

DAMS (FLY)

v2.0.0

**사용
예**



DR Maker System

Contents

1. Main 화면 구성 및 활용

2. 나의 블루투스 기기 설정

3. 드론 펌웨어 업로드

4. 드론의 설정

5. Controller 화면 구성 및 설정



DR Maker System

1. Main 화면 구성 및 활용



1. Main 화면 구성 및 활용 - (1)



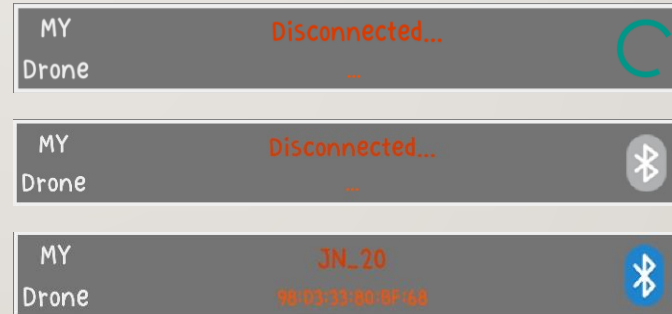
① 메뉴 진입 아이콘

나의 블루투스 기기 설정 및 DR Maker System의 카페 및 홈페이지로 이동할 수 있는 메뉴를 열기위한 아이콘 입니다.

처음 어플리케이션을 실행 한 경우 또는 나의 드론을 등록하지 않은 경우에는 이곳을 통해 나의 드론을 지정해야 드론과 스마트폰을 연결 할 수 있습니다.

② 나의 드론

현재 나의 드론의 연결상태에 대한 정보를 알려줍니다.



연결 중...

연결 안 됨

연결됨



DR Maker System

1. Main 화면 구성 및 활용 - (2)



③ 나의 드론 상태 및 조종기

현재 스마트폰과 연결된 드론의 간략한 상태 (드론의 Attitude, 배터리 양)에 대해 알려줍니다.

비행 가능 상태 일 때, ③영역을 클릭하면 조종기 화면으로 이동합니다.

(이 때, 현재 드론의 상태가 비행에 부적절한 상태인 경우 비행 불가라는 메시지가 나타납니다. 이 상태에서는 클릭을 하여도 Controller 화면으로 이동하지 않습니다.)



비행 불가 상태



비행 가능 상태

1. Main 화면 구성 및 활용 — (3)



④ DRS Controller 연결 상태

DRS Controller의 연결상태를 나타냅니다.

추후 DRS Controller 출시와 함께 사용할 수 있습니다.

⑤ DRS 드론 설정

DRS 드론 설정을 할 수 있는 화면으로 이동합니다.

(드론 설정에 관한 자세한 내용은 __ page 참고)

⑥ 드론 펌웨어 업로드

DRS 드론에 펌웨어를 업로드 할 수 있는 화면으로 이동합니다.

(펌웨어 업로드에 관한 자세한 내용은 __ page 참고)



DR Maker System

2. 나의 블루투스 기기 설정



2. 나의 블루투스 기기 설정 — (1)



① 메뉴로 진입

② '나의 디바이스' 메뉴 클릭

- 1) 블루투스 장치가 페어링이 되어 있지 않은 경우
- 2) 이미 블루투스 장치가 페어링이 되어 있는 경우

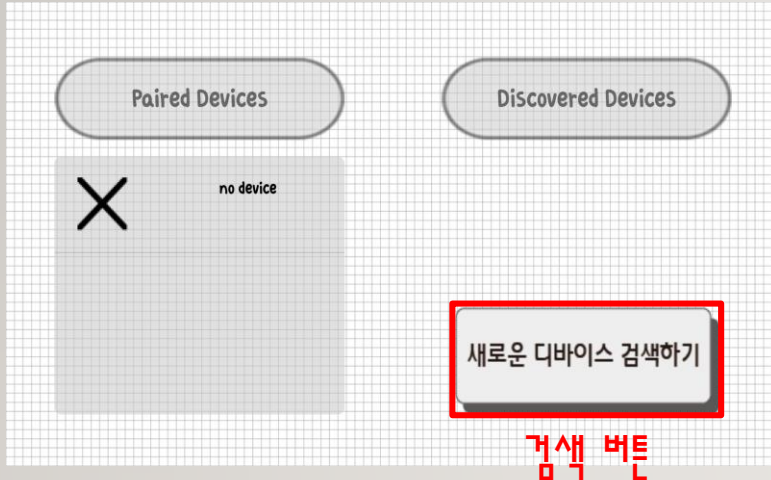
각 상황에 따른 설정 방법은 다음 페이지 참고



DR Maker System

2. 나의 블루투스 기기 설정 – (2)

1) 블루투스 장치가 페어링이 되어 있지 않은 경우



- 드론에 전원을 입력

(드론을 처음 사용 하는 경우에는 배터리를 연결하는 것 보다 5 pin USB를 이용해 전원을 입력하는 것을 추천 – USB 입력 : 5V/1A)

- ‘새로운 디바이스 검색하기’ 버튼 클릭

(버튼을 클릭하면 스마트폰이 주위에 있는 나의 드론을 검색합니다. 검색하는데에 시간이 어느정도 소요 될 수 있습니다.)



- 나의 블루투스 기기가 검색되면 클릭

(자신의 드론을 보면 자신의 드론의 이름이 기입되어 있습니다. 반드시 자신의 드론에 연결하도록 합니다.)



DR Maker System

2. 나의 블루투스 기기 설정 - (3)

1) 블루투스 장치가 페어링이 되어 있지 않은 경우



- 자신의 드론을 선택하면 디바이스 연결 요청 화면이 나타납니다.

Pin Number : 1234

- Pin Number를 입력 후 확인 버튼을 클릭한 후, 잠시 기다리면 드론과 스마트폰이 연결됩니다.

