







국토교통부



경 찰 청













국토교통부



경 찰 청



## CONTENTS

드론 개요
1) 드론의 정의5
2) 드론 명칭5
3) 드론 종류와 방식6
드론 안전관리 제도
1) 비행장치 신고절차7
2) 조종자 증명8
3) 안전성 인증 검사8
4) 보험 8
5) 관계기관 연락처8
드론 비행절차
1) 비행가능 공역9
2) 드론 비행 승인 14
3) 조종자 준수사항16
4) 불법비행 조치절차 17
동력패러글라이더 안전단속
1) 비행가능 공역17
2) 비행장치 신고17
3) 조종자 증명17
4) 안전성 인증 검사 18

#### FLYING DRONES ILLEGAL CRACKDOWN GUIDE



## ≫ 드론 개요

## 1) 드론의 정의

- 드론(Drone)이라는 용어는 법적 용어가 아니며, 항공법상으로는 초경량비행장치에 해당하는 무인비행장치로서 이에 따라 관련 항공법에 적용을 받습니다.
- 드론의 어원은 여러 가지 설이 있으나, 군사용으로 사용된 무인기에서 표현된
  용어로 무인기가 날아다닐 때 벌들이 '웅웅'거리면서 나는 소리와 비슷하다
  해서 불여졌다는 설이 널리 퍼져 있습니다

#### 2) 드론 명칭



- Propeller: 엔진의 회전력을 추진력으로 바꾸는 장치
- Motor: 전류가 흐르는 도체가 자기장 속에서 받는 힘을 이용하여 전기 에너지를 역학적 에너지로 바꾸는 장치
- Arm: 구조물에서 어떤 물체를 지지하는 팔 모양의 부품

## 드론 불법비행 단속 가이드



- Center Frame : 동체 비행기의 주요 구조 부분으로서 중심에 위치하고 중요 부품(ESC. FC. 배터리 등)들이 위치하는 곳
- ESC(Electric Speed Controller): 각종 모터(엔진)에서 발생하는 동력을
  속도에 따라 필요한 회저력으로 바꾸어 전달하는 변속장치
- FC(Flight Controller): 비행을 위한 제어의 구성 요소로서 목표값에서 벗어나는 것에 의해 동작하여 비행체를 동작하는 장치
- Gimbal: 자이로스코프의 원리를 이용하여 카메라를 진동없이 지지해 주는 장치



## 3) 드론 종류와 방식



 흔히 드론은 멀티(Multi)콥터라 지칭하며 멀티는 다중의 모터(동력)가 달려있다는 의미로서 Quade 4개, Hexa 6개, Octa 8개 등으로도 표현되고, Hexa Y 경우 축은 모터가 3개의 축에 2개씩 6개의 모터가 부착되어 있어 각각의 모터 회전 방향과 회전수에 따라 비행방향이 결정 됩니다



## 💥 드론 안전관리 제도

	종류		장치 신고	조종자 증명	조종자 준수사항	보험 가입
OLTA	자체중량	사업	0	0	0	0
안전 관리	12Kg 초과	비사업	0	×	0	×
전되 제도	자체중량	사업	0	×	0	0
게ㅗ	12Kg 이하	비사업	×	×	0	×
01	HE II	징역	6개월	-	-	-
위반 시 처벌기준		벌금	500만원	-	-	-
^];	리기판	과태료	-	300만원	200만원	200만원

	종류				비행 승인	
				비행금지공역	관제권	일반 공역
OLTA	최대이륙중량	사업	0	0	0	0
안전	25Kg 초과	비사업	0	0	0	0
관리 제도	최대이륙중량 25Kg 이하	사업	×	0	0	×
\II_		비사업	×	0	0	×
위반 시 처벌기준		징역	-	-	-	-
		벌금	-	-	-	200만원
	저멀기순		500만원	200만원	200만원	

## 1) 비행장치 신고절차

- 자체 중량 12kg 초과 비행장치 또는 중량에 상관없이 모든 사업용 비행장치는 관할 지방항공청에 신고하여야 합니다. (항공법 제23조 제1항)
- (신고서류) 초경량비행장치 신고서를 작성하고 비행장치 소유증명 서류, 제원 및 성능표, 측면 사진, 보험가입 증명서류를 첨부하여 지방항공청에 신고하여야 합니다. (항공법 시행규칙 제65조)

구분	관할 구역	연락처
서울지방항공청	서울시, 경기도, 인천시, 강원도, 대전시, 충청남도, 충청북도, 세종시, 전라북도	항공안전과 032-740-2148
부산지방항공청	부산시, 대구시, 울산시, 광주시, 경상남도, 경상북도, 전라남도	항공안전과 051-974-2147
제주지방항공청	제주특별자치도	안전운항과 064-797-1745

