



팡팡드론 2 사용설명서



(이미지는 제품과 차이가 있을 수 있습니다.)

팡팡드론을 구매해주셔서 감사합니다.
정확하고 안전한 비행을 위해서
비행 전, 사용설명서를 꼼꼼히 읽어주세요.

사용설명서에 기재된 내용에 어긋나는 사용은 기체의 이상을 일으킬 수 있고,
이는 고객 과실로 판정될 수 있습니다.

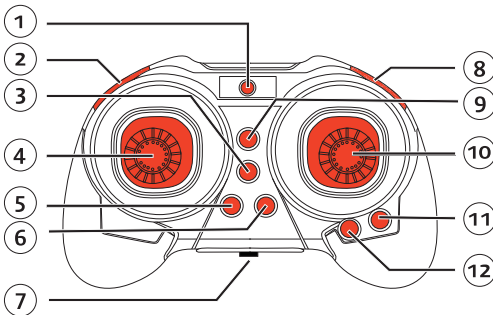
팡팡드론 2는 국내 항공법 비행 규정 적용 대상입니다.

1. 주의 사항

제품 사용 전에 반드시 아래의 주의사항을 읽고 사용해주세요.

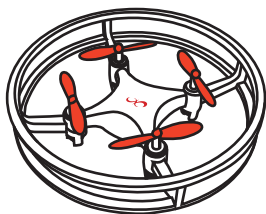
1. 본 제품의 사용설명서는 14세 이상의 사용자가 이해 할 수 있도록 제작되어 있습니다. 14세 이하의 사용자의 경우, 보호자의 자세한 설명이 필요하고, 함께 사용 하실 것을 권장드립니다.
2. 드론 배터리 사용법을 정확하게 지켜주세요.
3. 드론 배터리는 안전상의 이유로 충전되어 있지 않습니다.
4. 사용 중에 프로펠러가 빠지거나 훼손된 경우, 설명서의 10번, “프로펠러 확인하기” 설명을 통해 확인해주세요.
5. 드론은 잘못된 조작으로 인한 안전 사고의 위험이 있습니다. 사람이 많은 장소에서의 비행은 피해야 합니다.
6. 두 대 이상의 드론을 사용 할 경우, 순서대로 바인딩 해야 합니다.
7. 본 제품은 14세 이상 사용 할 수 있는 완구용 무인비행장치이며, 본 제품을 사용하는 조종자는 국내 항공법을 준수 해야 합니다.
(비행 금지 구역에서의 비행은 처벌 대상이며, 드론 비행으로 발생하는 모든 문제는 조종자에게 책임이 있습니다.)
8. 본 제품은 방수가 아니며, 비와 바람에 취약합니다.
9. 제품을 무단으로 분해, 개조, 유통, 판매하는 것은 불법이며, 이에 따른 책임은 모두 사용자에게 있습니다.
10. 본 제품은 100% 검수 과정을 거치지만, 이동 중에 생기는 충격 등 다양한 이유로 초기 불량 제품이 생길 수 있습니다.

2. 조종기 부분별 명칭 및 기능 (Mode 2 기본)



- ① 전원 지시등
- ② 스피드 조절 버튼
- ③ 후진 미세조정
- ④ 상승/하강/회전 조작 레버
- ⑤ 좌측 비행 미세조정
- ⑥ 우측 비행 미세조정
- ⑦ 전원스위치
- ⑧ 360도 회전 비행
- ⑨ 전진 미세조정
- ⑩ 방향 이동 조작 레버
- ⑪ 헤드리스모드/ 원키리턴
- ⑫ 자동 이착륙 버튼

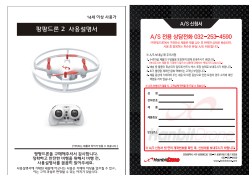
3. 공통 구성품



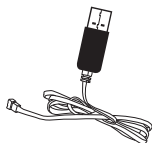
드론



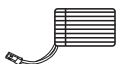
조종기



사용 설명서 &
AS 신청서



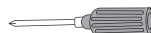
전용충전기



배터리



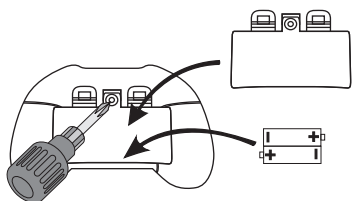
추가 프로펠러



미니 드라이버

⚠ 안내 : 배터리는 드론안에 들어있으며, 전원 연결되어 있지 않습니다.

4. 조종기 배터리 장착 방법



조종기 뒷면에서 배터리 커버를 열어, AAA건전지를 그림처럼 방향에 맞게 장착합니다.
(조종기의 건전지는 따로 구매해야 합니다.)

