

제품 카탈로그 2026

카메라 없이 집을 지키는 홈케어 안전 관리 시스템

제품 소개 · 사용 시나리오 · 핵심 기술 · 시장 · 특허 권리

특허출원 10-2026-0102043 출원인 주식회사 비센엑스 (VisenX)

2026. 09



목차

01

제품 소개

제품 실물, 1차·2차 제품 구분, 알아채는 8가지, 마음이 놓이는 이유 5가지

02

사용 시나리오

혼자 사는 나 / 혼자 계신 부모님

03

핵심 기술과 동작 원리

비영상 센싱 · 상황 맥락 음성 · 이중 메시 · 능동 안부 확인 · 1차·2차·플랫폼 로드맵

04

시장과 경쟁 비교

타깃 세그먼트 5개, 기존 솔루션 대비 차별점

05

특허 권리 범위

34개 청구항(보정 후), 4개 독립 카테고리

01

제품 소개

누구나 이해할 수 있는 말로

- 카메라 없이 레이더와 소리로 알아챱니다
- 1차: 침입·전후 15초·SOS·도난 방지 / 2차: 화재·음성·낙상·이상행동
- 알림은 나 + 가족 + 지인에게 한 번에 (관제센터 연계는 플랫폼 단계)



1 제품 실물

실내 안심 장치 — 방·거실에 두는 본체

카메라 렌즈가 없는 단순한 외형. 벽걸이·탁상 겸용, 손바닥 크기



- 1 레이더 센서 창 (검은 부분)**
카메라가 아닙니다. 전파로 움직임·호흡·넘어짐을 감지하는 창이라 영상이 생기지 않아요.
- 2 스피커**
"괜찮으세요?" 안부 음성과 화재·침입 경고음이 여기서 나옵니다.
- 3 마이크 · 상태 표시**
"살려줘" 같은 위급한 말을 알아듣고, 작은 불빛으로 동작 상태를 보여줍니다.
- 4 본체 안에**
화재 감지 센서, 긴급 전용 통신 모듈, 와이파이. 평소 소리는 이 안에서만 돌다 지워집니다.

※ 스피커·마이크·화재 감지 센서는 2차 제품 구성입니다. ※ 제품 이미지는 실제 제품과 다소 다를 수 있습니다.

VisenX | 특허출원 10-2026-0102043

제품은 두 단계로 나옵니다

지금 나오는 1차 제품, 곧 이어질 2차 제품

1차 제품을 먼저 쓰시다가, 2차 제품이 나오면 같은 앱·같은 방식으로 이어집니다

1차 제품

지금 나오는 제품

-  **빈집 침입 감지**
외출 중 낮선 움직임을 레이더가 알아채요 (카메라 없음)
-  **SOS 버튼 수신**
목걸이·휴대 버튼을 누르면 집 장치가 받아서 바로 알림
-  **도난 방지 비콘**
지갑·가방에 붙인 태그가 걸을 벗어나면 가족 전원에게 알림
-  **그 순간 전후 15초 확인**
움직임 전후 15초 그래프로 진짜 침입인지 바로 확인해요
-  **장치끼리 서로 중계**
여러 장치가 신호를 이어줘서 한 대가 못 보내도 다른 대가 보내요
-  **앱 알림 · 긴급 문자**
가족·지인 동시 알림, 비상 연락처로 긴급 문자(안드로이드)

2차 제품

다음에 나오는 제품

1차 기능은 전부 그대로 + 아래 기능이 더해져요

-  **화재 징후 감지**
연기·열을 알아채고 집 안 경고음 + 알림
-  **"살려줘" 알아듣기 · 통화**
위급한 말 한마디를 알아듣고, 앱에서 집과 바로 통화
-  **그 순간 전후 소리**
일이 나기 직전 몇십 초 소리까지 함께 전달
-  **먼저 "괜찮으세요?"**
평소와 다른면 장치가 먼저 묻고, 무응답일 때만 알림
-  **넘어짐 · 무동작**
쓰러지거나 오래 안 움직이면 알아채요
-  **평소와 다른 하루**
늘 하던 시간에 기척이 없으면 이상으로 봅니다

1차 제품을 먼저 쓰셔도 됩니다. 앱과 알림 방식은 그대로, 2차 제품에서 기능만 늘어납니다.

집에 두면, 이런 일을 알아채고 알려줍니다

레이더와 소리로 알아채고, 카메라는 없습니다 · 1차 = 지금 나오는 제품, 2차 = 다음 제품에서 추가



2차

넘어졌을 때

쓰러지거나 오래 안 움직이면 알아채요



2차

평소와 다를 때

늘 일어나던 시간에 기척이 없으면 알아채요



2차

"살려줘" 했을 때

위급한 말 한마디를 알아듣고 바로 알려요



1차

SOS 버튼을 눌렀을 때

목걸이 버튼 하나면 휴대폰 없어도 돼요



1차

빈집에 누가 들어왔을 때

걷는 움직임만 침입으로 알리고, 전후 15초 그래프로 확인해요



2차

불이 날 것 같을 때

연기·열을 감지하면 집 안에도 경고음이 울려요



1차

물건이 없어졌을 때

지갑·가방에 붙인 작은 태그가 걸을 벗어나면 알려요



1차

그리고 알림은 모두에게

나 + 가족 + 지인에게 한 번에 (관제센터·119 연계는 플랫폼 단계)

그래서 마음이 놓이는 이유 5가지



찍지 않아요

집 안에 카메라가 없어요. 침실·거실을 누가 들여다볼 일이 없습니다.



평소 소리는 밖으로 안 나가요

장치 안에서 몇십 초씩 지워지며 돌 뿐. 일이 생겼을 때 그 순간 전후만, 동의한 경우에만 전달돼요.



감시가 아니라 안부예요

평소와 다르면 장치가 먼저 "괜찮으세요?" 물어요. 대답하면 끝, 대답이 없을 때만 연락이 가요.



급할 때 밀리지 않아요

긴급 신호만 다니는 별도 통신으로 보내요. 와이파이가 막혀도, 휴대폰이 없어도 도착합니다.



소리로 확인하고 바로 통화해요

(2차 제품) 알림에 그 순간 소리가 함께 와서 오작동인지 바로 알 수 있고, 앱에서 집과 바로 통화할 수 있어요.



설치는 10분

- ① 장치를 꽂고
- ② 앱에서 와이파이 연결
- ③ 가족 번호 등록

공사도, 설치 기사도 없어요.

