

# 3. Product & System

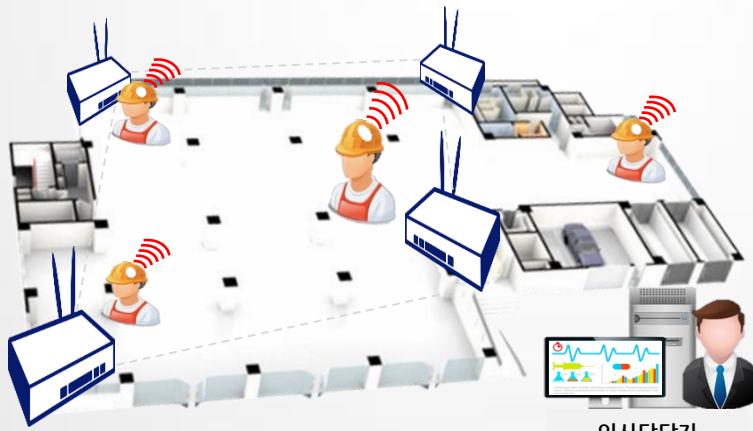
## ➤ Internet Of Things (Beacon)

### IoT 사물인터넷(비콘)시스템을 활용한 출입 및 정보, 통제 시스템

#### [적용분야 – 작업자 근태 및 방문객 실시간 위치관리 서비스]

작업자(일반, 용역직 등)의 실시간 위치 파악 및 향후 근태 관리 근거 자료로 활용 가능하며, 방문객의 위치 관리를 통해 방문 추이와 보안, 위험상황 통제 등이 용이합니다.

#### 작업자(사람) 근태관리 서비스



- **작업자 근태관리**
- **관리대상 :** 작업자 (사람)
- **시스템 활용 방식**
  - ① 비콘 스캐너를 복수로 설치
  - ② 비콘 Tag를 관리대상에 배포 (작업자-작업모 비콘부착)
  - ③ 현장 배치
  - ④ 작업자의 위치를 모니터링하여 근태 관리 근거 자료로 활용

#### 방문객 위치관리 서비스



- **방문객 위치 감지 및 이동경로 추적으로 외부인대상 보안/관제**
- **관리대상 :** 방문객(사람)
- **시스템 활용방식**
  - ① 방문객 대상 웨어러블(목걸이, 팔찌) 비콘 부착 및 시스템 정보 등록
  - ② 방문객의 현재 위치 감지와 이동경로 추적
  - ③ 방문객의 위치 이동이 목적과 상이한 경우 보안담당자 제재
  - ④ 산업현장의 경우 위험상황 접근 통제로 사고 방지

### 3. Product & System

## ➤ Internet Of Things (Beacon)

## IoT 사물인터넷(비콘)시스템을 활용한 출입 및 정보, 통제 시스템

## [적용분야 – 안전관리 서비스]

산업현장의 작업자 안전모에 비콘 Tag를 부착하여 작업자의 위치를 실시간으로 감지하고, 위험 상황 발생시 해당 위치로부터 접근 통제나 비상대피 안내 등 빠른 대처로 인명사고 방지가 가능한 서비스입니다.

## 위험지역 통제 서비스



- **작업자 위치 추적 및 위험관리**
  - **실시간 작업자 스케줄링 관리**
  - **관리대상 : 작업자(사람)**
  - **시스템 활용 방식**
    - ① 비콘 스캐너를 복수로 설치
    - ② 비콘 Tag를 관리대상에 부착 (사람-작업모, 운행차량-운전석)
    - ③ 작업자 현장 배치
    - ④ 위험지역에 설치된 스캐너가 작업자 부착 Tag의 신호를 감지
    - ⑤ 작업자가 위험지역 접근 시 관리자에게 정보 전송하여 통제

## 인명사고 방지 관제 서비스



- **작업자 위험지역 진입 시 비상호출 및 경고메시지 안내**
  - **비상 상황 시 신속한 대피로 안내**
  - **관리대상 : 작업자(사람)**
  - **시스템 활용방식**
    - ① 기준에 설치한 스캐너와 Tag로 화재, 지진 등 사고 발생시 신속한 대피
    - ② 위험상황 발생 시 작업자 알람 및 비상사이렌 작동
    - ③ 작업자 위치 감지로 가까운 대피로 안내 및 이동 지시
    - ④ 지속적인 관리로 인명사고 방지 및 관련 통계 활용 가능

