

INTERCONNECT  
OF THINGS



INTERFACE  
OF THINGS



THE  
INTERNET  
OF THINGS

# 무인자동화 시스템

적용 분야 : 세차, 세탁, 승·하차 통제, 출입 통제, 스터디 카페, 게임 시설 등



### 뛰어난 안정성

매출과 관련 된 단말기의 안정성은 필수입니다. TTCNC의 NFC 카드리더기는 뛰어난 안정성을 자랑합니다.

### 각종 지폐인식기 및 키오스크와 연동 가능

함께 사용을 원하시는 키오스크에 맞춰서 사용자가 어플로 간편하게 직접 설정 하여 사용 하실 수 있습니다.

안정성

연동성

NFC 회원 카드  
충전, 결제 시스템

간편한  
매출집계

스마트폰  
App

고객관리

### 즉시 매출 확인 가능

WiFi로 실시간 서버에 카드 충전, 차감 매출 내역이 집계되며 날짜 별, 기기 별, 카드 별 매출 확인이 가능하여 매출 관리가 매우 편리합니다.

### App을 통한 간편한 사용자 설정

운영 상황에 따라 언제든지 Application을 이용하여 사용자의 기호에 맞춘 간편한 설정이 가능합니다.

### 고객카드 이용내역 조회 가능

고객 카드의 ID 조회 기능으로 간편하고 빠른 고객 클레임의 처리를 도와드립니다.

## (1) 제품 구성 - Hardware



Card Master Encoder

### Specifications

소비전류 : 350mA  
 입력 전원 : DC 5V / 1.5A  
 주파수 : 13.560 Mhz  
 Size : 7\* 10.5\*1.8 (cm)  
 회원카드 초기화 기능  
 연속 초기화 시 태그 카드 카운트 가능  
 (일정시간 경과 후 갯수 초기화)  
 ※ 종합관리자 사용



버튼충전기

### Specifications

소비전류 : 350mA  
 입력 전원 : DC 5V / 1.5A  
 주파수 : 13.560 Mhz  
 Size : 7\* 10.5\*1.8 (cm)  
 WiFi 모듈 탑재  
 카드 ID조회를 통한 회원관리  
 카드금액 초기화 기능



차감기 (터치식/거치식)

### Specifications

소비전류 : 350mA  
 입력 전원 : DC 5V / 1.5A  
 주파수 : 13.560 Mhz  
 Size : 7\* 10.5\*1.8 (cm)  
 WiFi 모듈 탑재  
 차감기 : 앱을 이용한 차감금액 설정 가능  
 다양한 서비스 기기와 연결하여 금액 차감과 함께 서비스기기가 작동 (전자식 코인기, 기계식 코인기 모두 호환가능)

## 회원카드 자동판매충전기

### Specifications

입력 전원 : DC12V / 3.0A  
 Size : 31\*30\*45(cm)  
 주파수 : 13.560Mhz  
 Wi-Fi 기능 : Wi-Fi 서버 연동을 통한 데이터 실시간 전송 가능  
 Web 서버 기능 : 카드 충전 및 사용과 동시에 날짜 별,카드 별 충전 및 차감 이력 관리



### 12V Power

빌 충전기, 차감기의 전원 입력에 사용됩니다.



### USB connector

버튼 충전기, 빌 충전기, 차감기의 전원 입력에 사용됩니다.



### 5V Power

버튼 충전기, 빌 충전기, 차감기의 전원 입력에 사용됩니다.

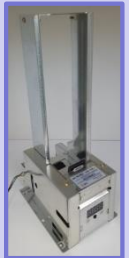
※ 충전기와 차감기 제품에 커넥터 가격은 포함되어있지 않습니다.

