

사회약자 안전과 범죄예방 강화를 위한
IoT 물카 탐지 내장형 안심 비상벨 시스템

골든 타임 확보

조달청 나라장터 **혁신 제품**

물품목록번호	46171604-25665229
물품분류번호	46171604
물품식별번호	25665229
품명	경보장치
세부품명번호	4617160402 (벨)

대국민 안심/안전 솔루션 전문기업

SAFETY LAB

1 국가 의무화 사업_공중화장실법

공중화장실 비상벨 설치 의무화(23.7.21부터 전면 의무화 설치 시행)

추진 근거- “공중화장실 등에 관한 법률” 개정 비상벨 설치를 의무화 함

-비상벨 작동, 불법 촬영 장비 설치 병행 정기 점검→보고 의무화 시행

2022개정 법령

공중화장실 등에 관한 법률이 지난 2021년 7월 개정됨에 따라 **2023년 7월 21일부터** 군. 구 조례로 정하는 공중화장실에는 **안심비상벨 설치**가 전면 의무화 되었다.

추진근거 - 「공중화장실 등에 관한 법률」 개정 (시행 2023.07.21)

[공문제목] 공원 내 화장실비상벨 설치 계획 보고

제7조(공중화장실등의 설치기준)

④ 시장·군수·구청장은 범죄 및 안전사고를 예방하기 위하여 공중화장실 등에 비상벨 등 안전관리 시설을 설치하여야 하며, 안전관리 시설의 설치가 필요한 공중화장실등은 조례로 정한다.

(비상 상황 발생 시 그 시설의 관리자 또는 주소지를 관할하는 경찰관서에 즉시 연결되어 신속한 대응이나 도움을 요청할 수 있도록 설치된 기계장치를 말한다.) <신설 2021.07.20>



공중화장실 비상벨 설치 의무화...설치율 40% 불과

[단독] 신당역 화장실에서 칼부림...역무원 1명 숨져



1. 행정안전부

1 2025년 공중화장실 정책 업무계획

I 2024년 정책 성과

○ (안전한 사용 환경 조성) 국민이 안심하고 편리하게 사용할 수 있는 공중화장실 이용 여건 조성을 위한 각종 시책 추진

• 공중화장실법 개정('23.7. 시행)시 국가·지자체의 책무에 '안전한 사용 환경 조성 신설'

※ ① 국민안심 그린공중화장실 선도 사업(비상벨, 탄소중립 리모델링) 추진 : 41개소 10억원 지원

② 비상벨 작동 및 불법촬영 장비 등 정기점검(2회) 및 설·추석 명절 기간 등 안전·편의대책(3회)

□ 추진배경

○ 공중화장실 내에서 범죄 및 불법촬영이 발생*함에 따라 「안전한 사용 환경 조성」의 목적 및 책무 신설 등 법령이 개정되었고,

* (범죄발생) ²¹⁾ 3,154건, ²²⁾ 3,528건, ²³⁾ 2,890건 (불법촬영) ²¹⁾ 419건, ²²⁾ 518건, ²³⁾ 520건

○ 공중화장실 비상벨 등 설치 의무화에 따라 비상벨 작동, 불법촬영 장비 설치 병행 점검 및 정기점검 횟수 확대(연1회→연2회) 시행('23.7.21)

※ (근거) 공중화장실법 제12조(시설점검)

(불법 카메라 설치 수시 순찰 점검)



2 IoT 몰카 탐지 내장형 안심 비상벨

공중화장실 비상벨은 이러 해야만 합니다

기존제품은 비상벨 고장 유,무 체크가 안되며 신속한 대응 불가/ 장난 신고 등으로 오•출동이 매우 많음
 ➔이벤트 현황 실시간 확인/고장 유,무 실시간 체크/상시 몰카 탐지 작동 주기 보고/정전 시 비상 작동

고장체크 안됨/장난 신고/깜빡이 출동

- 비상벨 실시간 고장 유,무 판단이 안됨
- 어린이의 장난 및 외국인들의 몰내림 버튼 오인
 ➔오출동 사례가 빈번하게 발생(KBS 2016.12.156번 출동에 장난신고 헛걸음)
- 이벤트 현황 아무것도 모르고 출동 사례 많음



