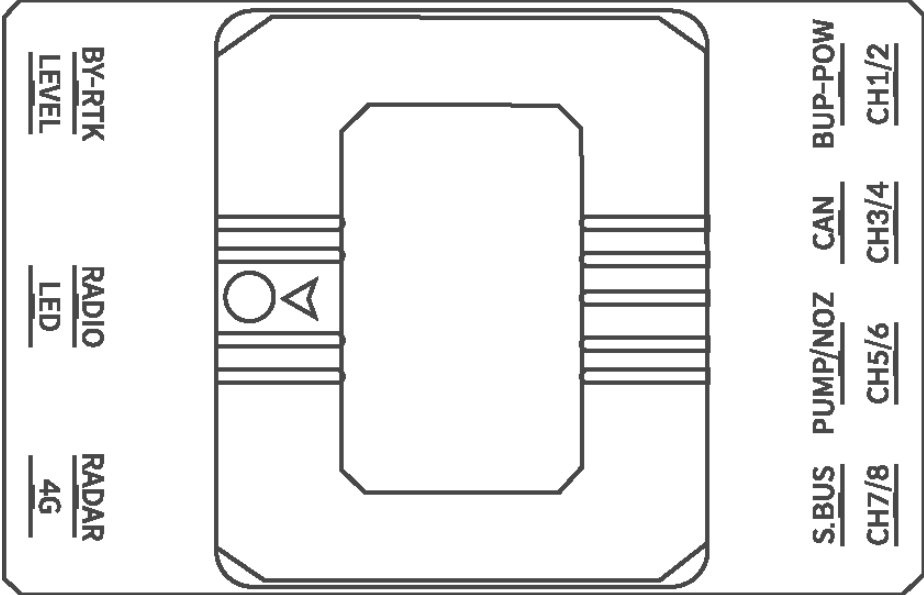


# PALADIN

V.1.0

## 퀵 가이드

2022.12.01



# 목차

1. FC 및 기자재 연결방법	-----	4
2. 어플 세팅방법	-----	5
2.1. 어플 연결방법		
2.2. 고급설치 및 지도좌표 보정	-----	6
2.3. 공통설정	-----	7
2.4. GPS 모드 세팅값 (속도, 브레이크)	-----	8
2.5. 전압 보호 설정	-----	9
2.6. 조종기 FS 설정 (페일 세이프)	-----	10
2.7. 드론타입 설정	-----	11
2.8. FC 설치 방향 및 최대 기울기	-----	12
2.9. 조종기 보정	-----	13
2.10. 가속도계 보정	-----	14
2.11. 수평교정	-----	15
2.12. 파라미터 세팅값	-----	16
2.12.1. 감도		
2.12.2. 피치	-----	17
2.12.3. 롤	-----	18
2.12.4. 요	-----	19
2.12.5. 스로틀	-----	20
2.12.6. 조종기	-----	21
2.13. 자기 나침반 보정	-----	22

제품을 구매해 주셔서 감사합니다. 본 메뉴얼은 PALADIN 간단 메뉴얼로서 세팅의 필수적인 부분 들만 요약해 놓았습니다. 기체 시동이 안 걸릴시 본 문서의 내용이 전부 반영이 되었는지 확인 하시기 바랍니다.

비행성능, 편의기능, 살포기능 등 기타 세팅법이 포함된 메뉴얼은 헬셀 홈페이지에서 다운 가능한 PALADIN user Manual 에서 확인하실 수 있습니다.

## 고지사항

**주의:** PALADIN 비행제어장치는 장난감이 아닙니다. 제품 사용 전 반드시 사용설명서를 정독하여 주십시오.  
 본 제품은 18세 미만 사용자에게는 적합하지 않습니다. 본 제품은 산업용으로 제작 개발된 전문 비행제어장치입니다.  
 농작물관리, 측량 및 항공 사진 촬영을 필요로 하는 사용자의 요구를 충족시켜 줍니다. 제품의 높은 품질과 안전성은 비행제어장치 개발 시 반영되어 안정성과 신뢰성을 확보하고 있습니다.

**본 제품은 정교한 설정이 필요하며 기본적으로 전문적인 기계 능력과 지식을 필요로 합니다.**

**매뉴얼에 나와있는 권장 세팅 값은 참고용으로만 사용해 주십시오.**

**제품에 대한 기술 지원은 본사에 문의하시면 도와드리겠습니다.**

**본 제품은 헬셀에서 제공하는 문서 이외의 방식으로 제품을 사용하지 마십시오.**

**사용자의 안전사고 예방을 위하여 올바르게 작동하고 제품 파손이나 상해, 부상 등을 방지하려면**

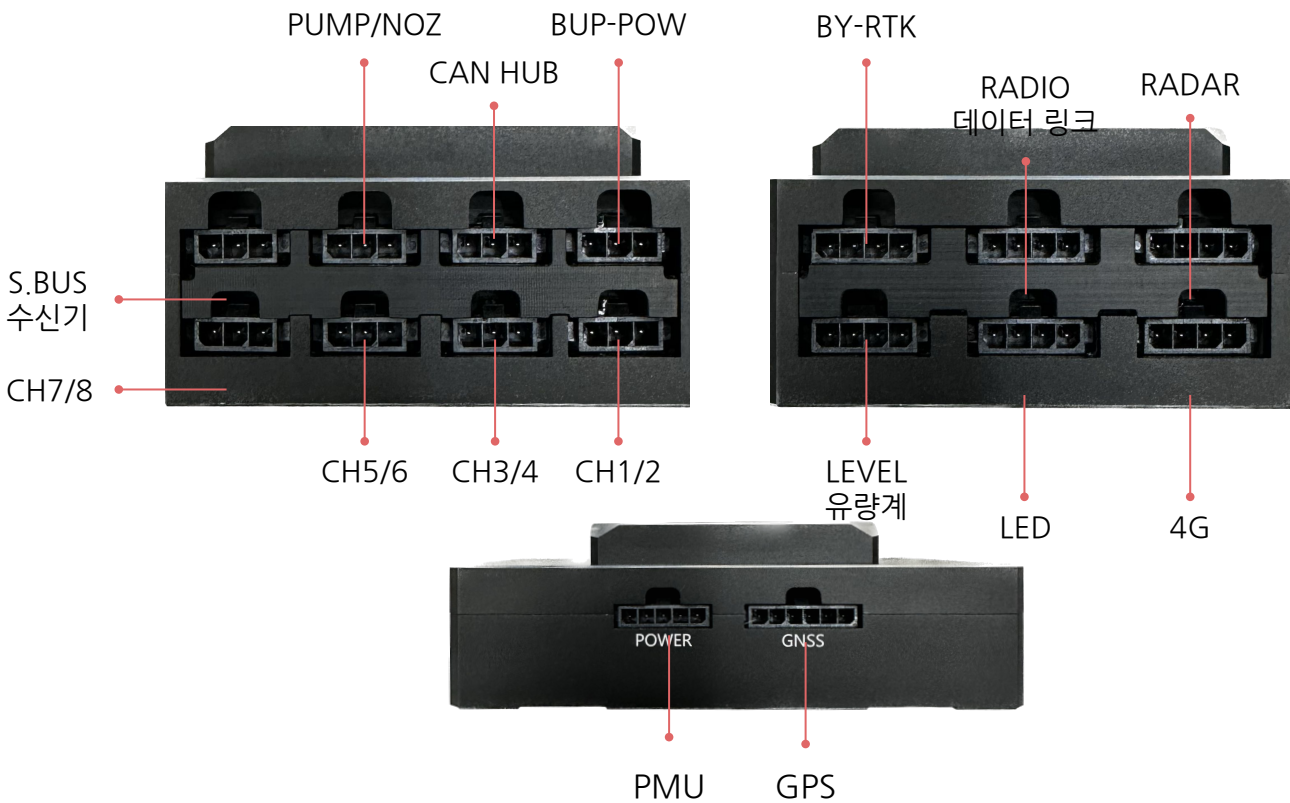
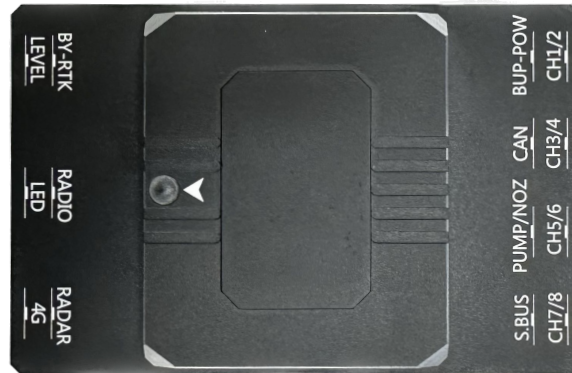
**사용 전 사용 설명서의 모든 지침과 주의를 읽고 따르는 것이 매우 중요합니다.**

비행제어장치 설정 작업 시 프로펠러를 반드시 분리하고 작업하시고 정상적인 전원 공급, 선재의 올바른 연결 및 결합 시 눌림 등을 점검하십시오. 드론과 조종자 사이 거리를 충분히 확보하고 깨지거나 위험한 물건이 주변에 있는지 꼭 확인하십시오.

