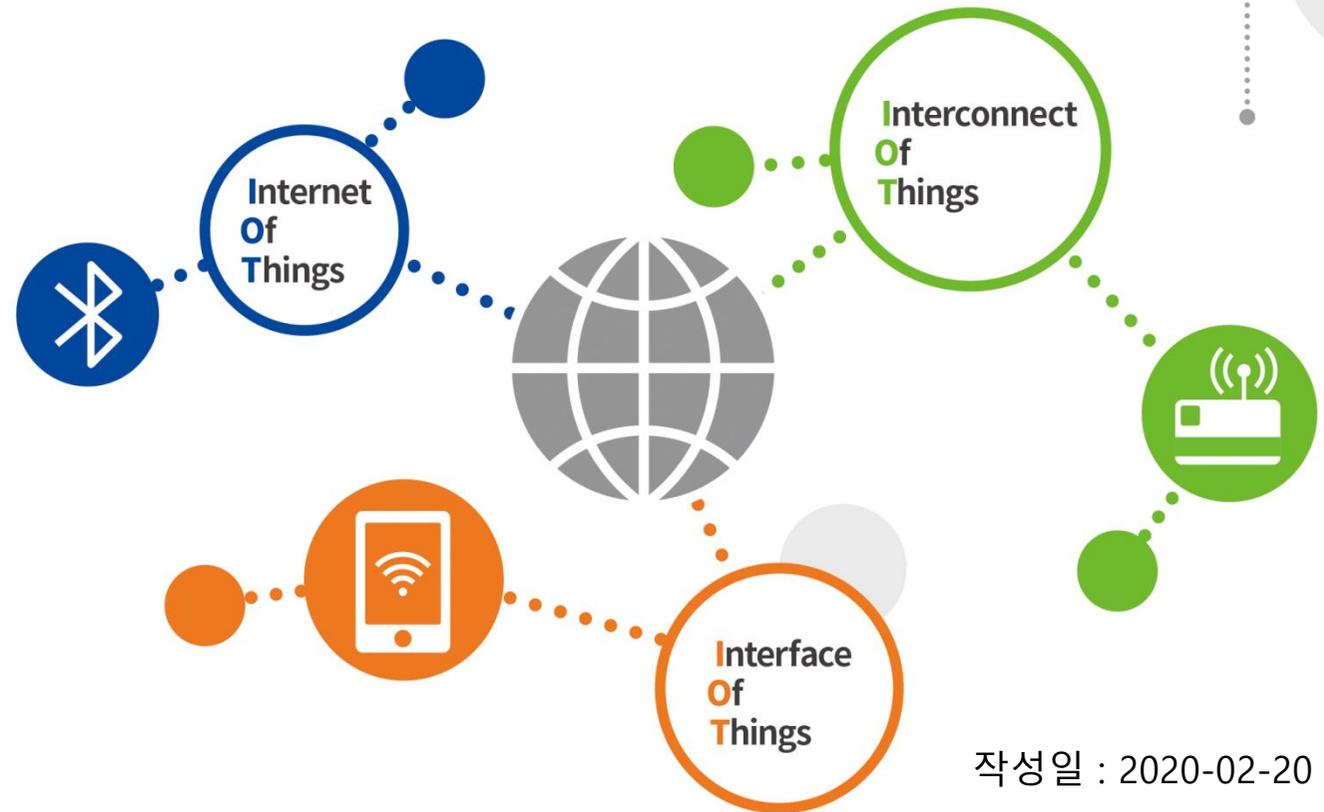


# SSID 회원카드 NFC 충전 · 차감기 제품 메뉴얼

**IOT**  
NFC  
Bluetooth  
Wi-Fi



# 무인자동화 시스템의 모든 것을 위한 솔루션

## 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.

## 스마트폰 App

## 고객카드 이용내역 조회 가능

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

## 간편한 매출집계

## NFC 회원 카드 충전, 결제 시스템

## 안정성

## 뛰어난 안정성

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

## 연동성

## 각종 지폐인식기 및 키오스크와 연동 가능

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

## 고객관리

## Chap.1 제품의 구성과 기능 간단 설명

- (1) 제품의 구성
  - Hardware
  - Software
- (2) 제품별 기능 간단 설명

## Chap.2 제품 사용환경 설정 및 순서

- (1) 제품 사용에 대한 이해
- (2) 제품 사용 환경 구성
  - NFC기능 활성화 및 제품 사용순서

## Chap.3 리더기 사용방법

- (1) 버튼충전기
- (2) 카드판매충전기
- (3) 차감기

## Chap.4 단말기 별 사용자 설정 방법

- (1) 버튼충전기 ID 등록
- (2) 공통 설정 사항
- (3) 충전기
  - 공통설정
  - 카드판매충전기 설정
- (4) 차감기
  - 터치식 차감기 설정
  - 타이머 차감기 설정
  - 거치식 차감기 설정

## Chap.5 어플 기능 살펴보기

- (1) 현재시간 설정 및 카드 이용내역 조회
- (2) 리더기 설정상태 조회
- (3) 충전기
  - 충전이력 및 카드조회
  - 충전내역 집계
  - 충전내역 초기화
  - 서비스 요금 설정
  - 입력 펄스금액 설정
  - 충전기 ID설정
  - 신규카드 발급비용 설정
- (4) 차감기
  - 차감 이력 및 카드 조회
  - 차감내역 집계
  - 차감내역 초기화
  - 차감금액 설정
  - 펄스금액 설정
  - 펄스시간 설정
  - 차감시간 설정

## Chap.6 카드 판매 충전기

- (1) 카드 판매 충전기 사용하기
- (2) 카드 판매 충전기 구조
- (3) 카드 판매 충전기 Error 해결하기
- (4) 카드 판매 충전기 작동차트

## Chap.7 클라우드 서버 사용하기

- (1) 클라우드 서버 구성
- (2) 클라우드 서버 사용 방법
  - 웹페이지

Error 해결방법  
(따로 출력하여 사용하시면 편합니다^^)

# Chap.1 제품의 구성과 기능 간단 설명

## (1) 제품 구성 - Hardware

### 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 ID, 잔액조회 등 간편한  
 충전 / 차감을 위한 마스터 충  
 전기

### 차감기 (카드 거치식 / 카드 터치식)



#### 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 설  
 정 가능  
 다양한 서비스 기기와 연결하여  
 금액 차감과 함께 서비스기기가  
 작동 (전자식 코인기, 기계식 코인  
 기 모두 호환가능)

### 카드판매충전기 +

#### 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



\* 본 카드판매충전기 이미지는 전면 SUS 모델입니다.  
 아크릴 과 시트 모델 이미지는 홈페이지를 참조하세요!

# Chap.1 제품의 구성과 기능 간단설명

## (1) 제품 구성 - Software

### 1. 스마트폰 Application



간편한 리더기 설정 변경과 사용기록 조회를 위한 안드로이드용 스마트폰 어플리케이션입니다. 구글 플레이스토어에서 다운받을 수 있습니다.

### 2. PC WEB

The screenshot shows the 'LIBERO 무인자동화 IOT Widget(위젯) Factory' web interface. It features a navigation bar with links for '차감 이력 관리', '충전 이력 관리', '카드 이력 조회', and '공지 관리'. The main content area is titled '차감 이력 관리' and displays a selected card ID '51137811'. Below this, there are search filters for '기간별 검색' (Date Range: 2017-08-01 to 2017-08-31) and a '검색' button. A summary table shows '전체 차감금액' (74,000) and '전체 차감건수' (72). A detailed table follows:

순번	리더기별 / 리더기 ID	장지이름	차감 총금액	차감 총건수
1	43186912	기기명칭 수정	23,000	23
2	43137836	기기명칭 수정	28,000	28
3	43187913	기기명칭 수정	10,000	8
4	43187012	기기명칭 수정	13,000	13

At the bottom, it includes the company logo 'TTC&C (주)티티씨앤씨', the address '사업자등록번호 : 215-87-54598, 주소: 서울시 광진구 강변역로4길 68 리젯트오피스텔 809호', and the copyright notice '(주)티티씨앤씨 Copyright 2017'.



충전 / 차감이력 조회 및 간편한 카드 사용기록 조회를 위한 웹페이지입니다. 안내받은 URL과 ID로 접속하여 일별, 기간별 매출을 확인할 수 있습니다.

# Chap.1 제품의 구성과 기능 간단설명

## (2) 제품별 기능 간단 설명

- 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 1대에 묶어서 사용, 옵션 선택 가능 (한 매장에서 사용)

**+ 빌 충전기** 지폐인식기를 연동하여 회원 카드 충전  
Device Number : 90

**+ Kiosk Main** 지폐인식기를 연동하여 카드 충전 및 카드 방출기를 이용해 신규 카드 발급 가능  
Device Number : 92

**- 터치식 차감기** 카드 터치 시 카드에서 설정된 금액을 차감 / 1회 터치 시 발생하는 펄스 개수 설정 가능  
Device Number : 10

**- 타이머 차감기** 카드 터치 시 카드에서 설정된 금액을 차감 / 1회 터치 시 펄스 유지 타임 설정 가능 (펄스는 1개만 발생)  
Device Number : 8

**- 거치식 차감기** 카드를 올려놓고 설정된 시간이 지나면 올려놓은 카드에서 추가 차감이 가능  
Device Number : 21

## Chap.2 제품 사용 환경 설정 및 순서

### (1) 제품 사용에 대한 이해

- 1 ➤ 어플리케이션 다운로드
- 2 ➤ 충전기 ID 입력을 누르고 버튼충전기 ID를 읽어 등록
- 3 ➤ 하나의 버튼충전기와 함께 사용할 모든 리더기에 충전기 ID 설정을 적용
- 4 ➤ 고객용 충전, 차감기에 매장 영업 방침에 따른 부분들을 자유롭게 설정
- 5 ➤ 연동되는 기기가 있다면 규격에 맞춰 설정
- 6 ➤ 와이파이를 설정하고, 충전/차감이 정상적으로 되는지 확인
- 7 ➤ Web을 접속하여 금일 충전/차감 내역이 잘 올라왔는지 확인이 되면 사용 준비 끝!

# Chap.2 제품 사용 환경 설정 및 순서

## (2) 제품 사용환경 구성 - 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.

### 사전 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.

# Chap.3 리더기 사용 방법

## (1) 버튼 충전기



### Q. 버튼충전기는 어떤 용도인가요?

A. 매장의 회원카드를 충전,차감,금액 초기화,잔액 조회, 회원 카드 일련번호 조회를 모두 할 수 있는 매장용 마스터 단말 기입니다.

### Q. 버튼 별 기능이 무엇인가요?

A. 1,2,3번 버튼은 충전, 차감시에 금액을 설정하는 용도로 사용합니다.

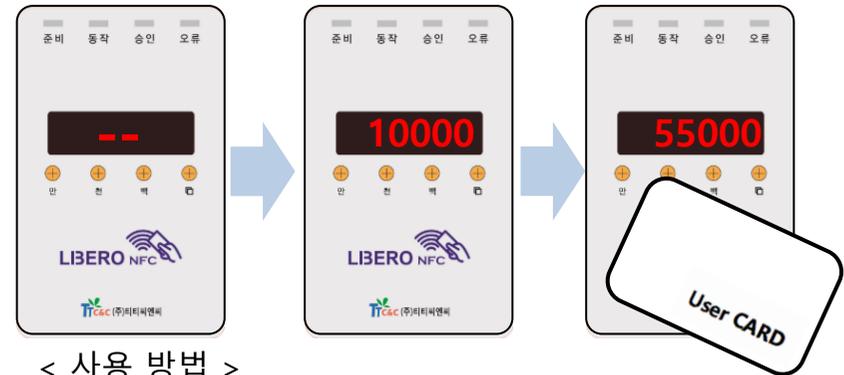
1번 버튼 : 만원 씩 카운트 합니다.

2번 버튼 : 천원 씩 카운트 합니다.

3번 버튼 : 백원 씩 카운트 합니다.

4번 버튼 : 초기 모드에서 4번 버튼을 누르면 모드를 선택하여 사용할 수 있습니다.

## 금액 충전하기



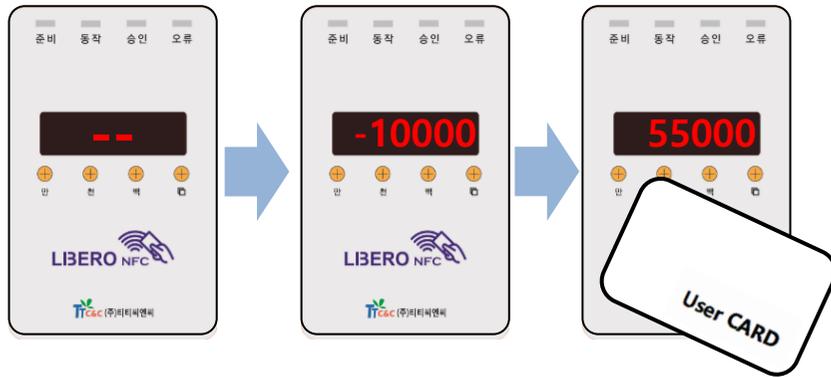
### < 사용 방법 >

1. 맨 오른쪽 버튼을 눌러 충전 모드로 진입합니다.
2. 약 2초 정도 기다리면 1,2,3번째 버튼을 이용하여 금액을 셋팅하실 수 있습니다. 셋팅 후 약 2초간 기다리면 금액이 고정됩니다.
3. 충전 할 카드를 충전기에 접촉하면 충전 완료된 잔액이 표시 됩니다. 이 후 다른 충전카드를 접촉하여 지속적으로 충전을 할 수 있습니다.
4. 연속충전을 빠져 나오려면 맨 오른쪽 버튼을 눌러 모드를 빠져나옵니다.

# Chap.3 리더기 사용 방법

## (1) 버튼 충전기

### 금액 차감하기



#### < 사용 방법 >

1. 맨 오른쪽 버튼을 눌러 차감 모드로 진입합니다.
2. 약 2초 정도 기다리면 1,2,3번째 버튼을 이용하여 금액을 셋팅하실 수 있습니다. 셋팅 후 약 2초간 기다리면 금액이 고정됩니다.
3. 차감 할 카드를 충전기에 접촉하면 차감 완료된 잔액이 표시 됩니다. 이 후 다른 차감카드를 접촉하여 지속적으로 차감을 할 수 있습니다.
4. 연속차감을 빠져 나오려면 맨 오른쪽 버튼을 눌러 모드를 빠져나옵니다.

