
2026년 산업통상부-삼성전자 기술나눔 기술소개자료

2026. 07.



※ 본 기술소개자료는 기술나눔 공고에 따른 기술이전 신청을 돕기 위해 작성된 자료로써
기술제공기관(삼성전자)의 의견과 무관함을 알려드립니다.

< 목 차 >

I . 모바일	001
1. 통신·안테나	003
2. 하드웨어·부품	047
3. 디스플레이·입력·UX	125
4. SW·센서·서비스	197
II . 디스플레이	271
1. 패널·구동·화질	273
2. LED·발광소자	303
3. UI·스마트기능	311
4. 소재·부품	339
III . 가전	343
1. 생활가전	345
2. 주방가전	373
3. 환경·기타가전	391
4. 홈네트워크·IoT	407

I . 모바일

| . 모바일

- 1. 통신 · 안테나**
- 2. 하드웨어 · 부품**
- 3. 디스플레이 · 입력 · UX**
- 4. SW · 센서 · 서비스**

1

전자 장치에서 아웃바운드 통신을 제어하기 위한 장치 및 방법
(사용자 부재 감지 기반 아웃바운드 통신 차단 기술)

발명자 모리슨 존 에스 | 해리슨 로버트 엘 | 파텔 쿠닐 존속기간 만료일 2036-09-19
출원번호(출원일) 10-2016-0119206 (2016-09-19) 등록번호(등록일) 10-2627630 (2024-01-17)

기술 개요

- 본 기술은 센서로 사용자 존재 여부를 판단하여, 일정 시간 사용자 부재 시 전자 장치와 외부 네트워크 간 통신을 자동으로 차단·비활성화하는 기술임
- 불필요한 백그라운드 통신을 줄여 단말 전력 소모와 보안 위험을 동시에 저감함

산업계 문제 해결 포인트

- 상시 연결되는 모바일 기기는 사용자가 사용하지 않는 동안에도 백그라운드 통신이 지속되어 배터리 소모가 큼
- 불필요한 아웃바운드 통신은 개인정보 유출·보안 위협의 경로가 될 수 있어 제어 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
전력 절감	사용자 부재 시 통신 차단으로 백그라운드 전력 소모 최소화
보안 강화	불필요한 외부 통신을 차단하여 데이터 유출 경로 축소
지능형 판단	센서 데이터를 기반으로 사용자 존재 여부를 자동 판단
자동 제어	별도 조작 없이 통신 활성/비활성을 자동 전환

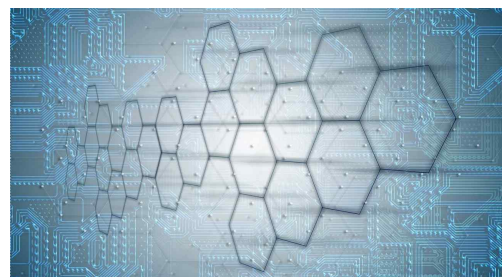
주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- IoT·스마트홈 단말
- 무선통신·네트워크
- 모바일 보안 솔루션



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

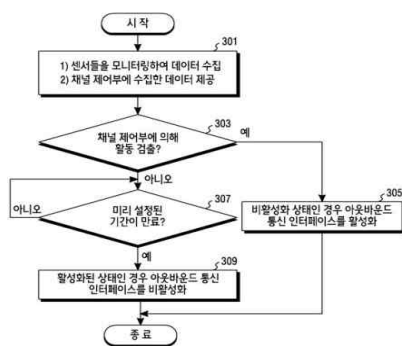
<무선통신·네트워크>

전자 장치에서 아웃바운드 통신을 제어하기 위한 장치 및 방법

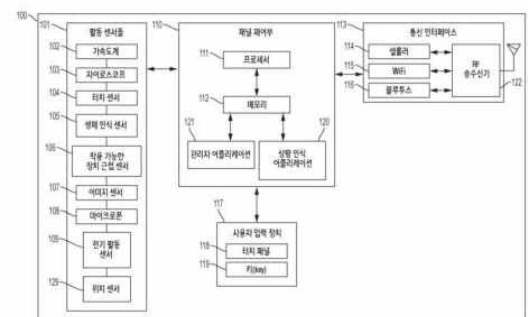
기술의 구성 및 특징

구성	내용
센서	• 사용자 존재 판단을 위한 데이터를 생성
제어부	• 센서 데이터로 사용자 존재 여부를 판단
통신 인터페이스	• 제어부 제어에 따라 외부 네트워크와 통신 수행
차단 로직	• 사용자 부재 결정 시 통신을 차단·비활성화

아웃바운드 통신 인터페이스



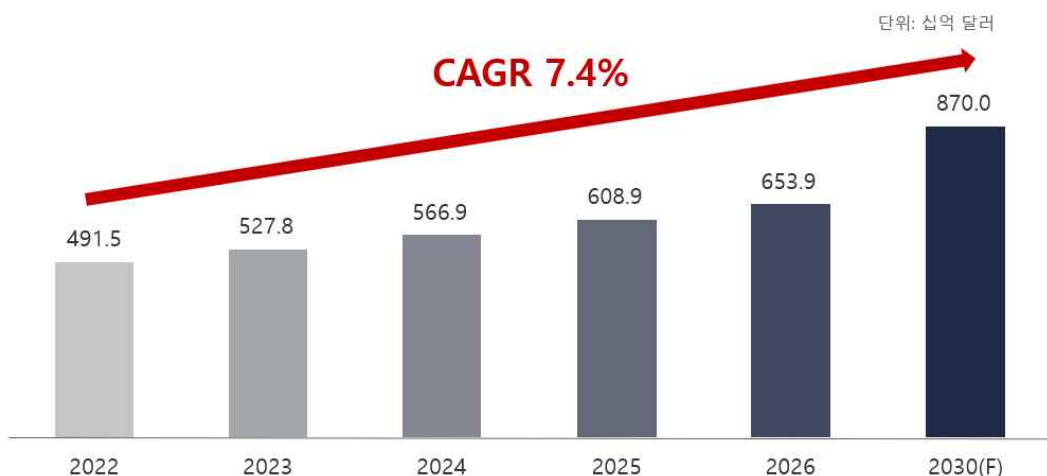
전자장치 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트폰 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 통신·연결 핵심 기술로 적합
- 5G 확산과 기기 간 연결 고도화로 통신·연결 기술 수요 증가→ 글로벌 스마트폰 시장 진입 가능

글로벌 스마트폰 시장 규모 및 전망



*출처: Market Data Forecast, Smartphone Market, 2024

2

통신 시스템에서 신호를 송/수신하는 장치 및 방법 (FEC 기반 신호 송수신 오류 정정 기술)

발명자 양현구 | 황성희 | 소영완 | 배재현 | 임, 에릭 | 김동연 **존속기간 만료일** 2038-01-24
출원번호(출원일) 10-2018-0008962 (2018-01-24) **등록번호(등록일)** 10-2506507 (2023-02-28)

기술 개요

- 본 기술은 통신 시스템에서 소스 패킷 블록에 순방향 오류 정정(FEC)을 적용하여 신호를 송수신하는 장치 및 방법임
- 리페어 FEC 페이로드 식별자와 길이 복구 데이터를 활용해 패킷 손실 환경에서도 데이터 복원력을 높임

산업계 문제 해결 포인트

- 무선 통신 환경에서는 패킷 손실·오류가 빈번하여 재전송 부담과 지연이 발생함
- 가변 길이 패킷 전송 시 효율적인 오류 정정·복구 체계가 요구됨

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
오류 복원력	• FEC 적용으로 패킷 손실 환경에서도 데이터 복구 가능
전송 효율	• 재전송 의존도를 낮춰 지연과 트래픽 부담 저감
가변 길이 지원	• 길이 복구 데이터로 비연속 패킷도 정확히 복원
유연한 운용	• 적용 조건(모드)에 따라 FEC를 선택적으로 운용

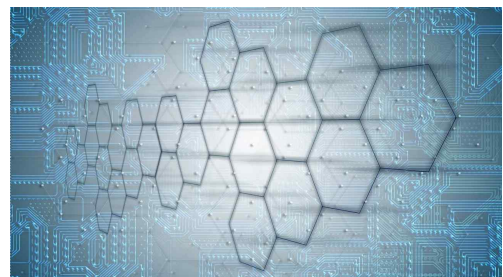
주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 5G/무선 네트워크
- 무선통신·네트워크
- 멀티미디어 통신



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

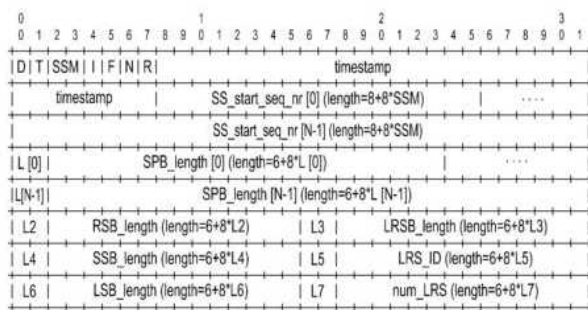
<무선통신·네트워크>

통신 시스템에서 신호를 송/수신하는 장치 및 방법

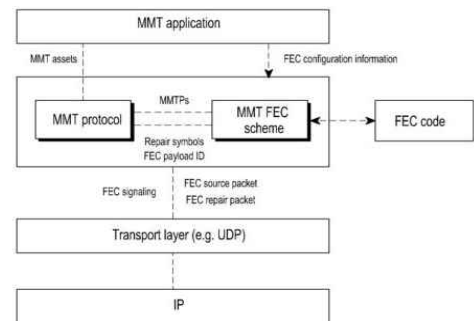
기술의 구성 및 특징

구성	내용
소스 패킷 블록	• 송신 대상이 되는 소스 패킷들의 집합
FEC 페이로드 ID	• 오류 정정 페이로드를 식별하는 식별자
리페어 FEC	• 길이 복구 데이터를 포함하는 복구용 페이로드
송신 처리부	• 조건에 따라 FEC 페이로드를 구성·송신

리페어 FEC 페이로드 ID 예



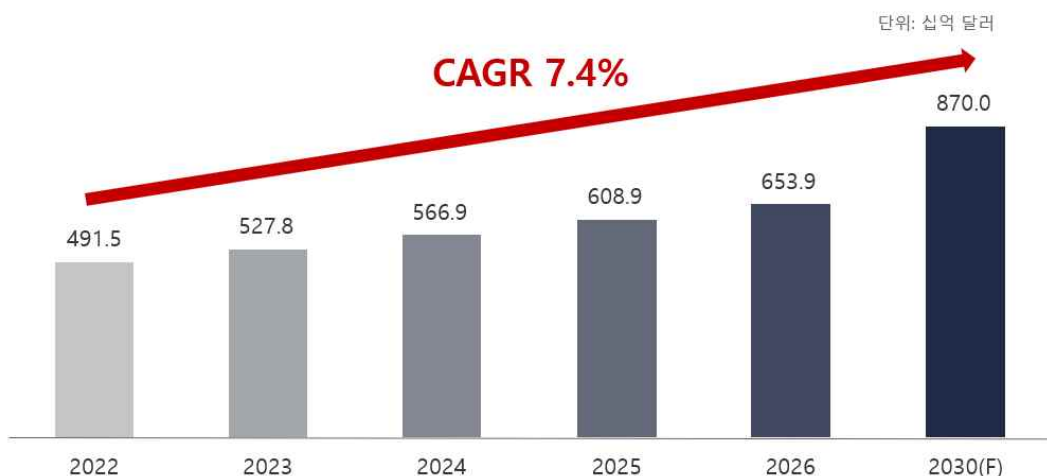
MMT에서 AL-FEC가 적용되는 구조



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트폰 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 통신·연결 핵심 기술로 적합
- 5G 확산과 기기 간 연결 고도화로 통신·연결 기술 수요 증가→ 글로벌 스마트폰 시장 진입 가능

글로벌 스마트폰 시장 규모 및 전망



*출처: Market Data Forecast, Smartphone Market, 2024

3

전자 장치 및 전자 장치에서 라디오 신호 수신 방법 (이어폰·NFC 안테나 겸용 라디오 수신 기술)

발명자 엄종원

존속기간 만료일

2036-08-19

출원번호(출원일) 10-2016-0105252 (2016-08-19)

등록번호(등록일)

10-2499131 (2023-02-08)

기술 개요

- 본 기술은 이어폰 연결 여부에 따라 라디오 수신 모듈을 이어폰 커넥터 또는 NFC 안테나에 전기적으로 연결하는 전자 장치임
- 별도의 라디오 전용 안테나 없이 기존 부품을 공유하여 FM 라디오 수신을 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 스마트폰에서 FM 라디오 수신을 위해서는 안테나가 필요하나, 이어폰 미연결 시 수신이 어려움
- 전용 안테나 추가는 내부 공간·비용 부담을 유발함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
부품 공유	• 이어폰 커넥터·NFC 안테나를 라디오 수신에 겸용
수신 안정성	• 이어폰 연결 여부에 따라 최적 안테나 경로 자동 선택
공간 효율	• 전용 안테나 불필요로 내부 공간·비용 절감
사용 편의	• 이어폰 미연결 상황에서도 라디오 수신 가능

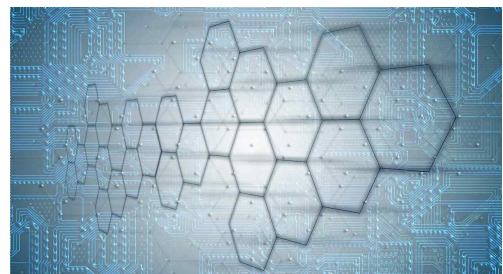
주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 휴대형 AV 기기
- 무선통신·네트워크
- 라디오 수신 단말



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

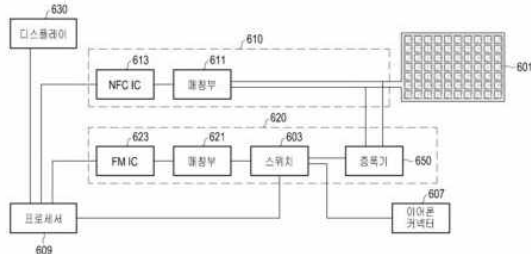
<무선통신·네트워크>

전자 장치 및 전자 장치에서 라디오 수신 방법

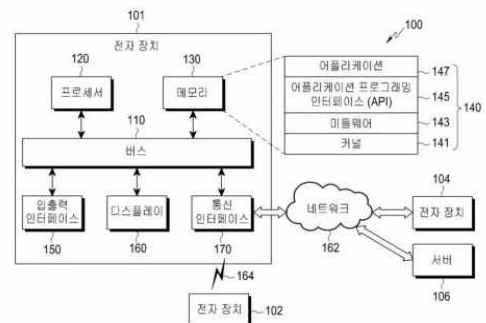
기술의 구성 및 특징

구성	내용
이어폰 커넥터	• 이어폰 연결 및 안테나 경로로 활용
NFC 안테나	• 이어폰 미연결 시 라디오 수신 안테나로 전환
라디오 수신 모듈	• FM 등 라디오 신호를 수신·처리
프로세서	• 연결 여부에 따라 안테나 경로를 설정

FM 라디오 수신을 위한 구성



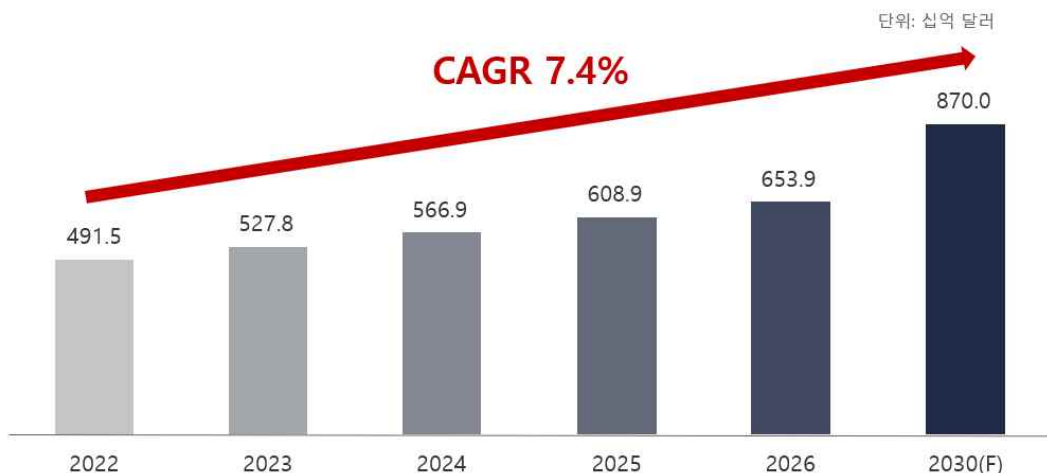
네트워크 환경 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트폰 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 통신·연결 핵심 기술로 적합
- 5G 확산과 기기 간 연결 고도화로 통신·연결 기술 수요 증가→ 글로벌 스마트폰 시장 진입 가능

글로벌 스마트폰 시장 규모 및 전망



*출처: Market Data Forecast, Smartphone Market, 2024

4

위치 기반 무선간섭 탐지방법 및 그 방법을 이용하는 사용자단말장치 (위치 기반 무선간섭 선별 탐지 기술)

발명자 임상순 | 박우진 | 반대현 | 한성원

존속기간 만료일 2036-01-21

출원번호(출원일) 10-2016-0007674 (2016-01-21)

등록번호(등록일) 10-2497723 (2023-02-03)

기술 개요

- 본 기술은 무선통신환경정보를 장소별로 분류·저장하고, 단말 위치에 따라 해당 장소의 정보를 기반으로 무선간섭을 탐지하는 방법임
- 특정 장소와 관련된 주파수만 선별 탐색하여 무선간섭 탐지 시간을 단축함

산업계 문제 해결 포인트

- 전 주파수 대역을 탐색하는 방식은 무선간섭 탐지에 시간이 오래 걸림
- 장소마다 무선 환경이 달라 위치 맞춤형 탐지가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
탐지 효율	• 장소별 관련 주파수만 선별 탐색해 탐지 시간 단축
위치 맞춤	• 단말 위치를 감지해 해당 장소 환경정보 기반 탐지
데이터 축적	• 무선통신환경정보를 장소별로 분류·저장해 재활용
정확도 향상	• 장소 특화 정보로 간섭 판단 정확도 제고

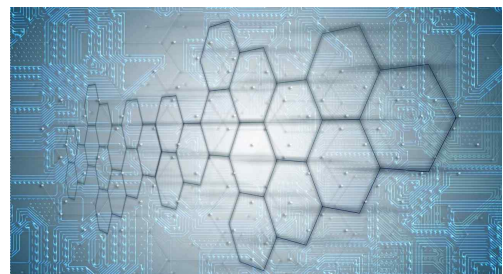
주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- IoT 기기
- 무선통신·네트워크
- 통신 품질 관리



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

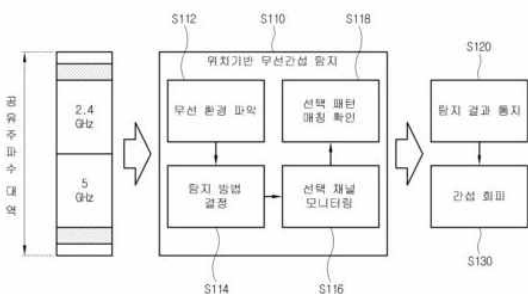
<무선통신·네트워크>

위치 기반 무선간섭 탐지방법 및 그 방법을 이용하는 사용자단말장치

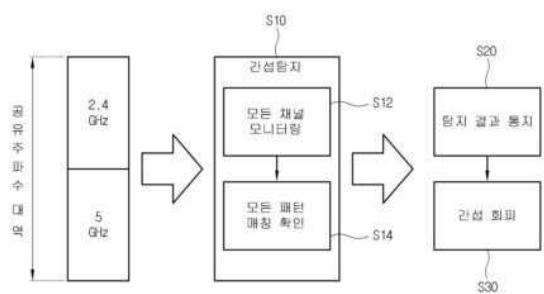
기술의 구성 및 특징

구성	내용
환경정보 수신부	• 무선통신환경정보를 수신
분류 저장부	• 수신 정보를 장소에 따라 분류·저장
위치 감지부	• 사용자단말기의 위치를 감지
간섭 탐지부	• 해당 장소 정보 기반으로 무선간섭을 탐지

위치 기반 무선간섭을 탐지하는 과정



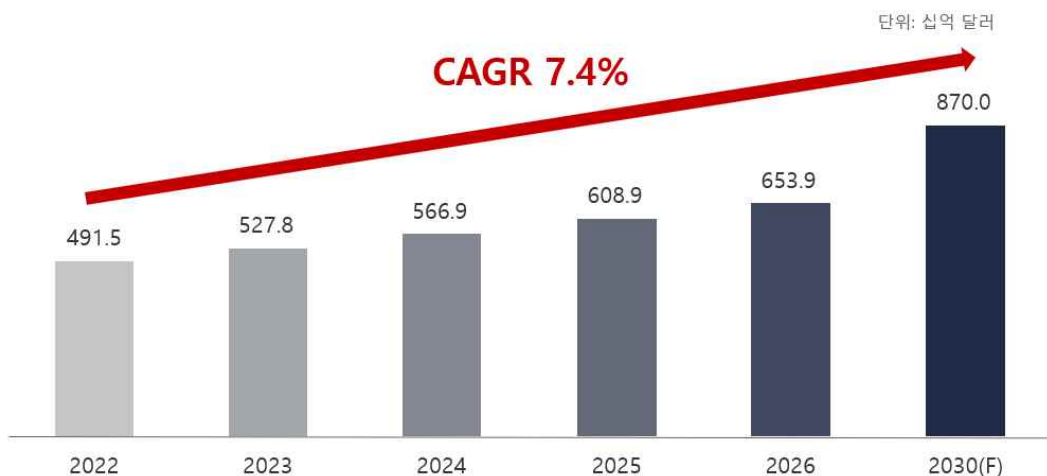
무선간섭 탐지 과정



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트폰 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 통신·연결 핵심 기술로 적합
- 5G 확산과 기기 간 연결 고도화로 통신·연결 기술 수요 증가→ 글로벌 스마트폰 시장 진입 가능

글로벌 스마트폰 시장 규모 및 전망



*출처: Market Data Forecast, Smartphone Market, 2024

5

전자 장치 및 전자 장치의 핸드오프 기능 제공 방법 (앱 연속성 기반 기기 간 핸드오프 기술)

발명자 임경수 | 유재봉 | 임준학 | 홍덕기 | 김기범
| 조승환 | 강혁 | 박태건 | 진인지

존속기간 만료일 2035-11-17

출원번호(출원일) 10-2015-0161007 (2015-11-17)

등록번호(등록일) 10-2369319 (2022-02-24)

기술 개요

- 본 기술은 제1 어플리케이션 실행에 기반하여 제2 어플리케이션을 선택하고, 두 앱의 정보를 외부 전자 장치로 전송하는 핸드오프 기술임
- 기기 간 작업 연속성을 제공하여 사용 중이던 앱·작업을 다른 기기에서 이어서 사용 가능

산업계 문제 해결 포인트

- 여러 기기를 사용하는 환경에서 작업을 다른 기기로 자연스럽게 이어가기 어려움
- 앱 간 연계 없이 단순 데이터 전송만으로는 매끄러운 사용 경험을 제공하기 어려움

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
작업 연속성	• 사용 중 앱·작업을 외부 기기로 이어서 수행
지능형 앱 선택	• 실행 중 앱에 기반해 연계할 제2 앱을 자동 선택
멀티디바이스	• 기기 간 정보 전송으로 끊김 없는 경험 제공
사용 편의	• 복잡한 설정 없이 자동으로 연계 동작

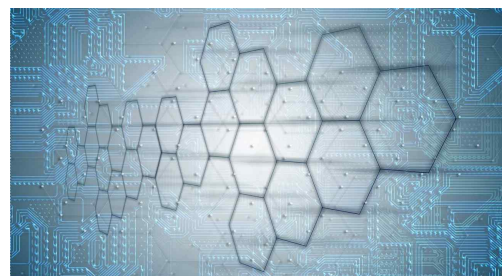
주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 웨어러블
- 무선통신·네트워크
- IoT·스마트홈



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



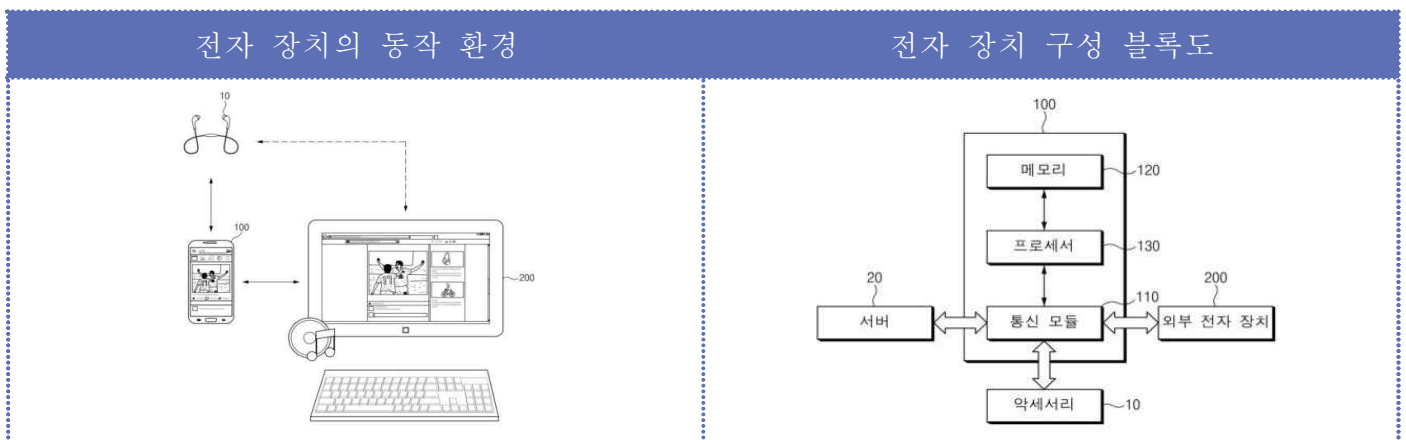
*출처: Pixabay

<무선통신·네트워크>

전자 장치 및 전자 장치의 핸드오프 기능 제공 방법

기술의 구성 및 특징

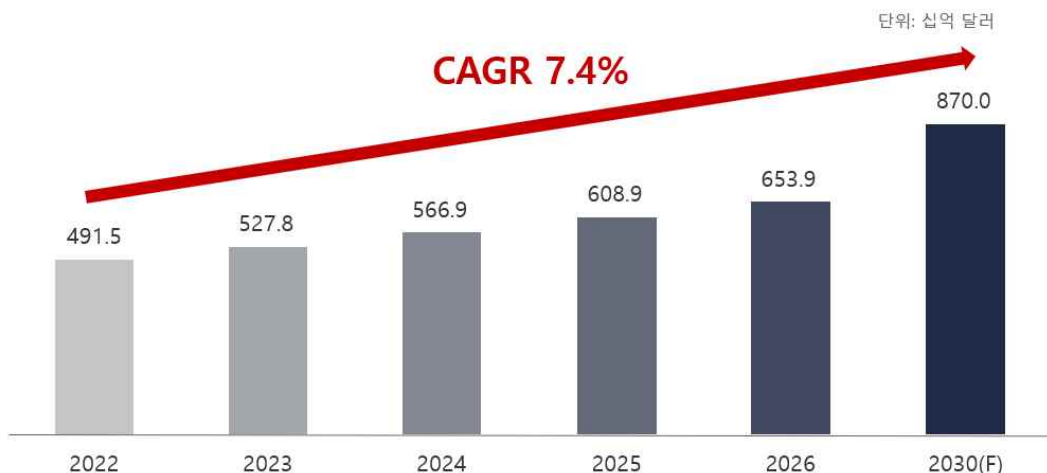
구성	내용
메모리	• 복수의 어플리케이션을 저장
통신 모듈	• 외부 전자 장치와 정보를 송수신
프로세서	• 제1 앱 기반으로 제2 앱 선택 및 정보 전송 제어
연계 정보	• 제1·제2 앱에 대응하는 정보를 외부로 전송



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트폰 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 통신·연결 핵심 기술로 적합
- 5G 확산과 기기 간 연결 고도화로 통신·연결 기술 수요 증가→ 글로벌 스마트폰 시장 진입 가능

글로벌 스마트폰 시장 규모 및 전망



*출처: Market Data Forecast, Smartphone Market, 2024

6

외부 전자 장치와 통신하는 전자 장치 및 방법

(근접 영역 인식 기반 통신·충전 모드 제어 기술)

발명자 박천호 | 강민호 | 강두석 | 강혁 | 최보근

존속기간 만료일

2037-06-30

출원번호(출원일) 10-2017-0083766 (2017-06-30)

등록번호(등록일)

10-2367445 (2022-02-21)

기술 개요

- 본 기술은 근거리 통신 및 무선 충전 회로를 통한 외부 기기와의 신호로 단말이 위치한 영역을 판단하고 동작 모드를 결정하는 기술임
- 외부 기기와의 거리(영역)에 따라 통신·충전 동작 모드를 자동 전환함

산업계 문제 해결 포인트

- 근거리 통신·무선충전이 결합된 환경에서 기기 간 거리에 맞는 동작 제어가 필요함
- 영역 구분 없이 동작하면 불필요한 전력 소모·오동작이 발생할 수 있음

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
영역 인식	• 제1~제3 영역 신호로 외부 기기 위치를 판단
모드 자동 전환	• 판단된 영역에 대응하는 동작 모드를 자동 결정
통신·충전 통합	• 근거리 통신과 무선 충전 회로를 연계 제어
효율 제어	• 영역별 최적 동작으로 전력 효율 향상

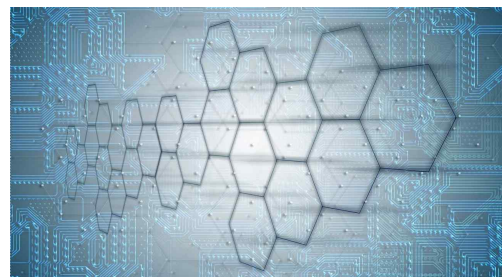
주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 웨어러블
- 무선통신·네트워크
- IoT 액세서리



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

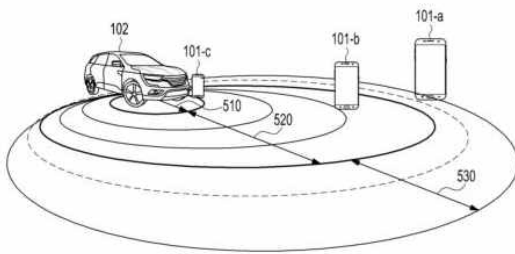
<무선통신·네트워크>

외부 전자 장치와 통신하는 전자 장치 및 방법

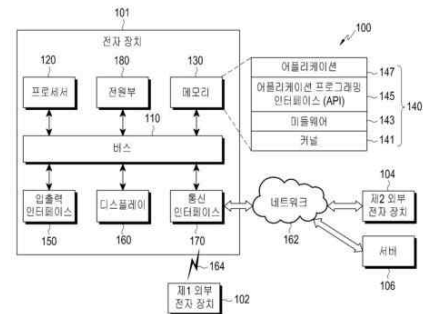
기술의 구성 및 특징

구성	내용
무선 통신 회로	• 근거리 통신을 지원
무선 충전 회로	• 무선 충전 및 근접 신호 송수신
프로세서	• 영역별 신호로 위치 판단 및 모드 결정
메모리	• 동작 제어 명령어를 저장

외부 전자 장치와의 서로 다른 거리 예시



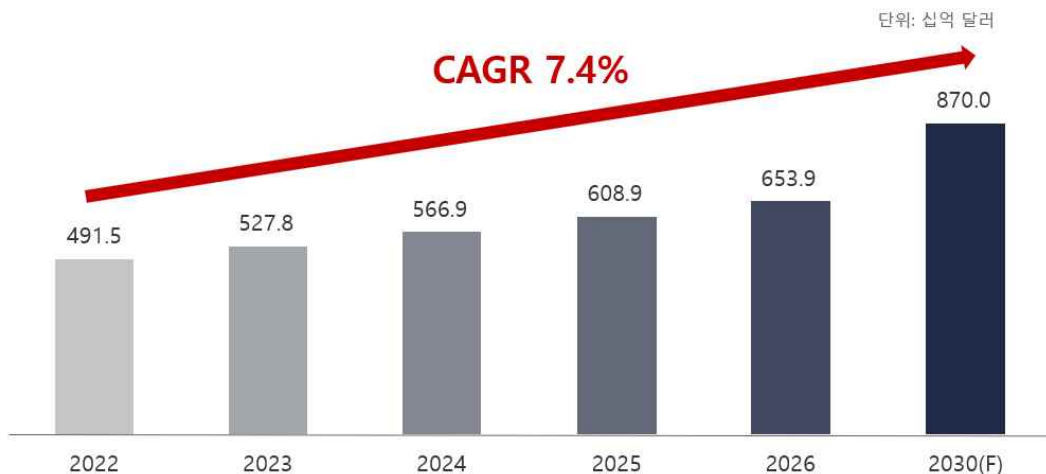
네트워크 환경 내의 전자 장치 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트폰 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 통신·연결 핵심 기술로 적합
- 5G 확산과 기기 간 연결 고도화로 통신·연결 기술 수요 증가→ 글로벌 스마트폰 시장 진입 가능

글로벌 스마트폰 시장 규모 및 전망



*출처: Market Data Forecast, Smartphone Market, 2024

7

근거리 통신의 재연결을 수행하는 전자 장치 및 그 동작 방법 (P2P 통신 역할 자동 선택·재연결 기술)

발명자 정부섭 | 방혜정 | 강두석 | 김민정 | 최보근 **존속기간 만료일** 2037-09-20
출원번호(출원일) 10-2017-0121196 (2017-09-20) **등록번호(등록일)** 10-2366312 (2022-02-17)

기술 개요

- 본 기술은 P2P 무선 통신에서 단말의 호스트/클라이언트 역할 정보를 저장하고, 재연결 시 그룹 이력·상태에 따라 역할을 선택하는 기술임
- 이전 연결 이력을 활용해 재연결 시 최적의 통신 역할을 자동 결정함

산업계 문제 해결 포인트

- P2P 통신에서 매 연결마다 역할 협상을 반복하면 연결 지연이 발생함
- 기기 상태·이력을 고려하지 않으면 비효율적인 역할 배정이 일어남

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
빠른 재연결	• 이전 역할·그룹 이력 기반으로 재연결 속도 향상
지능형 역할 선택	• 기기 상태에 따라 호스트/클라이언트를 최적 선택
호환성	• 인프라·P2P 프로토콜 기반 통신 지원
안정성	• 역할 정보 저장으로 일관된 연결 유지

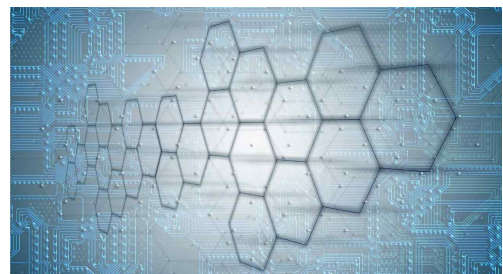
주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- IoT·웨어러블
- 무선통신·네트워크
- 근거리 데이터 공유



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

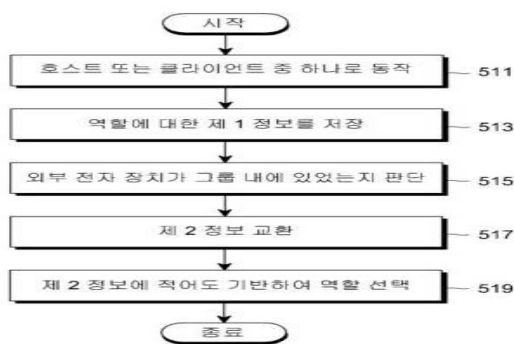
<무선통신·네트워크>

근거리 통신의 재연결을 수행하는 전자 장치 및 그 동작 방법

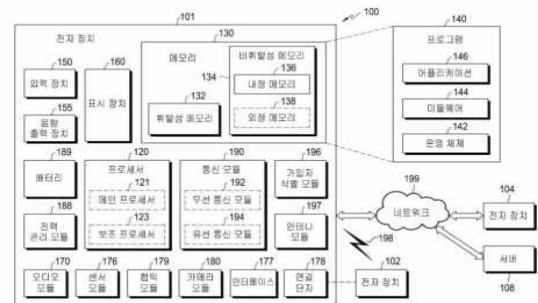
기술의 구성 및 특징

구성	내용
무선 통신 회로	• 인프라-P2P 통신을 제공
프로세서	• 호스트/클라이언트 역할 동작 및 선택
메모리	• 역할 정보 및 그룹 이력을 저장
판단 로직	• 재연결 시 그룹 내 여부·상태로 역할 결정

전자 장치 동작 방법



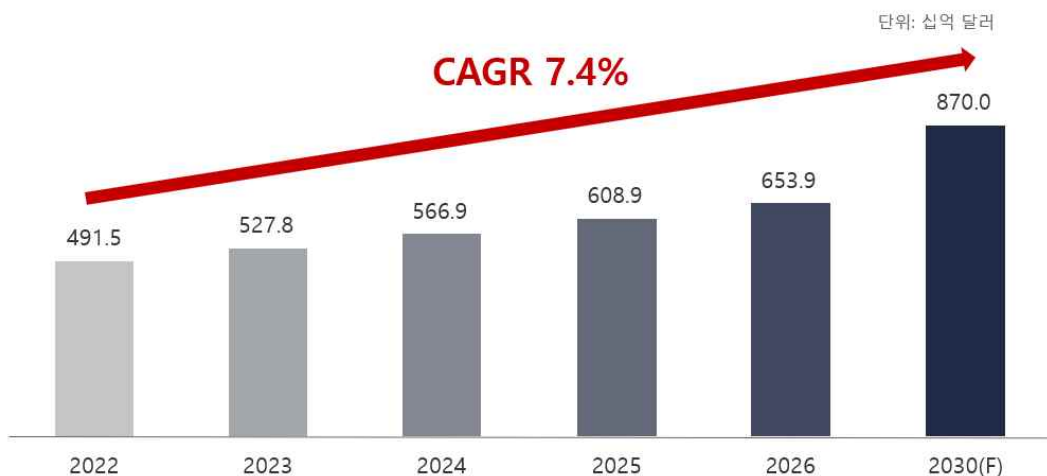
네트워크 환경 내 전자 장치 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트폰 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 통신·연결 핵심 기술로 적합
- 5G 확산과 기기 간 연결 고도화로 통신·연결 기술 수요 증가→ 글로벌 스마트폰 시장 진입 가능

글로벌 스마트폰 시장 규모 및 전망



*출처: Market Data Forecast, Smartphone Market, 2024

8

외부장치와의 연결 방법 및 장치

(상태 적응형 무선 재연결 제어 기술)

발명자 최재우 | 최인혁 | 심규석 | 조기수

존속기간 만료일 2035-09-01

출원번호(출원일) 10-2015-0123627 (2015-09-01)

등록번호(등록일) 10-2356968 (2022-01-25)

기술 개요

- 본 기술은 외부장치와의 무선 연결이 중단되면 단말의 현재 상태를 확인하고, 상태에 대응하는 시간간격을 기반으로 재연결을 수행하는 기술임
- 단말 상태에 맞춰 재연결 시도 간격을 조절하여 전력 소모와 재연결 성공률을 균형화함

산업계 문제 해결 포인트

- 무선 연결이 끊겼을 때 일정 간격으로 재시도하면 불필요한 전력 소모가 큼
- 단말 상태를 고려하지 않은 재연결은 비효율적이거나 연결 지연을 유발함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
전력 효율	• 상태별 재연결 간격 조절로 불필요한 시도 최소화
적응형 제어	• 현재 상태에 대응하는 시간간격을 동적 적용
연결 신뢰성	• 상황에 맞는 재연결로 성공률 향상
범용성	• 다양한 외부장치·상황에 적용 가능

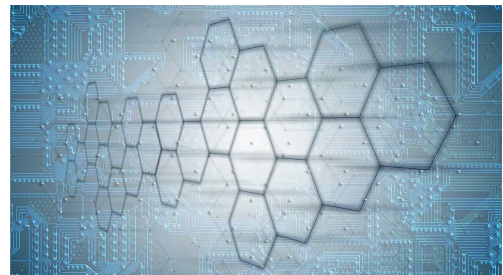
주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 무선 액세스리
- 무선통신·네트워크
- IoT 기기



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

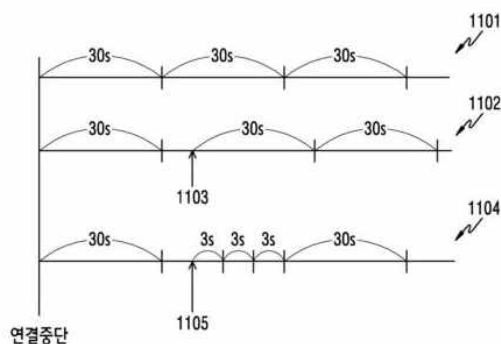
<무선통신·네트워크>

외부장치와의 연결 방법 및 장치

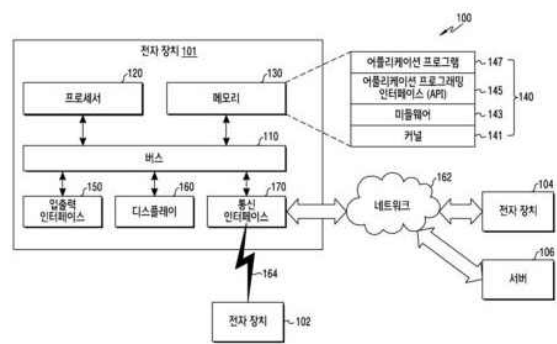
기술의 구성 및 특징

구성	내용
상태 확인부	• 연결 중단 시 단말의 현재 상태를 확인
간격 결정부	• 상태에 대응하는 지정 시간간격을 확인
재연결 수행부	• 확인된 간격 기반으로 외부장치와 재연결
통신부	• 외부장치와의 무선 통신을 수행

외부장치와 재연결을 시도하는 시점



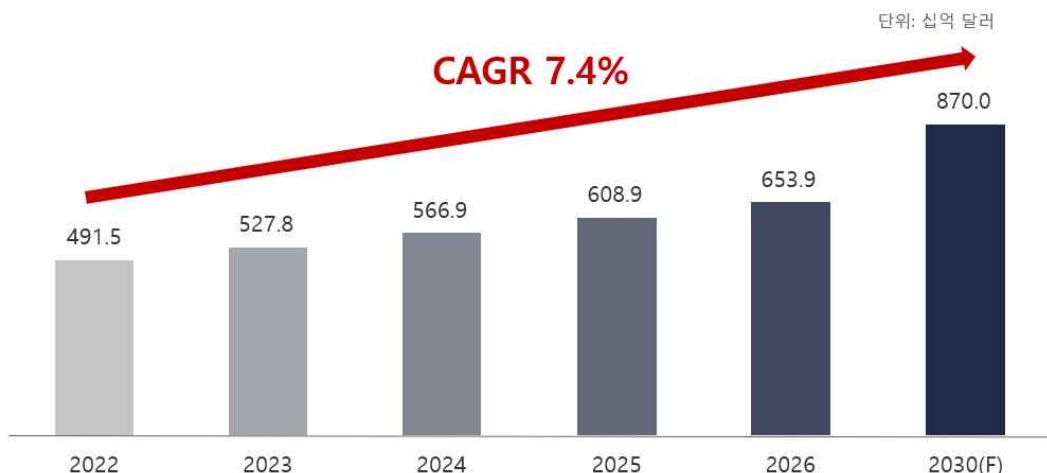
전자장치를 포함하는 네트워크 환경



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트폰 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 통신·연결 핵심 기술로 적합
- 5G 확산과 기기 간 연결 고도화로 통신·연결 기술 수요 증가→ 글로벌 스마트폰 시장 진입 가능

글로벌 스마트폰 시장 규모 및 전망



*출처: Market Data Forecast, Smartphone Market, 2024

9

통신 수행 방법 및 이를 지원하는 전자장치

(음성 인식 기반 외부기기 선택·연결 기술)

발명자 나세정 | 손동현 | 심인석 | 김창훈 | 박성규 **존속기간 만료일** 2035-09-24
출원번호(출원일) 10-2015-0135074 (2015-09-24) **등록번호(등록일)** 10-2356969 (2022-01-25)

기술 개요

- 본 기술은 마이크로 획득한 음성으로 사용자를 인식하고, 인식 결과에 기반해 복수의 외부장치 중 하나를 선택하여 연결을 요청하는 기술임
- 음성만으로 연결 대상 기기를 지정·연결하여 핸드프리 기기 제어를 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 다수의 외부 기기 환경에서 연결 대상을 일일이 선택하기 번거로움
- 수동 선택 방식은 핸드프리·음성 중심 사용 환경에 부적합함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
음성 제어	• 음성 인식만으로 연결 대상 기기를 지정
사용자 맞춤	• 사용자 인식 기반으로 적합한 외부장치를 선택
핸즈프리	• 직접 조작 없이 연결 요청 수행
편의성	• 복잡한 메뉴 탐색 없이 빠른 연결

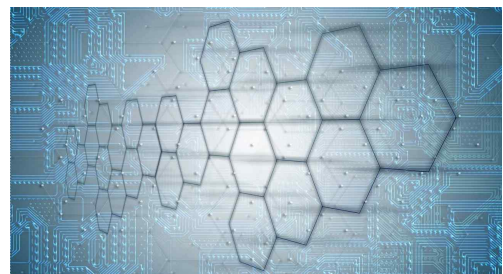
주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- IoT·스마트홈
- 무선통신·네트워크
- 웨어러블



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

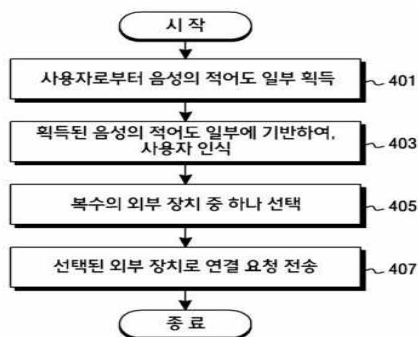
<무선통신·네트워크>

통신 수행 방법 및 이를 지원하는 전자장치

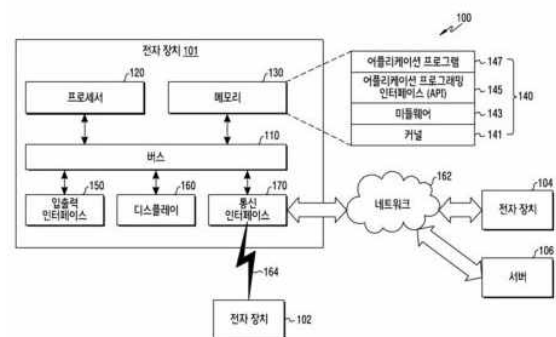
기술의 구성 및 특징

구성	내용
마이크	• 사용자 음성을 획득
프로세서	• 음성 기반 사용자 인식 및 기기 선택
통신 회로	• 선택된 외부장치로 연결 요청을 전송
메모리	• 음성 인식·연결 제어 명령어를 저장

통신 수행 방법



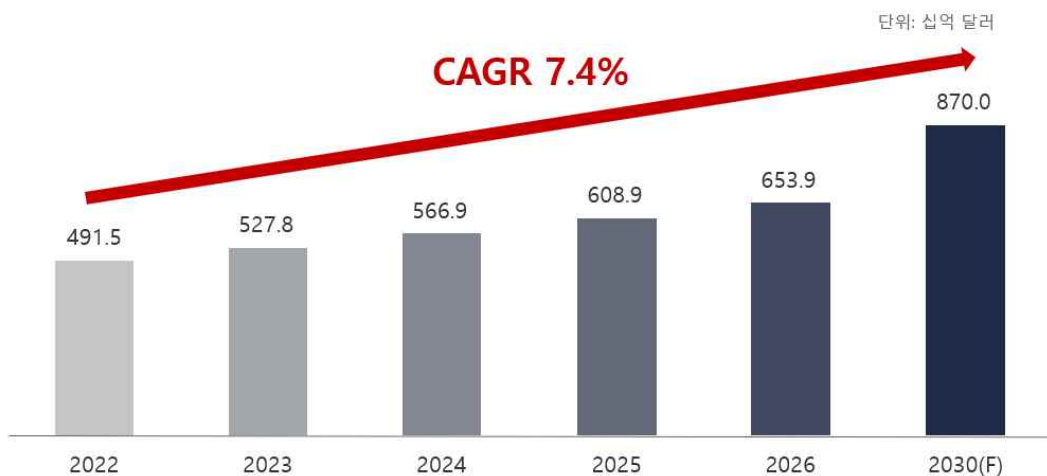
전자장치를 포함하는 네트워크 환경



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트폰 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 통신·연결 핵심 기술로 적합
- 5G 확산과 기기 간 연결 고도화로 통신·연결 기술 수요 증가→ 글로벌 스마트폰 시장 진입 가능

글로벌 스마트폰 시장 규모 및 전망



*출처: Market Data Forecast, Smartphone Market, 2024

10

테더링 제어 방법 및 그 전자 장치

(이벤트 기반 테더링 자동 제어 기술)

발명자 이상기 | 제갈윤

존속기간 만료일 2035-01-06

출원번호(출원일) 10-2015-0001259 (2015-01-06)

등록번호(등록일) 10-2354011 (2022-01-18)

기술 개요

- 본 기술은 상대 기기와 테더링 통신을 연결해 데이터를 송수신하고, 테더링 비활성 이벤트 발생 시 비활성 요청 신호를 전송하는 기술임
- 불필요한 테더링 연결을 자동 종료하여 데이터·전력 낭비를 방지함

산업계 문제 해결 포인트

- 테더링 사용 후 연결을 수동 해제하지 않으면 데이터·배터리가 지속 소모됨
- 비활성 상황을 감지하지 못하면 불필요한 통신이 유지됨

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
자동 종료	• 비활성 이벤트 감지 시 테더링을 자동 비활성화
자원 절약	• 불필요한 연결 종료로 데이터·전력 소모 저감
양방향 제어	• 상대 기기로 비활성 요청 신호를 전송해 동기화
사용 편의	• 수동 해제 없이 테더링 상태를 자동 관리

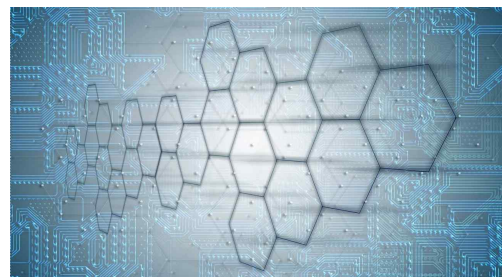
주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 태블릿·노트북
- 무선통신·네트워크
- IoT 기기



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

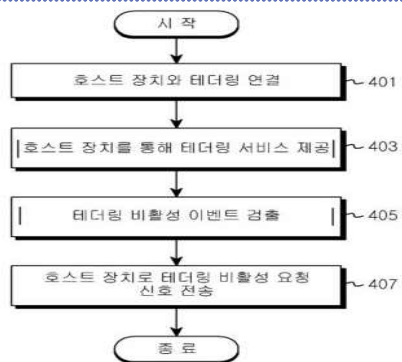
<무선통신·네트워크>

테더링 제어 방법 및 그 전자 장치

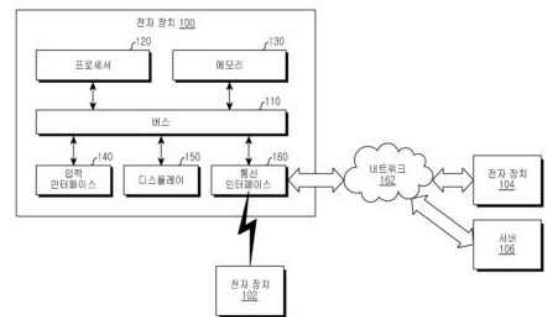
기술의 구성 및 특징

구성	내용
통신 연결부	• 상대 기기와 테더링 통신을 연결
데이터 처리부	• 테더링 데이터를 송수신
이벤트 감지부	• 테더링 비활성 이벤트를 감지
신호 전송부	• 비활성 요청 신호를 상대 기기로 전송

호스트 장치를 제어하기 위한 흐름도



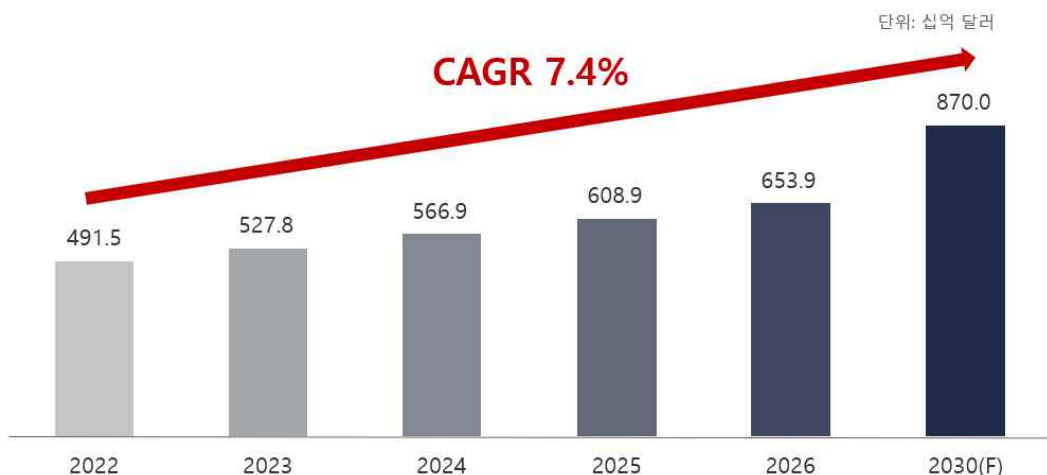
전자 장치 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트폰 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 통신·연결 핵심 기술로 적합
- 5G 확산과 기기 간 연결 고도화로 통신·연결 기술 수요 증가→ 글로벌 스마트폰 시장 진입 가능

글로벌 스마트폰 시장 규모 및 전망



*출처: Market Data Forecast, Smartphone Market, 2024

11

로밍 서비스 제공 방법 및 장치

(사용 패턴 분석 기반 최적 로밍 사업자 선택 기술)

발명자 이호연

존속기간 만료일 2037-05-12

출원번호(출원일) 10-2017-0059470 (2017-05-12)

등록번호(등록일) 10-2353814 (2022-01-17)

기술 개요

- 본 기술은 단말의 데이터·음성 사용 패턴을 분석하여 최소 비용을 요구하는 로밍 통신 사업자를 선택하고, 앱 실행 화면에 과금 정보를 표시하는 기술임
- 로밍 환경에서 사용 패턴에 맞는 최적 사업자를 자동 선택해 통신 비용을 절감함

산업계 문제 해결 포인트

- 해외 로밍 시 사업자별 과금 체계가 달라 사용자가 최적 요금을 판단하기 어려움
- 실제 사용 중 과금 정보를 확인하기 어려워 예상치 못한 요금이 발생함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
비용 절감	• 사용 패턴 기반으로 최소 비용 로밍 사업자를 자동 선택
투명한 과금	• 앱 실행 화면에 실시간 과금 정보를 표시
지능형 분석	• 데이터·음성 사용 비중을 분석해 최적화
사용 편의	• 수동 설정 없이 로밍 사업자를 자동 전환

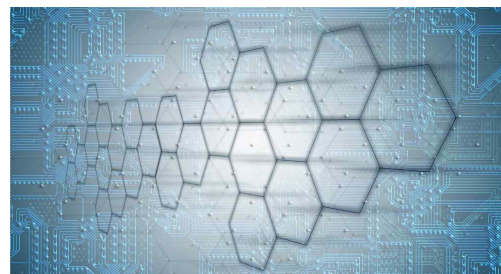
주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 통신사 요금제
- 무선통신·네트워크
- 여행·해외 이용



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

<무선통신·네트워크>

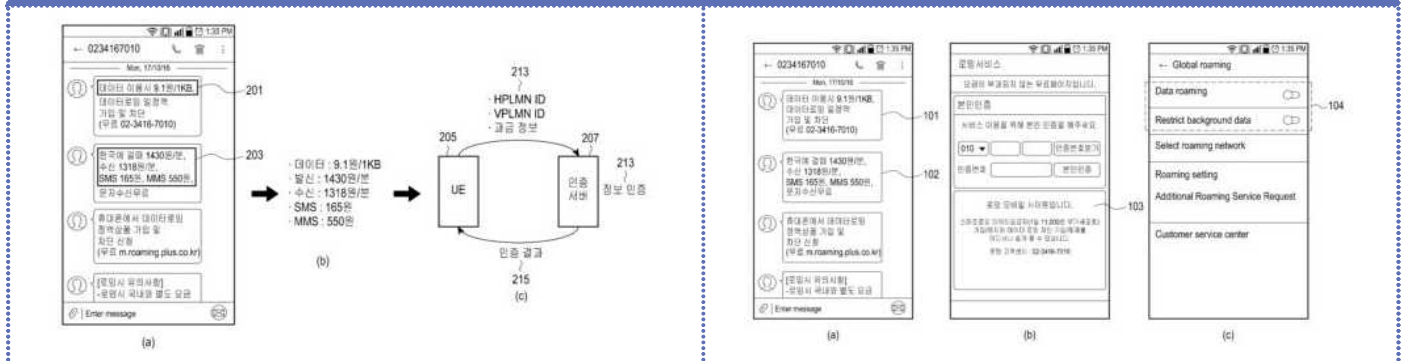
로밍 서비스 제공 방법 및 장치

기술의 구성 및 특징

구성	내용
통신부	• 서버로부터 과금 정보·메시지를 수신
분석부	• 통신 서비스 사용 패턴을 분석
선택부	• 최소 비용 로밍 사업자를 선택·액세스
표시부	• 앱 실행 화면에 과금 정보를 표시

본 발명 실시예

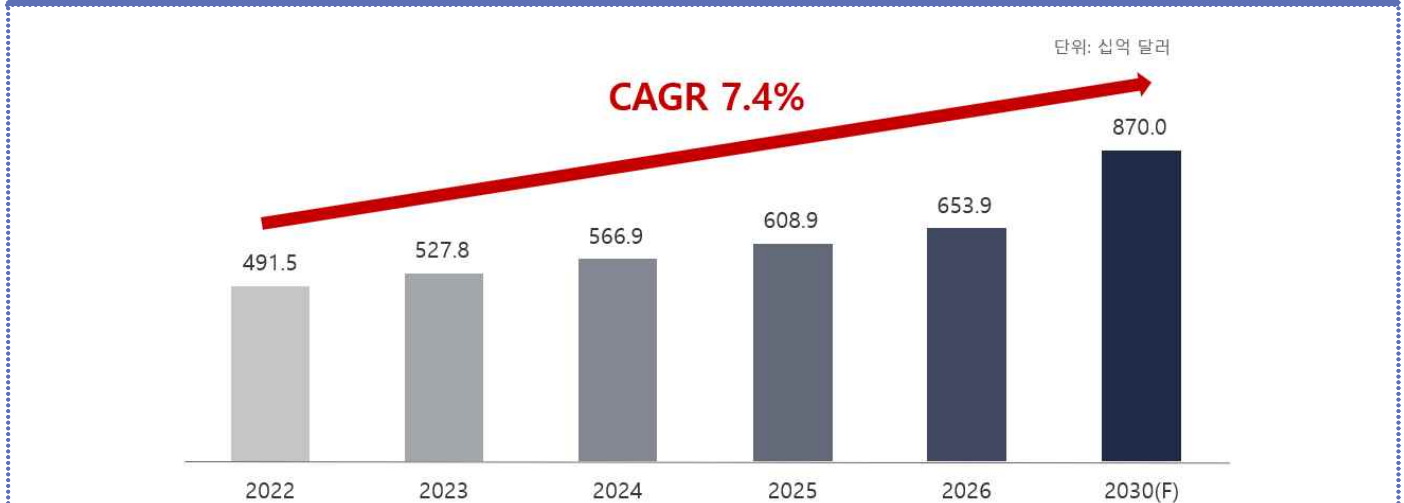
로밍과 관련된 부가 서비스의 예시



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트폰 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 통신·연결 핵심 기술로 적합
- 5G 확산과 기기 간 연결 고도화로 통신·연결 기술 수요 증가→ 글로벌 스마트폰 시장 진입 가능

글로벌 스마트폰 시장 규모 및 전망



*출처: Market Data Forecast, Smartphone Market, 2024

12

통신 시스템에서 전자장치 제어 방법 및 장치

(집단 제어 명령 기반 다중 기기 제어 기술)

발명자 김성훈 | 유한일

존속기간 만료일 2035-03-09

출원번호(출원일) 10-2015-0032705 (2015-03-09)

등록번호(등록일) 10-2352870 (2022-01-13)

기술 개요

- 본 기술은 한 전자장치가 수신한 제어 명령이 집단 제어 명령인지 검사하여, 저장된 식별자 정보를 기반으로 다른 전자장치에 명령을 전송·동작시키는 기술임
- 하나의 기기로 여러 기기를 동시에 제어하여 통합 제어 편의를 제공함

산업계 문제 해결 포인트

- 다수의 전자기기를 개별 조작하면 번거롭고 일관된 제어가 어려움
- 기기 간 명령 전파 체계가 없으면 동시 제어가 불가능함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
통합 제어	• 하나의 명령으로 복수 기기를 동시 제어
선택적 전파	• 집단 제어 명령 여부를 검사해 대상 기기에만 전송
효율성	• 식별자 정보 저장으로 빠른 대상 지정
확장성	• 다양한 기기를 집단 제어 대상으로 추가 가능

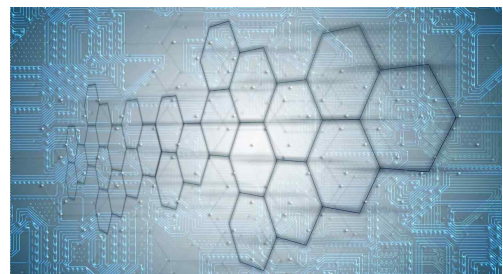
주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 가전 제어 허브
- 무선통신·네트워크
- 멀티디바이스 환경



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



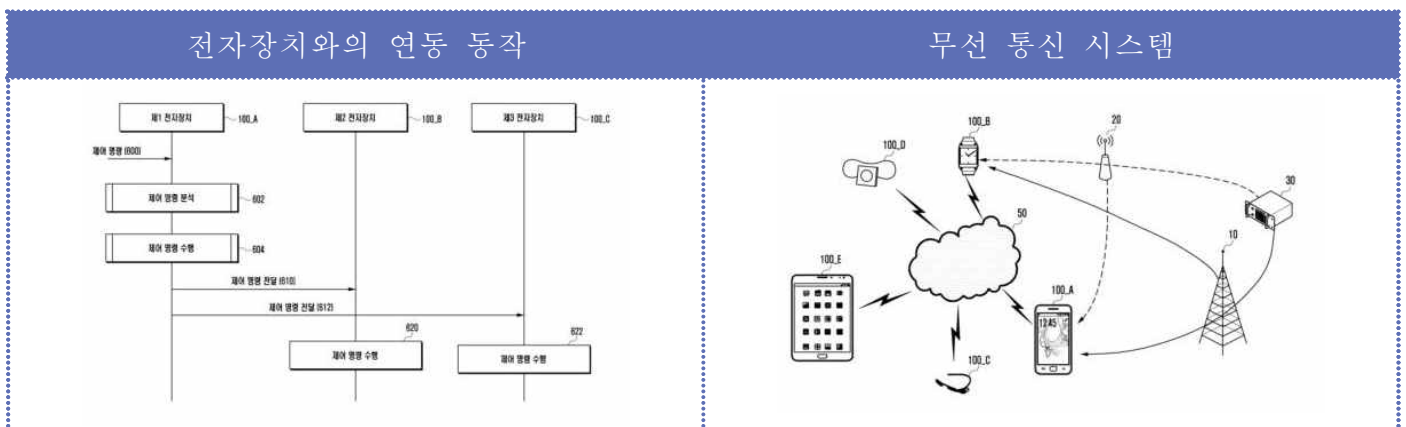
*출처: Pixabay

<무선통신·네트워크>

통신 시스템에서 전자장치 제어 방법 및 장치

기술의 구성 및 특징

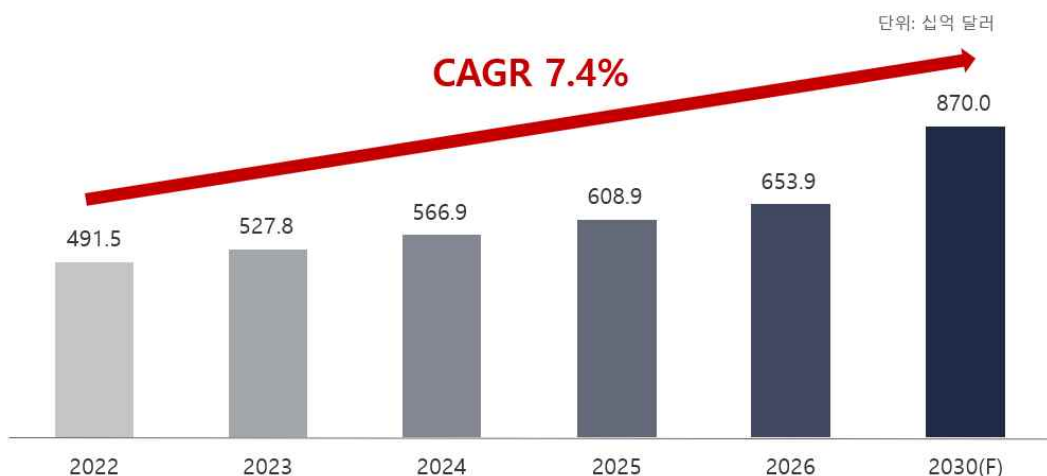
구성	내용
통신부	• 다른 전자장치와 통신
메모리	• 집단 제어 대상 식별자 정보를 저장
제어부	• 집단 제어 명령 여부 검사 및 명령 수행
전송 로직	• 대상 기기 식별자를 읽어 명령을 전송



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트폰 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 통신·연결 핵심 기술로 적합
- 5G 확산과 기기 간 연결 고도화로 통신·연결 기술 수요 증가→ 글로벌 스마트폰 시장 진입 가능

글로벌 스마트폰 시장 규모 및 전망



*출처: Market Data Forecast, Smartphone Market, 2024

13

직접 변환 수신기의 직류 전류 오프셋 교정 방법 및 장치

(직접 변환 수신기 DC 오프셋 정밀 교정 기술)

발명자 노이주 | 김지훈 | 손주호 | 심윤아 | 이동현
| 정동윤 | 최성태 | 홍승표

존속기간 만료일 2034-01-03

출원번호(출원일) 10-2014-0000777 (2014-01-03) 등록번호(등록일) 10-2219849 (2021-02-18)

기술 개요

- 본 기술은 가변 이득 증폭기 출력의 DC 오프셋을 측정하고, 이득별 최적 전류 제어 코드를 결정하여 DC 오프셋을 정밀 제거하는 기술임
- 변조 방식·온도 등 외부 요인의 영향 없이 수신기 성능 열화를 방지함

산업계 문제 해결 포인트

- 직접 변환 수신기는 DC 오프셋으로 인해 신호 품질·수신 성능이 저하됨
- 외부 요인에 따라 오프셋이 변동해 일관된 보정이 어려움

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
정밀 보정	이득별 최적 전류 코드로 DC 오프셋 최소화
성능 유지	수신기 성능 열화 방지
외란 강건성	변조 방식·온도 영향 없이 안정적 동작
자동 교정	이득 제어 값별 전류 코드 셋을 자동 결정

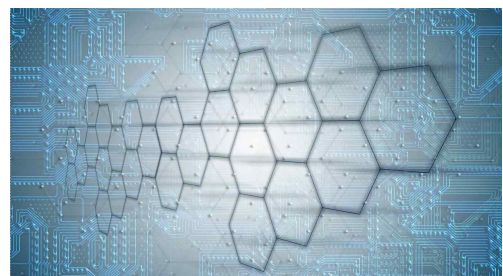
주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 5G/LTE 단말
- 무선통신·네트워크
- RF 트랜시버



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

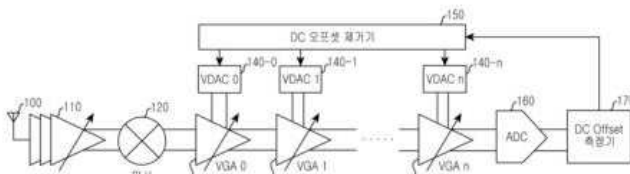
<무선통신·네트워크>

직접 변환 수신기의 직류 전류 오프셋 교정 방법 및 장치

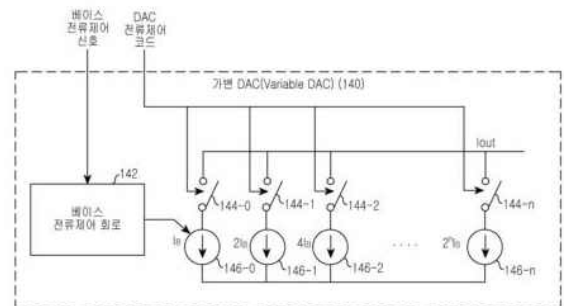
기술의 구성 및 특징

구성	내용
가변 이득 증폭기	• 이득 제어 값 기반 입력 신호를 증폭
DC 오프셋 측정기	• 증폭기 출력의 DC 오프셋을 측정
가변 DAC	• 전류 제어 코드에 따라 인가 전류를 제어
DC 오프셋 제거기	• 오프셋 최소 전류 코드 셋을 결정

직접 변환 수신기 구조



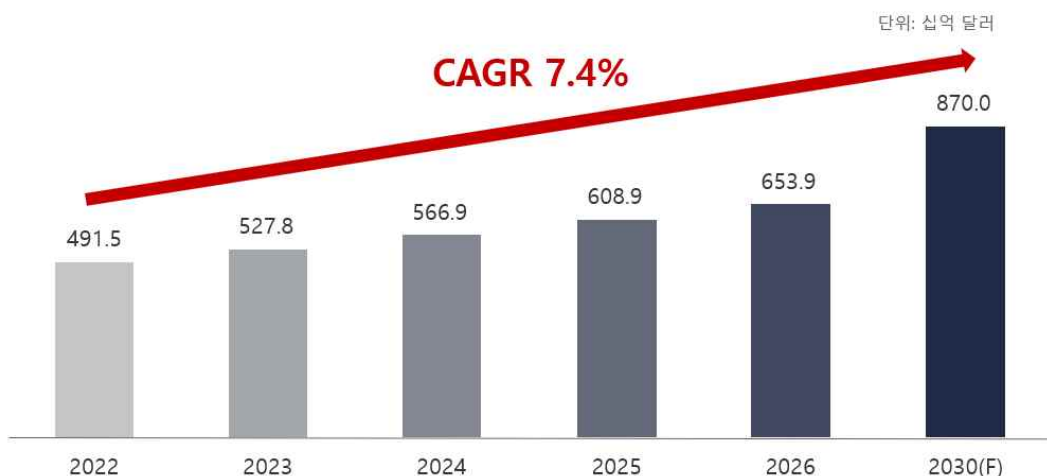
가변 DAC 구성



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트폰 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 통신·연결 핵심 기술로 적합
- 5G 확산과 기기 간 연결 고도화로 통신·연결 기술 수요 증가→ 글로벌 스마트폰 시장 진입 가능

글로벌 스마트폰 시장 규모 및 전망



*출처: Market Data Forecast, Smartphone Market, 2024

14

이동 통신 시스템에서 서비스 제공 장치 및 방법 (네트워크 CS 지원 기반 등록 절차 최적화 기술)

발명자 정상수 | 김혜정 | 조성연

존속기간 만료일 2034-06-18

출원번호(출원일) 10-2014-0074338 (2014-06-18)

등록번호(등록일) 10-2205907 (2021-01-15)

기술 개요

- 본 기술은 단말이 비-레거시 망 진입 시 컴바인드 어태치를 수행하고, 수락 메시지의 파라미터로 망의 CS 서비스 지원 기능을 검출해 등록 절차 타입을 결정하는 기술임
- 망의 회선 교환(CS) 지원 여부에 맞춰 등록 절차를 최적화함

산업계 문제 해결 포인트

- 이종 망 전환 시 망의 서비스 지원 범위를 모르면 비효율적 등록이 발생함
- 음성(CS) 서비스 지원 여부에 따라 적절한 등록 방식이 달라짐

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
절차 최적화	• 망 CS 지원 기능에 맞는 등록 절차 타입 결정
호환성	• 레거시·비-레거시 망 전환을 매끄럽게 지원
음성 연속성	• CS 서비스 지원 검출로 음성 서비스 안정화
효율성	• 불필요한 등록 절차를 최소화

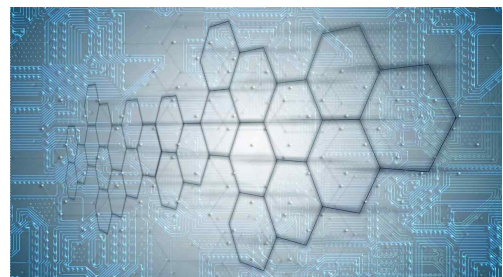
주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 이동통신 네트워크
- 무선통신·네트워크
- 음성·데이터 서비스



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

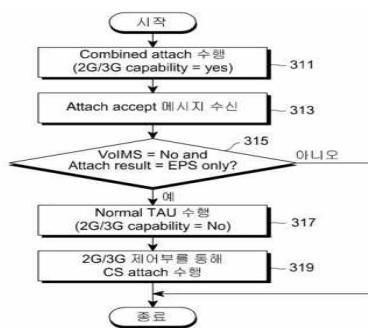
<무선통신·네트워크>

이동 통신 시스템에서 서비스 제공 장치 및 방법

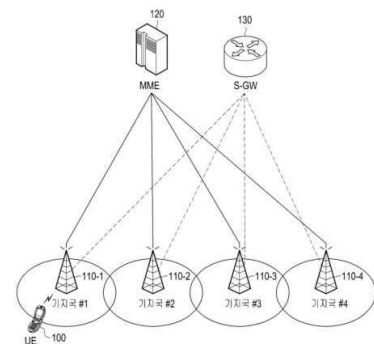
기술의 구성 및 특징

구성	내용
검출부	• 비-레거시 망 진입을 검출
어태치 수행부	• 망과 컴바인드 어태치 절차를 수행
분석부	• 수락 메시지 파라미터로 CS 지원 기능 검출
결정부	• CS 지원 기능 기반 등록 절차 타입 결정

LTE 이동 통신 시스템 구조



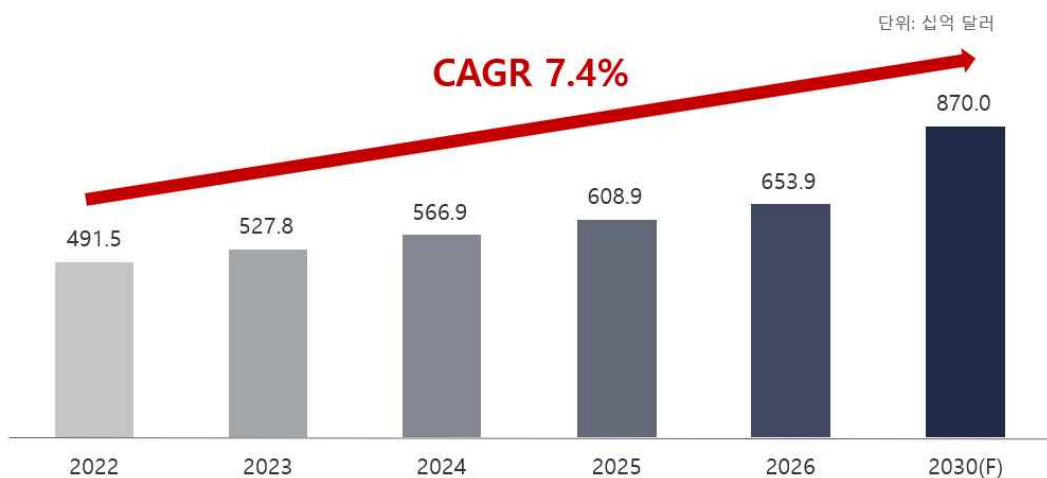
등록 절차 타입 결정하는 과정



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트폰 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 통신·연결 핵심 기술로 적합
- 5G 확산과 기기 간 연결 고도화로 통신·연결 기술 수요 증가→ 글로벌 스마트폰 시장 진입 가능

글로벌 스마트폰 시장 규모 및 전망



*출처: Market Data Forecast, Smartphone Market, 2024

15

무선 단말에서 네트워크 접속장치 및 방법

(접속 이력 기반 고속 네트워크 접속 기술)

발명자 이금구 | 추희정 | 성주연 |곽지영

존속기간 만료일 2029-10-30

출원번호(출원일) 10-2009-0104531 (2009-10-30)

등록번호(등록일) 10-1600472 (2016-02-29)

기술 개요

- 본 기술은 접속 성공 시 위치 정보와 접속 정보를 이력 테이블에 등록하고, 재접속 요청 시 현재 위치와 이력을 활용해 기존 망에 빠르게 접속하는 기술임
- 이전 접속 이력을 활용해 네트워크 탐색·접속 시간을 단축함

산업계 문제 해결 포인트

- 네트워크 접속 시 매번 전체 탐색을 수행하면 접속에 시간이 오래 걸림
- 빠른 로밍을 위해 위치 기반 접속 최적화가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
고속 접속	• 접속 이력 활용으로 탐색·접속 시간 단축
위치 기반	• 현재 위치 정보로 적합한 망을 우선 시도
빠른 로밍	• 이전 접속 경험 망에 신속 재접속
데이터 축적	• 접속 이력 테이블로 접속 정보를 누적 관리

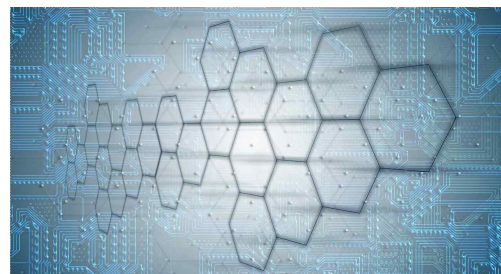
주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 무선 단말
- 무선통신·네트워크
- 통신 접속 관리



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

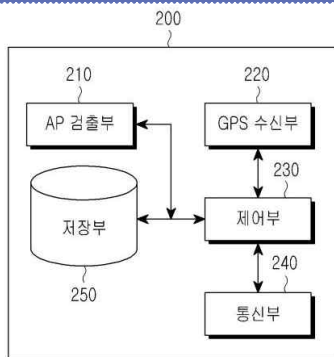
<무선통신·네트워크>

무선 단말에서 네트워크 접속장치 및 방법

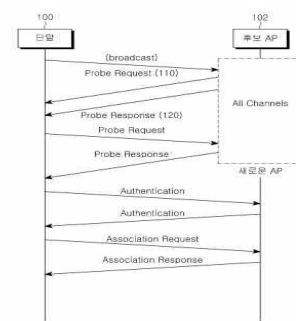
기술의 구성 및 특징

구성	내용
이력 등록부	• 접속 성공 시 위치·접속 정보를 등록
이력 테이블	• 접속 이력 정보를 저장
위치 확인부	• 접속 요청 시 현재 위치 정보를 확인
접속 수행부	• 이력 기반으로 기존 망과 접속을 시도

무선 단말에서 AP와의 접속 과정



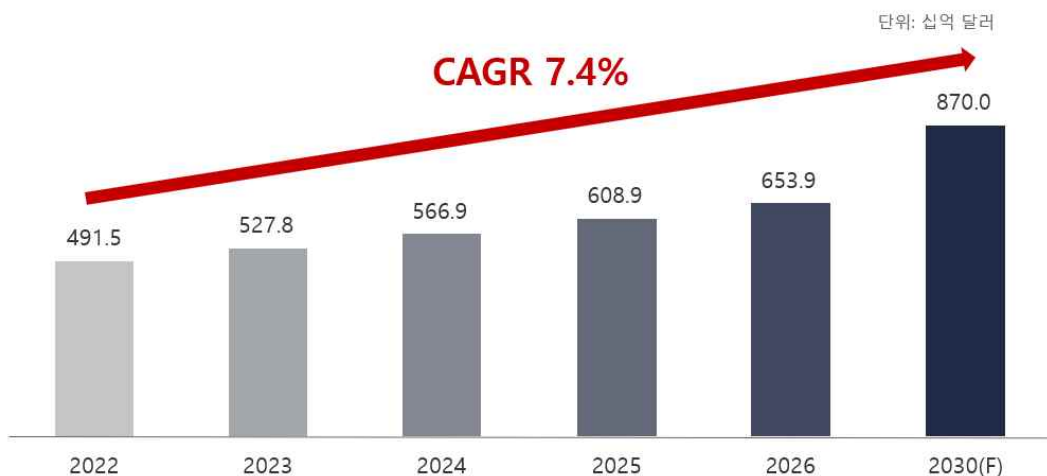
무선 단말의 구성



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트폰 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 통신·연결 핵심 기술로 적합
- 5G 확산과 기기 간 연결 고도화로 통신·연결 기술 수요 증가→ 글로벌 스마트폰 시장 진입 가능

글로벌 스마트폰 시장 규모 및 전망



*출처: Market Data Forecast, Smartphone Market, 2024

16

무선 통신 방법 및 장치

(소비 전력 매핑 기반 무선 네트워크 선택 기술)

발명자 이옥선 | 서신석 | 선영석

존속기간 만료일

2038-06-07

출원번호(출원일) 10-2019-7035724 (2018-06-07)

등록번호(등록일)

10-2492095 (2023-01-19)

기술 개요

- 본 기술은 무선 네트워크 타입·신호 세기와 단말 소비 전력 간 매핑 정보를 확인하고, 현재 신호 세기와 매핑 정보로 최적 네트워크를 선택해 통신하는 기술임
- 신호 세기와 전력 효율을 함께 고려해 최적 네트워크를 선택함

산업계 문제 해결 포인트

- 여러 무선 망이 공존하는 환경에서 신호 세기만으로 망을 선택하면 전력 효율이 낮음
- 망 타입·신호별 소비 전력 차이를 반영한 선택 기준이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
전력 효율	• 소비 전력 매핑 기반으로 효율적 망 선택
최적 선택	• 신호 세기와 전력을 함께 고려한 판단
5G 대응	• 다양한 무선 망 타입을 지원
통신 품질	• 신호 세기 기반 안정적 연결 유지

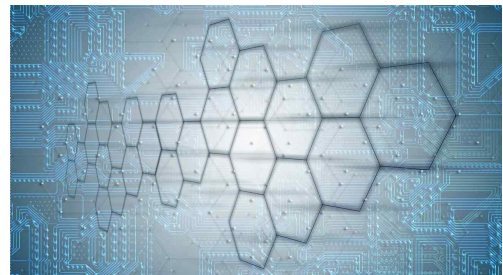
주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- IoT 기기
- 무선통신·네트워크
- 무선 네트워크



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



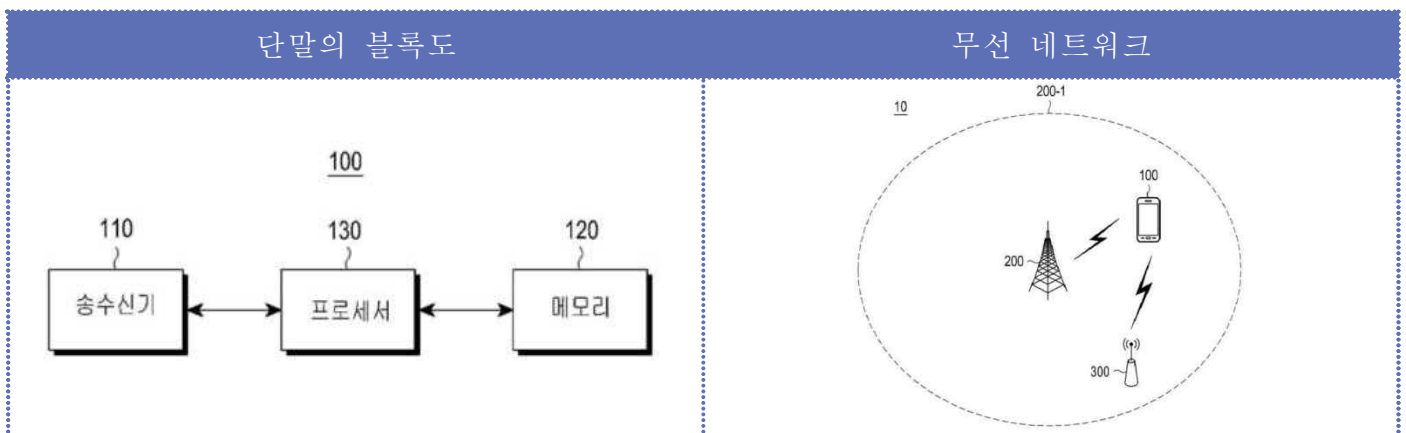
*출처: Pixabay

<무선통신·네트워크>

무선 통신 방법 및 장치

기술의 구성 및 특징

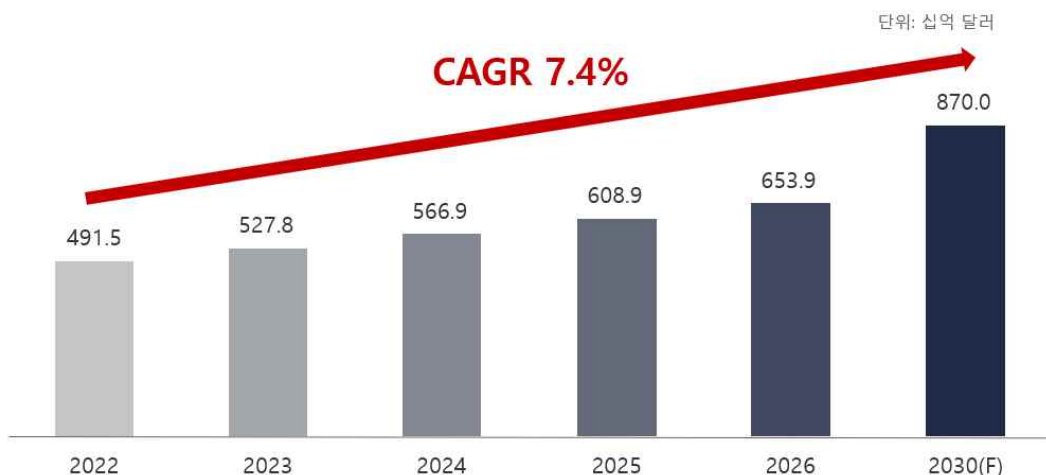
구성	내용
매핑 확인부	• 망 타입·신호 세기와 소비 전력 매핑 정보를 확인
측정부	• 각 망의 현재 신호 세기를 측정
선택부	• 신호 세기·매핑 정보로 최적 망을 선택
통신부	• 선택된 무선 네트워크와 통신을 수행



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트폰 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 통신·연결 핵심 기술로 적합
- 5G 확산과 기기 간 연결 고도화로 통신·연결 기술 수요 증가→ 글로벌 스마트폰 시장 진입 가능

글로벌 스마트폰 시장 규모 및 전망



*출처: Market Data Forecast, Smartphone Market, 2024

17

안테나를 포함하는 전자 장치

(슬릿형 도전성 하우징 안테나 기술)

발명자 장귀현 | 강경균 | 김지호 | 박규복 | 설경문 |
이현정 | 이소영 | 이창호 | 조치현 | 천재봉

존속기간 만료일 2036-11-28

출원번호(출원일) 10-2016-0159643 (2016-11-28) 등록번호(등록일) 10-2626884 (2024-01-15)

기술 개요

- 본 기술은 도전성 하우징에 서로 평행한 복수의 슬릿을 형성하고 급전부·접지부를 연결하며, 일부 슬릿 폭을 넓게 구성해 안테나 성능을 확보하는 기술임
- 하우징 자체를 안테나로 활용해 별도 안테나 공간 없이 성능을 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 메탈 하우징 기기는 금속이 전파를 차단해 안테나 설계가 어려움
- 제한된 내부 공간에서 안테나 성능과 디자인을 동시에 만족하기 어려움

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
공간 효율	하우징을 안테나로 활용해 내부 공간 절감
성능 확보	슬릿 폭 차등 설계로 방사 성능 향상
디자인 자유도	메탈 하우징 디자인과 안테나 양립
구조 단순화	별도 안테나 부품 최소화

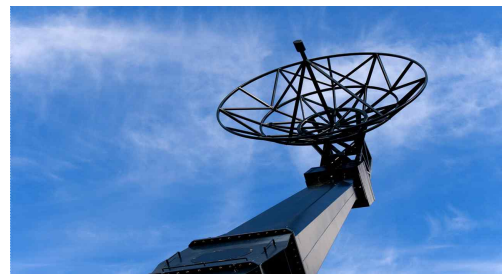
주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 안테나·RF
- 태블릿
- 웨어러블



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

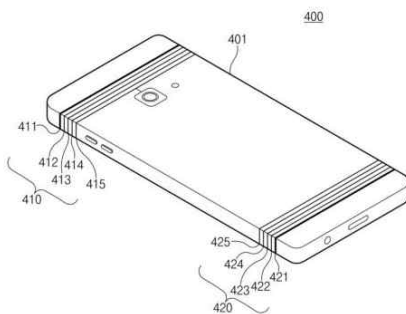
<안테나·RF>

안테나를 포함하는 전자 장치

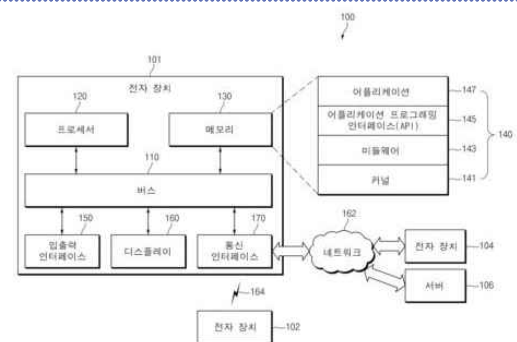
기술의 구성 및 특징

구성	내용
도전성 하우징	• 복수의 평행 슬릿이 형성된 후면 커버
급전부	• 하우징의 일 지점과 전기적으로 연결
접지부	• 하우징의 일 지점과 전기적으로 연결
슬릿 구조	• 일부 슬릿을 넓은 폭 구간으로 구성

전자 장치 사시도



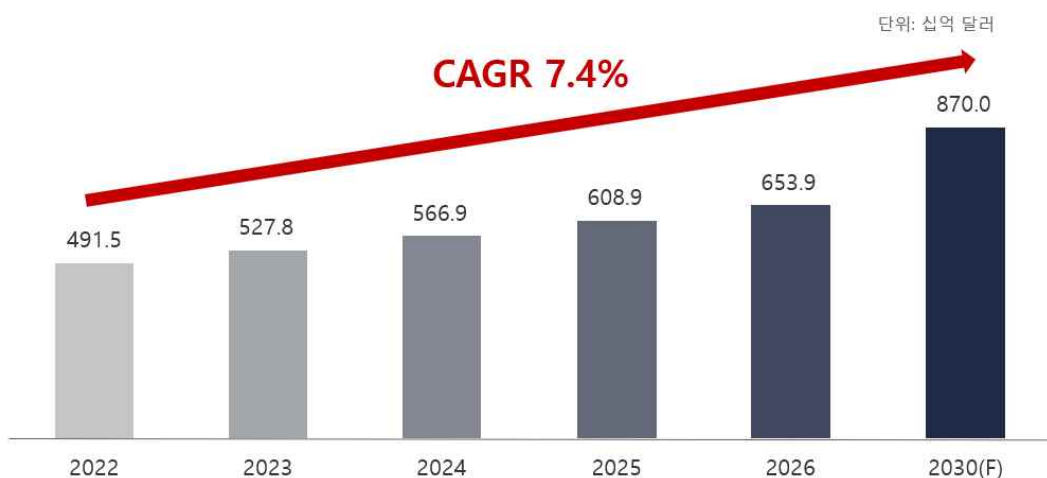
네트워크 환경 내 전자 장치



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트폰 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 통신·연결 핵심 기술로 적합
- 5G 확산과 기기 간 연결 고도화로 통신·연결 기술 수요 증가→ 글로벌 스마트폰 시장 진입 가능

글로벌 스마트폰 시장 규모 및 전망



*출처: Market Data Forecast, Smartphone Market, 2024

18

USB 커넥터를 이용하여 안테나 기능을 수행하기 위한 장치 및 방법
(USB 커넥터 겸용 방송 수신 안테나 기술)

발명자 정재천 | 박현구

존속기간 만료일

2038-01-30

출원번호(출원일) 10-2018-0011161 (2018-01-30)

등록번호(등록일)

10-2488640 (2023-01-10)

기술 개요

- 본 기술은 케이블의 복수 라인 중 방송 신호 수신용 안테나 라인을 USB 커넥터의 특정 핀에 할당하여 안테나 기능을 수행하는 장치임
- USB 커넥터·케이블을 방송 수신 안테나로 겸용해 별도 안테나를 생략함

산업계 문제 해결 포인트

- 휴대 기기에서 방송 수신을 위한 안테나 확보가 어려움
- 전용 안테나 추가는 공간·비용 부담을 유발함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
부품 겸용	• USB 케이블 라인을 방송 수신 안테나로 활용
공간 효율	• 전용 안테나 불필요로 공간·비용 절감
핀 할당	• 안테나 라인을 커넥터 핀에 유연하게 할당
사용 편의	• 케이블 연결만으로 방송 수신 가능

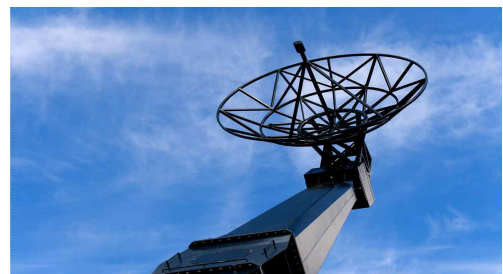
주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 휴대형 AV 기기
- 안테나·RF
- 방송 수신 단말



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

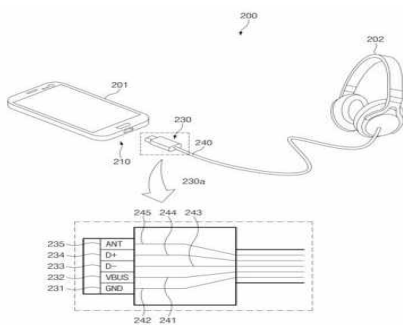
<안테나·RF>

USB 커넥터를 이용하여 안테나 기능을 수행하기 위한 장치 및 방법

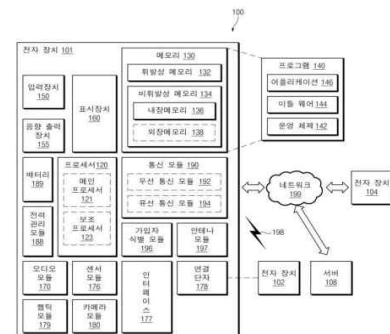
기술의 구성 및 특징

구성	내용
커넥터	• 제1·제2 핀을 포함하고 외부 장치와 연결
케이블	• 복수의 라인을 포함
안테나 라인	• 방송 신호를 수신하는 라인
핀 할당 로직	• 안테나 라인을 특정 핀에 할당

안테나 라인을 포함하는 외부장치



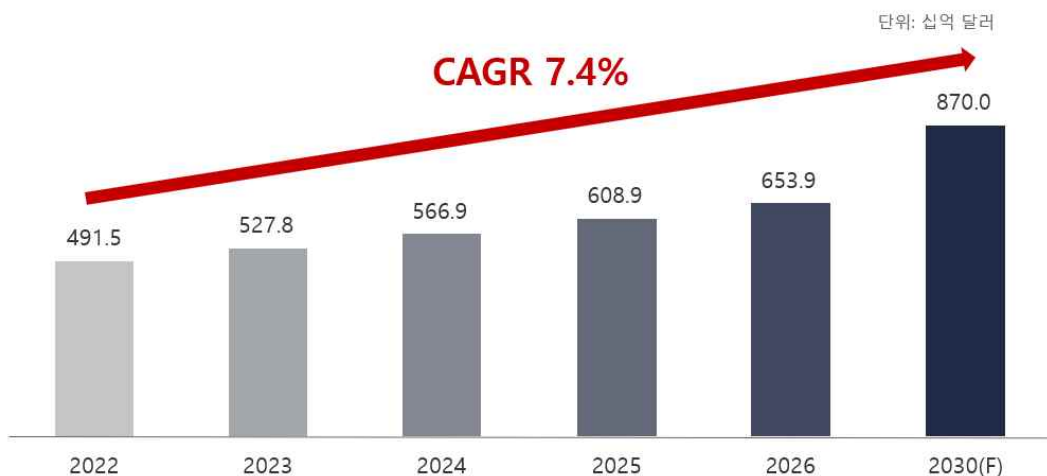
네트워크 환경 전자장치 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트폰 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 통신·연결 핵심 기술로 적합
- 5G 확산과 기기 간 연결 고도화로 통신·연결 기술 수요 증가→ 글로벌 스마트폰 시장 진입 가능

글로벌 스마트폰 시장 규모 및 전망



*출처: Market Data Forecast, Smartphone Market, 2024

19

안테나 장치를 구비하는 전자 장치

(측벽 금속 부재 연계 페루프 안테나 기술)

발명자 설경문 | 김지호 | 최재원 | 박규복 | 이재문

존속기간 만료일

2035-05-19

출원번호(출원일) 10-2015-0069476 (2015-05-19)

등록번호(등록일)

10-2364415 (2022-02-14)

기술 개요

- 본 기술은 케이스 측벽의 길게 연장된 금속 부재와 내부 금속 패턴이 전기적 페루프를 형성하고, 통신 모듈·그라운드와 연계해 안테나로 동작하는 기술임
- 측벽 금속 부재를 활용한 페루프 구조로 안테나 성능과 디자인을 양립함

산업계 문제 해결 포인트

- 메탈 측벽 디자인 기기는 금속으로 인해 안테나 배치가 제약됨
- 한정된 공간에서 안정적 방사 성능을 확보하기 어려움

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
성능 향상	• 페루프 금속 패턴으로 방사 효율 확보
디자인 양립	• 측벽 금속 부재를 안테나로 활용
공간 효율	• 케이스 구조를 활용해 내부 공간 절감
안정성	• 그라운드 부재 인접 배치로 성능 안정화

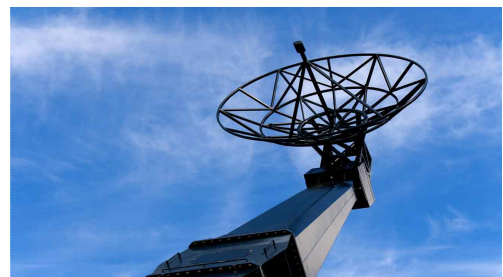
주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 태블릿
- 안테나·RF
- 웨어러블



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

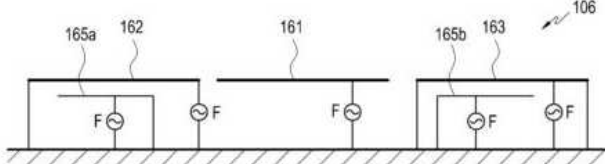
<안테나·RF>

안테나 장치를 구비하는 전자 장치

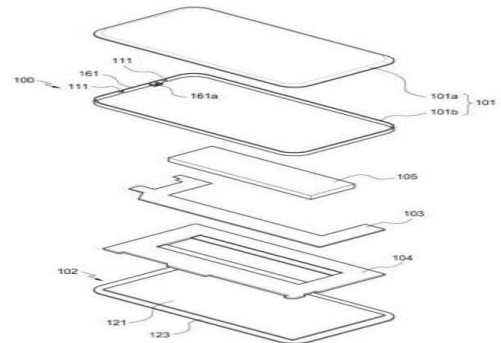
기술의 구성 및 특징

구성	내용
금속 부재	• 측벽을 형성하거나 인접한 길게 연장된 금속
금속 패턴	• 금속 부재와 페루프를 형성
통신 모듈	• 금속 패턴 일부와 전기적으로 연결
그라운드 부재	• 금속 패턴과 인접 배치되어 성능 안정화

전자 장치의 안테나 장치 회로도



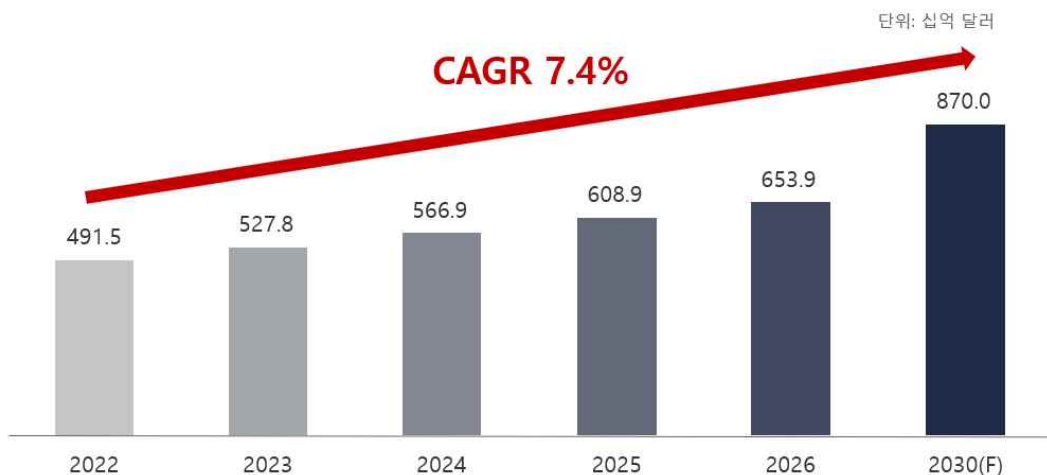
전자장치 분리도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트폰 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 통신·연결 핵심 기술로 적합
- 5G 확산과 기기 간 연결 고도화로 통신·연결 기술 수요 증가→ 글로벌 스마트폰 시장 진입 가능

글로벌 스마트폰 시장 규모 및 전망



*출처: Market Data Forecast, Smartphone Market, 2024

20

안테나 및 안테나가 구비된 전자 장치

(비아홀 캐리어 기반 양면 방사체 안테나 기술)

발명자 김연우 | 박정식 | 전승길

존속기간 만료일 2035-05-08

출원번호(출원일) 10-2015-0064653 (2015-05-08)

등록번호(등록일) 10-2359786 (2022-02-03)

기술 개요

- 본 기술은 비아 홀이 형성된 캐리어의 외측·내측 표면에 각각 방사체를 형성하고 비아 홀로 연결하여 회로 기판과 연결하는 안테나임
- 캐리어 양면을 활용한 입체 방사체로 제한된 공간에서 안테나 성능을 확보함

산업계 문제 해결 포인트

- 소형 기기에서 안테나 방사체 면적 확보가 어려움
- 평면형 안테나만으로는 다양한 대역·성능을 만족하기 어려움

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
공간 효율	• 캐리어 양면·비아 홀 활용으로 방사 면적 확보
성능 확보	• 입체 방사체 구조로 안테나 성능 향상
구조 안정	• 비아 홀 연결로 방사체 간 안정적 도통
집적화	• 회로기판과의 연결을 단순화

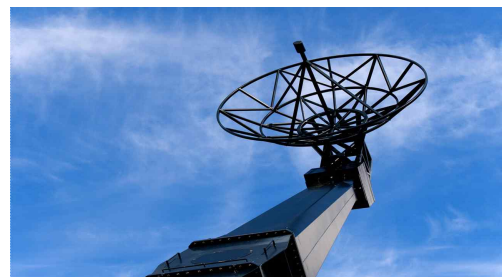
주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- IoT 기기
- 안테나·RF
- 소형 무선 단말



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

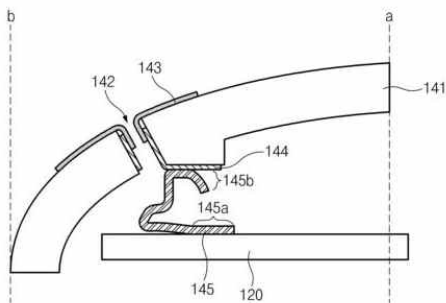
<안테나·RF>

안테나 및 안테나가 구비된 전자 장치

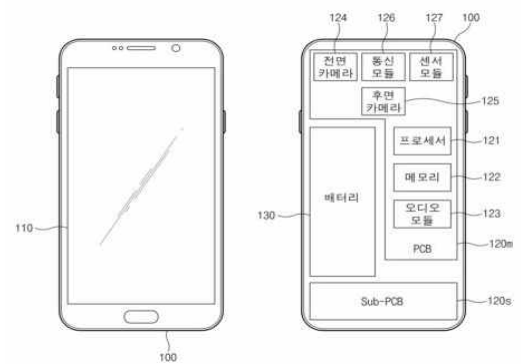
기술의 구성 및 특징

구성	내용
캐리어	• 외측·내측을 관통하는 비아 홀이 형성
제1 방사체	• 외측 표면 및 비아 홀 내벽에 형성
제2 방사체	• 내측 표면에 형성되어 비아 홀로 제1 방사체와 연결
연결부재	• 제2 방사체와 회로기판을 전기적으로 연결

안테나 단면도



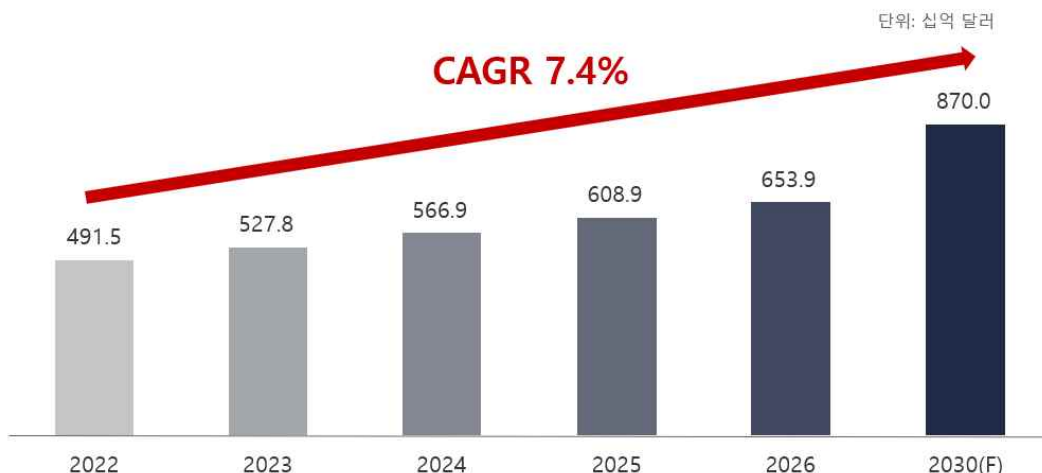
전자장치 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트폰 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 통신·연결 핵심 기술로 적합
- 5G 확산과 기기 간 연결 고도화로 통신·연결 기술 수요 증가→ 글로벌 스마트폰 시장 진입 가능

글로벌 스마트폰 시장 규모 및 전망



*출처: Market Data Forecast, Smartphone Market, 2024

21

어레이 안테나를 포함하는 전자 장치

(mmWave 어레이 안테나 모듈 기술)

발명자 정재훈 | 박세현 | 김태형 | 후썬인 아흐메드 | 윤수민 | 쉬제르바
트코 이고르 | 야안형 | 장진우 | 조재훈 | 첸 쿠오 쉹 | 찬재봉

존속기간 만료일 2037-07-13

출원번호(출원일) 10-2017-0089099 (2017-07-13) **등록번호(등록일)** 10-2352592 (2022-01-13)

기술 개요

- 본 기술은 그라운드 플레인·도전성 아일랜드 반복 패턴 레이어와 내장 도전성 패턴으로 구성된 안테나 어셈블리로 20~80GHz 대역 신호를 제공하는 어레이 안테나 기술임
- 다층 구조의 어레이 안테나로 밀리미터파(5G mmWave) 고주파 통신을 지원함

산업계 문제 해결 포인트

- 5G mmWave 대역은 직진성·감쇠가 커 고성능 어레이 안테나가 필요함
- 초고주파 안테나는 소형 기기 내 정밀한 다층 구조 설계가 요구됨

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
초고주파 지원	20~80GHz mmWave 대역 신호 제공
다층 집적	그라운드·아일랜드 패턴 다층 구조로 성능 확보
5G 대응	어레이 구조로 빔포밍·고속 통신 지원
소형화	내장 도전성 패턴으로 모듈 집적화

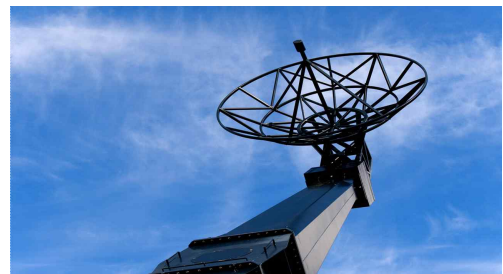
주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 무선 통신 모듈
- 안테나·RF
- 고속 데이터 통신



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

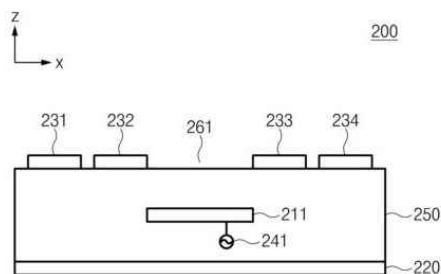
<안테나·RF>

어레이 안테나를 포함하는 전자 장치

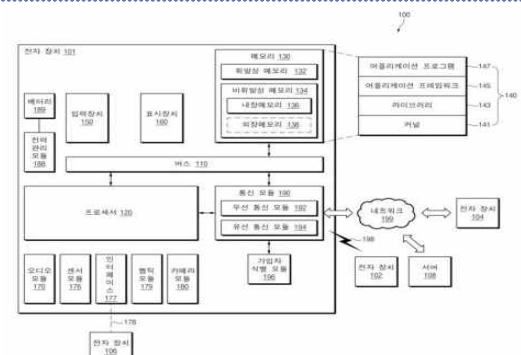
기술의 구성 및 특징

구성	내용
제1 레이어	• 백 플레이트와 평행한 그라운드 플레인
제2 레이어	• 도전성 아일랜드 반복 패턴 영역을 포함
제3 레이어	• 비도전성 레이어 및 내장 도전성 패턴
무선 통신 회로	• 20~80GHz 신호를 제공하도록 설정

안테나 장치 단면도



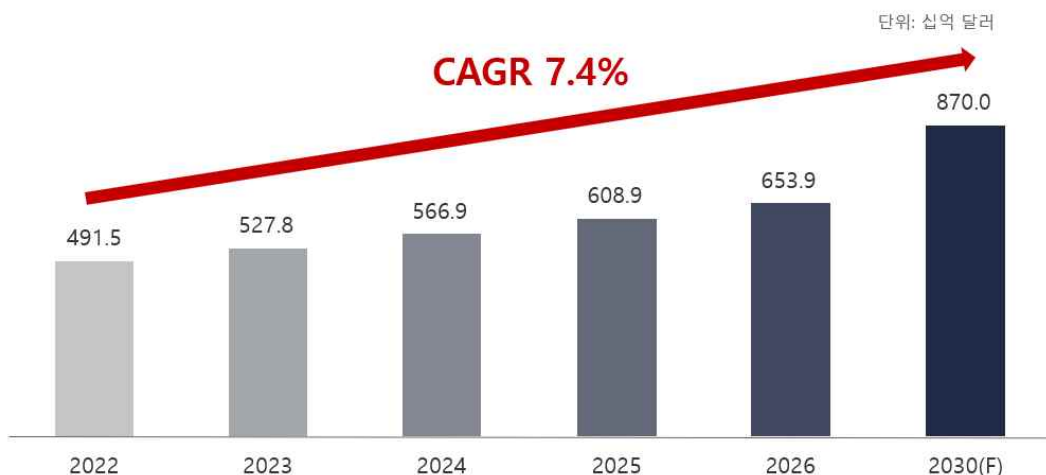
네트워크 환경 내 전자 장치 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트폰 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 통신·연결 핵심 기술로 적합
- 5G 확산과 기기 간 연결 고도화로 통신·연결 기술 수요 증가→ 글로벌 스마트폰 시장 진입 가능

글로벌 스마트폰 시장 규모 및 전망



*출처: Market Data Forecast, Smartphone Market, 2024

22

안테나 운영 방법 및 이를 구현하는 전자장치

(급전 경로 길이 제어 안테나 운영 기술)

발명자 박종규 | 김용태 | 조성희

존속기간 만료일

2034-07-14

출원번호(출원일) 10-2014-0088664 (2014-07-14)

등록번호(등록일)

10-2212112 (2021-01-29)

기술 개요

- 본 기술은 복수 급전 단자 중 하나를 선택해 전류를 공급하고, 안테나별로 급전 경로 길이가 같거나 다르도록 배선을 배치해 안테나를 운영하는 기술임
- 급전 경로 길이를 제어하여 복수 안테나의 방사 특성을 최적화함

산업계 문제 해결 포인트

- 다중 안테나 환경에서 급전 경로 차이로 방사 특성이 불균일해질 수 있음
- 안테나별 특성에 맞는 정밀한 급전 경로 설계가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
특성 최적화	• 급전 경로 길이 제어로 방사 특성 조정
유연한 급전	• 복수 급전 단자 중 선택적 전류 공급
다중 안테나	• 안테나별 경로 길이를 차등 배치
성능 균형	• 경로 길이 동일 배치로 특성 균형 확보

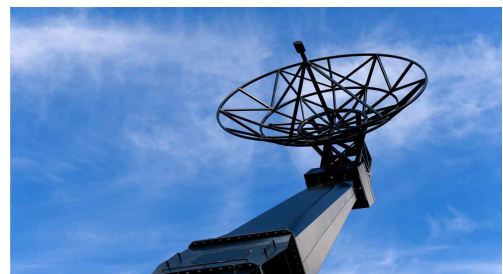
주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 5G/LTE 기기
- 안테나·RF
- 무선 통신 모듈



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

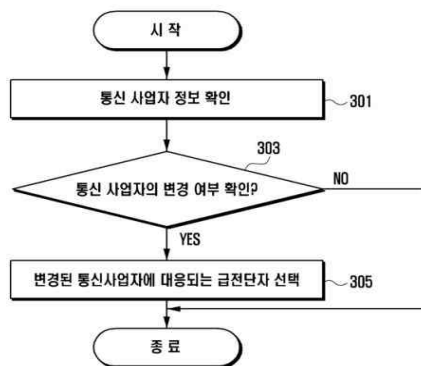
<안테나·RF>

안테나 운영 방법 및 이를 구현하는 전자장치

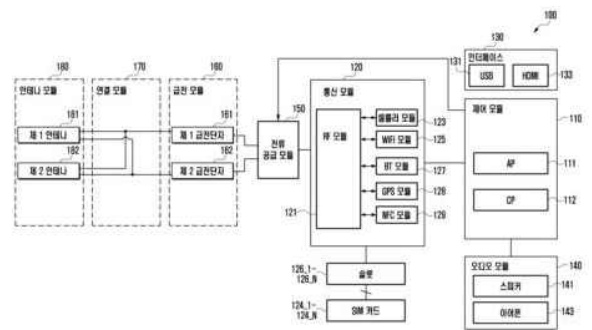
기술의 구성 및 특징

구성	내용
급전 모듈	• 제1·제2 급전 단자를 포함
전류 공급 모듈	• 급전 단자를 선택해 전류를 공급
안테나 모듈	• 제1·제2 안테나를 포함
연결 모듈	• 경로 길이가 같거나 다르도록 배선을 배치

안테나 운영 방법



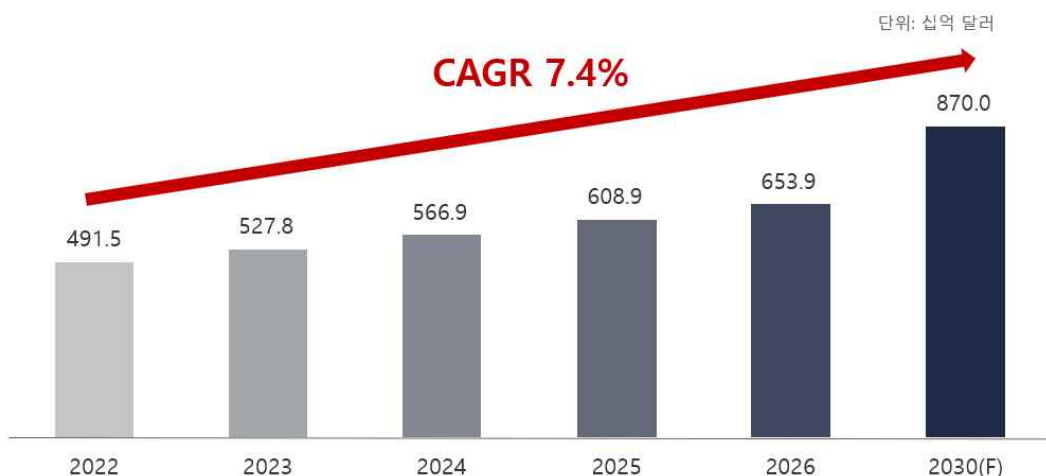
전자장치 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트폰 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 통신·연결 핵심 기술로 적합
- 5G 확산과 기기 간 연결 고도화로 통신·연결 기술 수요 증가→ 글로벌 스마트폰 시장 진입 가능

글로벌 스마트폰 시장 규모 및 전망



*출처: Market Data Forecast, Smartphone Market, 2024

23

동적 이미지 캡처 방법 및 장치

(이벤트 데이터 융합 동적 이미지 캡처 기술)

발명자 다스 사이카트 쿠마르 | 신다카타 크리쉬나과 프라딥 쿠마르 | 데쉬판데 프라나브 프라카쉬 | 스라니바산 카르티크

존속기간 만료일 2039-06-28

출원번호(출원일) 10-2019-0078342 (2019-06-28)

등록번호(등록일) 10-2640236 (2024-02-20)

기술 개요

- 본 기술은 이미지 센서로 RGB 프레임과 컬러 이벤트 데이터를 수신하고, 유사 컬러 필터 어레이 프레임을 생성·병합하여 움직임이 큰 장면의 동적 이미지를 캡처하는 기술임
- 움직임이 큰 장면에서도 흐림 없이 선명한 동적 이미지를 생성함

산업계 문제 해결 포인트

- 고속 움직임 장면은 일반 RGB 촬영 시 모션 블러·잔상이 발생함
- 고프레임 촬영만으로는 화질과 데이터 효율을 동시에 확보하기 어려움

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
동적 화질	• RGB·이벤트 데이터 병합으로 움직임 선명도 향상
모션 대응	• 고속 움직임 장면의 블러·잔상 저감
데이터 효율	• 유사 컬러 필터 어레이 프레임으로 효율적 처리
화질 향상	• 병합 처리로 최종 동적 이미지 품질 제고

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 고속 촬영
- 카메라·광학·영상
- 영상 콘텐츠 제작



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



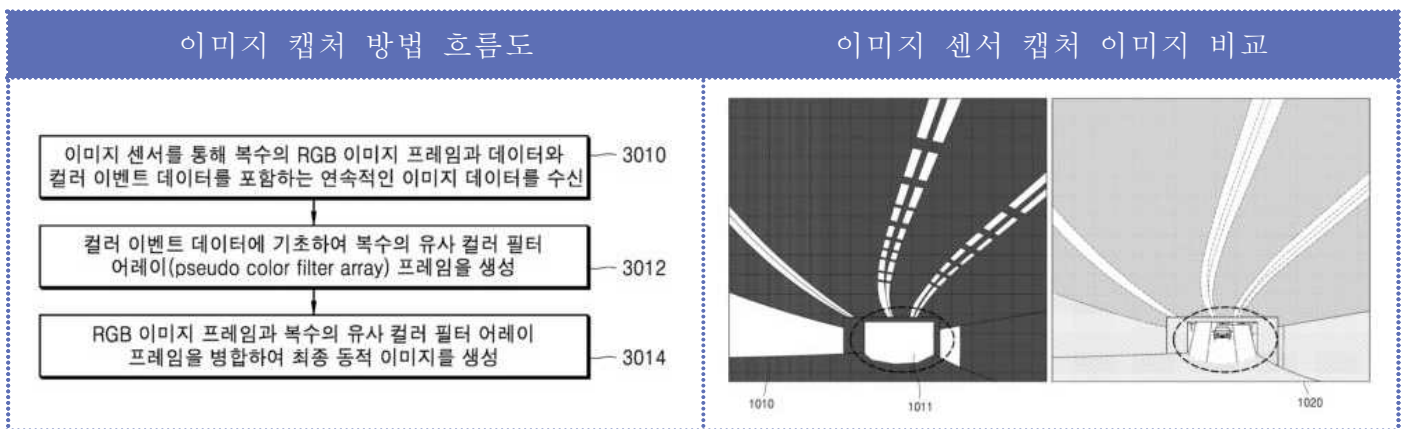
*출처: Pixabay

<카메라·광학·영상>

동적 이미지 캡처 방법 및 장치

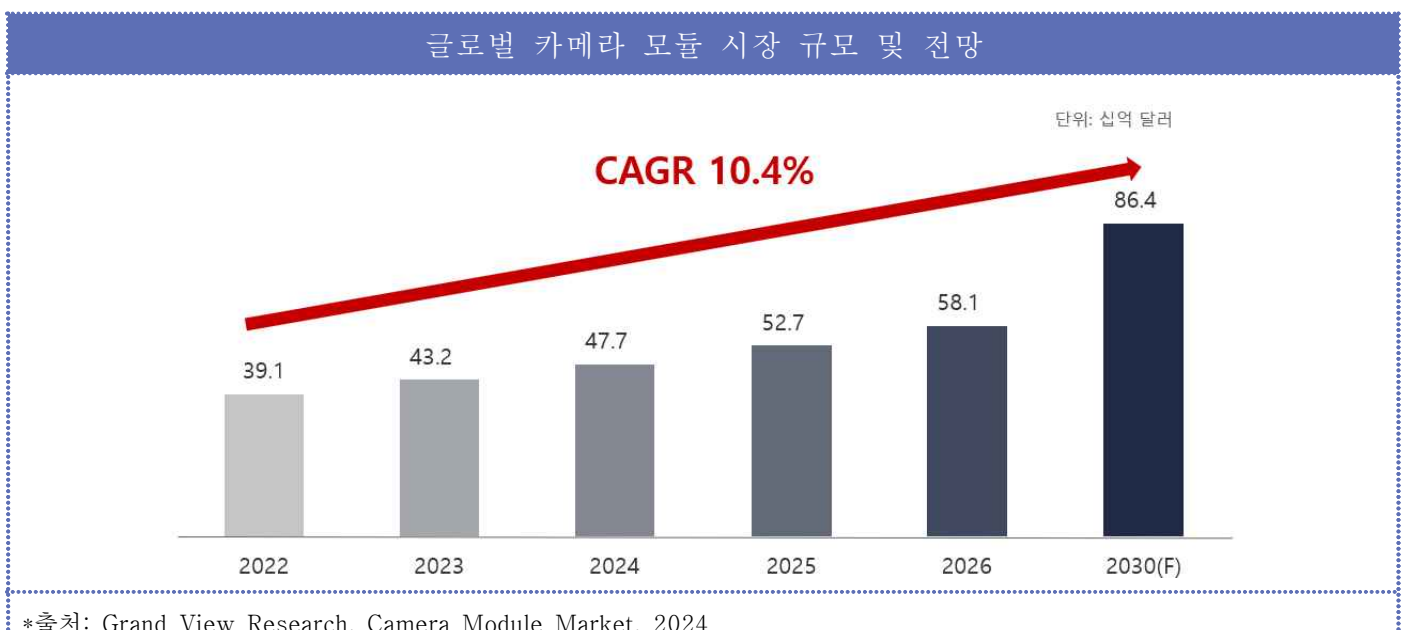
기술의 구성 및 특징

구성	내용
이미지 센서	• 연속 RGB 프레임·컬러 이벤트 데이터를 수신
프레임 생성부	• 컬러 이벤트 데이터로 유사 컬러 필터 어레이 프레임 생성
병합부	• RGB 프레임과 유사 컬러 필터 어레이 프레임을 병합
영상 처리부	• 병합 결과로 최종 동적 이미지를 생성



