

AIR SPIN

Mini Multifunctional four Air Spin

제품 설명서

Helicopter
In The House!

2.4G



Contents




1	필독사항
2	안전주의
3	기본 구성품
4	부분별 명칭 (기체)
5	부분별 명칭 (조종기)
6	조종기 배터리 장착 방법
7	배터리 충전 방법
8	배터리 및 충전기 상세정보
9	조종기 및 수신기 바인딩
10	비행 방법 안내
11	비행 중 문제 및 해결 방안
12	부품 리스트

헬리크레프트제품을 구매하여 주셔서 감사합니다.
에어스핀은 멀티콥터를 처음 접하는 분들께 경제적인 가격에
비행을 즐기고 배우는데 최적으로 설계되었습니다.
제품사용 전 반드시 제품사용설명서를 읽어주시길 바랍니다.
제품의 수리 및 점검을 위하여
사용자 매뉴얼을 보관하여 주십시오.

1. 필독사항

헬리크레프트 제품을 사용하여 주셔서 감사드립니다.
실내,실외 비행이 가능한 제품입니다. 단 기후조건이 나쁜날에는 야외비행을 삼가하여 주십시오.
비행을 효과적이고 쉽게하기 위하여 본 사용 설명서를 비행 전 꼭 읽어주세요.
제품의 수리 및 점검을 위하여 사용자 매뉴얼은 보관하여 주십시오.

경고 라벨

 경고	해당설명을 지키지 않을 시 제품의 손상이나 신체의 부상을 입을 수 있습니다.
 주의	부주의로 인해 상해를 입을 수 있습니다. 주의하여 사용하십시오.
 금지	어떠한 상황에서도 위험한 시도는 하지 말아 주세요.

필독사항

본 제품은 장난감이 아닙니다. 작은 크기의 미니콥터지만 위험한 상황이 발생할 수 있으니 사용자 매뉴얼에 따라 조작하여 주십시오. 제품의 개조 또는 부적절한 조작은 위험을 초래할 수 있습니다.

제조사 또는 유통업체는 부품의 내구연한 초과, 부적절한 조립 그리고 안전을 고려하지 않은 비행에 따른 문제에 대하여 어떠한 책임을 지지 않습니다.
만 14세 이상 사용을 권장드립니다. 부적절한 조작에 의한 상해 또는 분실에 대한 책임을 지지 않습니다.

본 제품은 제품 조작을 위하여 많은 노력이 필요하며 쉽게 파손 될 수 있으니 주의바랍니다.
제품 검수 시 불량이 발견된다면 제품 교환처리 가능합니다. 제품 사용 중 부품 파손 시 가까운 제품 취급점에서 부품을 구매하여 수리하면 됩니다.

2. 안전 주의

주의

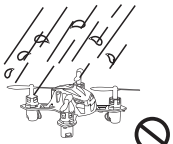


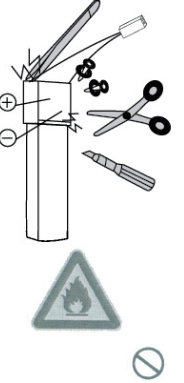


본제품은 크기가 작지만 위험한 비행체입니다. 대중들과 멀리 떨어져 비행할 것을 권장드립니다.
부적절한 조립 또는 부품파손 또는 미숙한 조작은 사고로 이어질 수 있습니다.
사용자는 안전에 만전을 기울여 주십시오.

금지

실내와 야외 비행에 적합토록 디자인되었습니다. 장애물이 없는 곳에서 비행하여 주십시오.

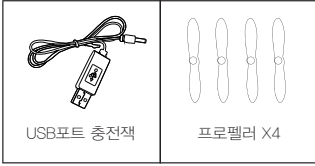
본제품은 실내와 야외비행에 적합토록 디자인 되었습니다.
사람과 애완동물과 최대한 떨어진 곳, 장애물이 없는 곳에서 비행하여 주십시오.
열 그리고 선, 전력선이 있는 곳에서는 추락 방지를 위하여 비행을 금지하여 주시고 전기충격 또는 화기로부터 보호하여 주세요.