이런 분께 좋아요

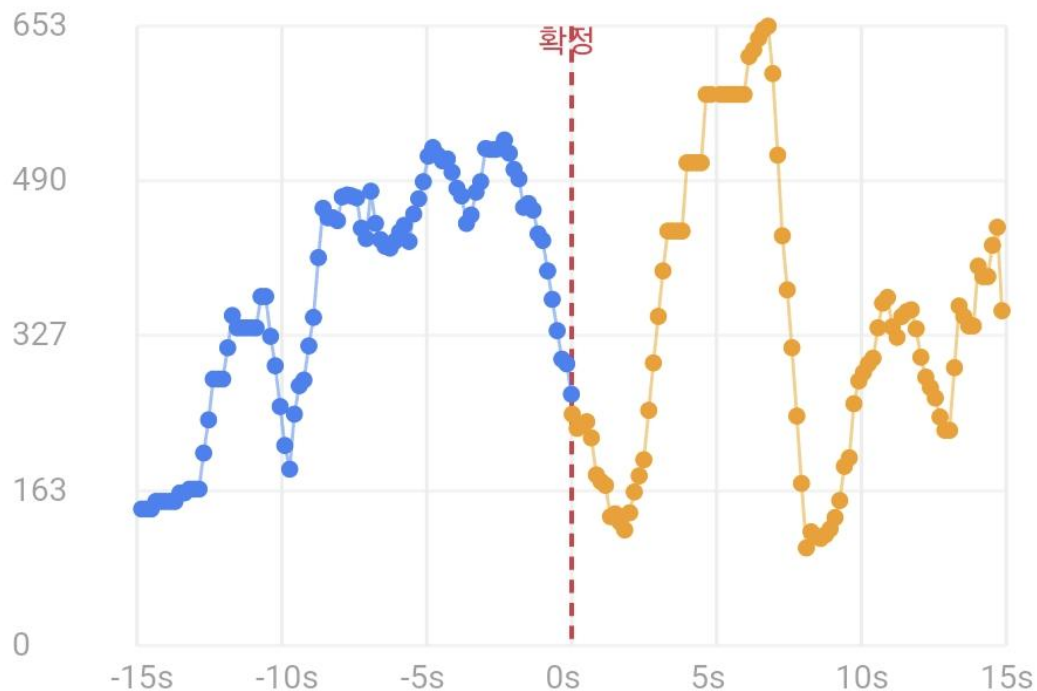
- 혼자 계신 부모님
- 혼자 사는 자취생·직장인
- 치매 어르신이 계신 가정
- 집을 자주 비우는 가정
- 요양시설·아파트 단지

"카메라 없이, 평소엔 조용히, 급할 때만 크게" — 그래서 부모님도, 나도 받아들일 수 있는 안심 장치입니다.

침입 알림과 함께 전후 15초 움직임을 보여드립니다

"움직임이 있었다"가 아니라 "어떻게 움직였는지"까지 보여드립니다

@ 레이더 로그 (감지 전/후)



■ 감지 전(pre) ■ 감지 후(post) ● 동적 ○ 정적



파란색 = 움직임이 잡히기 전 15초

누가 들어오기 전부터 어떤 움직임이 있었는지 보여줘요



빨간 선 = 침입으로 확인한 순간

이 시점에 알림이 나갑니다



주황색 = 확정 후 15초

확정 뒤에도 계속 움직였는지 확인할 수 있어요



그래서 오작동인지 바로 알 수 있어요

잠깐 스친 것인지, 사람이 들어와 계속 움직인 것인지 그래프 모양으로 구분됩니다



카메라 없이 이만큼

영상 없이 레이더 거리 변화만으로 상황을 그림으로 확인

소리로 상황을 확인하는 기능은 2차 제품에서 더해집니다.

02

사용 시나리오

이런 분께 이렇게 쓰입니다

- 혼자 사는 직장인·자취생: 침입 + SOS 비콘 + 도난 방지 비콘
- 혼자 계신 부모님: 넘어짐 + 생활 패턴 + 위급 키워드 + SOS

혼자 살아도, 집은 혼자가 아니에요

외출·출근·여행 중에도 집 안 상황을 나와 가족·지인이 바로 알 수 있습니다



1인 거주 직장인 · 자취생

낮에는 집을 비우고, 밤에는 혼자. 집에 카메라 두는 건 찝찝하고, 무슨 일 생기면 알 사람이 없다.

이런 걱정, 있으시죠?

- 내가 없을 때 누가 들어오면?
- 노트북·귀중품 없어져도 모른다면?
- 밤에 갑자기 아플 때 누구한테?
- 집 안 카메라는 내 사생활이 걱정

집에 두면 이런 것들을 알아채요



빈집 침입

1차

걷는 움직임만 침입으로 알리고, 전후 15초 그래프로 확인. 카메라 없이.



물건이 사라짐

1차

가방·노트북에 붙인 작은 태그가 걸을 벗어나면 바로 알림.



SOS 버튼

1차

몸이 안 좋을 때 버튼 한 번. 휴대폰이 없어도 집 장치가 대신 보내줘요.



화재 징후

2차

연기·열 감지 시 알림 + 집 안 경고음.

사용자가 누리는 것



나 혼자 받는 알림이 아니에요

등록한 가족·친구 모두에게 한 번에 알림. 내가 못 받아도 누군가는 받아요.



카메라 없이 안심

집 안 영상은 찍지 않아요. 평소 소리도 밖으로 나가지 않고, 일이 생겼을 때만 전후 몇십 초만 전달.



오작동인지 바로 판단

알림의 전후 15초 그래프로 스친 것인지 진짜 침입인지 가려요. (소리 확인은 2차)



설치는 앱으로 10분

공사·설치기사 없이 앱에서 와이파이만 연결하면 끝.

일이 생기면 이렇게 됩니다

1

집 장치가 이상을 감지

2

그 순간 전후 15초 레이더 신호를 함께 확인

3

긴급 전용 통신으로 바로 전송

4

나 + 가족 + 지인 모두에게 동시 알림

5

앱에서 전후 15초 그래프로 바로 확인

"퇴근길에 알림 하나로 집 상황을 알고, 필요하면 친구가 먼저 가볼 수 있어요."

멀리 있어도, 부모님 곁에 있는 것처럼

카메라로 감시하지 않고도 부모님의 하루가 평소와 다르면 먼저 알려드립니다



혼자 계신 부모님 · 자녀

부모님은 혼자 지내시고, 자녀는 다른 도시에. 매일 전화하기도 어렵고 카메라는 부모님이 싫어하신다.

이런 걱정, 있으시죠?

- 넘어지셨는데 못 일어나시면?
- 하루 종일 연락이 안 되면?
- "살려줘" 하셔도 들을 사람이 없다면?
- 카메라는 부모님이 거부하신다

집에 두면 이런 것들을 알아채요



넘어짐 · 무동작 2차
레이더가 쓰러짐이나 장시간 무동작을 알아채요.



평소와 다른 하루 2차
늘 7시에 일어나시던 분이 정오까지 기척이 없으면 이상으로 봅니다.



"살려줘" 한마디 2차
위급한 말 한마디를 집 장치가 알아듣고 바로 전달.



SOS 목걸이 버튼 1차
누르면 자녀에게 바로. 휴대폰 없이도 됩니다.



외출 중 침입 1차
집을 비운 사이 낯선 움직임을 전후 15초와 함께 확인.



화재 징후 2차
가스레인지·난방 사고에 대비.

사용자가 누리는 것



감시가 아니라 "안부"

장치가 먼저 말을 걸고, 대답하시면 끝. 괜히 자녀에게 알림이 가지 않아요.



부모님도 받아들이는 방식

카메라 없이 레이더와 소리만. 평소 대화는 밖으로 나가지 않습니다.