### 버튼 충전기 기타 기능



**초기화모드**  
카드의 잔액을 지워  
초기화 하는  
모드입니다.



**UID조회모드**  
카드의 UID를  
확인할 수 있는  
모드입니다.



**잔액조회모드**  
카드의 잔액을  
확인할 수 있는  
모드입니다.

# Chap.3 리더기 사용 방법

## (2) 카드판매충전기



## 카드판매 충전기 사용 방법

- 1 ➤ 충전할 금액을 투입구에 넣습니다.
- 2 ➤ 사용중인 카드가 없다면, 카드 배출버튼을 누릅니다.
- 3 ➤ 카드 배출구에 카드구입비용을 제외한 금액이 충전이 되어 나옵니다.
- 4 ➤ 사용중인 카드가 있다면 카드터치부에 카드를 터치하면 충전 완료.
- 5 ➤ 카드를 카드터치부에 터치하면 잔액을 확인할 수 있습니다.

# Chap.3 리더기 사용 방법

## (3) 차감기

### 터치식, 타이머 차감기 사용 방법



1. 사용자가 설정한 차감금액만큼 카드 1회 터치 시 차감이 되고 서비스 기기에 작동 신호를 준다. 금액 창에는 카드의 잔액이 표시된다.
2. 다시 차감을 시도할 때 재 차감이 불가능한 홀딩 시간을 설정할 수 있다.
3. 카드에 잔액이 부족할 때는 e\_08 그리고 잔액을 보여준다.

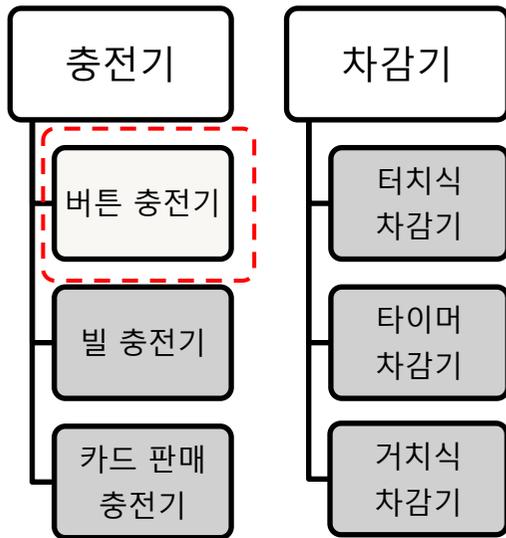
### 거치식 차감기 사용 방법



1. 사용자가 설정한 최초 차감금액이 카드 터치 시 차감이 된다. 금액 창에는 카드의 잔액이 표시 된다.
2. 카드를 리더기에 올려놓은 상태에서 사용자가 설정한 최초 서비스시간이 모두 지나면 추가 차감금액이 차감된다.
3. 추가차감이 되면서 사용자가 설정한 추가 서비스시간이 모두 지났는데도 카드가 올려져 있으면 다시 추가차감이 된다. (최대30회)
4. 카드에 잔액이 부족할 때는 e\_08 그리고 잔액을 보여준다.

# Chap.4 단말기 별 사용자 설정방법

## (1) 버튼 충전기 ID 등록

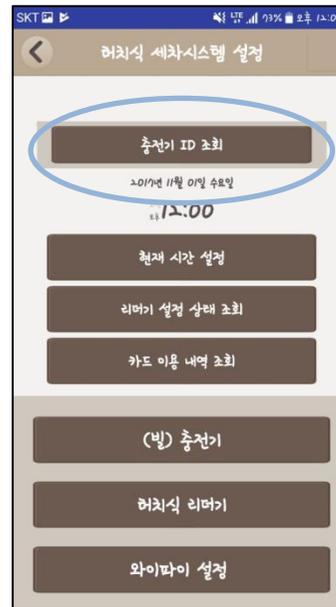


어플 접속하기

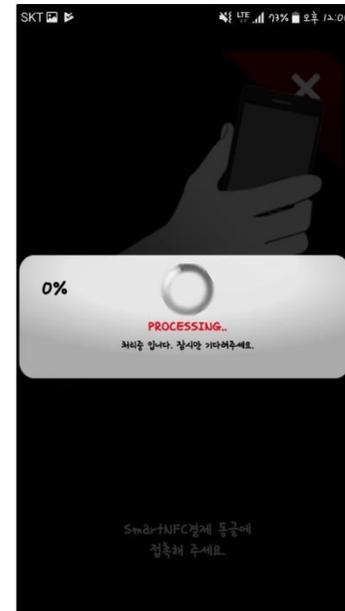
① 터치식 리더기 버튼을 클릭합니다.



② 상단에 충전기 ID조회 버튼을 누릅니다.



③ "접촉해주세요" 음성이나오면 버튼충전기 안테나에 스마트폰을 태그합니다.

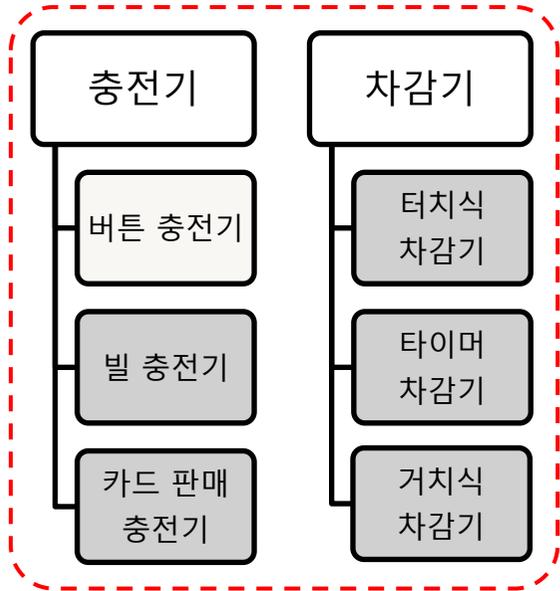


④ 메인 메뉴의 상단에 버튼충전기 단말기 번호가 표시 됩니다.



# Chap.4 단말기 별 사용자 설정방법

## (2) 공통 설정 사항

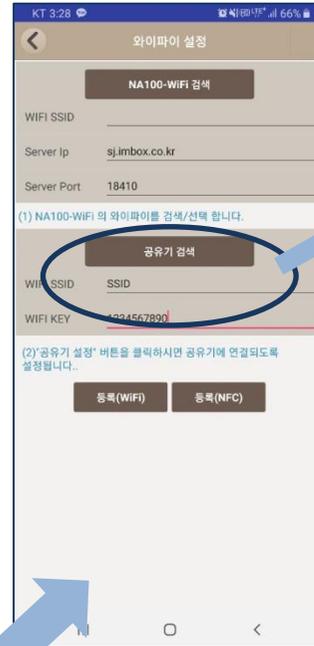


메인 메뉴

① 메인 메뉴 하단의 와이파이 설정 버튼을 클릭합니다.



② NA100-WiFi 검색 버튼을 누르고 제품 측면 바코드 스티커의 SSID를 찾아 선택하고 오른쪽 이미지와 같이 정보를 입력합니다. Server port는 18410으로 변경합니다.



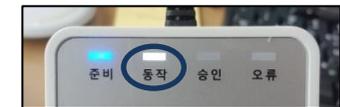
※ 공유기 SSID는 매장에서 사용하고 계신 무선 공유기의 ID와 PW를 입력하시면 됩니다.



③ 하단의 등록(NFC) 버튼을 누르고 와이파이를 사용하는 모든 단말기에 같은 작업을 반복해 주시면 됩니다.



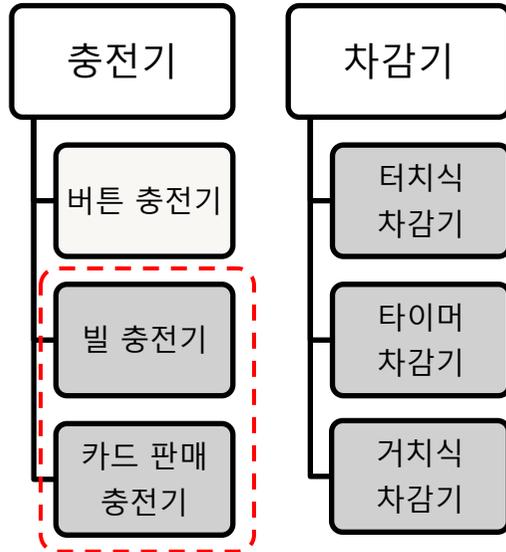
④ 1~2분 경과 후 동작 LED에 하얀 불빛이 깜빡 거리지 않고 켜지면 정상적으로 인터넷에 연결이 된 것 입니다. 연결이 정상적이지 않다면 1~2회 더 시도해 주세요.



\* 유의사항 : 와이파이를 지원하는 모델인지 확인 필수

# Chap.4 단말기 별 사용자 설정 방법

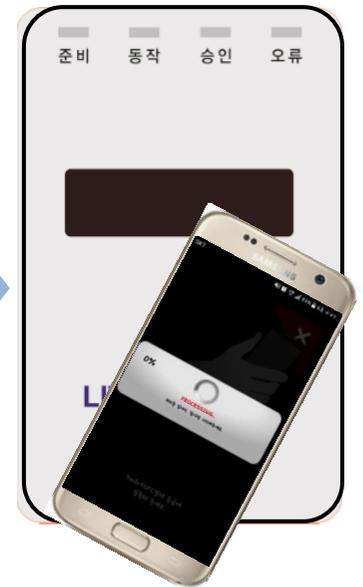
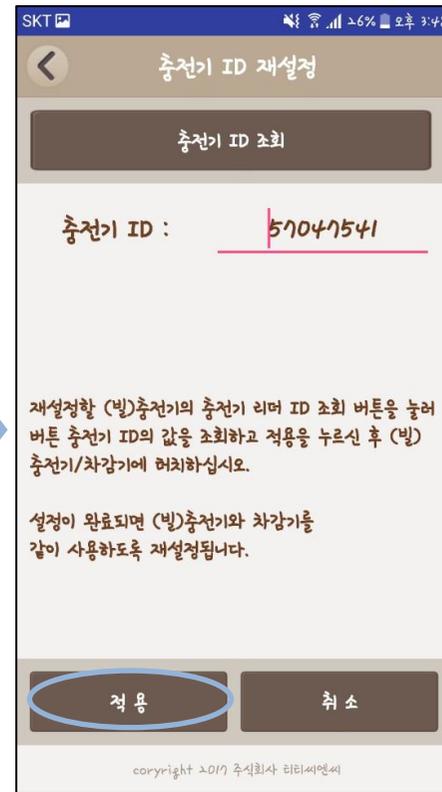
## (3) 충전기 - 공통 설정



① (빌)충전기 메뉴에 충전기 ID 설정을 누릅니다. 충전기 ID 설정이란 버튼충전기에 함께 사용하는 충전기를 묶는 작업입니다.

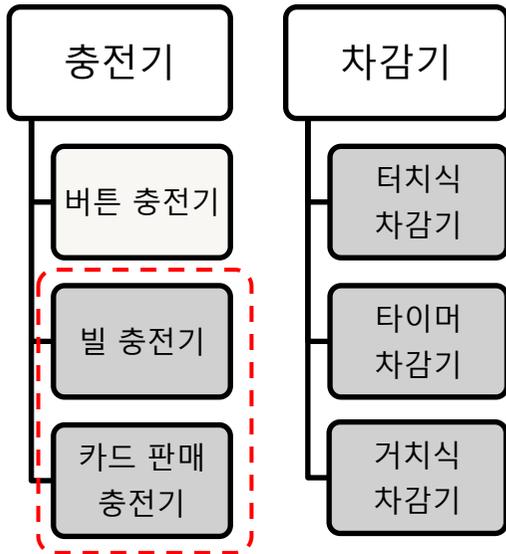


② 기본적으로 처음에 입력하셨던 버튼충전기 ID가 저장 되어있어, 적용을 누르고 버튼충전기를 제외한 충전기에 모두 태그 해 주시면 됩니다. 만약 다른 점포를 설정하실 때는 충전기 ID조회버튼을 눌러서 해당 점포의 버튼충전기 ID를 다시 저장 해 주시기 바랍니다.

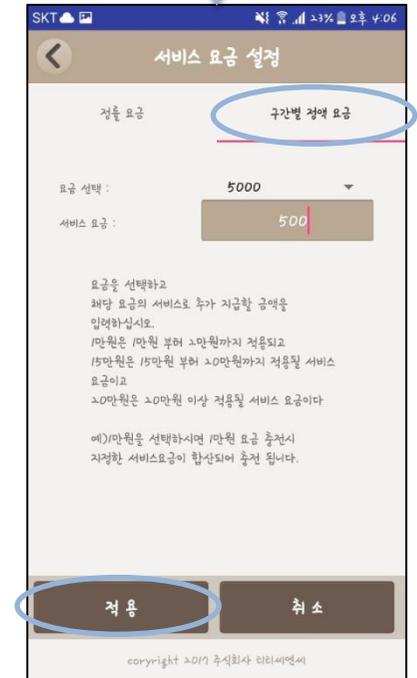
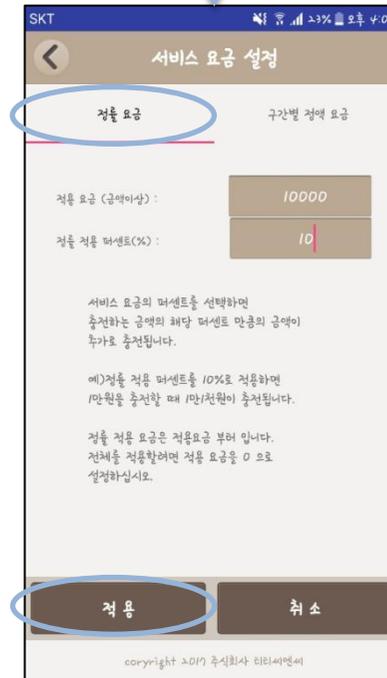
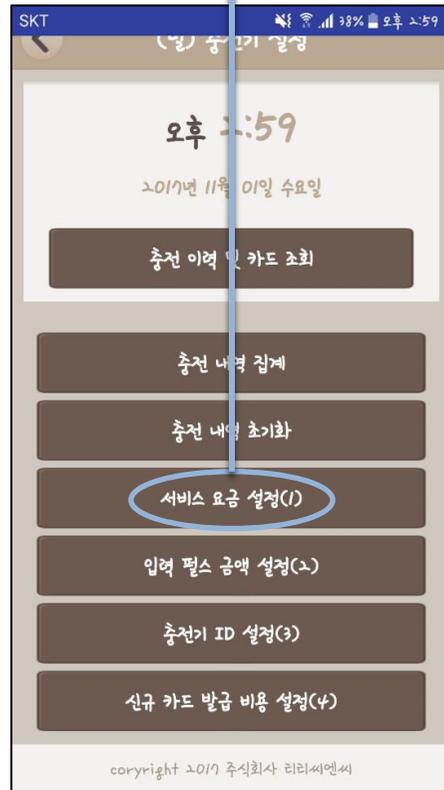
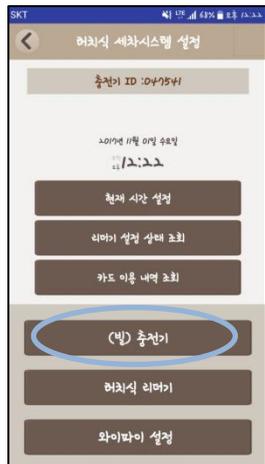


