

 국토교통부		보 도 자 료		 대한민국 대한항공 한국판뉴딜
		배포일시	2021. 12. 16.(목) / 총 4매(본문3, 참고1)	
담당 부서	항공운항과	담 당 자	·과장 오성운, 사무관 고한승, 주무관 이조순 ·☎ (044) 201-4259, 4786, 4313	
	첨단항공과	담 당 자	·과장 김동익, 사무관 신 경 ·☎ (044) 201-4307, 4315	
보 도 일 시		2021년 12월 17일(금) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다. ※ 통신·방송·인터넷은 12. 16.(목) 11:00 이후 보도 가능		

항공기 점검도 이제 드론으로 실시한다

- 높은 항공기 동체 윗부분까지 정밀하고 안전하게 점검 가능 -

- 국토교통부(장관 노형욱)는 국내 최초로 최첨단의 카메라가 장착된 드론을 그동안 항공정비사가 육안으로 확인하던 항공기 외관상태 점검·정비에 활용할 수 있도록 제도를 마련*하였다고 밝혔다.

* 항공기 기체 점검에 드론을 이용할 수 있는 근거와 항공기 및 검사 요원 안전확보를 위한 안전관리 방안 등을 정비규정에 마련('21.6)

- 이와 관련하여, 12월 16일에 국토교통부 항공정책실장, 대한항공 관계자등이 참석한 가운데, 김포공항 대한항공 정비 격납고에서 드론을 활용한 항공기 점검 시연회*도 개최하였다.

* 12.16(목), 대한항공 정비고에서 보잉 737 항공기의 기체 점검을 위한 군집 비행 드론 4대의 촬영영역을 설정하고, 비행경로를 생성하여 점검비행

- 지금까지는 항공기의 동체 외부의 파손, 부식, 변형 등 발생여부를 정비사가 직접 육안으로 점검해 왔다.

- 특히 항공기 동체 상부는 지면으로부터 12~20m 이상 매우 높기 때문에* 이 부분을 확인하려면 크레인이 달린 높은 작업대를 이용해야 하는 관계로 추락 등 안전사고 위험뿐만 아니라 동체 표면 미세 부위까지 정교하게 확인하는데 어려움이 있었다.

* 지면에서 항공기 상부 최대 높이 : B777 19.7m, B747 19.3m, B737 12.5m

□ 국토교통부는 항공기 점검의 정밀도를 제고하고 정비사의 안전도 확보할 수 있도록 검사용 드론을 항공기 외부 점검·정비에 활용하기 위한 세부 안전확보방안을 마련하였다.

- 해당 검사용 드론은 대한항공이 자체 개발한 드론으로, 크기는 가로 x 세로 약 1m, 중량은 5.5kg의 제원을 갖추고 있으며,
- 촬영 영상의 실시간 전송과 자율·군집비행 기능을 탑재하고 있어, 동시에 최대 4대의 드론이 설정된 검사영역과 비행경로에 따라 이동하며 지상 정비사에게 항공기 외관상태 확인 영상을 즉시 제공 가능하다.

< 검사용 드론 운용 개념 >



□ 국토교통부는 국내 최초로 드론을 활용한 항공기 정비 프로그램 시행을 위해 항공안전법령에 따라 안전요건을 확보하도록 하는 한편, 제도 시행근거 마련을 위한 관련 규정정비 등 적극행정을 실시하였다.

- 검사용 드론의 이륙중량을 고려, 한국교통안전공단에 기체 신고를 완료하였으며('21.2), 항공정비사 중 5명을 선정하여 드론 조종자 자격증명을 취득토록 하고 드론 조종은 해당 자격증명 보유자에 한해 실시하도록 조치하였다.

* 드론 이륙중량 5.5kg 초과시 기체신고 대상(항공안전법 제122조), 드론 이륙중량 250g 초과시 조종자 증명 취득대상(항공안전법 제125조)

- 또한, 타 항공기 운항에 영향이 없도록 △격납고(실내)에서 실시하도록 하고 △드론 운용 중 장애물 충돌방지 및 회피 기능* 상시 작동 △점검구역 주변 안전요원 배치 등 안전관리방안을 반영한 항공사 정비규정을 인가하였다.

* 드론 사방에 장애물 탐지장치를 장착해 최소 2m 이상 안전거리 유지

- 국토교통부는 항공기 점검에 드론을 도입함으로써 육안으로 발견하기 힘든 미세 손상을 최소 1mm 크기까지 식별할 수 있어 점검 효과와 정밀도를 크게 향상시킬 수 있으며,
- 작업자의 안전확보와 더불어 작업대 설치 등에 따른 점검 소요 시간도 60% 가량 단축할 수 있어, 안전하고 효율적인 항공기 점검 여건 조성에 기여할 것이라고 밝혔다.

< 드론 활용 전후 항공기 점검시간 단축 효과 비교 >

구분	현행(육안점검)	드론점검 시	시간 절감 효과
작업 준비시간	2시간 (고소 작업대 설치)	15분 (드론 준비)	- 1시간 45분 (87.5%↓)
점검시간	8시간 (작업대 탑승 및 육안확인)	3시간 45분 (드론 촬영 및 영상판독)	- 4시간 15분 (53%↓)
총 시간	10시간	4시간	- 6시간 (60%↓)

- 국토교통부 항공정책실장은 “드론을 이용한 항공기 점검방법을 대한항공 격납고 내에서 올해 말까지 시범운행을 실시한 후 점검 결과의 정확성, 안전운영 측면 등을 종합 평가·보완하여 내년부터 정식 운영을 개시할 계획”이라면서,
- “향후 격납고 외부 공간이나 타 항공사 등에서도 드론을 이용한 항공기 점검을 확대 시행하는 방안 등을 지속 검토할 예정”이라고 밝혔다.



이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 국토교통부 항공운항과 고한승 사무관(☎ 044-201-4786)에게 연락주시기 바랍니다.

참 고

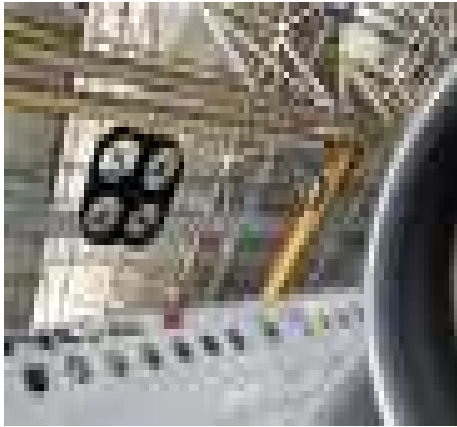
검사용 드론 제원 및 해외 사례

□ 드론제원

	제원	내 용
	크기(mm)	1002(W) × 1002(D) × 404(H)
	중량(kg)	5.5kg

* 1mm급 결함탐지 가능

□ 드론 활용의 항공기 외관점검 해외사례

ST Engineering (싱가포르)	Donecle (프랑스)
	
- 2020년 6월 싱가포르 감항당국(CAAS)으로부터 드론 인스펙션에 대한 인가 획득	- 2019년 AFI KLM E&M와 협력하여 Paint 품질 검사 완료
Luftronix (미국)	MAINBLADES (네덜란드)
	
- 러시아 제작 항공기에서 테스트 완료 - 2020년 10월 우크라이나 항공 Drone 점검 수행 중, Air New Zealand 와 협업	- KLM Engineering & Maintenance 협력 및 Drone Inspection 수행 중