## 드론 불법비행 단속 가이드

 (신고번호 표기) 소유자는 신고번호가 잘 보일 수 있도록 드론 기체에 적정한 방법으로 표기하여야 하며, 미 표기시 100만원 이하 과태료 처분 대상입니다





## 2) 조종자 증명

 사업용으로 이용되는 자체중량 12kg 초과장치는 교통안전공단으로부터 조종자 증명을 받고 비행하여야 합니다. (항공법 23조 제3항, 시행규칙 66조의2 제1항)

## 3) 안전성 인증 검사

 최대이륙중량 25kg 초과 비행장치는 교통안전공단으로부터 안전성 인증검사를 받고 비행하여야 합니다. (항공법 제23조 제4항, 시행규칙 66조의2 제2항)

## 4) 보험

 영리목적으로 사용시 자동차손해배상 보장법 시행령 제3조에서 규정하고 있는 손해액에 부합하는 보험을 들어야합니다. (항공법 제23조 제5항, 시행규칙 66조의3)

## 5) 관계기관 연락처

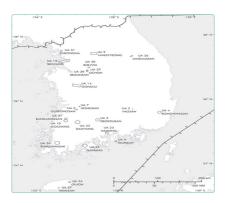
- ▶ 안전감독 및 과태료 처분
  - 서울지방항공청 항공안전과 (032-740-2353)
  - 부산지방항공청 항공안전과 (051-974-2147)
  - 제주지방항공청 안전운항과 (064-797-1745)
- ▶ 안전성인증: 교통안전공단 항공교통안전처 (054-459-7394)
- ▶ 조종자증명 : 교통안전공단 항공시험처 (054-459-7414)



## 💥 드론 비행절차

## 1) 비행가능 공역

- 22개 초경량비행장치 비행공역(UA)에서는 비행승인 없이 비행이 가능하며, 기본적으로 그 외 지역은 비행 불가 지역이나.
- 최대이륙중량 25kg의 드론은 관제권 및 비행금지공역을 제외한 지역에서는 150m 미만의 고도에서는 비행승인 없이 비행 가능합니다



 비행가능 공역, 비행금지공역 및 관제권 현황은 국토교통부에서 제작한 스마트폰 어플 Ready to Fly 또는 V월드(http://map.vworld.kr/map/mps.do)
 지도서비스에서 확인 가능합니다



#### 드론 불법비행 단속 가이드

 비행제한구역(R-75) 및 관제권내 지역인 신정교, 가양대교 북단의 드론 비행장소는 서울지빙항공청, 수도방위사령부 및 한국모형항공협회의 협의를 통하여 무인비행장치 자율순찰대원(한국모형항공협회 지도조종자중 선정)의 지도·통제하에서 150m 미만의 고도로 비행할 경우 별도 비행승인 및 공역사용 허가없이 비행이 가능합니다

#### ● 관제권 및 비행금지공역 현황

- 관제권은 통상 비행장 중심으로부터 반경 5NM(9.3km)으로 고도는 비행장별로 상이합니다
  - 육군 관제권(비행장교통구역)의 경우 통상 비행장 반경 3NM(5.6km)





## FLYING DRONES ILLEGAL CRACKDOWN GUIDE



## • 관제권 및 비행금지구역 허가기관은 다음과 같습니다

#### ① 관제권

	구분	관할기관	연락처
1	인 천	서울지방항공청	전화 : 032-740-2153
2	김 포	(항공운항과)	팩스: 032-740-2159
3	양 양	(00104)	7= - 002 740 2100
4	울 진		
- 5	울 산	부산지방항공청	전화: 051-974-2154
6	여 수	(항공운항과)	팩스 : 051-971-1219
7	정 석	(80287)	
8	무 안		
9	제 주	제주지방항공청	전화: 064-797-1745
	ALT:	(안전운항과)	팩스: 064-797-1759
10	광 주	광주기지 (계획처)	전화: 062-940-1110~1
10	성구	성무기지 (계획지)	팩스: 062-941-8377
			전화: 055-850-3111~4
11	사 천	사천기지 (계획처)	팩스: 055-850-3173
			전화: 051-979-2300~1
12	김 해	김해기지 (작전과)	팩스: 051-979-3750
			전화: 033-730-4221~2
13	원 주	원주기지 (작전과)	팩스: 033-747-7801
			전화: 031-220-1014~5
14	수 원	수원기지 (계획처)	팩스 : 031-220-1167
15	대구	대구기지 (작전과)	전화: 053-989-3211~2
			팩스: 064-747-8211
16	서 울	서울기지 (작전과)	전화: 031-720-3230~3
			팩스 : 031-720-4459
17	예천	예천기지 (계획처)	전화: 054-650-2017
- ' '	-11 12	-11 E-11-1 (*11-471)	팩스 : 054-650-5757
10	원조	원조기표 /제임증/	전화: 043-200-2111~2
18	청 주	청주기지 (계획처)	팩스: 043-200-3747



