


SERIES

# POPS Manual

 Bluetooth LED Device

시리즈팝스

Made in KOREA

SERIES.CO., LTD

## 목 차

---

- 특징 및 장점
- 안전을 위한 주의 사항
- 제품 구성품 및 각 명칭
- 사용하기(1-11)
- 제품 사양 spec.
- 제품 보증서

# 특징 및 장점

## 시리즈팝스! LED 기술을 통한 진보

---

스마트폰의 앱에서 312개의 LED 하나 하나의 제어를 통해 조명 및 문자등의 애니메이션이 연출되는 제품으로 특히, 블루투스 기능으로 스마트폰의 음악 재생시 고품질 라우드 스피커를 통해 외부에서도 사운드의 웅장함을 느낄 수 있습니다. 음악 재생시 LED는 리듬에 맞추어 이퀄라이저 기능이 동작하여 눈으로는 조명을 귀로는 음악을 동시에 감상할 수 있게 함으로써 언제 어디서나 파티 분위기를 연출 할 수 있습니다. 안드로이드를 쓰는 모든 스마트폰과 호환이 가능하며 자체적으로는 플래시 기능뿐 아니라 스마트폰의 보조배터리로도 활용이 가능합니다.

## POPS Technology

### 팝스는 혁신과 창의성으로 탄생되었습니다.

---

01. 312개의 고휘도 SMD TYPE 국산 LED 내장
02. SERIS POPS 전용앱 연동
03. 스마트폰 TEXT 입력을 통한 LED 문자 변환 기능
04. 사용자가 원하는 LED 애니메이션 제작 기능
05. 작성한 텍스트 및 애니메이션 저장/불러오기/보내기 기능
06. 블루투스 외장스피커 기능 (LED 이퀄라이저 연동)
07. 스마트폰 보조배터리로 활용한 충전 기능
08. 상황별(콘서트,상점,차량,자전거) DISPLAY 기능
09. HUD(헤드업디스플레이) GPS 속도계 기능
10. 독립된 비상용 후레쉬 기능
11. 기타 LED 게임 기능 등

# 안전을 위한 주의 사항

사용자의 안전과 재산을 보호하기 위한 부분입니다.  
아래 내용을 꼭 읽어 주세요.

---

## 화재위험

화기 또는 열이 발생하는 장소에 제품을 보관하지 마세요.  
POPS 케이스 및 내부 부품에 손상을 가져다 줄 수 있으며  
화재의 위험이 있습니다.

## 낙하위험

이동 중, 사용 중에 제품을 떨어뜨리지 않도록 주의하세요.  
충격으로 인해 제품 오동작이 발생할 수 있습니다.

## 침수위험

물에 젖거나 습기가 차지 않도록 건조한 곳에 보관하세요.  
만약 물에 젖거나 습기로 오동작이 발생할 경우, 전원을  
꺼낸 뒤 충분히 건조시키세요. 건조 후에도 오동작이 발생할  
때에는 고객센터로 문의해 주세요.

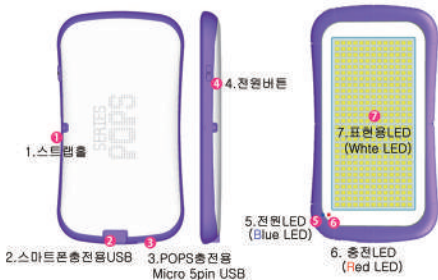
## 분해 조립 위험

사용자 임의로 절대 분리, 수리, 개조하지 마세요.  
제품 파손 및 오동작의 원인이 되며 A/S가 되지 않습니다.

# 제품 구성품 및 각 명칭

제품 구입 후 구성품이 모두 있는지 확인하세요.  
만약 누락된 구성품이 있으면 고객센터로 연락주세요.

구성품 : POPS DEVICE, 충전용 USB케이블, 메뉴얼, 고급파우치



메뉴얼



USB 케이블



고급 파우치

## 주의 사항

USB케이블 하나로 2번 스마트폰 충전용 단자와 3번 POPS 충전용 Micro 5pin USB 단자를 연결하지 마십시오.

# 사용하기

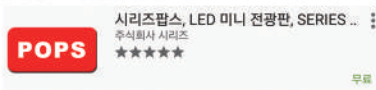
제품을 사용하기 위한 기본적인 사항을 설명합니다.  
아래 순서대로 진행해 주세요.

