

무인비행장치 특별비행을 위한 안전기준 및 승인절차에 관한 기준

[시행 2023. 6. 30.] [국토교통부고시 제2023-343호, 2023. 6. 30., 일부개정]

제1조 (목적)

제2조(정의)

제3조(적용범위)

제4조(안전기준 및 신청서류)

제5조(안전기준 검사)

제6조(특별비행의 승인)

제7조(특별비행승인 유효기간)

제8조(특별비행승인서 변경 및 연장)

제9조(재검토 기한)

제10조(규제의 재검토)

무인비행장치 특별비행을 위한 안전기준 및 승인절차에 관한 기준

[시행 2023. 6. 30.] [국토교통부고시 제2023-343호, 2023. 6. 30., 일부개정]



국토교통부(첨단항공과), 044-201-4290

제1조 (목적) 이 고시는 「항공안전법」 제129조제5항, 「항공안전법 시행규칙」 제312조의2제1항 및 제3항에 따라 무인비행장치의 특별비행을 위한 안전기준과 승인절차에 관한 세부적인 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 고시에서 사용하는 용어의 정의는 다음 각 호와 같다.

1. "특별비행"이란 야간 비행 및 가시권 밖 비행 관련 전문검사기관의 검사 결과 국토교통부장관이 고시하는 무인비행장치 특별비행을 위한 안전기준(이하 "특별비행 안전기준"이라 한다)에 적합하다고 판단되는 경우에 국토교통부장관이 그 범위를 정하여 승인하는 비행을 말한다.
2. "야간 비행"이란 일몰 후부터 일출 전까지의 야간에 비행하는 행위를 말한다.
3. "가시권 밖 비행"이란 무인비행장치 조종자가 해당 무인비행장치를 육안으로 확인할 수 있는 범위의 밖에서 조종하는 행위를 말한다.
4. "안전기준 검사"란 지방항공청장이 특별비행승인 신청서를 접수한 경우에 해당 특별비행승인 신청이 특별비행 안전기준에 적합한지 여부를 확인하기 위하여 실시하는 검사를 말한다.
5. "접수일"이란 특별비행 신청인이 특별비행승인 신청서와 해당 첨부 서류를 빠짐없이 제출한 날을 말한다.
6. "자동안전장치(Fail-Safe)"란 무인비행장치 비행 중 통신두절, 저 배터리, 시스템 이상 등이 발생하는 경우에 해당 무인비행장치가 안전하게 귀환(return to home)하거나 낙하(낙하산 · 에어백 등)할 수 있게 하는 장치를 말한다.
7. "충돌방지기능"이란 비행 중인 무인비행장치가 장애물을 감지하여 장애물을 회피할 수 있도록 하는 기능을 말한다.
8. "충돌방지등"이란 비행 중인 무인비행장치의 충돌방지를 위하여 주변의 다른 무인비행장치나 항공기 등에서 해당 무인비행장치를 인식할 수 있도록 하는 무선 표지 장치를 말한다.
9. "시각보조장치(First Person View)"란 영상송신기를 통하여 무인비행장치 시점에서 촬영한 영상을 해당 무인비행장치의 조종자 등이 실시간으로 확인할 수 있도록 하는 장치를 말한다.

제3조(적용범위) 이 고시는 「항공안전법」(이하 "법"이라 한다) 제129조제5항 전단에 따른 승인을 받으려는 조종자와 규칙 제312조의2의 야간 비행 및 가시권 밖 비행에 사용되는 규칙 제5조제5호에 따른 무인비행장치에 대하여 적용한다.

제4조(안전기준 및 신청서류) ① 법 제129조제5항에 따른 특별비행승인을 위한 안전기준이란 별표1을 말한다.
② 법 제129조제5항에 따라 특별비행승인을 받으려는 사람은 규칙 제312조의2제1항에 따른 신청서에 다음 각 호의 서류를 첨부하여 지방항공청장에게 제출하여야 한다. 다만, 항공안전기술원에서 전산으로 확인이 가능한 경우에는 제출을 생략할 수 있다.