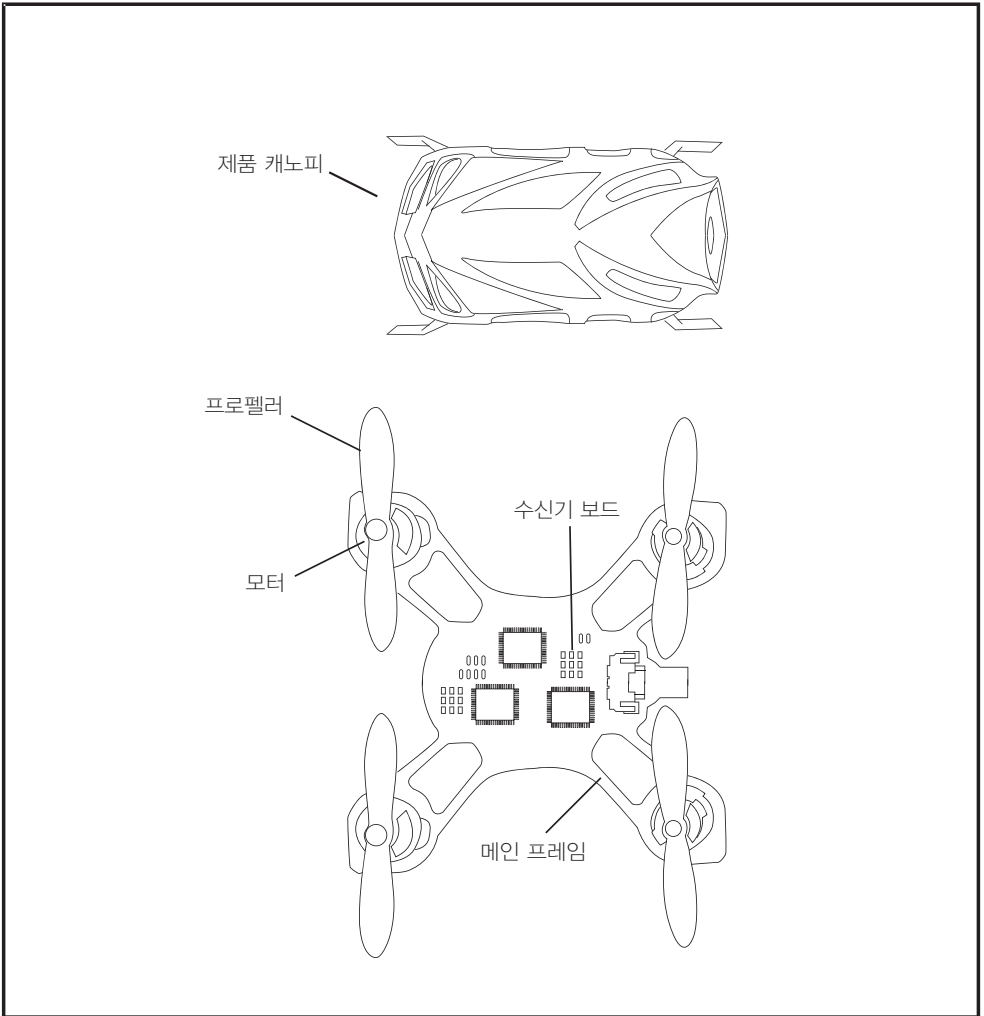
<p>⊘ 금지 습기가 있는 지역은 가급적 피하여 주시기 바랍니다.</p> <p>RC제품은 많은 정밀한 전자부품으로 구성되어 있습니다. 습기와 오염물질로부터 떨어진 곳에 제품과 관련 부품을 보관하여 주십시오. 물에 접촉되거나 습기가 잦을 때 고장이나 사고가 발생할 수 있으니 비, 또는 습기등에 노출되지 않도록 주의하여 주십시오.</p>	
<p>⊘ 금지 제품이 제대로 작동되는지 한번 더 확인하여 주십시오.</p> <p>배터리 화재 예방을 위하여 쇼트, 반대극성 결합 또는 배터리 혼손등을 금지하여 주세요. 배터리를 충전할 때에는 안전을 위하여 자리를 비우지 말아주시고 아이들의 손이 닿지 않는 위치에서 충전하여 주세요. 충전이 불가능한 배터리 충전 또는 부적절한 리튬폴리머 배터리 충전으로 인한 사고 발생 시 제조자와 판매점은 책임지지 않습니다.</p>	
<p>⊘ 금지 AA 배터리의 사용 주의사항</p> <p>배터리의 극성을 꼭 확인하시고 조종기 배터리 케이스에 장착하여 주세요. 다른 종류의 배터리를 혼용하여 사용하지 말아 주십시오. 배터리를 오랜 시간 사용하지 않을 시 조종기로부터 분리시켜 보관하여 주세요. 건전지 용액의 누수 원인이 됩니다. 사용불가한 배터리는 배터리 수거함에 폐기 처분하여 주십시오.</p>	
<p>⊘ 금지 리튬폴리머배터리 사용 주의사항</p> <p>기체의 리튬폴리머 배터리는 다른 배터리에 비해 위험요소가 높습니다. 또한 사용자의 부적절한 사용으로 인한 파손에 대하여는 판매처 및 제조업체에서 책임을 지지 않습니다. 전용 충전기가 아닌 다른 충전기를 사용할 시 화재나 폭발이 일어날 수 있으므로 해당 전용 충전기를 사용하여 주십시오. 배터리와 다른 금속제품을 함께 보관하지 마시고 임의적으로 분해하거나 파손시 배터리가 터질 수 있으니 주의하시기 바랍니다. 배터리 충전은 어린이의 손에 닿지 않는 위치에서 충전하시길 바라며, 배터리를 사용하거나 충전 후 배터리의 온도나 부피에 이상이 생겼을 시 배터리 사용을 중지하십시오. 변형이 된 배터리를 계속해서 사용하였을 경우 폭발, 또는 화재의 위험이 있습니다. 사용자 지역의 법규에 따라 배터리는 전용 수거함에 폐기하여 주십시오.</p>	
<p>⚠ 금지 열이 많은 지역을 피하여 보관하십시오.</p> <p>R/C 모델은 다양한 형태의 플라스틱으로 조립되어 있습니다. 플라스틱은 급격한 온도에 따라 손상이나 변형이 쉬울 수 있습니다. 난로나 오븐 등 열이 가해지는 주변에 올려놓거나 보관하지 마십시오. 가급적 안전한 실내에서 보관하시는 것이 좋습니다.</p>	
<p>⚠ 금지 충분한 연습을 진행하신 후 사용하십시오.</p> <p>처음 제품을 비행 할 시 다소 어려움이 있을 수 있으니 매뉴얼을 참고하여 주시고, 만 14세 미만의 어린이들은 사용이 불가 하니 이점 참고 해 주시기 바랍니다.</p>	