본 제품을 사용하는 경우, 사용자 및 제3자는 아래의 이유 (아래 사유 외에도 다양한 경우가 있습니다)로 인하여 재산 상의 손해 또는 상해(직접적 또는 간접적 손해 포함)가 발생할 수 있습니다.

**제품 불량으로 인한 수리 및 교환은구매하신 제품에 한하며, 그 외의 상해, 물질적 파손 및 피해, 사용자 부상, 장착 제품 (기체 등) 파손 등의 사고에 대해서는 제조사 및 판매처는 법적 책임 및 보상 책임이 없음을 고지드립니다.**

# 1. FC 및 기자재 연결방법



## ● 변속기 연결

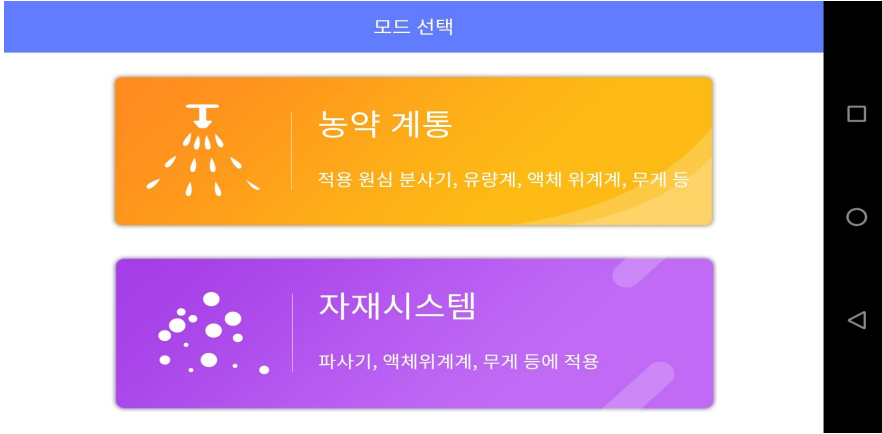
- CH1~8 에 변속기를 연결할 수 있습니다.
- FC에 연결되는 Y케이블 중 **짧은 선-흡수/긴 선-짜수** 입니다.  
예) CH3/4 에 Y케이블을 장착할 경우, 짧은 선은 3번, 긴 선은 4번 입니다.
- 실사용기체에 맞춰 기체타입을 설정하신 후 변속기 번호를 맞춰 연결하셔야합니다. **\*2.7페이지 참조**

## ● PUMP/NOZ

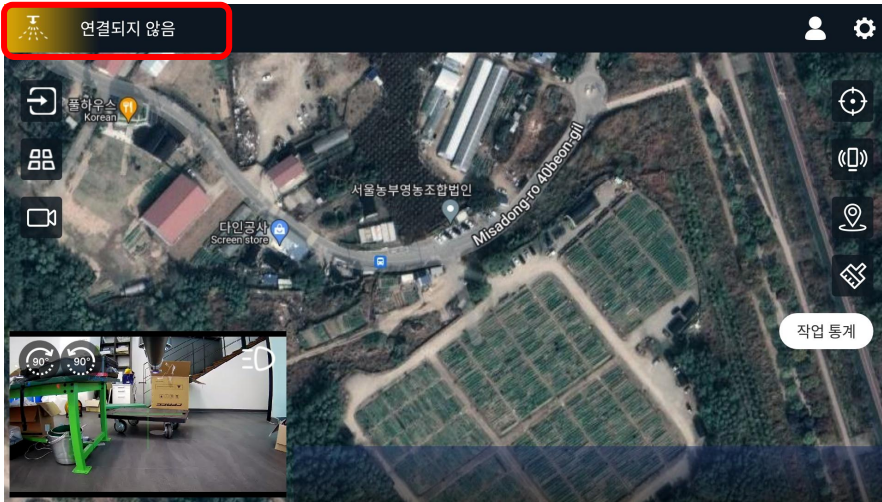
- 액체 펌프를 연결할 수 있습니다.
- **짧은 선-전방펌프, 긴 선-후방펌프** 로 되어 있으며, 하나의 펌프만 사용시 케이블 길이의 구분없이 사용 가능합니다.

# 2 어플 세팅방법

## 2.1 어플 연결방법



약재 or 입제살포기  
설정 선택

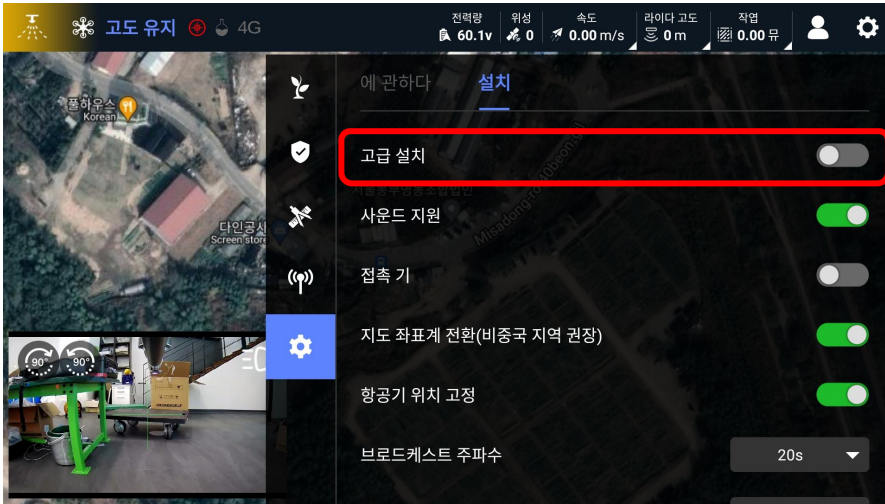


표시 위치 클릭

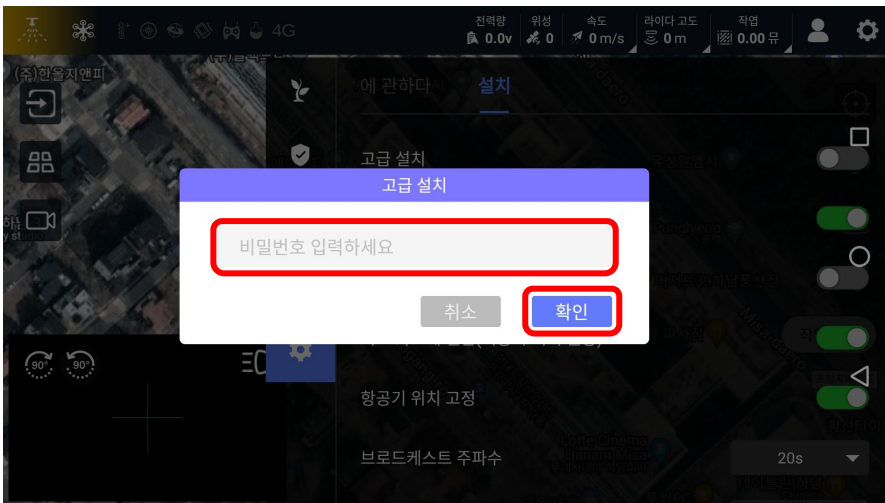


조종기에 맞게 선택

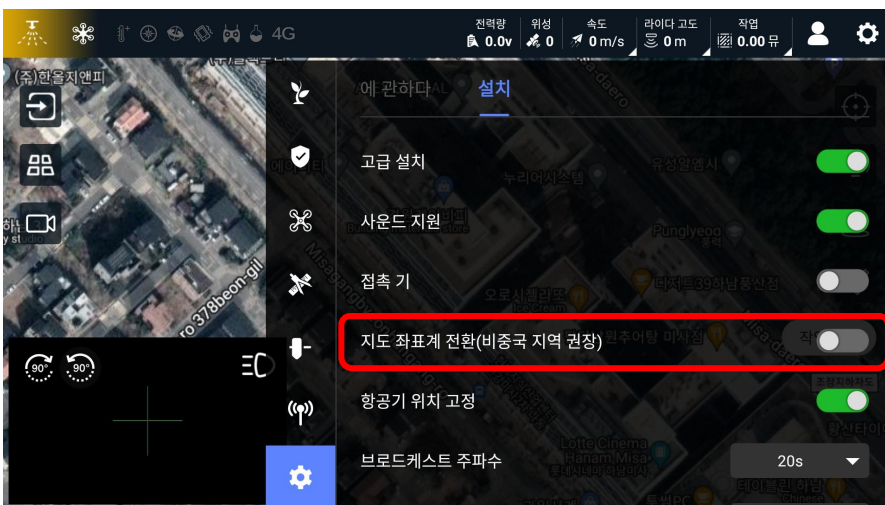
## 2.2 고급설치 및 지도좌표 보정



고급설치 on  
(파라미터 설정을 위함)