골든타임을 놓치지 않아요

긴급 신호만 다니는 별도 통신망으로 지연 없이 도착. 한 명이 못 받아도 다른 가족이 받아요.



치매 어르신 소지품도

지갑·열쇠에 태그를 붙이면 곁을 벗어날 때 알려드려요. (1차 제품)

일이 생기면 이렇게 됩니다

1

평소와 다른 장치 먼저 "괜찮으세요?" 하고 물어요

2

대답이 없거나 이상하면 위급으로 판단

3

그 순간 전후 소리와 함께 즉시 전송

4

자녀 모두에게 동시 알림 (관제·119는 플랫폼)

5

앱으로 부모님과 바로 통화

"엄마가 어제와 다른 집이 먼저 알려주니까, 매일 전화 못 해도 마음이 놓여요."

03

핵심 기술과 동작 원리

특허 명세서 기준 (출원 10-2026-0102043)

- 순환 버퍼 기반 상황 맥락 음성 결합
- 경로 분리형 이중 메시 네트워크 (특허: Thread + WiFi / 1차 시제품: BLE 메시)
- 동적 이상도 분석과 능동적 안전 확인
- 공간별 비대칭 센싱 + 휴대형 비콘, 프라이버시 설계, 간편 설치

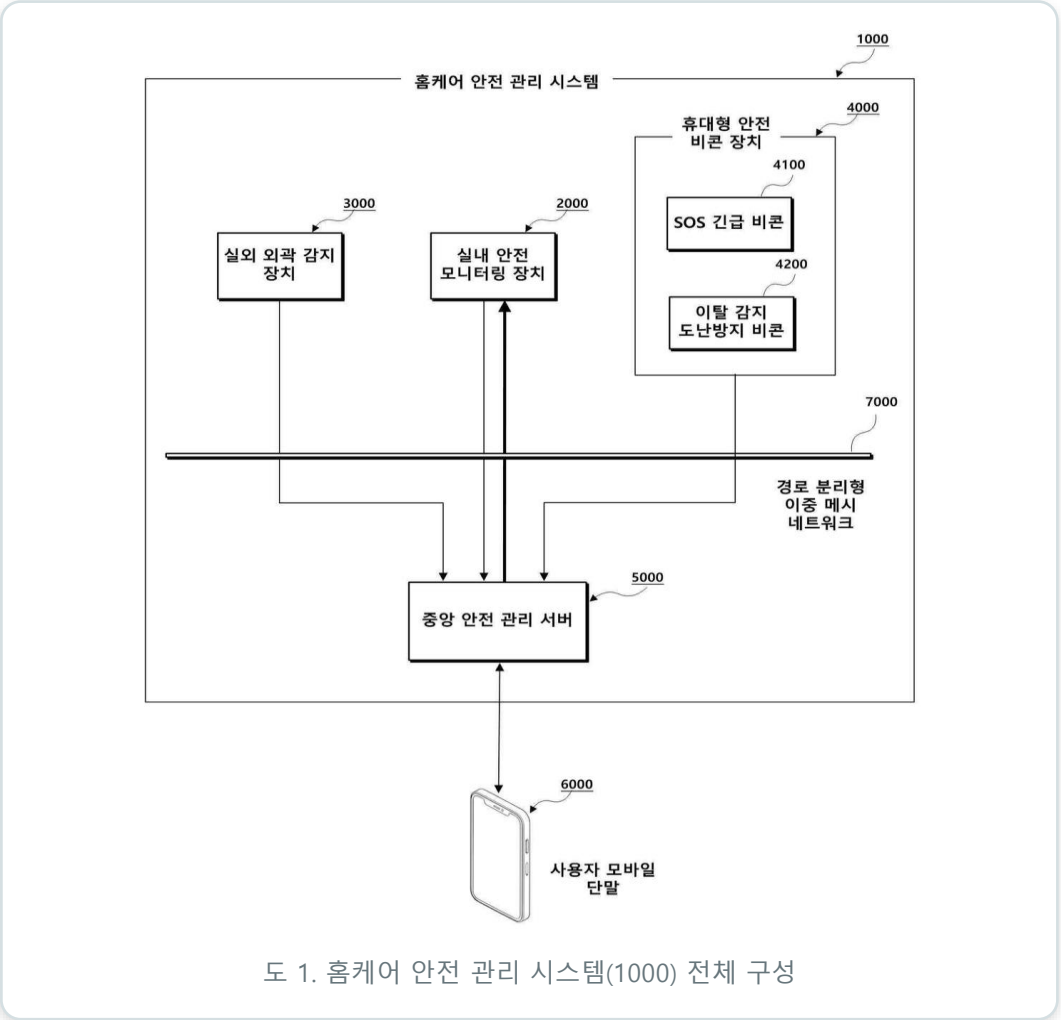
특허 개요 — 한눈에 보기

출원 서지사항과 시스템 전체 구성 (도 1)

발명의 명칭	비영상 센서 및 상황 맥락 음성 결합 기반 홈케어 안전 관리 시스템 및 그 방법
출원번호 / 출원일	10-2026-0102043 / 2026. 06. 05 (심사청구 완료)
출원인	주식회사 비센엑스 (VisenX)
청구항	총 34항(2026.08 보정 후) — 장치 · 장치 방법 · 서버 · 시스템 4개 독립 카테고리
대표도	도 1 (전체 시스템 블록도)

시스템 6대 구성요소

- **실내 안전 모니터링 장치 (2000)**
mmWave 레이더 · 화재감지 · 음성 모듈
- **실외 외곽 감지 장치 (3000)**
CCTV + 레이더 + LiDAR 융합
- **휴대형 안전 비콘 (4000)**
SOS 비콘 · 도난방지 비콘
- **중앙 안전 관리 서버 (5000)**
이상도 분석 · 등급별 통보
- **사용자 모바일 앱 (6000)**
간편 온보딩 · 푸시 · 통화
- **이중 메시 네트워크 (7000)**
Thread + WiFi 경로 분리



시장의 문제 — 기존 홈케어·보안 시스템의 3가지 한계

특허 배경기술(선행 US·KR 3건)에서 정리된 기술적 공백



프라이버시 침해

카메라 기반 모니터링은 침실·거실 등 사적 공간에 설치 자체가 거부됨. 고령자·가족 모두 CCTV 상시 감시에 심리적 저항.



사고 '이후'에만 반응

기존 센서 알람은 이벤트 후에만 동작. 비명·파손음 등 사고 직전 정황이 유실되어 원인 규명과 대응 판단이 어려움.



긴급 신호의 전송 지연

고용량 음성·영상과 저용량 긴급 센서 신호를 하나의 망으로 처리 → 트래픽 폭주 시 구조 신호까지 병목·지연.

본 특허의 출발점: "사생활 보호"와 "실시간 안전 관제"는 상충한다는 통념을, 비영상 센싱 + 상황 맥락 음성 + 이중 메시 통신으로 동시에 해결

솔루션 컨셉 — "카메라 없이, 상황을 듣고, 지연 없이 알린다"

특허의 3대 기술 축



비영상 센싱

프라이버시

실내는 mmWave 레이더·화재감지·음성 키워드만으로 낙상·무동작·침입·화재를 판별. 영상 장치 전면 배제.