3. 기본 구성품

Air Spin



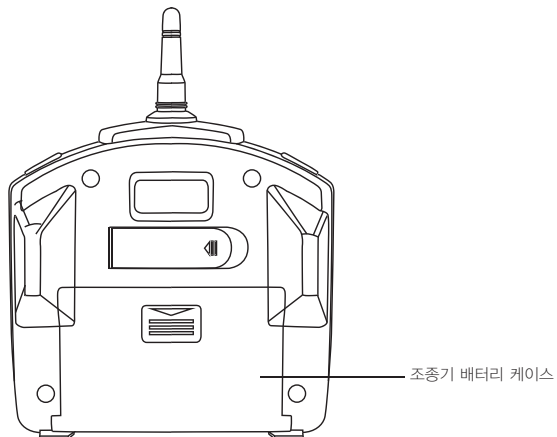
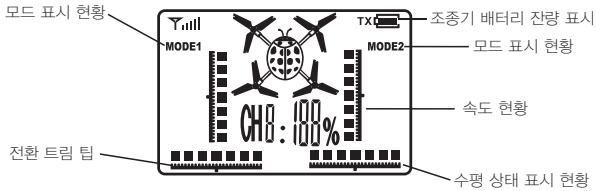
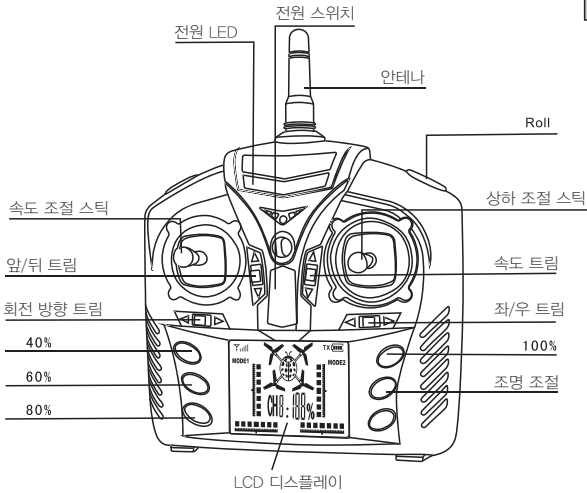
4. 부분별 명칭 (기체)