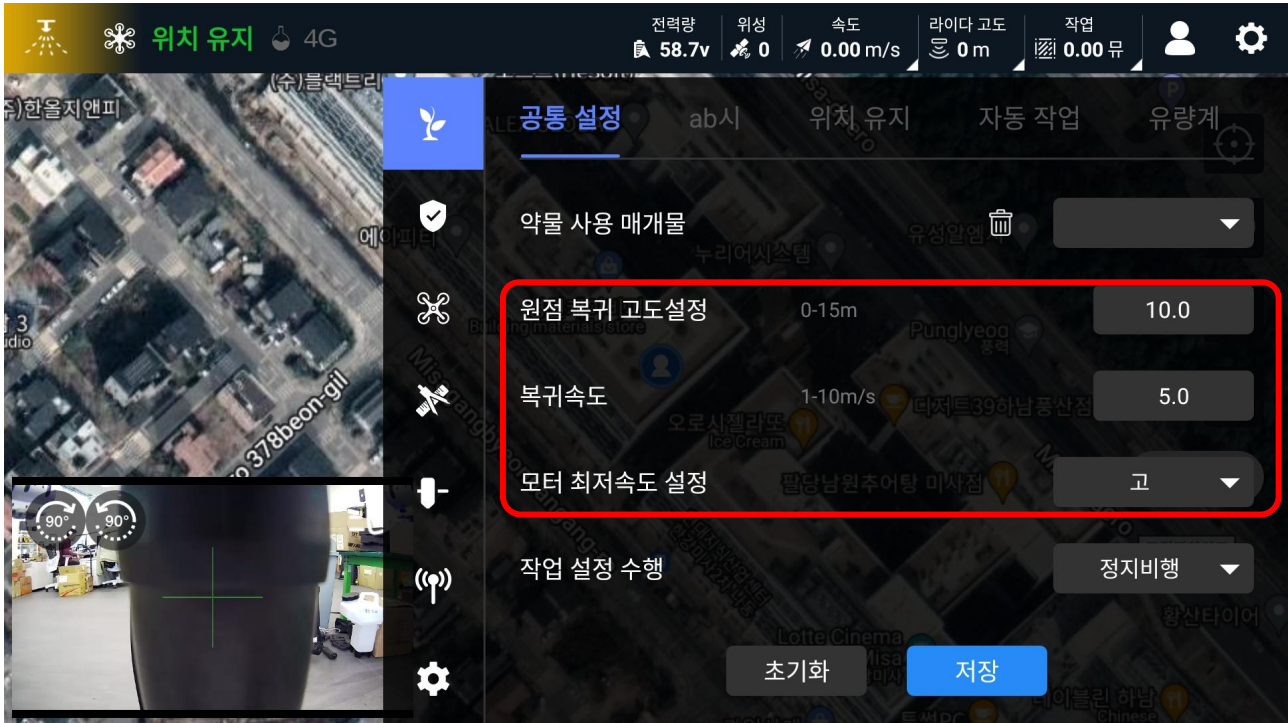


비밀번호 입력  
( 12345678)



표시된 지도 좌표계 전환 on

## 2.3 공통설정



복귀 및 공회전 설정

#위 사진은 권장세팅값입니다.

복귀 고도

복귀 속도

모터 최저속도 (공회전)

- 사용자 정의로 입력하시면 됩니다.

## 2.4 GPS 모드 세팅값 (속도, 브레이크)

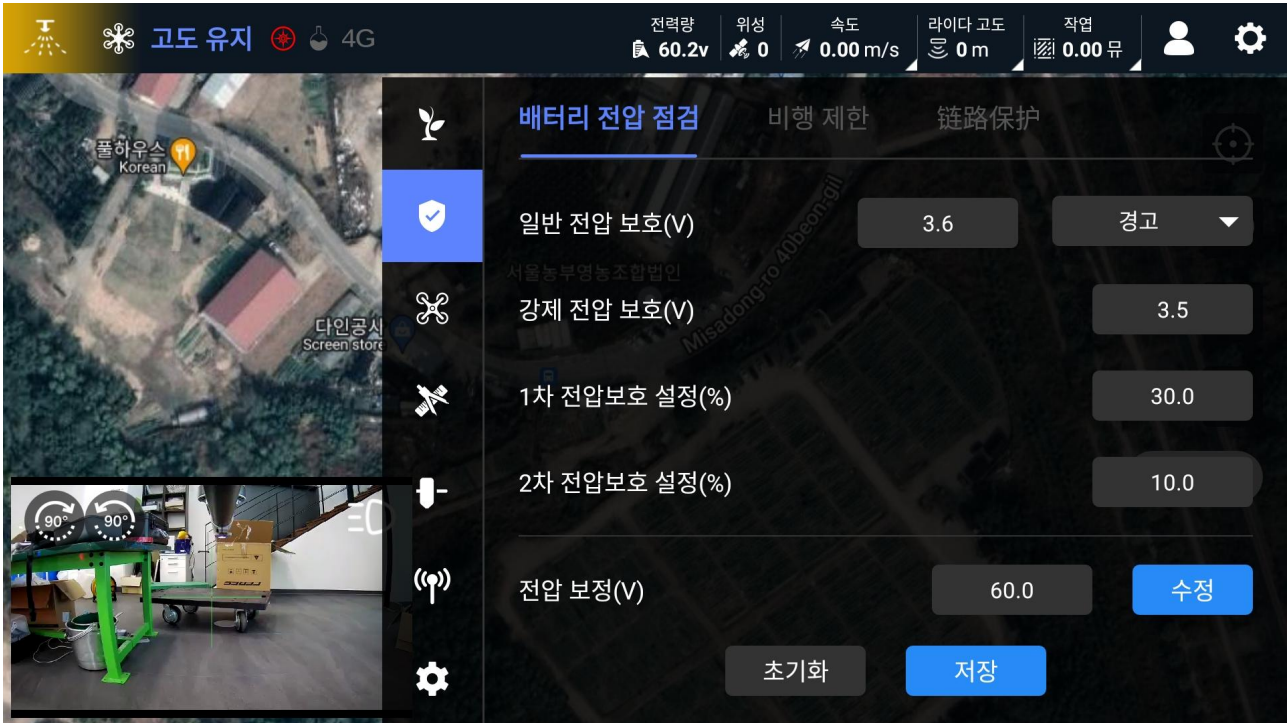


GPS 모드 시 속도 세팅

- 속도제한 : GPS모드에서 최대 비행 속도를 제어합니다.
- 속도반응 : 가속도로 쉽게 이해할 수 있습니다. 수치가 클수록 항공기가 최대 비행 속도에 도달하는 시간이 빨라집니다.
- 브레이크 반응 : 브레이크의 속도를 제어합니다.  
 값이 클수록 제동 속도가 빨라지고, 기체 브레이크의 움직임이 커지며,  
 값이 낮을수록 제동 속도가 느려지고 움직임이 완만해집니다.



## 2.5 전압 보호 설정



저전압 설정 및 보정

#위 사진은 권장세팅값입니다.