## 회원카드 자동판매충전기 내부 품목



### Bill Recognition machine

지폐인식을 통해 빌 충전기(Kiosk)에 입력 신호를 전송 Kiosk 메인보드, 빌 충전기와 함께 사용가능  
 Size : 9.5\*13\*8.5 (cm)



### Card Ejector

회원 카드 발급기  
 Size : 12\*15.5\*30 (cm)  
 입력 신호를 받아 카드를 한장 씩 발급 시리얼타입, 펄스타입 두 종류



### Button

카드 발급 버튼  
 Size : 지름 2.5 (cm)



### FND Board

숫자 5개 표시가능  
 Kiosk 충전금액, 잔액 표시 가능



### 12V Power

출력전압 : DC 12V / 4.0A  
 카드판매충전 Kiosk에 사용됩니다.

### Kiosk Main Board (키오스크 빌 충전기)

소비전류 : 350mA  
 입력 전원 : DC 5V / 1.5A  
 주파수 : 13.560 Mhz  
 Size : 7\* 10.5\*1.8 (cm)  
 WiFi 모듈 탑재  
 앱을 이용한 서비스 금액 설정가능  
 지폐인식기, 동전인식기 등 외부기기(키오스크)와 연결하여 입력 펄스당 원하는 금액 충전 가능

※ 카드 발급 기능이 없는 일반 빌 충전용 리더기 형태로 제작 가능합니다.



## (2) 제품 구성 - Software

매장 관리자용 어플

매니저 어플

Application

Server

## 종합 관리자용 로그인 페이지

LIBERO 무인자동차 IOT Widget(위젯) Factory

사용자 관리

검색조건 (무인자동차 시스템) 중전기 ID :  검색

[ 총회원수 : 7 ]

선택	가맹점코드	장차이름	비밀번호	핸드폰번호	이메일	주소	Class	등록일
<input type="checkbox"/>	51256220	51256220					10	2017-09-25 12:14:54
<input type="checkbox"/>	51137811	바론출전기	1234			티티씨엔씨 시험용 세트 NEW	10	2017-09-22 14:25:21
<input type="checkbox"/>	57256120	57256120	1234			티티씨엔씨 시험용(케이스 저장기)	10	2017-08-29 11:29:28
<input type="checkbox"/>	5777620	57177620					10	2017-08-21 19:41:37
<input type="checkbox"/>		출전기	1234			세진 1호점	10	2017-08-21 19:38:56
<input type="checkbox"/>		573731				세진 2호점	10	2017-08-14 11:25:36
<input type="checkbox"/>						세진 3호점	10	2017-08-14 11:02:42

기업등록번호 : 215-87-54998 주소 : 서울시 용인구 광명역로4길 48 리젯트오도스빌 809호 (주)티티씨엔씨 Copyright 2017

LIBERO 무인자동차 IOT Widget(위젯) Factory

자감 이력 관리

선택된 중전기 ID : 51137811

자감 이력 조회 조건 / 기간별 금액 검색 날짜 : 2017-08-01 2017-08-31 검색

구분	리더기종 / 리더기 ID	결제이종	자감 총금액	자감 총건수
1	41186932	기타결제 수회	21,000	23
2	41187836	기타결제 수회	28,000	29
3	41187912	기타결제 수회	10,000	6
4	41187021	기타결제 수회	13,000	13

기업등록번호 : 215-87-54998 주소 : 서울시 용인구 광명역로4길 48 리젯트오도스빌 809호 (주)티티씨엔씨 Copyright 2017

매장 관리자용 로그인 페이지

# 제품 기능



Card Master Encoder

## Master Encoder

Device Code : master

- Blank card를 매장에서 사용 가능한 카드로 초기화
  - 초기화 된 카드는 최초 충전이 된 매장에서만 사용 가능
  - 본사에서 카드 회수 후 다른 매장에서 재활용 가능
- ※ 관리자만 사용

- 매장 마스터 단말기
- 금액 충전 및 차감 기능
- 카드 잔액 확인 기능
- 카드 ID 확인 기능
- 카드 잔액 초기화 기능



※ 어플을 통해 모든 제품은 사용자 설정이 가능합니다.

