, 그리고 포장 및 카탈로그 확보, KC 인증 등을 수행해나가고 있다. 기존 이륜자동차 시장에서 7년 여간 사업을 운영해온 경험을 바탕으로, 거래 관계를 맺고 있는 부광모터스 및 야마하 등 국내의 주요 이륜차 기업 30여 개를 대상으로 개발 제품에 대한 적극적인 마케팅을 수행해나갈 예정이다. 뿐만 아니라 이륜자동차, 내연차, 전동킥보드, 레이싱팀 등 협력관계를 맺고 있는 업체를 대상으로도 적극적인 마케팅을 수행해나갈 예정이다. 2022년 제품 개발에 성공한 유알아이는 올해 가맹점 홍보 및 예약에 집중하고, 2024~2025년에는 이륜자동차 관리 플랫폼 구축 및 해외마케팅 전략 수립, 2026년에는 안전 시장 전반에 관한 플랫폼 구축 및 해외지사, 해외 유통망 구축, 2027년에는 글로벌 전문기업으로서의 지위 및 인증을 획득하겠다는 목표다.



CMF 관점의 디자인으로 신사업 진출 기반을 마련하다

유일산업은 약 30년의 업력에서 알 수 있듯이 탄탄한 기술력과 생산 역량을 보유한 플라스틱 사출 성형 업체다. 산업 폐기물인 굴 패각을 활용해 친환경 기능성 화분을 개발하는 데 목표를 두고 '디자인주도 제조혁신 지원사업'에 참여했으며 차별적인 컬러, 친환경 재질 사용, 사용성 확보를 위한 마감 처리 등 CMF 관점에서의 제품 디자인 개발을 통해 신사업 진출 기반을 성공적으로 마련했다.



유일산업

제품명 굴 패각 특수소재를 활용한 고기능성 슬릿 화분
수행기업 니토디자인
지원내용 신제품 디자인 개발, 목업, 디자인 출원
지원센터 경남센터



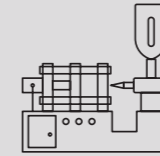
기업소개

보유기술

플라스틱 사출성형 전문 제조기업
 굴 패각 특수소재 제조 기술

사업분야

플라스틱 신발 부품
 플라스틱 용기



지원성과

상품 출시 후 3년간 총 예상 매출

25억 원



특허 / 디자인권

3건 / 2건

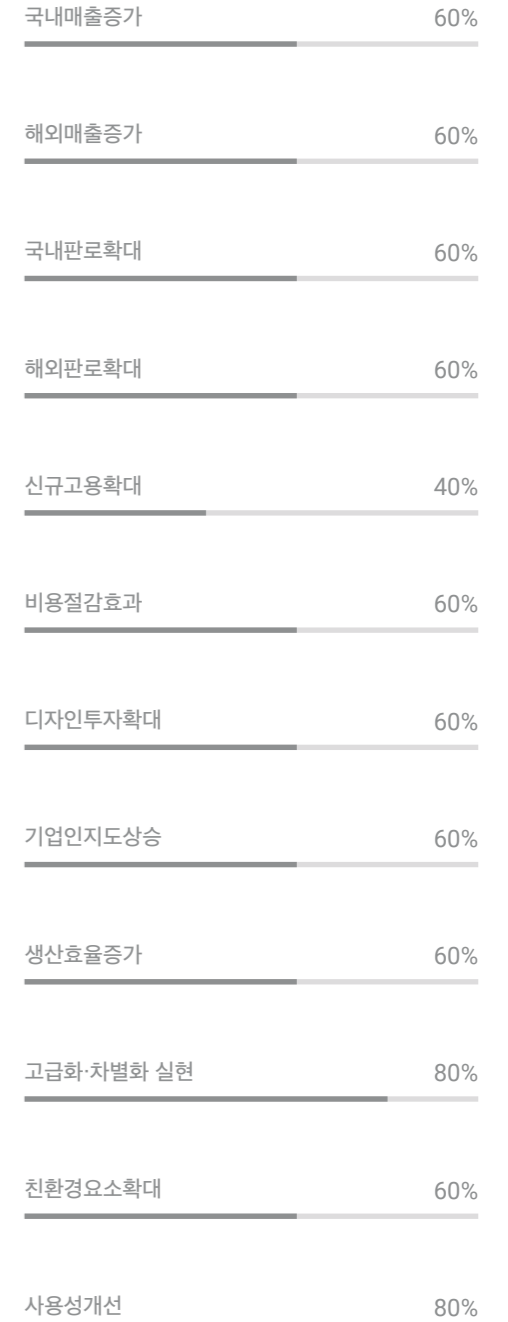


굴 패각 분말 40% 이상과 첨가제를 PVC 수지와 혼합한, 사출성형이 가능한 특수소재 제조 기술

굴 패각 분말 접목에 따른 앵커링 효과로 인해 마찰저항과 내구성이 향상된 특수소재를 사용하여 만든 장화 제조 기술

기능성 신발 및 사출 성형에 의한 기능성 신발의 제조 방법

굴 패각 특수소재를 이용한 친환경 제품 '웰러스' 상표등록 및 웰러스 부츠 출시



굴 패각을 활용한 특수 소재로 차별화된 친환경 제품을 개발하다

아이디어가 디자인을 만나 기업의 경쟁력이 되다

유일산업은 굴 패각의 특수 소재를 활용한 신발 브랜드의 OEM 및 ODM을 제작함으로써, 주요 의류 및 신발 제작 분야의 대기업과 함께 협업을 수행하는 등 플라스틱 사출 성형 제조업체로 안정적인 매출 성과를 창출해왔다. 최근 사회적 이슈가 되고 있는 탄소중립 정책에 부응하기 위해 심각한 환경문제인 굴 패각을 재가공하여 PP와 혼합한 특수 소재로 개발한 고기능성 화분의 디자인 전략을 수립하고자 디자인주도 제조혁신 지원사업에 참여했다. 디자인 컨설팅을 통해 국내외 가드닝 시장의 성장세를 확인한 유일산업은 가드너들의 요구에 부응할 수 있는 디자인, 기능 모두가 혁신적인 고기능성 화분의 컨설팅 및 CMF 전략을 수립하고자 했다.



* 사진출처 : 한산신문

AS IS

수입 기능성 화분의 시장 장악으로 국내 화분 브랜드의 경쟁력이 뒤처지고 있는 상황에서 기존 플라스틱 화분들은 형태 및 색상의 차별성이 부족해 브랜드 및 컬러 아이덴티티 구축 필요



TO BE

- 1 _ 일률적인 화분 디자인에서 탈피, 독창적이고 현대적인 오브제로 재해석한 디자인
- 2 _ 물류, 유통을 고려하여 Stack-Up이 가능한 제품 디자인 개발
- 3 _ 화분과 물받침의 정확한 구조 결합으로 디자인 완성도 향상
- 4 _ 고여 있는 흙탕물을 가려줌으로써 심미성 향상
- 5 _ 깨끗한 화이트, 밝고 상큼한 파스텔, 은은하면서 세련된 딥그린 3가지 컬러 중심으로 기성 제품과 차별화

디자인으로 완성도를 높일 수 있었던 친환경 기능성 화분

유일산업은 그동안 OEM 위주의 저부가가치 사업에서 특수소재 기술과 디자인이 융합된 고부가치 사업으로 영역을 확장하고자 했다. 기존 출시제품의 경우 대부분 오래된 사출 업체들이 시장을 장악하고 있어 제품의 형태, 색상, 마감 등에서 변화가 부족했다. 또한, 국내 화분 제조업체의 디자인 연구개발의 부재로 인해 사출 품질 저하와 함께 해외 제품의 대량 유입이 이루어지고 있는 실정이었다. 이에 유일산업은 시대 트렌드에 부합하는 차별화된 디자인과 함께 유일산업이 보유하고 있는 특허기술을 활용해 제품의 정체성(Product Identity)을 확보하는 데 중점을 두었다. 유일산업은 지원사업 참여를 통해 기성 제품과의 차별성을 가진 명확한 Color Identity를 구축하는 한편 부식의 종류, 깊이 등을 고려한 마감처리 등 CMF 기반 디자인을 통해 성공적인 제품 개발을 수행할 수 있었다.

수요맞춤 디자인 개발 포인트

- 형태 _____ 측면의 슬릿과 바닥면 공기구멍을 활용하여 통기성이 원활하고 식물 성장을 촉진시키는 구조
- 기능성 _____ 기능적인 물받침대 디자인으로 물고임 현상에도 공간 확보로 과습 방지 가능
- 친환경 _____ 산업폐기물인 굴 패각을 재활용함으로써 탄소저감에 기여
- 양산성 _____ 기존 PVC 수지보다 6배 저렴한 굴 패각 분말을 40% 이상 함유하여 제조원가 대폭 절감



DESIGN CONCEPT

1

유일산업의 특허기술인 굴 패각 특수소재를 이용해 식물 성장이 우수한 **친환경** 고기능성 화분을 디자인하다

MATERIAL

3

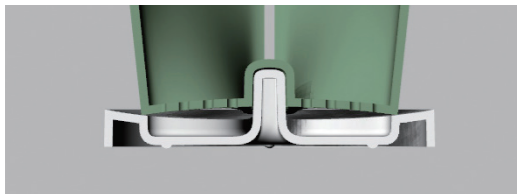
탄소중립 정책에 맞춘 업사이클 친환경 특수소재인 **'굴 패각+PP'**로 개발하다



UI DESIGN

5

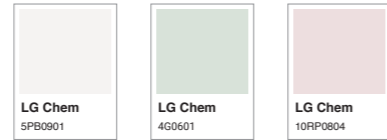
측면의 슬릿, 바닥면 공기 구멍을 통한 공기흐름의 **기능성 구조**를 구현하다



COLOR

2

기성 제품과 차별화된 파스텔톤으로 **트렌디한 감성**을 추구하다



FINISHING

4

포장 및 유통, 사용 시 발생할 수 있는 표면 스크래치를 고려하여 **무광의 고온부식***으로 표면처리하다.

* 세종몰드 SJ-105

MANUFACTURING CONSULTING

6

굴 패각 분말을 40% 이상 함유하여 제조원가를 절감하고 이산화탄소 배출량을 감소하여 **제품 경쟁력**을 강화하다

기대효과

이번에 디자인 개발된 제품으로 유일산업은 2023년에는 4.5억 원의 매출 성과를, 2025년도에는 13.5억 원의 매출 성과를 기대하고 있다. 더욱 의미있는 것은 OEM 중심의 사업구조에서 고부가가치의 신사업 분야로 사업영역을 확대할 수 있게 되었다는 점이다.



독자적 디자인과 기능성, 경제성을 확보하다

이번에 개발한 제품이 해외에서 수입된 기능성 화분 시장을 대체할 것으로 기대됨에 따라 유일산업은 양산을 위한 컨설팅 지원도 받게 되었다. 이로써 유일산업은 화분의 성형 두께 및 세부 규격, gate 방식 및 위치, 화분 결합부 형태 및 구조 등을 확정하고 기구설계 확인사항을 점검할 수 있었다. 유일산업은 이번 사업 참여를 통해 자체 보유한 기술을 적극 활용하여 완성도 높은 디자인과 독자적 기능성, 경제성을 보유한 제품출시를 실현해냈다. 특히 기존 PVC 수지보다 6배 저렴한 굴 패각 분말을 40% 이상 함유하여 제조원가를 절감할 수 있었다. 뿐만 아니라 기존 제품 생산 대비 40% 이상의 이산화탄소 배출량을 감소하는 등 친환경적인 관점에서의 제품 생산에도 성공함으로써 ESG 경영 문화가 주목받고 있는 시대에 기업 경영 문화를 개선에도 도움이 될 것으로 기대된다.

우수한 기술력에 완벽한 디자인이 더해지다

타임시스템은 2019년 창립 이후 꾸준한 매출 성과를 창출했으나 이면에는 지속적인 연구개발에 관한 노력과 보유기술을 활용한 다양한 신제품 개발 등에 관한 고민이 있었다. 2022년 '디자인주도 제조혁신 지원사업' 참여를 통해 우수한 보유기술 기반으로 디자인적 관점에서 사용성, 안전성, 내구성 등이 확보된 제품 개발에 성공하며, 향후 전 세계를 대상으로 하는 친환경 휴대용 발전기 시장의 선두주자로 자리매김할 것으로 기대되고 있다.



타임시스템

제품명 친환경 수소연료전지 발전기
수행기업 에스아이
지원내용 신제품 디자인 개발, 목업, 디자인 출원
지원센터 경북센터

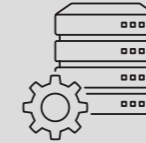
기업소개

보유기술

4K 해상도용 패턴제너레이터 검사기 개발 기술,
8K 해상도용 패턴제너레이터 검사시스템 개발 기술

사업분야

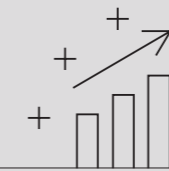
전기·전자 부품, 영상처리 시스템,
기계 설계, 하드웨어,
소프트웨어 개발



지원성과

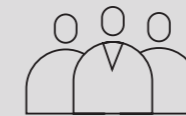
상품 출시 후 3년 간 예상 매출

95억 원



고용창출

100%



특허



4K 해상도용 패턴 제너레이터 검사기 개발
8K 해상도용 패턴 제너레이터 검사시스템 개발
LVDS와 DP신호를 동시 출력 가능한 검사시스템 개발

국내매출증가	100%
해외매출증가	20%
국내판로확대	100%
해외판로확대	20%
신규고용확대	100%
비용절감효과	100%
디자인투자확대	100%
기업인지도상승	100%
생산효율증가	100%
고급화·차별화 실현	100%
친환경요소확대	100%
사용성개선	100%

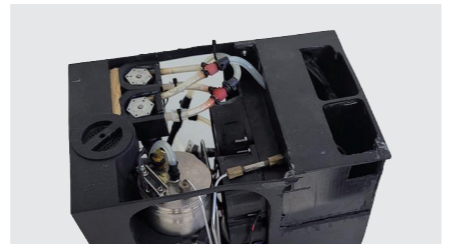
사용성과 내구성, 트렌디한 디자인이 조화로운 제품을 출시하다

사용자 중심의 편리한 디자인 개발로 제품의 가치를 높이다

최근 기후 변화 대응 이슈로 전 세계가 탄소중립의 중요성에 공감하고 있고, 이와 관련한 산업 및 시장이 확대되고 있다. 뿐만 아니라 COVID-19를 거치며 캠핑 인구 및 캠핑산업이 큰 폭으로 증가한 상황. 타임시스템이 '휴대용 수소 발전기'에 주목한 이유는 여기에 있다. 다만, 해당 제품을 생산하기 위한 기반 기술은 뛰어난 반면, 기존 출시제품과의 경쟁력을 갖기 위한 디자인적 관점에서의 능력은 다소 부족한 측면이 있었다. 이에 타임시스템은 '디자인주도 제조혁신 지원사업'을 통해 매칭된 디자인 전문기업으로부터 기술의 소형화를 통한 휴대성 확보 및 친환경적인 제품 생산을 위한 컨설팅을 수행하게 되었다.



AS IS



신제품으로 휴대용 발전기 개발을 진행 중이었으나 기반 기술은 뛰어난 반면 기존 제품과 차별화되는 경쟁력을 갖추기 위한 디자인적 관점에서의 능력은 다소 부족.

TO BE

- 1 _ 친환경 소형 수소 발전기 디자인 방향성 확정 및 컨셉 도출
- 2 _ 휴대성을 고려한 안정적인 그림과 소재 및 사이즈 체크
- 3 _ 야외 및 실내에서 사용이 편리한 구조 및 소재 체크
- 4 _ 제품의 내구성 및 외부의 충격에 대비할 수 있는 소재 및 마감 제안
- 5 _ 직관적인 디스플레이와 간편한 카트리지 교체 등 높은 사용 편의성

디자인적 관점에서 제품 경쟁력 확보

휴대용 수소 발전기는 수소 카트리지와 연료전지 기술을 융합한 제품으로 기존 가솔린 등을 이용한 제품들과 다르게 인체 유해 성분이 발생하지 않는 친환경적인 발전기 제품이다. 휴대용 수소 발전기의 디자인 개발 목표는 제품의 유용성 및 편리한 사용성이 돋보이는 차별화된 디자인, 이를 통해 사용자의 불편함을 해소하고 활용도를 높이는 데 있었다. 이를 위해 기술적 측면에서는 생산품질 능력 확보 및 신뢰성을 고려한 인증 취득이 이루어졌고, 고객의 니즈를 반영한 제품 개발이 진행되었다. 이를테면 사용자의 편의성을 고려한 수소 카트리지 교체 방식이라든가 직관적인 버튼 및 LED 라이팅을 이용한 제품 상태 피드백 등을 적용했다. 뿐만 아니라 야외에서 사용되는 제품인 만큼 안전성을 고려한 튼튼하고 안정적인 디자인 방향을 추구했다. 캠핑 등 다양한 환경에서 자연스럽게 어우러질 수 있는 외관과 휴대성은 필수였다. 이번 지원사업 참여를 통해 타임시스템은 소비자의 감성을 자극할 수 있는 깔끔하고 트렌디한 이미지가 반영된 제품 개선에 성공, 이를 통해 사용성과 내구성 그리고 사용 환경에 따른 어울림이 확보된 제품 출시의 기반을 마련할 수 있게 되었다.



수요맞춤 디자인 개발 포인트

- 형태 _____ 심플한 형태 및 사용성, 직관적 디스플레이
- 안전성 _____ 내·외부 스트레스를 최소화하는 내구성 추구
- 친환경 _____ 유해물질 발생과 소음 등을 최소화
- 컬러 _____ 사용 환경 및 주변 제품들과 어우러질 수 있는 색감
- 편리성 _____ 사용자의 편의를 고려한 수소 카트리지 교체방식

DESIGN CONSULTING

1

야외에서도 전기를 쉽게 공급받을 수 있는 **친환경 휴대용 수소발전기** 디자인 개발로 기술의 완성도를 높이다

MATERIAL

3

내·외부 스트레스에 강한 **ABS 소재**로 내구성을 높이다

USABILITY DESIGN

5

직관적 디스플레이와 간편한 카트리지 교체로 **사용 편의성**을 높이다



COLOR

2

사용 환경 및 주변 제품들과 어우러질 수 있는 **다크그레이** 컬러를 채택하다



FINISHING

4

유광·무광 투 톤 재질 표면처리로 부드러움과 견고함이 공존하다

MANUFACTURING CONSULTING

6

대량 생산을 위한 생산공정, 리드타임, 유지비용 등 품질에 영향을 줄 수 있는 **금형 설계 가이드**를 제시하다

타임시스템은 ‘디자인주도 제조혁신 지원사업’ 참여 이후 디자인 중심의 제품개선으로 다양한 성과를 창출했다. 국내 매출 및 판로 확대는 100% 이상의 성과를 창출할 것으로 기대하고 있으며, 특히 비용절감의 측면에서도 참여 전 대비 2배 이상의 성과 창출을 기대하고 있다. 뿐만 아니라 제품의 고급화·차별화 및 제품의 사용성 개선 등의 성과 상승 또한 기대되어, 다양한 측면에서 경쟁력을 얻게 되었다.

친환경 배터리 시장에 새로운 바람을 일으키다

타임시스템은 이번 ‘디자인주도 제조혁신 지원사업’ 참여 성과를 바탕으로 2023년 상반기 통합 컨트롤 시스템 제작 및 수소 카트리지 제작, 그리고 2023년 3월에 최종 시제품 제작까지 완료할 예정이다. 이를 바탕으로 2023년 4월경에는 최종적으로 제품을 상품화할 계획을 가지고 있다. 국내외 레저 및 캠핑 분야, 산업용품 시장 진출은 물론, 알리바바, 아마존, 옥션, 지마켓 등 국내외 대형 온라인 마켓을 활용 하여 1차년도 2억 원, 2차년도 5억 원, 그리고 3차년도에는 50억 원의 수출 성과를 기대하고 있다. 이를 위해 타임시스템은 시제품 출시와 함께 제품 홍보영상 제작 및 전시회 참가를 통한 마케팅 그리고 CES 참가 등을 통해 홍보 및 세일즈에 주력할 예정이다. 또한한 사업화 검증을 진행함으로써 고도화된 기술력과 디자인을 확보하여 국내뿐만 아니라 전 세계를 대상으로 휴대용 배터리 시장의 새로운 바람을 불러일으킬 것으로 기대된다.



창업 초기 기업의 한계를 디자인으로 뛰어넘다

차세대 반도체 소재 분야의 우수 혁신기업인 티에스제이는 디자인주도 제조혁신 지원사업을 통해 높이와 각도 조절이 가능한 원적외선 세라믹 발 받침대 제품 디자인을 개발했다. 기능성 소재를 기반으로 디자인적 관점에서 제품을 개발함으로써 시중에 나와 있는 발 받침대와 확실한 차별화를 이룰 수 있었다. 티에스제이는 2023년 8월 이 제품의 정식 출시를 준비 중이며 출시 첫해 3억 원의 매출 성과를 기대하고 있다.



티에스제이

제품명 원적외선 세라믹 발 받침대
수행기업 이너스
지원내용 신제품 디자인 개발, 목업, 디자인 출원
지원센터 경남센터



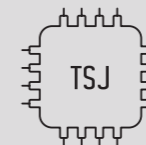
기업소개

보유기술

블랙 알루미늄 세라믹 소재 제조

사업분야

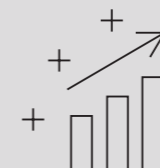
반도체 / 디스플레이
노광장비 진공척 가공



지원성과

상품 출시 후 3년 간 예상 매출

24억 원



특허

8건



블랙 알루미늄 세라믹 제조방법(4건)
원적외선 방사 기능의 블랙 알루미늄 세라믹(4건)

인증

3건



2021 신용보증기금 NEST 10기 창업기업 선정
IBK창공 부산 5기 혁신 창업기업 선정
한국산업기술진흥협회 기업부설연구소 승인

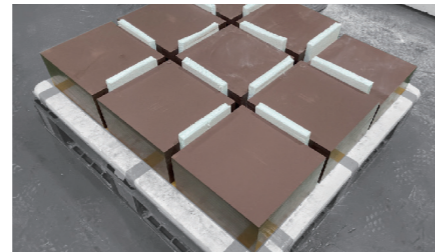
국내매출증가	80%
해외매출증가	60%
국내판로확대	80%
해외판로확대	60%
신규고용확대	60%
비용절감효과	80%
디자인투자확대	80%
기업인지도상승	100%
생산효율증가	80%
고급화·차별화 실현	100%
친환경요소확대	60%
사용성개선	80%

기능성 소재를 기반으로 고급화된 디자인 개발을 추진하다

디자인 경쟁력으로 창업 초기 기업의 한계를 넘다

티에스제이는 원적외선 블랙 세라믹과 반도체 & 디스플레이용 블랙 알루미늄 세라믹 소재 및 이를 활용한 노광장비 진공척 부품을 제조하는 전문 기업이다. 그중 원적외선 블랙 세라믹은 적외선 조사기(의료기기) 인허가에 필수적으로 활용되는 소재로 식탁, 책상 등 생활가구 분야에도 활용되고 있다. 소재 기술 분야에서 충분히 경쟁력을 갖추었음에도 초기 창업기업으로서 한계를 느끼던 티에스제이는 디자인 개발을 통해 경쟁력을 강화하고자 '디자인주도 제조혁신 지원사업'의 문을 두드렸다. 지원사업 참여를 통해 디자인 컨설팅을 받게 된 티에스제이는 사용자 리서치 결과 건강 제품에 대한 소비자들의 관심과 수요가 증가하고 있음을 알 수 있었고 발 받침대의 각도와 높이 조절에 대한 니즈를 확인할 수 있었다.