(V) = 셀 당 전압을 의미

(%)= 스마트배터리용 설정

일반 전압 보호 : EX) 셀 당 3.6V

강제 전압 보호 : EX) 셀 당 3.5V

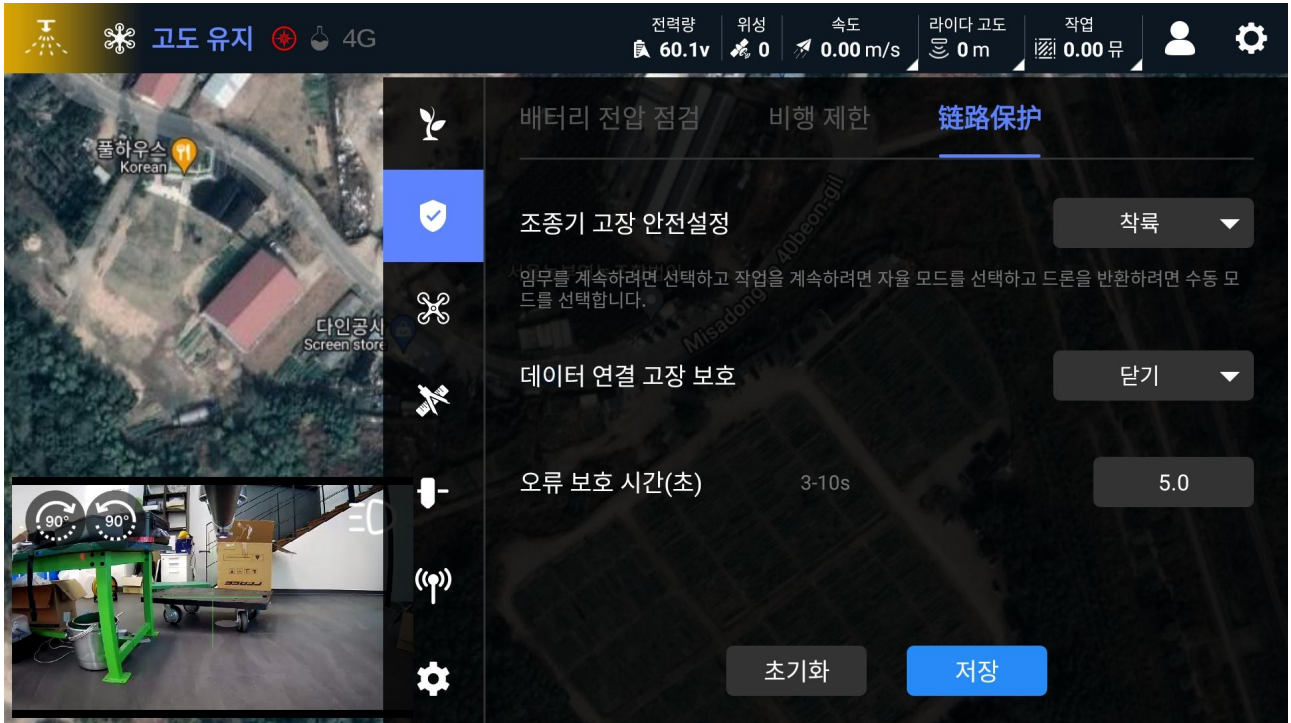
\*강제 전압 보호 작동 시 10초 후 강제착륙합니다. 이 설정은 변경할 수 없습니다.

전압 보정 : 배터리 실제 전압 측정하여 입력

### 주의사항

- 전압 미보정 시 시동이 걸리지 않을 수 있습니다.
- 강제 전압 보호 셀당 전압을 임의로 낮게 설정 시 페일세이프 작동없이 기체가 추락할 가능성이 있습니다.

## 2.6 조종기 FS 설정 (파일 세이프)



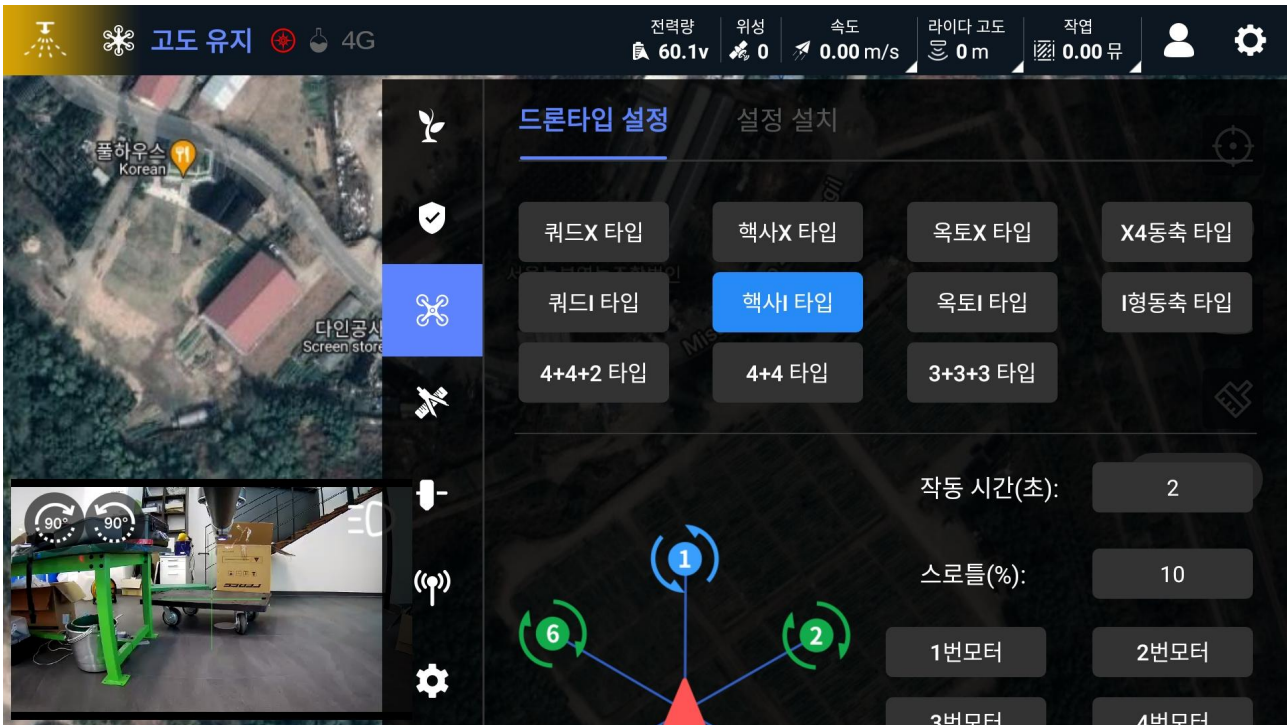
조종기 FS 설정

#위 사진은 권장세팅값입니다.

조종기 연결 끊김 시 안전설정

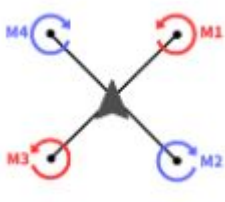
(착륙, 복귀, 호버, 지속작업) - 사용자 정의로 설정

## 2.7 드론 타입 설정

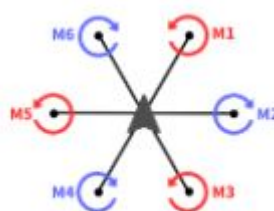


드론 타입 설정

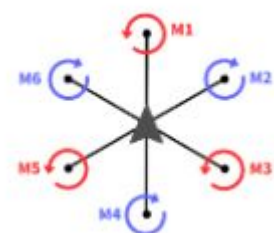
EX)



쿼드 X 타입



헥사 X 타입

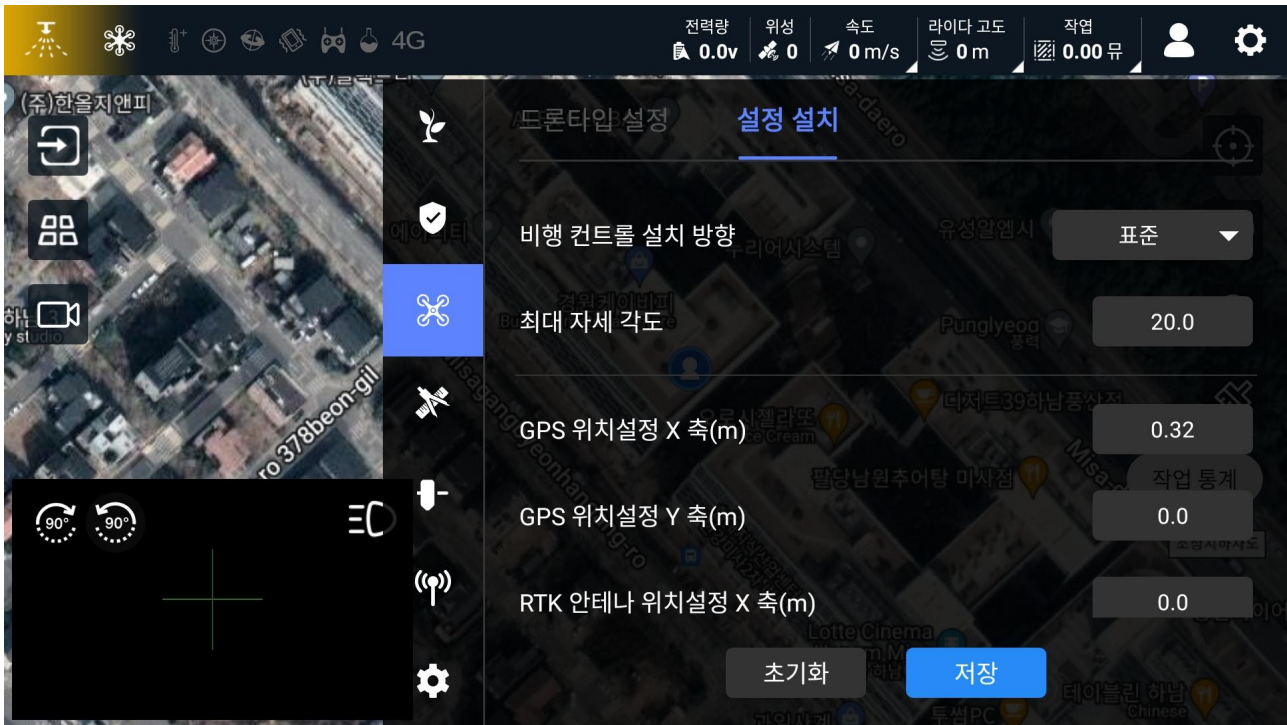


헥사 I 타입

### 주의사항

- 실사용 기체 타입에 맞게 설정  
\*프레임 유형에 맞지 않는 타입 설정 시 사고를 유발할 수 있습니다.
- 변속기 신호선은 입의로 장착하는 것이 아닌 설정하신 타입과 그 번호에 맞춰 장착해야 합니다.

