

Smart Electric Rehabilitation Aid

# GOSCARE SERA

- + PRODUCT INTRODUCTION
- + USER MANUAL





# GOSCARE SERA

기능적전기자극장치 (Functional Electrical Stimulation, FES)

마비된 근육에 적절한 강도의 전기 자극을 주어 근육이 제 기능을 할 수 있도록 도와주는 장치입니다.

GOSCARE





# Certification & Registration status

GOS는 인정받은 기술을 보유하고 있으며, 새로운 기술 개발에도 최선을 다하고 있습니다.



/ 등록 제 10-2122413호 /



/ 등록 제 10-1438006호 /



/ 등록 제 10-2139865호 /



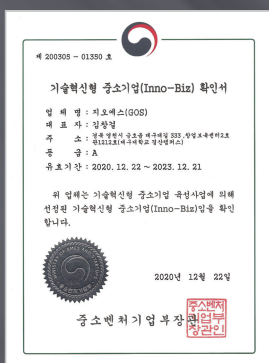
/ 등록 제 30-1012032 호 /



/ 등록 제 30-1041559 호 /



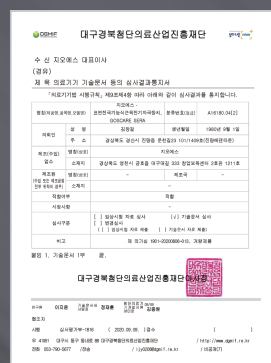
/ 등록 제 30-1051274 호 /



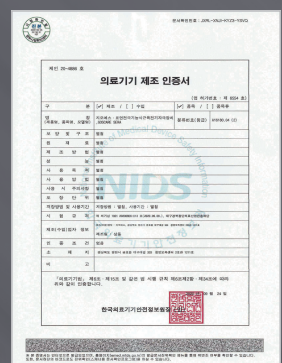
/ 기술혁신형 중소기업 (Inno-Biz) 확인서 /



/ GMP 적합 인정서 /



/ 기술문서 적합 통지서 /



/ 의약품 제조 인종서 / [품목허가번호: 제인 20-4886호]

# IN GOD, SUFFERING IS LOST. GOD'S CARE, GOD'S LOVE

“ 힘들고 지친 자들이 하나님의 사랑으로  
고통에서 벗어나게 하고자 합니다. ”

## CEO Message

지오에스(GOS)는 장애인 및 고령자들에게 실질적인 도움을 주는 실용적인 연구뿐만 아니라, 새로운 기술개발을 통해 양질의 의료기기와 재활에 적용하여 사용자의 건강을 지키고 삶의 질(QUALITY OF LIFE)을 향상시키는데 기여하고 있습니다. 또한, 급변하는 의료기기·보조기기 시장 환경에 유연하게 대처하기 위하여 고객의 니즈(NEEDS)를 바탕으로 최상의 제품을 공급하도록 지오에스(GOS)의 전 구성원이 노력을 기울이고 있습니다.

지오에스(GOS)의 모든 임직원들은 다닐만한 회사, 좋은 회사, 자랑스러운 회사를 만들기 위하여 끊임없이 노력하고 있습니다. 아울러, 재활 대상자들의 고통 경감에 조금이나마 보탬이 되도록 저희에게 맡겨진 달란트를 가지고 열심을 다하겠습니다.

지오에스(GOS)의 이름을 기억해주시시오. 하나님의 인도하심을 믿으며 하나님의 사랑으로 힘들고 지친 자들을 고통에서 벗어나게 하기위해 다양한 기기들을 개발하고 제품화 하여 하나님의 사랑을 온 땅에 전하겠습니다.

### 대표이사 김 창 걸

- 現 지오에스(GOS) 대표
- 한국재활복지공학회(RESKO) 이사
- 한국보조공학사협회(KAATP) 이사
- 대구대학교 공과대학 전기전자공학과 겸임교수
- 前 (주)인성메디칼 중앙연구소 책임연구원 역임
- 前 (주)대류 부설연구소 연구소장 역임
- 前 대구미래대학교 특수직업재활학과 조교수 역임
- 前 대구대학교 특수교육·재활과학 연구소 연구교수 역임
- 대구대학교 재활공학 전공, 학사·석사·박사 졸업