AS IS



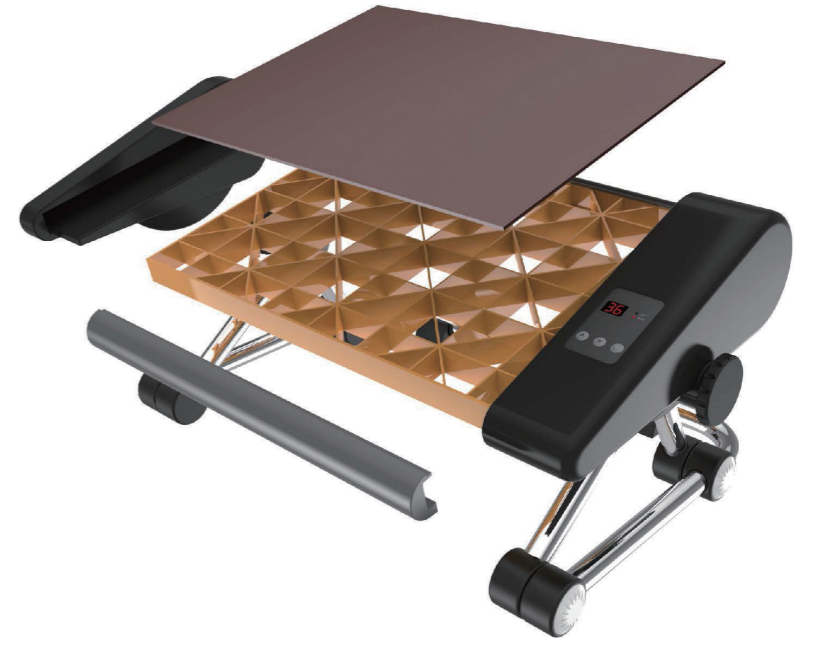
블랙 알루미늄 소재와 관련한 다수의 특허를 비롯해 소재를 제조하는 기술이 풍부하지만 기능성 소재를 기반으로 한 디자인 역량 부족으로 성과는 미미한 상황

TO BE

- 1 _ 높낮이와 각도 조절이 가능한 디자인으로 개발
- 2 _ 원적외선 소재의 장점과 특성을 극대화시킬 수 있는 형태
- 3 _ 조립식 또는 모듈형 구조를 활용해 포장 시 부피를 줄일 수 있는 구조
- 4 _ 제품 설치 시 발, 다리의 무게를 지지할 수 있는 견고한 구조
- 5 _ 표면 무광 가공처리로 미끄러짐 방지 및 고급화 실현

기업 아이덴티티와 사용자 편의성 향상에 주력하다

컨설팅 결과를 토대로 티에스제이는 디자인 전문기업과 함께 제품의 주요 타깃(학생, 일반인), 제품 에센스(기능성), 핵심 키워드(발 힐링), 제품 이미지(심플) 등을 명확화 함으로써 기존 제품과 차별화된 제품 디자인을 개발하고자 했다. 국내외 주요 경쟁사 제품의 디자인 및 장단점을 분석하고, 이를 기반으로 티에스제이만의 제품을 개발하기 위한 스케치 작업을 수행했으며 높이와 각도 조절이 가능하도록 하는 등 사용자의 불편을 최대한 개선하는 데 제품 개발 방향을 두었다. 이와 함께 다른 가구 소품과 융화될 수 있는 디자인, 제품 및 기능에 대한 신뢰감을 줄 수 있는 컬러 등 CMF의 관점에서 제품 디자인을 개발하게 되었다. 궁극적으로 티에스제이는 현재의 트렌드는 반영하면서 기존 시장에 출시된 발 받침대와는 차별화된 구조와 컨셉으로 제품 디자인을 개발할 수 있었다.



수요맞춤 디자인 개발 포인트

- 형태 _____ 소비자 니즈를 반영한 고급형 발 받침대 디자인
- 사용성 _____ 높낮이와 각도 조절을 통해 사용자 편의 향상
- 기능 _____ 원적외선 세라믹 효과를 활용한 기능적 디자인
- 현대적 감각 _____ 형태와 감성적·기능적 가치가 겸비된 제품 디자인
- 효율성 _____ 조립식 구조로 제품 포장 시 부피를 줄이기 위한 구조적인 문제 해결

DESIGN CONSULTING

1

원적외선 세라믹 소재를 적용하여
심미적·기능적 가치가 겸비된
차별화된 제품을 개발하다

MATERIAL

3

원적외선 세라믹과 ABS, 스테인리스
스틸의 소재를 채택하다



USABILITY DESIGN

5

각도와 높낮이 조절이 가능한 디자인
개발로 **사용자 편의**를 향상하다



COLOR

2

채도가 낮은 **무채색** 컬러 사용으로
편안함을 주다



FINISHING

4

표면 **무광** 가공처리를 통해 미끄러짐을
방지하다

MANUFACTURING CONSULTING

6

발 받침대 사출, 후가공, 조립, 포장까지
양산의 최적화된 프로세스 검토를 통해
초기 제조 단가를 절감하는 방안을
모색하다

디자인주도 제조혁신 지원사업 참여로 제품의 고급화·차별화를 실현한 티에스제이는 2023년 개선된 디자인으로 제품의 정식 출시를 앞두고 있으며 출시 첫해인 2023년 3억 원을 시작으로, 2024년 7.5억, 2025년 13.5억, 2026년 22.5억 원의 매출 성과를 기대하고 있다.



**품질, 신뢰성, 생산성
최적화를 실현해나간다**

티에스제이는 2023년 8월 수요맞춤 디자인 개발을 통해 탄생한 원적외선 세라믹 발 받침대 개발제품을 정식 출시할 예정이다. 제조·양산 초기 기업으로서 양산 경험이 부족했던 만큼 제조·양산 컨설팅을 통해 사출, 밴딩, 프레스, 가공, 조립 등 공장에서 제품을 생산하는 데 필요한 사항들에 대해 지원을 받았다. 이를 통해 티에스제이는 국내외 매출 및 판로에서 80% 이상의 성과 향상을 이루는 한편 기업인지도 상승, 고급화·차별화 실현 등 다방면의 경쟁력을 얻게 되었다. 국내외 유명 가구업체들이 시장을 상당 부분 점유하고 있는 상황에서 티에스제이의 ‘디자인주도 제조혁신 지원사업’ 참여는 초기 창업기업이 가질 수밖에 없는 한계를 극복하는 데 큰 도움이 되었다. 이번 사업을 통해 경쟁력 있는 제품 개발 기반을 다질 수 있게 된 티에스제이는 앞으로도 디자인 전문기업과 함께 제품개발 자문 등을 지속적으로 이어갈 예정이다.

뿌리기술 기반 자체 상품 디자인 개발

03 BUILD-UP

나노테크	120
동아에이블	126
럭스랩	132
성화에코	138
씨티엔에스	144
오성전자	150
와이제이랩	156
퓨전이엔씨	162

03 BUILD-UP

제조기업이 보유한
뿌리기술을 바탕으로
완제품(자체상품)을 개발할 수
있도록 지원합니다

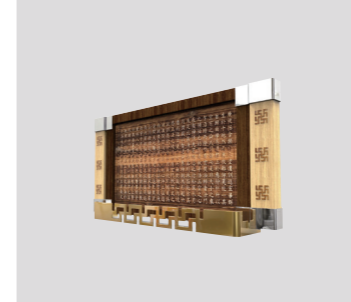
120 나노테크



퍼스널 공기 탈취기

천연 탈취물 제조 기술 기반
완제품 디자인 개발

126 동아에이블



복원 소장품 보관 및 거치대

석재에칭 / 목판가공 기술 기반
완제품 디자인 개발

132 렉스랩



복부·허리 마사지기

음파진동 기술 기반
완제품 디자인 개발

138 성화에코



캠핑용 슛불 자동착화장치

착화제(스) 제조 기술 기반
완제품 디자인 개발

144 씨티엔에스



EV-Mobility 플랫폼

배터리팩 제조 기술 기반
완제품 디자인 개발

150 오성전자



친환경 리모트 컨트롤러

리모컨 제조 기술 기반
완제품 디자인 개발

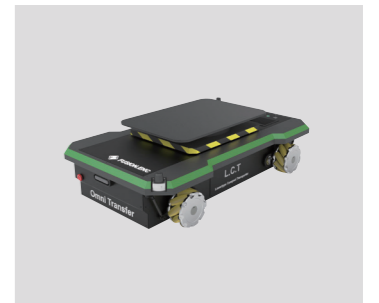
156 와이제이랩



전동 공유 키패드 헬멧 보관함

자동화 소프트웨어 개발 기술 기반
완제품 디자인 개발

162 퓨전이엔씨



산업용 자율주행형 이송 로봇

자율주행 이송기기 제조 기술 기반
완제품 디자인 개발

신제품 개발로 ESG 경영의 초석을 다지다

나노테크는 1996년 창립 이후 다양한 기술 특허와 괄목할 만한 수출 성과로 꾸준히 성장해온 토종 제조기업이다. 이번 2022년 '디자인주도 제조혁신 지원사업'에 참여한 이후, 디자인적 관점에서의 제품개선 및 친환경 관점에서 지속가능한 공기탈취기로의 제품개발에 성공함으로써, 탄소중립 시대에 향후 ESG 선도 기업으로 나아가기 위한 발판을 마련했다.



나노테크

제품명 퍼스널 공기 탈취기
수행기업 엔에스디자인
지원내용 신제품 디자인 개발, 목업, 디자인 출원
지원센터 경북센터



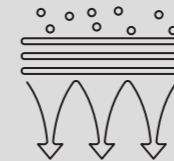
기업소개

보유기술

솔더링, 평판 디스플레이 공정 부품·소재 전문기업
친환경 세척제 전문기업

사업분야

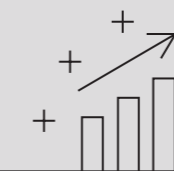
전자부품, 세척제,
일라이트 적용제품 제조



지원성과

전년도 대비 예상 매출

20% 이상



고용창출

1명 이상



수상

3건



- 2020 수출 유망중소기업 선정
- 2019 중소기업중앙회 표창장
- 2012 백만불 수출의 탑 달성

국내매출증가	0%
해외매출증가	0%
국내판로확대	0%
해외판로확대	0%
신규고용확대	10%
비용절감효과	00%
디자인투자확대	80%
기업인지도상승	60%
생산효율증가	0%
고급화·차별화 실현	60%
친환경요소확대	60%
사용성개선	80%

친환경 탈취볼, 필터 교체가 필요 없는 지속가능한 공기정화 제품으로 탄생하다

새로운 비즈니스 모델을 고민하던 기업, 최상의 솔루션을 만나다

나노테크는 일라이트(illite)* 광물과 대나무 숯, 화산송이 등 기능성 천연원료를 이용하여 실내 탈취, 가습, 제습, 공기정화에 탁월한 친환경 숨라이트 탈취볼 소재를 개발, 판매하고 있었다. 하지만 개발제품의 특성상 소재 형태로 판매가 이루어지다보니 일반 소비자에 대한 접근이 어렵고, 사용성에도 한계가 있었다. 최근 COVID-19 이후 제조업의 전반적인 침체가 예상되는 가운데, 나노테크 또한 급변하는 외부 요인의 영향에 대비하기 위한 새로운 비즈니스 모델이 필요한 상황. 전문성을 기본으로 심미성과 사용성을 갖춘 공기 탈취기를 신제품으로 개발하게 되었다. 이 과정에서 소비자의 사용성과 사용 장소 등을 고려한 전문적인 디자인 개발의 필요성이 절실했다.

AS IS

향후 시장 확대를 위해 일라이트 광물 소재 활용 공기정화 기능을 가진 제품 개발 필요



일라이트 탈취볼

TO BE

- 1 _ 사용 장소 및 제품 크기 등을 고려한 디자인 리서치
- 2 _ 상품 마케팅 전략적 접근에 따른 디자인 개발
- 3 _ 친환경 소재 이용한 효과적인 상품화 방안
- 4 _ 기능적 측면을 최대한으로 활용하는 디자인 개발
- 5 _ 디자인에 따라 금형의 효율적 개발을 도모하는 아이디어 제안



* 일라이트(illite)는 납, 카드뮴, 비소, 수은 등과 같은 중금속 흡착율이 뛰어나고 원적외선을 방사하여 오염물에 흡착·탈취·분해하는 공기정화 효과가 뛰어난 천연 광물이다.

다양한 기능을 갖춘 친환경 아이템으로 거듭나다

나노테크는 '디자인주도 제조혁신 지원사업'을 통해 자체 개발한 공기정화 기능 소재가 적용된 공기청정기 신제품 개발을 통하여 새로운 수익구조를 실현하고자 했다. 그 결과 공기 청정 및 살균, 유해 물질 제거가 가능하고, 필터 교체 없이 반영구적으로 사용할 수 있는 공기청정기 개발에 성공하게 되었다. 이 과정에서 나노테크는 디자인 전문기업의 도움으로 사용성 및 제품의 특화된 포인트를 발굴하여, 이를 적용한 제품 개발과 함께, 배터리 및 부가 기능 등을 고려한 금형의 효율적인 개발 또한 수행할 수 있었다. 이를테면 흡입구의 위치 조정을 통한 효율성 확보, 심미성을 고려한 컬러 및 외형 개선, 최근 인테리어 트렌드에 부합하는 우드 소재로의 재질 변경 등 디자인 개선을 위한 다각적인 노력이 이루어졌다. 게다가 기존의 공기청정기와 비교해 나노테크의 퍼스널 탈취기는 필터 교체가 필요 없는 지속 가능한 제품으로 친환경 아이템으로서의 새로운 수요를 만들어냈다. 현재 디자인적 관점에서의 개선 방향을 담은 제품을 출시하기 위한 준비 단계에 있으며, 제품은 2023년 6~7월경에 출시될 예정이다.



수요맞춤 디자인 개발 포인트

- 형태 _____ 내부 필터의 형태를 고려한 원형 디자인
- 사용성 _____ 터치 조작부의 단순명료화
- 기능 _____ Dead Space를 최소화한 심플한 조형
- 현대적 감각 _____ 최근 트렌드를 접목한 스탠드형
- 인테리어 _____ 사용 장소에 어울리는 조화로운 디자인

DESIGN CONSULTING

1

나노테크의 탈취볼 소재를 활용해 필터 교체가 필요없는 **지속가능한** 친환경 공기 탈취기를 개발하다

MATERIAL

3

최근 인테리어 트렌드인 원목 소재를 접목해 **친환경 감성**을 높이다



USER INTERFACE

5

시각적으로 이해하기 쉬운 직관적인 아이콘으로 **사용 편의성**을 제공하다



COLOR

2

화이트의 기본 컬러부터 사용자 선택의 폭을 넓힌 다양한 컬러로 변화를 주다



FINISHING

4

화이트 유광의 조작부, 화이트 무광의 바디, 블랙 무광의 공기배출구로 청량한 감성을 주다

BUSINESS MODEL

6

새로운 비즈니스 모델로서 기술적으로 특화된 숨라이트 소재를 이용한 공기정화 디바이스를 개발하여 **수익구조**를 개선하다

공기 청정과 살균을 동시에 할 수 있는 공기 탈취기 제품을 새롭게 개발함으로써 전년도 대비 매출 20% 이상 증대와 1명 이상의 고용 창출을 기대하고 있다. 신제품은 2023년 6~7월경 출시될 예정이다.

소비자를 먼저 생각하는
친환경 기업으로 거듭나다

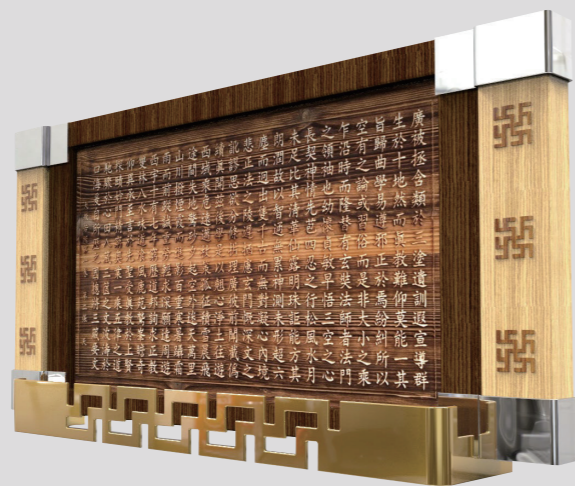
나노테크는 '디자인주도 제조혁신 지원사업'을 통해 '퍼스널 공기 탈취기'제품에 대한 전면적인 제품 디자인 개선은 물론 그 이상의 결과를 도출했다. 독보적인 일라이트 광물을 이용한 가공기술로 실내 탈취, 가습, 제습, 공기 정화에 탁월한 효과를 지닌 신제품을 개발하는 한편 기존 공기청정기 제품이 지니고 있는 필터 폐기와 관련한 환경 문제에 대안을 제시했기 때문이다.

이번 지원사업을 통한 디자인 개발로 해당 부분에 대한 문제 해결에 성공함으로써, 소비자의 관점에서 비용절감과 함께 지속가능한 친환경 제품 시장을 선도해나갈 수 있는 기반 또한 마련한 것으로 평가받고 있다. 이러한 경험을 기반으로 나노테크는 창립 이후 지속적으로 매진해온 연구개발에 주력하는 한편, 앞으로 새로운 관점에서의 변화를 위한 제품 개선에 집중하여, 소비자 중심의 친환경 기업으로 성장할 전망이다.



전통문화의 아름다움을 담아낸 디자인으로 거듭나다

동아에이블은 조선기자재 사업을 시작으로, 건설과 토목 분야에서도 뛰어난 역량을 펼치고 있는 기업으로, 대한민국의 천년 유산인 팔만대장경 복원 및 대중화에도 힘쓰고 있다. 팔만대장경 돌레길 조성사업과 관련하여, 목판 거치대 제품의 고급화를 위해 디자인주도 제조혁신 지원사업에 참여했다. 그 결과 기존 LED 조명 및 루미닝보드 기술력에 한국의 전통문양을 모티브로 한 디자인 적용과 개발을 더함으로써, 팔만대장경을 돋보이게 하는 거치대를 완성할 수 있었다. 동아에이블은 국내 건설용 석제품 제조업 시장을 넘어 도전정신과 기업정신을 지닌 글로벌 리더로 성장을 꿈꾸고 있다.



동아에이블

- 제품명 복원 소장품 보관 및 거치대
- 수행기업 흐름코퍼레이션
- 지원내용 신제품 디자인 개발, 목업, 디자인 출원
- 지원센터 경남센터



기업소개

보유기술

석재 예칭, 공간 형성 솔루션 제공
기능성 페인트 제조, 어플리케이션 개발

사업분야

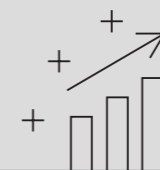
라이프라인*, 루미닝보드
LED 스톤, 기능성 페인트
석판화 등



지원성과

2025년 이후 연매출

150

억원

고용창출

현재 고용인력

4

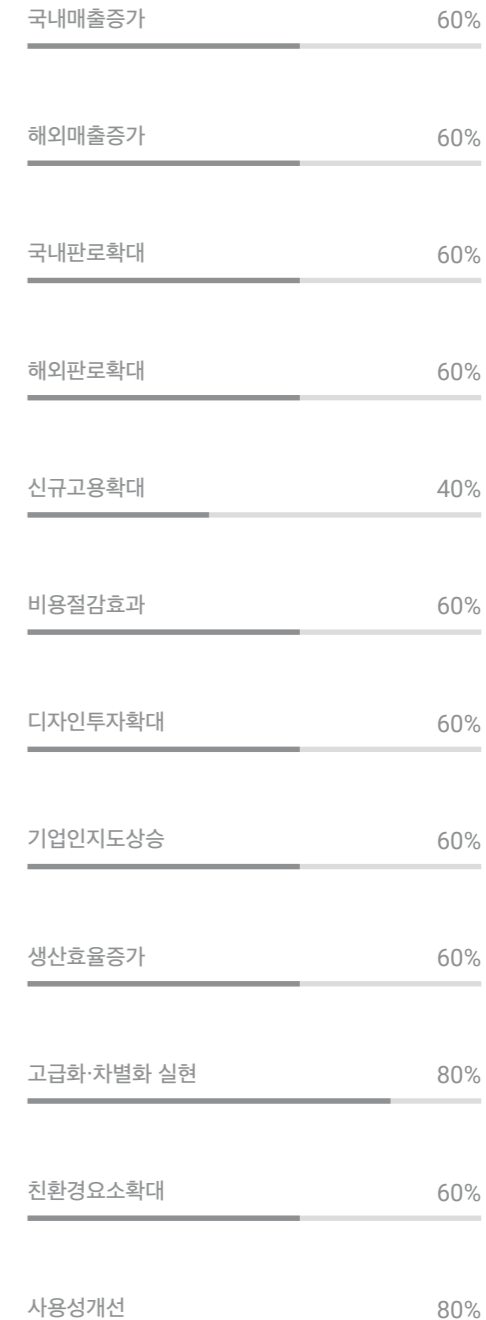
명

특허

16

건

라이프라인이 형성된 대리석 제조방법 등



* 라이프라인(lifeline)은 2004년부터 소방방재청과 소방서에서 쓰기 시작한 새로운 개념의 안전유도표지 방법이다.

소장품의 가치와 품격을 높이는 고품스러운 프레임을 완성하다

팔만대장경의 품격을 드높이면서 견고함까지 갖춘 거치대

동아에이블은 건축 및 안전 분야에서 쌓아온 LED 조명 및 루미닝보드 제작과 대리석 가공 및 제조 기술력을 토대로 한국의 천년유산인 팔만대장경 복원 및 대중화에 기여하고 있다. 팔만대장경 돌레길 조성사업의 일환으로 대장경을 전시할 거치대 제작을 진행하는 가운데, 견고함과 전통미를 고루 갖춘 거치대 디자인 개발을 위해 '디자인주도 제조혁신 지원사업'에 참여하게 되었다.



AS IS



기존 거치대는 스탠드형 위주로 구성되어 있으며, 대부분 거치대로서의 기능에만 충실할 뿐 소장품의 품격과 웅장함을 높이지 못하는 한계를 보임.

TO BE

- 1 _ 부드러운 곡선을 가미하여 소장품의 품격 향상
- 2 _ 거치대 안쪽에 막대 LED를 부착하여 간접조명 활용
- 3 _ 스테인리스 스틸 또는 철판으로 견고함 확보
- 4 _ 폴리싱 마감 또는 우레탄 도장으로 녹 방지
- 5 _ 현대적으로 재구성한 문양을 새겨 넣어 전통미 부여
- 6 _ 소장품 손상을 최소화한 거치 방식 적용

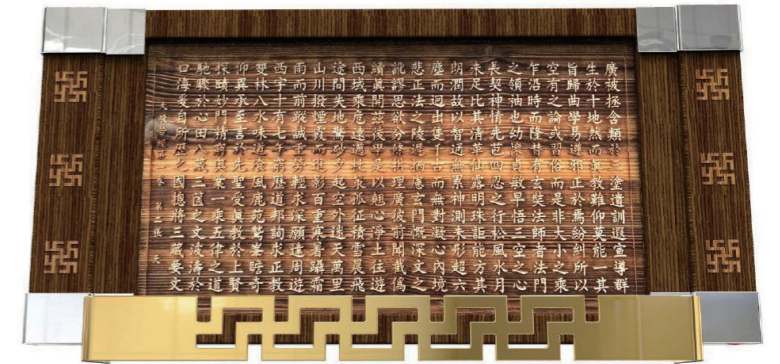
기술력을 바탕으로 전통과 현대가 조화를 이룬 디자인

팔만대장경을 전시하는 거치대 제작을 맡은 동아에이블은 공공기관 외에도 개인이나 불교 관련 기관은 물론 해외 진출까지 목표로 하고 있었다. 시장에서의 경쟁력 확보를 위해서는 고급스러운 인테리어 요소로서의 독창성과 소장품을 빛내는 거치대로서의 특성이 잘 드러나야 했기에, 반드시 CMF 관점의 제품 디자인이 필요했다.