## 버튼 충전기

Device Number : 91



버튼충전기

버튼 충전기 1대에 묶어서 사용, 옵션 선택 가능 (한 매장에서 사용)

충전기

### 빌 충전기

Device Number : 90

지폐인식기를 연동하여 회원 카드 충전

### Kiosk Main

Device Number : 92

지폐인식기를 연동하여 카드 충전 및 카드 방출기를 이용해 신규 카드 발급 가능

차감기

### 터치식 차감기

Device Number : 10

카드 터치 시 카드에서 설정 된 금액을 차감 / 1회 터치 시 발생하는 펄스 개수 설정 가능

### 타이머 차감기

Device Number : 8

카드 터치 시 카드에서 설정 된 금액을 차감 / 1회 터치 시 펄스 유지 타임 설정 가능 (펄스는 1개만 발생)

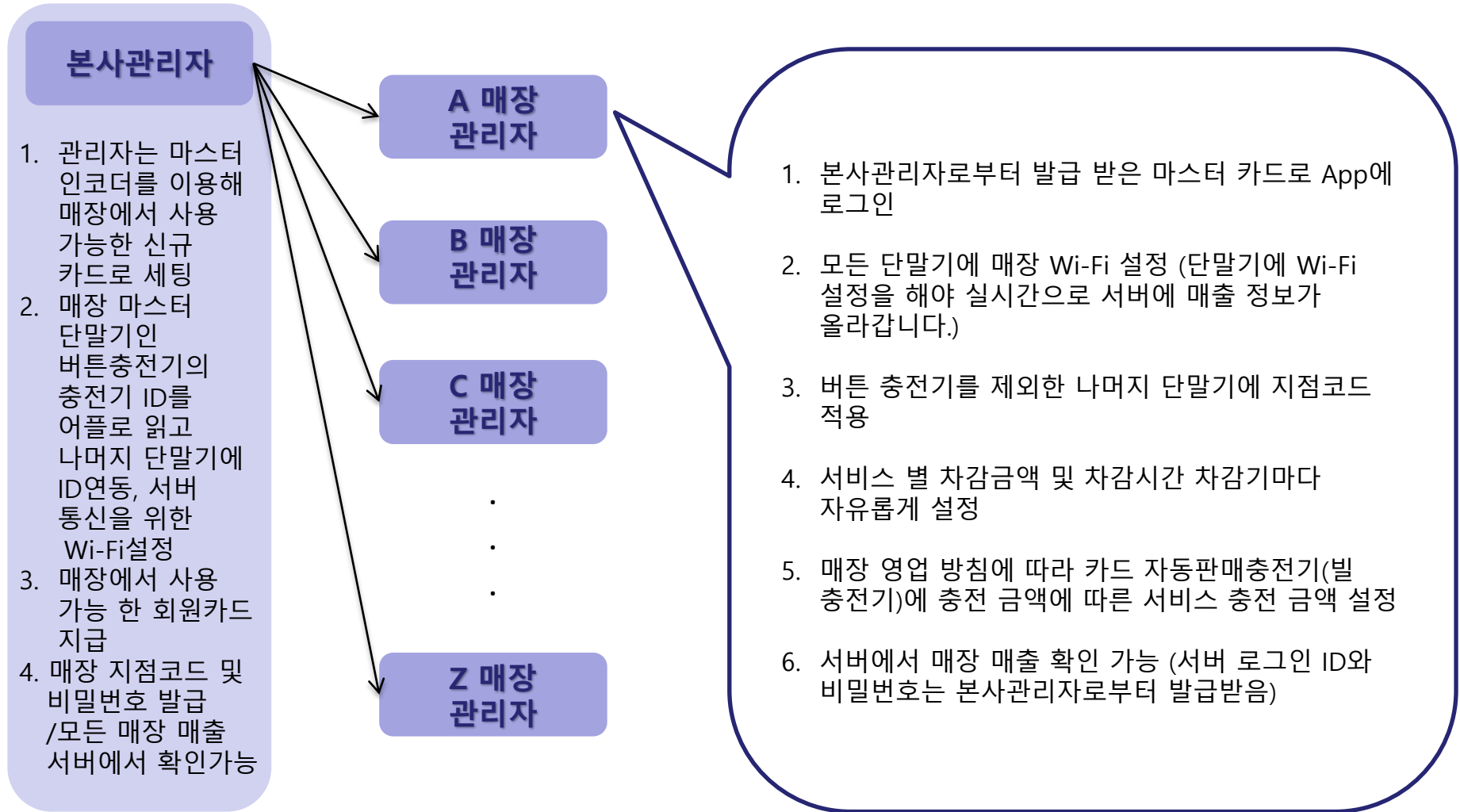
### 거치식 차감기

Device Number : 21

카드를 올려놓고 설정 된 시간이 지나면 올려놓은 카드에서 추가 차감이 가능

# 제품 사용 환경 및 설정 순서

## (1) 제품 사용에 대한 이해



- 본사관리자**
1. 관리자는 마스터 인코더를 이용해 매장에서 사용 가능한 신규 카드로 세팅
  2. 매장 마스터 단말기인 버튼충전기의 충전기 ID를 어플로 읽고 나머지 단말기에 ID연동, 서버 통신을 위한 Wi-Fi설정
  3. 매장에서 사용 가능한 회원카드 지급
  4. 매장 지점코드 및 비밀번호 발급 /모든 매장 매출 서버에서 확인가능

- A 매장 관리자**
- B 매장 관리자**
- C 매장 관리자**
- 
- 
- 
- Z 매장 관리자**

1. 본사관리자로부터 발급 받은 마스터 카드로 App에 로그인