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 카메라·광학 핵심 기술로 적합
- 고화소·멀티 카메라 채택 확대로 카메라 모듈 수요 증가→ 글로벌 카메라 모듈 시장 진입 가능



24

카메라 팝업 구조를 포함하는 전자 장치

(슬라이드 연동 팝업·회전 카메라 구조 기술)

발명자 하도형 | 오원석 | 권세원 | 김기성 | 박상규 |
이정원 | 임중혁

존속기간 만료일 2039-05-22

출원번호(출원일) 10-2019-0059885 (2019-05-22) 등록번호(등록일) 10-2639270 (2024-02-16)

기술 개요

- 본 기술은 가이드 부재에 대해 슬라이드 이동하는 부재와 연동하여, 하우징에서 돌출되는 팝업부와 전·후면을 향해 회전 가능한 카메라 모듈을 구현하는 구조 기술임
- 하나의 카메라를 팝업·회전시켜 전·후면 촬영을 모두 지원하고 풀 디스플레이를 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 전면 카메라 홀·노치는 화면 몰입감을 저해함
- 전·후면 카메라를 별도 탑재하면 부품·공간 부담이 큼

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
풀 디스플레이	팝업 구조로 전면 카메라 홀·노치 제거
전후면 겸용	카메라 회전으로 전·후면 촬영 모두 지원
부품 절감	단일 카메라로 다용도 촬영 구현
구조 연동	슬라이드 구간별로 팝업·회전 동작 분리

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 카메라·광학·영상
- 셀피·후면 촬영
- 슬라이드·폴더블폰



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

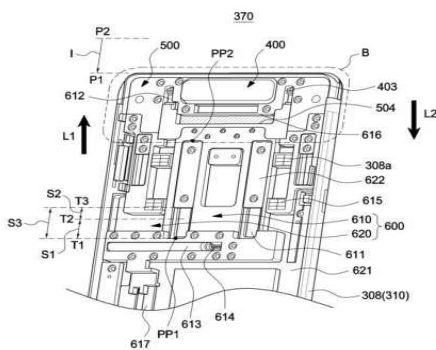
<카메라·광학·영상>

카메라 팝업 구조를 포함하는 전자 장치

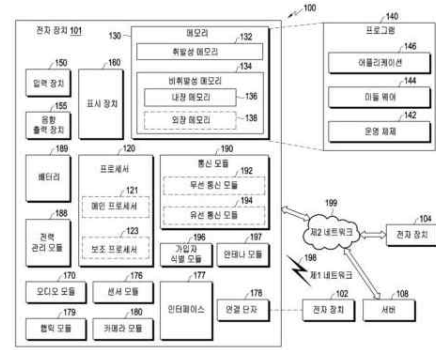
기술의 구성 및 특징

구성	내용
가이드 부재	• 하우징 내부에 배치되어 슬라이드를 안내
슬라이드 부재	• 제1·제2 구간으로 슬라이드 이동
팝업부	• 제1 구간 연동으로 하우징에서 돌출
카메라 모듈	• 제2 구간 연동으로 전·후면을 향해 회전

전자 장치 내부



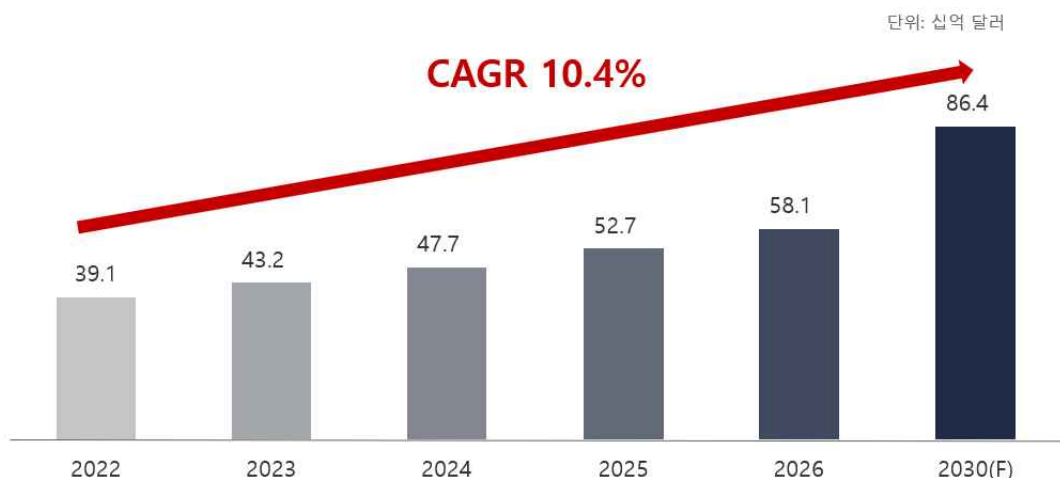
네트워크 환경 내 장치 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 카메라·광학 핵심 기술로 적합
- 고화소·멀티 카메라 채택 확대로 카메라 모듈 수요 증가→ 글로벌 카메라 모듈 시장 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

25

가상현실, 증강현실 및 혼합현실을 위한 장치 및 방법

(미러 기반 VR·AR·MR 통합 광학 장치 기술)

발명자 쉬허 올렉산더 | 라돔스키예 올렉산더 |
야키쉬엔 예브겐 | 키스 겐나디

존속기간 만료일 2038-04-18

출원번호(출원일) 10-2018-0045105 (2018-04-18) 등록번호(등록일) 10-2637117 (2024-02-08)

기술 개요

- 본 기술은 디스플레이 신호를 수신하는 렌즈와 컨테이너 양측의 두 미러를 활용해, 가상·증강·혼합현실 콘텐츠를 모드별로 제어하는 광학 장치 기술임
- 하나의 장치로 VR·AR·MR을 모드 전환하여 모두 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- VR·AR·MR을 위해 별도 기기를 사용하면 비용·휴대성에 부담이 큼
- 스마트폰을 활용한 통합 실감형 광학 구조가 요구됨

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
멀티 모드	VR·AR·MR을 모드별로 전환 구현
부품 활용	스마트폰 디스플레이·카메라를 광학 소스로 활용
실감 콘텐츠	미러·렌즈 조합으로 몰입형 영상 제공
휴대성	별도 전용 기기 없이 실감형 경험 구현

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 메타버스 콘텐츠
- 카메라·광학·영상
- 교육·엔터테인먼트



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

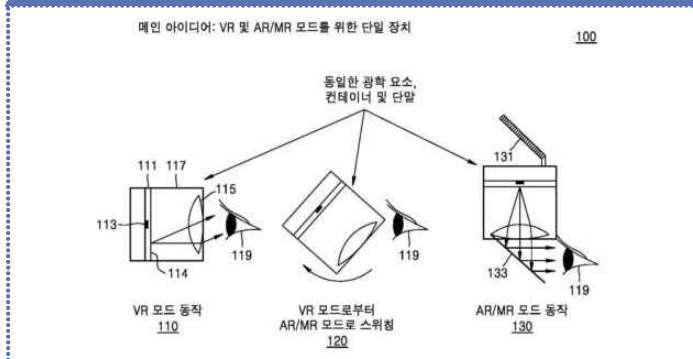
<카메라·광학·영상>

가상현실, 증강현실 및 혼합현실을 위한 장치 및 방법

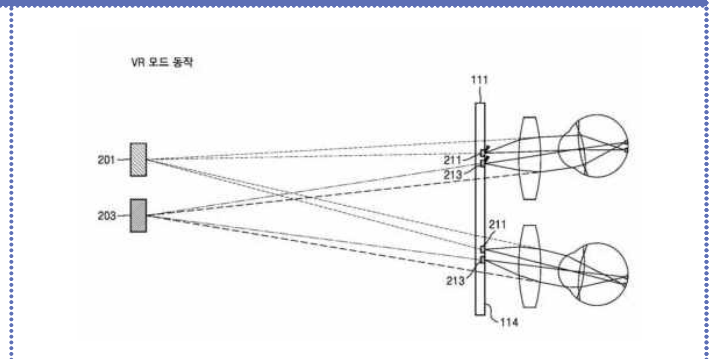
기술의 구성 및 특징

구성	내용
컨테이너	• 단말 디스플레이 신호를 수신하는 렌즈를 포함
제1 미러	• 컨테이너 제1 측에 결합되어 증강현실 구현
제2 미러	• 컨테이너 제2 측에 결합되어 혼합현실 구현
프로세서	• 모드별로 디스플레이·카메라를 제어

광학 시스템 구성



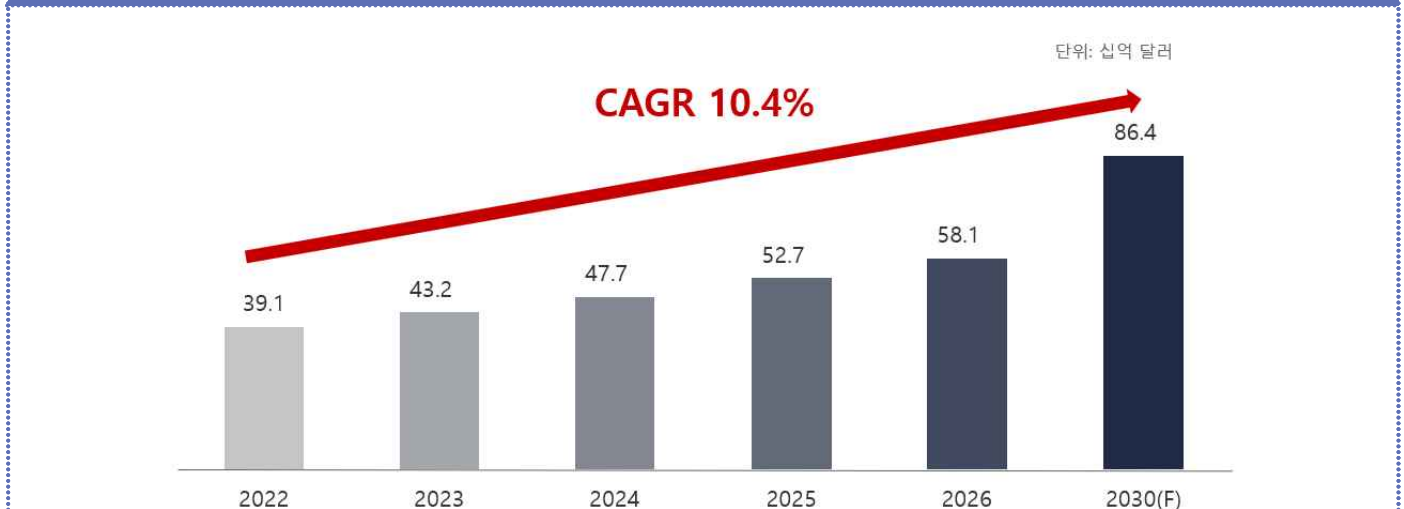
가상현실 모드 장치 동작



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 카메라·광학 핵심 기술로 적합
- 고화소·멀티 카메라 채택 확대로 카메라 모듈 수요 증가→ 글로벌 카메라 모듈 시장 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

26

듀얼 대역 적응적 톤 맵핑

(듀얼 대역 적응적 비디오 톤 맵핑 기술)

발명자 타오 리 | 김영택

존속기간 만료일

2036-12-23

출원번호(출원일) 10-2018-7013285 (2016-12-23)

등록번호(등록일)

10-2632784 (2024-01-30)

기술 개요

- 본 기술은 비디오 데이터를 제1·제2 성분으로 처리하고, 제1 성분에 톤 맵핑을, 제2 성분에 스케일링을 적용한 뒤 결합해 톤 맵핑된 비디오를 생성하는 기술임
- 고대비 영상의 명암을 적응적으로 보정해 표현력 높은 화질을 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- HDR 등 고대비 영상은 단순 변환 시 밝기·디테일이 손실됨
- 디스플레이 특성에 맞는 적응형 톤 맵핑이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
화질 향상	• 적응적 톤 맵핑으로 명암·디테일 표현 강화
듀얼 대역	• 비디오 성분을 분리 처리해 정밀 보정
HDR 대응	• 고대비 영상의 밝기 손실 최소화
호환성	• 다양한 디스플레이 특성에 적응

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 영상 스트리밍
- 카메라·광학·영상
- 멀티미디어 기기



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



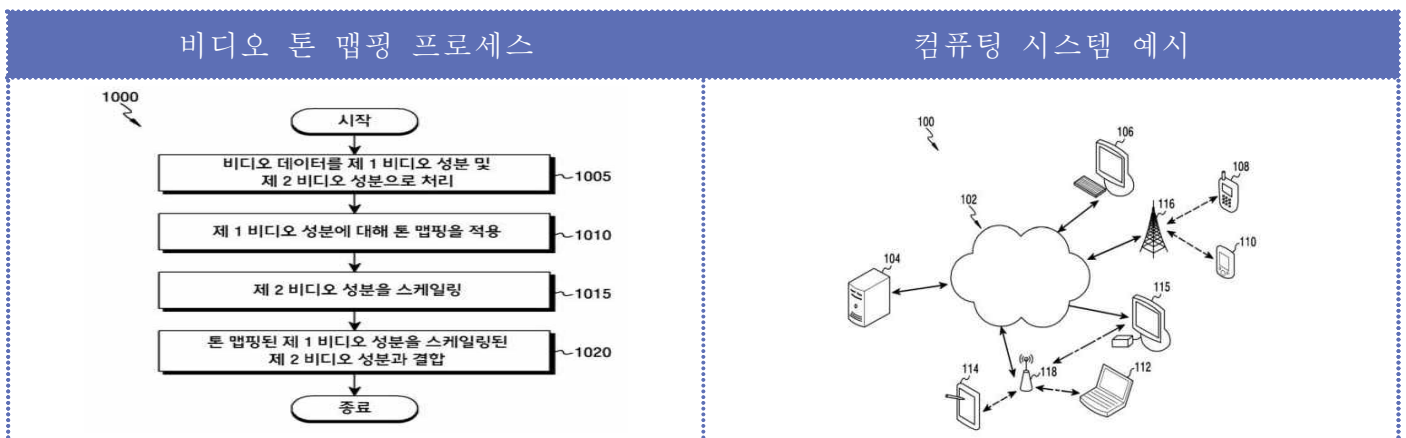
*출처: Pixabay

<카메라·광학·영상>

듀얼 대역 적응적 톤 맵핑

기술의 구성 및 특징

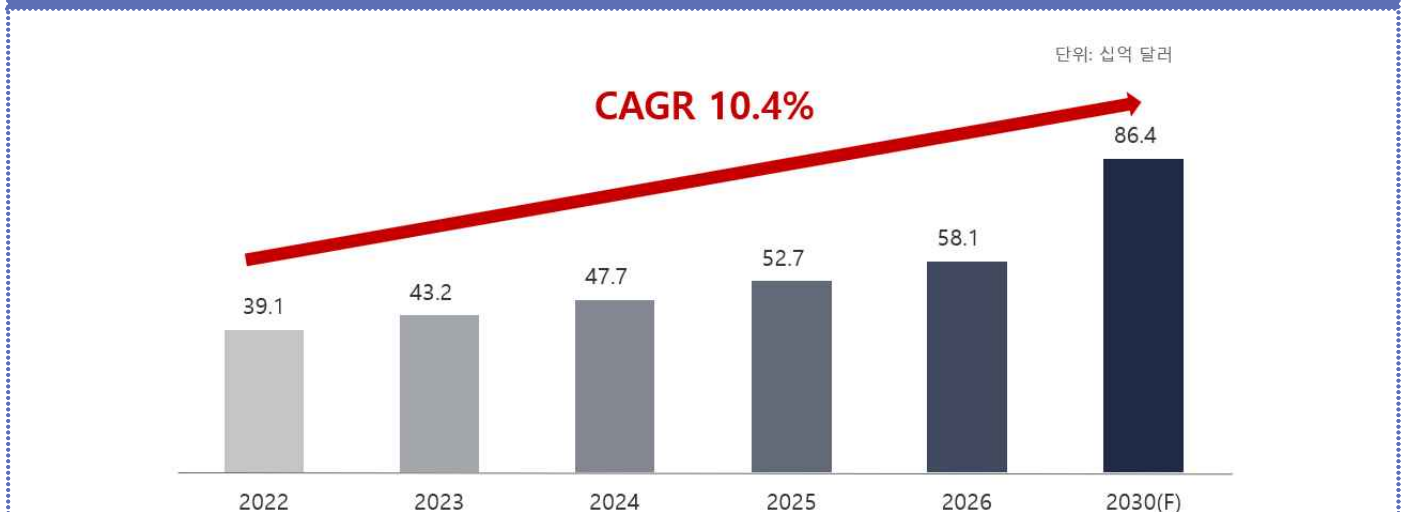
구성	내용
성분 처리부	• 비디오를 제1·제2 성분으로 처리
톤 맵핑부	• 제1 성분에 톤 맵핑을 적용
스케일링부	• 제2 성분을 스케일링
결합부	• 톤 맵핑·스케일링 결과를 결합해 비디오 생성



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 카메라·광학 핵심 기술로 적합
- 고화소·멀티 카메라 채택 확대로 카메라 모듈 수요 증가→ 글로벌 카메라 모듈 시장 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

27

회전 카메라를 포함하는 전자장치

(다단 스트로크 회전 카메라 전자장치 기술)

발명자 정혜인 | 김강식 | 구경하

존속기간 만료일 2039-04-30

출원번호(출원일) 10-2019-0050767 (2019-04-30)

등록번호(등록일) 10-2631112 (2024-01-25)

기술 개요

- 본 기술은 슬라이드부의 다단 스트로크 동작에 연계하여 카메라 모듈을 전·후면 방향으로 회전시키고, 상태 별로 카메라 위치를 전환하는 전자장치 기술임
- 슬라이드 동작 단계에 따라 카메라를 회전·노출시켜 전후면 촬영을 단일 모듈로 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 전·후면 카메라 분리 탑재는 부품 수·공간을 증가시킴
- 전면 카메라 노출 구조는 화면 몰입감과 충돌함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
단일 모듈	하나의 카메라로 전·후면 촬영 구현
다단 동작	스트로크 단계별로 카메라 회전·노출 제어
풀 디스플레이	미사용 시 카메라를 화면 뒤로 수납
구조 정밀	회전·접촉 동작을 스트로크로 정밀 제어

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 셀피·후면 촬영
- 카메라·광학·영상
- 풀스크린 단말



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

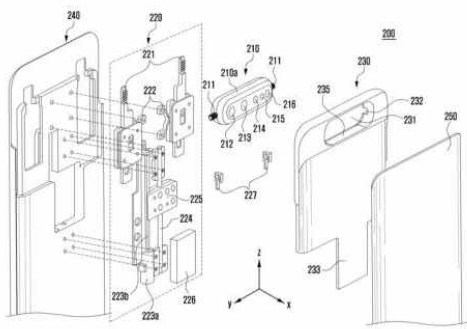
<카메라·광학·영상>

회전 카메라를 포함하는 전자장치

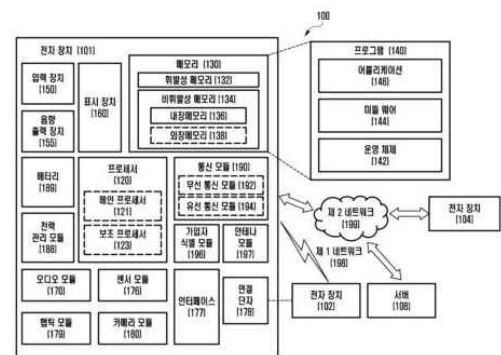
기술의 구성 및 특징

구성	내용
하우징	• 제1방향 오프닝을 포함
슬라이드부	• 다단 스트로크로 슬라이딩 이동
디스플레이	• 제2방향으로 노출
카메라 모듈부	• 슬라이드 동작에 연계해 회전·전환

전자장치 분해 사시도



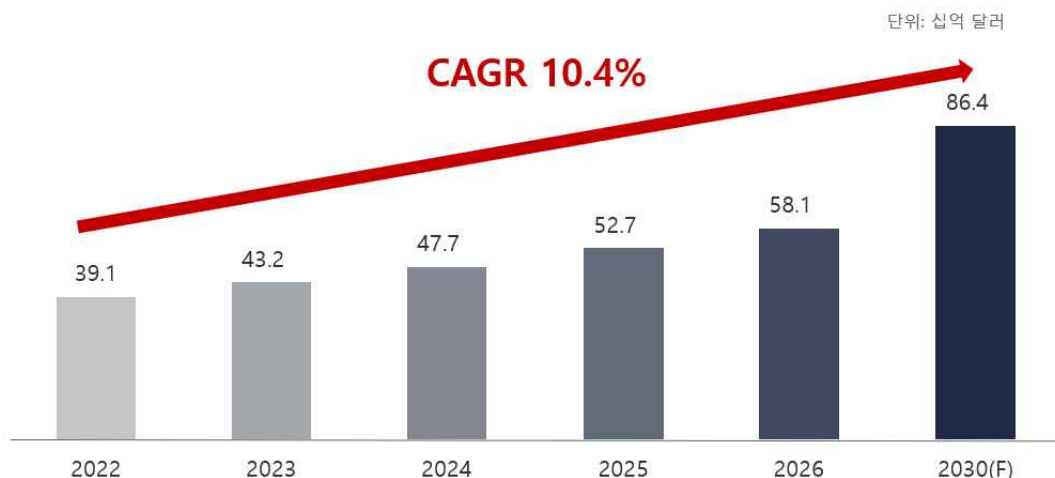
네트워크 환경 내 전자장치 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 카메라·광학 핵심 기술로 적합
- 고화소·멀티 카메라 채택 확대로 카메라 모듈 수요 증가→ 글로벌 카메라 모듈 시장 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

28

카메라와 음향 부품을 포함하는 전자 장치

(카메라 일체형 진동 음향 부품 구조 기술)

발명자 박영배 | 조준래 | 류현호 | 박한봄 | 윤병욱 |
이경희 | 황호철

존속기간 만료일 2036-11-11

출원번호(출원일) 10-2016-0150647 (2016-11-11) 등록번호(등록일) 10-2625247 (2024-01-10)

기술 개요

- 본 기술은 카메라와 하우징 사이 공간에 이동 가능한 진동 구조를 배치해 소리를 발생시키고, 회로가 음향 신호를 제공하는 카메라·음향 통합 구조 기술임
- 카메라 주변 공간을 음향 부품으로 활용해 부품 집적도와 공간 효율을 높임

산업계 문제 해결 포인트

- 전면 카메라·스피커를 각각 배치하면 베젤·공간 부담이 큼
- 폴 디스플레이 구현을 위해 부품 통합 구조가 요구됨

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
부품 통합	카메라·음향 부품을 일체 구조로 집적
공간 효율	카메라 주변 공간을 음향 발생에 활용
폴 디스플레이	베젤·개구 최소화로 화면 비율 향상
음향 구현	진동 구조 이동으로 소리를 발생

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 카메라·광학·영상
- 음향·카메라 모듈
- 슬림 디바이스



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

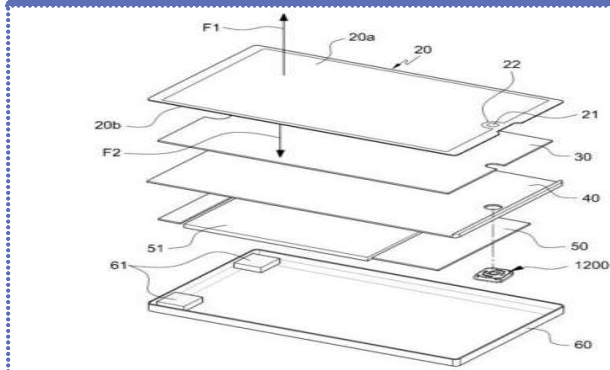
<카메라·광학·영상>

카메라와 음향 부품을 포함하는 전자 장치

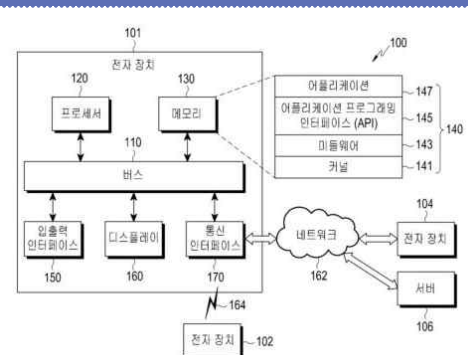
기술의 구성 및 특징

구성	내용
하우징	투명부와 개구를 포함
카메라	투명부를 통해 제1 방향을 향하는 이미지 센서
음향 부품 구조	이동 가능한 진동 구조로 소리를 발생
프로세서	카메라·음향·디스플레이를 제어

전자 장치 구성도



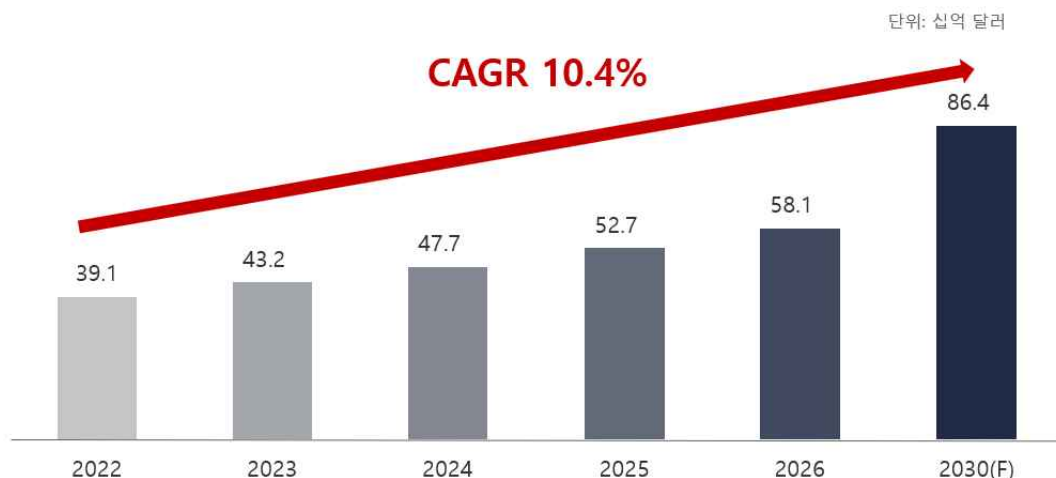
전자 장치를 포함하는 네트워크 환경



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 카메라·광학 핵심 기술로 적합
- 고화소·멀티 카메라 채택 확대로 카메라 모듈 수요 증가→ 글로벌 카메라 모듈 시장 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

29

휘어진 상태로 유지되는 가요성 회로기판을 포함하는
카메라 모듈 어셈블리 및 이를 포함하는 전자 장치
(가요성 기판 굴곡 배치 카메라 모듈 기술)

발명자 조명재 | 길광민

존속기간 만료일

2038-02-23

출원번호(출원일) 10-2018-0021629 (2018-02-23)

등록번호(등록일)

10-2503982 (2023-02-22)

기술 개요

- 본 기술은 카메라 모듈의 가요성 회로기판(FPCB) 일부를 휘어진 상태로 유지하도록 지지 부재 개구부를 형성해 모듈을 집적하는 어셈블리 기술임
- 가요성 회로기판을 굴곡 배치하여 제한된 공간에 카메라 모듈을 효율적으로 수용함

산업계 문제 해결 포인트

- 다중·고성능 카메라 모듈은 내부 공간·배선 배치에 제약이 큼
- 회로기판 배선 공간 확보가 모듈 소형화의 걸림돌이 됨

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
공간 효율	• 가요성 회로기판 굴곡 배치로 모듈 수용 공간 절감
구조 안정	• 지지 부재로 휘어진 상태를 안정 유지
집적화	• 카메라·배선·커넥터를 컴팩트하게 통합
설계 자유도	• 다양한 모듈 배치에 유연 적용

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 슬림 단말
- 카메라·광학·영상
- 카메라 어셈블리



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

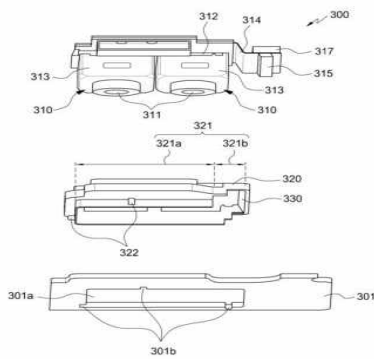
<카메라·광학·영상>

휘어진 상태로 유지되는 가요성 회로기판을 포함하는
카메라 모듈 어셈블리 및 이를 포함하는 전자 장치

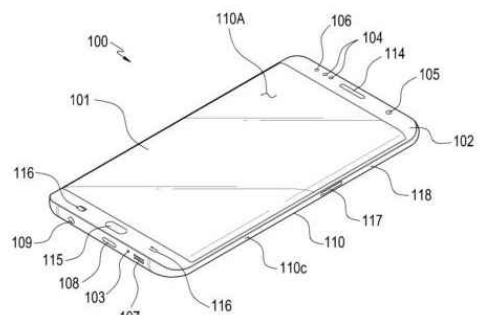
기술의 구성 및 특징

구성	내용
렌즈 어셈블리	• 입사광을 이미지 센서로 전달
이미지 센서	• 렌즈를 통과한 빛을 수신
가요성 회로기판	• 이미지 센서와 외부 장치를 연결하는 배선-커넥터
지지 부재	• 개구부로 가요성 회로기판이 휘어진 상태를 유지

카메라 모듈 어셈블리 구성



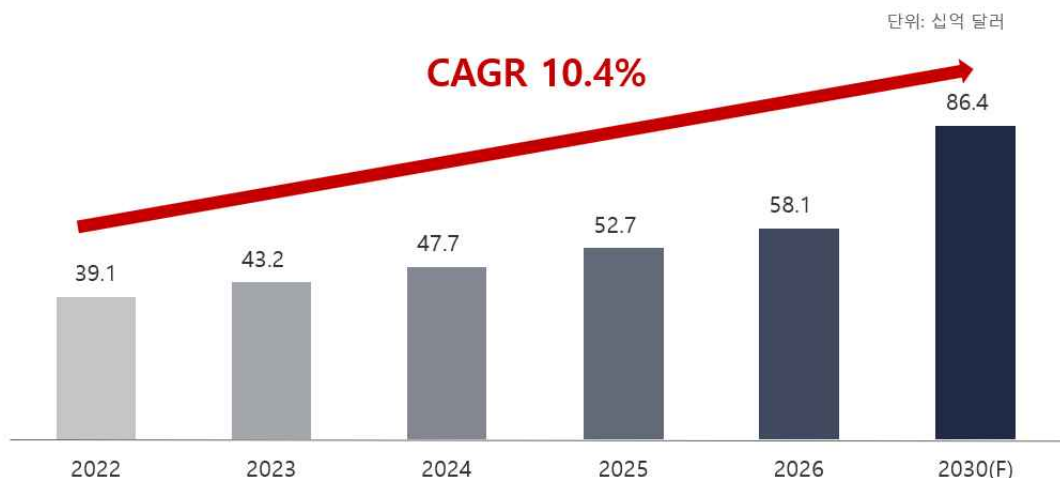
전자장치 정면도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 카메라·광학 핵심 기술로 적합
- 고화소·멀티 카메라 채택 확대로 카메라 모듈 수요 증가→ 글로벌 카메라 모듈 시장 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

30

디지털 촬영 장치 및 그 방법

(화소 그룹 분할 기반 움직임 보정 촬영 기술)

발명자 박재형 | 최우석

존속기간 만료일

2035-07-23

출원번호(출원일) 10-2015-0104360 (2015-07-23)

등록번호(등록일)

10-2368625 (2022-02-23)

기술 개요

- 본 기술은 이미지 센서 화소를 제1·제2 그룹으로 나누어, 제1 그룹 1회 촬상 동안 제2 그룹에서 복수 회 촬상해 움직임이 보정된 영상을 획득하는 기술임
- 그룹별 촬상 속도 차이를 이용해 움직임이 보정된 선명한 영상을 얻음

산업계 문제 해결 포인트

- 움직이는 피사체 촬영 시 모션 블러로 영상이 흐려짐
- 단일 노출 방식으로는 움직임 보정과 노출을 동시에 확보하기 어려움

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
움직임 보정	• 제2 그룹 다회 촬상으로 모션 블러 저감
화질 향상	• 그룹별 촬상으로 선명한 영상 획득
노출 최적화	• 제1 그룹으로 적정 노출 영상 확보
동시 처리	• 한 센서로 움직임·노출을 함께 처리

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 액션·스포츠 촬영
- 카메라·광학·영상
- 영상 촬영 기기



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

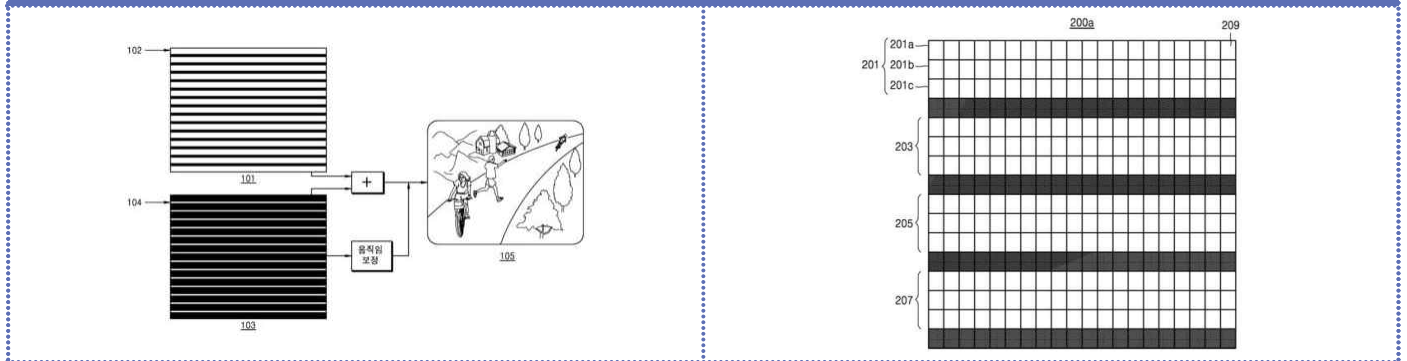
<카메라·광학·영상>

디지털 촬영 장치 및 그 방법

기술의 구성 및 특징

구성	내용
이미지 센서	• 제1·제2 그룹 화소를 포함
제1 그룹	• 1회 촬상 신호를 획득
제2 그룹	• 복수 회 촬상 신호를 획득
프로세서	• 그룹 촬상 신호로 움직임 보정 영상 획득

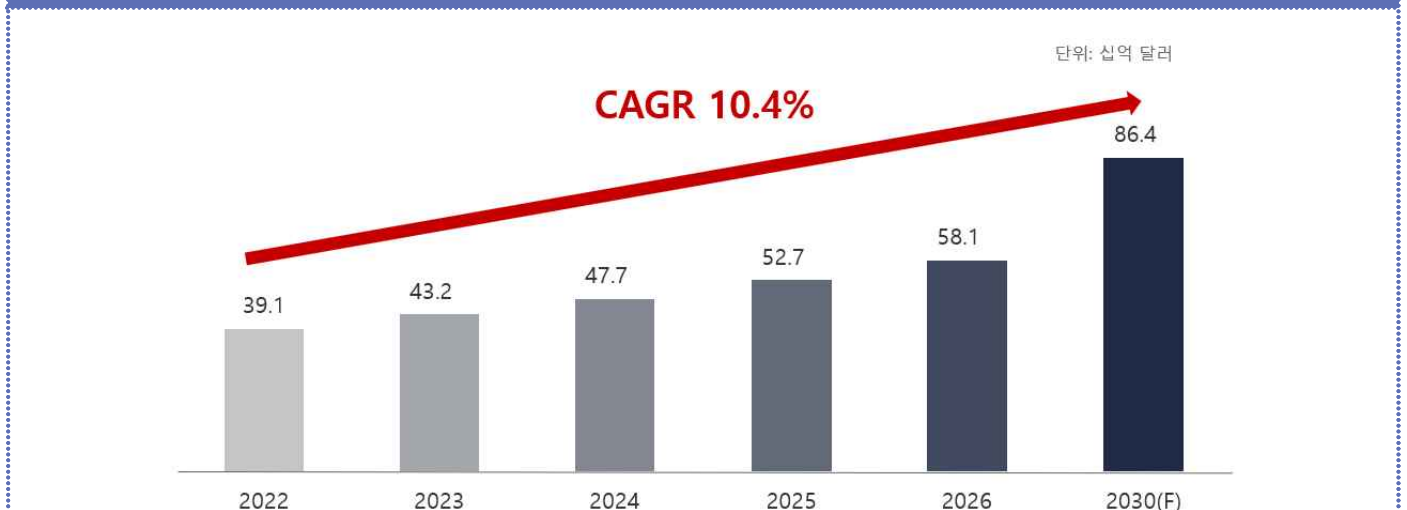
디지털 촬영 장치 동작 설명도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 카메라·광학 핵심 기술로 적합
- 고화소·멀티 카메라 채택 확대로 카메라 모듈 수요 증가→ 글로벌 카메라 모듈 시장 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

31

이미지 처리 방법 및 이를 사용하는 전자 장치

(조도·콘텐츠 적응형 화면 밝기 처리 기술)

발명자 김제윤 | 박경민 | 김태성 | 이용만 | 김광태 |
염동현

존속기간 만료일 2035-08-11

출원번호(출원일) 10-2015-0113201 (2015-08-11) **등록번호(등록일)** 10-2364072 (2022-02-14)

기술 개요

- 본 기술은 조도 센서 데이터와 디스플레이 콘텐츠·기기 상태 변화를 모니터링하여, 콘텐츠 밝기를 변경하는 이미지 프로세싱을 수행해 표시하는 기술임
- 주변 조도와 콘텐츠 변화에 맞춰 밝기를 적응적으로 조절해 가독성과 전력 효율을 높임

산업계 문제 해결 포인트

- 고정 밝기 표시는 환경·콘텐츠 변화에 대응하지 못해 가독성·전력 효율이 낮음
- 조도와 콘텐츠를 함께 고려한 적응형 밝기 제어가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
적응 밝기	• 조도·콘텐츠 변화 기반 밝기 자동 조절
가독성	• 환경에 맞춘 밝기로 화면 시인성 향상
전력 효율	• 불필요한 고휘도 표시 저감
지능형 처리	• 상태·콘텐츠 변화를 모니터링해 처리

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 디스플레이 기기
- 카메라·광학·영상
- 영상 뷰어



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

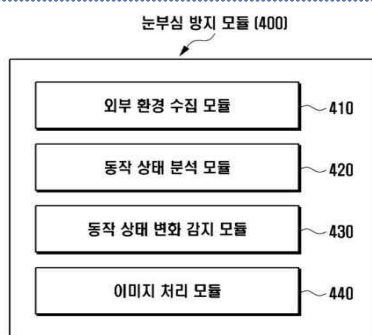
<카메라·광학·영상>

이미지 처리 방법 및 이를 사용하는 전자 장치

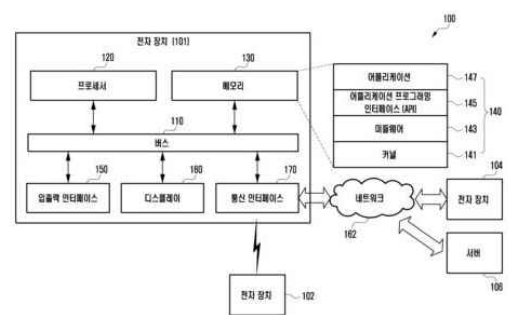
기술의 구성 및 특징

구성	내용
센서	• 외부의 조도를 감지
메모리	• 표시 콘텐츠와 인스트럭션을 저장
프로세서	• 조도·콘텐츠 변화 기반 밝기 처리 수행
디스플레이	• 밝기 처리된 콘텐츠를 표시

전자장치 눈부심 방지 모듈



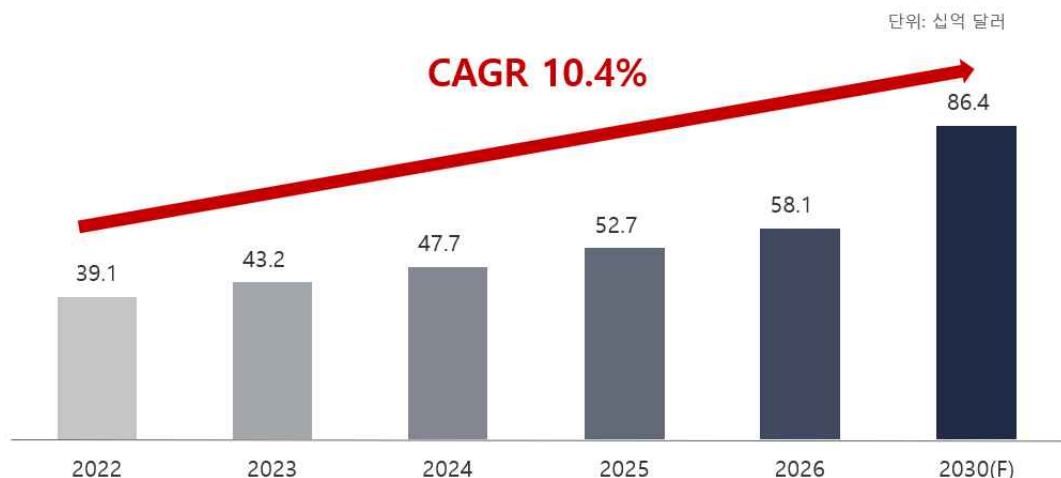
전자장치 네트워크 환경



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 카메라·광학 핵심 기술로 적합
- 고화소·멀티 카메라 채택 확대로 카메라 모듈 수요 증가→ 글로벌 카메라 모듈 시장 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

32

옵티컬 렌즈 어셈블리 및 이를 포함한 전자 장치

(고성능 광각 옵티컬 렌즈 어셈블리 기술)

발명자 이환선 | 김창한 | 박영우

존속기간 만료일 2037-02-17

출원번호(출원일) 10-2017-0021554 (2017-02-17)

등록번호(등록일) 10-2357292 (2022-01-25)

기술 개요

- 본 기술은 정의 굴절력 제1렌즈군, 조리개, 정의 굴절력 제2렌즈군으로 구성하고 부렌즈·정렌즈 조합으로 광각 렌즈계를 구현하는 옵티컬 렌즈 어셈블리임
- 광각 화각과 수차 보정을 동시에 만족하는 고성능 렌즈계를 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 스마트폰 카메라는 소형 폼팩터에서 광각·고화질을 동시에 확보하기 어려움
- 렌즈군 구성에 따라 화질·왜곡 특성이 크게 달라짐

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
광각 구현	• 렌즈군·조리개 배치로 넓은 화각 확보
화질 향상	• 부렌즈·정렌즈 조합으로 수차 보정
소형화	• 컴팩트한 렌즈계로 모듈 두께 절감
설계 최적화	• 굴절력 배분으로 광학 성능 균형

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 디지털 카메라
- 카메라·광학·영상
- 광학 기기



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



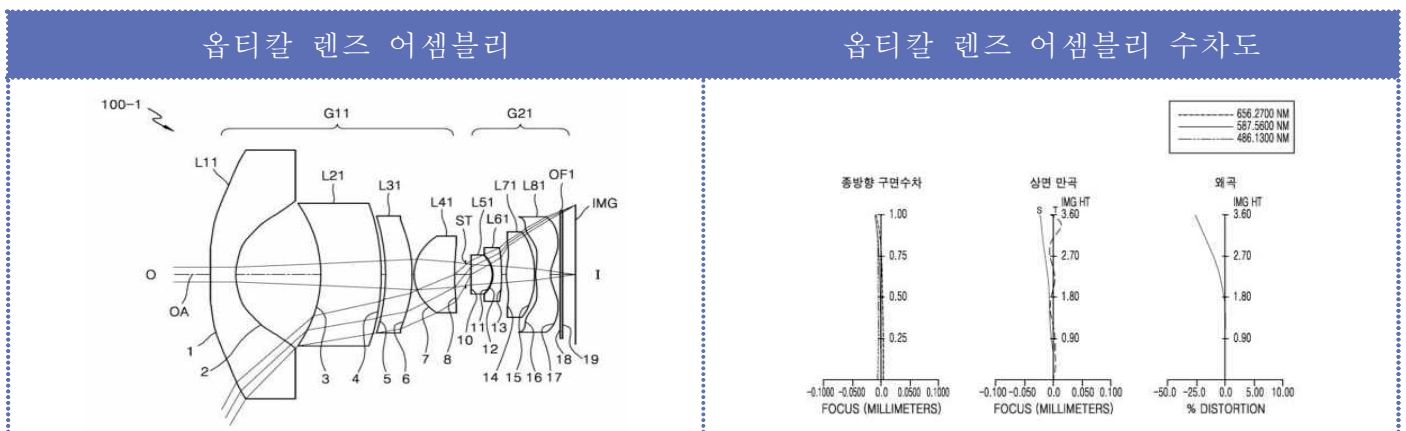
*출처: Pixabay

<카메라·광학·영상>

옵티칼 렌즈 어셈블리 및 이를 포함한 전자 장치

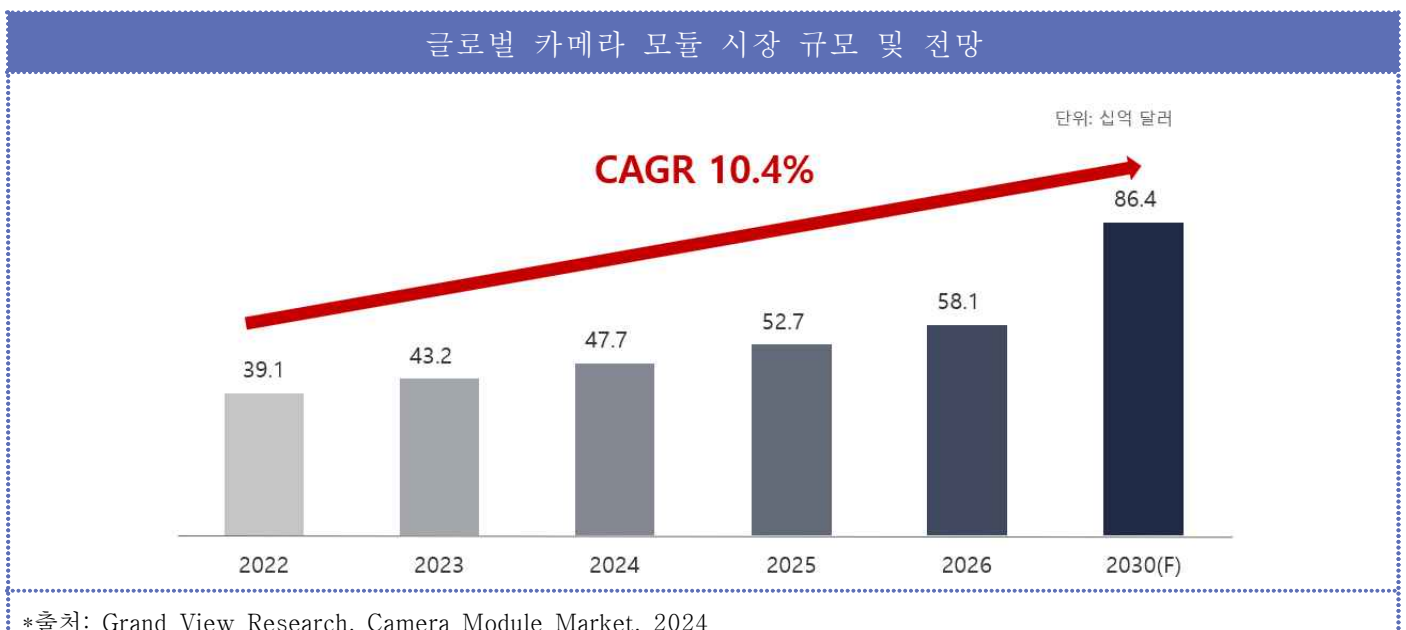
기술의 구성 및 특징

구성	내용
제1렌즈군	• 물체 측의 정의 굴절력 렌즈군
조리개	• 광량을 조절
제2렌즈군	• 상 측의 정의 굴절력 렌즈군
렌즈 구성	• 부렌즈·정렌즈로 광각 렌즈계 구현



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 카메라·광학 핵심 기술로 적합
- 고화소·멀티 카메라 채택 확대로 카메라 모듈 수요 증가→ 글로벌 카메라 모듈 시장 진입 가능



33

이미지 처리 방법 및 그 전자 장치

(공유·보조 이미지 기반 원본 복원 기술)

발명자 정옥현 | 최정현

존속기간 만료일 2034-09-02

출원번호(출원일) 10-2014-0116101 (2014-09-02)

등록번호(등록일) 10-2216656 (2021-02-09)

기술 개요

- 본 기술은 원본으로부터 생성된 공유 이미지와, 원본·공유 이미지 차이로 생성된 보조 이미지를 기반으로 가사 원본 이미지를 생성하는 기술임
- 공유 이미지와 보조 이미지를 결합해 원본에 가까운 고화질 이미지를 복원함

산업계 문제 해결 포인트

- 이미지 공유 시 압축·축소로 원본 화질이 손실됨
- 공유 이미지만으로는 원본 수준의 품질을 복원하기 어려움

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
화질 복원	• 공유·보조 이미지 결합으로 원본 수준 복원
효율 공유	• 경량 공유 이미지로 전송 부담 저감
데이터 보존	• 보조 이미지로 손실 정보를 보완
품질 향상	• 가사 원본 이미지로 고화질 재현

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 클라우드 사진
- 카메라·광학·영상
- 영상 처리



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

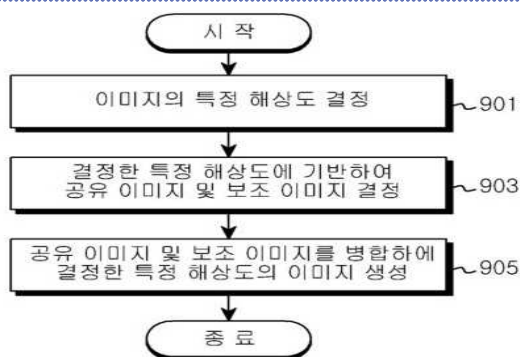
<카메라·광학·영상>

이미지 처리 방법 및 그 전자 장치

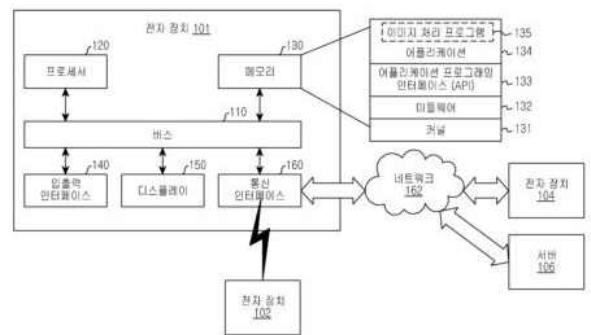
기술의 구성 및 특징

구성	내용
공유 이미지 획득부	• 원본으로부터 생성된 공유 이미지를 획득
보조 이미지 획득부	• 원본·공유 이미지 차이로 보조 이미지를 획득
복원 처리부	• 공유·보조 이미지로 가사 원본 이미지를 생성
영상 처리부	• 복원 이미지를 출력·저장

특정 해상도 이미지 생성 동작



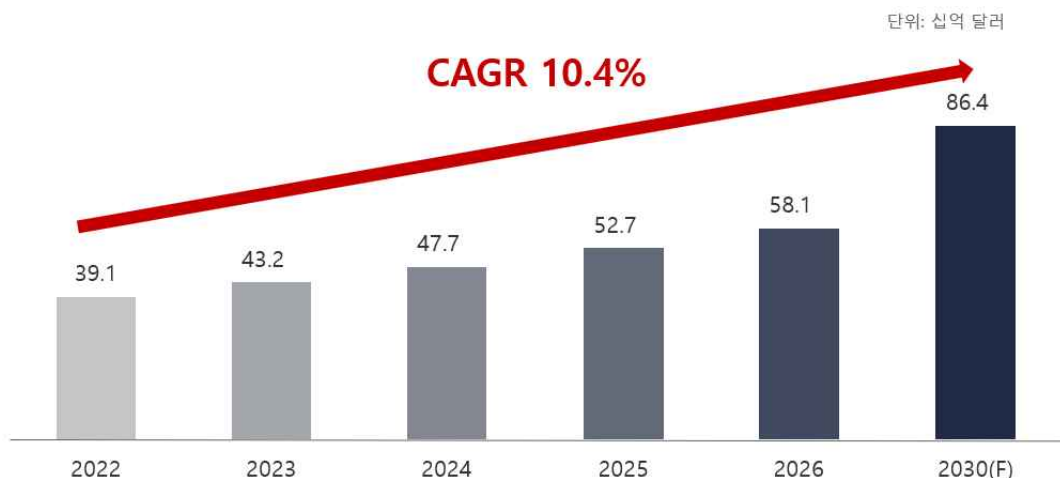
전자 장치를 포함하는 네트워크 환경



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 카메라·영상 핵심 기술로 적합
- 고화소·멀티 카메라 채택 확대로 카메라 모듈 수요 증가→ 글로벌 카메라 모듈 시장 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

34

디지털 영상 처리를 이용한 데이터 통신 방법 및 장치 (디스플레이 영상 기반 무선 데이터 통신 기술)

발명자 김태수

존속기간 만료일 2032-04-27

출원번호(출원일) 10-2012-0044313 (2012-04-27)

등록번호(등록일) 10-1952213 (2019-02-20)

기술 개요

- 본 기술은 기준 영상을 표시하고 데이터 전송 확인 신호 수신 여부를 판단해, 미수신 시 다른 품질의 수정 기준 영상을 표시하며 송수신단을 동기화하는 통신 기술임
- 별도 송수신기 없이 디스플레이 영상만으로 기기 간 데이터를 동기화·전송함

산업계 문제 해결 포인트

- 근거리 데이터 전송 시 전용 통신 모듈이 없으면 송수신 동기화가 어려움
- 영상 기반 통신은 송수신단 영상 품질 동기화가 핵심 과제임

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
무모듈 통신	• 별도 송수신기 없이 영상으로 데이터 전송
동기화	• 확인 신호 기반으로 송수신단을 동기화
화면 활용	• 디스플레이·카메라를 통신 매체로 활용
호환성	• 다양한 기기 간 영상 기반 전송 지원

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 근거리 데이터 공유
- 카메라·광학·영상
- 광학 통신



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

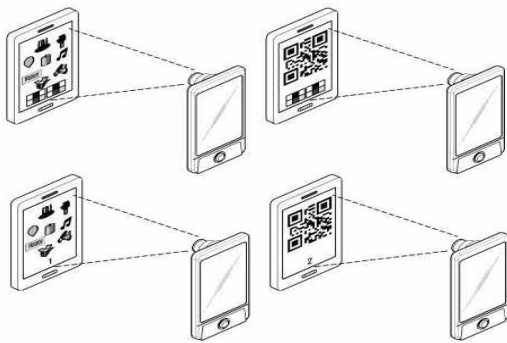
<카메라·광학·영상>

디지털 영상 처리를 이용한 데이터 통신 방법 및 장치

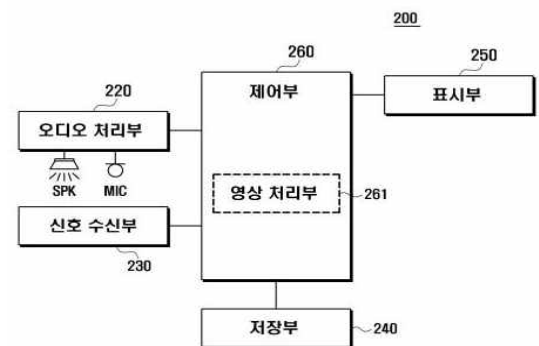
기술의 구성 및 특징

구성	내용
표시부	• 기 설정 품질의 기준 영상을 표시
판단부	• 확인 신호의 수신 여부를 판단
제어부	• 미수신 시 수정 기준 영상을 표시
통신 처리부	• 송수신단 데이터 동기화를 수행

종래 디지털 영상 처리 데이터 통신



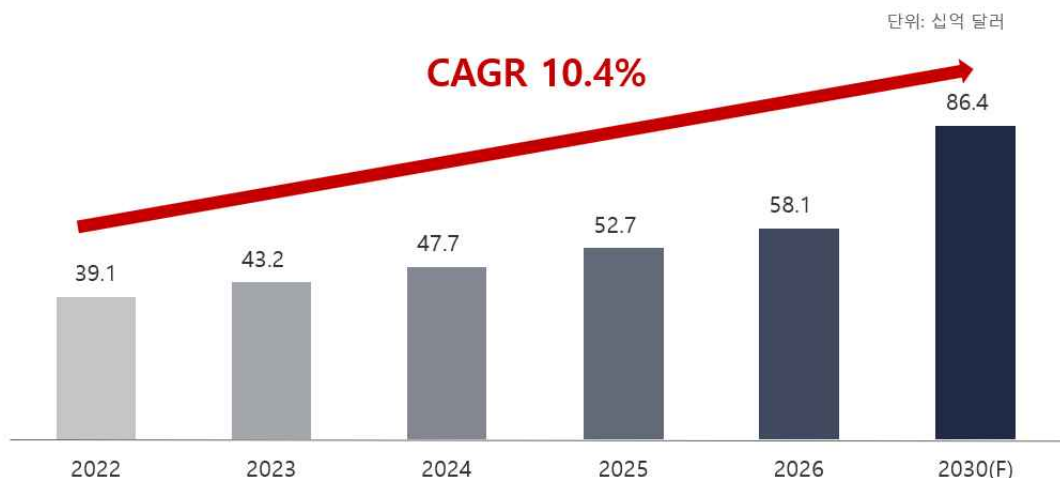
디지털 영상 처리를 이용한 데이터 전송 장치



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 카메라·영상 핵심 기술로 적합
- 고화소·멀티 카메라 채택 확대로 카메라 모듈 수요 증가→ 글로벌 카메라 모듈 시장 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

35

증강 현실을 이용한 영상 데이터를 제공하는 전자 장치 및 그 제어 방법

(벽면 거리 인식 기반 AR 오브젝트 표시 기술)

발명자 안영춘

존속기간 만료일

2038-10-30

출원번호(출원일) 10-2018-0131104 (2018-10-30)

등록번호(등록일)

10-2640871 (2024-02-21)

기술 개요

- 본 기술은 카메라 이미지에서 벽면 영역과 경계를 판단하고, 기기 위치·경계로 벽면까지의 거리를 산출해 거리에 대응하는 크기로 오브젝트를 표시하는 AR 기술임
- 공간의 벽면 거리를 인식해 AR 오브젝트를 실제 크기감 있게 정합 표시함

산업계 문제 해결 포인트

- AR 콘텐츠가 공간 정보를 반영하지 못하면 현실감·정합성이 떨어짐
- 벽면 거리에 맞는 오브젝트 크기 조정이 자연스러운 AR의 핵심임

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
공간 정합	• 벽면 거리 기반 오브젝트 크기 자동 조정
현실감	• 실제 공간에 맞추어 자연스러운 AR 표현
환경 인식	• 벽면 영역·경계를 영상에서 판단
위치 연동	• 기기 위치 변화에 따라 표시 갱신

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 메타버스·게임
- 카메라·광학·영상
- AR 커머스



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

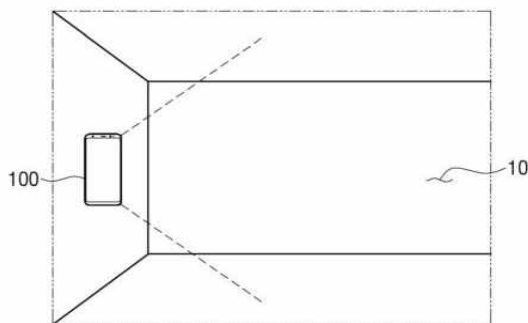
<카메라·광학·영상>

증강 현실을 이용한 영상 데이터를 제공하는 전자 장치 및 그 제어 방법

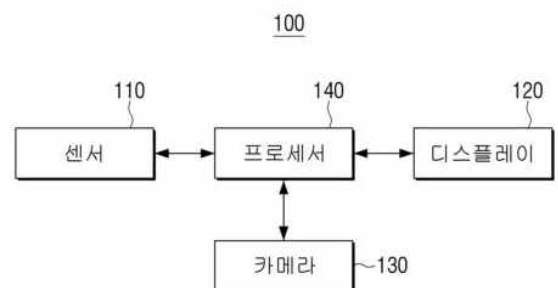
기술의 구성 및 특징

구성	내용
카메라	• 이미지 프레임을 획득
센서	• 전자 장치의 위치를 판단
경계 판단부	• 벽면 영역과 경계 영역을 판단
프로세서	• 거리에 대응하는 크기로 오브젝트를 표시

전자 장치 설명도



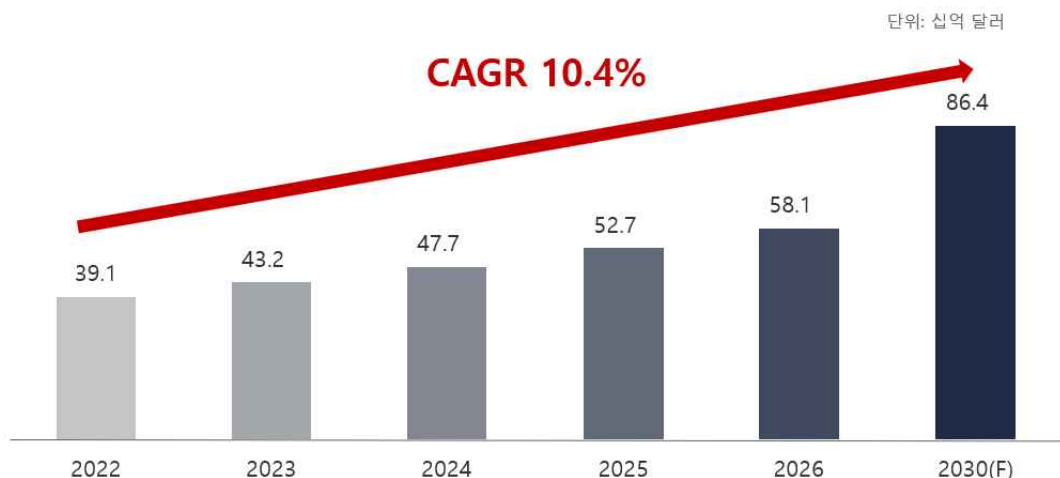
전자 장치 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 카메라·AR 핵심 기술로 적합
- 고화소·멀티 카메라 채택 확대로 카메라 모듈 수요 증가→ 글로벌 카메라 모듈 시장 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

36

동작 상태에 따라 기능 모듈들을 저전력 상태로 제어하는
집적 회로, 전자 장치 및 그 제어 방법
(동작 상태 기반 기능 모듈 저전력 제어 IC 기술)

발명자 송민우 | 반영현 | 임주영 | 이철민

존속기간 만료일 2038-03-05

출원번호(출원일) 10-2018-0025907 (2018-03-05)

등록번호(등록일) 10-2640922 (2024-02-21)

기술 개요

- 본 기술은 클럭 생성기·분배 회로의 동작 상태를 모니터링하여, 지정 상태일 때 기능 모듈·클럭 회로를 저전력 상태로 제어하는 집적 회로 기술임
- 동작 상태에 따라 불필요한 회로 전력을 차단해 칩 소비 전력을 절감함

산업계 문제 해결 포인트

- 복수 기능 모듈이 상시 클럭을 공급받으면 불필요한 전력이 소모됨
- 상태를 고려하지 않은 전력 관리는 발열·배터리 소모를 키움

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
저전력	• 지정 동작 상태에서 모듈·클럭을 저전력 제어
상태 모니터링	• 클럭 생성·분배 상태를 실시간 감시
발열 저감	• 불필요한 동작 차단으로 발열 억제
집적 효율	• 칩 내 전력 관리를 통합 구현

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 웨어러블
- 전력·충전·배터리
- 저전력 기기



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

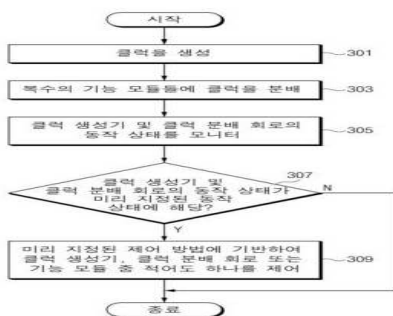
<전력·충전·배터리>

동작 상태에 따라 기능 모듈들을 저전력 상태로 제어하는 집적 회로, 전자 장치 및 그 제어 방법

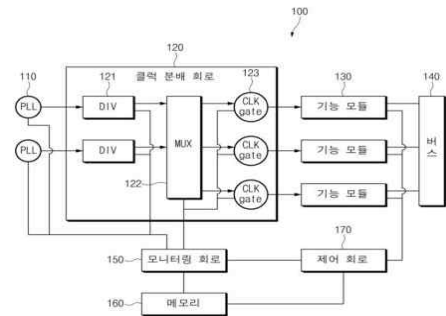
기술의 구성 및 특징

구성	내용
클럭 생성기	• 클럭 신호를 생성
클럭 분배 회로	• 생성된 클럭을 기능 모듈에 분배
모니터링 회로	• 생성기·분배 회로의 동작 상태를 감시
제어 회로	• 지정 상태 시 모듈·클럭을 저전력 제어

모듈 제어 방법 흐름도



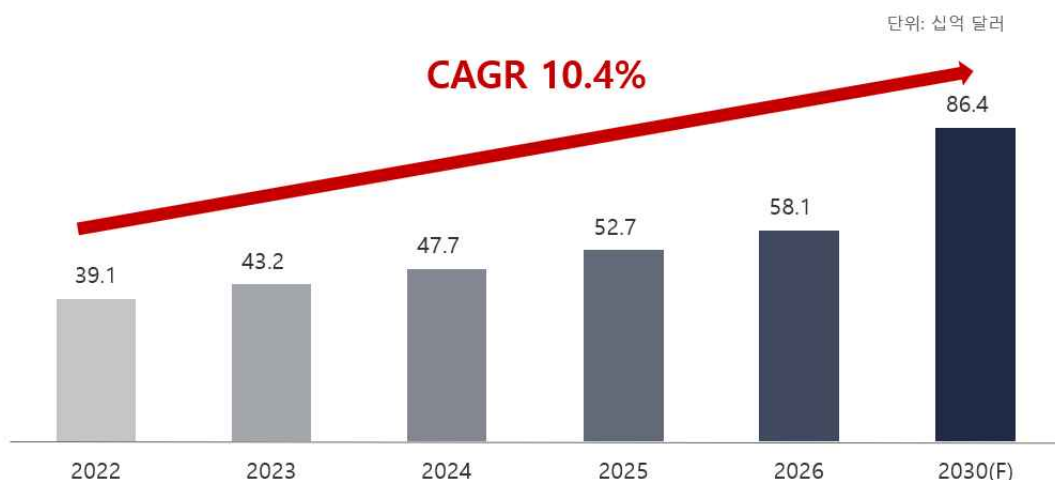
집적 회로 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 전력·배터리 핵심 부품 기술로 적합
- 고집적·고성능 모바일 부품 수요 증가로 하드웨어 부품 시장 확대→ 글로벌 카메라 모듈 시장(모바일 부품) 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

37

전력을 공급하고 있는 외부 전자 장치의 연결 해제에 기반하여, 전자 장치와 연결된 다른 외부 장치로부터 전력을 수신하는 방법 및 이를 구현한 전자 장치
(전력원 해제 연동 전력 경로 자동 전환 기술)

발명자 박상경 | 신영철 | 최치정

존속기간 만료일 2038-02-27

출원번호(출원일) 10-2018-0023508 (2018-02-27)

등록번호(등록일) 10-2635443 (2024-02-05)

기술 개요

- 본 기술은 제1 외부장치로부터 전력을 수신하던 중 연결 해제 신호가 발생하면, 제2 인터페이스를 통해 제2 외부장치로부터 전력을 수신하도록 전환하는 기술임
- 전력 공급원 변경을 자동 감지·전환해 끊김 없는 전력 공급을 유지함

산업계 문제 해결 포인트

- 복수 외부장치 연결 환경에서 전력원 해제 시 전력 공급이 중단될 수 있음
- 수동 전환은 사용 편의·연속성을 저해함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
무중단 전력	전력원 해제 시 다른 장치로 자동 전환
자동 감지	연결 해제 신호를 감지해 경로 전환
멀티 인터페이스	제1·제2 인터페이스 전력 수신 지원
사용 편의	수동 조작 없이 전력원 전환

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 멀티포트 액세서리
- 전력·충전·배터리
- 도킹 환경



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

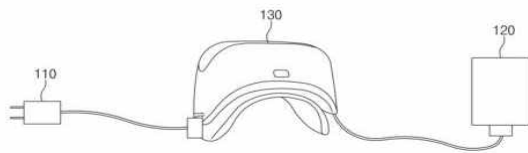
<전력·충전·배터리>

전력을 공급하고 있는 외부 전자 장치의 연결 해제에 기반하여, 전자 장치와 연결된 다른 외부 장치로부터 전력을 수신하는 방법 및 이를 구현한 전자 장치

기술의 구성 및 특징

구성	내용
제1 인터페이스	• 제1 외부장치와 연결되어 전력 수신
제2 인터페이스	• 제2 외부장치와 연결되어 전력 수신
입력 장치	• 연결 해제 관련 지정 신호를 생성
프로세서	• 신호 수신 시 제2 장치로부터 전력 수신 제어

제1 및 제2 외부 장치 연결 구조



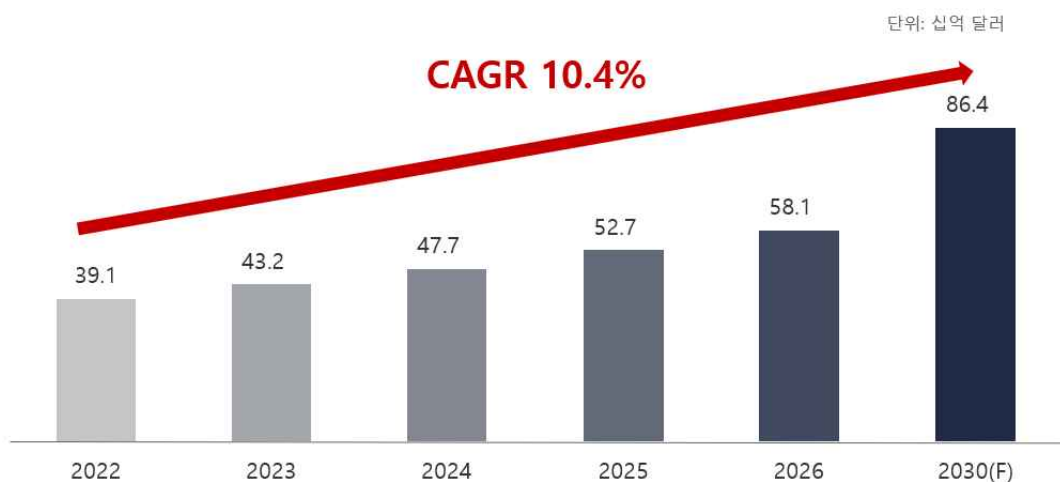
전자 장치 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 전력·배터리 핵심 부품 기술로 적합
- 고집적·고성능 모바일 부품 수요 증가로 하드웨어 부품 시장 확대→ 글로벌 카메라 모듈 시장(모바일 부품) 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

38

무선 전력 송신기 및 그 제어 방법

(패치 안테나 송수신 겸용 무선 전력 송신 기술)

발명자 여성구 | 이종민 | 박재석 | 박재현 | 이경우 |
한효석

존속기간 만료일 2036-10-10

출원번호(출원일) 10-2016-0130879 (2016-10-10) 등록번호(등록일) 10-2630934 (2024-01-25)

기술 개요

- 본 기술은 패치 안테나를 통해 제1 기간에는 송신파를 출력하고 제2 기간에는 수신파를 처리하여, 송수신을 겸하는 무선 전력 송신기 기술임
- 하나의 패치 안테나로 전력 송신과 신호 수신을 시분할 처리해 구조를 단순화함

산업계 문제 해결 포인트

- 무선 충전 시 송·수신용 안테나를 분리하면 구조가 복잡하고 공간 부담이 큼
- 효율적 무선 전력 전송을 위한 송수신 통합 구조가 요구됨

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
구조 단순화	단일 패치 안테나로 송수신 겸용
시분할 처리	기간별 송신파·수신파를 분리 처리
효율 전송	수신파 처리로 송신 제어 최적화
공간 효율	안테나 통합으로 송신기 소형화

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 웨어러블 충전
- 전력·충전·배터리
- IoT 전력 공급



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

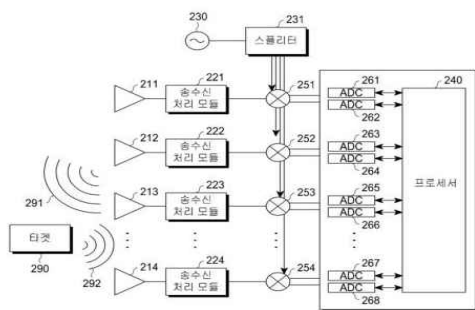
<전력·충전·배터리>

무선 전력 송신기 및 그 제어 방법

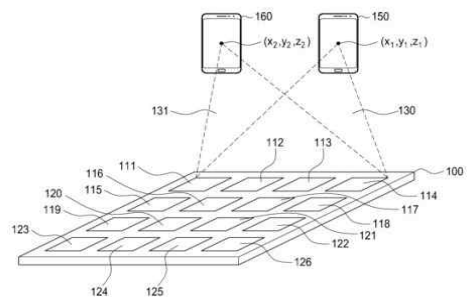
기술의 구성 및 특징

구성	내용
패치 안테나	• 송신파 송신 및 수신파 수신
송수신 처리 모듈	• 제1 기간 제1 신호 출력, 제2 기간 제2 신호 처리
송신 경로	• 제1 신호로 송신파를 형성
수신 경로	• 수신파로 제2 신호를 처리

무선 전력 송신기 구성



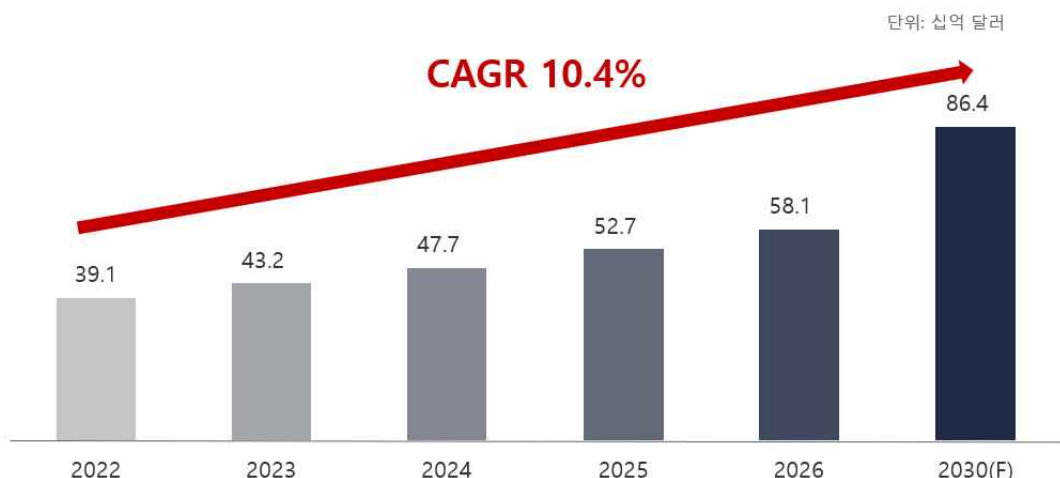
무선 전력 송신 시스템



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 전력·배터리 핵심 부품 기술로 적합
- 고집적·고성능 모바일 부품 수요 증가로 하드웨어 부품 시장 확대→ 글로벌 카메라 모듈 시장(모바일 부품) 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

39

배터리 충전장치 및 그 충전 제어방법

(디지털 가변저항 기반 적응형 배터리 충전 기술)

발명자 배틀 제이슨 | 김기영 | 아쇠시 칸델왈

존속기간 만료일

2035-12-23

출원번호(출원일) 10-2015-0184526 (2015-12-23)

등록번호(등록일)

10-2629773 (2024-01-23)

기술 개요

- 본 기술은 충전 경로의 가변저항부 저항값을 프로세서 디지털 코드로 조정하고, 충전 사이클 중 배터리 특성에 따라 코드를 보정해 충전 용량을 제어하는 기술임
- 충전 특성을 실시간 모니터링해 유연하고 적응적인 충전 제어와 오류 개선을 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 고정 충전 제어는 배터리 상태 변화에 대응하지 못해 효율·안전성이 낮음
- 충전 중 이상 상황을 실시간 보정하는 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
적응 충전	• 디지털 코드 보정으로 유연한 충전 제어
실시간 보정	• 충전 특성 모니터링으로 오류 상황 개선
안전성	• 충전 용량을 적응적으로 조정
정밀 제어	• 가변저항으로 충전 전류를 미세 조정

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 웨어러블
- 전력·충전·배터리
- 모바일 전원 관리



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

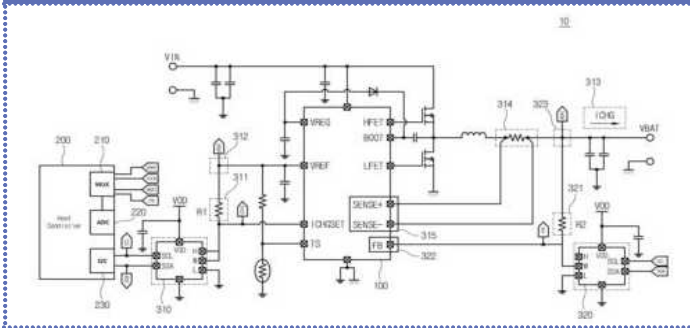
<전력·충전·배터리>

배터리 충전장치 및 그 충전 제어방법

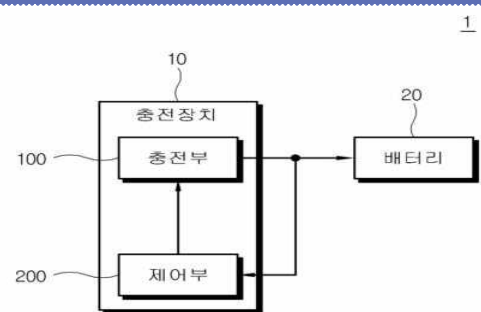
기술의 구성 및 특징

구성	내용
충전부	• 배터리에 충전 전압을 제공
프로세서	• 충전부를 제어하고 디지털 코드를 출력
가변저항부	• 디지털 코드에 대응해 저항값을 결정
보정 로직	• 충전 특성에 따라 디지털 코드를 보정

배터리 충전 제어방법 흐름도



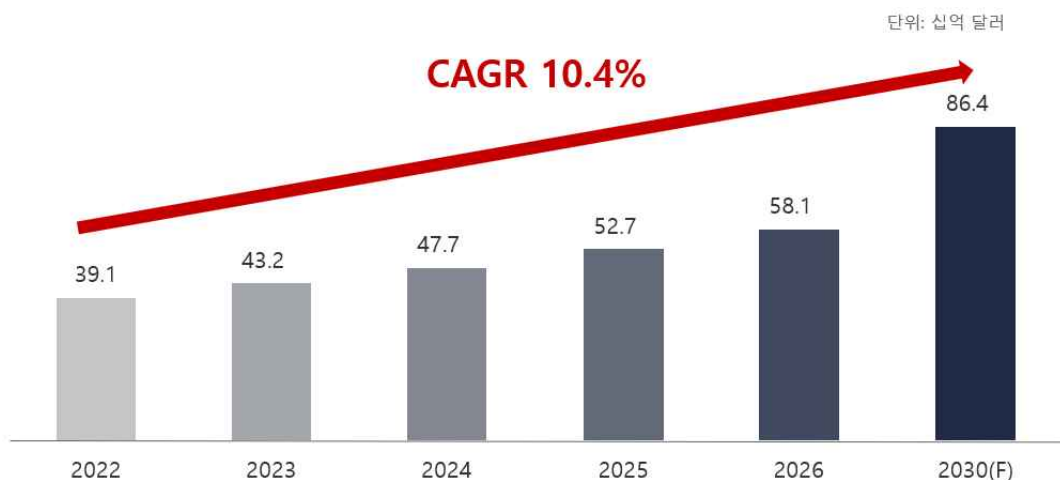
배터리 충전 시스템 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 전력·배터리 핵심 부품 기술로 적합
- 고집적·고성능 모바일 부품 수요 증가로 하드웨어 부품 시장 확대→ 글로벌 카메라 모듈 시장(모바일 부품) 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

40

커넥터의 연결 상태를 판단하기 위한 로직 회로를 포함하는 전자 장치

(커넥터 연결 상태 판단 로직 회로 기술)

발명자 김승훈 | 신인호 | 김범문

존속기간 만료일 2039-02-21

출원번호(출원일) 10-2019-0020663 (2019-02-21)

등록번호(등록일) 10-2627633 (2024-01-17)

기술 개요

- 본 기술은 풀업 저항·로직 회로로 커넥터 핀의 연결 상태를 판단하여 로드 스위치를 제어함으로써, 전원 핀과 인접 핀 접촉에 의한 위험을 제거하는 기술임
- 커넥터 접촉 이상을 감지해 전자 부품 파손을 방지함

산업계 문제 해결 포인트

- 전원 핀과 인접 핀의 잘못된 접촉은 부품 파손·발열을 유발함
- 연결 상태를 정확히 판단하는 보호 회로가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
부품 보호	• 접촉 위험 제거로 부품 파손 방지
상태 판단	• 풀업 저항·로직으로 연결 상태 정확 판단
안전성	• 이상 접촉 시 로드 스위치 차단
신뢰성	• 안정적 전력 경로를 형성

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 모바일 기기
- 전력·충전·배터리
- 전원 보호 회로



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

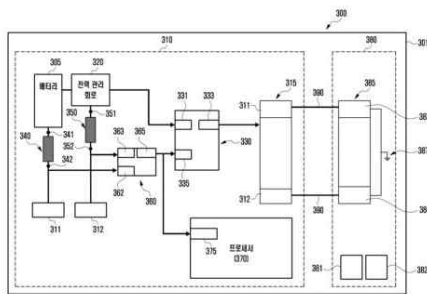
<전력·충전·배터리>

커넥터의 연결 상태를 판단하기 위한 로직 회로를 포함하는 전자 장치

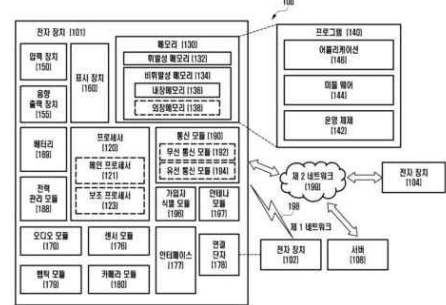
기술의 구성 및 특징

구성	내용
제1 커넥터	• 제1-제2 핀을 포함
풀업 저항	• 배터리-전력 회로와 핀을 연결
로직 회로	• 핀 상태로 인에이블 신호를 출력
로드 스위치	• 로직 출력에 따라 전력 경로를 제어

구성 블록도



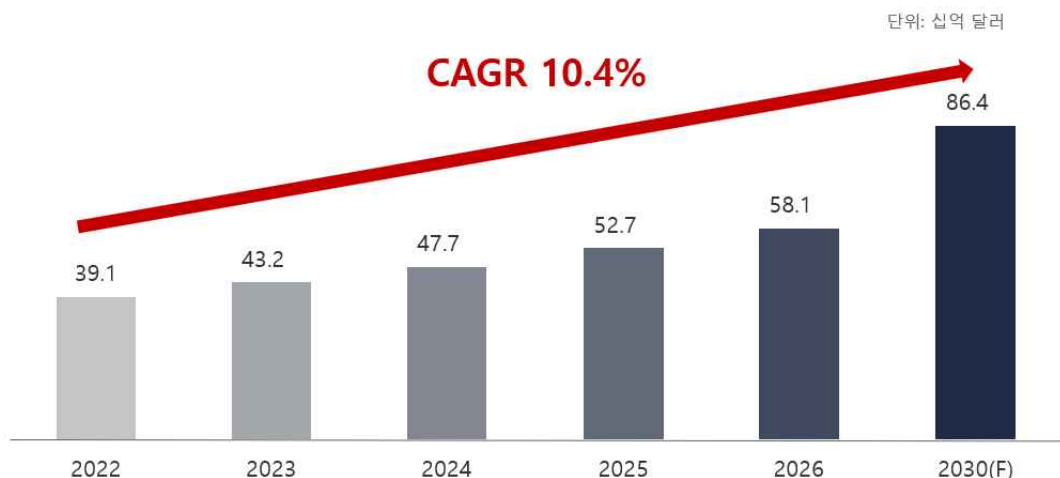
전력 관리 모듈 및 배터리 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 전력·배터리 핵심 부품 기술로 적합
- 고집적·고성능 모바일 부품 수요 증가로 하드웨어 부품 시장 확대→ 글로벌 카메라 모듈 시장(모바일 부품) 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

41

전자 장치 및 전자 장치에서의 배터리 정보 제공 방법

(프로세서 독립형 배터리 정보 제공 기술)

발명자 강태진

존속기간 만료일 2035-03-19

출원번호(출원일) 10-2015-0038216 (2015-03-19)

등록번호(등록일) 10-2367055 (2022-02-21)

기술 개요

- 본 기술은 프로세서와 병렬로 배터리에 연결된 전압 판단부가 배터리 전압이 지정 조건을 만족하면 제어 신호를 출력해 배터리 정보를 표시하는 기술임
- 프로세서 동작과 무관하게 배터리 상태를 제공해 방전 상황에서도 확인 가능함

산업계 문제 해결 포인트

- 방전 등으로 프로세서가 동작하지 않으면 배터리 상태 확인이 어려움
- 전원이 부족한 상황에서도 동작하는 정보 제공 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
독립 동작	• 프로세서와 별도로 배터리 정보 출력
저전력	• 배터리 직접 전원으로 판단부 구동
상태 확인	• 지정 조건 충족 시 제어 신호 출력
사용 편의	• 방전 상황에서도 충전 필요 여부 확인

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 배터리 기기
- 전력·충전·배터리
- 전원 관리



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

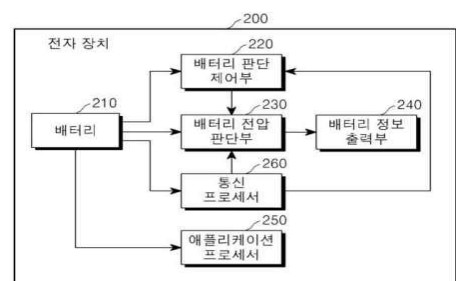
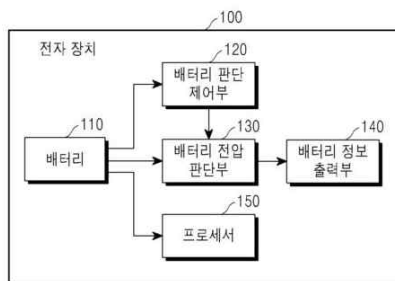
<전력·충전·배터리>

전자 장치 및 전자 장치에서의 배터리 정보 제공 방법

기술의 구성 및 특징

구성	내용
배터리	• 전자 장치에 전원을 공급
프로세서	• 배터리 전원으로 장치를 제어
배터리 전압 판단부	• 전압이 지정 조건 만족 시 제어 신호 출력
배터리 정보 출력부	• 제어 신호에 따라 배터리 정보를 출력

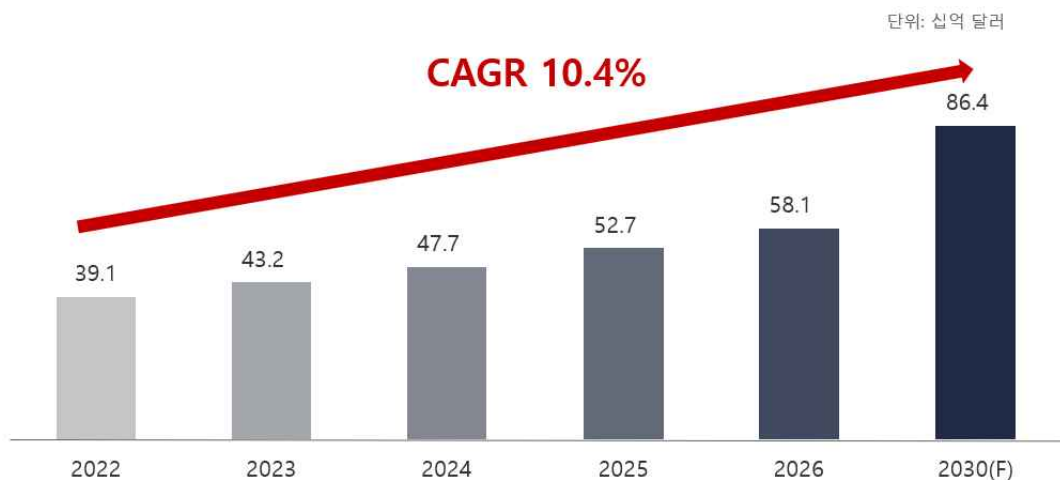
전자 장치 구성 예시



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 전력·배터리 핵심 부품 기술로 적합
- 고집적·고성능 모바일 부품 수요 증가로 하드웨어 부품 시장 확대→ 글로벌 카메라 모듈 시장(모바일 부품) 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

42

마이크로웨이브 필드의 포커싱을 이용한 마이크로웨이브 무선 충전기

(빔 포커싱 기반 마이크로웨이브 무선 충전 기술)

발명자 빌렌스키, 아르템 루돌포비치 | 마쿠린, 미하일
니콜라예비치 | 박성범

존속기간 만료일 2037-11-30

출원번호(출원일) 10-2017-0163071 (2017-11-30) **등록번호(등록일)** 10-2366923 (2022-02-21)

기술 개요

- 본 기술은 포컬 빔스티어링으로 수신기의 방향·고도·거리를 확인하고, 안테나 어레이 위상을 제어해 다중 포커스 마이크로웨이브 필드로 전력을 전송하는 기술임
- 수신기 위치에 정밀 포커싱하여 원거리 무선 전력을 효율적으로 전송함

산업계 문제 해결 포인트

- 원거리 무선 충전은 전력이 확산되어 전송 효율이 낮음
- 다수 수신기에 대한 정밀 위치 추적·집속이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
정밀 집속	• 수신기 위치에 마이크로웨이브를 포커싱
다중 전송	• 다중 포커스 필드로 여러 수신기에 전송
위치 추적	• 빔스티어링으로 방향·고도·거리 확인
전송 효율	• 안테나 위상 제어로 전력 손실 최소화

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- IoT 기기
- 전력·충전·배터리
- 공간 무선 전력



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

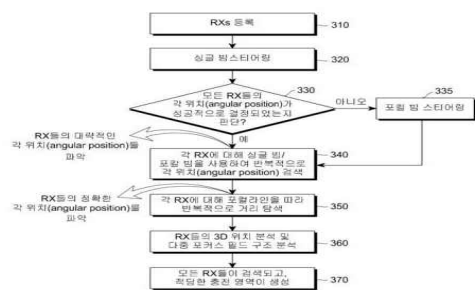
<전력·충전·배터리>

마이크로웨이브 필드의 포커싱을 이용한 마이크로웨이브 무선 충전기

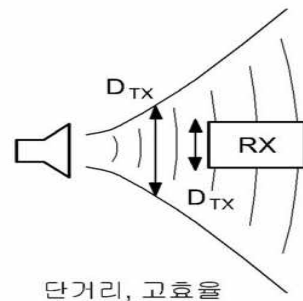
기술의 구성 및 특징

구성	내용
안테나 어레이	• 복수 엘리먼트로 마이크로웨이브 필드를 형성
빔스티어링부	• 포컬 빔으로 수신기 위치 정보를 확인
위상 제어부	• 엘리먼트별 위상을 제어해 포커스 형성
전력 전송부	• 마이크로웨이브 필드로 전력 신호를 제공

무선 충전 방법 흐름도



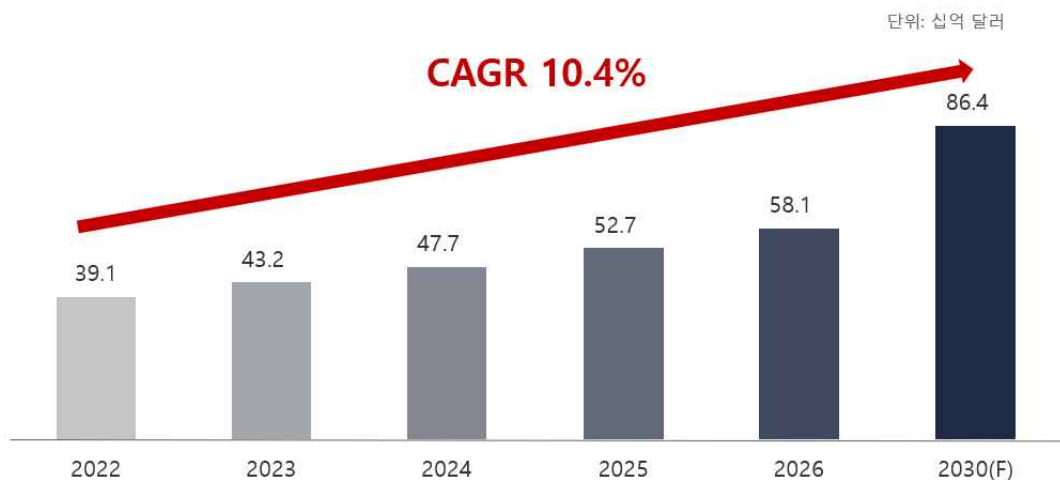
작은 안테나에 있어 필드(자계) 발산



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 전력·배터리 핵심 부품 기술로 적합
- 고집적·고성능 모바일 부품 수요 증가로 하드웨어 부품 시장 확대→ 글로벌 카메라 모듈 시장(모바일 부품) 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

43

전원공급장치 및 이를 구비한 마이크로 서버 (멀티레일 PMIC 기반 전원공급장치 기술)

발명자 박정규 | 이형석

존속기간 만료일 2034-01-10

출원번호(출원일) 10-2014-0003220 (2014-01-10)

등록번호(등록일) 10-2215583 (2021-02-05)

기술 개요

- 본 기술은 파워서플라이의 DC 전원을 PMIC가 변환하여 SoC에 공급하되, 서로 다른 전압을 출력하는 복수의 레일을 구비한 전원공급장치 기술임
- 다중 전압 레일로 SoC 각 블록에 최적 전원을 공급해 효율을 높임

산업계 문제 해결 포인트

- 단일 전압 공급은 다양한 전압을 요구하는 SoC에 비효율적임
- 고집적 환경에서 정밀한 전원 분배가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
다중 전압	• 복수 레일로 블록별 최적 전압 공급
효율 향상	• 전압 변환 손실을 최소화
고집적 대응	• 마이크로 서버 SoC 전원 요구 충족
안정 공급	• 안정적인 DC-DC 변환을 제공

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 전원 관리 IC
- 전력·충전·배터리
- 고집적 컴퓨팅



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

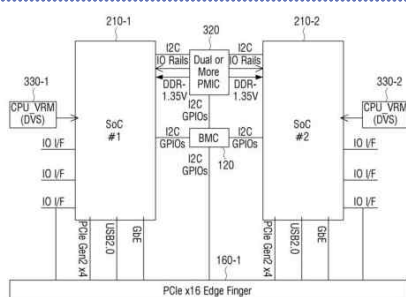
<전력·충전·배터리>

전원공급장치 및 이를 구비한 마이크로 서버

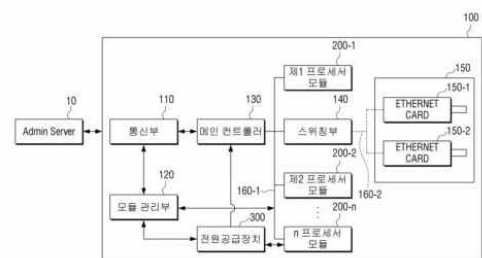
기술의 구성 및 특징

구성	내용
파워서플라이	• DC 전원을 공급
PMIC	• DC 전원을 변환해 SoC에 제공
복수 레일	• 서로 다른 전압을 출력
SoC	• 변환된 전원을 공급받아 동작

PMIC의 기능



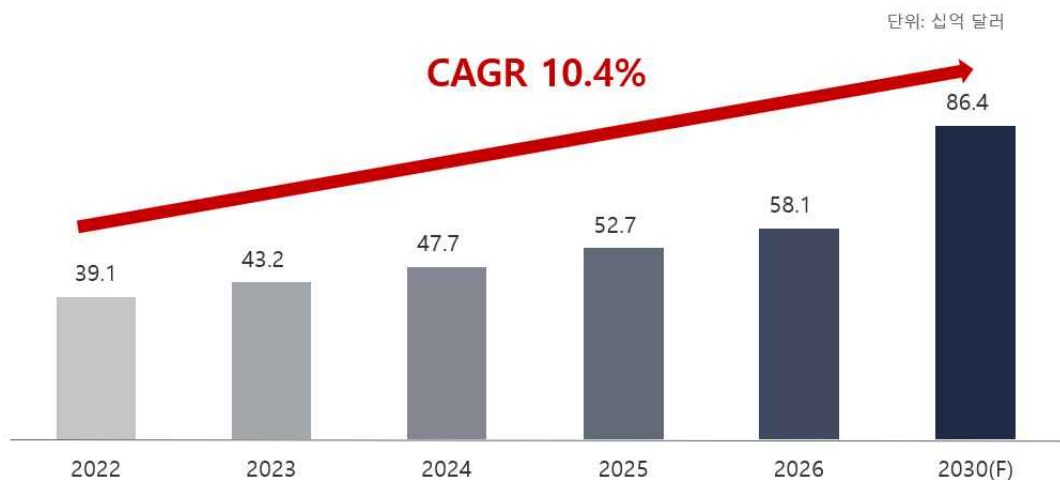
마이크로 서버 구성 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 전력·배터리 핵심 부품 기술로 적합
- 고집적·고성능 모바일 부품 수요 증가로 하드웨어 부품 시장 확대→ 글로벌 카메라 모듈 시장(모바일 부품) 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

44

휴대 단말기의 충전 경로 제어 장치 및 방법

(유무선 통합 충전 경로 제어 기술)

발명자 박정훈

존속기간 만료일

2033-02-13

출원번호(출원일) 10-2013-0015223 (2013-02-13)

등록번호(등록일)

10-2067019 (2020-01-10)

기술 개요

- 본 기술은 휴대 단말기의 충전 경로를 유선 충전, 무선 충전, 유무선 동시 충전 중 하나로 제어하는 충전 경로 제어 장치 기술임
- 충전 상황에 맞춰 유선·무선·동시 충전 경로를 선택해 효율과 편의를 높임

산업계 문제 해결 포인트

- 유선·무선 충전이 혼재된 환경에서 경로 충돌·비효율이 발생할 수 있음
- 상황별 최적 충전 경로를 자동 제어하는 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
경로 선택	• 유선·무선·동시 충전 경로를 선택 제어
충전 효율	• 상황별 최적 경로로 충전 속도 향상
동시 충전	• 유무선 동시 충전으로 급속 충전 지원
사용 편의	• 충전 방식 전환을 자동 관리

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 웨어러블
- 전력·충전·배터리
- 충전 액세서리



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: Pixabay

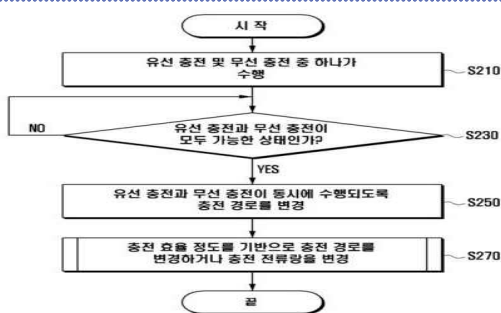
<전력·충전·배터리>

휴대 단말기의 충전 경로 제어 장치 및 방법

기술의 구성 및 특징

구성	내용
유선 충전 경로	• 유선으로 전력을 공급
무선 충전 경로	• 무선으로 전력을 공급
동시 충전 경로	• 유무선 동시 전력을 공급
제어부	• 충전 경로 중 하나로 제어

충전 경로 제어 과정



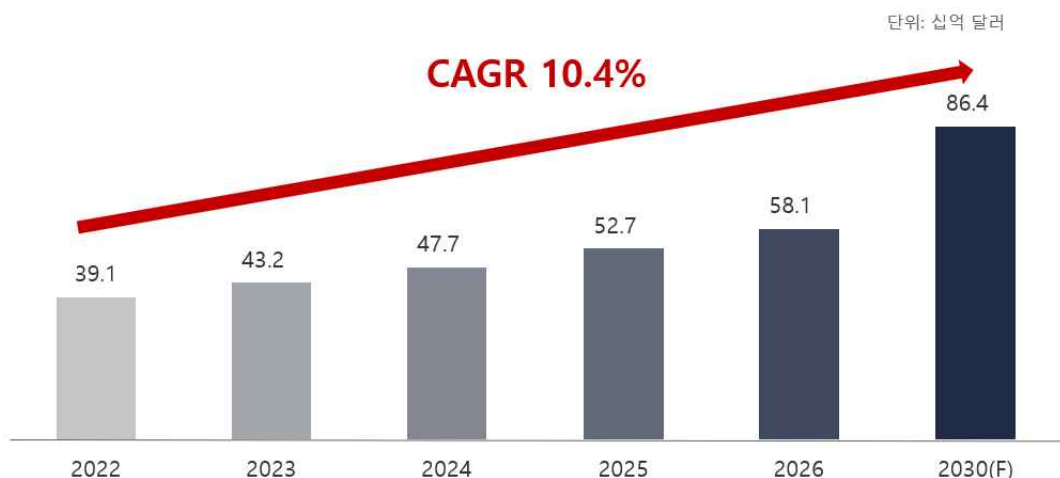
휴대 단말 내부 구조 설명도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 전력·배터리 핵심 부품 기술로 적합
- 고집적·고성능 모바일 부품 수요 증가로 하드웨어 부품 시장 확대→ 글로벌 카메라 모듈 시장(모바일 부품) 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

45

휴대용 단말기에서 충전 전류를 제어하기 위한 장치 및 방법 (케이블 용량 적응형 충전 전류 제어 기술)

발명자 김상순

존속기간 만료일 2031-10-25

출원번호(출원일) 10-2011-0109282 (2011-10-25) 등록번호(등록일) 10-1835007 (2018-02-27)

기술 개요

- 본 기술은 충전 케이블 용량과 단말 충전 용량을 디텍터로 파악하고, 용량이 다르면 단말 충전 용량을 케이블 용량에 맞게 재설정해 전원 공급을 제어하는 기술임
- 케이블 용량에 관계없이 안전하게 배터리 충전을 가능하게 함

산업계 문제 해결 포인트

- 케이블 용량과 단말 충전 용량이 다르면 충전 불가·발열 등이 발생함
- 다양한 충전 케이블 환경에서 호환성 확보가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
호환성	케이블 용량에 맞춰 충전 용량 자동 재설정
안전 충전	용량 불일치 시 과전류·발열 방지
자동 감지	디텍터로 케이블·배터리 상태 파악
사용 편의	어떤 케이블로도 충전 가능

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 모바일 기기
- 전력·충전·배터리
- 전원 관리



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



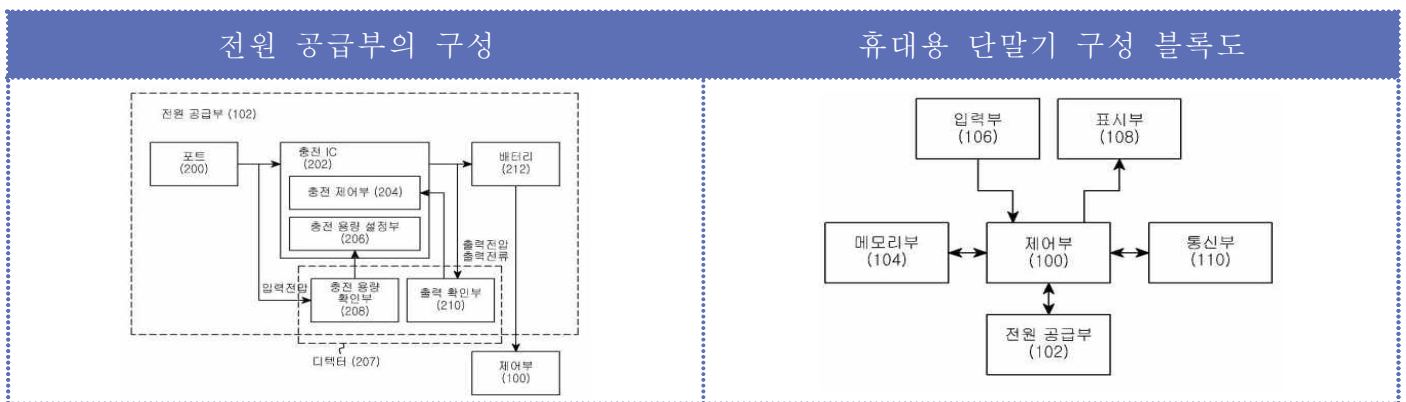
*출처: Pixabay

<전력·충전·배터리>

휴대용 단말기에서 충전 전류를 제어하기 위한 장치 및 방법

기술의 구성 및 특징

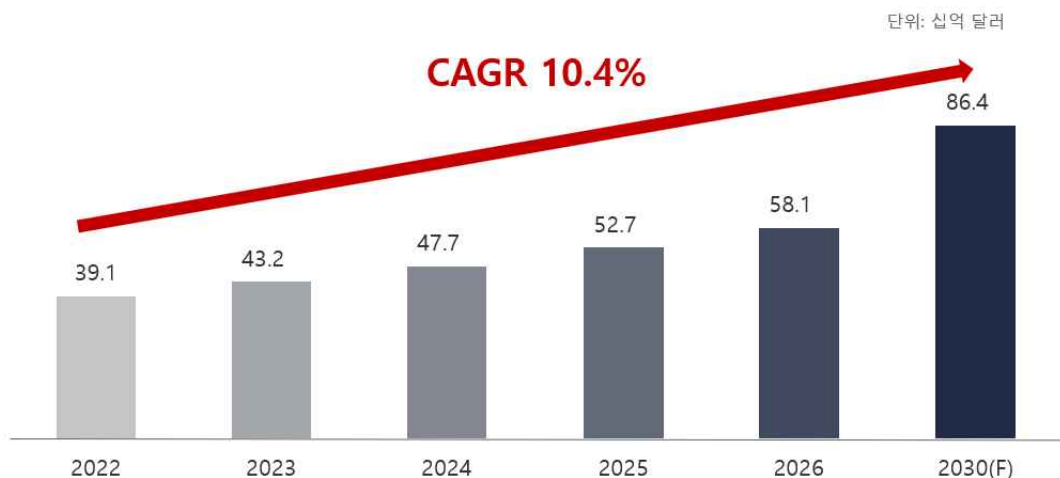
구성	내용
디텍터	• 케이블 용량·전원 공급 여부를 파악
충전 IC	• 충전 용량 재설정 및 전원 공급 제어
충전 경로	• 외부 전원을 배터리로 전달
제어 로직	• 용량 불일치 시 충전 용량을 재설정



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 전력·배터리 핵심 부품 기술로 적합
- 고집적·고성능 모바일 부품 수요 증가로 하드웨어 부품 시장 확대→ 글로벌 카메라 모듈 시장(모바일 부품) 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

46

이동 로봇 시스템, 이동 로봇 및 이동 로봇 시스템의 제어 방법
(주행정보 학습·공유 기반 이동 로봇 시스템 기술)

발명자 광노산 | 송미정 | 노경식 | 박순용 | 김보경 |
서지호 | 장시호

존속기간 만료일 2036-11-17

출원번호(출원일) 10-2023-0065709 (2023-05-22) 등록번호(등록일) 10-2639675 (2024-02-19)

기술 개요

- 본 기술은 서버가 다른 외부 로봇으로부터 이동 공간 정보를 수신해 주행 정보를 생성·저장하고, 이동 로봇이 이를 수신해 주행을 제어하는 이동 로봇 시스템 기술임
- 다른 로봇의 학습된 주행 정보를 공유받아 미경험 공간에서도 안전한 주행을 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 이동 로봇은 새로운 공간에서 주행 정보가 없으면 안정적 주행이 어려움
- 개별 로봇의 학습만으로는 다양한 공간 대응에 한계가 있음

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
학습 공유	다른 로봇의 주행 정보를 공유받아 활용
안전 주행	미경험 공간에서도 안정적으로 주행
지능 향상	지속 학습으로 더 지능적인 주행 구현
확장성	서버 기반으로 다수 로봇 정보를 통합

주요 적용 산업 및 활용처

- 서비스 로봇
- 스마트홈 로봇
- 기구·소재·부품
- 자율주행 기기



*출처: 삼성SDS

<서비스 로봇>



*출처: 삼성전자

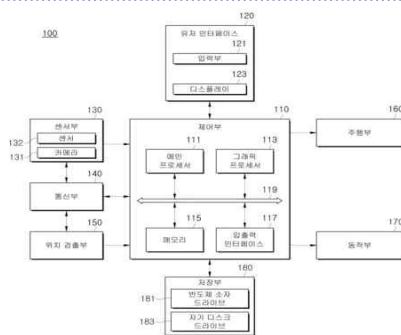
<기구·소재·부품>

이동 로봇 시스템, 이동 로봇 및 이동 로봇 시스템의 제어 방법

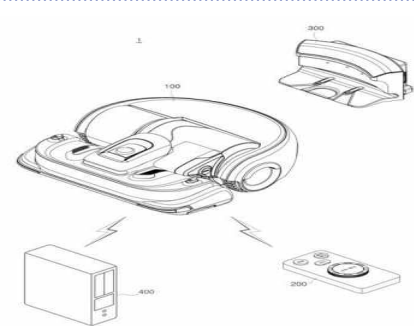
기술의 구성 및 특징

구성	내용
서버	• 외부 로봇 정보로 주행 정보를 생성·저장
통신부	• 서버로부터 주행 정보를 수신
주행부	• 이동 로봇을 이동시킴
제어부	• 수신한 주행 정보로 주행부를 제어

이동 로봇 시스템 구성도



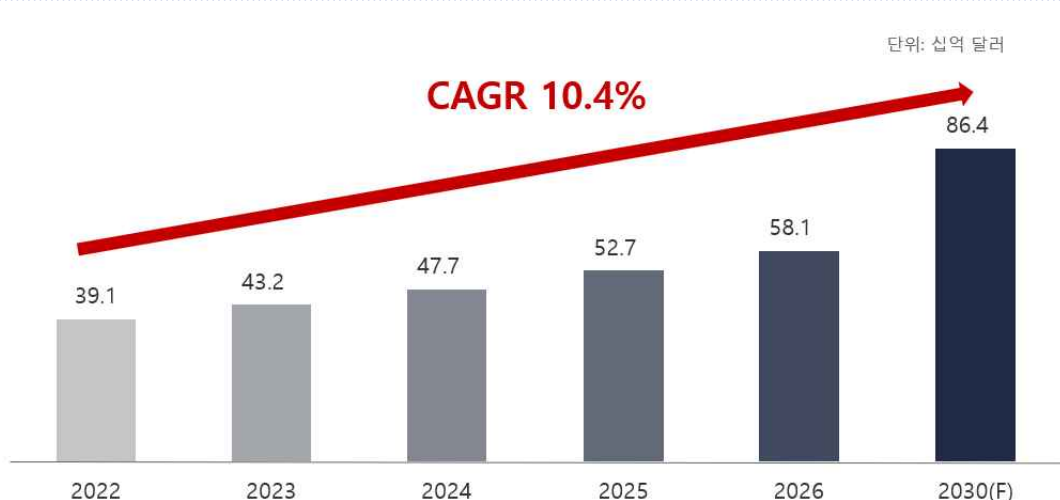
이동 로봇 시스템의 전체 구성



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 기구·소재 핵심 부품 기술로 적합
- 고집적·고성능 모바일 부품 수요 증가로 하드웨어 부품 시장 확대→ 글로벌 카메라 모듈 시장(모바일 부품) 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

47

트레이 장치 및 그것을 포함하는 전자 장치

(가압·회전 레버 연동 트레이 취출 구조 기술)

발명자 허준 | 김용화 | 성민영

존속기간 만료일

2039-08-08

출원번호(출원일) 10-2019-0096609 (2019-08-08)

등록번호(등록일)

10-2635467 (2024-02-05)

기술 개요

- 본 기술은 트레이 소켓의 가압 레버와 회전 레버가 연동하여, 취출 핀 가압으로 트레이를 취출 방향으로 밀어내는 전자 장치 트레이 구조 기술임
- 레버 연동 구조로 트레이를 안정적이고 손쉽게 취출함

산업계 문제 해결 포인트

- SIM·메모리 트레이 취출 시 구조가 단순하면 파손·이탈 위험이 있음
- 한정된 공간에서 안정적 취출 메커니즘이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
안정 취출	• 가압·회전 레버 연동으로 트레이를 정확히 취출
공간 효율	• 가압 레버를 트레이 바디와 중첩 배치
내구성	• 레버 구조로 반복 취출에도 안정적
사용 편의	• 핀 삽입만으로 손쉽게 취출

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 모바일 기기
- 기구·소재·부품
- 부품 수납 구조



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

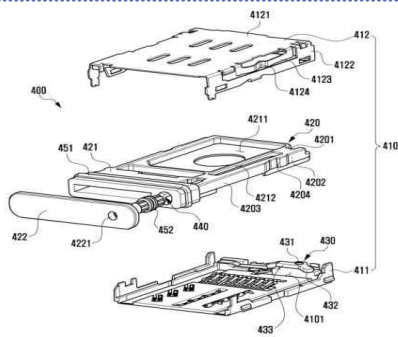
<기구·소재·부품>

트레이 장치 및 그것을 포함하는 전자 장치

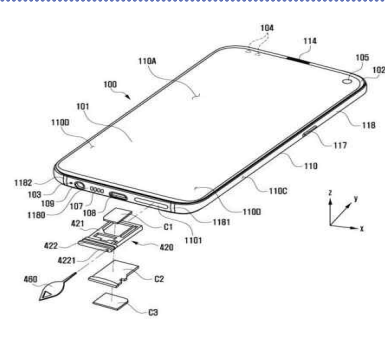
기술의 구성 및 특징

구성	내용
하우징	• 내부 공간과 오프닝을 포함
트레이 소켓	• 트레이 수용 공간을 포함
가압 레버	• 핀 삽입홀에 대면해 가압 동작
회전 레버	• 가압에 따라 트레이를 취출 방향으로 가압

트레이 장치의 분리 사시도



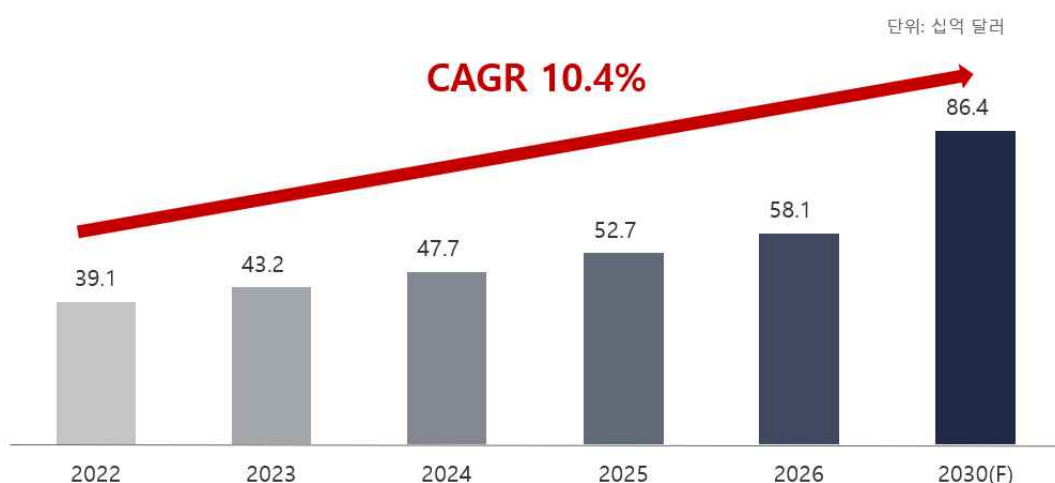
모바일 전자 장치 전면



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 기구·소재 핵심 부품 기술로 적합
- 고집적·고성능 모바일 부품 수요 증가로 하드웨어 부품 시장 확대→ 글로벌 카메라 모듈 시장(모바일 부품) 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

48

고정위치 센서를 갖는 회전 이동형 전자장치

(고정 센서 구비 구형 회전 이동 로봇 기술)

발명자 조병현 | 이우철 | 정은수 | 최재웅 | 윤병욱 |
이기혁

존속기간 만료일 2039-02-19

출원번호(출원일) 10-2019-0019350 (2019-02-19) 등록번호(등록일) 10-2627929 (2024-01-17)

기술 개요

- 본 기술은 회전하는 구형 하우징과 표면의 링 형상 장치, 그리고 하우징 회전과 무관하게 일정 위치를 유지하는 센서를 포함하는 회전 이동형 전자장치 기술임
- 구형 바디가 굴러 이동하면서도 센서 위치를 고정해 안정적 감지·제어를 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 구형 롤링 로봇은 바디 회전으로 센서·부품 방향이 계속 바뀌어 제어가 어려움
- 회전과 무관하게 일정 자세를 유지하는 내부 구조가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
자세 안정	회전과 무관하게 센서 위치를 일정 유지
이동성	구형 하우징 회전으로 자유로운 이동
정밀 감지	고정 센서로 안정적 환경 감지
구조 통합	구동·구조물·센서를 하우징 내부에 집적

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 이동형 IoT 기기
- 기구·소재·부품
- 자율 이동 장치



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

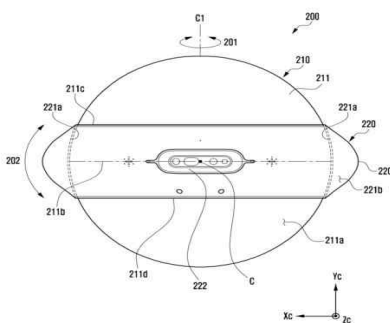
<기구·소재·부품>

고정위치 센서를 갖는 회전 이동형 전자장치

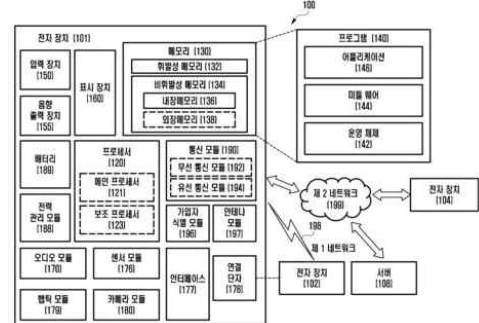
기술의 구성 및 특징

구성	내용
구형 하우징	• 회전하며 이동
제1 구동 장치	• 구형 하우징에 동력을 전달
제2 구동 장치	• 링 형상 장치 배치 구조물을 구동
제1 센서	• 회전과 무관하게 일정 위치를 유지

전자장치 정면도



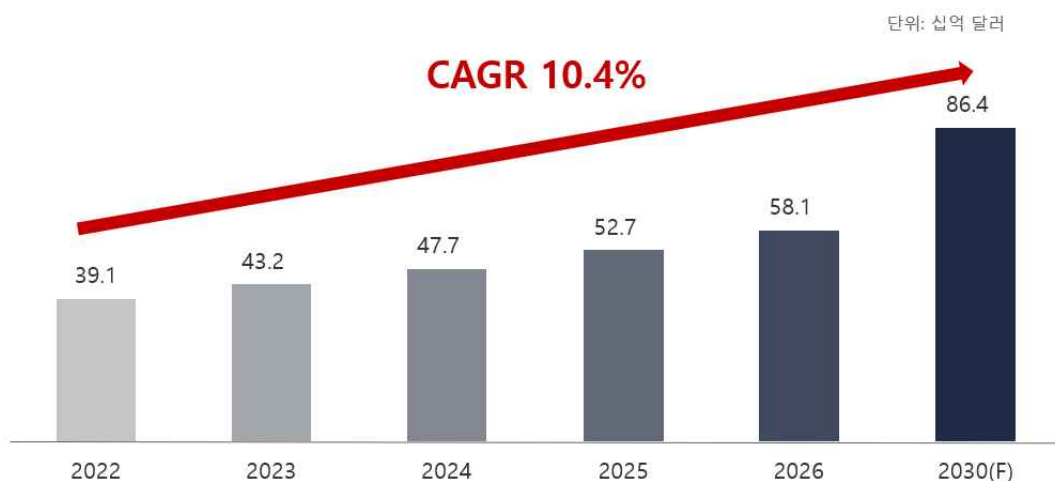
네트워크 환경 내 전자 장치 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 기구·소재 핵심 부품 기술로 적합
- 고집적·고성능 모바일 부품 수요 증가로 하드웨어 부품 시장 확대→ 글로벌 카메라 모듈 시장(모바일 부품) 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

49

회전형 로드를 포함하는 지그

(회전형 로드 기반 가공용 지그 기술)

발명자 송형곤 | 문성훈 | 황선규 | 전중일

존속기간 만료일 2039-03-14

출원번호(출원일) 10-2019-0029424 (2019-03-14) 등록번호(등록일) 10-2626727 (2024-01-15)

기술 개요

- 본 기술은 베이스 홀을 통해 연장되는 로드와 테이퍼 부분이 가이드 부재에 가압되어 소정 각도로 회전하도록 구성한 가공용 지그 기술임
- 로드의 회전 동작으로 가공 대상물을 정밀하게 고정·가공할 수 있게 함