동아에이블은 '디자인주도 제조혁신 지원사업'에서 만난 디자인 전문기업과의 아이디어 논의 과정에서 석재 경판 생산품 분석, 전통목판 소장품 거치대 동향뿐만 아니라 시장조사 결과를 바탕으로 시대적 트렌드에 맞는 디자인 개발 전략을 수립할 수 있었다. 이를 통해 스탠드형 기능과 벽면 부착 기능을 동시에 수행할 수 있는 거치대 디자인을 개발했다. 사용 환경의 관점에서 경판의 내용을 밤에도 확인할 수 있도록 LED 조명 기능을 넣고, 현대적으로 재해석한 전통문양을 추가하여 제품의 고급화까지 이어졌다. 이번 컨설팅을 계기로 동아에이블은 온·오프라인 마케팅 전략을 수립하여 지속가능한 유통 전략 수립과 판로 구축이라는 성과를 거둘 수 있었다.

수요맞춤 디자인 개발 포인트

- 형태 _____ 소장품의 가치를 높이는 세련한 디자인
- 사용성 _____ 목판과 철을 활용한 견고함 확보
- 기능 _____ 안정적인 거치구조로 소장품 손상 방지
- 현대적 감각 _____ 재구성한 문양을 새겨넣어 고품스러운 분위기 강조
- 효율성 _____ LED 간접조명으로 밤에도 활용 가능



DESIGN CONSULTING

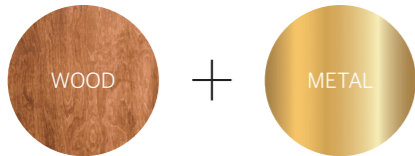
1

한국 전통 기하학 문양을 현대적으로 재해석한 디자인으로 거치대를 **고급화·차별화**하다

MATERIAL

3

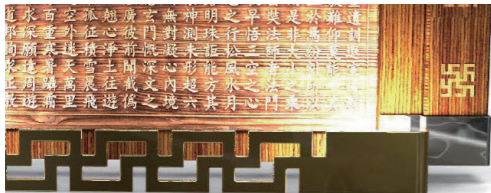
부드러운 **목재**와 견고한 **철**의 조화로 예술성과 실용성을 확보하다



LIGHTING DESIGN

5

은은한 **간접조명**으로 고급스러운 분위기를 조성하다



COLOR

2

고귀한 **골드 컬러**의 강인한 프레임으로 오랜 역사에 품격을 더하다



FINISHING

4

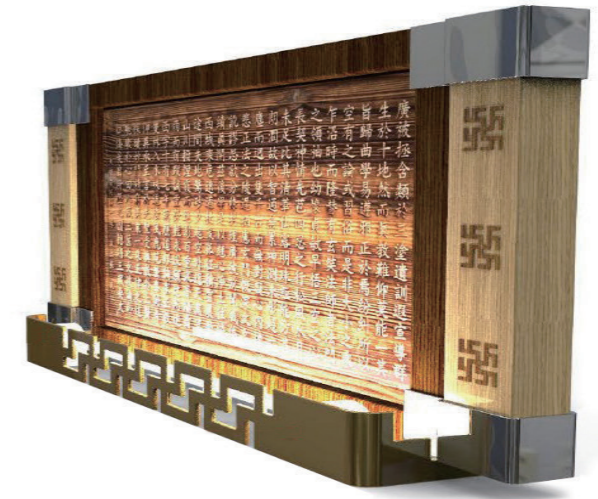
판재를 레이저 가공 후 절곡하여 **폴리싱 마감**으로 고급스러운 이미지를 부여하다

MANUFACTURING CONSULTING

6

거치대의 경량화 및 구조 강도에 따른 소재를 차별 적용하여 효율적인 생산 방식을 검토하다

동아에이블이 보유한 대리석 가공기술을 활용하여 판재를 레이저 가공 후 절곡하는 방식을 적용함으로써, 거치대 제작 단가를 절감하고 비용절감 효과 및 생산의 효율성을 높일 수 있었다. 향후, 국내지사를 활용한 영업 및 마케팅 활동과 아마존 제품 등록, KOTRA 및 해외지사를 통한 해외수출 마케팅에도 적극 나설 예정이다. 차별화된 디자인 개발과 온·오프라인 마케팅, 판로 구축을 통해 2025년에는 연매출 150억 원 달성을 이뤄내고자 한다.



기술력과 디자인으로 전통문화의 아름다움을 되살리다

세계기록유산인 팔만대장경 목판 복원 소장품 전시를 위한 거치대 디자인 개발에 성공한 동아에이블은 '디자인주도 제조혁신 지원사업' 참여를 통해, 전통 문양의 현대적 재해석을 시도한 만큼 고급화·차별화 실현과 사용성 개선에 있어 약 80% 이상의 성과 상승이 기대된다. 조달청 등록 및 온·오프라인 판로구축, 홍보·마케팅 등을 통한 국내외 매출 증가 및 판로 확대와 기업 인지도의 상승 등에 있어서도 약 60% 이상의 상승효과를 거둘 것으로 보인다.

2023년 4월 이후 상품화를 진행할 계획이며, 자가 공장 설립 후 대량생산을 위한 설비를 구축하고, 양산 디자인 설계 후 양산품을 제작할 계획이다. 동아에이블은 사업 참여를 계기로 도출한 현대적인 전통문화유산 전시 거치대 제품 디자인과 우수한 기술력, 연구개발 역량을 바탕으로 새로운 사업에 거침없이 도전하며 글로벌 기업으로 나아가고 있다.

혁신 기술, CMF 디자인을 만나 가치를 창출하다

럭스랩은 CES에서 혁신상을 수상한 제품을 보완하여 사업화를 진행하고자 디자인주도 제조혁신 지원사업에 참여했다.

이를 통해 럭스랩은 뛰어난 사용성과 심미성을 갖춘 복부·허리 마사지기 신제품 디자인을 개발할 수 있었다.

진동 마사지 기능을 갖춘 스마트 헬스쿠션 Smart Cushion Sit-Fitness는 혁신적인 아이디어와 디자인으로 새로운 시장을 창출할 것으로 기대를 모으고 있다.



럭스랩

제품명 복부·허리 마사지기

수행기업 테드웍스

지원내용 신제품 디자인 개발, 목업, 디자인 출원

지원센터 서울센터

기업소개

보유기술

진동 마사지 설계 기술,
전자장치 및 라이다 제어 기술

사업분야

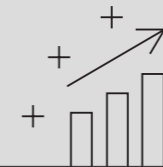
금속 성형기계 제조



지원성과

상품화 후 국내 예상 매출

60% 향상



특허

2건



전자장치 및 라이다 센서를 이용한
전자장치 제어방법 외

수상

5건



2022 CES 2022 Innovation Awards 혁신상

2021 CES 2021 Innovation Awards 혁신상

서울디자인재단 창업지원사업 수행

중소벤처기업부 글로벌창업사관학교 수행

스마트 대한민국대상 창업진흥원장상 수상

국내매출증가 60%

해외매출증가 60%

국내판로확대 60%

해외판로확대 60%

신규고용확대 40%

비용절감효과 60%

디자인투자확대 60%

기업인지도상승 60%

생산효율증가 60%

고급화·차별화 실현 80%

친환경요소확대 60%

사용성개선 60%

사용성과 심미성을 갖춘 모듈형 웨어러블 헬스케어 제품이 탄생하다

장시간 앉아서 일하는 현대인을 위한 스마트 헬스 쿠션

럭스랩은 기존에 개발한 2개의 제품으로 미국 라스베이거스에서 열린 국제전자제품박람회, CES 2021에서 3개 부문 혁신상을 수상한 만큼 세계적인 수준의 제품 경쟁력을 보유한 기업이다. 동작인식 간편 샤워 시스템, 자세 분석 디바이스, 스마트 운동 매트 등의 제품을 개발했으나 혁신적인 기술에 비해 사업성은 부족한 실정이었다. 이에 럭스랩은 CMF 디자인을 통해 시장에서 경쟁력을 갖춘 고부가가치 제품을 개발하기 위해 디자인주도 제조혁신 지원사업의 문을 두드렸다. 먼저 럭스랩은 컨설팅을 통해 IoT 기반 스마트 헬스 쿠션의 시장 가능성을 확인하고 의자 형태의 제품으로 개선을 진행하게 되었다.

AS IS

기존 음파진동 피트니스 매트 제품 기술을 응용하여 새로운 헬스케어 신제품을 개발하고자 하였으나 디자인 역량 부족으로 지원이 필요한 상황

TO BE

- 1 _ 스마트 제품에 맞는 첨단적인 디자인
- 2 _ 앉거나 누웠을 때에도 간편한 착용이 가능한 구조
- 3 _ 부분 라이팅 적용으로 테크 제품의 이미지 부각
- 4 _ 이동, 보관이 편리한 핸들과 휴대할 수 있는 구조
- 5 _ 2개의 제품을 모듈화한 웨어러블 타입



허리 마사지기



복부 마사지기

미니멀 소프트 트렌드를 반영한 인체공학적 디자인

기존에 출시한 전동 마사지 제품 디자인을 개선해 고부가가치 모델을 창출하고자 한 럭스랩은 수요맞춤 디자인 개발 지원을 받게 되었다. 디자인 전문기업으로부터 디자인 및 CMF 트렌드를 포함한 시장성 조사를 통한 디자인 전략 수립, 사용자의 행태 분석 데이터를 통한 사용자 니즈를 도출해냈다. 이를 기반으로 인체공학적인 측면을 고려한 디자인, 사용 시의 편의성 및 양산성 등을 고려한 디자인 개발, 그리고 디자인 재산권 출원 등의 컨설팅을 진행하고자 했다. 결과적으로 럭스랩은 매칭된 디자인 전문기업과의 협업을 통해 디자인, 사용성, 그리고 CMF 관점의 제품 디자인 개발에 성공함으로써, 향후 고부가가치 제품 생산을 위한 기반을 마련할 수 있게 되었다. 특히, 사용 시 편안함을 느낄 수 있도록 미니멀 소프트 디자인을 채택하는 한편, 스마트 기능을 강조할 수 있는 첨단적인 이미지의 디자인을 확보하게 되었다. 나아가 두 개의 제품 결합을 통한 멀티형 웨어러블 디자인으로 개선함으로써 고부가가치 제품 양산을 위한 기반을 마련하게 되었다.

수요맞춤 디자인 개발 포인트

- 형태 _____ 의자 위에 설치 가능한 인체공학적인 디자인
기능적이고 첨단 제품의 이미지
- 모듈성 _____ 제품 확장성 등을 고려한 디자인
- CMF _____ 제품 고급화를 위한 CMF 디자인 고려
다양한 소재 및 표면처리 등을 고려한 디자인
- 사용성 _____ 사용자 니즈에 따라 사용 가능한 디자인(복부형, 쿠션형)
- 효율성 _____ 양산성을 고려한 디자인

DESIGN CONSULTING

1

진동 마사지 기술 기반 인체공학적
스마트 마사지기로 사용자에게 새로운
사용성을 제안하다

MATERIAL

3

보관과 휴대성, 간편한 세척을 고려한
ABS, 아크릴 소재를 적용하다



ERGONOMICS DESIGN

5

인체공학적인 측면을 고려한 동시에
신체부위 케어가 가능한
모듈형 구조로 개발하다

COLOR

2

화이트 펄과 투명 패널, 메탈 데코 등
미니멀하면서 소프트한 느낌을 주다



FINISHING

4

바디는 **화이트펄**의 클리어 스프레이로,
패널은 **고휘도 실버** 스프레이로
스마트하면서 부드러움을 강조하다

BUSINESS MODEL

6

신제품 디자인 개발을 통해 기업의
디자인 경쟁력 강화 및 고부가가치의
비즈니스 모델을 창출하다

럭스랩은 디자인주도 제조혁신 지원사업에 참여하여 수요맞춤 디자인
개발 및 시제품 목업을 진행하고, 그 결과물을 디자인 등록 출원했다.
2023년 하반기 상품화를 목표로 하고 있으며 목업을 활용해 전시회 전시
및 시연을 진행함으로써 투자 유치에 도움이 될 것으로 기대하고 있다.

디자인 개선이
제품 고부가가치화의
중요한 포인트임을
인식하다

디자인적 관점에서 제품 개선에 성공한 럭스랩은 향후 제품 생산 및 시장 확대를
위한 기반을 마련하는 동시에 최종안에 대한 목업을 도출하고 디자인 등록을
출원해 디자인 재산권도 확보하게 되었다. 이를 토대로 럭스랩은 디자인 개선이
제품의 고부가가치화에 있어 중요한 포인트임을 인식하고 향후 관련 분야에 대한
지속적인 투자를 계획하고 있다.

디자인주도 제조혁신 지원사업 참여 이후 럭스랩은 국내외 매출 및 판로 확대에
있어서 사업 참여 전 대비 60% 이상의 성과 상승을 기대하고 있고, 특히 제품의
고급화 및 차별화 성과에 있어서는 80% 이상의 효과가 있을 것으로 내다보고 있다.
기존 출시 제품과 차별성을 가진 고부가가치 제품 디자인을 기반으로 럭스랩은
국내뿐만 아니라 전 세계를 대상으로 관련 제품을 판매하는 기업으로 성장하기를
기대하고 있으며, 이를 통해 헬스케어 분야 글로벌 리더 기업이 되고자 한다.



감각적인 디자인으로 젊은 소비층을 사로잡다

성화예코는 2010년 바비큐 숯 및 바비큐 그릴 도·소매 사업을 시작으로 2018년 본격 설립된 경북 대표 숯, 캠핑용품 제조업체이다. 2019년에는 베트남 외국인 투자법인 '다운비나'를 설립, 2020년에는 바비큐 OEM 생산 전문업체로 본격적으로 사업영역을 확장하기 시작했다. 앞으로 한국 대표 캠핑용품 제조기업으로 거듭나, 전 세계를 대상으로 한 거래처를 활용하여 글로벌 캠핑 시장을 선도하고자 한다.



성화예코

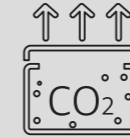
제품명 캠핑용 숯불 자동착화장치
수행기업 아이엔디그룹
지원내용 신제품 디자인 개발, 목업, 디자인 출원
지원센터 경북센터



기업소개

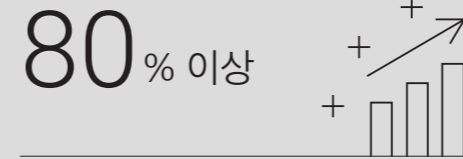
보유기술
 잔류가스 제거 기술

사업분야
 숯, 캠핑용품



지원성과

상품화 이후 국내매출 증가



고용확대



주요 연혁

- 2021 자연 점화장치 / 안전한 숯 개발
- 2020 바비큐 숯 OEM 생산 납품
- 2019 베트남 외투법인 다운비나 설립
- 2018 바비큐그릴 OEM 생산

국내매출증가	80%
해외매출증가	80%
국내판로확대	80%
해외판로확대	80%
신규고용확대	80%
비용절감효과	60%
디자인투자확대	80%
기업인지도상승	80%
생산효율증가	80%
고급화·차별화 실현	80%
친환경요소확대	80%
사용성개선	100%

최신 소비 트렌드를 반영, 차별화된 디자인으로 승화하다

전략적인 디자인 개발로 새로운 수요층을 공략하다

2018년 설립된 성화에는 숯, 캠핑용품 생산 및 납품하는 기업이다. 최근 캠핑 시장이 확대되면서 2030 신규 수요층이 크게 늘게 되었고 이에 따른 시장 환경 변화를 피부로 느끼게 되었다. 성화에는 소비자 트렌드 변화에 발맞춘 신제품으로 다양한 소비자 니즈에 부합하는 신제품을 기획하기 시작했다. 주력 생산 및 개발하고 있던 점화장치에 대해 차콜 스타터의 특성을 고려한 디자인 개발을 수행하고자 했고, 나아가 사용자가 많이 찾는 적당한 사이즈를 구현하고자 했다. 이번 지원사업을 통해 매칭된 디자인 전문업체의 컨설팅을 통해 최근 캠핑 트렌드에 부합하는 컬러 및 디자인 배합을 구현함으로써 지속가능한 시장경쟁력을 확보할 수 있었다.

AS IS

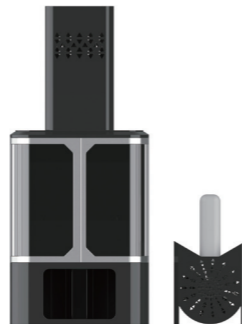
최근 캠핑 시장 확대로 젊은 신규 수요층의 소비 트렌드에 발맞추기 위해 캠핑용 자동착화장치 디자인 개발을 희망



숯, 착화제

TO BE

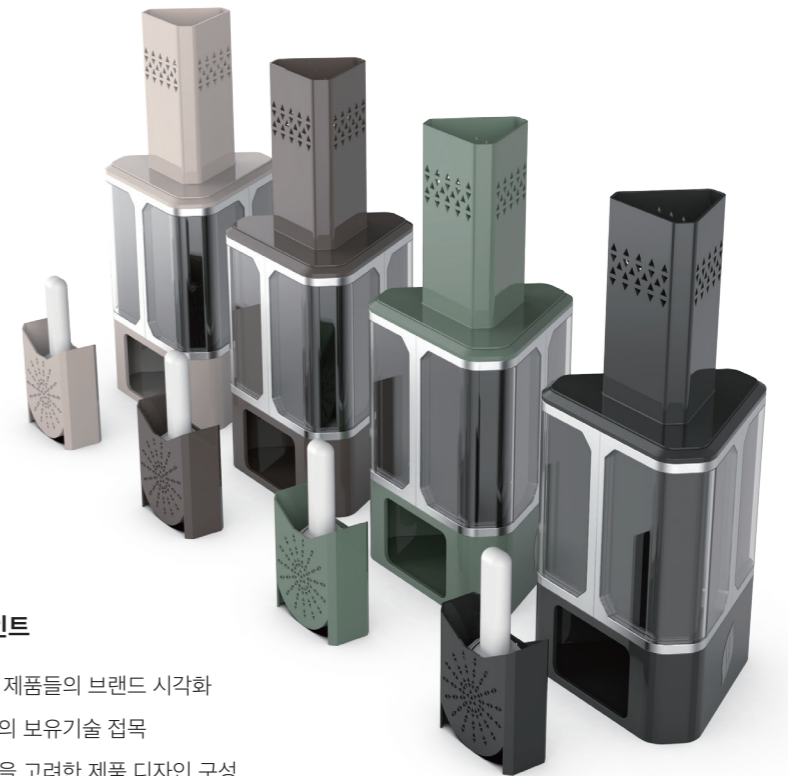
- 1 _ 수요 맞춤형 시장 · 소비자 조사 실행
- 2 _ 안전성과 내구성, 사용자의 편의성 고려한 디자인
- 3 _ 캠핑 · 휴대를 고려한 접이식 디자인 개발
- 4 _ 성화에는코의 보유기술을 접목한 구조 활용
- 5 _ 제품 양산 시 조립, 제작단가 등을 고려한 효율성 극대화



안전성과 내구성은 기본, 심미적 만족도까지

해당 제품의 디자인 개발을 위한 첫 단계는 캠핑업계의 동향 분석을 통해 시장화 성공 가능성을 탐색하는 것이었다. 이에 따라 최신 소비 트렌드의 변화를 추적하여 기존 제품과는 차별화된 성능과 느낌을 가진 제품을 개발하고자 했다. 아울러 최근 캠핑인구의 증가에 따른 사고의 증가에 주목하면서, 소비자들이 안전하게 사용할 수 있는 제품 개발에 주력하고자 했다.

이번 ‘디자인주도 제조혁신 지원사업’을 통해 개발한 성화에는코의 차콜 스타터는 안전성과 내구성, 사용자의 편의성이 고려된 제품이다. 디자인 전문기업의 컨설팅을 통해 숯을 충분히 수용할 수 있으면서도 휴대성이 확보된 크기를 구현했고, 사용성이 뛰어난 디자인, 나아가 제작단가·효율성 등을 고려한 디자인 개발에 성공할 수 있게 되었다. 특히, 3종 이상의 디자인 시안 확보와 3D 모델링 및 렌더링 과정을 거치며 디자인적 관점뿐만 아니라 제품 제작의 관점에 있어서도 많은 도움을 받았다.



수요맞춤 디자인 개발 포인트

- 형태 _____ 천연연료 제품들의 브랜드 시각화
- 기술 _____ 수혜기업의 보유기술 접목
- 효율성 _____ 생산비용을 고려한 제품 디자인 구성
- 휴대성 _____ 캠핑을 고려한 접이식이 가능한 디자인
- 크기 _____ 캠핑에 필요한 만큼의 화력을 수용할 규격의 사이즈

DESIGN CONSULTING

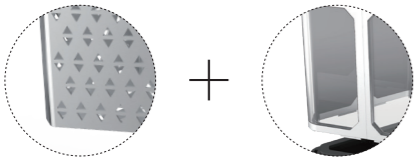
1

숫과 착화제 제조 보유기술을 활용한 **자동착화장치** 디자인 개발로 국내외 캠핑 시장의 입지를 다지다

MATERIAL

3

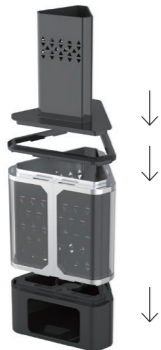
스테인리스 스틸(SUS 316), 내열 유리로 안전성과 내구성을 강화하다



USABILITY DESIGN

5

이동성을 고려한 컴팩트한 휴대방식과 간편한 조립성으로 **사용자 편의**를 제공하다



COLOR

2

캠핑 컨셉에 따른 맞춤 선택이 가능한 다양한 **자연친화 컬러**를 제공하다



FINISHING

4

착화 상태를 직접 눈으로 확인할 수 있도록 투명한 내열 유리와 금속을 **정밀가공**하다

BUSINESS MODEL

6

시장 진출의 후발주자로서 경쟁력 있는 디자인과 내구성 있는 제품을 통해 시장의 **선두 기업**으로 거듭날 전망이다

성화에코는 자동착화장치 시장의 후발주자이지만 이번 신제품 개발로 빠른 시간 안에 선두기업으로 성장할 것이라 예상된다. 사업 참여 전 대비 약 60%의 국내외 매출 상승 및 판로 확대가 예상되며, 디자인 투자 확대를 통한 기업인지도 또한 80% 이상 상승할 것으로 기대하고 있다.

트렌드에 걸맞은 디자인 개발로 전세계 캠핑 시장을 사로잡다

성화에코는 디자인 전문업체와 관련 컨설팅을 수행하며 디자인적 관점에서의 개선을 포함하여, 제품 본연의 기능을 강화할 수 있는 디자인 개발을 진행했다. 2022년 11월, 디자인 개발에 성공한 성화에코는 국내 크라우드 펀딩 런칭을 포함, 일본 크라우드 펀딩까지 런칭할 계획을 수립함으로써, 본격적인 제품 양산 및 판매를 위한 준비를 해나가고 있다. 2023년 4월에는 개발제품을 본격적으로 상품화할 예정이며, 국내 홈쇼핑 및 네이버 쇼핑 라이브 방송을 통한 판로 확보 및 중국 대상의 온·오프라인 전시회 참여, 일본 대상의 온·오프라인 박람회 참여 등을 계획하고 있다. 특히, 중국과 일본 외에도 동남아, 미국, 유럽 등 기존에 거래 관계를 맺고 있던 거래처들과 함께 개발 제품을 소개하고, 시장진출 가능성을 적극 검토함으로써, 개발 제품의 해외 진출을 위한 본격적인 준비를 해나갈 예정이다. 이를 통해 성화에코는 국내뿐만 아니라 글로벌 시장을 상대하는 한국 대표 캠핑용품 제조업체로 자리매김해나갈 예정이다.