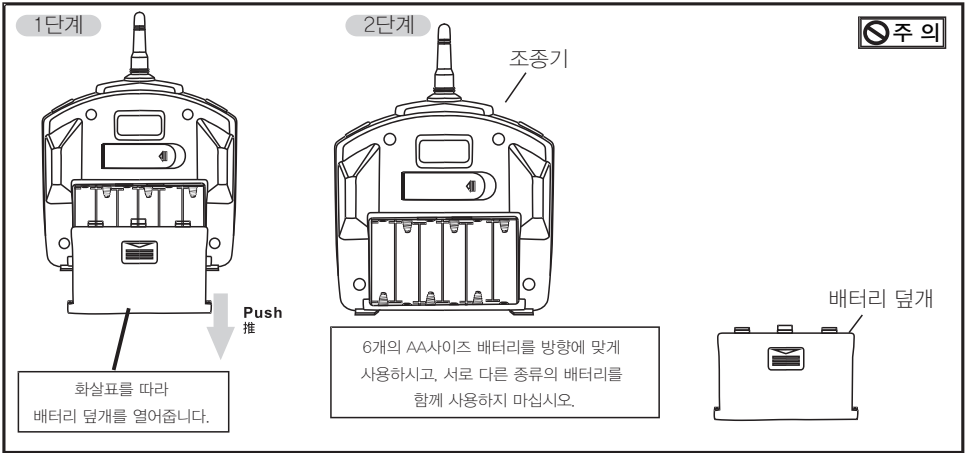
5. 부분별 명칭 (조종기 Mode 1 기준)

주의

절대 분해하지 마시오.

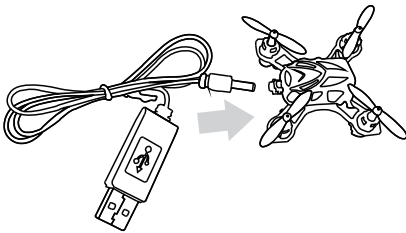


6. 조종기 배터리 장착 방법



7. 배터리 충전 방법

기체에 충전기 잭을 꽂고 충전 할 수 있습니다.



USB 충전 포트 케이블을 기체에 연결하고 PC나 기타 USB 포트 어댑터에 연결하면 충전이 시작 됩니다.

주의

배터리 충전이 잘 되고 있는지 확인하여 주십시오.

LED 표시등 안내

적색LED 켜짐	적색LED 꺼짐
충전 완료	충전중

충전기 정보

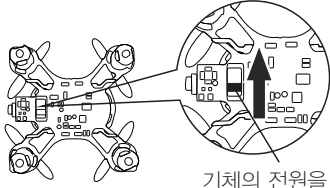
입력	충전 전류	최대 전압
5V	200MAH	4.2± 0.03V

8. 배터리 및 충전기 사양

배터리 사용 및 충전 시간 기준입니다.

배터리 타입	배터리 정보	사용 시간	충전 시간
Li-Po 배터리	3.7V 100mAh	플라잉 타임: 약 4분	0.2A 기준 약 30분
AA 사이즈 배터리	1.5V (GP 15G R6P)	조종기 작동시간: 18시간	비충전

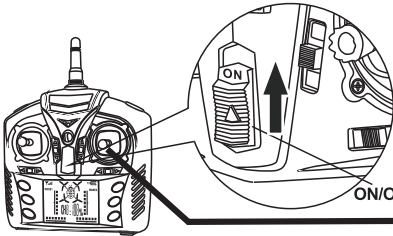
9. 조종기와 수신기 바인딩



기체의 전원을 켭니다.