# Chap.4 단말기 별 사용자 설정 방법

## (3) 충전기 - 공통 설정

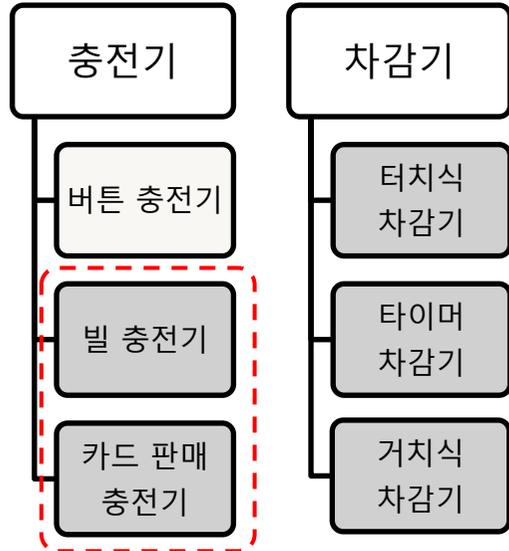


- ① 충전기 메뉴의 서비스 요금 설정을 클릭합니다.
- ② 상단의 정률요금 또는 구간 별 정액요금을 선택합니다.
- ③ 서비스 요금은 정률, 정액 두 가지 중 한가지만 적용 가능합니다.
- ④ 어플의 안내에 따라 원하시는 설정 값을 입력하신 후에 적용을 누르고 충전기에 태그 해 주세요.

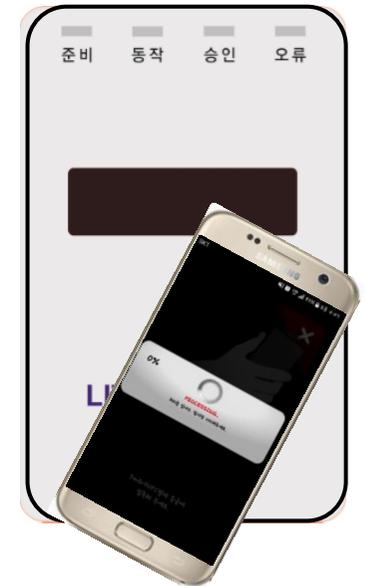
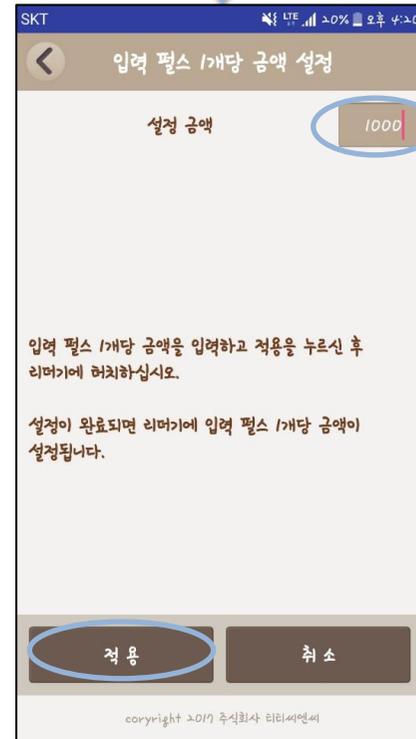
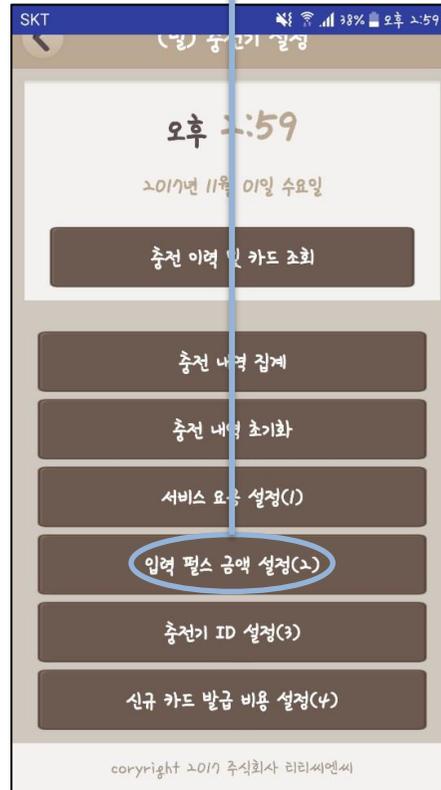


# Chap.4 단말기 별 사용자 설정 방법

## (3) 충전기 - 공통 설정



- ① 충전기 메뉴에서 입력 펄스 금액 설정 을 선택합니다. 함께 사용하실 지폐인식기의 설정 값에 따라 금액을 입력합니다.
- ② 적용을 누르시고 충전기에 태그 합니다.
- ③ 기본 금액 1000원으로 초기설정 되어 있습니다.



# Chap.4 단말기 별 사용자 설정 방법

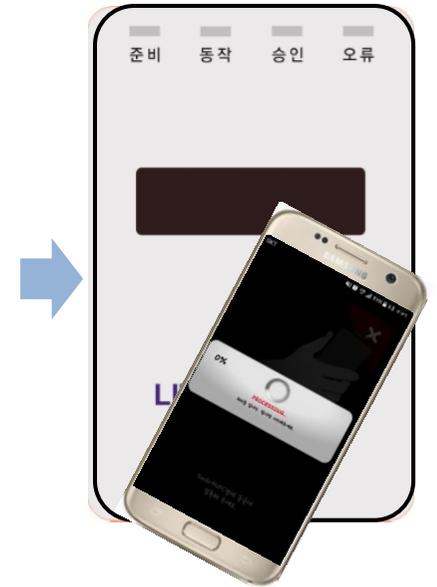
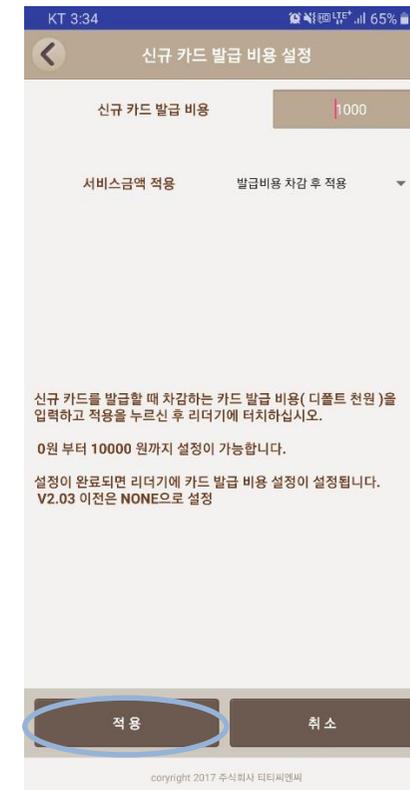
## (3) 충전기 - 카드판매충전기 설정



① 충전기 메뉴에서 신규 카드 발급 비용을 선택합니다.

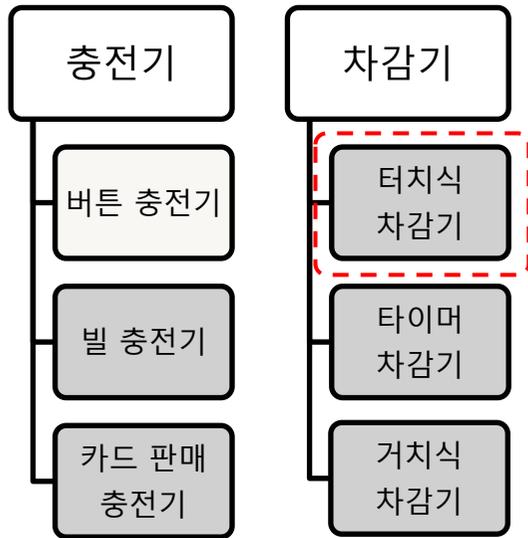


② 카드 판매 비용을 입력하시고 서비스 금액 적용 시점을 선택하시고 적용을 누른 후 카드판매충전기의 NFC안테나 부위에 태그합니다. 설정을 하지 않은 상태에서 서비스 비용은 카드 발급 비용을 제외한 충전금액에 대한 금액만 들어갑니다.

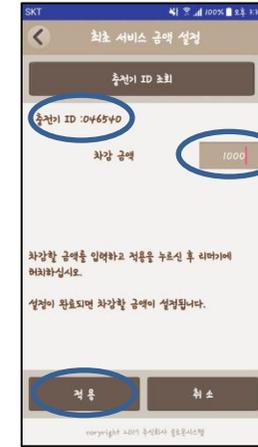


# Chap.4 단말기 별 사용자 설정 방법

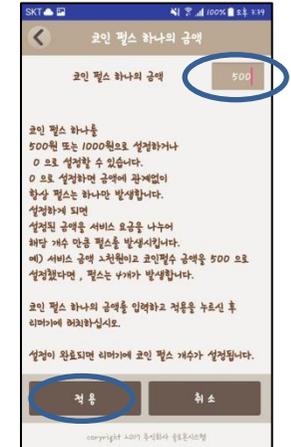
## (4) 차감기 - 터치식 차감기 설정



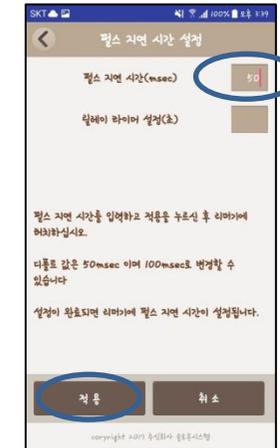
메인 메뉴에서 터치식 리더기를 선택합니다. 차감금액, 펄스금액, 펄스시간, 차감시간을 사용자 설정합니다.



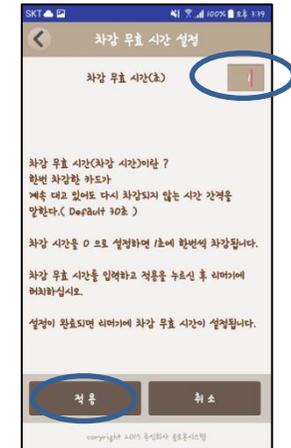
1. 버튼충전기 ID확인 후 차감 할 금액 설정



2. 코인 펄스금액 설정



3. 펄스시간 설정 (터치식 차감기는 펄스 지연 시간만 설정합니다.)

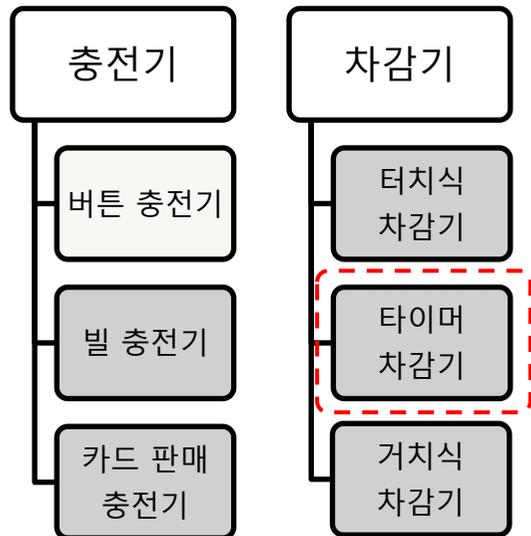


4. 차감 무효 시간 설정

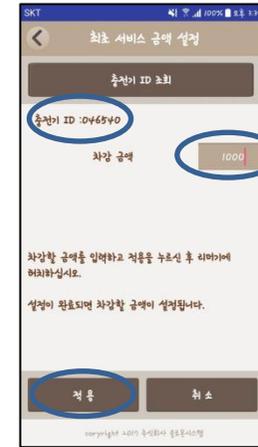


# Chap.4 단말기 별 사용자 설정 방법

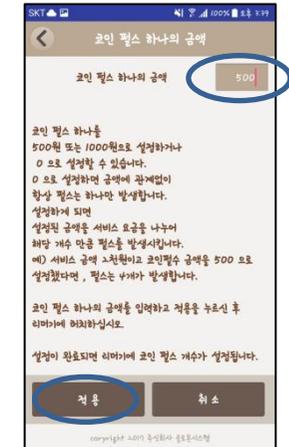
## (4) 차감기 - 타이머 차감기 설정



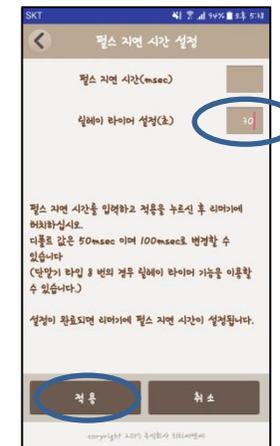
메인 메뉴에서 터치식 세차리더기, 터치식 리더기를 선택합니다. 차감금액, 펄스금액, 펄스시간, 차감시간을 사용자 설정합니다.



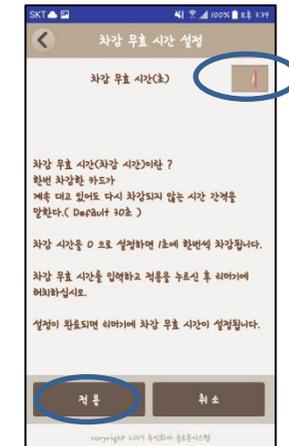
1. 버튼충전기 ID확인 후 차감 할 금액 설정



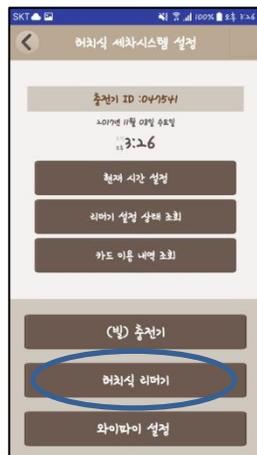
2. 코인 펄스금액 설정



3. 펄스시간설정 (타이머 차감기는 릴레이 타이머 설정(초)만 설정합니다.)