산업계 문제 해결 포인트

- 정밀 부품 가공 시 대상물의 안정적 고정·정렬이 까다로움
- 단순 고정 지그로는 다양한 각도 가공에 대응하기 어려움

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
정밀 가공	로드 회전에 의해 가공 대상물을 정밀 정렬
구조 안정	가이드 부재로 로드 회전을 일정하게 제어
작업 효율	가압·회전 메커니즘으로 작업 간소화
범용성	다양한 가공 대상물에 적용 가능

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 모바일 부품 생산
- 기구·소재·부품
- 지그·치공구



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

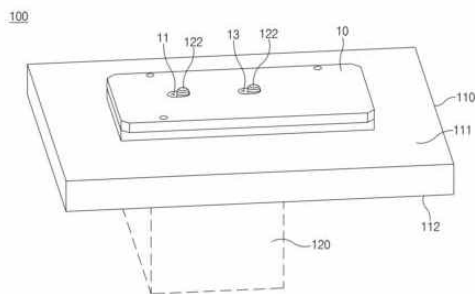
<기구·소재·부품>

회전형 로드를 포함하는 지그

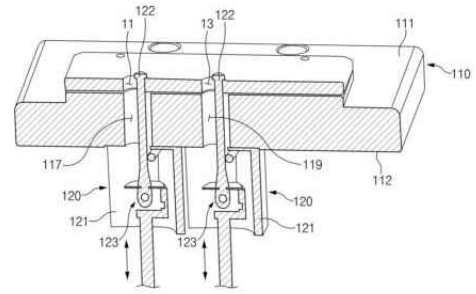
기술의 구성 및 특징

구성	내용
베이스	• 가공 대상물이 놓이고 홀이 형성
하우징	• 개구를 통해 가압 부재·로드를 수용
로드	• 연장 부분과 테이퍼 부분을 포함해 회전
가이드 부재	• 테이퍼 부분을 가압해 로드를 회전

회전형 로드를 포함하는 지그



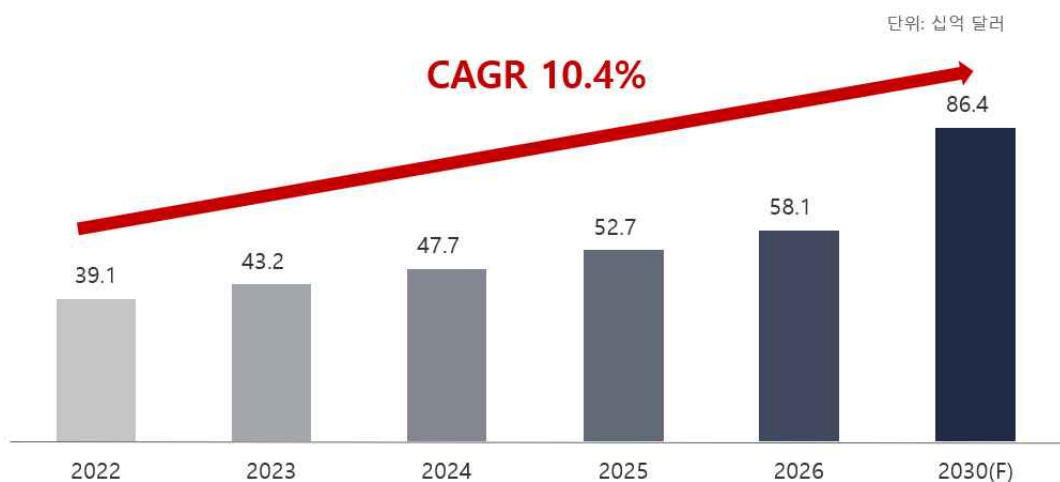
회전형 로드를 포함하는 지그 단면도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 기구·소재 핵심 부품 기술로 적합
- 고집적·고성능 모바일 부품 수요 증가로 하드웨어 부품 시장 확대→ 글로벌 카메라 모듈 시장(모바일 부품) 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

50

거치 부재를 포함하는 전자 장치

(힌지형 거치 부재 일체 전자 장치 기술)

발명자 임채훈 | 안영준 | 최두순 | 윤용상

존속기간 만료일

2038-10-19

출원번호(출원일) 10-2018-0125100 (2018-10-19)

등록번호(등록일)

10-2505588 (2023-02-27)

기술 개요

- 본 기술은 제2플레이트에 힌지 구조로 연결된 거치 부재가 걸림턱에 걸려 일정 거치 각도로 회전·고정되는 전자 장치 기술임
- 별도 거치대 없이 기기 자체 거치 부재로 화면을 원하는 각도로 세워 사용함

산업계 문제 해결 포인트

- 태블릿·디스플레이 기기를 세워 사용하려면 별도 거치대가 필요함
- 내장 거치 구조는 각도 유지·내구성 확보가 과제임

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
자체 거치	• 내장 거치 부재로 별도 거치대 불필요
각도 고정	• 걸림턱·걸림부로 거치 각도를 안정 유지
휴대성	• 거치 부재 일체형으로 휴대 편의 향상
사용 편의	• 영상 시청·화상 통화에 최적 각도 제공

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 디스플레이 기기
- 기구·소재·부품
- 화상 회의 단말



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

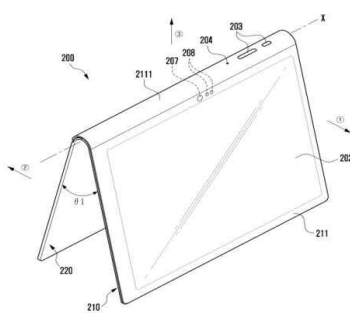
<기구·소재·부품>

거치 부재를 포함하는 전자 장치

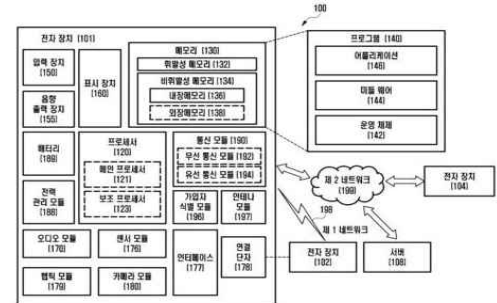
기술의 구성 및 특징

구성	내용
하우징	제1·제2플레이트와 측면 부재를 포함
힌지 구조	제2플레이트 테두리 근처에 배치
거치 부재	힌지를 통해 일정 각도로 회전
걸림턱	거치 부재의 걸림부와 결합해 각도를 결정

전자 장치 사시도



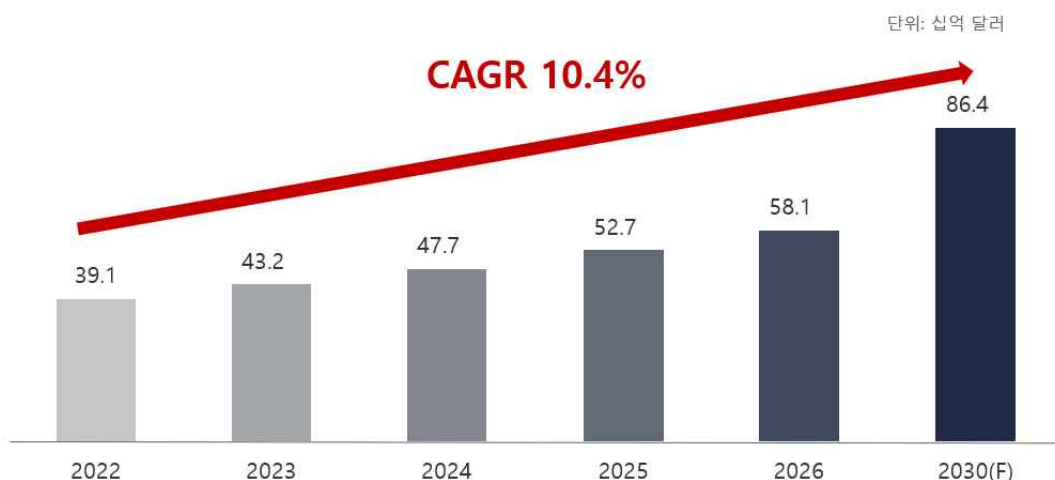
네트워크 환경 내 전자 장치 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 기구·소재 핵심 부품 기술로 적합
- 고집적·고성능 모바일 부품 수요 증가로 하드웨어 부품 시장 확대→ 글로벌 카메라 모듈 시장(모바일 부품) 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

51

전자파 차폐구조 및 그 제조방법

(프리몰드 절연부재 기반 전자파 차폐 구조 기술)

발명자 문일주 | 강호석

존속기간 만료일 2038-01-30

출원번호(출원일) 10-2018-0011452 (2018-01-30)

등록번호(등록일) 10-2488875 (2023-01-11)

기술 개요

- 본 기술은 PCB 소자를 미리 성형된 절연부재로 감싸고 외측면을 도전성 코팅층으로 덮어 그라운드 패드와 연결함으로써 전자파를 차폐하는 구조 기술임
- 소자를 절연부재로 감싼 뒤 도전 코팅해 효과적이고 슬림한 전자파 차폐를 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 고집적 기판은 소자 간 전자파 간섭(EMI)으로 성능 저하가 발생함
- 금속 쉴드캔은 두께·공간 부담이 커 슬림화에 불리함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
차폐 효과	• 도전 코팅·그라운드 연결로 EMI 차단
슬림화	• 금속 쉴드캔 대비 두께 절감
구조 안정	• 프리몰드 절연부재로 소자를 보호
제조 용이	• 성형·코팅 공정으로 차폐 구조 형성

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 모바일 부품
- 기구·소재·부품
- EMI 차폐 모듈



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

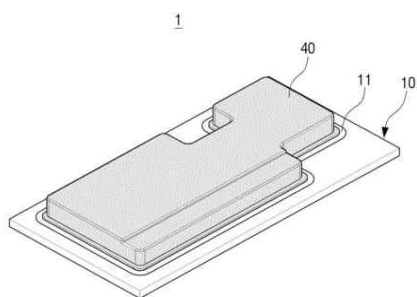
<기구·소재·부품>

전자파 차폐구조 및 그 제조방법

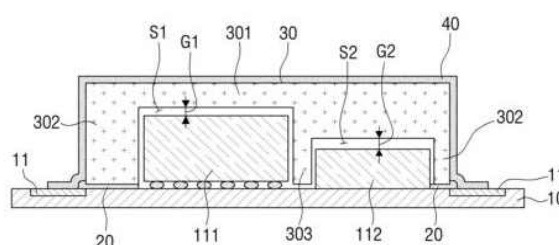
기술의 구성 및 특징

구성	내용
인쇄회로기판	• 소자와 그라운드 패드를 구비
절연부재	• 프리몰드 절연 물질로 소자를 감쌈
도전성 코팅층	• 절연부재 외측면을 덮음
그라운드 연결	• 코팅층을 그라운드 패드와 연결

전자파 차폐구조 사시도



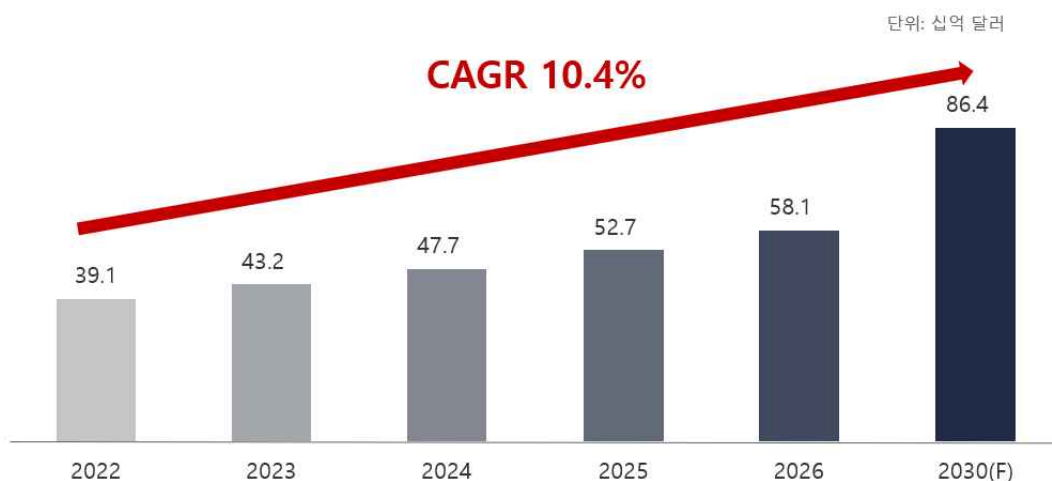
전자파 차폐구조 단면도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 기구·소재 핵심 부품 기술로 적합
- 고집적·고성능 모바일 부품 수요 증가로 하드웨어 부품 시장 확대→ 글로벌 카메라 모듈 시장(모바일 부품) 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

52

연결부를 갖는 전자 장치 및 그 동작 방법

(연결부 체결 위치 기반 기능 전환 기술)

발명자 조금현

존속기간 만료일

2035-03-02

출원번호(출원일) 10-2015-0029291 (2015-03-02)

등록번호(등록일)

10-2356450 (2022-01-24)

기술 개요

- 본 기술은 본체와 연결부의 체결 위치 정보를 검출하여, 검출된 체결 위치에 따른 대응 기능을 수행하는 전자 장치 기술임
- 연결부를 결합한 위치에 따라 기기 기능을 자동 전환해 다양한 사용 형태를 지원함

산업계 문제 해결 포인트

- 모듈·액세서리 결합 기기는 결합 형태별 기능 전환을 자동화하기 어려움
- 체결 위치를 인식하지 못하면 사용 형태에 맞는 기능 제공이 불가함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
기능 전환	• 체결 위치에 따라 대응 기능을 자동 수행
위치 검출	• 검출부로 연결부 체결 위치를 인식
가변 형태	• 다양한 결합 형태에 맞춰 동작
사용 편의	• 결합만으로 모드 자동 변경

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 액세서리 결합 기기
- 기구·소재·부품
- 가변형 디바이스



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

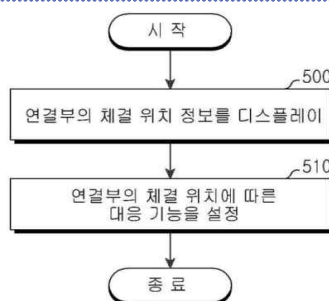
<기구·소재·부품>

연결부를 갖는 전자 장치 및 그 동작 방법

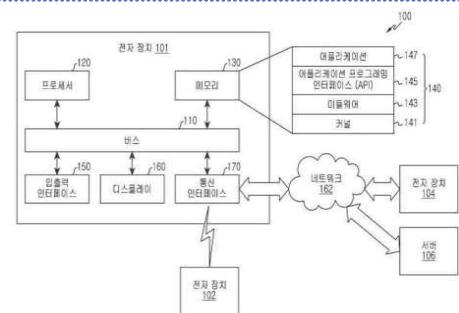
기술의 구성 및 특징

구성	내용
본체	• 디스플레이부를 포함
연결부	• 본체 일부분과 연결
검출부	• 연결부 체결 위치 정보를 검출
프로세서	• 체결 위치에 따른 대응 기능을 수행

연결부 체결 위치에 따른 설정 흐름도



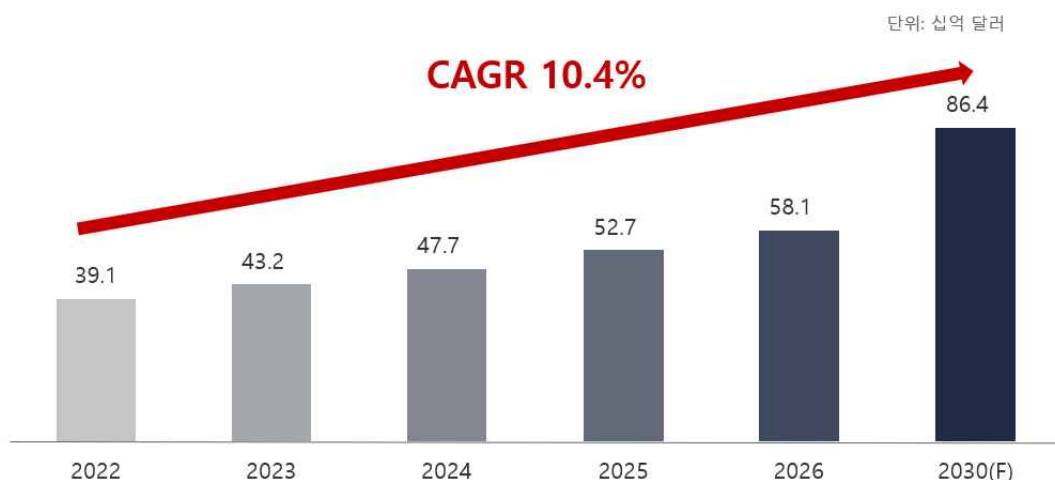
전자 장치가 포함된 네트워크 환경



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 기구·소재 핵심 부품 기술로 적합
- 고집적·고성능 모바일 부품 수요 증가로 하드웨어 부품 시장 확대→ 글로벌 카메라 모듈 시장(모바일 부품) 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

53

입력부를 구비하는 커버장치 및 이를 구비한 휴대용 단말기
(영역별 전극 입력 기능 커버장치 기술)

발명자 조치현 | 김희성 | 허창룡 | 홍현주

존속기간 만료일 2033-06-11

출원번호(출원일) 10-2013-0066670 (2013-06-11) 등록번호(등록일) 10-2078618 (2020-02-12)

기술 개요

- 본 기술은 복수 영역으로 구획된 커버부에 영역별 전극부를 두고, 접촉 발생 시 해당 영역 전극을 통해 입력 신호를 단말 터치패널로 전달하는 커버장치 기술임
- 커버를 닫은 상태에서도 영역별 터치 입력으로 단말을 조작할 수 있게 함

산업계 문제 해결 포인트

- 보호 커버를 덮으면 화면 터치 조작이 제한됨
- 커버 상태에서의 입력 수단이 없으면 사용 편의가 떨어짐

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
커버 입력	• 커버를 닫은 채로 영역별 터치 입력 수행
영역 구분	• 영역별 전극으로 구분된 입력 제공
호환 연동	• 단말 터치패널로 입력 신호 전달
사용 편의	• 커버 개폐 없이 빠른 조작

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 플립형 커버
- 기구·소재·부품
- 입력 액세서리



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

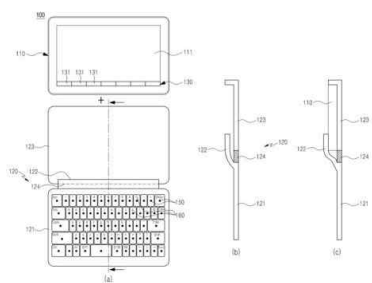
<기구·소재·부품>

입력부를 구비하는 커버장치 및 이를 구비한 휴대용 단말기

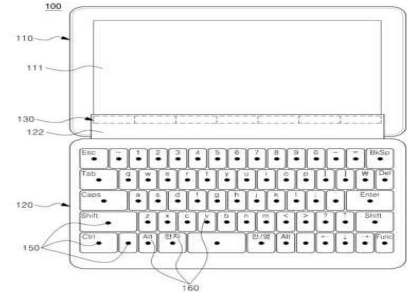
기술의 구성 및 특징

구성	내용
커버부	• 복수 영역으로 구획되고 전극부를 포함
전극부	• 영역별로 접촉을 감지
연결면	• 단말에 착탈 가능하게 연결
전극선	• 접촉 입력 신호를 터치패널로 전달

장치의 분리된 상태 및 측단면



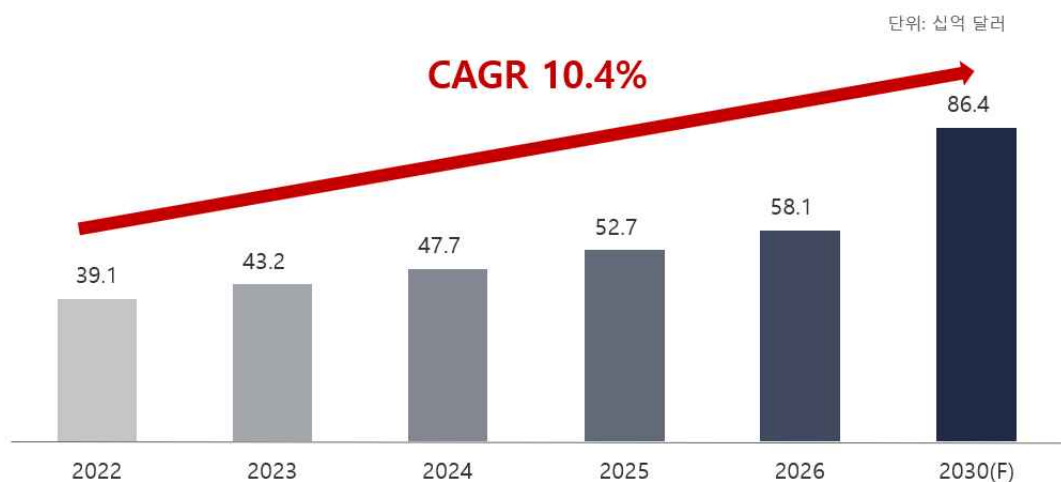
입력장치를 구비한 휴대용 단말기



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 기구·소재 핵심 부품 기술로 적합
- 고집적·고성능 모바일 부품 수요 증가로 하드웨어 부품 시장 확대→ 글로벌 카메라 모듈 시장(모바일 부품) 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

54

항균내지문 코팅 조성물, 그 피막, 그 코팅 방법, 및 그 코팅이 적용된 제품

(항균·내지문 복합기능 코팅 조성물 기술)

발명자 박병하 | 박수진 | 정준성 | 황인오

존속기간 만료일 2033-06-12

출원번호(출원일) 10-2013-0066967 (2013-06-12)

등록번호(등록일) 10-2070449 (2020-01-20)

기술 개요

- 본 기술은 터치 스크린·디스플레이 패널 표면에 건식 증착으로 항균기능과 내지문기능을 동시에 갖는 복합 기능 코팅층을 형성하는 조성물 기술임
- 한 번의 코팅으로 항균과 지문 방지 성능을 동시에 부여해 위생성과 시인성을 높임

산업계 문제 해결 포인트

- 터치 화면은 지문·오염이 쉽게 묻고 세균이 번식하기 쉬움
- 항균·내지문 기능을 각각 처리하면 공정·비용 부담이 큼

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
복합 기능	• 항균·내지문 성능을 단일 코팅으로 구현
위생성	• 화면 표면 세균 번식을 억제
시인성	• 지문·오염 방지로 화면 깨끗하게 유지
공정 효율	• 건식 증착으로 균일한 코팅층 형성

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 가전 패널
- 기구·소재·부품
- 디스플레이 코팅



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

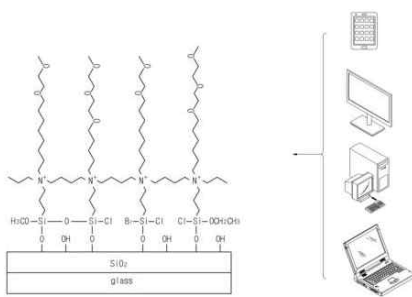
<기구·소재·부품>

향균내지문 코팅 조성물, 그 피막, 그 코팅 방법, 및 그 코팅이 적용된 제품

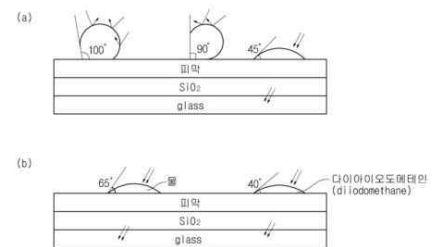
기술의 구성 및 특징

구성	내용
코팅 조성물	향균·내지문 기능 성분을 포함
코팅층	건식 증착으로 패널 표면에 형성
향균 성분	표면 세균 번식을 억제
내지문 성분	지문·오염 부착을 방지

건식 증착 방식에 의해 표면 코팅 구조도



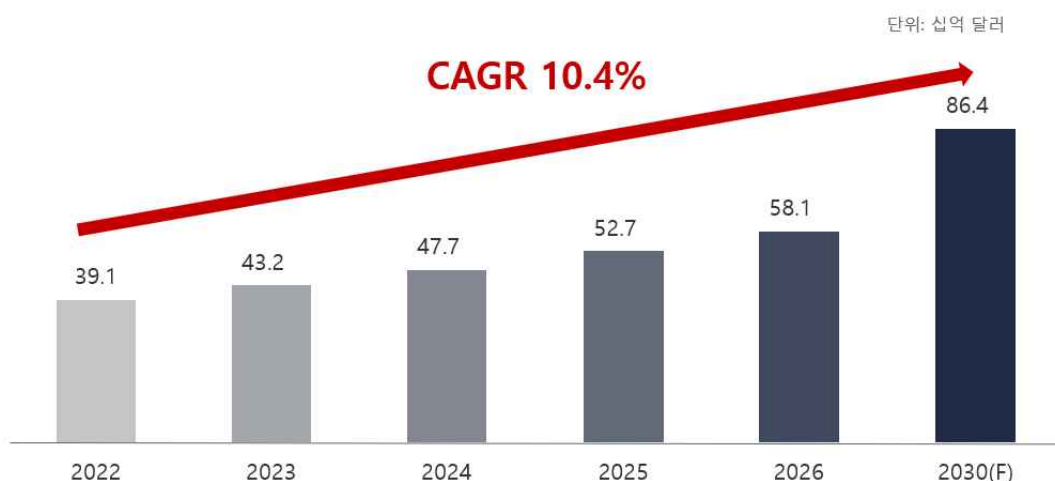
공지의 균주 대장균



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 기구·소재 핵심 부품 기술로 적합
- 고집적·고성능 모바일 부품 수요 증가로 하드웨어 부품 시장 확대→ 글로벌 카메라 모듈 시장(모바일 부품) 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

55

정보통신 기기용 접속 부재

(이중사출 금속 보강 접속 부재 기술)

발명자 허준 | 황성규

존속기간 만료일 2032-08-28

출원번호(출원일) 10-2012-0094211 (2012-08-28)

등록번호(등록일) 10-1949767 (2019-02-13)

기술 개요

- 본 기술은 합성수지 몸체에 이중사출로 금속판을 설치해 접속홀 둘레를 둘러싸게 함으로써 강도를 강화하고 소형화에 유리한 정보통신 기기용 접속 부재 기술임
- 금속판 보강으로 접속 부재 강도를 높이면서 두께·모서리 곡면 처리를 용이하게 함

산업계 문제 해결 포인트

- 합성수지만으로 제작된 접속 부재는 강도가 약해 변형·파손되기 쉬움
- 기기 가장자리 배치 시 두께·곡면 처리 제약이 발생함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
강도 강화	• 이중사출 금속판으로 접속 부재 강도 향상
소형화	• 보강 구조로 부재 두께를 절감
디자인 자유도	• 모서리 곡면 처리를 용이하게 지원
내구성	• 반복 삽입에도 안정적 접속 유지

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- USB·충전 단자
- 기구·소재·부품
- 접속 부품



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

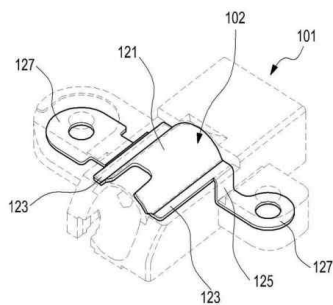
<기구·소재·부품>

정보통신 기기용 접속 부재

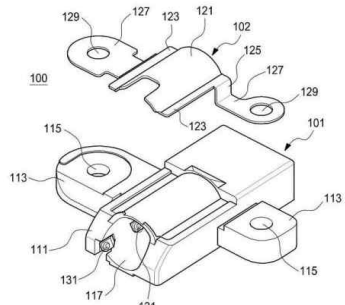
기술의 구성 및 특징

구성	내용
접속 부재 몸체	• 합성수지로 성형되고 접속홀을 포함
금속판	• 이중사출로 몸체에 수용
접속홀	• 플러그가 삽입·접속
보강 구조	• 금속판이 접속홀 둘레를 둘러싸 강도 강화

접속 부재의 몸체 투시



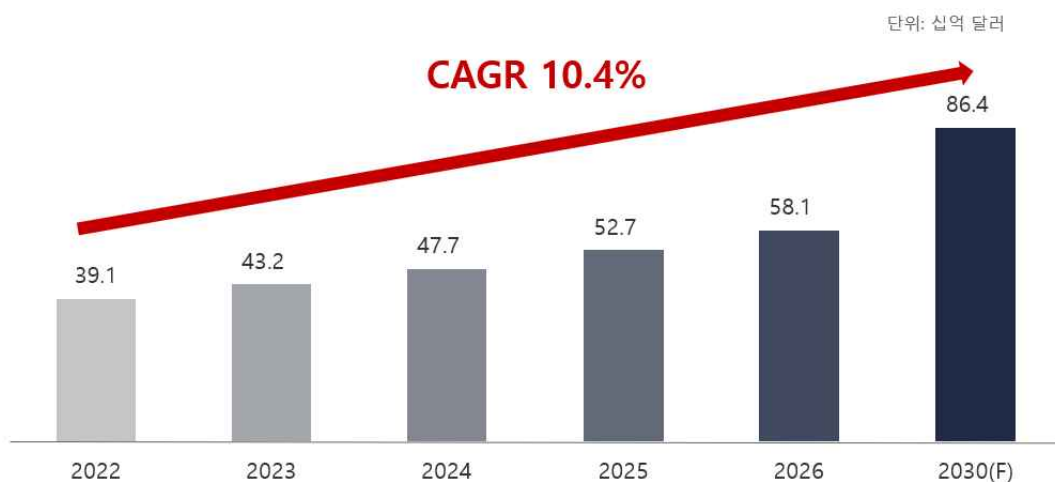
접속 부재 분리 사시도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 기구·소재 핵심 부품 기술로 적합
- 고집적·고성능 모바일 부품 수요 증가로 하드웨어 부품 시장 확대→ 글로벌 카메라 모듈 시장(모바일 부품) 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

56

헤드셋 전자 장치 및 그와 연결되는 전자 장치

(듀얼 마이크 노이즈 제어 USB 헤드셋 기술)

발명자 구관희 | 정용범

존속기간 만료일

2039-07-30

출원번호(출원일) 10-2019-0092315 (2019-07-30)

등록번호(등록일)

10-2643055 (2024-02-27)

기술 개요

- 본 기술은 헤드셋 하우징 내·외부에 배치된 제1·제2 마이크로 외부 소음을 수신하고, USB로 수신한 오디오를 소음 기반으로 처리해 스피커로 출력하는 헤드셋 기술임
- 내외부 듀얼 마이크로 주변 소음을 측정·상쇄해 깨끗한 사운드를 제공함

산업계 문제 해결 포인트

- 주변 소음 환경에서 헤드셋 음질·통화 품질이 저하됨
- USB 디지털 연결과 능동 소음 제어를 통합한 구조가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
노이즈 제어	• 내외부 듀얼 마이크로 외부 소음을 상쇄
디지털 연결	• USB 전원·데이터로 안정적 오디오 수신
음질 향상	• 소음 기반 오디오 처리로 깨끗한 사운드
통합 구조	• 마이크·스피커·프로세서를 일체 제어

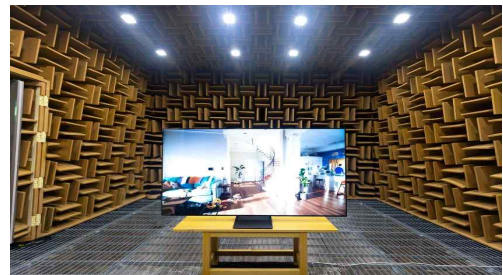
주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 통화·미디어
- 오디오·음향
- 음향 액세서리



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성뉴스룸

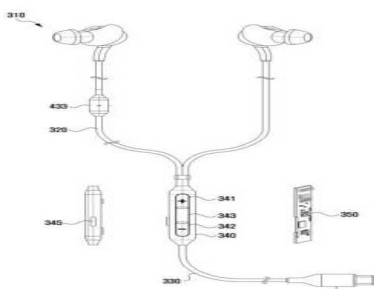
<오디오·음향>

헤드셋 전자 장치 및 그와 연결되는 전자 장치

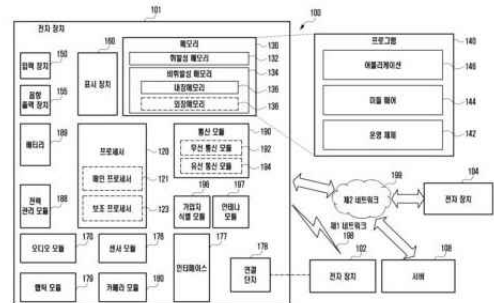
기술의 구성 및 특징

구성	내용
스피커	• 헤드셋 하우징 내부에서 음향을 출력
제1·제2 마이크	• 외부 소음 신호를 수신
USB 커넥터	• 전원·데이터 핀으로 외부 장치와 연결
프로세서	• 소음 기반 오디오를 처리해 스피커로 송신

헤드셋 전자 장치



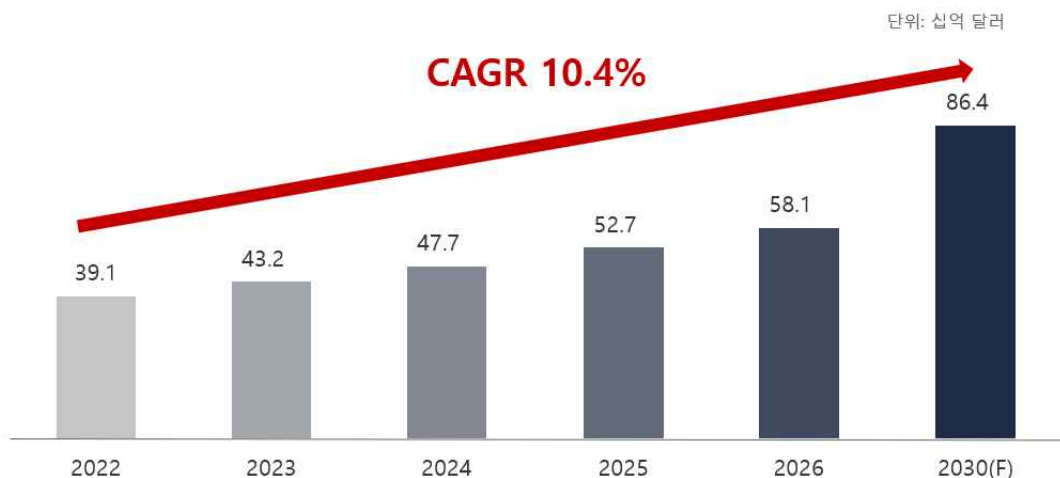
네트워크 환경 내 전자 장치 블럭도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 오디오·음향 핵심 부품 기술로 적합
- 고집적·고성능 모바일 부품 수요 증가로 하드웨어 부품 시장 확대→ 글로벌 카메라 모듈 시장(모바일 부품) 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

57

라디오 신호를 수신할 수 있는 헤드셋 전자 장치 및
그와 연결되는 전자 장치
(연결 라인 내장 라디오 수신 헤드셋 기술)

발명자 남장현 | 양동일 | 나효석 | 왕계성 | 이원호 존속기간 만료일 2039-09-18
출원번호(출원일) 10-2019-0114665 (2019-09-18) 등록번호(등록일) 10-2641802 (2024-02-23)

기술 개요

- 본 기술은 오디오 IC와 스피커를 잇는 연결 라인 경로에 라디오 IC와 라디오 안테나를 배치하여, 헤드셋에서 직접 라디오 신호를 수신하는 기술임
- 헤드셋 자체로 라디오 신호를 수신해 별도 수신 장치 없이 청취 가능함

산업계 문제 해결 포인트

- 휴대 기기에서 라디오 수신을 위한 안테나·수신 구조 확보가 어려움
- 헤드셋 연결 라인을 활용한 통합 수신 구조가 요구됨

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
자체 수신	• 헤드셋 연결 라인에서 라디오 신호 수신
부품 통합	• 오디오 IC 경로에 라디오 IC를 집적
공간 효율	• 별도 수신 장치 없이 청취 구현
사용 편의	• 헤드셋만으로 라디오 청취 가능

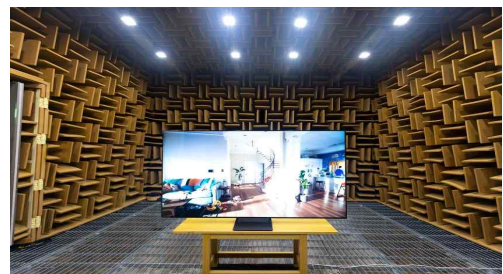
주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 라디오 청취
- 오디오·음향
- 음향 액세서리



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성뉴스룸

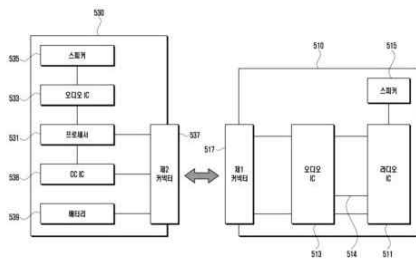
<오디오·음향>

라디오 신호를 수신할 수 있는 헤드셋 전자 장치 및 그와 연결되는 전자 장치

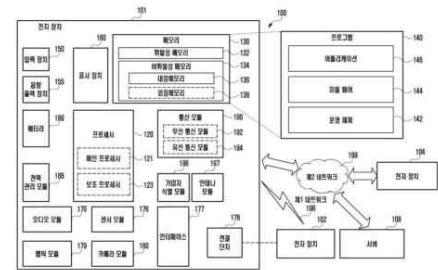
기술의 구성 및 특징

구성	내용
스피커	• 헤드셋 하우징 내부에 배치
오디오 IC	• 디지털 오디오를 아날로그로 전환
라디오 IC	• 연결 라인 경로에 배치되어 라디오 신호 처리
라디오 안테나	• 라디오 IC와 연결되어 신호를 수신

헤드셋 전자 장치 블록도



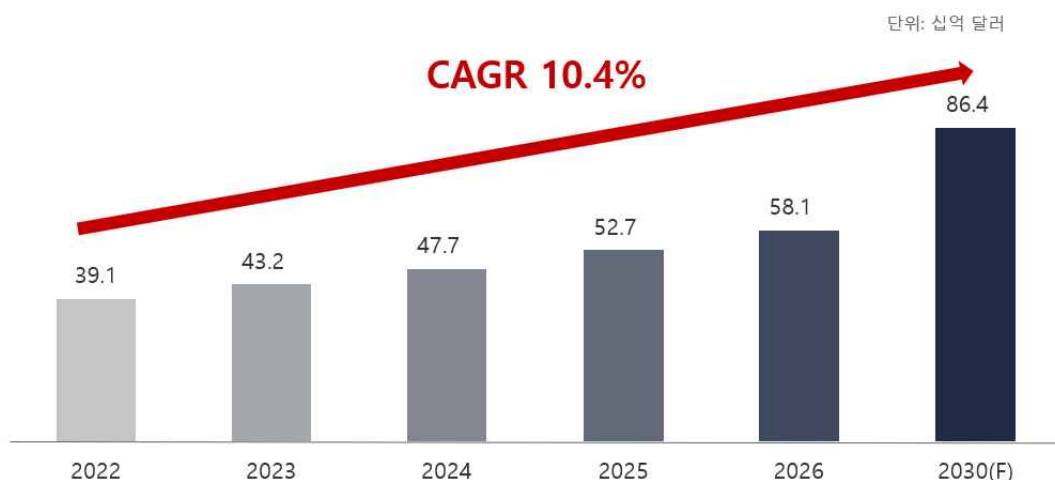
네트워크 환경 내 전자 장치 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 오디오·음향 핵심 부품 기술로 적합
- 고집적·고성능 모바일 부품 수요 증가로 하드웨어 부품 시장 확대→ 글로벌 카메라 모듈 시장(모바일 부품) 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

58

전자 장치 및 이의 노이즈 제어 방법

(상하 배치 파워라인 자기장 상쇄 노이즈 제어 기술)

발명자 송민우 | 김정호 | 정의찬 | 이지우

존속기간 만료일 2036-09-30

출원번호(출원일) 10-2016-0126575 (2016-09-30)

등록번호(등록일) 10-2506428 (2023-02-28)

기술 개요

- 본 기술은 제1 파워라인(+)과 제2 파워라인(-) 레이어를 상하로 배치한 케이블 구조로, 충방전 전류 자기장을 상쇄해 코일 소자 노이즈를 제거하는 기술임
- 파워라인 상하 배치로 자기장을 상쇄해 오디오·신호 노이즈를 저감함

산업계 문제 해결 포인트

- 배터리 충방전 전류와 코일 소자가 발생시키는 자기장이 노이즈를 유발함
- 고집적 기기에서 전자기 노이즈 저감 구조가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
노이즈 제거	• 파워라인 자기장 상쇄로 노이즈 저감
구조 최적화	• 제1·제2 레이어 상하 배치 케이블 구성
음질 향상	• 코일 소자 노이즈 제거로 신호 품질 개선
안정성	• 전자기 간섭 억제로 동작 안정화

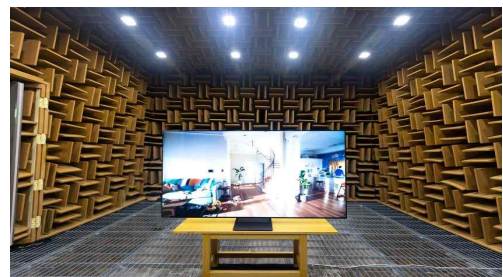
주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 모바일 기판
- 오디오·음향
- 노이즈 저감 부품



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성뉴스룸

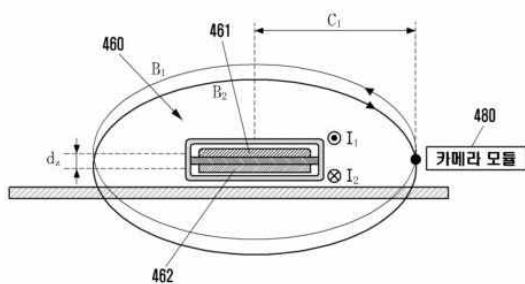
<오디오·음향>

전자 장치 및 이의 노이즈 제어 방법

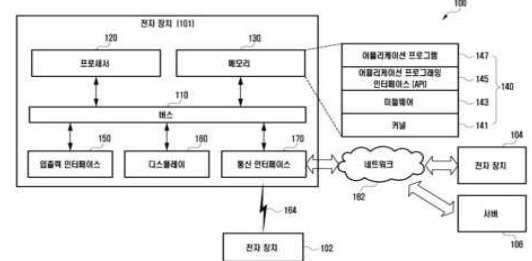
기술의 구성 및 특징

구성	내용
제1 레이어	• 제1 파워라인(+)을 형성
제2 레이어	• 제2 파워라인(-)을 형성
케이블	• 제1·제2 레이어가 상하 배치된 구조
상쇄 구조	• 충방전 전류 자기장을 상쇄해 노이즈 제거

FPCB 상하 배치 구조



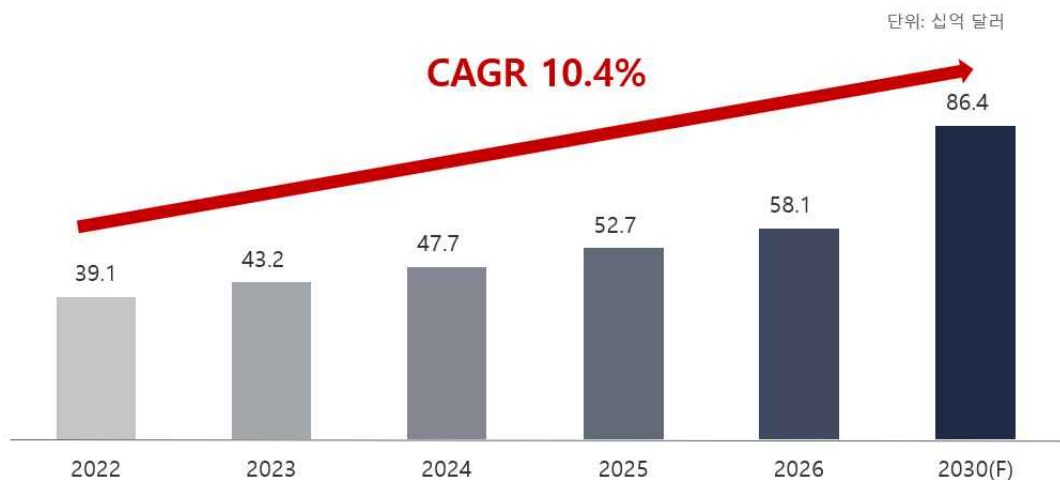
전자 장치를 포함하는 네트워크 환경



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 오디오·음향 핵심 부품 기술로 적합
- 고집적·고성능 모바일 부품 수요 증가로 하드웨어 부품 시장 확대→ 글로벌 카메라 모듈 시장(모바일 부품) 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

59

무선 연결을 이용한 오디오 스트리밍 방법 및 장치 (버퍼 상태 적응형 무선 오디오 스트리밍 기술)

발명자 박진수 | 김종화 | 김현욱 | 문한길 | 이상훈

존속기간 만료일

2036-11-30

출원번호(출원일) 10-2016-0162273 (2016-11-30)

등록번호(등록일)

10-2500284 (2023-02-10)

기술 개요

- 본 기술은 전송 버퍼 상태가 임계 조건을 만족하지 못하면 더 낮은 비트 레이트로 인코딩한 오디오 패킷을 전송하도록 적응 제어하는 무선 오디오 스트리밍 기술임
- 네트워크·버퍼 상태에 따라 비트 레이트를 조절해 끊김 없는 오디오 재생을 보장함

산업계 문제 해결 포인트

- 무선 오디오 전송 시 대역폭 변동으로 끊김·지연이 발생함
- 고정 비트 레이트는 네트워크 변화에 대응하지 못해 재생이 불안정함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
끊김 방지	• 버퍼 상태 기반 비트 레이트 적응 전송
적응 제어	• 임계 조건 미충족 시 저비트레이트로 전환
음질 균형	• 상황에 맞춰 음질·안정성 균형 조정
무선 최적화	• 무선 연결 환경에 맞춘 패킷 전송

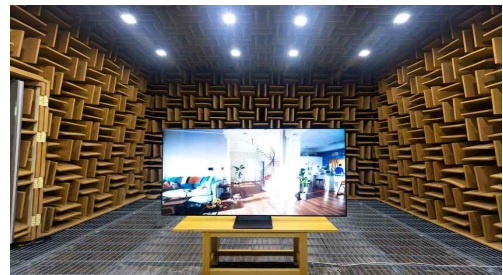
주요 적용 산업 및 활용처

- 무선 오디오 기기
- 오디오 스트리밍
- 오디오·음향
- 미디어 기기



*출처: 삼성전자

<무선 오디오 기기>



*출처: 삼성뉴스룸

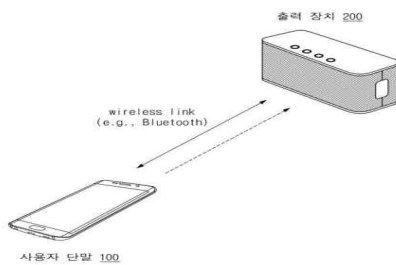
<오디오·음향>

무선 연결을 이용한 오디오 스트리밍 방법 및 장치

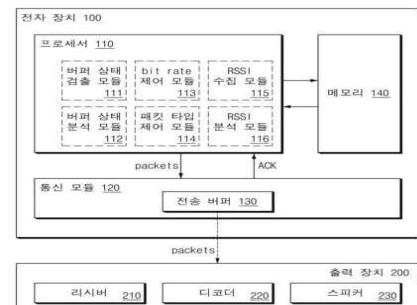
기술의 구성 및 특징

구성	내용
통신 모듈	출력 장치와 무선 연결을 설정
전송 버퍼	전달될 오디오 패킷을 저장
프로세서	버퍼 상태 기반 비트 레이트를 제어
인코딩부	제1·제2 비트 레이트로 오디오를 인코딩

무선 연결을 이용한 오디오 스트리밍 환경



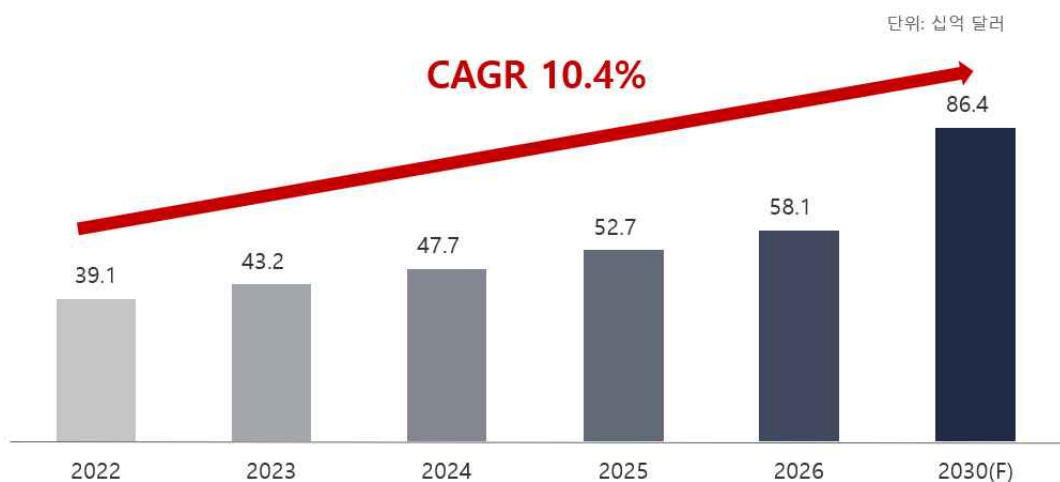
전자 장치 및 출력 장치 구성



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 오디오·음향 핵심 부품 기술로 적합
- 고집적·고성능 모바일 부품 수요 증가로 하드웨어 부품 시장 확대→ 글로벌 카메라 모듈 시장(모바일 부품) 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

60

전자장치에서 마이크의 감도에 따른 자동 이득 조절 방법 및 장치 (마이크 감도 기반 자동 이득 조절 기술)

발명자 고성환 | 최낙진 | 이상주 | 장주희 | 정성훈 | 최윤구

존속기간 만료일 2034-02-21

출원번호(출원일) 10-2014-0020134 (2014-02-21) 등록번호(등록일) 10-2216881 (2021-02-10)

기술 개요

- 본 기술은 기준 음원을 스피커로 출력해 마이크로 획득한 음향 신호 파라미터를 기준값과 비교하고, 그 결과로 마이크 이득을 자동 조절하는 기술임
- 마이크 감도 편차를 자동 보정해 일관된 녹음·통화 음량을 제공함

산업계 문제 해결 포인트

- 마이크별·환경별 감도 편차로 녹음·통화 음량이 불균일해짐
- 수동 이득 조정은 번거롭고 일관성 확보가 어려움

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
자동 보정	• 기준 파라미터 비교로 마이크 이득 자동 조절
음량 일관성	• 감도 편차를 보정해 균일한 음량 제공
품질 향상	• 적정 이득으로 녹음·통화 품질 개선
사용 편의	• 수동 조정 없이 자동 캘리브레이션

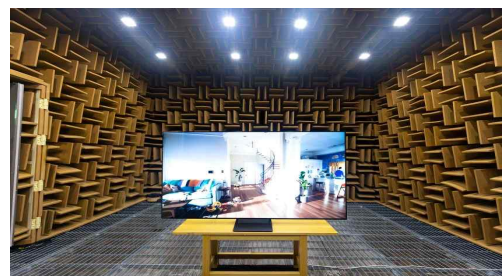
주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 녹음·통화
- 오디오·음향
- 음향 기기



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성뉴스룸

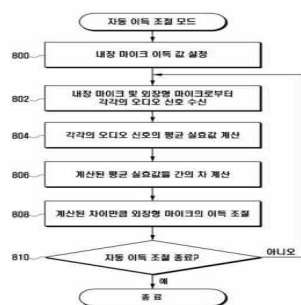
<오디오·음향>

전자장치에서 마이크의 감도에 따른 자동 이득 조절 방법 및 장치

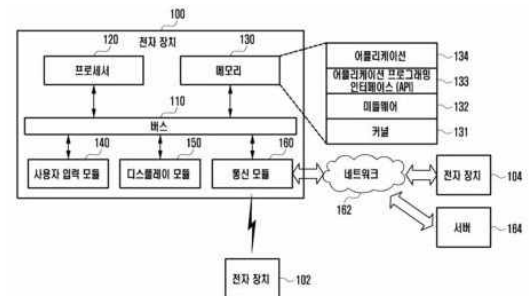
기술의 구성 및 특징

구성	내용
스피커	• 기준 음원을 출력
마이크	• 출력된 음향 신호를 획득
비교부	• 획득 파라미터와 기준 파라미터를 비교
이득 조절부	• 비교 결과로 마이크 이득을 조절

오디오 신호 감도에 따른 제어 흐름도



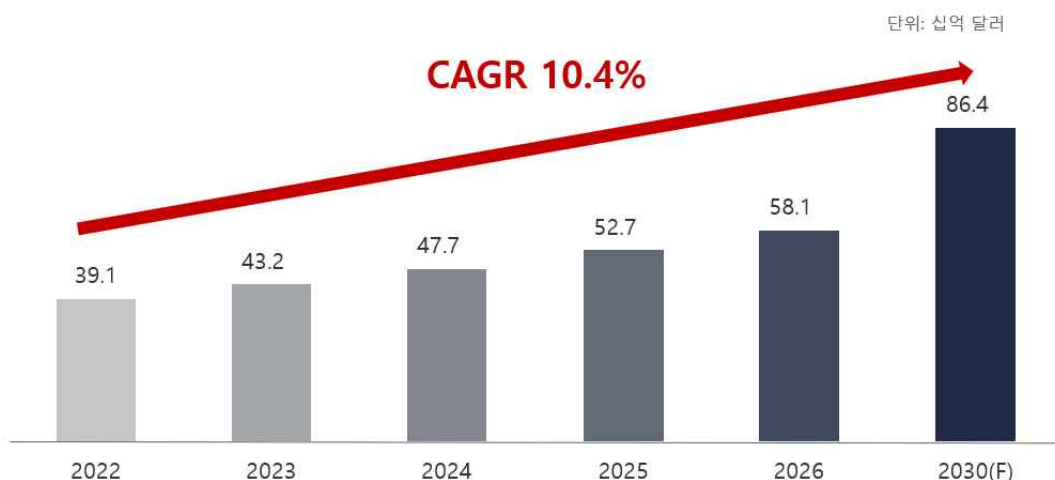
전자 장치 블럭도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 오디오·음향 핵심 부품 기술로 적합
- 고집적·고성능 모바일 부품 수요 증가로 하드웨어 부품 시장 확대→ 글로벌 카메라 모듈 시장(모바일 부품) 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

61

음향 출력 장치, 음향 출력 시스템 및 그 제어 방법

(스피커 자동 인식·페어링 음향 출력 시스템 기술)

발명자 이호선 | 강용진 | 김남곤 | 배주한

존속기간 만료일 2034-12-11

출원번호(출원일) 10-2014-0178451 (2014-12-11) 등록번호(등록일) 10-2221680 (2021-02-23)

기술 개요

- 본 기술은 외부 스피커가 설정 범위 내 진입 시 자동 인식·페어링하고, 외부 스피커로부터 받은 콘텐츠 소스 정보로 음향 콘텐츠를 수신해 출력하는 음향 출력 시스템 기술임
- 스피커 간 자동 인식·페어링으로 멀티 스피커 구성과 지향성·출력 향상을 손쉽게 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 다수 스피커 구성 시 일일이 연결·설정하는 과정이 번거로움
- 채널·방향별 스피커 구성을 자동화하는 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
자동 페어링	• 범위 내 진입 스피커를 자동 인식·연결
멀티 구성	• 채널당 여러 스피커로 출력 확장
지향성	• 스피커 방향 변경으로 지향성 향상
사용 편의	• 복잡한 설정 없이 멀티 스피커 구성

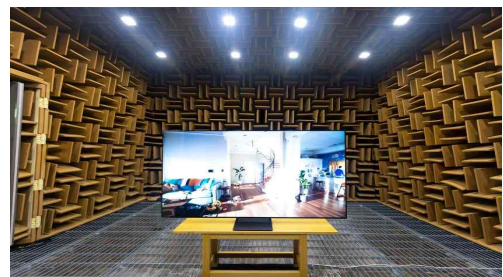
주요 적용 산업 및 활용처

- 무선 오디오 기기
- 멀티룸 사운드
- 오디오·음향
- 음향 시스템



*출처: 삼성전자

<무선 오디오 기기>



*출처: 삼성뉴스룸

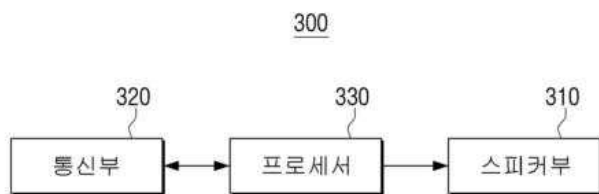
<오디오·음향>

음향 출력 장치, 음향 출력 시스템 및 그 제어 방법

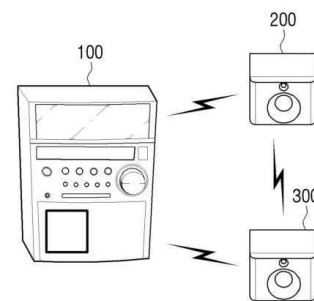
기술의 구성 및 특징

구성	내용
스피커부	• 음향 콘텐츠를 출력
통신부	• 외부 스피커·콘텐츠 소스와 통신
인식·페어링부	• 범위 내 외부 스피커를 인식·페어링
프로세서	• 콘텐츠 소스 정보로 음향을 수신·출력

음향 출력 장치 구성 블록도



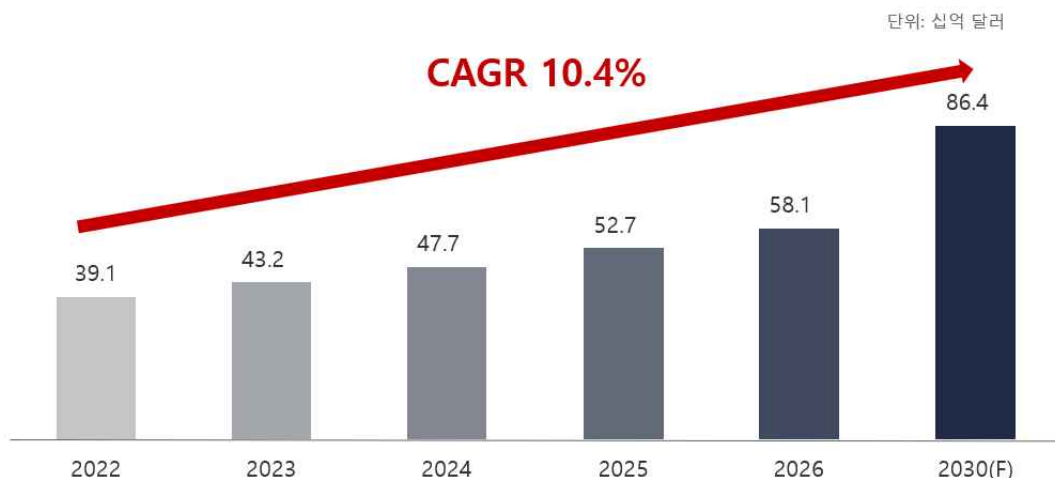
본 발명의 실시예



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 카메라 모듈 시장, 연평균 약 10.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 오디오·음향 핵심 부품 기술로 적합
- 고집적·고성능 모바일 부품 수요 증가로 하드웨어 부품 시장 확대→ 글로벌 카메라 모듈 시장(모바일 부품) 진입 가능

글로벌 카메라 모듈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Camera Module Market, 2024

62

디스플레이를 포함하는 전자 장치

(센서 영역 투명 구역 적용 언더디스플레이 기술)

발명자 신성영 | 신현창 | 양병덕 | 정송희 | 허용구
| 김광태 | 엄동현

존속기간 만료일 2039-06-19

출원번호(출원일) 10-2019-0072803 (2019-06-19) 등록번호(등록일) 10-2644174 (2024-02-29)

기술 개요

- 본 기술은 디스플레이 표시 영역에 센서 모듈 위치와 대응되는 투명 구역과 불투명 구역을 배치하여, 화면 아래에 센서를 숨기는 언더디스플레이(UDC) 전자 장치 기술임
- 센서를 화면 아래 배치하면서 투명 구역으로 센서 동작을 확보해 폴스크린을 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 전면 카메라·센서 홀은 화면 몰입감을 저해함
- 센서를 화면 아래 배치하면 빛 투과·표시 품질 확보가 과제임

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
폴스크린	• 센서를 화면 아래 배치해 노치·홀 제거
투과 확보	• 투명 구역으로 센서 빛 투과를 보장
표시 품질	• 불투명·투명 구역 배치로 화질 유지
집적 구조	• 센서 모듈을 기판·디스플레이 사이에 통합

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 언더디스플레이 카메라
- 디스플레이·화면
- OLED 디스플레이



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

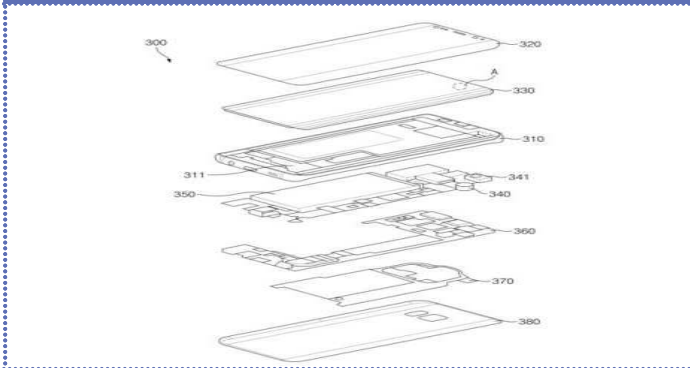
<디스플레이·화면>

디스플레이를 포함하는 전자 장치

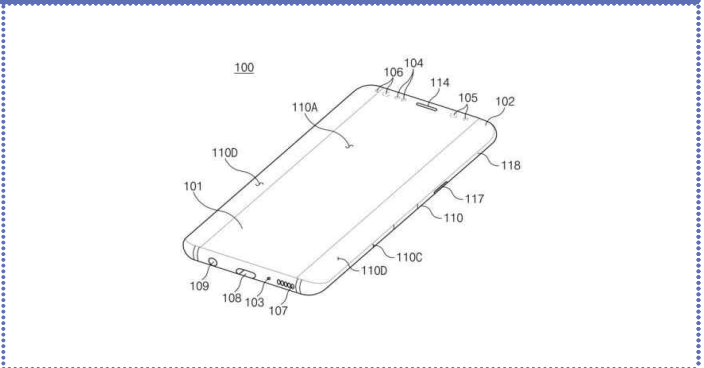
기술의 구성 및 특징

구성	내용
디스플레이	• 제1 표시 영역이 형성
인쇄 회로 기판	• 제1·제2 면을 포함하고 디스플레이가 배치
센서 모듈	• 디스플레이와 제1 면 사이에 배치
구역 배치	• 센서 위치 대응 투명·불투명 구역을 형성

전자 장치 분해 전개



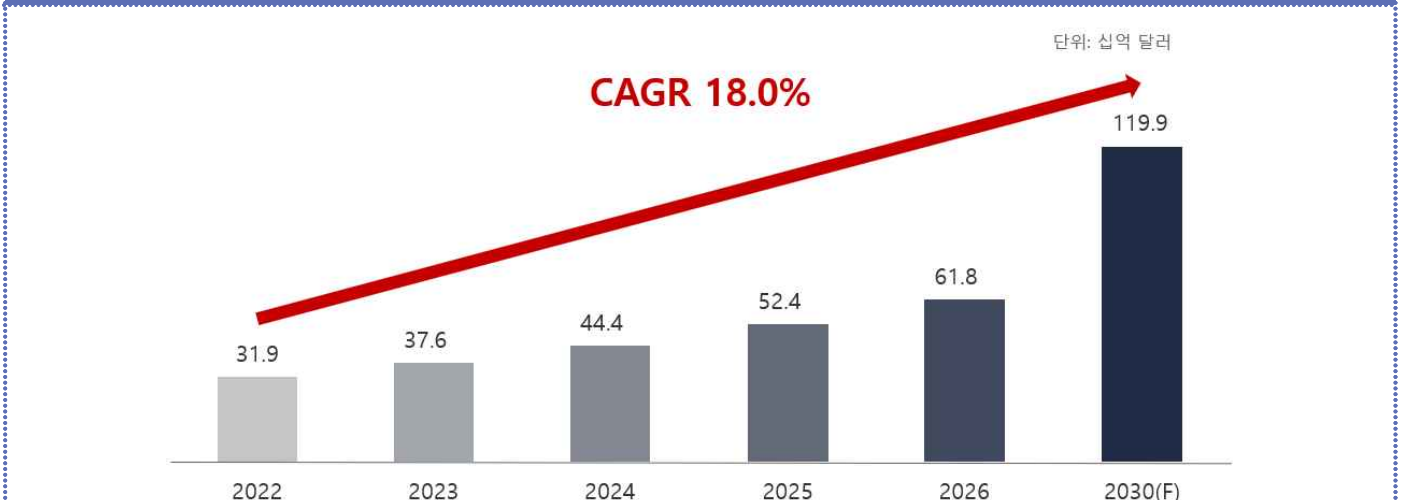
전자 장치 전면



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 디스플레이·화면 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

63

디스플레이의 일부분을 통하여 정보를 제공하는 방법 및 장치
(독립 영역 앱 바 표시 제어 디스플레이 기술)

발명자 박지현 | 이광희 | 신용주 | 유용주 | 윤용섭 |
이주영

존속기간 만료일 2035-12-28

출원번호(출원일) 10-2015-0187109 (2015-12-28) 등록번호(등록일) 10-2503942 (2023-02-22)

기술 개요

- 본 기술은 디스플레이의 제1 영역에 앱 바를, 제2 영역에 실행 화면을 표시하고, 제1 영역 사용자 입력으로 앱 바를 표시·숨김 제어하는 기술임
- 화면 일부 영역을 독립 제어해 앱 바를 필요 시 노출·숨김하여 화면 활용도를 높임

산업계 문제 해결 포인트

- 한정된 화면에서 앱 바와 콘텐츠를 동시에 표시하면 공간이 제약됨
- 영역별 독립 제어가 없으면 유연한 화면 구성이 어려움

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
영역 독립 제어	제1·제2 영역을 독립적으로 표시 제어
화면 활용	앱 바 노출·숨김으로 화면 공간 최적화
사용 편의	사용자 입력으로 앱 바·실행 화면 변경
멀티태스킹	앱 바를 통한 빠른 앱 전환

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 폴더블 단말
- 디스플레이·화면
- 디스플레이 UI



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



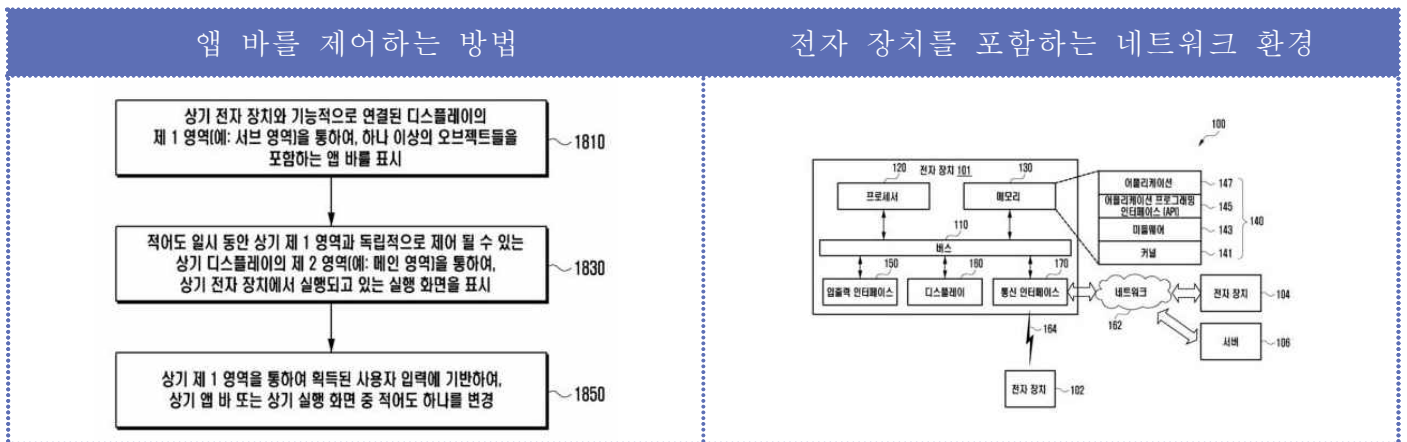
*출처: 삼성전자

<디스플레이·화면>

디스플레이의 일부분을 통하여 정보를 제공하는 방법 및 장치

기술의 구성 및 특징

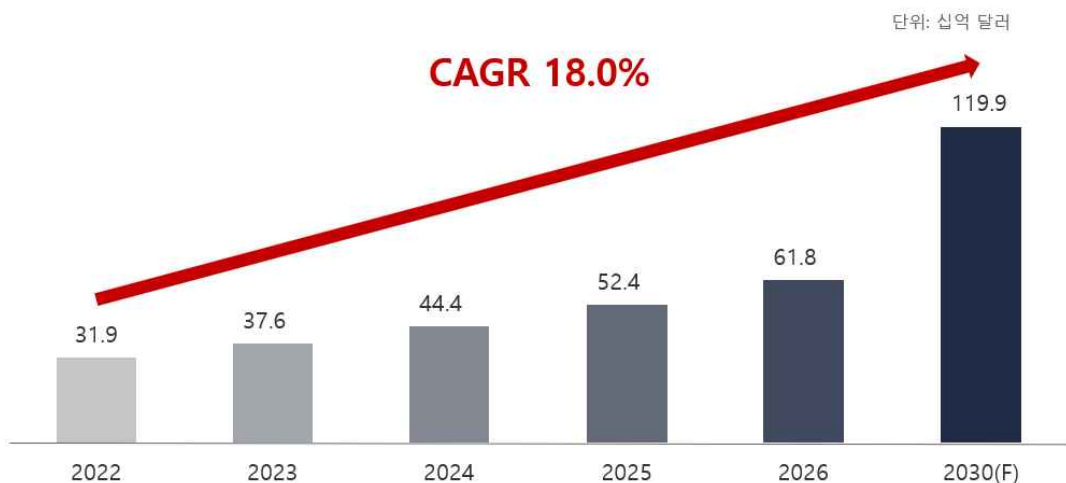
구성	내용
디스플레이 모듈	• 제1·제2 영역을 포함
프로세서	• 영역별 표시를 제어
메모리	• 표시 제어 인스트럭션을 저장
입력 처리	• 제1 영역 입력으로 앱 바·화면을 변경



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 디스플레이·화면 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

64

디스플레이의 밝기를 제어하는 방법, 전자 장치 및 컴퓨터 관독가능 기록매체

(양면 센서 기반 디스플레이 밝기 제어 기술)

모바일

디스플레이·입력·UX

디스플레이·화면

발명자 강승구

존속기간 만료일

2036-03-02

출원번호(출원일) 10-2016-0025036 (2016-03-02)

등록번호(등록일)

10-2504308 (2023-02-22)

기술 개요

- 본 기술은 하우징 제1·제2 면의 센서로 전자 장치 상태를 판단하고, 상태에 따라 추가 센싱 정보를 획득해 두 센싱 정보로 디스플레이 밝기를 결정하는 기술임
- 기기 상태와 양면 센서 정보를 종합해 최적 화면 밝기를 자동 결정함

산업계 문제 해결 포인트

- 단일 센서 기반 밝기 제어는 사용 상황에 따라 부정확할 수 있음
- 기기 자세·환경을 반영한 정밀 밝기 제어가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
정밀 제어	• 양면 센서 정보로 밝기를 정확히 결정
상태 반영	• 기기 상태 판단 후 추가 센싱 수행
전력 효율	• 불필요한 고휘도 표시 저감
가독성	• 환경에 맞춘 최적 밝기로 시인성 향상

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 디스플레이 기기
- 디스플레이·화면
- OLED 패널



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

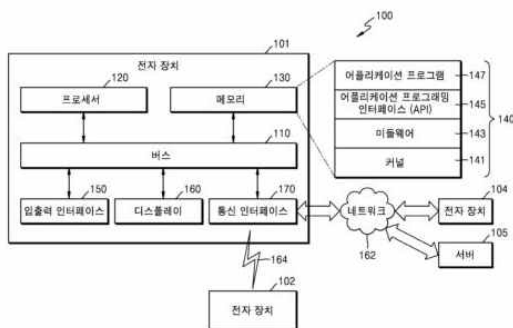
<디스플레이·화면>

디스플레이의 밝기를 제어하는 방법, 전자 장치 및 컴퓨터 판독가능 기록매체

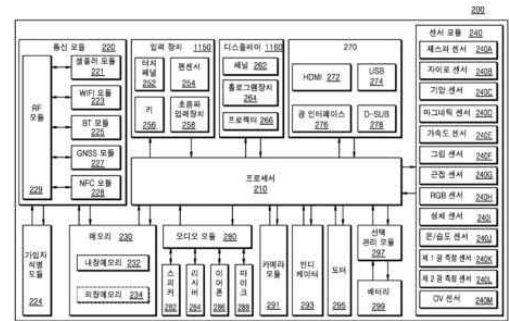
기술의 구성 및 특징

구성	내용
제1 센서	• 하우징 제1 면에서 제1 센싱 정보 획득
제2 센서	• 하우징 제2 면에서 광을 감지
프로세서	• 상태 판단 및 밝기를 결정
디스플레이	• 결정된 밝기로 화면을 표시

네트워크 환경 내 전자 장치



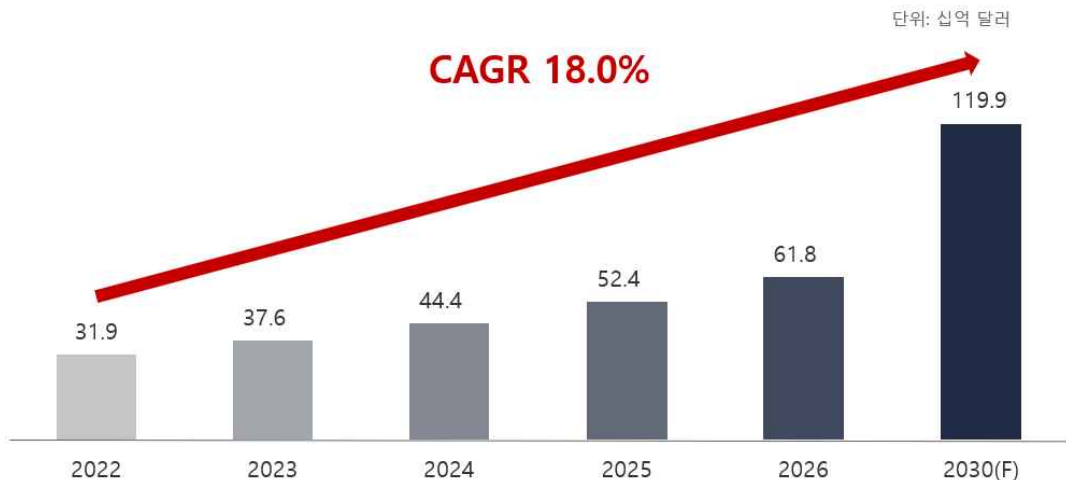
전자 장치 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 디스플레이·화면 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

65

디스플레이 제어 방법 및 이를 사용하는 전자 장치 (폴더블 조도 센서 노출 홀 디스플레이 제어 기술)

발명자 최승기 | 이승훈 | 김경중

존속기간 만료일

2036-01-14

출원번호(출원일) 10-2016-0004783 (2016-01-14)

등록번호(등록일)

10-2499110 (2023-02-08)

기술 개요

- 본 기술은 폴더블 하우징 제1 부분에 디스플레이·조도 센서를 두고, 제2 부분에 접힘 시 조도 센서가 외부 노출되도록 홀을 형성한 디스플레이 제어 기술임
- 접은 상태에서도 조도 센서가 외부에 노출되어 정확한 밝기 제어를 유지함

산업계 문제 해결 포인트

- 폴더블 기기는 접힘 상태에 따라 센서가 가려져 밝기 제어가 부정확해짐
- 폴딩 형태와 무관하게 조도 감지를 유지하는 구조가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
센서 노출	• 접힘 시 홀로 조도 센서를 외부 노출
정확 제어	• 폴딩 상태와 무관한 조도 기반 밝기 제어
폴더블 대응	• 다양한 폴딩 형태에 적합한 센서 배치
사용 편의	• 접은 채로도 자동 밝기 조절

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 디스플레이·화면
- 폴더블 디스플레이
- OLED 패널



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

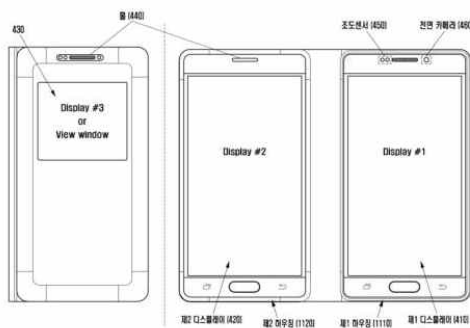
<디스플레이·화면>

디스플레이 제어 방법 및 이를 사용하는 전자 장치

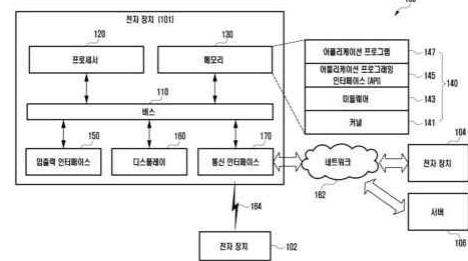
기술의 구성 및 특징

구성	내용
제1 하우징 부분	• 디스플레이와 조도 센서를 포함
제2 하우징 부분	• 접힘 시 조도 센서 노출 홀을 포함
조도 센서	• 외부 조도를 감지
디스플레이	• 조도 기반으로 밝기를 제어

전자 장치 열림 및 닫힘 상태 구성



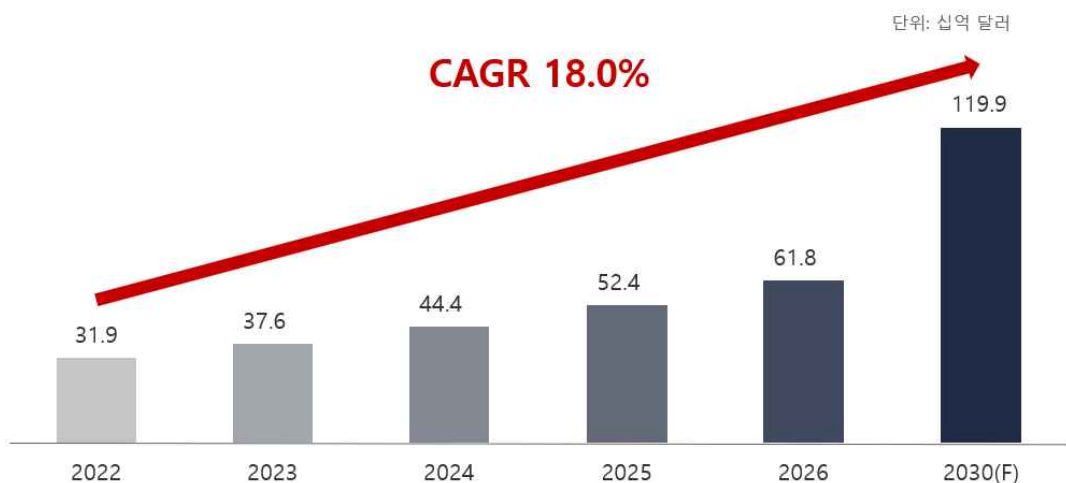
전자 장치를 포함하는 네트워크 환경



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 디스플레이·화면 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

66

디스플레이 장치 및 그를 포함하는 전자 장치

(형상기억합금 구동 가변형 플렉시블 디스플레이 기술)

발명자 이준석 | 이원욱

존속기간 만료일 2036-04-11

출원번호(출원일) 10-2016-0044202 (2016-04-11)

등록번호(등록일) 10-2497211 (2023-02-02)

기술 개요

- 본 기술은 형상기억합금 부재와 온도 제어장치로 구동 장치를 구성하고, 연결부를 통해 유연성 디스플레이 패널의 형태를 조정하는 디스플레이 장치 기술임
- 형상기억합금의 온도 제어로 디스플레이 형태를 자유롭게 변형시킴

산업계 문제 해결 포인트

- 가변형 디스플레이는 형태를 변형·유지하는 구동 메커니즘 확보가 어려움
- 기존 모터 구동은 부피·소음 부담이 큼

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
형태 가변	• 형상기억합금 구동으로 패널 형태를 조정
정밀 구동	• 온도 제어로 변형 동작을 정밀 제어
슬림 구조	• 모터 대비 컴팩트한 구동 구조
디자인 자유도	• 다양한 가변형 폼팩터 구현

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 웨어러블
- 디스플레이·화면
- OLED 패널



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

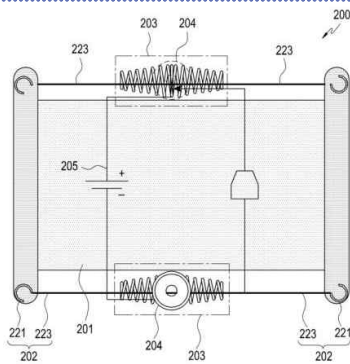
<디스플레이·화면>

디스플레이 장치 및 그를 포함하는 전자 장치

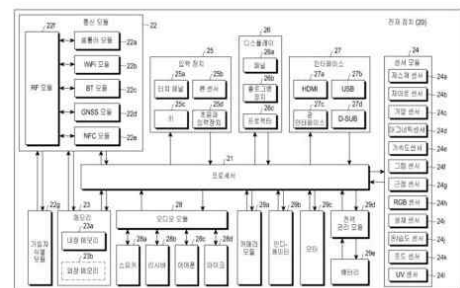
기술의 구성 및 특징

구성	내용
유연성 디스플레이 패널	• 형태가 조정되는 디스플레이
형상기억합금 부재	• 온도에 따라 형상이 변화
온도 제어장치	• 형상기억합금의 온도를 제어
연결부	• 패널 단부와 구동 장치를 연결해 형태를 조정

디스플레이 장치 구성도



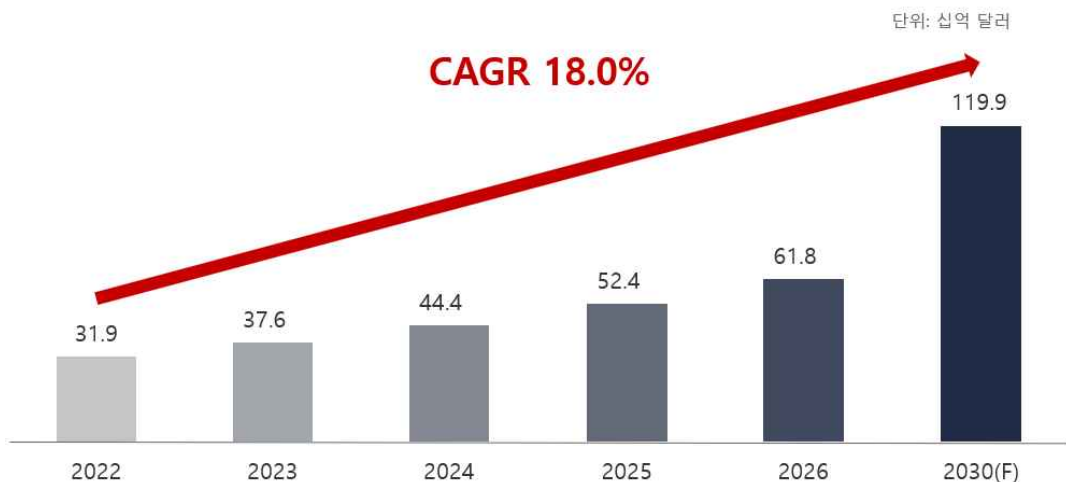
전자 장치 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 디스플레이·화면 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

67

디스플레이 장치 및 그 제어 방법

(피부 이벤트 시점 기준 사진 정렬 표시 기술)

발명자 손주영 | 김재진 | 김지윤 | 현대영 | 김선아
| 주가현 | 홍태화 | 김홍일

존속기간 만료일 2035-09-02

출원번호(출원일) 10-2015-0124138 (2015-09-02) 등록번호(등록일) 10-2490438 (2023-01-16)

기술 개요

- 본 기술은 사용자 얼굴이 포함된 복수 사진을 촬영 시점에 기초해, 피부 관련 기설정 이벤트 발생 시점을 기준으로 구분하여 디스플레이하는 장치 기술임
- 피부 변화 이벤트 시점을 기준으로 사진을 정렬해 변화를 직관적으로 보여줌

산업계 문제 해결 포인트

- 다수의 얼굴 사진에서 피부 변화 추이를 한눈에 파악하기 어려움
- 단순 시간순 정렬로는 의미 있는 변화 시점을 구분하기 어려움

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
변화 시각화	• 피부 이벤트 시점 기준으로 사진을 구분 표시
직관 정렬	• 촬영 시점 기반으로 사진을 체계적으로 배열
개인화	• 사용자 얼굴·피부 데이터 기반 표시
사용 편의	• 변화 추이를 한눈에 확인

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 피부 관리
- 디스플레이·화면
- 디스플레이 기기



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



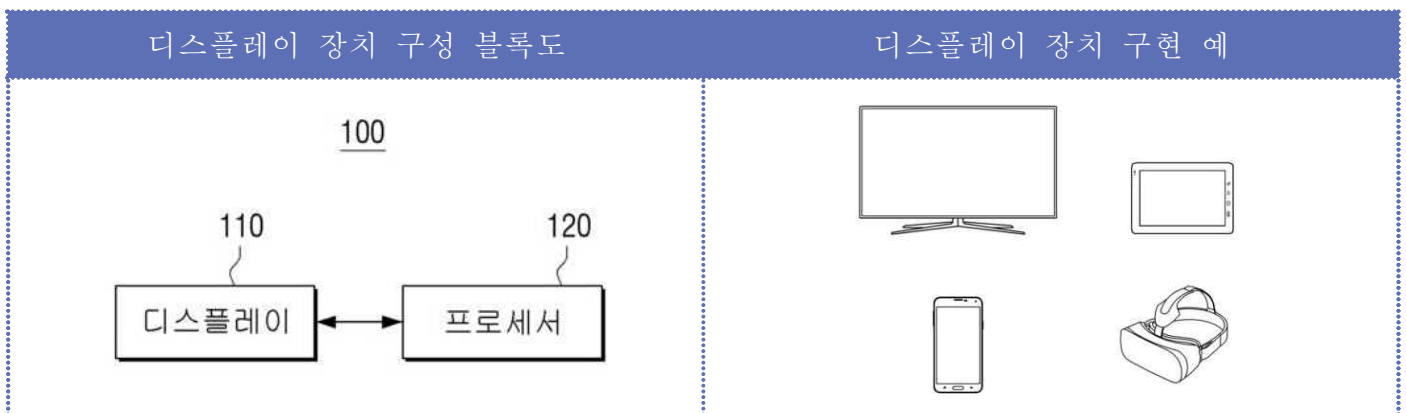
*출처: 삼성전자

<디스플레이·화면>

디스플레이 장치 및 그 제어 방법

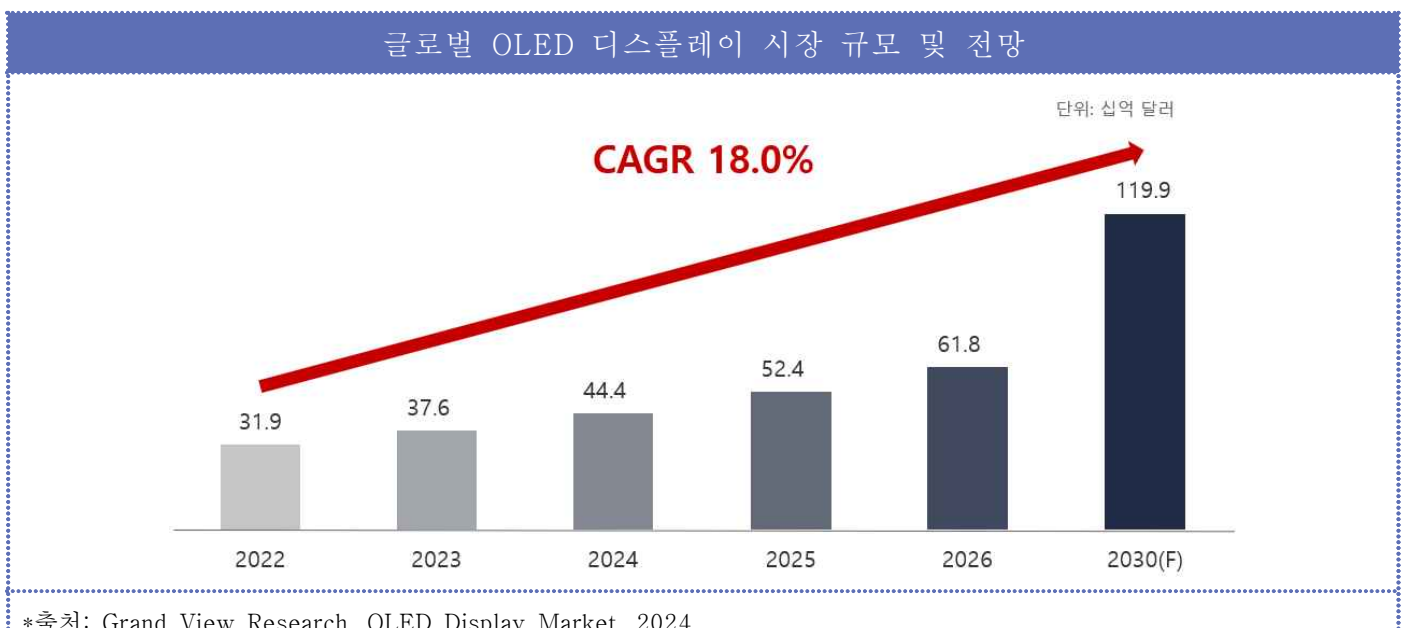
기술의 구성 및 특징

구성	내용
디스플레이	• 복수 사진 콘텐츠 화면을 표시
분석부	• 사진 촬영 시점·피부 이벤트를 분석
프로세서	• 이벤트 시점 기준으로 사진을 구분
표시 제어	• 구분된 사진을 디스플레이하도록 제어



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 디스플레이·화면 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능



68

디스플레이 장치 및 그 제어 방법

(참조 영역 기반 실행 윈도우 배치 제어 기술)

발명자 정선영 | 백건우 | 김강태 | 김덕현 | 윤희란

존속기간 만료일

2032-12-27

출원번호(출원일) 10-2012-0155019 (2012-12-27)

등록번호(등록일)

10-2084548 (2020-02-27)

기술 개요

- 본 기술은 표시 변경 제어 모드에서 화면에 복수의 참조 영역을 설정·표시하고, 선택된 참조 영역에 대응해 어플리케이션 윈도우의 위치·크기를 변경하는 기술임
- 참조 영역 선택만으로 앱 윈도우를 원하는 위치·크기로 손쉽게 배치함

산업계 문제 해결 포인트

- 멀티윈도우 환경에서 윈도우 위치·크기 조정이 번거로움
- 직관적인 윈도우 배치 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
간편 배치	• 참조 영역 선택으로 윈도우 위치·크기를 변경
직관 조작	• 화면에 참조 영역을 시각적으로 제시
멀티윈도우	• 다양한 분할·배치 레이아웃 지원
사용 편의	• 드래그 없이 빠른 윈도우 배치

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 폴더블 멀티윈도우
- 디스플레이·화면
- 디스플레이 UI



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

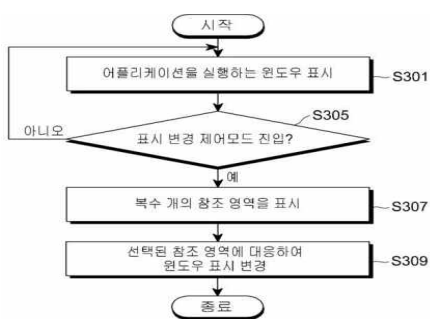
<디스플레이·화면>

디스플레이 장치 및 그 제어 방법

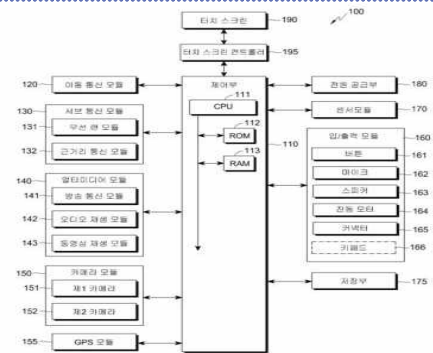
기술의 구성 및 특징

구성	내용
디스플레이	• 어플리케이션 실행 윈도우를 표시
모드 진입부	• 표시 변경 제어 모드로 진입
참조 영역 설정부	• 복수의 참조 영역을 설정·표시
제어부	• 선택 영역 대응으로 윈도우 위치·크기를 변경

디스플레이 제어 방법 흐름도



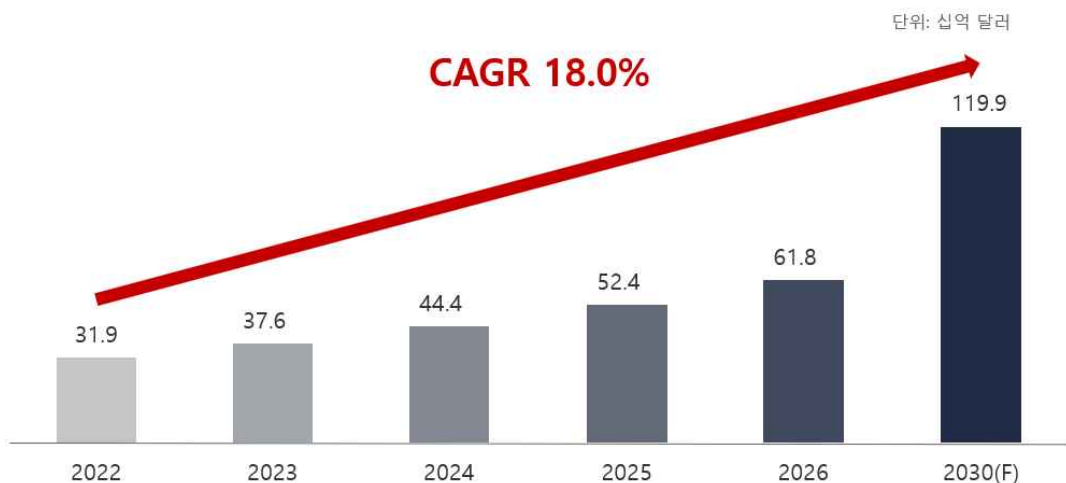
디스플레이 장치 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 디스플레이·화면 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

69

휴대단말기의 정보 표시장치 및 방법

(터치 인터랙션 기반 계층 정보 펼침 표시 기술)

발명자 김유식 | 한경훈

존속기간 만료일 2032-10-15

출원번호(출원일) 10-2012-0114315 (2012-10-15)

등록번호(등록일) 10-2079174 (2020-02-13)

기술 개요

- 본 기술은 제1 표시 영역에 콘텐츠를, 제2 영역에 정보를 표시하고, 터치 인터랙션 이동에 따라 선택 정보의 하위정보를 이동 방향으로 펼쳐 표시하는 기술임
- 터치 동작으로 계층형 정보를 펼치고 해제 시 원래대로 복귀해 직관적 탐색을 제공함

산업계 문제 해결 포인트

- 한정된 화면에서 계층형 정보를 모두 표시하기 어려움
- 직관적인 정보 탐색·전개 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
계층 탐색	• 터치 이동으로 하위정보를 펼쳐 표시
직관 조작	• 터치 방향에 따라 정보를 전개
화면 효율	• 필요 시에만 하위정보를 노출
사용 편의	• 터치 해제 시 원래 형태로 복귀

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 정보 탐색 UI
- 디스플레이·화면
- 디스플레이 기기



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

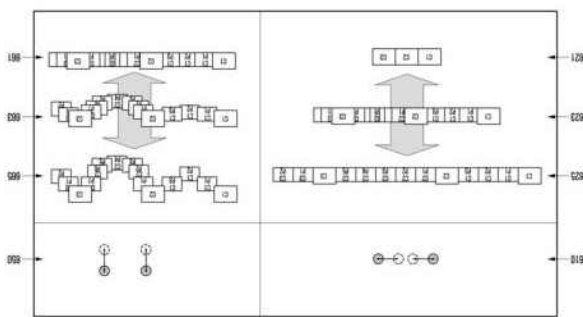
<디스플레이·화면>

휴대단말기의 정보 표시장치 및 방법

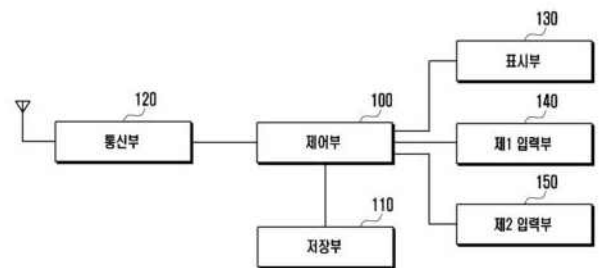
기술의 구성 및 특징

구성	내용
표시부	• 제1·제2 표시 영역에 콘텐츠·정보를 표시
터치 감지부	• 터치 인터랙션을 감지
처리부	• 터치 이동에 따라 하위정보를 펼침
복귀 제어	• 터치 해제 시 원래 형태로 복귀

사용자 터치 인터랙션에 따른 조절



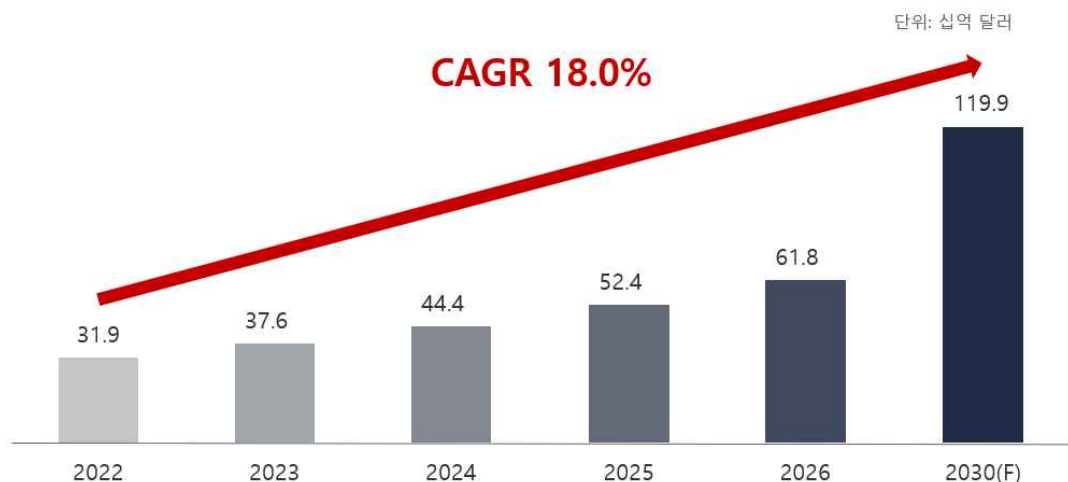
휴대단말기 구성



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 디스플레이·화면 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

70

휴대단말기의 분리화면 제어장치 및 방법

(분할화면 선택 앱 주화면 확장 제어 기술)

발명자 김영리 | 한봉희 | 윤성진 | 이유진 | 박원규

존속기간 만료일

2032-09-25

출원번호(출원일) 10-2012-0106802 (2012-09-25)

등록번호(등록일)

10-2069014 (2020-01-16)

기술 개요

- 본 기술은 복수 어플리케이션을 분할 표시 영역에 대응시켜 분할화면으로 표시하고, 선택된 앱은 주화면으로 확장·미선택 앱은 보조화면으로 축소하는 화면 제어 기술임
- 분할화면에서 원하는 앱을 선택해 주화면으로 확장하며 멀티태스킹을 강화함

산업계 문제 해결 포인트

- 분할화면에서 작업 중인 앱 전환·확장이 번거로움
- 직관적인 분할화면 전환 제어가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
화면 전환	• 선택 앱을 주화면으로 확장 표시
멀티태스킹	• 분할화면으로 복수 앱 동시 사용
공간 효율	• 미선택 앱은 보조화면으로 축소
사용 편의	• 선택만으로 빠른 화면 변경

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 디스플레이·화면
- 폴더블 단말
- 멀티윈도우 UI



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

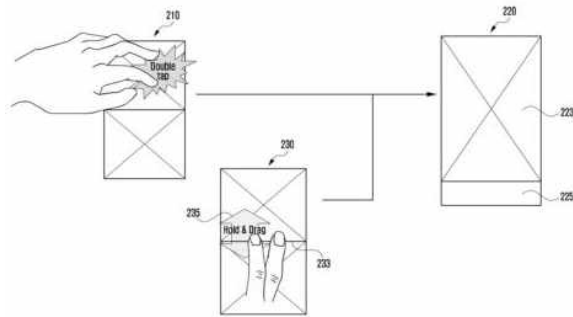
<디스플레이·화면>

휴대단말기의 분리화면 제어장치 및 방법

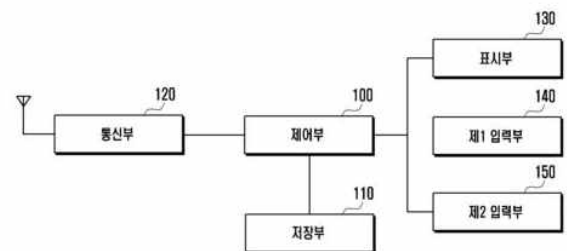
기술의 구성 및 특징

구성	내용
표시부	• 분할화면으로 앱을 표시
입력 감지부	• 앱 선택 입력을 감지
화면 변경부	• 선택 앱을 주화면으로 확장
제어부	• 미선택 앱을 보조화면으로 축소

복수 어플리케이션 분할화면 구성 표시/제어



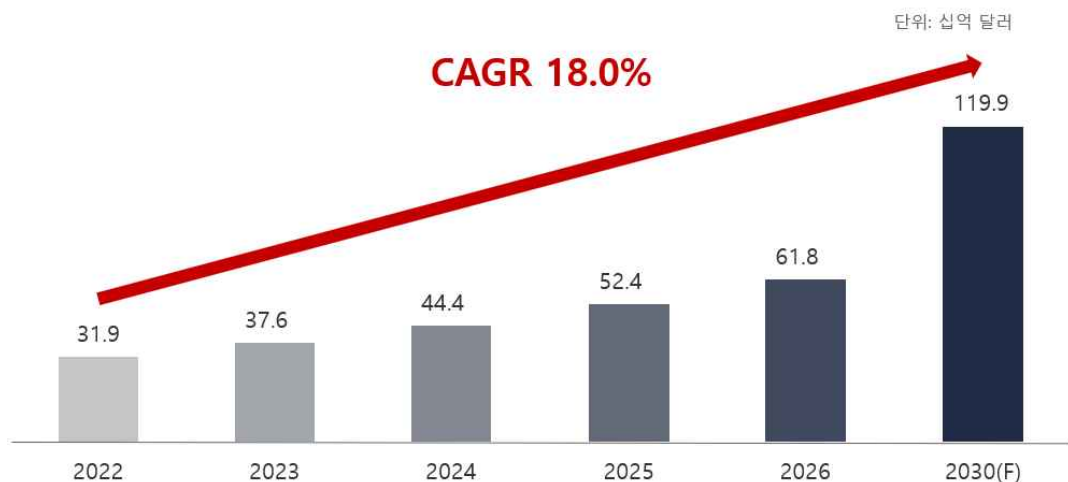
휴대단말기 구성



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 디스플레이·화면 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

71

결함 영역을 검출하는 폴더블 전자 장치 및 방법

(폴딩 영역 결함 검출·화면 보정 기술)

발명자 송병렬 | 배정배 | 안정철

존속기간 만료일 2039-12-09

출원번호(출원일) 10-2019-0162986 (2019-12-09)

등록번호(등록일) 10-2640424 (2024-02-20)

기술 개요

- 본 기술은 폴딩 영역 대응 게이트 라인의 구동 전압을 검출 라인으로 측정해, 기준 전압보다 낮으면 결함으로 식별하고 실행 화면을 정상 영역에 표시하는 폴더블 전자 장치 기술임
- 폴딩 영역의 결함을 자동 검출하고 정상 영역으로 화면을 재배치해 사용성을 유지함

산업계 문제 해결 포인트

- 폴더블 디스플레이는 반복 폴딩으로 폴딩 영역에 결함이 발생하기 쉬움
- 결함 발생 시 화면을 정상 영역으로 자동 전환하는 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
결함 검출	• 게이트 구동 전압 검출로 폴딩 결함을 식별
화면 보정	• 결함 영역 회피해 정상 영역에 화면 표시
신뢰성	• 폴딩 내구 문제를 자동 대응
사용 지속성	• 결함에도 화면 사용을 지속 보장

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 폴러블 단말
- 폴더블·플렉시블
- OLED 패널



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

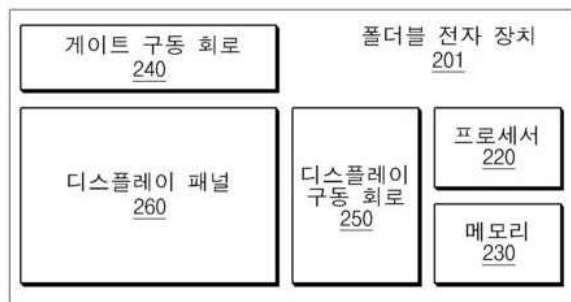
<폴더블·플렉시블>

결합 영역을 검출하는 폴더블 전자 장치 및 방법

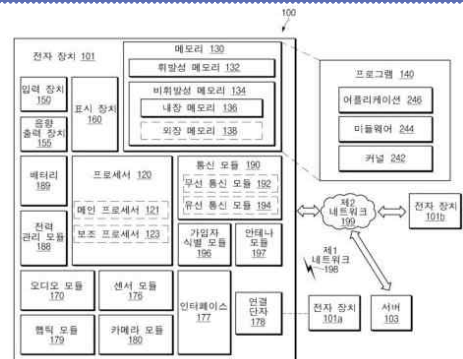
기술의 구성 및 특징

구성	내용
디스플레이 패널	• 제1·제2 영역과 폴딩 영역을 포함
디스플레이 구동 회로	• 검출 라인으로 게이트 전압을 검출
프로세서	• 결합 정보 기반 결합 영역을 식별
메모리	• 실행 화면을 정상 영역에 표시하도록 제어

폴더블 전자 장치 블록도



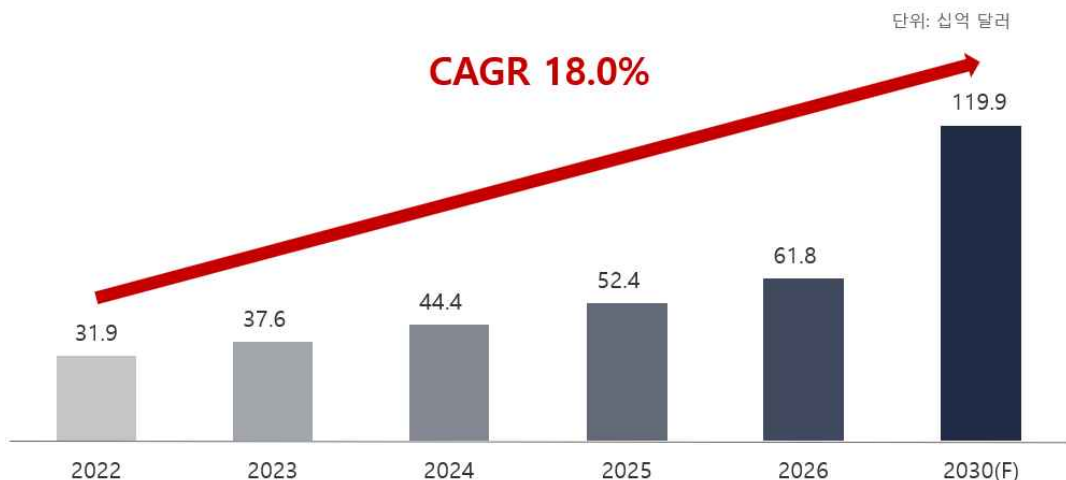
네트워크 환경 내 전자 장치 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 폴더블·플렉시블 디스플레이 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

72

플렉시블 디스플레이 및 이를 포함하는 전자 장치

(영역별 속성 차등 발광부 플렉시블 디스플레이 기술)

발명자 조정민 | 배종곤 | 강경록 | 김동현 | 김태성 |
신현창 | 안정철 | 정송희 | 김광태 | 변형섭

존속기간 만료일 2037-03-24

출원번호(출원일) 10-2017-0037811 (2017-03-24) **등록번호(등록일)** 10-2360492 (2022-02-04)

기술 개요

- 본 기술은 구부릴 수 있는 기판의 제1 영역에 제1 속성 발광부를, 제2 영역에 다른 제2 속성 발광부를 배치한 플렉시블 디스플레이 기술임
- 영역별로 발광 속성을 달리 해 폴딩·곡면 부위 특성에 맞춘 최적 표시를 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 플렉시블 디스플레이는 영역별 굽힘 정도가 달라 균일 발광 설계가 어려움
- 곡면·폴딩 부위의 표시 품질·내구성 확보가 과제임

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
영역 최적화	• 영역별 발광 속성을 차등 적용
화질 균일	• 굽힘 부위에 맞춘 발광 특성 설계
내구성	• 폴딩 영역 특성에 맞는 픽셀 배치
설계 자유도	• 다양한 가변형 폼팩터 대응

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 폴더블·플렉시블
- 롤러블 단말
- OLED 패널



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

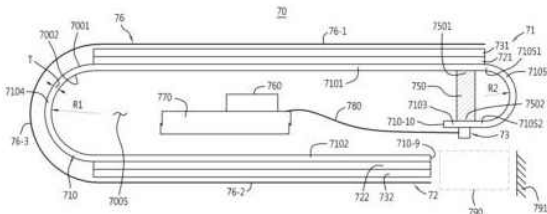
<폴더블·플렉시블>

플렉시블 디스플레이 및 이를 포함하는 전자 장치

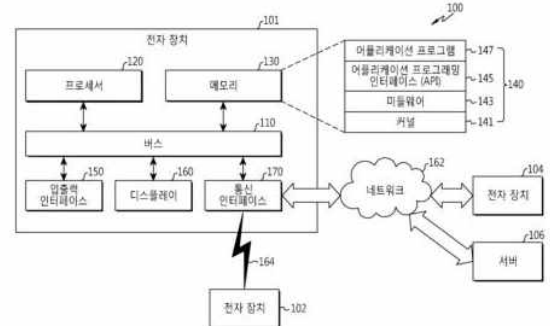
기술의 구성 및 특징

구성	내용
기판	• 구부릴 수 있는 디스플레이 기판
제1 발광부	• 제1 영역에 배치되고 제1 속성을 가짐
제2 발광부	• 제2 영역에 배치되고 제2 속성을 가짐
하우징	• 디스플레이를 적어도 일부 수용

디스플레이 전자 장치 설치 구조



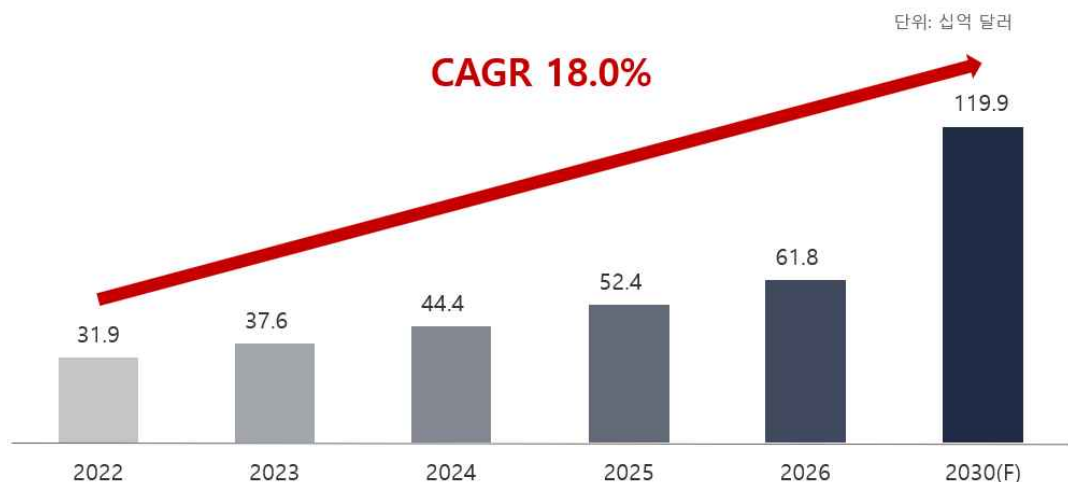
네트워크 환경 시스템 블럭도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 폴더블·플렉시블 디스플레이 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

73

플렉서블 디스플레이 장치 및 그 디스플레이 방법

(벤딩 인식 기반 영역별 화면 표시 기술)

발명자 손정주 | 서준규 | 김현진 | 이근호

존속기간 만료일 2032-07-30

출원번호(출원일) 10-2019-0130262 (2019-10-18)

등록번호(등록일) 10-2082377 (2020-02-21)

기술 개요

- 본 기술은 센서로 플렉서블 디스플레이의 벤딩을 감지해 제1 영역에 앱 제1 화면을, 제2 영역에 입력 GUI를 포함한 제2 화면을 표시하고, 벤딩 해제 시 제3 화면을 표시하는 기술임
- 디스플레이를 구부린 상태에 맞춰 영역별 화면·입력 UI를 자동 배치함

산업계 문제 해결 포인트

- 플렉서블 디스플레이는 벤딩 상태에 따라 최적 화면 구성이 달라짐
- 벤딩 상태를 반영한 화면 자동 전환 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
벤딩 적응	• 벤딩 감지로 영역별 화면을 자동 구성
입력 연동	• 제2 영역에 입력 GUI를 배치
사용 편의	• 벤딩 해제 시 화면을 자동 전환
폼팩터 활용	• 가변형 폼팩터에 맞춘 UX 제공

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 폴더블·플렉시블
- 롤러블 단말
- OLED UI



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

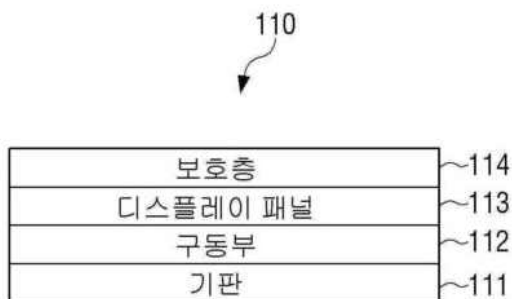
<폴더블·플렉시블>

플렉서블 디스플레이 장치 및 그 디스플레이 방법

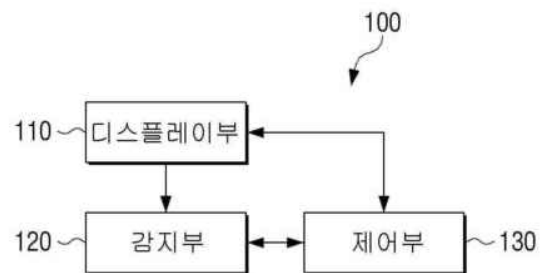
기술의 구성 및 특징

구성	내용
플렉서블 디스플레이	• 벤딩에 따라 영역이 형성
센서	• 디스플레이의 벤딩·해제를 감지
제어부	• 영역별로 제1·제2 화면을 표시
GUI 처리	• 제2 화면에 입력 GUI를 제공

플렉서블 디스플레이 장치 구조도



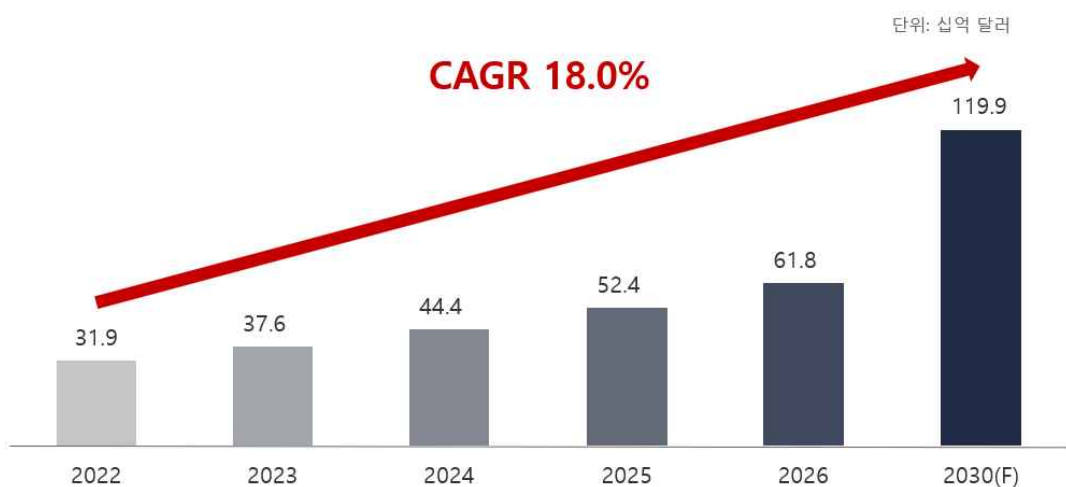
플렉서블 디스플레이 장치 구성도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 폴더블·플렉시블 디스플레이 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

74

전자 장치 및 그 제어 방법

(기준 이미지 비교 기반 야경 사진 자동 분류 기술)

발명자 산드한, 투샤르 발라사헵 | 신대규

존속기간 만료일

2036-07-28

출원번호(출원일) 10-2016-0096243 (2016-07-28)

등록번호(등록일)

10-2638876 (2024-02-16)

기술 개요

- 본 기술은 이미지 데이터를 기준 이미지 데이터와 비교해 야경 이미지 확률을 판단하고, 확률을 이미지와 연관시켜 저장하는 전자 장치 기술임
- 사진의 야경 여부를 자동 판단·태깅해 분류·검색·보정에 활용함

산업계 문제 해결 포인트

- 다수의 사진에서 야경 사진을 수동으로 분류하기 번거로움
- 촬영 환경 인식 없이는 장면별 최적 처리가 어려움

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
자동 분류	• 기준 이미지 비교로 야경 확률을 자동 판단
데이터 태깅	• 야경 확률을 이미지와 연관시켜 저장
검색 효율	• 장면별 사진 분류·검색을 지원
화질 연계	• 야경 판단 결과를 보정에 활용 가능

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 사진 분류·검색
- UI·기기 제어
- 디스플레이 UI



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



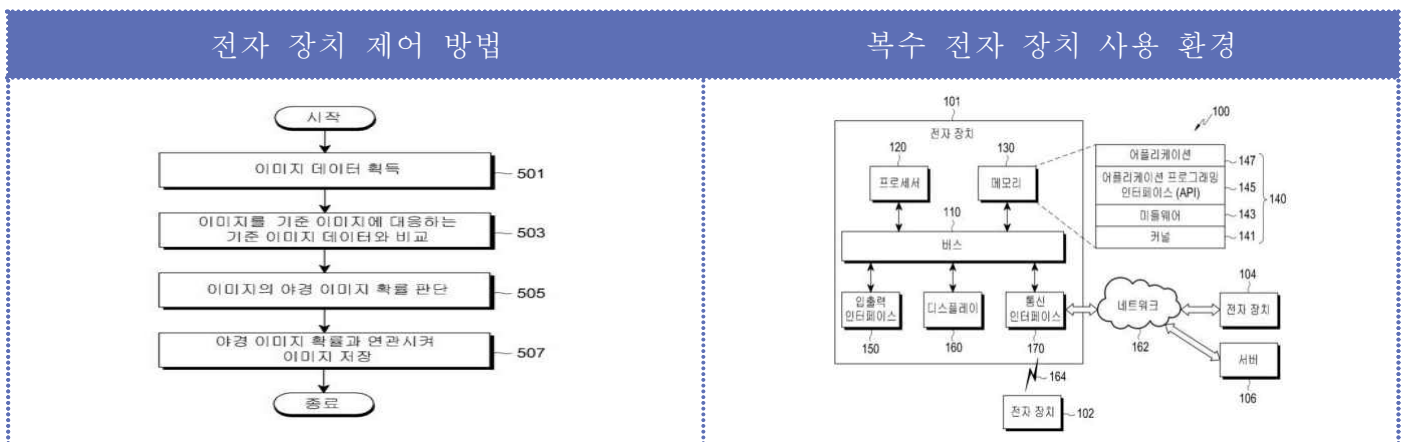
*출처: 삼성전자

<UI·기기 제어>

전자 장치 및 그 제어 방법

기술의 구성 및 특징

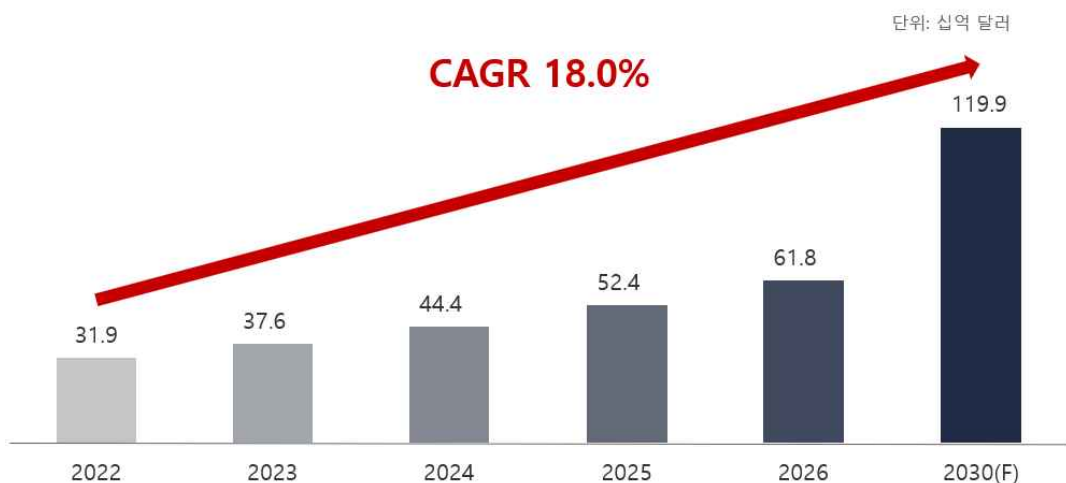
구성	내용
메모리	• 이미지·기준 이미지 데이터를 저장
비교부	• 이미지와 기준 이미지를 비교
프로세서	• 비교 결과로 야경 이미지 확률을 판단
저장 제어	• 확률을 이미지와 연관시켜 저장



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 기기 제어·UI 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

75

입력기를 통해 이미지와 관련된 정보를 어플리케이션에 제공하는
전자 장치 및 방법
(입력기 연동 이미지 텍스트 인식 입력 기술)