• 본 제품은 안드로이드 OS 전용제품이며, 아이폰과는 호환이 되지 않습니다.

## 준비사항

1. 처음 사용하기 전에 마이크로 5핀 USB 케이블을 이용하여 제품을 완전히 충전하세요. (완충시 Red LED가 깜빡입니다.)
2. POPS DEVICE를 사용하기 위해서는 먼저 전용 앱이 설치되어야 합니다.

설치방법 : 구글플레이스토어 접속 -> "시리즈팝스" 검색-> 설치



## 버튼기능

• 버튼은 제품낙하시 충격흡수 처리가되어 누르는 감이 떨어질 수 있으나 이는 불량 제품이 아니며 정상적인 제품입니다.

- ① 전원 ON : 버튼을 약간 힘을주어 3초간 누릅니다.
- ② 전원 OFF : (전원이 켜진상태에서)  
버튼을 약간 힘을주어 3초간 누릅니다.
- ③ 플래시 ON : (전원이 켜진상태에서)  
버튼을 빠르게 2번 연속 누릅니다.  
전체 LED가 모두 켜집니다.
- ④ 블루투스 초기화 : 버튼을 약간 힘을주어 7초간 누릅니다.  
POPS LED에 "R" 모양이 나오면  
블루투스가 초기화 되며, 스마트폰에서  
기기검색이 되지않을 경우 사용합니다.

※ POPS DEVICE에 LED 디스플레이중 버튼을 한번 누르면 LED가 즉시 꺼집니다. 4

## POPS 시작하기

1. POPS 전원을 켭니다.

전원버튼을 약간힘을 주어 3초간 누릅니다.



2. 스마트폰에 설치한 “POPS” 앱을 실행합니다.

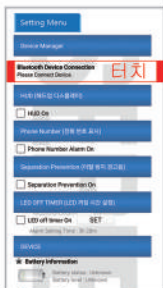


3. 메인화면의 SETTING 메뉴를 선택합니다.

SETTING 메뉴에서 상단의 Bluetooth Connect 문구 부분을 터치합니다.



선택



4. 블루투스 연결 설정창에서 블루투스를 켜고 하단의 찾기 버튼을 눌러 POPS DEVICE를 찾습니다.  
기기를 찾은후 해당기기를 터치하여 스마트폰과 POPS를 연결합니다.



5. 연결후 스마트폰의 뒤로가기 버튼을 눌러 블루투스 설정화면을 빠져나오면 아래와 같이 파란색 문구로 Media Audio & Data Connection complete. 나오면 정상적으로 연결된 것입니다.



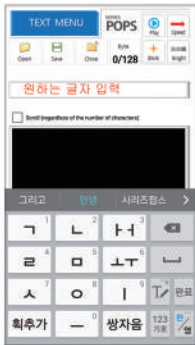
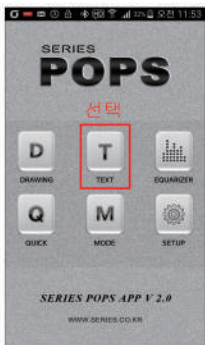
\*연결 문구가 주황색으로 보일경우 완전한 연결을 위해 조금더 기다려주세요.



6. 연결이 정상적으로 완료된 후 스마트폰의 뒤로가기 버튼을 눌러 메인 화면으로 돌아옵니다.

먼저 텍스트 입력기능에 대해 알아보겠습니다.

메인 화면의 TEXT버튼을 눌러 텍스트 입력 화면으로 넘어갑니다.



텍스트 입력창에 원하는 글자를 입력한 후 상단의 플레이 버튼을 누르면 곧바로 POPS에 LED로 문자가 표현됩니다.

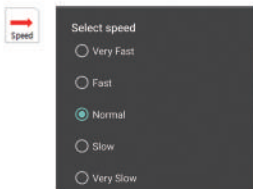


플레이 버튼 입력시 하단에 STOP과 HOLD ON 버튼이 나타납니다. STOP은 LED를 끄는 것이고, HOLD ON은 폰을 끄더라도 항상 지정해 놓은 문구가 계속 플레이되도록 하는 기능입니다.



플레이버튼 실행 후 나타나는 STOP과 HOLD ON 버튼

## SPEED 버튼



텍스트 입력 화면에서 SPEED 버튼을 눌러 LED 스크롤 속도를 5단계로 조절 할 수 있습니다.