스마트 기술에 디자인 싱킹을 더하다

차세대 E-mobility 시장의 기대주로 주목받고 있는 씨티엔에스는 그 동안 뛰어난 자체 제조 기술력에 비해 부족한 제품 디자인으로 인해 저평가된 면이 있었다. 2022년 '디자인주도 제조혁신 지원사업'에 참여한 이후, 디자인적 관점에서 제품개선에 성공함으로써 시장에서의 변화를 선도하기 위한 강력한 경쟁력을 확보할 수 있었다. 나아가 2022년 경남중소기업대상 '창업벤처' 중기부장관 표창 수상 및 우수기업 인증을 부여받는 등 그 가치를 인정받고 있다.



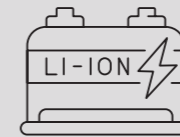
씨티엔에스

- 제품명 EV-Mobility 플랫폼
- 수행기업 흐름코퍼레이션
- 지원내용 신제품 디자인 개발, 목업, 디자인 출원
- 지원센터 경남센터



기업소개

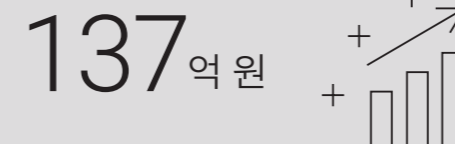
보유기술
리튬 배터리 시스템,
모터 컨트롤러



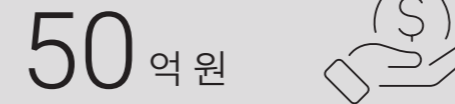
사업분야
배터리팩 개발 양산

지원성과

상품 출시 후 3년 간 예상 매출



투자유치



특허 / 수상



인휠 모터 고정 너클 및 더블 위시본 기술
BLDC 모터 제어 기술

- 2022 경남중소기업대상 '창업벤처' 중기부장관 표창 및 우수기업 인증 수상
- 경남형 청년친화기업 선정
- 경남형 스타트업
- 엑셀러레이팅 프로그램 선정

국내매출증가	60%
해외매출증가	40%
국내판로확대	60%
해외판로확대	40%
신규고용확대	60%
비용절감효과	60%
디자인투자확대	80%
기업인지도상승	80%
생산효율증가	60%
고급화·차별화 실현	80%
친환경요소확대	80%
사용성개선	80%

배터리팩 제조 설계 기술과 디자인 싱킹으로 미래 친환경 모빌리티 EV 플랫폼을 실현하다

디자인 싱킹을 통한 차세대 이송 모빌리티의 개발

씨티엔에스는 친환경 에너지 저장기술과 E-Mobility 기술을 기반으로 지속 가능한 세상을 만들기 위해 고객 맞춤형 이차전지팩 개발 및 생산을 통해 세상에 안전한 친환경 에너지를 제공하고자 하는 회사다. 씨티엔에스가 주력하고 있는 인트라로지스틱스(Intralogistics) 시장은 최근 스마트 팩토리의 확산 추세와 함께, 로봇 시장의 성장으로부터 기술력을 포함한 다양한 분야에서의 경쟁이 나타날 것으로 전망되고 있다.

이에 씨티엔에스는 자체 보유한 기반기술을 활용하여 EV Mobility 플랫폼을 개발하는 데 목표를 두고 있었다. 이에 씨티엔에스는 ‘디자인주도 제조혁신 지원사업’을 통해 고급화 전략을 수립, 기업의 전문성을 강조하고 제품 경쟁력을 강화하는 방안을 모색하게 되었다.

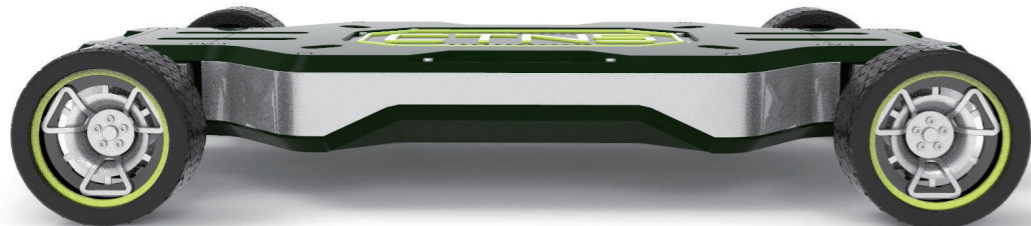
AS IS



소형 또는 규격화된 형태를 가지고 있어서
특정된 초기 사용 용도(이송품의 크기, 중량) 외
범용성(이송품의 크기, 중량, 사용 목적) 부족

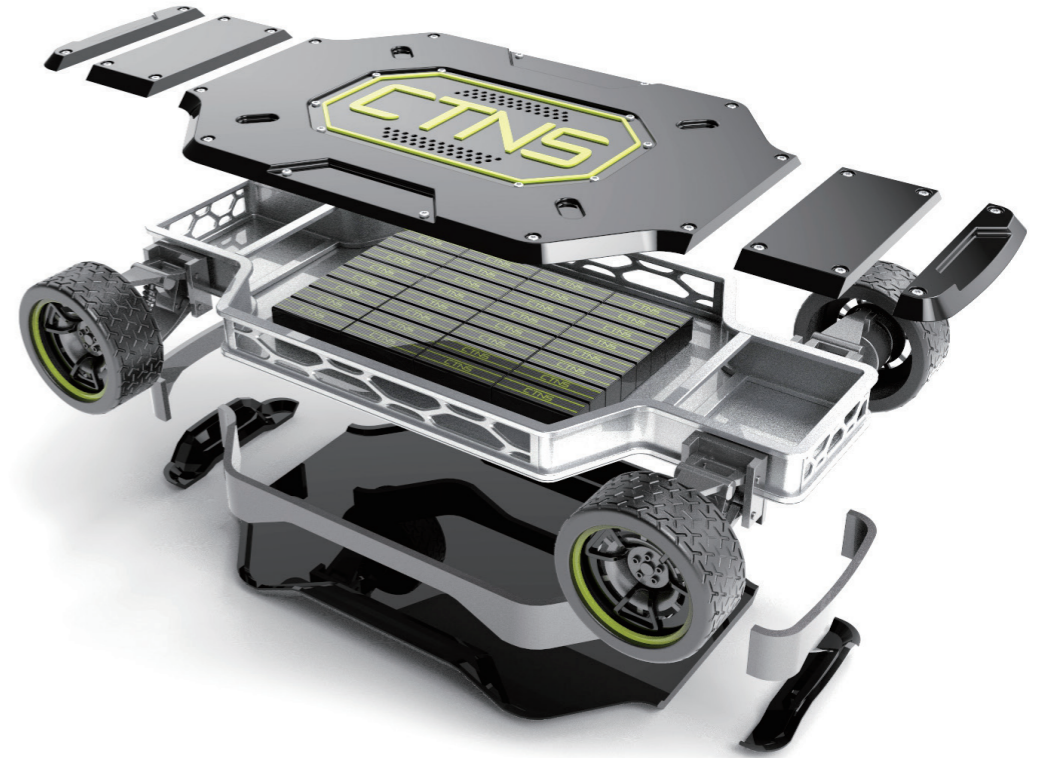
TO BE

- 1 _ 운송 및 적재를 고려하여 디자인 방안 모색
- 2 _ 사용방법의 편리성을 중점적으로 분석
- 3 _ 불필요한 제품의 재료를 줄여 생산단가를 낮춤
- 4 _ 당사의 아이덴티티와 형태 용도의 확장성 개발
- 5 _ 디자인 트렌드 반영 및 심미성 가미



형태와 컬러에 변화를 주어 아름답고 기능적인 제품으로

지원사업을 통해 씨티엔에스는 디자인 전문기업으로부터 컨설팅을 받으며 제품 개선을 위한 노력을 이어나갔다. 그 결과 첫째, 감성적 외형과 안정적 형상 위주의 신뢰감을 심어줄 수 있는 형태 개발에 성공할 수 있었고 둘째, 컬러 부분에 있어 새로운 가치를 창출할 수 있는 시대적 트렌드에 부합하는 컬러를 개발할 수 있었다. 그리고 형태와 컬러 중심의 컨설팅 지원은 궁극적으로 씨티엔에스가 추구하고자 한 ‘형태-사용성-기능-현대적 감각’을 갖춘 제품을 탄생시켰다.



수요맞춤 디자인 개발 포인트

- 형태 _____ 심플한 라인을 중심으로 디자인의 고급화
- 사용성 _____ 사용방법의 편리성을 중점적으로 분석
- 기능 _____ 주위 환경에 맞는 Shape, 현대적 디자인
- 현대적 감각 _____ 씨티엔에스만의 컬러·형태·디자인 제안
- 효율성 _____ 형태와 용도에 맞게 가변성 및 확장성을 갖춘 디자인

DESIGN CONSULTING

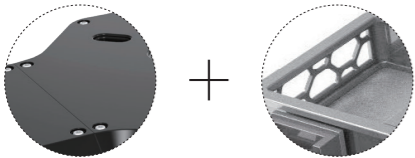
1

이차전지 배터리팩 제조 기술 기반 스마트 팩토리에 유용한 **EV 모빌리티 플랫폼**을 개발하다

MATERIAL

3

플라스틱과 스테인리스 스틸을 적용해 경량화 및 안전성을 확보하다



ERGONOMICS DESIGN

5

사용자 편의의 작동방법을 고려한 **인간공학적인 디자인**으로 탄생하다



COLOR

2

블랙 & 그레이 투 톤에 그린 포인트 컬러로 **친환경** 기업 이미지를 포지셔닝하다



FINISHING

4

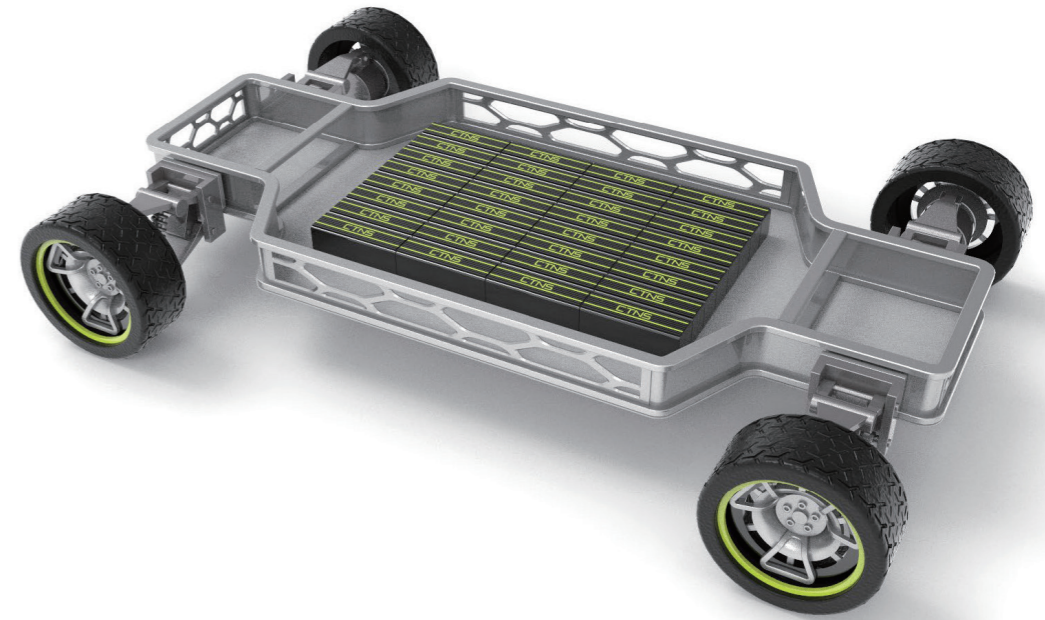
각 구조별 양산 적정성 및 생산 효율성이 용이한 형태로 표면처리하다

BUSINESS MODEL

6

EV 파워트레인 플랫폼 기술로 고객사 EV 신제품 개발 프로세스를 가속화하고, **핵심 부품과 기술 서비스** 공급으로 수익을 창출하다

디자인 개선을 통해 개발된 스마트 EV-Mobility 제품은 스마트 공장 구축에 유연하게 적용할 수 있을 뿐 아니라 설비 운용성과 예산 절감 효과가 높을 것으로 예상된다. 산업 분야 외에 건설, 레저 등 다양한 분야에 응용 가능할 것으로 보인다.



제품개선을 넘어 시장을 선도할 경쟁력으로

이번 지원사업을 통해 씨티엔에스는 디자인적 관점(Design Thinking)에서의 제품개선에 성공함으로써 향후 디자인 중심 제품개선의 기반을 마련하게 됐다. 특히 디자인 전문기업의 도움을 받아 진행된 제품개선으로부터 기업의 아이덴티티가 접목된 디자인의 고급화를 강조할 수 있게 되었고 이를 토대로 내수 및 수출 시장에서의 경쟁력을 가질 것으로 기대를 받고 있다. 특히, 상대적으로 부족했던 브랜드 포지셔닝이나 제품의 정체성, 디자인적 마인드, 나아가 디자인 전문인력에 대한 인식 등이 개선되는 계기가 되었다. 이는 곧 장기적인 관점에서 씨티엔에스의 강력한 경쟁력이 될 것으로 예상된다. 또한 제조·양산 컨설팅을 통해 EV-mobility 플랫폼 공용화 골격 디자인, 확장형 모듈 디자인, 배터리 케이스 디자인 등 세부적인 확정 기준을 마련하고 양산을 위한 절차도 하나하나 밟아나가고 있다.

친환경 디자인으로 글로벌 경쟁력을 갖추다

1965년 전자부품 기업에서 출발한 오성전자는 1984년 국내 최초의 리모컨을 제조한 강소기업이며, 전 세계 1위 규모의 RCU 관련 생산설비를 보유한 기업으로 성장했다. 특히, RCU(리모컨) 분야의 자체 기술인 'Smart Set(자동설정 기술)' 개발 성공으로 국내 시장 점유율 1위, 글로벌 시장 점유율 3위를 기록하고 있다. 최근에는 스마트홈 컨트롤러 및 사물인터넷(IoT) 등으로 사업분야를 넓히고 무선 생활가전 분야의 종합 솔루션을 제공하며 글로벌 기업으로 자리매김하고 있다.



오성전자

- 제품명** 친환경 패널이 접목된 친환경 리모트 컨트롤러
- 수행기업** 케이피디
- 지원내용** 신제품 디자인 개발, 목업, 디자인출원
- 지원센터** 경북센터



기업소개

보유기술
RCU(Remote Control Unit)
자동설정 기술

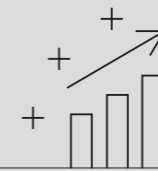
사업분야
리모컨, 모듈
IoT 디바이스
스마트홈 컨트롤러



지원성과

디자인 투자 확대

60%



지식재산권

78건 보유



수상 / 인증

- 2022 우수 IP 경영인대회 산업통상자원부 장관상 수상
제57회 발명의 날 동탑산업훈장 수상
- 2021 글로벌 IP 스타기업 지정
- 2020 구글(Google)-오성전자 공급계약 체결
뿌리기업 인증
글로벌 강소기업 지정

국내매출증가	50%
해외매출증가	50%
국내판로확대	20%
해외판로확대	20%
신규고용확대	20%
비용절감효과	10%
디자인투자확대	60%
기업인지도상승	50%
생산효율증가	50%
고급화·차별화 실현	60%
친환경요소확대	80%
사용성개선	40%

친환경 소재에 파워포일 기술과 디자인적 감성을 입혀 에코슈머를 공략하다

친환경 신제품을 위해 기술과 소재, 디자인 3대 과제를 해결하다

AS IS

재활용 가능한 소재를 접목한 친환경적 디자인과 태양광 패널이 접목된 안드로이드 TV용 RCU(리모컨) 개발을 진행하던 중 기술과 제품 소재, 디자인 3박자의 과제를 모두 해결하기 위해 전문적인 도움이 필요하다고 판단



안드로이드 TV용 리모컨

태양광 패널

TO BE

- 1 _ 유럽 등 해외시장을 타겟으로 한 디자인적 감성
- 2 _ 인체공학적 디자인, 친환경 소재의 적용
- 3 _ 아이디어션(Ideation) 과정을 통해서 제품 개발을 위한 아이디어 도출
- 4 _ 시제품 검증, 디자인 시안 및 목업 제작
- 5 _ 3D 모델링 및 렌더링 기반의 디자인 시안 제작

친환경과 하이테크의 결합으로 얻은 최선의 결과

디자인 개발 제품은 유럽 시장을 주 타겟으로 삼은 무선 컨트롤러 제품인 만큼 이와 어울리는 디자인적 감성과 인체공학적 디자인, 친환경 소재의 적용이 필요했다. 오성전자는 매칭된 디자인 전문기업으로부터 리서치 및 분석을 비롯해 시제품 검증, 디자인 시안 및 목업 제작까지 많은 도움을 받게 되었다. 먼저, 리서치 및 분석 과정을 통해 사용자 및 사용환경, 나아가 경쟁 제품 및 트렌드까지 새로운 관점에서의 환경 분석을 수행할 수 있었고, 아이디어션(Ideation) 과정을 통해서 제품 개발을 위한 아이디어 도출에서부터 제품 스케치 등에 대한 도움을 받을 수 있었다.

이를 기반으로 오성전자는 CMF 관점에서 3D 모델링 및 렌더링 기반의 디자인 시안 제작을 통해 총 8종의 디자인을 모델링할 수 있었다. 이후 보다 구체화된 CMF 측면에서는 디자인 목업 제작을 통한 최종 디자인 결과물을 도출하는 데 성공했다. 궁극적으로 당초 목표한 친환경과 하이테크가 결합된 이미지 디자인 개발 및 인체공학적 CMF 디자인 기반의 제품 개발에 성공함으로써, 에코슈머를 타겟으로 한 관련 시장에서의 활약이 기대되고 있다.



수요맞춤 디자인 개발 포인트

- 형태 _____ 폭 50mm로 한손에 쏙 들어오는 미니멀한 형태
- 사용성 _____ 사용자의 편의성을 고려한 최적의 돌레 구현
- 기능 _____ 태양광 패널 적용 등 친환경 기술 접목 고려
- 현대적 감각 _____ 유럽 시장을 타겟으로 한 심플하고 감각적인 디자인
- 친환경 _____ 재활용 플라스틱 수지 사용

DESIGN CONSULTING

1

재활용 플라스틱 소재와 태양광 패널이 접목된, 자가 충전이 가능한 **차세대 리모컨** 개발로 상품 경쟁력을 강화하다

MATERIAL

3

재활용 플라스틱(PCR* ABS) 소재 활용으로 탄소 배출을 감축하다

PCR(Post-Consumer Recycled material) ABS : 최종 소비자가 사용하고 버린 ABS 플라스틱을 재활용해 다시 쓸 수 있게 만든 플라스틱

ERGONOMICS DESIGN

5

손잡이를 닮은 편안한 그립의 **인체공학적 곡면**을 적용하다



COLOR

2

무채색 콤비 컬러 배색으로 지속 가능한 편안함을 주다



FINISHING

4

곡면 사출 플라스틱의 **무광 고운 부식 표면처리**로 부드러운 친환경 감성을 추구하다

MANUFACTURING CONSULTING

6

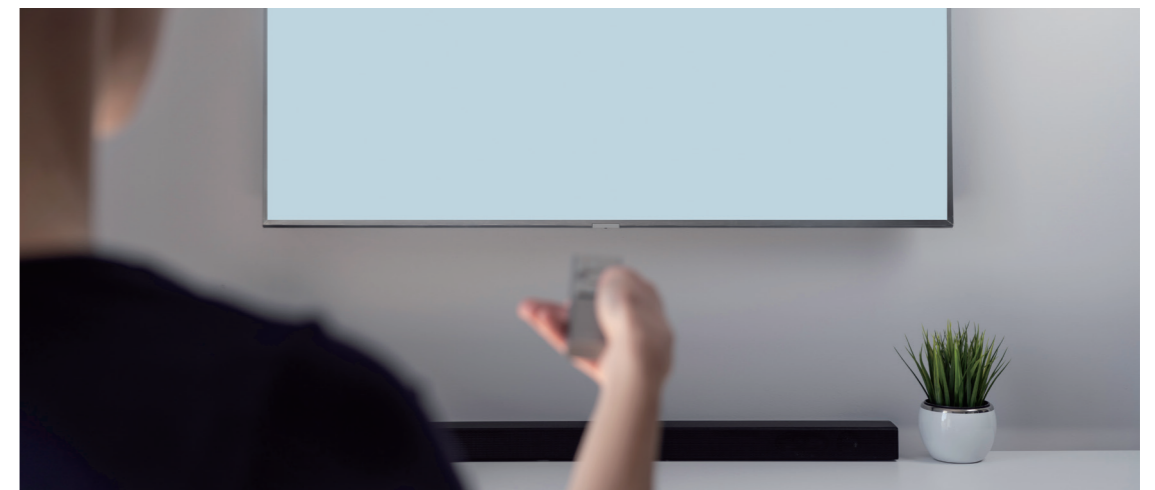
두 가지 타입의 양산 과정에 맞게 태양열 패널 적용 모델을 별도로 설계하다



이번 사업 참여를 통해 업사이클링(재활용) 소재 및 폐건전지 사용 절감을 위한 태양광 패널이 적용된 제품 개선에 큰 도움이 되었고, 이를 바탕으로 향후 신사업에서 경쟁력 확보의 기반을 마련할 수 있었다. 이러한 성과를 기반으로 향후 제품 양산에까지 성공함으로써 가전 및 IT Device용 컨트롤러 시장에서 친환경 트렌드를 선도하려 한다.

에코슈머를 사로잡은 기술력으로 세계시장에서의 경쟁력을 확보하다

오성전자는 1975년 RCU(리모컨) 제품 생산을 시작하여 ODM 개발, 양산, 해외시장 개척에 성공했으며 스마트홈 시스템, IoT 디바이스, RF 통신/센서 모듈 사업으로 사업을 다각화하여 경쟁력을 확보해왔다. 특히, 빠르게 확장되고 있는 IoT 시장에서 살아남기 위해 IoT 제품에 접목할 수 있는 무선회로, 안테나 설계(안테나 디자인 및 기판 안테나 설계)에 대한 전문 기술을 개발 및 보유하고 있으며, IoT 제품 간 통신을 위한 무선모듈 연구 개발에도 힘쓰는 등 급변하는 시장에 적극적으로 대응해왔다. 오성전자는 이번 '디자인주도 제조혁신 지원사업'으로부터 도출된 디자인 제품에 대해 양산·제조에까지 성공함으로써, 향후 세계 시장을 무대로 CMF 관점의 친환경적 RCU(리모컨) 제품의 선두주자가 되겠다는 다짐이다. 나아가 탄소중립, 지속가능한 사회, 친환경 및 하이테크 기술의 융합을 통해 가전 및 IT Device용 컨트롤러 시장을 선도하는 글로벌 기업으로 성장해나갈 계획이다.



스마트 공유 플랫폼 시장에 화룡점정을 찍다

스마트 팩토리, 자동화 소프트웨어, IT 장비 등의 생산에 주력하고 있는 와이제이랩은 창업 이후 지속적인 하드웨어 및 소프트웨어 개발을 통해 우수한 관련 역량을 보유하고 있다. 이와 함께 개발기술을 적용한 전자 디바이스 개발 연구에도 역량을 집중하며, 특히 공유 키보드 서비스 기업 및 지자체, 그리고 대학 등 지역 기관과의 안정적인 관계를 유지해오고 있다. 아울러 사업화의 관점에서도 단가 경쟁력 강화를 위해 중국 등과의 거래계약을 체결, 현지 금형 개발 등을 통해 시장에서의 가격 경쟁력 확보를 위한 인프라 또한 꾸준히 구축해나가고 있다.