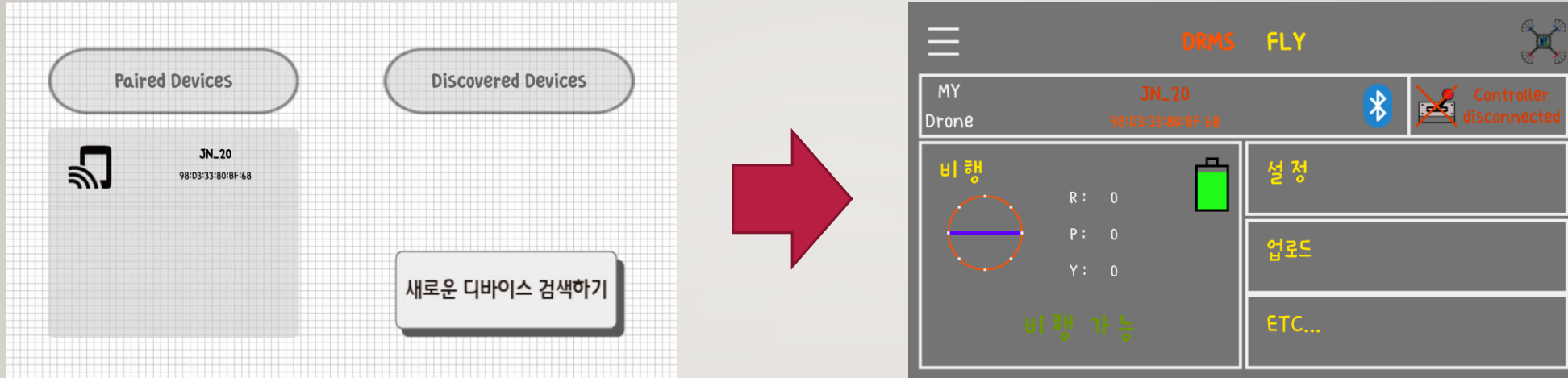
한번 자신의 드론을 설정한 후 디바이스 초기화 버튼을 누르지 않는다면 이 과정을 다시 수행할 필요 없이, 드론에 전원을 입력하고 어플을 실행하면 자동으로 자신의 드론을 찾아 연결합니다.



DR Maker System

2. 나의 블루투스 기기 설정 — (4)

2) 이미 블루투스 장치가 페어링이 되어 있는 경우



- 'Paired Device' 창에서 자신의 드론을 찾아 선택합니다.

(자신의 드론을 선택하면 바로 메인 화면으로 이동하여 자신의 드론과 연결합니다.)

위 수행은 전에 자신의 드론으로 연결하였다가 디바이스 초기화를 시켰을 경우 주로 수행합니다.

한 번 연결한 디바이스의 경우 디바이스 초기화를 시키지 않는 한 다시 수행하지 않고 드론에 전원을 연결한 후 어플을 실행하면 자동으로 드론과 연결 됩니다.



DR Maker System

3. 드론 펌웨어 업로드

3. 드론 펌웨어 업로드 — (1)



- 업로드를 하기 하기 위해 메인 화면에서 ‘업로드’ 버튼을 클릭하면 펌웨어를 선택할 수 있는 화면으로 이동합니다.
- 자신의 드론에 맞는 펌웨어를 선택합니다.

<Example>

Quad + GY-521 : Quad 드론(프로펠러가 4개인 드론)

센서모듈 : GY-521 (ACC + GYRO)



DR Maker System

3. 드론 펌웨어 업로드 — (2)



- 자신의 드론에 맞는 펌웨어를 선택하면 위와 같이 펌웨어 진행 화면이 나타납니다.
- 업로드 준비가 완료되면 드론 아두이노 위의 리셋버튼을 누르라는 메시지가 나타나게 되며, 이 때 드론의 리셋버튼을 한번 꼭 눌러줍니다.
(드론의 펌웨어가 업로드 되고 있는 중에는 ‘닫기’ 버튼을 절대로 누르지 마세요. 드론의 고장원인이 될 수 있습니다.)
- 드론 펌웨어가 완료되면 펌웨어 업로드 종료를 자동으로 요청하므로 ‘닫기’ 버튼을 누르지 말고 잠시만 기다려 주세요.
- 정상적으로 펌웨어가 종료되면 자동으로 메인화면 으로 이동합니다.



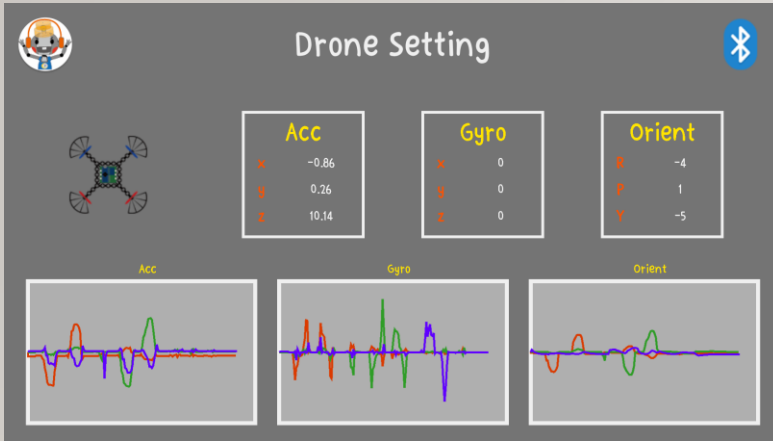
DR Maker System

4. 드로의 설정

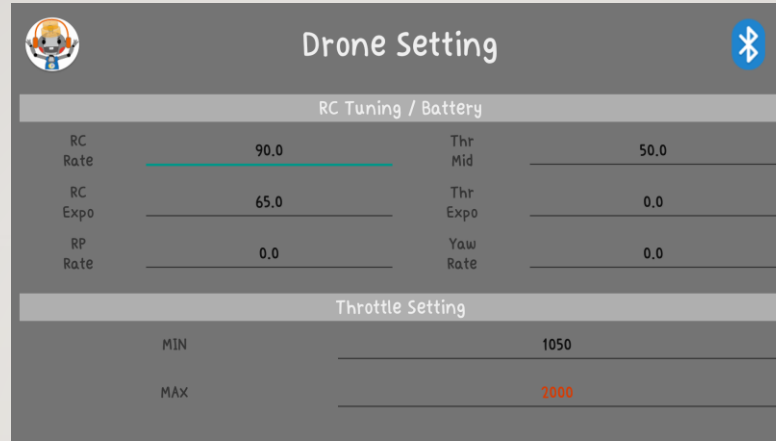


4. 드론의 설정 (기초)