실시간 체크(몰카 탐지)/음성인식 및 양방향 음성통화

➔위급 시 신속 알람 및 상황 대처

- 비상벨 고장 유,무를 실시간 체크가 가능(Alive체크)
- 위급 상황 시 소리만 질러도 비상벨 작동(버튼+음성인식)
 (사람살려,살려주세요,도와주세요)
- 설치장소 역발신 확인 기능/고객 Push알람 앱(App)무상 배포
- 몰카 탐지 기능/정전 시 비상 라이트 자동 ON(UPS기능)



먹통 비상벨

경찰에 따르면 안심 비상벨이 울려 경찰이 출동한 횟수는 지난해 12월(12월 19~31일) 61회, 올해 1월 120회, 2월(2월 17일 현재) 43건으로 집계됐다. 이 가운데 실제 사건이 발생한 사례는 단 한 건도 없었다.<한라일보,2017.3.1.경찰 '코드제로' 출동했더니 허탕일썩>



[실시간 관제모니터링]

[실시간 이벤트 팝업]



[모바일 앱 알람]
 -고객용(무상 배포)

2 IoT 몰카 탐지 내장형 안심 비상벨

세이프티랩 비상벨은 아래와 같이 **최고의 기술을 자부합니다.**

첫째. **고객중심**(고객 선택의 편리함을 위한 **모듈화 설계** 제품)

- ☑ 통신3사 모두 연동 가능한 **내장형 VoLTE모듈 설계**→유심 개통만으로 **통신사 선택 가능**
- ☑ **몰래 카메라 탐지 모듈** 내장 설계→이제 아날로그식 현장 점검 하지 마세요(의심되는 몰카RF탐지 상시 점검 및 보고)
- ☑ **음성인식 모듈** 내장 설계→오작동 없는 단어 음성인식("사람 살려,살려주세요,도와주세요")
- ☑ 유,무선 비상 버튼 고객 선택 가능→유선의 안전성,무선의 설치 편리함을 고객이 선택
- ☑ **이벤트 관제 앱(App) 무상 제공**→경찰출동,이벤트 발생에도 담당자는 아무것도 모르는 답답함 해결



[실시간 관제 시스템]



[실시간 이벤트 팝업]

둘째. **범죄예방의 탁월성**(정부 비상벨 의무화 방침과 사업 경험 노하우 **설계** 제품)

- ☑ 비상벨 원격관리/몰카 탐지 상시 관리→상시 이벤트 원격관리 및 고장 관리/몰카 탐지 딥러닝 학습 알람
- ☑ **정전 시 비상 라이트 작동 및 비상벨 정상작동 자동 멘트** 송출→마세요(의심되는 몰카RF탐지 상시 점검 및 보고)
- ☑ 장난전화,오보에 대한 출동 소모적 대안→**역발신 기능**(장난,오보 및 이벤트 통화 끊어질 경우 화장실로 전화를 걸어 자동 통화)
- ☑ 모든 이벤트 **3중 크로스 체크**→경찰,제조사 관제실,고객사 비상벨 담당자 푸쉬 앱 동시 이벤트 알람 전송

세째. **유지보수의 편리성,보안성**(자가진단 **설계** 제품)

- ☑ 메인컨트롤러 1대에 비상 버튼 최대 20대 블루투스 **페어링 방식 설치** →설치의 편리성
- ☑ **무선 배터리 잔량 상시 체크**→배터리 교체 주기 알람
- ☑ 현장 **유지 보수의 편리**→이벤트,고장,전원차단 등 상세 부분 자가진단 알람/현장에서 스마트 폰 WI-FI접속 설정 변경 가능
- ☑ 엄격한 통신사 보안 인증 통과/특허,공인 시험성적,성능 평가 완료 제품→**조달청 나라장터 “혁신 제품”**



[모바일 앱 알람]
-고객용(무상 배포)

2 IoT 몰카 탐지 내장형 안심 비상벨

공중화장실 112 스마트 안심 비상벨의 장점

음성인식+몰카탐지
/양방향 통화(역발신 기능)/
정전 시 비상라이트작동,
비상통화 기능(UPS기능)/
화재 감지→오토콜

위급상황
대처능력 탁월

- 단어 음성인식 “사람살려!”, “살려주세요!” “도와주세요!”라고 외치면 비상상황으로 감지하여, 자동으로 112 종합상황실에 연결
- 위급 신고자 통화 끊어져도 **출동자가 화장실 비상벨로 전화 연결 가능 (역발신 통화 확인)**:깜깜이 출동 방지/오인식 및 장난 신고 확인 가능
- 몰카 탐지 기능 탑재(의심되는 Wi-Fi탐지)
- 정전 시 비상Light작동 및 비상 통화 가능(UPS기능)
- 음·복합 비상벨(화재 감지 및 CCTV연동→오토콜 기능)