모바일

디스플레이·입력·UX

기기 제어·UI

발명자 정승환 | 이다솜 | 김창원 | 김현진 | 유임경 | 이기혁

존속기간 만료일 2038-06-05

출원번호(출원일) 10-2018-0064892 (2018-06-05) 등록번호(등록일) 10-2625254 (2024-01-10)

기술 개요

- 본 기술은 입력기 표시 시 저장된 이미지를 함께 제공하고, 선택 이미지의 콘텐츠 인식 정보로 문자 정보를 획득해 입력기를 통해 어플리케이션에 입력하는 기술임
- 이미지 속 텍스트를 인식해 키보드 입력처럼 앱에 바로 입력하는 편의를 제공함

산업계 문제 해결 포인트

- 이미지 속 문자를 앱에 입력하려면 수동 타이핑이 필요해 번거로움
- 입력기와 이미지 인식을 연동한 입력 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
이미지 입력	이미지 콘텐츠를 인식해 문자로 입력
입력기 연동	입력기와 연관해 이미지를 제시
편의성	수동 타이핑 없이 텍스트 입력
인식 활용	콘텐츠 인식 정보로 문자 정보를 획득

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- OCR 입력
- UI·기기 제어
- 디스플레이 UI



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

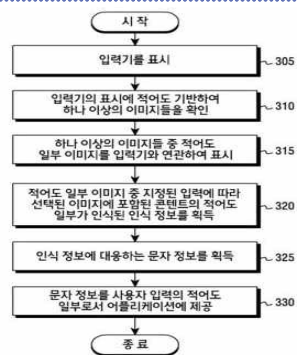
<UI·기기 제어>

입력기를 통해 이미지와 관련된 정보를 어플리케이션에 제공하는 전자 장치 및 방법

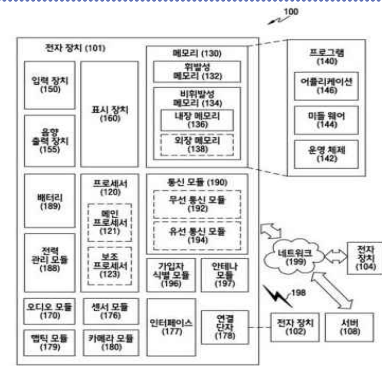
기술의 구성 및 특징

구성	내용
디스플레이	• 입력기를 표시
메모리	• 하나 이상의 이미지를 저장
인식부	• 선택 이미지 콘텐츠의 인식 정보를 획득
프로세서	• 문자 정보를 입력기로 앱에 제공

전자 장치 동작 예시



네트워크 환경 내 전자 장치 블럭도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 기기 제어·UI 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

76

전자 장치의 사용자 인터페이스 제공 방법 및 장치

(실행 콘텐츠 기반 적응형 분할 화면 UI 기술)

발명자 정유선 | 강병진 | 유관영 | 이도형 | 최병석 |
최지현

존속기간 만료일 2035-12-16

출원번호(출원일) 10-2015-0180235 (2015-12-16) **등록번호(등록일)** 10-2503937 (2023-02-22)

기술 개요

- 본 기술은 실행 중인 어플리케이션 또는 콘텐츠를 확인하고, 확인 결과에 따라 분할된 화면을 표시하는 사용자 인터페이스 제공 기술임
- 실행 콘텐츠 특성에 맞춰 화면을 자동 분할해 최적 UI를 제공함

산업계 문제 해결 포인트

- 고정 화면 구성은 콘텐츠 특성에 맞지 않아 사용성이 떨어짐
- 콘텐츠 맞춤형 화면 구성 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
적응 분할	실행 콘텐츠에 따라 화면을 자동 분할
콘텐츠 인식	실행 앱·콘텐츠를 확인해 UI 결정
사용 편의	콘텐츠별 최적 레이아웃 제공
멀티태스킹	분할 화면으로 동시 활용도 향상

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 폴더블 단말
- UI·기기 제어
- 디스플레이 UI



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

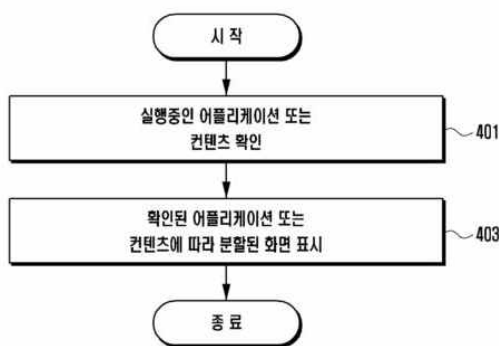
<UI·기기 제어>

전자 장치의 사용자 인터페이스 제공 방법 및 장치

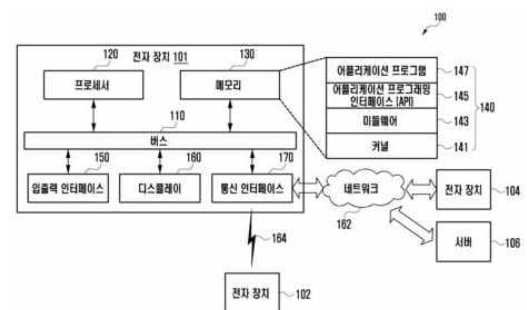
기술의 구성 및 특징

구성	내용
확인부	• 실행 중 앱.콘텐츠를 확인
프로세서	• 확인 결과로 화면 분할을 결정
디스플레이	• 분할된 화면을 표시
제어부	• 콘텐츠에 따라 레이아웃을 제어

사용자 인터페이스 제공 방법 순서도



네트워크 환경 내 전자 장치 블럭도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 기기 제어·UI 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

77

시간 정보를 제공하는 전자 장치 및 전자 장치의 동작 방법 (영역별 진동 피드백 시간 정보 제공 기술)

발명자 백인호 | 이선영 | 박민선 | 이원준 | 이수정 존속기간 만료일 2037-11-03
출원번호(출원일) 10-2017-0146202 (2017-11-03) 등록번호(등록일) 10-2502889 (2023-02-20)

기술 개요

- 본 기술은 디스플레이에 두 시간 정보를 표시하고, 사용자 입력 위치가 각 시간 영역에 있을 때 해당 시간을 나타내는 진동을 출력하는 전자 장치 기술임
- 시간 정보를 촉각 진동으로 전달해 화면을 보지 않고도 시간을 인지하게 함

산업계 문제 해결 포인트

- 작은 화면·시각 제약 상황에서 시간 정보 인지가 어려움
- 촉각 기반 시간 전달 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
촉각 전달	• 영역별 진동으로 시간 정보를 전달
직관 인지	• 입력 위치에 따라 해당 시간 진동 출력
접근성	• 화면을 보지 않고도 시간 인지
사용 편의	• 시각·촉각 결합 정보 제공

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 접근성 기기
- UI·기기 제어
- 디스플레이 UI



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

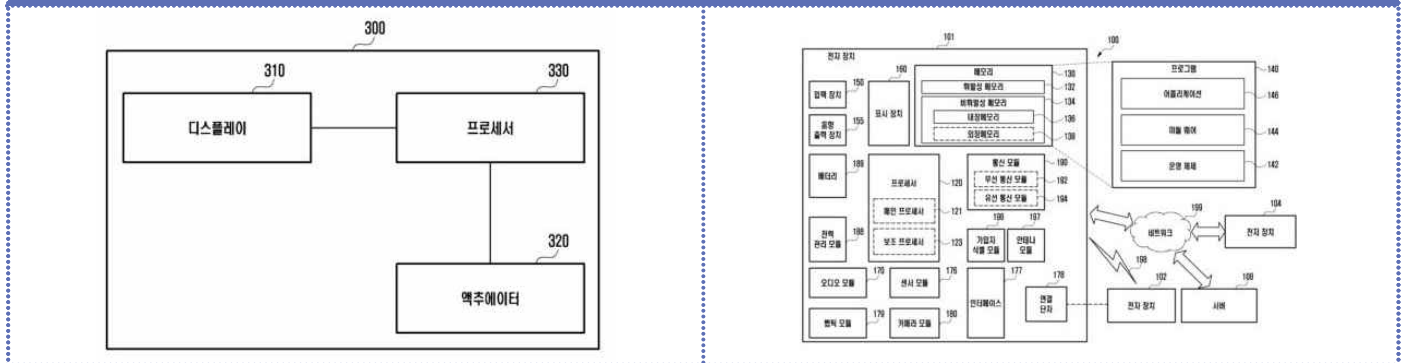
<UI·기기 제어>

시간 정보를 제공하는 전자 장치 및 전자 장치의 동작 방법

기술의 구성 및 특징

구성	내용
디스플레이	• 제1-제2 시간 정보를 표시
액추에이터	• 시간 정보에 대응하는 진동을 출력
프로세서	• 입력 위치로 시간 영역을 결정
진동 제어	• 영역에 따라 대응 진동을 출력

전자 장치 블록도



78

전자 장치 및 전자 장치의 동작 제어 방법

(거치 상태·기울기 기반 동작 자동 제어 기술)

발명자 윤치용 | 박형진 | 김대석 | 장정은

존속기간 만료일

2036-02-17

출원번호(출원일) 10-2016-0018736 (2016-02-17)

등록번호(등록일)

10-2501384 (2023-02-15)

기술 개요

- 본 기술은 후면 지지 구조가 열려 기기를 거치한 상태에서 움직임·기울기를 센서로 검출하고, 기울기에 기초해 전자 장치 동작을 자동 제어하는 기술임
- 기기를 세워 둔 거치 상태와 기울기를 인식해 상황에 맞는 동작을 자동 수행함

산업계 문제 해결 포인트

- 거치 상태에서 사용자가 매번 동작을 설정하기 번거로움
- 거치·기울기 상황을 인식한 자동 제어 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
상태 인식	• 지지 구조 열림·기울기를 검출해 동작 제어
자동 동작	• 정지·기울기 조건 충족 시 동작 자동 수행
사용 편의	• 거치 상태 맞춤형 기능 제공
센서 활용	• 움직임·기울기 센서로 상황 판단

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 스마트 디스플레이
- UI·기기 제어
- 알람·시계 모드



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

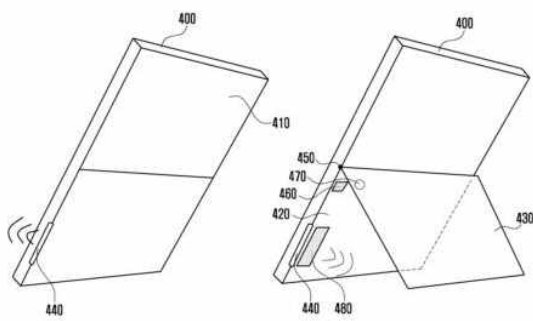
<UI·기기 제어>

전자 장치 및 전자 장치의 동작 제어 방법

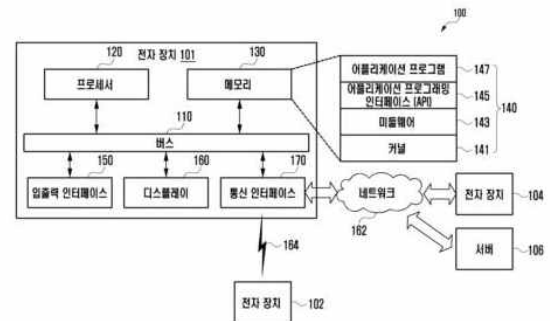
기술의 구성 및 특징

구성	내용
센서	• 지지 구조 열림·움직임·기울기를 검출
지지 구조	• 후면 경계에서 회전해 기기를 지지
프로세서	• 기울기에 기초해 동작을 제어
메모리	• 동작 제어 인스트럭션을 저장

전자 장치 사시도



네트워크 환경 내 전자 장치



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 기기 제어·UI 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

79

전자 장치 및 전자 장치 제어 방법

(부분 영역별 차등 보정 이미지 처리 기술)

발명자 정하옥 | 홍태화

존속기간 만료일 2036-07-28

출원번호(출원일) 10-2016-0096036 (2016-07-28)

등록번호(등록일) 10-2500715 (2023-02-13)

기술 개요

- 본 기술은 제1 이미지에서 제1·제2 부분 영역을 선정해 서로 다른 보정 방법을 적용하고, 보정된 영역을 포함하는 제2 이미지를 생성하는 전자 장치 기술임
- 영역별 특성에 맞는 보정을 차등 적용해 전체 이미지 품질을 높임

산업계 문제 해결 포인트

- 이미지 전체에 동일 보정을 적용하면 영역별 최적화가 어려움
- 피사체·배경 등 영역별 맞춤 보정 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
차등 보정	• 부분 영역별로 서로 다른 보정을 적용
화질 향상	• 영역 특성에 맞춘 최적 보정
정밀 처리	• 제1·제2 영역을 구분해 처리
결과 통합	• 보정 영역을 결합해 최종 이미지 생성

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 이미지 처리
- UI·기기 제어
- 디스플레이 표시



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

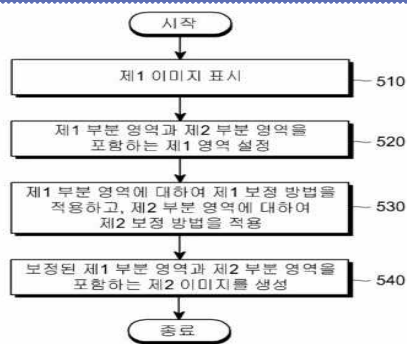
<UI·기기 제어>

전자 장치 및 전자 장치 제어 방법

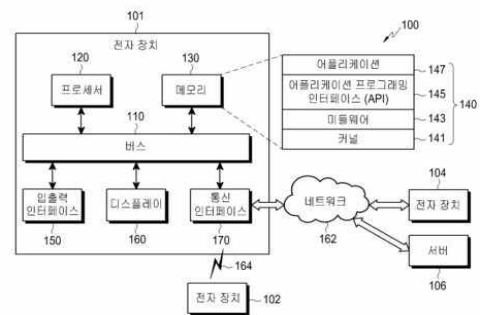
기술의 구성 및 특징

구성	내용
디스플레이	• 제1 이미지를 표시
영역 선정부	• 제1·제2 부분 영역을 선정
보정부	• 영역별로 제1·제2 보정 방법을 적용
프로세서	• 보정 영역으로 제2 이미지를 생성

복수 이미지 보정 방법 상황 흐름도



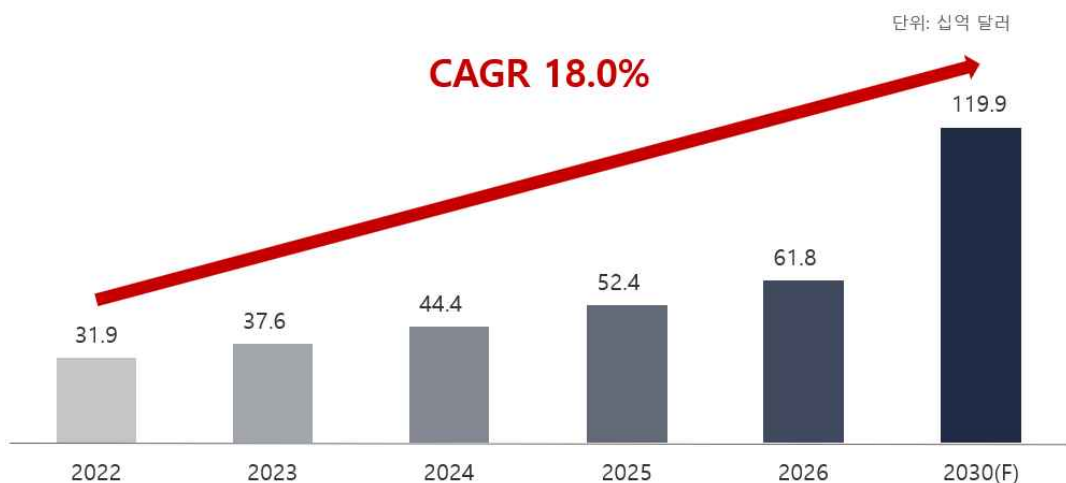
네트워크 환경 내 전자 장치



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 기기 제어·UI 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

80

전자 장치 및 그의 동작 방법

(수신 전력 검출 기반 회로 보호 제어 기술)

발명자 김유수 | 김광섭 | 김동조 | 박세호 | 박한석 | 송금수 |
이주향 | 하민철 | 김승년 | 윤용상 | 조치현

존속기간 만료일 2036-03-17

출원번호(출원일) 10-2016-0031771 (2016-03-17) 등록번호(등록일) 10-2499362 (2023-02-08)

기술 개요

- 본 기술은 내부 회로 보호를 위한 커패시터를 구동하고, 수신되는 전력을 검출하여 조건에 따라 커패시터 구동을 정지하는 전자 장치 동작 기술임
- 수신 전력 상태에 따라 보호 커패시터를 제어해 내부 회로를 안정적으로 보호함

산업계 문제 해결 포인트

- 전력 수신 환경에서 내부 회로가 과전압·서지에 노출될 수 있음
- 전력 상태에 맞춘 능동적 회로 보호 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
회로 보호	• 커패시터 구동으로 내부 회로를 보호
전력 검출	• 수신 전력을 검출해 보호 동작 결정
적응 제어	• 조건 충족 시 커패시터 구동을 정지
안정성	• 과전압·서지로부터 회로 보호

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 전원 보호 회로
- UI·기기 제어
- 모바일 부품



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

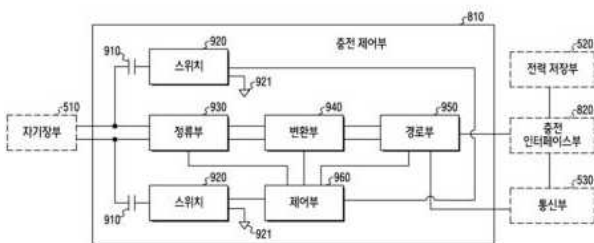
<UI·기기 제어>

전자 장치 및 그의 동작 방법

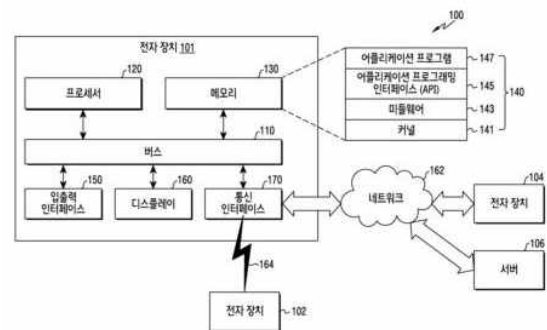
기술의 구성 및 특징

구성	내용
커패시터	• 내부 회로를 보호하도록 구동
검출부	• 수신되는 전력을 검출
프로세서	• 검출 결과로 커패시터 구동을 제어
보호 로직	• 조건에 따라 커패시터 구동을 정지

충전 제어부 블록도



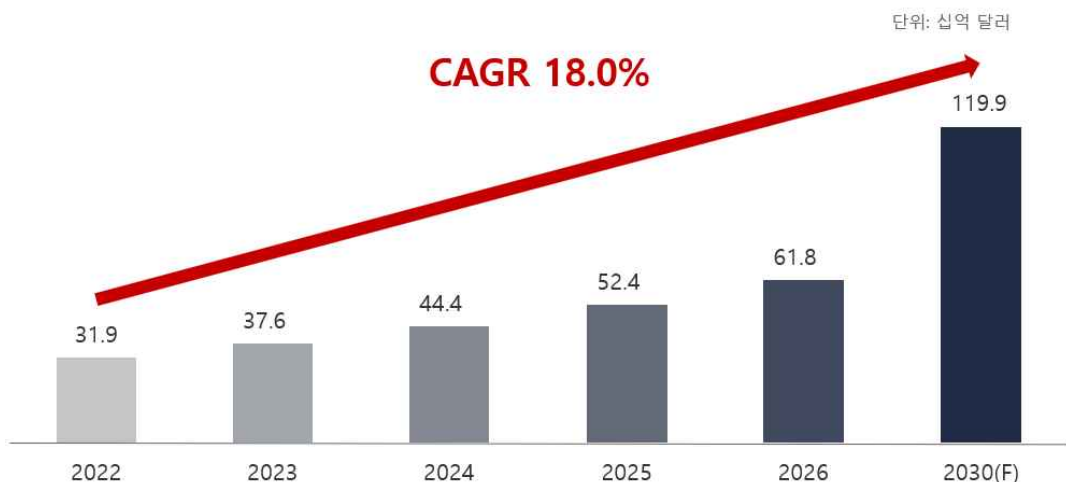
네트워크 환경 시스템 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
- → 본 기술은 모바일 기기 제어·UI 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

81

전자 장치 및 전자 장치의 사용자 인터페이스 제어 방법 (타임라인 객체 기반 활동 정보 UI 기술)

발명자 강동구 | 김윤경 | 윤여준 | 이용연

존속기간 만료일 2036-01-27

출원번호(출원일) 10-2016-0010087 (2016-01-27)

등록번호(등록일) 10-2497550 (2023-02-03)

기술 개요

- 본 기술은 제1 영역에 현재 시간 기준 과거·미래 활동 객체를 시간순 배치하고, 인디케이션 선택 시 기본 메뉴로 전환하는 사용자 인터페이스 기술임
- 시간 흐름에 따라 활동을 시각화하고 과거·미래 일정을 직관적으로 탐색하게 함

산업계 문제 해결 포인트

- 사용자 활동·일정 정보를 시간 맥락으로 한눈에 파악하기 어려움
- 시간 기반 직관적 정보 탐색 UI가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
타임라인	• 과거·미래 활동을 시간순으로 시각화
직관 탐색	• 객체 선택으로 활동 정보를 표시
UI 전환	• 인디케이션 선택 시 기본 메뉴로 전환
개인화	• 사용자 활동 기반 맞춤 정보 제공

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 일정·라이프로그 앱
- UI·기기 제어
- 디스플레이 UI



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

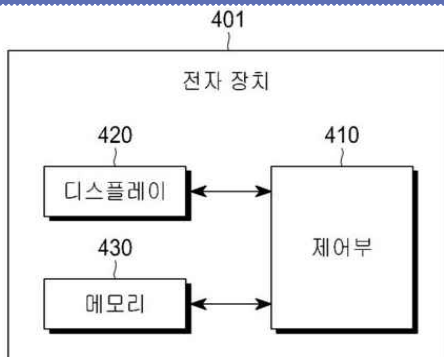
<UI·기기 제어>

전자 장치 및 전자 장치의 사용자 인터페이스 제어 방법

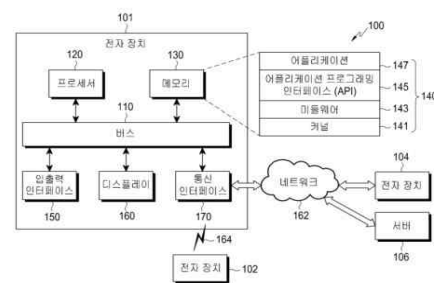
기술의 구성 및 특징

구성	내용
디스플레이	• 제1·제2 영역 사용자 인터페이스를 표시
제1 영역	• 시간순 복수 객체를 포함
제2 영역	• 인디케이션을 포함
제어부	• 선택에 따라 정보·기본 메뉴를 표시

전자 장치 블록도



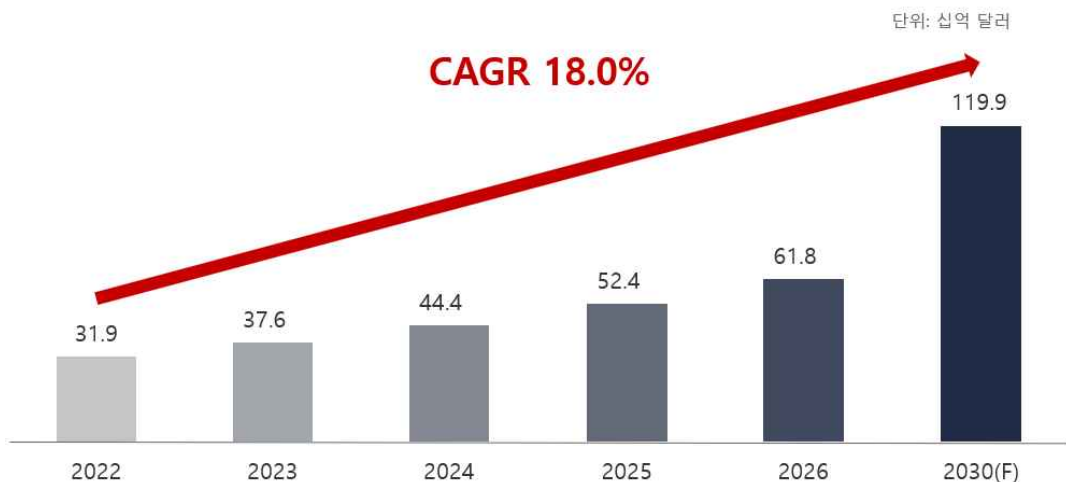
네트워크 환경



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
- → 본 기술은 모바일 기기 제어·UI 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

82

입력 수단에 따른 어플리케이션으로 사용자 입력을 전달하는
모바일 전자 장치 및 방법
(입력 수단별 어플리케이션 입력 분배 기술)

모바일

디스플레이·입력·UX

기기 제어·UI

발명자 이정표

존속기간 만료일

2038-03-26

출원번호(출원일) 10-2018-0034354 (2018-03-26)

등록번호(등록일)

10-2495643 (2023-01-31)

기술 개요

- 본 기술은 외부 인터페이스 연결 시 제2 앱을 실행해 화면을 외부 장치로 전송하고, 터치 입력은 제1 앱에, 외부 입력 장치는 제2 앱에 전달하는 모바일 전자 장치 기술임
- 입력 수단에 따라 서로 다른 앱으로 입력을 분배해 듀얼 화면 멀티태스킹을 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 외부 디스플레이 연동 시 입력이 어느 앱으로 갈지 모호해 사용성이 떨어짐
- 입력 수단별로 대상 앱을 구분하는 제어가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
입력 분배	• 터치·외부 입력을 각각 다른 앱에 전달
듀얼 화면	• 외부 장치로 제2 앱 화면을 전송
멀티태스킹	• 두 앱을 동시에 독립 조작
사용 편의	• 입력 수단에 따른 자연스러운 제어

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 외부 디스플레이 연동
- UI·기기 제어
- 멀티 디바이스 UI



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

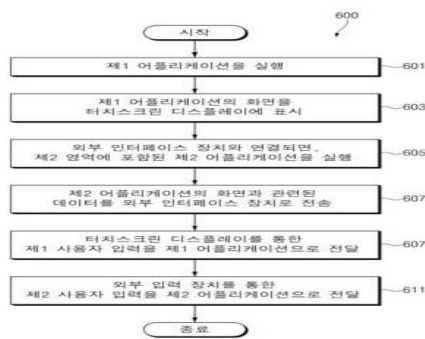
<UI·기기 제어>

입력 수단에 따른 어플리케이션으로 사용자 입력을 전달하는 모바일 전자 장치 및 방법

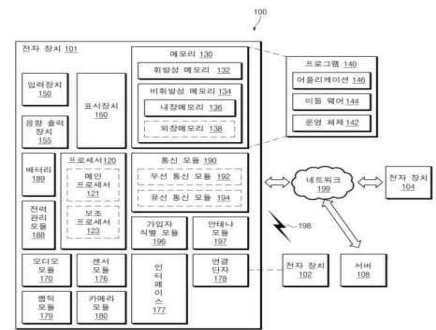
기술의 구성 및 특징

구성	내용
커넥터	• 외부 인터페이스 장치와 연결
메모리	• 제1·제2 영역에 앱을 포함
프로세서	• 입력 수단별로 앱에 입력을 전달
통신 회로	• 외부 입력 장치와 기능적으로 연결

사용자 입력 어플리케이션 전달 방법



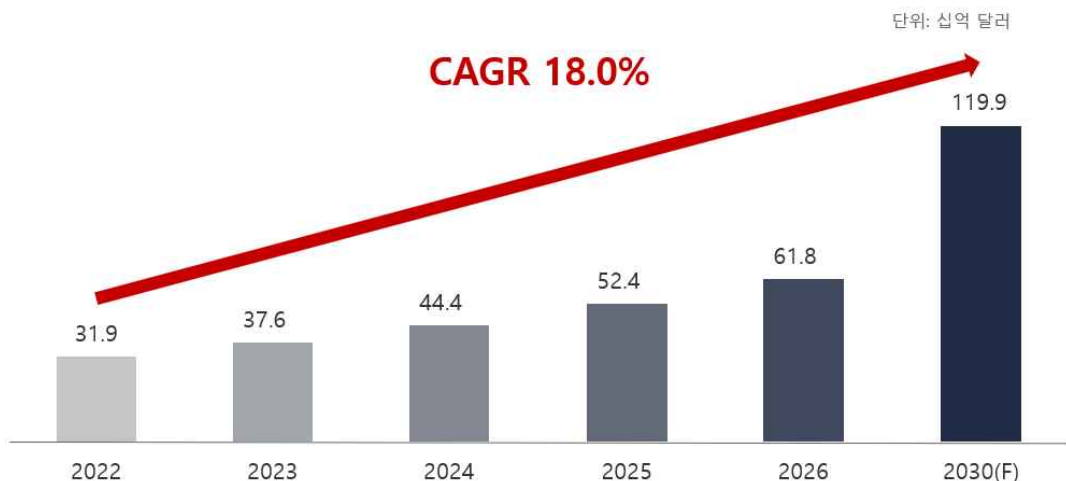
네트워크 환경 내 전자 장치 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
- → 본 기술은 모바일 기기 제어·UI 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

83

전자 장치

(하우징 전면 감싸는 폴서피스 디스플레이 기술)

발명자 심원근 | 서유비 | 김준일 | 박정민 | 임요왕 |
장동호 | 전용준

존속기간 만료일 2036-01-14

출원번호(출원일) 10-2016-0004858 (2016-01-14) 등록번호(등록일) 10-2491287 (2023-01-18)

기술 개요

- 본 기술은 투명 물질 하우징의 제1·제2·측면에 각각 디스플레이를 배치하고 이를 조합해 하우징 전체 표면에 표시 영역을 제공하는 전자 장치 기술임
- 기기 표면 전체를 디스플레이로 활용해 몰입형·차별화된 화면 경험을 제공함

산업계 문제 해결 포인트

- 전면 위주 디스플레이는 표시 영역이 제한적임
- 기기 전 표면을 활용하는 디스플레이 구조가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
폴서피스	하우징 전체 표면에 표시 영역을 제공
몰입 경험	전·후·측면 디스플레이를 조합
디자인 차별화	투명 하우징으로 입체적 표시 구현
표시 확장	다면 표시로 정보량·표현력 확대

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 플렉시블 디스플레이
- UI·기기 제어
- OLED 패널



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



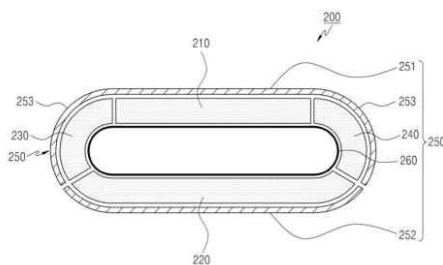
*출처: 삼성전자

<UI·기기 제어>

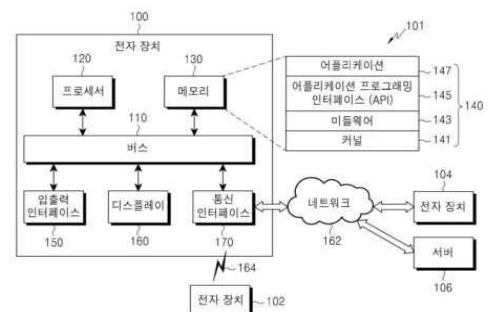
기술의 구성 및 특징

구성	내용
하우징	• 빛 투과 물질의 제1·제2·제3 면을 포함
제1 디스플레이	• 제1 면에 인접 배치
제2 디스플레이	• 제2 면에 인접 배치
제3 디스플레이	• 측면에서 제1·제2 디스플레이를 연결

전자 장치 구성 측면도



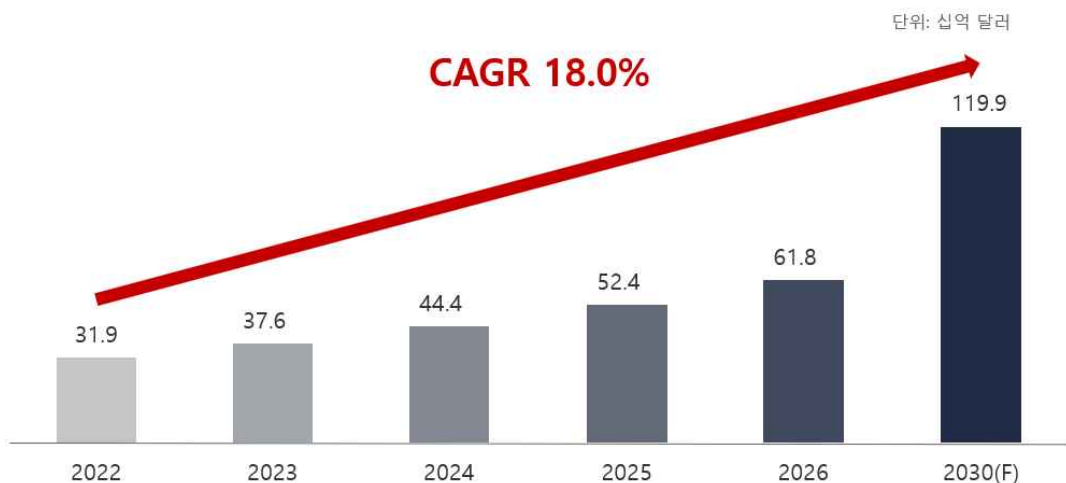
전자 장치를 포함하는 네트워크 환경



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
- → 본 기술은 모바일 기기 제어·UI 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

84

전자 장치 및 이의 제어 방법

(보안 OS 단말 검색·중계 통신 제어 기술)

발명자 이정균 | 김인호 | 위인환 | 이종택

존속기간 만료일

2036-06-10

출원번호(출원일) 10-2016-0072559 (2016-06-10)

등록번호(등록일)

10-2489918 (2023-01-13)

기술 개요

- 본 기술은 시큐어 OS가 설치된 외부 단말을 검색해 선택 단말과 통신 연결하고, 그 단말을 통해 노멀 OS만 설치된 단말과 통신을 수행하는 전자 장치 제어 기술임
- 보안 OS 단말을 중계로 활용해 일반 단말 간 안전한 통신을 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 보안 수준이 다른 기기 간 통신은 보안 위협에 노출될 수 있음
- 보안 OS를 경유한 안전한 통신 중계 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
보안 통신	• 시큐어 OS 단말을 경유해 안전 통신 수행
단말 검색	• 보안·일반 OS 단말을 검색·구분
중계 연결	• 보안 단말을 통해 일반 단말과 통신
신뢰성	• 보안 수준에 맞춘 연결 제어

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 기업용 단말
- UI·기기 제어
- IoT 보안



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

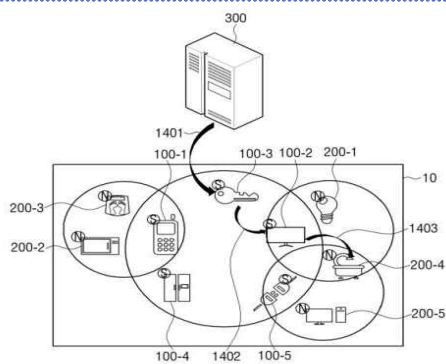
<UI·기기 제어>

전자 장치 및 이의 제어 방법

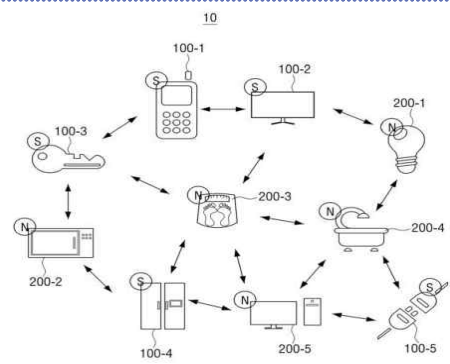
기술의 구성 및 특징

구성	내용
검색부	• 시큐어 OS 외부 단말을 검색
연결부	• 선택된 제1 단말과 통신 연결
중계 처리부	• 제1 단말로 노멀 OS 단말을 검색
통신부	• 제1 단말을 통해 제2 단말과 통신

시큐어 OS를 이용한 IoT 활용 방법



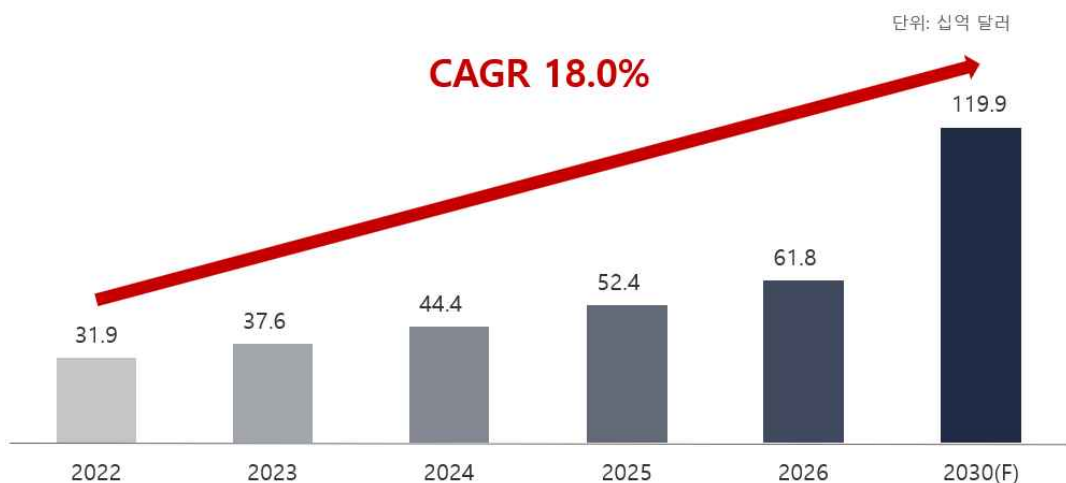
보안 네트워크 시스템



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
- → 본 기술은 모바일 기기 제어·UI 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

85

캘리브레이션을 위한 방법 및 그 전자 장치

(경로별 캘리브레이션 기반 수신 성능 보정 기술)

발명자 홍성범

존속기간 만료일

2037-05-31

출원번호(출원일) 10-2017-0067418 (2017-05-31)

등록번호(등록일)

10-2360495 (2022-02-04)

기술 개요

- 본 기술은 송신 경로 제1 캘리브레이션과 송수신 경로 제2 캘리브레이션을 각각 수행하고, 두 결과에 기반해 수신 경로 캘리브레이션 데이터를 생성하는 전자 장치 동작 기술임
- 경로별 캘리브레이션을 조합해 수신 경로 특성을 정밀 보정함

산업계 문제 해결 포인트

- RF 경로 편차로 수신 성능이 저하될 수 있음
- 송신·송수신 경로를 활용한 정밀 보정 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
정밀 보정	• 경로별 캘리브레이션으로 수신 성능 보정
단계 처리	• 송신·송수신 경로를 순차 캘리브레이션
성능 향상	• 수신 경로 특성을 정확히 보정
신뢰성	• 캘리브레이션 데이터로 일관 성능 확보

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 5G/LTE 단말
- UI·기기 제어
- RF 트랜시버



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

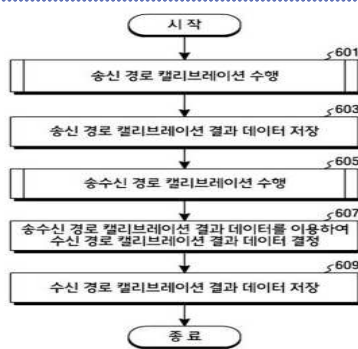
<UI·기기 제어>

캘리브레이션을 위한 방법 및 그 전자 장치

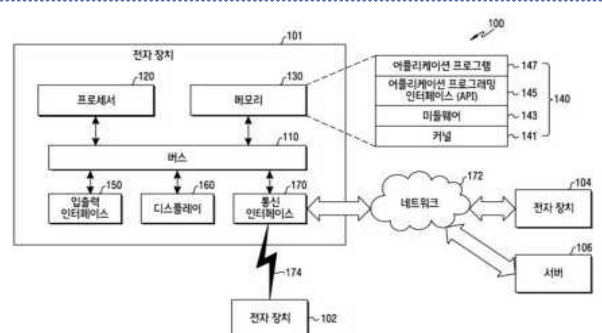
기술의 구성 및 특징

구성	내용
경로 설정부	• 제1·제2 캘리브레이션 경로를 설정
캘리브레이션부	• 송신·송수신 경로 캘리브레이션을 수행
프로세서	• 결과 기반 수신 경로 데이터를 생성
메모리	• 캘리브레이션 결과를 저장

캘리브레이션 수행 흐름도



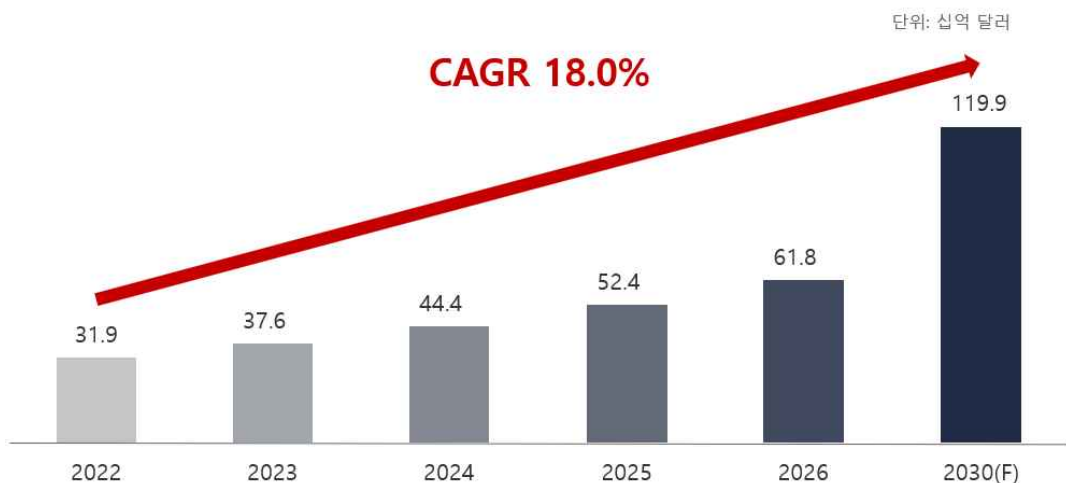
네트워크 환경 내 전자 장치



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 기기 제어·UI 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

86

컨텐츠를 표시하는 방법 및 디바이스

(배경 색채 적응형 투명 디스플레이 표시 기술)

발명자 조형래

존속기간 만료일

2034-12-12

출원번호(출원일) 10-2014-0179353 (2014-12-12)

등록번호(등록일)

10-2219910 (2021-02-18)

기술 개요

- 본 기술은 투명 디스플레이에 투영되는 객체의 색채 정보와 표시 콘텐츠의 색채 정보를 비교해, 두 색채 차이에 기초하여 콘텐츠 색채를 변경해 표시하는 기술임
- 배경과 콘텐츠의 색 대비를 자동 조정해 투명 디스플레이에서 시인성을 확보함

산업계 문제 해결 포인트

- 투명 디스플레이는 배경 색에 따라 콘텐츠 가독성이 떨어짐
- 배경 색을 반영한 색채 보정 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
시인성	• 배경·콘텐츠 색채 비교로 가독성 확보
적응 표시	• 색채 차이에 따라 콘텐츠 색을 변경
투명 대응	• 투명 디스플레이 배경 변화에 대응
사용 편의	• 자동 색 보정으로 별도 조작 불필요

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 스마트 윈도우
- UI·기기 제어
- OLED 패널



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

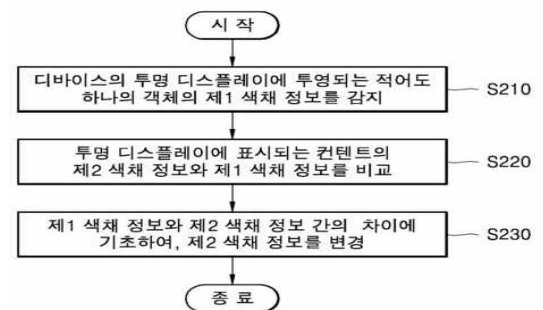
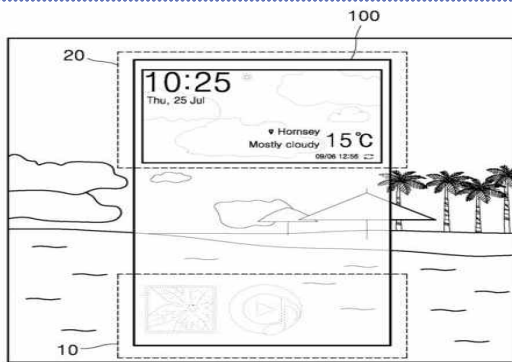
<UI·기기 제어>

컨텐츠를 표시하는 방법 및 디바이스

기술의 구성 및 특징

구성	내용
투명 디스플레이	• 콘텐츠를 표시
감지부	• 투영 객체의 제1 색채 정보를 감지
비교부	• 제1·제2 색채 정보를 비교
제어부	• 색채 차이에 기초해 콘텐츠 색채를 변경

디바이스가 콘텐츠를 제공하는 방법



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 기기 제어·UI 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

87

모바일 장치, 모바일 장치의 화면 표시 방법, 웨어러블 장치,
웨어러블 장치의 구동 방법 및 컴퓨터 판독가능 기록매체
(웨어러블 연동 인증 기반 개인화 화면 표시 기술)

모바일

디스플레이·입력·UX

기기 제어·UI

발명자 정종우 | 명인식 | 반상희

존속기간 만료일 2034-08-05

출원번호(출원일) 10-2014-0100670 (2014-08-05)

등록번호(등록일) 10-2206533 (2021-01-18)

기술 개요

- 본 기술은 웨어러블 장치에 연동된 모바일 장치가 사용자 상태·동작 상태에 근거해 웨어러블 인증 이후 개인화된 사적인 화면을 표시하는 기술임
- 웨어러블 인증과 사용자 상태를 결합해 개인화된 사적 화면을 안전하게 제공함

산업계 문제 해결 포인트

- 공용 환경에서 개인 정보가 화면에 노출될 위험이 있음
- 사용자·기기 상태를 반영한 개인화 표시 제어가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
개인화	• 인증 이후 사적인 화면을 표시
보안	• 웨어러블 인증으로 본인 확인 후 노출
상태 인식	• 사용자·동작 상태에 근거해 화면 결정
연동	• 모바일·웨어러블 기기를 연계 제어

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 웨어러블
- UI·기기 제어
- 개인정보 보호



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



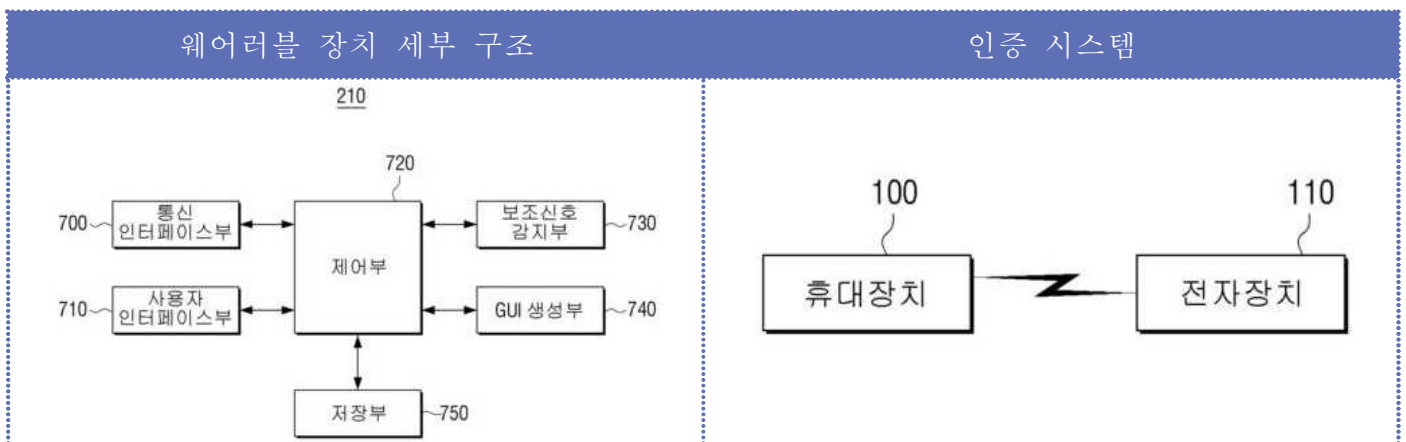
*출처: 삼성전자

<UI·기기 제어>

모바일 장치, 모바일 장치의 화면 표시 방법, 웨어러블 장치, 웨어러블 장치의 구동 방법 및 컴퓨터 판독가능 기록매체

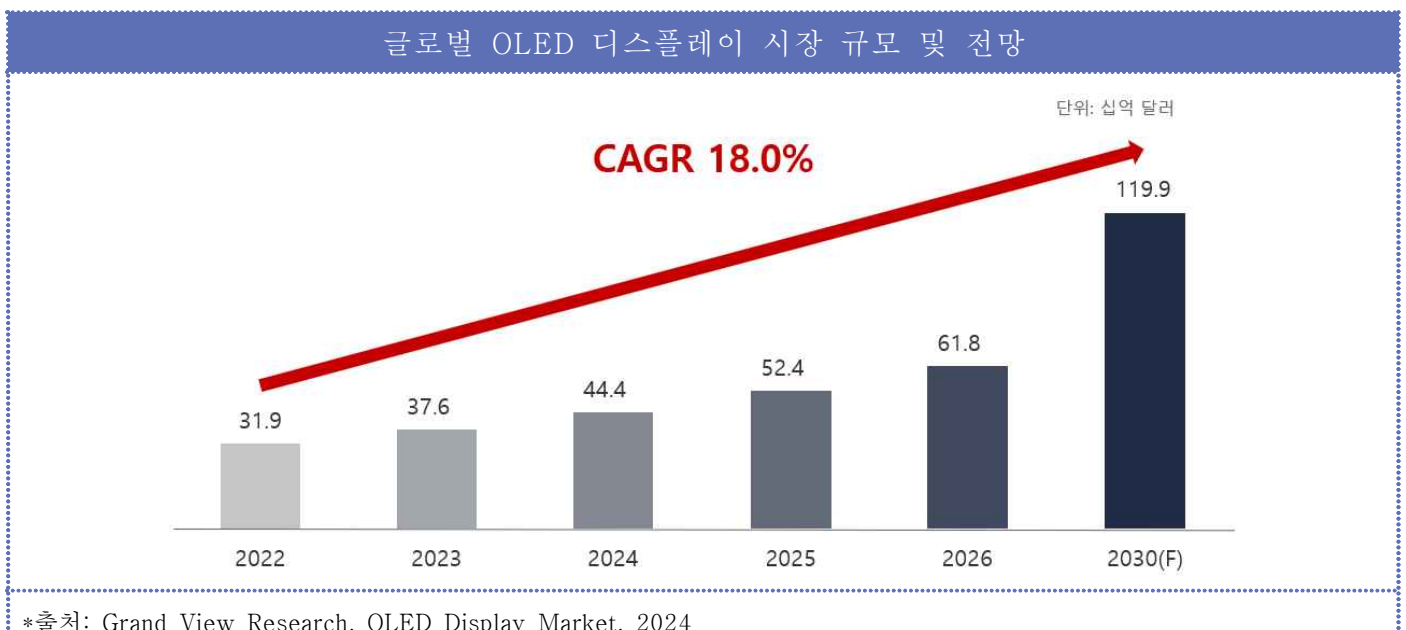
기술의 구성 및 특징

구성	내용
디스플레이부	• 인증 이후 개인화 화면을 표시
인증 처리부	• 웨어러블 장치 인증을 수행
상태 판단부	• 사용자·동작 상태를 판단
제어부	• 사적인 화면을 표시하도록 제어



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 기기 제어·UI 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능



88

전자 장치의 아이템 표시 제어 방법 및 장치

(제스처 기반 아이템 그룹핑 표시 제어 기술)

발명자 김규철 | 이재명

존속기간 만료일

2033-08-09

출원번호(출원일) 10-2013-0094760 (2013-08-09)

등록번호(등록일)

10-2205842 (2021-01-15)

기술 개요

- 본 기술은 메인 아이템·서브 아이템 화면에서 서브 아이템 제스처 감지 시 배치 위치를 표시하고, 이동 제스처에 따라 메인 아이템에 서브 아이템을 추가해 표시하는 기술임
- 제스처만으로 아이템을 그룹핑·재배치해 직관적인 화면 정리를 지원함

산업계 문제 해결 포인트

- 다수 아이템을 정리·그룹핑하는 조작이 번거로움
- 직관적인 아이템 그룹핑 인터페이스가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
직관 그룹핑	• 제스처로 서브 아이템을 메인에 추가
시각 피드백	• 배치 위치를 사전 표시
화면 정리	• 아이템 그룹핑으로 정돈된 화면 제공
사용 편의	• 드래그 제스처로 손쉬운 재배치

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 런처·홈 화면
- UI·기기 제어
- 디스플레이 UI



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

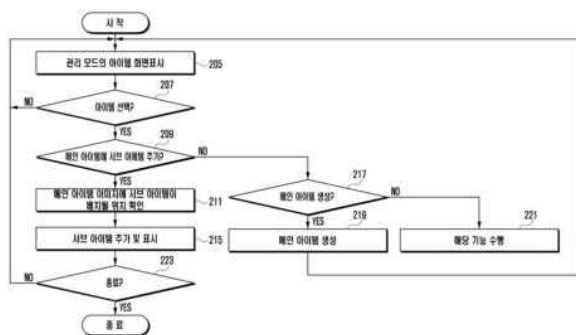
<UI·기기 제어>

전자 장치의 아이템 표시 제어 방법 및 장치

기술의 구성 및 특징

구성	내용
표시부	• 메인·서브 아이템 화면을 표시
제스처 감지부	• 서브 아이템 제스처를 감지
위치 표시부	• 서브 아이템 배치 위치를 표시
제어부	• 이동 제스처로 아이템을 추가 표시

전자 장치 구성 블록도



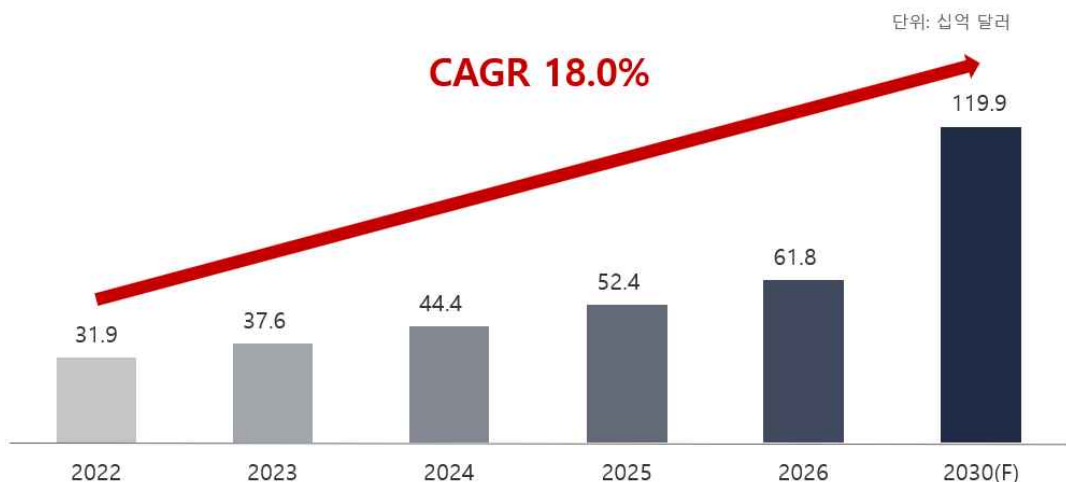
아이템 표시 제어 방법



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 기기 제어·UI 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

89

제스처를 인식하기 위한 방법 및 그 전자 장치

(RF 센서 기반 비접촉 제스처 인식 기술)

발명자 클리소프 안드레이 블라디미로비치 | 체르노칼로프 알렉산더
더 제나디에비치 | 폴론스키 스타니스라프 블라디미로비치

존속기간 만료일 2038-01-26

출원번호(출원일) 10-2018-0009832 (2018-01-26) **등록번호(등록일)** 10-2500128 (2023-02-10)

기술 개요

- 본 기술은 RF 센서로 사용자 신체를 향해 방사된 RF 신호 변화를 감지하고, 제스처별 기준 데이터로 대응 제스처를 결정해 해당 기능을 실행하는 기술임
- 화면 접촉 없이 RF 신호로 제스처를 인식해 비접촉 기기 제어를 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 터치·버튼 조작은 손이 자유롭지 않은 상황에서 불편함
- 비접촉 제스처 인식 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
비접촉 제어	RF 신호로 손동작 제스처를 인식
정확 인식	기준 데이터 비교로 제스처를 결정
핸즈프리	화면 접촉 없이 기능 실행
편의성	다양한 제스처로 직관적 조작

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 웨어블
- UI·기기 제어
- 비접촉 UI



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

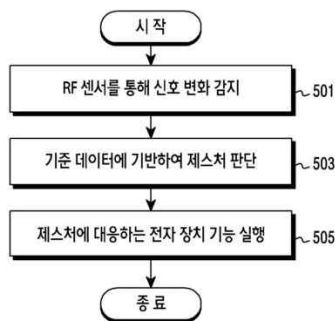
<UI·기기 제어>

제스처를 인식하기 위한 방법 및 그 전자 장치

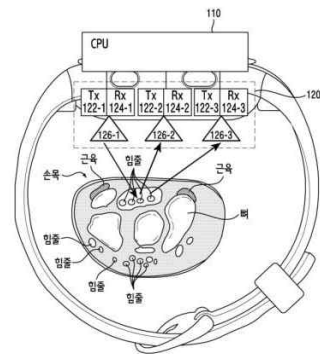
기술의 구성 및 특징

구성	내용
RF 센서	• 방사된 RF 신호의 변화를 감지
판단부	• 기준 데이터로 대응 제스처를 결정
프로세서	• 결정된 제스처에 대응 기능을 실행
메모리	• 제스처별 기준 데이터를 저장

제스처 인식을 통한 전자 장치 기능 제어



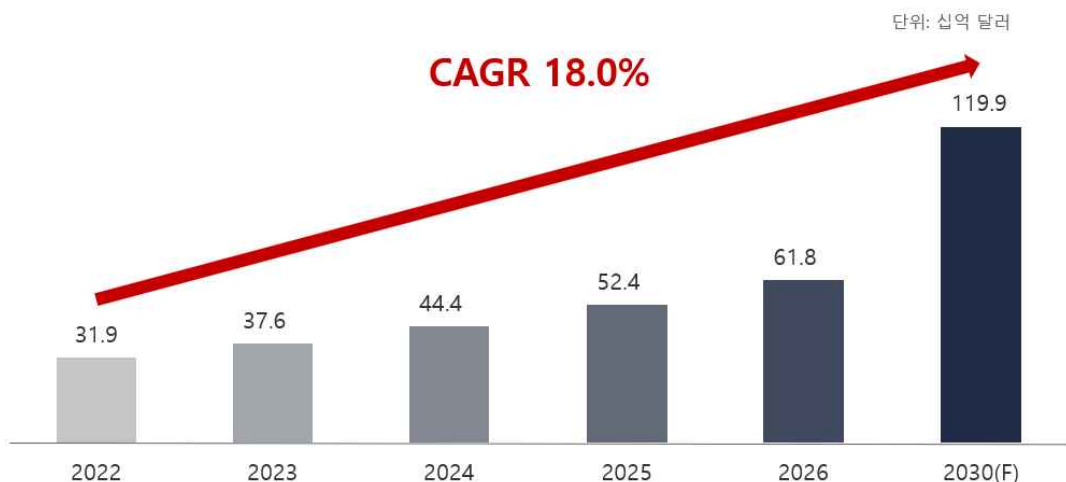
발명의 동작 원리



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 기기 제어·UI 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

90

터치의 압력 입력에 응답하여 정보를 제공하는 전자 장치 및 방법
(압력 레벨 기반 연관 정보 제공 터치 기술)

발명자 김소영 | 김규홍 | 최승민 | 강두석 | 이요한 존속기간 만료일 2036-10-27

출원번호(출원일) 10-2016-0140766 (2016-10-27) 등록번호(등록일) 10-2636153 (2024-02-06)

기술 개요

- 본 기술은 복수 아이템 표시 중 터치 위치로 아이템을 선택하고, 압력 센서로 검출한 터치 압력 레벨에 응답해 선택 아이템과 연관된 정보 세트를 표시하는 기술임
- 터치 압력 세기에 따라 추가 정보를 제공해 한 번의 터치로 깊이 있는 탐색을 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 한정된 화면에서 추가 정보 탐색을 위한 단계가 번거로움
- 압력 기반의 직관적 정보 호출 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
압력 입력	터치 압력 레벨로 연관 정보를 호출
빠른 탐색	한 번의 터치로 정보 세트를 표시
화면 효율	필요 시에만 추가 정보를 노출
사용 편의	깊은 메뉴 진입 없이 정보 확인

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 압력 터치 UI
- 터치·펜 입력
- 디스플레이 기기



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

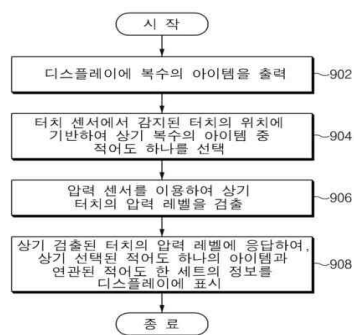
<터치·펜 입력>

터치의 압력 입력에 응답하여 정보를 제공하는 전자 장치 및 방법

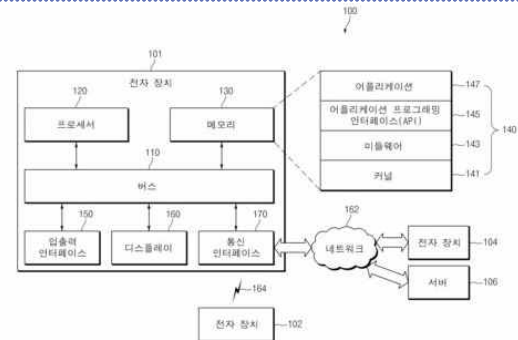
기술의 구성 및 특징

구성	내용
디스플레이	• 복수의 아이템을 표시
터치 센서	• 터치 위치를 감지
압력 센서	• 터치의 압력 레벨을 검출
프로세서	• 압력 레벨에 응답해 연관 정보를 표시

정보 제공 방법



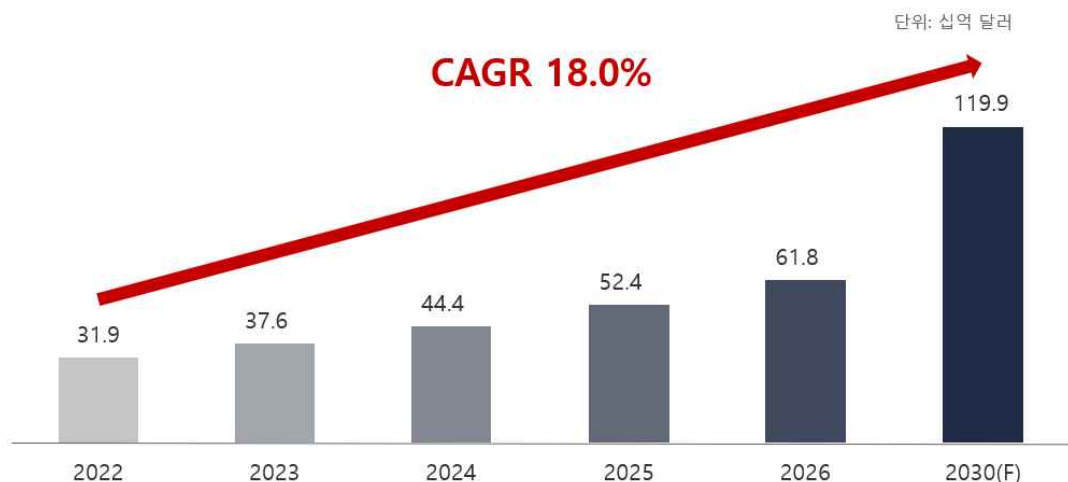
전자 장치 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 터치·펜 입력 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

91

입력 인터페이스를 구성하는 방법 및 이를 사용하는 전자 장치
(외부 표시 정보 원격 제어 입력 인터페이스 기술)

발명자 이정진 | 이해린 | 박주현 | 김기원 | 조영호 |
김무영

존속기간 만료일 2037-11-21

출원번호(출원일) 10-2017-0155706 (2017-11-21) 등록번호(등록일) 10-2500666 (2023-02-13)

기술 개요

- 본 기술은 생성된 정보를 외부 전자 장치로 전송해 표시하고, 외부 장치에 표시 중인 정보를 제어하기 위한 입력 인터페이스를 자체 디스플레이로 제공하는 기술임
- 외부 화면에 표시된 정보를 단말 화면을 입력 패드로 활용해 손쉽게 제어함

산업계 문제 해결 포인트

- 외부 디스플레이 연동 시 별도 입력 장치가 없으면 제어가 불편함
- 단말을 외부 화면 제어 인터페이스로 활용하는 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
원격 제어	외부 표시 정보를 단말 화면으로 제어
입력 연동	자체 디스플레이를 입력 인터페이스로 제공
듀얼 화면	정보 표시·입력을 분리 운용
사용 편의	별도 입력 장치 없이 직관 조작

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 발표·미러링
- 터치·펜 입력
- 멀티 디바이스 UI



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

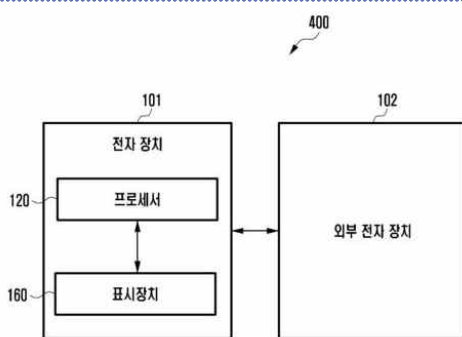
<터치·펜 입력>

입력 인터페이스를 구성하는 방법 및 이를 사용하는 전자 장치

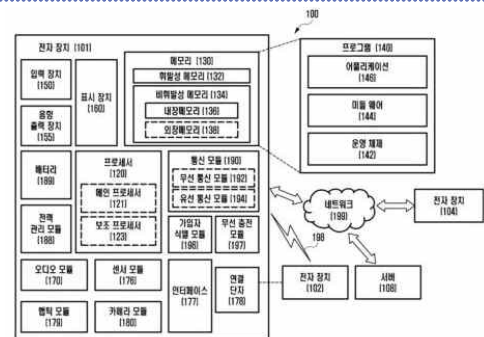
기술의 구성 및 특징

구성	내용
메모리	• 입력 인터페이스 인스트럭션을 저장
통신 처리부	• 외부 장치와 연결해 정보를 전송
디스플레이	• 입력 인터페이스를 제공
프로세서	• 외부 표시 정보를 제어

외부 전자 장치 정보 제어



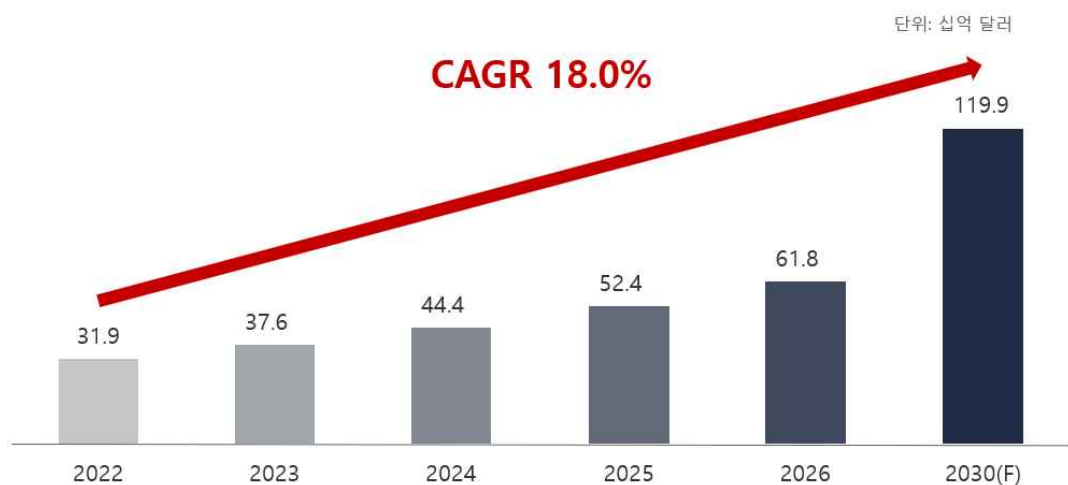
네트워크 환경 내 전자 장치 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 터치·펜 입력 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

92

스타일러스 펜과 페어링하기 위한 전자 장치 및 그에 관한 방법
(EMR 기반 스타일러스 펜 페어링 통신 기술)

발명자 전호진 | 강동훈 | 권시온 | 김정훈 | 신상민
| 임연욱

존속기간 만료일 2038-09-28

출원번호(출원일) 10-2018-0115940 (2018-09-28) 등록번호(등록일) 10-2498813 (2023-02-07)

기술 개요

- 본 기술은 하우스 내 도전성 코일·무선 통신 회로·EMR 통신 제어 회로를 구비해, 스타일러스 펜과 EMR 통신으로 신호를 송수신하고 페어링하는 전자 장치 기술임
- EMR 통신으로 스타일러스 펜과 안정적으로 페어링해 정밀 필기·입력을 지원함

산업계 문제 해결 포인트

- 스타일러스 펜 연동 시 안정적 통신·페어링 확보가 과제임
- EMR 기반 펜 통신 제어 구조가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
정밀 입력	• EMR 통신으로 펜 입력을 정확히 처리
안정 페어링	• 도전성 코일·통신 회로로 페어링 수행
통합 구조	• 펜 통신 제어 회로를 내장
사용 편의	• 간편한 펜 연결·전환

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 필기·드로잉
- 터치·펜 입력
- 디지털타이저



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

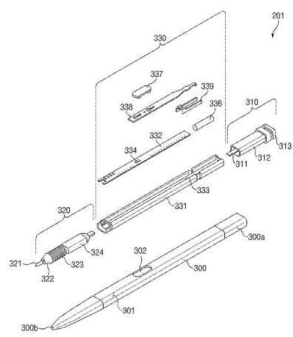
<터치·펜 입력>

스타일러스 펜과 페어링하기 위한 전자 장치 및 그에 관한 방법

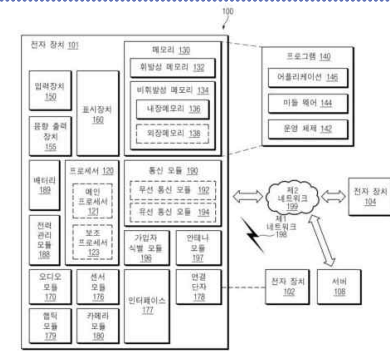
기술의 구성 및 특징

구성	내용
하우징	• 내부 공간과 홀을 포함
도전성 코일	• 하우징 내부에 위치
EMR 통신 제어 회로	• 신호를 송수신
프로세서	• EMR 회로로 펜과 페어링을 제어

디지털 펜의 전개 사시도



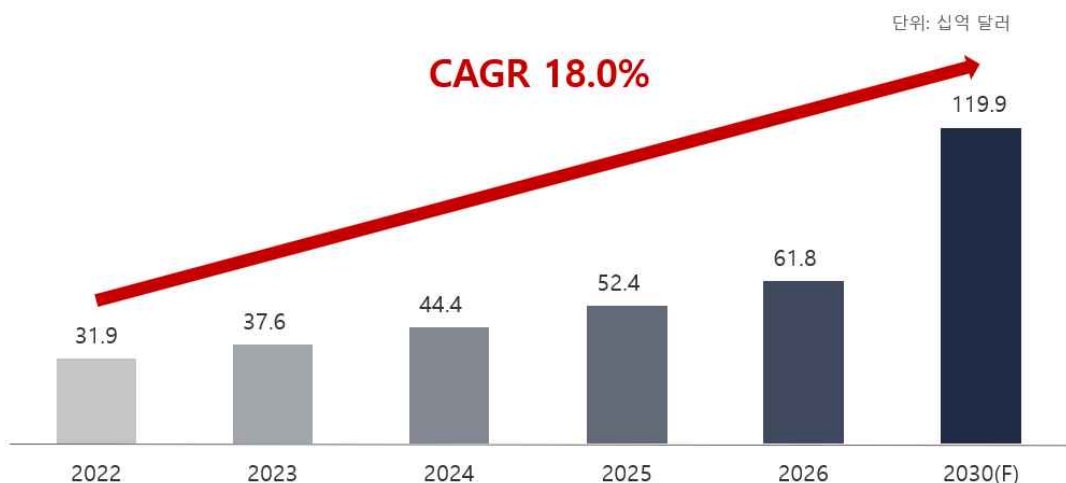
네트워크 환경 내 전자 장치 블럭도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 터치·펜 입력 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

93

전자 장치 및 그의 입력 제어 방법

(외부 디스플레이 화면 매핑 입력 제어 기술)

발명자 장동호 | 송가진 | 전용준

존속기간 만료일

2037-12-12

출원번호(출원일) 10-2017-0170215 (2017-12-12)

등록번호(등록일)

10-2492560 (2023-01-20)

기술 개요

- 본 기술은 커넥터로 외부 디스플레이 연결 시 아이콘 화면을 렌더링해 전송하고, 터치스크린 전체 영역을 외부 화면 전체 또는 일부 영역에 대응시키는 입력 제어 기술임
- 단말 터치 영역을 외부 화면과 매핑해 외부 디스플레이를 직관적으로 조작함

산업계 문제 해결 포인트

- 외부 디스플레이 연동 시 터치 입력과 외부 화면의 대응이 모호함
- 터치 영역·외부 화면 매핑 제어가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
화면 매핑	• 터치 영역을 외부 화면에 대응 제어
유연 대응	• 전체·일부 영역 대응 관계를 전환
데스크톱 모드	• 아이콘 화면을 외부로 렌더링
사용 편의	• 직관적 외부 화면 조작

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 외부 모니터 연동
- 터치·펜 입력
- 멀티 디바이스 UI



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

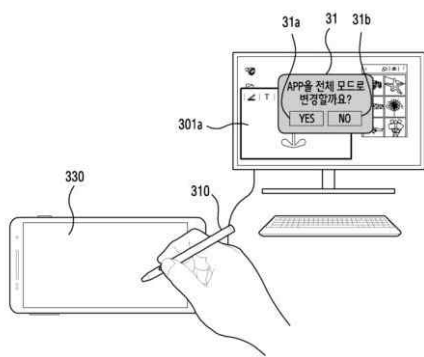
<터치·펜 입력>

전자 장치 및 그의 입력 제어 방법

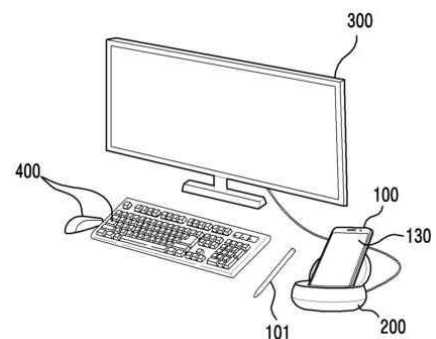
기술의 구성 및 특징

구성	내용
터치스크린 디스플레이	• 입력 화면을 제공
커넥터	• 외부 디스플레이 장치와 연결
프로세서	• 아이콘 화면을 렌더링·전송
메모리	• 영역 대응 관계 조정 인스트럭션을 저장

장치 펜 입력 제어 방법



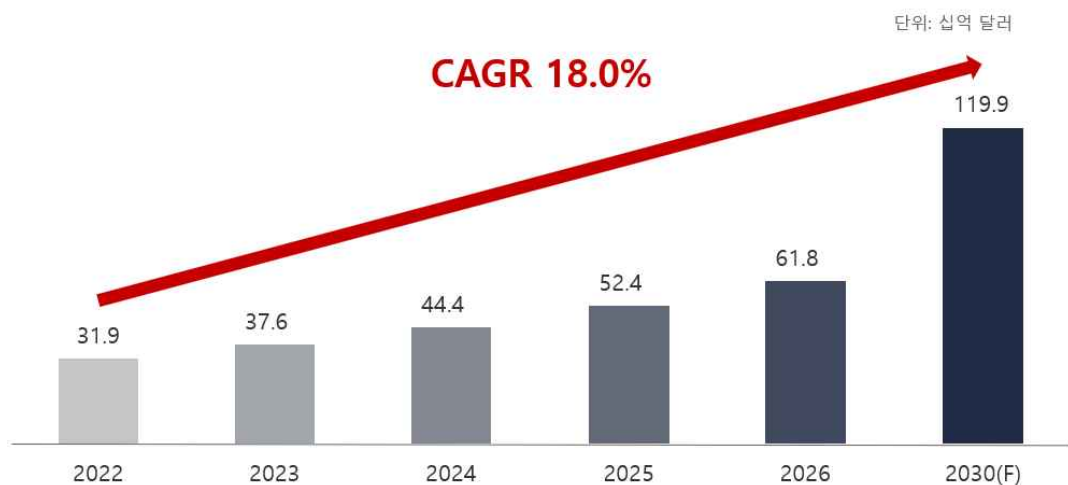
전자 장치를 이용한 제공 시스템 예



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 터치·펜 입력 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

94

전자 장치 및 터치 입력에 기초하여 상기 전자 장치를 제어하는 방법
(영역·압력 조합 기반 터치 동작 제어 기술)

발명자 김나영 | 남승욱 | 김대환 | 김광태 | 김무영 | 변형섭

존속기간 만료일 2037-04-26

출원번호(출원일) 10-2017-0053976 (2017-04-26) 등록번호(등록일) 10-2364420 (2022-02-14)

기술 개요

- 본 기술은 터치스크린 제1·제2 영역과 임계값 기준 압력 조합에 따라 서로 다른 동작을 수행하도록 터치 입력을 제어하는 기술임
- 터치 위치와 압력을 조합해 다양한 동작을 단일 화면에서 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 한정된 화면에서 다양한 명령을 구분 입력하기 어려움
- 영역·압력을 결합한 입력 구분 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
입력 다양화	영역·압력 조합으로 동작을 구분
정밀 제어	임계값 기준 압력으로 동작을 분기
화면 효율	같은 화면에서 다중 명령 처리
사용 편의	직관적 압력 터치 조작

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 게임·드로잉
- 터치·펜 입력
- 디스플레이 기기



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

<터치·펜 입력>

전자 장치 및 터치 입력에 기초하여 상기 전자 장치를 제어하는 방법

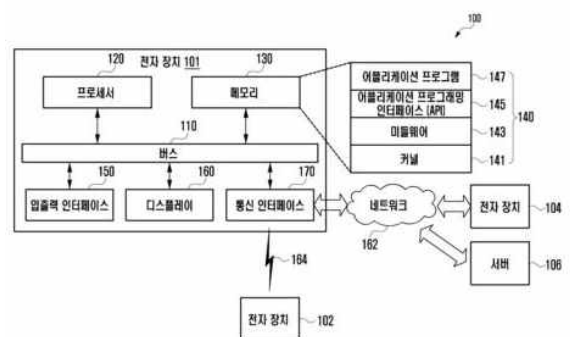
기술의 구성 및 특징

구성	내용
터치스크린 디스플레이	• 사용자 인터페이스를 표시
압력 검출부	• 터치 압력을 검출
프로세서	• 영역·압력 조합으로 동작을 결정
제어부	• 검출 결과로 대응 동작을 수행

전자 장치 구성 블록도



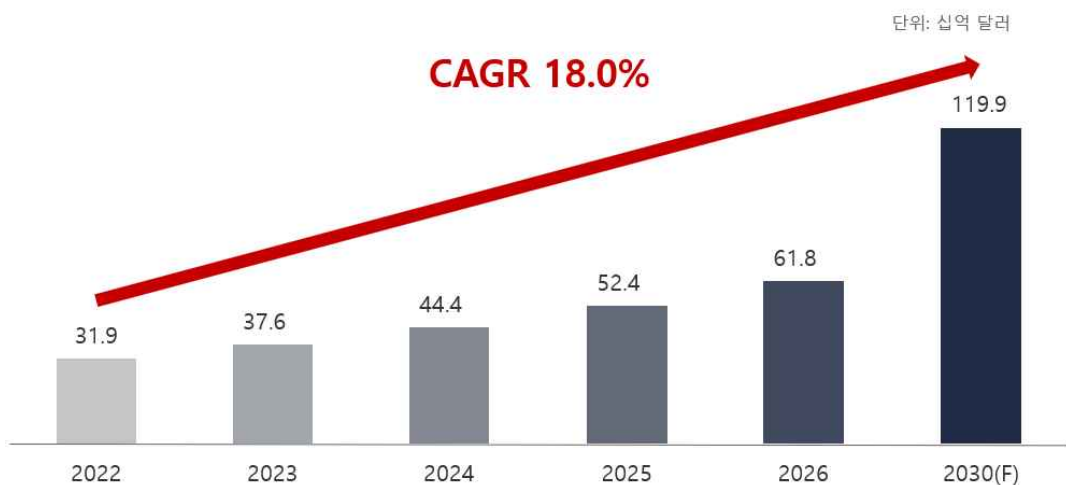
네트워크 환경 내 전자 장치



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 터치·펜 입력 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

95

터치의 압력에 응답하여 지정된 동작을 수행하는 전자 장치 및 방법
(두 압력 터치 위치 기반 지정 동작 수행 기술)

발명자 최미령 | 이근식 | 임혜원 | 김무영 | 이기혁 |
차승원 | 황호철

존속기간 만료일 2037-06-09

출원번호(출원일) 10-2017-0072340 (2017-06-09) 등록번호(등록일) 10-2353919 (2022-01-17)

기술 개요

- 본 기술은 임계값 이상의 제1 터치 위치를 저장하고, 이후 임계값 이상의 제2 터치 감지 시 제1·제2 위치 데이터를 입력으로 활용해 지정된 동작을 수행하는 기술임
- 두 지점의 압력 터치를 조합해 영역 지정·이동 등 고급 입력을 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 단일 터치만으로는 영역 지정 등 복합 입력이 어려움
- 두 위치를 활용한 압력 기반 입력 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
복합 입력	• 두 압력 터치 위치로 지정 동작 수행
정밀 처리	• 위치 데이터를 입력으로 활용
직관 조작	• 영역 지정·연결 등 고급 입력 지원
사용 편의	• 압력 기반 멀티 포인트 입력

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 터치·펜 입력
- 편집·드로잉
- 디스플레이 기기



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

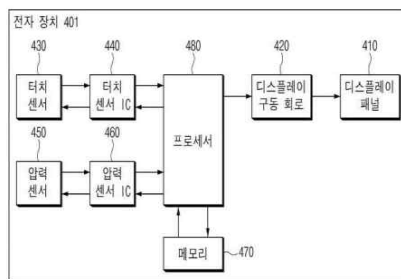
<터치·펜 입력>

터치의 압력에 응답하여 지정된 동작을 수행하는 전자 장치 및 방법

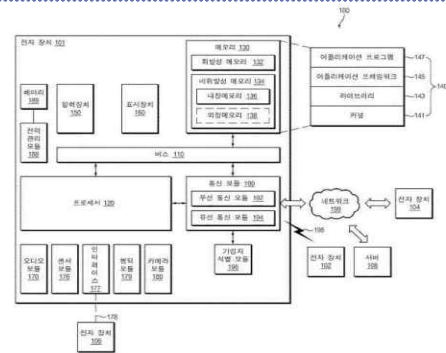
기술의 구성 및 특징

구성	내용
터치 센서	• 터치를 감지
압력 센서	• 터치의 압력값을 검출
메모리	• 제1 위치 데이터를 저장
프로세서	• 두 위치 데이터로 지정 동작을 수행

하드웨어 블록도



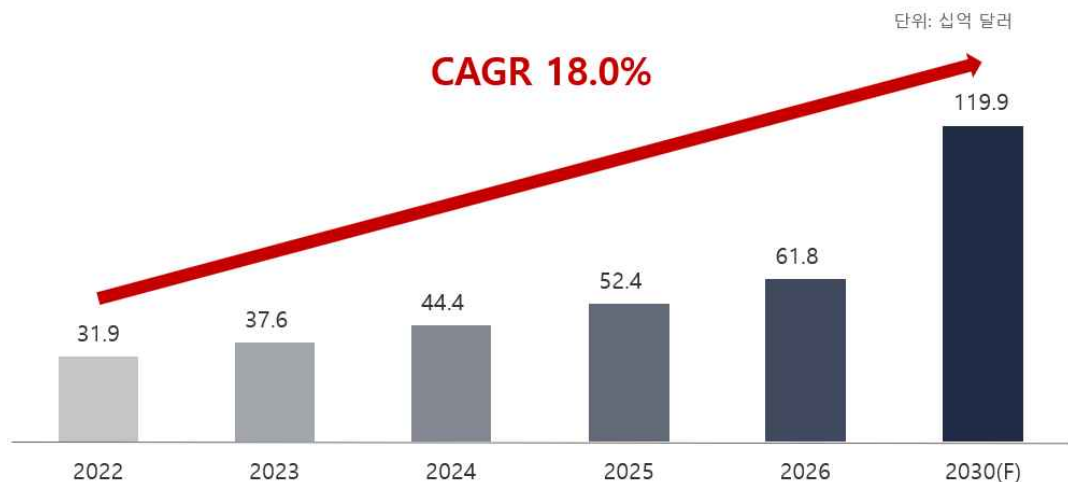
네트워크 환경 내 전자 장치 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 터치·펜 입력 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

96

잠금 화면 상에서 필기 형태의 사용자 입력과 관련된 기능을
실행하기 위한 장치 및 방법

(잠금 화면 필기 입력 기능 즉시 실행 기술)

발명자 김상호 | 권무식 | 김도현 | 이동혁 | 황성택

존속기간 만료일

2033-08-29

출원번호(출원일) 10-2013-0103242 (2013-08-29)

등록번호(등록일)

10-2214974 (2021-02-04)

기술 개요

- 본 기술은 잠금 화면의 제1·제2 레이어 구조에서 필기 형태 잠금 해제 명령을 검증하고, 제2 레이어 필기 입력에 대응하는 명령어를 검색해 기능을 실행하는 기술임
- 잠금 해제와 동시에 필기 입력으로 원하는 기능을 즉시 실행해 사용 효율을 높임

산업계 문제 해결 포인트

- 잠금 해제 후 앱·기능 진입까지 단계가 많아 번거로움
- 잠금 해제와 기능 실행을 동시에 처리하는 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
즉시 실행	• 잠금 해제와 동시에 필기 기능을 실행
보안	• 필기 형태 잠금 해제 명령을 검증
직관 입력	• 필기 입력에 대응 명령어를 검색
사용 효율	• 단계 단축으로 빠른 기능 진입

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 스타일러스 입력
- 터치·펜 입력
- 잠금 화면 UI



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

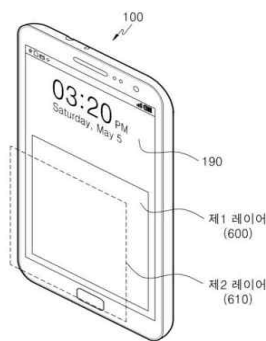
<터치·펜 입력>

잠금 화면 상에서 필기 형태의 사용자 입력과 관련된 기능을 실행하기 위한
장치 및 방법

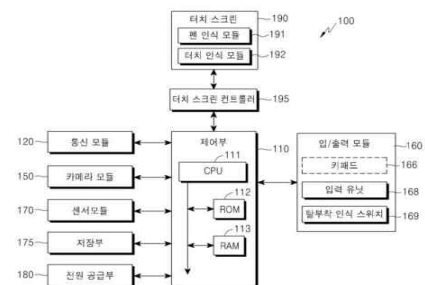
기술의 구성 및 특징

구성	내용
터치스크린	• 제1·제2 레이어 잠금 화면을 표시
검증부	• 필기 형태 잠금 해제 명령을 검증
검색부	• 필기 입력 대응 명령어를 검색
제어부	• 명령어가 실행되도록 제어

레이어 구조의 잠금 화면



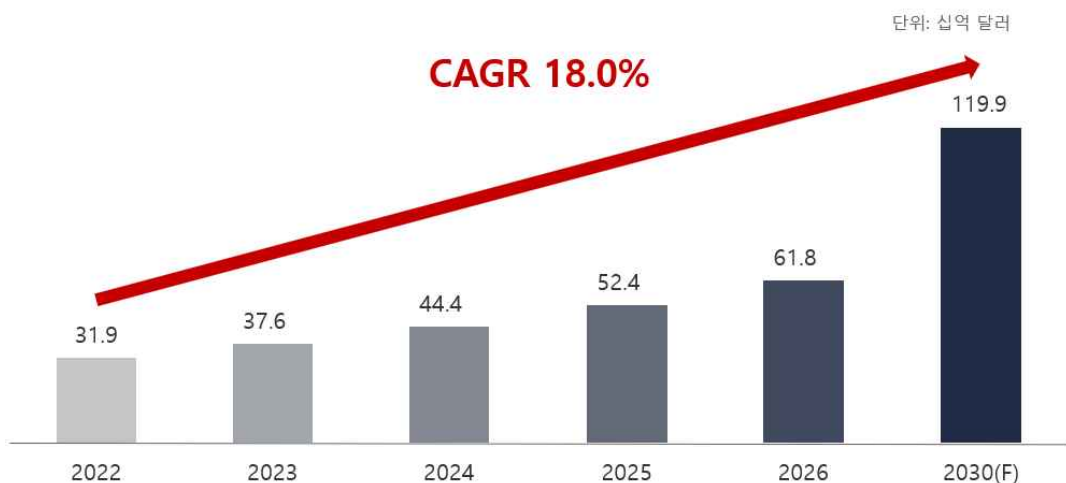
전자 장치로서 휴대 단말 예



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 터치·펜 입력 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

97

디지털라이저 모드 전환 방법

(입력 유닛 파라미터 기반 디지털라이저 모드 전환 기술)

발명자 이주훈 | 박성하 | 정진홍

존속기간 만료일 2033-07-01

출원번호(출원일) 10-2013-0076743 (2013-07-01)

등록번호(등록일) 10-2081817 (2020-02-20)

기술 개요

- 본 기술은 디지털라이저를 스캔해 입력 유닛을 검출하고, 입력 유닛 위치의 파라미터를 측정해 측정 결과에 대응하는 모드로 디지털라이저 모드를 전환하는 기술임
- 입력 유닛 상태에 맞춰 디지털라이저 모드를 자동 전환해 최적 펜 입력을 제공함

산업계 문제 해결 포인트

- 고정 모드 디지털라이저는 입력 상황 변화에 대응하지 못함
- 입력 유닛 상태 기반 모드 전환 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
모드 전환	• 측정 결과에 대응해 디지털라이저 모드 전환
자동 인식	• 디지털라이저 스캔으로 입력 유닛을 검출
정밀 입력	• 파라미터 측정으로 최적 모드 적용
사용 편의	• 입력 상황에 맞춘 자동 제어

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 터치·펜 입력
- 디지털라이저
- 필기 UI



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

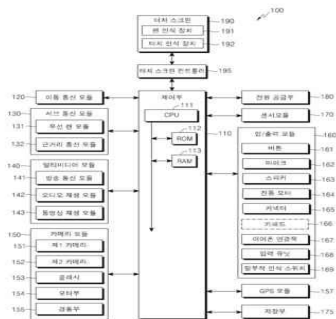
<터치·펜 입력>

디지타이저 모드 전환 방법

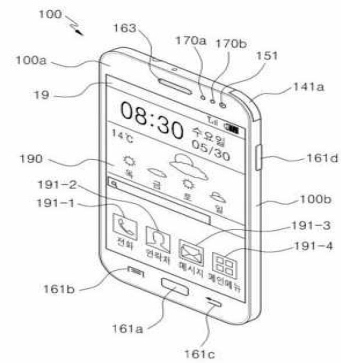
기술의 구성 및 특징

구성	내용
디지타이저	• 입력 유닛을 검출하도록 스캔
측정부	• 입력 유닛 위치 파라미터를 측정
프로세서	• 측정 결과 대응 모드를 결정
제어부	• 디지타이저 모드 전환을 제어

사용자 기기



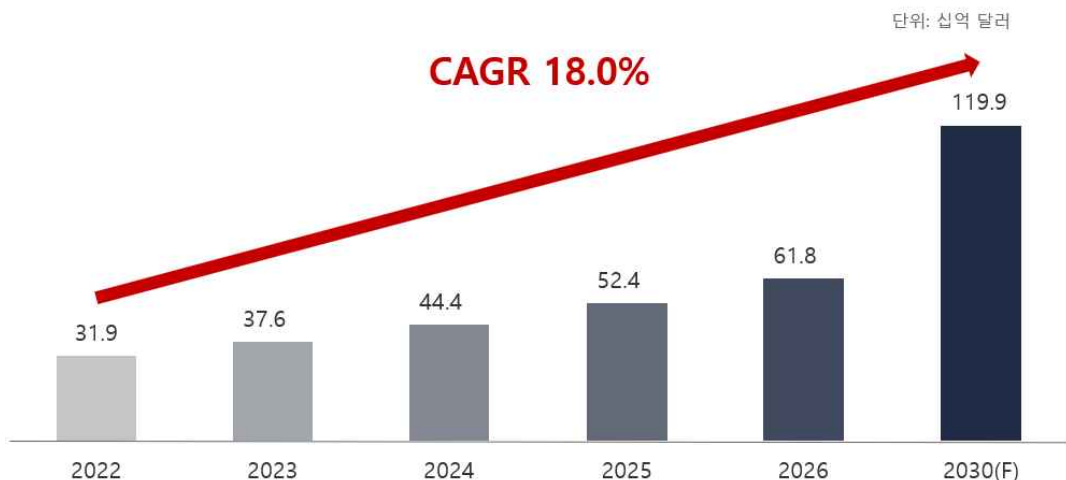
사용자 기기 전면 사시도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 OLED 디스플레이 시장, 연평균 약 18.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 터치·펜 입력 핵심 기술로 적합
- 고해상도·폴더블 디스플레이 채택 확대로 OLED 수요 증가→ 글로벌 OLED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 OLED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, OLED Display Market, 2024

98

외부 디바이스를 제어하기 위한 GUI를 생성하는 디바이스 및 방법
(다중 기기 통합 제어 GUI 생성 기술)

발명자 강승수 | 김정한 | 윤병철 | 정광수

존속기간 만료일 2036-07-28

출원번호(출원일) 10-2016-0096129 (2016-07-28)

등록번호(등록일) 10-2642923 (2024-02-27)

기술 개요

- 본 기술은 복수 외부 디바이스의 제어 애플리케이션을 다운로드해 기능 정보를 수집하고, 이를 통합한 애플리케이션과 GUI를 생성·표시하는 디바이스 기술임
- 여러 기기의 제어 기능을 하나의 통합 GUI로 모아 일괄 제어 편의를 제공함

산업계 문제 해결 포인트

- 기기마다 개별 제어 앱을 실행하면 사용이 번거롭고 일관성이 떨어짐
- 다수 기기를 통합 제어하는 인터페이스가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
통합 제어	복수 기기를 단일 GUI로 일괄 제어
기능 수집	제어 앱에서 기능 정보를 자동 수집
사용 편의	통합 애플리케이션으로 조작 단순화
확장성	새로운 기기를 통합 제어에 추가

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 가전 제어 허브
- 앱·서비스
- 헬스·웨어러블 연동



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



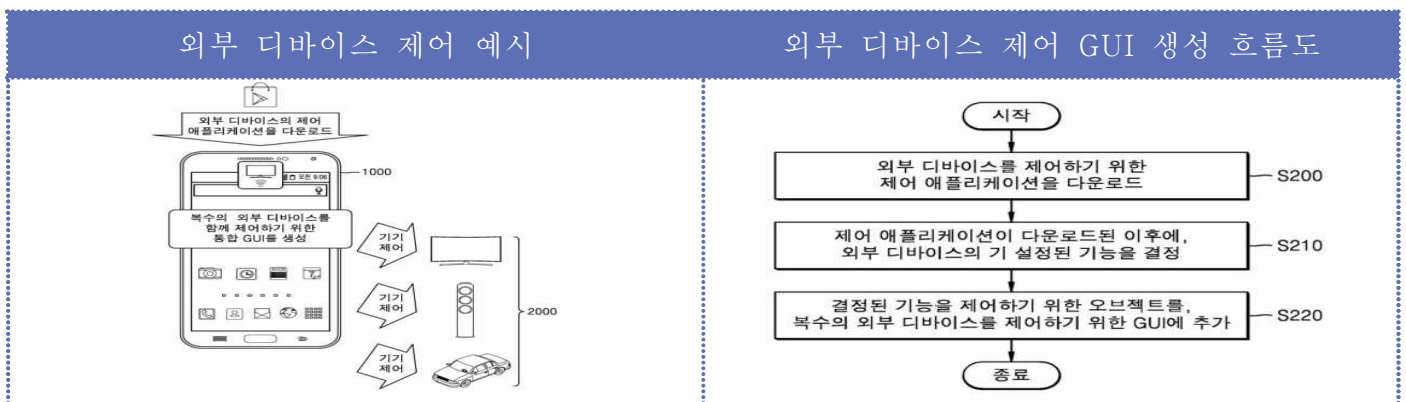
*출처: 삼성전자

<앱·서비스>

외부 디바이스를 제어하기 위한 GUI를 생성하는 디바이스 및 방법

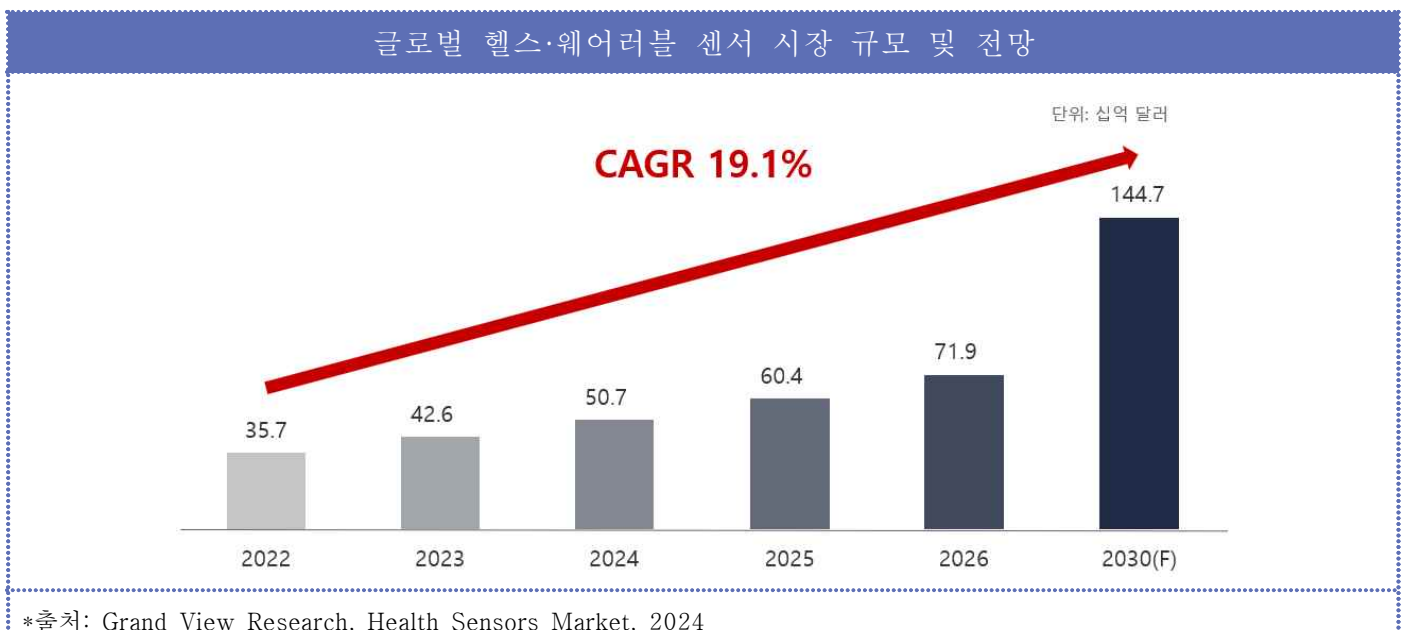
기술의 구성 및 특징

구성	내용
통신 인터페이스	• 제어 애플리케이션을 다운로드
프로세서	• 기능 정보를 수집해 통합 앱을 제공
디스플레이부	• 통합 앱 실행 시 GUI를 표시
통합 로직	• 수집 기능으로 통합 제어를 구성



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 SW·앱 서비스 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능



99

공유 업무 처리 방법 및 장치

(태스크 의도 분석 기반 업무 공유 처리 기술)

발명자 박상연 | 유제혁

존속기간 만료일

2039-11-28

출원번호(출원일) 10-2019-0155299 (2019-11-28)

등록번호(등록일)

10-2642268 (2024-02-26)

기술 개요

- 본 기술은 사용자 입력의 태스크 의도를 분석해 공유 태스크인 경우 공유자 리스트를 생성하고, 공유자 전자 장치로 태스크 수행을 요청·결과를 제어하는 기술임
- 업무 의도를 자동 분석해 적합한 공유자에게 작업을 분배·처리함

산업계 문제 해결 포인트

- 협업 업무에서 작업 공유·요청 과정이 수동적이고 번거로움
- 태스크 의도 기반 자동 공유 처리 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
의도 분석	• 사용자 입력의 태스크 의도를 자동 분석
업무 공유	• 공유자 리스트를 생성해 작업을 요청
협업 효율	• 적합 공유자에게 자동 분배
결과 관리	• 태스크 처리 결과를 제어

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 메신저
- 앱·서비스
- 헬스·웨어러블 연동



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

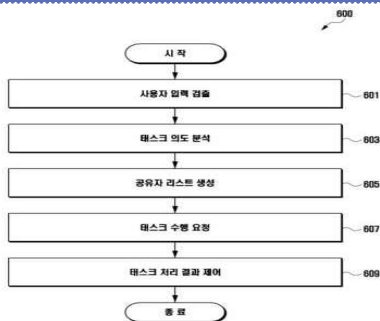
<앱·서비스>

공유 업무 처리 방법 및 장치

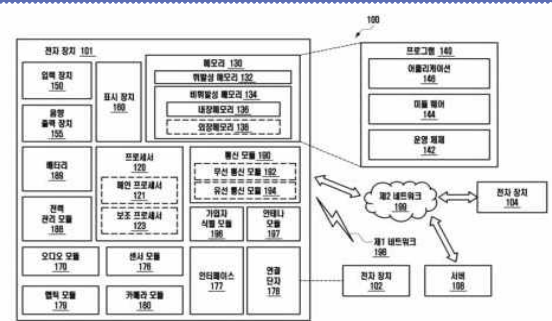
기술의 구성 및 특징

구성	내용
입력 모듈	• 사용자 입력을 검출
프로세서	• 태스크 의도를 분석해 공유자 리스트 생성
통신 모듈	• 공유자 장치로 태스크 수행을 요청
메모리	• 태스크 처리 인스트럭션을 저장

전자 장치 동작 방법



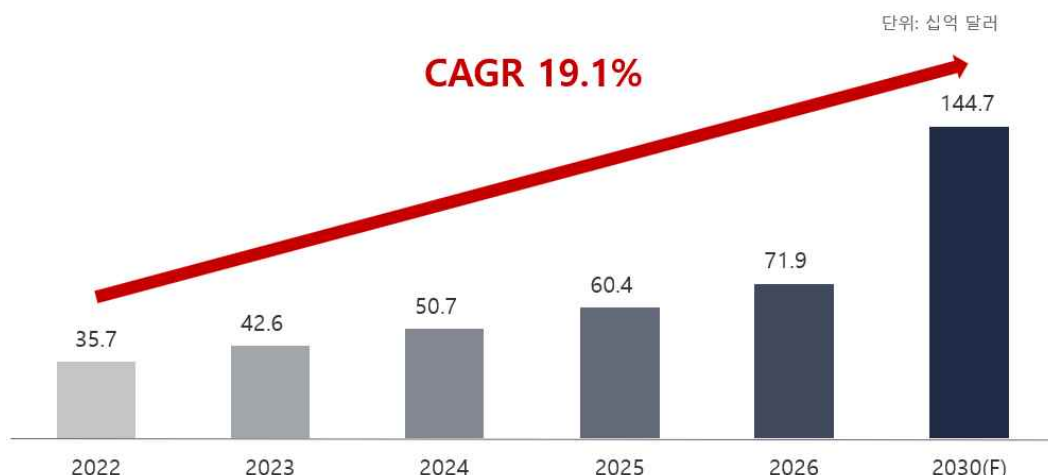
네트워크 환경 내 전자 장치 블럭도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 SW·앱 서비스 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

100

일정 관리 방법 및 이를 위한 전자 장치

(진행·수정 UI 연계 일정 관리 기술)

발명자 박효선 | 조정식

존속기간 만료일 2036-07-19

출원번호(출원일) 10-2016-0091447 (2016-07-19)

등록번호(등록일) 10-2635945 (2024-02-06)

기술 개요

- 본 기술은 일정 시작 전 진행 UI와 수정 UI를 포함한 알람 화면을 표시하고, 선택된 UI에 따라 일정 진행 또는 수정을 위한 연계 작업을 수행하는 일정 관리 기술임
- 알람 시점에 진행·수정을 바로 선택해 일정 연계 작업을 즉시 수행함

산업계 문제 해결 포인트

- 일정 알람 후 진행·수정을 위해 별도 앱 진입이 번거로움
- 알람 화면에서 직접 연계 작업을 수행하는 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
즉시 연계	• 알람 화면에서 진행·수정 작업을 바로 수행
직관 UI	• 진행·수정 UI를 알람에 함께 제공
사용 효율	• 별도 앱 진입 없이 일정 처리
개인화	• 일정별 맞춤 연계 작업 지원

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 스마트워치
- 앱·서비스
- 헬스·웨어러블 연동



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

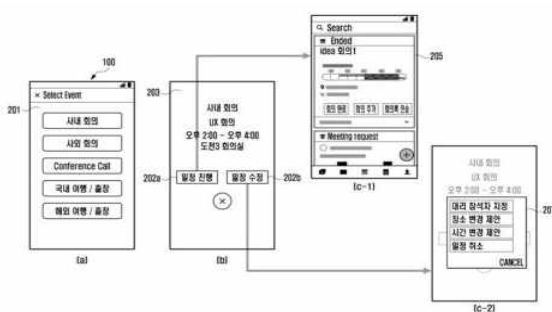
<앱·서비스>

일정 관리 방법 및 이를 위한 전자 장치

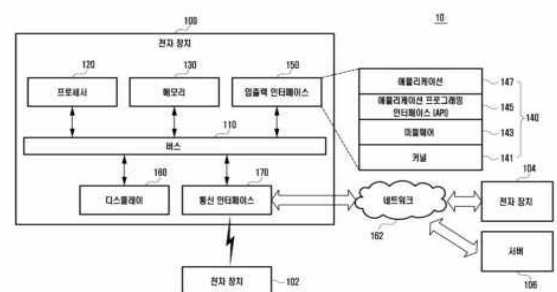
기술의 구성 및 특징

구성	내용
메모리	• 이벤트 일정을 저장
표시부	• 진행·수정 UI 알람 화면을 표시
프로세서	• 선택 UI에 따라 연계 작업을 수행
제어부	• 일정 진행·수정을 제어

일정을 관리하는 사용도



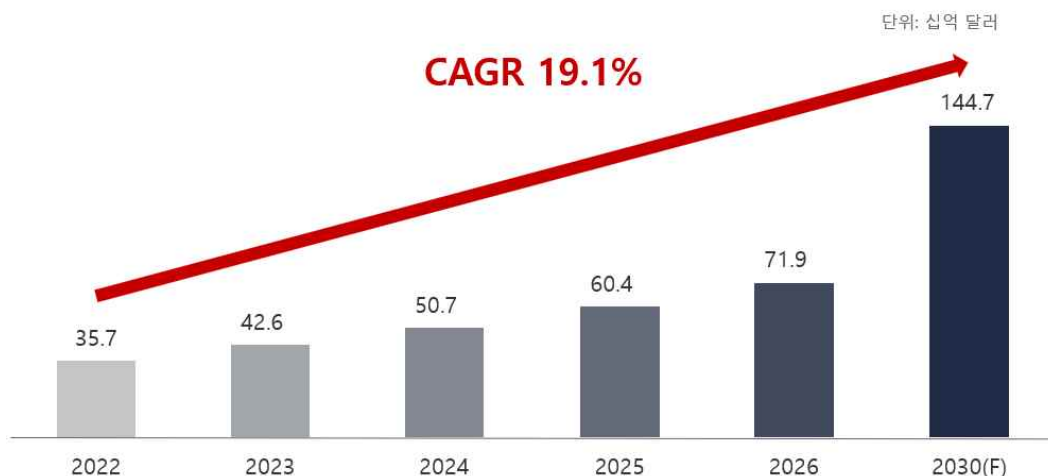
네트워크 환경 내 전자 장치



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 SW·앱 서비스 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

101

콘텐츠 공유 방법 및 이를 지원하는 전자 장치

(기기 속성 적응형 콘텐츠 포맷 변환 공유 기술)

발명자 송우택 | 박희배 | 최영재 | 강혁 | 김태호 |
박대건 | 최규철

존속기간 만료일 2037-02-28

출원번호(출원일) 10-2017-0026223 (2017-02-28) **등록번호(등록일)** 10-2635437 (2024-02-05)

기술 개요

- 본 기술은 HMD 등 외부 장치의 속성 정보를 확인하고, 콘텐츠 포맷을 속성에 대응하도록 변환해 외부 장치로 전송하는 콘텐츠 공유 기술임
- 외부 기기 특성에 맞게 콘텐츠 포맷을 자동 변환해 호환성 있는 공유를 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 기기마다 지원 포맷이 달라 콘텐츠 공유 시 호환 문제가 발생함
- 기기 속성에 맞춘 포맷 변환 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
포맷 변환	기기 속성에 맞게 콘텐츠 포맷을 변환
호환 공유	다양한 외부 장치와 콘텐츠를 공유
자동 처리	속성 정보 확인 후 자동 변환
사용 편의	HMD 등 이종 기기 연동 지원

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 콘텐츠 공유
- 앱·서비스
- 헬스·웨어러블 연동



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



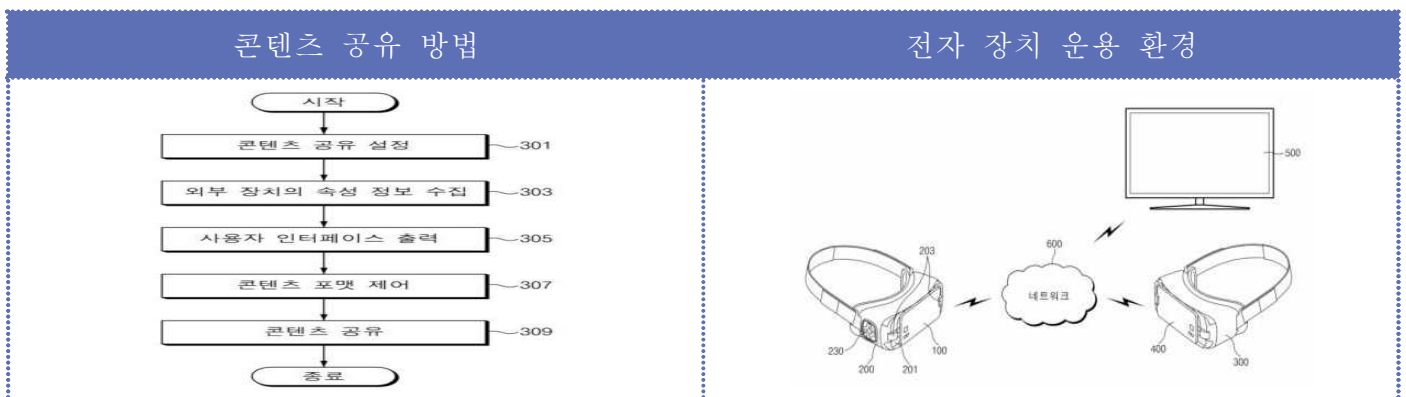
*출처: 삼성전자

<앱·서비스>

콘텐츠 공유 방법 및 이를 지원하는 전자 장치

기술의 구성 및 특징

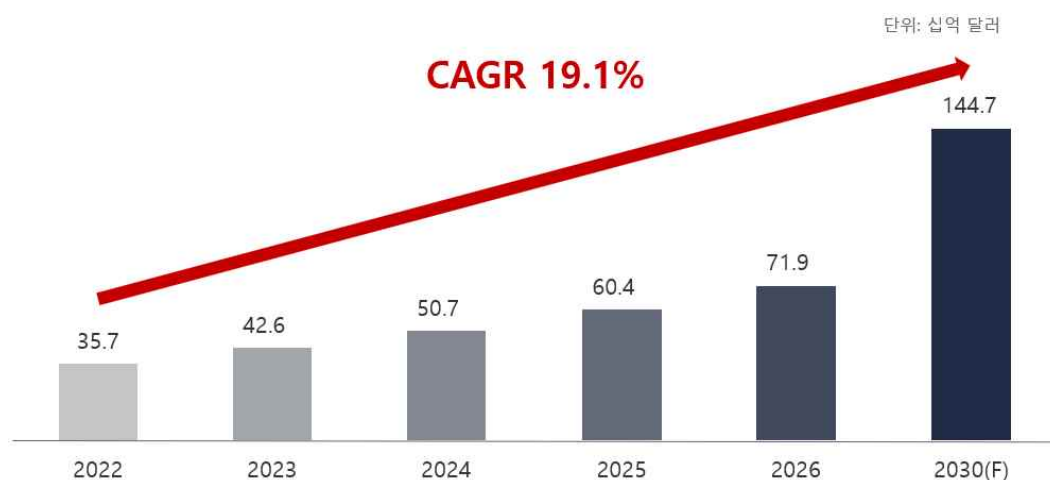
구성	내용
통신 인터페이스	• 외부 장치와 통신 채널을 형성
메모리	• 콘텐츠를 저장
프로세서	• 속성 정보 기반 포맷을 변환·전송
디스플레이	• 콘텐츠를 출력



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 SW·앱 서비스 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

102

ISP 업데이트를 알리는 전자 장치 및 그 동작 방법
(ISP 보정 이미지 비교 업데이트 알림 기술)

발명자 김영조 | 임성준 | 박현희 | 양홍석 | 한창수 |
김광태

존속기간 만료일 2038-03-20

출원번호(출원일) 10-2018-0032130 (2018-03-20) 등록번호(등록일) 10-2499399 (2023-02-08)

기술 개요

- 본 기술은 외부 전자 장치로부터 원시 이미지가 보정된 제2 이미지를 수신해 원본과 나란히 표시하고, 사용자 입력에 따라 보정 이미지 저장 여부를 결정하는 기술임
- ISP 업데이트로 보정된 이미지를 원본과 비교 제공해 사용자가 선택 저장하게 함

산업계 문제 해결 포인트

- 이미지 처리(ISP) 업데이트 효과를 사용자가 직접 비교·확인하기 어려움
- 보정 전후 이미지를 비교·선택하는 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
비교 표시	원본·보정 이미지를 나란히 표시
선택 저장	사용자 입력으로 보정본 저장을 결정
화질 개선	외부 보정 결과를 손쉽게 적용
사용 편의	업데이트 효과를 직관적으로 확인

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 클라우드 이미지 처리
- 앱·서비스
- 헬스·웨어러블 연동



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

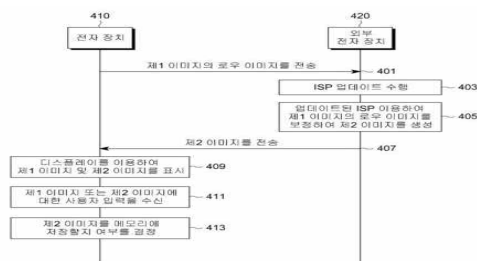
<앱·서비스>

ISP 업데이트를 알리는 전자 장치 및 그 동작 방법

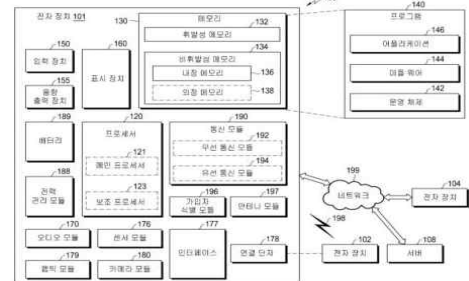
기술의 구성 및 특징

구성	내용
통신 모듈	• 보정된 제2 이미지를 수신
메모리	• 제1 이미지를 저장
디스플레이	• 제1-제2 영역에 두 이미지를 표시
프로세서	• 입력 기반으로 저장 여부를 결정

외부 전자 장치 동작 구성



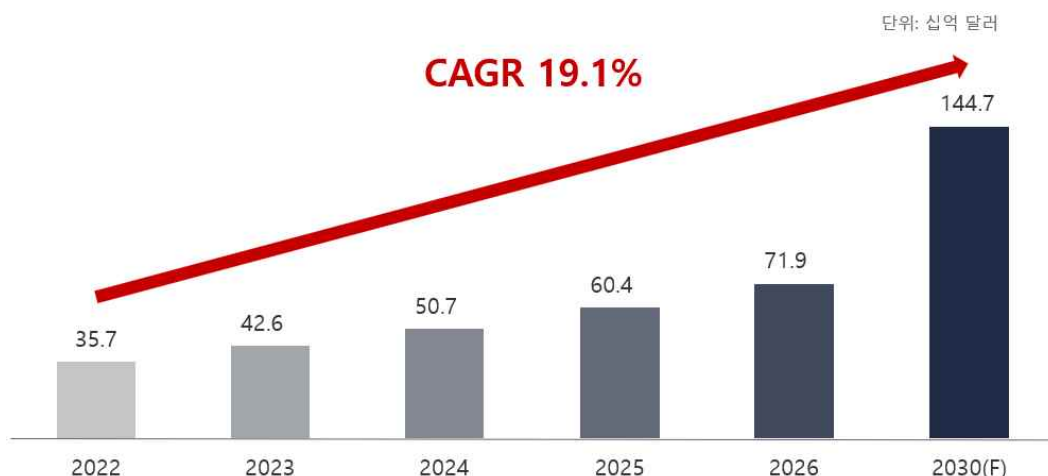
네트워크 환경 내 전자 장치



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 SW·앱 서비스 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

103

인쇄 기능을 제어하기 위한 방법 및 그 전자 장치

(기기 속성 기반 인쇄 모드 결정 제어 기술)

발명자 문종채 | 성주연 | 윤영준 | 정수연 | 김현경 |
임은영

존속기간 만료일 2035-12-28

출원번호(출원일) 10-2015-0187751 (2015-12-28) 등록번호(등록일) 10-2491649 (2023-01-18)

기술 개요

- 본 기술은 연결된 외부 장치의 속성·연결 상태를 확인해 지원 가능한 인쇄 모드를 결정하고, 해당 모드로 데이터를 인쇄하도록 외부 장치를 제어하는 기술임
- 기기 속성·연결 상태에 맞는 인쇄 모드를 자동 결정해 인쇄 편의를 높임

산업계 문제 해결 포인트

- 다양한 프린터·기기 환경에서 적합한 인쇄 모드 선택이 번거로움
- 기기 상태 기반 인쇄 모드 자동 결정 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
모드 결정	• 기기 속성·연결 상태로 인쇄 모드를 결정
자동 제어	• 선택 모드로 외부 장치 인쇄를 제어
호환성	• 다양한 인쇄 환경에 대응
사용 편의	• 복잡한 설정 없이 인쇄 수행

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- IoT 프린터
- 앱·서비스
- 헬스·웨어러블 연동



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

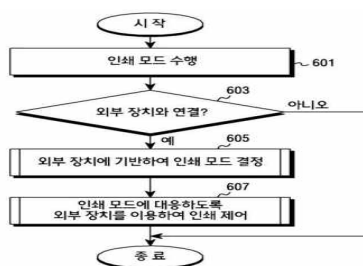
<앱·서비스>

인쇄 기능을 제어하기 위한 방법 및 그 전자 장치

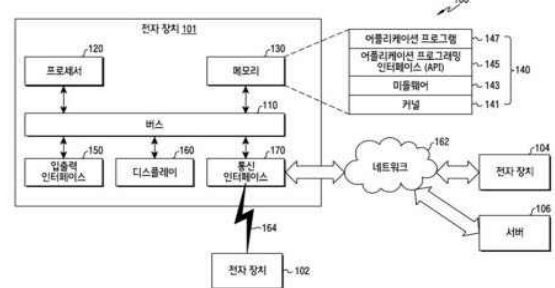
기술의 구성 및 특징

구성	내용
확인부	• 외부 장치 속성·연결 상태를 확인
결정부	• 지원 가능한 인쇄 모드를 결정
제어부	• 선택 모드로 인쇄를 제어
통신부	• 외부 장치와 연결

외부 장치 인쇄 제어 흐름도



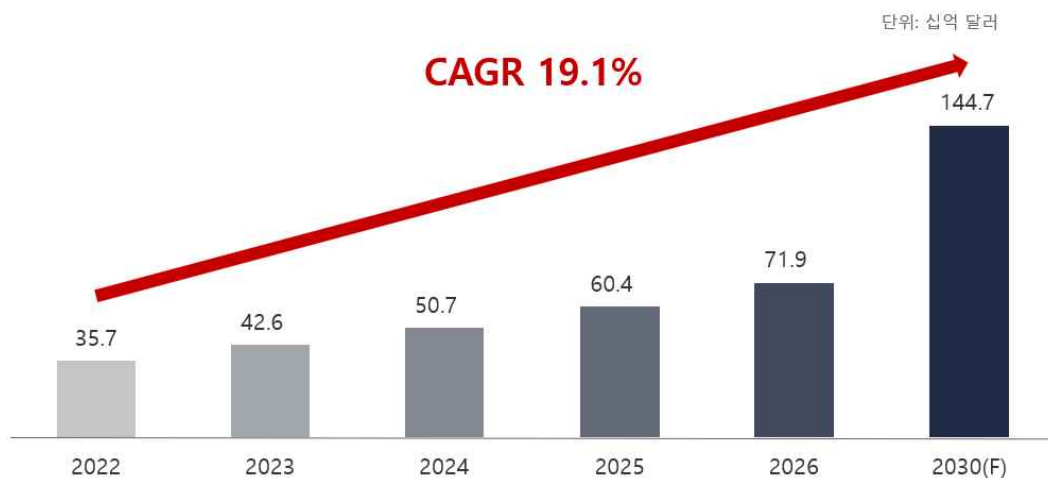
네트워크 환경 내 전자 장치



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 SW·앱 서비스 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

104

추천 어플리케이션을 실행하기 위한 전자 장치 및 그의 동작 방법
(쿼리 매칭 기반 추천 앱 실행 기술)