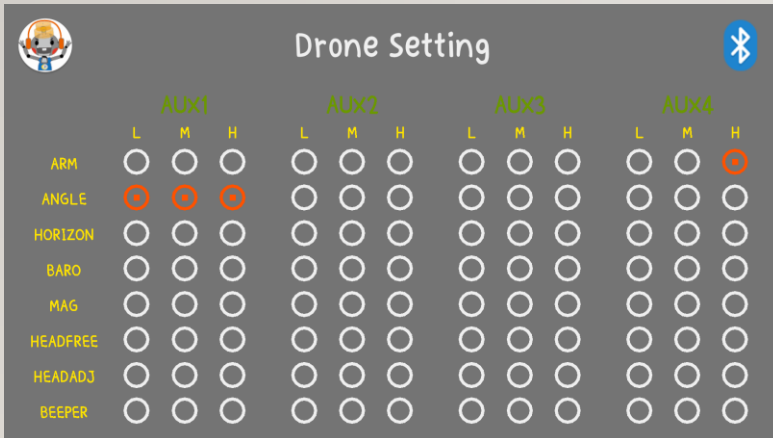
자신이 비행하려는 드론을 스마트폰을 이용하여 간단하게 설정할 수 있습니다.



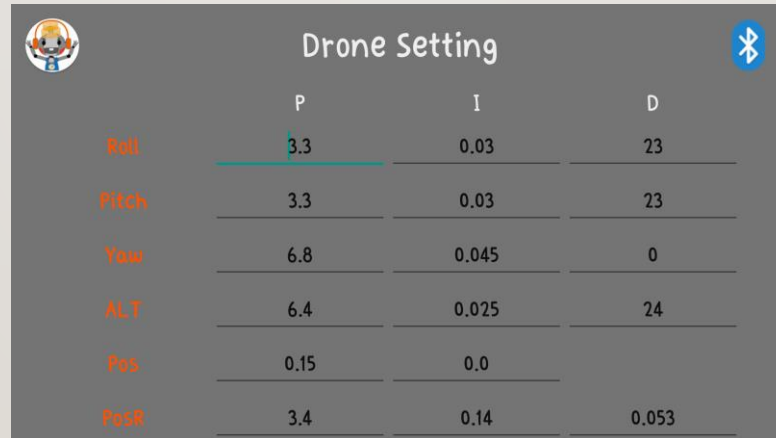
My Drone & Sensor & Attitude



RC & Battery



Box Setting



PID Setting

- 현재 자신이 가지고 있는 드론에 따라 스마트폰을 이용하여 간단하게 설정 할 수 있는 메뉴 입니다.

Default 형태의 드론 제작 및 펌웨어 업로드를 하였을 경우에는 이러한 설정이 자동되어 따로 설정할 필요는 없습니다.

드론의 센서를 변경하였거나 드론의 크기가 변경 되는 등의 경우와 같은 상황에는 자신의 드론에 따라 이러한 드론의 설정을 변경해줄 필요가 있습니다.

(자세한 내용은 드론의 설정(심화)에서 다룹니다.)

* Default 드론
Quad + GY-521 / Hex + GY-521



DR Maker System

5. Controller 화면 구성 및 설정

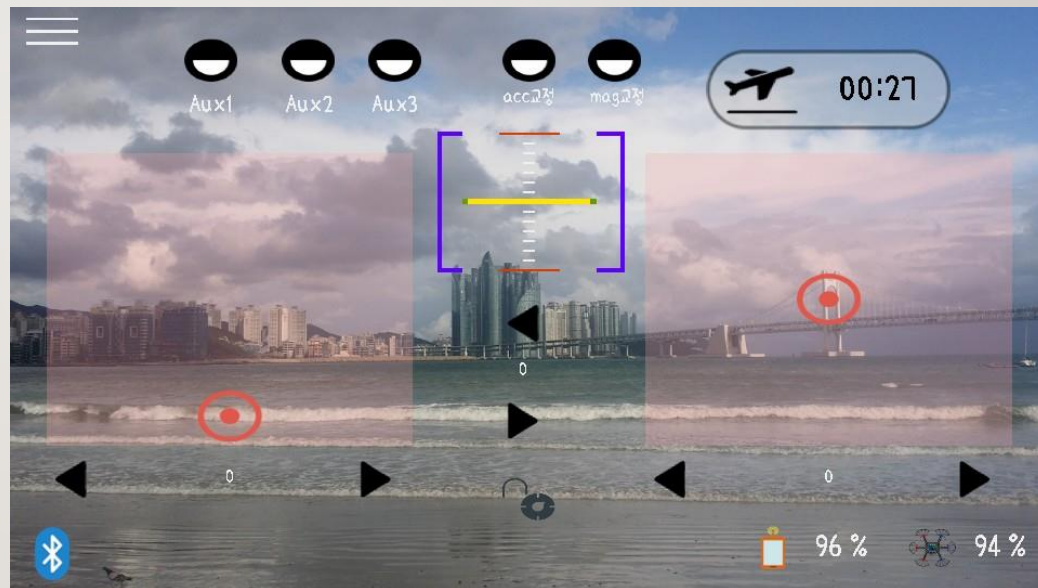
5. Controller 화면 구성 및 설정 - (1)