## ORGANIZATION





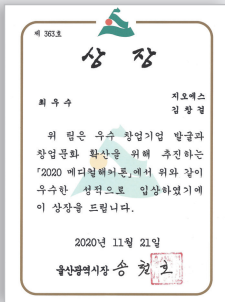
## HISTORY

- 2017** 회사설립 11월 15일  
초기아이템 기획
- 2018** 연구개발전담부서설립  
**벤처기업인증**  
특허 출원 2건 및 기술이전(제 10-1438006 호)  
**2018 디지털이노베이션 수상**  
두바이 GITEX 2018참가  
한국재활복지공학회 논문발표  
의료기기 인증을 위한 컨설팅
- 2019** 의료기기 제조업 허가(1등급 의료기기)  
의료기기 1등급 품목 허가(GOSCARE POLAR58)  
제19회 경북산학협력 기술대전 경북도지사 표창  
머니투데이 재활의료기기 부문 기술혁신 대상 수상
- 2020** 특허 등록 2건  
**의료기기 제조 및 품질관리 적합인증 (GMP, 2등급 의료기기)**  
부설연구소 설립  
**의료기기 2등급 품목허가(GOSCARE SERA) 제인 20-4886 호**  
**기술혁신형 중소기업(Inno-Biz) 인증**

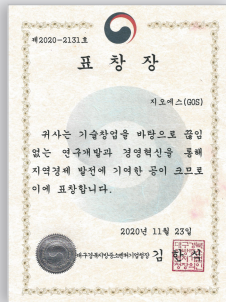
## AWARDS



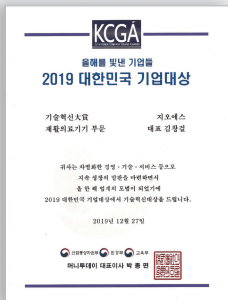
경북도지사 표창



2020 메디컬해커톤  
울산광역시장 최우수상



대구경북지방 중소벤처기업청장  
표창장



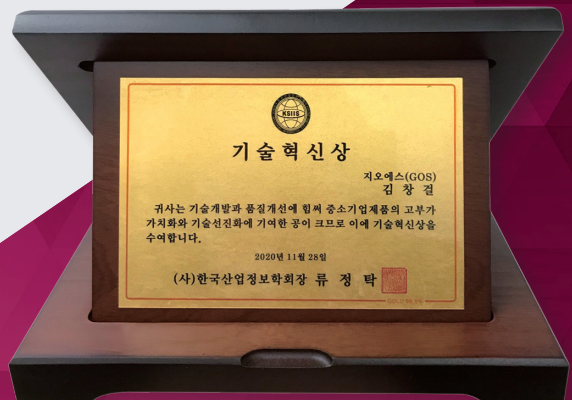
2019 대한민국 기업대상



제 13회 디지털이노베이션 대상



한국산업정보화회  
기술혁신상



# GOSCARE SERA

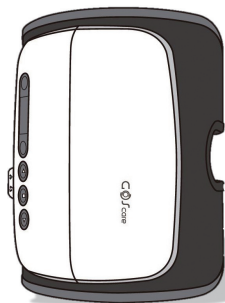
[ 품목허가번호 제인 20-4886호 ]

기능적 전기 자극기(FES)로 중추신경계 손상으로 인한 발 처짐 보행이 되는 환자를 보조 및 제어하는 기기



## 제품사양

- 펄스폭 : 100 ~ 500  $\mu$ S ( $\pm$ 10%)
- 출력 주파수 : 1 ~ 120Hz ( $\pm$ 10%)
- 전압 펄스 진폭 : 0 ~ 80 ( $\pm$ 10%)
- 최대 출력 : 0 ~ 80mA ( $\pm$ 10%)
- 출력 파형 : 구형파
- 정격전압 : 8.4V
- 소비전력 : 1.8VA 이하
- 실행모드
  - 자동모드 : 풋센서 연결되지 않은 상태
  - 보행모드 : 풋센서 연결된 상태
  - 상세설정 : 자극강도, 알림 등 세부설정



본체



풋센서



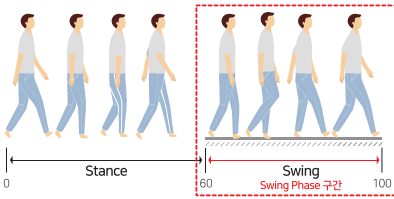
자극패드

## 사용목적

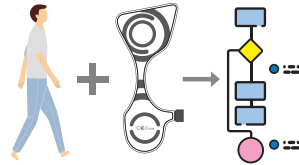
- 중추신경계 손상 환자의 관절가동범위의 유지 및 증대, 보행기능훈련
- 뇌졸중으로 인한 편마비 환자의 족하수 방지 및 보행훈련