1. 해당 무인비행장치의 종류 · 형식, 무게(최대이륙중량 및 자체중량) · 크기 등 제원에 관한 서류(무인비행장치의 전체 및 측면 사진을 포함하며 무인비행장치에 카메라 · GPS 위치 발신기 등이 장착되는 경우에는 그 종류 · 형식 및 무게 · 크기 등 제원에 관한 서류를 함께 제출하여야 한다.
2. 무인비행장치의 최대비행고도 · 운영시간 등 성능, 자동안전장치 · 충돌방지 등 기능 및 운용한계에 관한 서류(특별비행승인을 받고자 하는 경우 비행종류별로 해당 무인비행장치가 별표 1의 특별비행 안전기준에 따라 필요한 기능을 충족함을 증명하는 서류를 포함한다.)
3. 무인비행장치의 시각보조장치 및 수동 · 자동 · 반자동 비행 기능 등의 조작방법에 관한 서류
4. 무인비행장치 특별비행의 목적, 방식, 일시 또는 기간, 장소, 횟수, 절차, 비행경로 · 고도 · 시간, 책임자, 운영인력 및 역할분담 등을 포함한 비행계획서
5. 규칙 제305조제1항 초경량비행장치 안전성인증 대상에 해당하는 무인비행장치의 경우, 안전성인증서
6. 안전한 무인비행장치 비행을 위한 조종 능력 및 경력 등을 증명하는 서류
7. 해당 무인비행장치 사고에 따른 지급할 손해배상을 위하여 보험 또는 공제 등의 가입을 증명하는 서류(「항공사업법」 제70조제4항에 따라 보험 또는 공제에 가입하여야 하는 자로 한정한다)
8. 「항공안전법 시행규칙」 별지 제122호서식의 초경량비행장치 비행승인신청서(법 제129조제6항에 따라 법 제127조제2항 및 제3항의 비행승인을 함께 하려는 경우에 한정한다)
9. 비상상황 매뉴얼 및 운영인력의 비상상황 훈련 이수 증빙서류
10. 무인비행장치 이 · 착륙장의 조명 및 장애물 등 현황에 관한 서류(이 · 착륙장 사진 포함)
11. 그 밖에 특별비행의 목적, 비행범위, 난이도 등을 고려하여 별표 1의 특별비행 안전기준에 적합함을 입증할 때 필요한 서류

제5조(안전기준 검사) ① 지방항공청장은 제4조에 따른 신청서를 접수하면 법 제135조제8항제3호에 따라 항공안전기술원장(이하 "기술원장"이라 한다)에게 법 제129조제5항 후단의 특별비행을 위한 안전기준 검사 의뢰를 한다. 다만, 「드론 활용의 촉진 및 기반조성에 관한 법률」 제16조에 따른 우수사업자에 대해서는 별표 1의 특별비행 안전기준에 적합함을 입증하는 서류를 제출한 경우, 안전기준 검사 의뢰를 생략할 수 있다.

② 기술원장은 검사의뢰를 받은 경우, 별지 제1호 서식의 무인비행장치 특별비행승인 검사 신청서 접수대장을 작성 · 보관하거나, 컴퓨터 등 전산정보처리장치에 별지 제1호서식의 접수대장의 내용을 작성 · 보관하고 이를 관리하여야 한다.

③ 기술원장은 제1항 전단에 따른 검사 의뢰를 받으면 제출된 서류의 이상 유무를 확인하고 문제점이 없다고 판단하는 경우 별표의 특별비행 안전기준에 적합한지를 검사하여야 한다. 이 경우 특별비행의 목적, 비행범위, 난이도 등에 따라 안전기준을 다르게 적용할 수 있다.