*주의사항

1. 배터리 방향과 극성에 맞게 장착해주세요.
2. 낡은 배터리와 새 것을 혼합해 사용하지 마세요.
3. 다른 종류의 배터리를 사용하지 마세요.

5. 드론과 조종기 연결하기(바인딩, 페어링)

1. 조종기의 전원을 켭니다.
2. 드론의 전원을 켜고 단단하고 평평한 곳에 놓습니다.
3. 드론의 불빛이 빠르게 깜빡이다가, 깜빡이는 속도가 느려집니다.
4. 조종기의 왼쪽 레버(상승/하강/회전)를 위로 끝까지 올렸다가, 끝까지 내립니다. (mode 1 조종은 설명서 8번을 참고)
5. 깜빡이던 드론의 불빛이 깜빡임을 멈춥니다.
6. 드론과 조종기의 연결이 완료되었습니다. (이륙은 설명서 8번 참고)

6. 드론 배터리 충전 방법

배터리를 충전할 때는 함께 구성된 전용 충전기를 사용해야 합니다. 이를 컴퓨터나 노트북의 USB 포트를 이용하여 충전해야 합니다. (그림 참고)

다른 전원 공급 장치는 전류가 1.5A 미만이어야 하고, 휴대용 보조 배터리는 사용하지 않는 것이 좋습니다.

1.5A 이상의 전류에서는 과충전으로 인한 배터리 변형의 위험이 있습니다. 리튬 폴리머 배터리는 화학적 특성상, 올바르게 충전 방법으로 충전 시에 안전 사고로 이어질 수 있습니다.

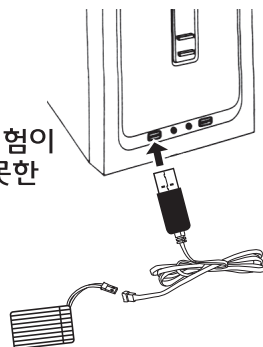
배터리와 충전기의 케이블 연결시 둘의 모양을 맞춰주세요.
(극성을 맞춰 충전합니다.)

충전 시간은 약 40분입니다. 시간을 지켜 충전해주세요.
올바른 충전 방법으로 충전했다면 약 6분 정도 비행합니다.
(충전 환경에 따라 차이가 있을 수 있습니다.)

14세 미만 사용자의 경우, 보호자와 함께 충전하는걸 권장합니다.




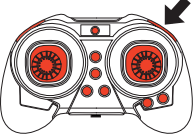


안내 : 리튬 폴리머 배터리는 사용 횟수가 증가하면서 자연적으로 그 수명이 단축되며, 사용 및 관리 방법에 따라 달라질 수 있습니다.