## ➤ Internet Of Things (Beacon)

### IoT 사물인터넷(비콘)시스템을 활용한 출입 및 정보, 통제 시스템

#### [적용분야 – 자산(물류) 위치관리 서비스]

BLE 기술을 이용하여 비콘 Tag가 부착된 사물 스캐닝으로 위치를 파악하고 이동경로를 추적하는 서비스입니다. 기존 RFID 기술이 구현하지 못한 동시스캔 기술로 공장이나 산업현장에 있는 여러 사물들에 대한 동시 위치 모니터링이 가능합니다.

#### 자산위치추적 서비스



- 유형자산에 비콘 Tag 부착하여 실시간 위치추적 및 관리
- 창고 내 재고와 물류 관리의 시스템화
- 관리대상 : 이동형 및 고정형 자산, 사람 등
- 시스템 활용 방식
  - ① 비콘 스캐너를 복수로 설치
  - ② 비콘 Tag를 관리대상에 부착
  - ③ 스캐너가 관리대상에 부착된 Tag의 신호를 감지
  - ④ WEB관리자 화면으로 해당 사물의 위치 표시

#### 상품 입/출고 관리 서비스



- 상품 입고부터 납품까지 모든 프로세스 전산화
- 상품들의 이동경로나 재고 관리 등의 모니터링
- 관리대상 : 택배 물류창고, 기업 자산창고, 컨테이너 적재화물 자재 관리
- 시스템 활용방식
  - ① 자산 입고 시 비콘 Tag 부착
  - ② 화물 적치 공간에 스캐너를 부착하여 출고 시 빠른 위치 파악
  - ③ 화물 위치를 정확히 파악하여 동일한 제품일 경우 선입선출 가능

# 3. Product & System

## ➤ Internet Of Things (Beacon)

### IoT 사물인터넷(비콘)시스템을 활용한 출입 및 정보, 통제 시스템

#### [적용분야 – BMS 서비스(비콘태그, 비콘스캐너 관리)]

비콘 관리 시스템(Beacon Management System)은 관리자가 비콘서비스의 전체 관리가 가능하도록 개발한 비콘 SW 플랫폼 화면으로 비콘 HW 관리를 비롯한 다양한 서비스가 제공되며 해당업체의 요구사항에 따라 기능이 변경될 수 있습니다.

#### BMS 기본 기능

##### ① 비콘 관리 기능

- 비콘목록
- 매장목록
- 관리자 계정관리



##### ② 스캐너 관리 기능

- 스캐너목록
- 프레즌스 설정



##### ③ 콘텐츠 관리 기능

- 쿠폰관리(CMS기능)
- 프레즌스
- 자재
- 아이콘 관리



##### ④ 서비스 관리 기능

- 시나리오
- 캠페인
- Calibration
- Geo Fencing
- 층별설정
- 위치경로설정



##### ⑤ 통계 관리 기능

- 방문통계
- 쿠폰사용통계(CMS)
- 관심성향통계



#### 실제화면예시\_비콘관리

비콘 목록

검색	UUID	카테고리	UUID	비콘명	등록일
총 카운트 : 77 개	101245	매장	39FFE30-0699-11E4-B4A9-0800230C9A66_60001_1011	권태준-아이폰	2015-02-05 15:33:26

# 3. Product & System

## ➤ Internet Of Things (Beacon)

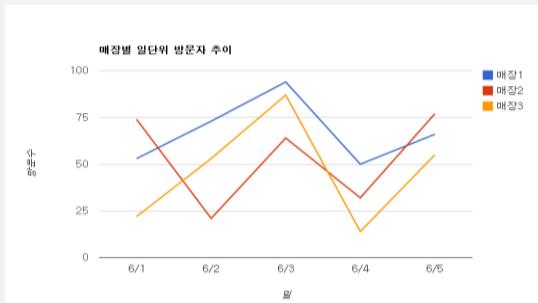
### IoT 사물인터넷(비콘)시스템을 활용한 출입 및 정보, 통제 시스템