상황 맥락 음성 결합

증거·맥락

순환 버퍼에 항상 최근 10~30초 음향을 보관, 이벤트 발생 시 '직전 + 직후' 음성을 결합해 사고의 인과관계를 재구성.



경로 분리형 이중 메시

저지연·신뢰성

Thread 저대역망은 긴급 신호 전용, WiFi 고대역망은 음성·영상 전용. 긴급 신호는 양 망 동시 송신 후 먼저 도착한 것을 채택.

+ 서버 측 '능동적 안전 확인': 생활 스케줄 대비 이상도가 높아지면 장치가 먼저 말을 걸고, 무응답일 때만 위급 확정 → 오탐 최소화

핵심 기술 ① 순환 버퍼 기반 전후 맥락 결합 (음성)

사고 '직전'의 정황을 잃지 않는다 — 장치·방법 독립한 핵심

이벤트 전후 음성 결합 개념

▼ 이벤트 감지 (레이더 / 비콘 / 키워드)



결합 → 상황 맥락 음성 데이터 → 서버 전송



평상시 클라우드 전송 없음

오프라인 저전력 대기. 이벤트가 없으면 버퍼는 RAM에서 그냥 휘발



긴급 키워드 로컬 인식

장치 내 음성 엔진이 "살려줘" 등 키워드를 판정, 해당 발화 구간만 먼저 선제 전송



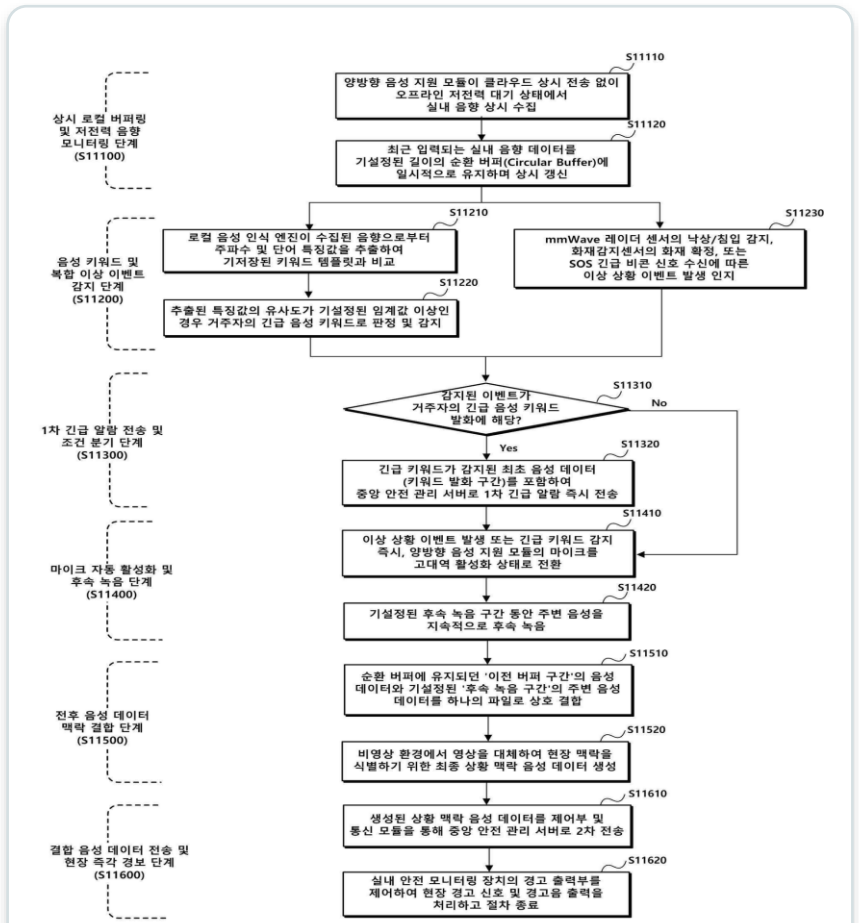
오탐은 자동 폐기

거주자가 정상 응답하거나 서버가 오탐 확정한면 음성은 전송 없이 즉시 삭제



1차 제품은 레이더로 먼저

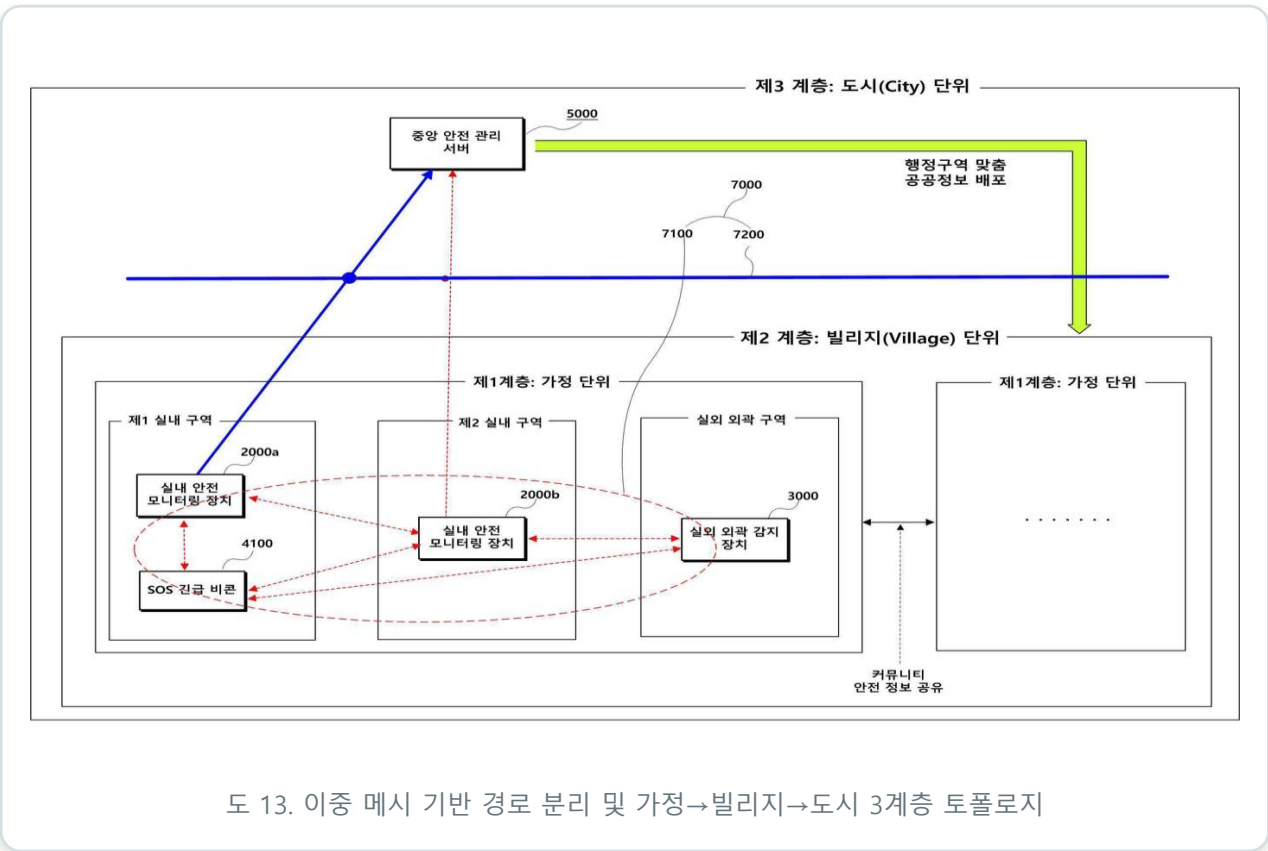
침입 전후 15초 레이더 기록을 알림과 함께 제공 — 음성 없이도 맥락 확인 (1차 제품 기능)