발명자 안소민 | 강동구 | 강파라 | 박주희 | 이상철 |
정글지 | 황철준

존속기간 만료일 2038-01-31

출원번호(출원일) 10-2018-0012392 (2018-01-31)

등록번호(등록일) 10-2490426 (2023-01-16)

기술 개요

- 본 기술은 쿼리를 포함한 사용자 입력을 수신해 설치된 앱 중 쿼리에 매칭되는 추천 앱을 결정하고, 확인 메시지·입력에 따라 추천 앱을 실행하는 기술임
- 사용자 입력 의도에 맞는 앱을 추천·실행해 빠른 작업 진입을 지원함

산업계 문제 해결 포인트

- 원하는 앱을 일일이 찾아 실행하는 과정이 번거로움
- 입력 쿼리 기반 앱 추천·실행 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
앱 추천	• 쿼리에 매칭되는 추천 앱을 결정
빠른 실행	• 확인 입력으로 추천 앱을 실행
개인화	• 사용자 입력 의도에 맞춘 추천
사용 편의	• 앱 탐색 없이 즉시 진입

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 음성비서
- 앱·서비스
- 헬스·웨어러블 연동



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

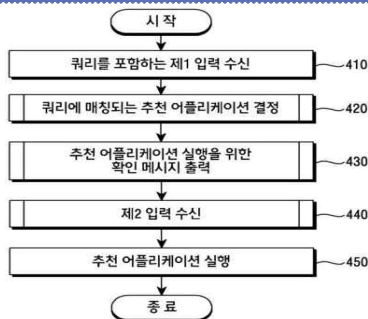
<앱·서비스>

추천 어플리케이션을 실행하기 위한 전자 장치 및 그의 동작 방법

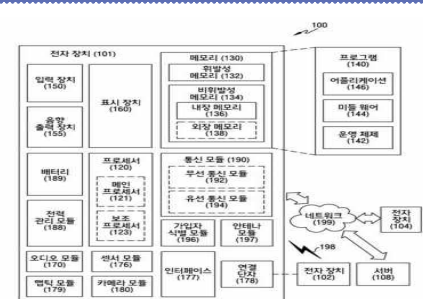
기술의 구성 및 특징

구성	내용
입력 모듈	• 쿼리 포함 입력을 수신
프로세서	• 쿼리에 매칭되는 추천 앱을 결정
출력부	• 추천 앱 실행 확인 메시지를 출력
메모리	• 추천.실행 명령어를 저장

전자 장치 흐름도



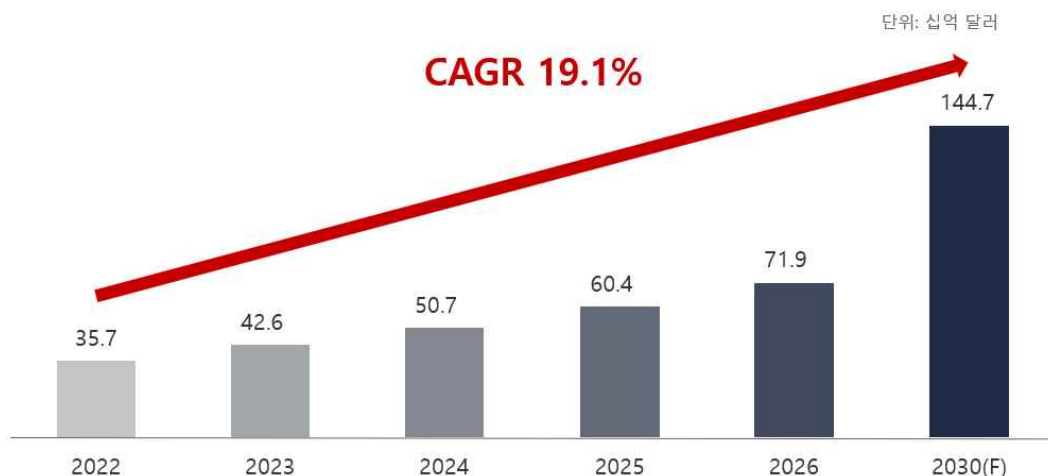
네트워크 환경 내 전자 장치



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 SW·앱 서비스 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

105

애플리케이션 리스트를 제공하는 시스템 및 그 방법 (소비전력 등급 표시 앱 리스트 제공 기술)

발명자 함명주 | 임근식 | 진동윤

존속기간 만료일 2035-08-25

출원번호(출원일) 10-2015-0119820 (2015-08-25)

등록번호(등록일) 10-2360178 (2022-02-03)

기술 개요

- 본 기술은 다운로드 가능한 앱의 소비전력 등급을 포함한 애플리케이션 리스트를 서버로부터 수신해, 소비전력 등급을 나타내는 그래픽 인터페이스로 표시하는 기술임
- 앱별 소비전력 등급을 시각적으로 제공해 사용자가 전력 효율을 고려해 선택하게 함

산업계 문제 해결 포인트

- 앱 설치 시 전력 소모 정보를 알기 어려워 배터리 효율 관리가 힘들
- 앱별 전력 등급을 제공하는 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
전력 정보	• 앱별 소비전력 등급을 시각적으로 표시
선택 지원	• 전력 효율 기반 앱 선택을 지원
정보 제공	• 서버 리스트로 등급 정보를 제공
사용 편의	• 직관적 그래픽으로 등급 표시

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 전력 관리
- 앱·서비스
- 헬스·웨어러블 연동



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

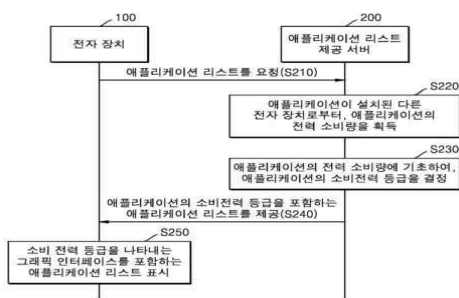
<앱·서비스>

애플리케이션 리스트를 제공하는 시스템 및 그 방법

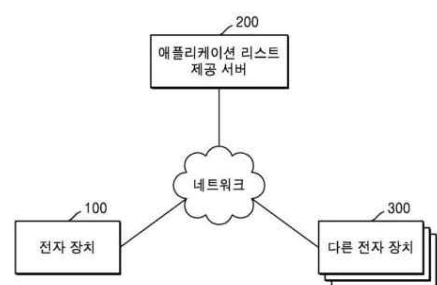
기술의 구성 및 특징

구성	내용
통신부	• 서버에 앱 리스트를 요청
수신부	• 소비전력 등급 포함 리스트를 수신
표시부	• 등급 그래픽 인터페이스를 표시
프로세서	• 리스트 표시를 제어

애플리케이션 리스트 시스템 동작 방법



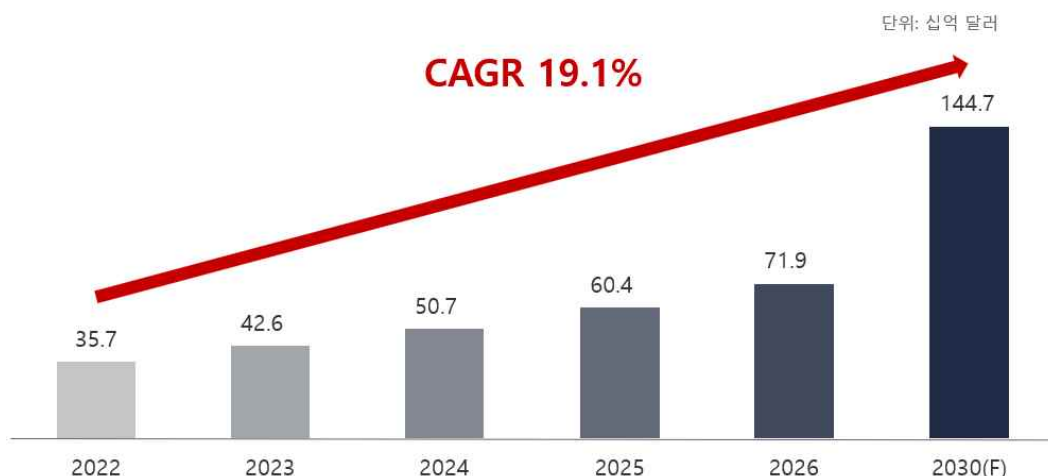
애플리케이션 리스트 시스템 개요



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 SW·앱 서비스 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

106

전자 기기의 어플리케이션 동기화 방법 및 장치

(앱별 전송 시점 최적화 동기화 기술)

발명자 서영수 | 박준호

존속기간 만료일

2034-08-05

출원번호(출원일) 10-2014-0100363 (2014-08-05)

등록번호(등록일)

10-2222337 (2021-02-24)

기술 개요

- 본 기술은 제1·제2 앱의 데이터 전송 시점을 확인하고, 이를 기반으로 새로운 전송 시점을 결정해 결정된 시점에 앱 데이터를 외부로 전송하는 동기화 기술임
- 앱별 데이터 전송 시점을 조율해 통신 효율과 전력 효율을 함께 높임

산업계 문제 해결 포인트

- 앱마다 개별 동기화 시점으로 통신·전력 자원이 낭비됨
- 전송 시점을 통합 조율하는 동기화 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
전송 최적화	• 앱별 전송 시점을 조율해 새로운 시점을 결정
전력 효율	• 동기화 시점 통합으로 전력 소모 저감
통신 효율	• 불필요한 개별 전송을 최소화
자동 동기화	• 결정된 시점에 데이터를 자동 전송

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 백그라운드 데이터
- 앱·서비스
- 헬스·웨어러블 연동



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

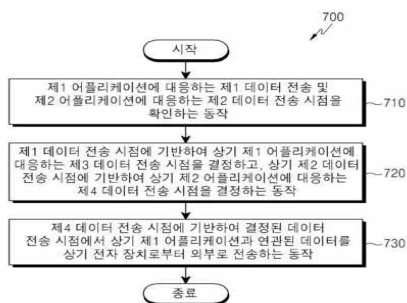
<앱·서비스>

전자 기기의 어플리케이션 동기화 방법 및 장치

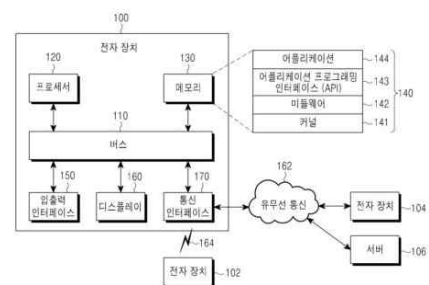
기술의 구성 및 특징

구성	내용
확인부	• 제1·제2 앱 데이터 전송 시점을 확인
결정부	• 새로운 전송 시점을 결정
통신부	• 결정 시점에 데이터를 전송
프로세서	• 동기화 동작을 제어

메시지 전송 동기화 방법



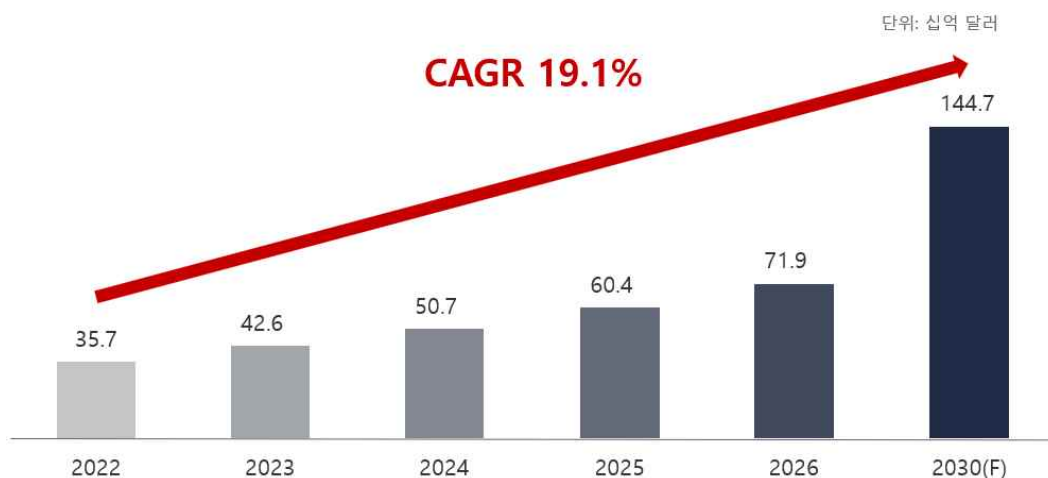
네트워크 환경 시스템



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 SW·앱 서비스 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

107

단말 장치와 콘텐츠 표시 방법 및 서버와 제어 방법

(이벤트 기반 개인화 큐레이션 콘텐츠 표시 기술)

발명자 서주희 | 곽한탁 | 남현우 | 박성범 | 심우성 |
이서영 | 김세훈

존속기간 만료일 2033-11-04

출원번호(출원일) 10-2013-0132855 (2013-11-04) 등록번호(등록일) 10-2218643 (2021-02-16)

기술 개요

- 본 기술은 서버 전용 앱과 별개로 구동되는 타 앱 관련 이벤트 발생 시, 사용자 정보 기반 큐레이션 콘텐츠를 서버로부터 수신해 표시하는 단말 장치 기술임
- 사용자 정보와 앱 이벤트를 결합해 맞춤형 큐레이션 콘텐츠를 자동 제공함

산업계 문제 해결 포인트

- 일반 앱 사용 맥락에 맞는 개인화 콘텐츠 제공이 어려움
- 타 앱 이벤트 연계 큐레이션 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
개인화	사용자 정보 기반 큐레이션 콘텐츠를 제공
이벤트 연계	타 앱 이벤트 발생 시 콘텐츠를 표시
맞춤 추천	사용자 맥락에 맞는 콘텐츠를 추출
사용 편의	별도 진입 없이 콘텐츠를 노출

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 추천 서비스
- 앱·서비스
- 헬스·웨어러블 연동



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



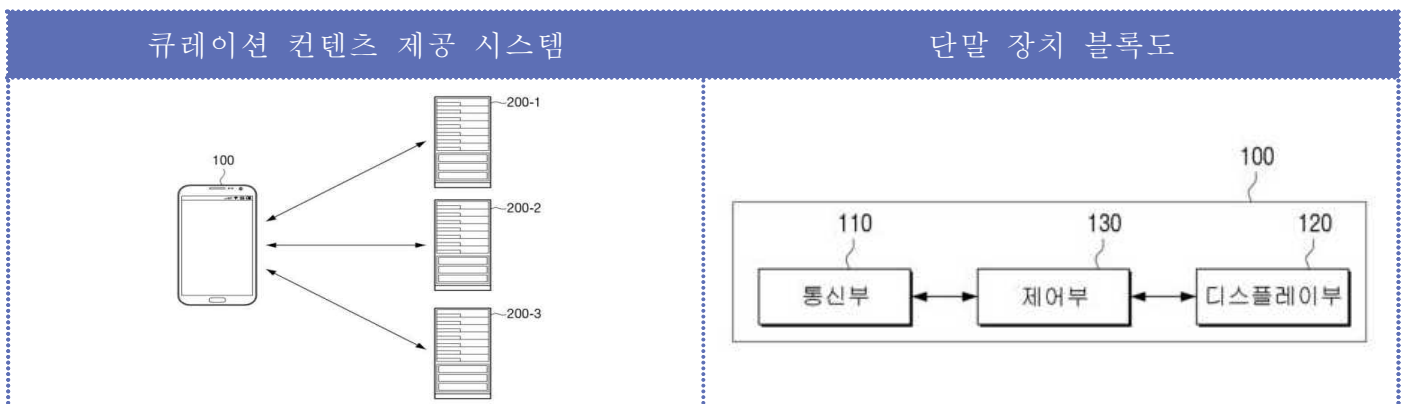
*출처: 삼성전자

<앱·서비스>

단말 장치와 콘텐츠 표시 방법 및 서버와 제어 방법

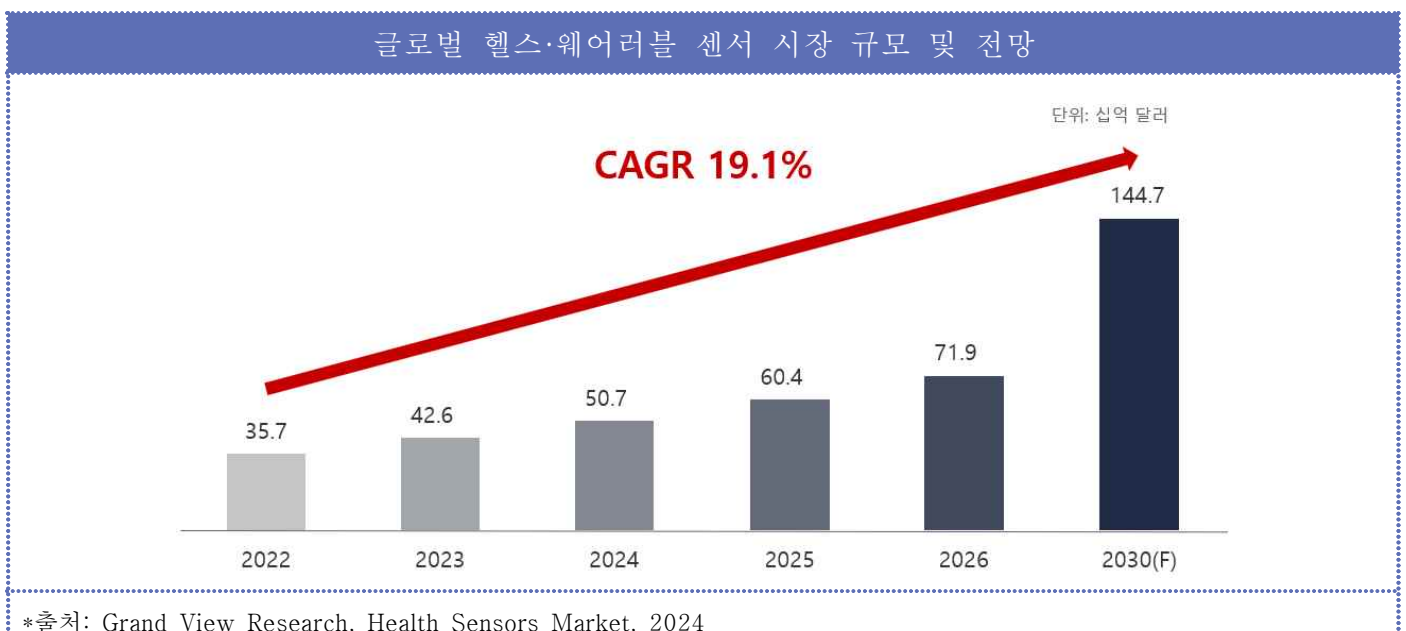
기술의 구성 및 특징

구성	내용
통신부	• 서버와 통신을 수행
제어부	• 이벤트 시 큐레이션 콘텐츠를 수신
디스플레이부	• 큐레이션 콘텐츠를 표시
프로세서	• 사용자 정보 기반 콘텐츠를 추출



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 SW·앱 서비스 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능



108

키워드 검색 방법 및 장치

(메시지 텍스트 위치어 기반 SNS 정보 연동 기술)

발명자 박선영

존속기간 만료일

2034-01-07

출원번호(출원일) 10-2014-0002019 (2014-01-07)

등록번호(등록일)

10-2208361 (2021-01-21)

기술 개요

- 본 기술은 메시지 텍스트 내 특정 위치(장소)를 언급하는 단어가 포함되면, 해당 위치의 SNS 서비스 정보로 진입하는 인디케이터·경로를 제공하는 키워드 검색 기술임
- 메시지 속 장소 키워드를 인식해 관련 SNS 정보로 바로 연결하는 편의를 제공함

산업계 문제 해결 포인트

- 메시지에서 언급된 장소 정보를 별도로 검색해야 하는 번거로움이 있음
- 텍스트 내 키워드와 SNS 서비스를 연동하는 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
키워드 인식	• 메시지 내 위치 단어를 자동 인식
정보 연동	• 해당 위치의 SNS 정보로 진입 경로를 제공
사용 편의	• 별도 검색 없이 관련 정보를 연결
직관 UI	• 인디케이터로 선택 가능한 타겟을 활성화

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- SNS·지도 연동
- 앱·서비스
- 헬스·웨어러블 연동



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

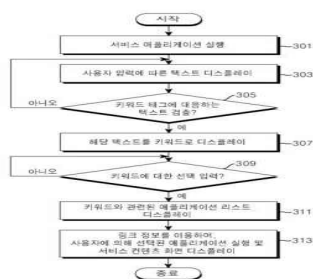
<앱·서비스>

키워드 검색 방법 및 장치

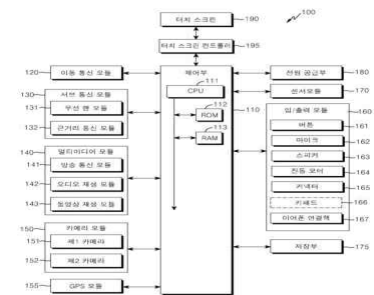
기술의 구성 및 특징

구성	내용
분석부	• 메시지 텍스트 내 위치 단어를 검출
검색부	• 해당 위치의 SNS 서비스 정보를 검색
표시부	• 진입 경로·인디케이터를 제공
프로세서	• 키워드 기반 SNS 연동을 제어

키워드 검색 흐름도



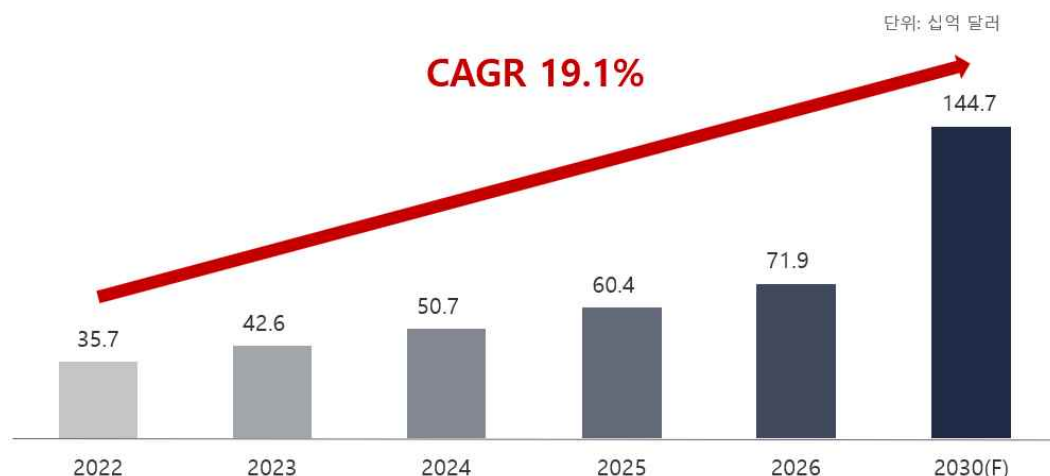
디지털 장치 동작 과정



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 SW·앱 서비스 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

109

인터랙션 환경에 기초하여 아이템을 결정하는 방법 및 장치
(결제 환경 기반 최적 카드 자동 결정 기술)

발명자 노연희 | 고재우 | 임은영 | 장영실 | 김신애 | 이영호

존속기간 만료일 2033-08-13

출원번호(출원일) 10-2013-0096193 (2013-08-13) 등록번호(등록일) 10-2207251 (2021-01-19)

기술 개요

- 본 기술은 디바이스에 저장된 카드 사용 이력과 결제 환경 정보를 획득해, 이를 기반으로 결제에 이용할 카드를 결정하고 POS 단말에 결제 정보를 제공하는 기술임
- 결제 환경과 사용 이력을 분석해 혜택이 최적인 카드를 자동 선택함

산업계 문제 해결 포인트

- 결제 시마다 어떤 카드가 유리한지 판단하기 번거로움
- 환경·이력 기반 카드 추천 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
카드 추천	• 결제 환경·이력 기반 최적 카드를 결정
자동 결제	• 결정된 카드 정보를 POS에 제공
혜택 최적화	• 사용 이력 분석으로 유리한 카드를 선택
사용 편의	• 카드 선택 고민 없이 자동 처리

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 핀테크 결제
- 앱·서비스
- 헬스·웨어러블 연동



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



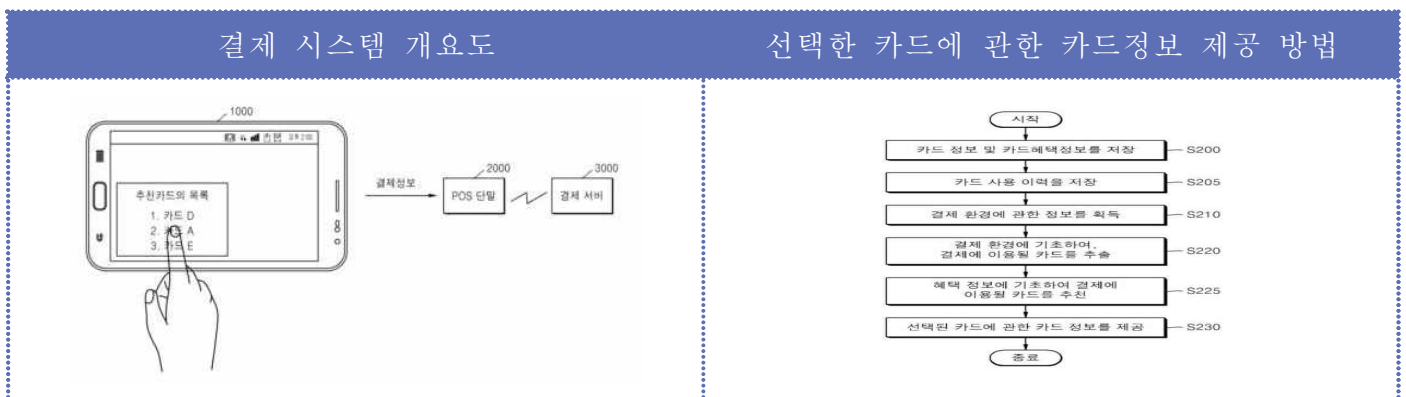
*출처: 삼성전자

<앱·서비스>

인터랙션 환경에 기초하여 아이템을 결정하는 방법 및 장치

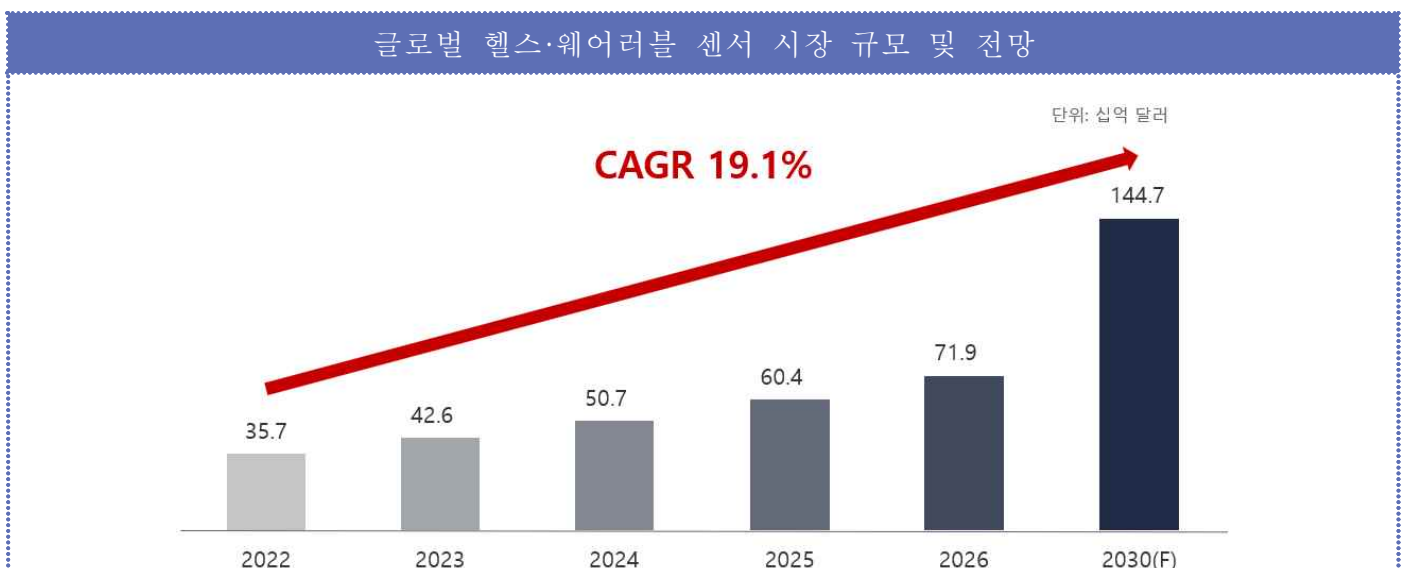
기술의 구성 및 특징

구성	내용
이력 획득부	• 카드 사용 이력을 획득
환경 획득부	• 결제 환경 정보를 획득
결정부	• 결제에 이용할 카드를 결정
통신부	• 결제 정보를 POS 단말에 제공



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 SW·앱 서비스 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

110

음악 정보 시각화 방법 및 장치

(음악 정보 분석 기반 시각화 기술)

발명자 나해리 | 윤지희 | 조진형 | 이자경 | 이해은

존속기간 만료일

2034-07-31

출원번호(출원일) 10-2014-0098355 (2014-07-31)

등록번호(등록일)

10-2207208 (2021-01-19)

기술 개요

- 본 기술은 음악 정보를 획득·분석하고, 분석 결과에 기반하여 음악 정보를 시각적으로 표현하는 전자 장치 동작 기술임
- 음악의 특성을 분석해 시각 효과로 표현하여 풍부한 청취·감상 경험을 제공함

산업계 문제 해결 포인트

- 음악 청취 시 음향 정보만으로는 직관적·시각적 경험이 부족함
- 음악 특성을 반영한 시각화 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
음악 시각화	• 분석 결과 기반 음악을 시각적으로 표현
분석 처리	• 획득 음악 정보를 자동 분석
감상 경험	• 시각 효과로 몰입감 향상
개인화	• 음악 특성에 맞춘 시각 표현

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 오디오·비주얼
- 앱·서비스
- 헬스·웨어러블 연동



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

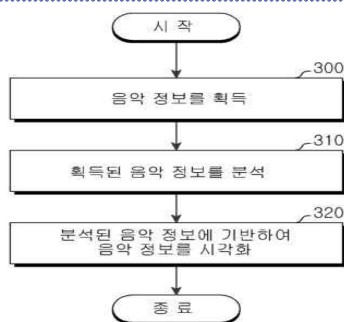
<앱·서비스>

음악 정보 시각화 방법 및 장치

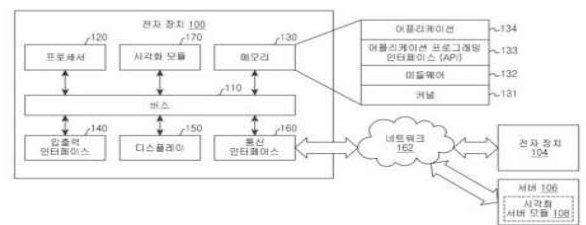
기술의 구성 및 특징

구성	내용
획득부	• 음악 정보를 획득
분석부	• 획득된 음악 정보를 분석
시각화부	• 분석 결과로 음악을 시각화
디스플레이	• 시각화 결과를 표시

음악정보 기반 시각화 흐름도



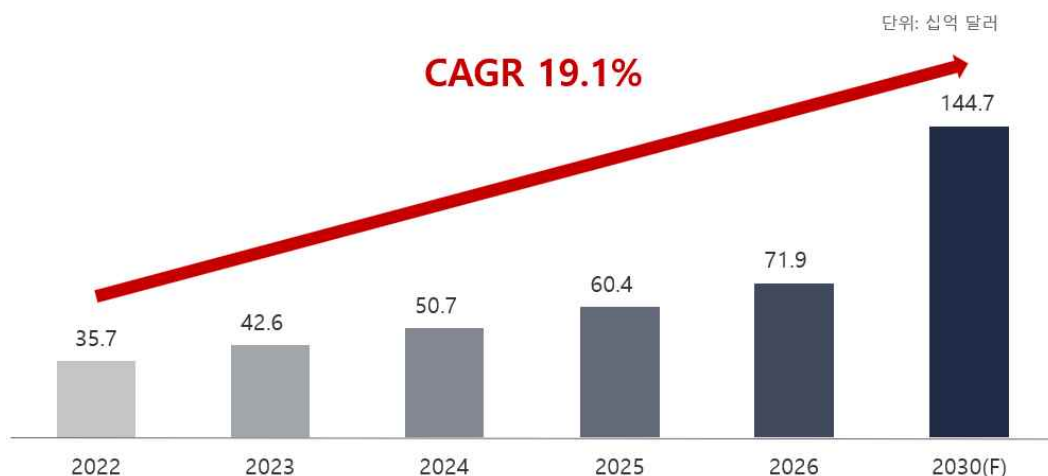
전자 장치 블록 구성도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 SW·앱 서비스 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

111

전자 장치 및 이의 작업 연계 방법

(이벤트 기반 작업 환경 연계 전송 기술)

발명자 신호근 | 김현곤

존속기간 만료일 2034-04-28

출원번호(출원일) 10-2014-0050544 (2014-04-28)

등록번호(등록일) 10-2206351 (2021-01-18)

기술 개요

- 본 기술은 설정 조건을 만족하는 이벤트 발생을 모니터링해 작업 연계 가능한 다른 전자 장치를 선정하고, 앱의 작업 환경 정보를 생성·전송하는 작업 연계 기술임
- 조건 충족 이벤트 시 작업 환경을 다른 기기로 자동 이관해 끊김 없는 연속 작업을 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 여러 기기 사용 시 작업을 다른 기기로 자연스럽게 이어가기 어려움
- 이벤트 기반 작업 환경 자동 연계 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
작업 연계	• 이벤트 발생 시 작업 환경을 다른 기기로 전송
자동 선정	• 연계 가능한 기기를 자동 선정
연속성	• 작업 환경 이관으로 끊김 없는 사용
사용 편의	• 수동 설정 없이 자동 연계

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 멀티디바이스
- 앱·서비스
- 헬스·웨어러블 연동



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



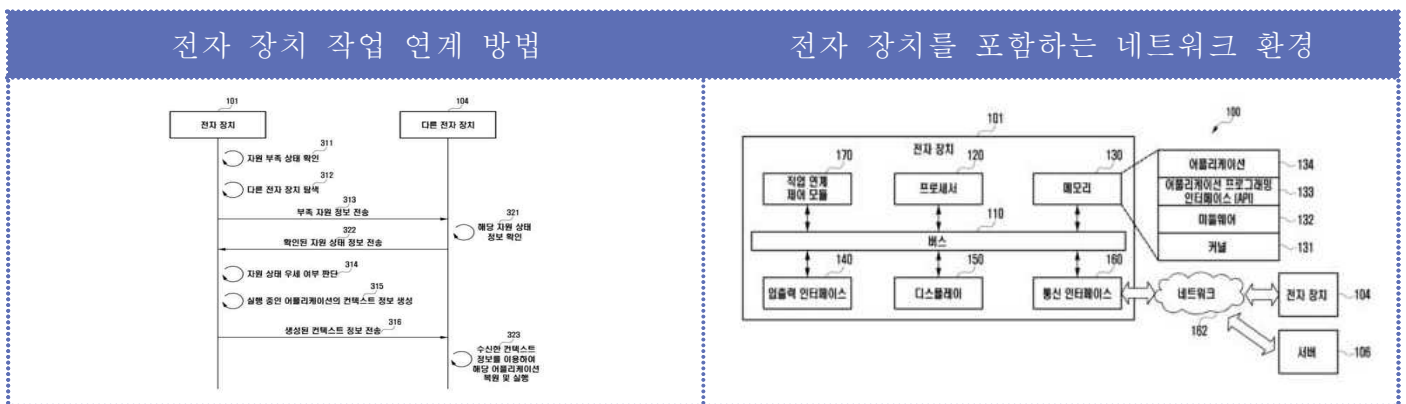
*출처: 삼성전자

<앱·서비스>

전자 장치 및 이의 작업 연계 방법

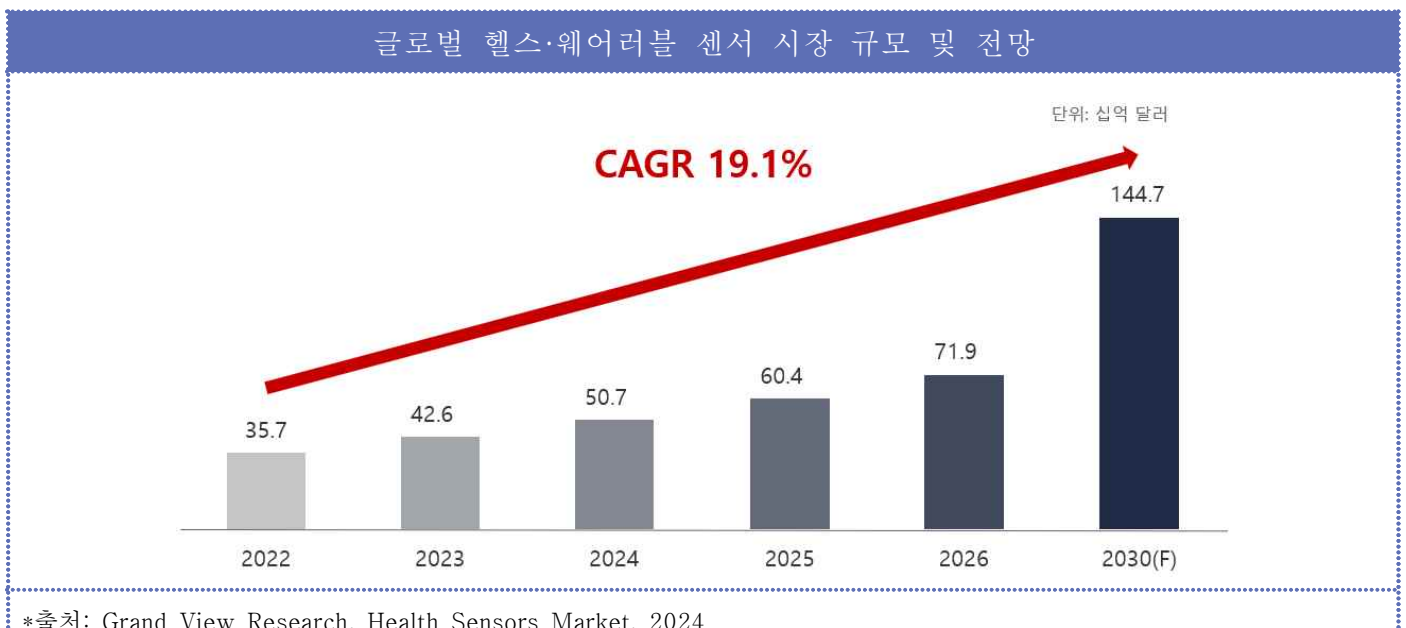
기술의 구성 및 특징

구성	내용
모니터링부	• 설정 조건 이벤트를 모니터링
선정부	• 작업 연계 가능한 기기를 선정
생성부	• 앱 작업 환경 정보를 생성
통신부	• 선정된 기기로 작업 환경을 전송



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 SW·앱 서비스 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능



112

프로그램 실행 방법 및 그 전자 장치

(객체 검색 정보 기반 암시적 프로그램 실행 기술)

발명자 정진홍 | 김정훈 | 최보근

존속기간 만료일 2033-06-05

출원번호(출원일) 10-2013-0064926 (2013-06-05)

등록번호(등록일) 10-2069322 (2020-01-16)

기술 개요

- 본 기술은 암시적 호출 시 선택 객체의 검색 정보에 부합하는 프로그램들을 결정·표시하고, 선택한 제1 프로그램 실행 화면에 제2 프로그램을 표시하는 기술임
- 객체 검색 정보로 적합한 프로그램을 자동 제시·실행해 작업 흐름을 매끄럽게 함

산업계 문제 해결 포인트

- 객체에 맞는 프로그램을 일일이 찾아 실행하기 번거로움
- 암시적 호출 기반 프로그램 추천·실행 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
자동 실행	• 검색 정보 부합 프로그램을 결정·실행
직관 연계	• 제1 실행 화면에 제2 프로그램을 표시
작업 효율	• 객체 기반으로 적합 앱 자동 제시
사용 편의	• 앱 탐색 없이 즉시 연계

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 앱 연계
- 앱·서비스
- 헬스·웨어러블 연동



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

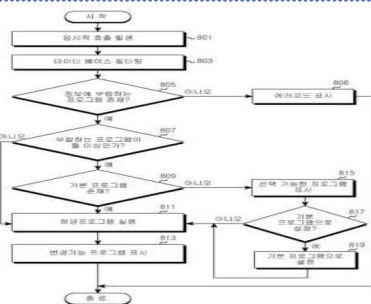
<앱·서비스>

프로그램 실행 방법 및 그 전자 장치

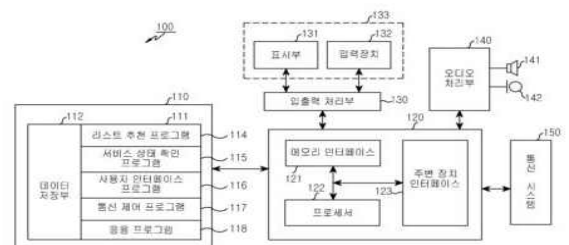
기술의 구성 및 특징

구성	내용
결정부	검색 정보에 부합하는 프로그램을 결정
표시부	결정된 프로그램들을 표시
실행부	선택한 제1 프로그램을 실행
제어부	실행 화면에 제2 프로그램을 표시

프로그램 동작 흐름도



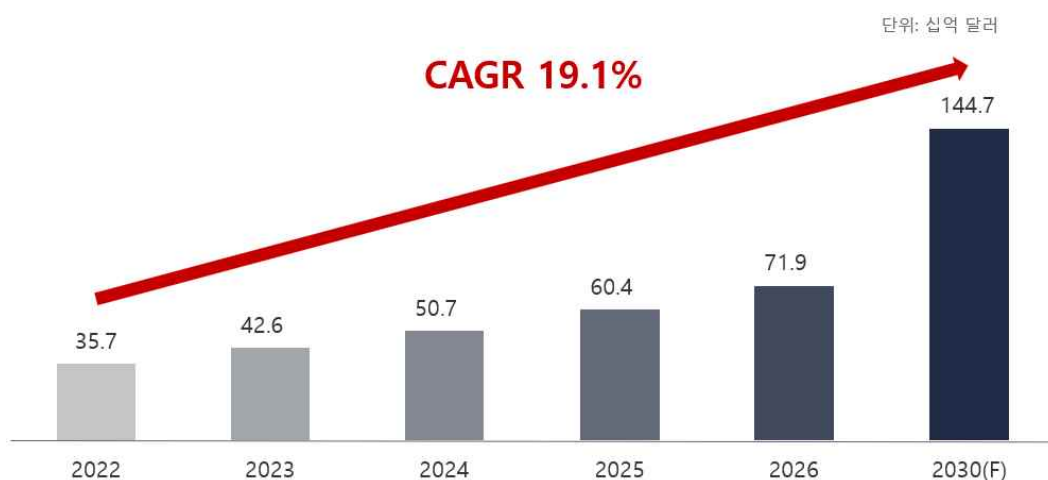
전자 장치 블록 구성도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 SW·앱 서비스 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

113

클라이언트 장치, 클라이언트의 제어 방법, 서버 및 서버의 제어 방법

(서버 분석 기반 텍스트 타입 자동 변환 기술)

발명자 류가현 | 김성기 | 임현우 | 박춘배 | 성덕구
| 정도영

존속기간 만료일 2032-09-24

출원번호(출원일) 10-2012-0105966 (2012-09-24) 등록번호(등록일) 10-1954669 (2019-02-27)

기술 개요

- 본 기술은 텍스트 입력 관련 정보를 서버로 전송해 분석 결과를 수신·저장하고, 이후 텍스트 입력 시 분석 결과에 기초해 텍스트 타입을 변환·표시하는 클라이언트-서버 기술임
- 서버 분석 결과로 입력 텍스트를 적절한 타입으로 자동 변환해 입력 편의를 높임

산업계 문제 해결 포인트

- 입력 텍스트의 형식 변환을 수동으로 처리하면 번거로움
- 서버 분석 기반 자동 텍스트 변환 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
자동 변환	• 분석 결과로 텍스트 타입을 자동 변환
서버 연계	• 입력 정보를 서버에서 분석
입력 편의	• 변환 결과를 즉시 표시
정확도	• 분석 기반으로 정확한 타입 적용

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 클라우드 서비스
- 앱·서비스
- 헬스·웨어러블 연동



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

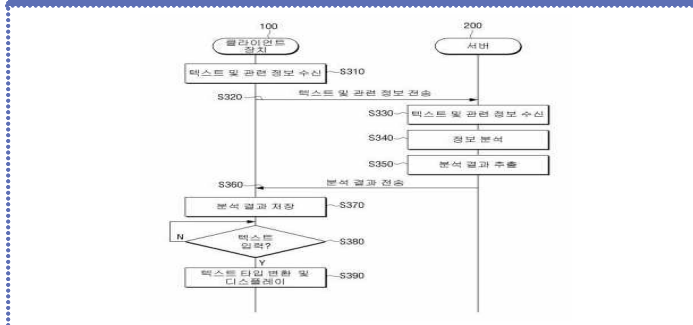
<앱·서비스>

클라이언트 장치, 클라이언트의 제어 방법, 서버 및 서버의 제어 방법

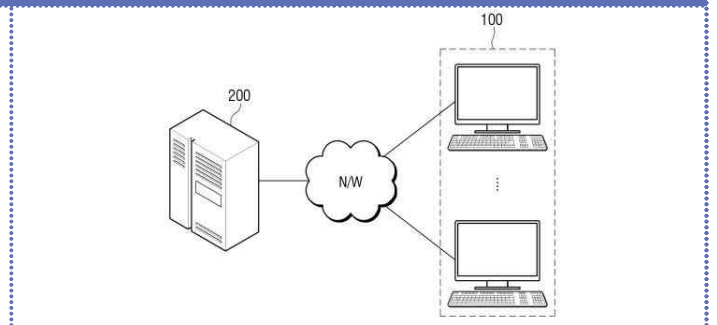
기술의 구성 및 특징

구성	내용
사용자 인터페이스부	• 텍스트 입력을 수신
통신 인터페이스부	• 입력 정보를 서버로 전송
저장부	• 서버 분석 결과를 저장
제어부	• 분석 결과 기반 텍스트 타입을 변환·표시

클라우드 디스플레이 환경 통신 수행 흐름도



클라이언트 장치 및 서버 간 통신



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 SW·앱 서비스 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

114

애플리케이션 다운로드 서비스방법, 애플리케이션 제공 서비스방법,
및 이를 적용한 사용자 단말기

(단말 정보 기반 맞춤 앱 다운로드 서비스 기술)

발명자 이민철 | 이남걸 | 장우용 | 유승동 | 박세준 |
문민정

존속기간 만료일 2030-08-09

출원번호(출원일) 10-2010-0076505 (2010-08-09) 등록번호(등록일) 10-1710427 (2017-02-21)

기술 개요

- 본 기술은 사용자 단말기 정보를 서버로 전송하고, 단말기 정보 기반으로 생성된 애플리케이션 리스트를 수신해 화면에 표시하는 앱 다운로드 서비스 기술임
- 단말 환경에 맞는 앱 리스트를 제공해 더 쉽고 간단한 앱 다운로드를 지원함

산업계 문제 해결 포인트

- 단말 사양과 무관한 앱 노출은 호환성·선택 효율을 떨어뜨림
- 단말 정보 기반 맞춤 앱 추천 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
맞춤 추천	• 단말 정보 기반 앱 리스트를 제공
호환성	• 단말 환경에 맞는 앱을 선별
사용 편의	• 쉽고 간단한 다운로드 지원
효율	• 비호환 앱 노출 최소화

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 앱·서비스
- 콘텐츠 배포
- 헬스·웨어러블 연동



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

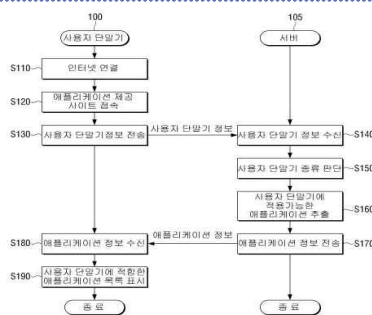
<앱·서비스>

애플리케이션 다운로드 서비스방법, 애플리케이션 제공 서비스방법, 및 이를 적용한 사용자 단말기

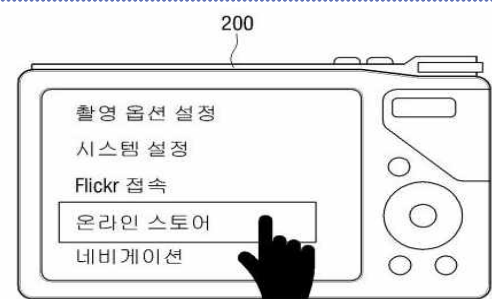
기술의 구성 및 특징

구성	내용
통신부	• 사용자 단말기 정보를 서버로 전송
수신부	• 생성된 앱 리스트를 수신
표시부	• 수신된 앱 리스트를 화면에 표시
프로세서	• 다운로드 서비스를 제어

애플리케이션 다운로드 서비스 방법



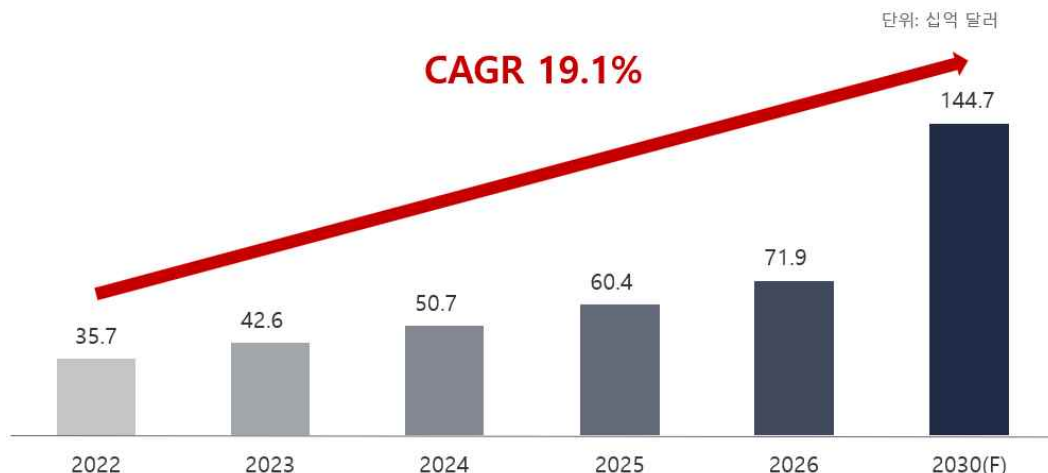
지도 애플리케이션 다운로드 과정 예시



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 SW·앱 서비스 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

115

전자 장치에 정책을 제공하는 방법, 저장매체 및 이를 위한 서버
(메일 계정 기반 단말 정책 제공 기술)

발명자 박지언 | 조정식

존속기간 만료일 2038-07-02

출원번호(출원일) 10-2018-0076635 (2018-07-02)

등록번호(등록일) 10-2639502 (2024-02-19)

기술 개요

- 본 기술은 정책 관리 대상 전자 장치의 메일 계정을 저장하고, 선택된 장치에 대응하는 정책 관련 메일을 생성해 해당 장치 메일 계정으로 제공하는 서버 기술임
- 메일 계정을 통해 단말별 보안·관리 정책을 원격으로 배포·적용함

산업계 문제 해결 포인트

- 다수 단말의 보안 정책을 개별 설정·배포하기 어려움
- 메일 기반 정책 원격 배포 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
원격 정책	• 메일 계정으로 단말 정책을 배포
일괄 관리	• 대상 장치를 선택해 정책 메일 생성
보안 강화	• 단말별 맞춤 정책을 적용
효율 관리	• 메일 인프라 기반 손쉬운 배포

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 모바일 관리
- 데이터·보안·인증
- 헬스·웨어러블 연동



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

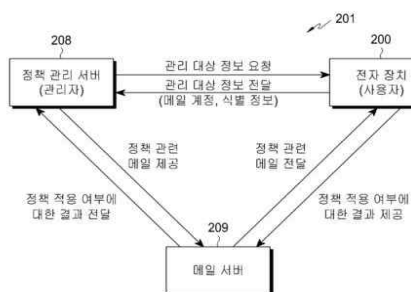
<데이터·보안·인증>

전자 장치에 정책을 제공하는 방법, 저장매체 및 이를 위한 서버

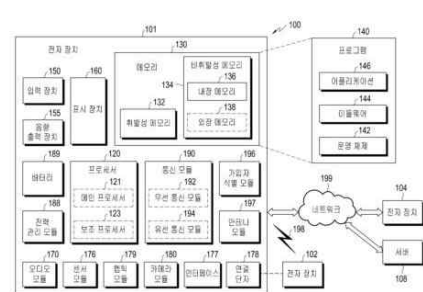
기술의 구성 및 특징

구성	내용
통신 인터페이스	• 메일을 송수신하도록 처리
메모리	• 대상 장치의 메일 계정을 저장
프로세서	• 정책 관련 메일을 생성
배포 로직	• 정책 메일을 대상 장치로 제공

전자 장치에 정책 제공 시스템



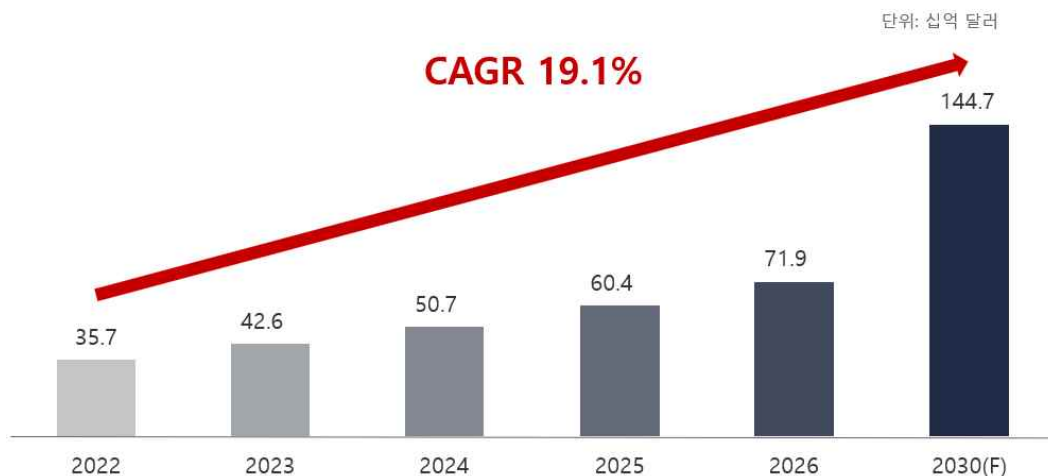
네트워크 환경 내 전자 장치 블럭도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 데이터·보안·인증 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

116

전자 장치 및 전자 장치의 파일 데이터 저널링 방법

(이종 메모리 저널링 기반 파일 데이터 보호 기술)

발명자 정대호 | 길영진 | 우호빈 | 윤성환 | 이기태 |
이우중 | 김민정

존속기간 만료일 2036-06-01

출원번호(출원일) 10-2016-0068358 (2016-06-01) 등록번호(등록일) 10-2637757 (2024-02-13)

기술 개요

- 본 기술은 파일 변경 관련 저널 데이터를 속성이 다른 제2 메모리에 저장하고, 지정 조건 충족 시 저널 데이터에 기반해 제1 메모리 파일 데이터를 업데이트하는 저널링 기술임
- 변경 이력을 별도 메모리에 기록해 데이터 손상·전원 차단 시에도 무결성을 보장함

산업계 문제 해결 포인트

- 파일 쓰기 중 전원 차단 등으로 데이터가 손상될 위험이 있음
- 저널링 기반 데이터 무결성 보장 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
데이터 보호	저널 데이터로 파일 무결성을 보장
이종 메모리	속성이 다른 제2 메모리에 저널 저장
복구 안정	지정 조건 시 저널로 데이터 업데이트
신뢰성	손상·중단 상황에서도 안전한 갱신

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 파일 시스템
- 데이터·보안·인증
- 헬스·웨어러블 연동



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

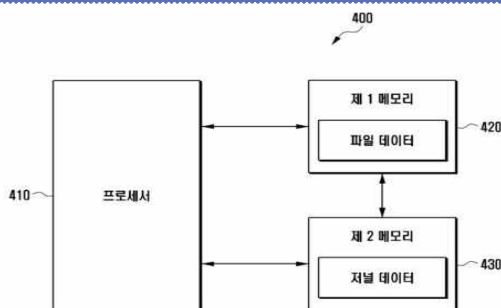
<데이터·보안·인증>

전자 장치 및 전자 장치의 파일 데이터 저널링 방법

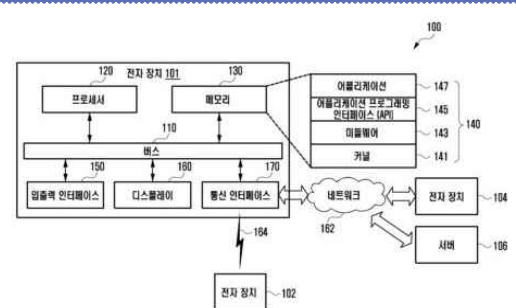
기술의 구성 및 특징

구성	내용
제1 메모리	• 파일 데이터를 저장
제2 메모리	• 제1 메모리와 다른 속성을 가짐
프로세서	• 변경 저널 데이터를 제2 메모리에 저장
업데이트 로직	• 조건 충족 시 파일 데이터를 갱신

전자 장치 블록도



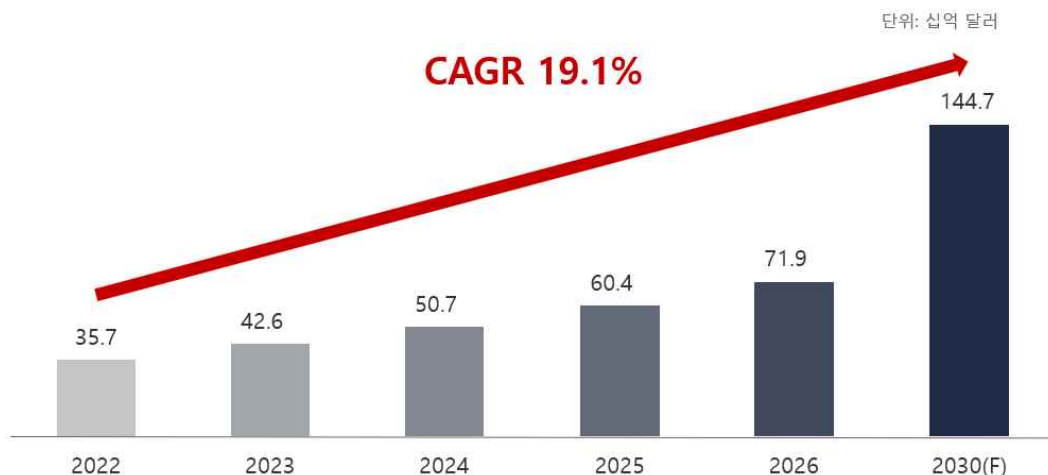
네트워크 환경 내 전자 장치



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 데이터·보안·인증 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

117

복수의 결제들을 수행하는 전자 장치 및 그 방법

(통합 저장 영역 기반 복수 결제 처리 기술)

발명자 오지수 | 윤필주

존속기간 만료일

2037-02-03

출원번호(출원일) 10-2017-0015853 (2017-02-03)

등록번호(등록일)

10-2632841 (2024-01-30)

기술 개요

- 본 기술은 제1 외부 장치로부터 획득한 제1 아이템 정보와 센싱으로 획득한 제2 아이템 정보를 통합 저장 영역에 연관시켜 복수의 결제를 수행하는 전자 장치 기술임
- 여러 결제 수단·아이템을 통합 관리해 복수 결제를 한 번에 처리함

산업계 문제 해결 포인트

- 결제 수단·아이템이 분산되면 복수 결제 처리가 번거로움
- 통합 저장 기반 복수 결제 처리 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
통합 결제	• 통합 저장 영역으로 복수 결제를 처리
정보 연관	• 외부·센싱 아이템 정보를 통합 관리
사용 편의	• 여러 결제를 한 번에 수행
확장성	• 다양한 결제 아이템을 통합 지원

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 핀테크
- 데이터·보안·인증
- 헬스·웨어러블 연동



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

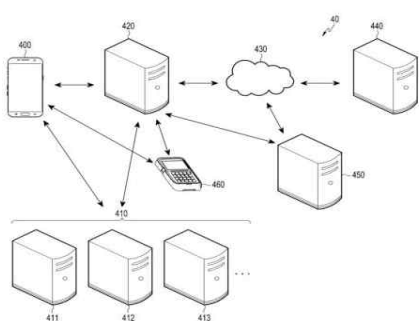
<데이터·보안·인증>

복수의 결제들을 수행하는 전자 장치 및 그 방법

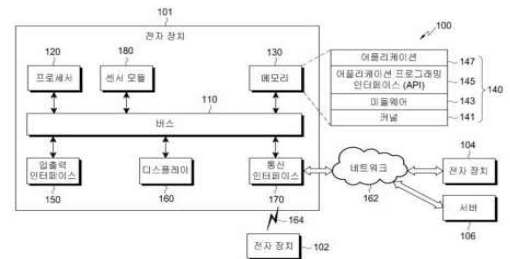
기술의 구성 및 특징

구성	내용
제1 통신 모듈	• 제1 외부 장치에 접속
센싱 장치	• 제2 아이템 정보를 획득
프로세서	• 아이템 정보를 통합 저장 영역에 연관
디스플레이	• 결제 관련 정보를 표시

전자 결제 시스템 구성도



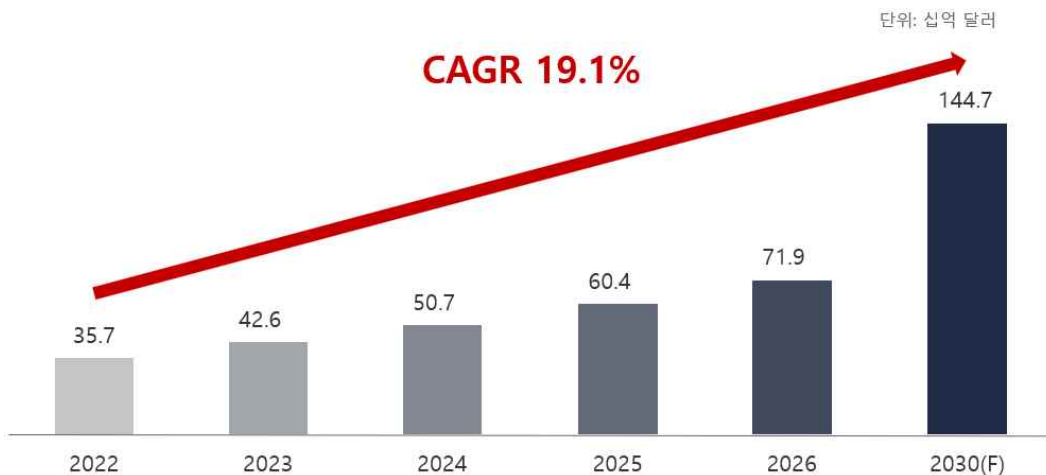
전자 장치를 포함하는 네트워크 환경



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 데이터·보안·인증 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

118

키를 제공하기 위한 전자 장치 및 방법

(위치 기반 도어락 전자 키 선택 제공 기술)

발명자 이호정 | 안현수

존속기간 만료일 2038-02-14

출원번호(출원일) 10-2018-0018339 (2018-02-14) 등록번호(등록일) 10-2501245 (2023-02-14)

기술 개요

- 본 기술은 무선 통신·위치 검출 센서 데이터에 기반해 복수의 도어락 전자 키 중 제1 키를 선택하고, 관련 GUI를 표시해 사용·선택하게 하는 전자 장치 기술임
- 사용자 위치에 맞는 도어락 키를 자동 선택·표시해 손쉬운 출입 인증을 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 여러 도어락 키 중 상황에 맞는 키를 일일이 찾기 번거로움
- 위치 기반 키 자동 선택 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
위치 기반	위치 데이터로 적합한 전자 키를 선택
직관 UI	선택 키 관련 GUI를 표시
보안 인증	도어락 출입 인증을 간편화
사용 편의	키 탐색 없이 자동 제시

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 스마트홈 보안
- 데이터·보안·인증
- 헬스·웨어러블 연동



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

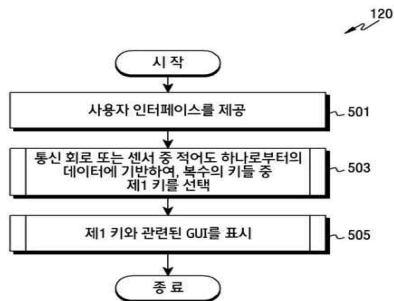
<데이터·보안·인증>

키를 제공하기 위한 전자 장치 및 방법

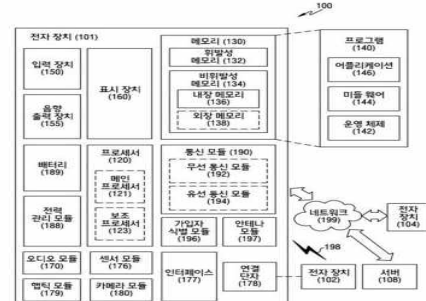
기술의 구성 및 특징

구성	내용
무선 통신 회로	• 도어락과 통신을 수행
위치 검출 센서	• 전자 장치 위치를 검출
프로세서	• 데이터 기반 제1 키를 선택
디스플레이	• 선택 키 관련 GUI를 표시

하나의 키에 대한 정보 제공 방법



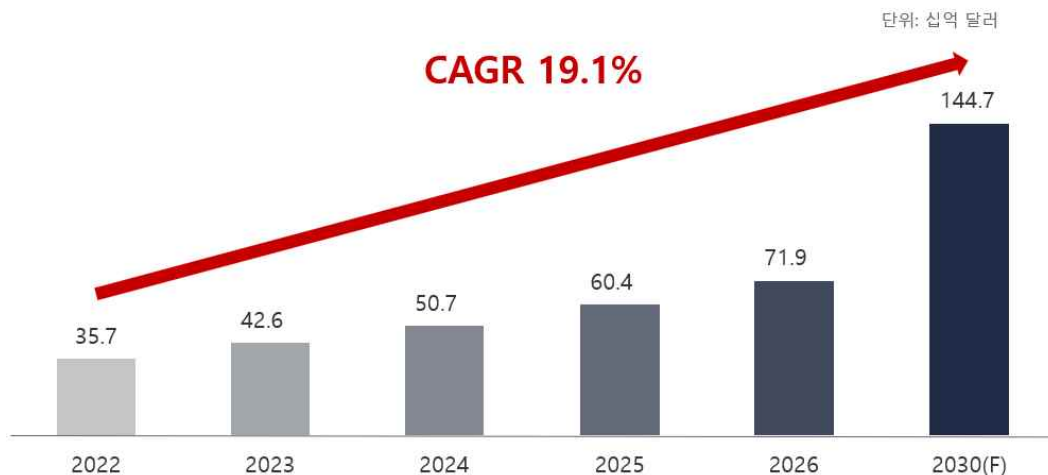
네트워크 환경 내 전자 장치 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 데이터·보안·인증 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

119

전자 장치 및 전자 장치에서의 컨테이너 기반의 데이터 관리 방법 (컨테이너 기반 개인화 정보 동기화 관리 기술)

발명자 양용현 | 김무창 | 박태준 | 김건수 | 황민경 **존속기간 만료일** 2036-01-14

출원번호(출원일) 10-2016-0004846 (2016-01-14) **등록번호(등록일)** 10-2495652 (2023-01-31)

기술 개요

- 본 기술은 개인화 정보를 저장하는 제1 컨테이너를 생성하고, 외부 장치 컨테이너와 개인화 정보를 송수신·저장해 기기 간 컨테이너 기반 데이터를 관리하는 기술임
- 컨테이너 단위로 개인화 정보를 안전하게 동기화·관리해 멀티디바이스 일관성을 제공함

산업계 문제 해결 포인트

- 여러 기기 간 개인화 정보 동기화·보안 관리가 복잡함
- 컨테이너 기반 데이터 관리 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
동기화	• 컨테이너 단위로 개인화 정보를 동기화
데이터 격리	• 컨테이너로 정보를 안전하게 분리 관리
멀티디바이스	• 기기 간 일관된 개인화 환경 제공
보안	• 컨테이너 기반 접근 제어

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 보안 데이터 관리
- 데이터·보안·인증
- 헬스·웨어러블 연동



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

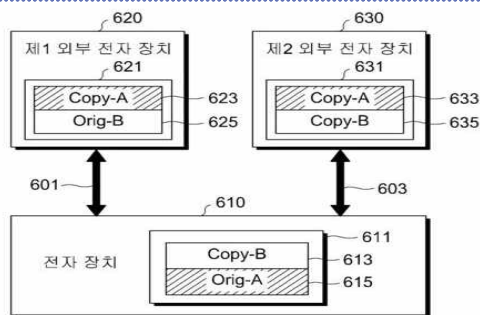
<데이터·보안·인증>

전자 장치 및 전자 장치에서의 컨테이너 기반의 데이터 관리 방법

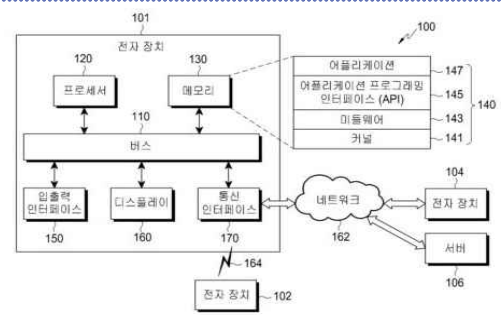
기술의 구성 및 특징

구성	내용
컨테이너 생성부	• 개인화 정보 제1 컨테이너를 생성
통신부	• 외부 장치 컨테이너와 정보를 송수신
저장부	• 수신된 개인화 정보를 저장
프로세서	• 컨테이너 기반 데이터를 관리

전자 장치 동작 절차 예시



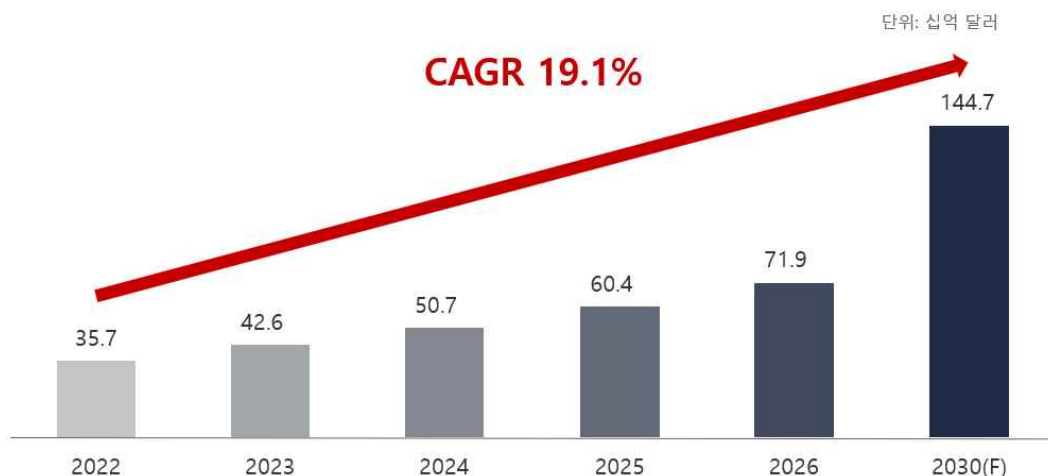
실시 예에 따른 네트워크 환경



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 데이터·보안·인증 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

120

지문 인증 방법과 이를 수행하는 지문 인증 장치 및 이동 단말기
(회전 보정 기반 지문 인증 기술)

발명자 김현경 | 강성식 | 민기홍

존속기간 만료일 2033-11-13

출원번호(출원일) 10-2013-0137563 (2013-11-13)

등록번호(등록일) 10-2217858 (2021-02-15)

기술 개요

- 본 기술은 지문 데이터와 지문 센서 회전 정도를 수신해, 등록 패턴을 회전 정도에 따라 회전시킨 뒤 센싱 패턴과 매칭해 일치 특징점이 기준 이상이면 인증하는 기술임
- 기기 회전 상태를 보정해 어떤 방향에서도 정확한 지문 인증을 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 지문 입력 방향이 등록 방향과 다르면 인증 실패가 잦음
- 회전 보정 기반 지문 매칭 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
회전 보정	• 회전 정도에 따라 등록 패턴을 보정
인증 정확도	• 보정 후 매칭으로 인식률 향상
사용 편의	• 방향과 무관한 지문 인증
보안	• 특징점 매칭 기반 신뢰성 확보

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 보안 잠금
- 데이터·보안·인증
- 헬스·웨어러블 연동



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성전자

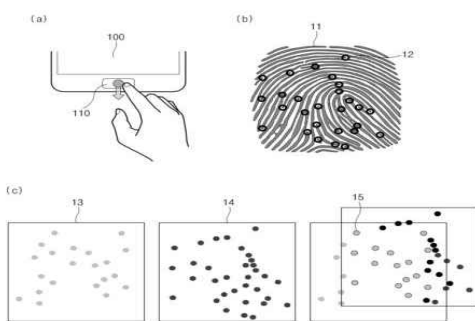
<데이터·보안·인증>

지문 인증 방법과 이를 수행하는 지문 인증 장치 및 이동 단말기

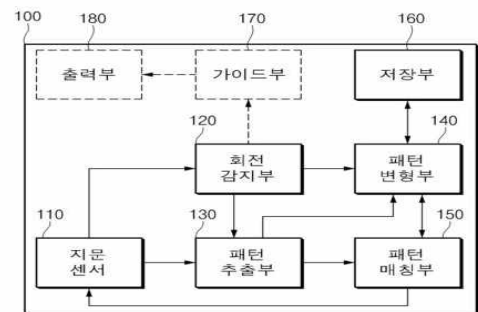
기술의 구성 및 특징

구성	내용
지문 센서	• 지문 데이터를 획득
수신부	• 회전 정도를 수신
추출부	• 센싱 패턴을 추출
매칭부	• 회전된 등록 패턴과 매칭해 인증

지문 인증 장치 특징점 추출



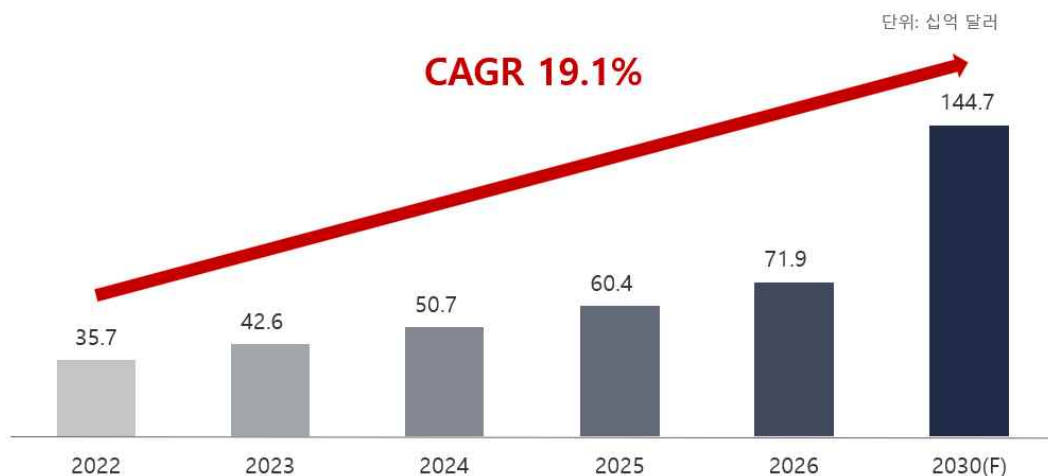
지문 인증 장치 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 데이터·보안·인증 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

121

복수의 IoT 장치들을 제어하기 위한 방법 및 장치
(공간정보 터치 기반 다중 IoT 기기 제어 기술)

발명자 한만집 | 김재홍 | 라진 | 조혜정

존속기간 만료일 2037-02-24

출원번호(출원일) 10-2017-0024852 (2017-02-24)

등록번호(등록일) 10-2638911 (2024-02-16)

기술 개요

- 본 기술은 외부 IoT 장치 위치 정보를 포함한 공간정보와 선택 영역을 터치스크린에 표시하고, 위치 선택·제어 터치 입력에 따라 해당 IoT 장치에 제어 메시지를 전송하는 기술임
- 공간 지도상에서 IoT 기기를 직관적으로 선택·제어해 손쉬운 스마트홈 제어를 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 다수 IoT 기기를 목록·메뉴로 제어하면 직관성이 떨어짐
- 공간정보 기반 직관적 IoT 제어 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
공간 제어	• 공간정보 지도로 IoT 기기를 선택·제어
직관 조작	• 터치 입력으로 위치·제어를 지정
통합 제어	• 복수 IoT 기기를 한 화면에서 관리
사용 편의	• 메뉴 탐색 없이 직관적 제어

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 홈 IoT 허브
- 음성·AI·IoT
- 헬스·웨어러블 연동



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성뉴스룸

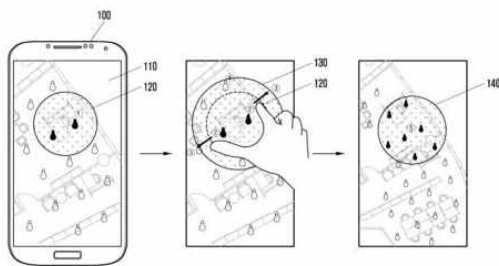
<음성·AI·IoT>

복수의 IoT 장치들을 제어하기 위한 방법 및 장치

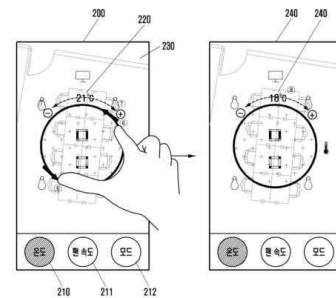
기술의 구성 및 특징

구성	내용
터치스크린	• 공간정보·선택 영역을 표시
입력 수신부	• 위치 선택·제어 터치 입력을 수신
프로세서	• 입력에 상응하는 제어 메시지를 생성
통신부	• 제어 메시지를 IoT 장치로 전송

휴대형 전자장치 핀치 투 줌 과정



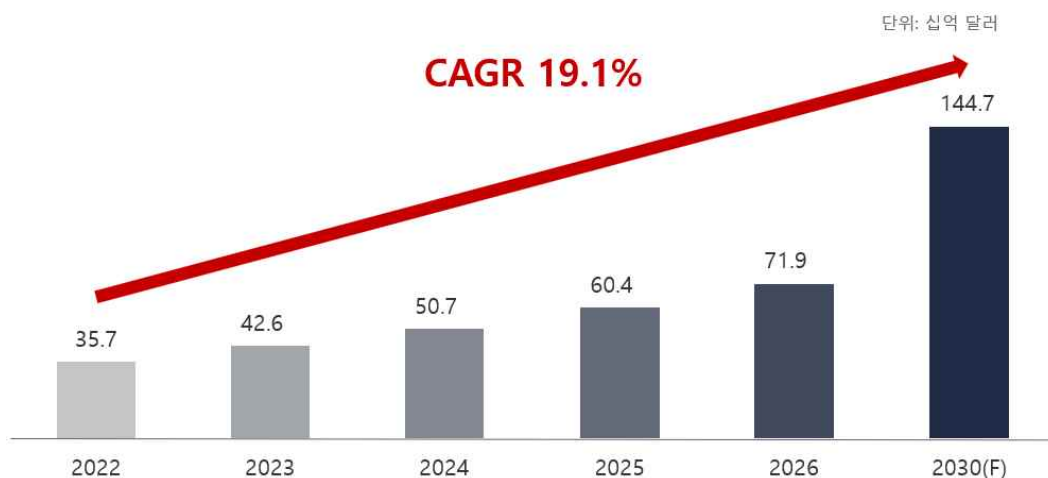
로테이트 터치입력 제어 과정



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 음성·AI·IoT 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

122

음성 데이터 처리 방법 및 이를 지원하는 전자 장치

(화면 텍스트 우선 음성 명령 처리 기술)

발명자 김재욱 | 송가진

존속기간 만료일 2037-04-28

출원번호(출원일) 10-2017-0054913 (2017-04-28)

등록번호(등록일) 10-2369083 (2022-02-24)

기술 개요

- 본 기술은 사용자 음성을 외부 장치로 전송해 변환된 텍스트를 수신하고, 화면 표시 텍스트와 동일하면 해당 기능을 우선 수행하며, 미수행 시 외부 장치가 제공한 제2 기능을 수행하는 음성 데이터 처리 기술임
- 화면에 보이는 텍스트와 음성 명령을 매칭해 사용자 의도에 맞는 기능을 우선 실행함

산업계 문제 해결 포인트

- 음성 명령이 화면 맥락을 반영하지 못하면 엉뚱한 기능이 실행됨
- 화면 표시 정보와 음성을 연계한 처리 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
맥락 인식	• 화면 텍스트와 음성을 매칭해 기능 수행
우선 처리	• 표시 텍스트 일치 기능을 우선 실행
정확도	• 미수행 시 외부 제공 기능으로 보완
사용 편의	• 음성만으로 화면 요소를 조작

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- AI 어시스턴트
- 음성·AI·IoT
- 헬스·웨어러블 연동



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성뉴스룸

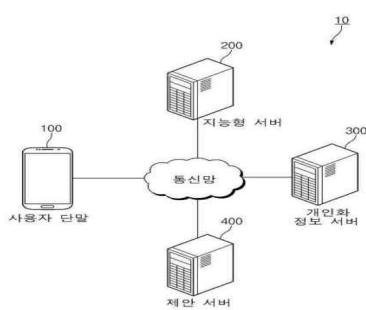
<음성·AI·IoT>

음성 데이터 처리 방법 및 이를 지원하는 전자 장치

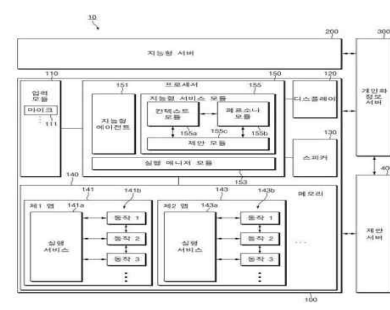
기술의 구성 및 특징

구성	내용
마이크	• 사용자 음성을 수신
통신 회로	• 음성 데이터·텍스트를 외부와 송수신
프로세서	• 표시 텍스트와 일치 시 제1 기능을 수행
디스플레이	• 텍스트·기능 결과를 표시

지능화 시스템



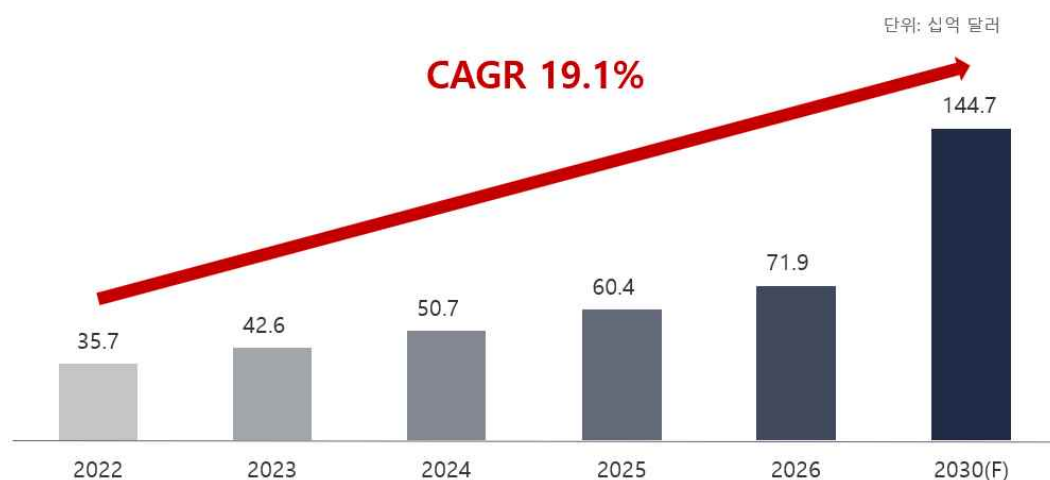
지능화 시스템 사용자 단말 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 음성·AI·IoT 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

123

음성 인식 서비스 운용 방법 및 이를 지원하는 전자 장치

(근접 감지 기반 음성 인식 콘텐츠 출력 제어 기술)

발명자 서장석 | 강상기 | 구한준 | 박성파 | 이인종 |
이지수 | 홍유진 | 김정태 | 김지현 | 전용준

존속기간 만료일 2037-03-28

출원번호(출원일) 10-2017-0039590 (2017-03-28) 등록번호(등록일) 10-2366617 (2022-02-18)

기술 개요

- 본 기술은 센서로 사용자 근접 여부를 판단하고, 외부 장치 음성 인식 결과의 단위 동작 콘텐츠를 이격 시 출력, 근접 시 일부 출력을 배제하는 음성 인식 서비스 운용 기술임
- 사용자 근접 상태에 따라 음성 인식 결과 콘텐츠 출력을 조절해 상황 맞춤 응답을 제공함

산업계 문제 해결 포인트

- 음성 비서 응답이 사용 거리·상황을 고려하지 못해 과도하거나 부족할 수 있음
- 근접 여부 기반 콘텐츠 출력 제어 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
상황 적응	• 근접 여부에 따라 콘텐츠 출력을 조절
근접 감지	• 센서로 사용자 근접을 판단
자연 응답	• 이격 시 안내 콘텐츠를 충분히 출력
사용 편의	• 근접 시 불필요 출력을 배제

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- IoT 기기
- 음성·AI·IoT
- 헬스·웨어러블 연동



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



*출처: 삼성뉴스룸

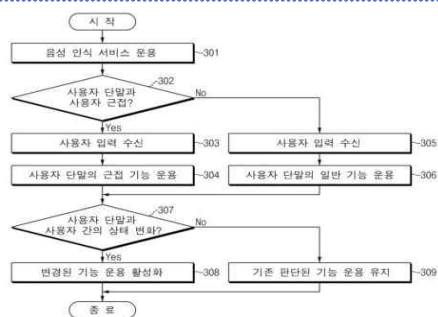
<음성·AI·IoT>

음성 인식 서비스 운용 방법 및 이를 지원하는 전자 장치

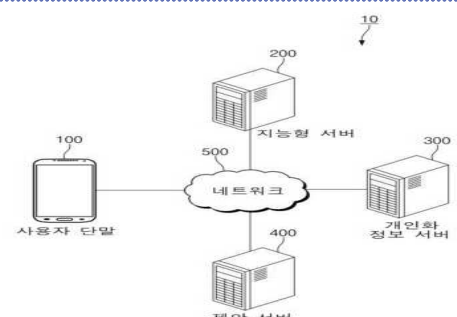
기술의 구성 및 특징

구성	내용
센서 모듈	• 오브젝트 근접을 감지
마이크	• 사용자 발화 음성을 수신
통신 모듈	• 음성·근접 정보를 외부 장치와 송수신
프로세서	• 근접 여부에 따라 콘텐츠 출력을 제어

사용자 단말 음성 인식 서비스 운용 방법



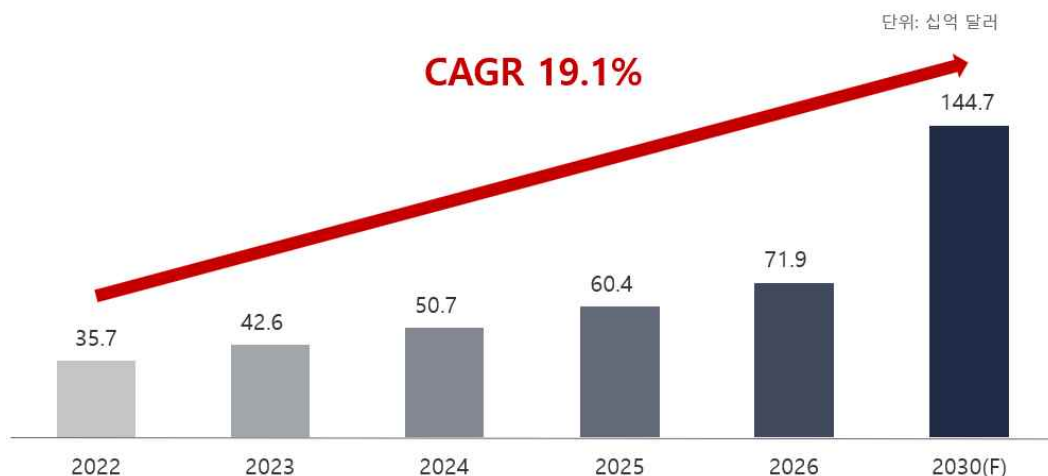
지능화 시스템



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 음성·AI·IoT 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

124

생체 센서를 포함하는 전자 장치

(후면 글래스 일체형 생체 센서 모듈 기술)

발명자 정민수 | 이용석 | 배승재 | 임종균 | 목진아 | 박진영

존속기간 만료일 2037-02-14

출원번호(출원일) 10-2017-0019990 (2017-02-14) 등록번호(등록일) 10-2643660 (2024-02-28)

기술 개요

- 본 기술은 글래스 후면 커버에 심박 측정(HRM) 어셈블리·LED·광 가이드 구조를 일체로 배치해, 구조를 단순화하고 매끄러운 디자인을 제공하는 생체 센서 전자 장치 기술임
- 후면 글래스에 생체 센서·조명부를 일체화해 구조 단순화·비용 절감·미려한 디자인을 동시에 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 생체 센서를 별도 모듈로 부착하면 구조가 복잡하고 디자인이 저해됨
- 후면 커버 일체형 생체 센서 구조가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
구조 단순화	후면 글래스에 생체 센서를 일체 배치
디자인	센서 영역을 매끄럽게 이어 미려하게 구성
비용 절감	일체 구성으로 제조 비용 저감
측정 정확	광 가이드 구조로 신호 품질 확보

주요 적용 산업 및 활용처

- 웨어러블·헬스케어
- 헬스케어 기기
- 센서·헬스케어
- 생체 센싱



*출처: 삼성전자

<웨어러블·헬스케어>



*출처: 삼성전자

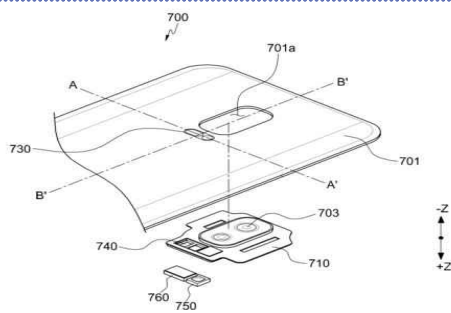
<센서·헬스케어>

생체 센서를 포함하는 전자 장치

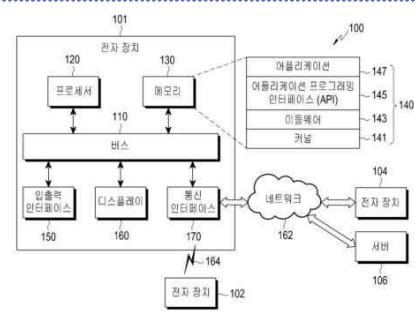
기술의 구성 및 특징

구성	내용
후면 글래스 플레이트	• 생체 센서·조명부가 배치
HRM 어셈블리	• 심박을 측정
발광 다이오드(LED)	• 측정용 광을 방출
광 가이드 구조	• LED·HRM을 둘러싸 광 경로를 형성

전자장치 분리 사시도



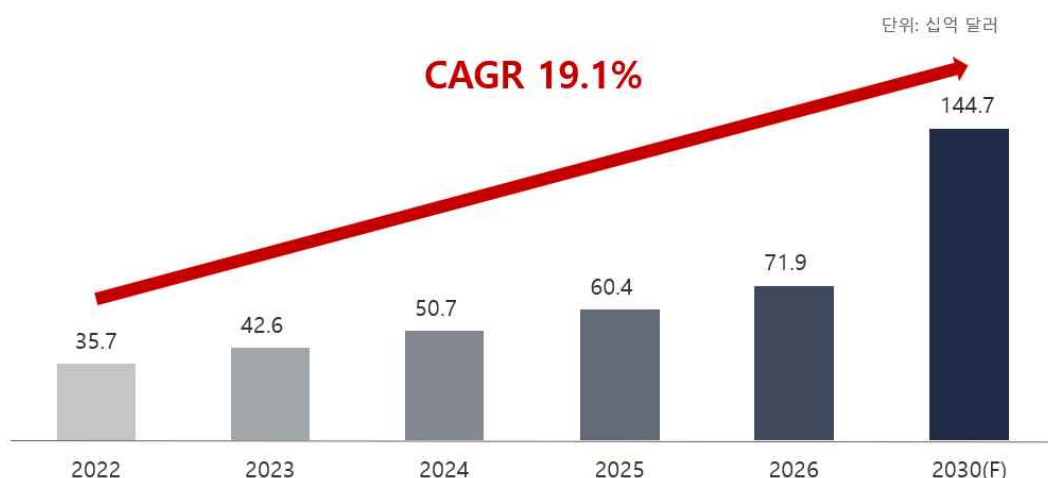
네트워크 환경 내 전자 장치



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 센서·헬스케어 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

125

바코드를 판독하는 방법 및 전자 장치

(왜곡 보정 기반 바코드 판독 기술)

발명자 우스 미크하일로 | 키스 겐나디 | 히링크 유리 |
로브이킨 유리 | 신대규

존속기간 만료일 2038-10-31

출원번호(출원일) 10-2018-0132553 (2018-10-31) **등록번호(등록일)** 10-2638707 (2024-02-15)

기술 개요

- 본 기술은 바코드 영상에서 일부를 커버하는 복수 라인을 결정하고, 라인 인접 영역의 바코드 왜곡 정도 정보로 판독용 라인을 선택해 바코드를 판독하는 기술임
- 왜곡이 적은 최적 라인을 선택해 변형·곡면 바코드도 정확히 판독함

산업계 문제 해결 포인트

- 곡면·왜곡된 바코드는 일반 판독 시 인식 실패가 잦음
- 왜곡 정도 기반 판독 라인 선택 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
정확 판독	• 왜곡 적은 라인을 선택해 바코드 판독
왜곡 분석	• 라인 인접 영역의 왜곡 정도를 분석
인식률	• 변형 바코드도 안정적으로 인식
사용 편의	• 다양한 환경의 바코드 대응

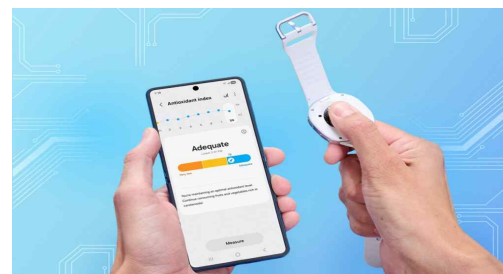
주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트폰
- 바코드 스캔
- 센서·헬스케어
- 헬스·웨어러블 연동



*출처: 삼성전자

<스마트폰>



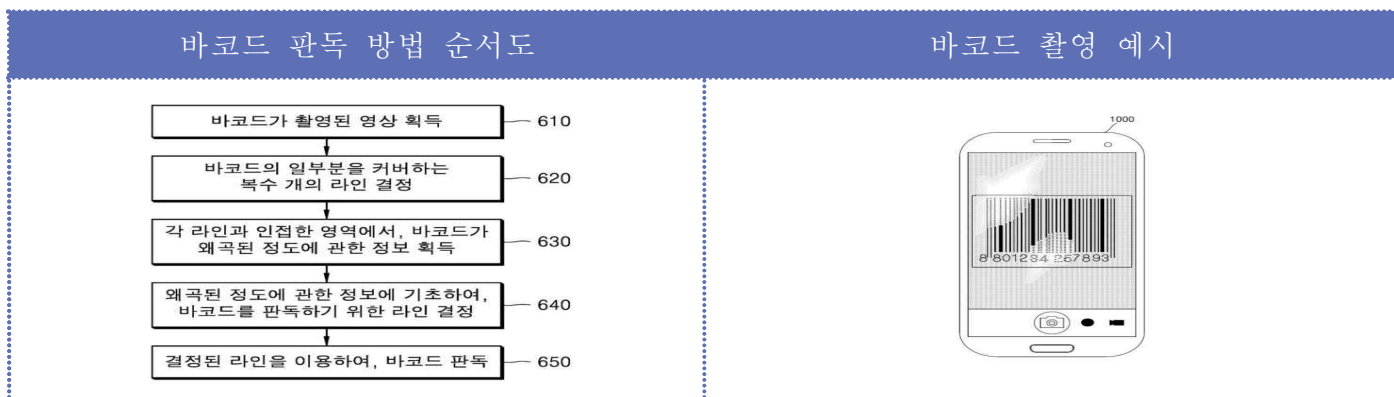
*출처: 삼성전자

<센서·헬스케어>

바코드를 판독하는 방법 및 전자 장치

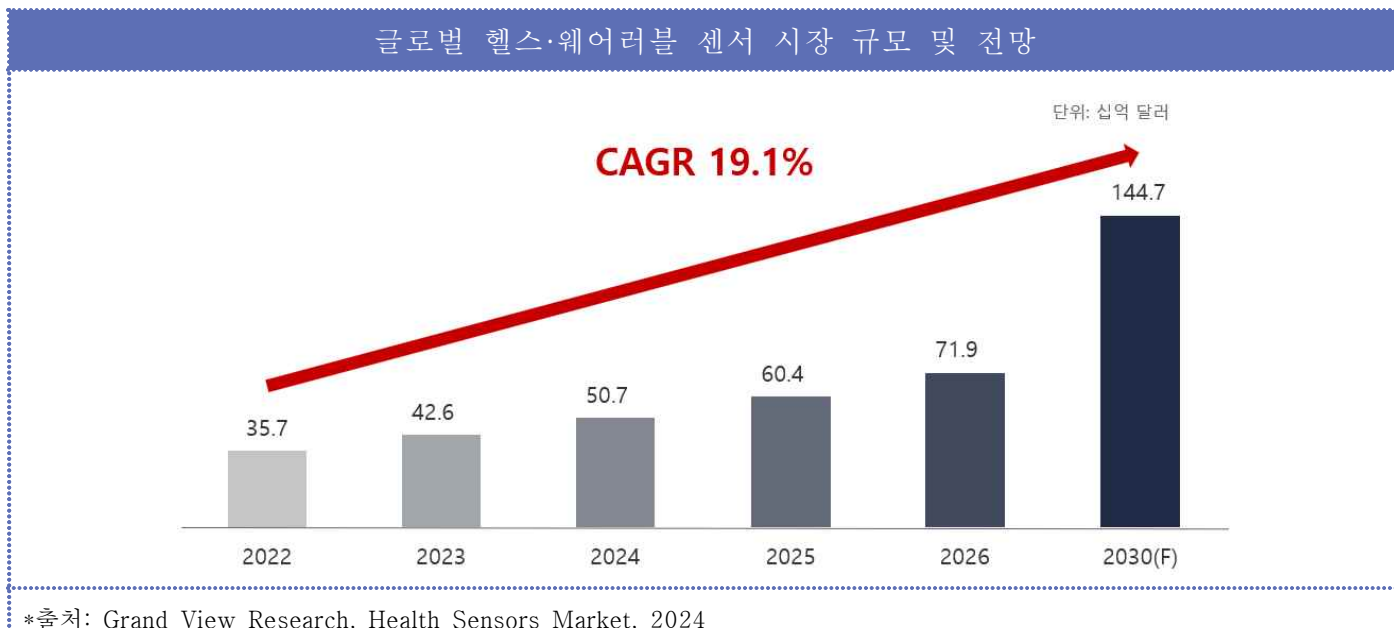
기술의 구성 및 특징

구성	내용
영상 획득부	• 바코드가 촬영된 영상을 획득
라인 결정부	• 바코드 일부 커버 라인을 결정
왜곡 분석부	• 라인 인접 영역 왜곡 정도를 획득
판독부	• 선택 라인 기반으로 바코드를 판독



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 센서·헬스케어 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능



126

생체정보 측정 장치 및 방법

(지문 접촉면적 보정 기반 생체정보 측정 기술)

발명자 강재민 | 권용주 | 박상운

존속기간 만료일

2038-08-01

출원번호(출원일) 10-2023-0051303 (2023-04-19)

등록번호(등록일)

10-2631707 (2024-01-26)

기술 개요

- 본 기술은 맥파 센서로 맥파 신호를, 지문 센서로 지문 정보를 획득하고, 지문 정보로 접촉 면적을 추정해 맥파 신호와 접촉 면적으로 혈압 등 생체정보를 측정하는 기술임
- 접촉 면적을 보정 요소로 활용해 맥파 기반 혈압 측정 정확도를 높임

산업계 문제 해결 포인트

- 맥파 기반 측정은 접촉 상태에 따라 정확도가 크게 달라짐
- 접촉 면적을 반영한 생체정보 보정 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
측정 정확	• 접촉 면적 보정으로 생체정보 정확도 향상
다중 센싱	• 맥파·지문 센서를 결합 활용
혈압 측정	• 맥파·접촉 면적으로 혈압을 측정
사용 편의	• 손가락 접촉만으로 측정 수행

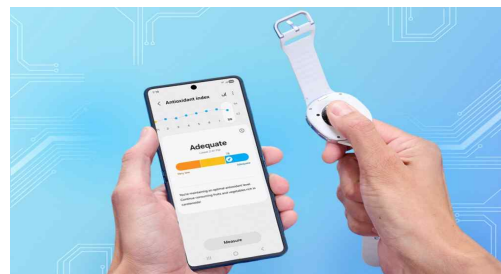
주요 적용 산업 및 활용처

- 웨어러블·헬스케어
- 센서·헬스케어
- 혈압·헬스케어
- 생체 센싱



*출처: 삼성전자

<웨어러블·헬스케어>



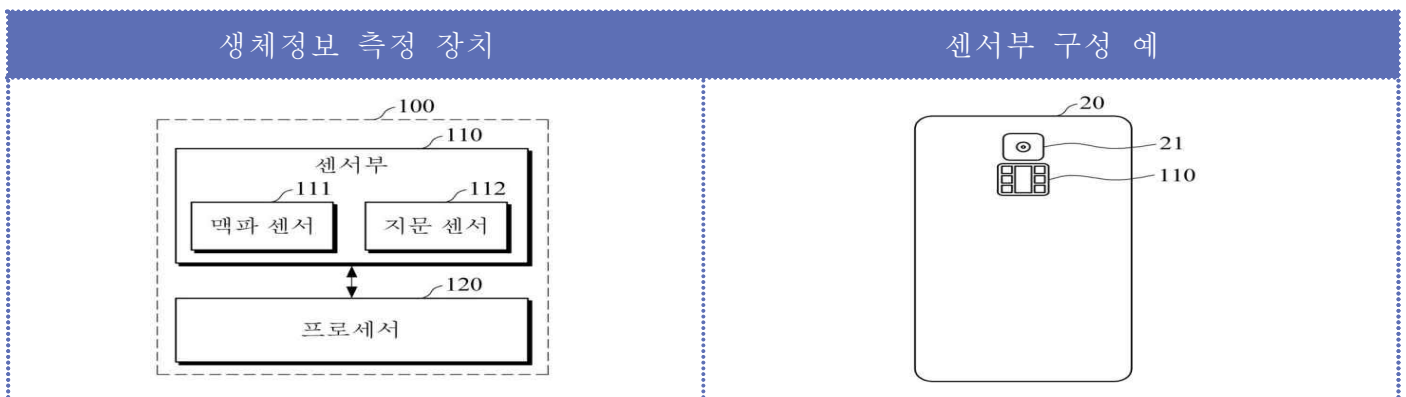
*출처: 삼성전자

<센서·헬스케어>

생체정보 측정 장치 및 방법

기술의 구성 및 특징

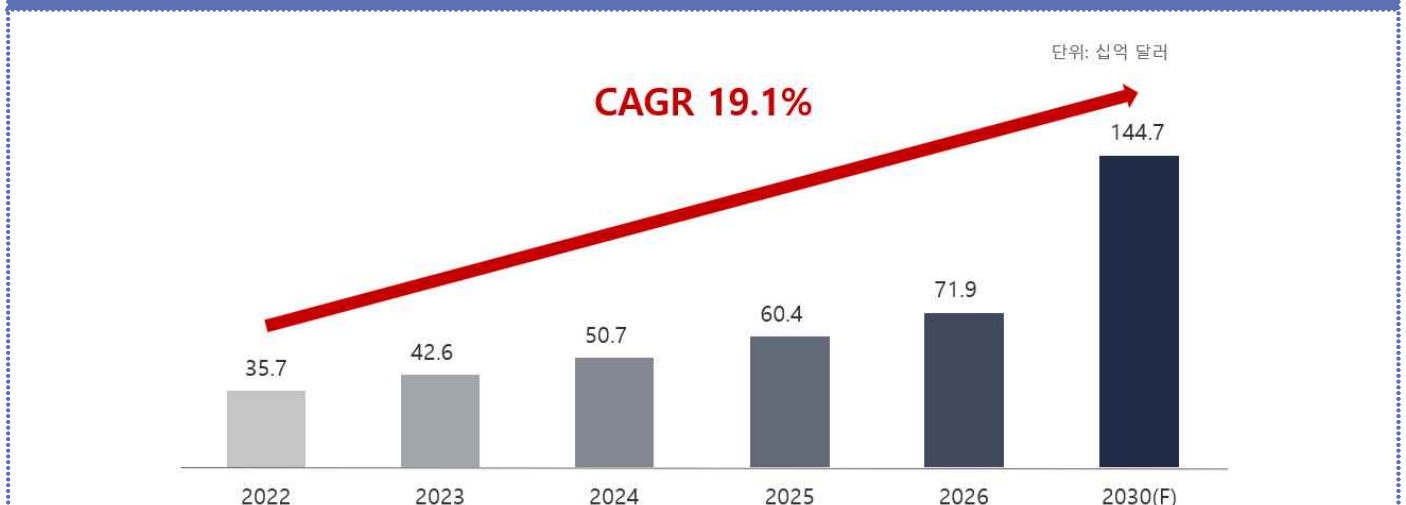
구성	내용
맥파 센서	• 피검체로부터 맥파 신호를 측정
지문 센서	• 지문 센서 정보를 획득
추정부	• 지문 정보로 접촉 면적을 추정
측정부	• 맥파·접촉 면적으로 생체정보를 측정



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 센서·헬스케어 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

127 운동 보조 장치 (가변 링크 구조 운동 보조 장치 기술)

발명자 김정훈 | 최현도 | 노세곤 | 심영보 | 이민형 |
이연백 | 이종원

존속기간 만료일 2037-11-21

출원번호(출원일) 10-2017-0155862 (2017-11-21)

등록번호(등록일) 10-2503934 (2023-02-22)

기술 개요

- 본 기술은 서로 다른 속도로 병진 운동하는 제1·제2 구동 링크와 길이가 변하는 지지 링크로, 사용자의 근위·원위 부분을 지지해 동작을 보조하는 운동 보조 장치 기술임
- 가변 링크 구조로 자연스러운 관절 움직임을 보조해 재활·근력 지원을 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 고정 링크 보조 장치는 인체 관절의 복합 운동을 자연스럽게 보조하기 어려움
- 가변 길이 링크 기반 운동 보조 구조가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
자연 보조	• 가변 링크로 관절 움직임을 자연스럽게 보조
정밀 구동	• 구동 링크 속도 차로 동작을 제어
재활 지원	• 근위·원위 부분을 안정 지지
착용성	• 인체 구조에 맞춘 보조 메커니즘

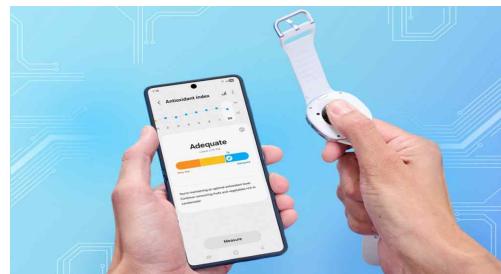
주요 적용 산업 및 활용처

- 웨어러블·헬스케어
- 헬스케어 기기
- 센서·헬스케어
- 근력 지원



*출처: 삼성전자

<웨어러블·헬스케어>



*출처: 삼성전자

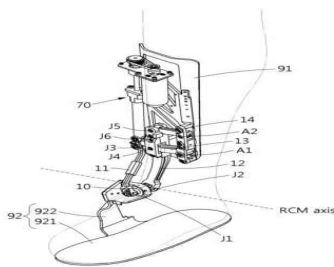
<센서·헬스케어>

운동 보조 장치

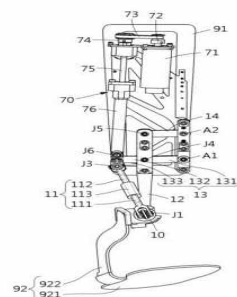
기술의 구성 및 특징

구성	내용
근위 지지부	• 사용자 근위 부분을 지지
구동 링크	• 서로 다른 속도로 병진 운동
지지 링크	• 양 단부가 회전 연결되고 길이가 변화
원위 지지부	• 지지 링크에 연결되어 원위 부분을 지지

운동 보조장치



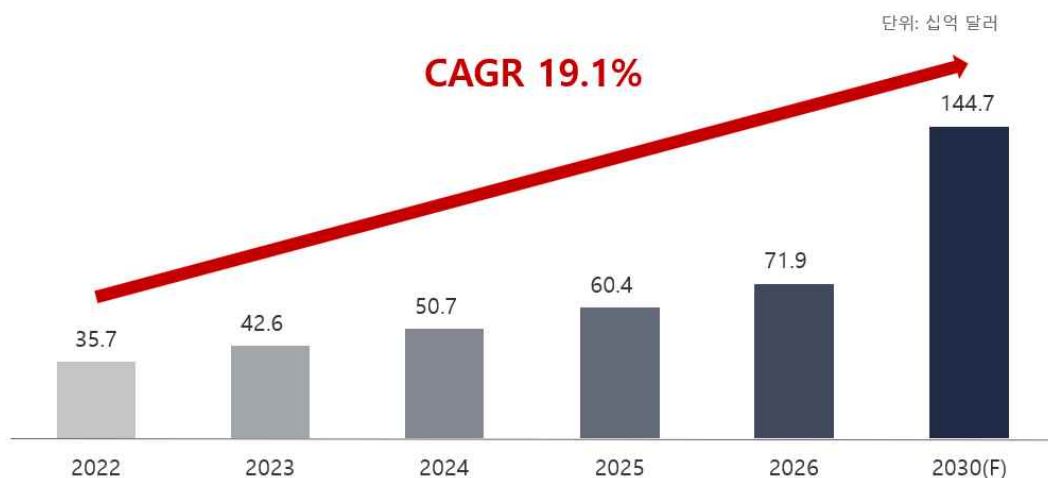
운동 보조장치 분해도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 센서·헬스케어 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

128

맥과 측정 장치 및 방법

(두 지점 맥과 전달시간 측정 기술)

발명자 박상윤 | 강재민 | 김연호 | 권용주 | 김선권

존속기간 만료일

2034-12-02

출원번호(출원일) 10-2014-0170830 (2014-12-02)

등록번호(등록일)

10-2364842 (2022-02-15)

기술 개요

- 본 기술은 대상체 두 지점의 맥과 신호 전압차를 증폭·적분하고 AD 변환해, 두 지점 사이의 맥과 전달 시간(PTT)을 획득하는 맥과 측정 장치 기술임
- 두 지점 맥과 전달 시간을 정밀 측정해 혈압 등 생체정보 추정의 정확도를 높임

산업계 문제 해결 포인트

- 단일 지점 측정으로는 맥과 전달 시간 기반 생체 분석이 어려움
- 두 지점 맥과 신호 처리·시간 측정 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
정밀 측정	두 지점 전압차 적분으로 맥파 전달 시간을 획득
신호 처리	증폭·적분·AD 변환으로 정밀 처리
생체 분석	맥파 전달 시간으로 혈압 추정 지원
측정 안정	두 지점 비교로 잡음 영향 저감

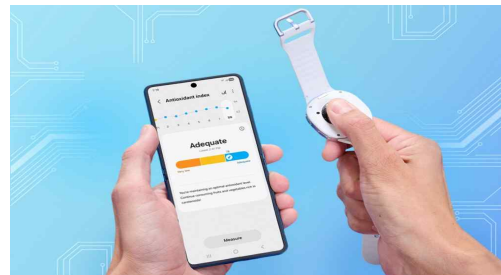
주요 적용 산업 및 활용처

- 웨어러블·헬스케어
- 혈압·헬스케어
- 센서·헬스케어
- 생체 센싱



*출처: 삼성전자

<웨어러블·헬스케어>



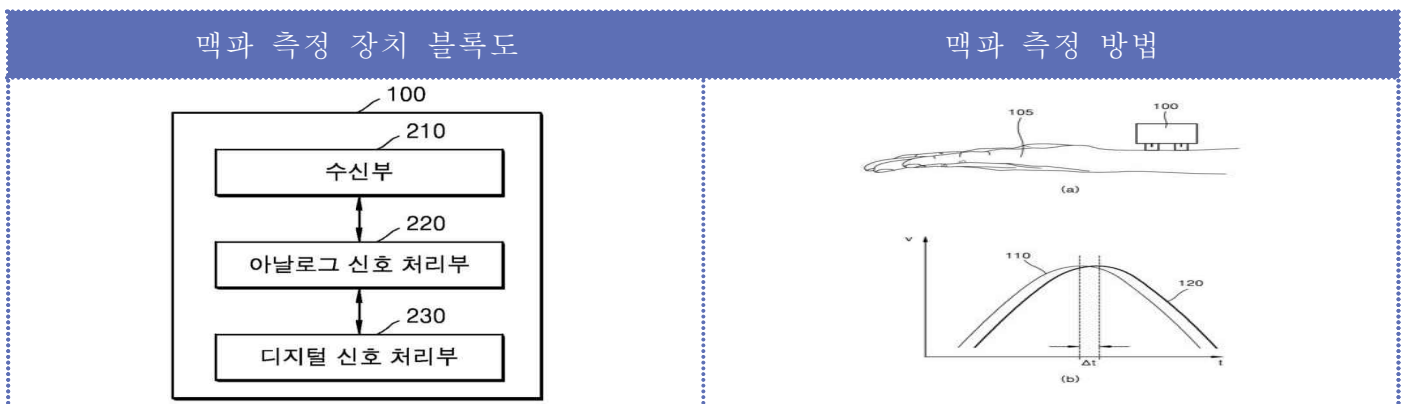
*출처: 삼성전자

<센서·헬스케어>

맥파 측정 장치 및 방법

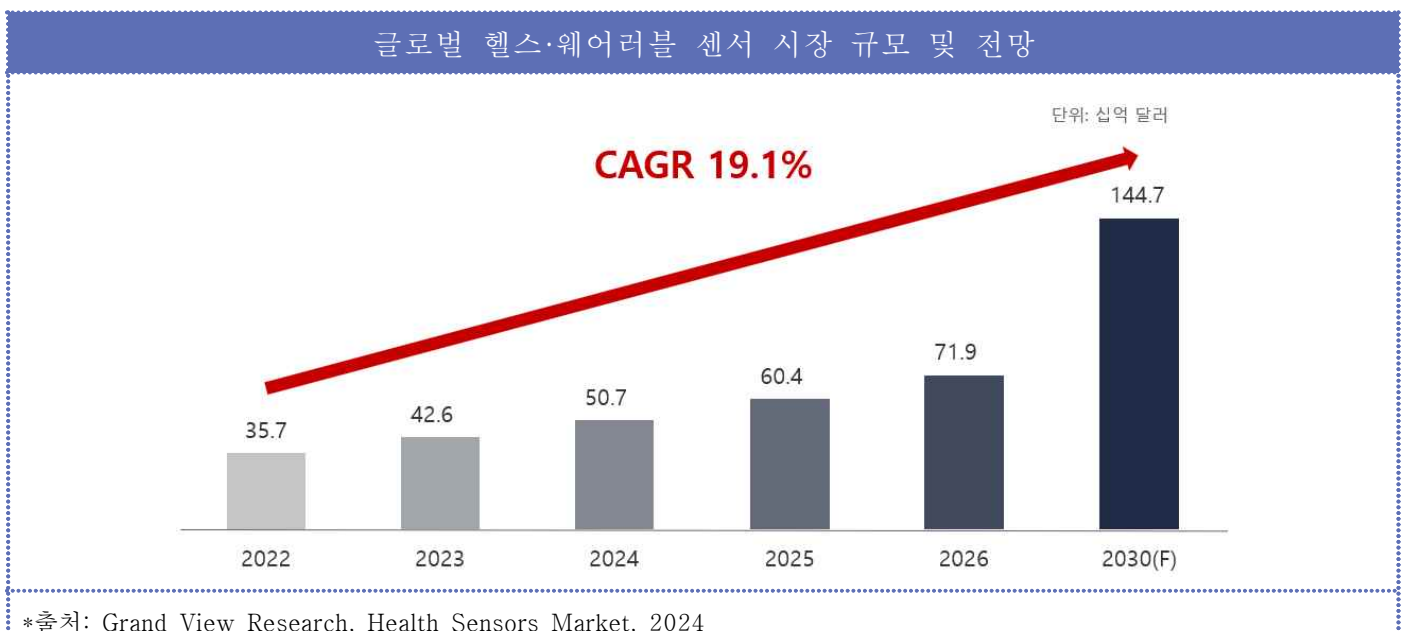
기술의 구성 및 특징

구성	내용
수신부	• 두 지점의 맥파 신호를 수신
아날로그 신호 처리부	• 두 신호 전압차를 증폭·적분
디지털 신호 처리부	• AD 변환해 맥파 전달 시간을 획득
측정 제어부	• 생체정보 분석을 지원



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 센서·헬스케어 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능



129

생체 정보 검출 장치 및 시스템

(캘리브레이션 서버 연동 생체 정보 분석 기술)

발명자 강재민 | 권용주 | 김선권 | 김연호 | 박상윤

존속기간 만료일

2035-01-30

출원번호(출원일) 10-2015-0015575 (2015-01-30)

등록번호(등록일)

10-2360030 (2022-02-03)

기술 개요

- 본 기술은 광 조사·센싱으로 맥파를 측정하고, 캘리브레이션 서버와 통신해 분석용 캘리브레이션 정보를 수신·업데이트하며 맥파로부터 생체 정보를 분석하는 장치·시스템 기술임
- 서버 캘리브레이션 정보를 활용해 개인·환경 맞춤형 생체 정보 분석 정확도를 높임

산업계 문제 해결 포인트

- 고정 캘리브레이션은 개인차·환경 변화에 대응하지 못해 정확도가 낮음
- 서버 연동 캘리브레이션 업데이트 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
정확 분석	• 서버 캘리브레이션으로 분석 정확도 향상
서버 연동	• 캘리브레이션 정보를 수신·업데이트
맞춤 분석	• 개인·환경 맞춤 정보를 반영
지속 개선	• 캘리브레이션 갱신으로 성능 유지

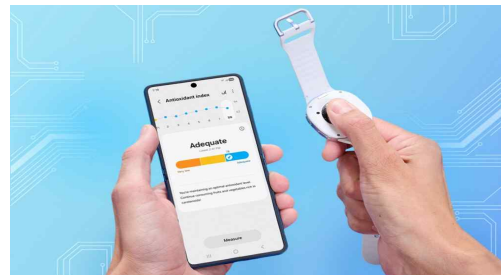
주요 적용 산업 및 활용처

- 웨어러블·헬스케어
- 헬스케어 클라우드
- 센서·헬스케어
- 생체 센싱



*출처: 삼성전자

<웨어러블·헬스케어>



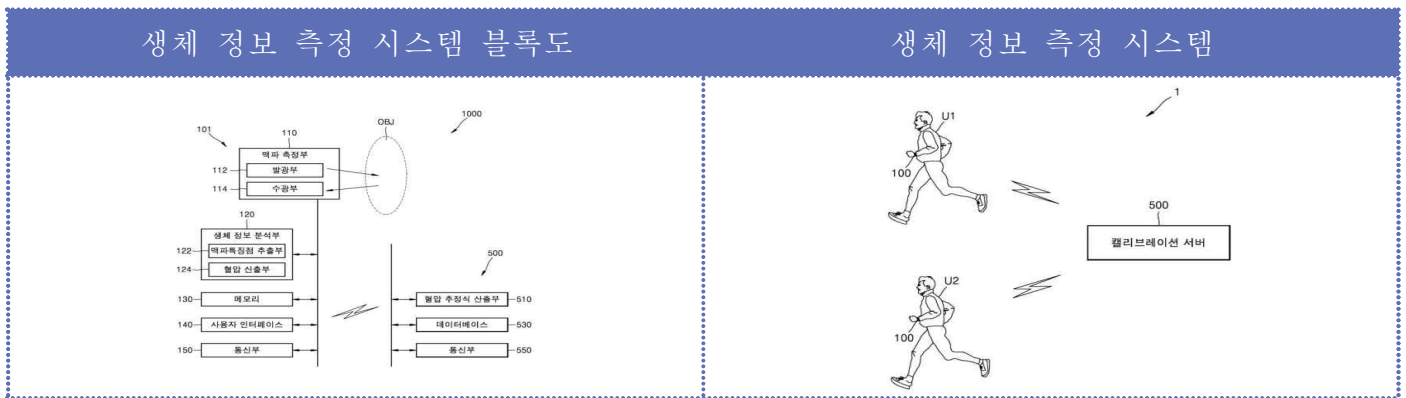
*출처: 삼성전자

<센서·헬스케어>

생체 정보 검출 장치 및 시스템

기술의 구성 및 특징

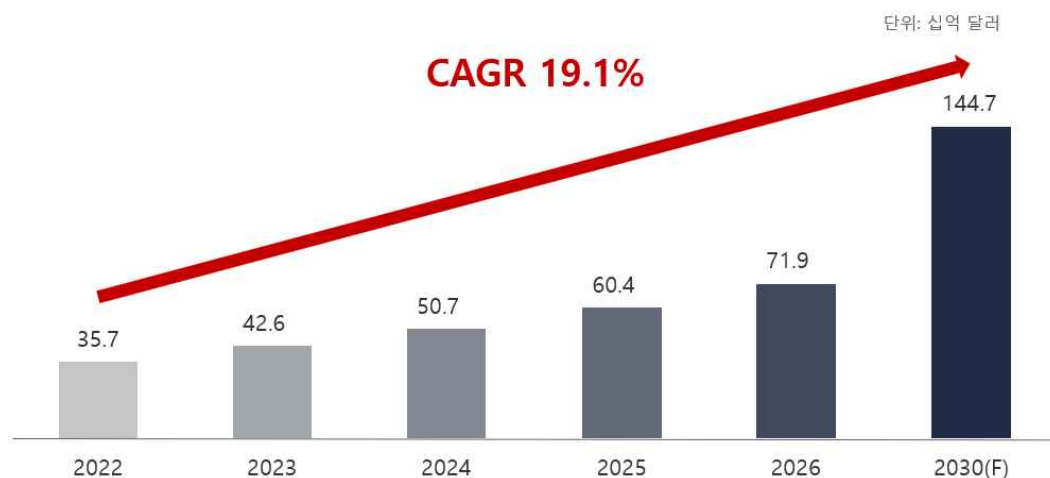
구성	내용
맥파 측정부	• 광 조사·센싱으로 맥파를 측정
통신부	• 캘리브레이션 서버와 통신
분석부	• 맥파로부터 생체 정보를 분석
캘리브레이션부	• 캘리브레이션 정보를 수신·업데이트