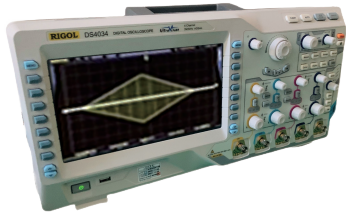
# GOSCARE SERA 제품 기능



보행패턴에 따른  
3단계 맞춤형 보행자극



3Point 족압분포센서를  
활용한 보행 분석



부드러운 자극 출력이  
가능한 원천기술 확보



편마비 환자들이 착용하기  
쉬운 디자인 선정



## 3가지 모드

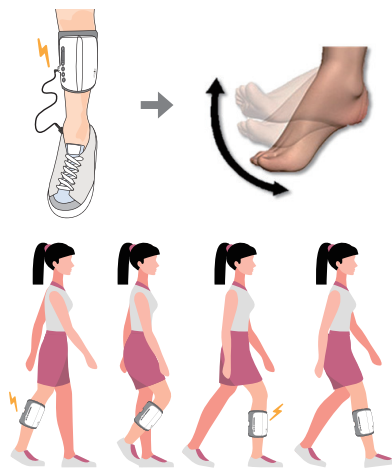
SERA는 3가지의 모드가 있으며, 사용자의 필요에 따라 원하는 모드 사용 가능

### 자동모드



- 전기자극을 제공하여 자동으로 발목 관절 운동을 하도록 도움
- 발목 관절가동범위의 유지 및 증대, 보행기능훈련에 도움

### 보행모드



- 보행 훈련 시 적합한 보행 시기에 전기 자극을 제공하여 사용자의 발걸림(족하수)을 방지 및 보행훈련에 도움

### 상세설정

pulse width  
300  $\mu$ s

On time  
4초

frequency  
80Hz

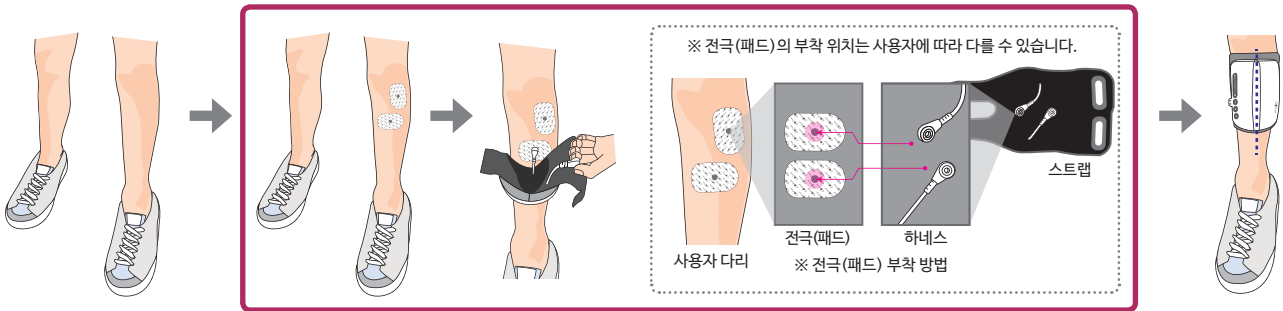
- 전기자극의 강도, 주파수, 펄스폭, 자극 출력 시간 등 사용자에게 따라 세부 설정 가능

# GOSCARE SERA 사용 방법

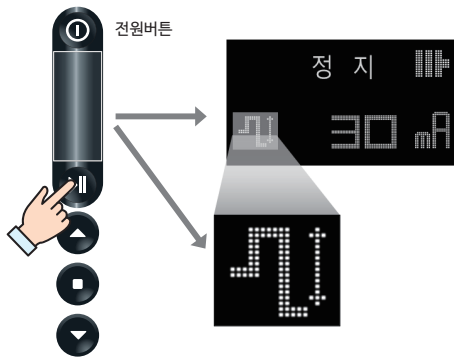
## 자동모드

자동모드 사용시 사용자는 누워있거나 의자에 앉아서 사용합니다.