도 11. 이벤트 트리거 기반 상황 맥락 음성 결합 및 키워드 감지 흐름

핵심 기술 ② 경로 분리형 이중 메시 네트워크

긴급 신호는 언제나 최우선 — 시스템 독립항 핵심



프로토콜과 전송 큐가 분리된 두 경로 = "구조 신호가 밀리지 않는 망" (1차 시제품: Thread 대신 BLE 메시 적용)



Thread 저대역 릴레이망 (7100)
긴급 알람·SOS·도난 신호 전용. 장치 간 교차 릴레이로 중계, 작은 패킷이 트래픽 혼잡과 무관하게 도달



WiFi 고대역 인프라망 (7200)
상황 맥락 음성·실외 고화질 영상 전용. 서버로 다이렉트 전송, 대용량이 긴급 경로를 점유하지 않음

- 영업 포인트**
- 긴급 시 동일 패킷을 두 망에 동시 송신, 먼저 도착한 것 채택 — 저대역 슬롯 부족 시 자동 패일오버
 - 가정(1계층) → 빌리지(2계층) → 도시(3계층) 확장: 인접 가구 간 커뮤니티 안전정보 공유, 재난·방범·기상 경보 일괄 배포
 - 아파트 단지·지자체 단위 확산 모델에 그대로 대응하는 권리 범위

핵심 기술 ③ 동적 이상도 분석과 능동적 안전 확인

장치가 먼저 묻고, 무응답일 때만 위급 확정 — 서버 독립항 핵심

- 1

생활 스케줄 등록
기상·식사·취침 등 거주자의 시공간 생활 패턴을 서버에 보존
- 2

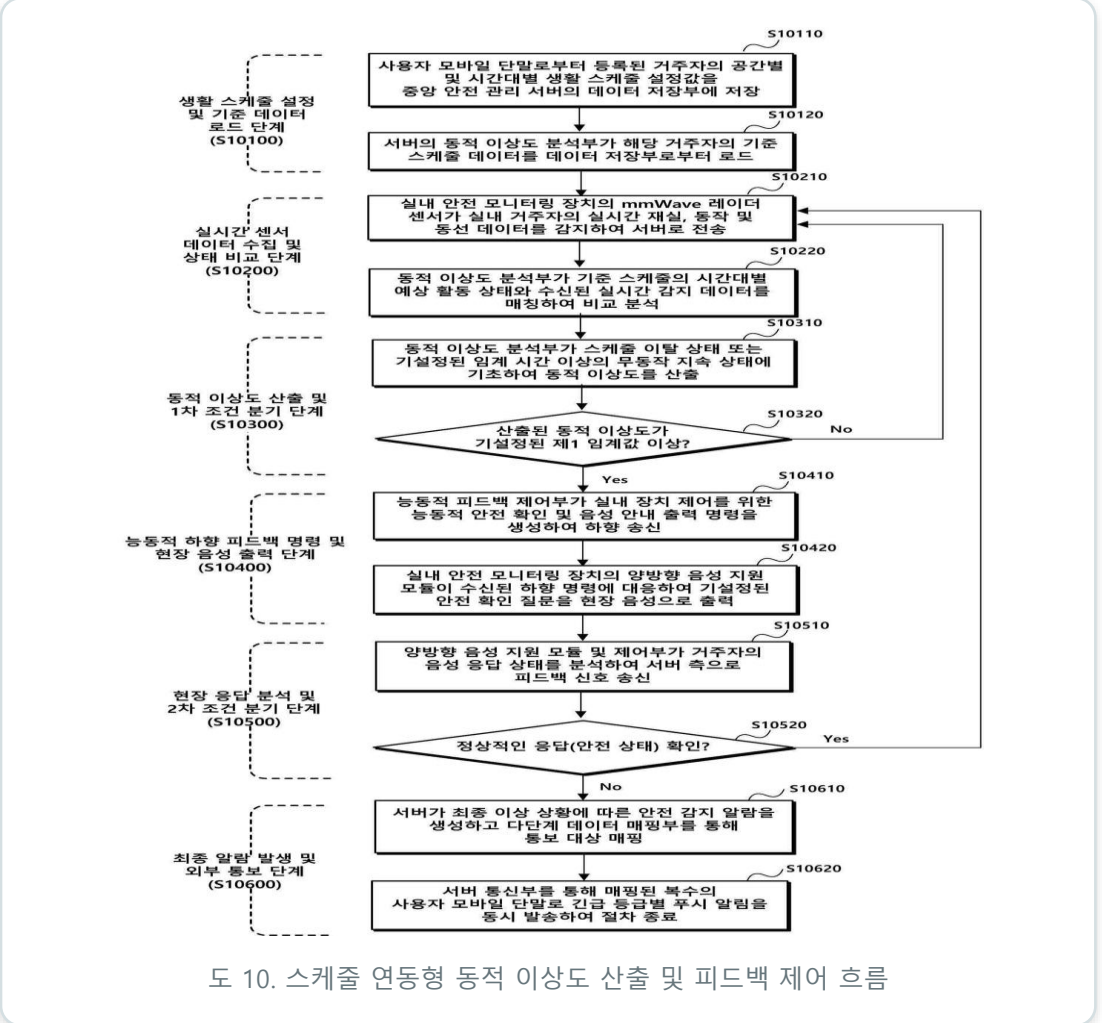
실시간 센싱 매칭
레이더 무동작·생체신호·음성 이상도를 스케줄과 비교, 괴리율을 정량화
- 3