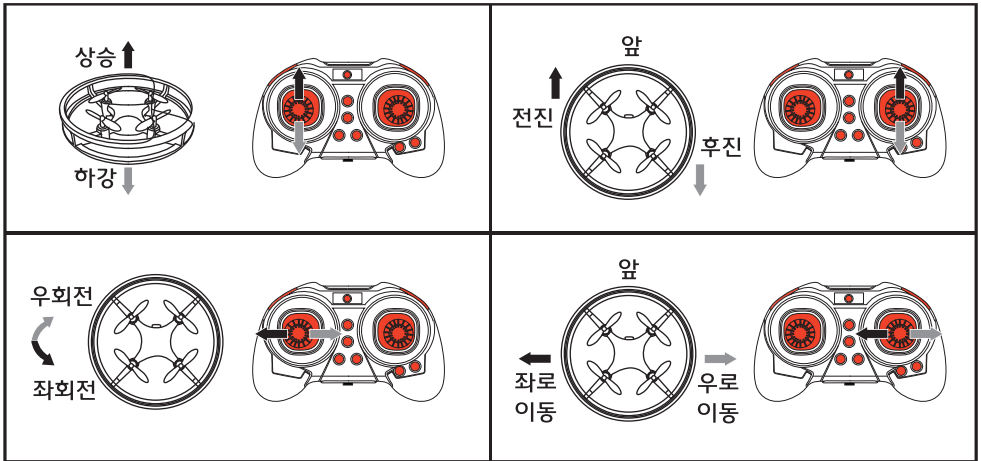
7. 초보자들을 위한 tip 5

1. GPS 신호를 받지 않는 대부분의 완구 드론은 자동 고도 유지 기능이 있어도 드론이 공중에서 가만히 있지 않고 한 쪽 방향으로 이동합니다. 이 움직임을 ‘드론이 흐른다.’고 표현하고, 이 흐름을 막기 위해 ‘이동 방향 조작 레버’를 미세하게 조작해야 합니다.
2. 드론의 조종법은 크게 2가지가 있으며, Mode 1과 Mode 2로 구분합니다. 팡팡드론 2는 Mode 1과 2를 사용자의 조종 스타일에 맞게 설정할 수 있습니다. (설명서 8번 참고)
3. 자동 고도 유지가 되는 팡팡드론 2의 경우도 마찬가지지만, 완구 드론의 경우 왼손과 오른손의 손가락을 동시에 다른 방향으로 움직이면서 조작해야 원하는 방향과 높이를 맞춰서 드론을 비행할 수 있습니다. 이때 왼손과 오른손 손가락을 중간에 놓거나, 텅기듯이 힘주어 조종하지 말고, 얹어 놓듯이 조종해야 합니다.
4. 두 손가락을 동시에 움직이는 조작이 익숙해질 때까지는 시간이 필요합니다. 그동안은 조금 답답하더라도 손가락의 움직임을 되도록이면 천천히 하는 게 드론 조종이 익숙해질 수 있는 가장 빠른 방법입니다.
5. 드론에도 머리가 있고, 그 위치에 따라 드론의 비행 방향이 달라질 수 있습니다. 팡팡드론 2의 불빛은 파란색이 앞이고, 빨간색이 뒤입니다. 앞 방향을 앞에 두고 조작하셔야 드론의 머리가 회전해서 생기는 조종의 어려움을 줄일 수 있습니다.

8. 팡팡드론 2의 기능들 (검은색 기능 설명이 팡팡드론 2의 새로운 기능들입니다.)

 one button take off / landing	원 버튼 이착륙	조종기의 자동 이착륙 버튼을 이용해 쉽고 안전하게 드론을 띄우고 내릴 수 있습니다. (이륙시 약 1.8m 가량 떠올랐다가 곧 0.5m 정도 하강합니다.)
 Auto Hovering	자동 고도 유지	팡팡드론 2는 자동으로 고도를 유지합니다. 고도를 유지하면서 드론이 전후좌우로 조금씩 이동하는 것은 정상적인 현상입니다.
Mode 1  Mode 2	Mode 1, 2 변경 	그림과 같이 ‘360도 회전 비행’ 버튼을 누른 상태로 전원을 켜면 Mode 1으로 변경됩니다. (조종기의 전원을 끄고 다시 켜면 기본모드인 Mode 2가 됩니다.)
 Changing Battery	배터리 교체 (연속 비행 가능)	3.7V 150mAh 전용 배터리를 교체하며 사용할 수 있습니다. (충전 약 40분 / 비행 약 6분)
 Speed Toggle Switch	3단계 속도 조절	‘스피드 조절 버튼’을 통해 전후좌우 방향 이동의 속도가 3단계로 달라집니다.
 360 Eversion	360도 회전 비행	‘360도 회전 비행’ 버튼을 한 번만 누르고 조종기 오른쪽 레버 방향을 조작하면 공중에서 회전합니다. (2m 이상 띄운 뒤 조작하세요.)
 Headless Mode	헤드리스 모드	‘헤드리스 모드’ 버튼을 누르면 드론 방향이 회전하더라도 조종자를 중심으로 방향이 재설정됩니다. (드론과 조종기가 1.5m이상 떨어진 상태에서 바인딩하세요.)
 One Key Return	원 키 리턴	‘헤드리스 모드’ 버튼을 3초 이상 누르면 자동 복귀 기능이 실행되고 이때에도 이동 방향 조작 레버는 사용 가능합니다.

9. 비행하는 방법 (Mode 2 기본)



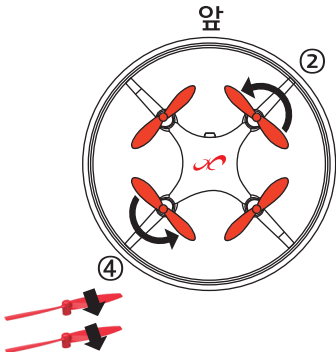
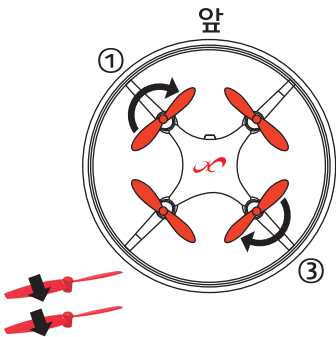
10. 프로펠러 확인하기

드론의 프로펠러는 2종류입니다. 프로펠러와 연결된 모터의 회전 방향도 시계 방향과 반시계 방향으로 그 회전 방향이 다릅니다. 이 때문에 프로펠러의 기울어진 각도가 서로 반대입니다.

4개의 프로펠러가 모두 회전하지만 고도 상승이 되지 않고, 한쪽 방향으로만 계속 이동한다면 프로펠러가 잘 못 설치 되어 있을 가능성이 높습니다.

1번과 3번이 같은 모양의 프로펠러이고, 2번과 4번이 같은 모양입니다.