원격관리 관제 모니터링
/이벤트,고장진단,복구/
관리자 무상APP 제공

24시간
장비 장애 체크

- 365일 관제 모니터링을 통해 **비상벨의 고장유무**를 확인/**이벤트 확인**
→이벤트 알람 통계출력 가능
- 실시간 알람, 고장진단 원격복구(ALIVE기능)
- 관리자 무상 관제 어플(APP) 제공(단,관제 S/W구매 고객에 한함)

비상버튼 고객 선택 다양
/유,무선 검용
메인 컨트롤러로 연동

고객 우선

- 화장실 1개소당 메인컨트롤러1대 설치→ 칸칸이 버튼형 연동 (유,무선 선택 가능)
- 고객 우선주의 : 유,무선 선택 폭 다양/음성인식 및 몰카 탐지 옵션 선택
- 유선 버튼의 안정성 VS 무선 버튼의 깔끔한 마감 처리(배터리 잔량 체크 가능)

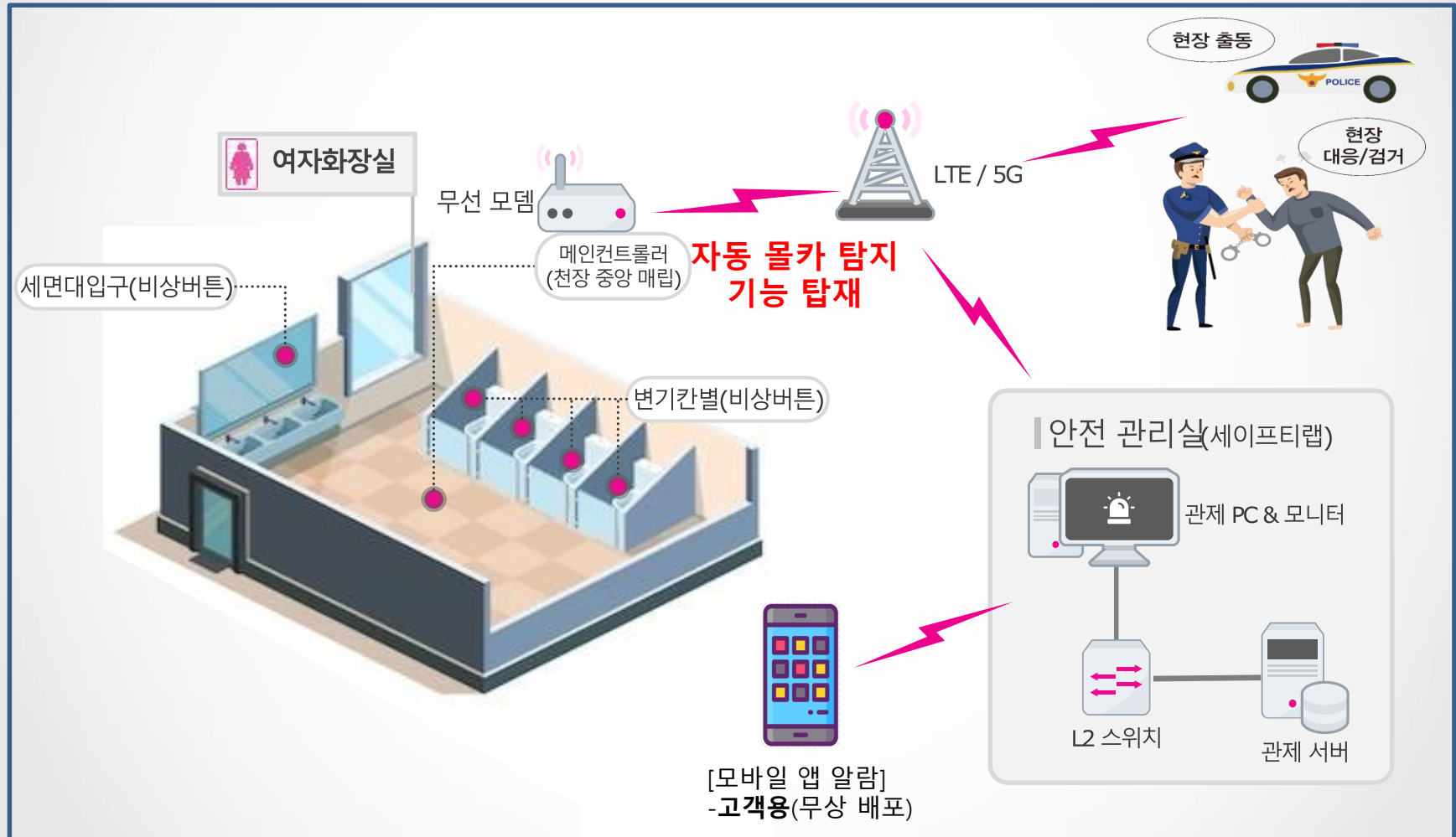
2 IoT 몰카 탐지 내장형 안심 비상벨

공중화장실 112스마트 안심 비상벨과 타사 비상벨의 비교

구 분	타사 비상벨			당사 비상벨
	A사(도움벨)	B사	C사(KT)	세이프티랩(SKT/LGU+)