## 2.8 FC 설치 방향 및 최대 기울기



기체 전면을 기준으로 FC 설치방향 설정



### 주의사항

- 실제 설치된 FC의 방향과 설정 방향이 다를 경우 사고를 유발할 수 있습니다.

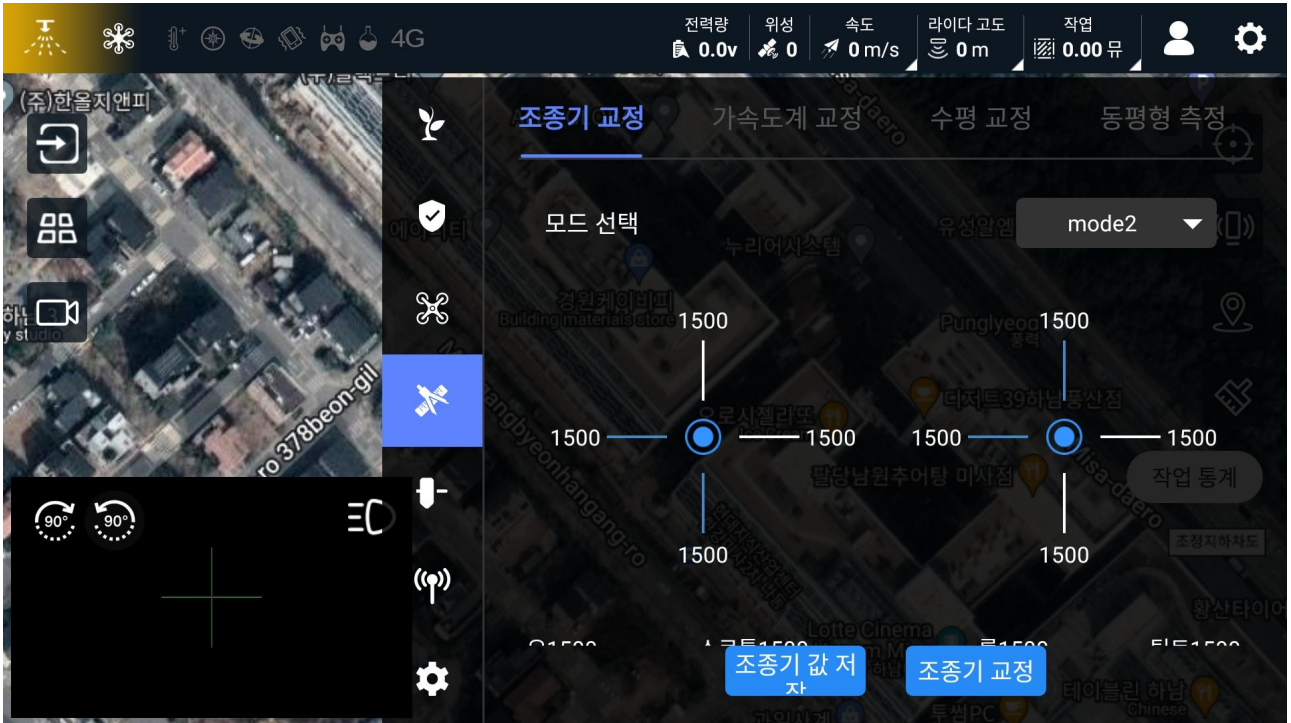


최대 기울기 설정

\*사용자 정의

↑ 권장 세팅값

## 2.9 조종기 보정

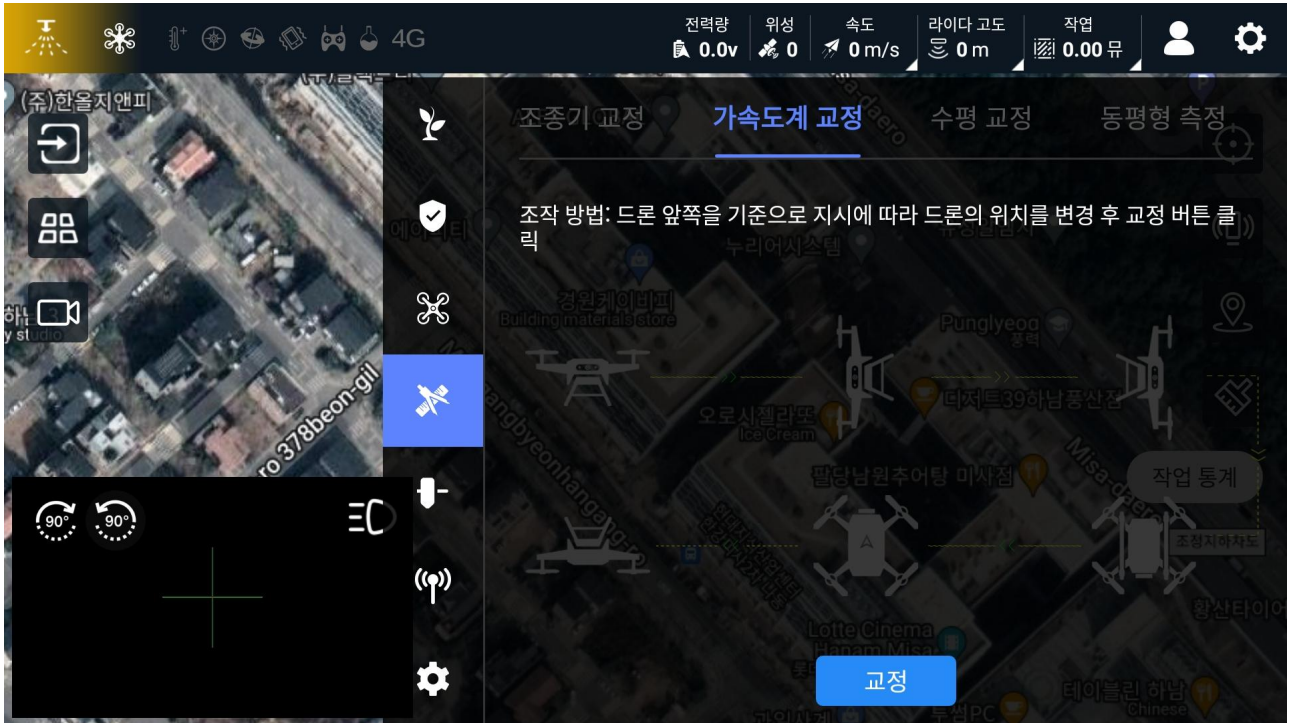


조종기 보정 클릭 후 8CH 모두 최소 ~ 최대값 입력 후 보정 완료 클릭

### 주의사항

- 8CH 모두 입력하지 않을 경우 보정이 완료되지 않습니다.