# 드론 불법비행 단속 가이드 —

	구분	관할기관	연락처
19	강 릉	강릉기지 (계획처)	전화: 033-649-2021~2 팩스: 033-649-3790
20	충주	중원기지 (작전과)	전화 : 043-849-3084~5 팩스 : 043-849-5599
21	해미	서산기지 (작전과)	전화: 041-689-2020~3 팩스: 041-689-4455
22	성무	성무기지 (작전과)	전화: 043-290-5230 팩스: 043-297-0479
23	포 항	포항기지 (작전과)	전화 : 054-290-6322~3 팩스 : 054-291-9281
24	목 포	목포기지 (작전과)	전화: 061-263-4330~1 팩스: 061-263-4754
25	진 해	진해기지 (군사시설보호과)	전화: 055-549-4231~2 팩스: 055-549-4785
26	이 천		전화:031-634-2202
27	논 산	항공작전사령부 (비행정보반)	(교환) → 3665~6 E-MAIL:avncmd3685@armv.mil.kr
28	속 초		(발송 후 유선연락)
29	오 산	미공군 오산기지	전화 : 0505-784-4222 문의 후 신청
30	군 산	군산기지	전화 : 063-470-4422 문의 후 신청
31	평 택	미육군 평택기지	전화 : 0503-353-7555 문의 후 신청





## 2 육군 관제권(비행교통구역) 현황

	구분	수평범위	연락처	통제기관
1	가 평	374842N 1272124E 반경 3NM	SFC~1,500ft MSL	
2	양 평	372959N 1273748E 반경 2NM	SFC~1,500ft MSL	
3	홍 천	374212N 1275421E 반경 2NM	SFC~1,500ft MSL	
4	현리	375723N 1281859E 반경 3NM	SFC~1,500ft MSL	
5	전 주	355242N 1270712E 반경 2NM	SFC~1,500ft MSL	
6	창 원	351527N 1283733E 반경 2NM	SFC~1,500ft MSL	한국 육군
7	덕소	373625N 1271308E 반경 2NM	SFC~1,500ft MSL	육군
8	용 인	371713N 1271332E 반경 3NM	SFC~1,500ft MSL	
9	춘 천	375545N 1274526E 반경 3NM	SFC~1,500ft MSL	
10	영 천	360132N 1284908E 반경 3NM	SFC~1,500ft MSL	
11	금 왕	370008N 1273345E 반경 3NM	SFC~1,500ft MSL	
12	조치원	363427N 1271744E 반경 3NM	SFC~1,500ft MSL	



#### 3 비행금지구역

	구분 관할기관		연락처		
1	P73 (서울 도심)	수도방위사령부 (화력과)	전화 : 02-524-3353, 3419, 3359 팩스 : 02-524-2205		
2	P518 (휴전선 지역)	합동참모본부 (항공작전과)	전화 : 02-748-3294 팩스 : 02-796-7985		
3	P61A (고리원전)				
4	P62A (월성원전)				
5	P63A (한빛원전)	합동참모본부 (공중종심작전과)	전화: 02-748-3435 팩스: 02-796-0369		
6	P64A (한울원전)				
7	P65A (원자력연구소)				
8	P61B (고리원전)				
9	P62B (월성원전)	부산지방항공청	전화 : 051-974-2154		
10	P63B (한빛원전)	(항공운항과)	팩스 : 051-971-1219		
11	P64B (한울원전)				
12	P65B (원자력연구소)	서울지방항공청 (항공운항과)	전화: 032-740-2153 팩스: 032-740-2159		

## 2) 드론 비행 승인

- 비행승인 대상 (항공법 제23조 제2항, 시행규칙 제66조)
  - 최대이륙중량 25kg 이하: 비행금지공역 및 관제권을 제외한 일반 공역(지역)에서 고도 150m 미만으로 비행시 비행승인 불필요
  - 최대이륙중량 25kg 초과 : 비행금지공역, 관제권 등을 포함한 전 공역(지역)에서 사전 비행승인 필요