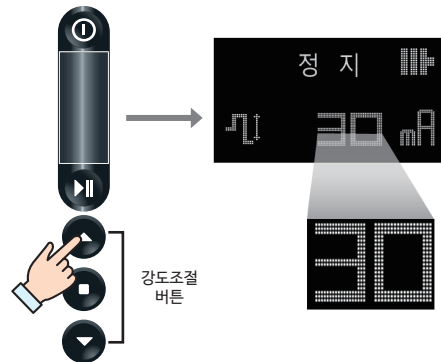
### 01 자극패드부착



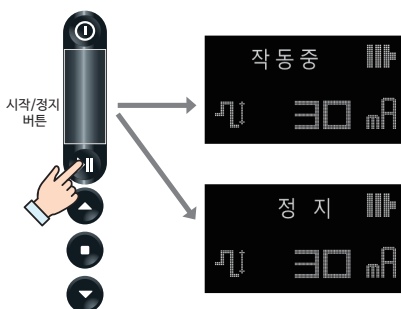
### 02 전원 ON



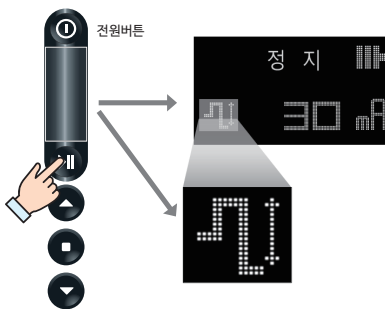
### 03 자극 세기 조절



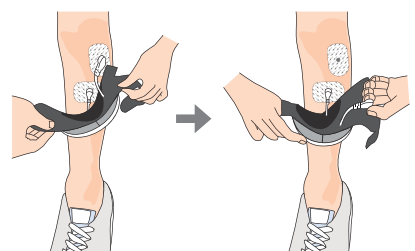
### 04 기기 작동



### 05 전원 OFF



### 06 기기 분리



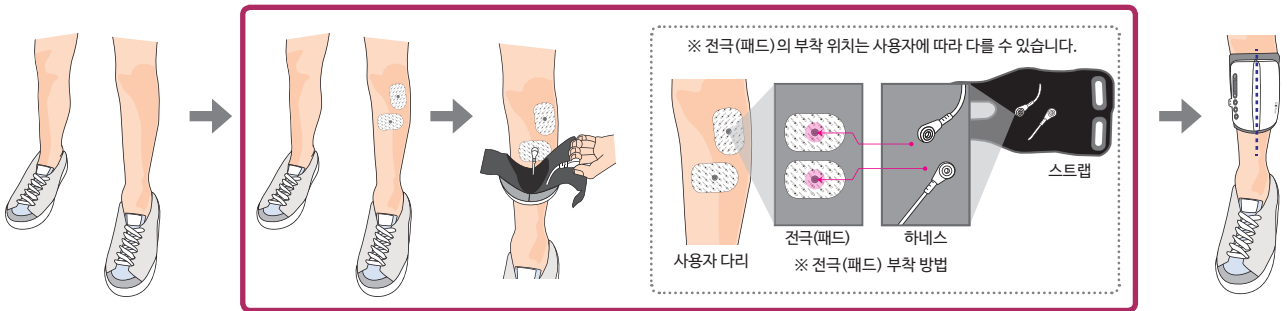


# GOSCARE SERA 사용 방법

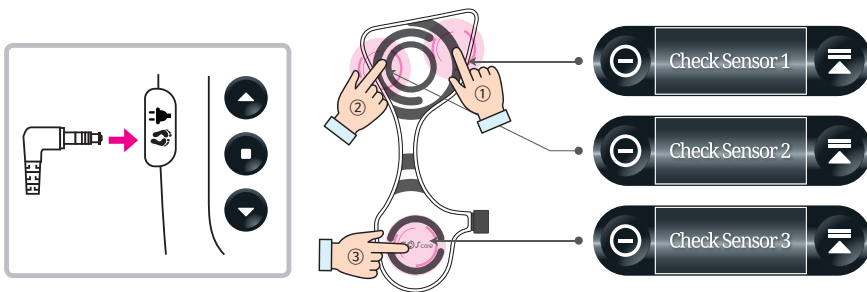
## 보행모드

보행모드는 능동적 운동에 전기 자극을 병행하고자 하는 사용자에게 적합합니다.