1단계

1단계 기체 전원을 켜고
자이로스코프가 중립을
잡을 수 있도록 기체를 바닥이
평평한 곳에 위치시킨 후
접속LED가 점멸할 동안
기체를 움직이지 않아 주세요.



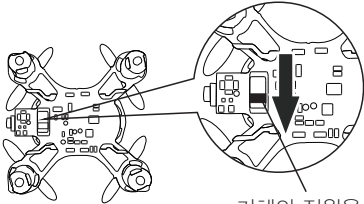
ON/OFF

2단계

조종기 전원을 켜고
우측 스톱스틱을 하단에서
상단으로 1회 올렸다 내린 후
대기하면 수신기와 바인딩이 됩니다.

⚠주의

전원을 켜기 전, 스톱스 스틱을
아래로 내려주세요



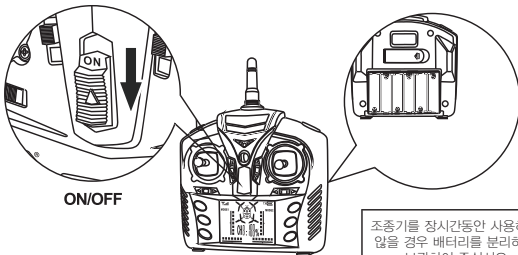
기체의 전원을 끕니다

3단계

리튬폴리머배터리는 과방전 시
재 충전되지 않습니다.
비행 후 과방전 방지를 위하여
기체 전원스위치를 반드시 꺼 주세요.

⚠주의

기체의 전원이 장시간동안 켜져 있으면
화재나 사고가 일어날 수 있으며
배터리가 사망하여 다시 사용이 불가 하오니
주의 하시기 바랍니다.



ON/OFF

4단계

조종기 전원을 끄십시오.
장시간동안 조종기를 사용하지
않을 경우 배터리를 분리하여
보관하십시오.

⚠주의

조종기를 장시간동안 사용하지
않을 경우 배터리를 분리하여
보관하여 주십시오.

조종기에 AA배터리가 장시간 보관될 시
조종기가 손상되거나 화재의 위험이 있으니
미사용시 반드시 분리하여 주십시오.

10. 비행 방법 안내

실제 비행 하기 전, 충분한 연습을 통해 숙달 하시기 바랍니다.



비행을 하기 전 익숙해 질 때 까지 비행 연습을 하십시오.
방향 컨트롤의 모든 기능을 반복적으로 습득 하시기 바랍니다.



1. 사용자를 기준으로 기체의 꼬리가 뒤로 가게 하여 배치 합니다.
2. 스로틀 스틱 (아래의 그림 참조)을 통해 연습 반복을 합니다. 스로틀을 high/low, 에일러론 left/right, 엘리베이터 up/down, 키는 left/right 로 조절합니다. 이후 사용자의 손이 자연스럽게 이동할 때까지 반복 연습을 합니다.
3. 시뮬레이션 비행 연습은 매우 중요하며, 반복적으로 연습하여 주십시오.

조종 모드	그림	조종 모드	그림
에일러론	 좌측방향 우측방향	스로틀	 상승 하강
엘리베이터	 후진 전진	러더	 좌회전 우회전

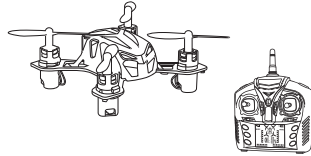
초보자를 위한 비행시 주의사항

△주의

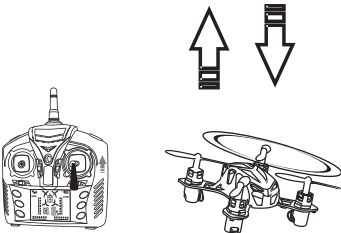
- 나사가 단단히 조여졌는지 확인합니다.
- 기체와 조종기가 완충 되어 있는지 확인합니다.

