산업통상부 보도자료 대체불가 대한민국

보도시점 2026. 11. 20.(금) 06:00 < 11.20.(금) 석간 > 배포 2026. 11. 19.(목)

제조설비 데이터 수집 활용가이드, 국가표준화(KS)로 제조AX 지원

- 활용가이드 KS 공청회 개최, 제조데이터의 공통된 수집체계 마련 기대

제조현장에서의 인공지능 전환(M.AX)을 지원하기 위해, 서로 다른 이름과 구조로 존재하는 제조설비 데이터의 수집에 대한 공통 활용 기준이 마련된다.

산업통상부 국가기술표준원(원장 김규성, 이하 국표원)은 인공지능(AI)이 산업용 로봇·절삭기 등 제조설비의 디지털화된 데이터를 학습할 수 있도록 자산관리셸(Asset Administration Shell, AAS) 활용 방법에 대한 국가표준(KS)안을 제정 예고하고, 업계 의견 수렴을 위한 공청회를 20일 개최하였다.

제조AI는 공통적이고 체계적으로 수집된 제조설비의 기술·운영데이터, 각 데이터의 개념설명 등을 학습하는 것이 중요하며, 이를 지원하는 국제표준은 AAS 구조 표준(IEC 63278-1)이다. AAS는 자동차 제조공정 등 다양한 기업·업종에서 활용될 수 있으나, 사용자마다 AAS 표준에서 데이터 정보 구조를 선택하고 활용하는 방법이 서로 달라 데이터의 일관된 수집과 활용 측면에서 어려움을 겪어 왔다.

표준안은 센서, 로봇, 조립라인과 같은 제조설비 데이터의 사용 목적을 고려하여 AAS 작성 양식을 선택하고, 기술데이터, 운영데이터 등 정보구조를 구성하고 확장하는 방법을 설명한다. 데이터의 추적성과 재현성을 위해 ▲AAS 식별자(ID), 데이터의 의미·단위·제약조건 정의, 양식 버전 관리 및 파일 형식 등 적합성 확인 기준을 제시한다. 또한 ▲본 표준을 실무에 바로 적용할 수 있는 활용 예시를 제공하고 있다. 이를 통해 제조기업은 AI 학습용 데이터를 일관되고 통합된 형태로 수집하여 제조AX에 활용할 수 있을 것으로 기대된다.

국표원은 한국전자기술연구원 등과 함께 표준안을 마련하였다. 아울러, 이번 공청회를 통해 수렴된 의견을 반영하고, KS 기술심의회 절차를 거쳐 내년 상반기 내로 제정을 완료할 계획이다.

김규성 국표원장은 “이번 표준안은 M.AX 현장의 AAS 실증 사례를 토대로 마련된 것으로, 기업이 바로 현장에 적용할 수 있는 구체적인 지침을 담고 있다”며, “앞으로도 M.AX의 실증 결과를 표준화로 연계하여 제조AX 확산을 지원해 나가겠다”고 밝혔다.

담당 부서	표준정책국 전기전자정보표준과	책임자	과 장	이경희 (043-870-5360)
		담당자	연구사	이 금 (043-870-5363)

OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

붙임 1 AAS 표준 활용가이드 KS 공청회

□ 행사 개요

○ **(일시/장소)** ‘26. 11. 20.(금) 10:00~11:30 / 오크우드 코엑스(서울)

○ **(주최/주관)** 국표원 / 한국전자기술연구원, 한국산업지능화협회

○ **(참석자)** 국표원, 제조 및 AAS 산·학·연 관계자 50여명

○ **(주요내용)** AAS 표준 활용가이드 KS(안) 공유, 현장의견 수렴

시간		세부내용(안)	비고
09:30~10:00	30′	참가등록	-
10:00~10:10	10′	개회 및 참석자 소개	(개회) 국가기술표준원 (진행) 한국산업지능화협회
10:10~10:45	35′	AAS 표준 활용가이드 KS(안) 개발 추진 경과 및 주요내용	한국전자기술연구원 정지은 팀장
10:45~11:30	45′	KS(안)에 대한 전문가 토론 및 현장 의견수렴	AAS TF 위원회 (좌장 + 지정토론자 4~5명)