1) Controller 화면 구성

- Dual1 Mode
- Dual2 Mode

2) Controller 기능

3) Controller 설정

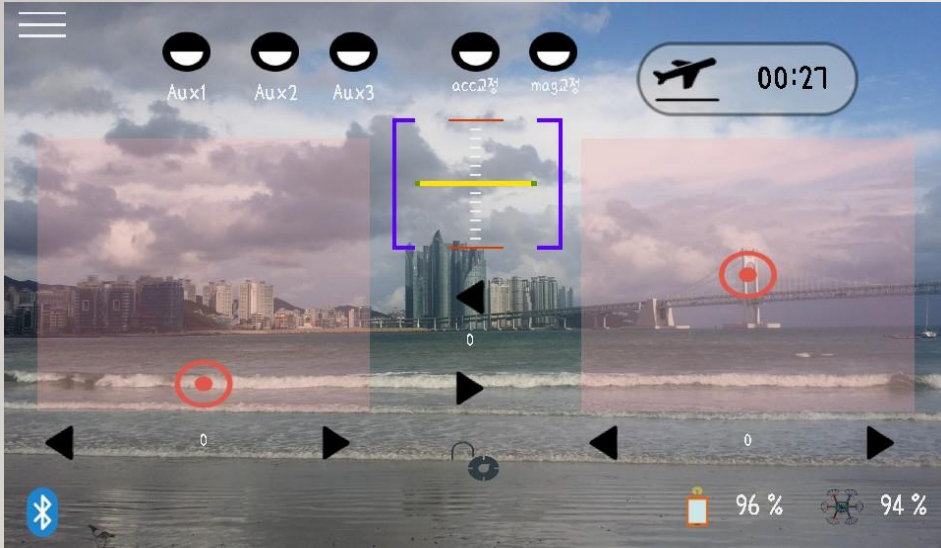


DR Maker System

5. Controller 화면 구성 및 설정 - (2)

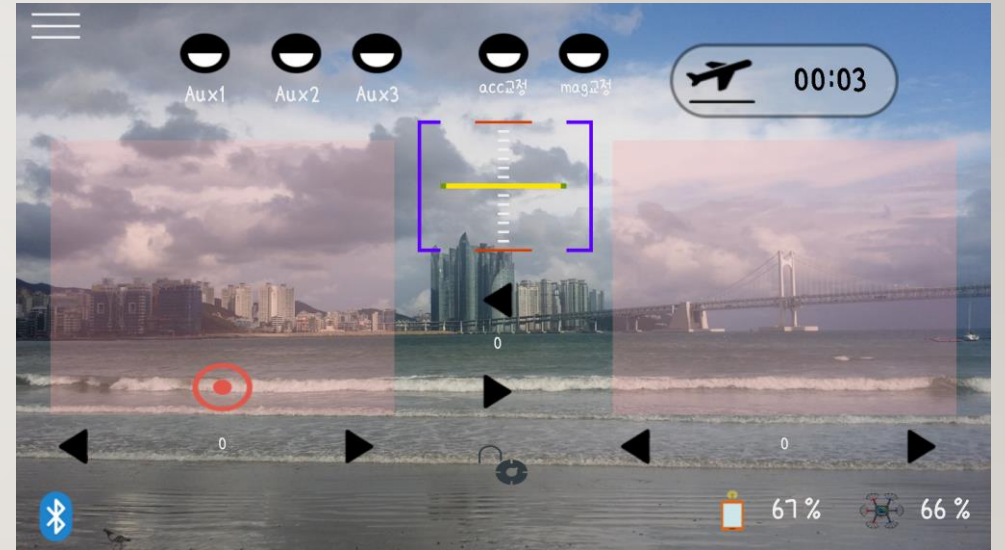
1) Controller 화면 구성

< Daul 1 Mode >



보통의 드론 조종기와 같은 방식으로 드론을
조종하는 방법

< Daul 2 Mode >



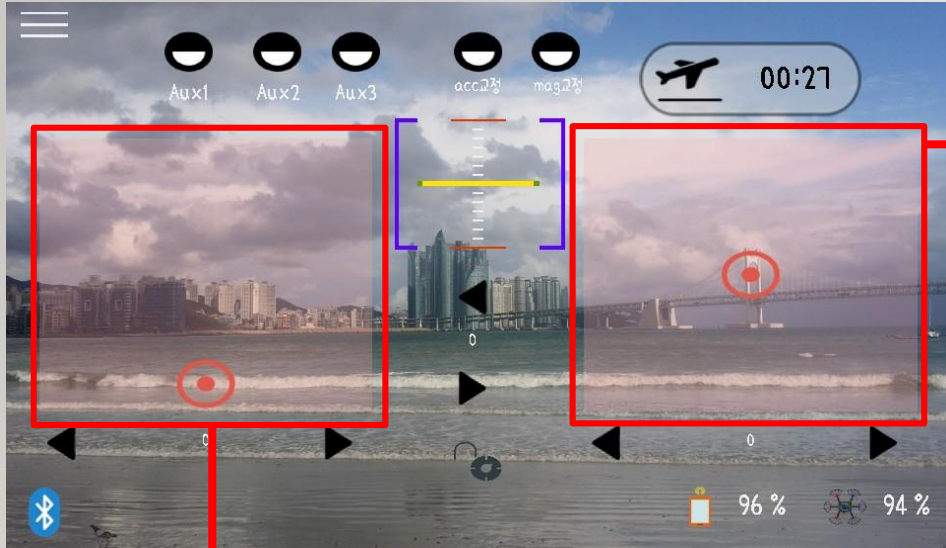
스마트폰의 기울기를 이용하여 드론을 조종하는
방법



DR Maker System

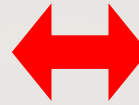
5. Controller 화면 구성 및 설정 - (3)

1) Controller 화면 구성 < Dual 1 Mode >



Pitch (드론의 앞/뒤 이동)

드론의 앞/뒤 이동을 결정짓는 역할을 합니다.
조이스틱을 이동시킨 방향으로 드론이 이동하게 됩니다.