#### ● 비행승인 절차

 드론의 비행을 위해서는 해당 공역의 관할 부처(지방청, 국방부 등)에 사전에 비행승인을 받아야 하며, 드론을 이용한 촬영을 병행할 경우에는 비행승인과는 별도의 항공촬영 허가를 국방부로부터 받아야 합니다

구분	비행금지공역 (P73)	비행제한공역 (R-75)	민간 관제권 (반경 9.3m)	군 관제권 (반경 9.3m)	기타 공역 (고도 150m 미만)
촬영 허가 (국방부)	0	0	0	0	Δ
비행 허가 (수방사)	0	(150m 미만 불필요)	Х	0	X (25kg 이하시)
비행 승인 (국토부)	Х	X	0	X	X (25kg 이하시)

공통 사항

- 1) 최대이륙중량 25kg 초과 드론의 경우 고도·공역에 상관없이 비행승인 필요
- 2) 공역이 2객 이상 겹칠 경우 각 기관 허가 사항 모두 적용
- 3) △: 국가/군사 시설 유무에 따라 달라질 수 있어 국방부에 문의 필요

#### (P-73 비행금지공역)





## 3) 조종자 준수사항

- 인명이나 재산에 위험을 초래할 우려가 있는 낙하물을 투하하는 행위
- 인구가 밀집된 지역 기타 사람이 운집한 장소의 상공에서 인명 또는 재산에 위험을 초래할 우려가 있는 방법으로 비행하는 행위
- 비행계획의 승인을 얻지 아니하고 무인비행장치 비행제한공역에서 비행하거나 관제공역·통제공역·주의공역에서 비행하는 행위 다만, 최대이륙중량 25kg 이하의 드론으로 관제권 또는 비행금지공역이 아닌곳에서 150m 미만의 고도에서 비행하는 행위는 제외한다.
- 안개 등으로 인하여 지상목표물을 육안으로 식별할 수 없는 상태에서 비행하는 행위
- 일몰시부터 일출시까지의 야간에 비행하는 행위(시험비행 허가시 제외)
- 음주·약물복용 상태 및 비정상적인 상태나 방법에 의하여 비행하는 행위
- 항공기, 경량항공기 및 무동력 초경량비행장치에게 진로를 양보하지 않는 비행
- 육안으로 확인할 수 없는 범위밖에서 비행하는 행위(시험비행 허가시 제외)





## 4) 불법비행 조치절차

 드론 불법비행 적발시, 벌금 사항은 관할 경찰서에서 조사하여 처벌하여야 하며 과태료 사항은 관할 지방항공청에 통보하여야 합니다

구분		장치 미 신고	안전성 미 인증	조종자 미 증명	무보험	비행 미 승인	준수사항 미 준수
01111	징역	6개월	-	-	-	-	
위반 시 처벌기준	벌금	500만원	-	-	-	200만원	
	과태료	-	500만원	300만원	500만원		200만원

## ※ 동력패러글라이더 안전단속

- 1) 비행가능 공역 (항공법 제23조 제2항, 시행규칙 제66조)
  - 22개 초경량비행장치 비행공역(UA)에서는 비행승인 없이 비행이 가능하며,
    기 외 지역에서는 사전에 관학 지방학공청에 비핵승인을 받아야합니다
- 2) 비행장치 신고 (항공법 제23조 제1항, 시행규칙 제65조)
  - 동력패러글라이더 소유자는 비행장치를 관할 지방항공청에 신고하고 신고필증을 교부 받아야 합니다
- 3) 조종자 증명 (항공법 제23조 제3항, 시행규칙 제66조의2 제1항)
  - 동력패러글라이더 조종자는 교통안전공단으로부터 조종자 증명을 받고 비행하여야 합니다



## 4) 안전성 인증 검사 (항공법 제23조 제4항, 시행규칙 제66조의2 제2항)

 동력패러글라이더 조종자는 교통안전공단으로부터 안전성 인증검사를 받고 비행하여야 합니다

## 5) 보험 (항공법 제23조 제5항, 시행규칙 제66조의3)

 영리목적으로 사용되는 동력패러글라이더 조종자는 자동차손해배상 보장법 시행령 제3조에서 규정하고 있는 손해액에 부합하는 보험을 들고 비행하여야 합니다

종류		장치 신고	안전성 인증검사	조종자증명	보험	비행 승인	조종자 준수사항
안전	취미용	0	0	0	×	0	0
관리제도	영리용	0	0	0	0	0	0
OIHF II	징역	6개월	-	-	-	-	
위반 시 처벌기준	벌금	500만원	-	-		200만원	
시리기正	과태료	-	500만원	300만원	500만원		200만원





경찰용

드 론

불법비행

단속가이드