## BRIGHT 버튼



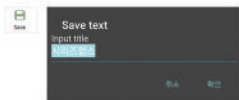
텍스트 입력 화면에서 BRIGHT 버튼을 눌러 LED 밝기를 7단계로 조절 할 수 있습니다. 눈부심이 강하므로 3~4단계를 추천합니다.

## BLINK 버튼



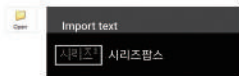
텍스트 입력 화면에서 BLINK 버튼을 눌러 LED를 매우 깜빡이는 상태로 변경 가능합니다.

## SAVE 버튼



텍스트 입력 화면에서 SAVE 버튼을 눌러 작성한 문구를 저장 할 수 있습니다.

## OPEN 버튼



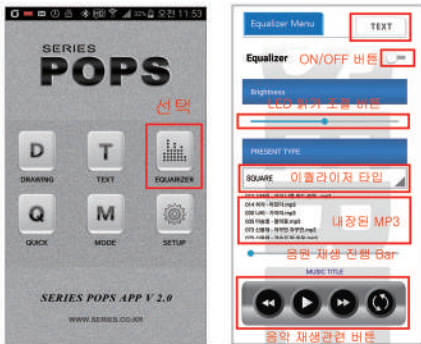
텍스트 입력 화면에서 OPEN 버튼을 눌러 저장한 문구를 불러 올 수 있습니다.

## Scroll 체크박스

Scroll (regardless of the number of characters)

텍스트 입력 화면에서 Scroll을 체크하면 글자수에 상관없이 스크롤됩니다.

7.다음은 이퀄라이저 기능에 대해 알아보겠습니다.  
메인화면의 EQUALIZER 버튼을 눌러 이퀄라이저  
설정 화면으로 넘어갑니다.



ON/OFF 버튼 : 노래 재생시 LED 이퀄라이저를 ON/OFF 할 수  
있습니다.

Brightness bar : 노래 재생시 LED 이퀄라이저 밝기를 조절합니다.

PRESENT TYPE : 이퀄라이저 타입을 SQUARE 와 SPECTRUM  
BAR 중에서 선택하실 수 있습니다.

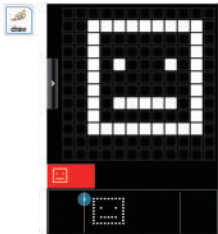
TEXT 버튼 : 음원재생 중 TEXT 버튼을 눌러 원하는 문구를 입력  
할 수 있습니다. 음악과 LED문구가 동시에 나오게  
됩니다.

• LED 이퀄라이저 기능은 블루투스 연결시 적용되며, 음원이 있는 다른  
앱과 호환이 가능합니다. (멜론, 원앰프, 유튜브 등)

8. 애니메이션 만들기 기능에 대해 알아보겠습니다.  
 메인화면의 DRAWING 버튼을 눌러 애니메이션  
 만들기 화면으로 넘어갑니다.



## DRAW 버튼



애니메이션 만들기 화면에서  
 DRAW 버튼을 눌러 해당 프레임에  
 원하는 모양을 그려 넣습니다.  
 어떤 모양이나 글자도 그림으로  
 표현이 가능합니다.

## CLEAR 버튼



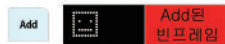
애니메이션 만들기 화면에서 CLEAR 버튼을 눌러 그렸던 LED 도트를 지울 수 있습니다. 도트를 잘 못 그린 경우 사용합니다.

## Undo / Redo 버튼

**Undo** Undo 버튼을 사용하여 마지막으로 그렸던 한단계 이전으로 되돌립니다. CLEAR 버튼을 사용하지 않고 간단히 한단계 이전으로 돌아갈 수 있습니다.

**Redo** Undo 버튼을 사용하였을 경우 Redo 버튼을 사용하여 뒤로 돌아갔던 단계를 다시 한단계씩 앞으로 진행할 수 있습니다.

## Add / Copy / Remove 버튼



Add버튼을 눌러 빈프레임을 추가할 수 있습니다.

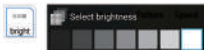


Copy버튼을 눌러 선택된 프레임을 복사하여 가장 마지막 프레임에 붙여넣기 할 수 있습니다.



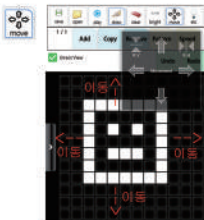
Remove 버튼을 눌러 현재 선택된 프레임을 제거합니다.