④ 기술원장은 제2항에 따른 검사 시 검사에 필요한 추가 자료, 현장방문 및 비행시험 등을 요구할 수 있으며 신청자는 이에 응하여야 한다.

⑤ 기술원장은 접수일로부터 25일 이내(새로운 기술에 관한 검토 등 특별한 사정이 있는 경우에는 70일 이내로 할 수 있으며, 이 경우 지방항공청장에게 25일 이내에 통보하여야 한다)에 특별비행 안전기준 적합 여부 등 검사 결과를 지방항공청장에게 제출하여야 한다.

⑥ 기술원장은 「행정권한의 위임 및 위탁에 관한 규정」 제15조에 따라 특별비행 안전기준 검사에 필요한 업무규정을 제정하여 국토교통부장관의 승인을 받아야 한다. 이를 변경할 경우에도 또한 같다.

제6조(특별비행의 승인) ① 지방항공청장은 제5조에 따른 특별비행 안전기준 검사 결과가 적합한 경우(우수사업자가 제5조 후단에 따라 적합 입증 서류를 제출하여 안전기준의 검사를 생략한 경우를 포함한다.)에는 규칙 제312조의2제2항 전단에 따라 특별비행승인서를 발급하고 제5조제4항에 따른 검사결과를 알려야 한다. 이 경우 지방항공청장은 규칙 제312조의2제2항 후단에 따라 필요하다고 인정하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 제한할 수 있다.

1. 비행 일시, 이착륙 시간 및 비행 횟수
2. 비행 장소, 조명기구 설치, 장애물 제거
3. 비행 방법, 절차, 경로, 고도
4. 사용되는 기체 및 장착물의 종류, 기능 및 상태
5. 비행 책임자 및 운영인력
6. 그 밖에 비행 안전을 위하여 필요하다고 인정되는 사항

② 지방항공청장은 특별비행승인 신청에 대해 온라인 등을 활용하여 신속하게 처리할 수 있도록 노력해야 한다.

제7조(특별비행승인 유효기간) 특별비행승인의 유효기간은 신청자가 제출한 비행계획서 상의 기간으로 하되, 최대 6개월의 범위 내로 한다.

제8조(특별비행승인서 변경 및 연장) ① 기존에 발급된 특별비행승인서의 비행계획을 변경하거나, 유효기간을 연장하고자 하는 사람은 규칙 제312조의2제1항에 따른 신청서에 제4조의 서류를 첨부하여 지방항공청장에게 제출하여야 한다. 다만, 유효기간 연장 요청은 1회에 한하여 유효기간 만료 3개월 이내 신청하여야 한다.

② 비행계획의 변경 및 연장과 관련하여 안전기준의 검사 및 승인은 제5조 및 제6조를 준용한다. 다만, 유효기간 연장은 비행경로 및 기체, 조종자등이 종전의 비행계획과 동일한 경우에는 안전기준의 검사를 생략 할 수 있다.

③ 변경 또는 연장된 특별비행승인의 유효기간은 변경 · 연장 신청 시에 제출한 비행계획서 상의 기간으로 하되, 최대 6개월의 범위 내로 한다.

제9조(재검토 기한) 국토교통부장관은 「훈령 · 예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 고시에 대하여 2022년 1월 1일 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

제10조(규제의 재검토) 국토교통부장관은 「행정규제기본법」에 따라 이 고시에 대하여 2022년 1월 1일 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

부칙 <제2017-748호, 2017.11.10.>

이 고시는 2017년 11월 10일부터 시행한다.

부칙 <제2019-110호, 2019.3.5.>

제1조(시행일) 이 고시는 공포한 날부터 시행한다.

부칙 <제2020-984호, 2020.12.18.>

제1조(시행일) 이 고시는 공포한 날부터 시행한다.

부칙 <제2021-1264호, 2021.11.18.>

제1조(시행일) 이 고시는 공포한 날부터 시행한다.

