

한국, 드론 사이버보안 국제표준 주도

- 국제표준화기구(ISO) 드론 사이버보안 작업반 초대 의장 수임

한국이 드론 사이버보안의 국제표준 논의를 주도하게 되었다. 국제표준화기구 ISO는 7월 24일 벨기에 브뤼셀에서 열린 ISO/TC20/SC16 분과위원회* 제21차 총회에서 드론 사이버보안 표준 작업반(WG10)의 신규 설립을 승인하고, 한국의 이종혁 교수(세종대 정보보호학과)를 초대 의장으로 선임하였다.

* ISO/TC20/SC16 Uncrewed Aircraft Systems(무인기(드론)) Subcommittee, 한국/미국/중국/일본/영국 등 27개 정회원국 및 9개 준회원국으로 구성

드론은 안보와 공공 용도, 취미 등 다양한 분야에서 활용이 확대되고 있으나, 그에 비례하여 영상정보 유출, 기체 탈취, 위치 교란 등 보안에 대한 우려도 커지고 있다.

이번 국제표준 WG 신규 설립은 드론 사이버보안 표준화 필요에 대해 회원국들의 공감대가 형성된 것으로, 한국은 국내 사이버보안 기술을 기반으로 국제표준 선점을 위해 '25년부터 WG 설립을 추진해 왔다. 이번 총회에서는 WG 승인과 함께 한국이 제출한 드론 사이버보안 국제표준화 작업*이 공식 착수되었다.

* ISO/AWI 26390 Cybersecurity requirements for uncrewed aircraft systems(UAS (드론)의 사이버보안 요구사항)

한편, 이번 브뤼셀 총회에서 한국은 물류 드론 운용절차, 레이다 센서 시험방법, 소음시험 방법 등 총 8건의 드론 관련 표준 작업을 신규 제안하였으며, 이후 회원국 투표를 거쳐 표준화 작업에 착수하게 된다. 다음 총회는 올 11월 서울에서 개최된다.

국가기술표준원 김대자 원장은 “현재 ISO에서 개발 중인 드론 표준 26건 중 7건을 한국이 주도하고 있을 만큼, 우리 전문가들의 활동이 활발하다”며, “11월에 있을 서울 총회 등 관련 표준화 활동을 적극 지원하여, 우리나라가 드론 표준 강국으로 올라서는 데에 일조하겠다”고 밝혔다.

담당 부서	국가기술표준원 기계융합산업표준과	책임자	과 장	김용득 (043-870-5370)
		담당자	사무관	남경민 (043-870-5463)

□ ISO/TC20/SC16 개요

- **위원회명:** ISO/TC20/SC16 Uncrewed Aircraft Systems(무인항공기시스템 (드론)) 분과위원회
 - * 위원회는 무인기(드론)의 용도 변화에 대응하기 위해 2025년 위원회 명칭을 Unmanned Aircraft Systems → Uncrewed Aircraft Systems로 변경
- **SC 의장(Chair)/간사(Secretary):** 미국
- **회원국:** 한국/미국/영국/프랑스/중국/일본 등 27개 정회원국 및 브라질/체코 등 9개 준회원국
- **발간 완료 표준 27종, 개발 중 표준 26종**(2026년 7월 기준)
- **제21차 총회:** 2026년 7월 21일~24일, 벨기에 브뤼셀
- **차기(제22차) 총회:** 2026년 11월 17일~20일, 대한민국 서울(세종대 대양AI센터)
- **SC16 산하 표준 작업반(WG; Working Group, AG; Advisory Group)**

작업반	작업반명	의장(Convenor) 국가
WG1	일반	독일
WG2	제품 제조 및 유지	일본
WG3	운용 및 절차	이탈리아
WG4	항공 교통 관리 및 응용	일본
WG5	시험 평가	중국
WG6	UAS 서브 시스템	중국
WG8	카운터 UAS (대드론)	독일
WG9	UAS 수소 추진 시스템	한국
WG10	사이버보안	한국
WG11	인공지능(AI)	미국
AG6	AI 기술 활용 UAS 자율(autonomy)	일본
AG7	미래항공교통(AAM)	한국

□ SC16 분과위원회 한국 활동 현황

- WG 한국인 의장: 12개 WG 중 3개(WG10 사이버보안: 세종대 이종혁 교수, WG9 수소추진 시스템/AG7 미래항공교통: 한국전력기술 전력기술연구원 장현영 원장)

- 한국 주도 발간 완료 표준: 2건

표준번호	표준명	Project Leader(소속)
ISO 5109:2023	로터와 기체 주파수 측정을 통한 멀티콥터형 UAS의 공진 주파수 평가 방법	장현영 (한국전력기술)
ISO 5110:2023	풍우 환경 하에서 멀티콥터형 UAS의 비행 안정성 시험 방법	장현영 (한국전력기술)

- 한국 주도 개발 중 표준: 7건

표준번호	표준명	Project Leader(소속)
ISO/DIS 25013	수소 연료전지 UAS용 착탈식 수소 실린더의 요구사항 및 시험방법	김경아(KTC)
ISO/DIS 25009	수소 연료전지 UAS용 수소 연료 파이프의 요구사항 및 시험방법	김경아(KTC)
ISO/CD 25461	대드론 체계의 감지, 위치인식, 식별 기능 요구사항	이종혁(세종대)
ISO/CD 25248	UAS 식별 코드 및 그래픽컬 심볼	탁승호 (아이버디)
ISO/AWI 26400	상용 LTE 통신망 환경에서 소형 멀티콥터형 UAS의 통신 품질 시험방법	안존(세종대)
ISO/AWI 26390	UAS 사이버보안 요구사항	이종혁(세종대)
ISO/AWI TR 26686	AAM(미래항공교통) 표준화 현황	강정모(KTC)

○ 브뤼셀 총회(2026년 7월) 한국 신규제안 표준 작업: 8건

표준번호	표준명	제안자(소속)
(부여 전)	UAS 물류 및 운송을 위한 운용 절차 - 일반 명령 및 제어 절차	정훈(ETRI)
	UAS 물류 및 운송을 위한 교통 관리 - 기능 구조	정훈(ETRI)
	집적된 비행 및 추진 제어 시스템	백승욱 (에어빌리티)
	AAM 운용 환경 시뮬레이터 - 파일럿 및 원격 파일럿 시뮬레이터의 최소 요구사항	김정현(세종대)
	도심항공교통(UAM) 지상 소음 영향 평가	류세아(건국대)
	잔향실 환경에서의 음향 파워 레벨 측정	김상호(건국대)
	멀티콥터 UAS용 멀티밴드 FMCW 레이더 센서의 성능 시험 방법	윤용현(국민대)
	UAS용 FMCW 레이더 고도계의 성능 요구사항 및 시험 방법	김종원(첨단 민군산업협회)

* 본문 중 약어:

UAS(Unmanned Aircraft Systems, 또는 Uncrewed Aircraft Systems): 무인기, 드론

AAM(Advanced Air Mobility): 미래항공교통

UAM(Urban Air Mobility): 도심항공교통

FMCW(Frequency Modulated Continuous Wave): 주파수 변조 연속파