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 센서·헬스케어 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

130

잡음 존재 시 생체 측정 성능 개선

(잡음 레벨 보정 기반 심박변이도 측정 기술)

발명자 자인 자와하르 | 영 제임스 | 워썸 코디 | 사디
사지드 | 미스트리 프라나브

존속기간 만료일 2036-09-28

출원번호(출원일) 10-2018-7038153 (2016-09-28) 등록번호(등록일) 10-2220229 (2021-02-19)

기술 개요

- 본 기술은 심장 센서 데이터의 잡음 레벨을 판단하고, 판단된 잡음 레벨에 기반해 산출된 양만큼 심박 변이도(HRV) 측정치를 조정하는 생체 측정 성능 개선 기술임
- 잡음 레벨에 따라 HRV 측정치를 보정해 움직임·노이즈 환경에서도 측정 신뢰성을 확보함

산업계 문제 해결 포인트

- PPG 기반 HRV 측정은 움직임·잡음에 취약해 오차가 큼
- 잡음 레벨 기반 측정치 보정 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
잡음 보정	잡음 레벨 기반으로 HRV 측정치를 조정
측정 신뢰성	노이즈 환경에서도 정확도 확보
신호 분석	PPG 신호 잡음 레벨을 판단
사용 편의	일상 활동 중에도 안정 측정

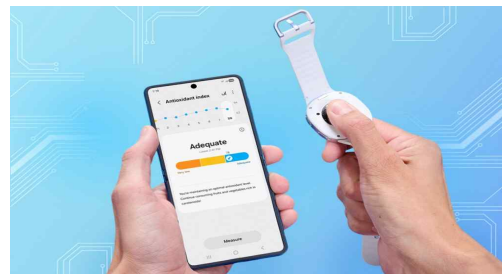
주요 적용 산업 및 활용처

- 웨어러블·헬스케어
- 헬스케어
- 센서·헬스케어
- 생체 센싱



*출처: 삼성전자

<웨어러블·헬스케어>



*출처: 삼성전자

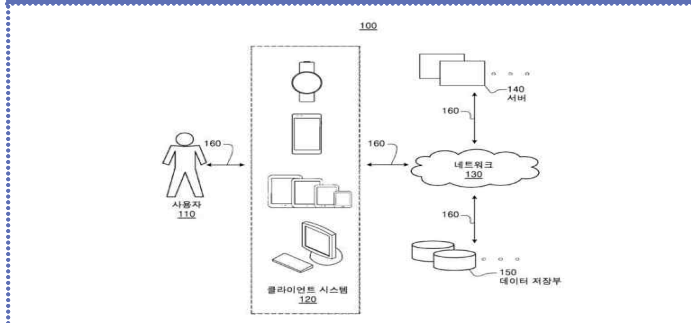
<센서·헬스케어>

잡음 존재 시 생체 측정 성능 개선

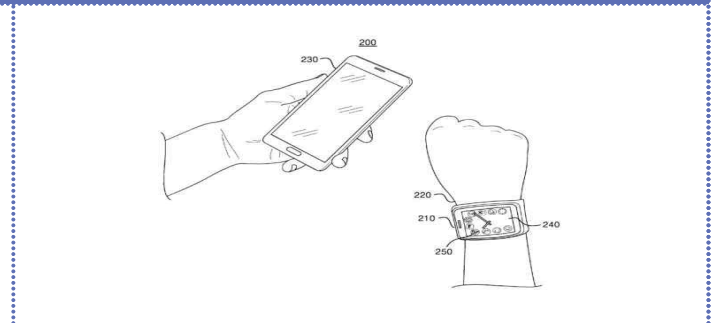
기술의 구성 및 특징

구성	내용
센서	• 심장 센서 데이터를 수신
잡음 판단부	• 센서 데이터 잡음 레벨을 판단
보정부	• 잡음 레벨 기반 산출량으로 측정치를 조정
측정부	• HRV 측정치를 결정

광학적 검출 시스템 실시 예 및 네트워크 환경



헬스 모니터링 시스템



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 센서·헬스케어 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

131

신체 내부 조직의 광학적인 검출 및 분석 방법 및 장치

(광 확산 패턴 기반 신체 조직 광학 검출 기술)

발명자 애빌라 산티아고 오르테가 | 사디 새지드 |
라코바 보그다나

존속기간 만료일 2036-01-19

출원번호(출원일) 10-2017-7023183 (2016-01-19) **등록번호(등록일)** 10-2219911 (2021-02-18)

기술 개요

- 본 기술은 신체 일부로 관통하는 광을 방출하고, 복수 광 센서로 방출 광의 확산 패턴을 검출해, 확산 패턴에 기초해 사용자 제스처를 검출하는 광학 검출 장치 기술임
- 신체 내부 광 확산 패턴을 분석해 비접촉·미세 제스처를 인식함

산업계 문제 해결 포인트

- 기존 제스처 입력은 외부 동작에 의존해 미세 입력 인식이 어려움
- 신체 내부 광학 검출 기반 제스처 인식 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
광학 검출	• 광 확산 패턴으로 신체 조직을 검출
제스처 인식	• 확산 패턴 기반으로 제스처를 인식
미세 입력	• 손가락·근육 미세 움직임을 감지
착용형	• 웨어러블 신체 인터페이스 구현

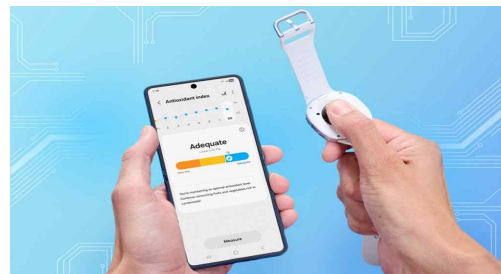
주요 적용 산업 및 활용처

- 웨어러블·헬스케어
- 헬스케어·HCI
- 센서·헬스케어
- 생체 센싱



*출처: 삼성전자

<웨어러블·헬스케어>



*출처: 삼성전자

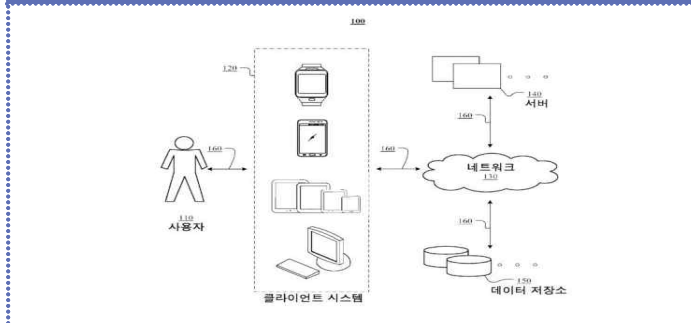
<센서·헬스케어>

신체 내부 조직의 광학적인 검출 및 분석 방법 및 장치

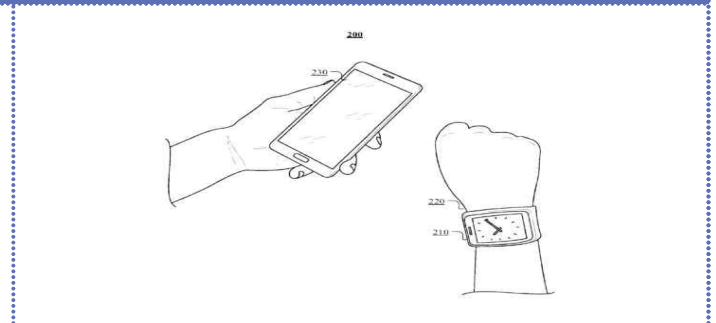
기술의 구성 및 특징

구성	내용
광원	• 신체 일부로 관통하는 광을 방출
복수 광 센서	• 방출 광의 확산 패턴을 검출
제어부	• 확산 패턴 기반 제스처를 검출
처리부	• 검출 제스처로 동작을 수행

광학적 검출 시스템 실시 예 및 네트워크 환경



헬스 모니터링 시스템



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 센서·헬스케어 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

132

전자 장치, 웨어러블 디바이스 및 전자 장치의 동작 방법
(기기 간 사용자 입력 식별·연동 기술)

발명자 조치현 | 허창룡 | 박근형 | 김새롬 | 이경희 | 백건우

존속기간 만료일 2034-02-26

출원번호(출원일) 10-2014-0022641 (2014-02-26) 등록번호(등록일) 10-2219042 (2021-02-17)

기술 개요

- 본 기술은 제1 전자 장치에서 제2 전자 장치(웨어러블) 관련 사용자 입력 식별 정보를 설정하고, 감지된 입력이 설정 정보에 기반해 제2 장치 관련 입력인지 판단하는 동작 기술임
- 기기 간 입력을 식별·구분해 웨어러블 등 연동 기기로 정확히 전달함

산업계 문제 해결 포인트

- 여러 기기 연동 시 어느 기기를 위한 입력인지 구분이 모호함
- 사용자 입력 식별·연동 처리 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
입력 식별	• 설정 정보로 입력 대상 기기를 판단
기기 연동	• 웨어러블 등 제2 장치와 연계
정확 전달	• 입력을 적합한 기기로 전달
사용 편의	• 자연스러운 멀티디바이스 조작

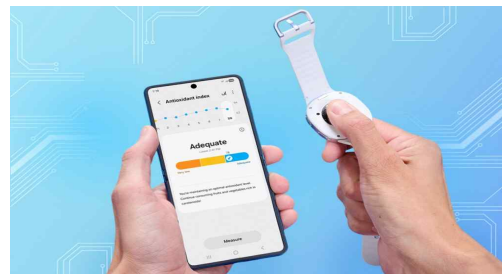
주요 적용 산업 및 활용처

- 웨어러블·헬스케어
- 멀티디바이스
- 센서·헬스케어
- 헬스케어 연동



*출처: 삼성전자

<웨어러블·헬스케어>



*출처: 삼성전자

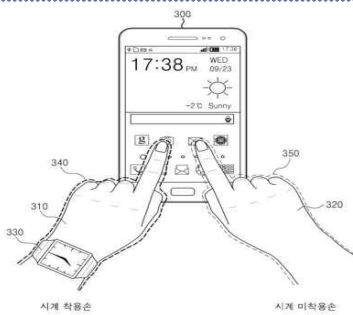
<센서·헬스케어>

전자 장치, 웨어러블 디바이스 및 전자 장치의 동작 방법

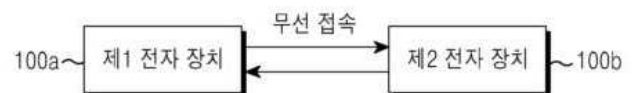
기술의 구성 및 특징

구성	내용
설정부	• 입력 식별을 위한 정보를 설정
감지부	• 사용자 입력을 감지
판단부	• 입력이 제2 장치 관련인지 판단
제어부	• 판단 결과로 입력을 처리

웨어러블 디바이스 손 전계 발생



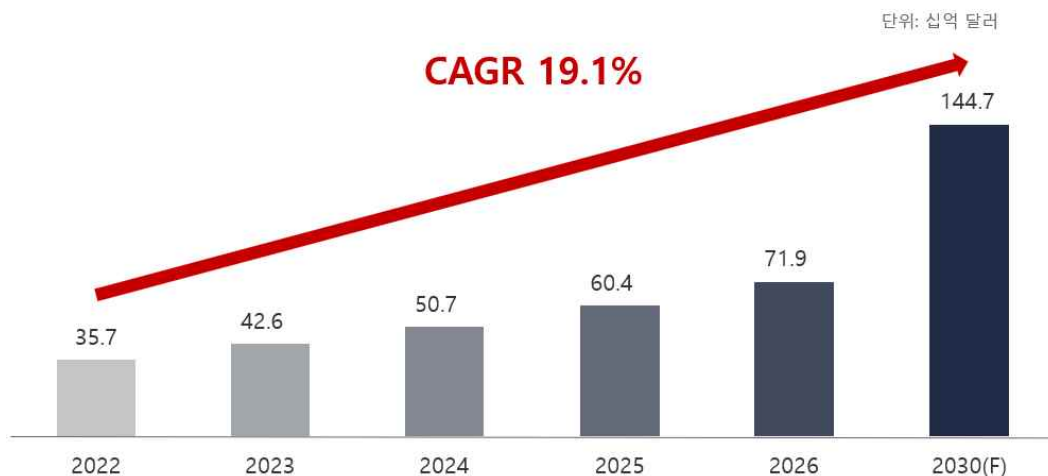
시스템 작동



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 센서·헬스케어 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

133

센서 데이터 획득 방법 및 그 장치

(시큐어 메모리 기반 센서 데이터 보안 획득 기술)

발명자 장문수 | 이양수

존속기간 만료일

2034-05-13

출원번호(출원일) 10-2014-0057326 (2014-05-13)

등록번호(등록일)

10-2208696 (2021-01-22)

기술 개요

- 본 기술은 센서 모듈 리시버 획득 데이터를 시큐어 메모리에 저장하고, 저장될 타깃 메모리가 시큐어 메모리인지 여부에 기반해 트랜스미터를 제어하는 센서 데이터 보안 획득 기술임
- 센서 데이터를 보안 메모리에 안전 저장·제어해 생체 등 민감 정보를 보호함

산업계 문제 해결 포인트

- 생체 등 민감 센서 데이터가 일반 경로로 처리되면 유출 위험이 있음
- 센서 데이터 보안 저장·제어 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
데이터 보안	• 시큐어 메모리에 센서 데이터를 저장
접근 제어	• 타깃 메모리 여부로 트랜스미터를 제어
정보 보호	• 민감 생체 정보 유출을 방지
신뢰성	• 보안 제어 모듈로 안전 처리

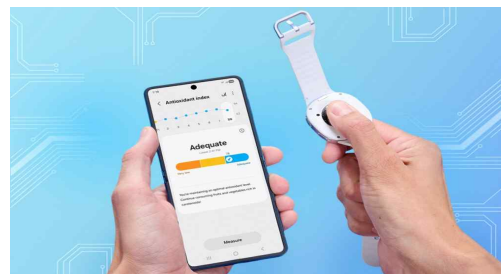
주요 적용 산업 및 활용처

- 웨어러블·헬스케어
- 헬스케어 보안
- 센서·헬스케어
- 센서 데이터 관리



*출처: 삼성전자

<웨어러블·헬스케어>



*출처: 삼성전자

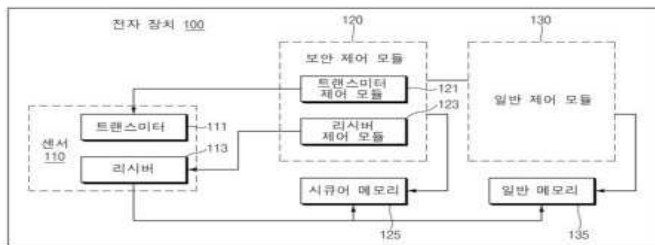
<센서·헬스케어>

센서 데이터 획득 방법 및 그 장치

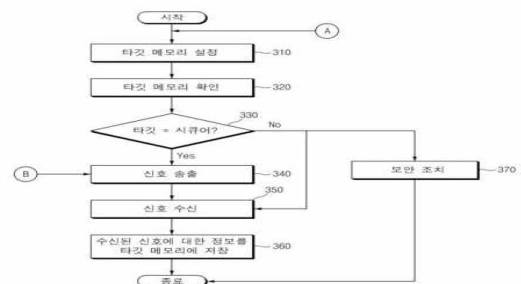
기술의 구성 및 특징

구성	내용
센서 모듈	• 트랜스미터·리시버를 포함
시큐어 메모리	• 획득 데이터를 저장
보안 제어 모듈	• 타겟 메모리 여부로 트랜스미터를 제어
처리부	• 센서 데이터 획득을 수행

센서 데이터 획득 장치



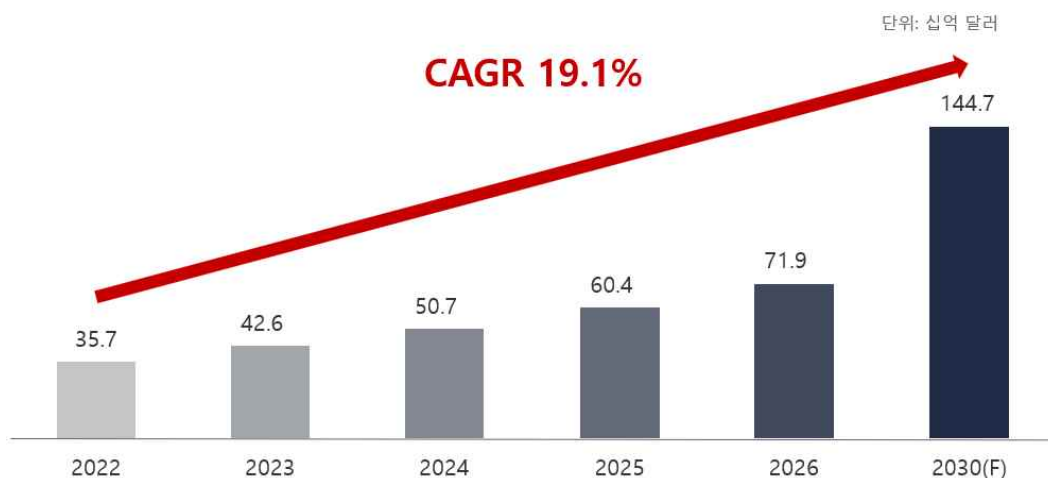
센서 데이터 획득 프로세스



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 센서·헬스케어 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

134

모바일 엑스선 장치

(리튬이온 배터리 기반 모바일 엑스선 장치 기술)

모바일

SW·센서·서비스

센서·헬스케어

발명자 김명제

존속기간 만료일 2037-01-11

출원번호(출원일) 10-2018-0070909 (2018-06-20)

등록번호(등록일) 10-2366256 (2022-02-17)

기술 개요

- 본 기술은 리튬 이온 배터리로 엑스선 조사부에 전원을 공급하고 조사 시 과전류를 제어하며, 제어·전원·충전부를 물리적으로 분리한 모바일 엑스선 장치 기술임
- 배터리 기반 이동형 엑스선 장치로 과전류를 안전 제어해 현장 진단을 가능하게 함

산업계 문제 해결 포인트

- 고정형 엑스선 장치는 이동·현장 진단에 제약이 크고 과전류 제어가 까다로움
- 이동형·배터리 기반 안전 엑스선 장치가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
이동성	리튬이온 배터리로 이동형 엑스선 구현
안전 제어	조사 시 발생 과전류를 제어
모듈 분리	제어·전원·충전부를 물리적으로 분리
신뢰성	금속 케이스 케이싱으로 안전성 확보

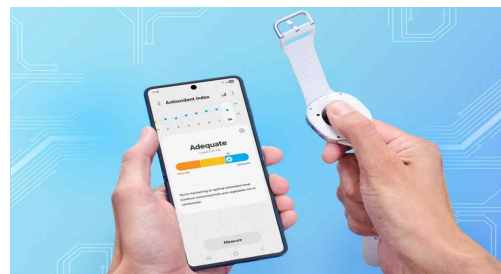
주요 적용 산업 및 활용처

- 의료·헬스케어 기기
- 헬스케어 장비
- 센서·헬스케어
- 현장 진료



*출처: 삼성전자

<의료·헬스케어 기기>



*출처: 삼성전자

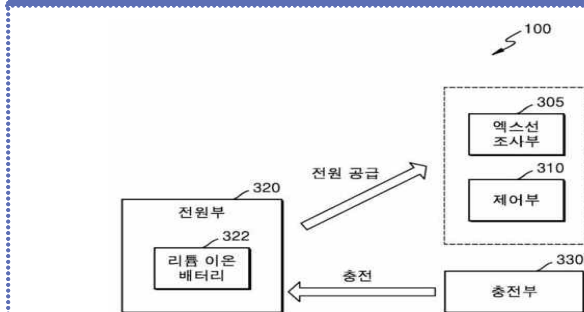
<센서·헬스케어>

모바일 엑스선 장치

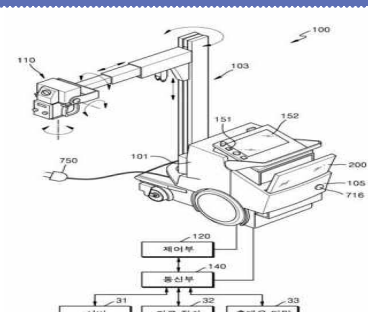
기술의 구성 및 특징

구성	내용
엑스선 조사부	엑스선을 조사
제어부	엑스선 조사부를 제어
전원부	배터리로 전원 공급 및 과전류를 제어
충전부	전원부를 충전

엑스선 장치



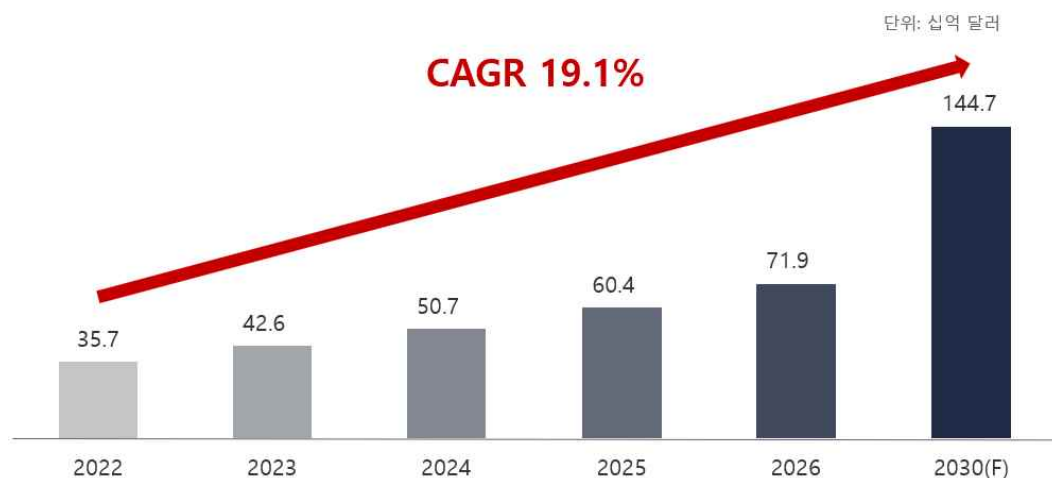
엑스선 장치 외관도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장, 연평균 약 19.1% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 모바일 센서·헬스케어 핵심 기술로 적합
- 스마트 헬스케어·웨어러블 확산으로 모바일 SW·센서·서비스 수요 증가→ 글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 진입 가능

글로벌 헬스·웨어러블 센서 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Health Sensors Market, 2024

II. 디스플레이

II. 디스플레이

1. 패널 · 구동 · 화질

2. LED · 발광소자

3. UI · 스마트기능

4. 소재 · 부품

135

디스플레이장치 및 그 제어방법

(세그먼트 표시품질 정보 제공 디스플레이 제어 기술)

디스플레이

패널·구동·화질

디스플레이 제어

발명자 전한별 | 김대왕 | 박정훈 | 박한섭 | 윤종희

존속기간 만료일

2036-11-21

출원번호(출원일) 10-2016-0155256 (2016-11-21)

등록번호(등록일)

10-2633595 (2024-01-31)

기술 개요

- 본 기술은 세그먼트별 수신 콘텐츠 영상 중 일 시점 영상을 표시하고, 각 세그먼트 수신 상태에 기초해 표시품질 정보를 함께 표시하는 디스플레이장치 제어 기술임
- 세그먼트별 표시품질 정보를 제공해 사용자가 원활하게 시점을 이동하며 시청하게 함

산업계 문제 해결 포인트

- 다시점·세그먼트 콘텐츠 시청 시 수신 품질을 알 수 없어 시점 이동이 불편함
- 세그먼트별 품질 정보를 제공하는 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
품질 안내	• 세그먼트별 표시품질 정보를 제공
시점 이동	• 원활한 시점 이동 시청을 지원
사용 편의	• 수신 상태 기반으로 품질을 표시
시청 경험	• 끊김 없는 콘텐츠 시청 지원

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트 TV·디스플레이
- 스트리밍·다시점 영상
- 디스플레이·화면
- 디스플레이 패널



*출처: 삼성전자

<스마트 TV·디스플레이>



*출처: 삼성전자

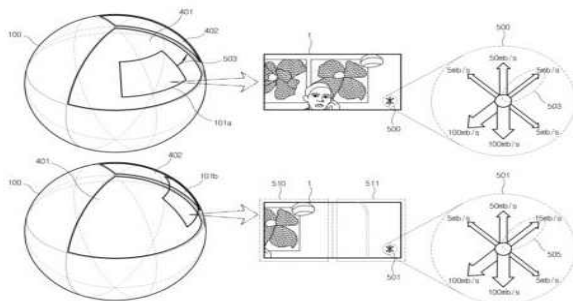
<디스플레이·화면>

디스플레이장치 및 그 제어방법

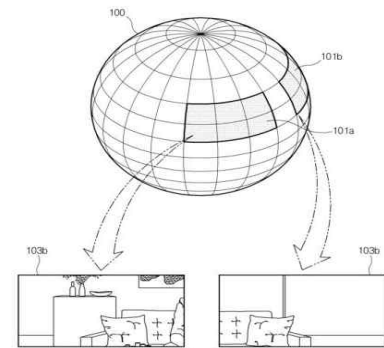
기술의 구성 및 특징

구성	내용
수신부	• 콘텐츠 영상을 수신
신호처리부	• 수신 영상을 처리
디스플레이부	• 처리된 영상을 표시
제어부	• 세그먼트 수신 상태로 품질 정보를 표시

세그먼트간 경계 근접 시 표시품질



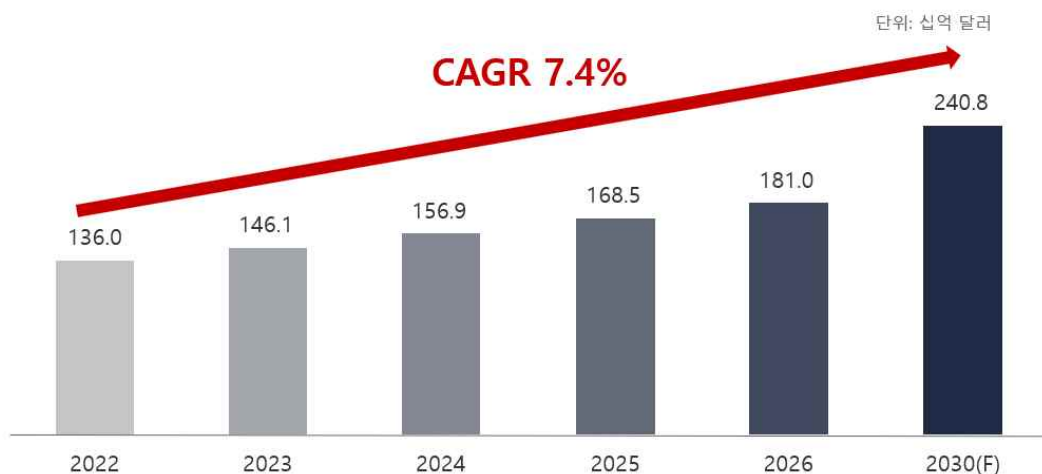
디스플레이 장치



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 디스플레이 패널 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 디스플레이 패널·구동 핵심 기술로 적합
- 대형·고해상도 디스플레이 채택 확대로 패널 수요 증가→ 글로벌 디스플레이 패널 시장 진입 가능

글로벌 디스플레이 패널 시장 규모 및 전망



*출처: Research and Markets, Display Panel Market, 2024

136

디스플레이장치, 그 제어방법 및 기록매체
(가상채널 할당 기반 방송·앱 콘텐츠 통합 표시 기술)

디스플레이

패널·구동·화질

디스플레이 제어

발명자 정민철 | 양관식

존속기간 만료일 2039-10-04

출원번호(출원일) 10-2019-0122766 (2019-10-04)

등록번호(등록일) 10-2633594 (2024-01-31)

기술 개요

- 본 기술은 방송신호 채널 영상과 앱 제공 콘텐츠 영상을 표시하고, 사용자 입력 기반 가상채널 할당으로 콘텐츠를 특정 채널에 매핑해 채널 선택만으로 접근하게 하는 디스플레이 제어 기술임
- 앱 콘텐츠를 가상채널로 할당해 방송 채널처럼 손쉽게 전환·시청하게 함

산업계 문제 해결 포인트

- 방송과 앱 콘텐츠 접근 방식이 달라 통합 시청 경험이 단절됨
- 가상채널 기반 콘텐츠 통합 접근 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
통합 시청	• 앱 콘텐츠를 가상채널로 할당해 접근
채널 전환	• 채널 선택만으로 콘텐츠에 접근
사용 편의	• 방송·앱을 일관된 방식으로 시청
서버 연동	• 서버 접속으로 콘텐츠 영상을 제공

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트 TV·디스플레이
- 디스플레이 장치
- 디스플레이·화면
- 디스플레이 패널



*출처: 삼성전자

<스마트 TV·디스플레이>



*출처: 삼성전자

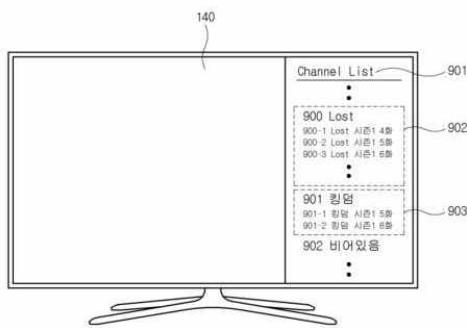
<디스플레이·화면>

디스플레이장치, 그 제어방법 및 기록매체

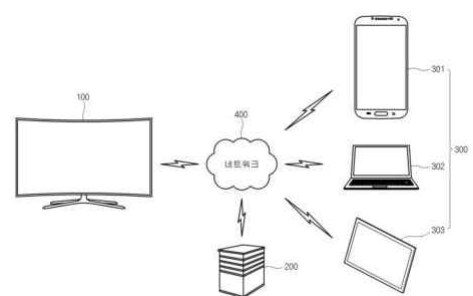
기술의 구성 및 특징

구성	내용
수신부	• 복수 채널 방송신호를 수신
통신부	• 서버로부터 콘텐츠 데이터를 수신
디스플레이	• 방송·콘텐츠 영상을 표시
프로세서	• 가상채널 할당·접속을 제어

디스플레이 표시 인터페이스



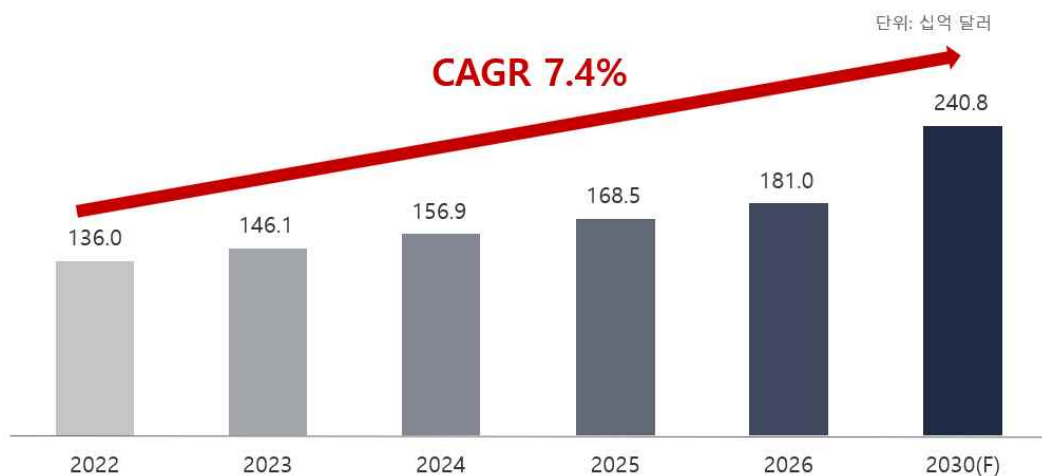
디스플레이 시스템



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 디스플레이 패널 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 디스플레이 패널·구동 핵심 기술로 적합
- 대형·고해상도 디스플레이 채택 확대로 패널 수요 증가→ 글로벌 디스플레이 패널 시장 진입 가능

글로벌 디스플레이 패널 시장 규모 및 전망



*출처: Research and Markets, Display Panel Market, 2024

137

디스플레이 장치 및 이의 제어 방법

(유도 기전력 변화 기반 터치 감지 디스플레이 기술)

디스플레이

패널·구동·화질

디스플레이 제어

발명자 소병석 | 김정섭 | 손창원 | 유호준 | 이경훈 존속기간 만료일 2036-11-09

출원번호(출원일) 10-2016-0148512 (2016-11-09) 등록번호(등록일) 10-2626773 (2024-01-15)

기술 개요

- 본 기술은 디스플레이부 페루프에 유도 기전력을 발생시키고, 기전력 변화 크기에 기초해 사용자가 터치한 항목을 판별해 대응 기능을 실행하는 디스플레이 장치 기술임
- 페루프 유도 기전력 변화로 터치를 감지해 별도 터치 패널 없이 입력을 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 대형 디스플레이에 터치 패널을 적용하면 비용·구조 부담이 큼
- 유도 기전력 기반 터치 감지 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
터치 감지	유도 기전력 변화로 터치 항목을 판별
구조 단순	별도 터치 패널 없이 입력 구현
기능 실행	터치 항목 대응 기능을 실행
비용 절감	페루프 활용으로 구조 단순화

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트 TV·디스플레이
- 디스플레이 장치
- 디스플레이·화면
- 디스플레이 패널



*출처: 삼성전자

<스마트 TV·디스플레이>



*출처: 삼성전자

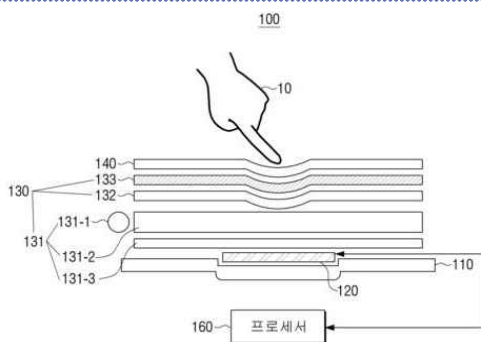
<디스플레이·화면>

디스플레이 장치 및 이의 제어 방법

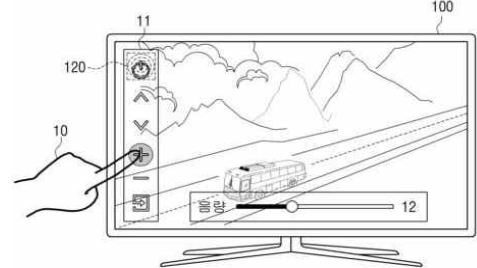
기술의 구성 및 특징

구성	내용
디스플레이부	• 복수 항목 UI를 표시하고 페루프를 포함
센서	• 페루프 유도 기전력 변화를 감지
프로세서	• 변화 크기로 터치 항목을 판별
실행부	• 대응 기능을 실행

디스플레이 장치



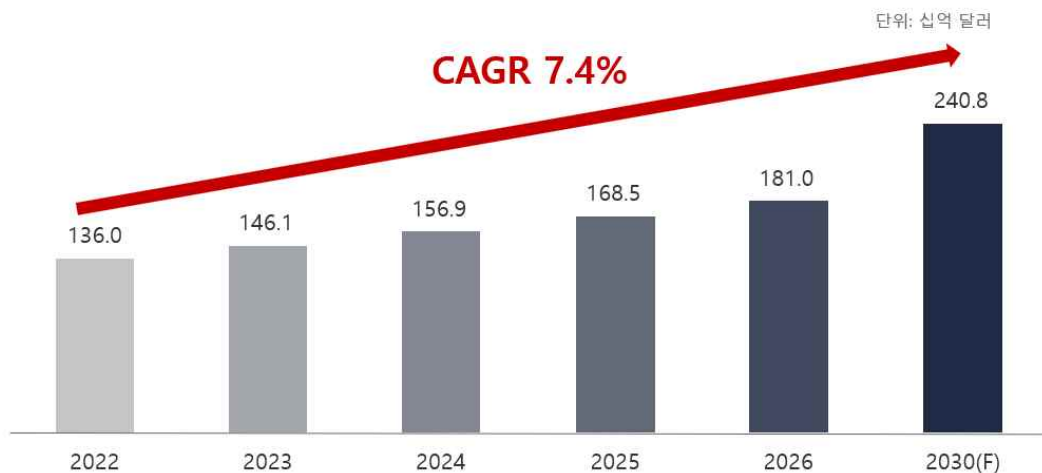
터치를 감지할 수 있는 디스플레이 장치



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 디스플레이 패널 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 디스플레이 패널·구동 핵심 기술로 적합
- 대형·고해상도 디스플레이 채택 확대로 패널 수요 증가→ 글로벌 디스플레이 패널 시장 진입 가능

글로벌 디스플레이 패널 시장 규모 및 전망



*출처: Research and Markets, Display Panel Market, 2024

138

디스플레이 장치 및 방법

(고속 스캔·백라이트 타이밍 제어 화질 개선 기술)

디스플레이

패널·구동·화질

디스플레이 제어

발명자 임성진

존속기간 만료일

2036-10-26

출원번호(출원일) 10-2016-0140158 (2016-10-26)

등록번호(등록일)

10-2626407 (2024-01-12)

기술 개요

- 본 기술은 프레임 속도보다 빠른 스캔 속도로 액정 패널을 스캔하고, 스캔 완료 후 지정 시간 경과 시점부터 다음 프레임 스캔까지 백라이트를 턴온하는 디스플레이 장치 기술임
- 스캔과 백라이트 점등 타이밍을 정밀 제어해 잔상·모션 블러를 줄이고 화질을 높임

산업계 문제 해결 포인트

- 액정 패널은 응답 속도 한계로 동영상에서 잔상·블러가 발생함
- 스캔·백라이트 타이밍 최적화 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
화질 개선	백라이트 타이밍 제어로 잔상 저감
고속 스캔	프레임보다 빠른 스캔으로 응답성 향상
모션 선명	동영상 블러를 줄여 선명도 확보
정밀 제어	스캔 완료 시점 기반 점등 제어

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트 TV·디스플레이
- 디스플레이 장치
- 디스플레이·화면
- 디스플레이 패널



*출처: 삼성전자

<스마트 TV·디스플레이>



*출처: 삼성전자

<디스플레이·화면>

139

디스플레이 장치 및 그 제어 방법

(라인 연결 드라이버 IC 기반 LED 모듈 구동 기술)

디스플레이

패널·구동·화질

디스플레이 제어

발명자 임상균 | 김태호 | 이민훈 | 이주환

존속기간 만료일 2040-10-27

출원번호(출원일) 10-2020-0140674 (2020-10-27)

등록번호(등록일) 10-2504013 (2023-02-22)

기술 개요

- 본 기술은 매트릭스 배열 LED 모듈을 구동하는 드라이버 IC를 라인별로 연결하고, 제1 라인 IC를 통해 채널·스캔 신호로 전체 IC를 제어하는 디스플레이 장치 기술임
- 드라이버 IC 라인 연결 구조로 배선을 단순화하고 대형 LED 디스플레이를 효율 구동함

산업계 문제 해결 포인트

- 대형 LED 디스플레이는 다수 드라이버 IC 제어·배선이 복잡함
- 라인 기반 IC 제어 구조가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
구동 효율	• 라인 연결 구조로 다수 IC를 효율 제어
배선 단순	• 제1 라인 IC로 전체 IC를 제어
확장성	• 매트릭스 배열로 대형화 대응
정밀 구동	• 채널·스캔 신호로 LED를 제어

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트 TV·디스플레이
- 디스플레이 장치
- 디스플레이·화면
- 디스플레이 패널



*출처: 삼성전자

<스마트 TV·디스플레이>



*출처: 삼성전자

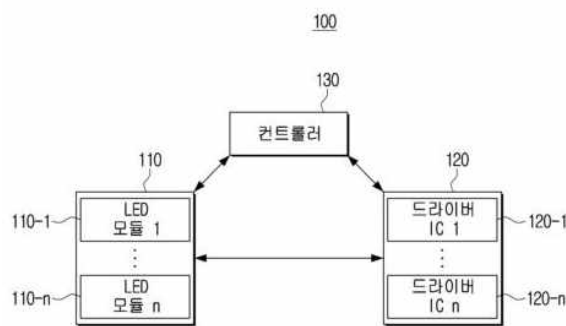
<디스플레이·화면>

디스플레이 장치 및 그 제어 방법

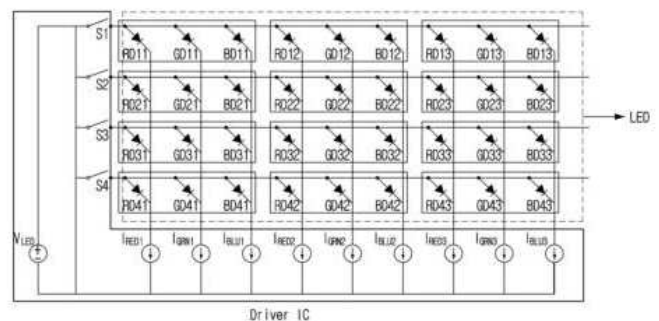
기술의 구성 및 특징

구성	내용
LED 모듈	• 매트릭스 형태로 배열
드라이버 IC	• LED 모듈을 각각 구동
컨트롤러	• 제1 라인 IC로 제어 신호를 제공
신호 구성	• 채널·스캔 신호로 각 모듈을 제어

드라이버 IC 동작



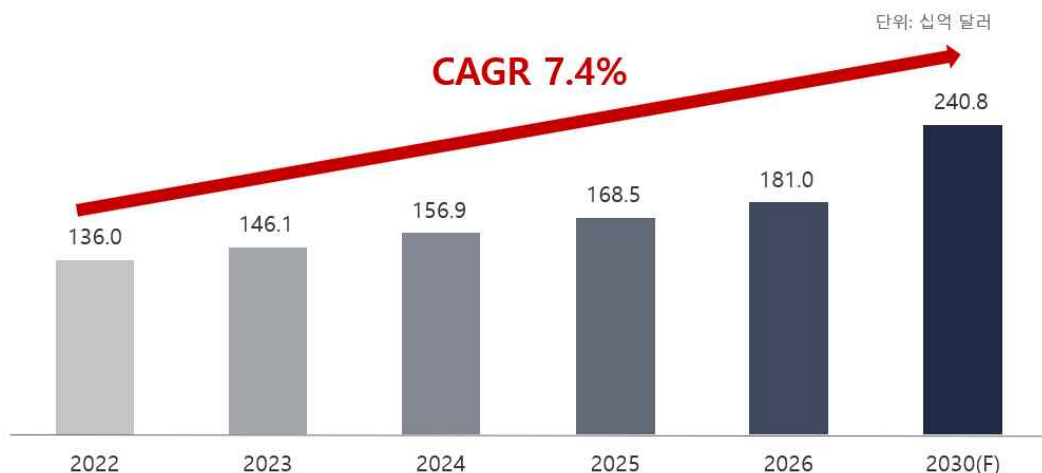
디스플레이 장치 구성



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 디스플레이 패널 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 디스플레이 패널·구동 핵심 기술로 적합
- 대형·고해상도 디스플레이 채택 확대로 패널 수요 증가→ 글로벌 디스플레이 패널 시장 진입 가능

글로벌 디스플레이 패널 시장 규모 및 전망



*출처: Research and Markets, Display Panel Market, 2024

140

디스플레이 장치 및 디스플레이 장치의 제어 방법

(음성 키워드·채널 정보 연계 콘텐츠 검색 표시 기술)

디스플레이

패널·구동·화질

디스플레이 제어

발명자 김민철 | 성한수

존속기간 만료일 2036-01-21

출원번호(출원일) 10-2016-0007628 (2016-01-21)

등록번호(등록일) 10-2499124 (2023-02-08)

기술 개요

- 본 기술은 시청 방송 콘텐츠 채널 정보를 획득하고, 입력 음성 키워드와 채널 정보를 서버로 전송해 가입 서비스 내 키워드 관련 콘텐츠 정보를 수신·표시하는 디스플레이 제어 기술임
- 음성과 시청 이력을 결합해 가입 서비스 내 관련 콘텐츠를 정확히 추천·표시함

산업계 문제 해결 포인트

- 음성 검색이 시청 맥락·가입 서비스를 반영하지 못해 추천 정확도가 낮음
- 채널 정보 연계 음성 검색 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
맥락 검색	• 음성·채널 정보로 콘텐츠를 검색
개인화	• 가입 서비스 내 관련 콘텐츠를 추천
정확도	• 시청 이력 기반 검색 결과 제공
사용 편의	• 음성만으로 콘텐츠 탐색

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트 TV·디스플레이
- 음성 검색
- 디스플레이·화면
- 디스플레이 패널



*출처: 삼성전자

<스마트 TV·디스플레이>



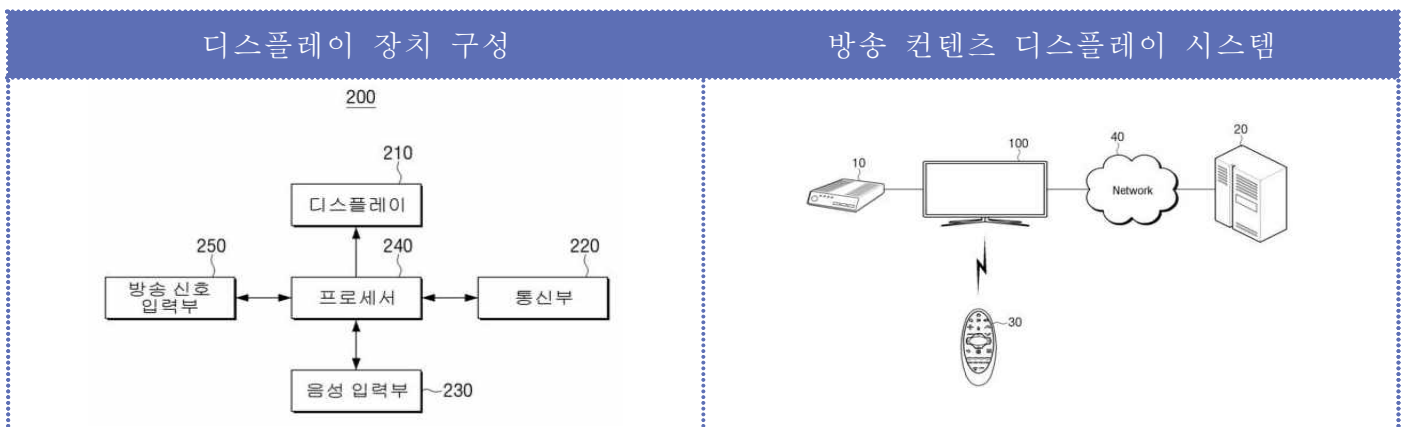
*출처: 삼성전자

<디스플레이·화면>

디스플레이 장치 및 디스플레이 장치의 제어 방법

기술의 구성 및 특징

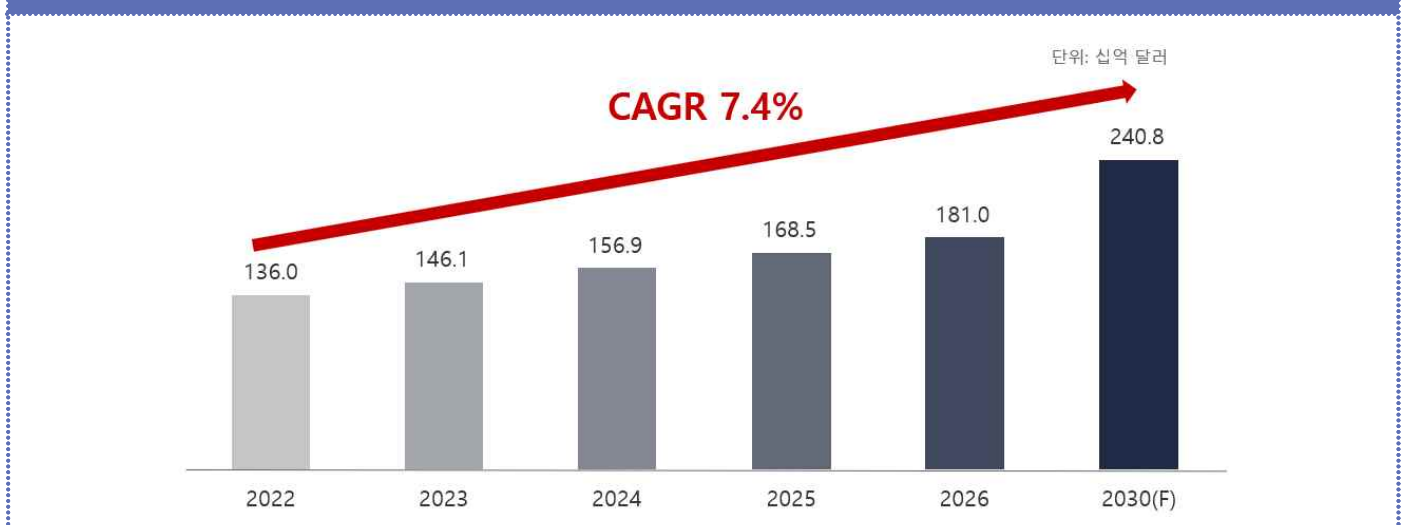
구성	내용
획득부	• 시청 콘텐츠 채널 정보를 획득
통신부	• 음성 키워드·채널 정보를 서버로 전송
수신부	• 키워드 관련 콘텐츠 정보를 수신
디스플레이	• 관련 콘텐츠 정보를 표시



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 디스플레이 패널 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 디스플레이 패널·구동 핵심 기술로 적합
- 대형·고해상도 디스플레이 채택 확대로 패널 수요 증가→ 글로벌 디스플레이 패널 시장 진입 가능

글로벌 디스플레이 패널 시장 규모 및 전망



*출처: Research and Markets, Display Panel Market, 2024

141

디스플레이 장치 및 디스플레이 시스템

(양방향 영상 데이터 중계 디스플레이 기술)

디스플레이

패널·구동·화질

디스플레이 제어

발명자 김현석 | 김정혁 | 이상협

존속기간 만료일 2037-10-31

출원번호(출원일) 10-2017-0143369 (2017-10-31)

등록번호(등록일) 10-2496339 (2023-02-01)

기술 개요

- 본 기술은 제1 외부 장치 영상 데이터를 수신해 표시하면서 제2 외부 장치로 출력하고, 반대로 제2 장치 영상을 제1 장치로 출력하는 양방향 중계 디스플레이 장치 기술임
- 디스플레이를 허브로 활용해 두 외부 기기 간 영상을 양방향 중계·공유함

산업계 문제 해결 포인트

- 여러 영상 소스 기기 간 화면 공유·전환이 번거로움
- 디스플레이 기반 양방향 영상 중계 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
영상 중계	• 두 외부 장치 간 영상을 양방향 중계
허브 활용	• 디스플레이를 영상 공유 허브로 활용
화면 공유	• 수신 영상을 표시하며 동시 출력
사용 편의	• 기기 간 영상 전환을 간소화

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트 TV·디스플레이
- 디스플레이 장치
- 디스플레이·화면
- 디스플레이 패널



*출처: 삼성전자

<스마트 TV·디스플레이>



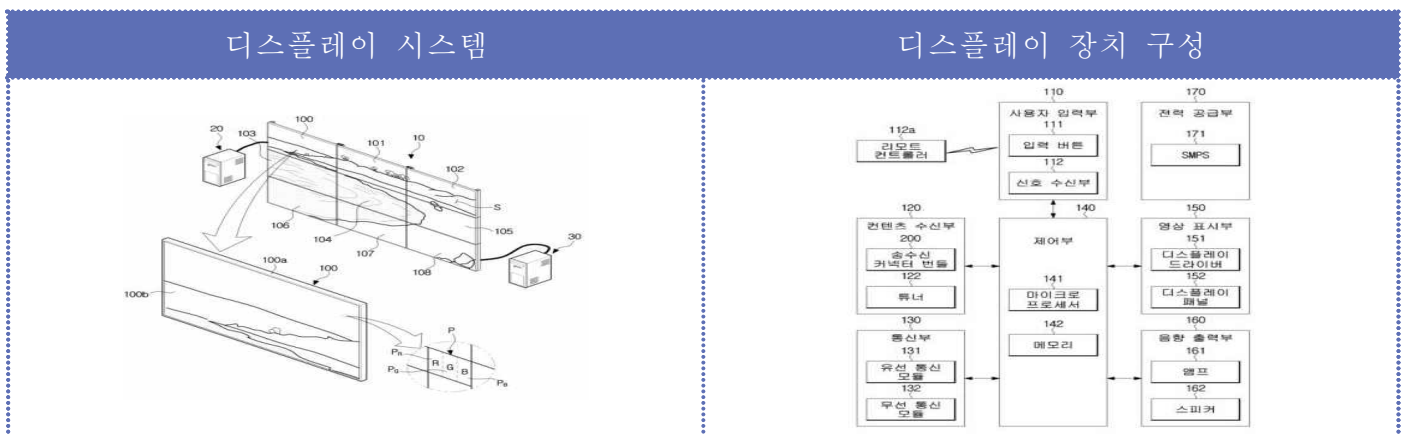
*출처: 삼성전자

<디스플레이·화면>

디스플레이 장치 및 디스플레이 시스템

기술의 구성 및 특징

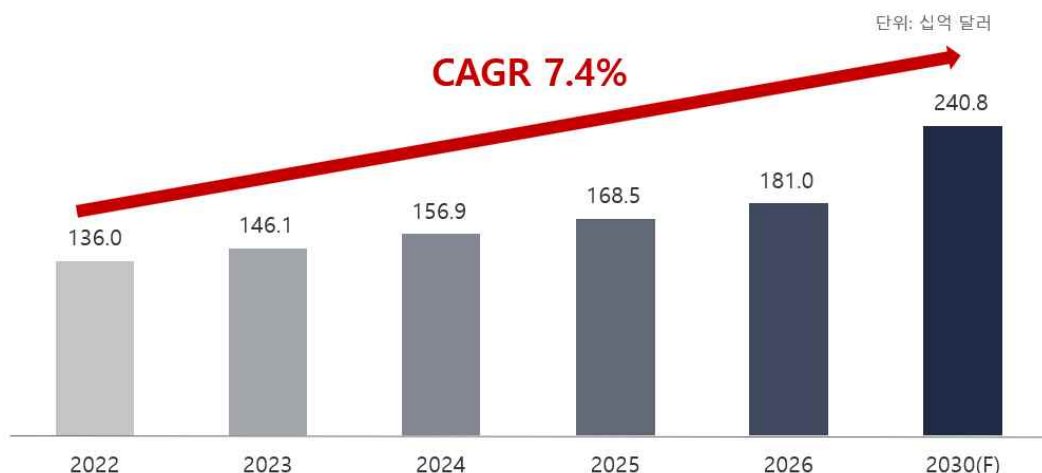
구성	내용
디스플레이	• 영상을 표시
콘텐츠 수신부	• 제1 장치 영상을 수신·제2 장치로 출력
제어부	• 양방향 영상 중계를 제어
출력 로직	• 제2 장치 영상을 제1 장치로 출력



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 디스플레이 패널 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 디스플레이 패널·구동 핵심 기술로 적합
- 대형·고해상도 디스플레이 채택 확대로 패널 수요 증가→ 글로벌 디스플레이 패널 시장 진입 가능

글로벌 디스플레이 패널 시장 규모 및 전망



*출처: Research and Markets, Display Panel Market, 2024

142

디스플레이 장치 및 그 제어 방법

(지지부 겸용 채널 매칭 방송 수신 안테나 기술)

디스플레이

패널·구동·화질

디스플레이 제어

발명자 강준석 | 진경신

존속기간 만료일 2035-07-15

출원번호(출원일) 10-2015-0100315 (2015-07-15)

등록번호(등록일) 10-2369328 (2022-02-24)

기술 개요

- 본 기술은 디스플레이 패널 지지부를 안테나로 활용하고, 지지부 신호 수신 특성을 방송 채널 주파수 대역에 매칭시켜 수신률을 향상시키는 디스플레이 장치 기술임
- 별도 안테나 없이 지지부를 방송 수신 안테나로 활용해 지상파 시청을 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- TV 지상파 시청에 별도 안테나가 필요해 설치가 번거로움
- 지지부 겸용 안테나·채널 매칭 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
안테나 겸용	• 지지부를 방송 수신 안테나로 활용
수신률 향상	• 채널 주파수에 수신 특성을 매칭
구조 효율	• 별도 안테나 불필요로 구조 간소화
사용 편의	• 설치 없이 지상파 시청 가능

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트 TV·디스플레이
- 방송 수신
- 디스플레이·화면
- 디스플레이 패널



*출처: 삼성전자

<스마트 TV·디스플레이>



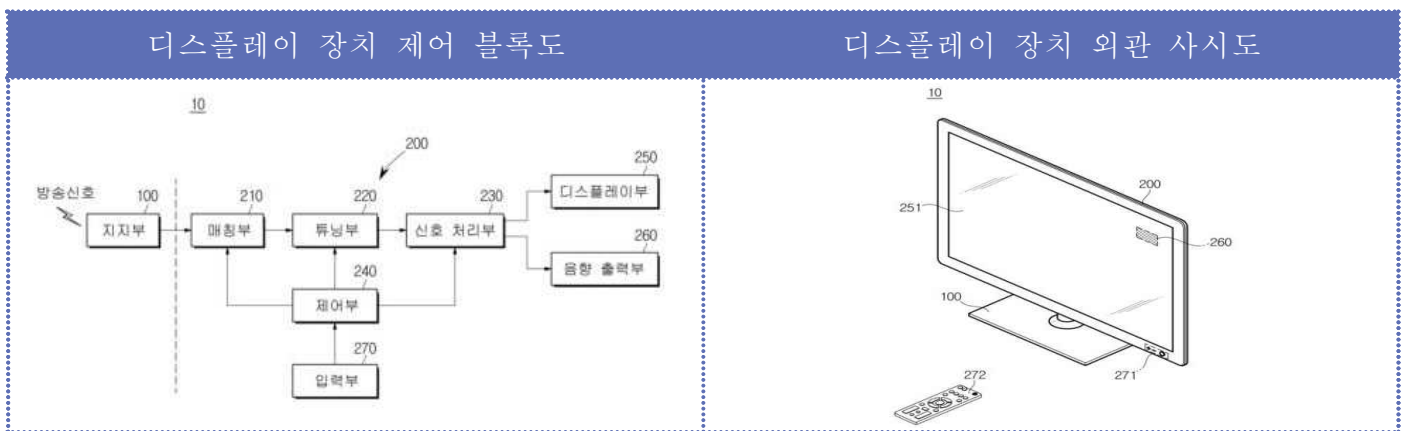
*출처: 삼성전자

<디스플레이·화면>

디스플레이 장치 및 그 제어 방법

기술의 구성 및 특징

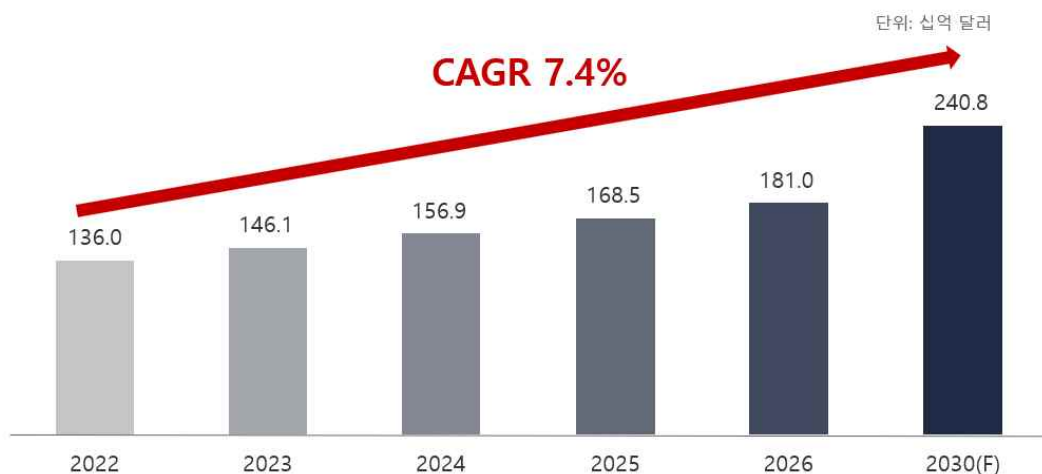
구성	내용
지지부	• 본체를 지지하고 방송 신호를 수신
매칭부	• 수신 특성을 채널 주파수에 매칭
튜닝부	• 채널 주파수 대역 신호를 선택
디스플레이부	• 영상 신호를 표시



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 디스플레이 패널 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 디스플레이 패널·구동 핵심 기술로 적합
- 대형·고해상도 디스플레이 채택 확대로 패널 수요 증가→ 글로벌 디스플레이 패널 시장 진입 가능

글로벌 디스플레이 패널 시장 규모 및 전망



*출처: Research and Markets, Display Panel Market, 2024

143 디스플레이 장치

(콜레스테릭 액정 보조패널 기반 거울·표시 겸용 기술)

디스플레이

패널·구동·화질

디스플레이 제어

발명자 정문일 | 김주호 | 서병화 | 손동현 | 다쓰히로
오오쓰카

존속기간 만료일 2035-06-12

출원번호(출원일) 10-2015-0083286 (2015-06-12)

등록번호(등록일) 10-2367774 (2022-02-22)

기술 개요

- 본 기술은 디스플레이 패널 전면에 콜레스테릭 액정 보조패널을 두어, 패널 구동 종료 시 미리 정해진 오브젝트를 표시하고 거울·정보표시 기능을 겸하는 디스플레이 장치 기술임
- 전원 종료 상태에서도 오브젝트·거울 기능을 제공해 시인성과 활용도를 높임

산업계 문제 해결 포인트

- 일반 디스플레이는 전원 종료 시 화면이 검게 변해 활용도가 떨어짐
- 저전력 상태 정보 표시·거울 겸용 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
겸용 기능	정보 표시와 거울 기능을 겸함
저전력 표시	구동 종료 시에도 오브젝트를 표시
시인성	콜레스테릭 액정으로 시인성 향상
디자인	격벽 구조로 투명 표시 품질 확보

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트 TV·디스플레이
- 가전 디스플레이
- 디스플레이·화면
- 디스플레이 패널



*출처: 삼성전자

<스마트 TV·디스플레이>



*출처: 삼성전자

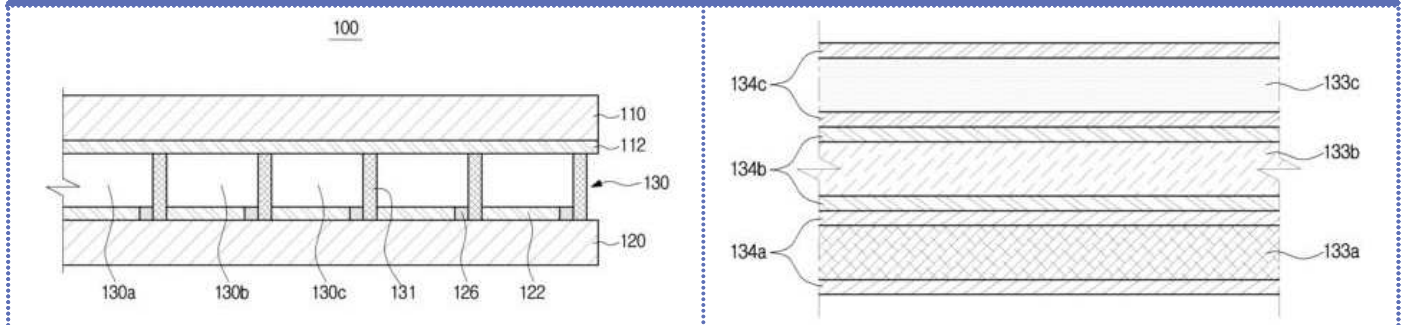
<디스플레이·화면>

디스플레이 장치

기술의 구성 및 특징

구성	내용
디스플레이 패널	• 영상을 표시
보조패널	• 구동 종료 시 오브젝트를 표시
콜레스테릭 액정	• 전극 사이 격벽으로 표시를 구현
제어부	• 거울·정보표시 모드를 제어

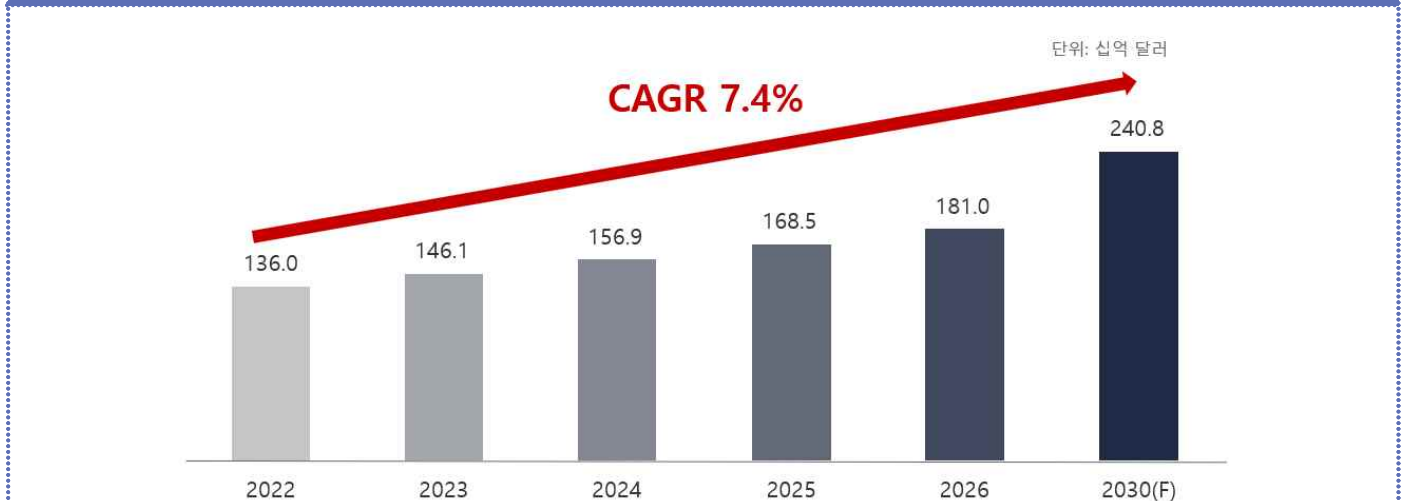
디스플레이 장치 구조



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 디스플레이 패널 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 디스플레이 패널·구동 핵심 기술로 적합
- 대형·고해상도 디스플레이 채택 확대로 패널 수요 증가→ 글로벌 디스플레이 패널 시장 진입 가능

글로벌 디스플레이 패널 시장 규모 및 전망



*출처: Research and Markets, Display Panel Market, 2024

144 디스플레이 장치 및 그 제어 방법

(조도 적응 반사·투과 듀얼 패널 디스플레이 기술)

디스플레이

패널·구동·화질

디스플레이 제어

발명자 노희열 | 김주호 | 문상철 | 윤응률 | 정준성 |
최진승 | 나인학

존속기간 만료일 2034-08-22

출원번호(출원일) 10-2014-0109563 (2014-08-22) 등록번호(등록일) 10-2354883 (2022-01-19)

기술 개요

- 본 기술은 내부 광 투과형 제1 패널과 외부 광 반사형 제2 패널을 결합하고, 동영상·정지영상·조도에 따라 표시 패널을 자동 전환하는 디스플레이 장치 기술임
- 조도에 따라 반사형·투과형 패널을 자동 전환해 야외·실내 모두 선명한 화면과 저전력을 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 단일 패널은 밝은 야외·어두운 실내 모두에서 최적 표시가 어려움
- 조도 적응형 듀얼 패널 전환 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
조도 적응	조도에 따라 반사·투과 패널을 전환
저전력	일정 조도 이상 시 외부 광을 활용
시인성	야외·실내 모두 선명한 화면 제공
화질	굴절을 보상층으로 표시 품질 확보

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트 TV·디스플레이
- 전자책·사이니지
- 디스플레이·화면
- 디스플레이 패널



*출처: 삼성전자

<스마트 TV·디스플레이>



*출처: 삼성전자

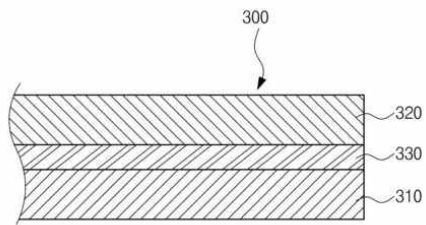
<디스플레이·화면>

디스플레이 장치 및 그 제어 방법

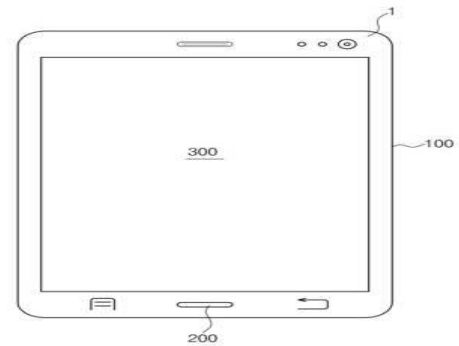
기술의 구성 및 특징

구성	내용
제1 디스플레이 패널	• 내부 광으로 동영상 표시
제2 디스플레이 패널	• 외부 광으로 정지영상을 표시
굴절을 보상층	• 두 패널 사이 굴절을 보상
제어부	• 명령·조도에 따라 표시 패널을 전환

디스플레이 장치 예시도



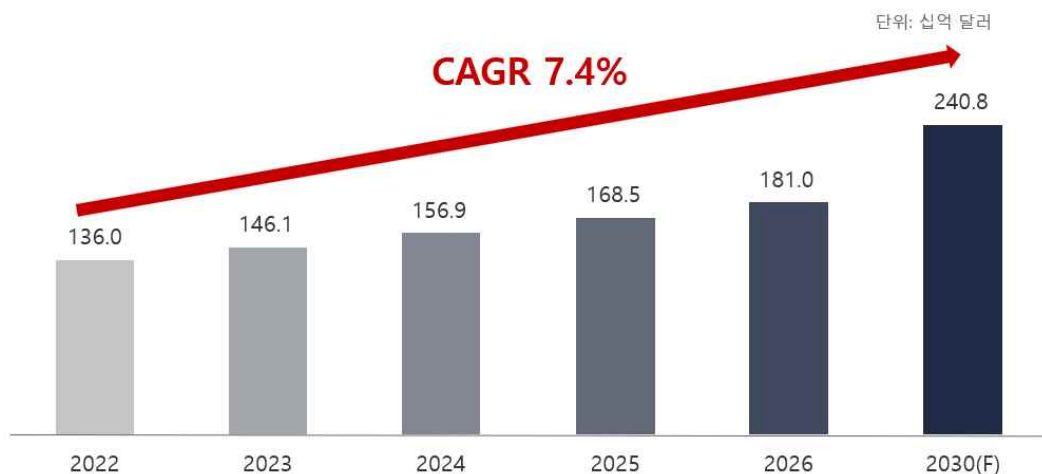
디스플레이 장치 포함 단말기 예시



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 디스플레이 패널 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 디스플레이 패널·구동 핵심 기술로 적합
- 대형·고해상도 디스플레이 채택 확대로 패널 수요 증가→ 글로벌 디스플레이 패널 시장 진입 가능

글로벌 디스플레이 패널 시장 규모 및 전망



*출처: Research and Markets, Display Panel Market, 2024

145

영상 표시 장치 및 영상 표시 방법

(발화 키워드 분류 기반 맞춤 도움말 생성 기술)

디스플레이

패널·구동·화질

구동·화질·부품

발명자 문지범

존속기간 만료일

2036-01-04

출원번호(출원일) 10-2016-0000425 (2016-01-04)

등록번호(등록일)

10-2496617 (2023-02-01)

기술 개요

- 본 기술은 사용자 발화 문장에서 키워드를 추출해 도움말 카테고리로 분류하고, 카테고리·키워드에 기초해 도움말을 생성·표시하는 영상 표시 장치 기술임
- 사용자 발화에 맞는 도움말을 자동 생성·제공해 직관적인 기기 사용을 지원함

산업계 문제 해결 포인트

- 고정 도움말은 사용자 질문 맥락에 맞지 않아 활용도가 낮음
- 발화 기반 맞춤 도움말 생성 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
맞춤 도움말	발화 키워드 기반 도움말을 생성
자동 분류	키워드를 도움말 카테고리로 분류
사용 편의	질문 맥락에 맞는 안내 제공
직관성	사용 가이드를 손쉽게 확인

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트 TV·디스플레이
- 음성 안내
- 디스플레이 구동·화질
- 디스플레이 패널



*출처: 삼성전자

<스마트 TV·디스플레이>



*출처: 삼성전자

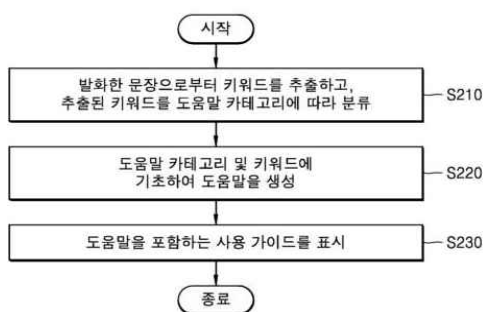
<디스플레이 구동·화질>

영상 표시 장치 및 영상 표시 방법

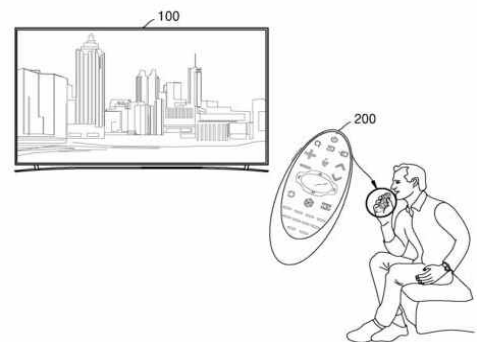
기술의 구성 및 특징

구성	내용
디스플레이부	• 사용 가이드를 표시
추출부	• 발화 문장에서 키워드를 추출
분류부	• 키워드를 도움말 카테고리로 분류
제어부	• 카테고리·키워드로 도움말을 생성

영상 표시 방법 흐름도



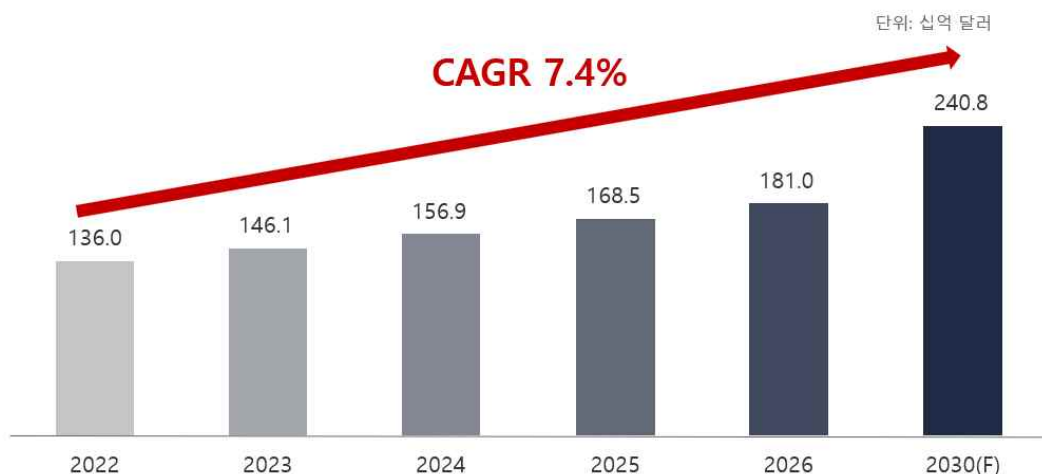
영상 표시 방법 적용 예시



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 디스플레이 패널 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 디스플레이 구동·화질·부품 핵심 기술로 적합
- 대형·고해상도 디스플레이 채택 확대로 패널 수요 증가→ 글로벌 디스플레이 패널 시장 진입 가능

글로벌 디스플레이 패널 시장 규모 및 전망



*출처: Research and Markets, Display Panel Market, 2024

146

전자 장치 및 그의 전원 제어 방법

(원격제어 연동 외부 입력 장치 전원 제어 기술)

디스플레이

패널·구동·화질

구동·화질·부품

발명자 서제환 | 박종진 | 윤승일 | 김민섭 | 윤현규 |
조경익

존속기간 만료일 2036-11-22

출원번호(출원일) 10-2016-0155391 (2016-11-22) 등록번호(등록일) 10-2495235 (2023-01-30)

기술 개요

- 본 기술은 원격제어장치로부터 전원 오프 신호 수신 시, 연결된 외부 입력 장치의 전원을 오프하는 제어 신호를 원격제어장치로 전송하는 전자 장치 전원 제어 기술임
- 기기 전원 종료 시 연결된 외부 입력 장치 전원도 함께 제어해 편의·전력 효율을 높임

산업계 문제 해결 포인트

- TV와 연결된 외부 기기 전원을 각각 끄는 과정이 번거로움
- 전원 연동 제어 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
전원 연동	본체 종료 시 외부 입력 장치를 함께 오프
자동 제어	원격제어 신호로 연동 전원 제어
전력 효율	불필요한 외부 기기 전력 소모 저감
사용 편의	한 번의 조작으로 통합 종료

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트 TV·디스플레이
- 홈 엔터테인먼트
- 디스플레이 구동·화질
- 디스플레이 패널



*출처: 삼성전자

<스마트 TV·디스플레이>



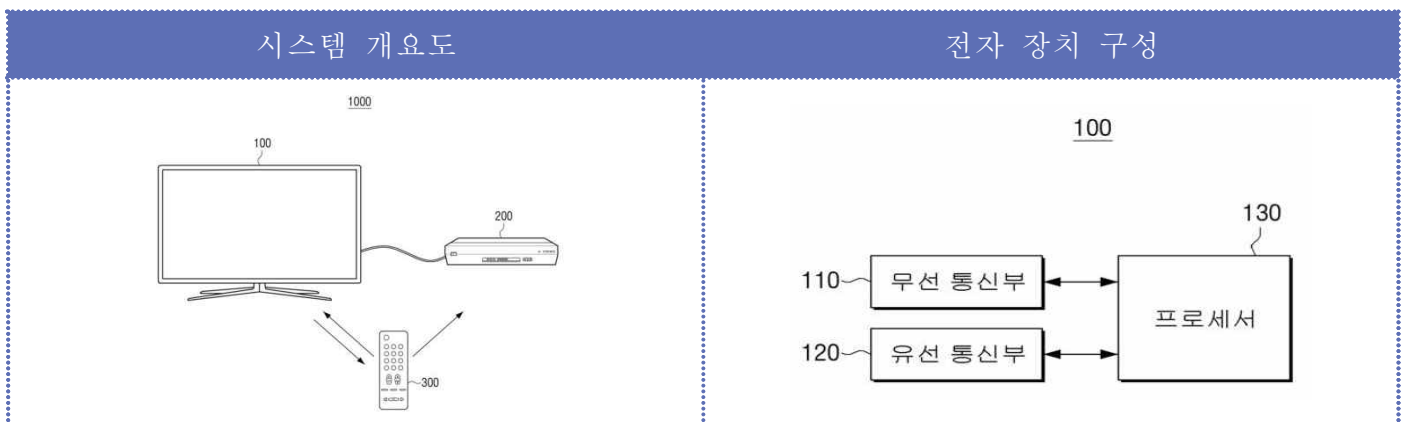
*출처: 삼성전자

<디스플레이 구동·화질>

전자 장치 및 그의 전원 제어 방법

기술의 구성 및 특징

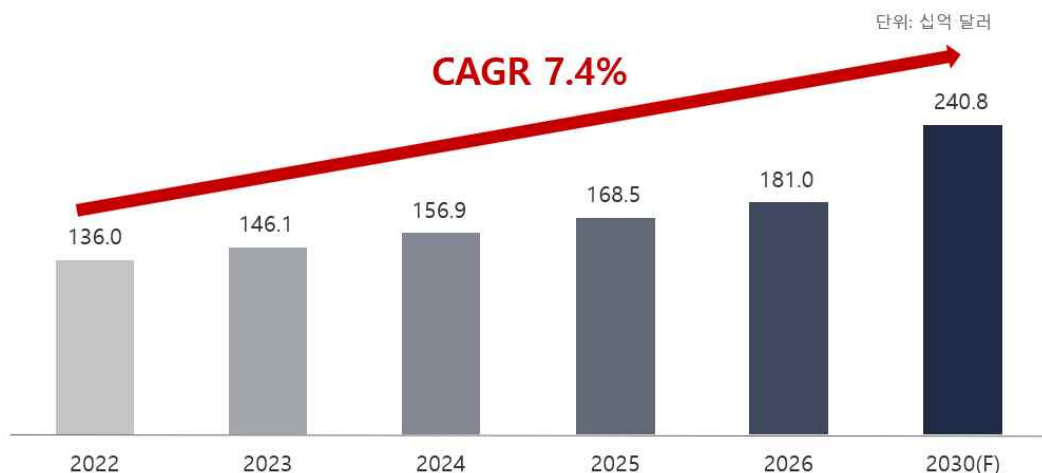
구성	내용
무선 통신부	• 원격제어장치와 통신
유선 통신부	• 외부 입력 장치와 연결
프로세서	• 전원 오프 제어 신호를 전송
제어 로직	• 연결 기기 전원을 연동 제어



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 디스플레이 패널 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 디스플레이 구동·화질·부품 핵심 기술로 적합
- 대형·고해상도 디스플레이 채택 확대로 패널 수요 증가→ 글로벌 디스플레이 패널 시장 진입 가능

글로벌 디스플레이 패널 시장 규모 및 전망



*출처: Research and Markets, Display Panel Market, 2024

147

디스플레이 시스템 및 디스플레이 보정 방법

(색상소자 산포 보정 기반 디스플레이 화질 보정 기술)

디스플레이

패널·구동·화질

구동·화질·부품

발명자 손호식 | 백승진 | 정길수 | 권오재 | 이호영

존속기간 만료일

2037-09-15

출원번호(출원일) 10-2017-0118311 (2017-09-15)

등록번호(등록일)

10-2492150 (2023-01-19)

기술 개요

- 본 기술은 광원의 픽셀별 휘도·색도를 측정해 특정 색상소자 산포를 도출·축소하고, 픽셀별 보정 계수를 산출해 휘도·색도를 보정하는 디스플레이 시스템 기술임
- 픽셀별 색상소자 산포를 보정해 균일하고 정확한 색·휘도 표현을 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 디스플레이는 픽셀별 휘도·색도 편차로 색 불균일이 발생함
- 색상소자 산포 기반 정밀 보정 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
화질 보정	픽셀별 보정 계수로 휘도·색도를 보정
균일성	색상소자 산포를 기준 이하로 축소
색 정확도	정확한 색·휘도 표현 구현
측정 기반	픽셀별 휘도·색도 측정으로 보정

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트 TV·디스플레이
- 패널 생산 공정
- 디스플레이 구동·화질
- 디스플레이 패널



*출처: 삼성전자

<스마트 TV·디스플레이>



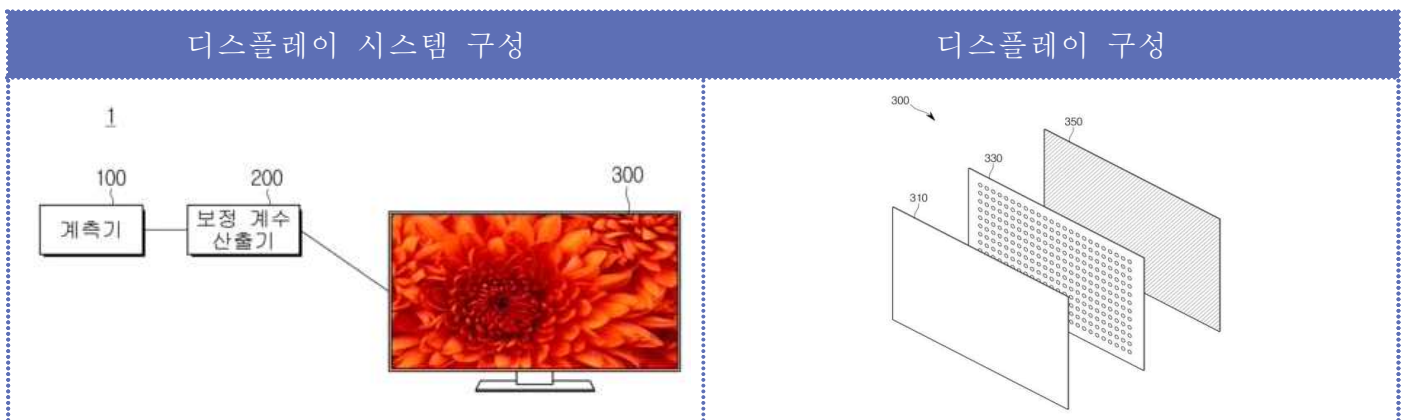
*출처: 삼성전자

<디스플레이 구동·화질>

디스플레이 시스템 및 디스플레이 보정 방법

기술의 구성 및 특징

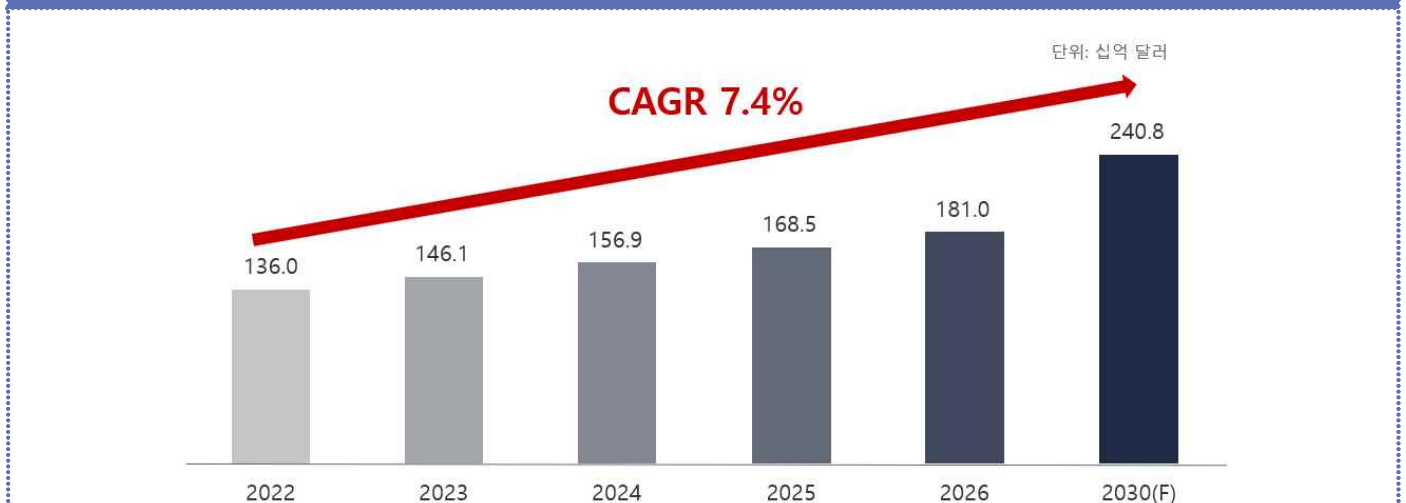
구성	내용
계측기	픽셀별 휘도·색도를 측정
보정 계수 산출기	산포 축소 후 보정 계수를 산출
디스플레이	보정 계수로 휘도·색도를 보정
분석 로직	색상소자 산포를 기준과 비교



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 디스플레이 패널 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 디스플레이 구동·화질·부품 핵심 기술로 적합
- 대형·고해상도 디스플레이 채택 확대로 패널 수요 증가→ 글로벌 디스플레이 패널 시장 진입 가능

글로벌 디스플레이 패널 시장 규모 및 전망



*출처: Research and Markets, Display Panel Market, 2024

148

백 라이트 유닛 및 이를 포함하는 디스플레이 장치
(광 재활용 양자점 시트 백라이트 유닛 기술)

디스플레이

패널·구동·화질

구동·화질·부품

발명자 이계훈

존속기간 만료일

2035-06-12

출원번호(출원일) 10-2015-0083312 (2015-06-12)

등록번호(등록일)

10-2367759 (2022-02-22)

기술 개요

- 본 기술은 광원 광을 백색광으로 변환하는 양자점 시트의 전면 배리어 필름을 반사형으로 구성해, 변환된 백색광을 후방으로 반사·재활용하는 백라이트 유닛 기술임
- 변환광을 재활용해 백라이트 광효율과 색재현성을 동시에 높임

산업계 문제 해결 포인트

- 양자점 백라이트는 변환 광 손실로 광효율이 저하됨
- 변환 광 재활용 구조가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
광효율	• 변환 백색광을 재활용해 효율 향상
색재현	• 양자점 시트로 색재현성을 개선
구조 최적화	• 반사형 배리어 필름으로 광을 재활용
저전력	• 광 손실 저감으로 소비 전력 절감

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트 TV·디스플레이
- 모니터·디스플레이
- 디스플레이 구동·화질
- 디스플레이 패널



*출처: 삼성전자

<스마트 TV·디스플레이>



*출처: 삼성전자

<디스플레이 구동·화질>

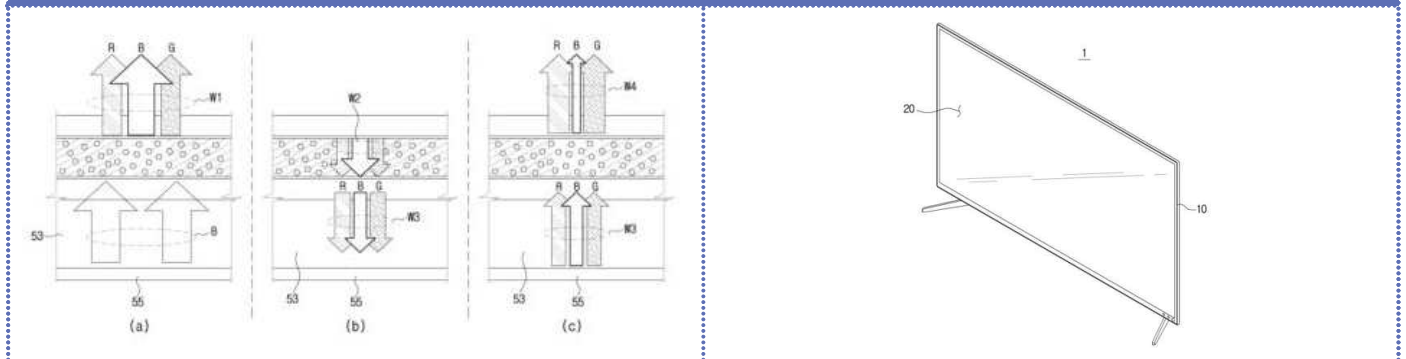
백 라이트 유닛 및 이를 포함하는 디스플레이 장치

기술의 구성 및 특징

구성	내용
광원	• 광을 생성
양자점 시트	• 광을 백색광으로 변환
제1 배리어 필름	• 형광 부재 후면에 마련
제2 배리어 필름	• 변환 백색광을 후방으로 반사

백 라이트 유닛의 양자점 시트 광 재활용

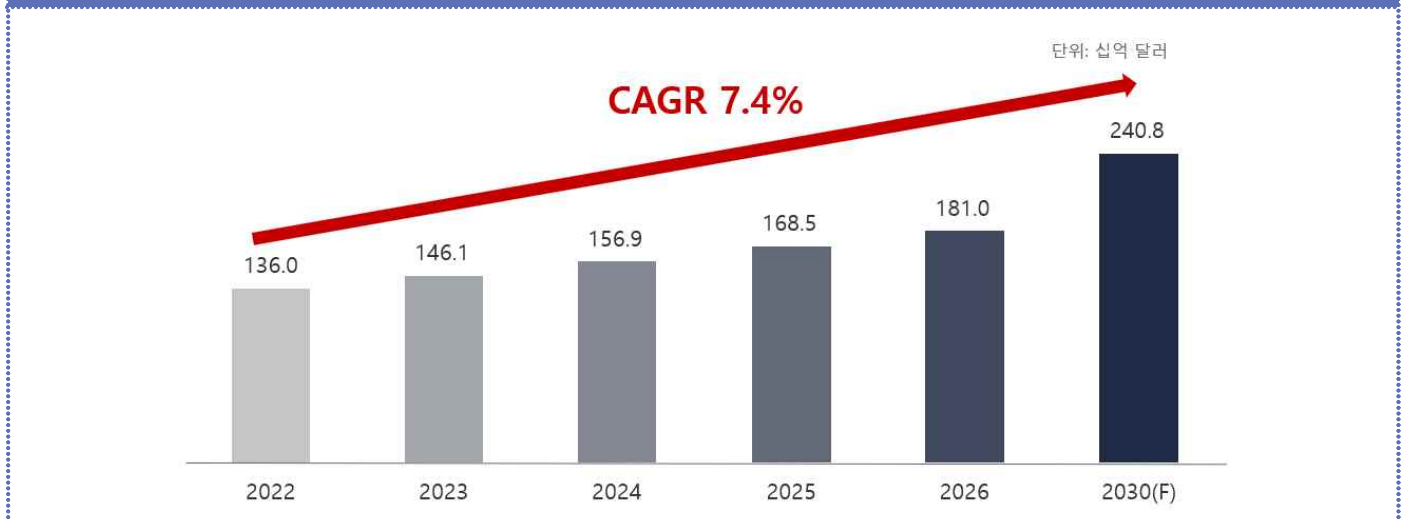
디스플레이 측면도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 디스플레이 패널 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 디스플레이 구동·화질·부품 핵심 기술로 적합
- 대형·고해상도 디스플레이 채택 확대로 패널 수요 증가→ 글로벌 디스플레이 패널 시장 진입 가능

글로벌 디스플레이 패널 시장 규모 및 전망



*출처: Research and Markets, Display Panel Market, 2024

149

플렉서블 디스플레이 장치 및 그 디스플레이 방법
(벤딩 기반 화면 활성 영역 제어 플렉서블 디스플레이 기술)

디스플레이

패널·구동·화질

구동·화질·부품

발명자 손정주 | 서준규 | 김현진 | 이근호

존속기간 만료일 2032-07-30

출원번호(출원일) 10-2020-0021671 (2020-02-21)

등록번호(등록일) 10-2205410 (2021-01-14)

기술 개요

- 본 기술은 플렉서블 디스플레이부의 벤딩을 감지해 화면 활성화 영역과 비활성화 영역을 결정하고, 활성화 영역에 소정 화면을 디스플레이하는 플렉서블 디스플레이 장치 기술임
- 구부린 상태에 맞춰 화면 활성 영역을 자동 결정해 폼팩터 활용도를 높임

산업계 문제 해결 포인트

- 플렉서블 디스플레이는 벤딩 상태에 따라 최적 표시 영역이 달라짐
- 벤딩 기반 활성 영역 제어 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
영역 제어	• 벤딩 기반으로 화면 활성 영역을 결정
폼팩터 활용	• 구부린 상태에 맞춰 표시 영역 조정
전력 효율	• 비활성 영역 표시 배제로 전력 절감
사용 편의	• 벤딩만으로 화면 구성 자동 전환

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트 TV·디스플레이
- 가변형 단말
- 디스플레이 구동·화질
- 디스플레이 패널



*출처: 삼성전자

<스마트 TV·디스플레이>



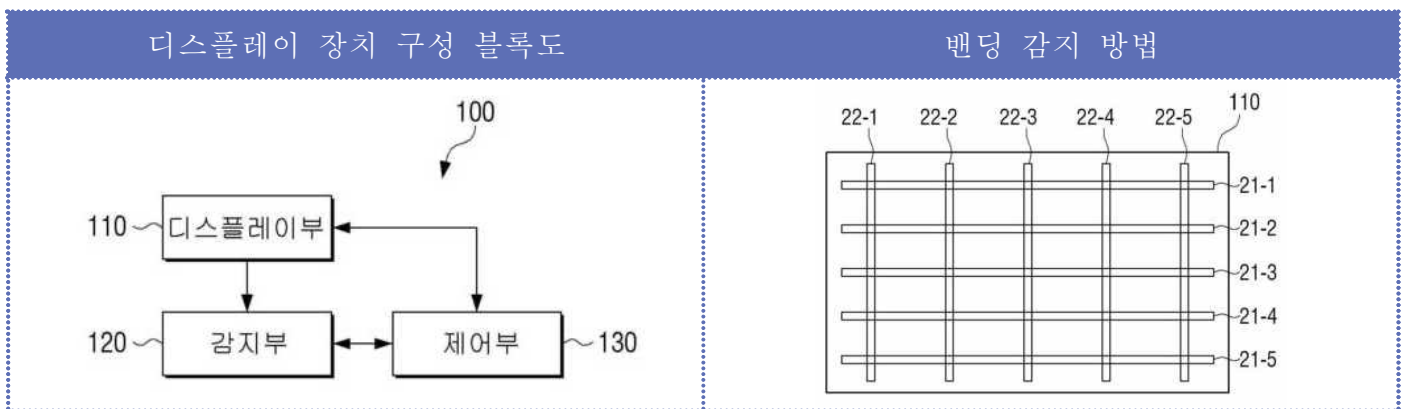
*출처: 삼성전자

<디스플레이 구동·화질>

플렉서블 디스플레이 장치 및 그 디스플레이 방법

기술의 구성 및 특징

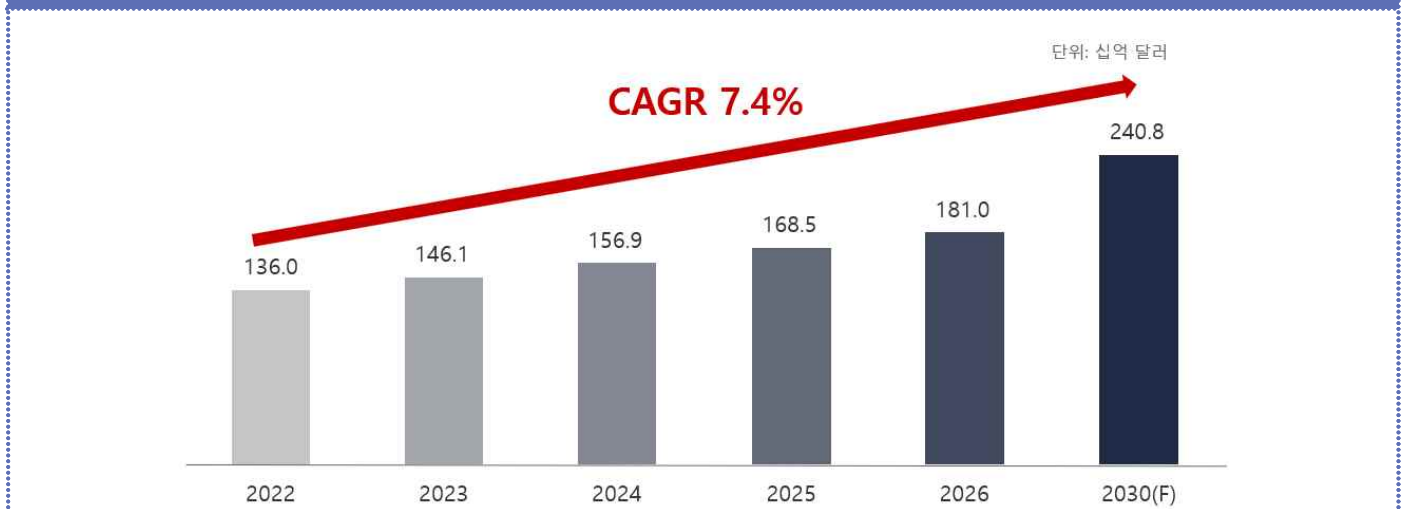
구성	내용
플렉서블 디스플레이부	• 화면을 표시
감지부	• 디스플레이부 벤딩을 감지
제어부	• 활성·비활성 영역을 결정
표시 로직	• 활성화 영역에 화면을 디스플레이



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 디스플레이 패널 시장, 연평균 약 7.4% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 디스플레이 구동·화질·부품 핵심 기술로 적합
- 대형·고해상도 디스플레이 채택 확대로 패널 수요 증가→ 글로벌 디스플레이 패널 시장 진입 가능

글로벌 디스플레이 패널 시장 규모 및 전망



*출처: Research and Markets, Display Panel Market, 2024

150

LED 구동 장치 및 그 제어 방법

(PWM 디밍 연동 전압 리플 제어 LED 구동 기술)

발명자 김문영 | 강정일 | 최신욱

존속기간 만료일

2038-09-10

출원번호(출원일) 10-2018-0107680 (2018-09-10)

등록번호(등록일)

10-2626856 (2024-01-15)

기술 개요

- 본 기술은 LED 구동 회로와 전원 공급부 사이의 전압 리플 제어부를, PWM 디밍 신호 듀티 비에 따라 온/오프 스위칭해 LED에 제공되는 전압을 제어하는 LED 구동 장치 기술임
- 디밍 신호에 맞춰 전압 리플을 제어해 안정적이고 정밀한 LED 밝기 조절을 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- LED 디밍 시 전압 리플로 깜빡임·밝기 불안정이 발생함
- 디밍 신호 기반의 정밀 전압 제어 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
정밀 디밍	• PWM 듀티 비에 따라 LED 전압을 제어
안정 구동	• 전압 리플 제어로 깜빡임을 저감
밝기 조절	• 정밀한 LED 밝기 조절을 구현
전력 효율	• 스위칭 제어로 전력 효율을 확보

주요 적용 산업 및 활용처

- LED 디스플레이·조명
- 백라이트
- LED·발광소자
- LED 모듈



*출처: 삼성전자

<LED 디스플레이·조명>



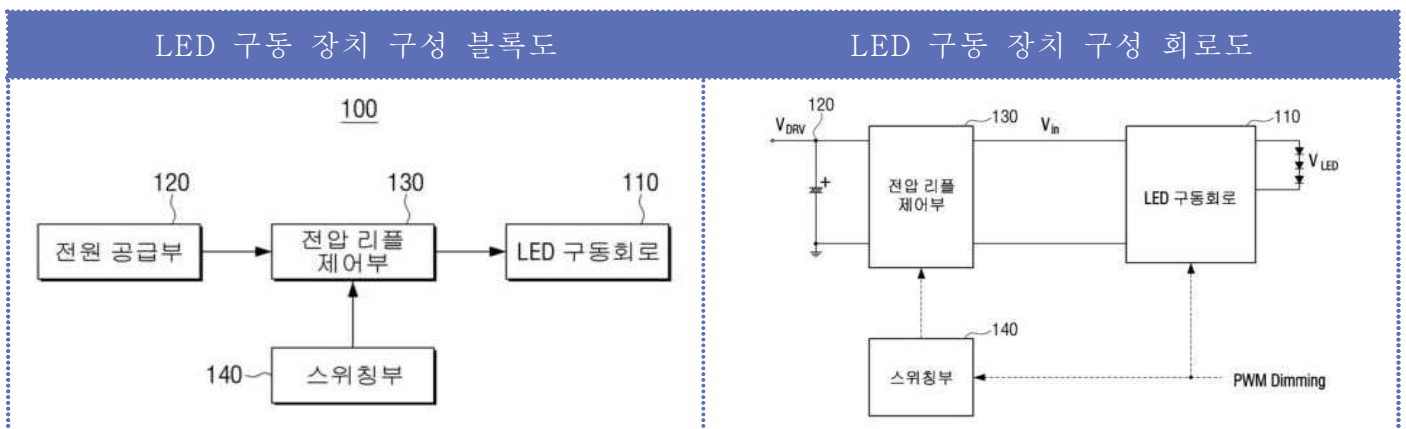
*출처: 삼성전자

<LED·발광소자>

LED 구동 장치 및 그 제어 방법

기술의 구성 및 특징

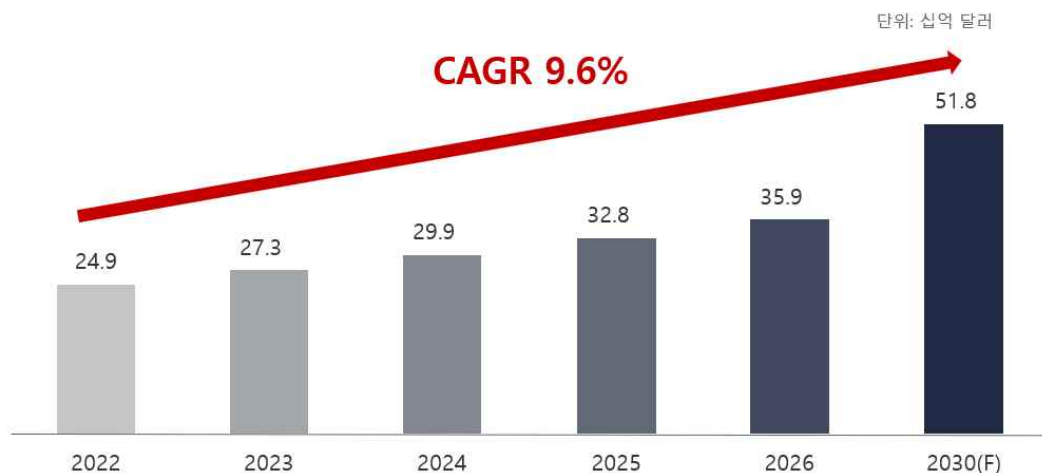
구성	내용
LED 구동 회로	• LED를 구동
전원 공급부	• 구동 회로에 구동 전압을 공급
전압 리플 제어부	• 구동 회로·전원부 사이 전압 리플을 제어
스위칭부	• PWM 듀티 비에 따라 제어부를 온/오프



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 LED 디스플레이 시장, 연평균 약 9.6% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 LED 구동 핵심 기술로 적합
- 마이크로 LED·고휘도 디스플레이 확산으로 LED 수요 증가→ 글로벌 LED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 LED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Zion Market Research, LED Display Market, 2024

151

발광 다이오드 및 그의 제조 방법

(나노구조물·비아홀 기반 발광 다이오드 제조 기술)

발명자 강진희

존속기간 만료일

2038-04-10

출원번호(출원일) 10-2018-0041761 (2018-04-10)

등록번호(등록일)

10-2502223 (2023-02-16)

기술 개요

- 본 기술은 마스크층 홈에 나노 구조물을 형성하고 서브 픽셀 영역별 전극·반도체층을 구성하며, 비아 홀로 기판 양측을 연결해 발광 다이오드를 제조하는 방법임
- 나노구조물·비아홀 구조로 고집적·고효율 마이크로 LED 픽셀을 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 마이크로 LED는 미세 픽셀의 고효율 발광·배선 구조 확보가 어려움
- 나노 구조물 기반의 정밀 제조 공정이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
고집적	• 서브 픽셀별 나노 구조물로 미세 발광을 구현
발광 효율	• 나노 구조물로 발광 효율을 향상
배선 통합	• 비아 홀로 기판 양측을 연결
공정 정밀	• 마스크층·식각 공정으로 정밀 제조

주요 적용 산업 및 활용처

- LED 디스플레이·조명
- 발광소자
- LED·발광소자
- LED 모듈



*출처: 삼성전자

<LED 디스플레이·조명>



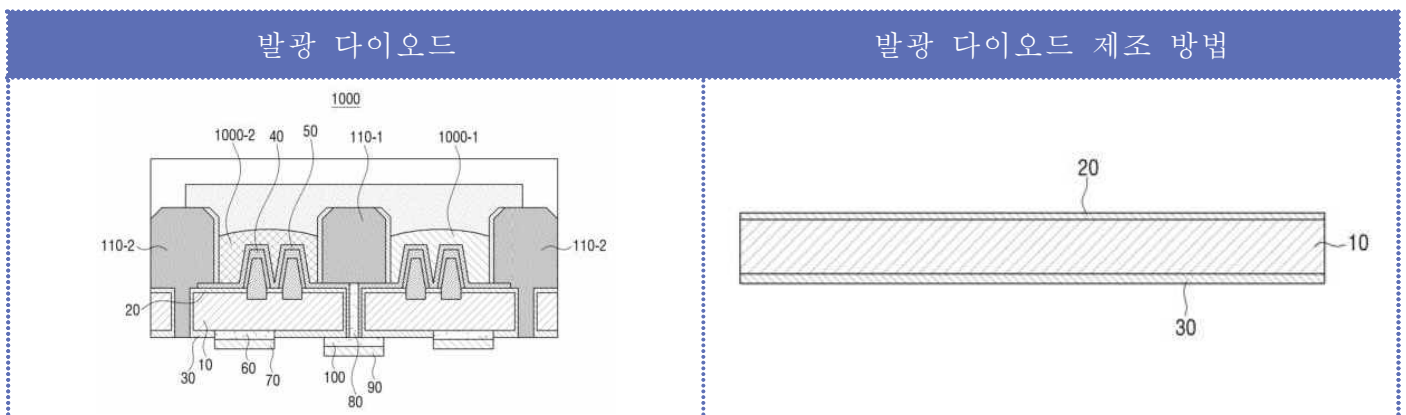
*출처: 삼성전자

<LED·발광소자>

발광 다이오드 및 그의 제조 방법

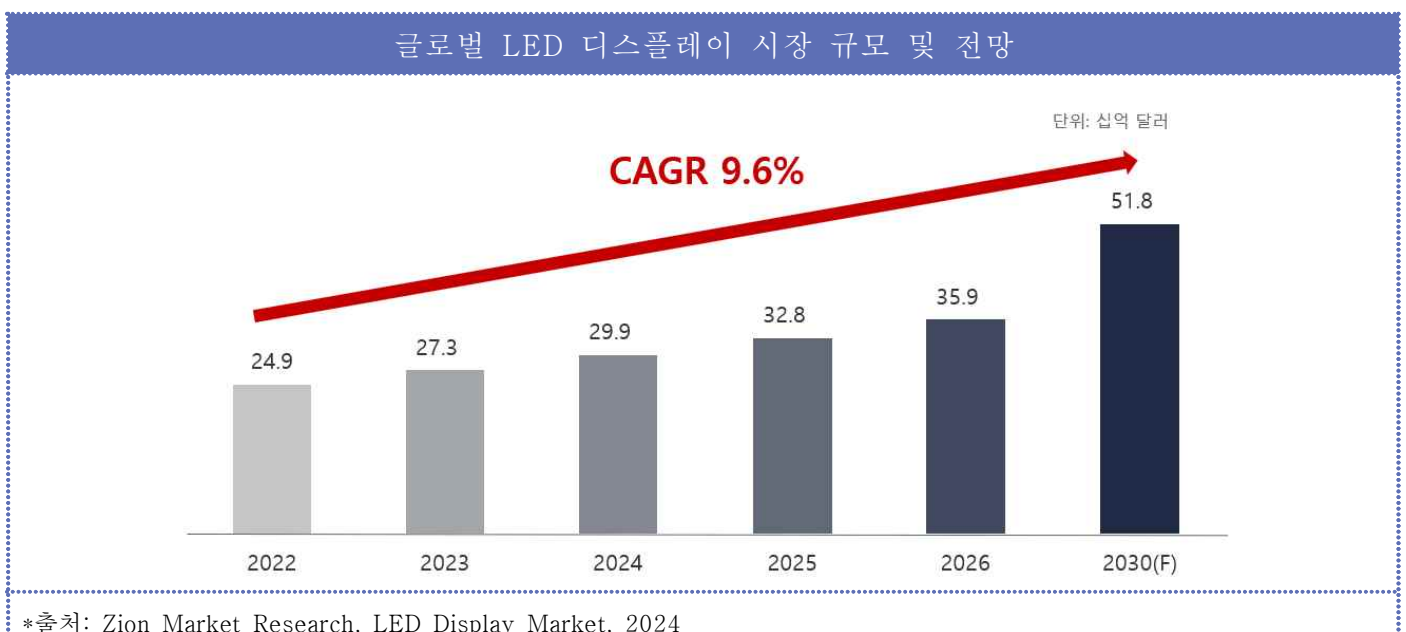
기술의 구성 및 특징

구성	내용
마스크층	• 복수 홈을 포함해 기판 일 측에 형성
나노 구조물	• 서브 픽셀 영역 홈 상에 형성
제1·제2 전극	• 서브 픽셀 영역에 형성
비아 홀	• 기판 양측을 연결하고 금속성 물질을 형성



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 LED 디스플레이 시장, 연평균 약 9.6% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 발광소자 제조 핵심 기술로 적합
- 마이크로 LED·고휘도 디스플레이 확산으로 LED 수요 증가→ 글로벌 LED 디스플레이 시장 진입 가능



152

발광 칩들을 포함하는 디스플레이 및 그 제조 방법
(캐비티 수용 LED 칩 기반 디스플레이 제조 기술)

발명자 장경운 | 장현태 | 문영준 | 이창준

존속기간 만료일

2037-09-26

출원번호(출원일) 10-2017-0124391 (2017-09-26)

등록번호(등록일)

10-2498252 (2023-02-06)

기술 개요

- 본 기술은 광 투과성 제1 층의 다수 캐비티에 LED 칩을 배치하고, 칩과 전기적으로 연결되는 배선을 포함하는 제2 층을 구성한 디스플레이 및 그 제조 기술임
- 미세 캐비티에 LED 칩을 정밀 수용해 고밀도 마이크로 LED 디스플레이를 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 마이크로 LED 칩의 미세 배치·정렬·배선이 제조상 어려움
- 캐비티 기반의 칩 수용·배선 구조가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
고밀도	• 미세 캐비티에 LED 칩을 정밀 수용
정렬 안정	• 캐비티 구조로 칩 위치를 고정
배선 통합	• 제2 층 배선으로 칩과 전기적 연결
소형화	• 약 200 μ m 이하 캐비티로 초미세 구현

주요 적용 산업 및 활용처

- LED 디스플레이·조명
- 발광소자
- LED·발광소자
- LED 모듈



*출처: 삼성전자

<LED 디스플레이·조명>



*출처: 삼성전자

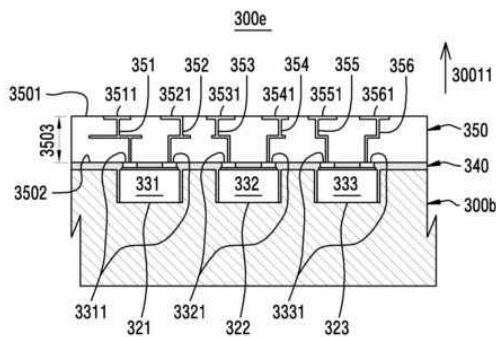
<LED·발광소자>

발광 칩들을 포함하는 디스플레이 및 그 제조 방법

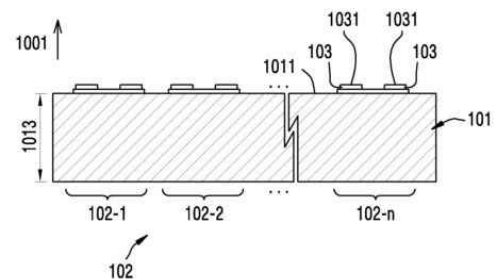
기술의 구성 및 특징

구성	내용
제1 층	• 다수 캐비티를 포함하는 광 투과성 층
LED 칩	• 캐비티에 배치
제2 층	• 칩과 연결되는 배선을 포함
캐비티	• LED 칩을 수용 가능한 미세 체적을 가짐

마이크로 LED 칩을 포함하는 디스플레이



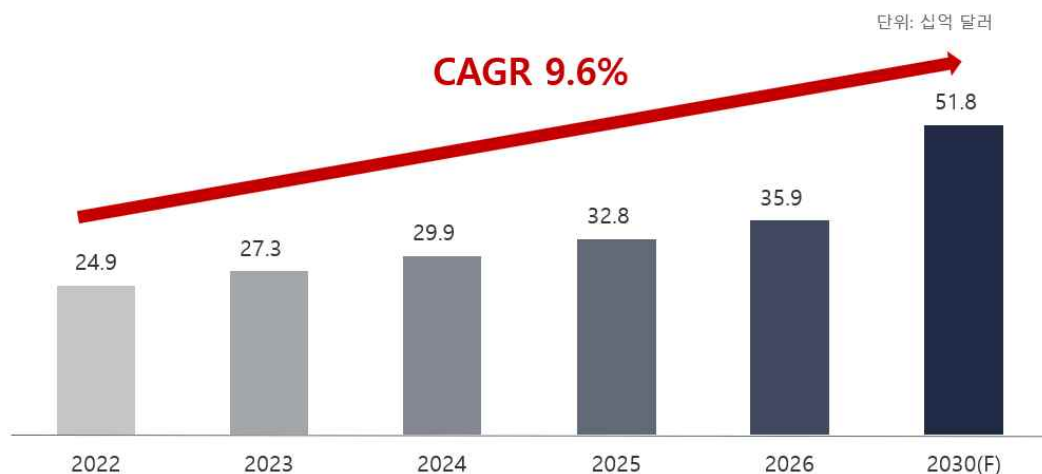
마이크로 LED 칩들이 형성된 기판



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 LED 디스플레이 시장, 연평균 약 9.6% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 발광소자 제조 핵심 기술로 적합
- 마이크로 LED·고휘도 디스플레이 확산으로 LED 수요 증가→ 글로벌 LED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 LED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Zion Market Research, LED Display Market, 2024

153

플립칩 타입의 LED 소자, 플립칩 타입의 LED 소자의 제조 방법
및 플립칩 타입의 LED 소자를 포함하는 디스플레이 장치
(MIS 구조 누설전류 저감 플립칩 LED 소자 기술)

발명자 강진희 | 심재필

존속기간 만료일 2038-08-10

출원번호(출원일) 10-2018-0093972 (2018-08-10)

등록번호(등록일) 10-2495758 (2023-01-31)

기술 개요

- 본 기술은 LED 소자 내부 누설 전류를 감소시키는 MIS 구조를 적용한 플립칩 타입 LED 소자와 그 제조 방법, 이를 포함해 공정 효율을 높인 디스플레이 장치 기술임
- MIS 구조로 누설 전류를 줄여 발광 효율과 신뢰성을 높인 플립칩 LED를 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 플립칩 LED는 내부 누설 전류로 효율·신뢰성이 저하됨
- 누설 전류 저감 구조와 효율적 제조 공정이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
누설 저감	• MIS 구조로 내부 누설 전류를 감소
효율 향상	• 발광 효율과 신뢰성을 개선
공정 효율	• 디스플레이 제조 효율성을 향상
플립칩	• 플립칩 타입으로 집적·실장에 유리

주요 적용 산업 및 활용처

- LED 디스플레이·조명
- 발광소자
- LED·발광소자
- LED 모듈



*출처: 삼성전자

<LED 디스플레이·조명>



*출처: 삼성전자

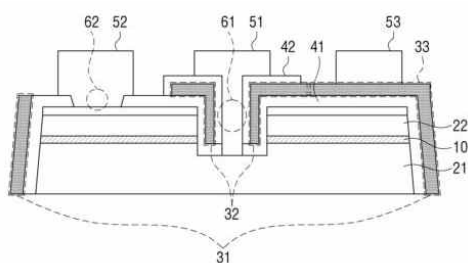
<LED·발광소자>

플립칩 타입의 LED 소자, 플립칩 타입의 LED 소자의 제조 방법 및 플립칩 타입의 LED 소자를 포함하는 디스플레이 장치

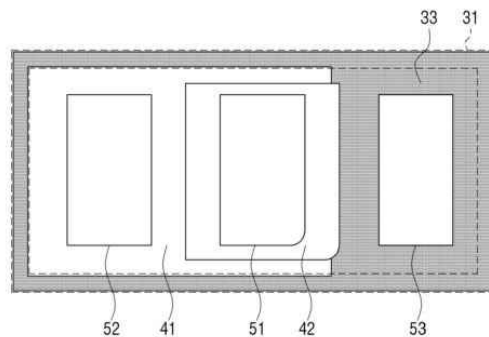
기술의 구성 및 특징

구성	내용
플립칩 LED 소자	• 발광을 수행
MIS 구조	• 내부 누설 전류를 감소
전극부	• 플립칩 실장을 위한 전극
디스플레이 장치	• LED 소자를 포함해 영상을 표시

LED 소자 단면도



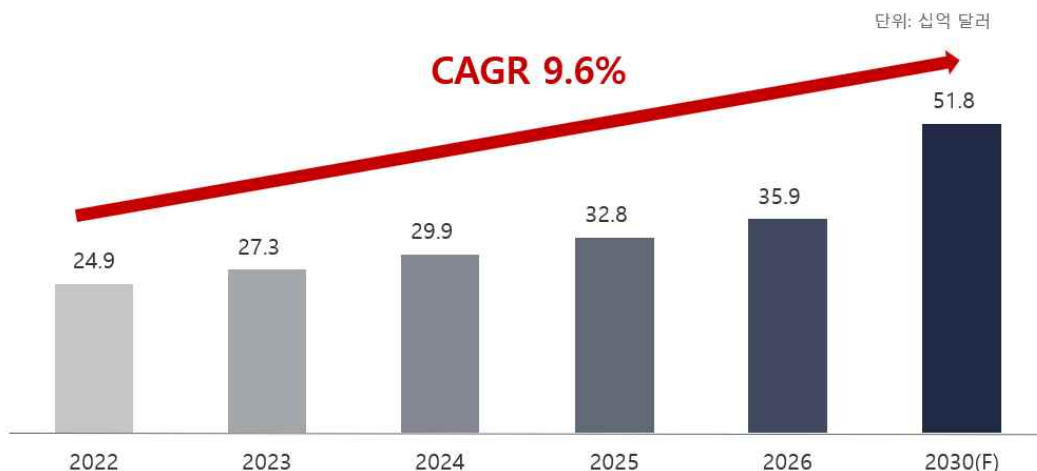
LED 소자 제조 방법



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 LED 디스플레이 시장, 연평균 약 9.6% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 발광소자 제조 핵심 기술로 적합
- 마이크로 LED·고휘도 디스플레이 확산으로 LED 수요 증가→ 글로벌 LED 디스플레이 시장 진입 가능

글로벌 LED 디스플레이 시장 규모 및 전망



*출처: Zion Market Research, LED Display Market, 2024

154

전자 장치 및 그 제어 방법

(인접 픽셀 인덱스 기반 영상 압축 저장 기술)

발명자 이재문 | 이민훈

존속기간 만료일 2039-01-14

출원번호(출원일) 10-2019-0004770 (2019-01-14)

등록번호(등록일) 10-2642797 (2024-02-27)

기술 개요

- 본 기술은 인접 픽셀 조합을 인디케이팅하는 인덱스 정보를 활용해, 색차·휘도 신호로 유사 픽셀 조합을 식별하고 픽셀 값을 인덱스로 대체해 영상을 저장하는 기술임
- 유사 픽셀을 인덱스로 대체해 화질 손실을 최소화하며 영상 데이터를 효율 압축함