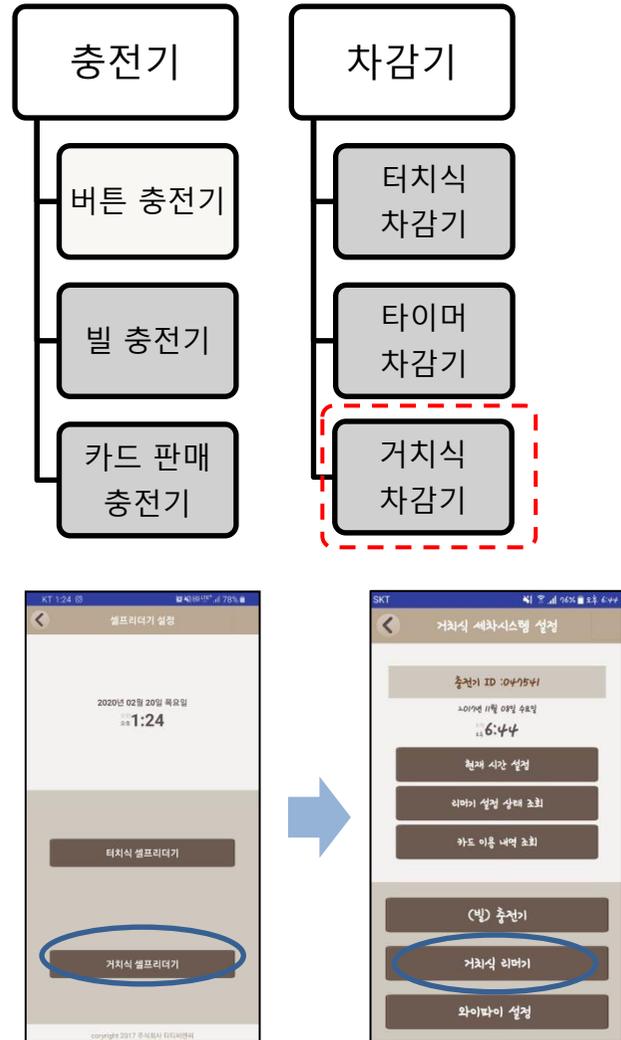


4. 차감 무효 시간 설정

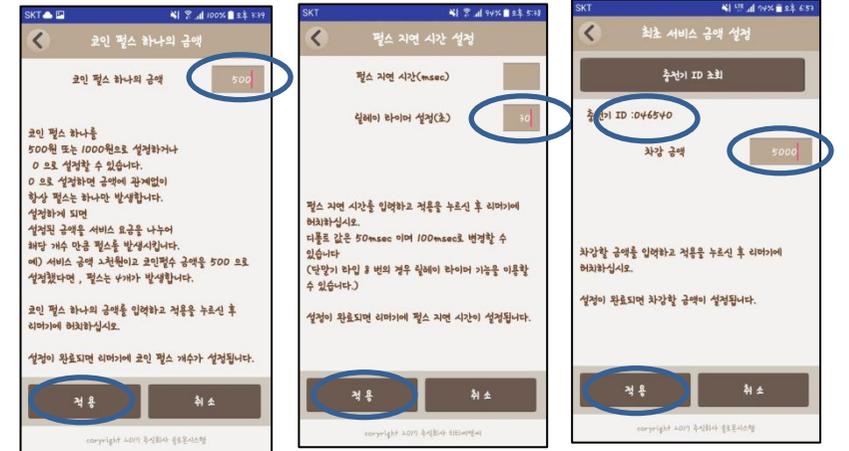
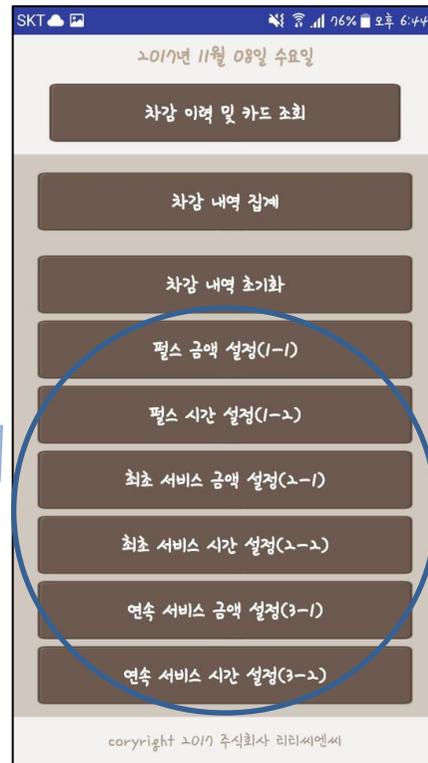


# Chap.4 단말기 별 사용자 설정

## (4) 차감기 - 거치식 차감기 설정



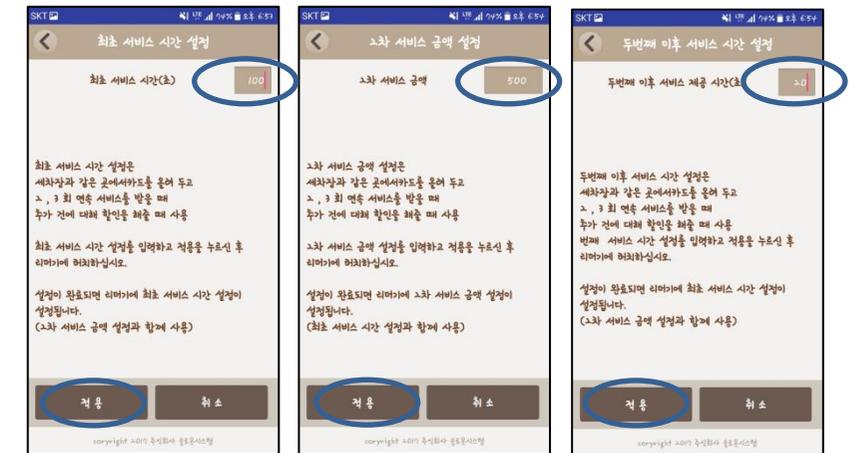
메인 메뉴에서 거치식 리더기를 선택합니다. 펄스금액, 펄스시간, 최초서비스금액, 최초서비스시간, 연속서비스금액, 연속서비스시간을 사용자 설정합니다.



1-1. 펄스 금액 설정

1-2. 펄스시간 설정 (거치식 차감기는 펄스 지연 시간만 설정합니다.)

2-1. 최초 서비스 금액 설정



2-2. 최초 서비스 시간 설정

3-1. 연속 서비스 금액 설정

3-2. 연속 서비스 시간 설정

# Chap.5 어플 기능 살펴보기

## (1) 현재 시간 설정 및 카드 이용 내역 조회

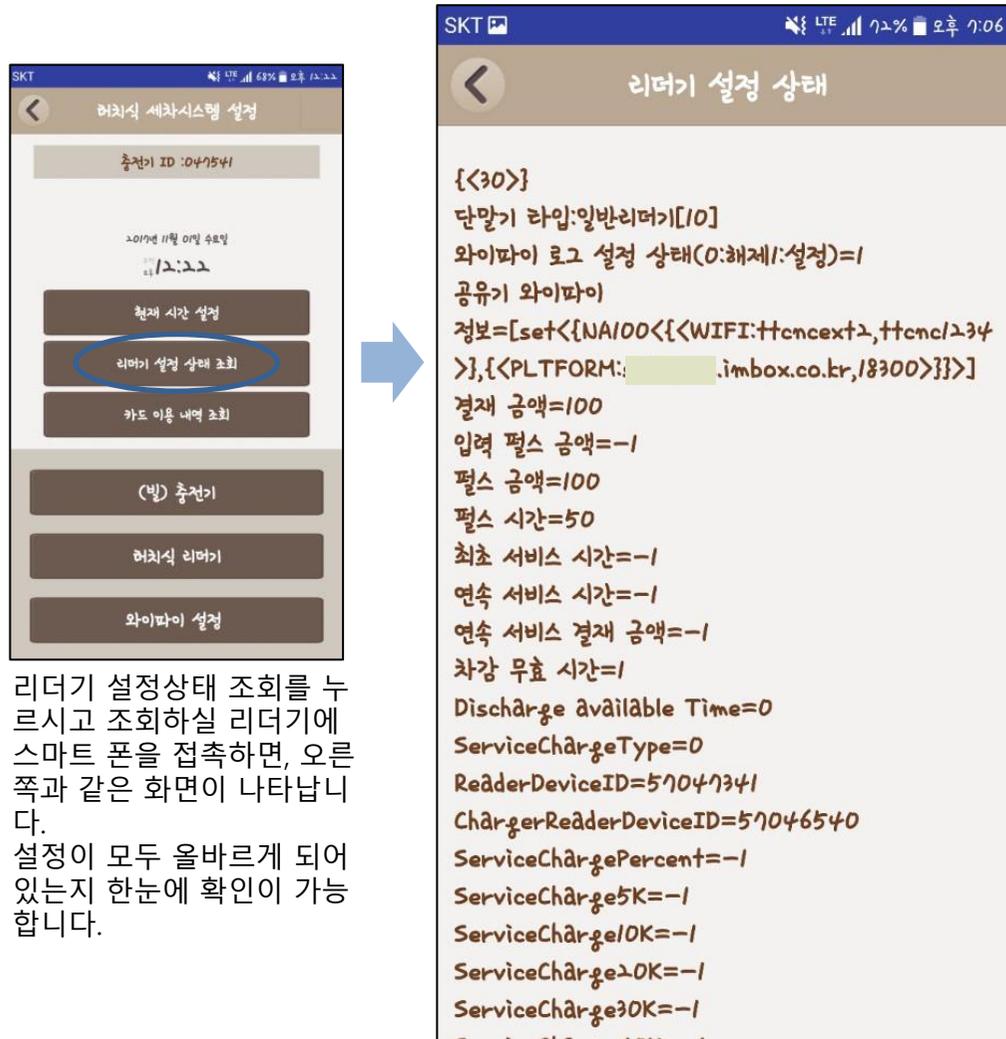


▲ 현재 시간 설정 : 현재 시간 설정을 누르시고 단말기에 스마트폰을 접촉하시면 단말기에 현재시간이 설정 됩니다. 단말기가 켜져 있는 동안에는 설정한 시간부터 흘러갑니다. WiFi가 연결된 단말기는 자동으로 시간을 받아오기 때문에 설정하실 필요 없습니다.

▲ 카드 이용 내역 조회 : 카드 이용 내역 조회를 누르고 조회 회원 카드 번호를 입력하며 검색을 누르면 서버에 올라온 검색한 카드의 이용 내역을 조회 하실 수 있습니다. 외부에 계실 때도 고객의 문의가 있으면 간편하게 스마트폰으로 조회하여 클레임 처리가 가능합니다.

# Chap.5 어플 기능 살펴보기

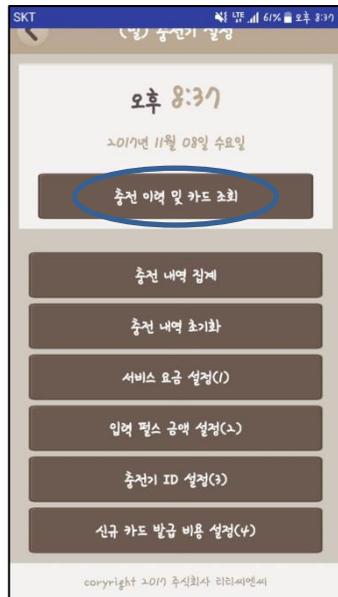
## (2) 리더기 설정상태 조회



1. 단말기 타입 : 단말기가 충전기인지, 리더기인지 단말기 타입과 타입번호를 확인할 수 있습니다.
2. 와이파이 로그 설정상태 : Default 1로 되어있습니다.
3. 공유기 와이파이 정보 : 어떤 공유기에 연결하도록 설정이 되어있는지 확인하실 수 있습니다. 뒷부분은 연결된 서버 UI입니다.
4. 결제금액 : 차감 되는 금액을 표시합니다. 거치식 리더기의 경우 최초 서비스금액을 표시합니다.
5. 입력 펄스 금액 : 빌 충전기(카드판매충전기)에 연결된 지폐인식기에서 받아오는 펄스가 1개당 얼마가 충전되는지 설정된 값입니다. 사진은 차감기를 읽었기 때문에 Default -1이 되어 있습니다.
6. 펄스금액 : 리더기와 연결된 서비스 기기로 보내는 펄스의 개당 금액입니다. 펄스금액 500원에 결제금액 1000원이 세팅된 경우 1000원 결제시 펄스를 2개 방출합니다.
7. 최초 서비스 시간 : 거치식 리더기에 카드를 처음 올렸을 때 서비스 되는 시간입니다.
8. 연속 서비스 시간 : 거치식 리더기에 첫 차감시간이 모두 지나고 연속으로 차감이 될 때 연속 서비스 되는 시간입니다.
9. 연속 서비스 결제 금액 : 거치식 리더기에 첫 차감 시간이 모두 지나고 연속으로 차감을 할 경우 차감되는 금액입니다.
10. 차감 무효시간 : 카드를 한번 결제 후 다시 댄을 때 카드가 읽히지 않도록 설정한 시간입니다.
11. ServiceChargeType : 정률/정액 서비스 구분 코드입니다.
12. ReaderDeviceID : 조회한 단말기의 고유 ID입니다. (단말기에 쓰여있는 WiFi SSID와는 다름)
13. ChargerReaderDeviceID : 조회한 단말기가 속한 버튼충전기의 고유 ID입니다.
14. IssueFare : 카드판매충전기의 카드 판매 금액입니다.
15. ServiceChargePercent : 정률 서비스 금액의 퍼센트 값입니다.
16. ServiceChargeK : 정액 서비스 금액의 구간 별 설정 금액입니다.

# Chap.5 어플 기능 살펴보기

## (3) 충전기 - 충전 이력 및 카드 조회



(빌) 충전기 에서 충전이력 및 카드조회를 클릭합니다.



◀ 검색일자를 선택하시고 검색을 누르면 서버에 올라가 있는 충전기 목록이 나옵니다. 충전기 ID를 누르면 충전기 별 세부목록을 확인하실 수 있고 세부목록에서 카드 번호를 클릭하시면 해당 카드의 내역을 확인하실 수 있습니다.