△주의

- 주위에 사람, 또는 장애물이 있는지 확인합니다.
- 기본적으로 비행 연습을 해야 합니다.
(기체가 고정된 위치에서 고도 유지 하는 것을 의미합니다.)
- 기체를 기준으로 약 2m 뒤에서 서 주시기 바랍니다.

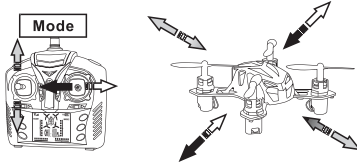


1단계 상승하강 조작 연습



사용자가 원활하게 스로틀을 제어 할 수 있을 때 까지 지상에서 스로틀을 위 아래로 천천히 조종하며 연습합니다.
기체가 바닥에서 위로 올라가는 방식, 그리고 위에서 다시 아래로 내리는 방식을 연습 하시면서 숙달이 될 때까지 반복 합니다.

2단계 전후 좌우 조작 연습



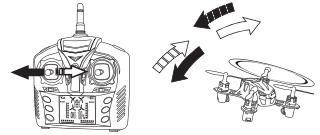
1. 스로틀 스틱을 위로 올립니다.
2. 앞, 뒤, 오른쪽, 왼쪽 이동 방법을 연습하고 에일러론과 엘리베이터 스틱을 이동하여 원래 위치로 옮기는 연습을 합니다.

주의

기체가 지나치게 먼 거리에서 비행 하게 될 경우 반드시 착륙 시킨 후 조종자로부터 기체를 2m 거리 안에 두고 연습 하시오.

3단계 회전 연습

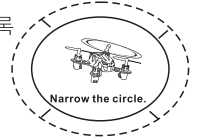
1. 천천히 스로틀을 올려줍니다.
2. 리더스틱을 좌우로 이동하면 기체의 정면이 좌우로 회전합니다. (꼬리방향은 반대로 움직임)



4단계

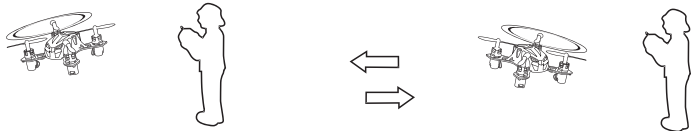
1~3단계까지 연습을 완료한 후, 바닥에 원을 그리고 원 안에서 비행을 할 수 있도록 기술을 익힙니다.

조종이 익숙해 지면 원안에서의 비행이 원활해 지기 시작합니다.



5단계 방향 전환 및 호버링 연습

1~4단계까지 익숙해지면 기체를 측면을 향하게 하여 1~4단계를 반복합니다. 다음은 기체를 정면에 위치하고 1~4단계를 반복합니다.

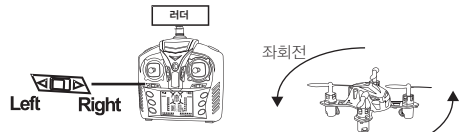


트림 조정

스로틀스틱을 천천히 올려 기체가 지면에서 이륙한 후 기체가 특정 방향으로 지속적으로 움직일 시 트림을 사용하여 보정작업을 진행 할 수 있습니다.

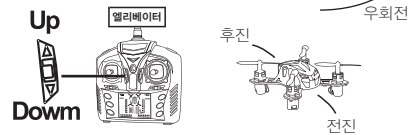
1. 리더 트림 조정

기체 이륙 후 좌우 특정 방향으로 회전을 지속 한다면 트림키를 반대 방향으로 움직여 주어 회전값이 보정됩니다



2. 엘리베이터 트림 조정

기체 이륙 후 앞뒤 특정 방향으로 전후진 한다면 트림키를 반대 방향으로 움직여 주어 전후진값을 보정합니다



3. 에일러론 트림 조정

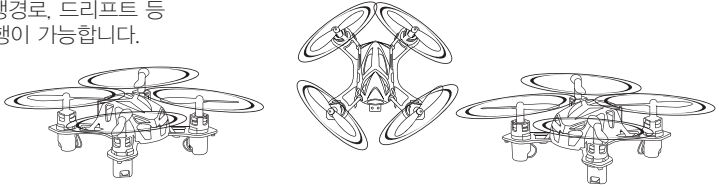
기체 이륙 후 좌우 특정 방향으로 횡진 한다면 트림키를 반대 방향으로 움직여 주어 횡진값을 보정합니다



4. 스로틀 미세트림

스로틀 미세트림은 맨아래에 두고 비행하십시오. 스로틀 미세트림을 상단으로 이동시 비행 시작이 불안하거나 정상작동이 불거하고 변속기 파손의 원인이 될 수 있습니다.