부칙 <제2023-343호, 2023.6.30.>

제1조(시행일) 이 고시는 공포한 날부터 시행한다.

개정이유

◇ 제 · 개정 이유

무인비행장치의 야간 및 가시권 밖 비행을 허용하는 특별비행승인 시, 드론산업의 안전수준 향상 등에 기여하여 우수사업자로 지정된 자에 대해서는 자율적 안전관리 활동이 가능한 것으로 인정하여 안전기준의 검사를 생략할 수 있게 하고, 안전기준의 장비요건은 유사한 기능을 갖춘 다양한 장비도 인정할 수 있도록 유연하게 규정하는 한편, 제출해야 하는 신청서류 중 전산으로 확인 가능한 서류는 제출을 생략할 수 있도록 하여 신청인의 부담을 완화하는 등 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선 · 보완하려는 것임.

◇ 주요내용

가. 특별비행승인 신청서류 간소화(안 제4조제2항)

신청서류 중 항공안전기술원장이 전산으로 확인 가능한 경우 제출을 생략할 수 있도록 변경함

나. 우수사업자에 대한 안전기준 검사절차 간소화(안 제5조제1항 및 제6조제1항)

우수사업자가 안전기준에 적합함을 입증하는 서류를 제출하는 경우 안전기준 검사를 생략하는 단서를 신설함

다. 특별비행승인 유효기간 연장절차 간소화(안 제8조제1항 · 제2항)

승인 신청이 종전의 비행계획과 동일한 경우 안전기준의 검사를 생략 할 수 있고, 1회에 한하여 유효기간을 연장할 수 있도록 변경함

라. 특별비행 안전기준 요건 완화(안 별표 1)

적외선카메라를 사용하는 시각보조장치, 서치라이트, 통신이중화, GPS 위치발신기 등의 장비요건을 기능 위주로 변경하고, 관찰자 배치 예외 요건을 신설함

[별표 1] 특별비행 안전기준(제4조 관련)

[별지 1] 무인비행장치 특별비행승인 검사 신청서 접수대장

[별표 1]

특별비행 안전기준(제4조 관련)