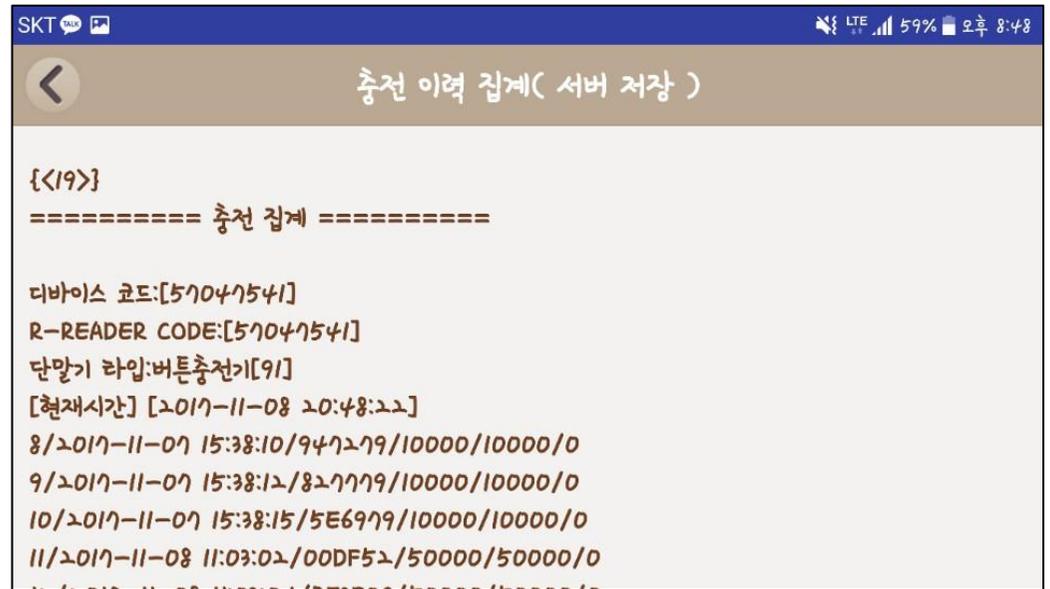
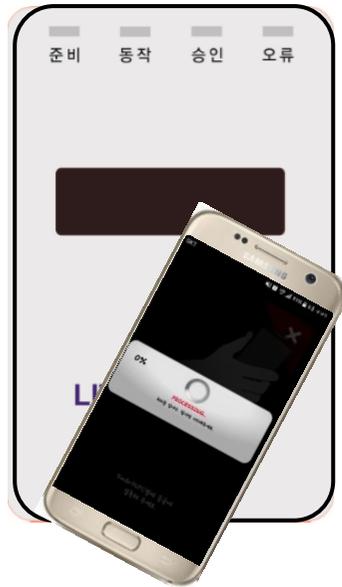
◀ 검색일자를 기간별 검색으로 바꾸시고 시작날짜와 끝 날짜를 선택하시면 해당 기간의 데이터를 볼 수 있습니다.

# Chap.5 어플 기능 살펴보기

## (3) 충전기 - 충전 내역 집계



(빌) 충전기 에서 충전 내역 집계를 클릭합니다.



▲ 충전 내역 집계 기능  
충전 내역이 있지만 와이파이로 서버에 자동 전송이 어려울 경우 스마트 폰으로 단말기에 저장 된 내역을 전송할 수 있습니다.  
와이파이가 상시 연결되어있고 단말기가 정상적으로 지속적으로 연결이 되어있을 경우에는 사용하지 않으셔도 자동으로 데이터가 올라갑니다.  
서버에서 데이터를 찾지 못할 때도 올라간 데이터의 시간 등의 확인을 하기 위해 사용할 수 있습니다.

# Chap.5 어플 기능 살펴보기

## (3) 충전기 - 충전 내역 초기화



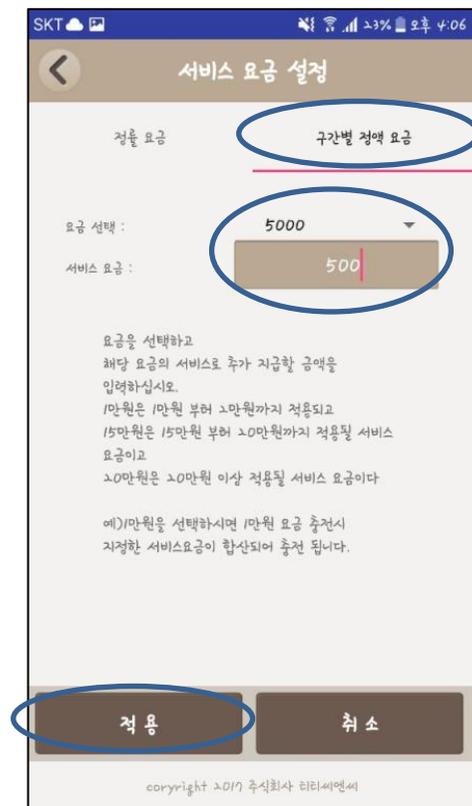
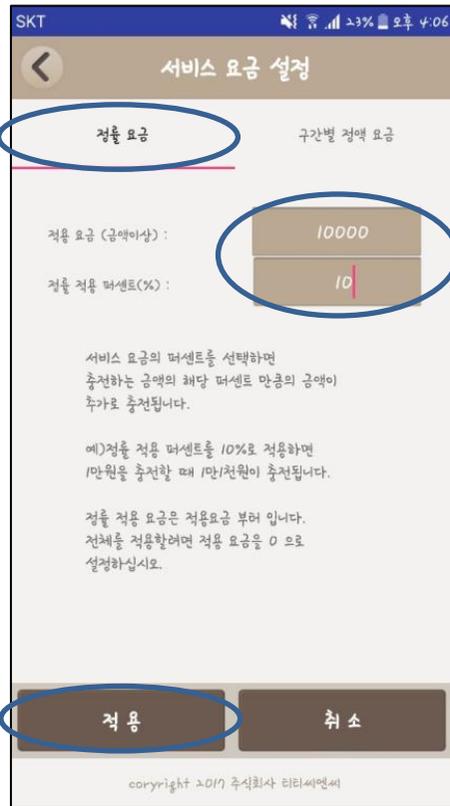
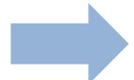
▲ 충전 내역 초기화 기능  
충전 내역이 있지만 테스트 등으로 사용했을 경우에 단말기에 저장되어있는 충전 데이터를 지울 수 있습니다.

# Chap.5 어플 기능 살펴보기

## (3) 충전기 - 서비스 요금 설정



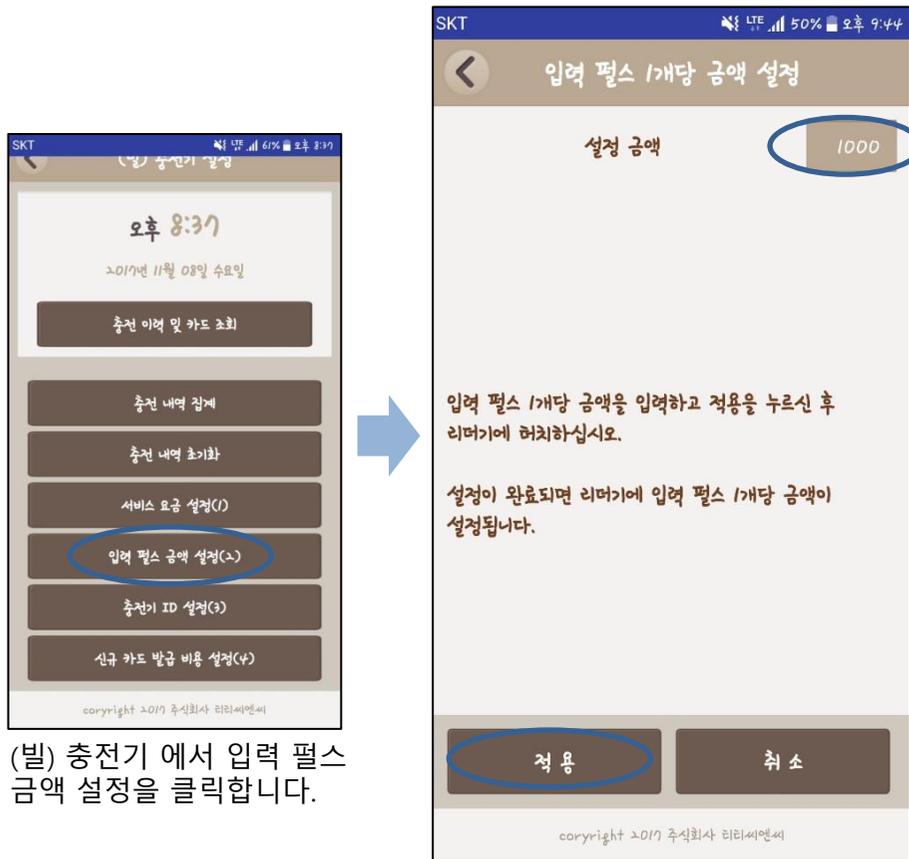
충전기 에서 서비스 요금 설정을 클릭합니다.



- ① 충전기 메뉴의 서비스 요금 설정을 클릭합니다.
- ② 상단의 정률요금 또는 구간 별 정액요금을 선택합니다.
- ③ 서비스 요금은 정률, 정액 두 가지 중 한가지만 적용 가능합니다.
- ④ 어플의 안내에 따라 원하시는 설정 값을 입력하신 후에 왼쪽 하단의 적용 버튼을 누르고 충전기에 태그 해 주세요.

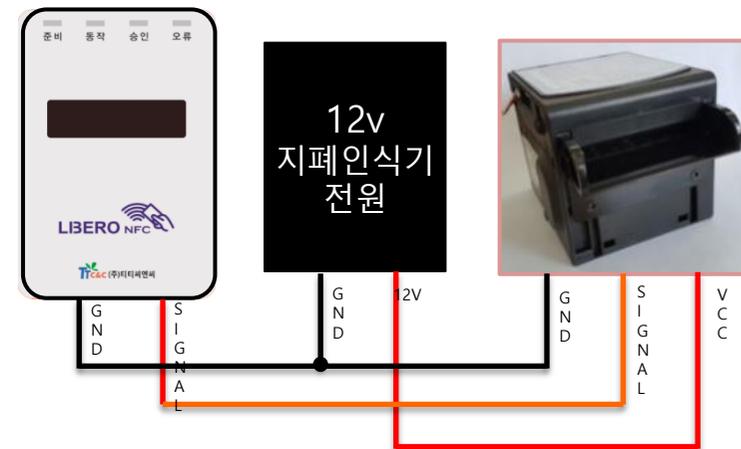
# Chap.5 어플 기능 살펴보기

## (3) 충전기 - 입력 펄스 금액 설정



(빌) 충전기 에서 입력 펄스 금액 설정을 클릭합니다.

### ▼ (빌)충전기와 지폐인식기 연결 모습



◀ 입력펄스 1개당 금액이란, 지폐인식기에서 1000원을 입력 받아 펄스를 1개 내보내게 설정이 되어있을 때, 빌 충전기 쪽에서 받은 펄스 1개당 얼마를 카드에 충전할 지 설정하는 금액입니다. 지폐인식기 뿐 아니라 500원 또는 100원에 펄스 1개를 내보내는 전자식 코인인식기 등의 호환성도 고려했습니다.

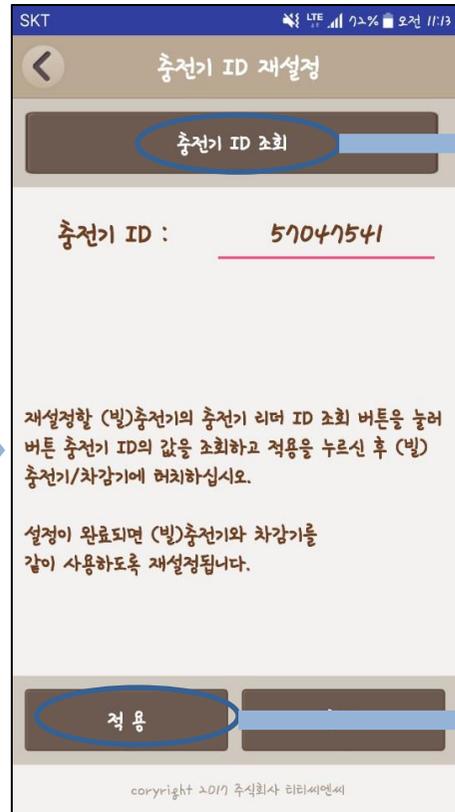
설정금액 입력 후 적용을 누르고 빌 충전기(카드판매충전기)에 접촉합니다.

# Chap.5 어플 기능 살펴보기

## (3) 충전기 - 충전기 ID 설정



충전기에서 충전기 ID 설정을 클릭합니다.



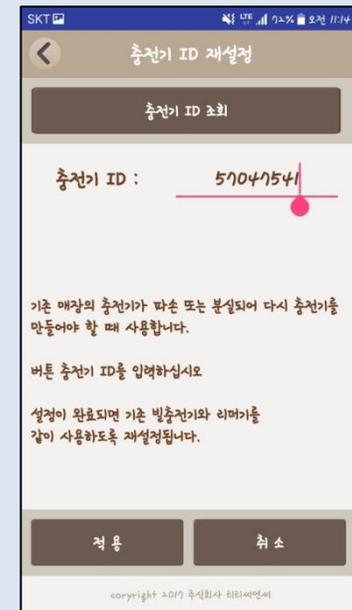
버튼충전기 접촉

빌 충전기, 카드판매충전기에 터치 (리더기의 경우 차감금액을 설정하실 때 버튼충전기ID가 들어갑니다.)

충전기 ID 설정 기능은 버튼충전기를 사용하는 매장에서 다른 충전기 또는 리더기를 시용하실 때 같은 매장의 매출로 집계될 수 있도록 묶어주는 역할을 하는 설정기능입니다. 충전기 ID 설정은 단말기 처음 설치 시 필수로 설정해 주셔야 합니다.



혹시 사용하시던 버튼충전기를 잃어버리셨다면!



새 버튼충전기는 고유의 ID가 초기상태에서는 모두 다르기 때문에 새로운 매출데이터를 읽어야 하지만 쓰시던 버튼충전기와 같은 ID로 바꾸어서 대체하여 사용하실 수 있습니다. 충전기 ID를 2초간 누르시면 아래 문구가 바뀌고 충전기 ID를 직접 입력하실 수 있습니다.