동적 이상도 지수 산출
시간대별 가변 가중치로 가중 합산
- 4

1차 임계값 초과 → 안내 음성
"괜찮으세요?" 능동 확인, 청각 응답 수집
- 5

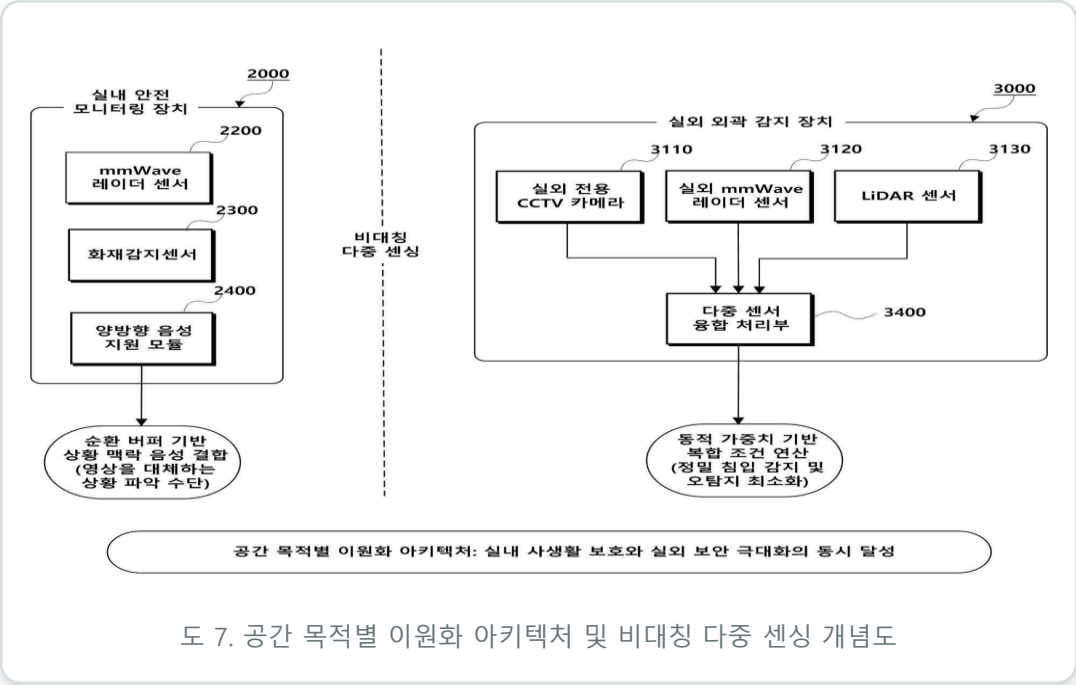
무응답·비정상 → 위급 확정
2차 임계값 또는 무응답 시에만 최종 확정, 통보 체계 가동

영업 포인트: 단순 "움직임 없음 = 알람"이 아닌 2단계 확인 구조 → 오탐 호출 감소, 관제 인력 부담 절감



핵심 기술 ④ 공간 목적별 비대칭 센싱 + 휴대형 비콘

실내는 프라이버시 극대화, 실외는 보안 극대화 — 장치·시스템 청구항



실내 (비영상)

- mmWave 레이더: 낙상·무동작·생체신호
- 외출 모드 중 움직임 = 침입
- 화재감지센서
- 긴급 음성 키워드
- OR 조건 분기로 이상 확정



실외 (다중 융합)

- CCTV + mmWave 레이더 + LiDAR
- 시간대·기상·조도에 따라 센서 신뢰도 가중치 동적 할당
- 야간·우천 시 레이더 가중 $\uparrow$ $\rightarrow$ 침입 오탐 최소화
- 실외 침입 위험도 지수 산출

휴대형 안전 비콘 장치 (4000)

$\rightarrow$ 하나의 플랫폼으로 홈케어 + 방법 + 자산 보호 커버



SOS 긴급 비콘 (4100)

버튼 한 번으로 SOS. 폰이 근처에 없으면 실내 장치가 Thread망으로 우회 중계 — 단말 분실·음영 지역에서도 유실 없음 (도 4a)

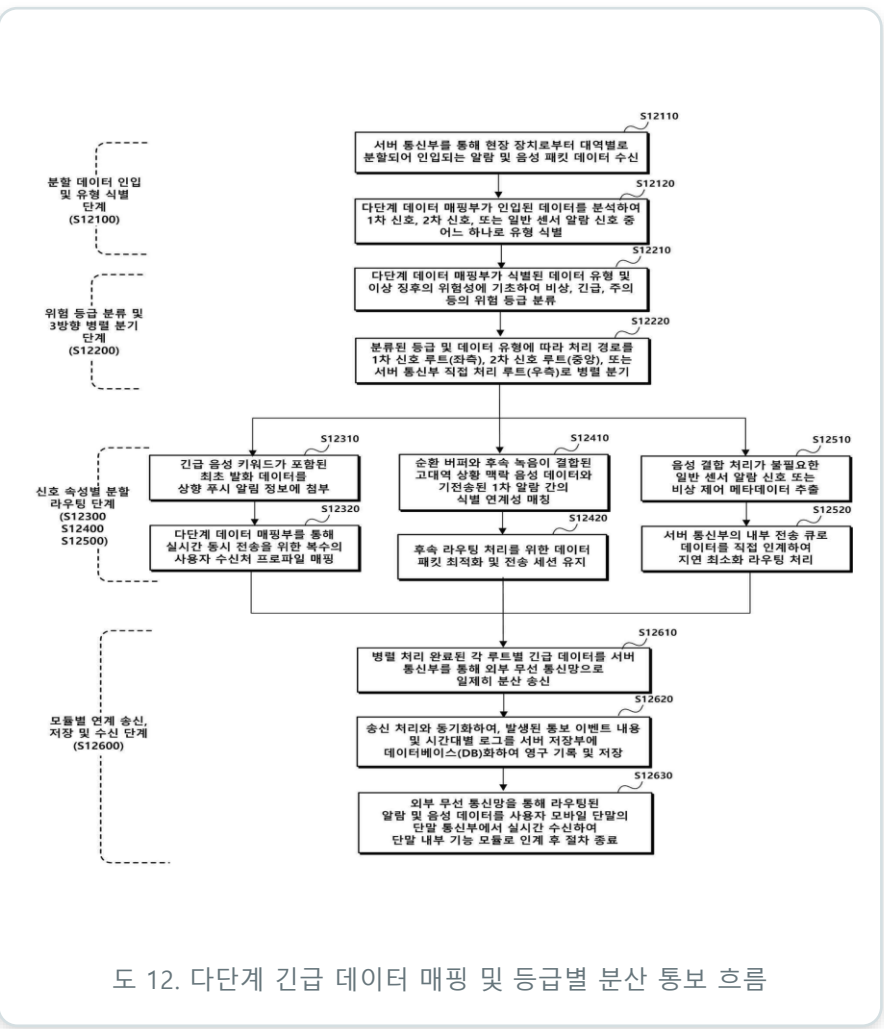


이탈 감지 도난방지 비콘 (4200)

귀중품·가전·치매 거주자 소지품에 부착. 신호 세기 저하·하트비트 단절 시 즉시 이탈 알람 — 1차 제품 적용 (도 4b)

긴급通報 체계 — 다단계 데이터 매핑 및 등급별 분산通報

1차·2차·일반 신호를 병렬 분기, 보호자 전원 + 연계 기관 동시通報 — 서버 청구항



도 12. 다단계 긴급 데이터 매핑 및 등급별 분산通報 흐름

1차 신호



긴급 음성 키워드 포함
최우선 즉시 라우팅

2차 신호



상황 맥락 음성 데이터
음성 첨부 푸시 + 기관通報

일반 알람



센서 상태·경고
이력 기록 및 일반 알림

通報 대상



사전 등록 보호자 전원

푸시 알림 + 상황 맥락 음성 동시 발송



연계 기관 서버

119·지자체·관제센터 등 자동通報



양방향 음성 통화

앱에서 현장 장치와 즉시 통화

프라이버시·보안 설계 — 영업 현장에서 가장 강한 메시지

개인정보 우려를 '설계로' 해소: 청구항에 명문화



실내 카메라 0대

침실·거실 등 사적 공간은 영상 장치를 완전히 배제. "찍지 않는다"가 아니라 "찍을 수 없다".