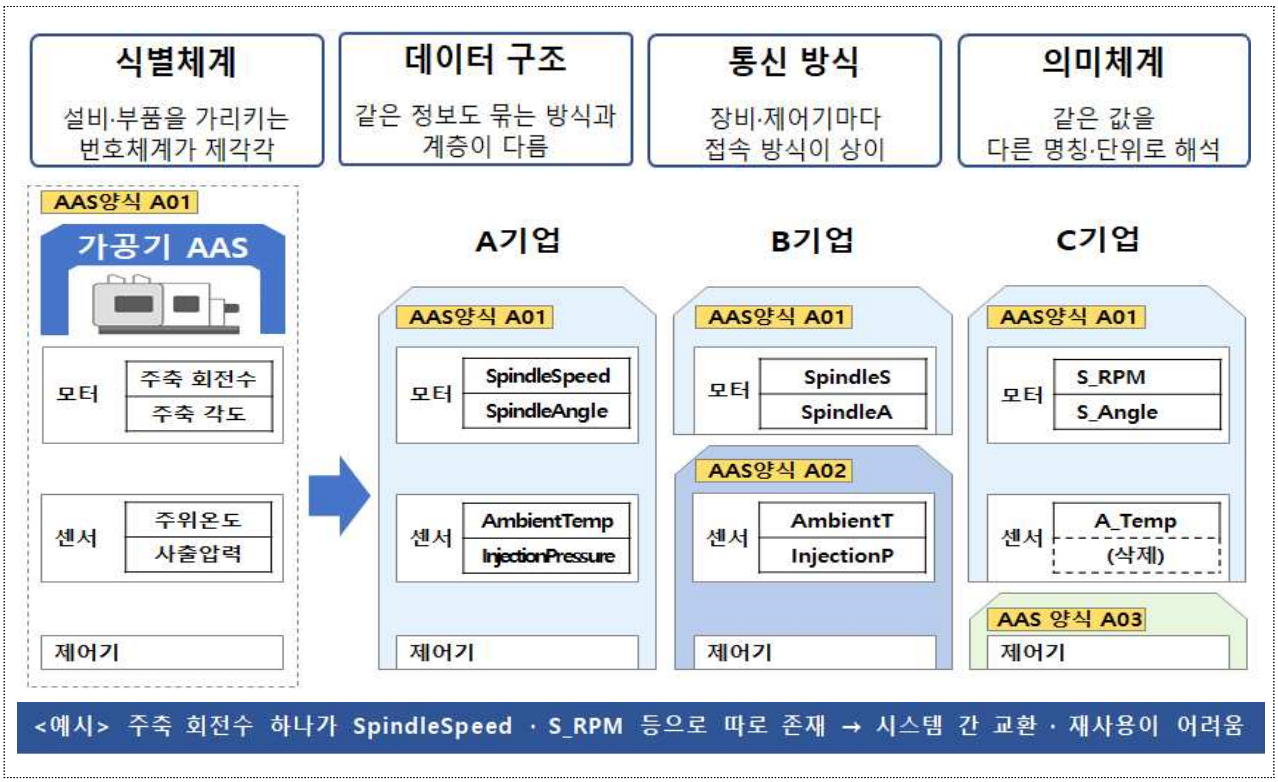
붙임 2 AAS 표준 활용가이드 KS(안) 개요

□ **(표준명)** 제조 물리적 자산의 데이터 공유를 위한 자산관리셸 표준 활용가이드

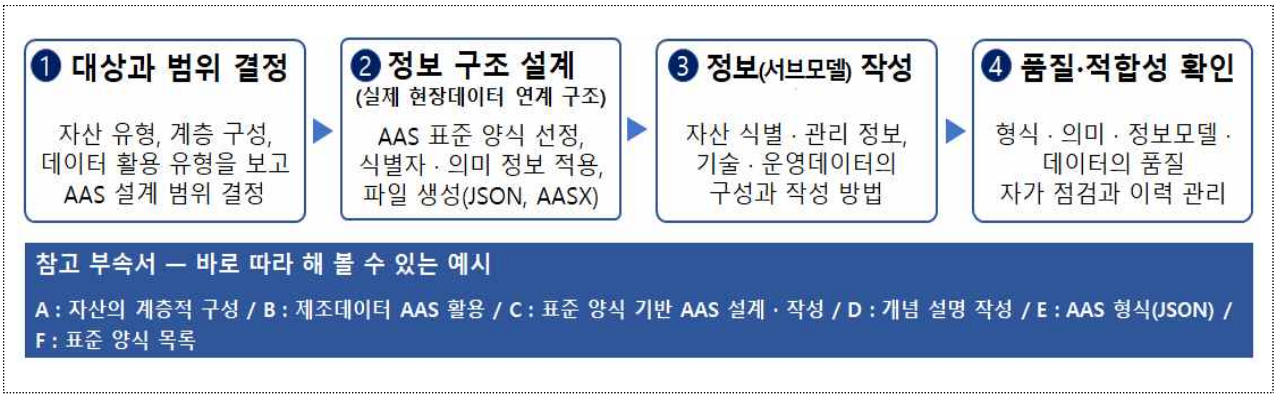
□ **(추진배경)** 같은 데이터가 제조 현장마다 다른 이름과 구조로 존재하여 기업이 AAS 표준*을 목적에 맞고 일관되게 활용하도록 공통 기준과 가이드를 제시

* IEC 63278-1 : 자산관리셸 구조

<기업 간 AAS 설계 편차 예시>



<AAS 표준 활용가이드 개요(4단계의 적용 절차로 구성)**>**



※ (개발참여) 한국전자기술연구원, LS일렉트릭, 네스트필드, 중소기업기술정보진흥원, 경기대학교, 서울과학기술대학교, 한국산업지능화협회, 한국표준협회

붙임 3 AAS 표준 활용가이드 KS(안) 사용 방법 예시

□ 제조데이터의 일관된 수집·활용을 위해 AAS 정보 구조를 처음부터 만들지 말고, 표준 양식을 사용 및 활용가이드의 절차에 따라 확장

❶ 표준 양식(서브모델) 탐색 및 선정

국내·외* 범용 표준 서브모델 양식을 우선 검토, 있으면 중복 설계 지양

* 산업디지털트윈협회(IDTA) 등



필요한 것만 선별

❷ 정보 구조 설계

선정한 서브모델 양식을 조합하고, AAS 식별자(ID) · 의미 정보를 정의 (필요시, 서브모델 및 사용자 정의 요소 등 추가)



실제 값 입력

❸ 자산 데이터 입력

개별 자산의 식별 정보와 실제 값(현장 데이터)을 입력하고, 파일 형식은 JSON 또는 AASX 패키징으로 저장



※ **참조 모델 템플릿** : 센서, 로봇 등 자산 유형별 서브모델을 미리 선별 · 구성한 정보 구조