## BRIGHT 버튼



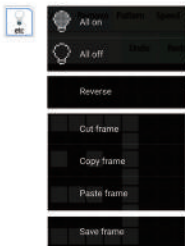
애니메이션 만들기 화면에서 BRIGHT 버튼을 눌러 해당 프레임의 밝기를 7단계로 지정할 수 있습니다.

## MOVE 버튼

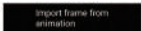


애니메이션 만들기 화면에서 MOVE 버튼을 눌러 해당 프레임 내용을 전체 이동할 수 있으며 상하 반전 및 좌우 반전할 수 있습니다.

## ETC 버튼



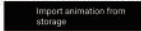
- 전체 LED ON
- 전체 LED OFF
- 전체 LED 반전
- 프레임 잘라내기
- 프레임 복사
- 프레임 붙여넣기
- 프레임 파일저장



저장된 애니메이션에서 프레임을 가져옵니다.

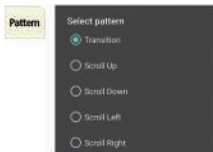


저장된 프레임 파일을 스마트폰의 저장공간에서 가져옵니다.



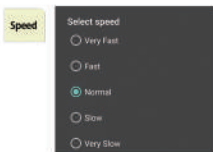
저장된 애니메이션 파일을 스마트폰의 저장공간에서 가져옵니다.

## PATTERN 버튼



애니메이션 만들기 화면에서 애니메이션 프레임을 완성한 이후에 PATTERN 버튼을 눌러 애니메이션 재생 방식을 설정할 수 있습니다. 상/하/좌/우 스크롤 및 한장씩 넘김을 선택할 수 있습니다.

## SPEED 버튼



애니메이션 만들기 화면에서 애니메이션 프레임을 완성한 이후에 SPEED 버튼을 눌러 애니메이션 재생 속도를 5단계로 설정할 수 있습니다.

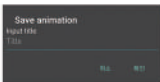
## QUICK FRAME



애니메이션 만들기 화면에서 좌측의 퀵프레임 메뉴를 펼쳐 다양한 모양의 프레임을 빠르게 적용할 수 있습니다. 현재 선택되어있는 프레임에 적용되며, 빈프레임을 만들어 적용하는 것이 효율적입니다. 프레임을 길게 눌러 지우거나 파일로 내보내기가 가능합니다.



## SAVE 버튼



애니메이션 만들기 화면에서 애니메이션 프레임을 완성한 이후에 SAVE 버튼을 눌러 만든 애니메이션을 저장 할 수 있습니다. 만든 애니메이션은 메인메뉴->퀵메뉴에 저장되어 있습니다.

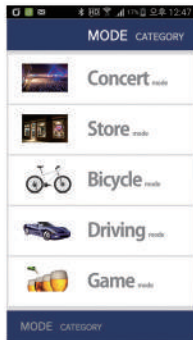
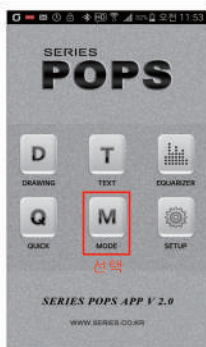
## OPEN 버튼



애니메이션 만들기 화면에서 기본으로 저장되어 있거나 사용자가 만들어 저장한 애니메이션을 불러 올 수 있습니다. 불러온 애니메이션을 재저장시 기존애니메이션은 삭제되지 않으며 새로운 애니메이션으로 저장하게 됩니다.

## 9.MODE 기능에 대해 알아보겠습니다.

메인화면의 MODE 버튼을 눌러 애니메이션 만들기 화면으로 넘어갑니다.



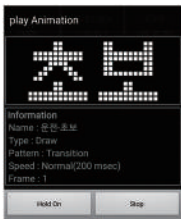
MODE 기능은 POPS로 사용할 수 있는 대표적인 카테고리 별로 해당 애니메이션을 미리 만들어 놓은 것입니다. 콘서트, 상점, 자전거, 운전 등 원하는 상황에 빠르게 애니메이션을 적용할 수 있으며 또한 해당 애니메이션을 수정 할 수도 있습니다. 수정은 메인메뉴의 QUICK메뉴에서 가능합니다.

대표적인 예로 운전모드에 대해 알아보겠습니다.