#### [적용분야 – 빅데이터를 이용한 마케팅 기초자료 활용]

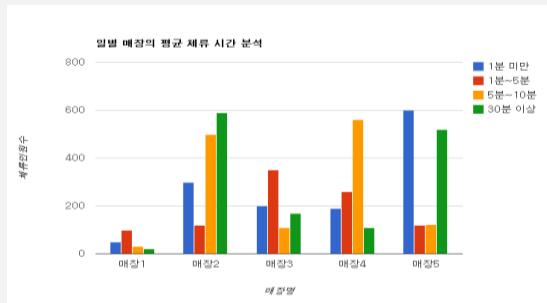
비콘 소프트웨어 플랫폼의 통계로 기업의 수요와 트렌드를 분석하고 신제품 개발, 수요예측, 생산량 조절 등 기업의 의사결정에도 활용이 가능하며 빅데이터 분석기술과 위치 기반 서비스 기술의 결합을 통해 보다 정교한 실시간 서비스 상용화가 가능합니다.

#### 비콘 소프트웨어 플랫폼\_통계기능 이미지 예시

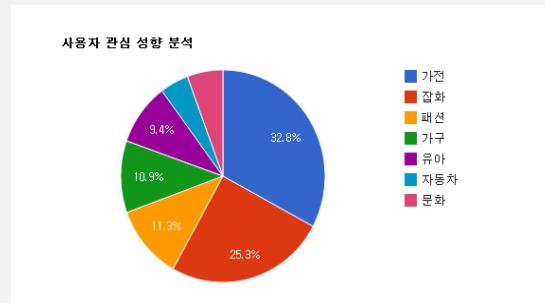
##### ① 구역별 일 단위 방문자 통계



##### ② 구역별 평균 체류 시간 통계



##### ③ 고객별 사용자 관심성향 통계



#### 통계산출의 기본 논리

##### 필요한 통계 파악

- 목적이 분명한 정보의 선정
- 실제 조사에서 얻어야 할 구체적인 항목 선정
- 조사표 설계

##### 조사대상 및 조사시기 선정

- 전수조사와 표본조사 구분
- 조사의 기준이 되는 시점과 실제 조사하는 시기 선정

##### 자료 수집 및 분류, 집계

- 개별 데이터 수집 후 분류
- 조사 항목이 많거나, 비교할 것이 많을 경우에도 쉬운 분류 및 집계 기능과 모듈을 제공

# 3. Product & System

## ➤ Internet Of Things (Beacon)

### IoT 사물인터넷(비콘)시스템을 활용한 출입 및 정보, 통제 시스템

#### [서비스적용 가능분야]

##### 1. 제조현장



###### · 적용분야

- 장비 추적 및 자산관리
  - 제조 현장 직원 안전관리
- ###### · 도입 시 기대효과
- 자산의 효율적인 운영 및 관리
  - 직원 안전사고 방지