구 분	주요 내용		
공통사항	<ul style="list-style-type: none"> ○ 이/착륙장 및 비행경로에 있는 장애물이 비행 안전에 영향을 미치지 않아야 함 ○ 자동안전장치(Fail-Safe)를 장착함 ○ 충돌방지기능을 탑재함 ○ 추락 시 기체의 위치를 파악할 수 있는 위치 발신 기능을 갖추어야 함 ○ 비상절차, 비상연락망, 교육훈련계획, 사고보고체계 등을 포함한 비상대응 매뉴얼을 갖추어야 함 		
야간 비행	<ul style="list-style-type: none"> ○ 조종자가 무인비행장치를 지속적으로 주시할 수 없을 경우(촬영, 고글 FPV 비행 등) 한명 이상의 관찰자를 배치해야 함 ○ 5km 밖에서 인식가능한 정도의 충돌방지등(지속 또는 점멸방식)을 장착하여 전후좌우 식별이 가능하여야 함 ○ 자동 비행 기능을 갖추어야 함 ○ 시각보조장치(적외선 카메라 등) 등을 장착하여 비행 중 주변 환경(장애물 등)을 확인할 수 있어야 함(다만, 지오펜스 및 지상통제시스템(GCS)를 통해 자동제어에 의해 비행하거나, 건물 등 간접 조명으로 시야가 확보된 경우에는 제외할 수 있음) ○ 이/착륙장 주변에 일반인의 접근을 통제하거나 조명시설을 갖추어 안전을 확보하여야 함 		
개별 사항	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">비가 시 비행</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ○ 조종자의 가시권을 벗어나는 범위의 비행 시, 계획된 비행경로에 무인비행장치를 확인할 수 있는 관찰자를 한 명 이상 배치해야 함(다만, 나대지, 하천 등 피해 위험이 없는 지역에서 비상 상황시 대응수단(낙하산, 비상착륙지 등)을 마련한 경우에는 관찰자 배치를 제외할 수 있음) ○ 관찰자를 배치하는 경우, 조종자와 관찰자 사이에 무인비행장치의 원활한 조작이 가능할 수 있도록 통신이 가능해야 함 ○ 조종자는 미리 계획된 비행과 경로를 확인해야 하며, 해당 무인비행장치는 수동/자동/반자동 비행이 가능하여야 함 ○ 조종자는 CCC(Command and Control, Communication) 장비가 계획된 비행 범위 내에서 사용가능한지 사전에 확인해야 함 ○ 비행 중 무인비행장치와 항상 통신을 유지하여야 함(통신 이중화 등) ○ 지상통제시스템(GCS)를 갖고 무인비행장치의 상태표시 및 이상 발생 시 해당내용을 조종자 등에게 알릴 수 있어야 함 ○ 비행상태를 확인 가능한 장치(FPV 등)를 장착하여야 함 </td></tr> </table>	비가 시 비행	<ul style="list-style-type: none"> ○ 조종자의 가시권을 벗어나는 범위의 비행 시, 계획된 비행경로에 무인비행장치를 확인할 수 있는 관찰자를 한 명 이상 배치해야 함(다만, 나대지, 하천 등 피해 위험이 없는 지역에서 비상 상황시 대응수단(낙하산, 비상착륙지 등)을 마련한 경우에는 관찰자 배치를 제외할 수 있음) ○ 관찰자를 배치하는 경우, 조종자와 관찰자 사이에 무인비행장치의 원활한 조작이 가능할 수 있도록 통신이 가능해야 함 ○ 조종자는 미리 계획된 비행과 경로를 확인해야 하며, 해당 무인비행장치는 수동/자동/반자동 비행이 가능하여야 함 ○ 조종자는 CCC(Command and Control, Communication) 장비가 계획된 비행 범위 내에서 사용가능한지 사전에 확인해야 함 ○ 비행 중 무인비행장치와 항상 통신을 유지하여야 함(통신 이중화 등) ○ 지상통제시스템(GCS)를 갖고 무인비행장치의 상태표시 및 이상 발생 시 해당내용을 조종자 등에게 알릴 수 있어야 함 ○ 비행상태를 확인 가능한 장치(FPV 등)를 장착하여야 함
비가 시 비행	<ul style="list-style-type: none"> ○ 조종자의 가시권을 벗어나는 범위의 비행 시, 계획된 비행경로에 무인비행장치를 확인할 수 있는 관찰자를 한 명 이상 배치해야 함(다만, 나대지, 하천 등 피해 위험이 없는 지역에서 비상 상황시 대응수단(낙하산, 비상착륙지 등)을 마련한 경우에는 관찰자 배치를 제외할 수 있음) ○ 관찰자를 배치하는 경우, 조종자와 관찰자 사이에 무인비행장치의 원활한 조작이 가능할 수 있도록 통신이 가능해야 함 ○ 조종자는 미리 계획된 비행과 경로를 확인해야 하며, 해당 무인비행장치는 수동/자동/반자동 비행이 가능하여야 함 ○ 조종자는 CCC(Command and Control, Communication) 장비가 계획된 비행 범위 내에서 사용가능한지 사전에 확인해야 함 ○ 비행 중 무인비행장치와 항상 통신을 유지하여야 함(통신 이중화 등) ○ 지상통제시스템(GCS)를 갖고 무인비행장치의 상태표시 및 이상 발생 시 해당내용을 조종자 등에게 알릴 수 있어야 함 ○ 비행상태를 확인 가능한 장치(FPV 등)를 장착하여야 함 		

[별지 제1호서식]

무인비행장치 특별비행승인 검사 신청서 접수대장