통신방식 및 비상벨 종류	447Hz 식당 주문벨+경광등 연결	3G 비상버튼+중계기 일체	4G 비상 버튼 일체형	4G/5G -메인컨트롤러+유.무선 비상버튼 -BLE무선배터리 버튼벨(잔량체크) -상시 몰카 탐지 수시 보고
음성인식	X	X	이상 음원(비명 인식)	단어인식(사람살려,살려주세요,도와주세요)
음·복합 기능	X	X	X	CCTV,블랙박스카메라,화재 감지 호환 연동형
헬스 체크	X	X	X	O(이벤트/장애 체크 실시간) 무선비상버튼 배터리 교체주기 체크
통화 방식	X	단방향 통화	단방향 통화	역발신 가능 (화장실 ↔ 112)
관제실 운영	X	X	O	O
구축비용	저렴	3사 모두 비슷함(렌탈형도 있음)		
통신비용	X	5,500원(3년 약정)	7,920원(3년 약정)	6,600원(3년 약정)
유지보수 (개소 당)	X	약정 방식	약정 방식	정보통신품셈 기준 설계
장단점	저렴한 비용으로 구축 가능하나 행안부 권장 비상벨이 아님	통화품질 떨어짐	유지보수비 저렴/실제 유지 보수가 잘 안됨/구축형, 서비스형 가능	유지 보수팀 운영(지역별) A/S 콜센터 운영 비상벨종류 다양 선택 폭이 넓음 구축 또는 서비스형 상품 선택 가능