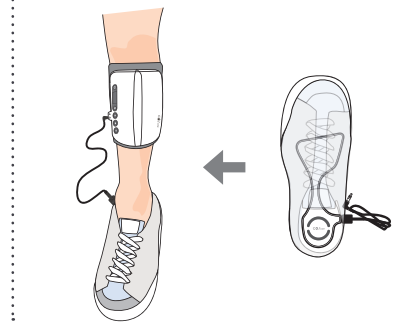
### 01 자극패드부착 및 기기 착용



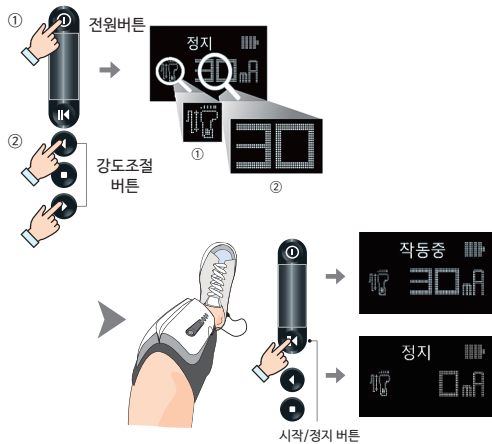
### 02 풋 센서 연결 및 확인



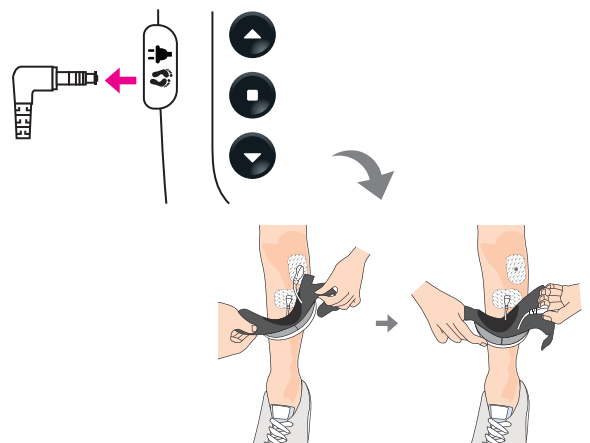
### 03 신발 착용



### 04 자극 세기 설정



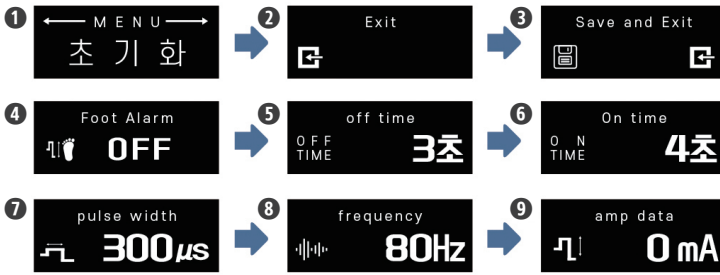
### 05 풋센서 제거 & 기기 분리



# GOSCARE SERA 사용 방법

## 상세설정

사용자가 원하는 자극의 주파수, 펄스폭, 강도 등의 세부 설정 가능



- ① 모든 값을 처음 제품이 출고된 값으로 설정
- ② 상세설정에서 나가기
- ③ 변경한 내용을 저장하고 상세설정에서 나가기
- ④ 풋 센서 소리 ON/OFF
- ⑤ 자극이 오지 않는 시간 설정
- ⑥ 자극이 오는 시간 설정
- ⑦ 자극의 길이 설정
- ⑧ 1초 동안 자극이 오는 횟수 설정
- ⑨ 자극의 세기 설정



SERA-R



SERA-L





Smart Electric Rehabilitation Aid

# GOSCARE SERA



지오에스



더 많은 정보를 원하시면 유튜브에서 '지오에스'를 검색하세요.



**GOS지오에스** 구독

홈 동영상 재생목록 채널 토론 정보


업로드한 동영상 ▶ 모두 재생

Thumbnail	Title	Duration	Views	Time
GOS 지오에스	GOScare 로고 소개	0:19	조회수 6회	1시간 전
SERA 사용자 주의사항	GOScare SERA 사용자 주의사항	2:15	조회수 30회	5일 전
SERA 상세설정 모드	GOScare SERA 상세설정 모드	2:10	조회수 24회	1주 전
SERA 동작 설정	GOScare SERA 동작 설정	2:42	조회수 93회	1주 전
SERA 전문가 자문	[자막있음]SERA 전극패드 부착 전문가 자문 영상	6:36	조회수 261회	2주 전
SERA 전극패드 부착	GOS CARE SERA 전극패드 부착 위치 및 기기 착용	3:22	조회수 299회	2주 전

Smart Electric Rehabilitation Aid

# GOSCARE SERA



 지오에스 [www.goscare.co.kr](http://www.goscare.co.kr)

**HEAD OFFICE**

경북 경산시 진량읍 대구대로 201 창업보육센터 2호관 1212호  
(대구대학교 경산캠퍼스)

**TEL.** 053. 716. 9610 **FAX.** 053. 716. 9615

**E-MAIL.** [goscare@goscare.com](mailto:goscare@goscare.com)