평상시 음성 외부 전송 없음

순환 버퍼는 RAM에서만 갱신되고 이벤트 없이는 휘발. 상시 스트리밍 자체가 구조적으로 차단.



명시적 사전 동의

거주자·동거인의 음성 수집·결합·전송·보관 동의를 앱에서 받은 후에만 기능 활성화.



오탐 즉시 폐기

정상 응답 확인 시 결합된 음성은 전송 없이 메모리에서 자동 삭제.



종단간 암호화

저장 AES-256 이상, 전송 TLS 1.3 이상 보안 채널.



보관 기간 자동 관리

위급 무관 데이터 24시간 내 파기, 위급 확정 데이터는 30일~1년 설정 후 자동 파기.

→ 개인정보보호법·공공기관 도입 심사 대응 논리를 특허 문서 자체가 제공

제품 구성과 간편 설치 — 앱 하나로 온보딩

BLE 페어링 → WiFi 선택 → 동의 → 서버 등록, 전문 설치 기사 불필요 (도 9)

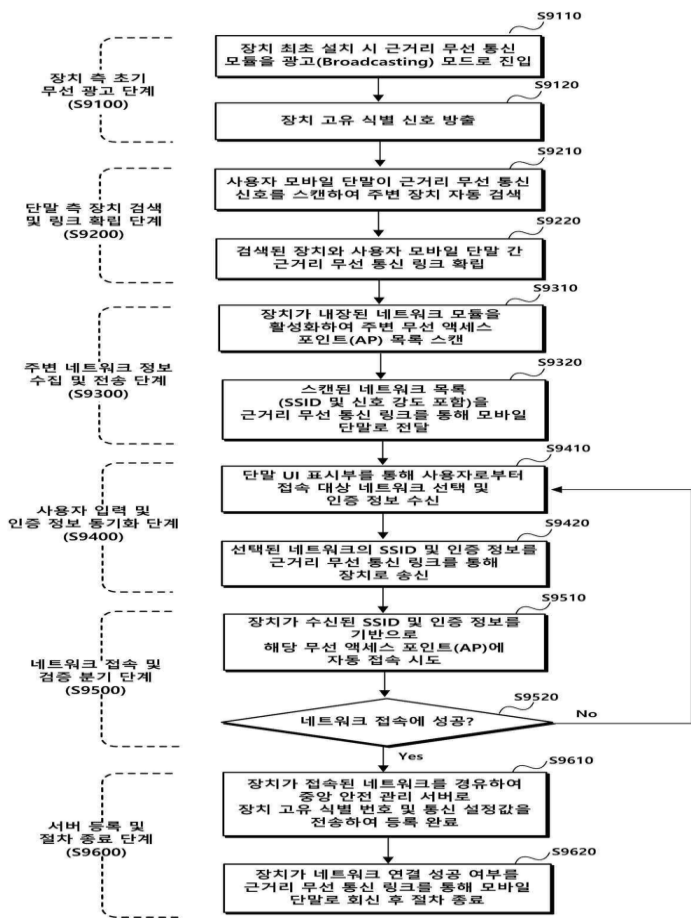
**실내 안전 모니터링 장치**
레이더 · 화재감지 · 양방향 음성 · 경고 출력
방·거실당 1대

**실외 외곽 감지 장치**
CCTV · mmWave · LiDAR 융합
마당·출입 외곽

**휴대형 안전 비콘**
SOS 버튼 · 도난방지 태그
거주자 휴대 · 자산 부착

**모바일 앱**
온보딩 · 등급별 푸시 · 양방향 통화
보호자 다수 등록

**중앙 안전 관리 서버**
이상도 분석 · 능동 확인 · 기관 통보
클라우드 / 관제센터

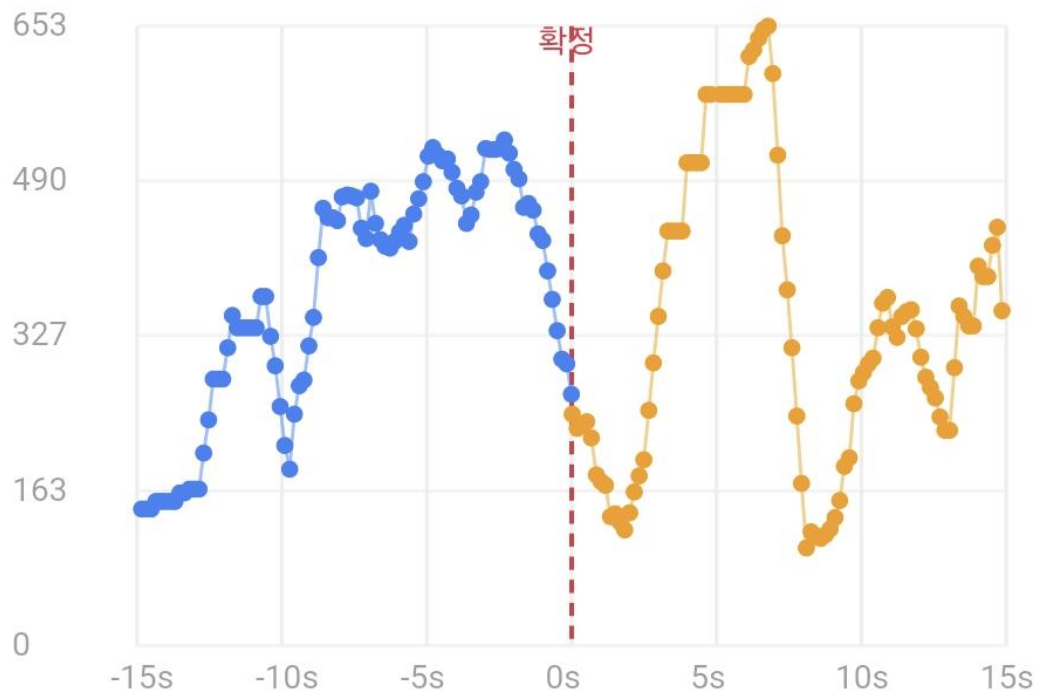


도 9. 모바일 단말과 현장 장치 간 간편 온보딩 프로세스

레이더 전후 15초 기록 — 실제 동작 화면

침입 확정 시점(0s) 기준 직전 15초와 직후 15초의 레이더 기록을 알림 상세 화면에 그래프로 전달

@ 레이더 로그 (감지 전/후)



■ 감지 전(pre) ■ 감지 후(post) ● 동적 ○ 정적



pre 15초 (파랑)

확정 이전 구간의 거리 변화 — 접근·체류 여부를 역추적



확정 시점 0s (적색 파선)

걷는 움직임으로 판단되면 침입 확정, 이 시점에 알림 발송



post 15초 (주황)

확정 이후에도 계속 움직였는지 — 스친 신호인지 실제 침입인지 확인



오탐 억제

"움직임 = 무조건 알람"이 아니라 걷는 움직임만 침입으로 확정. 그래프는 이동/정지 구분 표기



비영상 · 저대역

영상 없이 거리 수치만 전송 — 프라이버시 유지, 전송량 최소

※ 2차 제품의 "사고 전후 소리"처럼, 1차 제품은 레이더 전후 기록으로 상황을 먼저 보여 드립니다.