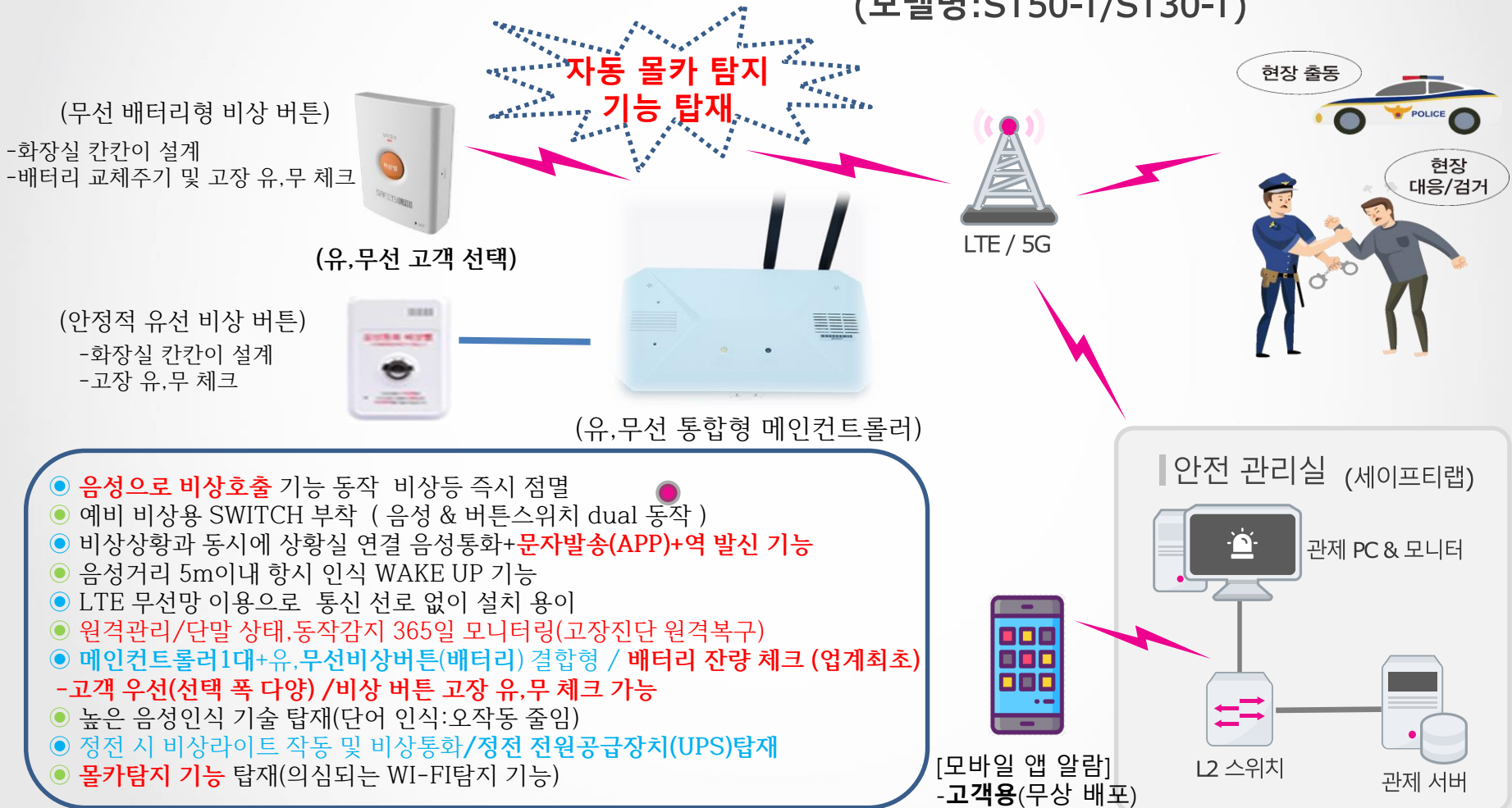
2 IoT 몰카 탐지 내장형 안심 비상벨

공중 화장실을 LTE 기반으로 칸칸이 비상버튼으로 구축한 구성도



2 IoT 몰카 탐지 내장형 안심 비상벨

공중화장실 비상벨 종류:유,무선 겸용 **몰카 탐지형 비상벨**(칸칸이 설계)
(모델명:ST50-T/ST30-T)



3 IoT 스마트 112 안심 비상벨

세이프티랩 공중화장실 스마트 비상벨 종류(2)

— 공통속성정보



물품목록번호	46171604-25665229
물품분류번호	46171604
물품식별번호	25665229
품명	경보장치
세부품명번호	4617160402 (벨)
세부품명명문명	Bells
단위	대
내용연수	8
상품원산지국가명	대한민국(KR)



조달청 나라장터 **혁신 제품 등록**

- 물래 카메라 탐지 내장형 비상벨

- 물품식별번호: 25665229

- 특허등록 제품

[나라장터 등록 기타 제품]

▶ 단독형 비상벨



- ST-20BK (음성통화비상벨)
 - ST-20VK (음성인식비상벨)
- (사람살려, 살려주세요, 도와주세요)

▶ 통합형 유선 비상벨



- ST-20T/20S
- 메인컨트롤러 1대 ▶ 칸칸히 버튼형
연동 유선비상버튼
음성인식 옵션 추가 가능

▶ 통합형 무선 비상벨



- ST-30T/30S
- 메인컨트롤러 1대 ▶ 칸칸히 버튼형
연동 무선비상버튼
배터리장량체크/음성인식 옵션

3 IoT 스마트 112 안심 비상벨

공중화장실 비상벨 종류(1) : 단독형 비상벨 설치 (모델명:ST20-BK/ST20-VK)

◆단독형 음성인식(옵션)+버튼형 비상벨(적용:장애인화장실/학교/민원실 등)



- **음성으로 비상호출** 기능 동작 비상등 즉시 점멸
- 예비 비상용 SWITCH 부착 (음성 & 버튼스위치 dual 동작)
- 비상상황과 동시에 상황실 연결 음성통화 위급상황 음성전달
- 음성거리 5m이내 항시 인식 WAKE UP 기능
- LTE 무선망 이용으로 통신 선로 없이 설치 용이
- **원격관리/단말 상태,동작감지 365일 모니터링(고장진단 원격복구)**
- 카메라 장착 모델 영상통화 및 녹화 가능(옵션)
- 높은 음성인식 기술 탑재 / 세계최초 음성인식