산업계 문제 해결 포인트

- 고해상도 영상은 데이터량이 커 저장·전송 부담이 큼
- 화질 유지형 효율 압축 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
데이터 압축	픽셀 값을 인덱스로 대체해 영상을 압축
화질 유지	유사 픽셀 조합으로 화질 손실을 최소화
효율 저장	인덱스 정보로 저장량을 절감
처리 최적화	색차·휘도 기반 유사도를 판별

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트 TV·디스플레이
- 디스플레이 장치
- UI·기기 제어
- 스마트 기능



*출처: 삼성전자

<스마트 TV·디스플레이>



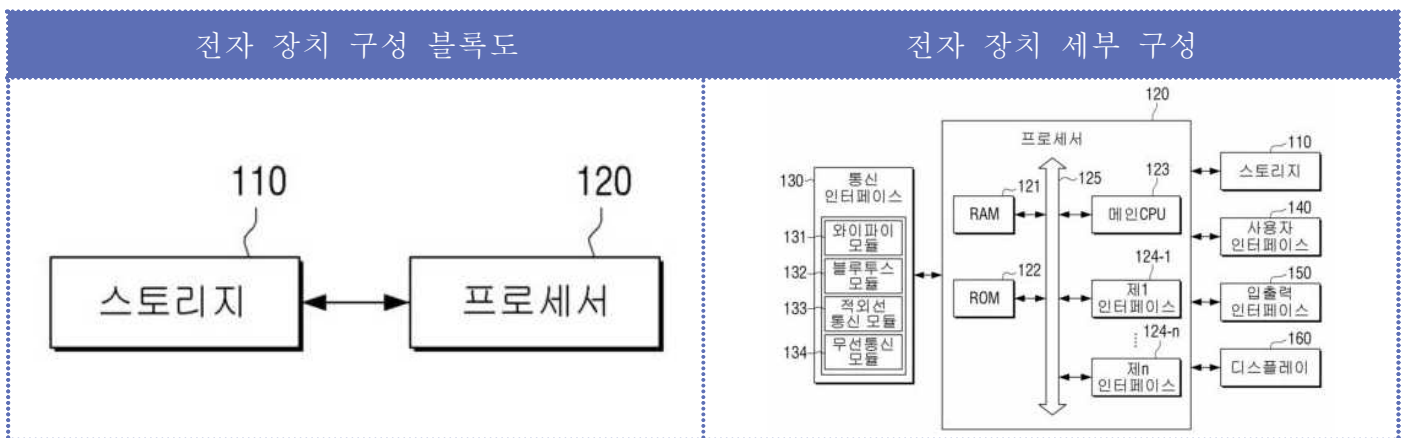
*출처: 삼성전자

<UI·기기 제어>

전자 장치 및 그 제어 방법

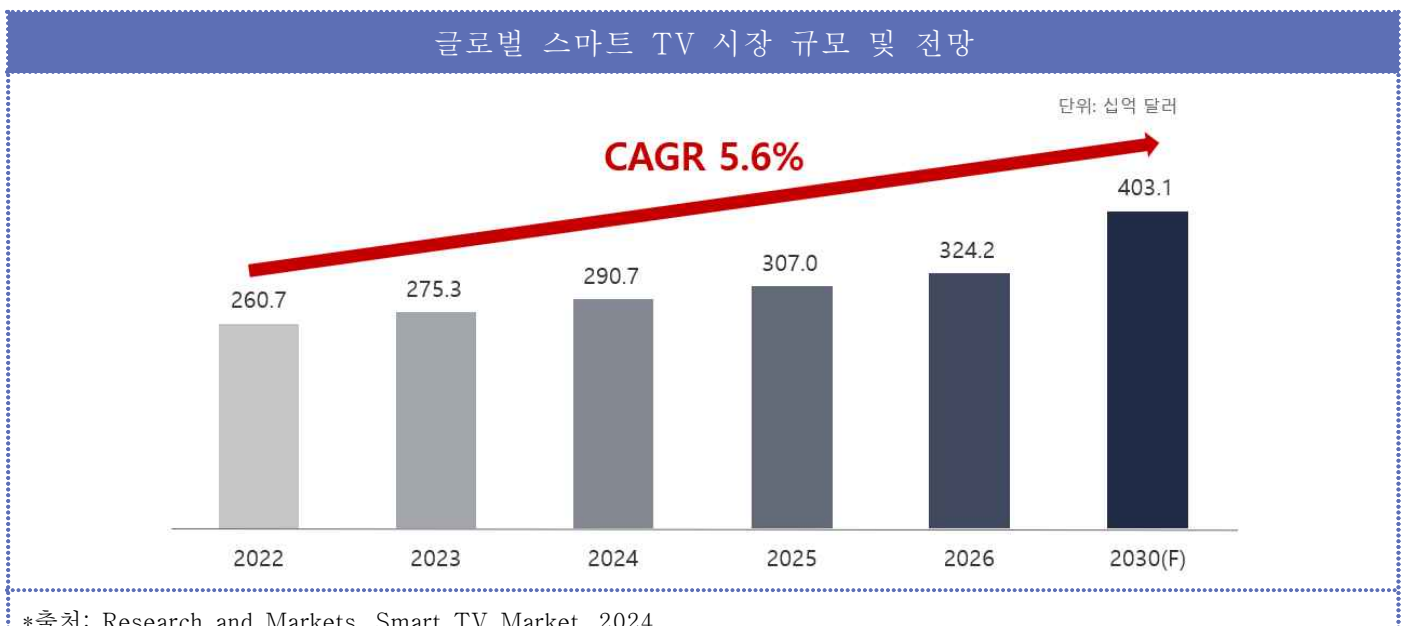
기술의 구성 및 특징

구성	내용
스토리지	픽셀 조합 인덱스 정보를 저장
식별부	유사도 임계 이상 픽셀을 선택
프로세서	유사도 높은 픽셀 조합 인덱스를 식별
저장 제어	픽셀 값을 인덱스로 대체해 저장



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트 TV 시장, 연평균 약 5.6% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 스마트 TV UI·스마트기능 핵심 기술로 적합
- OTT·커넥티드 TV 확산으로 스마트 TV 수요 증가→ 글로벌 스마트 TV 시장 진입 가능



*출처: Research and Markets, Smart TV Market, 2024

155

전자장치 및 그 제어방법

(기기 간 음성 어시스턴트 인식 특성 조정 기술)

발명자 김동완

존속기간 만료일

2039-11-25

출원번호(출원일) 10-2019-0152488 (2019-11-25)

등록번호(등록일)

10-2632388 (2024-01-29)

기술 개요

- 본 기술은 외부 기기로부터 제2 음성 어시스턴트의 인식 특성 정보를 수신하고, 이에 기초해 자체 제1 음성 어시스턴트의 인식 특성을 조정하는 전자 장치 기술임
- 기기 간 음성 인식 특성을 공유·조정해 일관되고 정확한 음성 인식을 제공함

산업계 문제 해결 포인트

- 기기마다 음성 인식 특성이 달라 인식 결과가 불일치함
- 기기 간 인식 특성 조정 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
인식 일관성	• 외부 인식 특성 기반으로 자체 특성을 조정
정확도	• 음성 인식 결과의 정확도를 향상
기기 연동	• 어시스턴트 특성 정보를 공유
사용 편의	• 일관된 음성 비서 경험 제공

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트 TV·디스플레이
- 스마트홈
- UI·기기 제어
- 스마트 기능



*출처: 삼성전자

<스마트 TV·디스플레이>



*출처: 삼성전자

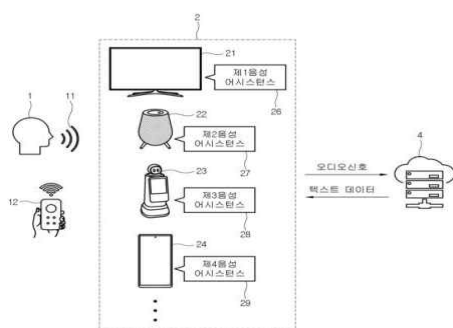
<UI·기기 제어>

전자장치 및 그 제어방법

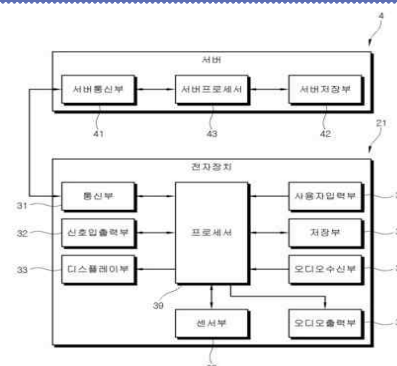
기술의 구성 및 특징

구성	내용
통신부	• 외부 기기로부터 인식 특성 정보를 수신
음성 처리부	• 사용자 발화 음성을 인식
프로세서	• 제2 어시스턴트 특성으로 제1 특성을 조정
제어부	• 음성 인식을 수행

전자 장치 개요도



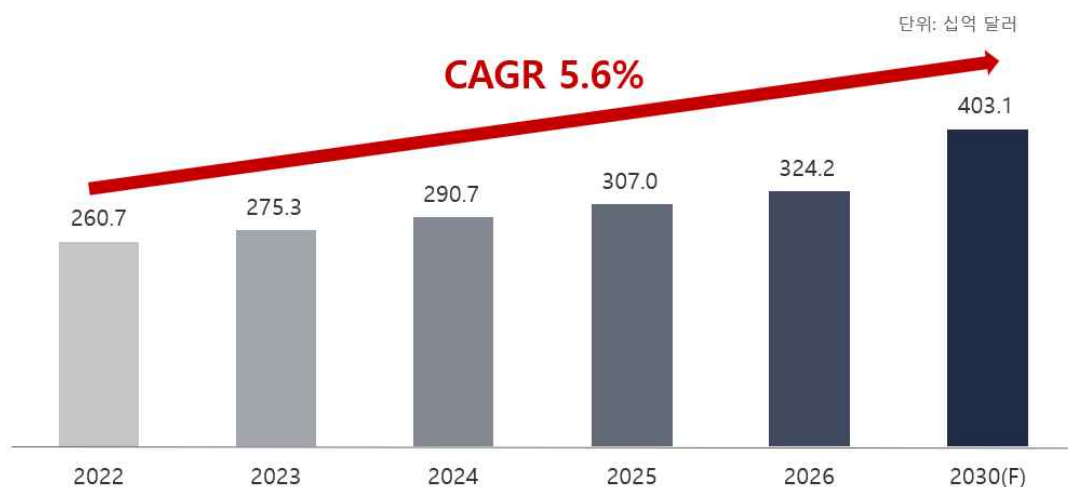
전자 장치 구성도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트 TV 시장, 연평균 약 5.6% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 스마트 TV UI·스마트기능 핵심 기술로 적합
- OTT·커넥티드 TV 확산으로 스마트 TV 수요 증가→ 글로벌 스마트 TV 시장 진입 가능

글로벌 스마트 TV 시장 규모 및 전망



*출처: Research and Markets, Smart TV Market, 2024

156

전자 장치, 서버 및 이를 이용한 서명 인증 방법

(획 단위 분할 서버 연동 서명 인증 기술)

발명자 고백석

존속기간 만료일 2038-10-01

출원번호(출원일) 10-2018-0116851 (2018-10-01)

등록번호(등록일) 10-2627698 (2024-01-17)

기술 개요

- 본 기술은 입력된 서명을 적어도 하나의 획으로 구분해 획별 인증 정보를 서버로 전송하고, 서버로부터 서명 인증 결과를 수신하는 전자 장치 서명 인증 기술임
- 서명을 획 단위로 분석·인증해 위조에 강건한 정밀 본인 확인을 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 단순 형상 비교 서명 인증은 위조에 취약함
- 획 단위 정밀 서명 인증 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
정밀 인증	• 서명을 획 단위로 구분해 인증
보안 강화	• 획별 정보로 위조에 강건
서버 연동	• 서버에서 서명 인증을 수행
사용 편의	• 서명만으로 본인 확인

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트 TV·디스플레이
- 금융 서비스
- UI·기기 제어
- 스마트 기능



*출처: 삼성전자

<스마트 TV·디스플레이>



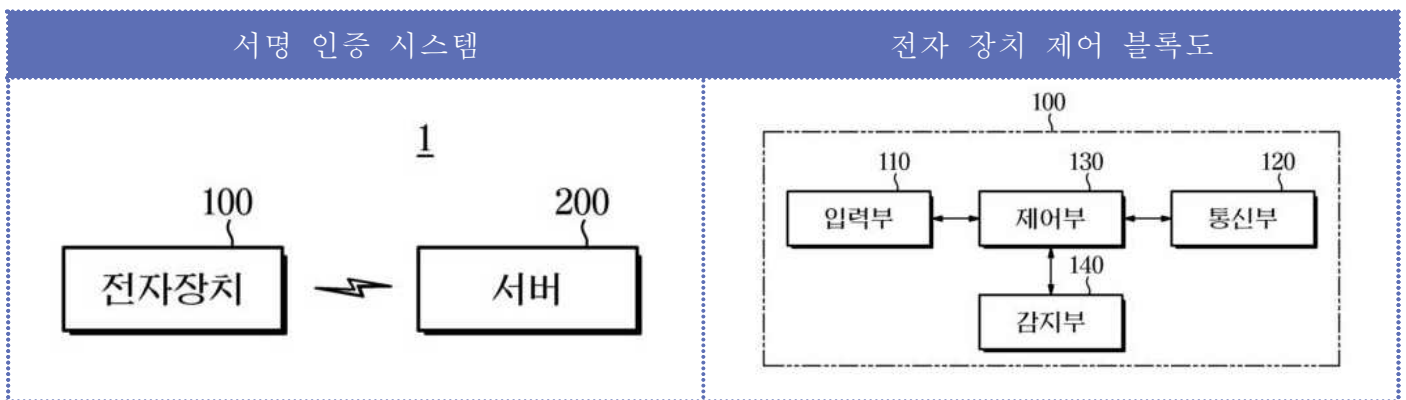
*출처: 삼성전자

<UI·기기 제어>

전자 장치, 서버 및 이를 이용한 서명 인증 방법

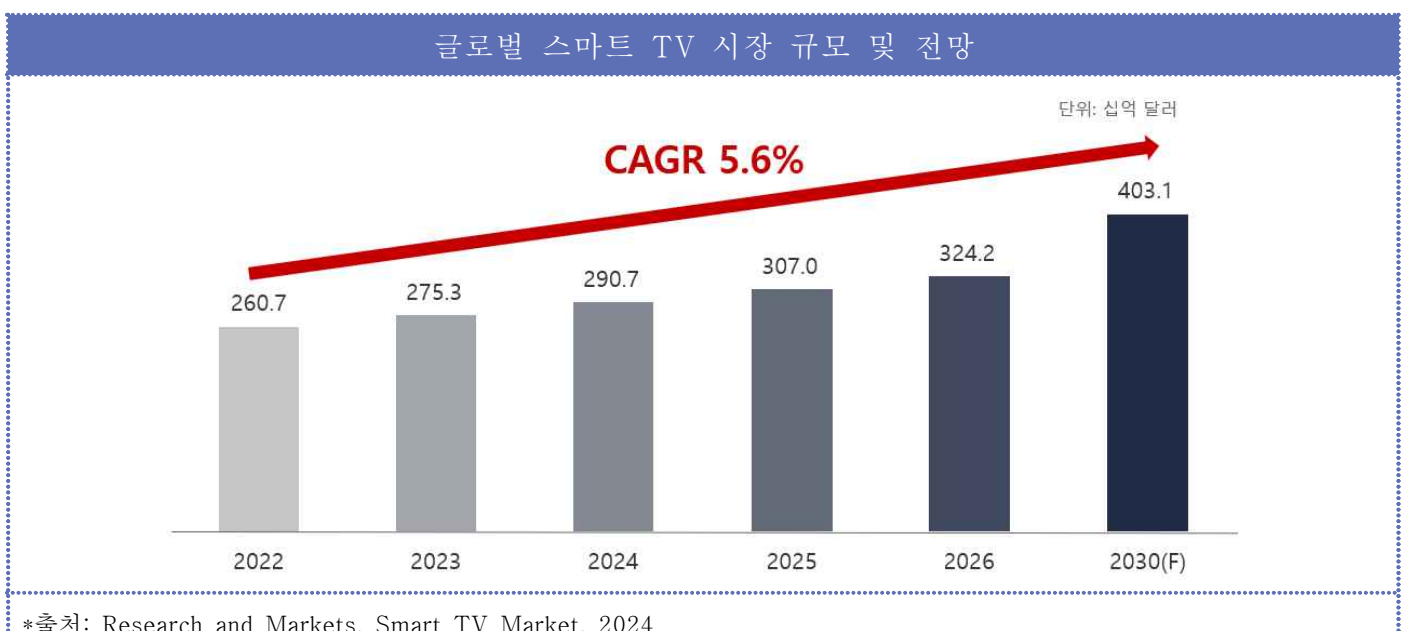
기술의 구성 및 특징

구성	내용
입력부	• 사용자로부터 서명을 입력받음
통신부	• 서버와 통신
제어부	• 서명을 픽으로 구분해 인증 정보를 전송
결과 수신	• 서버로부터 인증 결과를 수신



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트 TV 시장, 연평균 약 5.6% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 스마트 TV UI·스마트기능 핵심 기술로 적합
- OTT·커넥티드 TV 확산으로 스마트 TV 수요 증가→ 글로벌 스마트 TV 시장 진입 가능



157 전자장치 및 그 제어방법 (센서 기반 모션 방향 인식 외부기기 제어 기술)

발명자 김호연 | 이상영 | 조규현 | 정희석

존속기간 만료일 2038-01-31

출원번호(출원일) 10-2018-0011713 (2018-01-31)

등록번호(등록일) 10-2495326 (2023-01-30)

기술 개요

- 본 기술은 복수 센서값으로 제1 상황에서 소정 동작을 수행하고, 제2 상황 센서값으로 사용자 모션 방향을 판단해 해당 제어 명령을 외부장치로 출력하는 전자 장치 기술임
- 별도 모션 센서 없이 모션 방향을 인식해 시선을 유지한 채 외부 기기를 제어함

산업계 문제 해결 포인트

- 외부 기기 제어 시 시선을 옮겨야 해 사용 편의가 떨어짐
- 센서 기반 모션 방향 인식 제어 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
모션 제어	• 센서값으로 모션 방향을 판단해 제어
핸즈프리	• 시선 유지한 채 외부기기 제어
부품 효율	• 별도 모션 센서 없이 구현
사용 편의	• 직관적인 동작 기반 제어

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트 TV·디스플레이
- 스마트홈
- UI·기기 제어
- 스마트 기능



*출처: 삼성전자

<스마트 TV·디스플레이>



*출처: 삼성전자

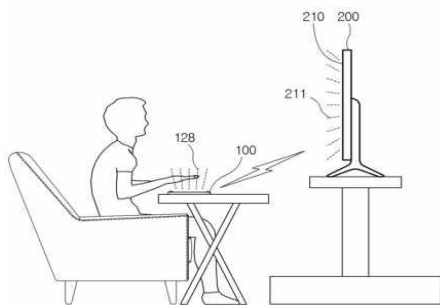
<UI·기기 제어>

전자장치 및 그 제어방법

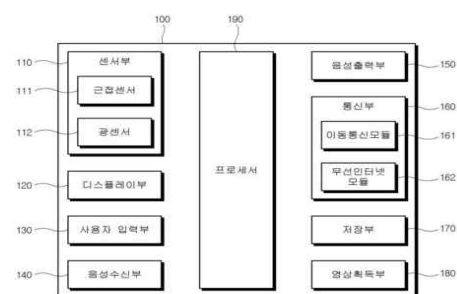
기술의 구성 및 특징

구성	내용
통신부	• 외부장치와 통신
복수의 센서	• 상황별 센서값을 감지
프로세서	• 모션 방향을 판단해 제어 명령을 출력
제어 로직	• 상황별 동작을 수행

전자장치 제어영상 표시예



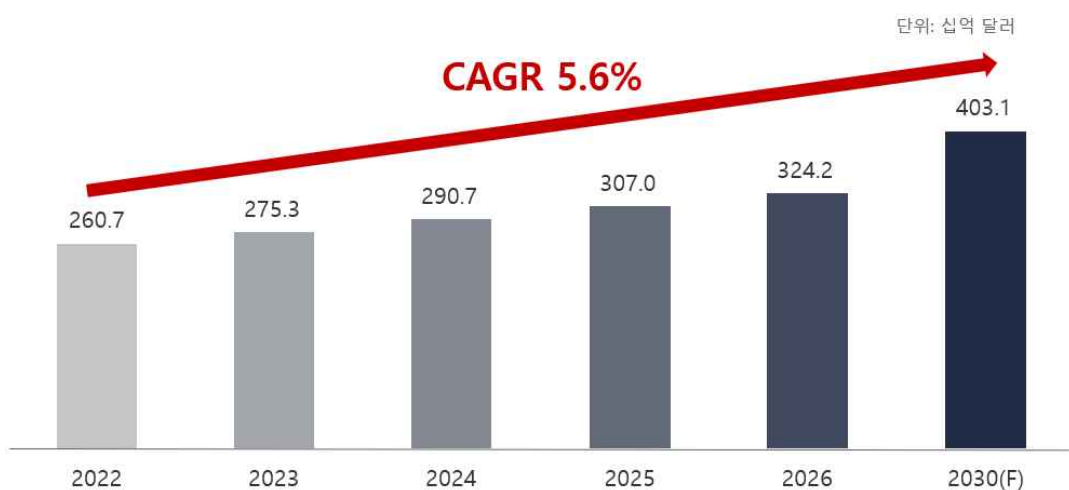
전자 장치 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트 TV 시장, 연평균 약 5.6% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 스마트 TV UI·스마트기능 핵심 기술로 적합
- OTT·커넥티드 TV 확산으로 스마트 TV 수요 증가→ 글로벌 스마트 TV 시장 진입 가능

글로벌 스마트 TV 시장 규모 및 전망



*출처: Research and Markets, Smart TV Market, 2024

158

전자 장치 및 이의 사용자 인터랙션 방법
(다중 사용자 3D 공간 인터랙션 기술)

디스플레이

UI·스마트기능

기기 제어·UI

발명자 차브라 마니쉬 | 파르마 모닐

존속기간 만료일 2035-05-21

출원번호(출원일) 10-2015-0070898 (2015-05-21)

등록번호(등록일) 10-2366677 (2022-02-18)

기술 개요

- 본 기술은 DTV·모바일·3D 디스플레이 소비자 제품에서 3D 공간의 웹과 사용자 인터랙션을 제공하고, 복수 사용자가 간섭 없이 하나의 장치로 서로 다른 콘텐츠를 탐색하게 하는 기술임
- 한 화면에서 복수 사용자가 독립적으로 3D 웹 콘텐츠를 탐색·상호작용하게 함

산업계 문제 해결 포인트

- 단일 화면에서 다수 사용자가 각자 콘텐츠를 보기 어려움
- 다중 사용자 3D 인터랙션 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
다중 인터랙션	• 복수 사용자가 동시에 독립 탐색
3D 공간	• 3D 공간의 웹과 인터랙션 제공
화면 공유	• 화면 간 인터랙션을 가능하게 함
사용 경험	• 간섭 없는 개별 콘텐츠 탐색

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트 TV·디스플레이
- 멀티유저 UI
- UI·기기 제어
- 스마트 기능



*출처: 삼성전자

<스마트 TV·디스플레이>



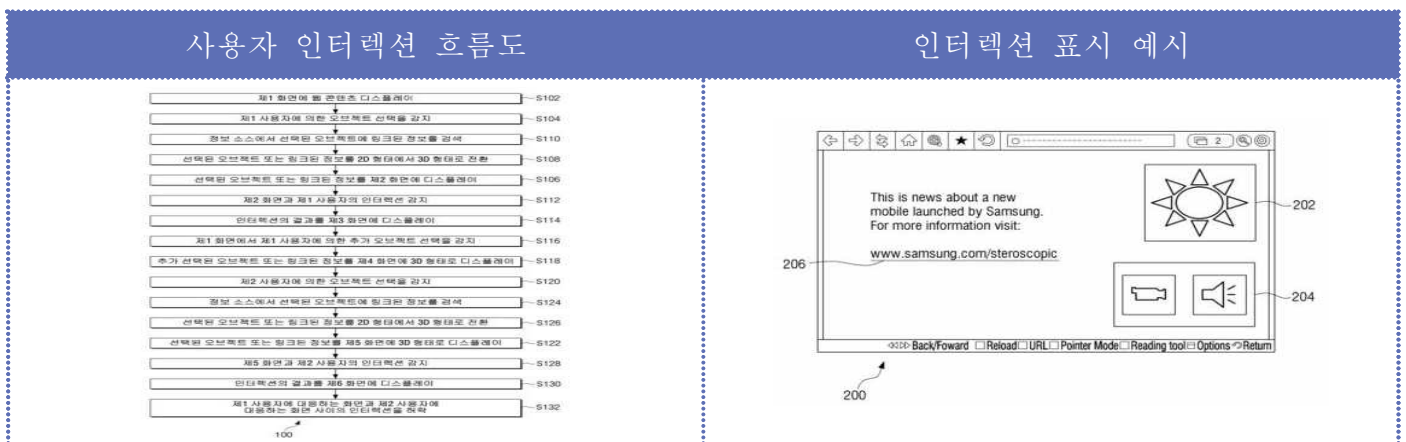
*출처: 삼성전자

<UI·기기 제어>

전자 장치 및 이의 사용자 인터랙션 방법

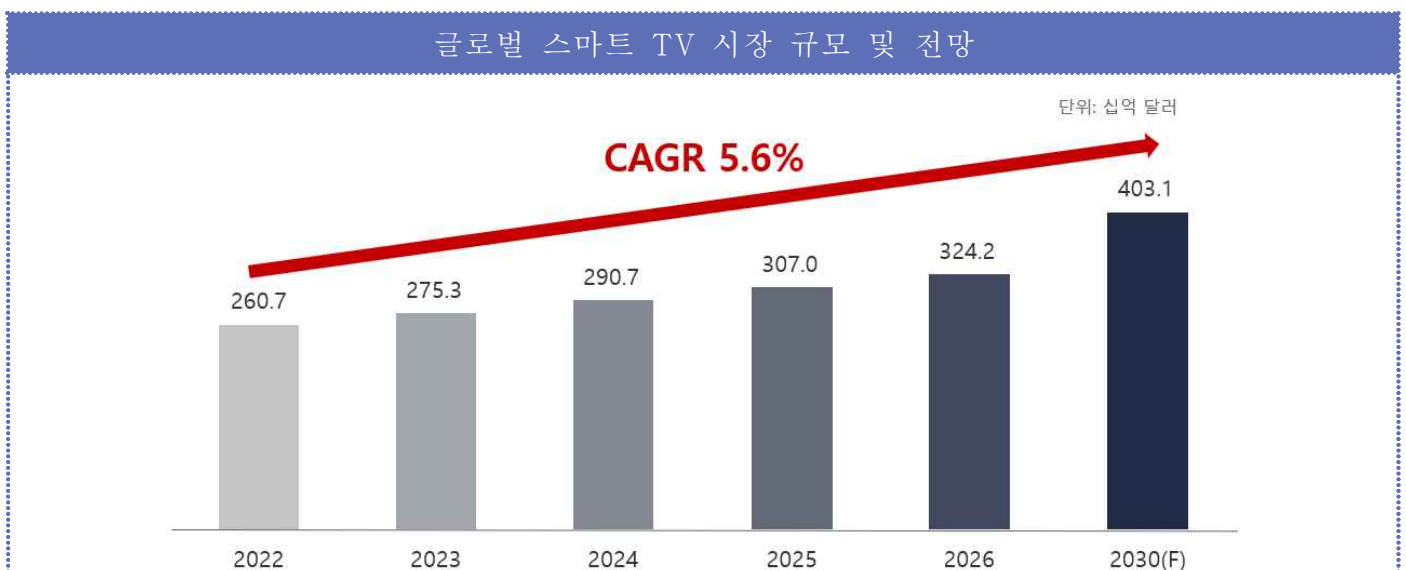
기술의 구성 및 특징

구성	내용
디스플레이	• 3D 콘텐츠를 표시
인터랙션부	• 사용자 인터랙션을 처리
프로세서	• 복수 사용자 시나리오를 제어
제어 로직	• 화면 간 인터랙션을 가능하게 함



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트 TV 시장, 연평균 약 5.6% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 스마트 TV UI·스마트기능 핵심 기술로 적합
- OTT·커넥티드 TV 확산으로 스마트 TV 수요 증가→ 글로벌 스마트 TV 시장 진입 가능



*출처: Research and Markets, Smart TV Market, 2024

159

음성 인식이 가능한 디스플레이 장치 및 방법

(유사 단어 신뢰도 기반 음성 인식 개선 기술)

발명자 최찬희 | 박경미 | 배재현 | 신기훈

존속기간 만료일

2034-08-27

출원번호(출원일) 10-2014-0112370 (2014-08-27)

등록번호(등록일)

10-2357321 (2022-01-25)

기술 개요

- 본 기술은 발화 음성에서 음성 정보를 추출해 복수 단어 신뢰도를 측정하고, 유사 단어 중 기설정 조건 부합 단어를 타겟으로 결정하며 유사 단어 리스트를 표시하는 디스플레이 장치 기술임
- 내부 음향 모델 변경 없이 유사 단어 리스트를 제공해 음성 인식률을 향상함

산업계 문제 해결 포인트

- 음성 인식 오류 시 사용자가 원하는 단어를 선택하기 어려움
- 유사 단어 후보 제공 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
인식률 향상	유사 단어 신뢰도로 타겟 단어를 결정
후보 제공	유사 단어 리스트를 표시해 선택 지원
구성 무변경	음향 모델·발음 사전 변경 없이 개선
사용 편의	음성 인식 오류를 손쉽게 보정

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트 TV·디스플레이
- 음성 검색
- UI·기기 제어
- 스마트 기능



*출처: 삼성전자

<스마트 TV·디스플레이>



*출처: 삼성전자

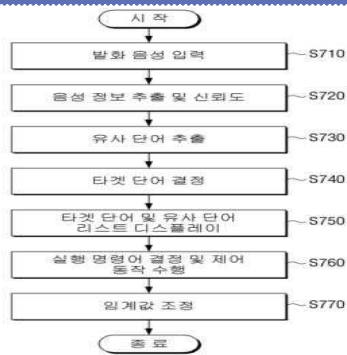
<UI·기기 제어>

음성 인식이 가능한 디스플레이 장치 및 방법

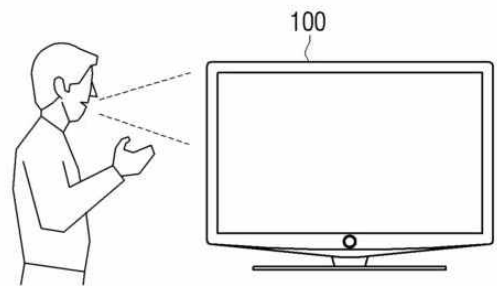
기술의 구성 및 특징

구성	내용
입력부	• 사용자 발화 음성을 입력받음
추출부	• 음성 정보를 추출해 신뢰도를 측정
결정부	• 조건 부합 단어를 타겟으로 결정
디스플레이	• 유사 단어 리스트를 표시

사용자 발화 음성 인식 흐름도



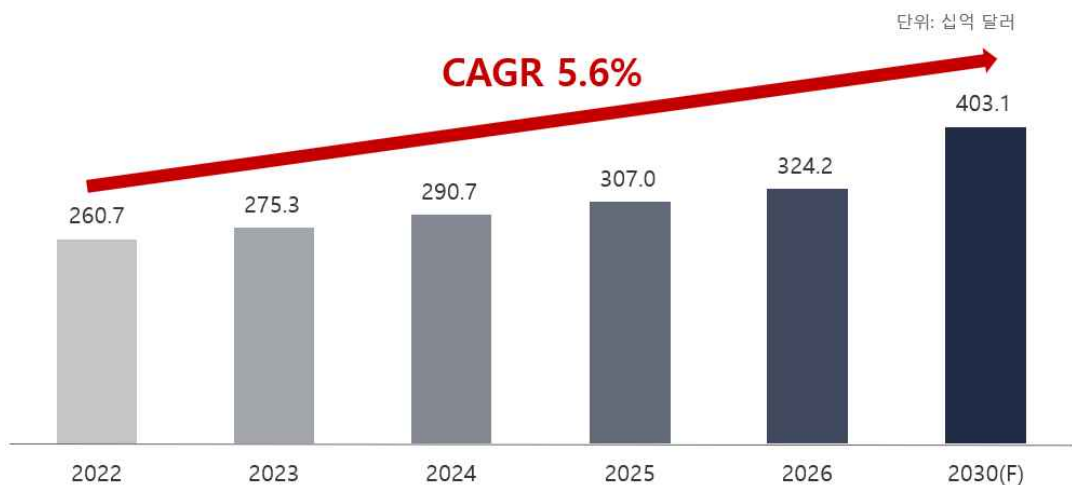
사용자 발화 음성 응답 정보 예시



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트 TV 시장, 연평균 약 5.6% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 스마트 TV UI·스마트기능 핵심 기술로 적합
- OTT·커넥티드 TV 확산으로 스마트 TV 수요 증가→ 글로벌 스마트 TV 시장 진입 가능

글로벌 스마트 TV 시장 규모 및 전망



*출처: Research and Markets, Smart TV Market, 2024

160

디스플레이 장치 및 그 제어 방법

(동글 연동 앱 실행 화면 미러링 표시 기술)

디스플레이

UI·스마트기능

기기 제어·UI

발명자 강근석

존속기간 만료일

2040-01-02

출원번호(출원일) 10-2020-0000328 (2020-01-02)

등록번호(등록일)

10-2626168 (2024-01-12)

기술 개요

- 본 기술은 어플리케이션이 저장된 동글이 인터페이스에 연결되면 동글 앱을 표시하고, 사용자 선택 시 동글에서 앱을 실행해 실행 화면을 수신·표시하는 디스플레이 장치 기술임
- 동글에 저장된 앱을 디스플레이에서 실행·표시해 손쉽게 스마트 기능을 확장함

산업계 문제 해결 포인트

- 디스플레이 자체 앱만으로는 기능 확장에 한계가 있음
- 동글 연동 앱 실행·표시 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
기능 확장	• 동글 저장 앱을 실행해 기능을 확장
미러링	• 동글 실행 화면을 수신·표시
사용 편의	• 앱 선택만으로 실행·표시
연동	• 인터페이스로 동글과 통신 연결

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트 TV·디스플레이
- 디스플레이 장치
- UI·기기 제어
- 스마트 기능



*출처: 삼성전자

<스마트 TV·디스플레이>



*출처: 삼성전자

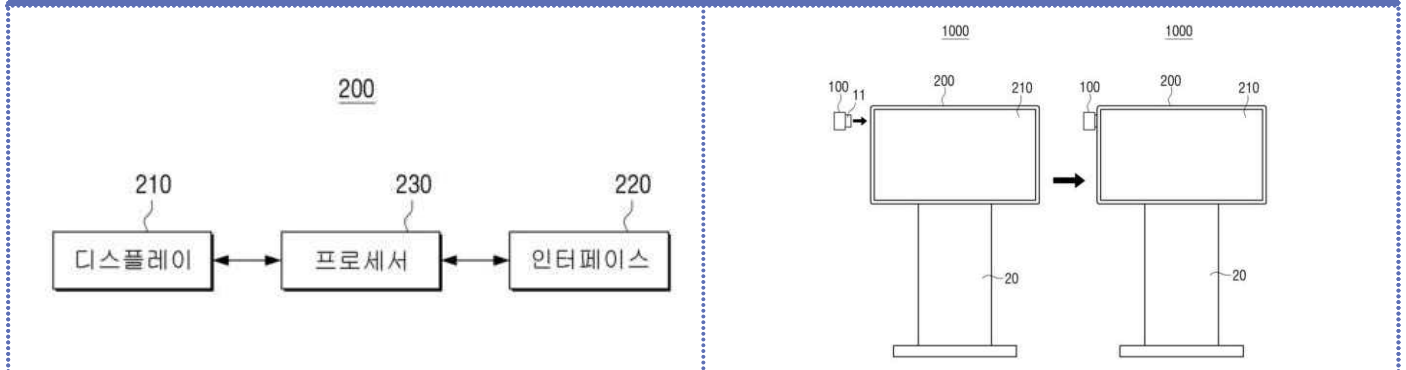
<UI·기기 제어>

디스플레이 장치 및 그 제어 방법

기술의 구성 및 특징

구성	내용
디스플레이	• 동글 앱·실행 화면을 표시
인터페이스	• 동글과 연결
프로세서	• 앱 실행 명령을 동글로 전송
수신 제어	• 실행 화면을 수신해 표시

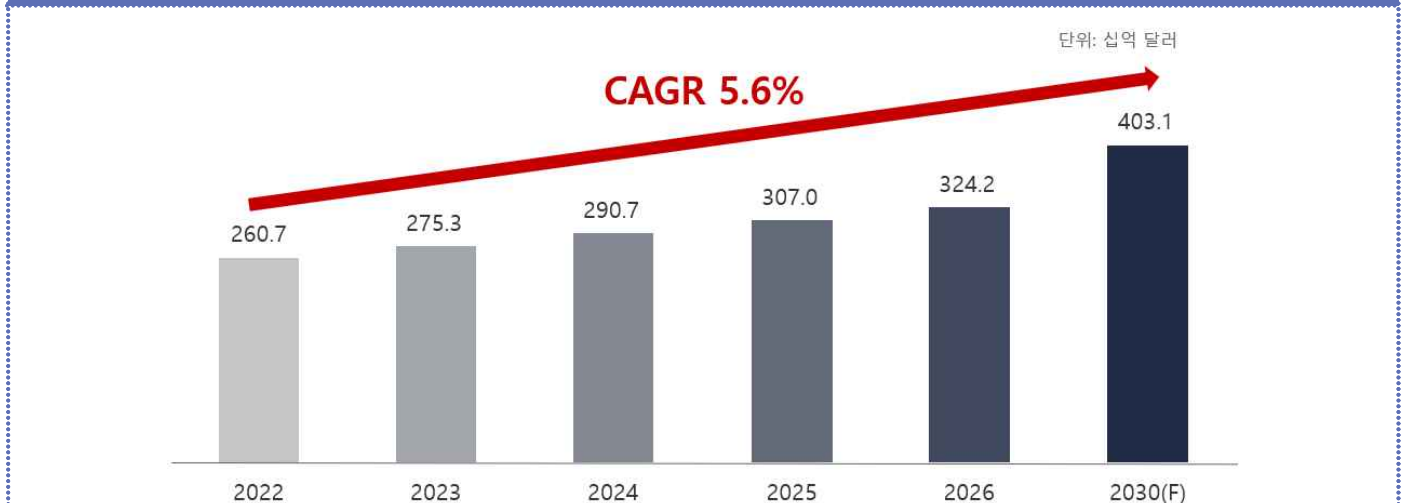
디스플레이 시스템



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트 TV 시장, 연평균 약 5.6% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 스마트 TV UI·스마트기능 핵심 기술로 적합
- OTT·커넥티드 TV 확산으로 스마트 TV 수요 증가→ 글로벌 스마트 TV 시장 진입 가능

글로벌 스마트 TV 시장 규모 및 전망



*출처: Research and Markets, Smart TV Market, 2024

161

전자장치 및 그 제어방법

(이미지센서 수신특성 조정 기반 광 통신(OCC) 기술)

발명자 이준영 | 김민호 | 김남현 | 박선호 | 정진주 |
황두찬

존속기간 만료일 2039-01-03

출원번호(출원일) 10-2019-0000517 (2019-01-03) 등록번호(등록일) 10-2639260 (2024-02-16)

기술 개요

- 본 기술은 이미지센서 가시광 데이터로 영상을 표시하면서 수신특성을 조정하고, 조정 중 시인성 향상 기능을 수행하며 외부장치 전송 정보를 식별해 동작하는 전자 장치 기술임
- 영상 표시와 광학 카메라 통신(OCC)을 동시에 수행해 화질 저하 없이 정보를 수신함

산업계 문제 해결 포인트

- 카메라 기반 광 통신은 영상 왜곡·시인성 저하를 유발함
- 수신특성 조정·시인성 향상 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
동시 처리	영상 표시와 OCC 통신을 동시 수행
화질 유지	시인성 향상 기능으로 왜곡 방지
정보 식별	외부장치 전송 정보를 식별
광 통신	가시광 데이터 기반 정보 수신

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트 TV·디스플레이
- 디스플레이 장치
- UI·기기 제어
- 스마트 기능



*출처: 삼성전자

<스마트 TV·디스플레이>



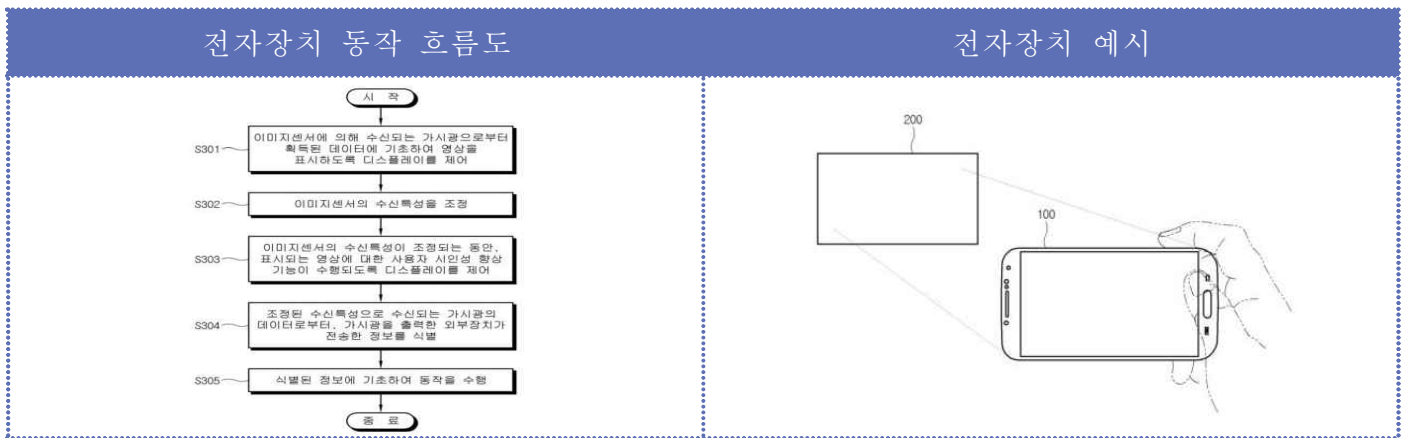
*출처: 삼성전자

<UI·기기 제어>

전자장치 및 그 제어방법

기술의 구성 및 특징

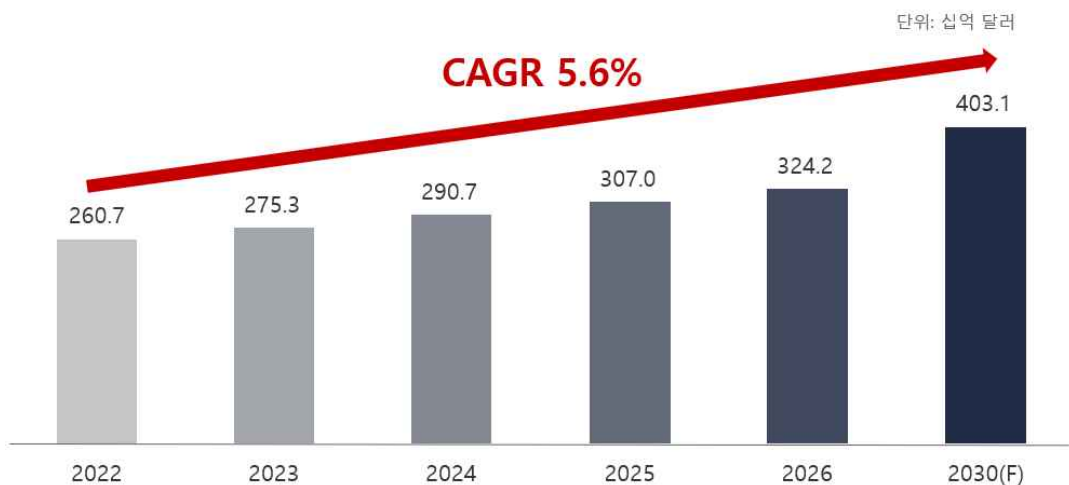
구성	내용
디스플레이	• 가시광 데이터 영상을 표시
이미지센서	• 가시광을 수신
프로세서	• 수신특성을 조정하고 정보를 식별
시인성 제어	• 시인성 향상 기능을 수행



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트 TV 시장, 연평균 약 5.6% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 스마트 TV UI·스마트기능 핵심 기술로 적합
- OTT·커넥티드 TV 확산으로 스마트 TV 수요 증가→ 글로벌 스마트 TV 시장 진입 가능

글로벌 스마트 TV 시장 규모 및 전망



*출처: Research and Markets, Smart TV Market, 2024

162

디스플레이 장치, 오디오 장치 및 디스플레이 장치와 오디오 장치의 제어 방법
(오디오 설정 기반 높이 채널 음향 제어 기술)

디스플레이

UI·스마트기능

방송·AV

발명자 김진만

존속기간 만료일

2039-08-02

출원번호(출원일) 10-2019-0094373 (2019-08-02)

등록번호(등록일)

10-2630446 (2024-01-24)

기술 개요

- 본 기술은 디스플레이 장치가 자체 오디오 설정 정보를 바탕으로 획득한 높이 채널 포함 오디오 신호를 오디오 장치로부터 수신해 출력하는 디스플레이·오디오 제어 기술임
- 디스플레이 설정에 맞춰 높이 채널 음향을 제어해 입체적인 사운드 경험을 제공함

산업계 문제 해결 포인트

- 디스플레이와 오디오 장치 간 설정 불일치로 입체 음향 구현이 어려움
- 오디오 설정 기반 높이 채널 제어 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
입체 음향	• 높이 채널로 입체적 사운드를 제공
설정 연동	• 디스플레이 오디오 설정을 반영
기기 연동	• 오디오 장치와 신호를 송수신
사용 편의	• 자동 음향 최적화 제공

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트 TV·디스플레이
- AV 시스템
- 방송·AV·콘텐츠
- 스마트 기능



*출처: 삼성전자

<스마트 TV·디스플레이>



*출처: 삼성전자

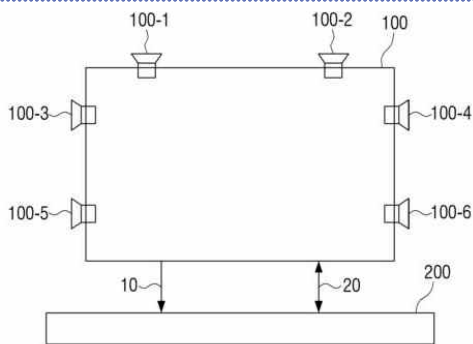
<방송·AV·콘텐츠>

디스플레이 장치, 오디오 장치 및 디스플레이 장치와 오디오 장치의 제어 방법

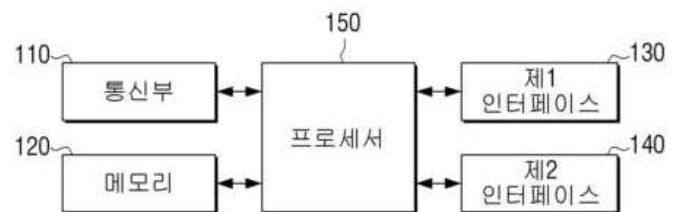
기술의 구성 및 특징

구성	내용
디스플레이 장치	• 오디오 설정 정보를 제공
통신부	• 오디오 장치와 신호를 송수신
오디오 장치	• 높이 채널 오디오 신호를 제공
출력부	• 수신된 오디오 신호를 출력

디스플레이 장치 및 오디오 장치 제어



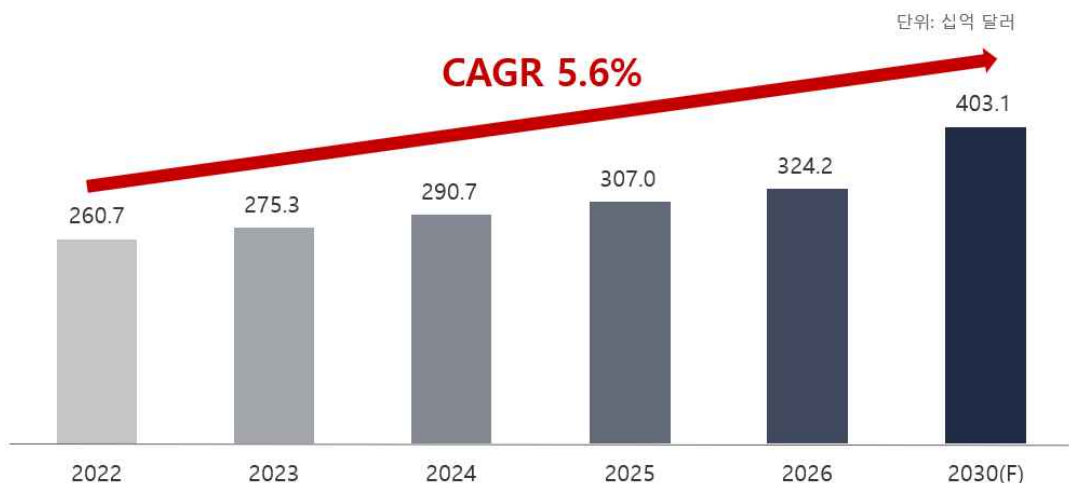
디스플레이 장치 구성 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트 TV 시장, 연평균 약 5.6% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 스마트 TV·방송 핵심 기술로 적합
- OTT·커넥티드 TV 확산으로 스마트 TV 수요 증가→ 글로벌 스마트 TV 시장 진입 가능

글로벌 스마트 TV 시장 규모 및 전망



*출처: Research and Markets, Smart TV Market, 2024

163

원격 제어 장치 및 그 제어 방법

(지향 방향 IR 인식 기반 통합 리모컨 기술)

발명자 허재명 | 윤현규

존속기간 만료일 2036-08-04

출원번호(출원일) 10-2016-0099340 (2016-08-04)

등록번호(등록일) 10-2500072 (2023-02-10)

기술 개요

- 본 기술은 원격 제어 장치가 지향하는 방향의 전자 장치 IR 신호를 수신해 기기를 식별하고, 해당 기기 제어 UI를 입력부에 제공하는 원격 제어 장치 기술임
- 리모컨이 가리키는 기기를 자동 식별·제어 UI를 제공해 다기기 통합 제어를 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 여러 기기를 각각의 리모컨으로 제어하기 번거로움
- 지향 방향 기반 기기 식별·제어 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
통합 제어	• 지향 기기를 식별해 제어 UI를 제공
직관 조작	• 가리키는 방향으로 기기를 선택
사용 편의	• 하나의 리모컨으로 다기기 제어
자동 인식	• IR 신호로 기기를 자동 식별

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트 TV·디스플레이
- 홈 엔터테인먼트
- 방송·AV·콘텐츠
- 스마트 기능



*출처: 삼성전자

<스마트 TV·디스플레이>



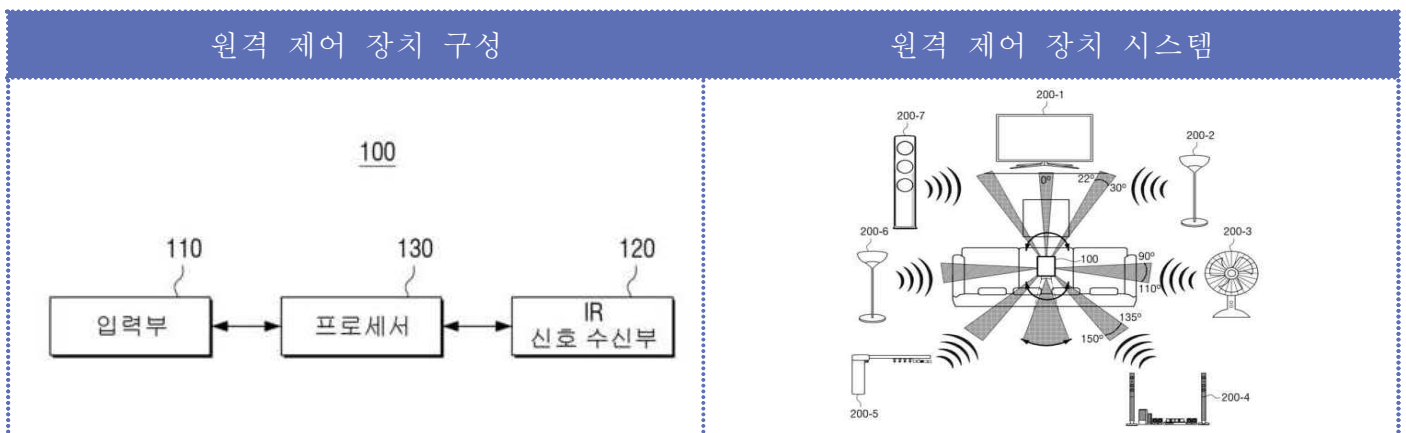
*출처: 삼성전자

<방송·AV·콘텐츠>

원격 제어 장치 및 그 제어 방법

기술의 구성 및 특징

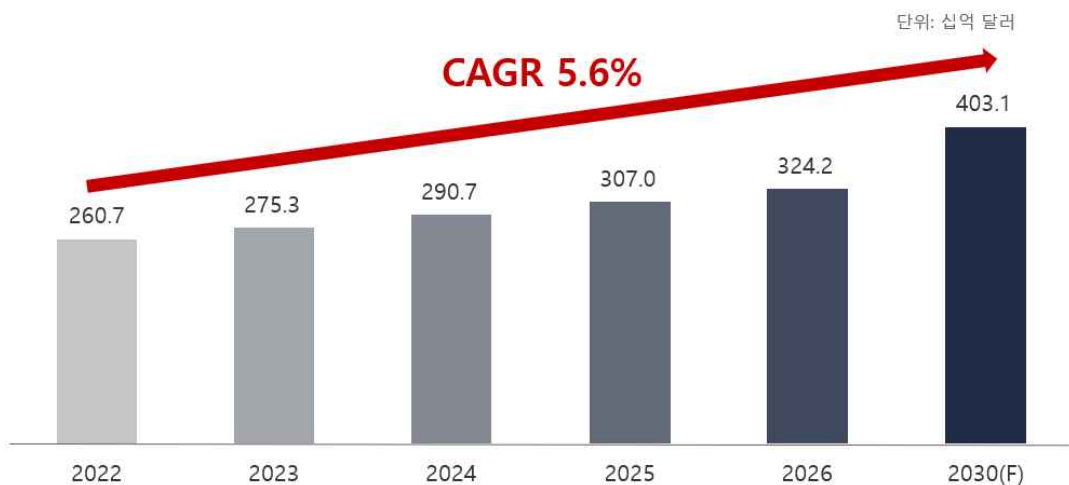
구성	내용
입력부	• 사용자 입력을 수신
IR 신호 수신부	• 지향 방향 기기의 IR 신호를 수신
프로세서	• IR 신호로 기기를 식별
UI 제공부	• 기기 제어 UI를 입력부에 제공



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트 TV 시장, 연평균 약 5.6% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 스마트 TV·방송 핵심 기술로 적합
- OTT·커넥티드 TV 확산으로 스마트 TV 수요 증가→ 글로벌 스마트 TV 시장 진입 가능

글로벌 스마트 TV 시장 규모 및 전망



*출처: Research and Markets, Smart TV Market, 2024

164

디스플레이 장치 및 이를 이용한 채널 리스트 제공 방법

(시청 이력 분석 기반 채널 리스트 예측 제공 기술)

발명자 동지연 | 김도성 | 송인지 | 신승민 | 이봉석 | 이희란

존속기간 만료일 2036-08-05

출원번호(출원일) 10-2016-0100087 (2016-08-05) 등록번호(등록일) 10-2499125 (2023-02-08)

기술 개요

- 본 기술은 시청 이력 정보를 저장하고, 디스플레이 시점 관련 이력에 기초해 채널 분석 모델을 결정하며, 기설정 이벤트 시점에 시청 예상 방송을 포함한 채널 리스트를 생성·표시하는 기술임
- 시청 패턴을 분석해 시점별 시청 예상 채널을 예측 제공함으로써 채널 탐색을 간소화함

산업계 문제 해결 포인트

- 수많은 채널에서 원하는 방송을 찾는 과정이 번거로움
- 시청 이력 기반 채널 예측 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
채널 예측	• 시청 이력으로 시청 예상 채널을 예측
개인화	• 시점별 맞춤 채널 리스트를 제공
탐색 효율	• 원하는 방송을 손쉽게 재생
모델 선택	• 시점 관련 채널 분석 모델을 결정

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트 TV·디스플레이
- 콘텐츠 추천
- 방송·AV·콘텐츠
- 스마트 기능



*출처: 삼성전자

<스마트 TV·디스플레이>



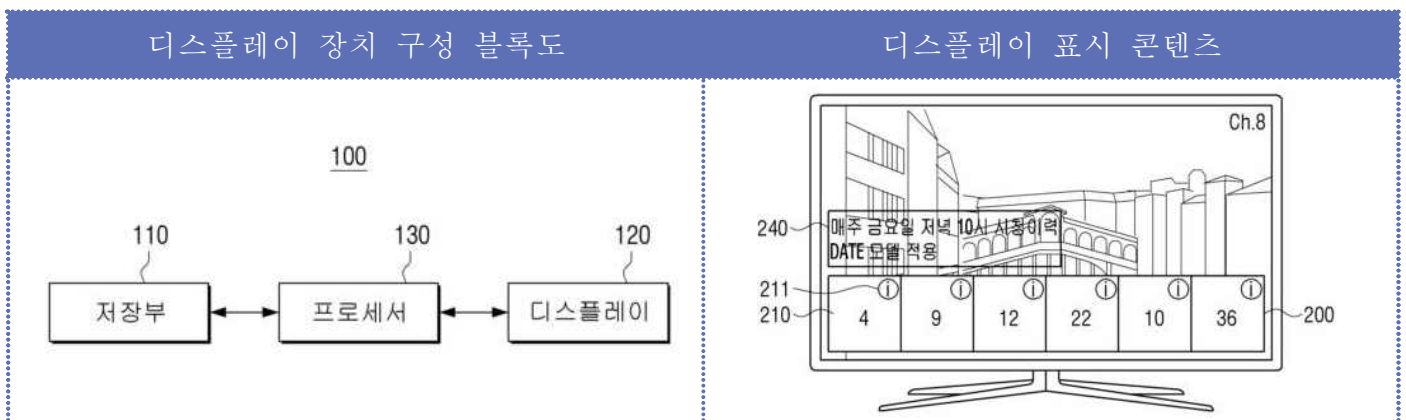
*출처: 삼성전자

<방송·AV·콘텐츠>

디스플레이 장치 및 이를 이용한 채널 리스트 제공 방법

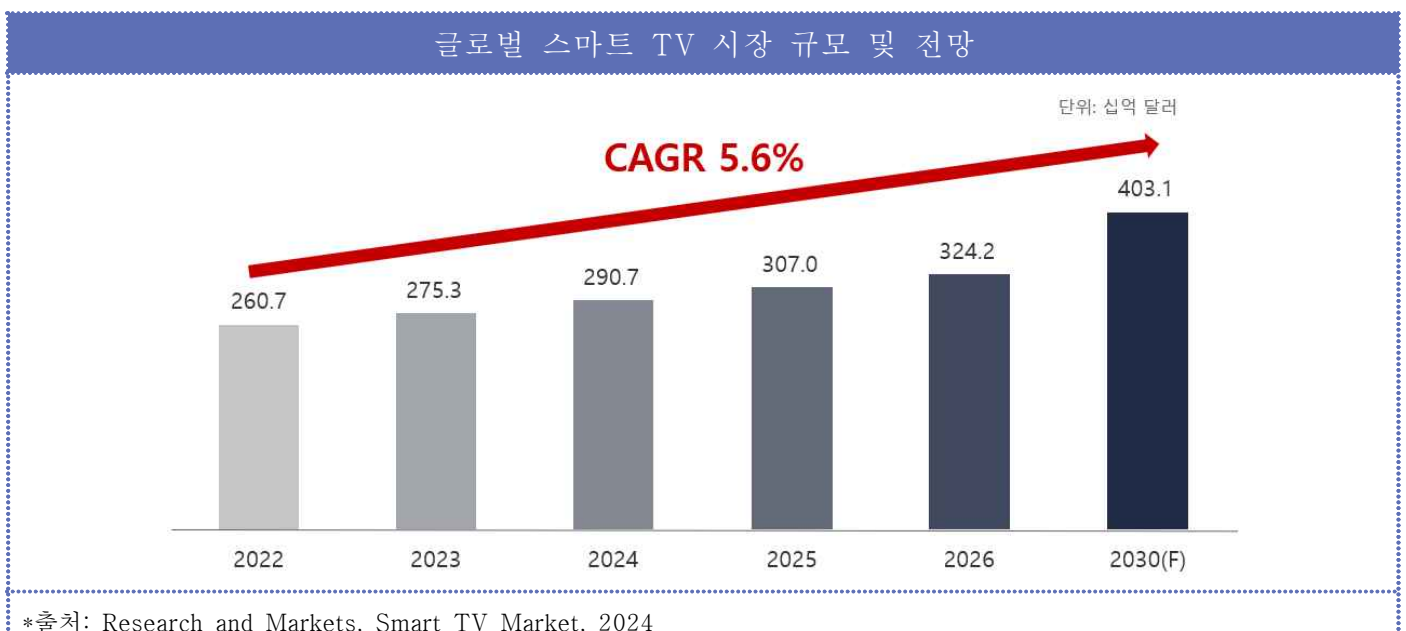
기술의 구성 및 특징

구성	내용
디스플레이	• 방송 프로그램·채널 리스트를 표시
저장부	• 시청 이력 정보를 저장
프로세서	• 채널 분석 모델로 채널 리스트를 생성
제어부	• 시청 예상 방송을 리스트에 포함



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트 TV 시장, 연평균 약 5.6% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 스마트 TV·방송 핵심 기술로 적합
- OTT·커넥티드 TV 확산으로 스마트 TV 수요 증가→ 글로벌 스마트 TV 시장 진입 가능



165

요약 콘텐츠 서비스를 위한 방송 수신 장치 및 방법

(이벤트 구간 검출 기반 요약 콘텐츠 생성 기술)

발명자 이지효 | 최상진 | 강지홍 | 이용훈 | 김승원 |
김주연 | 유종욱

존속기간 만료일 2034-08-05

출원번호(출원일) 10-2014-0100489 (2014-08-05) 등록번호(등록일) 10-2217186 (2021-02-10)

기술 개요

- 본 기술은 수신 콘텐츠의 영상·오디오 데이터를 분석해 기설정 조건 대응 이벤트 구간을 검출하고, 검출 구간에 기초해 요약 콘텐츠를 생성하는 방송 수신 장치 기술임
- 주요 이벤트 구간만 추출해 요약 콘텐츠를 자동 생성·제공함으로써 시청 효율을 높임

산업계 문제 해결 포인트

- 긴 콘텐츠에서 핵심 장면만 보기 어려워 시청 시간이 길어짐
- 이벤트 구간 검출 기반 요약 생성 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
자동 요약	이벤트 구간 기반 요약 콘텐츠를 생성
콘텐츠 분석	영상·오디오 분석으로 구간을 검출
시청 효율	핵심 장면만 빠르게 시청
사용 편의	사용자 요청 콘텐츠를 요약 제공

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트 TV·디스플레이
- 하이лай트 영상
- 방송·AV·콘텐츠
- 스마트 기능



*출처: 삼성전자

<스마트 TV·디스플레이>



*출처: 삼성전자

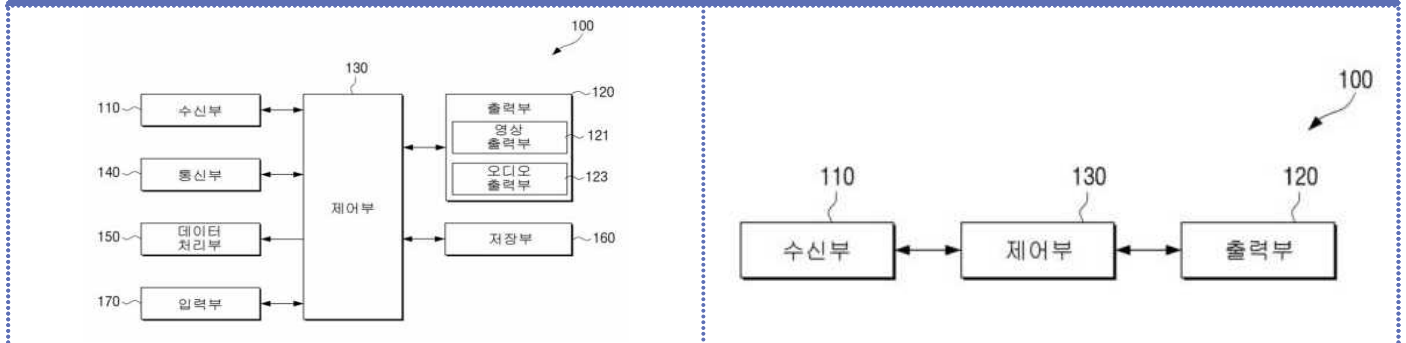
<방송·AV·콘텐츠>

요약 콘텐츠 서비스를 위한 방송 수신 장치 및 방법

기술의 구성 및 특징

구성	내용
수신부	• 콘텐츠를 수신
분석부	• 영상·오디오 데이터를 분석
검출부	• 조건 대응 이벤트 구간을 검출
생성부	• 검출 구간으로 요약 콘텐츠를 생성

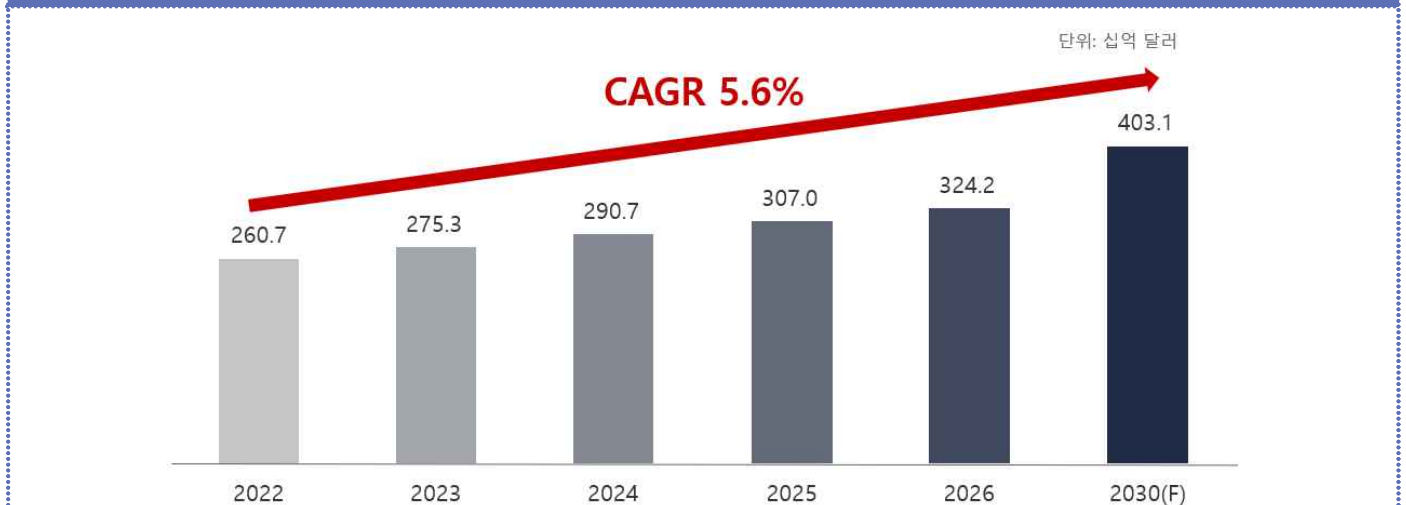
방송 수신 장치 블록도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트 TV 시장, 연평균 약 5.6% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 스마트 TV·방송 핵심 기술로 적합
- OTT·커넥티드 TV 확산으로 스마트 TV 수요 증가→ 글로벌 스마트 TV 시장 진입 가능

글로벌 스마트 TV 시장 규모 및 전망



*출처: Research and Markets, Smart TV Market, 2024

166

멀티미디어 시스템에서 데이터 제공 방법 및 장치

(세그먼트 화질·수신율 기반 전송률 결정 기술)

발명자 김정원 | 홍순기

존속기간 만료일 2035-11-04

출원번호(출원일) 10-2015-0154519 (2015-11-04)

등록번호(등록일) 10-2209292 (2021-01-25)

기술 개요

- 본 기술은 멀티미디어 세그먼트 정보 요청 메시지를 수신해 화질·서브 세그먼트 개수·수신율을 검출하고, 이를 기반으로 전송률을 결정해 세그먼트 정보를 제공하는 데이터 제공 기술임
- 세그먼트 화질·수신율을 분석해 최적 전송률을 결정함으로써 끊김 없는 스트리밍을 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 네트워크 변동으로 멀티미디어 스트리밍에 끊김·지연이 발생함
- 세그먼트 상태 기반 전송률 결정 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
적응 전송	화질·수신율 기반 전송률을 결정
끊김 방지	세그먼트 상태에 맞춘 데이터 제공
스트리밍	멀티미디어 세그먼트를 효율 전송
품질 균형	화질·서브 세그먼트 수를 함께 고려

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트 TV·디스플레이
- 멀티미디어 시스템
- 방송·AV·콘텐츠
- 스마트 기능



*출처: 삼성전자

<스마트 TV·디스플레이>



*출처: 삼성전자

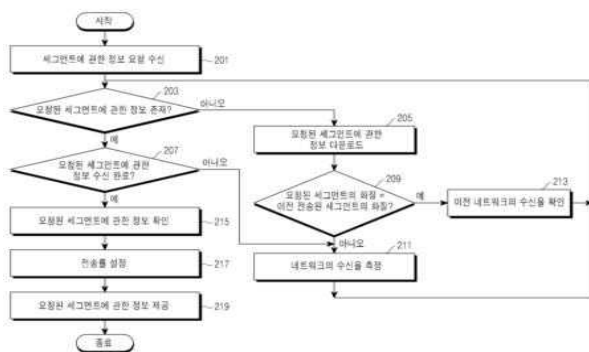
<방송·AV·콘텐츠>

멀티미디어 시스템에서 데이터 제공 방법 및 장치

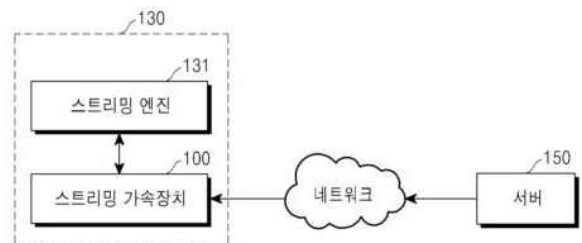
기술의 구성 및 특징

구성	내용
수신부	• 세그먼트 정보 요청 메시지를 수신
검출부	• 화질·서브 세그먼트 개수·수신율을 검출
결정부	• 검출 결과로 전송률을 결정
제공부	• 결정 전송률로 세그먼트 정보를 제공

스트리밍 가속 장치 데이터 제공 방법



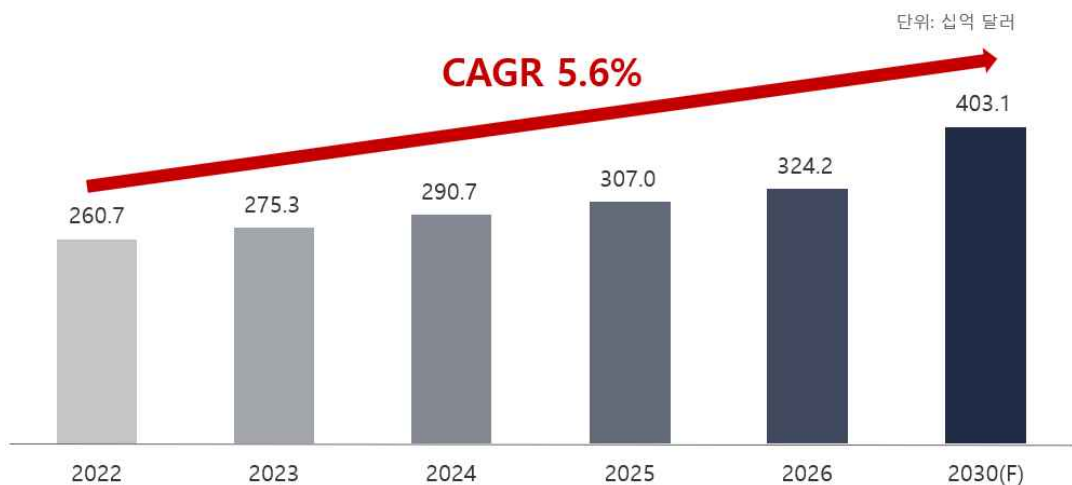
멀티미디어 시스템 예시



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트 TV 시장, 연평균 약 5.6% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 스마트 TV·방송 핵심 기술로 적합
- OTT·커넥티드 TV 확산으로 스마트 TV 수요 증가→ 글로벌 스마트 TV 시장 진입 가능

글로벌 스마트 TV 시장 규모 및 전망



*출처: Research and Markets, Smart TV Market, 2024

167

방송수신장치, 방송신호 관련 연관정보 제공방법 및 서버
(소스정보 기반 방송 연관정보 실시간 제공 기술)

발명자 박태서

존속기간 만료일

2031-08-10

출원번호(출원일) 10-2011-0079555 (2011-08-10)

등록번호(등록일)

10-1828342 (2018-02-06)

기술 개요

- 본 기술은 방송신호를 수신하고, 연관정보 소스정보를 포함한 조건정보를 수신해, 소스정보로 연관정보를 수신하고 조건정보에 기초해 실시간으로 표시하는 방송수신장치 기술임
- 방송 프로그램에 대응하는 연관정보를 소스정보 기반으로 실시간 제공해 시청 경험을 풍부하게 함

산업계 문제 해결 포인트

- 방송 시청 중 관련 정보를 별도로 검색해야 하는 번거로움이 있음
- 소스정보 기반 연관정보 실시간 제공 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
실시간 정보	방송 대응 연관정보를 실시간 표시
소스 연동	소스정보로 연관정보를 수신
시청 경험	풍부한 부가 정보를 제공
조건 기반	조건정보에 기초해 표시 제어

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트 TV·디스플레이
- 양방향 방송
- 방송·AV·콘텐츠
- 스마트 기능



*출처: 삼성전자

<스마트 TV·디스플레이>



*출처: 삼성전자

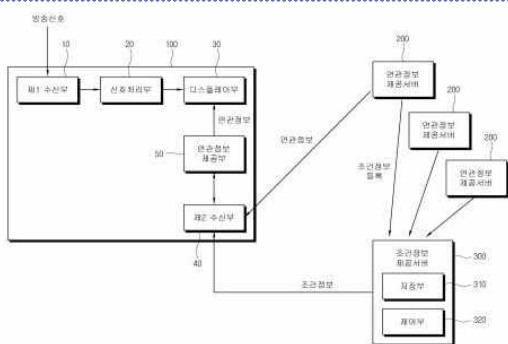
<방송·AV·콘텐츠>

방송수신장치, 방송신호 관련 연관정보 제공방법 및 서버

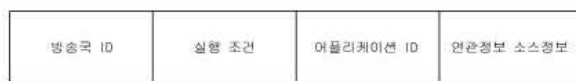
기술의 구성 및 특징

구 성	내 용
제1 수신부	• 방송프로그램 포함 방송신호를 수신
제2 수신부	• 연관정보 소스정보 포함 조건정보를 수신
연관정보 제공부	• 소스정보로 연관정보를 수신·표시
통신부	• 서버에 액세스

방송수신장치 시스템 블록도



방송수신장치 수신 조건정보

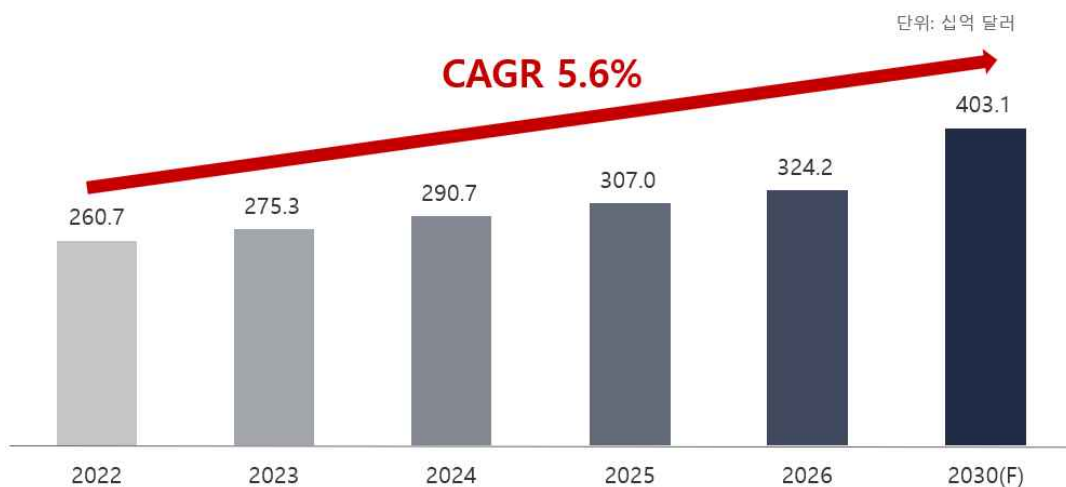


- 프로그램 10
- 프로그램 방송시간
- 방송신호 특징정보

시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트 TV 시장, 연평균 약 5.6% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 스마트 TV·방송 핵심 기술로 적합
- OTT·커넥티드 TV 확산으로 스마트 TV 수요 증가→ 글로벌 스마트 TV 시장 진입 가능

글로벌 스마트 TV 시장 규모 및 전망



*출처: Research and Markets, Smart TV Market, 2024

168

다층박막 제조방법 및 전자제품.

(다층박막 증착 기반 금속성 하우징 제조 기술)

디스플레이

소재·부품

소재·공정

발명자 이서준 | 김진섭 | 유형준 | 정민철 | 조진현 **존속기간 만료일** 2033-11-01

출원번호(출원일) 10-2013-0131918 (2013-11-01) **등록번호(등록일)** 10-2222570 (2021-02-25)

기술 개요

- 본 기술은 투명 하우징 내면을 플라즈마 처리로 개질하고 경도강화층·색상층을 순차 증착해, 깊은 금속성 외관을 구현하는 다층박막 제조방법 및 전자제품 기술임
- 투명 하우징 내면 다층박막 증착으로 금속 질감의 고급 외관과 내구성을 동시에 구현함

산업계 문제 해결 포인트

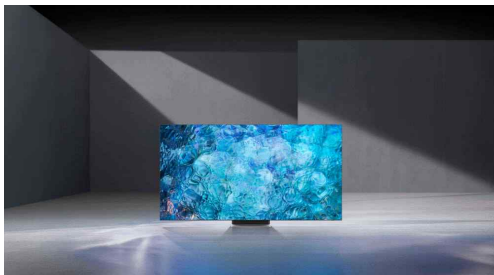
- 금속 외관 구현 시 도금·도장은 내구성·질감·전파 차폐 문제가 있음
- 투명 하우징 내면 다층박막 기반 금속성 구현 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
금속 질감	• 다층박막으로 깊은 금속성 외관을 구현
내구성	• 경도강화층으로 표면 경도를 향상
디자인	• 색상층으로 고급 색감을 부여
공정 안정	• 플라즈마 개질로 박막 밀착성 확보

주요 적용 산업 및 활용처

- 디스플레이 부품·소재
- 전자제품 하우징
- 디스플레이 소재·공정
- 디스플레이 소재



*출처: 삼성전자

<디스플레이 부품·소재>



*출처: 삼성전자

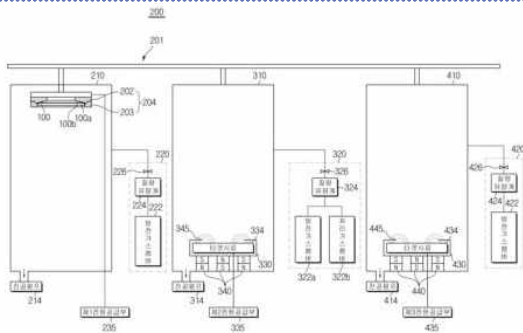
<디스플레이 소재·공정>

다층박막 제조방법 및 전자제품.

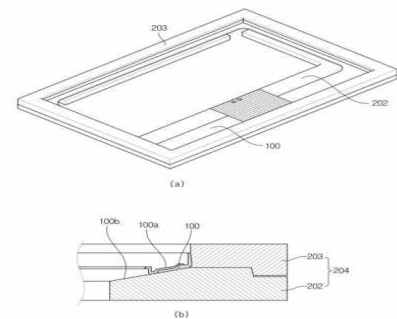
기술의 구성 및 특징

구성	내용
하우징	• 외면·내면을 포함하는 투명 하우징
개질 공정	• 내면을 플라즈마 처리해 개질
경도강화층	• 내면에 증착
색상층	• 경도강화층에 증착

스퍼터링 증착장치 구성도



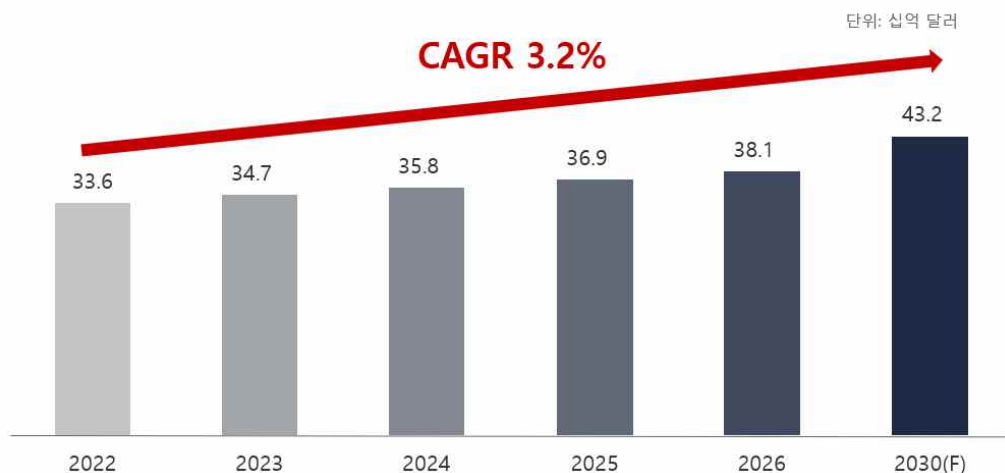
베젤부가 지그에 고정된 구조



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 디스플레이 소재 시장, 연평균 약 3.2% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 디스플레이 소재·공정 핵심 기술로 적합
- OLED·고기능 디스플레이 확산으로 디스플레이 소재 수요 증가→ 글로벌 디스플레이 소재 시장 진입 가능

글로벌 디스플레이 소재 시장 규모 및 전망



*출처: Precedence Research, Display Material Market, 2024

169

도전성 수지 조성물 및 이를 이용하는 디스플레이 장치
(CNT 도전성 수지 조성물 기반 디스플레이 프레임 기술)

디스플레이

소재·부품

소재·공정

발명자 김인 | 방경 | 현송원

존속기간 만료일 2034-02-05

출원번호(출원일) 10-2014-0013330 (2014-02-05)

등록번호(등록일) 10-2220807 (2021-02-22)

기술 개요

- 본 기술은 폴리에스터계 공중합체 수지에 탄소나노튜브(CNT)를 포함한 도전성 수지 조성물로 디스플레이 패널 프레임을 형성해, 정전 방전 방지·박막 성형·난연성을 구현하는 기술임
- CNT 도전성 수지로 프레임을 형성해 정전기 방지와 생산성·성형성을 동시에 높임

산업계 문제 해결 포인트

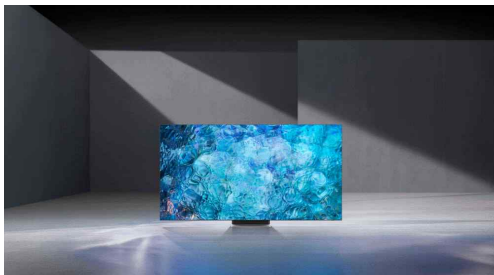
- 디스플레이 프레임은 정전 방전·성형성·난연성 확보가 과제임
- CNT 기반 도전성 수지 조성물이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
정전 방지	전기전도성으로 정전 방전을 방지
생산성	제조공정 단순화로 생산성 향상
성형성	박막 성형에 이용 가능
난연성	화재 시 자소 기능을 부여

주요 적용 산업 및 활용처

- 디스플레이 부품·소재
- 전자제품 구조재
- 디스플레이 소재·공정
- 디스플레이 소재



*출처: 삼성전자

<디스플레이 부품·소재>



*출처: 삼성전자

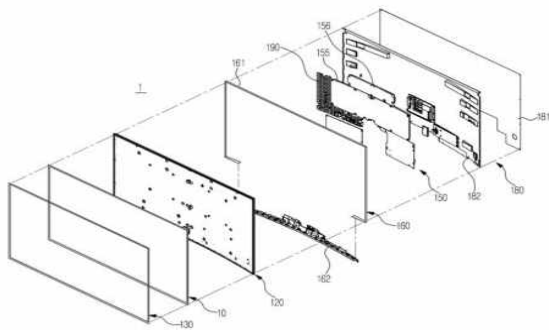
<디스플레이 소재·공정>

도전성 수지 조성물 및 이를 이용하는 디스플레이 장치

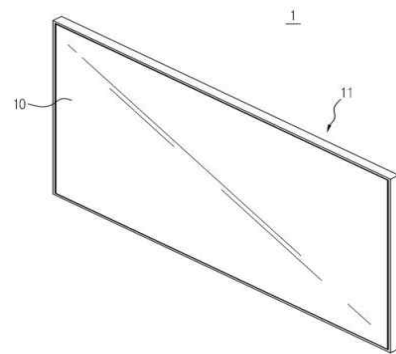
기술의 구성 및 특징

구성	내용
디스플레이 패널	• 영상을 표시
프레임	• 패널이 설치되고 도전성을 가짐
수지	• 폴리에스터계 공중합체 수지를 포함
도전성 첨가제	• 탄소나노튜브(CNT)를 포함

디스플레이 유닛 분해도



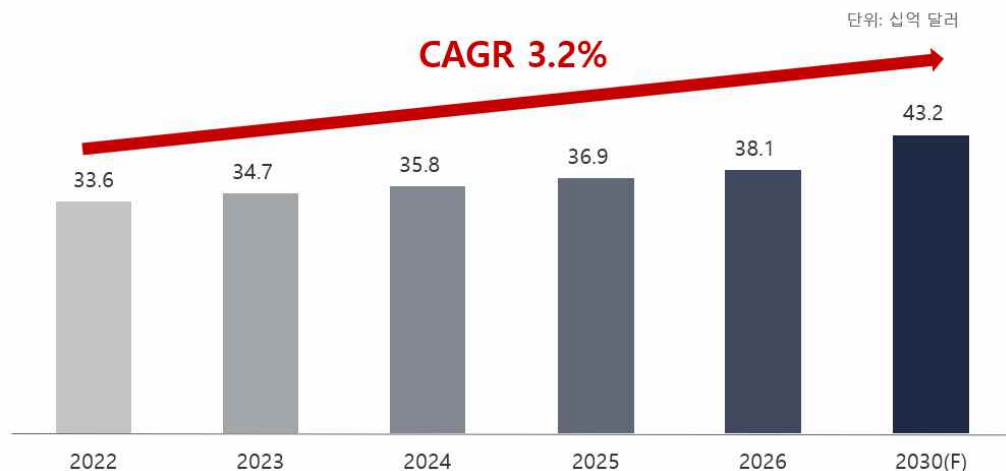
디스플레이 장치 전면도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 디스플레이 소재 시장, 연평균 약 3.2% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 디스플레이 소재·공정 핵심 기술로 적합
- OLED·고기능 디스플레이 확산으로 디스플레이 소재 수요 증가→ 글로벌 디스플레이 소재 시장 진입 가능

글로벌 디스플레이 소재 시장 규모 및 전망



*출처: Precedence Research, Display Material Market, 2024

III. 가전

III. 가전

- 1. 생활가전**
- 2. 주방가전**
- 3. 환경 · 기타가전**
- 4. 홈네트워크 · IoT**

170

냉장고

(도어 매립형 전후 이동 취수 냉장고 기술)

가전

생활가전

냉장고·식품보관

발명자 이영석 | 이지형

존속기간 만료일 2036-08-29

출원번호(출원일) 10-2016-0110235 (2016-08-29)

등록번호(등록일) 10-2640866 (2024-02-21)

기술 개요

- 본 기술은 도어 내부 수용 위치와 전방 돌출 위치로 전후 이동 가능한 취수부재를 구비해, 미관을 해치지 않으면서 도어를 열지 않고 외부에서 물을 취수하는 냉장고 기술임
- 취수부재를 도어에 매립·돌출시켜 디자인을 해치지 않으면서 편리한 외부 취수를 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 외부 디스펜서는 도어 디자인·미관을 해치고 돌출되어 불편함
- 미관과 편의를 모두 만족하는 취수 구조가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
디자인	• 취수부재를 도어에 매립해 미관을 유지
사용 편의	• 도어를 열지 않고 외부 취수 가능
가변 구조	• 전후 이동으로 사용 시에만 돌출
공간 효율	• 도어 내부에 수납해 공간 절약

주요 적용 산업 및 활용처

- 생활가전
- 빌트인 가전
- 냉장·식품보관



*출처: 삼성전자

<생활가전>



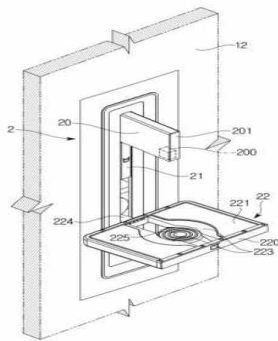
*출처: 삼성뉴스룸

<냉장·식품보관>

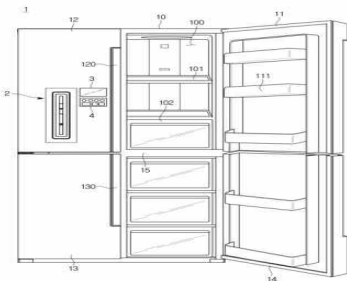
기술의 구성 및 특징

구성	내용
본체	• 식품저장공간이 형성
도어	• 본체 일측을 개폐
취수부재	• 전후 이동 가능하게 구비되고 취수구가 형성
가이드 구조	• 제1위치·제2위치로 위치되도록 안내

홀더부재와 취수부재가 돌출된 취수유닛



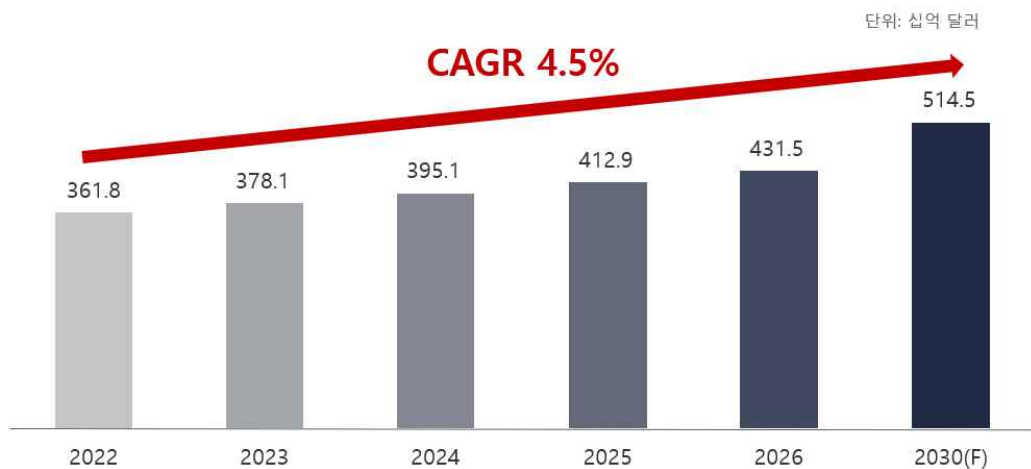
냉장고 예시



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 대형가전 시장, 연평균 약 4.5% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 냉장고·식품보관 생활가전 핵심 기술로 적합
- 프리미엄·스마트 생활가전 수요 증가로 대형가전 시장 확대→ 글로벌 대형가전 시장 진입 가능

글로벌 대형가전 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Major Appliances Market, 2024

171

냉장고

(팬트리 일체형 정수필터 수납 냉장고 기술)

가전

생활가전

냉장고·식품보관

발명자 이재복 | 류상철 | 선진규 | 심용보

존속기간 만료일 2036-11-30

출원번호(출원일) 10-2016-0161965 (2016-11-30)

등록번호(등록일) 10-2640857 (2024-02-21)

기술 개요

- 본 기술은 저장실 팬트리 설치부에 팬트리를 마련하고, 정수필터를 수용하는 필터케이스를 팬트리로 커버 되도록 배치해, 정수필터를 깔끔하게 수납하는 냉장고 기술임
- 정수필터를 팬트리로 커버 수납해 공간 활용도와 외관을 동시에 개선함

산업계 문제 해결 포인트

- 정수필터 외부 노출은 공간·미관을 저해함
- 필터를 깔끔하게 수납하는 구조가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
공간 효율	필터케이스를 팬트리로 커버해 수납
디자인	필터 노출 없이 깔끔한 외관 구현
사용 편의	팬트리 활용으로 정수 기능 통합
정비성	필터케이스 구조로 교체 용이

주요 적용 산업 및 활용처

- 생활가전
- 빌트인 가전
- 냉장·식품보관



*출처: 삼성전자

<생활가전>



*출처: 삼성뉴스룸

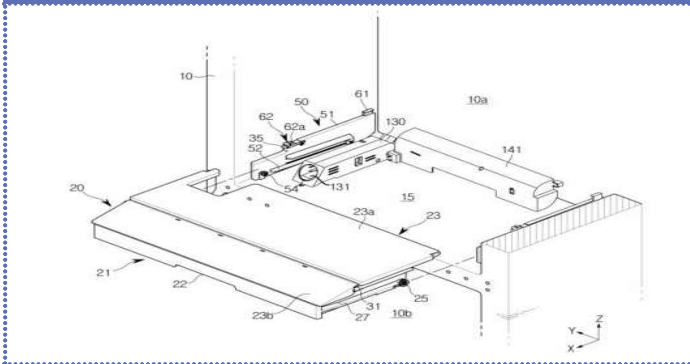
<냉장·식품보관>

냉장고

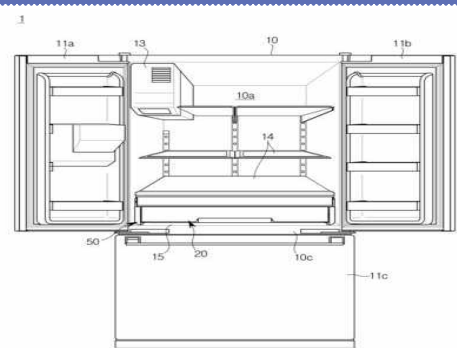
기술의 구성 및 특징

구성	내용
저장실	• 팬트리 설치부를 가짐
팬트리	• 팬트리 설치부에 마련
필터케이스	• 정수필터를 수용
배치 구조	• 팬트리에 의해 커버되도록 설치부에 배치

냉장고 팬트리 설치부



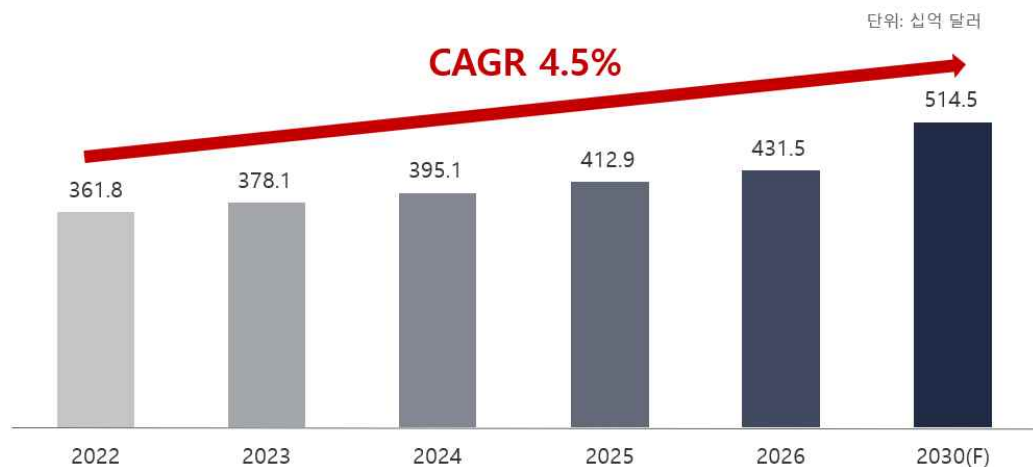
냉장고 예시



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 대형가전 시장, 연평균 약 4.5% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 냉장고·식품보관 생활가전 핵심 기술로 적합
- 프리미엄·스마트 생활가전 수요 증가로 대형가전 시장 확대→ 글로벌 대형가전 시장 진입 가능

글로벌 대형가전 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Major Appliances Market, 2024

172

물품 보관 장치 및 이의 물품 상태 식별 방법

(가스 농축·센싱 기반 물품 상태 식별 보관 기술)

가전

생활가전

냉장고·식품보관

발명자 이경훈 | 홍종수 | 최준희 | 한정수

존속기간 만료일 2039-04-19

출원번호(출원일) 10-2019-0045817 (2019-04-19)

등록번호(등록일) 10-2640852 (2024-02-21)

기술 개요

- 본 기술은 보관 고 내 기체의 가스를 농축·필터링해 물품 관련 목표 가스를 추출하고, 목표 가스 농도를 센싱해 물품 상태를 식별하는 물품 보관 장치 기술임
- 물품에서 발생하는 가스를 분석해 신선도·상태를 정밀하게 식별·관리함

산업계 문제 해결 포인트

- 보관 물품(식품)의 신선도·부패 상태를 정확히 파악하기 어려움
- 가스 농축·센싱 기반 상태 식별 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
상태 식별	• 목표 가스 농도로 물품 상태를 식별
정밀 분석	• 가스 농축·필터링으로 신호를 향상
신선도 관리	• 식품 신선도를 정밀 모니터링
자동 제어	• 농축부·필터부를 자동 제어

주요 적용 산업 및 활용처

- 생활가전
- 스마트 가전
- 냉장·식품보관



*출처: 삼성전자

<생활가전>



*출처: 삼성뉴스룸

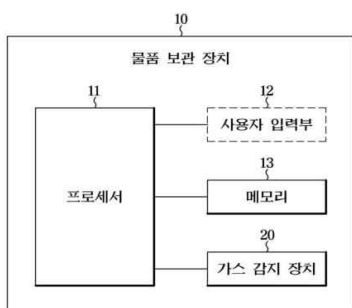
<냉장·식품보관>

물품 보관 장치 및 이의 물품 상태 식별 방법

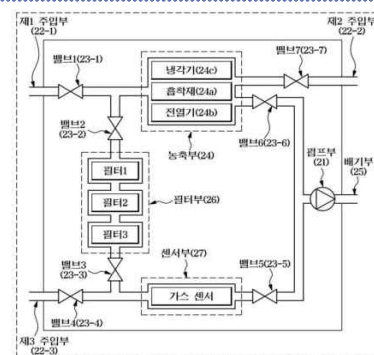
기술의 구성 및 특징

구성	내용
센서부	• 고 내 기체 가스를 센싱
농축부	• 기체 가스를 농축
필터부	• 기체 가스를 필터링
프로세서	• 목표 가스 농도로 물품 상태를 식별

물품 보관 장치



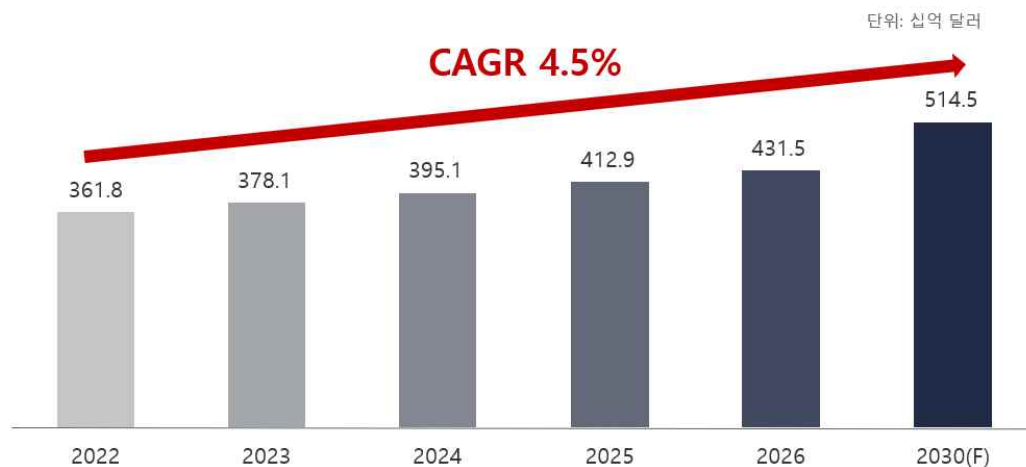
가스 감지 장치



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 대형가전 시장, 연평균 약 4.5% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 냉장고·식품보관 생활가전 핵심 기술로 적합
- 프리미엄·스마트 생활가전 수요 증가로 대형가전 시장 확대→ 글로벌 대형가전 시장 진입 가능

글로벌 대형가전 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Major Appliances Market, 2024

173

냉장고

(완충 부재 기반 랙 탄성 지지 냉장고 기술)

가전

생활가전

냉장고·식품보관

발명자 강효석 | 복종경

존속기간 만료일 2038-12-11

출원번호(출원일) 10-2018-0159536 (2018-12-11) 등록번호(등록일) 10-2629957 (2024-01-23)

기술 개요

- 본 기술은 저장실 양 측벽 지지턱에 배치되어 랙의 양 측단을 탄성 지지하는 완충부재를 구비해, 랙 진동·소음을 저감하는 냉장고 기술임
- 랙을 완충부재로 탄성 지지해 진동·소음을 줄이고 사용 편의를 높임

산업계 문제 해결 포인트

- 냉장고 랙은 진동·충격으로 소음·흔들림이 발생함
- 랙 탄성 지지 완충 구조가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
소음 저감	완충부재로 랙 진동·소음을 저감
안정 지지	양 측단을 탄성 지지해 안정화
사용 편의	랙 흔들림을 줄여 사용감 개선
구조 단순	지지턱·완충부재로 간단 구현

주요 적용 산업 및 활용처

- 생활가전
- 빌트인 가전
- 냉장·식품보관



*출처: 삼성전자

<생활가전>



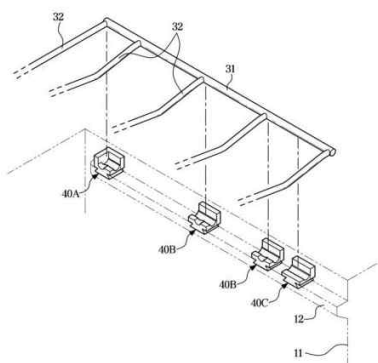
*출처: 삼성뉴스룸

<냉장·식품보관>

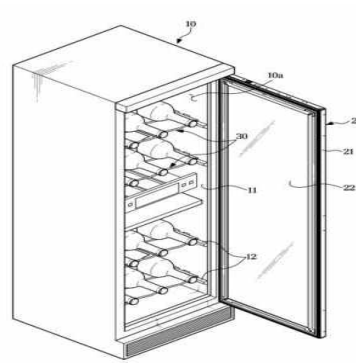
기술의 구성 및 특징

구성	내용
본체	• 저장실이 마련
랙	• 저장실 내부 공간을 상하로 구획
지지턱	• 저장실 양 측벽으로부터 돌출된 한 쌍
완충부재	• 지지턱에 배치되어 랙 측단을 탄성 지지

냉장고 완충부재를 통한 랙의 설치



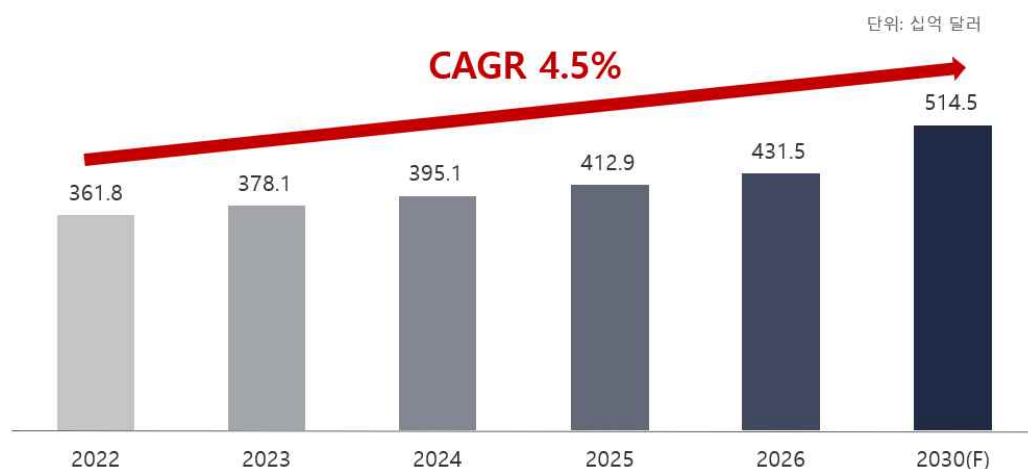
냉장고 예시



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 대형가전 시장, 연평균 약 4.5% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 냉장고·식품보관 생활가전 핵심 기술로 적합
- 프리미엄·스마트 생활가전 수요 증가로 대형가전 시장 확대→ 글로벌 대형가전 시장 진입 가능

글로벌 대형가전 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Major Appliances Market, 2024

174

식품 관리를 위한 전자 장치 및 이의 제어 방법
(적외선 분광 식품 상태 분석 온습도 관리 냉장고 기술)

가전

생활가전

냉장고·식품보관

발명자 최준희 | 노태균 | 이서호 | 하주영 | 이지영 | 한정수

존속기간 만료일 2037-01-26

출원번호(출원일) 10-2017-0012777 (2017-01-26) 등록번호(등록일) 10-2628210 (2024-01-18)

기술 개요

- 본 기술은 적외선 센서로 식품 반사광의 파장별 세기를 측정해 식품 상태 정보를 획득하고, 상태·이용 계획에 기초해 식품 배치 영역의 온도·습도를 조절하는 식품 관리 기술임
- 식품 상태를 분광 분석해 최적 온습도로 관리함으로써 신선도와 활용도를 높임

산업계 문제 해결 포인트

- 식품 상태·이용 방식을 고려하지 않은 보관은 신선도 저하를 유발함
- 식품 상태 기반 온습도 자동 조절 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
신선도 관리	상태·이용 계획 기반 온습도를 조절
분광 분석	적외선으로 식품 상태 정보를 획득
맞춤 보관	영역별 최적 보관 환경 제공
자동 제어	상태에 맞춰 온도·습도를 자동 조절

주요 적용 산업 및 활용처

- 생활가전
- 스마트 가전
- 냉장·식품보관



*출처: 삼성전자

<생활가전>



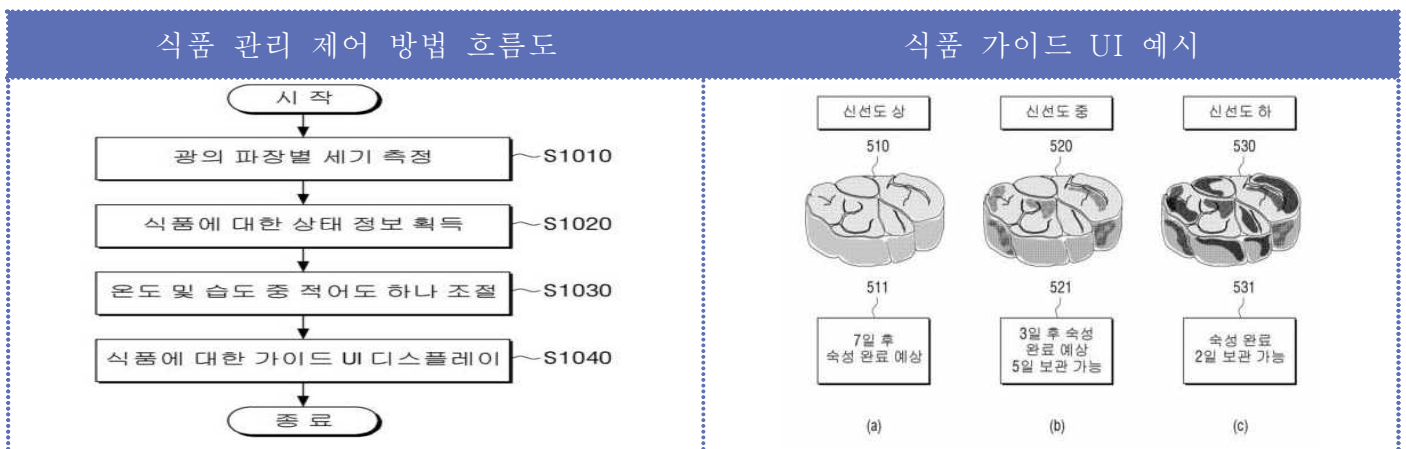
*출처: 삼성뉴스룸

<냉장·식품보관>

식품 관리를 위한 전자 장치 및 이의 제어 방법

기술의 구성 및 특징

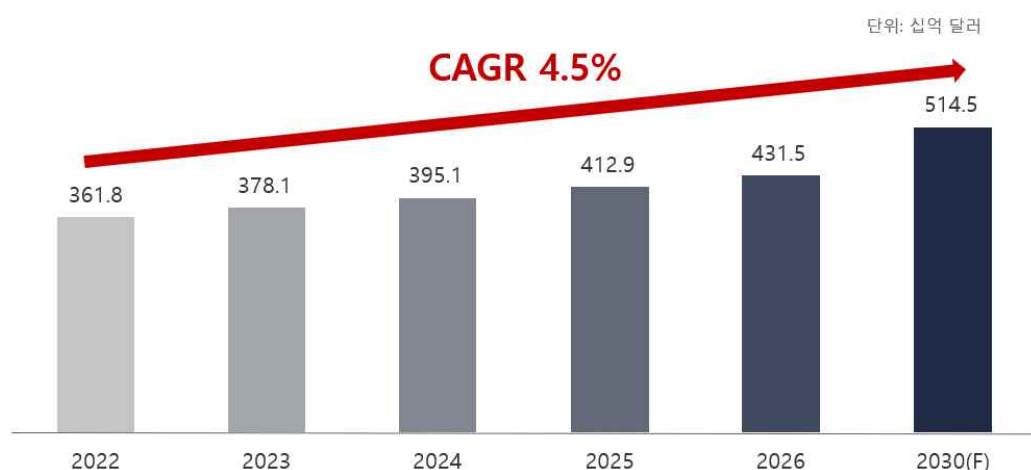
구성	내용
적외선 센서	• 식품 반사광 파장별 세기를 측정
분석부	• 광 세기로 식품 상태 정보를 획득
조절부	• 영역의 온도·습도를 조절
프로세서	• 상태·이용 계획 기반 제어를 수행



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 대형가전 시장, 연평균 약 4.5% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 냉장고·식품보관 생활가전 핵심 기술로 적합
- 프리미엄·스마트 생활가전 수요 증가로 대형가전 시장 확대→ 글로벌 대형가전 시장 진입 가능

글로벌 대형가전 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Major Appliances Market, 2024

175

단열재를 포함하는 냉장고

(에어로겔 복합체·저열전도 가스 봉입 단열재 기술)

발명자 아다치 츠요시 | 시모무라 요리코 | 오시타 마사미치 | 후쿠자키 토모카즈

존속기간 만료일 2038-03-02

출원번호(출원일) 10-2018-0025032 (2018-03-02) **등록번호(등록일)** 10-2499261 (2023-02-08)

기술 개요

- 본 기술은 섬유 구조체와 에어로겔(또는 크세로겔) 복합체의 보이드에, 외장재 없이 공기보다 열전도율이 낮은 저열전도율 가스를 봉입한 복합체 단열재 기술임
- 에어로겔 복합체에 저열전도 가스를 봉입해 박형·고단열 성능과 시공 편의를 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 고단열 진공단열재는 외장재 필요·두께·시공성 문제로 적용이 까다로움
- 외장재 없는 고단열 복합체 단열재가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
고단열	• 저열전도 가스 봉입으로 단열성을 향상
시공 편의	• 외장재 없이 케이스 배치가 용이
박형화	• 복합체 구조로 두께를 절감
효율	• 보이드 가스 봉입으로 열전도를 저감

주요 적용 산업 및 활용처

- 생활가전
- 단열 소재
- 냉장·식품보관



*출처: 삼성전자

<생활가전>



*출처: 삼성뉴스룸

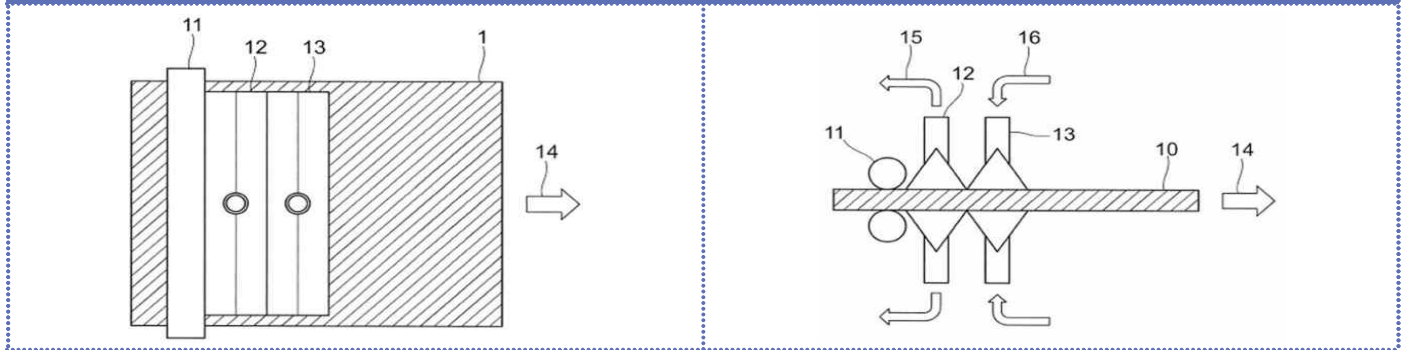
<냉장·식품보관>

단열재를 포함하는 냉장고

기술의 구성 및 특징

구성	내용
섬유 구조물	• 단열 복합체의 골격을 형성
에어로겔/크세로겔	• 보이드를 갖는 복합체를 구성
저열전도율 가스	• 보이드의 공기 대신 봉입
제조 공정	• 복합체 제작·가스 봉입 공정을 포함

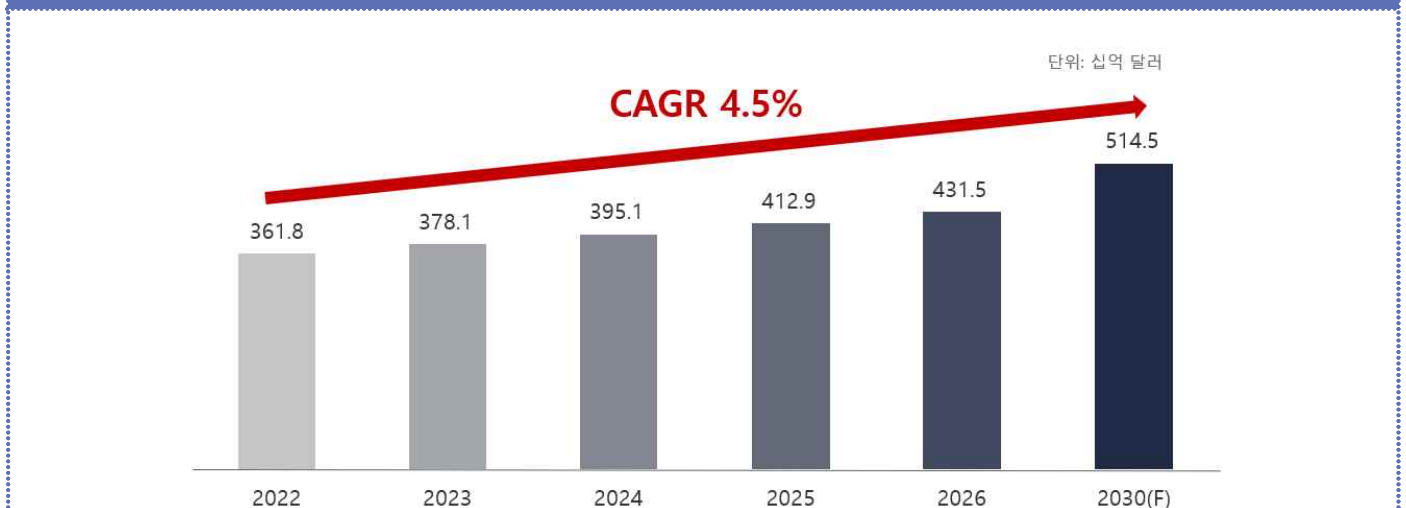
에어로겔 내부의 기체를 저열전도율 가스로 치환하는 방법



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 대형가전 시장, 연평균 약 4.5% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 냉장고·식품보관 생활가전 핵심 기술로 적합
- 프리미엄·스마트 생활가전 수요 증가로 대형가전 시장 확대→ 글로벌 대형가전 시장 진입 가능

글로벌 대형가전 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Major Appliances Market, 2024

176

냉장고, 그 제어 방법 및 시스템

(카메라 식품 인식·터치 정보 표시 냉장고 기술)

가전

생활가전

냉장고·식품보관

발명자 강병익 | 한성주

존속기간 만료일 2039-02-27

출원번호(출원일) 10-2019-0023124 (2019-02-27)

등록번호(등록일) 10-2217024 (2021-02-10)

기술 개요

- 본 기술은 저장실 카메라로 내부를 촬영해 디스플레이·외부 장치로 영상을 제공하고, 외부 장치가 식별한 식품 정보·위치를 수신해 터치 입력 위치에 대응하는 식품 정보를 표시하는 냉장고 기술임
- 내부 카메라와 식품 인식으로 보관 식품을 시각화·관리하는 스마트 냉장고 경험을 제공함

산업계 문제 해결 포인트

- 냉장고 내부 식품 현황을 일일이 확인·관리하기 번거로움
- 카메라·식품 인식 기반 관리 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
식품 시각화	• 카메라로 내부 식품을 촬영·표시
인식 연동	• 외부 장치 식별 식품 정보를 수신
터치 조작	• 터치 위치 대응 식품 정보를 표시
스마트 관리	• 통신으로 외부 인식·관리 연계

주요 적용 산업 및 활용처

- 생활가전
- 스마트 가전
- 냉장·식품보관



*출처: 삼성전자

<생활가전>



*출처: 삼성뉴스룸

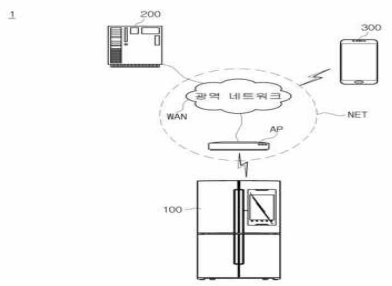
<냉장·식품보관>

냉장고, 그 제어 방법 및 시스템

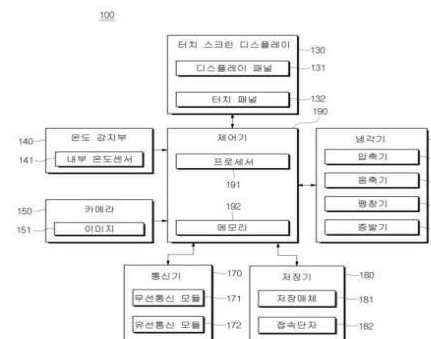
기술의 구성 및 특징

구성	내용
카메라	• 저장실 내부를 촬영
터치 감지 디스플레이	• 영상·식품 정보를 표시
통신부	• 외부 장치와 통신
제어부	• 터치 입력 대응 식품 정보를 표시

식품 관리 시스템



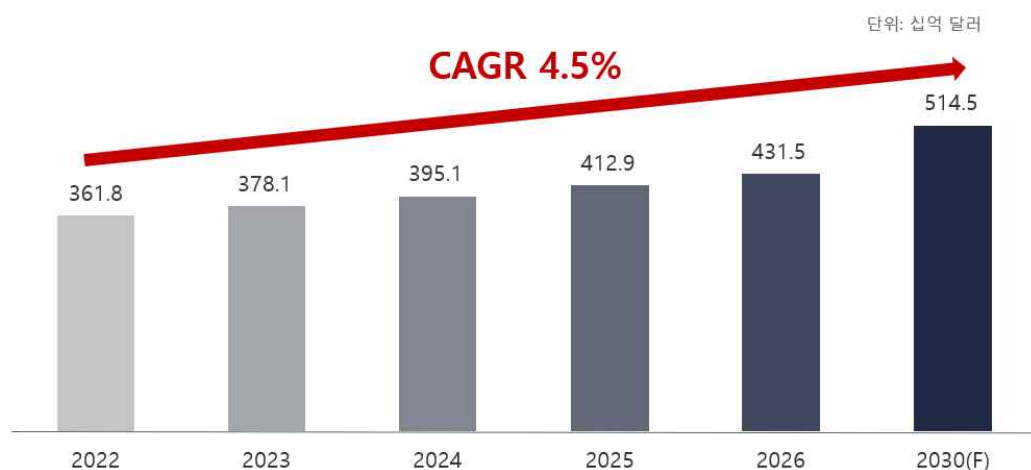
냉장고 구성도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 대형가전 시장, 연평균 약 4.5% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 냉장고·식품보관 생활가전 핵심 기술로 적합
- 프리미엄·스마트 생활가전 수요 증가로 대형가전 시장 확대→ 글로벌 대형가전 시장 진입 가능

글로벌 대형가전 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Major Appliances Market, 2024

177 의류 처리 장치

(필터 연동 열교환기 자동 청소 의류처리 기술)

가전

생활가전

세탁·건조

발명자 신원호 | 김선수 | 김진훈 | 이정수 | 박창배 |
박중경 | 최형길 | 홍용택

존속기간 만료일 2036-12-09

출원번호(출원일) 10-2016-0167306 (2016-12-09) 등록번호(등록일) 10-2635108 (2024-02-05)

기술 개요

- 본 기술은 1차 필터 움직임에 연동되는 동력 전달 장치로, 드럼 배출 공기와 열을 교환하는 열교환기에 붙은 린트 등 이물질을 제거하는 청소 장치를 가동하는 의류 처리 장치 기술임
- 필터 동작에 연동해 열교환기를 자동 청소함으로써 건조 효율과 유지관리 편의를 높임

산업계 문제 해결 포인트

- 열교환기에 쌓인 린트·이물질이 건조 효율을 저하시킴
- 열교환기 자동 청소 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
자동 청소	필터 연동으로 열교환기를 자동 청소
효율 유지	이물질 제거로 건조 효율을 유지
유지관리	별도 조작 없이 청소 수행
동력 연동	1차 필터 움직임으로 청소 가동