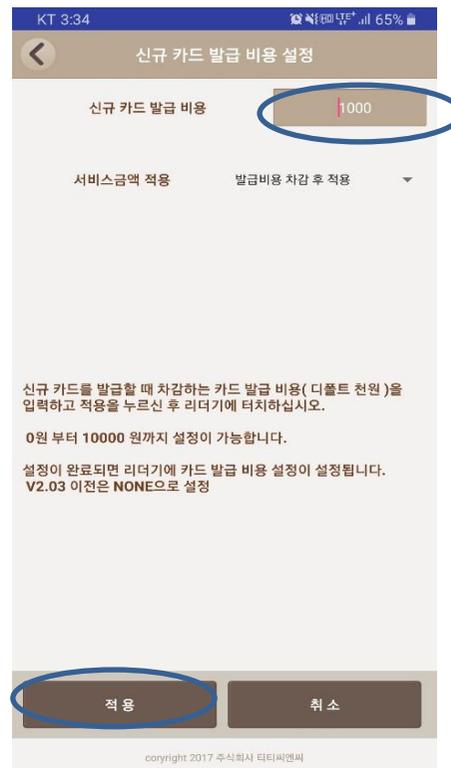
MEMO

# Chap.5 어플 기능 살펴보기

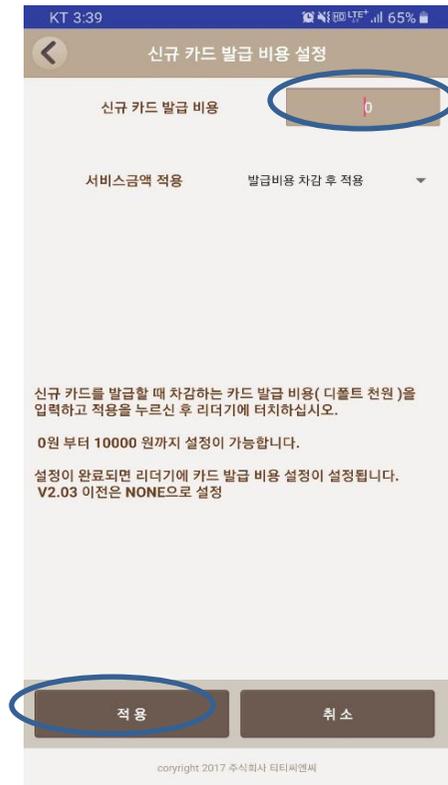
## (3) 충전기 - 신규카드 발급 비용 설정



충전기 에서 신규 카드 발급 비용 설정을 클릭합니다.



카드판매 충전기의 신규카드 발급 비용은 초기에 1000원으로 세팅 되어 있습니다.



사용자의 필요에 따라 카드 발급 수수료를 1200원,500원,0원 등 0~10000까지의 임의의 값으로 설정 변경이 가능합니다.

# Chap.5 어플 기능 살펴보기

## (4) 차감기 - 차감 이력 및 카드 조회



터치식(거치식)리더기에서 차감 이력 및 카드 조회를 클릭합니다.



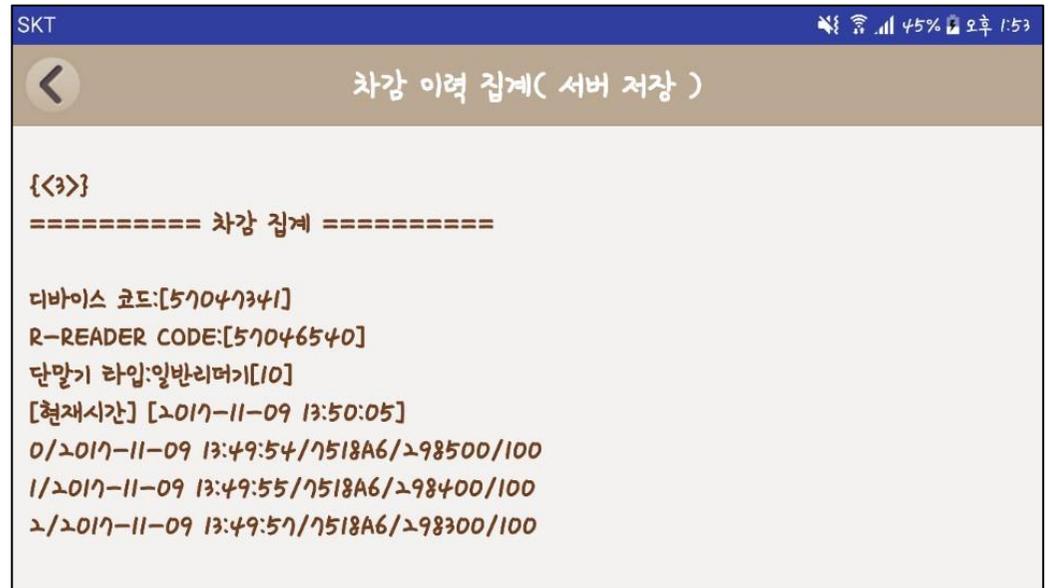
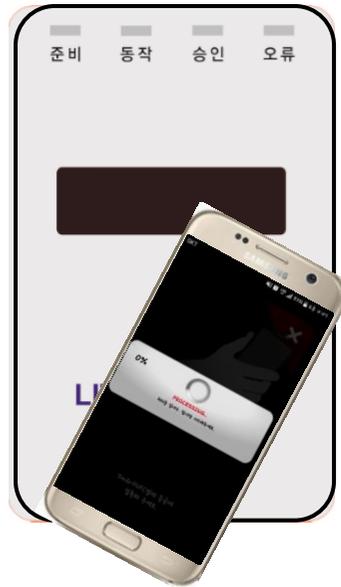
◀ 검색일자를 선택하시고 검색을 누르면 서버에 올라가 있는 차감기 목록이 나옵니다. 리더기 ID를 누르면 차감기 별 세부목록을 확인하실 수 있고 세부목록에서 카드 번호를 클릭하시면 해당 카드의 내역을 확인하실 수 있습니다.



◀ 리더기 상세조회 화면입니다. 파란색 링크 처리되어있는 카드ID를 누르시면 해당 카드의 이력을 조회하실 수 있습니다.

# Chap.5 어플 기능 살펴보기

## (4) 차감기 - 차감 내역 집계

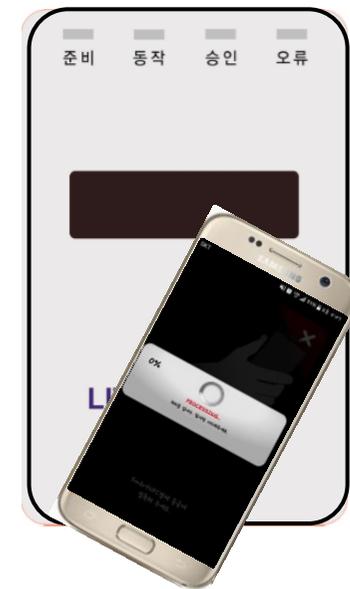
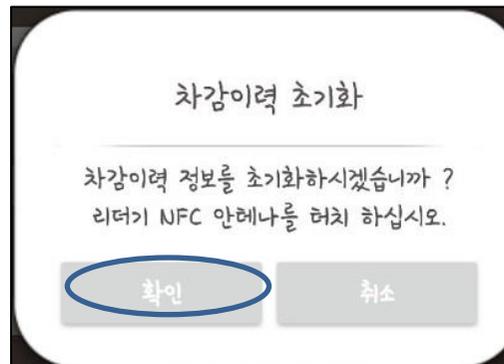
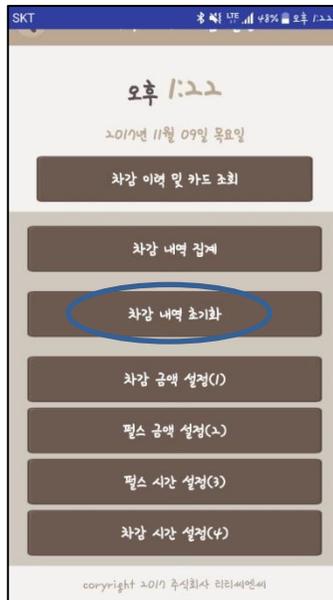


터치식(거치식)리더기에서 차감 내역 집계를 클릭합니다.

▲ 차감 내역 집계 기능  
차감 내역이 있지만 와이파이로 서버에 자동 전송이 어려울 경우 스마트 폰으로 단말기에 저장 된 내역을 전송할 수 있습니다.  
와이파이가 상시 연결되어있고 단말기가 정상적으로 지속적으로 연결이 되어있을 경우에는 사용하지 않으셔도 자동으로 데이터가 올라갑니다.  
서버에서 데이터를 찾지 못할 때도 올라간 데이터의 시간 등의 확인을 하기 위해 사용할 수 있습니다.

# Chap.5 어플 기능 살펴보기

## (4) 차감기 - 차감 내역 초기화



### ▲ 충전 내역 초기화 기능

충전 내역이 있지만 테스트 등으로 사용했을 경우에 단말기에 저장되어있는 충전 데이터를 지울 수 있습니다.

# Chap.5 어플 기능 살펴보기

## (4) 차감기 - 차감 금액 설정

터치식(거치식)리더기에서 차감 금액 설정을 클릭합니다.

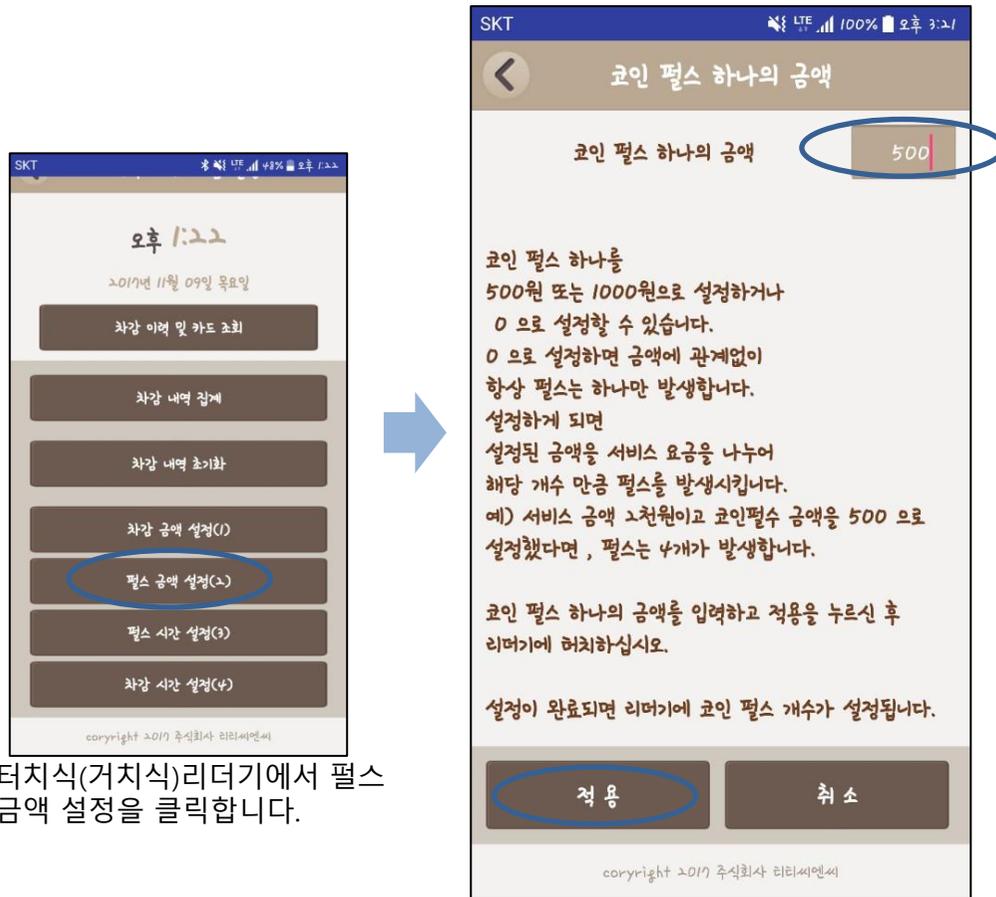
버튼충전기 접속

터치식 일반차감기, 타이머 차감기 접속

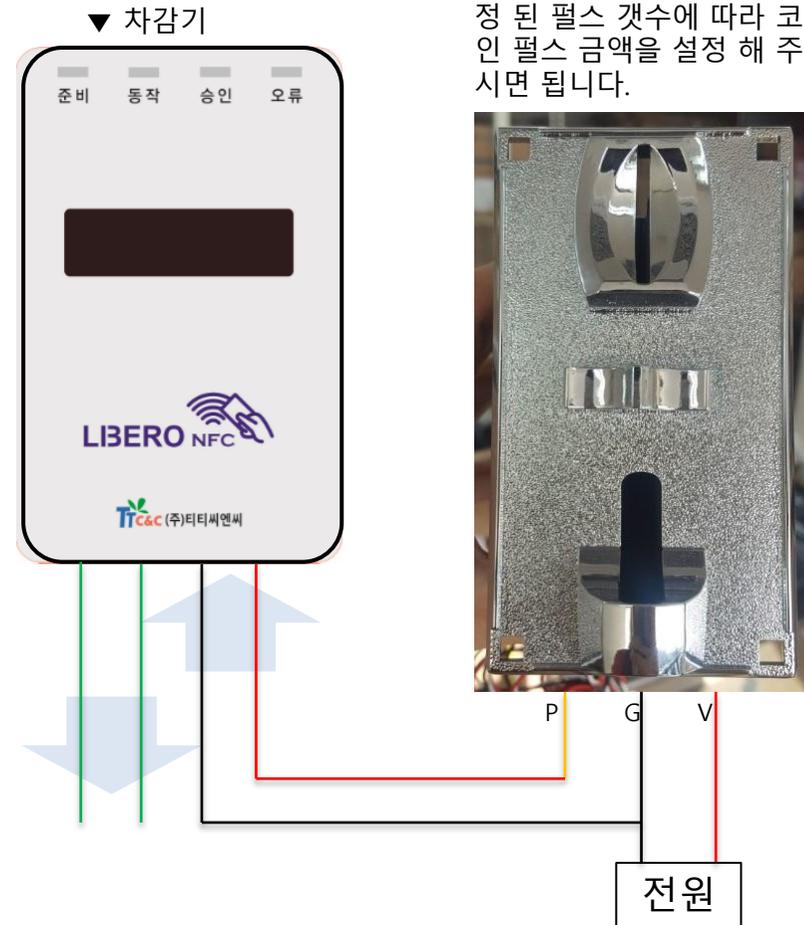
◀ 차감금액 설정 기능에는 **버튼충전기와 연동하는 기능이 포함되어** 있습니다. 1회 터치 시 차감하실 금액을 입력하시고 단말기에 적용하시면 상단의 버튼충전기ID와 연동이 됩니다. 만약 다른 버튼충전기와 연동하려면 충전기 ID 조회 버튼을 누르고 연동할 버튼충전기의 ID를 읽고 난 뒤 차감금액을 설정합니다.