안정감, 유연성, 비행경로, 드리프트 등
3차원으로 쉽게 비행이 가능합니다.

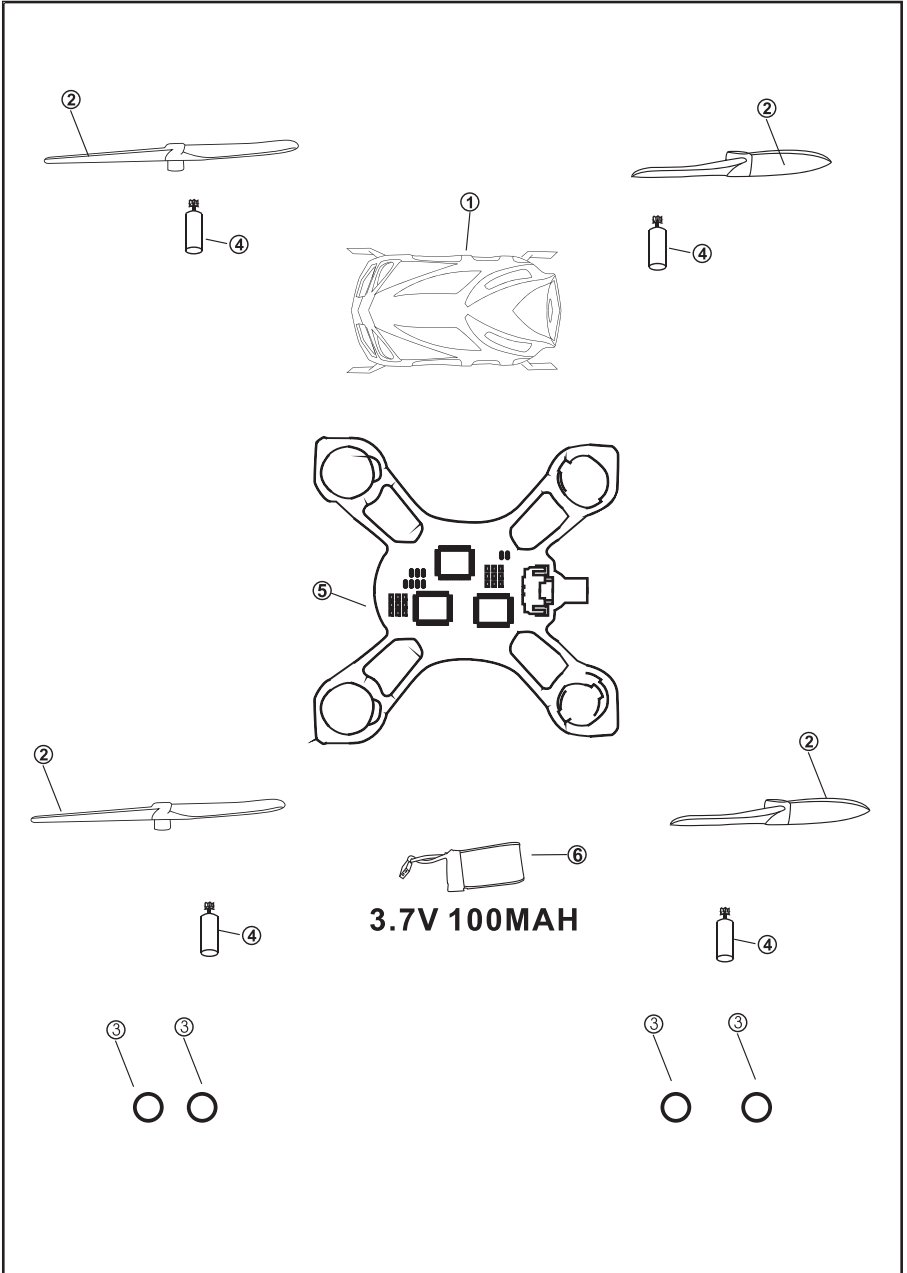


- 기초적인 비행 조작이 익숙해지면 짜릿한 3D덤블링 움직임을 즐길 수 있습니다. 조작법은 러더키 좌측 상단에 있는 버튼을 누르면 부저음이 울리기 시작하는데 이때 조종기 스틱을 전후좌우키 중 아무 방향으로 움직이면 움직인 방향으로 3D 덤블링을 기체가 시작합니다. (3D 덤블링을 지속적으로 할 경우 비행시간은 줄어듭니다.)

11. 비행 중 문제 및 해결 방안

	문제 상황	원인	해결방안
1	기체의 배터리를 장착 한 후 4초이상 지속적으로 LED가 깜박입니다.	조종기가 바인딩 할 준비가 되지 않았습니다.	프로세스를 초기화 하십시오 (6페이지 참조)
2	배터리를 연결해도 기체가 아무런 반응이 없습니다.	1. 조종기와 기체 전원을 확인 합니다. 2. 조종기와 기체 전압을 확인 합니다. 3. 배터리 단자가 접촉 불량입니다.	1. 송신기를 켜고 기체의 배터리가 제대로 장착 되었는지 확인합니다. 2. 완충된 배터리 인지 확인합니다. 3. 배터리와 배터리 단자가 제대로 접촉 되었는지 확인합니다.
3	기체의 LED가 깜박여도 조종기 스틱에 응답하지 않습니다.	기체의 배터리 수명이 다 하였습니다.	배터리를 완전히 충전하거나, 완충된 배터리로 교체합니다.
4	메인 로터가 착륙 이후에도 계속해서 회전합니다.	스로틀 트림을 비행중 실수로 조작했을 가능성이 있습니다.	스로틀 트림을 센터, 또는 살짝 아래로 내려줍니다.