## 2.10 가속도계 보정



### 가속도계 보정

#### 보정 방법

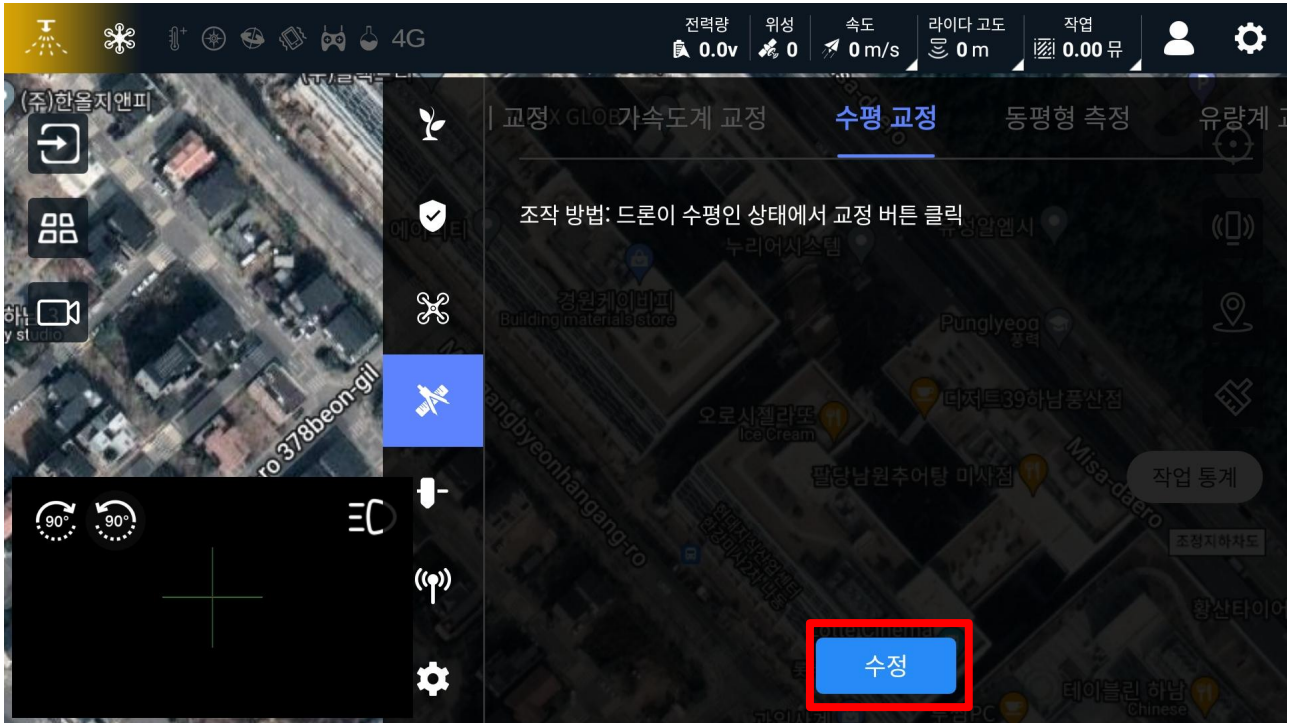
보정을 클릭 후 각 자세마다 “다음” 클릭 (총 6단계)

[ 수평- 좌측- 우측- 아래- 위- 하단 ]

#### 주의사항

- 제작 시 이미 보정 되어있으나 특정 경우에는 자세 안정성과 비행 안전 보장을 위해 가속도계 보정을 해야합니다.

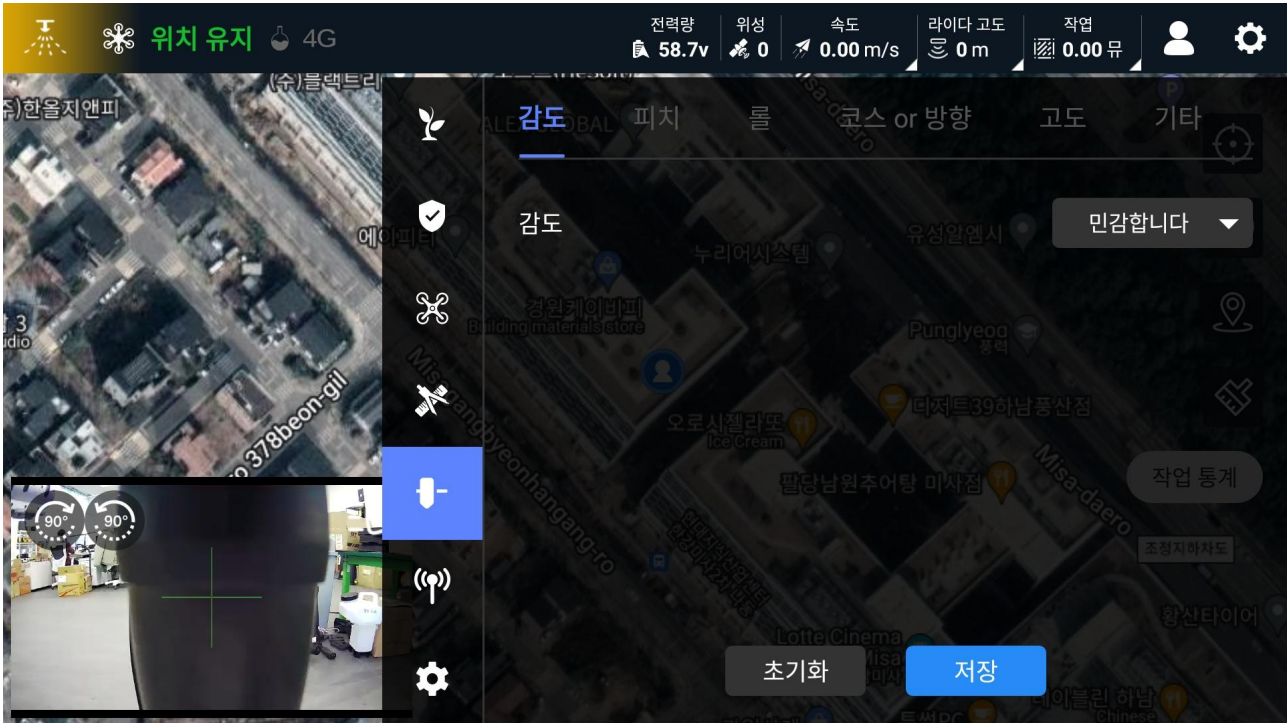
## 2.11 수평보정



기체를 수평 상태에 두고 보정 클릭 (보정 완료)

## 2.12 파라미터 세팅값

### 2.12.1 감도



전체적인 비행 감도 설정

- 정상 : 전반적인 비행감도가 둔감해집니다
- 민감 : 전반적인 비행감도가 민감해집니다.

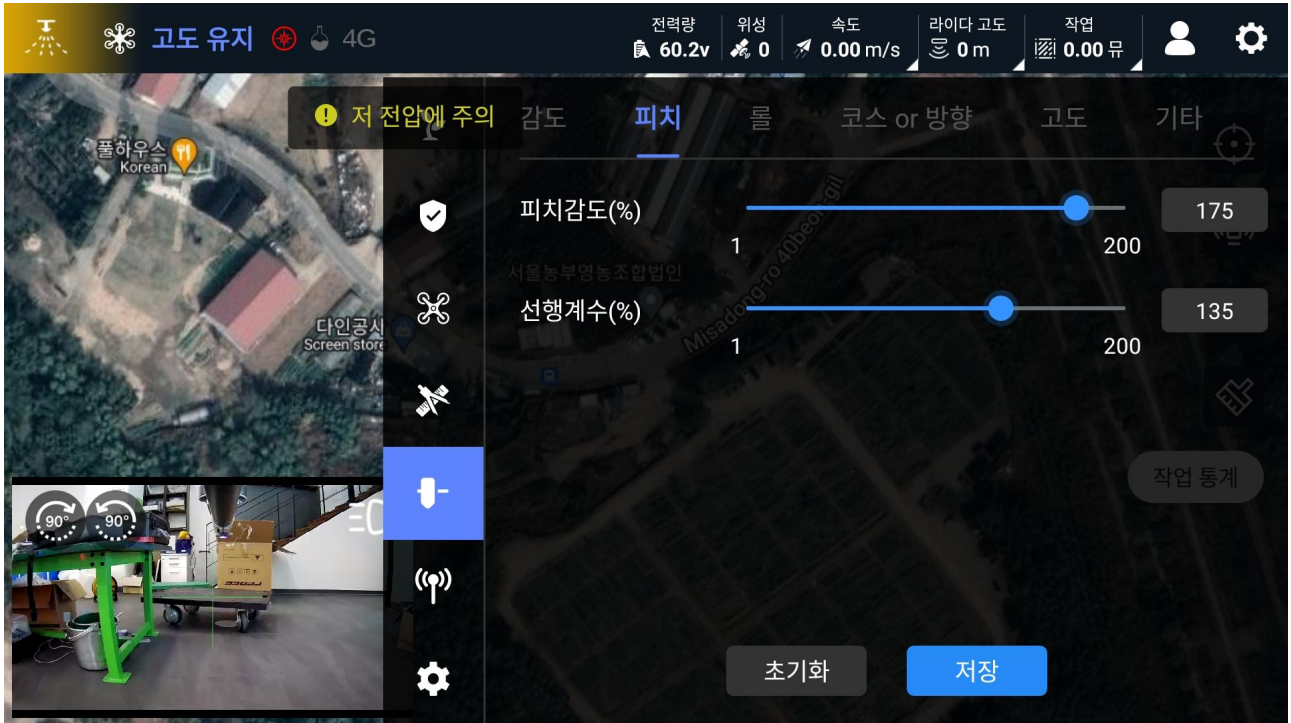
### 주의사항

- 첫 셋팅 시 정상 설정으로 먼저 테스트 비행 후 비행환경을 고려하여 재설정하시길 권장드립니다.