# Chap.5 어플 기능 살펴보기

## (4) 차감기 - 펄스 금액 설정



터치식(거치식)리더기에서 펄스 금액 설정을 클릭합니다.



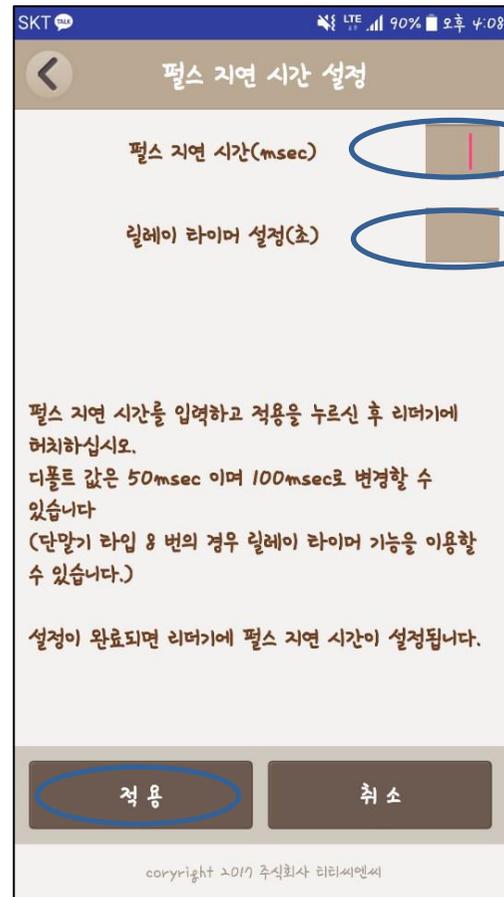
차감기에는 전자식/기계식 코인인식기 모두 호환 가능합니다. 전자식의 경우 인식기에 설정된 펄스 갯수에 따라 코인 펄스 금액을 설정해 주시면 됩니다.

# Chap.5 어플 기능 살펴보기

## (4) 차감기 - 펄스 시간 설정



터치식(거치식)리더기에서 펄스 시간 설정을 클릭합니다.



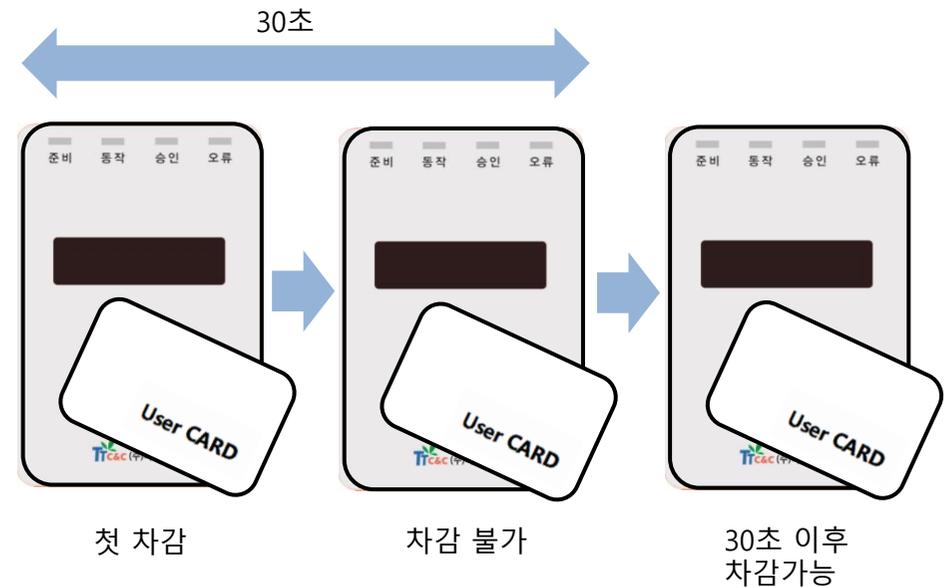
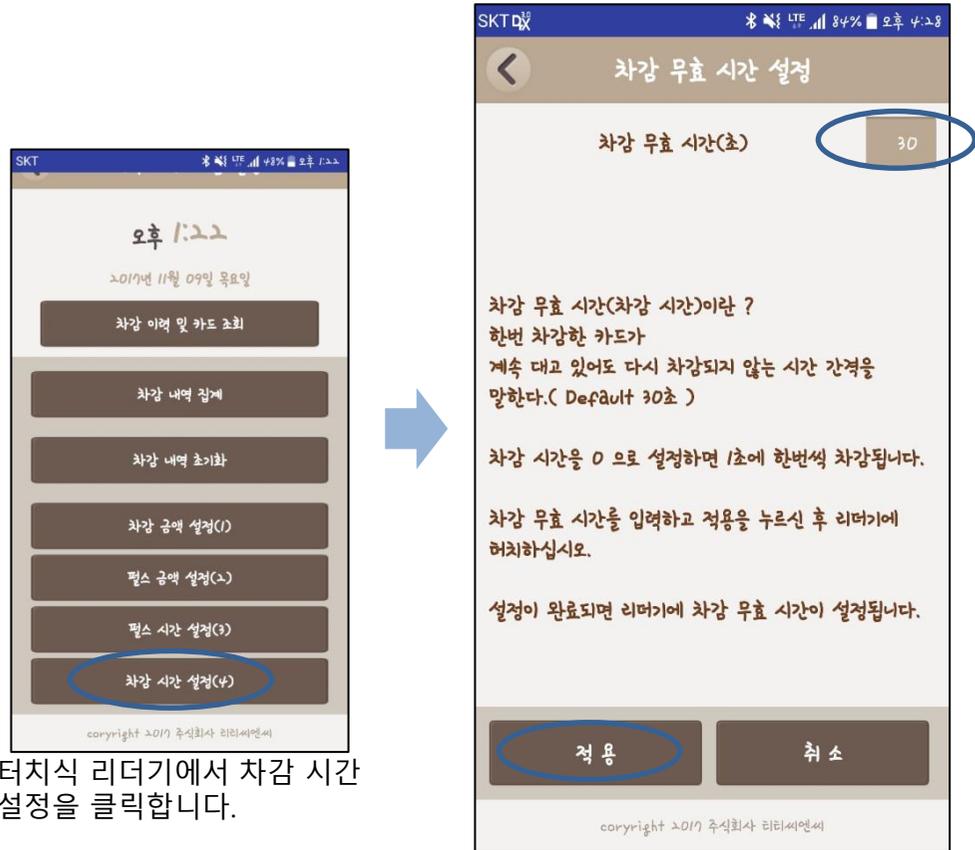
일반 차감기/거치식 차감기에 설정합니다.  
일반적으로 전자식 코인인식기가 연결되어 있을 때는 전자식 코인인식기의 펄스시간을 입력하고, 기계식 코인인식기가 연결되어 있을 때는 -10(msec)으로 설정합니다.

타이머 차감기에 설정합니다. 출력 신호의 길이를 초 단위로 설정합니다.



# Chap.5 어플 기능 살펴보기

## (4) 차감기 - 차감 시간 설정



차감 무효시간은 한번 카드로 차감했을 때 다시 또 차감이 가능할 때까지 대기 시간입니다. 설정된 대기 시간 동안은 재 차감이 되지 않습니다.

# Chap.6 카드 판매 충전기

## (1) 카드 판매 충전기 사용하기



<카드판매충전기 SUS형 전면 디자인>

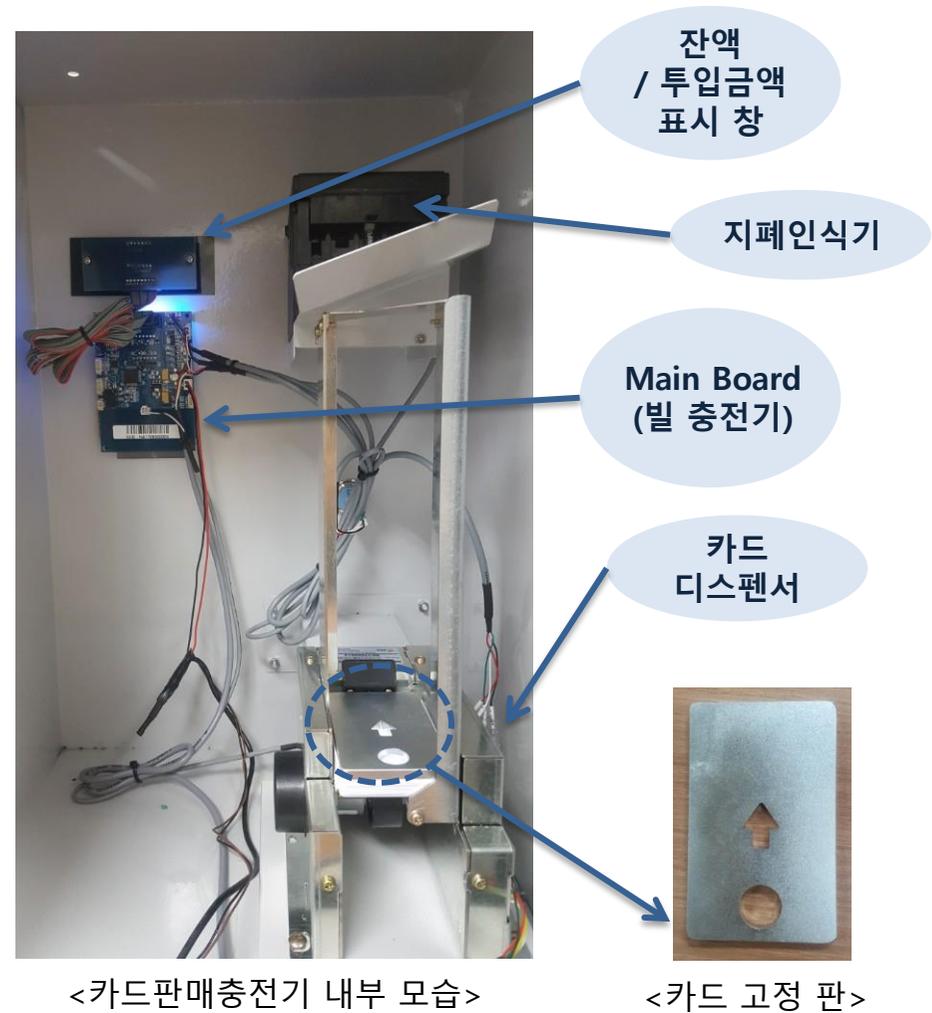
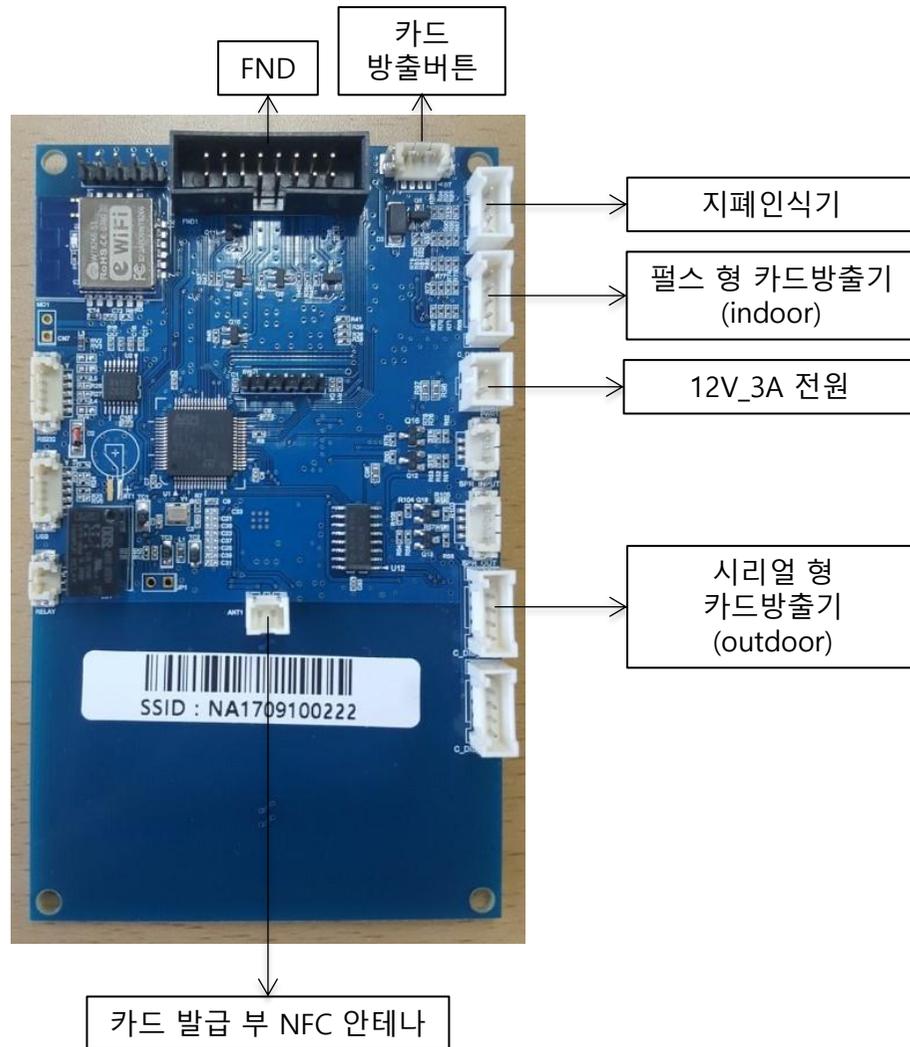
## 카드판매 충전기 사용 방법

- 1 ➤ 충전할 금액을 투입구에 넣습니다.
- 2 ➤ 사용중인 카드가 없다면, 카드 배출버튼을 누릅니다.
- 3 ➤ 카드 배출구에 카드구입비용을 제외한 금액이 충전이 되어 나옵니다.
- 4 ➤ 사용중인 카드가 있다면 카드터치부에 카드를 터치하면 충전 완료.
- 5 ➤ 카드를 카드터치부에 터치하면 잔액을 확인할 수 있습니다.

※ 카드 판매 충전기는 거스름돈/환불이 되지 않습니다.