Roll (드론의 좌/우 이동)

드론의 앞/뒤 이동을 결정짓는 역할을 합니다.
조이스틱을 이동시킨 방향으로 드론이 이동하게 됩니다.



Throttle (드론의 상승)

드론의 상하를 결정짓는 역할을 합니다.
위로 올릴 수록 드론의 프로펠러는 세게 회전합니다.



Yaw (드론의 방향)

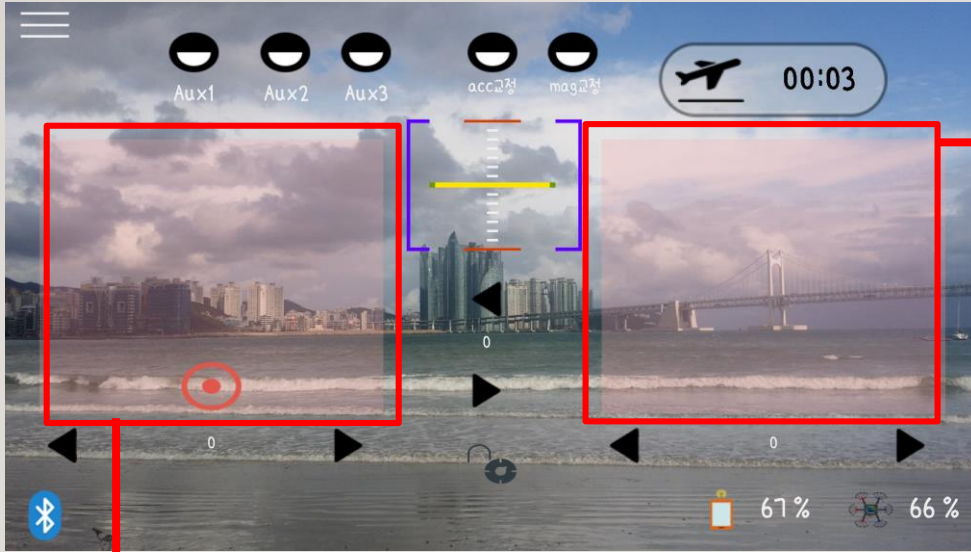
드론의 방향을 결정짓는 역할을 합니다.
조이스틱을 이동한 방향으로 드론은 회전합니다.



DR Maker System

5. Controller 화면 구성 및 설정 - (4)

1) Controller 화면 구성 < Dual 2 Mode >

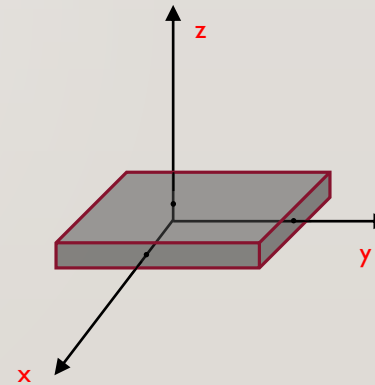


스마트폰의 기울기에 따라 드론이 이동합니다.

빨간색 사각형으로 표시된 부분을 터치하고 있을 때만 스마트폰의 기울기를 측정할 수 있는 센서가 활성화 됩니다.

센서 활성화 영역을 누르고 있는 상태에서 스마트폰을 좌우로 기울이면 드론의 Roll(드론의 좌/우 이동)을 제어할 수 있습니다. (x축 회전)

센서 활성화 영역을 누르고 있는 상태에서 스마트폰을 위아래로 기울이면 드론의 Pitch(드론의 앞/뒤 이동)을 제어할 수 있습니다. (y축 회전)



Throttle (드론의 상승)

드론의 상하를 결정짓는 역할을 합니다.
위로 올릴 수록 드론의 프로펠러는 세게 회전합니다.



Yaw (드론의 방향)

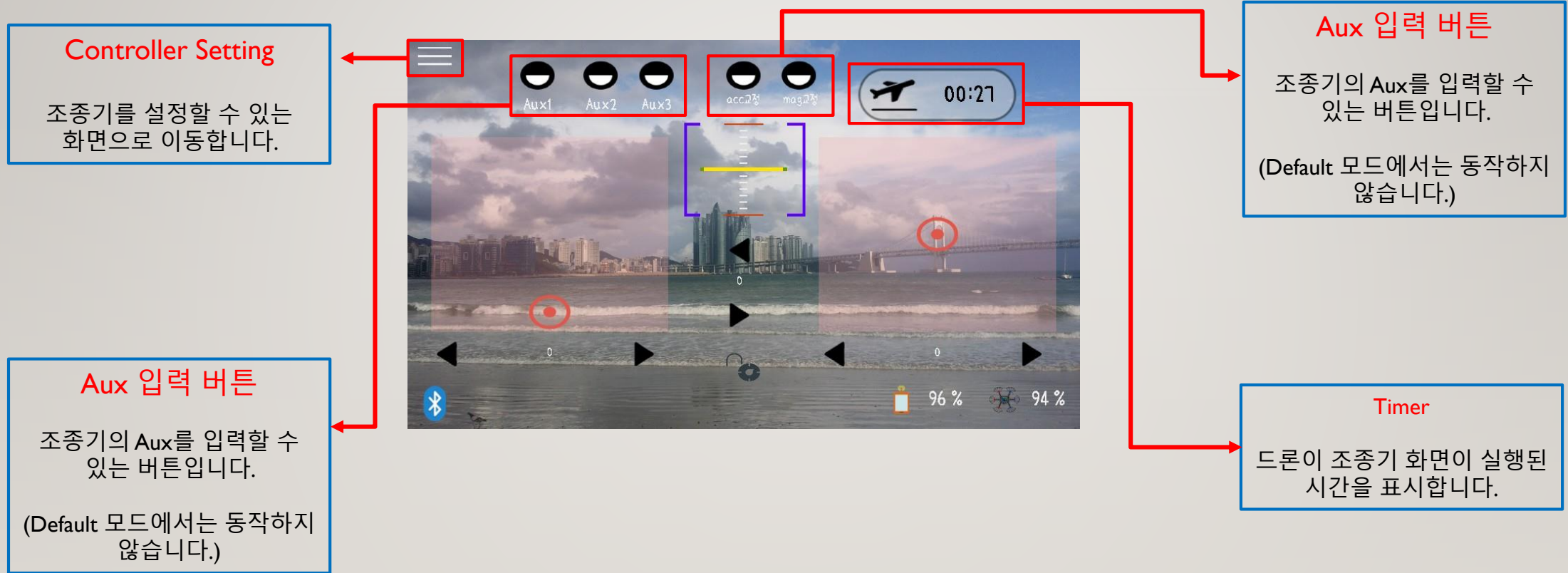
드론의 방향을 결정짓는 역할을 합니다.
조이스틱을 이동한 방향으로 드론은 회전합니다.