## 2.12 파라미터 세팅값

### 2.12.2 피치

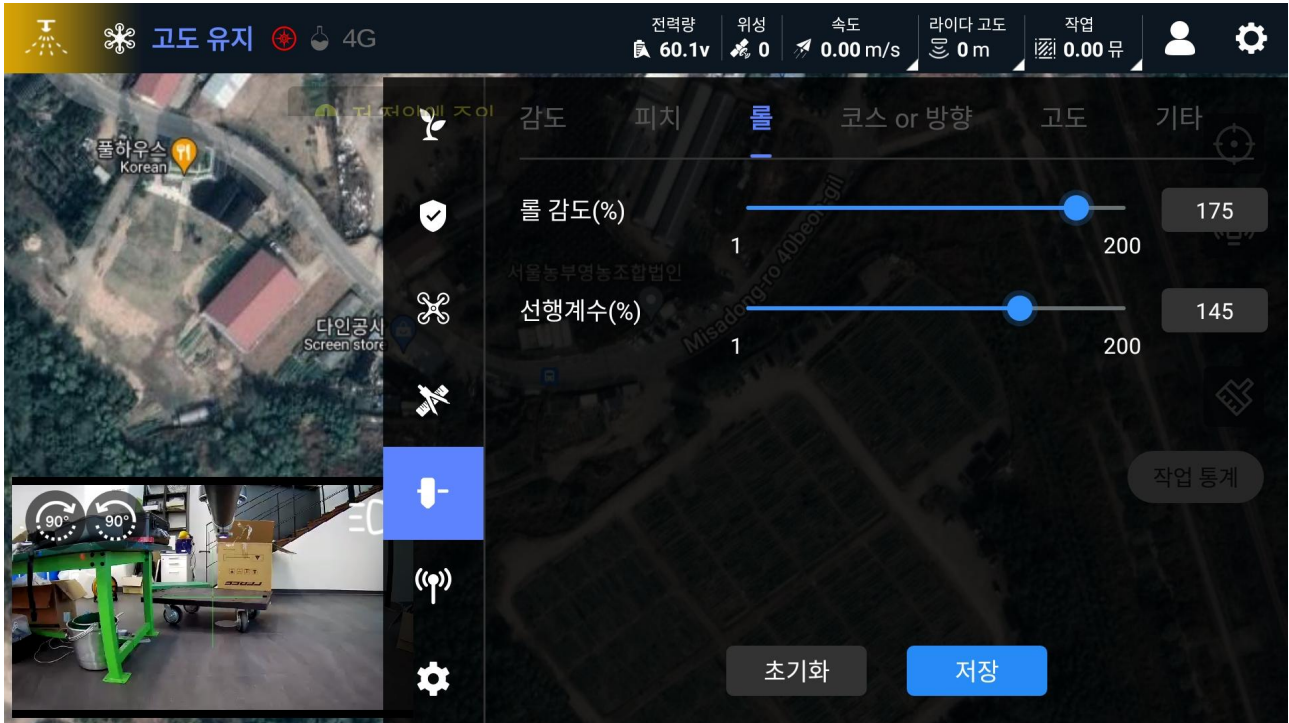


#### 피치 감도 설정

- 피치감도 : 값이 클수록 피치 반응성이 높아집니다. 값이 너무 작으면 기체가 흔들리고 성능이 불안정해집니다. 값이 너무 크면 진동이 발생할 수 있습니다.
- 선행계수 : 값이 클수록 피치 보정 빈도가 빨라집니다. 값이 너무 크면 진동이 발생할 수 있고, 값이 너무 작으면 외부 환경의 영향으로 기체가 계속 흔들릴 수 있습니다.

## 2.12 파라미터 세팅값

### 2.12.3 롤

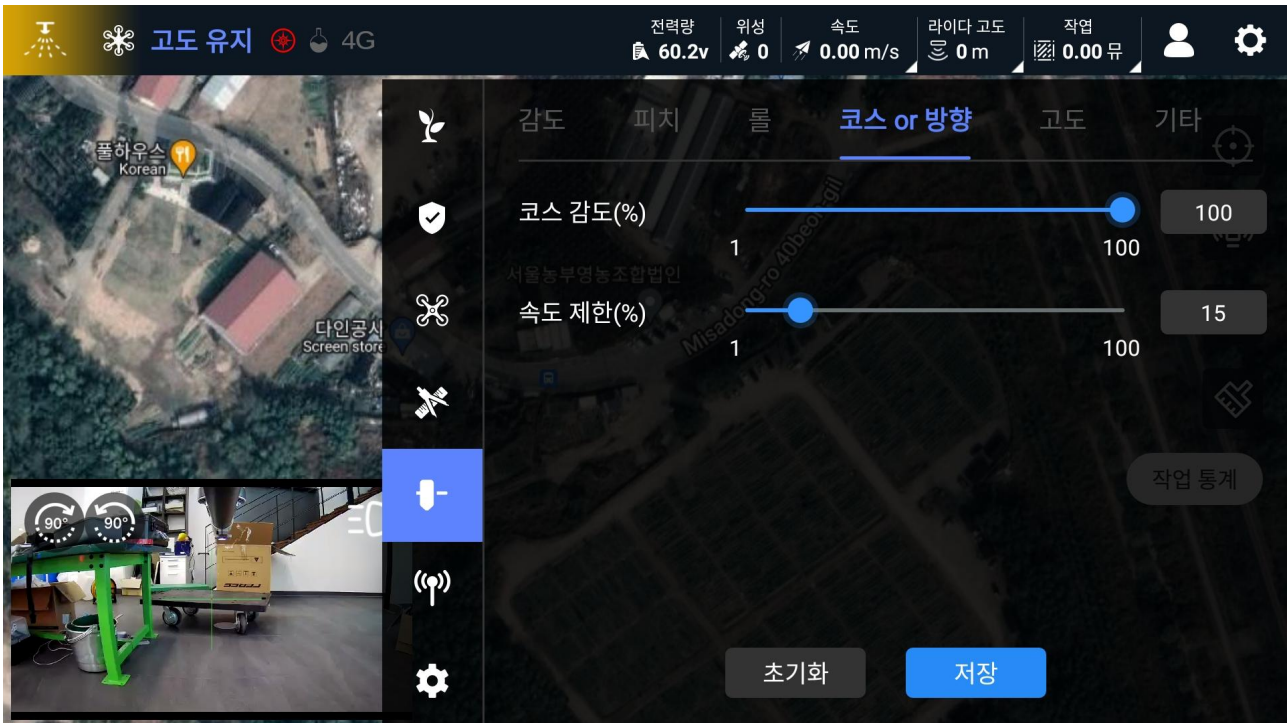


#### 롤 감도 설정

- 롤 감도 : 값이 클수록 롤 반응성이 높아집니다. 값이 너무 작으면 기체가 흔들리고 성능이 불안정해집니다. 값이 너무 크면 진동이 발생할 수 있습니다.
- 선행계수 : 값이 클수록 롤 보정 빈도가 빨라집니다. 값이 너무 크면 진동이 발생할 수 있고, 값이 너무 작으면 외부 환경의 영향으로 기체가 계속 흔들릴 수 있습니다.