와이제이랩

- 제품명 전동 공유 키보드 헬멧 보관함
- 수행기업 제이디엘
- 지원내용 신제품 디자인 개발, 목업, 디자인 출원
- 지원센터 경북센터

기업소개

보유기술
배터리 제조 기술, EV 4WD 인휠 기술

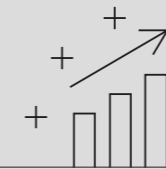
사업분야
스마트 팩토리
자동화 S/W
IT 장비 등



지원성과

상품 출시 후 3년 간 예상 매출

20억



특허 / 디자인권

1건 / 1건



강점 분석

- 우수한 자체 H/W, S/W 개발 역량 보유
- 다양한 전자 디바이스 연구 개발 경험 보유
- 공유 키보드 서비스 기업 및 지자체, 대학 등 지역 기관과의 인프라 보유
- 중국 현지 금형 개발 등 단가 경쟁력 강화를 위한 인프라 확보

국내매출증가	60%
해외매출증가	60%
국내판로확대	60%
해외판로확대	60%
신규고용확대	40%
비용절감효과	60%
디자인투자확대	60%
기업인지도상승	60%
생산효율증가	60%
고급화·차별화 실현	80%
친환경요소확대	60%
사용성개선	80%

소비자 니즈와 디자인 트렌드를 고려한 CMF 디자인을 개선해 제품의 완성도를 높여 나가다

자체적인 디자인 개발 및 연구로 새로운 사업 영역으로의 확장에 도전하다

와이제이랩은 스마트 팩토리, 자동화 소프트웨어, IT 장비 등을 주력으로 하는 기업으로, 새로운 사업 영역으로의 확장을 모색하고 있었다. 그 중에서도 공유 마이크로 모빌리티 시장을 주목, 공유 전동 킥보드 헬멧 제작을 목표로 삼게 되었다. 때마침 전동 킥보드의 사용량이 해를 거듭할수록 지속적으로 증가하는 가운데 헬멧 착용이 법적으로 의무화되었기 때문이다. 다만 와이제이랩은 당시 상품 제작에 있어 외주를 통한 디자인 및 설계 경험 밖에 없었기 때문에 다소 한계를 느끼던 차였다. 다행히 '디자인주도 제조혁신지원센터'를 통해 디자인 전문기업과 매칭됨으로써 처음으로 자체적인 디자인 개발에 도전하게 되었다.

AS IS

와이제이랩이 보유한 기술의 상향평준화와 함께, 브랜드 인지도를 높이기 위해 신제품 개발 디자인 및 설계 부분에 있어 '디자인주도 제조혁신 지원사업'의 도움을 받기로 함.



TO BE

- 1 _ 수혜기업 및 개발 제품 관련 내·외부 환경 및 현황 리서치
- 2 _ 제품 디자인 차별화 전략 기획
- 3 _ 컨셉 디자인 시각화 작업- 3D모델링, 렌더링, 디자인 전략 보고서
- 4 _ 전략에 맞는 세부 디자인 개발
- 5 _ 디자인 목업 개발 및 제작

심미성 높은 디자인으로 고부가가치를 창출하다

사업 참여 당시, 와이제이랩은 이미 개발 제품에 대한 디자인이 어느 정도 완성된 상태였다. 다만, 시장 확대 및 디자인 트렌드를 고려한 디자인 개선이 필요했다. 다행히 디자인 전문업체와의 성공적인 연계를 통해 와이제이랩은 체계적인 단계를 밟아나갔다. 시장화 가능성 검토부터 시작하여, 기존 시장에 출시되어 있는 제품과 차별화된 디자인 컨셉 전략을 수립할 수 있었고 나아가 3D모델링, 렌더링, 디자인 전략 보고서 제작 등의 과정을 거치며 개발 제품에 대한 최종 디자인 개선을 수행할 수 있었다.

특히 디자인 목업 과정에서 이전에 제안된 3종의 시안 중 가장 보편적이며, 심미성이 뛰어난 시안을 선택, 이를 통한 제품 개발의 기반을 마련할 수 있었고, 나아가 CNC 절삭, 사상, 도색, 실크인쇄 등 마감 부분에 있어서도 적절한 컨설팅이 진행됐다. 궁극적으로 개발 제품에 대한 CMF 전반의 개선작업을 성공적으로 수행할 수 있었다. 제품의 디자인 개선을 통해 궁극적으로 와이제이랩은 고부가가치를 창출해낼 수 있는 제품 개선에 성공함으로써, 향후 기술 개발과 함께 디자인 개발 측면에서도 기업 역량을 키워나갈 수 있게 되었다.



수요맞춤 디자인 개발 포인트

- 형태 _____ 도시 미관을 해치지 않는 조화로운 디자인
- 사용성 _____ 사용자들이 쉽게 인지하고 사용할 수 있는 편의성
- 기능 _____ 강우, 강설에 대한 방수를 실현할 수 있는 내구성
- 위생성 _____ UV 살균 기능 및 통풍 구조 등을 고려한 디자인 전개
- 경제성 _____ 가격경쟁력을 위해 금형 규모 고려, 생산효율 등을 고려

DESIGN CONSULTING

1

공공 전동 킥보드용 헬멧 케이스 디자인 요건(내구성, 위생성, 편의성, 경제성)을 충족하여 최상의 **고객 경험** 실현을 목표로하다

MATERIAL

3

ABS 플라스틱 소재를 적용해 경량화 및 안전성을 확보하다

USABILITY DESIGN

5

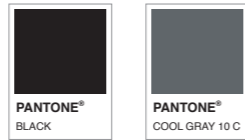
익숙한 글러브 박스 타입 여닫이 도어 접목으로 **사용자 편의성**을 강화하다



COLOR

2

무채색의 기본 컬러에 **B2B**를 위한 다양한 브랜드 컬러를 적용하다



FINISHING

4

다수가 공용으로 사용하는 제품이므로 내오염성을 고려하여 **반광 고온 부식**으로 표면처리하다

MANUFACTURING CONSULTING

6

소형화, 파트 수 절감으로 금형 사출 비용 부담을 줄이고, 충격 및 청결에 대한 안전성의 문제를 보완하다

와이제이랩은 이번 사업 참여로 인해 이전에 비해 60% 이상의 매출 상승을 기대하고 있다.

무엇보다 가장 큰 성과는 개발 기술만이 아니라 기술과 함께 적절하게 융합된 디자인 제품이 시장에서 보다 큰 경쟁력을 가질 수 있다는 것을 인지하게 된 것이다.

높은 디자인 완성도로 시장을 선도하다

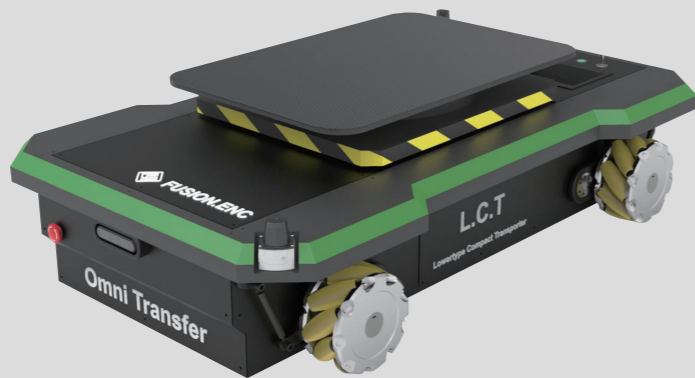
와이제이랩은 이번 사업을 통해 2022년 11월 제품 디자인 및 1차 시제품 개발을 완료했고, 나아가 디자인 출원까지 성공적으로 완료했다. 앞으로 시제품 및 사용성 테스트를 진행하며, 개발 제품에 대한 수정 및 보완 작업을 거칠 예정이다. 2023년 상반기에 본격적인 양산 금형 제작부터 시작하여 KC 인증 획득 및 제품 홍보를 위한 전략을 수립, 2023년 3~4월경에는 동 사업을 통해 개발된 제품을 시장에 출시할 계획이다.

이번 사업 참여를 통해 얻은 차별화된 새로운 제품 개념과 마케팅 포인트를 기반으로 관련 시장 점유를 확대해나갈 와이제이랩. 앞으로 전동 공유 킥보드 시장에서 가장 경쟁력 있는 스마트 공유 헬멧 보관함 디바이스라는 인지도를 확보할 수 있을 것으로 기대되고 있다.



혁신적인 디자인으로 산업용 로봇 시장을 선도하다

퓨전이엔씨는 차량 관련 기술 및 기계 분야의 경험을 바탕으로 2017년에 설립했으며, 차량 관련 솔루션 모델 개발 및 제작을 전문으로 하고 있다. 현재는 장비 분야와 차세대 기술인 어시스트 팩토리(Asist Factory)의 물류형 로봇 차량 구동 메커니즘 기술 등 로봇 기술 개발에 집중하고 있다. 창립 이후 현재까지 지속적인 연구개발을 통한 신산업 시장 진출 및 경쟁력 확보를 위한 노력을 게을리 하지 않고 있다.



퓨전이엔씨

제품명 산업용 자율주행형 이송 로봇
수행기업 에스아이
지원내용 신제품 디자인 개발, 목업, 디자인 출원
지원센터 경북센터



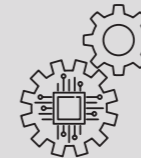
기업소개

보유기술

고하중 자율주행형 전 방향 구동 이송 플랫폼 기술

사업분야

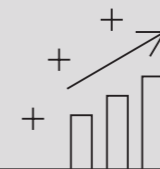
자동화 기기, 자동차 엔진용 부품 제조업, 자동차용 동력전달 장치 제조업



국내매출

상품 출시 후 3년 간 예상 매출

74 억 원



특허

2건



리프트가 탑재된 전 방향 이동 운송 로봇
볼 로봇을 이용한 탑승형 이송장치의 제어방법

수상

2건



2021 경상북도 스타트업 혁신대상
2018 대한민국 10대 기계 기술 선정

국내매출증가	100%
해외매출증가	20%
국내판로확대	100%
해외판로확대	20%
신규고용확대	100%
비용절감효과	100%
디자인투자확대	100%
기업인지도상승	100%
생산효율증가	100%
고급화·차별화 실현	100%
친환경요소확대	100%
사용성개선	100%

차별화된 디자인으로 물류 로봇 시장을 리드하다

산업 트렌드에 부합하는 새로운 디자인의 산업용 물류 로봇 등장

퓨전이엔씨는 어시스트 팩토리의 물류형 로봇 차량 구동 메커니즘 기술 개발에 주력하고 있으며, 전 세계 로봇 시장이 성장함에 따라 물류, 의료, 농업, 광업 등 산업 전반에 도입이 가능한 자율이동로봇(AMR)을 개발했다. 하지만 경쟁업체가 우후죽순 늘어나고 기술 경쟁도 심해지면서 기존 제품의 개선 및 보완이 시급한 과제로 떠올랐다. 이번 '디자인주도 제조혁신 지원사업'에 참여한 퓨전이엔씨는 산업 트렌드에 부합하는 컬러를 적용하는 한편, 사용자의 편의성을 제고하고, 로봇의 특성상 리듬감 있는 조형미를 강조함으로써 휠 소음으로 인한 측면 개방 및 제작성이 확보된 제품을 개발하고자 했다. 개발 기술 기반 제품에 안주하지 않고, 제품의 지속적인 개선, 보완에 연구역량을 집중시킨 셈이다.

AS IS



관련 업계에서의 경쟁이 치열해지고 있는 가운데 제품의 지속적인 개선과 보완이 시급한 과제로 떠오름. 기존 제품의 외형 개선 및 제품 아이덴티티를 부각시키고자 함.

TO BE

- 1 _ 디자인 분석 및 컨셉 설정
- 2 _ 기술적 차별성을 부각시키는 산업 디자인
- 3 _ 호환 가능한 캐리어 모듈 플랫폼 제작
- 4 _ 사고 발생을 예방하기 위한 세이프티 시스템
- 5 _ 주요 수요처 환경을 고려한 사용 편의성 및 시인성 확보

최고의 기술과 최적의 디자인이 만나다

퓨전이엔씨는 이번 지원사업을 통해 사용자의 불편함을 해소하고, 활용도를 높일 수 있을 뿐만 아니라 차별화된 제품의 특성을 표현할 수 있는 제품 디자인 개발을 목표로 했다. 디자인 전문업체와의 연계를 통해 기술적인 관점에서 고하중 제품 이송 및 메카넘 휠(Mecanum Wheel) 및 Multiple Carrier Module System을 적용하고, 사고 발생을 위한 예방안전 시스템 구축 및 기업의 요구에 부합하는 최적의 모듈 개발에 성공했다.

뿐만 아니라 디자인적 관점에서 바디와의 조화를 위한 휠 커버를 장착하고 데칼시트로 캐릭터 라인을 강조하는 등의 완성도 높은 디자인 또한 확보할 수 있었다. 이를 통해 퓨전이엔씨는 사용자가 충분히 만족할 만한 제품 개발뿐만 아니라, 기존에 보유하고 있던 고하중 자율 주행형 전 방향 구동 이송플랫폼 기술을 수준 높은 제품으로 구현하는데 성공할 수 있었다.

수요맞춤 디자인 개발 포인트

- 형태 _____ 반듯한 사각형에 라운드형 엣지 적용
- 외관 _____ 간결한 선과 면의 깔끔한 조합으로 쉽게 질리지 않는 디자인
- 컨셉 _____ 스틸면을 타공하여 도트 감성의 일렉트로닉 컨셉 적용
- 크기 _____ 전후좌우 4피트의 미니멀한 조립 구성
- 기능 _____ 로봇의 이동을 쉽게 인식할 수 있도록 사방향 LED 적용



DESIGN CONSULTING

1

사용자의 편의성을 높이고 외형 개선 및 제품 아이덴티티를 부각하여 차별화된 디자인을 개발하다

MATERIAL

3

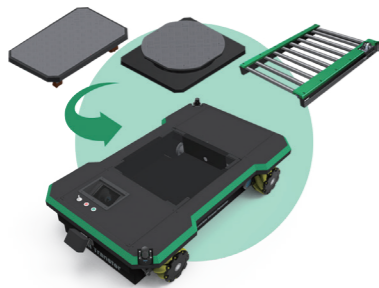
견고함과 내구성을 위해 **메탈, ABS, 고무패드** 등의 소재를 채택하다

MODULAR DESIGN

5

용도별 모듈 시스템을 적용하다

- 시저리프트
- 컨베이어
- 턴테이블



COLOR

2

산업현장에서 가시성이 높은 컬러로 **기업 아이덴티티**를 구축하다



FINISHING

4

바디는 블랙 유광, 측면 돌출 엣지를 따라 **데칼시트**로 마감하여 캐릭터 라인을 강조하다

SAFETY DESIGN

6

산업 현장의 **안전사고 방지**를 위해 직관적으로 위험을 감지할 수 있는 시각적 신호를 적용하다

디자인 중심의 제품 개선으로 퓨전이엔씨는 다수의 사업 직접성과를 창출했다. 관련 매출 및 판로 확대는 100% 이상의 성과를 창출할 것으로 예상되고 있고, 제품의 고급화·차별화에 있어서도 참여 전 대비 100% 이상의 효과가 창출될 것으로 기대하고 있다.

신제품 개발 그 이상의 브랜드 아이덴티티를 구축하다

퓨전이엔씨는 이번 '디자인주도 제조혁신 지원사업'을 통해 얻은 디자인 개발 결과물을 바탕으로 전시회 참가를 통한 제품 홍보 및 바이어 발굴을 위한 마케팅 활동을 적극 진행할 예정이다. 2023년에는 개발 제품에 대한 시험 및 인증 획득으로 기능성 및 안전성을 확보하고 나아가 기술 기반 특허 출원을 통해 관련 기술 권한을 획득하고자 한다. 2024년에는 제품 생산 및 양산 준비를 본격적으로 시작할 계획이다.

퓨전이엔씨는 이번 사업을 통해 단순히 제품 디자인의 개발 결과물을 얻은 것이 아닌, 기업 고유의 정체성을 확보할 수 있는 제품 개발에 성공한 것으로 평가하고 있다. 나아가 이를 통해 해외 진출을 위한 적극적인 마케팅을 수행함으로써, 국내 시장에 집중해오던 그간의 성과와는 별개로 해외에서도 성공하기 위한 노력을 적극 펼쳐나갈 것이다.



제품·서비스 기반 IoT 스마트 제품 디자인 개발

04 SMART-UP

누비랩	172
리즈텍시스템	178
알고케어	184
알엔씨	190
에덴룩스	196
엠마헬스케어	202
일락	208
제이씨에프테크놀러지	214

04 SMART-UP

제품·서비스 제조기업 대상
IoT 스마트 제품의
디자인 개발을 지원합니다.

172 누비랩



테이블 내 주문 태블릿
태블릿과 스피커의 융합
신제품 디자인 개발

178 리즈텍시스템



스마트 지팡이·보행기
노인의 건강을 모니터링
신제품 디자인 개발

184 알고케어



가정용 영양제 디스펜서
가정용 프리미엄 가전
신제품 디자인 개발

190 알엔씨



가정용 식물 재배기
인체공학적 디자인 적용
신제품 디자인 개발

196 에덴룩스



시력 훈련 디바이스
인체공학적 디자인 적용
기제품 디자인 개선

202 엠마헬스케어



스마트 아기침대
인체공학적 디자인 적용
기제품 디자인 개선

208 일각



식물 관리 장치
스마트팜 농부
기제품 디자인 개선

214 제이씨에프테크놀러지



생체신호감지 조명
조명 기능이 있는 돌봄 로봇
기제품 디자인 개선

인공지능과 빅데이터 기반 푸드테크 기술이 디자인을 만나 꽃피우다

누비랩은 인공지능 기술을 활용한 푸드스캐너 기술과 축적된 식품 관련 빅데이터를 활용하여, 식생활 관련 건강관리와 음식물 쓰레기 감축 솔루션 제공을 주력으로 하는 기업이다. 신규 시장 진출 차원에서 단체급식용 주문 태블릿 개발을 추진하던 차에, '디자인주도 제조혁신 지원사업'에 참여했다. 사업 참여를 계기로, 사고(思考)의 확산부터 수렴까지 이어지는 더블 다이아몬드 프로세스 및 디자인적 관점에서의 제품개선을 이뤄냄으로써, 주요 대기업과의 업무협약 체결 등 성과를 거두었다.

향후, 한국의 대표적인 기술 기반 스타트업으로서 글로벌 푸드테크 시장을 선도해나갈 것으로 기대된다.



누비랩

- 제품명** 태블릿과 스피커가 융합된 스마트 메뉴판
- 수행기업** 유니체스트
- 지원내용** 신제품 디자인 개발, 목업, 디자인 출원
- 지원센터** 서울센터



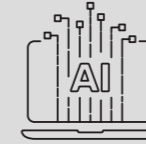
기업소개

보유기술

음식물 데이터 분석, 빅데이터, AI

사업분야

AI 푸드 스캐너



지원성과

시리즈 A 투자 유치 금액

100억 원



특허 / 디자인권

19건 / 3건



식사 전·후 음식물 변화량 측정 기술
빅데이터 분석, 시각화 기술 등

수상

12건



- 2023 CES Global Media Awards TOP 3
- 2022 대한민국푸드앤푸드테크대상 '대상' 수상
- 2021 CES Innovation Awards 혁신상 헬스케어 및 지속가능성 부문
- 2019 서울 AI Seed Camp 최우수기업 선정 소셜벤처경영대회 최우수상 수상
- 2018 환경창업대전 대상 수상

국내매출증가	20%
해외매출증가	0%
국내판로확대	60%
해외판로확대	0%
신규고용확대	30%
비용절감효과	100%
디자인투자확대	60%
기업인지도상승	40%
생산효율증가	100%
고급화·차별화 실현	100%
친환경요소확대	20%
사용성개선	100%

첨단 기술과 직관적인 디자인으로 디지털 약자의 이용장벽을 허물다



태블릿과 스마트 스피커를 유기적으로 연결하는 스마트 메뉴판

누비랩은 AI 푸드 스캐너로 측정된 음식 데이터 분석을 토대로 건강관리 솔루션과 음식물 쓰레기 절감 데이터 기반 솔루션을 제공하고 있다. 최근 국내 단체급식 시장이 고객 식습관 관련 헬스케어 사업으로 확장되면서, 이에 발맞춰 누비랩도 매출 상승 및 경쟁력 확보를 위해 기존 주문용 태블릿 제품의 디자인 전체 변경을 추진했다. 태블릿 PC 기반의 자동화 주문 기능과 함께, 터치 없이 스마트 스피커를 통한 주문이 가능한 기술을 효율적으로 구현하기 위해서는 기존 태블릿과의 다른 형태의 혁신적인 제품 개발이 필요한 상황에서, '디자인주도 제조혁신 지원사업'의 지원으로 제품 디자인 개발에 나서게 되었다.

AS IS

기존 태블릿 PC 기반의 주문 자동화 시스템은 화면 내 텍스트를 해석하는 인지능력과 작은 면적을 정확하게 터치하는 작업능력을 요함, 따라서 어린이나 노인과 같은 디지털 약자의 이용에 불편함을 초래함.

TO BE

- 1 _ 스피커와 디스플레이가 분리되는 파트 교체방식
- 2 _ 별도 거치대가 필요 없는 효율적인 구조
- 3 _ 전원 및 볼륨 버튼 후면부 배치로 깔끔한 디자인
- 4 _ 직관적인 주문을 돕는 물리 버튼 추가
- 5 _ 스피커 단독 사용이 가능한 컴팩트한 사이즈
- 6 _ 공간에 따라 화면 크기를 선택할 수 있는 유연함

디자인 개발 과정

제품의 심미성과 동시에 기능성까지 확보하는 가치 창출 디자인

키오스크를 활용한 주문은 급식 시장을 넘어, 이제 일반 음식점에도 확산되는 추세다. 누비랩은 기존 주문용 태블릿에 비하면, 인공지능, 데이터 등 3가지 키워드를 추가한 스마트 메뉴판을 개발함으로써, 연령에 상관없이 누구나 이용할 수 있는 보편적이고 직관적인 주문 시스템을 구축하고자 했다. 내부 스피커와 마이크 등 기능 추가가 필수적인 상황에서, 사용자 경험에 기반한 디자인 개발이 강력히 요구되었다.

디자인주도 제조혁신 지원사업에 선정된 누비랩은 참여한 디자인 전문기업과 함께 사용자 중심의 UI/UX 관련 컨설팅을 진행했다. 컨설팅 과정에서 경쟁사 및 사용자에 대한 상세한 리서치와 분석 결과를 바탕으로 디자인 전략과 기획 방향을 수립 받았다. 또한, 전원 단자의 위치 등 세밀한 부분까지 기능과 이용자 편의를 모두 고려한 디자인 렌더링과 목업 제작을 추진했다. 그 결과, 심미적인 측면 뿐만 아니라 제품의 기능성까지 개선된 제품의 디자인을 확보할 수 있게 되었고, 사고(思考)의 확산에서부터 수렴까지 이어지는 더블 다이아몬드(Double Diamond) 방식의 디자인 씽킹(Design Thinking) 제품개선 프로세스를 통해 트렌드와 누비랩의 강점을 잘 드러내는 디자인 개발에 성공할 수 있었다.