DR Maker System

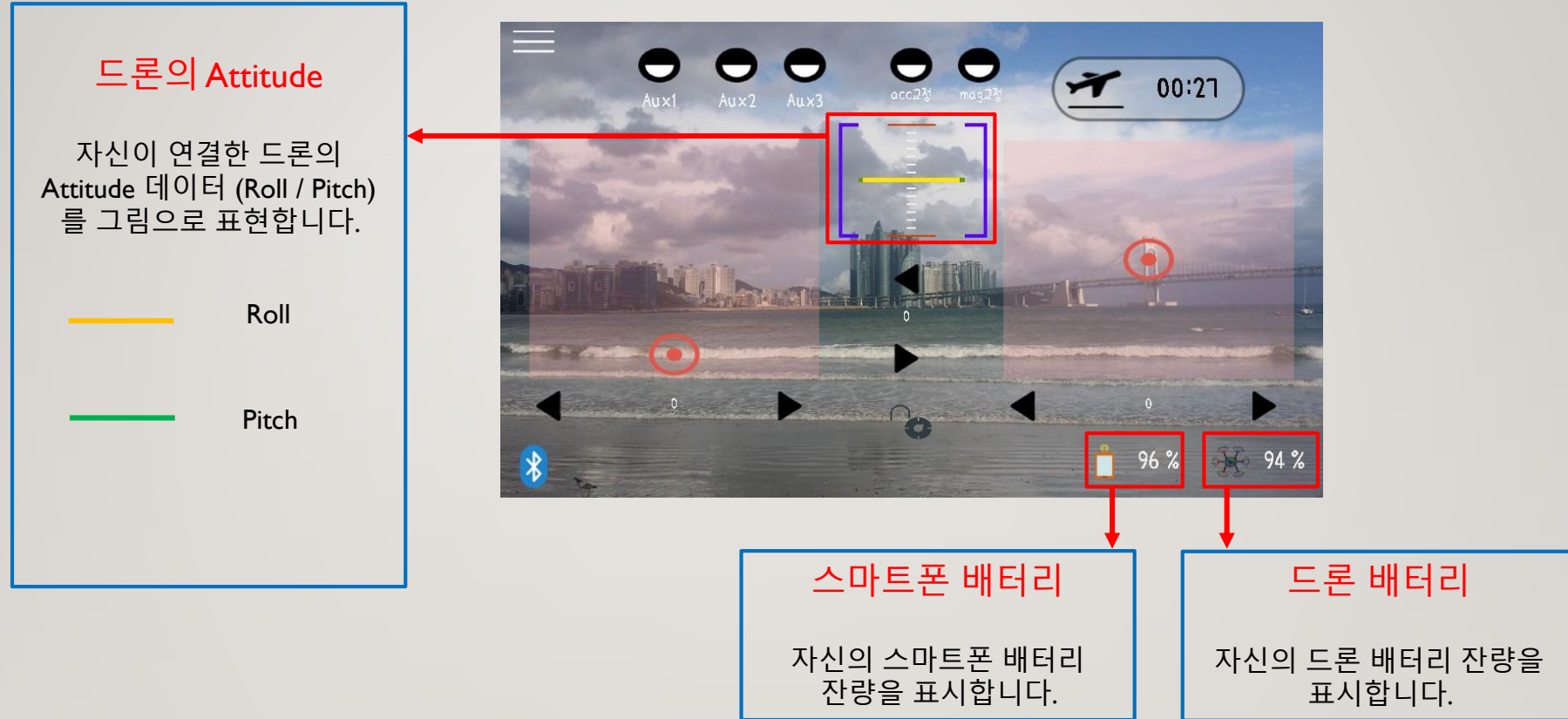
5. Controller 화면 구성 및 설정 - (5)