1차: 침입 + 전후 15초 · SOS · 도난 방지 → 2차: 화재 · 음성 · 낙상 · 이상행동

동일 앱·동일 서버·동일 통신 구조를 유지하며 단계적으로 확장 · 플랫폼(실외·관제·단지)은 별도 진행

1차 제품

현재 시제품 완료

-  **침입 감지**
mmWave 레이더 기반, 외출 모드 중 움직임 감지 (비영상)
-  **SOS 비콘 수신**
휴대형 SOS 비콘 신호를 실내 장치가 수신·중계
-  **도난 방지 비콘**
자산 이탈을 앱이 판정해 보호자 전원에게 알림 (실기 검증 완료)
-  **레이더 전후 15초 기록**
침입 전후 15초 거리 기록을 알림 그래프로 제공
-  **BLE 메시 통신**
장치 간 교차 릴레이. Thread 대신 BLE 메시 채택
-  **앱 알림 · 긴급 문자**
보호자 동시 푸시·무응답 시 단계 전파·긴급 문자



2차 제품

개발 예정

1차 기능 전체 포함 + 아래 기능 추가

-  **화재 감지**
화재 감지 센서 + 현장 경고 출력
-  **음성 기능**
긴급 키워드 로컬 인식, 양방향 음성 통화
-  **음성 순환 버퍼**
사고 직전 10~30초 + 직후 결합 → 상황 맥락 음성
-  **능동 안부 확인**
안내 음성으로 먼저 확인, 무응답 시에만 위급 확정
-  **낙상 · 무동작 감지**
레이더 기반 낙상·장시간 무동작 감지
-  **이상행동 · 생활 패턴**
생활 스케줄 대비 동적 이상도 산출 — 평소와 다른 하루를 감지

※ 실외 융합 감지 장치 · 관제·기관 연계 · 빌리지·도시 계층은 플랫폼 단계로 별도 진행. ※ 특히 명세서는 Thread 저대역망이나 1차 시제품은 BLE 메시지를 적용(구조 동일).

04

시장과 경쟁 비교

어디에, 무엇과 비교해 팔 것인가

- 독거노인 · 지자체 돌봄 · 요양시설 · 주거단지 · 1인 가구
- 카메라 홈캠 / 단순 센서 알람 대비 7개 항목 비교

타깃 시장과 적용 시나리오

특허 권리 범위가 그대로 커버하는 5개 세그먼트



독거노인 · 고령자 가구

낙상·무동작·야간 이상 감지, 카메라 거부감 없는 안심 돌봄. 자녀 전원에게 동시 통보.



지자체 · 복지기관 돌봄 사업

관제센터 연계 자동 통보, 능동 안전 확인으로 인력 방문 부담 절감. 개인정보 심사 논리 내장.



요양시설 · 실버타운

개인실은 비영상, 외곽은 다중 융합. 치매 입소자 소지품 이탈 감지 비콘.



아파트 · 주거단지 (빌리지 계층)

단지 단위 메시 결합, 이웃 간 안전정보 공유, 관리사무소의 재난·방범 공지 일괄 배포.



1인 가구 · 소규모 사무실

외출 모드 침입 감지 + SOS + 자산 도난방지를 1차 제품 하나로. 셀프 설치.

확산 구조

가정 1대 → 단지(빌리지) → 지자체(도시)
동일 아키텍처로 계층 확장이 특허에 명시되어,
B2C 단품 판매와 B2G 관제 사업이 하나의 권리로 연결됨

경쟁 솔루션 대비 차별점

특허 배경기술에 인용된 선행 방식과의 비교

비교 항목	카메라 홈캠 / CCTV 관제	단순 레이더·센서 알람	본 특허 시스템
프라이버시	상시 촬영 — 사적 공간 설치 거부	양호	실내 카메라 0대 + 음성 로컬 휘발 + 사전 동의
사고 맥락 파악	영상으로 가능 (프라이버시 대가)	불가 — '움직임 없음'만 감지	사고 전후 음성 결합으로 청각적 재구성
오탐 대응	사람이 영상 확인	무조건 알람 → 오탐 누적	장치가 먼저 묻고 무응답 시만 확정 (2단계)
긴급 신호 지연	영상 트래픽과 동일 망 — 병목	단일 망	Thread/WiFi 경로 분리, 동시 송신·페일오버
실외 보안	영상 단독 — 야간·우천 취약	별도 제품 필요	CCTV+레이더+LiDAR 가중치 융합
확장성	개별 설치	개별 설치	가정→빌리지→도시 3계층 메시
설치	배선·전문 설치	단순	앱 BLE 온보딩, 셀프 설치

05

특허 권리 범위

제품 · 서비스 · 플랫폼을 함께 보호

- 34개 청구항(보정 후) — 장치 / 방법 / 서버 / 시스템
- 제안서 차별화 · 라이선싱 · 로드맵 보호

권리 범위와 사업적 가치

34개 청구항(보정 후), 4개 독립 카테고리 — 제품 · 서비스 · 플랫폼을 함께 보호



장치 청구항

실내 안전 모니터링 장치

보호 대상: 장치 단품 (하드웨어)



방법 청구항

장치의 안전 관리 방법

보호 대상: 펌웨어 · 동작 방식



서버 청구항

중앙 안전 관리 서버

보호 대상: 관제 서비스 · SaaS



시스템 청구항

홈케어 안전 관리 시스템

보호 대상: 플랫폼 · 네트워크 사업

영업·사업화 활용 포인트



제안서·입찰 차별화

'특허 출원 기술' 명시 가능. 프라이버시 설계 조항이 공공 도입 심사 대응 근거.



라이선싱 · 협업

장치/서버/시스템이 분리 보호되어 통신사·건설사·요양기관과 부분 라이선스 구조 설계 가능.



제품 로드맵 보호

실내 장치 단품 → 비콘 → 실외 장치 → 단지 관제로 확장해도 동일 출원이 커버.



모방 진입 장벽

순환 버퍼 결합·이중 메시·능동 확인 3요소가 각각 독립항으로 청구.

※ 본 자료는 2026.06.05 출원 명세서와 2026.08.28 보정 기준이며, 심사 중으로 권리 범위는 확정되지 않았습니다.

카메라 없이, 상황을 듣고, 지연 없이 알린다

프라이버시와 안전 관제를 동시에 만족하는 유일한 구조 — 특허출원 10-2026-0102043

0대

실내 카메라

10~30초

사고 직전 음성 보존

2개 망

긴급/미디어 경로 분리

34항

4개 독립 카테고리

주식회사 비센엑스 (VisenX)