주요 적용 산업 및 활용처

- 생활가전
- 스마트 가전
- 세탁·건조



*출처: 삼성전자

<생활가전>



*출처: 삼성전자

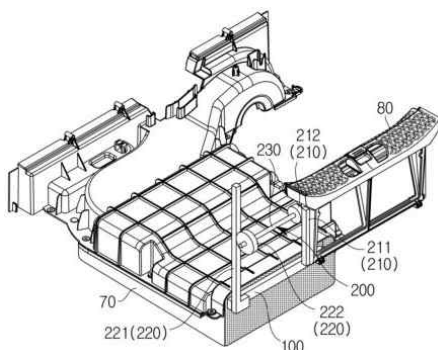
<세탁·건조>

의류 처리 장치

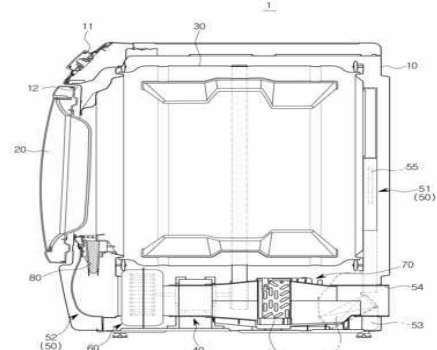
기술의 구성 및 특징

구성	내용
본체·드럼	• 투입구를 가지고 드럼이 회전
1차 필터	• 배출 공기의 이물질질을 거름
열교환기	• 통과 공기와 열을 교환
청소·동력 전달 장치	• 필터 연동으로 청소를 가동

동력 전달 장치



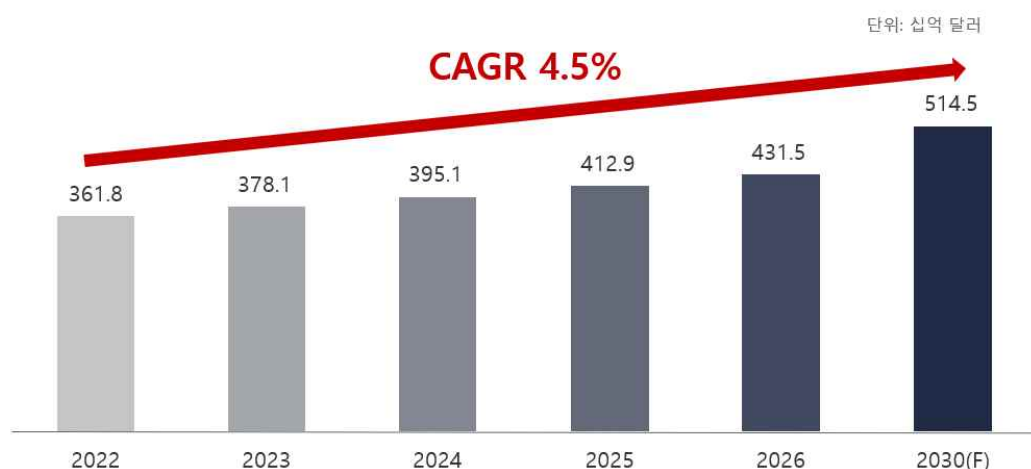
의류처리장치 측면도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 대형가전 시장, 연평균 약 4.5% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 세탁·건조 생활가전 핵심 기술로 적합
- 프리미엄·스마트 생활가전 수요 증가로 대형가전 시장 확대→ 글로벌 대형가전 시장 진입 가능

글로벌 대형가전 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Major Appliances Market, 2024

178

세탁기의 클러치 어셈블리

(선택 구동 클러치 어셈블리 세탁기 기술)

가전

생활가전

세탁·건조

발명자 김용권 | 이상엽 | 엄영진 | 진용지에 | 표상연 존속기간 만료일 2036-08-29
출원번호(출원일) 10-2016-0110322 (2016-08-29) 등록번호(등록일) 10-2629966 (2024-01-23)

기술 개요

- 본 기술은 모터 동력을 전달받는 구동샤프트로부터 펄세이터구동부와 회전조구동부가 선택적으로 동력을 받아, 적어도 하나를 선택 구동하는 클러치 어셈블리 세탁기 기술임
- 회전조·펄세이터를 선택 구동해 다양한 세탁·탈수 모드를 유연하게 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 단일 구동 방식은 다양한 세탁·탈수 모드 구현에 한계가 있음
- 회전조·펄세이터 선택 구동 클러치 구조가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
다중 모드	• 회전조·펄세이터 선택 구동으로 모드 다양화
효율 구동	• 구동샤프트로 선택적 동력을 전달
세탁 성능	• 다양한 세탁·탈수 모드 지원
구조 통합	• 클러치 어셈블리로 동력을 통합 제어

주요 적용 산업 및 활용처

- 생활가전
- 스마트 가전
- 세탁·건조



*출처: 삼성전자

<생활가전>



*출처: 삼성전자

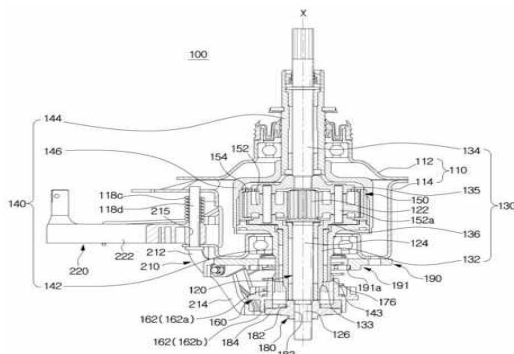
<세탁·건조>

세탁기의 클러치 어셈블리

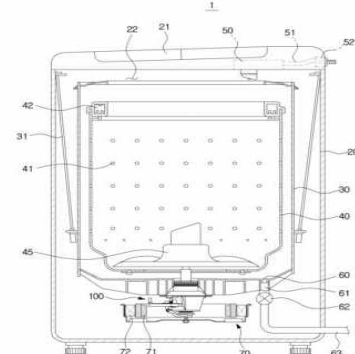
기술의 구성 및 특징

구성	내용
모터	• 동력을 발생
구동샤프트	• 모터 동력으로 회전
펄세이터구동부	• 펄세이터를 선택 구동
회전조구동부	• 회전조를 선택 구동

세탁기 단면도



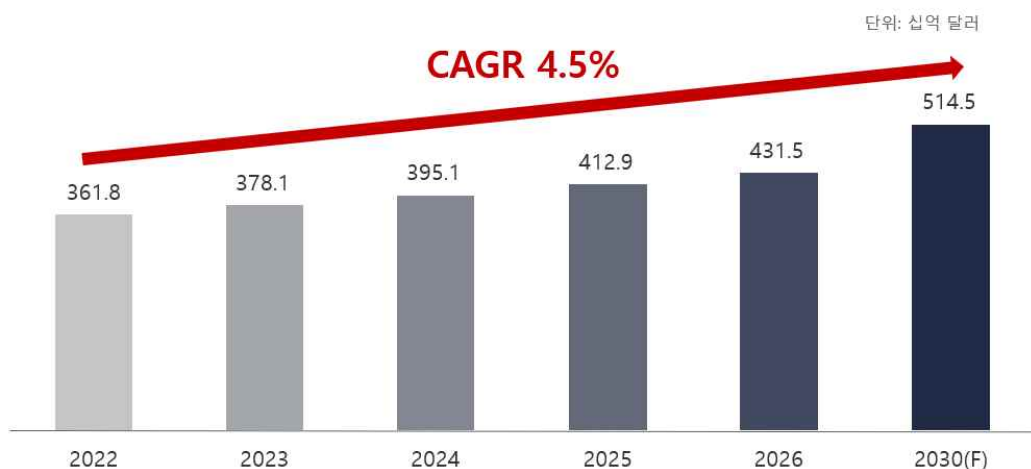
클러치 어셈블리 사시도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 대형가전 시장, 연평균 약 4.5% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 세탁·건조 생활가전 핵심 기술로 적합
- 프리미엄·스마트 생활가전 수요 증가로 대형가전 시장 확대→ 글로벌 대형가전 시장 진입 가능

글로벌 대형가전 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Major Appliances Market, 2024

179 의류 건조기 (복원 부재 적용 도어 잠금 의류 건조기 기술)

가전

생활가전

세탁·건조

발명자 이동준 | 류광훈 | 서동필 | 장옥환 | 조영철 존속기간 만료일 2035-02-10
출원번호(출원일) 10-2015-0020334 (2015-02-10) 등록번호(등록일) 10-2360050 (2022-02-03)

기술 개요

- 본 기술은 본체 결합 홀에 결합되고 걸림 부재가 탈착되는 잠금 유닛과, 몸체부를 지지하며 복원력을 가지는 복원 부재를 포함한 도어 잠금 장치를 구비한 의류 건조기 기술임
- 복원 부재를 적용한 도어 잠금 구조로 안정적이고 내구성 있는 도어 개폐를 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 도어 잠금 장치는 반복 개폐 시 마모·헐거움이 발생함
- 복원력 기반 안정적 잠금 구조가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
안정 잠금	• 복원 부재로 도어 잠금을 안정화
내구성	• 반복 개폐에도 견고한 결합 유지
구조 개선	• 도어 탈착 구조를 개선
사용 편의	• 손쉬운 도어 개폐 제공

주요 적용 산업 및 활용처

- 생활가전
- 스마트 가전
- 세탁·건조



*출처: 삼성전자

<생활가전>



*출처: 삼성전자

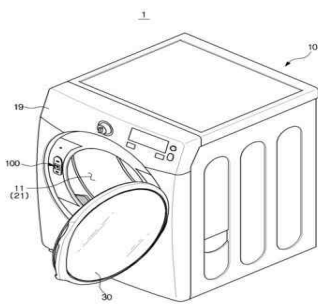
<세탁·건조>

의류 건조기

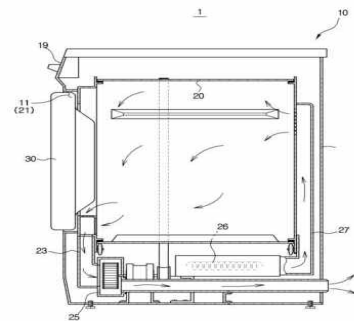
기술의 구성 및 특징

구성	내용
본체	• 전면에 결합 홀이 형성
도어	• 걸림 부재가 마련되어 개구를 개폐
잠금 유닛	• 몸체부 내부에서 걸림 부재가 탈착
복원 부재	• 몸체부를 지지하고 복원력을 가짐

의류 건조기



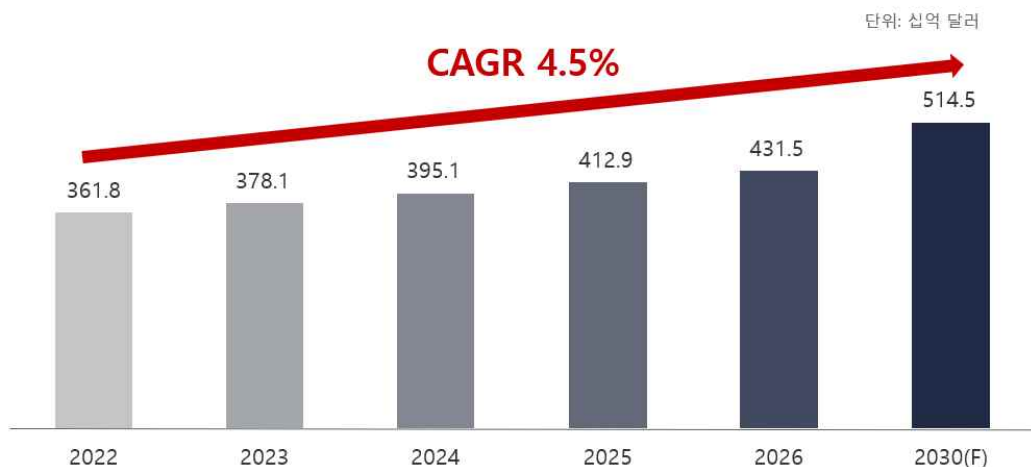
의류 건조기 단면도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 대형가전 시장, 연평균 약 4.5% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 세탁·건조 생활가전 핵심 기술로 적합
- 프리미엄·스마트 생활가전 수요 증가로 대형가전 시장 확대→ 글로벌 대형가전 시장 진입 가능

글로벌 대형가전 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Major Appliances Market, 2024

180 세탁기

(보조도어 적용 자유 투입 세탁기 기술)

가전

생활가전

세탁·건조

발명자 위스니 아담 | 옥성민 | 천세기

존속기간 만료일 2034-04-11

출원번호(출원일) 10-2014-0043442 (2014-04-11)

등록번호(등록일) 10-2073314 (2020-01-23)

기술 개요

- 본 기술은 투입구를 개폐하는 도어에, 도어와 별개로 세탁 과정 중 자유롭게 개폐 가능한 보조도어를 마련해, 세탁 중에도 세탁물을 추가 투입할 수 있는 세탁기 기술임
- 보조도어로 세탁 중에도 세탁물을 자유롭게 추가 투입하는 편의를 제공함

산업계 문제 해결 포인트

- 세탁이 시작되면 세탁물을 추가하기 어려움
- 세탁 중 자유 투입 가능한 도어 구조가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
자유 투입	보조도어로 세탁 중 세탁물 추가 투입
사용 편의	도어와 별개로 자유롭게 개폐
구조 개선	투입구 개폐 구조를 개선
효율	재세탁 없이 세탁물 추가 가능

주요 적용 산업 및 활용처

- 생활가전
- 스마트 가전
- 세탁·건조



*출처: 삼성전자

<생활가전>



*출처: 삼성전자

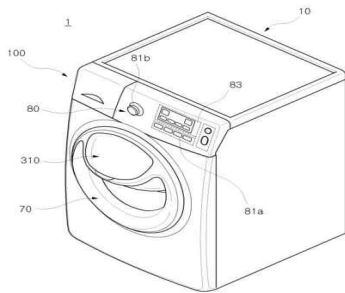
<세탁·건조>

세탁기

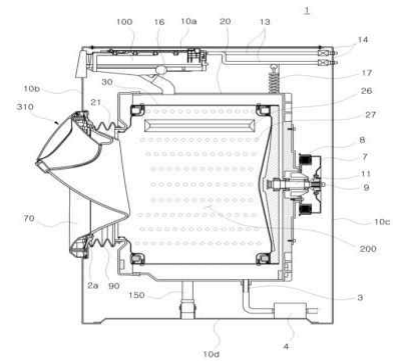
기술의 구성 및 특징

구성	내용
캐비닛	• 전방에 투입구가 형성
터브·드럼	• 세탁수가 저수되고 드럼이 회전
도어	• 투입구를 개폐
보조도어	• 도어와 별개로 자유롭게 개폐

세탁기 외관



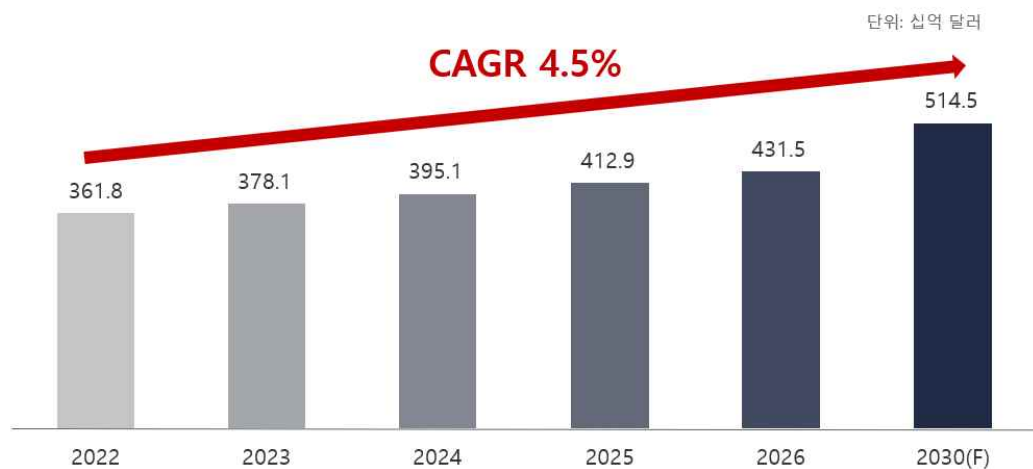
세탁기 구성



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 대형가전 시장, 연평균 약 4.5% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 세탁·건조 생활가전 핵심 기술로 적합
- 프리미엄·스마트 생활가전 수요 증가로 대형가전 시장 확대→ 글로벌 대형가전 시장 진입 가능

글로벌 대형가전 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Major Appliances Market, 2024

181

밸런서, 밸런서 하우징 및 이를 구비한 세탁기 및 그 제어 방법
(전극 전력 전달 밸런서 하우징 세탁기 기술)

가전

생활가전

세탁·건조

발명자 배일성 | 김명철 | 이무형 | 박재석 | 조성진 |
명관주 | 조세진

존속기간 만료일 2032-11-06

출원번호(출원일) 10-2012-0124573 (2012-11-06) 등록번호(등록일) 10-1955024 (2019-02-27)

기술 개요

- 본 기술은 회전조 하중 불평형을 감쇄하는 밸런서 하우징 내면에 전극·전선·커넥터를 구비해, 외부 전원 전력을 밸런싱 모듈 이동부로 전달하는 세탁기 기술임
- 밸런서 하우징에 전력 전달 구조를 통합해 능동 밸런싱으로 진동·소음을 저감함

산업계 문제 해결 포인트

- 회전조 하중 불평형은 진동·소음을 유발함
- 밸런싱 모듈에 전력을 전달하는 구조가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
진동 저감	• 능동 밸런싱으로 하중 불평형을 감쇄
전력 전달	• 전극·전선으로 모듈에 전력을 공급
구조 통합	• 하우징에 전력 전달 구조를 통합
소음 저감	• 진동 감쇄로 작동 소음을 저감

주요 적용 산업 및 활용처

- 생활가전
- 스마트 가전
- 세탁·건조



*출처: 삼성전자

<생활가전>



*출처: 삼성전자

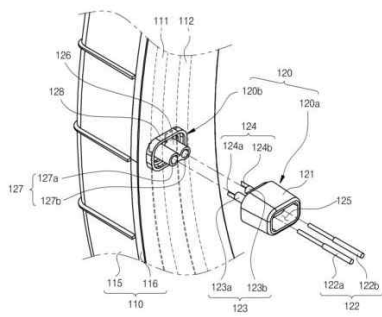
<세탁·건조>

밸런서, 밸런서 하우징 및 이를 구비한 세탁기 및 그 제어 방법

기술의 구성 및 특징

구성	내용
밸런서 하우징	• 회전조에 장착되어 모듈을 수용
밸런싱 모듈	• 하우징 내부를 이동
전극	• 하우징 내면에 원주 방향으로 형성
커넥터·전선	• 외부 전원 전력을 전극에 인가

밸런서 하우징과 커넥터



182

밸런서를 갖는 세탁기 및 그 제어 방법

(모듈 ID 통신 정합 밸런싱 제어 세탁기 기술)

가전

생활가전

세탁·건조

발명자 이지은 | 김윤섭 | 조수호 | 명관주 | 아와타히로시 존속기간 만료일 2032-10-12

출원번호(출원일) 10-2012-0113262 (2012-10-12) 등록번호(등록일) 10-1944370 (2019-01-25)

기술 개요

- 본 기술은 회전조 회전 중 복수 밸런싱 모듈의 위치 검출 시점 사이 시간 변화를 측정해, 모듈 ID와 이동 명령 통신 ID의 대응 관계를 확인하는 세탁기 제어 기술임
- 모듈 ID와 통신 ID의 정합을 확인해 목표 밸런싱 모듈을 정확한 위치로 이동시킴

산업계 문제 해결 포인트

- 다수 밸런싱 모듈 제어 시 ID 불일치로 오작동이 발생할 수 있음
- 모듈 ID·통신 ID 대응 확인 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
정확 제어	• ID 대응 확인으로 정밀 이동을 구현
통신 정합	• 위치 검출 시간 변화로 ID를 식별
밸런싱	• 목표 모듈을 정확한 위치로 이동
신뢰성	• 올바른 통신으로 오작동을 방지

주요 적용 산업 및 활용처

- 생활가전
- 스마트 가전
- 세탁·건조



*출처: 삼성전자

<생활가전>



*출처: 삼성전자

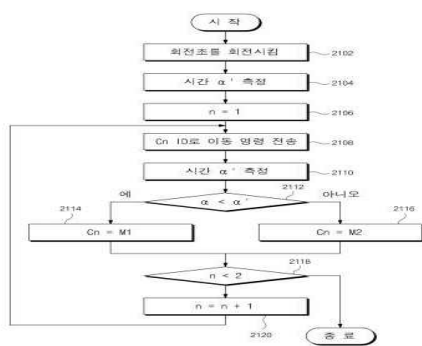
<세탁·건조>

밸런서를 갖는 세탁기 및 그 제어 방법

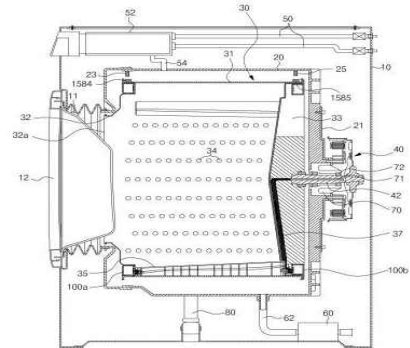
기술의 구성 및 특징

구성	내용
회전조	• 복수 밸런싱 모듈을 구비
위치 검출부	• 모듈 위치 검출 시점을 측정
측정부	• 제1·제2 시간을 측정
제어부	• 모듈 ID·통신 ID 대응 관계를 확인

세탁기 제어 방법 흐름도



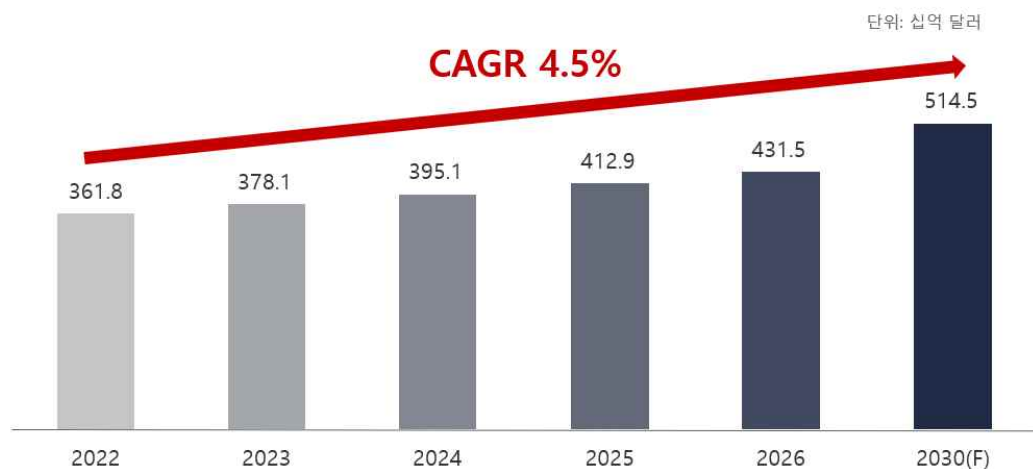
세탁기 구성



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 대형가전 시장, 연평균 약 4.5% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 세탁·건조 생활가전 핵심 기술로 적합
- 프리미엄·스마트 생활가전 수요 증가로 대형가전 시장 확대→ 글로벌 대형가전 시장 진입 가능

글로벌 대형가전 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Major Appliances Market, 2024

183

의류건조기

(탄성 지지 덕트 소음 저감 의류건조기 기술)

가전

생활가전

세탁·건조

발명자 류광훈 | 염창배 | 이동준

존속기간 만료일

2032-08-29

출원번호(출원일) 10-2012-0095176 (2012-08-29)

등록번호(등록일)

10-1942075 (2019-01-18)

기술 개요

- 본 기술은 흡기구 후방덕트와 공기를 안내하는 하부덕트를 포함하고, 하부덕트를 후방덕트 탄지돌기로 탄성 지지해 덕트 간 충돌 소음을 억제하는 의류건조기 기술임
- 덕트를 탄성 지지해 동작 진동으로 인한 덕트 충돌 소음을 억제함

산업계 문제 해결 포인트

- 건조기 동작 진동으로 덕트 간 충돌 소음이 발생함
- 덕트 탄성 지지 소음 저감 구조가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
소음 저감	• 탄지돌기로 덕트를 탄성 지지해 소음 억제
진동 흡수	• 진동 전달 시 덕트 충돌을 방지
구조 단순	• 탄지돌기 연장 구조로 간단 구현
사용 편의	• 조용한 건조 동작을 제공

주요 적용 산업 및 활용처

- 생활가전
- 스마트 가전
- 세탁·건조



*출처: 삼성전자

<생활가전>



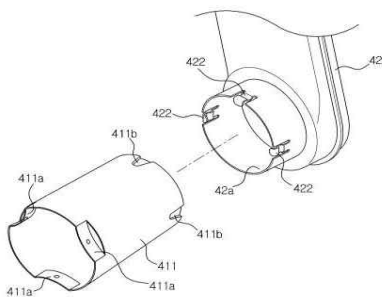
*출처: 삼성전자

<세탁·건조>

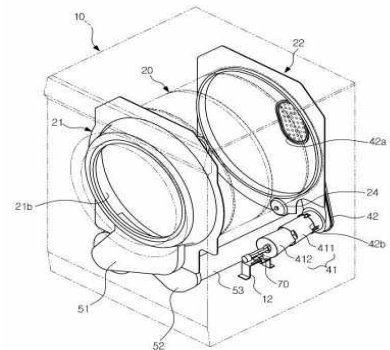
기술의 구성 및 특징

구성	내용
후방덕트	• 흡기구가 마련
하부덕트	• 흡기구에 연결되어 공기를 안내
탄지돌기	• 후방덕트로부터 연장되어 하부덕트를 탄성 지지
지지 구조	• 진동 전달 시 충돌 소음을 억제

의류건조기 덕트 분해도



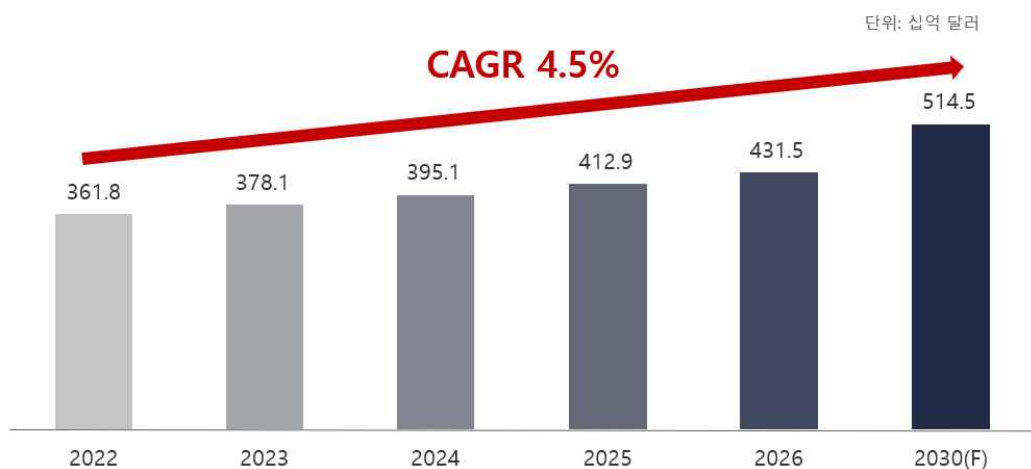
건조기 구성



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 대형가전 시장, 연평균 약 4.5% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 세탁·건조 생활가전 핵심 기술로 적합
- 프리미엄·스마트 생활가전 수요 증가로 대형가전 시장 확대→ 글로벌 대형가전 시장 진입 가능

글로벌 대형가전 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Major Appliances Market, 2024

184 식기세척기

(분배기 교번 장치 기반 분사 제어 식기세척기 기술)

가전

주방가전

식기세척기

발명자 뷔징요하네스 | 이창욱 | 양지선

존속기간 만료일 2038-12-12

출원번호(출원일) 10-2018-0160323 (2018-12-12)

등록번호(등록일) 10-2641377 (2024-02-22)

기술 개요

- 본 기술은 순환 펌프 세척수를 제1·제2 분사 유닛으로 교번 제공하는 교번 장치를 구비하고, 회전 분배기의 유입부·분배홀·가이드 곡면으로 세척수를 정밀 분배하는 식기세척기 기술임
- 분배기 교번 구조로 세척수를 효율 분배해 세척 성능과 물 사용 효율을 높임

산업계 문제 해결 포인트

- 다수 분사 유닛에 세척수를 균일·효율 공급하기 어려움
- 세척수 교번 분배 구조가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
세척 효율	분사 유닛 교번 제공으로 세척력을 향상
정밀 분배	회전 분배기로 세척수를 정밀 분배
물 절약	효율 분배로 세척수 사용을 절감
구조 통합	교번 장치로 분사 제어를 통합

주요 적용 산업 및 활용처

- 주방가전
- 빌트인 가전
- 식기세척
- 스마트 가전



*출처: 삼성전자

<주방가전>



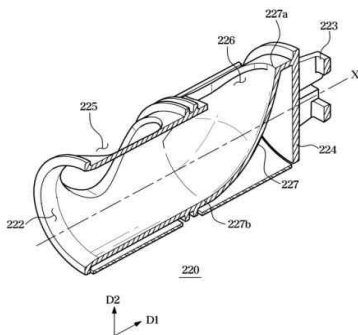
*출처: 삼성전자

<식기세척>

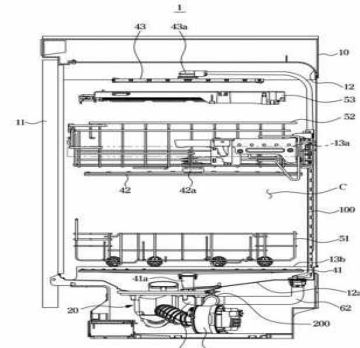
기술의 구성 및 특징

구성	내용
분사 유닛	• 제1·제2 분사 유닛으로 세척수를 분사
순환 펌프	• 세척수를 순환
교번 장치	• 세척수를 분사 유닛으로 교번 제공
분배기	• 유입부·분배홀·가이드 곡면을 포함

식기세척기 교번 장치 분해



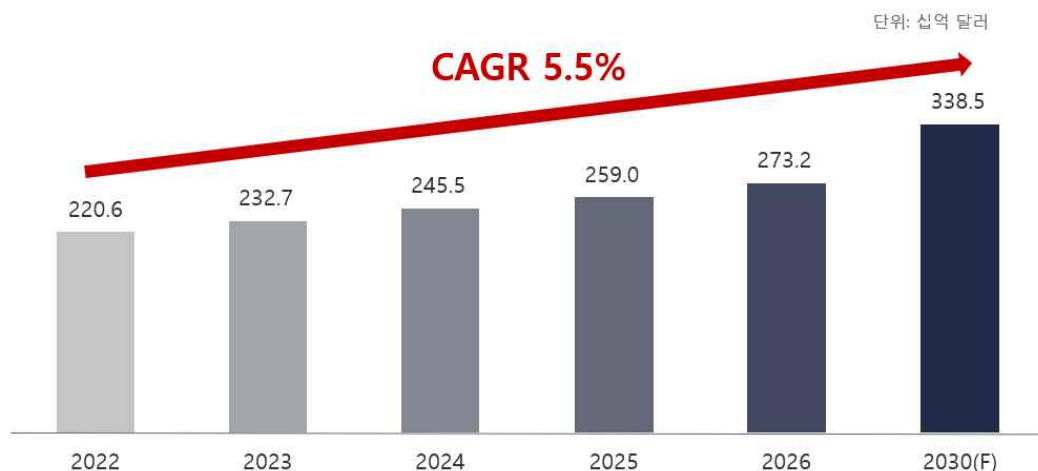
식기세척기 구성



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 주방가전 시장, 연평균 약 5.5% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 식기세척기 주방가전 핵심 기술로 적합
- 프리미엄·빌트인 주방가전 수요 증가로 주방가전 시장 확대→ 글로벌 주방가전 시장 진입 가능

글로벌 주방가전 시장 규모 및 전망



*출처: Mordor Intelligence, Kitchen Appliances Market, 2024

185

식기세척기를 위한 접을 수 있는 식기 랙

(수직 위치 조절 접이식 식기 랙 기술)

발명자 라벤드란 바이디아나단 | 빅토르 코퍼린

존속기간 만료일

2036-11-30

출원번호(출원일) 10-2016-0161917 (2016-11-30)

등록번호(등록일)

10-2641381 (2024-02-22)

기술 개요

- 본 기술은 장착 레일에 결합되어 수직 위치 조절되는 프레임과, 프레임에 결합되어 접을 수 있는 부분, 급수 지점과 정렬되는 연결 지점을 갖는 공급 파이프를 포함한 식기세척기 식기 랙 기술임
- 랙을 접고 높이를 조절해 다양한 크기의 식기를 유연하게 수납·세척함

산업계 문제 해결 포인트

- 고정형 식기 랙은 다양한 크기 식기 수납에 제약이 있음
- 접이·높이 조절 가능한 랙 구조가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
수납 유연	• 접이·수직 조절로 다양한 식기를 수납
급수 정합	• 연결 지점이 급수 지점과 정렬
공간 활용	• 랙 높이 조절로 공간을 효율 활용
사용 편의	• 식기 크기에 맞춘 가변 수납

주요 적용 산업 및 활용처

- 주방가전
- 빌트인 가전
- 식기세척
- 스마트 가전



*출처: 삼성전자

<주방가전>



*출처: 삼성전자

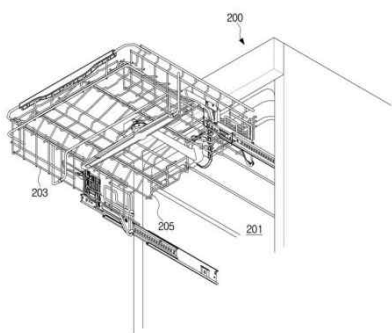
<식기세척>

식기세척기를 위한 접을 수 있는 식기 랙

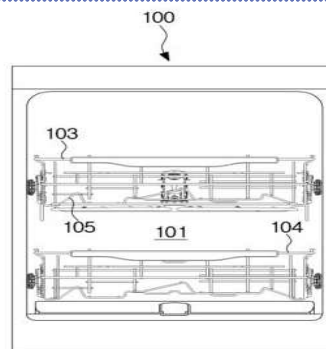
기술의 구성 및 특징

구성	내용
제1 식기 랙	• 터브 내에 배치
제2 식기 랙	• 제1 식기 랙 위에 배치
프레임	• 장착 레일에 결합되어 수직 조절
공급 파이프	• 급수 지점과 정렬되는 연결 지점을 가짐

식기 랙의 사시도



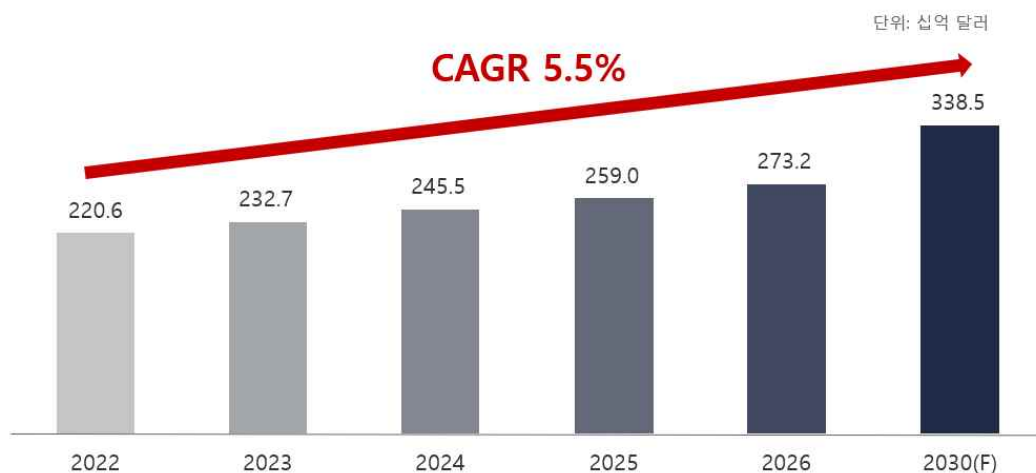
식기세척기 구성



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 주방가전 시장, 연평균 약 5.5% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 식기세척기 주방가전 핵심 기술로 적합
- 프리미엄·빌트인 주방가전 수요 증가로 주방가전 시장 확대→ 글로벌 주방가전 시장 진입 가능

글로벌 주방가전 시장 규모 및 전망



*출처: Mordor Intelligence, Kitchen Appliances Market, 2024

186

배수장치 및 이를 갖춘 식기 세척기

(에어 챔버 역류 차단 배수장치 식기세척기 기술)

가전

주방가전

식기세척기

발명자 유수형 | 강성욱

존속기간 만료일 2037-04-28

출원번호(출원일) 10-2017-0055449 (2017-04-28)

등록번호(등록일) 10-2367065 (2022-02-21)

기술 개요

- 본 기술은 배수 펌프 상부·배수관 하부에 연결된 에어 챔버에 에어 펌프로 공기를 주입해, 배수 펌프로 물이 역류하는 것을 확실히 차단하는 식기세척기 배수장치 기술임
- 에어 챔버 공기 주입으로 배수 역류를 확실히 차단해 위생·배수 성능을 높임

산업계 문제 해결 포인트

- 배수 시 물 역류로 위생·배수 성능이 저하될 수 있음
- 역류 차단 배수 구조가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
역류 차단	에어 챔버 공기로 물 역류를 차단
위생성	오수 역류를 막아 위생을 확보
배수 안정	안정적인 배수 성능을 제공
구조 개선	에어 펌프·챔버로 차단을 강화

주요 적용 산업 및 활용처

- 주방가전
- 빌트인 가전
- 식기세척
- 스마트 가전



*출처: 삼성전자

<주방가전>



*출처: 삼성전자

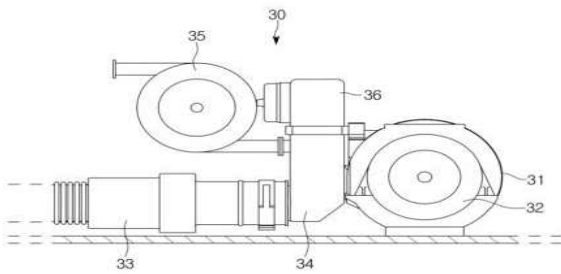
<식기세척>

배수장치 및 이를 갖춘 식기 세척기

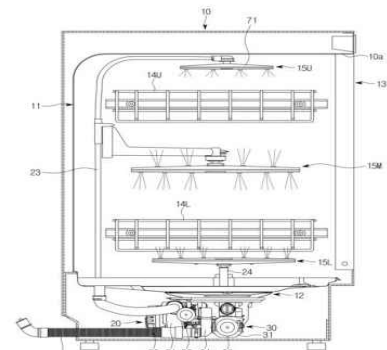
기술의 구성 및 특징

구성	내용
배수 펌프	• 배수 포트로 물을 배출
배수관	• 토출된 물의 배출을 안내
에어 챔버	• 상부·하부에 펌프·배수관이 연결
에어 펌프	• 에어 챔버에 공기를 주입

배수장치 측면도



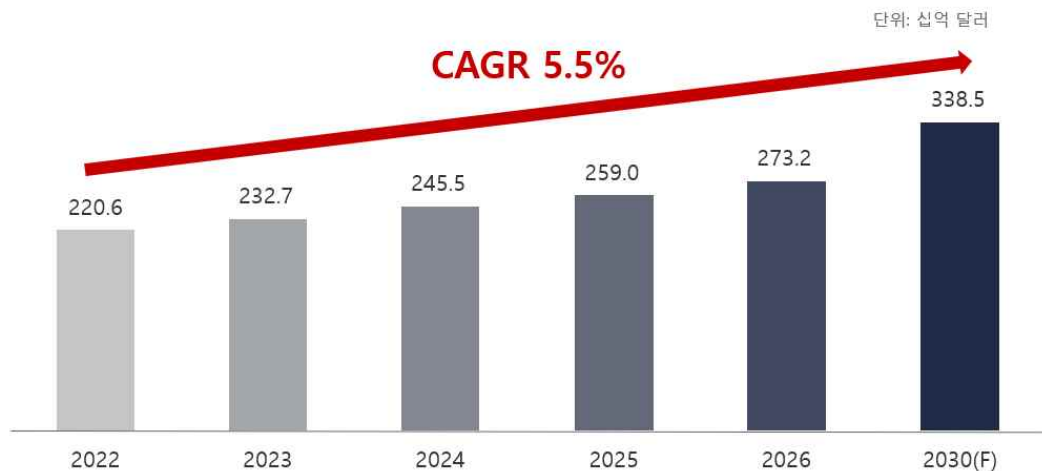
배수장치 적용 식기 세척기 단면도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 주방가전 시장, 연평균 약 5.5% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 식기세척기 주방가전 핵심 기술로 적합
- 프리미엄·빌트인 주방가전 수요 증가로 주방가전 시장 확대→ 글로벌 주방가전 시장 진입 가능

글로벌 주방가전 시장 규모 및 전망



*출처: Mordor Intelligence, Kitchen Appliances Market, 2024

187 조리 장치 및 그 제어 방법

(제로 크로스 분석 기반 용기 판단 유도가열 조리 기술)

가전

주방가전

조리·오븐

발명자 박남주 | 최지웅 | 강상현 | 임세빈

존속기간 만료일 2036-09-01

출원번호(출원일) 10-2016-0112876 (2016-09-01)

등록번호(등록일) 10-2629987 (2024-01-23)

기술 개요

- 본 기술은 코일 전류를 검출해 제로 크로스 포인트 시점과 스위칭부 턴 온 시점을 비교함으로써 용기 재질·가열 가능 여부를 판단하고, 가열 불가 용기는 전류를 차단하는 조리 장치 기술임
- 용기 재질을 정밀 판단해 가열 불가 용기는 차단함으로써 소음 최소화와 안전을 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 유도가열 조리기는 부적합 용기 사용 시 소음·비효율·안전 문제가 발생함
- 용기 가열 가능 여부 판단 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
용기 판단	제로 크로스 분석으로 용기 재질을 판단
소음 저감	듀티 점진 증가로 동작 소음을 최소화
안전	가열 불가 용기는 전류를 차단
효율	적합 용기만 가열해 에너지 효율 확보

주요 적용 산업 및 활용처

- 주방가전
- 빌트인 가전
- 조리·오븐
- 스마트 가전



*출처: 삼성전자

<주방가전>



*출처: 삼성전자

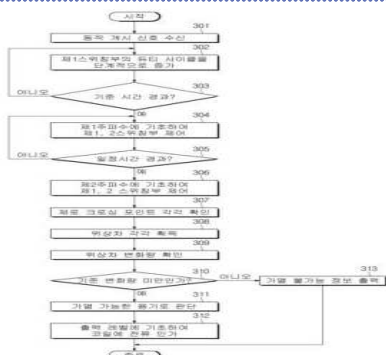
<조리·오븐>

조리 장치 및 그 제어 방법

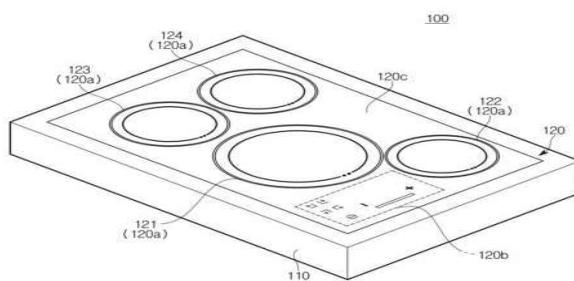
기술의 구성 및 특징

구성	내용
코일	• 전류 인가 시 자기장을 생성
구동부	• 제1·제2 스위칭부로 전류 방향을 변경
전류 검출부	• 코일 전류를 검출
제어부	• 제로 크로스 포인트로 용기를 판단·제어

조리 장치 제어 순서도



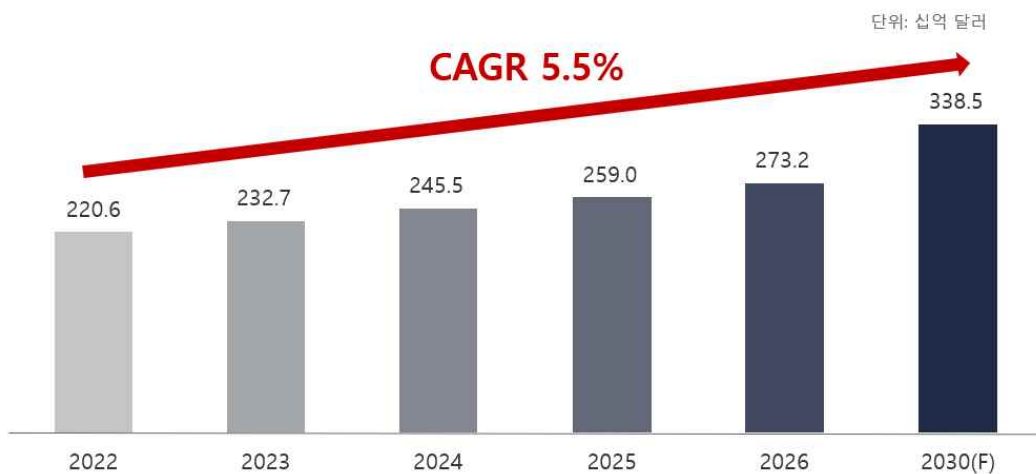
조리 장치 외관 예시



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 주방가전 시장, 연평균 약 5.5% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 조리·오븐 주방가전 핵심 기술로 적합
- 프리미엄·빌트인 주방가전 수요 증가로 주방가전 시장 확대→ 글로벌 주방가전 시장 진입 가능

글로벌 주방가전 시장 규모 및 전망



*출처: Mordor Intelligence, Kitchen Appliances Market, 2024

188

노브 장치 및 이를 구비한 조리기기

(회전력 가변 간섭부재 적용 조리기기 노브 기술)

가전

주방가전

조리·오븐

발명자 김주영 | 장의영 | 박상준

존속기간 만료일 2038-11-13

출원번호(출원일) 10-2018-0138745 (2018-11-13)

등록번호(등록일) 10-2627660 (2024-01-17)

기술 개요

- 본 기술은 밸브 샤프트와 결합해 연료량을 조절하는 노브에, 기설정 위치에서 노브 홀더와 노브 사이 회전력을 가변하는 간섭부재를 적용한 조리기기 노브 장치 기술임
- 특정 위치에서 회전력을 가변해 조작감과 위치 인지를 높인 직관적 노브를 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 균일 회전 노브는 점화·세기 조절 위치 인지가 어려움
- 위치별 회전력 가변 노브 구조가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
조작감	간섭부재로 특정 위치 회전력을 가변
위치 인지	조작 단계 위치를 측각으로 인지
정밀 조절	연료량 조절을 정밀하게 수행
사용 편의	직관적 노브 조작 제공

주요 적용 산업 및 활용처

- 주방가전
- 빌트인 가전
- 조리·오븐
- 스마트 가전



*출처: 삼성전자

<주방가전>



*출처: 삼성전자

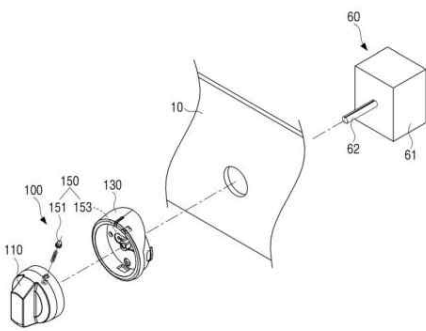
<조리·오븐>

노브 장치 및 이를 구비한 조리기기

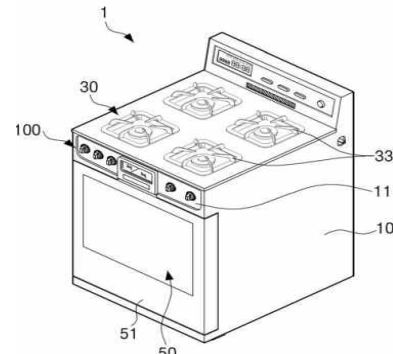
기술의 구성 및 특징

구성	내용
밸브	• 밸브 샤프트 개폐로 연료량을 조절
노브 홀더	• 본체에 장착
노브	• 노브 홀더에 회전 가능하게 지지
간섭부재	• 기설정 위치 회전력을 가변

노브 장치 분해 사시도



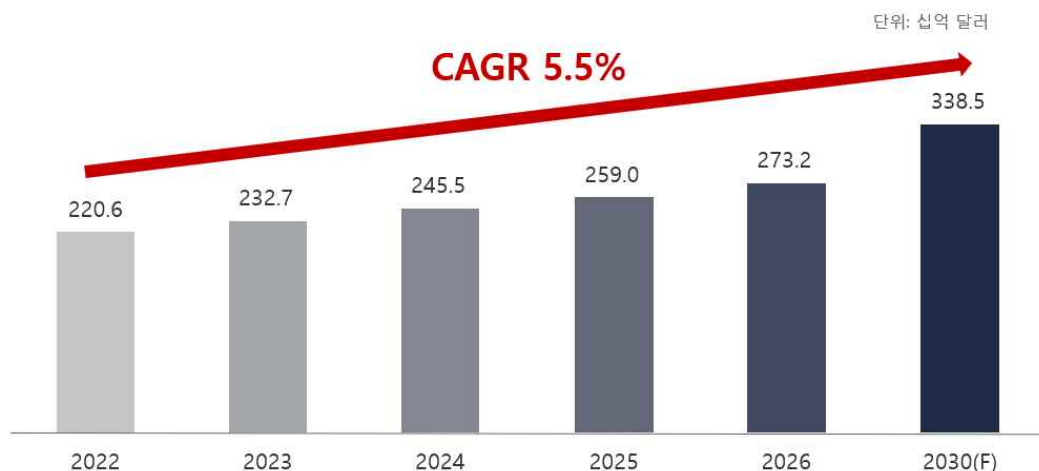
조리기기 사시도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 주방가전 시장, 연평균 약 5.5% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 조리·오븐 주방가전 핵심 기술로 적합
- 프리미엄·빌트인 주방가전 수요 증가로 주방가전 시장 확대→ 글로벌 주방가전 시장 진입 가능

글로벌 주방가전 시장 규모 및 전망



*출처: Mordor Intelligence, Kitchen Appliances Market, 2024

189

조리 기기, 조리 기기의 제어 방법, 조리 기기의 노브
(디스플레이 일체형 노브 상태 표시 조리기기 기술)

가전

주방가전

조리·오븐

발명자 박창현 | 김화성 | 조수호 | 차재훈

존속기간 만료일 2037-12-21

출원번호(출원일) 10-2017-0176667 (2017-12-21)

등록번호(등록일) 10-2504099 (2023-02-22)

기술 개요

- 본 기술은 본체 고정 부재에 디스플레이를 마련하고 회전 부재로 기능을 설정하며, 조리기기 상태 정보를 노브 디스플레이에 표시하고 무선 통신망으로 전송하는 조리기기 기술임
- 노브에 디스플레이를 통합해 상태 정보를 직관적으로 표시·전송하는 스마트 조작을 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 기존 노브는 조리기기 상태 정보를 확인하기 어려움
- 노브 디스플레이·상태 표시 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
상태 표시	노브 디스플레이로 상태 정보를 표시
스마트 연동	상태 정보를 무선 통신으로 전송
사용 편의	상태를 쉽고 편리하게 확인
직관 조작	회전 부재로 기능을 설정

주요 적용 산업 및 활용처

- 주방가전
- 빌트인 가전
- 조리·오븐
- 스마트 가전



*출처: 삼성전자

<주방가전>



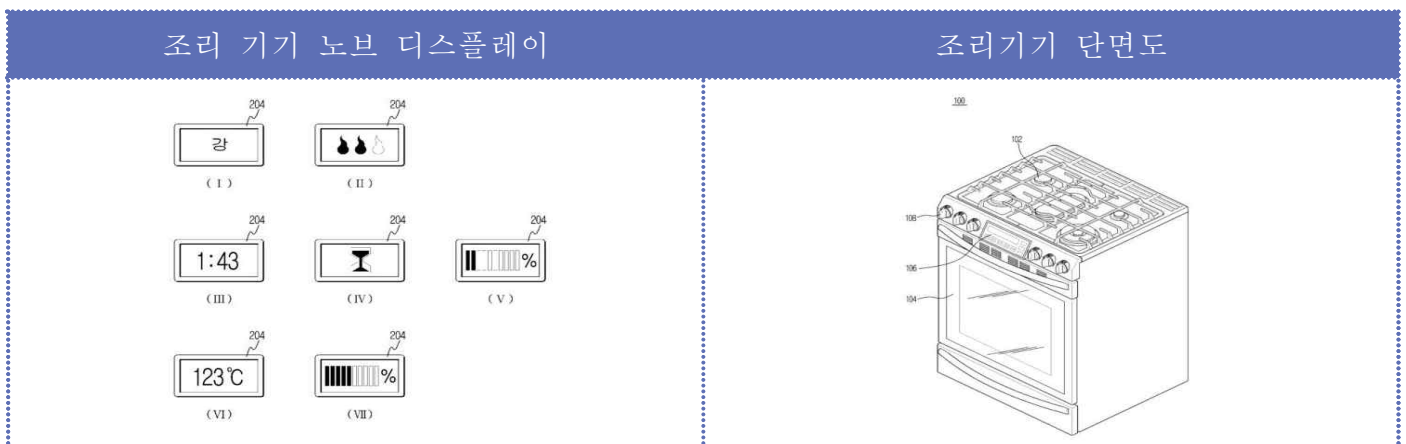
*출처: 삼성전자

<조리·오븐>

조리 기기, 조리 기기의 제어 방법, 조리 기기의 노브

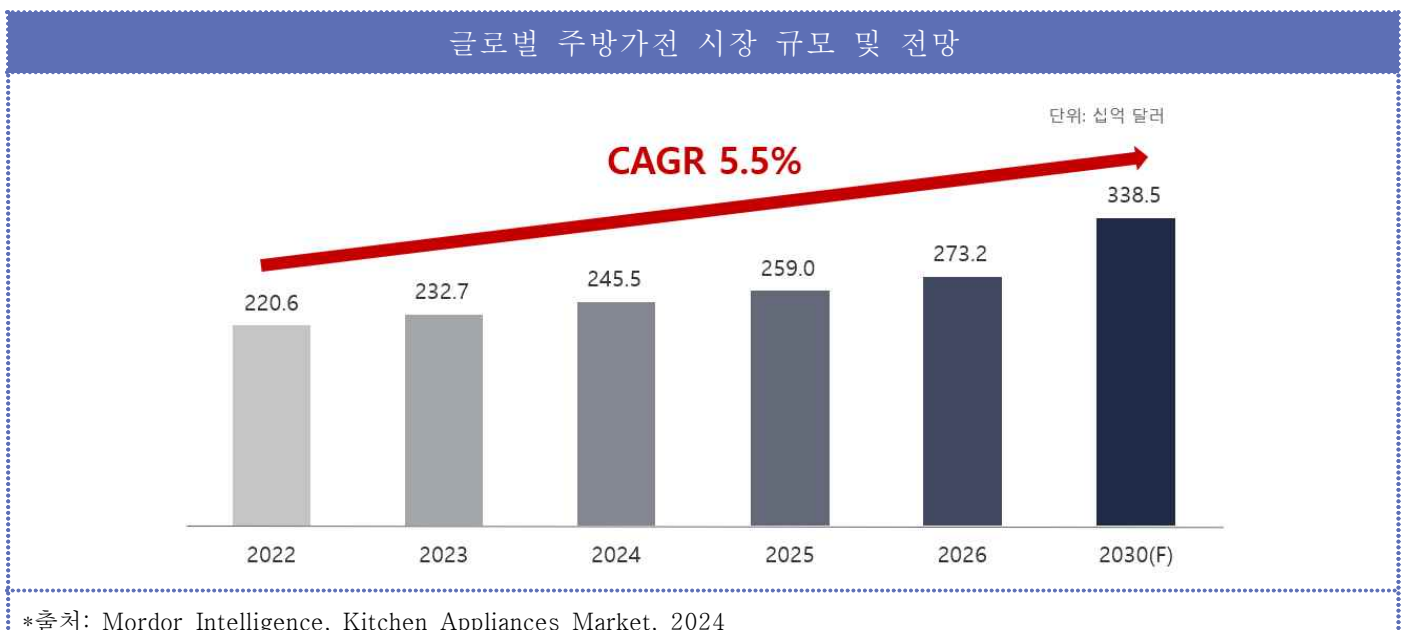
기술의 구성 및 특징

구성	내용
고정 부재	• 본체에 고정되고 디스플레이가 마련
회전 부재	• 본체에 회전 가능하게 설치
디스플레이	• 조리기기 상태 정보를 표시
제어부	• 상태 정보를 무선 통신망으로 전송



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 주방가전 시장, 연평균 약 5.5% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 조리·오븐 주방가전 핵심 기술로 적합
- 프리미엄·빌트인 주방가전 수요 증가로 주방가전 시장 확대→ 글로벌 주방가전 시장 진입 가능



190 오븐 (도어 연동 배리어 모듈 적용 카메라 오븐 기술)

가전

주방가전

조리·오븐

발명자 장형진 | 박상준 | 성한준 | 정상진 | 하유준 존속기간 만료일 2037-06-20
출원번호(출원일) 10-2017-0078014 (2017-06-20) 등록번호(등록일) 10-2366006 (2022-02-17)

기술 개요

- 본 기술은 조리실 상부 카메라와, 도어 개폐에 따라 카메라로 외부 공기 유입을 허용·차단하는 배리어 모듈을 구비해, 도어 개방 시 뜨거운 공기 유입을 방지하는 오븐 기술임
- 배리어 모듈로 카메라를 보호해 조리 모니터링 기능의 내구성과 신뢰성을 높임

산업계 문제 해결 포인트

- 조리실 카메라는 도어 개방 시 뜨거운 공기 유입으로 손상·흐림이 발생함
- 카메라 보호 배리어 구조가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
카메라 보호	배리어 모듈로 뜨거운 공기 유입을 차단
모니터링	조리실 내부를 카메라로 촬영
내구성	카메라 손상·흐림을 방지
도어 연동	도어 개폐에 따라 유입을 제어

주요 적용 산업 및 활용처

- 주방가전
- 빌트인 가전
- 조리·오븐
- 스마트 가전



*출처: 삼성전자

<주방가전>



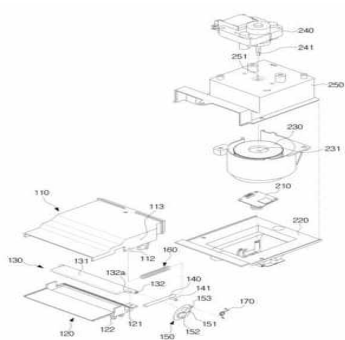
*출처: 삼성전자

<조리·오븐>

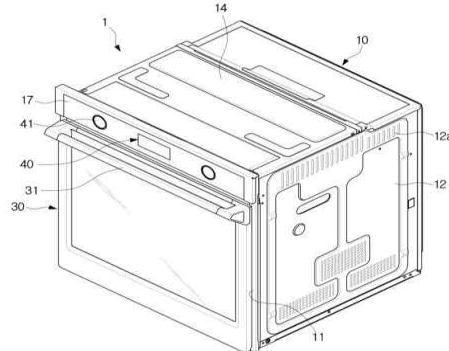
기술의 구성 및 특징

구성	내용
조리실	• 전면이 개방되도록 마련
도어	• 조리실을 개폐
카메라	• 조리실 내부를 촬영
배리어 모듈	• 도어 개폐에 따라 외부 공기 유입을 제어

배리어 모듈과 주변 구성요소



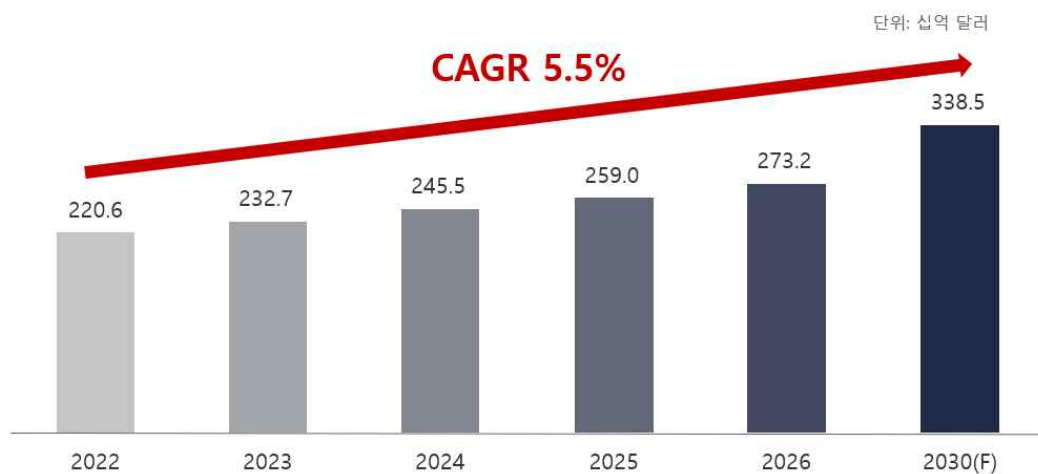
오븐 사시도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 주방가전 시장, 연평균 약 5.5% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 조리·오븐 주방가전 핵심 기술로 적합
- 프리미엄·빌트인 주방가전 수요 증가로 주방가전 시장 확대→ 글로벌 주방가전 시장 진입 가능

글로벌 주방가전 시장 규모 및 전망



*출처: Mordor Intelligence, Kitchen Appliances Market, 2024

191 전자레인지

(바닥 열전도 차단 커버부재 전자레인지 기술)

가전

주방가전

조리·오븐

발명자 임규식 | 김우주 | 신정훈 | 이종훈

존속기간 만료일 2033-08-02

출원번호(출원일) 10-2013-0092271 (2013-08-02)

등록번호(등록일) 10-2084428 (2020-02-27)

기술 개요

- 본 기술은 조리실·전장실을 수용하는 하우징의 전장실 바닥면 외측에 커버부재를 마련해, 전장실에서 발생해 하우징으로 전달되는 열을 차단하는 전자레인지 기술임
- 전장실 바닥 열을 차단해 설치면 과열을 방지하고 안전성·경제성을 높임

산업계 문제 해결 포인트

- 전장실 발열이 하우징 바닥으로 전달되어 설치면 과열 위험이 있음
- 바닥 열전도 차단 구조가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
열 차단	커버부재로 바닥 열전도를 차단
안전성	설치면 과열을 방지
경제성	개선 구조로 열전도율을 효과적으로 저감
구조 단순	바닥면 외측 커버로 간단 구현

주요 적용 산업 및 활용처

- 주방가전
- 빌트인 가전
- 조리·오븐
- 스마트 가전



*출처: 삼성전자

<주방가전>

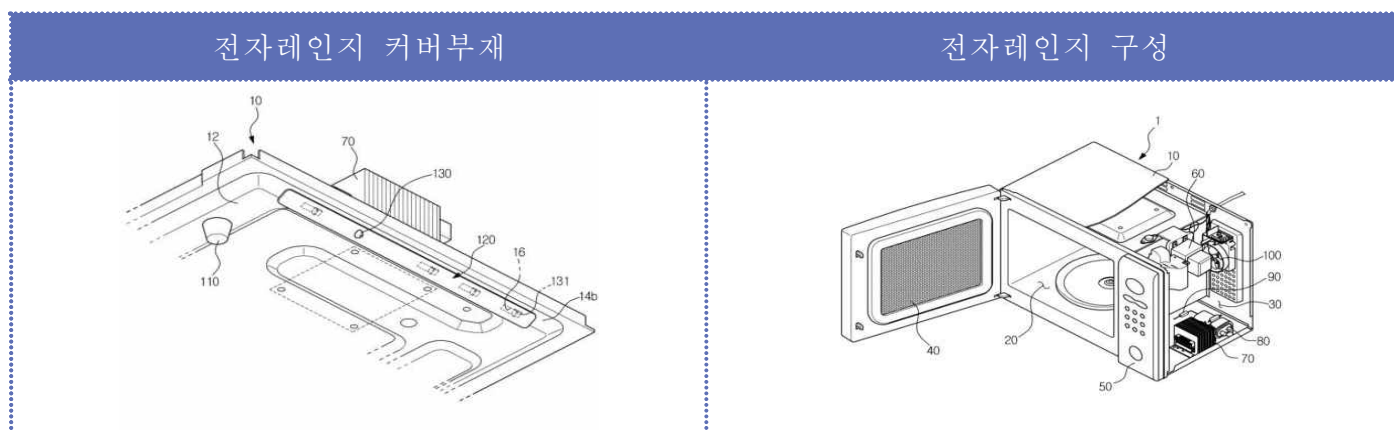


*출처: 삼성전자

<조리·오븐>

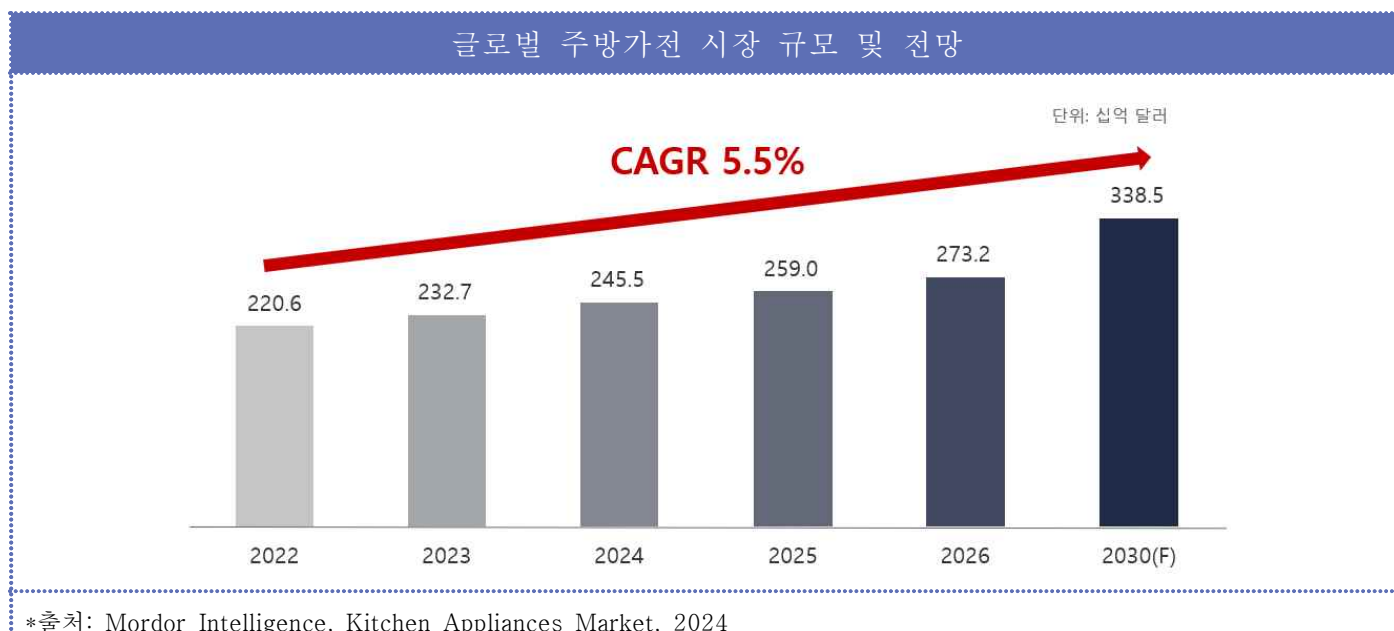
기술의 구성 및 특징

구성	내용
조리실	• 음식물을 수용
전장실	• 내부에 전장품이 마련
하우징	• 조리실·전장실을 수용
커버부재	• 전장실 바닥면 외측에서 열을 차단



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 주방가전 시장, 연평균 약 5.5% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 조리·오븐 주방가전 핵심 기술로 적합
- 프리미엄·빌트인 주방가전 수요 증가로 주방가전 시장 확대→ 글로벌 주방가전 시장 진입 가능



192

유도가열조리기 및 그 제어방법

(교번 전원 제어 기반 용기 위치 검출 유도가열조리기 기술)

가전

주방가전

조리·오븐

발명자 이성호 | 손종철 | 김하나

존속기간 만료일 2030-08-05

출원번호(출원일) 10-2010-0075730 (2010-08-05)

등록번호(등록일) 10-1492068 (2015-02-04)

기술 개요

- 본 기술은 복수 가열코일 블록에 인버터부로 고주파 전원을 번갈아 공급하면서 용기가 놓인 가열코일을 검출해, 인접 코일 간 자기장 간섭 영향을 줄여 위치 검출 정확도를 높이는 유도가열조리기 기술임
- 코일 전원을 교번 제어해 자기장 간섭을 줄이고 용기 위치를 정확히 검출함

산업계 문제 해결 포인트

- 인접 가열코일 간 자기장 간섭으로 용기 위치 검출 정확도가 낮음
- 교번 전원 제어 기반 위치 검출 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
검출 정확	• 교번 전원 제어로 위치 검출 정확도 향상
간섭 저감	• 인접 코일 자기장 간섭을 감소
자유 배치	• 용기를 어디에 놓아도 가열 가능
효율	• 검출 코일만 가열해 에너지 효율 확보

주요 적용 산업 및 활용처

- 주방가전
- 빌트인 가전
- 조리·오븐
- 스마트 가전



*출처: 삼성전자

<주방가전>



*출처: 삼성전자

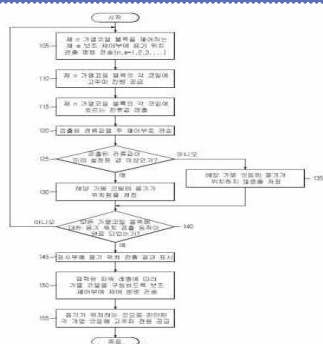
<조리·오븐>

유도가열조리기 및 그 제어방법

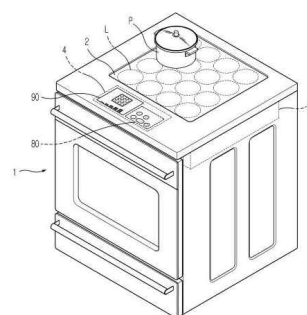
기술의 구성 및 특징

구성	내용
가열코일 블록	• 하나 이상의 가열코일로 구성
인버터부	• 가열코일에 고주파 전원을 공급
제어부	• 전원을 번갈아 공급하며 코일을 제어
검출 로직	• 용기가 놓인 가열코일을 검출

유도가열조리기 제어방법



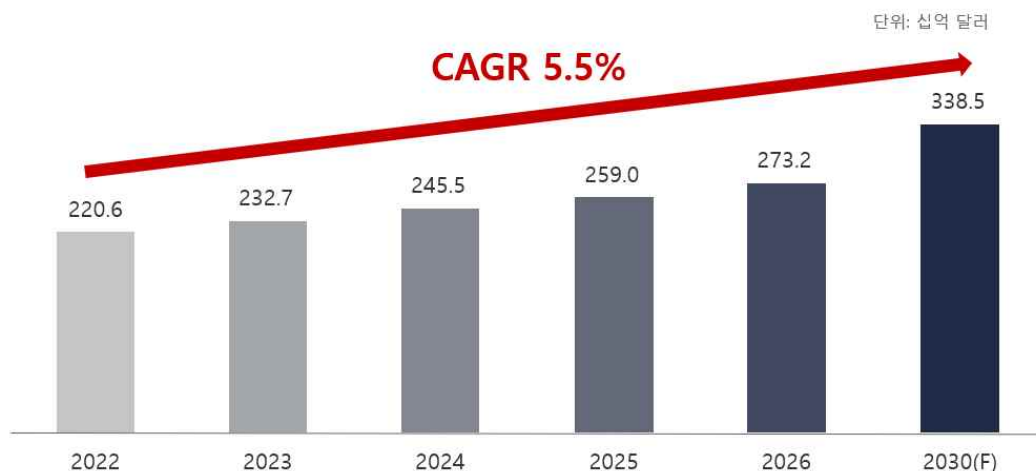
유도가열조리기 구성



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 주방가전 시장, 연평균 약 5.5% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 조리·오븐 주방가전 핵심 기술로 적합
- 프리미엄·빌트인 주방가전 수요 증가로 주방가전 시장 확대→ 글로벌 주방가전 시장 진입 가능

글로벌 주방가전 시장 규모 및 전망



*출처: Mordor Intelligence, Kitchen Appliances Market, 2024

193

공기 조화기 및 그 제어 방법

(다단 팽창 방식 냉매 적응 공기 조화기 기술)

발명자 손길수 | 김석균 | 백종엽 | 안병욱 | 조동호 |
김현국 | 신호준 | 유상호 | 전홍석

존속기간 만료일 2037-05-31

출원번호(출원일) 10-2017-0067794 (2017-05-31) 등록번호(등록일) 10-2354891 (2022-01-19)

기술 개요

- 본 기술은 전자식 팽창 밸브를 직렬 연결한 다단 팽창 방식으로, 냉난방 전 부하 영역에서 최적 압축비를 확보하고 밸브 개도량 제어만으로 냉매 변경에도 사이클을 최적화하는 공기조화기 기술임
- 다단 팽창과 개도량 제어로 냉매 변경·전 부하에서 사이클을 최적화해 효율·신뢰성을 높임

산업계 문제 해결 포인트

- 냉매 변경 시 사이클 특성이 달라져 필수 부품 설계 변경이 필요함
- 설계 변경 최소화형 사이클 최적화 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
사이클 최적화	• 다단 팽창으로 전 부하 최적 압축비를 확보
냉매 대응	• 개도량 제어만으로 냉매 변경에 대응
설계 효율	• 열교환기 등 필수 부품 설계 변경을 최소화
성능·신뢰성	• 냉난방 성능·신뢰성을 향상

주요 적용 산업 및 활용처

- 공조·청소 가전
- HVAC 시스템
- 공조·청소
- 스마트 가전



*출처: 삼성전자

<공조·청소 가전>



*출처: 삼성전자

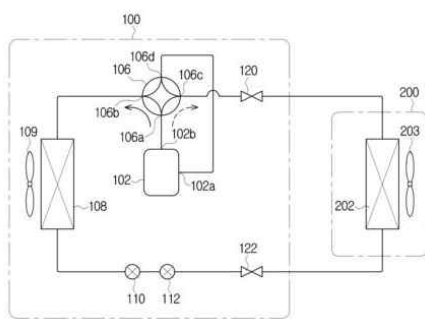
<공조·청소>

공기 조화기 및 그 제어 방법

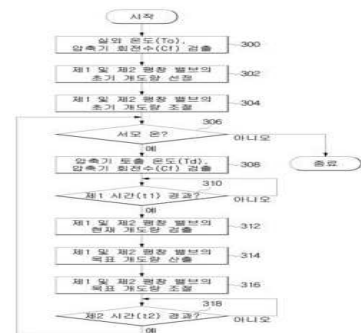
기술의 구성 및 특징

구성	내용
압축기	• 냉매를 압축
전자식 팽창 밸브	• 직렬 연결되어 다단 팽창을 구현
열교환기	• 냉매와 열을 교환
제어부	• 밸브 개도량으로 사이클을 최적화

공기 조화기 시스템 구성도



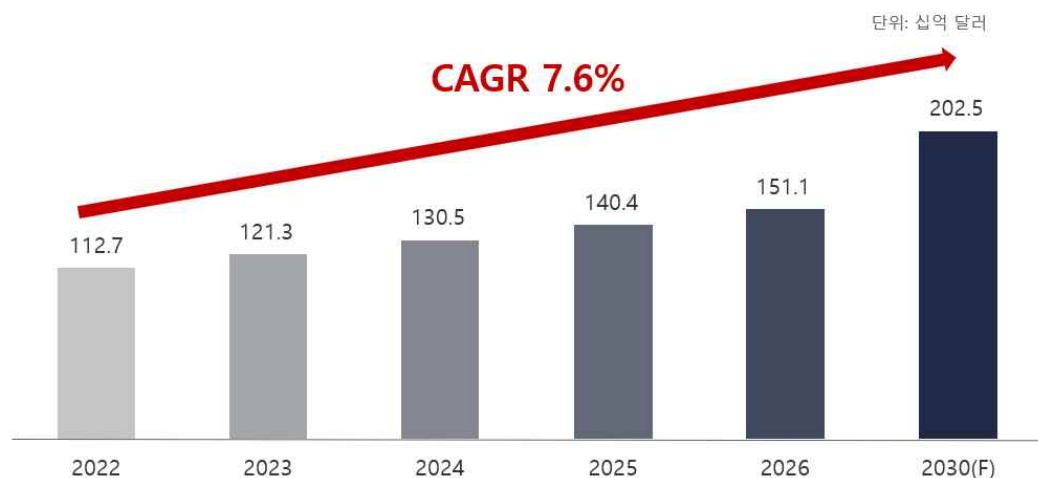
공기 조화기 다단 팽창 방식



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 에어컨(공조) 시장, 연평균 약 7.6% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 공조·청소 환경가전 핵심 기술로 적합
- 기후 변화·실내 공기질 관심 증가로 공조 가전 수요 증가→ 글로벌 에어컨(공조) 시장 진입 가능

글로벌 에어컨(공조) 시장 규모 및 전망



*출처: Emergen Research, Air Conditioning Market, 2024

194

청소 로봇 및 그 제어 방법

(간힘 판단·후진 탈출 청소 로봇 제어 기술)

발명자 김인주 | 신동민 | 김신

존속기간 만료일 2033-07-29

출원번호(출원일) 10-2013-0089352 (2013-07-29)

등록번호(등록일) 10-2083188 (2020-02-25)

기술 개요

- 본 기술은 검출부 신호로 전방향 장애물·본체 회전 각도를 판단해, 일정 각도 미만 회전 시 간힘 상태로 판단하고 본체를 후진 제어해 간힘 공간에서 탈출하는 청소 로봇 기술임
- 최소 센서로 간힘을 판단하고 후진 주행으로 탈출해 주행 성능과 제조 원가를 동시에 개선함

산업계 문제 해결 포인트

- 청소 로봇은 좁은 공간에 갇혀 움직이지 못하는 상황이 발생함
- 간힘 판단·탈출 제어 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
간힘 탈출	• 간힘 판단 후 후진 주행으로 간힘 공간에서 탈출
원가 절감	• 최소 센서 활용으로 제조 원가를 절감
주행 성능	• 장애물 회피로 주행 성능을 향상
자율 제어	• 본체 회전 각도로 간힘 상태를 판단

주요 적용 산업 및 활용처

- 서비스 로봇
- 생활 로봇
- 공조·청소
- 스마트 가전



*출처: 삼성SDS

<서비스 로봇>



*출처: 삼성전자

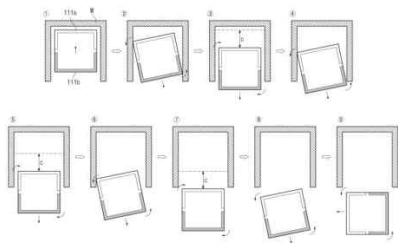
<공조·청소>

청소 로봇 및 그 제어 방법

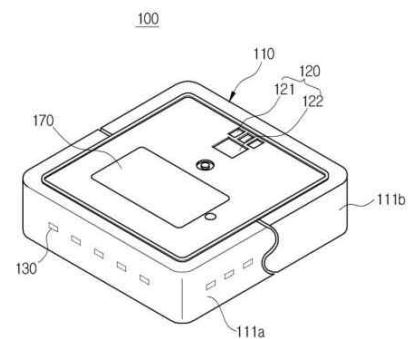
기술의 구성 및 특징

구성	내용
이동 어셈블리	• 본체를 전진·후진·회전
청소 툴 어셈블리	• 바닥 면을 청소
검출부	• 본체 주변 장애물을 검출
제어부	• 간헐 판단 시 본체를 후진 제어

청소 로봇 주행 제어 예시



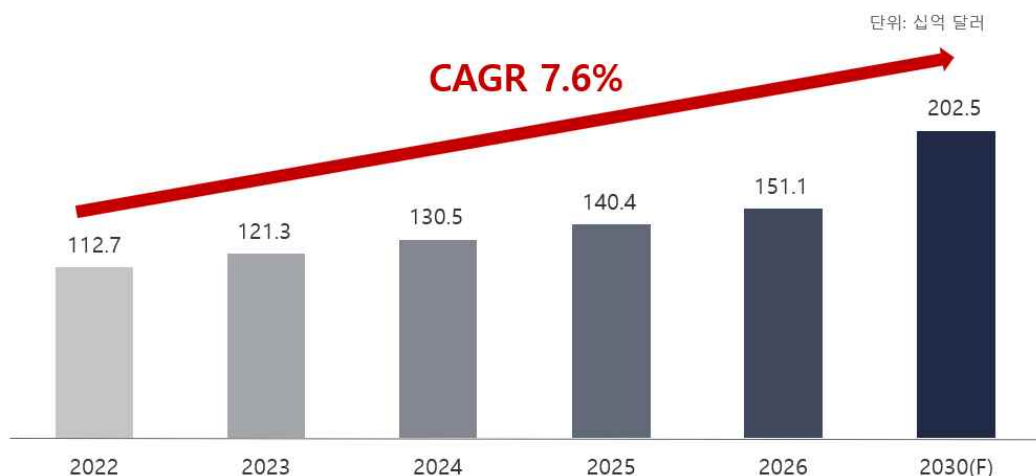
청소 로봇 구성



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 에어컨(공조) 시장, 연평균 약 7.6% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 공조·청소 환경가전 핵심 기술로 적합
- 기후 변화·실내 공기질 관심 증가로 공조·청소 가전 수요 증가→ 글로벌 에어컨(공조) 시장 진입 가능

글로벌 에어컨(공조) 시장 규모 및 전망



*출처: Emergen Research, Air Conditioning Market, 2024

195 공기조화기

(이중 커버몸체·이격리브 단열 공기조화기 기술)

발명자 김도훈 | 임영석 | 권혁진 | 이종문

존속기간 만료일 2033-08-22

출원번호(출원일) 10-2013-0099485 (2013-08-22)

등록번호(등록일) 10-2073002 (2020-01-29)

기술 개요

- 본 기술은 캐비닛 개구를 개폐하는 커버를 상호 이격된 제1·제2 커버몸체와 이격 상태를 유지하는 이격리브로 구성해, 내구성과 단열 효율을 향상시키는 공기조화기 기술임
- 이중 커버·이격리브 구조로 단열 효율과 내구성을 동시에 높임

산업계 문제 해결 포인트

- 단일 커버는 단열·내구성 확보에 한계가 있음
- 이중 구조 단열 커버가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
단열 효율	• 이중 커버몸체로 단열 효율을 향상
내구성	• 이격리브로 구조 강성을 확보
구조 안정	• 커버몸체 이격 상태를 유지
성능	• 개구 개폐 구조를 개선

주요 적용 산업 및 활용처

- 공조·청소 가전
- HVAC 시스템
- 공조·청소
- 스마트 가전



*출처: 삼성전자

<공조·청소 가전>



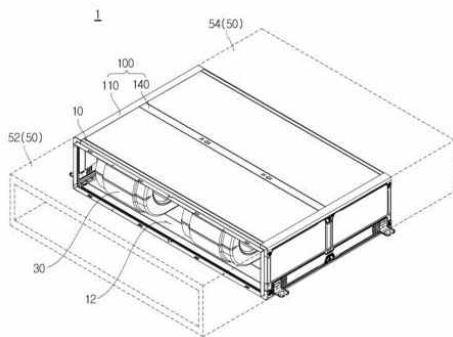
*출처: 삼성전자

<공조·청소>

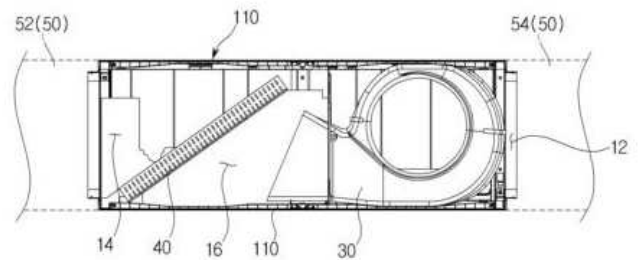
기술의 구성 및 특징

구성	내용
캐비닛	• 개구를 갖고 외관을 형성
커버	• 개구를 개폐
제1·제2 커버몸체	• 상호 마주하며 이격
이격리브	• 커버몸체 사이 이격 상태를 유지

공기조화기 사시도



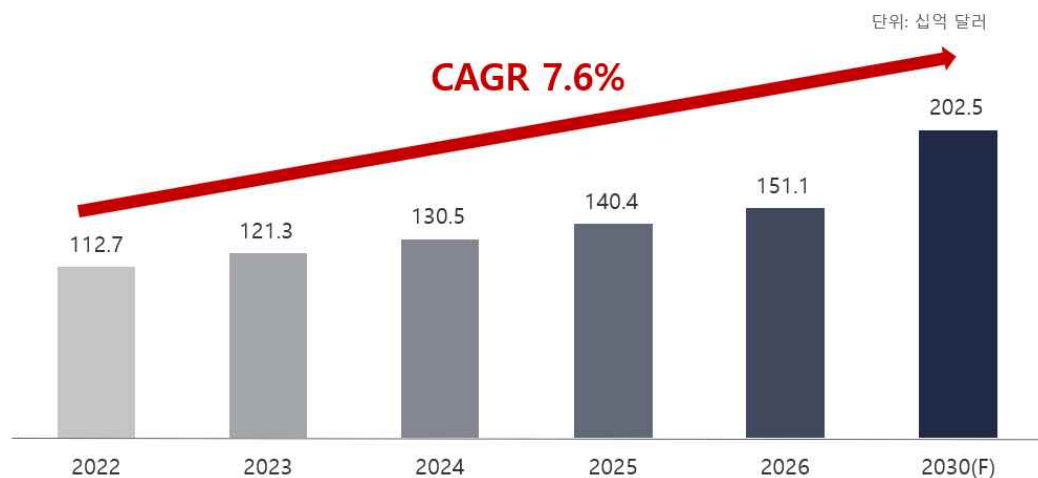
공기조화기 단면도



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 에어컨(공조) 시장, 연평균 약 7.6% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 공조·청소 환경가전 핵심 기술로 적합
- 기후 변화·실내 공기질 관심 증가로 공조·청소 가전 수요 증가→ 글로벌 에어컨(공조) 시장 진입 가능

글로벌 에어컨(공조) 시장 규모 및 전망



*출처: Emergen Research, Air Conditioning Market, 2024

196

이동 로봇 시스템 및 그 제어방법

(저전력 비컨 기반 이동 로봇 영역 제한 기술)

가전

환경·기타가전

공조·청소

발명자 홍준표 | 유경환 | 정재영 | 주재만 | 김동원 |
정우람 | 장휘찬

존속기간 만료일 2029-10-26

출원번호(출원일) 10-2009-0101527 (2009-10-26) 등록번호(등록일) 10-1487781 (2015-01-23)

기술 개요

- 본 기술은 저전력 리모컨 수신 모듈을 갖춘 비컨이 이동 로봇 송신 신호 감지 시에만 응답 신호를 통보해, 비컨 전지 소모를 최소화하며 로봇 이동 영역을 제한·유도하는 이동 로봇 시스템 기술임
- 저전력 비컨으로 로봇 이동 영역을 제한·유도하면서 비컨 전지 효율을 극대화함

산업계 문제 해결 포인트

- 상시 신호 송출 비컨은 전지 소모가 커 유지 비용이 높음
- 저전력 영역 제한 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
영역 제한	비컨으로 로봇 이동 영역을 제한·유도
전력 효율	감지 시에만 응답해 비컨 전지 소모를 최소화
정밀 제어	지향성 수신으로 영역을 정확히 제한
신뢰성	필요 영역만 제한해 주행을 보장

주요 적용 산업 및 활용처

- 서비스 로봇
- 생활 로봇
- 공조·청소
- 스마트 가전



*출처: 삼성SDS

<서비스 로봇>



*출처: 삼성전자

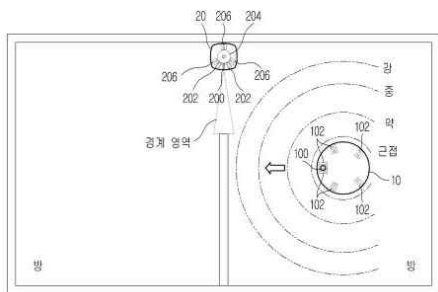
<공조·청소>

이동 로봇 시스템 및 그 제어방법

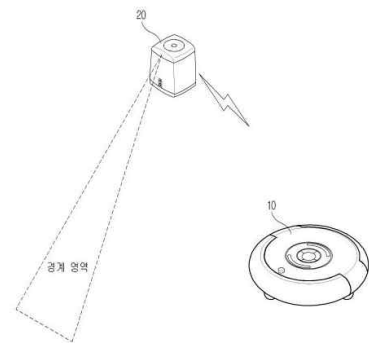
기술의 구성 및 특징

구성	내용
이동 로봇	• 송신 신호를 송출하며 주행
비컨	• 리모컨 수신 모듈을 포함
수신 모듈	• 로봇 송신 신호를 감지
응답부	• 감지 결과를 응답 신호로 통보

이동 로봇 시스템 동작 원리



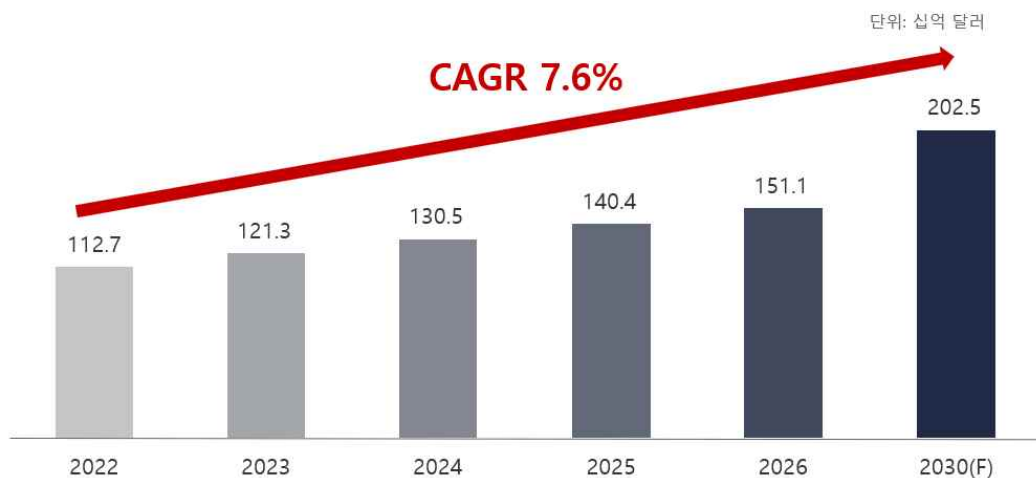
이동 로봇 시스템 구성



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 에어컨(공조) 시장, 연평균 약 7.6% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 공조·청소 환경가전 핵심 기술로 적합
- 기후 변화·실내 공기질 관심 증가로 공조·청소 가전 수요 증가→ 글로벌 에어컨(공조) 시장 진입 가능

글로벌 에어컨(공조) 시장 규모 및 전망



*출처: Emergen Research, Air Conditioning Market, 2024

197

블록체인 기반의 사물 인터넷 시스템 및 그 제어방법

(블록체인 기반 분산형 사물인터넷 제어 기술)

발명자 한정원 | 김정업

존속기간 만료일

2038-06-18

출원번호(출원일) 10-2018-0069757 (2018-06-18)

등록번호(등록일)

10-2635038 (2024-02-05)

기술 개요

- 본 기술은 블록체인을 구성하는 복수 IoT 디바이스의 인증 정보를 블록에 저장하고, 제어 디바이스가 스마트 컨트랙트를 생성·갱신해 분산화된 사물 인터넷 시스템을 제어하는 기술임
- 블록체인으로 IoT 기기 인증·제어를 분산화해 보안성과 신뢰성을 높인 홈 네트워크를 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 중앙 집중형 IoT 시스템은 보안·단일 장애점 위험이 있음
- 블록체인 기반 분산형 IoT 제어 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
분산 제어	• 블록체인으로 IoT 시스템을 분산 제어
보안 강화	• 인증 정보를 블록에 저장해 보안 확보
신뢰성	• 스마트 컨트랙트로 동작을 제어
확장성	• 추가 디바이스 인증을 블록체인에 등록

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트홈·IoT
- 홈 네트워크·IoT
- 홈 네트워크
- 스마트 가전



*출처: 삼성SDS

<스마트홈·IoT>



*출처: 전자신문

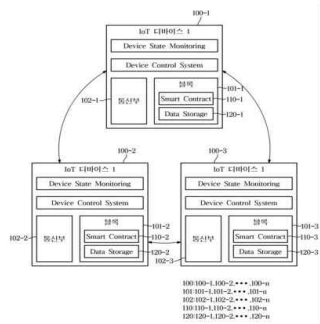
<홈네트워크·IoT>

블록체인 기반의 사물 인터넷 시스템 및 그 제어방법

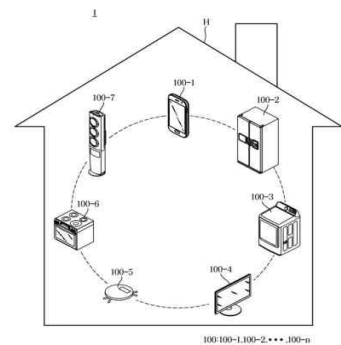
기술의 구성 및 특징

구성	내용
복수 IoT 디바이스	• 블록체인 노드에 대응
복수 블록	• 디바이스 인증 정보를 저장
제어 디바이스	• 스마트 컨트랙트를 생성·갱신
등록부	• 추가 디바이스 인증 정보를 등록

사물 인터넷 디바이스 제어 구성도



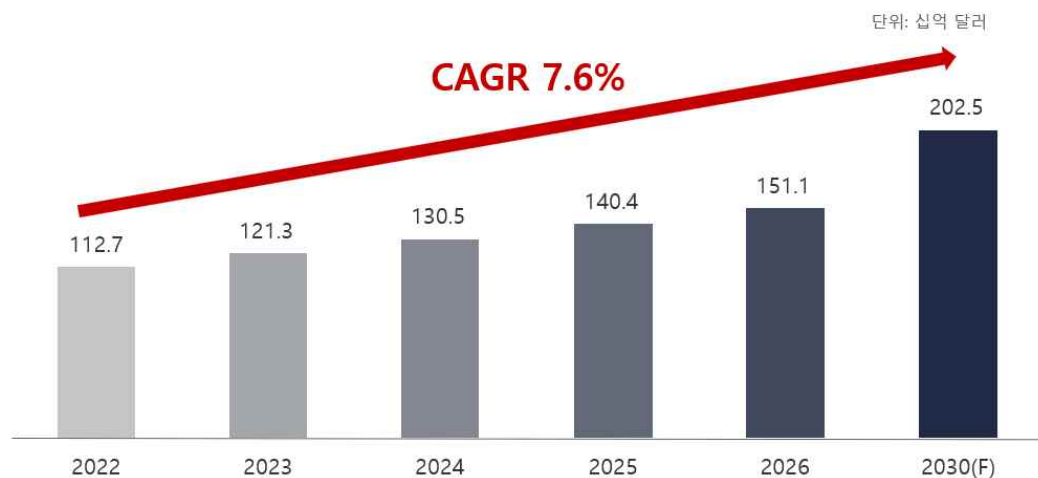
블록체인 기반 사물 인터넷 시스템



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 에어컨(공조) 시장, 연평균 약 7.6% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 환경·기타가전 제어·소재 핵심 기술로 적합
- 기후 변화·실내 공기질 관심 증가로 환경가전 수요 증가→ 글로벌 에어컨(공조) 시장 진입 가능

글로벌 에어컨(공조) 시장 규모 및 전망



*출처: Emergen Research, Air Conditioning Market, 2024

198

전자 장치 및 전자 장치의 제어 방법

(이중 통신 프로토콜 식별·위치 연관 전송 기술)

가전

환경·기타가전

제어·소재

발명자 윤석언 | 함철희

존속기간 만료일 2039-05-08

출원번호(출원일) 10-2019-0053539 (2019-05-08)

등록번호(등록일) 10-2631408 (2024-01-25)

기술 개요

- 본 기술은 제1·제2 무선 통신 모듈로 외부 기기의 식별 정보를 각각 획득해 비교하고, 제2 식별 정보가 외부 기기와 연관되면 위치 정보와 연관시켜 외부 서버로 전송하는 전자 장치 기술임
- 이중 프로토콜로 기기를 식별·위치 연관해 정확한 기기 관리·연동을 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 단일 프로토콜로는 기기 식별·위치 연관의 정확도가 낮음
- 이중 프로토콜 식별·위치 연관 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
정확 식별	• 이중 프로토콜로 기기를 식별·비교
위치 연관	• 식별 정보를 위치 정보와 연관
기기 연동	• 외부 서버로 정보를 전송
신뢰성	• 비교 결과 기반으로 연관성을 판단

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트홈·IoT
- 홈 네트워크
- 홈네트워크·IoT
- 스마트 가전



*출처: 삼성SDS

<스마트홈·IoT>



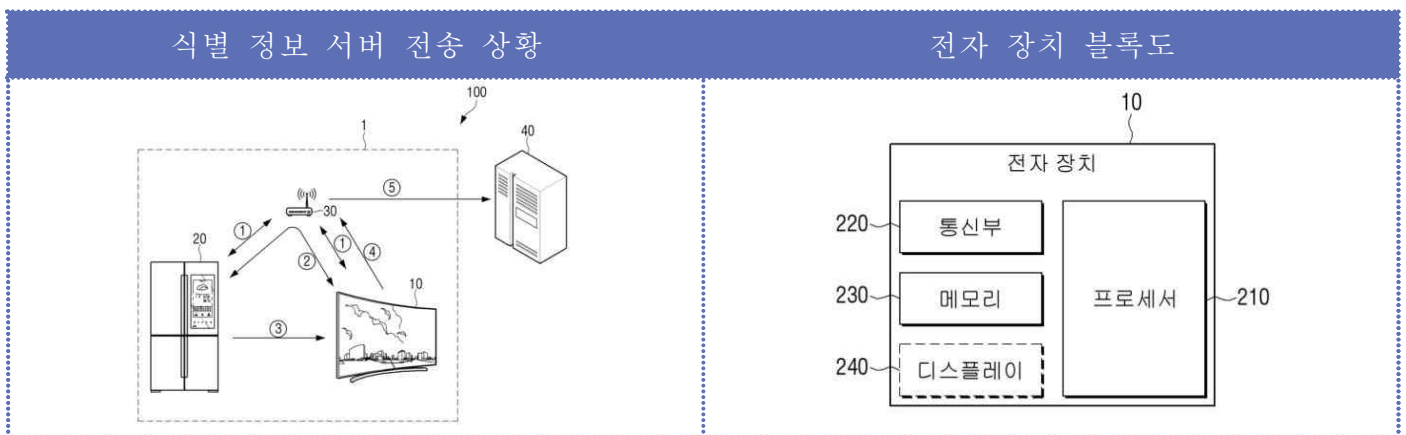
*출처: 전자신문

<홈네트워크·IoT>

전자 장치 및 전자 장치의 제어 방법

기술의 구성 및 특징

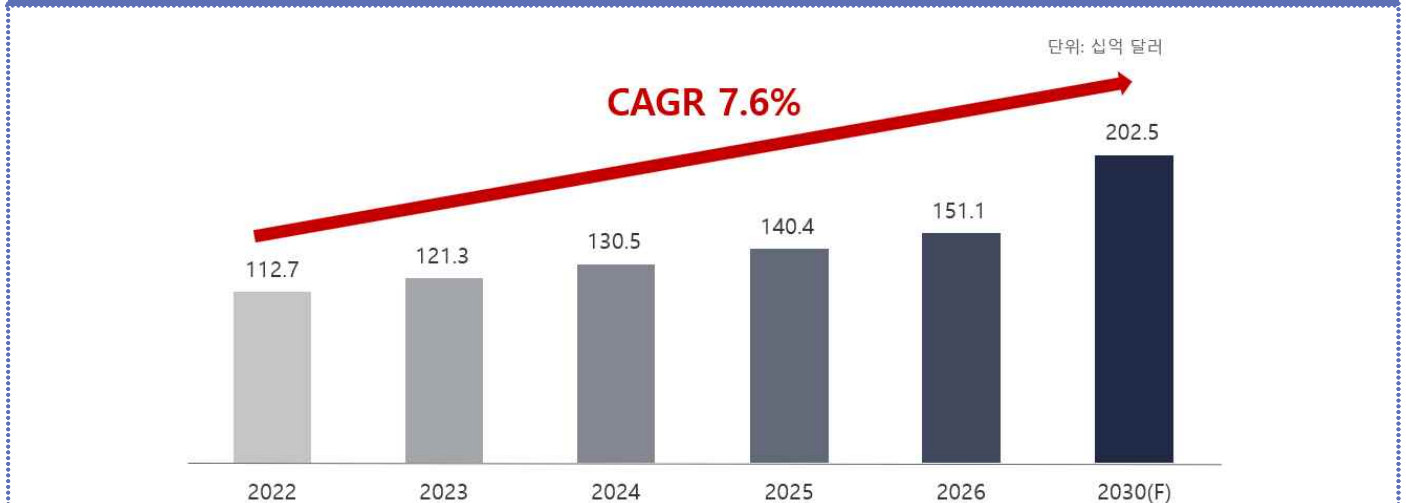
구성	내용
제1 무선 통신 모듈	• 제1 프로토콜로 통신
제2 무선 통신 모듈	• 제2 프로토콜로 통신
프로세서	• 식별 정보를 비교·연관
메모리	• 위치 연관·전송 인스트럭션을 저장



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 에어컨(공조) 시장, 연평균 약 7.6% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 환경·기타가전 제어·소재 핵심 기술로 적합
- 기후 변화·실내 공기질 관심 증가로 환경가전 수요 증가→ 글로벌 에어컨(공조) 시장 진입 가능

글로벌 에어컨(공조) 시장 규모 및 전망



*출처: Emergen Research, Air Conditioning Market, 2024

199

가스 흡착 재료 입자, 가스 흡착체, 이들의 제조방법, 및 이를
구비한 진공단열재

(수분 내성 금속층 가스 흡착체 진공단열재 기술)

발명자 나가야마 켄이치 | 다케우치 겐지 | 후쿠자키 토모카즈

존속기간 만료일

2037-06-01

출원번호(출원일) 10-2017-0068529 (2017-06-01)

등록번호(등록일)

10-2362198 (2022-02-08)

기술 개요

- 본 기술은 수분 흡착능 첨가 재료 입자 표면에 평균 두께 37 μ m 이하의 금속층을 형성해, 수분에 불활성화되지 않고 타겟 가스를 흡착하는 진공단열재용 가스 흡착체 기술임
- 수분 내성 금속층으로 가스 흡착 성능을 유지해 진공단열재의 장기 단열 성능을 확보함

산업계 문제 해결 포인트

- 가스 흡착체는 수분에 의해 불활성화되어 단열 성능이 저하됨
- 수분 내성 가스 흡착체가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
흡착 유지	금속층으로 수분에 의한 불활성화를 방지
단열 성능	진공단열재 장기 단열 성능을 확보
정밀 구조	평균 두께 37 μ m 이하 금속층을 형성
신뢰성	타겟 가스를 안정적으로 흡착

주요 적용 산업 및 활용처

- 가전 부품·소재
- 진공단열재
- 기구·소재·부품
- 단열 소재



*출처: 삼성전자

<가전 부품·소재>



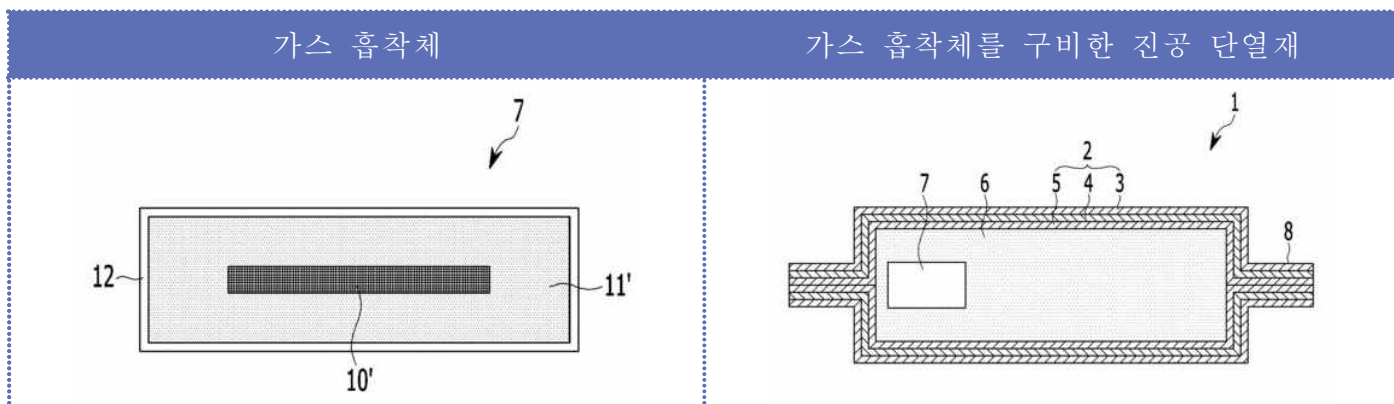
*출처: 삼성전자

<기구·소재·부품>

가스 흡착 재료 입자, 가스 흡착체, 이들의 제조방법, 및 이를 구비한 진공단열재

기술의 구성 및 특징

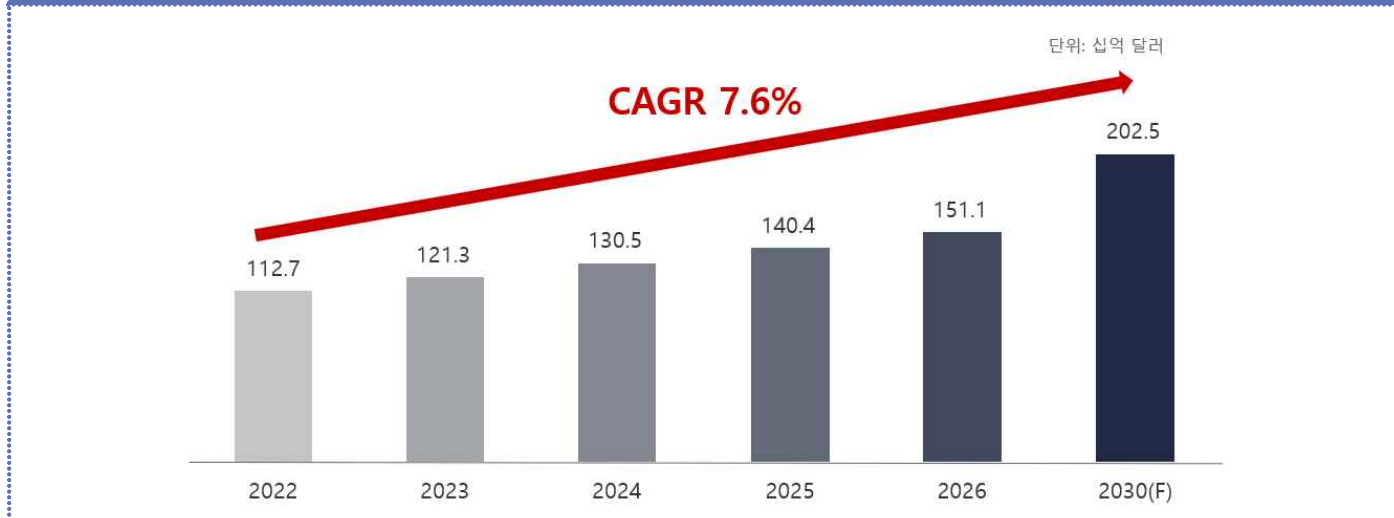
구성	내용
첨가 재료 입자	• 수분 흡착능을 구비
금속의 층	• 입자 표면에 형성되어 가스를 흡착
두께 구조	• 금속층 평균 두께가 37 μ m 이하
가스 흡착체	• 진공단열재에 구비



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 에어컨(공조) 시장, 연평균 약 7.6% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 환경·기타가전 제어·소재 핵심 기술로 적합
- 기후 변화·에너지 효율 규제 강화로 고단열 가전 수요 증가→ 글로벌 에어컨(공조) 시장 진입 가능

글로벌 에어컨(공조) 시장 규모 및 전망



*출처: Emergen Research, Air Conditioning Market, 2024

200

알루미늄 클래드 판재와 그 제조방법

(아노다이징 가능 알루미늄 클래드 판재 기술)

가전

환경·기타가전

제어·소재

발명자 전창우 | 문수동 | 박진만 | 심재원

존속기간 만료일 2037-03-08

출원번호(출원일) 10-2017-0029503 (2017-03-08)

등록번호(등록일) 10-2359998 (2022-02-03)

기술 개요

- 본 기술은 알루미늄 7xxx 계열 합금 심재의 일·양면에 6xxx 또는 1xxx 계열 합금 피복재를 배치하고, 접합 후 열처리로 접합 강도·시효 경화를 확보한 아노다이징 가능 알루미늄 클래드 판재 기술임
- 클래드 접합·열처리로 표면 특성과 기계적 특성이 우수한 경량 고강도 판재를 구현함

산업계 문제 해결 포인트

- 단일 합금 판재는 표면 특성·강도를 동시에 만족하기 어려움
- 아노다이징 가능 고강도 클래드 판재가 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
고강도	• 시효 경화로 강도 저하 없이 경화
표면 특성	• 피복재로 아노다이징 표면 특성을 확보
접합 강도	• 접합 후 열처리로 접합 강도를 향상
경량	• 알루미늄 합금으로 경량화를 구현

주요 적용 산업 및 활용처

- 가전 부품·소재
- 전자제품 구조재
- 기구·소재·부품
- 금속 소재



*출처: 삼성전자

<가전 부품·소재>



*출처: 삼성전자

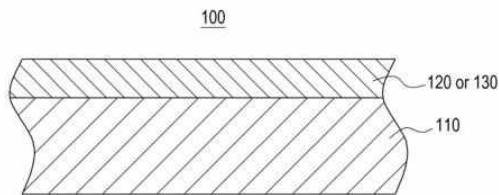
<기구·소재·부품>

알루미늄 클래드 판재와 그 제조방법

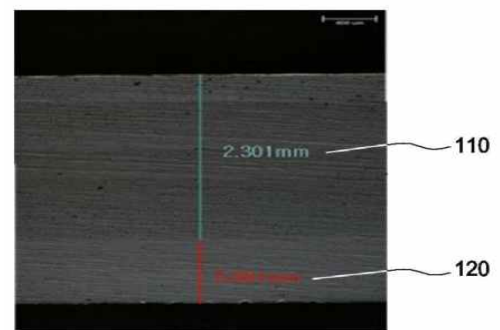
기술의 구성 및 특징

구성	내용
심재	• 알루미늄 7xxx 계열 합금을 포함
피복재	• 심재 일·양면에 배치
합금 조성	• 아연·마그네슘·알루미늄을 포함
제조 공정	• 접합 후 열처리로 강도를 확보

다층 클래드 판재 측면도



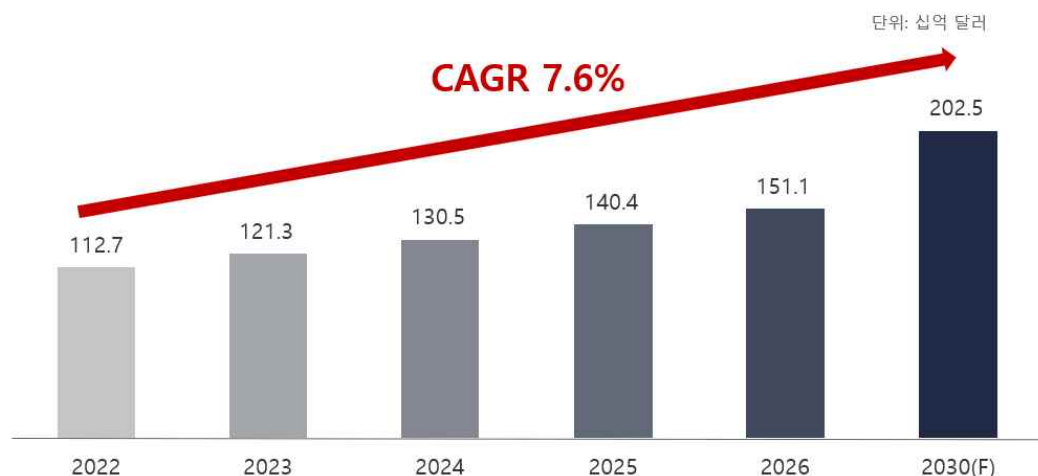
알루미늄 다층 클래드 판재 단면



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 에어컨(공조) 시장, 연평균 약 7.6% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 환경·기타가전 제어·소재 핵심 기술로 적합
- 경량·고강도 가전 외장재 수요 증가로 환경·기타가전 시장 확대→ 글로벌 에어컨(공조) 시장 진입 가능

글로벌 에어컨(공조) 시장 규모 및 전망



*출처: Emergen Research, Air Conditioning Market, 2024

201

홈 네트워크 시스템에서 사용자 디바이스가 홈 디바이스 관련 정보를 전달하는 장치 및 방법
(디바이스 토큰 공유 기반 홈 디바이스 연동 기술)

발명자 김준형 | 김세훈 | 천재익 | 공동건 | 배은희

존속기간 만료일

2034-06-18

출원번호(출원일) 10-2014-0074051 (2014-06-18)

등록번호(등록일)

10-2213640 (2021-02-02)

기술 개요

- 본 기술은 홈 디바이스로부터 UUID·피어 ID·피어 그룹 ID·인증 키를 포함한 디바이스 토큰을 획득하고, 선택한 특정 사용자 디바이스에 정해진 공유 방식으로 전달하는 홈 네트워크 정보 전달 기술임
- 디바이스 토큰을 안전하게 공유해 사용자 간 홈 기기 제어 권한을 손쉽게 연동함

산업계 문제 해결 포인트

- 여러 사용자가 홈 기기를 공유 제어하려면 복잡한 등록이 필요함
- 디바이스 토큰 공유 기반 연동 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
권한 공유	• 디바이스 토큰을 사용자 간 공유
보안	• UUID·인증 키로 안전한 연동 제공
사용 편의	• 손쉬운 홈 기기 제어 권한 전달
연동	• 피어 ID·그룹 ID로 기기를 식별

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트홈·IoT
- 홈 네트워크
- 홈네트워크·IoT
- 스마트 가전



*출처: 삼성SDS

<스마트홈·IoT>



*출처: 전자신문

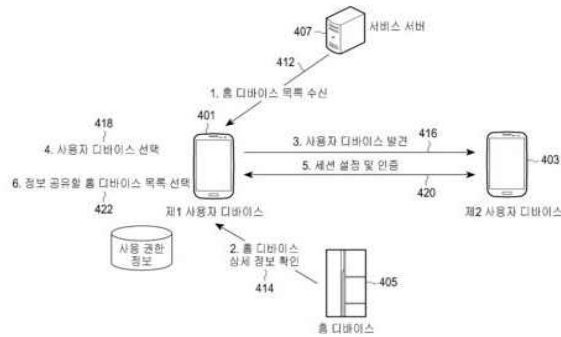
<홈네트워크·IoT>

홈 네트워크 시스템에서 사용자 디바이스가 홈 디바이스 관련 정보를 전달하는 장치 및 방법

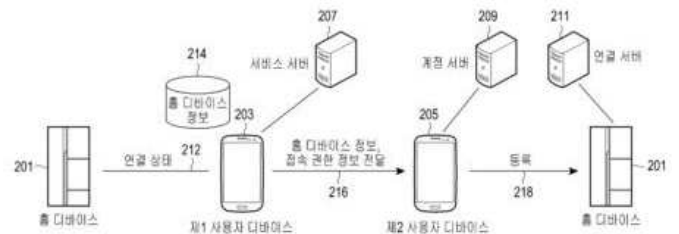
기술의 구성 및 특징

구성	내용
사용자 디바이스	• 홈 디바이스 정보를 전달
토큰 획득부	• 디바이스 토큰을 획득
선택부	• 공유할 특정 사용자 디바이스를 선택
전달부	• 정해진 방식으로 토큰을 전달

홈 디바이스 서버 등록 절차



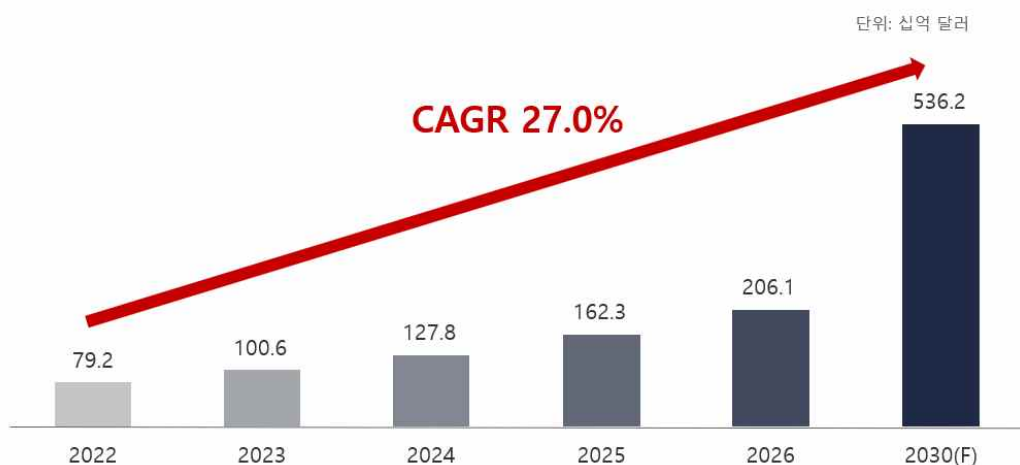
홈 네트워크 공유 예시



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트홈 시장, 연평균 약 27.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 홈네트워크·IoT 핵심 기술로 적합
- IoT·AI 기기 확산으로 스마트홈 수요 급증→ 글로벌 스마트홈 시장 진입 가능

글로벌 스마트홈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Smart Home Market, 2024

202

홈 네트워크 시스템에서 스마트 모듈을 이용한 통신 방법 및 장치
(사양 적응형 스마트 모듈 홈 네트워크 통신 기술)

발명자 최영준 | 박성만 | 문중기 | 황동윤

존속기간 만료일 2033-07-17

출원번호(출원일) 10-2013-0084188 (2013-07-17)

등록번호(등록일) 10-2085114 (2020-02-28)

기술 개요

- 본 기술은 디바이스 사양 정보를 획득해 필수 기능만 제공 가능한 사양이면 상태 요청 메시지를 전송하고, 상태 변경 응답 시 호스트 시스템에 이벤트 발생 메시지를 전송하는 스마트 모듈 통신 기술임
- 저사양 기기도 상태 폴링 방식으로 연동해 다양한 홈 기기를 스마트홈에 통합함

산업계 문제 해결 포인트

- 메모리 부족 저사양 기기는 자체 이벤트 통보가 어려워 연동이 제한됨
- 사양 적응형 통신 수단이 필요함

기술의 강점 및 차별성

구분	내용
사양 적응	디바이스 사양에 맞춰 통신 방식을 전환
저사양 연동	상태 요청·응답으로 저사양 기기를 연동
이벤트 통보	상태 변경 시 호스트에 이벤트를 전송
확장성	다양한 홈 기기를 스마트홈에 통합

주요 적용 산업 및 활용처

- 스마트홈·IoT
- 홈 네트워크·IoT
- 홈 네트워크
- 스마트 가전



*출처: 삼성SDS

<스마트홈·IoT>



*출처: 전자신문

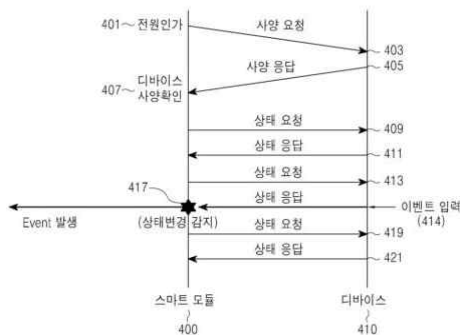
<홈네트워크·IoT>

홈 네트워크 시스템에서 스마트 모듈을 이용한 통신 방법 및 장치

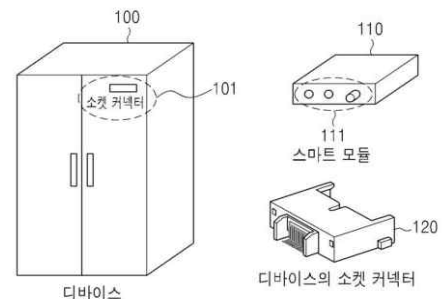
기술의 구성 및 특징

구성	내용
스마트 모듈	• 디바이스와 통신을 수행
사양 확인부	• 디바이스 사양 정보를 확인
통신부	• 상태 요청·응답 메시지를 송수신
이벤트 처리부	• 호스트로 이벤트 발생 메시지를 전송

스마트 모듈간 이벤트 처리 절차



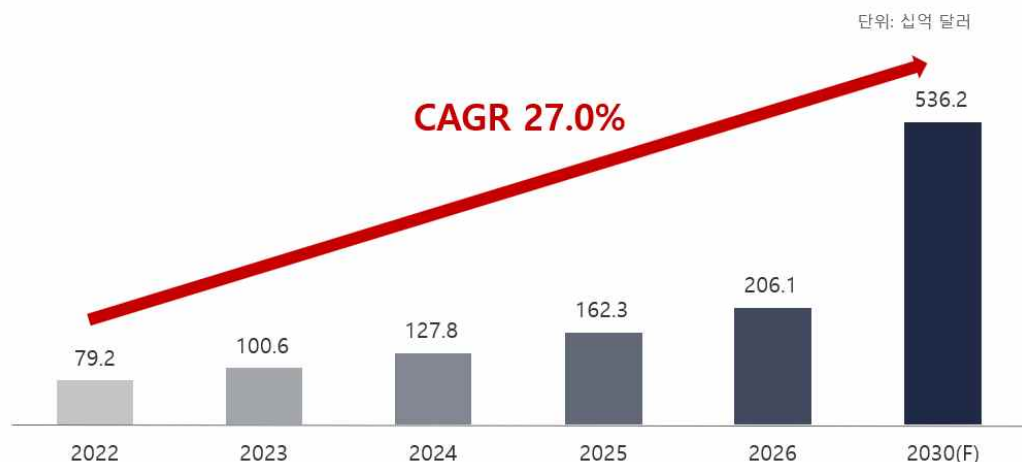
스마트 모듈 연결 예시



시장성 및 사업화 가능성

- 글로벌 스마트홈 시장, 연평균 약 27.0% 성장 전망 (2022→2030)
→ 본 기술은 홈네트워크·IoT 핵심 기술로 적합
- IoT·AI 기기 확산으로 스마트홈 수요 급증→ 글로벌 스마트홈 시장 진입 가능

글로벌 스마트홈 시장 규모 및 전망



*출처: Grand View Research, Smart Home Market, 2024