ST20-BK/ST20-VK Specification	
용 도	방법.보안용 비상벨/무선통화 시스템
작동방식	음성/ 비상벨 (2 way)
통화방식	스피커폰 통화
통신방식	TCP/IP(데이터) , SIP(VOIP 음성)
전원방식	DC 5V / 2A
주 파 수	2.4 GHz Wi-Fi
설치방식	부착형 (벽 / 천장/ 기타 고정물체)

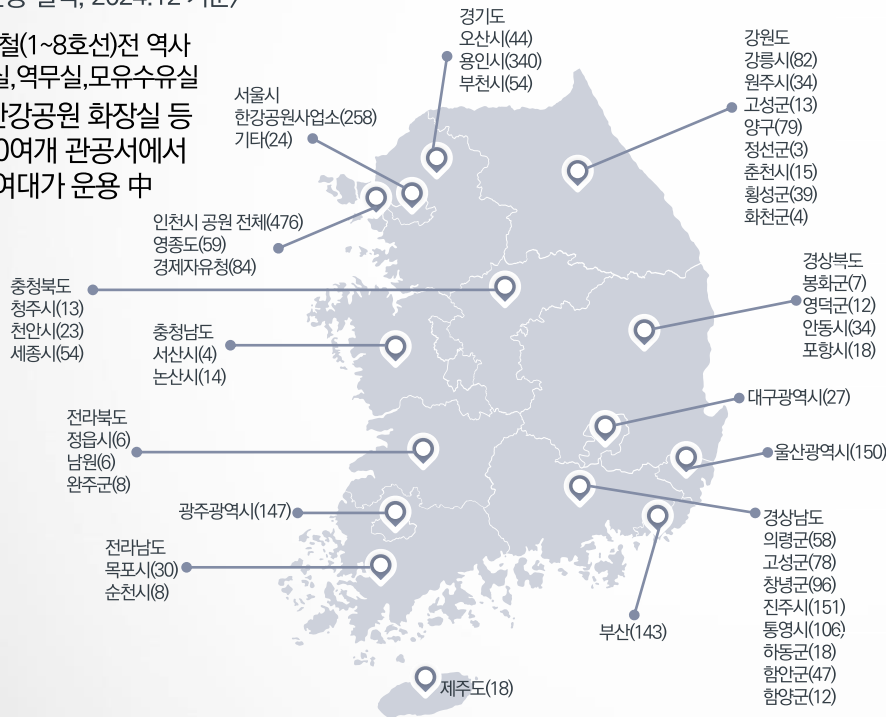
3 IoT 스마트 112 안심 비상벨

공중화장실 비상벨 납품/유지보수 실적

국내 업계 최다 납품 실적과 시장 점유율로 입증된
고객 선호도 1위, 고품질의 비상벨 제품!

〈비상벨 설치·운용 실적, 2024.12 기준〉

- 서울 지하철(1~8호선)전 역사 여성화장실,역무실,모유수유실
- 서울시 한강공원 화장실 등 전국 100여개 관공서에서 24,000여대가 운용 中



다해본 회사가, **보증**합니다.

- 1-1 고객 니즈에 맞는 맞춤형, 다양한 비상벨 보유, 100여개 공공기관과 지자체에서 검증되고 운영중인 제품
- 1-2 비상벨 핵심 기능 보유(원격관리), **몰카탐지, 배터리 잔량 체크, 정전 시도 100% 만족**하는 제품
- 1-3 일상적 소음에도 콕-집어 정확하게 음성 인식 능력, **오작동 없이 비상 상황에만 112 통화 연결**
- 1-4 오토 콜, 원격관리 관제, **고객 관리용 무상 앱 제공**, 위급한 상황 빠른 대처 관리
- 1-5 국내 최초 역 발신 기능으로 높아진 상황 인식 능력, **깜깜이 호출동 없이 행정력 낭비 최소화**
- 1-6 실시간 관리 유지보수 연계 (3중 크로스 체크 관리) 서울교통공사(1~8호선)유지 보수(5년)계약 등 전국 관리



골든 타임 확보

대국민 안전과 안심을
세이프티랩이 지킵니다

SAFETY LAB

본 사:경기도 부천시 조마루로 385번길80(춘의테크노파크3차 712호)
고객센터 TEL: 1533-3971 (代) www.safetylab.kr
연구소:경기도 부천시 조마루로 385번길80(춘의테크노파크3차 701호)
TEL: 032)612-7227