1) Controller 화면 구성



5. Controller 화면 구성 및 설정 - (6)

1) Controller 화면 구성

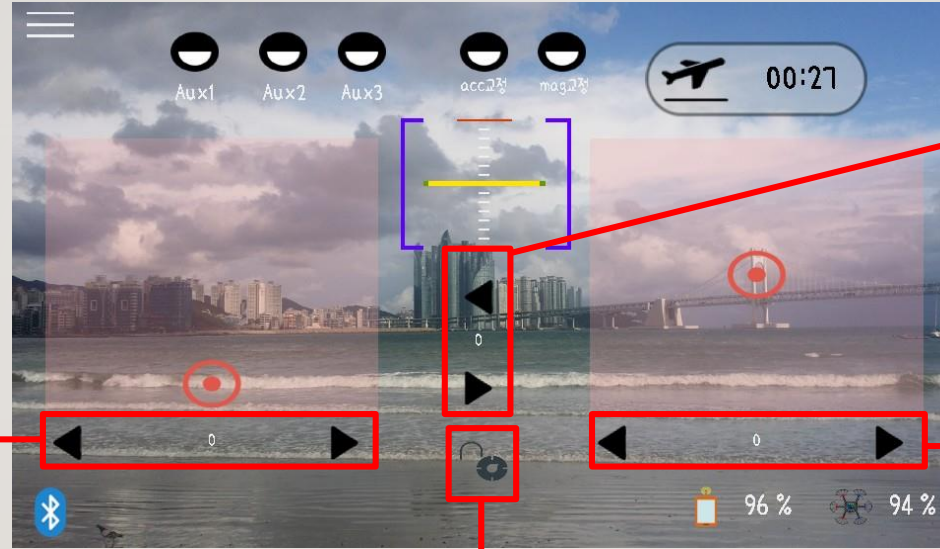


5. Controller 화면 구성 및 설정 - (7)

1) Controller 화면 구성

Yaw Tream

자신의 드론이 조종기의 입력이 없는데도 불구하고 제자리에서 회전하면 Yaw Tream 조절을 통해 드론을 회전하지 못하도록 할 수 있습니다.



Yaw Lock

조종기의 Yaw 입력을 전달하지 못하도록 하는 버튼입니다.
(드론이 제자리에서 회전하지 않습니다.)
초보자들에게 적절한 모드입니다.

Pitch Tream

드론의 기울기 값이 정상적으로 되어 있으며 조종기의 입력이 없는데도 불구하고 드론이 앞 또는 뒤로 움직인다면 Pitch Tream 값을 조정하여 정지하게 할 수 있습니다.

Roll Tream

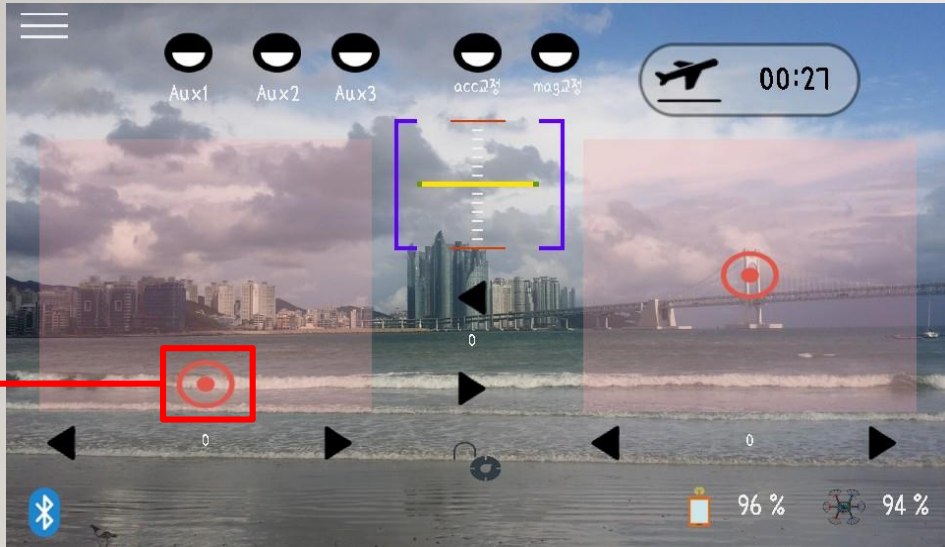
드론의 기울기 값이 정상적으로 되어 있으며 조종기의 입력이 없는데도 불구하고 드론이 좌 또는 우로 움직인다면 Roll Tream 값을 조정하여 정지하게 할 수 있습니다.



DR Maker System

5. Controller 화면 구성 및 설정 - (B)

2) Controller 기능



드론 비행의 시작

드론의 비행을 위해 throttle을 눌러서 위로 드래그 하면 드론의 프로펠러가 회전하기 시작하며 드론이 상승하게 됩니다. 이 때 Throttle을 위로 올리면 올릴 수록 드론의 프로펠러는 더욱 강하게 회전하게 됩니다.

Throttle은 들어 올린 후 손가락을 떼어도 그 위치를 그대로 유지합니다.

드론의 비행을 끝내기 위해서는 Throttle을 서서히 아래로 내려주면 점점 하강하게 됩니다. 반드시 드론의 비행을 마치기 위해서는 Throttle을 끝까지 아래로 내려주세요.

<주의>

드론의 Throttle을 반드시 아래에서 위로 끌어 올려야 합니다. Throttle영역의 윗부분을 클릭하는 것으로는 드론의 비행이 시작되지 않습니다.

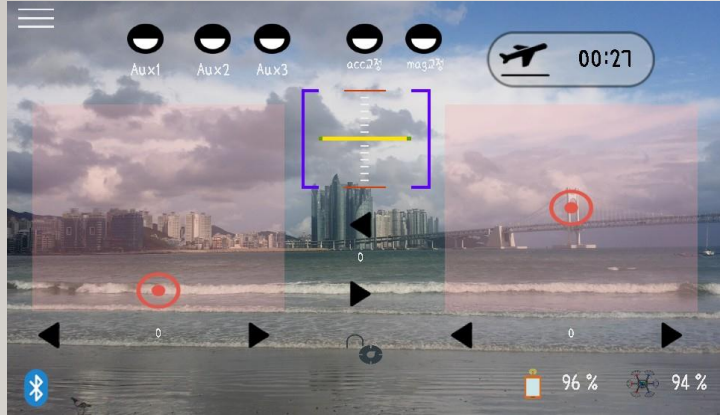
정상적으로 Throttle을 끌어 올린 경우에는 화면 우측 상단의 비행기 아이콘이 초록색으로 변합니다.



DR Maker System

5. Controller 화면 구성 및 설정 - (9)

2) Controller 기능



드론 비행의 종료

조종기 화면을 종료하기 위해서는 반드시 드론의 Throttle을 가장 아래로 내리고 드론이 비행하지 않는 상태에서 스마트폰의 '취소' 버튼을 누릅니다.