수요맞춤 디자인 개발 포인트

- 형태 _____ 화이트와 그레이 컬러로 어디에서나 어울리는 디자인
- 사용성 _____ 이용자 편의를 고려한 주문 버튼의 전면부 배치
- 기능 _____ 각 기기별로 교체가 가능한 분리형 구조
- 현대적 감각 _____ 모노톤에 유선형 구조로 스마트 기기로서의 정체성 강조
- 효율성 _____ 공간에 따라 5인치 또는 7인치로 디스플레이 변경 가능

DESIGN CONSULTING

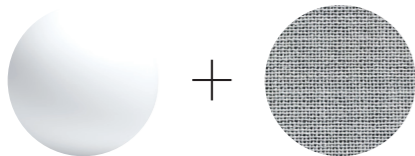
1

태블릿과 스피커를 결합한 **스마트 메뉴판**으로 디지털 약자의 이용 장벽을 낮추다

MATERIAL

3

ABS, 아크릴과 패브릭의 조화로 디지털 기기에 편안함을 더하다



USER INTERFACE DESIGN

5

음성 주문 버튼에 텍스트를 넣어 **직관적인** 이용을 돕다



COLOR

2

화이트와 그레이의 **모노톤** 컬러로 스마트 기기 특유의 차분한 감성을 전달하다



FINISHING

4

ABS(몸체)는 화이트 **반광 도장**, 그레이 패브릭(스피커)은 **접합**으로 가공하다

DESIGN FOR SOCIAL INNOVATION

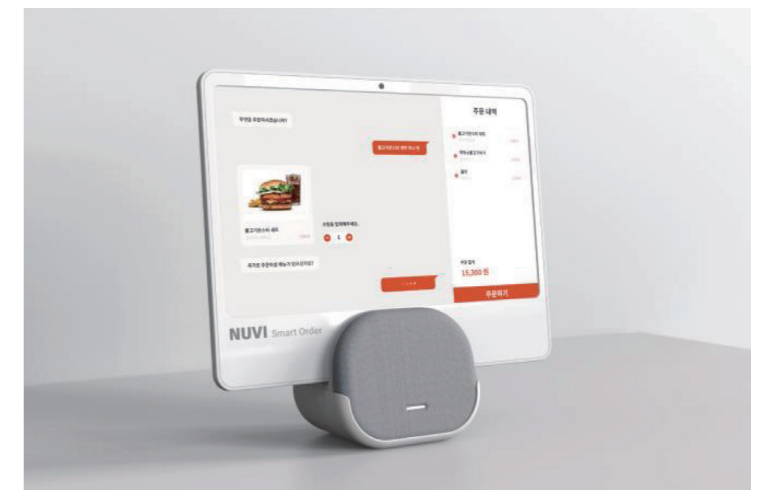
6

청결과 방역의 경감심이 높아짐에 따라 **비대면**을 통한 사회적 거리를 준수함으로써 이용자의 안전을 강화하다

누비랩의 스마트 메뉴판은 비대면(Untact), 인공지능(AI), 그리고 데이터(Data)라는 세 가지 키워드를 담아낸 제품 디자인을 통해, 디지털 기기에 취약한 노령층뿐만 아니라 영유아까지 이용층을 확대할 수 있었다. 이번 사업 참여를 계기로, 기술 고도화와 디자인 관점을 반영한 신규 솔루션 개발 역량까지 확보하여, 글로벌 푸드테크 기업으로 거듭날 것으로 예상된다.

비대면, 인공지능, 데이터를 아우르는 디자인으로 사람을 이롭게하다

이용자의 식습관을 분석하여 음식물쓰레기를 줄이고, 건강한 식단 제공 솔루션을 제시해온 누비랩은 '디자인주도 제조혁신 지원사업' 참여를 통해 디스플레이와 인공지능 스피커가 유기적으로 연동되는 스마트 메뉴판 디자인을 완성할 수 있었다. 이를 계기로, CES 2022 2관왕 수상, 주요 대기업과의 업무협약 체결 등의 성과를 창출했으며, 2022년 10월에는 100억 원 규모의 시리즈A 투자유치에 성공했다. 누비랩은 100만 개가 넘는 학습 데이터로 높은 정확도를 갖춘 AI 데이터와 더불어 자동으로 음식을 인식 및 측정하는 효율적인 급식 관리 시스템을 통해 22개의 관련 기술 특허를 보유하고 있다. 스마트 메뉴판을 시작으로 누비랩은 음식물 쓰레기 처리비용 절감, 환경 관련 ESG 경영지표 개선, 급식 운영 효율 증대를 추구하는 'Earth Care'와 함께 개인의 식습관 개선, 영양소별 섭취 현황 취득, 개인 맞춤형 건강관리를 지원하는 'Health Care'까지 다방면의 솔루션을 제공함으로써, 한국을 대표하는 푸드테크 스타트업으로 성장해나가고자 한다.



스마트 기능을 탑재한 디자인으로 새로운 시장을 창출하다

리즈텍시스템은 개인의 건강관리를 돕는 다양한 웨어러블 바이오 헬스케어 기기 및 솔루션을 개발, 제조하고 있다. 자체 보유기술과 특허로 기술력을 인정받은 가운데, 고령화 시대를 맞이하여 보행기 및 지팡이 본연의 기능에 스마트 기능을 탑재한 디자인을 입혀, 현재까지 미개척 시장인 스마트 보행기 및 스마트 지팡이 시장을 공략하고자 '디자인주도 제조혁신 지원사업'에 참여했다. 그 결과 CMF를 포함한 디자인적 관점에서의 제품 디자인과 비용 절감을 이끌어냄으로써, 제품 상용화에 한 발 더 가까워질 수 있게 되었다.



리즈텍시스템

제품명 스마트 지팡이, 스마트 보행기
수행기업 디모
지원내용 신제품 디자인 개발, 목업, 디자인 출원
지원센터 서울센터



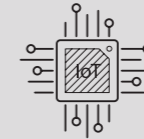
기업소개

보유기술

광학센서 해석 및 제어, 통신 구현 기술

사업분야

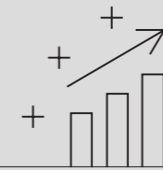
웨어러블 헬스케어 제품 및 IoT 응용제품



지원성과

상품화 이후 국내매출 증가

60% 이상



특허 / 디자인권

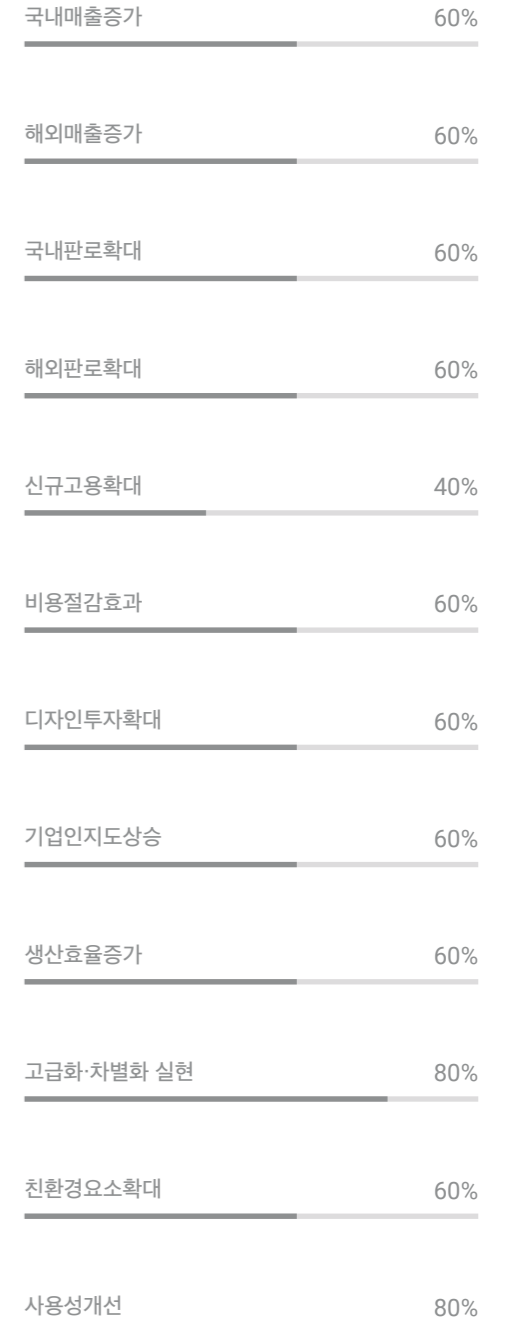
5건 / 2건



생체 바이오형 공기질 위험 경고 및 개선장치 외

수상

2019 대한민국 발명특허대전 전국경제인협회 회장상 수상



어르신들의 건강을 지키는 스마트 헬스케어 기술에 디자인을 더하다

평범한 보행보조기구에서 건강관리를 돕는 헬스케어기기로 업그레이드

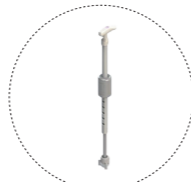
몸에 지니고 있기만 해도 스스로 건강을 관리할 수 있는 웨어러블 헬스케어에 대한 관심이 높아지고 있다. 리즈텍시스템은 창립 이래 꾸준한 연구 개발을 통해 이미 부스바 제조특허 및 비접촉식 스마트 헬스케어 키오스크 시스템 기술을 보유하고 있다. 일반 지팡이 및 일반 보행기의 보편성은 유지하되 스마트 기능을 탑재한 제품 디자인을 통해, 현재까지 미개척 시장인 스마트 보행기 및 스마트 지팡이 시장을 공략하고자 '디자인주도 제조혁신 지원사업'에 참여하게 되었다.

AS IS

기존 지팡이와 보행기는 오로지 보행을 보조하는 기구로서의 역할만을 수행하였음



기존 보행기



기존 지팡이

TO BE

- 1 _ 미니멀한 형태와 구조의 간결한 디자인
- 2 _ T자형과 I자형 변환이 가능한 구조
- 3 _ 휴대성을 높인 접이식 디자인 적용
- 4 _ 산소포화도(SpO2), 맥박, 혈압, 체온 측정하는 스마트 기능 도입
- 5 _ 낙상 감지, 위치 감지, 배회 방지 등 안전 기능 추가



제품 기획단계부터 이뤄진 디자인과 IT기술의 콜라보

리즈텍시스템은 기존에 보유하고 있던 기술을 활용한 사업영역 및 제품군 확장을 추진하고 있었다. 그 중 스마트 지팡이 및 스마트 보행기 개발에 대한 아이디어를 추진하는 과정에서 제품 기획단계에서부터 IT기술 적용을 고려한 디자인에 대한 필요성이 대두되었다. 또한 기존 지팡이나 보행기가 지니고 있던 복잡한 구조 및 재질 또한 개선이 시급했다.

디자인주도 제조혁신 지원사업을 통해, 리즈텍시스템은 디자인 업체와 제품 기획 단계에서부터 함께 하며 CMF 관점에서 제품 디자인 개발을 추진했다. 기존 보행기의 복잡한 구조를 간결화하면서도 부가기능은 최대한 담아낸 재질 적용을 시도했다. 나아가 사고를 사전에 방지할 수 있는 기능성까지 확보하고자 했다. 컨설팅 과정에서 디자인 기획과 리서치는 물론, 아이디어 스케치, 3D모델링, 3D 렌더링, 목업 제작까지 다양한 지원을 제공받았다. 이를 통해 산소포화도(SpO2), 맥박, 혈압, 체온, 낙상 감지, 위치 감지, 배회 방지, MP3 청취 등의 스마트 기능을 탑재한 차별화된 스마트 보행기 및 스마트 지팡이 디자인 확보와 출시 기간 단축이라는 성과를 거둘 수 있었다.



수요맞춤 디자인 개발 포인트

- 형태 _____ 걸림을 최소화한 유려한 디자인
- 사용성 _____ 제품 자체의 요철로 인한 사고 방지
- 기능 _____ 스마트 기능 추가로 건강관리 및 안전 확보
- 현대적 감각 _____ 우레탄 몰드 또는 FRP 성형으로 심플한 메인 프레임 구현
- 효율성 _____ 원하는 대로 손잡이를 변형할 수 있는 구조

DESIGN STRATEGY

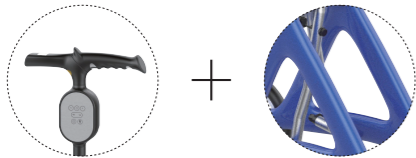
1

노인 낙상의 사회 문제 해결을 위해 건강정보를 지속적으로 모니터링하고 데이터를 구축할 수 있는 **스마트 보행 보조기**를 개발하다

MATERIAL

3

ABS, FRP, 폴리카보네이트 소재로 안전성을 강화하다



FLEXIBLE DESIGN

5

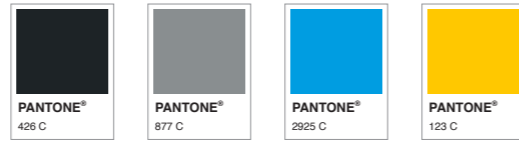
빗각 회전기능으로 원하는 대로 손잡이를 활용하다



COLOR

2

블랙 & 실버의 차분함에 포인트 컬러로 활기를 불어넣다



FINISHING

4

복잡함을 간결화한 **우레탄 몰드** 및 **FRP* 성형**으로 간결한 형태를 구현하다

FRP(Fiber Reinforced Plastics)는 섬유강화수지로 섬유와 수지의 복합재료

HEALTHCARE SERVICE

6

생체 징후(산소포화도, 맥박, 혈압, 체온, 운동량 등) 측정 및 모니터링을 통해 **맞춤형 건강관리** 서비스를 제공하다

기대효과

스마트 지팡이와 스마트 보행기는 경쟁업체가 없는 블루오션 시장으로, 리즈텍시스템은 완료된 디자인을 바탕으로 빠른 시일 내에 제품 개발 및 상용화에 박차를 가할 예정이다. 뛰어난 기술력으로 스마트 기술을 접목한 신제품 개발과 신규 시장 개척으로 지속가능한 성장 동력을 확보할 것으로 주목받고 있다.



기술력을 뒷받침하는
디자인으로
새로운 시장에
도전장을 내밀다

리즈텍시스템은 스마트 헬스케어 분야의 강자로, 사업영역의 확장 및 기업 성장의 모멘텀 확보를 위해 주력하고 있던 스마트 헬스케어 기기에 대해 신규 시장 개척의 필요성을 느꼈다. 시장 환경분석 과정에서 기존 보행기 및 지팡이 시장에 스마트 기능이 탑재된 상품이 없다는 점을 포착하였으며, 해당 제품군 개척을 통해 사업 영역을 선점하겠다는 목표를 가지고 '디자인주도 제조혁신 지원사업'에 참여했다. 사업 참여를 통해, 리즈텍시스템은 지속적인 연구개발로 쌓은 기술과 성과에 디자인적 역량을 추가함으로써, 제품 상용화 및 출시에 소요되는 기간과 비용을 60% 이상 절감하는 효과를 거둘 것으로 보인다. 이와 함께 국내와 해외 매출이 60% 이상 향상될 것으로 기대하고 있으며, 디자인 개선에 따른 기업 인지도 또한 60% 이상 증가할 것으로 예측된다.

우수한 연구개발 능력을 갖춘 리즈텍시스템은 스마트 헬스케어 시장에서의 독보적인 위치를 선점한 선도 기업으로 시장에 이름을 알리고 있다. 앞으로도 기존 제품에 스마트 기술을 접목한 헬스케어 기기를 개발하고, 이전에 없었던 새로운 헬스케어 솔루션을 제안함으로써 꿈을 현실로, 생활을 행복하게 만드는 진정한 헬스케어 전문기업으로 우뚝 설 날이 머지않았다.

새롭고 혁신적인 제품, 디자인으로 구체화하다

알고케어는 헬스케어 인공지능(AI) 기반의 개인 맞춤형 건강관리 서비스를 제공하는 스타트업이다. 개인 맞춤형 영양제 케어 솔루션, '알고케어엣홀'이라는 혁신제품 출시에 앞서 2022년 디자인주도 제조혁신 지원사업에 참여한 결과 현대적이고 트렌디한 제품 디자인을 얻을 수 있었다. 이를 기반으로 알고케어는 글로벌 헬스케어의 새로운 기준을 제시하는 기업을 목표로 성장해나가고 있다.



알고케어

제품명 가정용 영양제 디스펜서
수행기업 디자인뮤컴퍼니
지원내용 신제품 디자인 개발, 목업, 디자인 출원
지원센터 서울센터



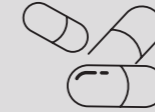
기업소개

보유기술

AI 알고리즘 기반 사용자 건강 데이터 분석 후 미세 제형 영양제 맞춤제공

주생산품

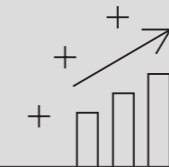
개인 맞춤형 영양제 서비스
IoT 영양관리 가전



지원성과

상품화 이후 국내매출 증가

60% 이상



특허 / 디자인권

19건 / 12건

제형 카트리지 조립체, 이를 구비한 제형 디스펜서 및 제형 카트리지 제어 유닛 외

수상

13건 이상



- 2023 CES Innovation Awards 혁신상
- 2022 중소벤처기업부 '아기유니콘' 기업 선정
CES Innovation Awards 혁신상
GOOD DESIGN KOREA(GD) 수상
- 2021 CES Innovation Awards 혁신상
서울특별시 스테이지유레카 우수상

국내매출증가	60%
해외매출증가	60%
국내판로확대	60%
해외판로확대	60%
신규고용확대	40%
비용절감효과	60%
디자인투자확대	60%
기업인지도상승	60%
생산효율증가	60%
고급화·차별화 실현	80%
친환경요소확대	60%
사용성개선	80%

맞춤형 영양관리 솔루션, 기존에 없던 새로운 가전 디바이스 디자인을 개발하다

인공지능, 사물인터넷 기반의 신개념 헬스케어 솔루션

영양제를 챙겨 먹으려 해도 자꾸 잊어버리는 사람들이 많다. 또 자신에게 필요한 영양제가 무엇인지 잘 모르는 경우도 많다. 이런 사람들을 위해, 자신에게 필요한 영양제를 골라서 잊지 않고 복용하도록 도와주는 개인 맞춤형 영양관리 디바이스가 '알고케어앳홈'이다. 인공지능(AI)과 사물인터넷(IoT) 기술을 기반으로 사용자 개인에게 최적화된 건강 관리 솔루션을 제공하는 기업, 알고케어는 경쟁사들과 차별화된 제품이자 기존에 없던 서비스의 새로운 가전 디바이스 '알고케어앳홈'의 디자인 개발이 필요했고 이를 위해 '디자인주도 제조혁신 지원사업'에 참여했다.



AS IS



제품을 배치했을 때 인테리어 및 다른 가전과 어우러질 수 있도록 트렌디한 디자인이 요구되며 내부에 장착되는 영양제 보틀의 구조적인 디자인 변경 및 업그레이드가 필요

TO BE

- 1 _ 군더더기 없는 모던한 전면 디자인
- 2 _ 다양한 사용 연령층을 고려한 디스플레이 각도 변경 가능
- 3 _ 벤트 홀을 디자인으로 커버
- 4 _ 간접 라이팅을 통해 직관적인 사용성 향상
- 5 _ 후면 하단 공간을 이용해 부피가 큰 어댑터를 가림
- 6 _ 데드 스페이스를 최소화한 알약 모듈 디자인
- 7 _ 가장 넓은 면적을 차지하는 메탈릭 지지대는 다양한 컬러로 인테리어 환경에 맞게 적용 가능



디자인 개발 과정

사용자와 사용환경, 기술을 세심하게 고려한 디자인

기존 영양제 시장은 제품 중심의 시장이지만 알고케어의 기술과 서비스는 ICT 서비스 시장에 기반하여 건강을 분석하고 지속적으로 관리해주는 맞춤형 솔루션이 중심이다. 알고케어의 주력 시장인 개인 맞춤형 영양제 시장은 아직까지 뚜렷한 경쟁 브랜드가 없는 블루오션이다. 이에 알고케어는 세상에 없던 제품과 서비스로 영양제 시장을 선점하기 위한 디자인 개발이 필요했다. 알고케어는 지원사업을 통해 디자인 전문기업으로부터 국내외 시장 및 제품 트렌드 분석, 디자인 컨셉 도출, 3D 렌더링 및 모델링, 목업 작업이 포함된 디자인 컨설팅을 받을 수 있었다. 기존 제품 디자인을 개선하는 과정에서 다양한 컬러 선택 폭, 각도 조절이 가능한 디스플레이 적용, 벤트 홀을 디자인 처리 등 사용자와 사용환경, 기술을 세심하게 고려한 CMF 관점의 디자인 개발에 성공할 수 있었다.

수요맞춤 디자인 개발 포인트

- 형태 _____ 심플함과 미니멀을 강조
- CMF _____ 차분한 느낌의 소재와 마감
- 활용성 _____ 인테리어 환경 따라 변경 가능
- 심미성 _____ LED 라이팅을 이용한 조작용 디테일

DESIGN CONSULTING

1

트렌디하고 현대적인 디자인으로 주변 환경과의 조화를 꾀하여 고급화·차별화를 이루어내다

MATERIAL

3

메탈 소재 적용을 통해 CMF 고급화를 추구하다

USABILITY DESIGN

5

모듈형 카트리지 유닛으로 데드 스페이스를 최소화하다



COLOR

2

사용자가 원하는 컬러를 선택할 수 있도록 메탈릭 지지대 컬러를 다양하게 개발하다



FINISHING

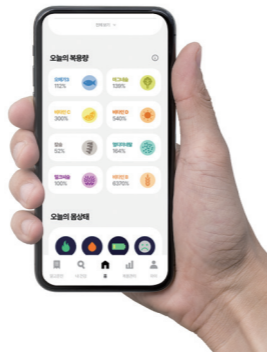
4

ESG 트렌드에 부응한 레진컬러 적용으로 Non-Spray 방식을 채택하다

SERVICE

6

AI 기반 1:1 맞춤 건강관리 서비스 나스(NaaS)*를 제공하다



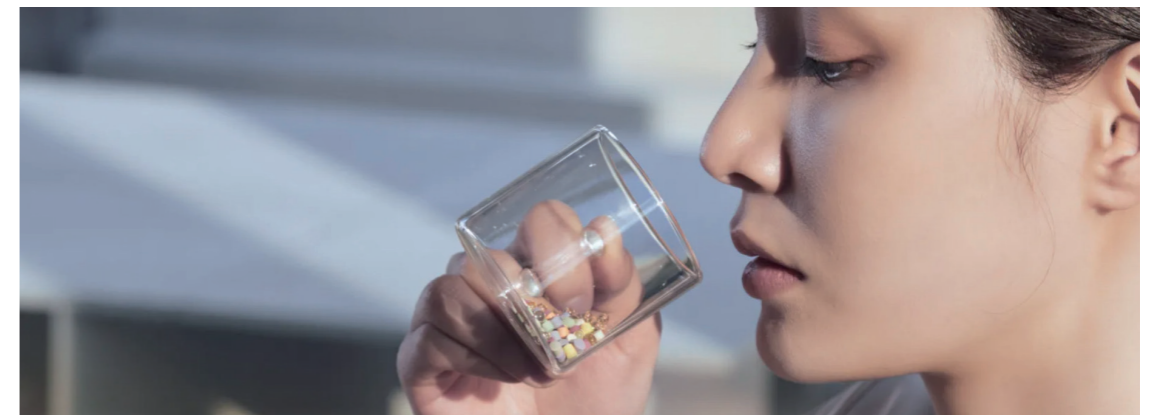
* Nutrition-as-a-Service

기대효과

알고케어애틀홈은 2023년 출시 예정으로, 아직까지 관련 매출은 발생하지 않았다. 하지만 향후 개인별 맞춤형 영양제 서비스 디바이스로 새로운 프리미엄 가전 기기 시장에 진입하면 시장 확대 및 선점을 넘어 글로벌 시장으로의 확대까지 기대해 볼 수 있다.

프리미엄 제품 디자인과 우수한 기술력을 두루 갖추다

개인 맞춤형 케어 서비스를 위한 프리미엄 전자기기 시장을 선도하기 위해 제품 디자인을 개선한 알고케어는 '디자인주도 제조혁신 지원사업' 참여를 통해 프리미엄 제품 디자인과 우수한 기술력, 연구개발 역량을 두루 갖추게 되었다. 그 결과로 고급화·차별화 실현과 사용성 개선에 있어 약 80% 이상의 성과 상생을 기대하고 있으며 국내외 매출 증가 및 판로 확대, 기업 인지도의 상승 등에 있어서도 약 60% 이상의 효과 상생을 기대하고 있다. 알고케어는 개인 맞춤형 케어 서비스라는 블루오션 시장을 선도하는 글로벌 기업을 목표로 한다. 특히, AI를 기반으로 영양관리뿐만 아니라 수면, 운동, 명상, 식단 등 다양한 맞춤 솔루션과 비대면 진료 등 새로운 건강 케어 서비스를 제공하기 위해 연구개발을 이어감으로써 글로벌 헬스케어의 기준을 제시하는 기업이 되고자 한다.