2. 모든 단말기에 매장 Wi-Fi 설정 (단말기에 Wi-Fi 설정을 해야 실시간으로 서버에 매출 정보가 올라갑니다.)
3. 버튼 충전기를 제외한 나머지 단말기에 지점코드 적용
4. 서비스 별 차감금액 및 차감시간 차감기마다 자유롭게 설정
5. 매장 영업 방침에 따라 카드 자동판매충전기(빌충전기)에 충전 금액에 따른 서비스 충전 금액 설정
6. 서버에서 매장 매출 확인 가능 (서버 로그인 ID와 비밀번호는 본사관리자로부터 발급받음)

# 제품 사용 환경 및 설정 순서

## (2) 제품 사용 환경 - NFC 기능 활성화 및 제품 사용 순서

### NFC 기능 활성화 방법

#### <방법 1>

1. 휴대폰 상태 알림창을 아래로 드래그 합니다.
2. NFC가 기본모드로 켜져 있는지 확인합니다.

#### <방법 2>

1. 스마트폰 환경 설정 어플에 들어갑니다.
2. "연결" 메뉴를 클릭합니다.
3. NFC가 켜져 있는지 확인합니다.

### 본사 관리자 설정 순서

1. 버튼충전기, 마스터카드 신규 발급
2. 버튼충전기 Wi-Fi설정 (서버에 아이디/PW 생성)
3. 버튼충전기 이외의 충전, 차감기에 버튼충전기 ID 적용
4. 카드판매충전기(빌 충전기), 차감기 서버 데이터 확인

### 매장 관리자 설정 순서

1. 앱 스토어에서 사용자 어플 다운로드
2. 무선 인터넷 환경 준비 (와이파이 공유기)
3. 사용 매장에서 모든 단말기 와이파이 설정 및 기능 설정



사용

제품 설정에 앞서 스마트 폰 NFC 기능을 활성화 합니다.  
 휴대폰 NFC가 켜져 있어야 휴대폰으로 단말기 설정이 가능합니다.  
 ※ 스마트 폰 사양은 Android Kitkat 4.4 이상, NFC 기능을 가지고 있어야 합니다.