##### 3. 의료분야



###### · 적용분야

- 고가의 이동형 의료장비 관리
- 의약품 재고 및 위치 관리

###### · 도입 시 기대효과

- 효율적인 병원 운영
- 의료진 만족도 제고
- 의약품 이동 경로 파악 및 관리

##### 5. 물류창고



###### · 적용분야

- 택배 물류창고, 기업 자산창고, 컨테이너 적재화물 자재 관리

###### · 도입 시 기대효과

- 작업 공정 자동화로 인력 감소
- 시간과 비용 절감
- 자재 추적 및 관리

##### 2. 산업현장



###### · 적용분야

- 건설, 화공, 석유, 전기 등 다양한 산업현장의 안전관리

###### · 도입 시 기대효과

- 작업자 위치추적 및 위험지역 진입차단
- 현장 작업자 제어

##### 4. 교육기관



###### · 적용분야

- 어린이집, 유치원, 초등학교 등 위치관리가 필요한 교육기관

###### · 도입 시 기대효과

- 교육인솔자의 효과적인 관리
- 위치 추적으로 미야방지, 안전사고 방지

##### 6. 연구기관



###### · 적용분야

- 연구기관, 교정시설(교도소)의 해당인력 위치 추적 및 관리

###### · 도입 시 기대효과

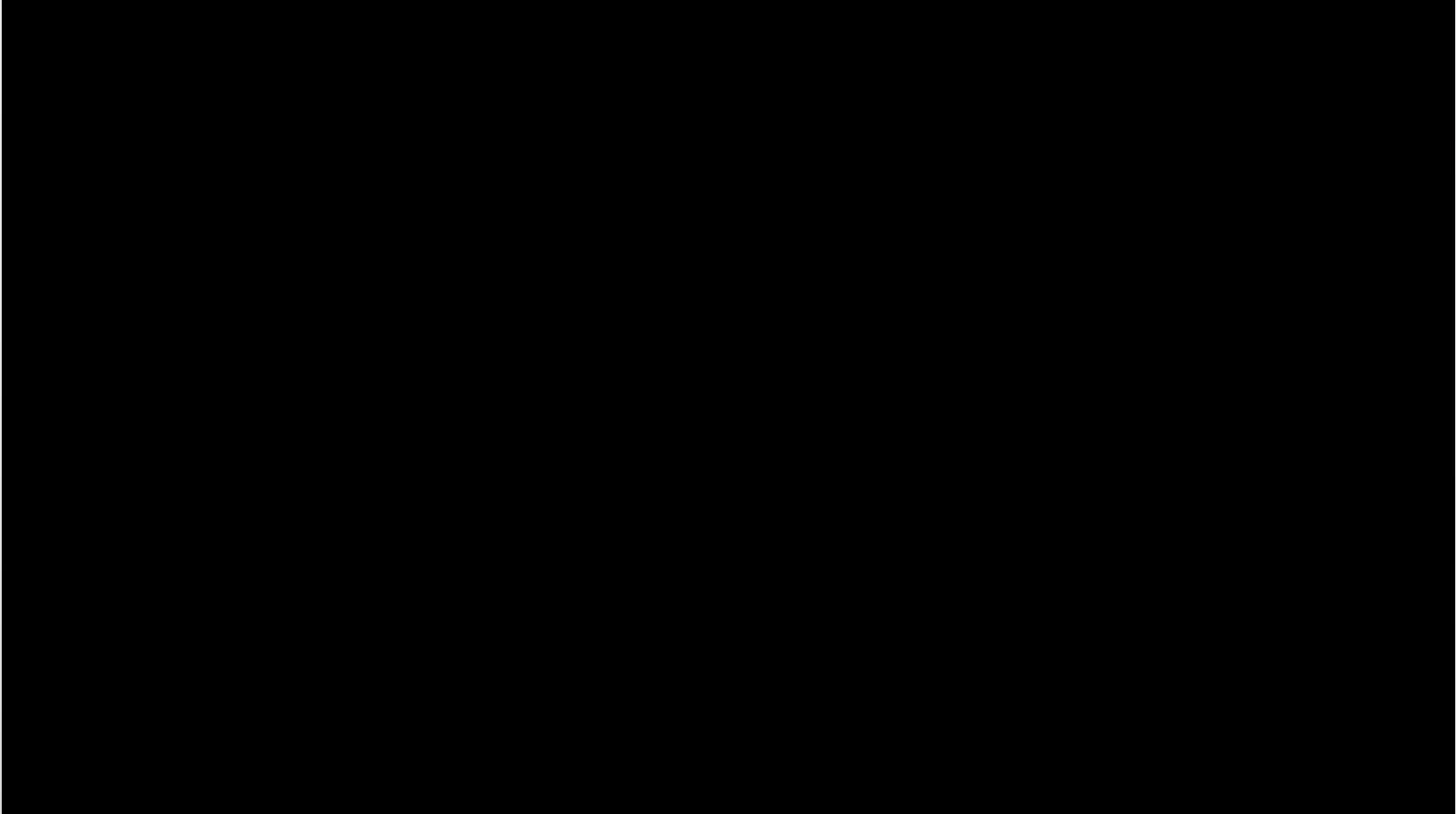
- 보안 및 안전한 사람관리
- 효과적인 시설 관리

### 3. Product & System

#### ➤ Internet Of Things (Beacon)

IoT 사물인터넷(비콘)시스템을 활용한 출입 및 정보, 통제 시스템

[적용분야 동영상]