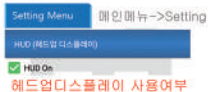
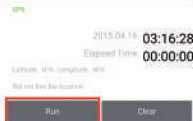
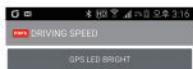
스마트폰과 POPS가 정상적으로 연결된 상태라면 메뉴에 있는 버튼을 눌러 바로 LED 애니메이션을 적용할 수 있습니다.

예)



초보버튼을 눌렀을 경우 해당 애니메이션이 플레이 되며, STOP을 눌러 애니메이션을 멈추거나 HOLD ON을 눌러 스마트폰과 관계없이 POPS에서 계속 애니메이션을 플레이 할 수 있습니다.

운전모드 중 GPS 속도계 기능에 대해 알아보겠습니다.

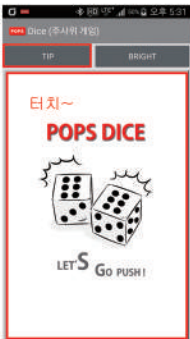
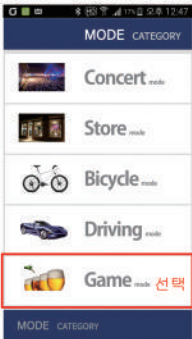


GPS 설정창에서 GPS ON을 한 후 설정창을 빠져나오면 속도계 메뉴가 나옵니다.

속도계 메뉴에서 Run 버튼을 눌러 시작하게 되면 움직일때마다 속도가 POPS LED에 Km 단위로 표현됩니다. 밝기조절 버튼을 이용하여 밝기를 조절할 수 있습니다.

차량내부 유리에 비쳤을때 정상적으로 표시되는 속도계, 즉 HUD(헤드업디스플레이)로 사용하고자 하실 경우에는 메인메뉴로 돌아가 SETTING 메뉴의 HUD ON을 체크하셔야 합니다.

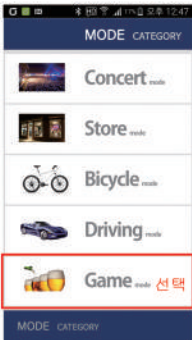
모드기능중 GAME에 대해 알아보겠습니다.  
 먼저, 주사위 게임에 대한 설명입니다.



팝스기기와 블루투스로 연결된 상태에서 주사위 버튼을 터치하게 되면 1~12까지의 숫자가 LED에 표현이 되며, 이에 따른 벌칙과 물을 적용하여 술을 마시는 게임입니다. 자세한 게임물은 TIP 버튼을 눌러 확인하실 수 있습니다. 주의사항으로는 한사람이 엄청난 양의 술을 마실 수도 있습니다.

★ 청소년은 사이대로 하세요.

다음은 룰렛 게임에 대한 설명입니다.



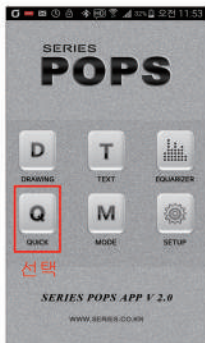
팝스기기와 블루투스로 연결된 상태에서 룰렛 버튼을 터치하게 되면 첫번째는 입력한 사람 이름 중 한명이 나오게 되며 두번째 터치시엔 방향이 나오게 됩니다. 해당 방향의 사람이 술을 마시는 게임입니다. 자세한 게임 룰은 TIP 버튼을 눌러 확인 하실 수 있습니다.

10명 내외의 단체 회식자리에서 사용하시면 재밌게 즐길 수 있습니다.

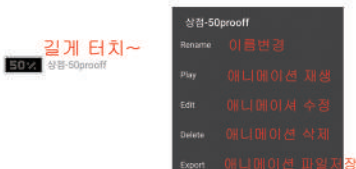
\* 청소년은 사이다로 하세요.

## 10. QUICK 기능에 대해 알아보겠습니다.

메인화면의 QUICK 버튼을 눌러 QUICK 화면으로 넘어갑니다.



QUICK 기능은 기본적으로 들어가 있는 애니메이션을 바로 플레이 시키거나 수정할 수 있으며, 드로잉메뉴에서 만든 애니메이션을 저장할 경우 자동으로 퀵화면으로 넘어오게 됩니다.



11.SETUP 메뉴의 부가기능에 대해 알아보겠습니다.  
메인화면의 SETUP 버튼을 눌러 SETTING 화면으로 넘어갑니다.