# Chap.6 카드 판매 충전기

## (2) 카드 판매 충전기 구조



# Chap.6 카드 판매 충전기

## (3) 카드 판매 충전기 Error 해결하기

### 카드 판매 충전기 Error 발생 상황 해결방법

**e\_18 : 디스펜서에 카드 없음, 카드 디스 펜서를 확인 해 주세요!** / 카드 자동판매충전기에서 카드 디스 펜서에 카드 고정판을 올려놓지 않았거나 디스펜서가 비어있을 때 나타나는 에러입니다. 카드를 다시 채워주시면 정상 동작을 합니다.

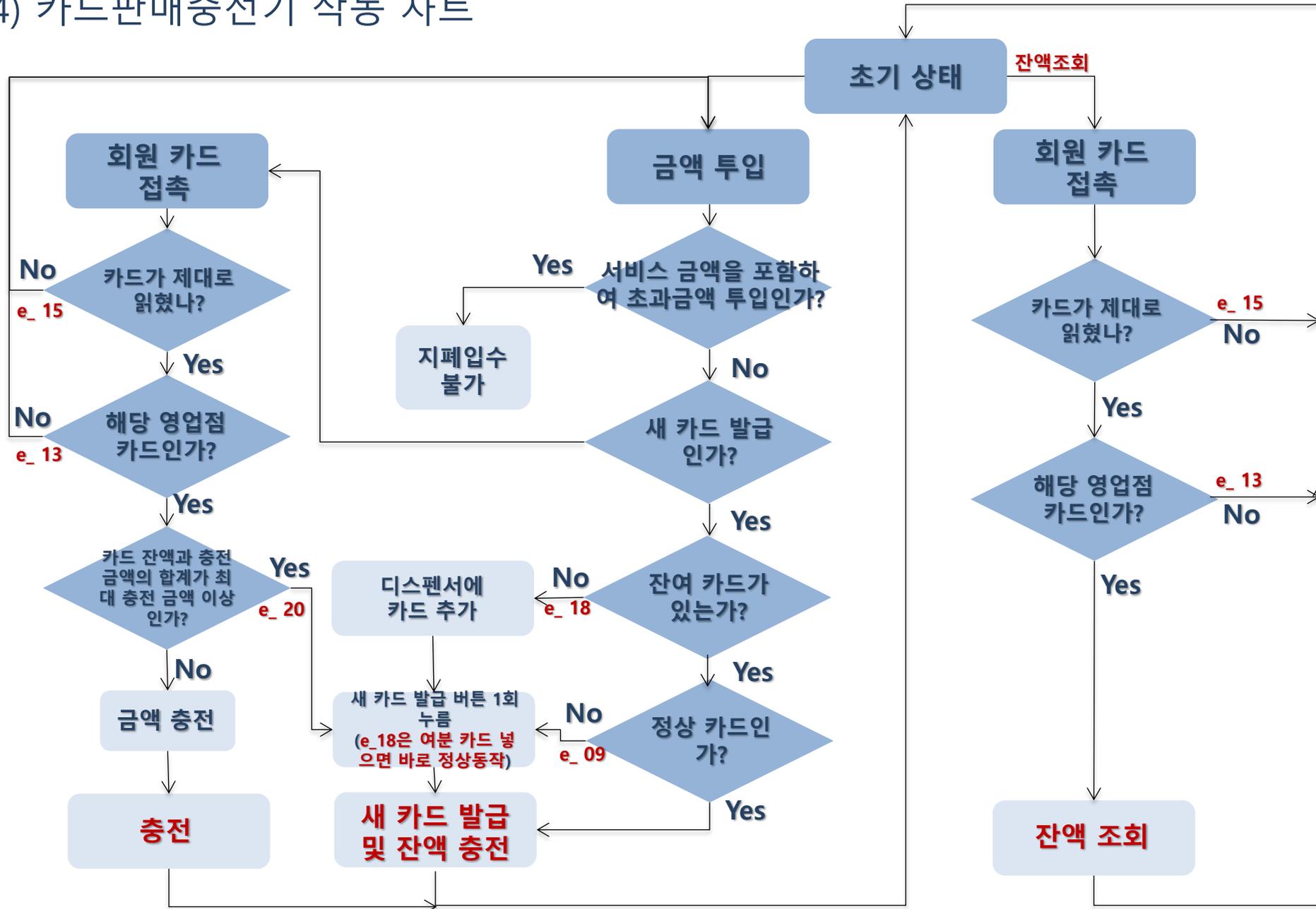
**e\_20 : 카드잔액 초과, 카드에 너무 많은 금액이 들어있어요!** / 카드 자동판매충전기에서 카드에 충전이 되어있는 금액과 카드 자동판매충전기에 투입한 금액의 합계가 최대 충전 금액을 초과하였을 때 나타납니다. 이 경우에도 카드 발급 버튼을 눌러주시면 새 카드에 충전이 되어 발급됩니다. (이 때도 새 카드 발급 비용이 부과됩니다.)

**e\_09 : 카드 접촉이 올바르지 않음, 에러카드, 카드를 올바른 위치에 대어주세요!** / 카드를 정확한 위치에 태그 해 주시기 바랍니다. 일반 조회나 충전 시 발생했을 땐 정상 카드를 다시 태그 해 주시거나 금액을 투입하셨다면 새로운 카드를 발급하시면 됩니다. 만약, 새 카드 발급 시에 발생하였다면 카드 발급 버튼을 다시 눌러주시면 다음카드가 나옵니다.

**e\_13 : 영업점 코드가 다름, 카드 읽기 불가, 해당 매장의 카드만 사용 가능해요!** / 해당 영업점의 카드만 사용 가능합니다. 일반 조회나 충전 시 발생했을 땐 정상 카드를 다시 태그 해 주시거나 금액을 투입하셨다면 새로운 카드를 발급하시면 됩니다. 만약, 새 카드 발급 시에 발생하였다면 카드 발급 버튼을 다시 눌러주시면 다음카드가 나옵니다.

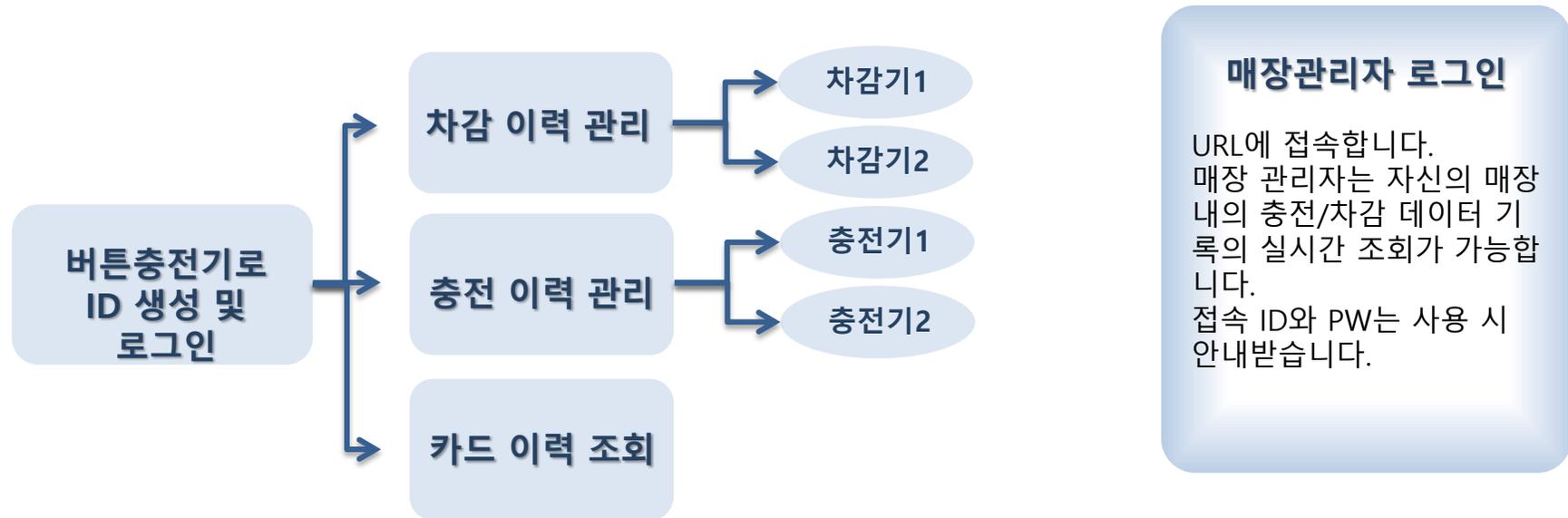
# Chap.6 카드 판매 충전기

## (4) 카드판매충전기 작동 차트



# Chap.7 클라우드 서버 사용하기

## (1) 클라우드 서버 구성



# Chap.7 클라우드 서버 사용하기

## (2) 클라우드 서버 사용 방법 - 웹페이지

The screenshot shows the main interface of the "LIBERO 무인자동화 IoT Widget(위젯) Factory" web page. At the top, there are four navigation buttons: "차감 이력 관리" (Deduction History Management), "충전 이력 관리" (Recharge History Management), "카드 이력 조회" (Card History Search), and "공지 관리" (Notice Management). Below these is a "차감 이력 관리" section with a search bar for "선택된 충전기 ID : 57047541" and a search date of "2017-11-09". Summary statistics show "전체 차감금액 0" and "전체 차감건수 0". A table header includes "순번", "리더기별 / 리더기 ID", "장치이름", "차감 총금액", and "차감 총건수".

Four callout boxes provide instructions for each menu item:

- 차감 이력 관리**: 차감 이력 관리 메뉴를 누르시면 매장의 차감이력 조회가 가능합니다.
- 충전 이력 관리**: 충전 이력 관리 메뉴를 누르시면 매장의 충전이력 조회가 가능합니다.
- 충전 이력 관리**: 충전 이력 관리 메뉴를 누르시면 매장의 충전이력 조회 및 충전금액과 신규발급 건수 확인이 가능합니다.
- 공지 관리**: 공지할 내용이 생기면 공지관리를 확인합니다.

At the bottom right, a note states: "모든 단말기 WiFi 및 기타 설정을 마치고 사용하면 서버에 데이터가 자동으로 업로드 됩니다."

<메인 화면>

# Chap.7 클라우드 서버 사용하기

## (2) 클라우드 서버 사용 방법 - 웹페이지

 **차감 이력 관리**

선택된 충전기 ID : 57047541

차감 이력 조회 조건 / 검색일자  검색

전체 차감금액	44,500	전체 차감건수	89
---------	--------	---------	----

순번	리더기별 / 리더기 ID	장치이름	차감 출금액	차감 출건수
1	<a href="#">57145716</a>	<a href="#">0025-기기명</a>	44,500	89

 (주)티티씨엔씨

사업자등록번호 : 215-87-54598, 주소: 서울시 광진구 강변역로4길 68 리젠티오피스텔 809호  
(주)티티씨엔씨 Copyright 2017

충전/차감 이력 모두 사용 방법이 같습니다. 검색일자 또는 기간별검색을 선택하여 날짜를 입력 하시고 검색을 누르시면 왼쪽 그림과 같이 리더기별 이력 및 전체 충전/차감이력을 조회하실 수 있습니다.

 **카드 이력 조회**

선택된 충전기 ID : 57047541

카드 사용 이력(충전/차감) 조회  
회원 카드 번호 :  검색

검색된 건수가 없습니다.

 (주)티티씨엔씨

사업자등록번호 : 215-87-54598, 주소: 서울시 광진구 강변역로4길 68 리젠티오피스텔 809호  
(주)티티씨엔씨 Copyright 2017

카드 이력 조회 화면입니다. 선택 된 지점 코드에서 발급한 카드만 조회가 가능합니다. 회원카드 번호는 버튼충전기 기타 기능으로 확인 가능합니다.

## Error / 해결 방법

- e\_07 : 버튼충전기 디바이스 아이디 미설정 / 카드판매충전기에 버튼충전기 디바이스 아이디 미 설정 시 나타납니다.
- e\_08 : 카드잔액 부족, 카드 접촉이 올바르지 않음 / 카드 잔액이 없거나 카드 잔액을 읽지 못하였을 경우 나타납니다.  
카드 잔액이 부족할 때는 e\_08이 나오고 잔액이 창에 표시 됩니다.  
카드를 다시 접촉하거나 카드를 충전하여 다시 시도해 주시기 바랍니다.
- e\_09 : 카드 접촉이 올바르지 않음, 에러카드 / 카드를 정확한 위치에 태그 해 주시기 바랍니다. 또는 회원카드가 아닌 신용카드, 티머니 등을 접촉하시면 발생합니다.
- e\_11 : 차감금액 미 설정 / 차감기에 차감금액을 설정 해 주시기 바랍니다.(필수설정)
- e\_12 : 스마트 폰 입력정보 오류/ 입력정보를 확인하시고 다시 입력 해 주시기 바랍니다.
- e\_13 : 영업점 코드가 다름 / 해당 영업점의 카드만 사용 가능합니다. 카드를 제거하시면 정상화 됩니다.
- e\_15 : 카드 쓰기 실패/ 카드에 쓰기가 되지 않을 때 나타나는 에러입니다. 새 카드를 사용해 주시기거나 안테나를 체크 해 주시기, 문제가 없는데 지속적으로 발생한다면 문의 주시기 바랍니다.
- e\_18 : 카드 디스펜서 에러 / 카드 디스펜서에 카드가 비었을 때 나타나는 에러입니다. 카드를 채워주시면 정상동작합니다.
- e\_20 : 카드잔액 초과 / 카드 자동판매충전기에서 카드에 충전이 되어있는 금액과 카드 자동판매충전기에 투입한 금액의 합계가 최대 충전금액을 초과하였을 때 나타납니다. 이 경우에도 카드 발급버튼을 눌러주시면 새 카드에 충전이 되어 발급됩니다. (새 카드 발급 비용이 부과됩니다.)

※ 이외에 기타 에러가 발생하였을 때는 문의 주시기 바랍니다!



---

Internet **O**f Things | Interconnect **O**f Things | Interface **O**f Things

---

(주)티티씨엔씨는 국내 최고의 NFC 기술을 바탕으로 한 **NFC, WiFi, Bluetooth 모듈과 완성형 NFC/RFID 리더기 제품**을 보유하고 있습니다. 더 나아가 NFC 기술을 이용하여 소비자와 관리자가 모두 쉽고  
편하게 만족할 수 있는 회원관리 등 **무인 자동화 솔루션**을 제공합니다.

티티씨엔씨의 NFC, Bluetooth, WiFi 기술과 당신의 아이디어로 **새로운 IOT 세상**을 함께 경험해 보세요!