5	메인모터는 회전 하지만 이륙하지 않습니다.	1. 메인 블레이드가 변형 2. 기체 배터리가 소모 되었습니다.	1. 메인 블레이드를 교체 합니다. 2. 배터리를 재충전 하거나, 완충된 배터리로 교체 합니다.
6	기체의 진동이 심합니다.	메인 블레이드가 변형	메인 블레이드를 교체 합니다.
7	왼쪽과 오른쪽의 회전 속도 또는, 뒤쪽이 트림 조정을 하여도 정상적인 작동을 하지 않습니다.	1. 테일로터가 손상 되었습니다. 2. 뒤쪽 드라이브 모터가 망가졌습니다.	1. 메인 날개를 교체합니다. 2. 메인 모터를 교체합니다.
8	기체가 트림 조정 후에도 여전히 앞으로 호버링 합니다.	1. 엘리베이터 서보가 전원이 켜져도 미작동 되는 현상입니다. 2. 엘리베이터를 너무 길거나 짧게 누른 현상입니다.	재부팅을 하거나 포인터가 중립에 있는지 확인합니다.
9	비행 중 기체가 추락합니다.	1. 모터에 이상이 있습니다. 2. 기어가 오작동을 합니다.	1. 모터를 재조립 합니다. 2. 기어를 타이트하게 조여줍니다.

12. 부품 리스트



No.	Code No.	Name	Specification	Quantity	Remarks
1		캐노피		1	
2		프로펠러 (blade)		4	
3		랜딩스키드		4	
4		모터		4	
5		수신기 보드		1	
6		리튬 폴리머 배터리		1	

사용자 설명서를 참고하지 않고 사양 및 부품에 대하여 임의로 분해하여
발생한 제품의 파손이나 오류에 대해서는 책임을 지지 않습니다.

본 메뉴얼은 (주)헬셀에서 제작한 메뉴얼의 한글 번역본입니다.

번역본에 대한 저작권은 (주)헬셀에 있습니다.

무단 복제 및 재배포는 허용하지 않으며, 본 게시물은 저작권법의 보호를 받습니다.