정상적으로 조종기 화면이 종료되면 어플리케이션의 메인화면으로 이동합니다.

<주의>

드론이 비행 중인 상태에서 취소버튼을 누르는 경우 드론이 파손될 우려가 있으므로 반드시 드론이 정지해 있는 상태에서 화면을 이동해주세요.



DR Maker System

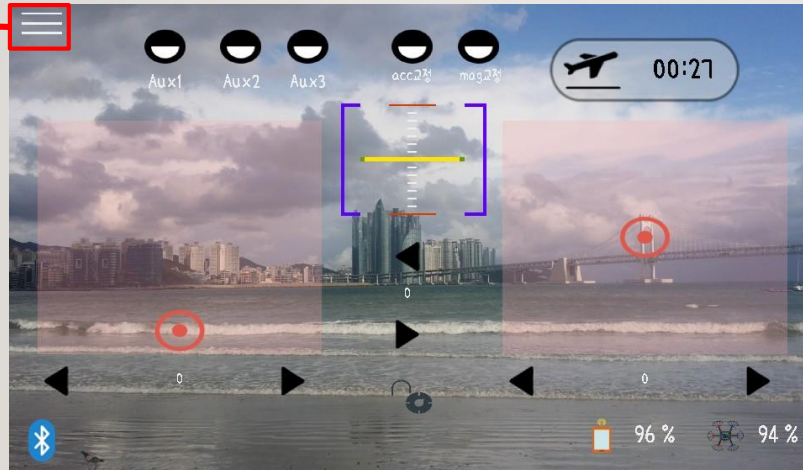
5. Controller 화면 구성 및 설정 - (10)

3) Controller 설정

자신에 맞게 컨트롤러를 설정하여 더욱 편하게 드론을 조종할 수 있습니다.

Controller Setting

조종기를 설정할 수 있는
화면으로 이동합니다.



- 조종기 화면에서 좌측상단에 있는 컨트롤러 설정 버튼을 클릭

<주의>

드론이 비행중인 상태에서는 설정화면이 실행되지 않습니다.
조종기 설정을 위해서는 반드시 드론을 착지 시킨 후 설정화면을
실행시킵니다.



DR Maker System

5. Controller 화면 구성 및 설정 - (11)

3) Controller 설정

< Dual 1 Mode / Dual 2 Mode / Single Mode 선택 >



드론 컨트롤 모드 설정

<Dual1 Mode>

시중에 판매 되고 있는 보통의 드론과 같이 조이스틱 두개를 이용하여 드론을 컨트롤 하는 모드 입니다.

- 왼쪽 조이스틱 : throttle / Yaw
- 오른쪽 조이스틱 : Roll / Pitch

<Dual2 Mode>

스마트폰의 기울기를 이용하여 드론을 컨트롤 하는 모드 입니다.

- 왼쪽 조이스틱 : throttle / Yaw
- 오른쪽 영역 : 스마트폰의 기울기 측정 활성화
-> 스마트폰의 기울기 : Roll / Pitch

<Single Mode> - 준비중

한손으로 스마트폰을 들고 드론을 컨트롤 하는 모드 입니다.

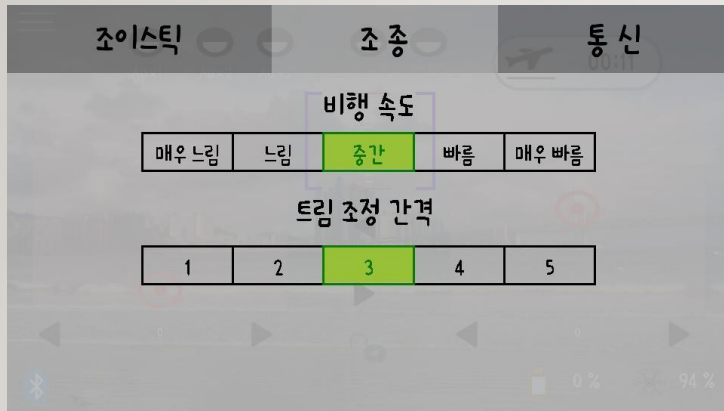


DR Maker System

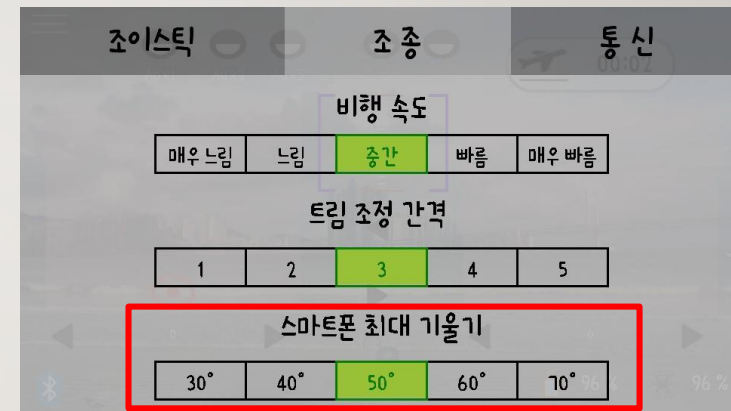
5. Controller 화면 구성 및 설정 - (12)

3) Controller 설정 < 드론의 속도, 민감도 설정 / 트림 조정 간격 설정 >

< Dual 1 Mode >



< Dual 2 Mode >



스마트폰 최대 기울기

스마트폰의 기울기의 최대 각도를 의미합니다.

최대 기울기 각도가 작아질 수록 스마트폰의 기울기에 따라 드론의 움직임은 민감해 지며, 드론 컨트롤 하는데에 있어 숙련도가 요구 됩니다. 그러므로 숙련이 되기 전까지는 40°에 둔 상태로 비행하는 것을 추천합니다.



DR Maker System

끝

기타 문의 사항은
메일을 통해 문의해주시면 됩니다.^^

drmakersystem@naver.com