1인 가구 맞춤형 식물재배기, 소비자의 마음을 사로잡다

알엔씨는 사물인터넷(IoT) 기술개발 솔루션 혁신을 통해, 사람 중심, 창의성, 사회 협력을 위한 제품개발을 수행하는 기업이다. 주요 사업분야로는 스마트홈, IoT 플랫폼 및 서비스, 척수 및 청각 장애인 중심의 IoT 플랫폼 서비스를 수행하고 있으며, 나아가 스마트 창고, 보조 공학기기, 그룹웨어, 소화기기, ICT 제품유통 등 신제품 개발 및 유통 사업에도 적극적으로 나서고 있다.



알엔씨

제품명 가정용 식물 재배기
수행기업 하다
지원내용 신제품 디자인 개발, 목업, 디자인 출원
지원센터 경북센터



기업소개

보유기술

사물인터넷(IoT), 스마트홈, 알고리즘 개발 및 S/W개발

사업분야

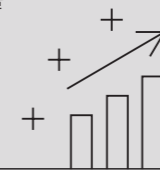
스마트 적재창고
IoT 플랫폼 및 서비스



매출성장

상품 출시 후 3년간 총 예상 매출

2.5억 원



특허 / 디자인권

4건 / 3건



주요 연혁

2022 CES 전시회 참여
2021 기업부설연구소 인증
ETRI(한국전자통신연구원) 기술사업 선정

국내매출증가	80%
해외매출증가	80%
국내판로확대	80%
해외판로확대	80%
신규고용확대	80%
비용절감효과	60%
디자인투자확대	80%
기업인지도상승	80%
생산효율증가	80%
고급화·차별화 실현	80%
친환경요소확대	80%
사용성개선	100%

식물 재배를 넘어 사용자를 위한 디자인 혁신으로 제품을 차별화하다



디자인 혁신 관점에서 CMF 차별화, 사용자 편의 디자인을 개발하다

알엔씨는 고객의 편안한 삶을 위한 사물인터넷(IoT) 기술 개발 솔루션을 제공하는 기업이다. 최근 국내 식물 재배기 시장 규모가 가정에서부터 다양한 상업시설 등으로 확대되는 추세를 포착하고, 공기 정화 효과가 한정된 공간에서 빛과 온도 그리고 양분 등을 인공적으로 제어해 각종 채소를 재배할 수 있는 식물 재배기를 개발하고자 했다. 그러나 디자인적 관점에서의 경쟁력을 확보하는 것이 관건이었다. 사물인터넷 솔루션 기반 기술을 통한 제품 개발을 고민하던 과정에서 디자인의 중요성을 인지하게 된 알엔씨는 '디자인주도 제조혁신 지원사업'에 참여해 경쟁력 확보를 위한 디자인 개발에 착수하게 되었다.

AS IS

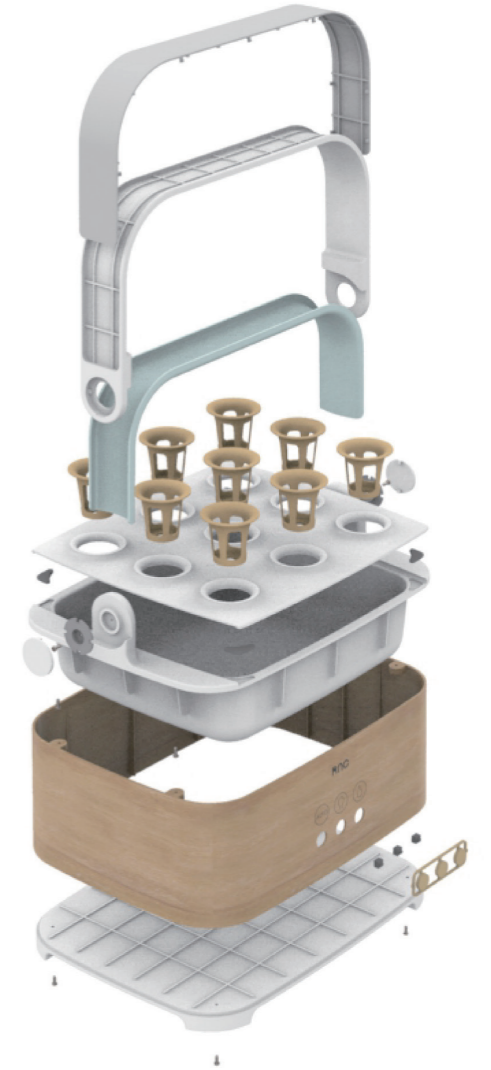
자체 보유한 IoT 관련 기술 기반의 신제품 개발을 통해 사업영역을 확장하고자 가정용 식물 재배기를 구상, 디자인적 관점에서 경쟁력을 확보하고자 함.

TO BE

- 1 _ 제품에 맞는 기획전략 수립 및 시장조사
- 2 _ 경쟁 제품 분석, CMF Trend 파악
- 3 _ 브레인스토밍 통한 제품 포지셔닝
설정 및 디자인 개발 컨셉 수립
- 4 _ 인테리어적인 관점에서
어우러질 수 있도록 이질성 최소화
- 5 _ 1인 가구에 적합한 사이즈 개발 및 부피 최소화

사용자 니즈에 발맞춘 디자인 개발로 완성도를 높이다

알엔씨는 IoT 관련 뛰어난 기술을 보유하고 있는 업체지만 그에 비해 디자인 역량이 상대적으로 부족하여, 제품의 양산화 과정에 있어서 많은 고민이 있었다. 이러한 고민으로부터 참여하게 된 '디자인주도 제조혁신 지원사업'은 알엔씨가 사업영역을 확장해나가는 과정에 있어 많은 도움이 되었다. 우선적인 과제는 사용자들이 손쉽게 이동할 수 있는 구조와 인테리어 환경에 잘 융화될 수 있는 형태를 갖추는 것이었다. 식물을 키우는 기능적인 면을 탈피하여 인테리어적 관점에서 주변과 어우러지고 사용자들의 감성 품질을 만족시킬 수 있는 디자인적 요소를 가미하는 것이 중요했다. 그 결과 1인 가구에 적합한 사이즈 개발에 성공했으며 손잡이 회전을 통한 Floating Image 창출, 부피 최소화 등을 통해 공간 내에서 가볍고 우아하게 돋보이는, 하지만 절제된 조형의 제품 개발에 성공할 수 있게 되었다. 알엔씨는 자체 보유하고 있는 개발 기술을 기반으로 최적의 재배 알고리즘을 적용하고, 나아가 인공지능 및 센서를 통한 장비 관리까지 해결할 수 있는 가정용 식물 재배기 개발로 대기업 중심의 관련 시장에서 탄탄한 경쟁력을 확보하게 되었다.



수요맞춤 디자인 개발 포인트

- 형태 _____ 손잡이 디자인 등 사용자들이 쉽게 이동시킬 수 있는 형태
- 사용성 _____ 인터넷을 통한 홈 오토 허브 등 효율적인 재배 방법 적용
- 기능 _____ 최적의 재배 알고리즘 적용
- 모듈화 _____ 자유로운 확장 가능성
- 인테리어 _____ 주변 환경과 어우러질 수 있는 인테리어적 요소 추가

DESIGN CONSULTING

1

손잡이의 90도 회전을 통해 공간 속 식물의 **플로팅(Floating)** 이미지를 창출하다

MATERIAL

3

ABS(바디)와 **아크릴(LED 조명)**에 나무 질감을 더해 친환경 감성을 더하다



USABILITY DESIGN

5

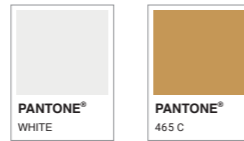
손잡이부 회전으로 보관 시 **사용자 편의**를 제공하다



COLOR

2

편안한 **화이트**와 **우드 컬러**로 사용자에게 친근한 자연의 감성을 더하다



FINISHING

4

스팀전사공법(VSS)으로 깊이 있는 나무 질감을 부여하고 오염방지를 위한 **고운 부식**으로 표면처리하다

MANUFACTURING CONSULTING

6

식물 재배기 후발주자로서 **가격 경쟁력**을 위한 생산 단가 절감과 **퀄리티 유지** 방법을 모색하다

알엔씨는 이번 지원사업으로 제품 연구개발 과정에서 디자인의 중요성을 인지하게 되었다. 국내외 매출을 포함하여 판로 확대 등에 있어 사업 참여 전 대비 80% 이상의 성과 상승을 기대하고 있다. 특히 이번 사업의 주 목표였던 사용성 개선에 있어서는 100% 이상의 효과 상승이 예상된다.

뛰어난 기술력과 남다른 디자인으로 출사표를 던지다

알엔씨는 2022년 12월 디자인 개발을 완료했으며, 2023년 상반기 기구 설계 및 워킹 목업을 완료해 제작에 박차를 가할 계획이다. 뿐만 아니라 금형설계 및 금형제작과 함께 시험사출 및 조립을 완료함으로써 2023년 7월 제품의 양산화 및 출시 계획을 수립하고 있다. 이를 통해 국내의 주요 온라인 쇼핑 플랫폼에 진출, 출시 1차년도인 2023년에는 250대 판매를 목표로 총 0.5억 원의 매출 성과를 예상하고 있으며, 2차년도에는 0.8억 원, 그리고 3차년도에는 1.2억 원의 예상 매출 성과를 기대하고 있다.

이번 지원사업을 통해 알엔씨는 디자인 재산권 출원에도 성공했다. 이를 중심으로 한 사업화 성과를 이어나가며 관련 시장에서의 경쟁력을 다질 계획이다. 이미 LG전자 등 대기업을 중심으로 관련 제품이 출시되어 시장에서 큰 호응을 얻고 있지만, 가격 경쟁력과 기술력을 갖춘 제품 제품은 아직 많지 않은 실정이다. 알엔씨의 디자인 개발 제품이 양산화까지 성공적으로 이루어지게 된다면, 향후 가정용 식물재배기 시장을 선도해나갈 것으로 기대된다.



표준화된 인체공학적 디자인으로 거듭나다

에덴룩스는 디지털 기술을 활용하여 사람들의 눈 건강을 위한 제품을 개발하고 제조하는 아이케어 솔루션(Eye-Care Solution) 전문기업으로, 기존 디바이스의 개선 및 혁신을 도모하고자 디자인주도 제조혁신 지원사업에 참여했다. CMF 중심의 인체공학적 디자인 적용과 개발을 통해 사용성과 기능성 확대라는 성과를 거둬오써, 에덴룩스는 글로벌 시력개선용 아이웨어 디바이스 업계의 선두주자로서 시장을 선도하고자 한다.



에덴룩스

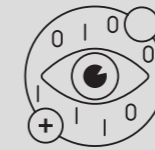
제품명 시력 개선용 웨어러블 디바이스
수행기업 아토디자인
지원내용 기제품 디자인 개선, 목업, 디자인 출원
지원센터 서울센터



기업소개

보유기술

비전테라피 눈 운동법을 접목한 자동화 디바이스



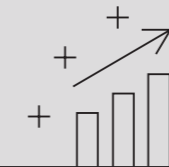
사업분야

디지털 시력 개선용 아이웨어 디바이스

지원성과

상품화 이후 국내매출 증가

80% 이상



특허

33 건



미국, 일본, 중국, 유럽, 인도, 베트남, 싱가포르 각국에 해외 수출을 위한 국제특허 완료

수상

21 건



- 2023 CES 2023 혁신상 수상, 디지털헬스 부문
- 2022 중소벤처기업부 '아기유니콘' 기업 선정
소비자 만족도 1위 대상, 헬스케어 부문
KOREA AI START UP 100 선정
- 2021 소비자 선호도 1위 대상, 헬스케어 부문

국내매출증가	80%
해외매출증가	80%
국내판로확대	80%
해외판로확대	80%
신규고용확대	80%
비용절감효과	60%
디자인투자확대	80%
기업인지도상승	80%
생산효율증가	80%
고급화·차별화 실현	80%
친환경요소확대	80%
사용성개선	100%

더 가볍게, 더 편하게, 누구나 이용할 수 있는 인체공학적인 디자인을 적용하다

사용성과 기능성을 높인 편안한 아이케어 솔루션

에덴룩스는 눈 건강 회복과 시력 개선을 위한 아이웨어 디바이스 전문업체로 고가의 비전테라피 눈 운동을 누구나 쉽게 접할 수 있는 제품을 선보이고 있다. 사람들의 신체적 특성이 다양한 만큼, 아이웨어 또한 이러한 다양성을 담을 필요가 있다. 이에, 표준 신체치수 조사에 기반한 인체공학적 디자인을 적용함으로써, 연령에 관계없이 누구나 손쉽게 접근할 수 있도록 경량화한 아이웨어 디바이스를 개발하고자 '디자인주도 제조혁신 지원사업'에 참여하게 되었다.



AS IS



어린이나 노인이 사용하기에는 무게감이 있다는 평가를 받았으며, 고정을 위한 하드웨어적 디자인 개발과 안면 부위 착용성을 개선하는 인체공학적 디자인 개선이 필요함.

TO BE

- 1 _ 헤드 마운트부 두상을 잡아주는 플렉서블 지지대 도입
- 2 _ 지지대 레그라인 수정
- 3 _ 전면 곡률을 평면으로 개선
- 4 _ 안면 패드부 접촉면 착용성 향상
- 5 _ 트렌드를 반영한 무광 색상
- 6 _ 코받침 위치 최적화
- 7 _ 위생적이고 오염 제거가 쉬운 재질 적용



사용자 리서치를 바탕으로 편의성을 높인 인체공학적 디자인



수요맞춤 디자인 개발 포인트

- 형태 _____ 매트한 무광 화이트 컬러로 세련된 이미지 발현
- 사용성 _____ 착용감을 강조한 플렉서블 지지대
- 기능 _____ 렌즈 이동거리 축소로 제품 소형화
- 현대적 감각 _____ 버튼이 노출되지 않는 일체형 디자인 적용
- 효율성 _____ 사용자에 맞춘 인체공학적 디자인

디지털 전자제품의 오랜 사용으로 인해 눈의 피로를 호소하는 사람들이 늘면서 Eye-care 디바이스에 대한 수요가 늘어나고 있다. 에덴룩스는 연령에 상관없이 누구나 쉽게 접근 가능한 IoT 기반의 시력 훈련 디바이스를 개발하여, 시장에서 가능성을 인정받았다. 그동안 확고하게 자리잡은 Eye-care 시장에서의 경쟁력을 배가하기 위해, 기존 디바이스의 불편한 점을 개선하고 타깃층을 영유아에서 성인까지 확장할 수 있는 디자인 개발이 절실히 필요했다.

에덴룩스는 디자인주도 제조혁신 지원사업에 선정된 이후, 디자인 전문기업으로부터 제품 설계의 기본이 되는 연령별 표준 신체치수 조사결과를 전달받았다. 또한 실제 사용자들의 라이프스타일에 따른 사용후기를 꼼꼼하게 리서치한 결과도 제공받았다. 축적된 데이터를 통해 도출된 개선점을 토대로 인체공학적 디자인 설계가 이뤄졌다. 이를 바탕으로 2D 디자인 스케치, 3D 렌더링, 3D 프린팅 및 목업 등이 포함된 디자인 컨설팅을 제공받았다. 컨설팅을 통해, 플렉서블 지지대 적용 및 곡률 개선, 디바이스 경량화 등으로 사용자들의 다양한 연령대와 니즈를 충족하는 디바이스 개발과 디자인권 출원 추진이라는 성과를 동시에 이뤄낼 수 있었다.

DESIGN STRATEGY

1

소형화, 경량화로 남녀노소 연령에
구애받지 않고 누구나 사용하기
편리하도록 개선하다

MATERIAL

3

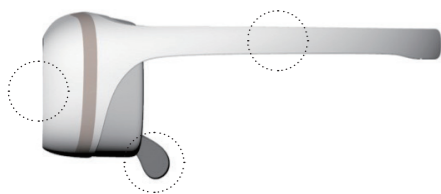
내구성이 강한 **ABS**와 플렉서블한
폴리우레탄(PU) 소재가 만나다



USERBILITY

5

사용성 테스트 후 전면 곡률 삭제,
레그라인 및 코받침을 수정하여
사용자 편의를 높이다



COLOR

2

차분하고 매트한 무광 화이트 컬러를
기본으로 메탈릭 골드 **고급스러운**
이미지를 더하다



SERVICE

4

오투스플러스
앱을 통해 눈 건강
측정 및 리포트
분석 서비스를
제공하다



MANUFACTURING CONSULTING

6

매출액 급증으로 생산량 배가가 필요한
상황에서 증가 물량을 수렴한 생산
공정 및 라인을 재정비하다

디자인 중심의 제품 개선을 통해 기존 이용자의 불편함을 크게 개선한
에덴룩스의 오투스플러스는 디자인 출원까지 추진하는 등 기업 무형자산
확보라는 성과도 거두었다. 앞으로 급성장하는 아이웨어 디바이스
시장에서 기술력과 편의성, 디자인 모두를 갖춘 세계적인 디지털 시력
훈련 디바이스로서 자리매김할 것으로 기대된다.

**이용자 편의를 높인
디자인으로
세계시장을 개척하다**

사용자 연령대 및 특성을 고려한 인체공학적 디자인 적용으로 사용자 편의를
높이고자 제품 디자인 개선을 추진해온 에덴룩스는 '디자인주도 제조혁신 지원사업'
참여를 통해 기술력에 비해 상대적으로 부족했던 디자인 요소를 강화하는
동시에, 제품의 소형화, 경량화를 이뤄낼 수 있었다. 그동안 지적받았던 불편함을
개선함으로써 매출과 고용이 사업 참여 전에 비해 약 80% 상승할 것으로 기대하고
있으며, 사용성도 100% 이상의 향상을 기대하고 있다. 기존보다 60% 이상의
비용절감 효과를 거둘 것으로 예상된다.

에덴룩스는 향후 오투스플러스의 치료 효과를 노안과 근시에 국한하지 않고, 이번
디자인 개선으로 확보한 높은 착용성에 기반하여 사시와 백내장에 관한 치료로
활용 영역을 점차 확대해나갈 계획이다. 전 세계에 시력 문제를 가진 인구가 약
45억 명에 달하는 만큼, 급성장하는 해외 시장을 적극 공략하여 디지털 시력 훈련
디바이스로서의 위상을 확고히 하고 아이웨어 디바이스 시장을 선도해나가고자
한다.



디지털 헬스케어 기술과 혁신적 디자인이 완성한 미래

디지털 헬스케어 전문기업인 엠마헬스케어는 AI를 활용한 IoT 기반의 스마트 아기 침대인 '베베루시(BebeLucy)' 1차 생산품의 후속 제품 개발에 들어가면서 완성도와 가치를 높일 수 있는 혁신적인 디자인 개발이 절실한 상황이었다. 다양한 모션 기능을 갖춘 인공지능 침대라는 점에 주목해 인테리어의 심미성과 스마트 기능의 미래지향적 스타일을 갖춘 디자인을 목표로 '디자인주도 제조혁신 지원사업'에 참여하게 되었고, 각고의 노력 끝에 특별한 기술력은 물론 완벽한 디자인까지 갖춘 제품이 탄생하게 되었다.



엠마헬스케어

- 제품명 AI 스마트 아기침대
- 수행기업 인디자인
- 지원내용 기제품 디자인 개선, 목업, 디자인 출원
- 지원센터 경기센터



기업소개

보유기술

디지털 헬스케어, 무구속 생체신호 계속 인공지능 알고리즘 개발 및 경량화, 바이오 콜드 플라즈마 의료용 레이저, IoT 융합 및 제어 기술

사업분야

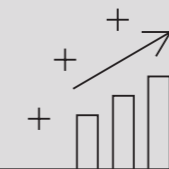
디지털 헬스케어 기술 개발 및 사업화



지원성과

상품화 이후 국내 매출 증가

80% 이상



특허 / 디자인권

4건 / 2건



- 플라즈마를 이용한 피부치료장치
- 안전기능이 향상된 레이저 치료장치
- 착석 환경에서의 비침습 생체신호 검출 및 데이터 처리 가능한 스마트 의자
- 심박수 측정을 위한 헬스케어 장치 외

수상

- 2023 CES 2023 디지털 헬스 부문 혁신상
- 2022 CES 2022 헬스케어 & 웰니스 부문 혁신상
- 2019 차세대 의료기기 창업공모전 최우수상
- 신용보증기금 '퍼스트랭킹' 기업 선정

국내매출증가	80%
해외매출증가	60%
국내판로확대	80%
해외판로확대	60%
신규고용확대	60%
비용절감효과	60%
디자인투자확대	80%
기업인지도상승	80%
생산효율증가	60%
고급화·차별화 실현	80%
친환경요소확대	60%
사용성개선	80%

첨단 의료 공학 기술을 가장 효과적으로 구현한 디자인으로 IoT 기반의 스마트 아기침대를 완성하다

인테리어의 심미성과 스마트 기능이 만난 미래지향적 스타일의 스마트 아기침대

전 세계 유아용품 시장 규모는 지속적으로 성장세를 보이고 있으며 향후에도 꾸준히 성장해나갈 것으로 예상되고 있다. 엠마헬스케어는 이러한 시장 변화에 맞춰 AI를 활용한 IoT 기반의 스마트 아기침대인 '베베루시(bebeLucy)'를 개발했다. 북미시장을 목표로 1차 생산품의 후속 제품을 준비하고 있던 엠마헬스케어는 1차 제품보다 사용 가치와 완성도를 높일 수 있는 혁신적인 디자인 개발이 필요하다고 판단하기에 이르렀다. 특히 신생아가 주요 사용자인 만큼 아이에게 무해한 친환경 소재를 사용해야 했으며 세탁 세척의 편리성을 고려한 설계가 필수적이었다. 엠마헬스케어는 다양한 기능과 소재를 고려해야 한다는 어려움 속에서 '디자인주도 제조혁신 지원사업'에 참여하게 되었고 인체공학적이며 미래지향성과 안전성을 모두 갖춘 디자인을 개발할 수 있었다.