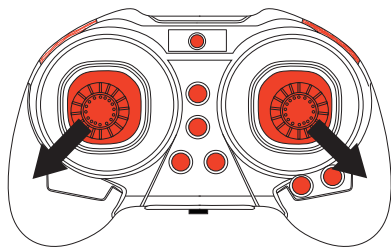
그림대로 설치가 된다면, 특정 번호의 양 옆 프로펠러는 그 번호의 프로펠러와 다른 모양을 가지고 있습니다. (2번은 1,3번과 다른 모양)



<1번, 3번 프로펠러>

11. 자이로센서 초기화 하기

비행 중 기체 충격, 추락 등의 다양한 상황 이후에 기체가 조작하지 않는 방향으로 계속해서 이동하는 경우, 자이로센서 초기화 상태 만들기를 통해 안정된 조종을 할 수 있습니다. 자이로센서 초기화는 기체와 조종기를 연결한 상태에서만 가능하며, 배터리 용량이 부족하면 실행되지 않습니다.



드론을 평평한 바닥에 두고 그림의 화살표 방향처럼 두 레버를 동시에 조작하면 드론의 불빛이 깜빡거립니다.

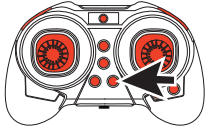
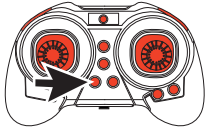
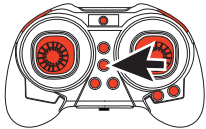

약 3초간 유지한 뒤 드론의 불빛이 깜빡이는걸 멈추면 손을 놓습니다.

자이로센서 초기화가 완료 되었습니다.

12. 간단한 이상 발견과 해결

드론이 안떠요!	<ul style="list-style-type: none"> ① 프로펠러를 제대로 꼈는지 확인해주세요.(설명서 10번) ② 드론에 배터리를 연결했을 때 배터리에 파워가 있는지 확인해주세요. (드론에 불이 안 들어오면 배터리나 드론의 전기를 공급하는 쪽에 문제가 생긴 것입니다.) ③ 드론과 조종기가 제대로 연결됐는지 확인해주세요. ④ 모터나 프로펠러가 제대로 동작하는지 확인해주세요.
드론이 자꾸 흘러요!	<ul style="list-style-type: none"> ① 모터와 프로펠러 사이 이물질을 확인해주세요. ② 드론과 조종기의 전원을 껐다 다시 켜봅니다. ③ 자이로센서를 초기화 합니다. (설명서 11번) ④ 미세 조정 버튼을 이용해보세요. (설명서 13번)
배터리 충전 문제	<ul style="list-style-type: none"> ① 배터리가 부풀어 있거나 선이 끊어지지 않았는지 확인해보세요. (이 경우, 배터리를 교체해야 합니다.) ② 충전기가 제대로 작동하는지 확인해보세요. ③ 배터리와 드론을 연결시 불이 켜지는지 확인해보세요. ④ 충전기를 전원 장치에 꽂아도 충전이 안된다면, 배터리나 충전기 이상을 의심해보세요.
조종기가 이상해요!	<ul style="list-style-type: none"> ① 조종기 배터리의 파워가 충분한지 확인해보세요. ② 조종기와 드론을 다시 바인딩 해보세요. (설명서 5번)

13. 미세조정 버튼 사용

기체가 왼쪽으로 흐를 땐, 밸런스를 잡을 때까지 조종기의 '우측 비행 미세조정' 버튼을 눌러줍니다.	
기체가 오른쪽으로 흐를 땐, 밸런스를 잡을 때까지 조종기의 '좌측 비행 미세조정' 버튼을 눌러줍니다.	
기체가 앞쪽으로 흐를 땐, 밸런스를 잡을 때까지 조종기의 '후진 미세조정' 버튼을 눌러줍니다.	
기체가 뒤쪽으로 흐를 땐, 밸런스를 잡을 때까지 조종기의 '전진 미세조정' 버튼을 눌러줍니다.	

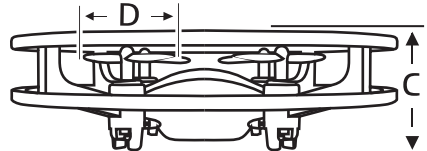
14. 제원 사항

A.가로 : 97.5mm

B.세로 : 97.5mm

C.높이 : 31mm

D.프로펠러 직경 : 35mm



제품에 문제가 있는 경우 구입처에 문의하시기 바랍니다.

A/S 032-253-4590

한빛드론

인천광역시 서구 로봇랜드로 155-11 로봇타워 13층

(서구 원창동 440-30)

우편번호 : 22851

T : 032-253-4500

F : 032-253-4504