★ HUD (헤드업디스플레이)

: 체크시 유리에 비쳤을 경우 정상적인 글자로 표현됩니다.  
주로 운전모드의 속도계 기능과 연동하여 사용합니다.

★ Phone Number (전화번호 표시)

: 체크시 전화가 올 경우 번호를 POPS LED로 알려줍니다.

★ Separation Prevention (이탈방지경고음)

: 체크시 스마트폰과 POPS기기가 떨어져 블루투스가 끊기게 되면 소리로 알려줍니다. 스마트폰의 미디어음량을 키워 놓아야 합니다.

★ LED OFF TIMER (LED 꺼짐 시간 설정)

: 체크시 LED가 켜져있을 경우 꺼지는 시간을 타이머로 설정 할 수 있습니다.

POPS 배터리 잔량  
표시 및 기기정보



# 제품사양 SPEC.

## BLUETOOTH 3.0 Compatible (RN52-I/RM)

- A2DP, SPP (데이터 및 음성동시지원)
- SBC, aptX, AAC, MP3등의 다양한 오디오 코덱지원

## 전송거리 및 주파수

- 10m(Class2 지원), G-FSK 방식
- 2.402 MHz ~ 2480 MHz

## SPEAKER

- 89±3dB, 1 MAX 2W, 400±20%Hz

## 크기(Size) 및 무게(Weight)

- 179g, 166 x 89 x 12

## 배터리

- 3.7V, 2200mAh

## 대기시간(Waiting)

- 약 180 Hours

## 동작시간(Work)

- 약 72 Hours

(최소 밝기시)

## 충전시간(Charge)

- 약 2 Hours

\* BRIGHT 버튼에서 최대 밝기는 눈부심이 강하므로 3-4단계를 추천합니다.

## 전자파적합평가 표시



제품명 : SERIES POPS  
인증번호 : MSIP-RMM-SeR-SER-p10  
상호명 : 주식회사 시리즈  
제조사 / 제조국가 : 주식회사 시리즈 / 대한민국  
제조년월일 : 별도표기  
일련번호 : 별도표기  
A/S연락처 : 070 - 8268 - 1730

“해당 무선기기는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다.”

블루투스 모듈 인증번호 : MSIP-CRI-029-RN52

# 제품보증서

주식회사 시리즈에서는 소비자 보호법이 정하는 소비자 피해보상 규정에 따라 아래와 같이 제품에 대한 보증을 실시합니다.

보증기간 : 제품 구입 후 1년 (무상)

## 무상 서비스

제품 구입 후 1년(제품보증기간) 이내에 발생한 고장에 대해서만 아래와 같이 무상으로 A/S를 받으실 수 있습니다.

- 구입 후 7일 이내에 정상적인 사용 상태에서 발생한 이상
  - 제품 교환 또는 구입가 환불 조치
- 구입 후 30일 이내에 정상적인 사용 상태에서 발생한 이상
  - 택배비를 본사에서 부담하여 제품교환 또는 A/S 처리
- 구입 후 1년 이내에 정상적인 사용 상태에서 발생한 이상
  - 택배비를 고객부담하여 무상 A/S 처리

## 유상 서비스

구입 후 1년이 지난 제품

사용자가 함부로 수리, 개조하여 고장 발생시(무상보증기간포함)  
주식회사시리즈에서 제공하지 않은 옵션품을 사용하여 고장발생시

## 서비스 문의처 및 제품 문의처

주식회사 시리즈, 경상북도 경산시 옥곡동813-6 1F

TEL : 070 - 8268 - 1730 / FAX : 053 - 812 - 1730

모델명 :                      구입일 :                      구입한곳 :

구입금액 :                      고객성명 :

## A/S 접수증 (A/S 및 환불)

---

고객명 / 연락처 :

구입 사이트 :

구입자 명 :

구입 일자 :

구매 모델명 :

주소 :

증상 :

- ★ 정확히 기재해 주셔야 빠른 A/S가 가능합니다.
- ★ 전화 상담이나 인터넷 접수 후 제품에 동봉하여 보내주세요.

주식회사 시리즈 Series. Co., Ltd.

# SERIES

Embedded/USN/Rfid/Android/Arduino/LED Display Development

주식회사 시리즈

712-080 경북 경산시 옥곡동 813-6 1F

고객센터 : 070 - 8268 - 1730

FAX : 053 - 812 - 1730