### 3. Product & System

#### ➤ Internet Of Things (Beacon)

Beacon Tag : 작고 얇은 사이즈로 추가 액세서리를 통해 웨어러블이 가능한 디자인



〈예시 이미지〉

모델명	고리형, 부착형, 웨어러블 겸용 비콘 태그(Tag)
주요 사양	Bluetooth Low Energy (Bluetooth 4.0), iBeacon Profile 호환
사이즈	- 26mm (W) x 39mm (D) x 6mm(H)
배터리	CR2025 (163mAh), 4~6개월 사용 가능
특징	<ul style="list-style-type: none"><li>배터리 교체형</li><li>Sleep Mode 지원</li><li>버튼 기능: Emergency Alert, Mode 변경</li><li>Low Battery LED</li><li>웨어러블을 위한 액세서리 추가 제공</li><li>가속센서를 통한 움직임 파악</li></ul>
용도	미아 방지 서비스 인력 및 자재 관리 물품 분실 방지 등

### 3. Product & System

#### ➤ Internet Of Things (Beacon)

Beacon Tag : 작고 얇은 사이즈로 추가 액세서리를 통해 웨어러블이 가능한 디자인



〈예시 이미지〉

Product Specification	<ul style="list-style-type: none"><li>Application processor(Embedded MIPS24KEc(400MHz))<ul style="list-style-type: none"><li>- DDR2 SDRAM 1GB, SPI Serial Flash 256MB</li><li>- Embedded Linux Operating system version 2.6.21 SDK</li></ul></li><li>• WiFi IEEE 802.11 b/g/n</li><li>• Dual Bluetooth module for scanning performance<ul style="list-style-type: none"><li>- Bluetooth 4.0 Low Energy supported</li></ul></li><li>• 4 LED Service Status Indicators<ul style="list-style-type: none"><li>- PWR On, WiFi, Bluetooth, LAN</li></ul></li><li>• Dimension<ul style="list-style-type: none"><li>- 사이즈 : 100mm (W) x 67mm (D) x 30mm(H)</li><li>- 무게: About 80g</li></ul></li><li>• 802.3af POE(Power Over Ethernet) support</li></ul>
Electronic Specification	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frequency range : 2402~2480MHz / BLE 2412~2462MHz / WLAN</li><li>• BLE Receiver Sensitivity : -92dBm(80m 정도)</li><li>• WLAN Tx Power : b +14dBm, g/n +9dBm(Average)</li><li>• Wi-Fi and BLE isolation : over 13dB</li><li>• Operating environment<ul style="list-style-type: none"><li>- Operating temperature range : -20 °C to +60 °C</li><li>- Storage temperature range : -30 °C to +70 °C</li><li>- Humidity : 5% to 95%(non-condensing)</li></ul></li><li>• Input power : 5V DC Power Adaptor</li></ul>
Key Features	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bluetooth 4.0 Compliant Protocol Stack for Single-Mode BLE Solution<ul style="list-style-type: none"><li>- BlueZ stack supported</li><li>- GAP, ATT/GATT, L2CAP</li><li>- BLE Advertising feature for (iBeacon, Custom Profile)</li><li>- BLE Scanning feature</li></ul></li><li>• WiFi Client(Station) mode for external Wi-Fi AP connection</li><li>• Device Management Functions<ul style="list-style-type: none"><li>- Registration, Heartbeat and configuration function</li><li>- BLE Scan data collection and uploading function</li><li>- Application firmware management function (Optional)</li></ul></li></ul>

# Company Map

Office/Factory Address	76 Hwanggeum-ro, 127 beon-gi, Yangchon-eup, Gimpo-si, Gyeonggi-do, Korea
TEL / FAX	(031) 980-7600 / (031) 985-1738
E-Mail	is13081@chol.com is13082@chol.com

## How to get





We will continuously release new product and system with new feature and high technology through one step ahead R&D .

# Thank You



IL SHIN 일신전자통신(주)