## 2.12 파라미터 세팅값

### 2.12.4 코스

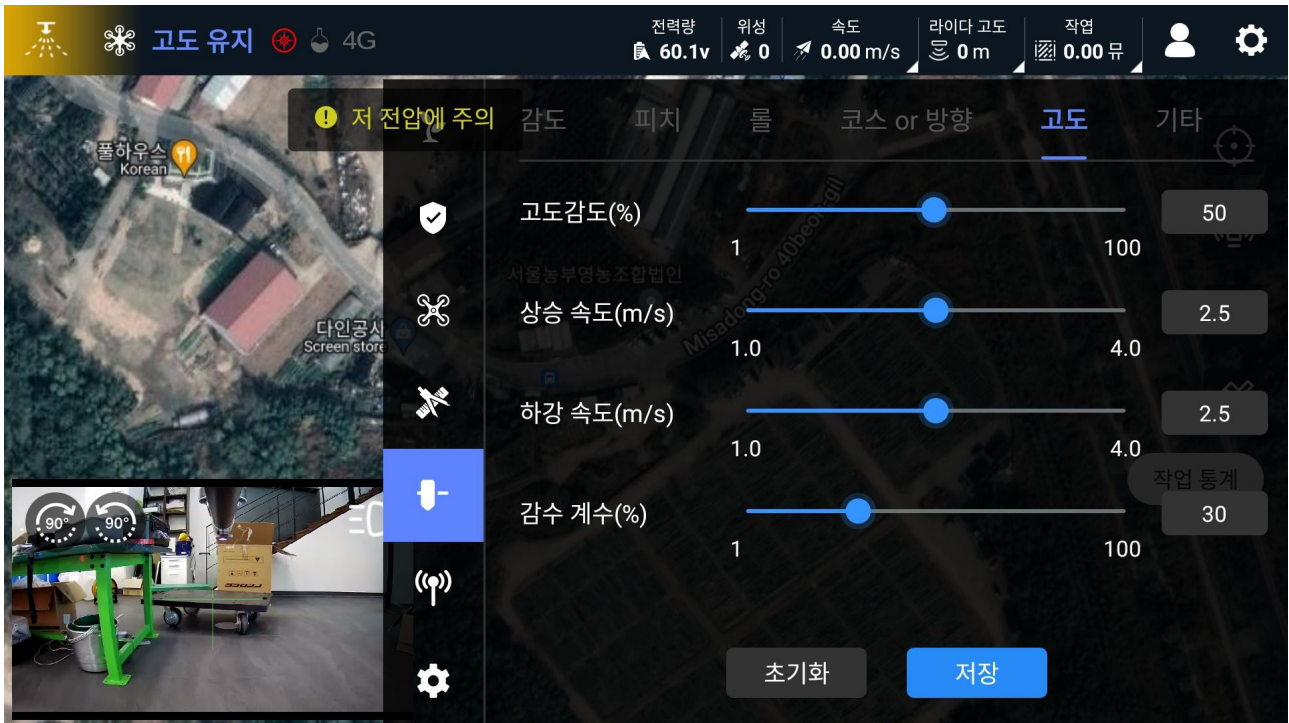


#### 코스 감도 설정

- 코스감도 : 값이 클수록 러더 반응이 민감해집니다. 값이 너무 작으면 기체가 흔들릴 수 있습니다. 일반적으로 이 설정은 100% 설정하는 것이 좋습니다.
- 선행계수 : 러더의 회전 속도. 값이 클수록 빨리회전하고 느릴수록 느리게 회전합니다.

## 2.12 파라미터 세팅값

### 2.12.5 고도

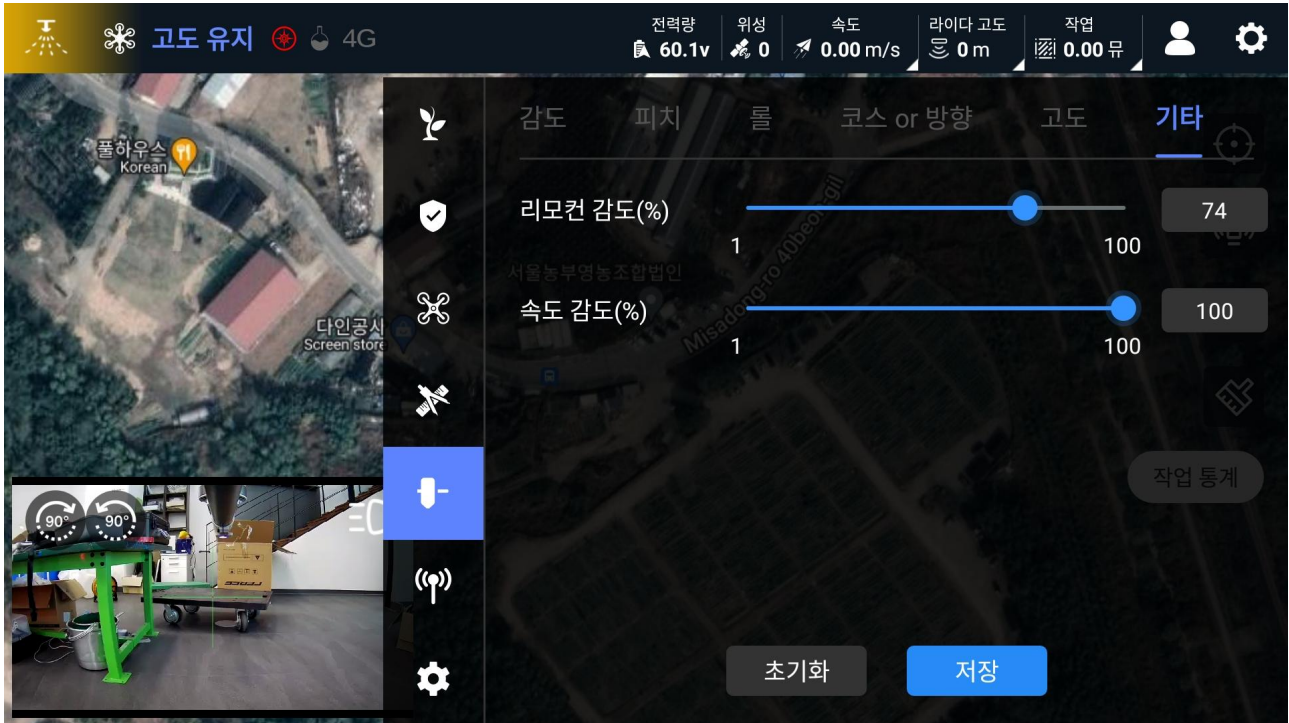


#### 고도 감도 설정

- 고도감도 : 값이 클수록 스로틀 반응성이 높아집니다. 값이 너무 작으면 항공기가 느리게 반응하고, 값이 너무 크면 항공기가 위아래로 뛰어오릅니다.
- 상승속도 : 기체 상승 속도를 제어합니다.
- 하강속도 : 기체 하강 속도를 제어합니다.
- 감수계수 : 가속 응답 계수로 이해할 수 있으며, 값이 클수록 스로틀 응답이 빠릅니다.

## 2.12 파라미터 세팅값

### 2.12.6 조종기



#### 조종기 감도 설정

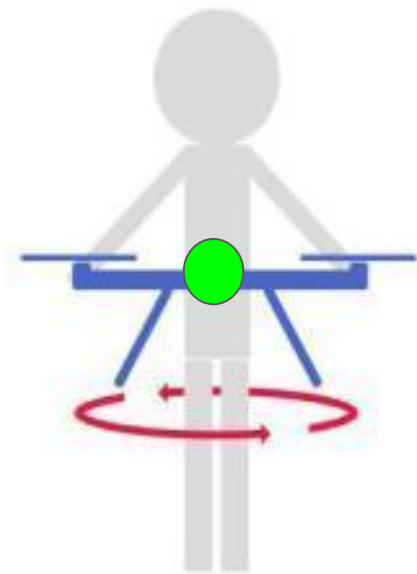
- 리모컨감도 : 조종기 응답성을 제어합니다.
- 속도 감도 : GPS모드에서 조종기 키값 입력 시에 진동과 제동 중 흔들림을 제어합니다. 값이 너무 작으면 제동 중 좌우 흔들림이 나타나므로 일반적인 상황에서는 조정할 필요가 없습니다.

## 2.18 자기 나침반 보정 (컴퍼스 캘리브레이션)

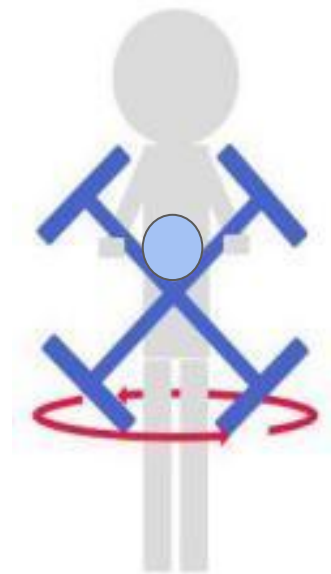
"모드 채널"스위치를 6 번 이상 빠르게 전환하십시오.  
 LED가 번갈아 깜박이면 자기 나침반 보정 모드로 들어갑니다.  
**녹색 표시등**이 켜질 때까지 수평 시계방향으로 360°회전하면 수평 보정이 완료됩니다.

**LED를 하늘로 향하도록** 기체의 기수를 90도로 내립니다.  
 기수를 내리면 **빨간색과 녹색등**이 깜빡거리며 **수직 보정모드**에 들어갑니다.  
 다시 시계방향으로 360°회전합니다.  
 LED가 깜빡임을 멈추고 **파란색등**이 켜지면 수직 보정이 완료됩니다.  
 3초 후에 FC가 자동으로 재시작됩니다.

- 파란색과 빨간색이 깜박인 후 녹색등이 깜박이면 재부팅에 성공했음을 나타냅니다.



수평 보정



수직 보정

HELSEL 공식 홈페이지

<http://www.helsel.co.kr>

<http://www.helselgroup.com>

본 문서는 헬셀 PALADIN 쿼 가이드(한글 메뉴얼)로  
모든 저작권은 (주)헬셀에 있음을 고지 합니다.  
무단복제및무단수정을금하며 적발시법적조치를취할수있습니다.

해당 문서의 내용은 언제든지 변경될 수 있습니다.  
헬셀 홈페이지에서 최신버전을 확인 하실 수 있습니다.

해당 문서에 관한 문의 사항은 [helsel.co.kr](http://helsel.co.kr)의 QnA 게시판에 문의해주십시오.

Copyright c 2022 HELSEL 모든 권리 보유.