AS IS

스마트 기능을 효과적으로 담을 수 있는 소재와 디자인 개발의 역부족

TO BE

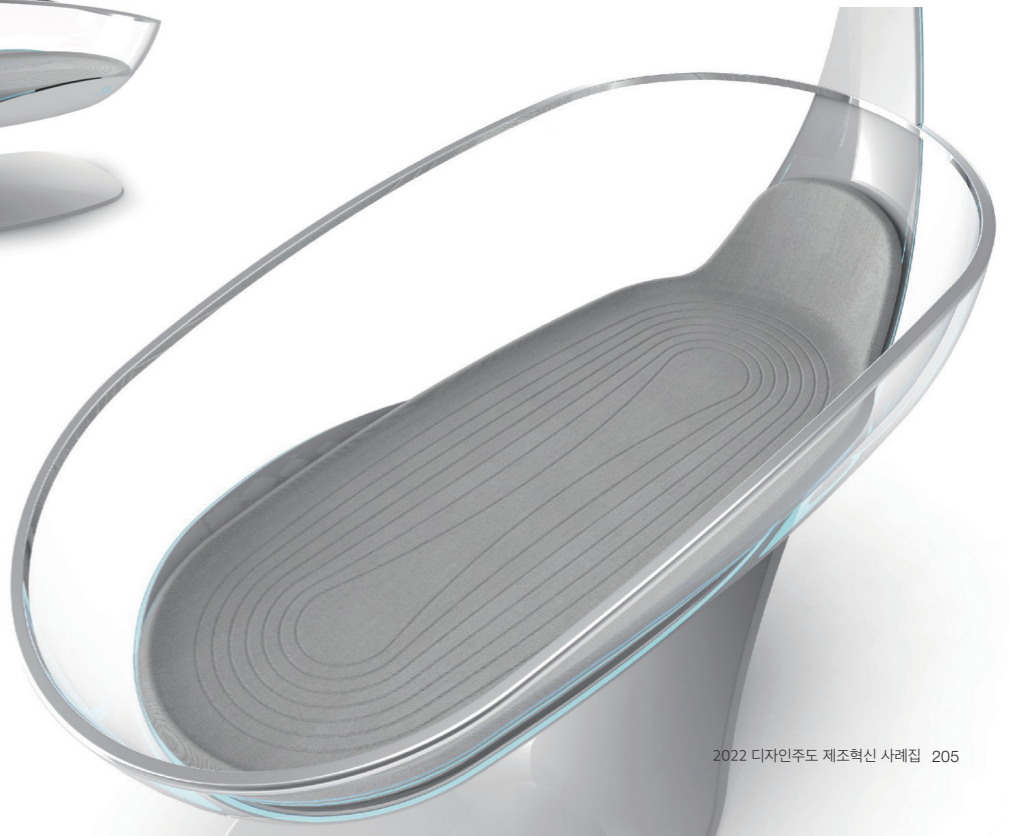
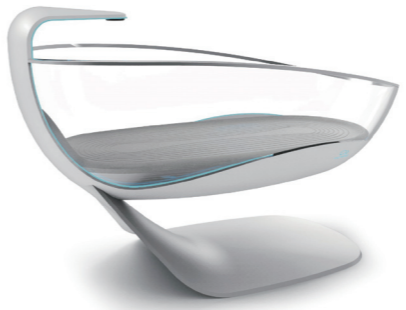
- 1 _ 다양한 모션 기능을 갖춘 인공지능 침대
- 2 _ 스마트 기능을 어필한 미래지향적 스타일
- 3 _ 주거공간내 이동편리성을 고려한 디자인 개발
- 4 _ 아기에게 무해한 친환경 소재 사용
- 5 _ 세탁 세척의 편리성을 고려한 설계

다양한 모션 기능과 함께 사용자 관점의 디자인성을 높이다

엠마헬스케어는 '디자인, 사용성, CMF' 관점의 디자인 전략을 수립해 자체 기술력과 안전성, 사용자 중심의 디자인 개발에 성공했다. 주 사용자가 신생아에게 안전을 우선적으로 고려하였으며 부모의 케어가 이뤄질 수 있도록 디자인 설계가 진행되었다. 그 결과 당초 목표였던 '디자인적 관점'에서 다양한 모션 기능을 갖춘 인공지능 침대의 미래지향적 스타일을 완성할 수 있었다. 또 부모의 허리 피로감 해소를 위한 높이조절 디자인, 주거공간 내 이동편리성 고려, 어두운 밤 아기 상태를 확인할 수 있는 무드 라이팅 등 아이뿐만 아니라 부모 사용자 중심의 디자인을 적극적으로 적용했다. 주 사용자인 아이의 안전을 위해 틈새 없는 디자인을 설계했으며 아이의 피부에 무해한 친환경 소재를 적용하고 통기성·가시성 확보를 위한 메시 원단을 사용했다.

수요맞춤 디자인 개발 포인트

- 형태 _____ 맑고 깨끗한 고투명 소재 성형으로 제품 차별화
- 사용성 _____ 다양한 모션 기능을 탑재한 인공지능 침대
- 기능 _____ 높낮이 조절, 바운스, 아기 상태 케어 등 편의 기능성 강화
- 현대적 감각 _____ 투명 바스킷에 심플한 구조로 미래지향적 감성 강조
- 효율성 _____ 탄성과 인장강도가 검증된 소재 사용과 직관적인 모션 기능



DESIGN CONSULTING

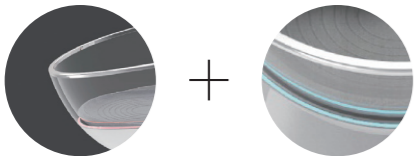
1

인공지능과 IoT 기술을 기반으로 다양한 모션 기능을 갖는 **미래지향적** 컨셉 디자인의 스마트 아기침대를 개발하다

MATERIAL

3

아크릴(바스켓)과 **ABS**(바디) **패브릭**(토퍼) 소재를 채택하다



USER EXPERIENCE

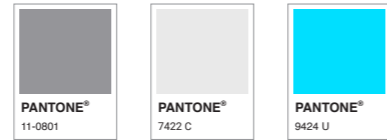
5

다양한 모션 기능(높낮이 조절, 바운스, 아기 상태 케어, 무드 라이팅 등)으로 **사용자 편의**를 제공하다

COLOR

2

아이의 편안함을 한눈에 담을 수 있는 **투명 바스켓**을 적용하다



FINISHING

4

투명 바스켓의 미래지향적 컨셉을 구현하기 위해 금형 표면에 **고광택** 가공을 하다

SERVICE

6

베베루시 앱을 통해 아이의 체온·심장 박동·호흡수 등 **모니터링** 정보를 제공하다



엠마헬스케어는 AI 스마트 침대 '베베루시'를 국내는 물론 글로벌 시장을 대상으로 사업화하기 위해 다방면으로 노력하고 있다. 세계 최대 전자제품 전시회인 CES 2023에 참여해 혁신상을 수상하기도 했으며 이를 계기로 북미 시장을 진출을 위한 판로를 개척해나갈 예정이다.

인공지능 기술 오롯이 담은 혁신적 디자인 국경을 넘어 세계로 향하다

엠마헬스케어는 '디자인주도 제조혁신 지원사업' 참여 과정에서 경쟁력 있는 제품의 안전성, 효과성, 효율성의 확보에 있어서도 디자인의 역할이 매우 중요함을 인지하게 되었다. 앞으로도 스마트 기능과 제품의 접목, 개발 과정에 디자인 역량을 강화해나갈 계획이다. 특히 개선된 제품 디자인을 토대로 북미 시장의 적극적인 진출을 목표로 하고 있으며 국내외 매출 증가 및 판로 확대 분야에서도 약 60~80% 이상의 성과를 달성할 것으로 기대된다. 엠마헬스케어는 CES 2023 혁신상 수상을 통해 글로벌 기업으로 도약하기 위한 첫걸음을 뗐다. 주력 제품인 베베루시의 생체 데이터가 아마존의 AWS 클라우드 서버를 활용하고 있어 IoT 기능을 갖춘 다양한 제품을 확대하면서 아마존과의 연결고리도 강화해나갈 계획이다. 또한 2023년 이후 미국지사화를 추진하여 인공지능 질병 진단과 예방 의학 분야에 필수적인 기술도 끊임없이 연구 개발해나갈 예정이다.



뛰어난 기술과 디자인 역량으로 플랜테리어 시장을 선도하다

2019년 설립된 일락은 꾸준한 연구개발을 통해 식물 관리 및 관련 시스템에 대한 특허 및 기술력을 보유하고 있는 기업이다. 이러한 기술력을 기반으로 가정용 식물재배 관리 장치 '식물이야기'를 출시했고 크라우드 펀딩을 통해 확보된 자금을 바탕으로 제품 양산 및 관련 시설을 꾸준히 확충해나가고 있다.



일락

- 제품명 식물 관리 장치
- 수행기업 제이디엘
- 지원내용 기제품 디자인 개선, 목업, 디자인 출원
- 지원센터 경북센터



기업소개

보유기술

식물 관리 장치 및 이를 이용한 식물 관리 시스템 특허

사업분야

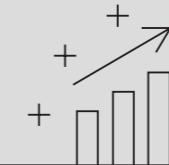
IoT 기기
자동차 부품



지원성과

상품 출시 후 1년 예상 매출

7.5억 원



특허 / 기업 강점

2건



식물 관리 장치 및 이를 이용한 식물 관리 시스템 (식물이야기 제품 관련) 특허 및 기술력 보유

기제품(식물이야기) 와디즈 펀딩 664% 달성 및 성공 경험

수상

스타트업 혁신대상
예비창업패키지 최우수 제품 선정
청년창업사관학교 최우수 졸업

국내매출증가	100%
해외매출증가	60%
국내판로확대	100%
해외판로확대	60%
신규고용확대	100%
비용절감효과	80%
디자인투자확대	80%
기업인지도상승	100%
생산효율증가	80%
고급화·차별화 실현	100%
친환경요소확대	80%
사용성개선	100%

플랜테리어 수요에 맞춘 초보 농부를 위한 스마트 미니 로봇으로 스마트팜 시장을 선도하다

디자인 고도화 작업으로 차세대 플랜테리어 기업으로 발돋움하다

일락은 최근 급증하고 있는 플랜테리어 수요에 맞추어 식물을 관리할 수 있는 장치를 개발해 '초보 도시 농부를 위한 종합 컨설팅 브랜드'로 발돋움하고 있다. 설립 이래 꾸준한 연구개발 투자로 식물 관리 장치 및 시스템 관련 특허 기술을 보유하고 있는 일락은 그 기술력으로 '식물이야기' 제품을 상용화하는 데 성공했다. 이를 바탕으로 제품 영업 및 온라인 판매처를 중심으로 한 판로 확대 경험을 보유하고 있으며, 나아가 KC 인증까지 확보한 바, 제품 판매를 위한 안정적인 기반을 마련해 놓은 상황이다. 다만 자체 디자인 개발 인력의 부재로 개발 제품에 대한 디자인 고도화에 어려움을 겪고 있었고, 기업 및 브랜드 인지도에 있어서도 취약성을 갖고 있어 이를 종합적으로 극복하기 위해 '디자인주도 제조혁신 지원사업'에 참여하게 되었다.



AS IS

자체 디자인 개발 인력의 부재로 개발 제품에 대한 디자인 고도화 부분에 있어 애로사항이 있었음. 또한 브랜드 인지도를 높이기 위해 전반적인 개선이 필요한 상황

TO BE

- 1 _ 주요 타깃층을 고려한 외관 디자인 개선
- 2 _ 새로운 버전 제품에 걸맞은 충전부 적용
- 3 _ 경쟁 제품과 차별화될 수 있는 전략 수립
- 4 _ 블루투스 연결 시 인터랙션 강화를 통한 직관성 향상
- 5 _ 홈페이지에서의 가치를 부여한 디자인 솔루션

심미성 갖춘 디자인 개선으로 향후 사업 확장의 가능성 높다

일락은 기존 개발 제품인 식물 관리 장치 '식물이야기'에 대한 상품성 향상을 목표로 '디자인주도 제조혁신 지원사업'에 참여하게 되었다. 이를 통해 매칭된 디자인 전문기업으로부터 컬러, 재질, 마감 등 CMF 측면에 있어서 컨설팅을 지원받을 수 있었다. 우선, 홈페이지적 가치를 위한 제품디자인 설계 과정을 거치며, 컬러 및 재질에 관한 보완작업을 수행할 수 있었다. 또한 배터리 및 사용자 인터랙션과 관련한 그간의 피드백 사항을 검토하여, 해당 부분 또한 기능성 개선을 포함한 디자인적 관점에서의 개선을 통해 사용성을 확보하는 데 성공했다. 종합적으로 일락은 동 사업의 참여로부터 제품에 대한 신뢰성, 내구성, 편의성, 직관성, 심미성 등을 제고함으로써 향후 사업 확장을 위한 기반을 안정적으로 마련할 수 있게 되었다. 상품화를 위한 디자인 관점에서의 시장 분석에서부터 디자인 컨셉 개발, 기능성 및 사용성을 반영한 디자인 시안 도출 등의 작업은 매우 흥미로운 과정이었을 뿐만 아니라 향후 일락이 더 수준 높은 역량을 발휘할 수 있는 기반이 될 것으로 보인다.

수요맞춤 디자인 개발 포인트

- 형태 _____ 쉽게 설치하고 쉽게 알아볼 수 있는 심플한 형태
- 사용성 _____ 타깃 사용자를 고려한 편의성 강조
- 기능 _____ 소재적 내구성과 최소한의 방수를 고려한 구조
- 신뢰성 _____ 신뢰도 높은 토양 상태 측정 기능과 외관 디자인
- 직관성 _____ 바로 확인 가능한 인터랙션 적용 및 전용 앱과의 호환성



DESIGN CONSULTING

1

‘초보 도시 농부를 위한 토털 컨설팅 서비스 브랜드’로서 사용자에게 호감을 줄 수 있는 **스마트 미니 로봇**의 이미지를 제품에 내재하다

MATERIAL

3

설치 환경을 고려하여 **ABS 커버와 폴리카보네이트** 소재로 내구성을 향상시키다

USER INTERFACE

5

토양의 상태를 직관적으로 인지할 수 있는 **인포그래픽**을 강화하다



COLOR

2

깔끔하고 심플한 **블랙 앤 화이트**를 기반으로 다양하게 변주하다



SERVICE

4

식물 관리 앱과 상호 연동한 서비스를 제공하다



BUSINESS MODEL

6

향후 다양한 액세서리를 제공하여 디자인 주도의 지속적인 **부가 수익** 향상을 고려하다



기대효과

일락은 이번 디자인 개선으로 매출 및 판로 확대가 사업 참여 전 대비 100% 이상 상승할 것으로 기대하고 있으며, 이에 따른 신규고용 또한 100% 이상 상승할 것으로 기대하고 있다. 나아가 제품의 고급화·차별화 실현 및 사용성 개선 등을 통한 생산효율 증가 및 기업 인지도 상승 또한 나타날 것으로 전망하고 있다.

적극적인 시장 진출 및 마케팅으로 홈가드닝 업계 이끌 터

일락은 2022년 11월 제품 디자인 및 1차 시제품 개발을 완료하는 한편, 개발된 디자인에 대한 지식재산권 출원까지 완료했다. 이를 토대로 PCB 및 전용 어플리케이션을 개발하였고 시제품 사용성에 관한 테스트를 진행하며 향후 양산화를 위한 제품 수정 및 보완작업을 수행하고 있다. 2023년에는 본격적인 양산 금형을 제작하고, KC 인증 등 관련 인증 획득과 함께 브로슈어, 카탈로그, 제품 판매 관련 패키지 등의 개발을 수행함으로써, 안정적으로 판로를 확보해나갈 예정이다. 이러한 양산화 준비와 함께, 일락은 2023년 4월경 네이버 스토어 및 인플루언서를 활용한 유튜브, 페이스북 온라인 광고 등을 통해 정식으로 제품을 상품화할 예정이다. 유통채널 확보 및 세일즈에 관한 노력을 이어나가 국내 유력 온라인 관련 플랫폼인 오늘의 집, 네이버 스마트 스토어, 지마켓, 옥션 등에도 적극 진출하겠다는 계획이다. 앞으로 플랜테리어 및 홈가드닝 업계를 이끄는 작지만 강한 기업이 되겠다는 포부다.



기능성에 조형미를 가미한 스마트 헬스케어 기기로 탈바꿈하다

제이씨에프테크놀러지는 비접촉 방식으로 모니터링한 생체정보를 바탕으로 건강관리 솔루션을 제공하는 스마트 헬스케어 기업이다. 특히, 생체신호 변화를 감지하여 응급상황 판단과 이상징후 감지 등 사고예방 및 건강관리 솔루션에 특화되어 있다. 기능 위주의 기존 디바이스 디자인을 개선하고 사용자 편의를 높이는 부가기능을 추가하기 위해 '디자인주도 제조혁신 지원사업'의 도움을 받았다. CMF 중심의 디자인 개발을 통해 생산성은 크게 높이고, 추가 기능 탑재가 용이한 모듈형 디자인을 도입함으로써, 제품의 혁신적인 개선을 이끌어낼 수 있었다. 앞으로 제이씨에프테크놀러지는 탄탄한 기술력에 감성이 어우러진 제품 디자인으로 편안한 수면과 안전을 책임지는 스마트 헬스케어 솔루션 기업으로 자리매김하고자 한다.



제이씨에프테크놀러지

- 제품명 생체신호 감지 조명
- 수행기업 펜타브레인
- 지원내용 기제품 디자인 개선, 목업, 디자인 출원
- 지원센터 서울센터



기업소개

보유기술

생체신호 측정에 최적화된 마이크로웨이브 레이더와 마이크로 도플러 신호처리 기술

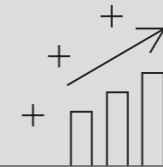
사업분야

생체신호 측정 레이더 센서 및 플랫폼 기반 건강 모니터링 서비스



국내매출

100%



해외매출

100억 원

프랑스, 이스라엘 아랍에미리트 등 약 2만 대 주문 확보

특허

4건



다른 접지 환경에서 유사 공진 특성을 유지하는 자가 보정 안테나

생체신호 감지에 따른 오보율을 개선한 보안 감시용 마이크로웨이브 센서

생체신호 측정용 레이더에서 레이더 수집 신호의 랜덤노이즈 제거방법 및 그 장치

선형이동식 안테나 셔플 장치

국내매출증가	100%
해외매출증가	60%
국내판로확대	100%
해외판로확대	60%
신규고용확대	100%
비용절감효과	80%
디자인투자확대	80%
기업인지도상승	100%
생산효율증가	80%
고급화·차별화 실현	100%
친환경요소확대	80%
사용성개선	100%

따뜻한 감성을 품은 디자인으로 이용자의 마음을 움직이다

신체적 건강과 정서적 안정을 동시에 살피는 똑똑한 헬스케어 기기

제이씨에프테크놀러지는 비접촉식 생체신호 레이저 센서 분야에서 세계적인 경쟁력을 갖춘 기업으로, 노년층을 위한 슬립테크 디바이스에 특화된 기업이다. 세계 시장에서 경쟁력을 높이기 위해, 기존 레이저 센서 제품에 무드 조명 기능을 탑재하여 이용자의 안전과 편의를 높이고자 했다. 아울러 인테리어 디자인 요소를 배가한 제품 개발에 도움을 받고자 '디자인주도 제조혁신 지원사업'에 참여하게 되었다.

AS IS

단순한 센서 형태로
인테리어 요소로서의 매력이
떨어지고, 제품 크기에 비해
안정성이 떨어지는 구조



TO BE

- 1 _ 스마트한 로봇을 연상시키는 센서 배치
- 2 _ 컴팩트한 크기로 안정성 확보
- 3 _ 은은한 무드 조명으로 인테리어 효과 극대화
- 4 _ 추가 기능 탑재가 가능한 모듈형 디자인
- 5 _ 금형 부품 최소화로 생산성 극대화



비용 절감과 후속 제품 개발까지 고려한 지속가능한 디자인

제이씨에프테크놀러지는 맞춤형 건강관리라는 기술적 특성이 고려되는 한편, 사용자가 거부감없이 사용할 수 있는 제품 디자인이 필요했다. 이상 신호에 맞추어 조명 작동이 가능한 디자인을 기본으로, 금형 부품 수의 최소화를 통한 생산성 최적화 디자인, 추가 기능을 탑재한 후속 제품과의 연관성을 확보할 수 있는 모듈형 디자인, 다양한 인테리어에 적용 가능한 조형미를 갖춘 디자인을 기반으로 한 제품을 개발하고자 했다.

디자인주도 제조혁신 지원사업을 통해, 제이씨에프테크놀러지는 제품 개발을 위한 시장환경 분석에서부터 시작하여 고객 분석, 테마 설정, 제품 디자인 개발, On-line 모니터링 시스템 개발 등을 함께 구축할 수 있었다. 특히, 제품 개발 과정 중 차별화 디자인 전략이 필요한 테마 설정, 제품 디자인 개발, On-line 모니터링 시스템 개발 과정에서 디자인 전문기업으로부터 디자인 목표의 명확화, 기존 시장 출시제품 대비 차별성 확보, 서비스 요인 분석, 사용성 및 안전성 확인 등에 대한 전문적인 컨설팅을 받을 수 있었다. 그 결과, 사용자의 안전을 고려한 무드 조명 기능, 응용 가능한 모듈형 디자인, 인테리어 요소로도 손색없는 컴팩트한 외형 등 기획 단계에서부터 구현하고자 했던 컨셉을 모두 반영한 제품 디자인을 완성해낼 수 있었다.



수요맞춤 디자인 개발 포인트

- 형태 _____ 각진 모서리가 없는 부드러운 유선형 구조
- 사용성 _____ 바닥이나 테이블 어디에도 어울리는 사이드 기능 _____ 원하는 대로 움직일 수 있는 틸팅 구조 도입
- 현대적 감각 _____ 거부감을 최소화한 귀여운 외형
- 효율성 _____ 추가 기능을 탑재할 수 있는 모듈형 디자인

DESIGN CONSULTING

1

감성적 치유와 맞춤형 건강관리의 **디지털 융합** 제품을 디자인하다

MATERIAL

3

조명의 투과율을 고려한 재질 선정으로 최적의 조도를 구현하다



EMOTIONAL DESIGN

5

디지털 기술에 따뜻한 감성을 담은 **디지털 돌봄**의 조형미로 포근함을 제공하다

COLOR

2

어디에나 어울리는 화이트를 기본 컬러로 삼고, 딥블랙 컬러로 포인트를 주어 센서와 조화를 이루다



FINISHING

4

무광의 **고운 부식**으로 표면처리하여 편안한 감성을 제공하다

SERVICE

6

‘슬립닥터’ 앱과 연동하여 **건강 모니터링** 서비스를 제공하다



성장 가능성이 무궁무진하다고 평가받는 스마트 헬스케어 디바이스 시장에서 독보적인 기술력을 갖춘 제이씨에프테크놀러지는 제품의 기능과 외형을 전면 개편한 ‘맥케어(McKare)’로 해외시장을 적극 공략할 계획이다. 뛰어난 원천기술과 차별화된 제품 디자인으로 사용성을 높인 맥케어의 세계 시장에서의 선전이 기대된다.



**차별화된 디자인으로
글로벌 시장
진출 활로를 열다**

비접촉식으로 생체신호를 감지하는 자체 보유 기술을 보유한 제이씨에프테크놀러지는 기존 조명 제품에 어르신 건강 돌봄 서비스를 접목한 제품을 개발하고자 ‘디자인주도 제조혁신 지원사업’ 참여했다. 그 결과, 제품에 반응형 조명 기능을 추가할 수 있었으며, 부품 최소화로 생산성까지 높일 수 있었다. 특히, 인테리어 요소를 강조한 컴팩트 디자인으로 제품의 경쟁력을 월등히 향상시킬 수 있었다. 이로써 국내 매출과 판로는 100% 이상의 성과를 기대하고 있으며, 해외 매출과 판로 역시 60% 이상의 향상을 바라보고 있다. 신규 고용도 100% 이상 증가할 것으로 예상되며 제품의 고급화, 차별화, 사용성 개선도 100% 이상의 효과를 거둘 것으로 예측된다.

제이씨에프테크놀러지는 맥케어(McKare)에 대한 성능 검증과 사용화를 위한 지속적인 보안을 거쳐, 2023년 상반기 출시를 목표로 제품 양산을 추진하고 있다. 이미 프랑스, 이스라엘, 아랍 에미리트 등에서 약 2만 대 가량의 주문을 확보하여 약 100억 원 매출 창출이 예상된다. 앞으로도 노약자를 부양하는 사람들의 어려움을 해결하는 한편, 자체적으로 보유하고 있는 기술을 활용한 스마트 헬스케어 돌봄 시스템을 통해, 노령화로 인한 사회문제를 해결하는 데 도움이 되고자 한다.

2022 디자인주도 제조혁신 사례집
DESIGN DRIVEN MANUFACTURING INNOVATION

발행일

2022년 12월 26일

발행인

윤상흠 원장

발행처

한국디자인진흥원

발행부서

지역균형발전실 채윤병, 유희상, 김승중, 이봉만

디자인

플럼디자인

디자인주도 제조혁신센터

이 책에 실린 글은 산업통상자원부와 한국디자인진흥원의
‘디자인주도 제조혁신 지원사업’ 결과를 바탕으로 개발되었으며
한국디자인진흥원의 동의 없이 무단 전재 및 복제를 금합니다.

Copyright © KIDP All rights reserved



