산업통상자원부 http://www.motie.go.kr	보 도 자 료	힘내라 대한민국

2020년 6월 25일(목) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 6. 24.(수) 오전 11시 이후 보도 가능)

배포일시	2020. 6. 23.(화)	담당부서	기계로봇장비과
담당과장	황병소 과장(044-203-4310)	담 당 자	김태우 서기관(044-203-4313)

로봇활용 표준공정모델로 제조산업 전 분야에 로봇보급 본격 착수

- 로봇활용 표준공정모델 실증 프로젝트 출범식 개최 -

□ 산업통상자원부(장관 성윤모)는 6월 24일(수) 대전 인터시티호텔에서 최남호 제조산업정책관을 비롯하여 로봇분야 연구·지원기관, 실증 프로젝트 참여기업 관계자 등이 참석한 가운데 **『로봇활용 표준공정모델 실증 프로젝트 출범식』을 개최**하고 **로봇활용 표준공정모델을 기반으로 제조산업 전 분야 로봇보급에 본격 착수**하였다.

< 『로봇활용 표준공정모델 실증 프로젝트 출범식』 개요 >

▲ **일시/장소** : '20. 6. 24(수), 14:00~ / 대전 인터시티호텔(5층 에메랄드홀)

▲ **참석기관** : 산업부(제조산업정책관), 로봇산업진흥원, 자동차연구원, 전자부품연구원, 기계연구원, 식품연구원, 섬유기계융합연구원, 생산기술연구원, 로봇사용자협회, 실증 프로젝트 참여기업 등 30여명

▲ **주요내용** : ①로봇활용 표준공정모델 실증 프로젝트 소개 ②제조로봇혁신지원단 출범식, ③실증 참여기업 간담회

○ 이번 행사는 **작년에 최초로 개발이 완료된 14개 로봇활용 표준공정모델*(이하 '표준공정모델')을 활용**하여, **제조현장에 로봇을 활용한 공정을 적용하여 검증하는 실증 프로젝트의 착수행사**로서, 실증에 참여하는 기업들과 연구기관 및 지원기관은 성공적인 실증 프로젝트의 수행을 위한 준비상황을 점검하였다.

□ 우리나라는 종업원 1만명 당 산업용로봇 설치대수를 의미하는 **로봇밀도가 '18년 기준 774대로서 싱가포르(831대)에 이어 세계 2위**이나, 주로 **자동차, 전기전자 분야에 편중**되어 있어, 근무환경이 열악한 **뿌리산업 등으로 로봇활용의 확산이 요구**되어 왔다.

○ 이에 따라 산업통상자원부는 **로봇활용이 가능한 이송·적재, 탈착 등 6개 공정**에 대해서 뿌리·섬유·식음료 등 로봇활용이 미흡한 업종들을 중심으로 적용가능성을 검토한 결과 **우선적으로 로봇도입이 필요한 108개의 공정을 선별**하였고, 작년부터 연구기관들과 함께 업종별·공정별 표준공정모델 개발을 시작한 바 있다.

○ 108개의 로봇활용 표준공정모델은 '19년 14개를 시작으로 올해 23개를 개발 중에 있고 **'23년까지 순차적으로 개발을 완료할 계획**이다.

* 연차별 개발 계획(안) : 14개('19년) → 23개('20년) → 23개('21년) → 25개('22년) → 23개('23년)

○ 표준공정모델의 적용대상이 되는 공정은 단순반복 업무, 안전사고 노출업무, 근골격계 질환유발 업무 등 **주로 작업자들이 기피하는 공정**으로서 로봇을 활용하는 경우 **공정시간을 단축하여 생산성을 높이고, 노동강도를 감소시키거나 근로환경을 개선하는 효과**가 있을 것으로 기대된다.

□ **『로봇활용 표준공정모델 실증 프로젝트』**는 로봇활용이 가능한 공정을 중심으로 **표준공정모델 개발, 공정개선 컨설팅, 실증보급, 재직자 교육 및 협동로봇 안전 인증 등의 패키지 지원**을 포함하며,

< 지원내용 >

표준공정모델 개발 →	선도 보급(실증) →	사용자 교육 →	민간 자율 확산
▸공정상태, 법규 등을 고려 개발	▸로봇 도입後 작업환경 개선 등	▸도입 前·後, 로봇사용자 교육	▸금융 및 수요자 네트워크 활성화

○ 이번에 최초 개발된 14개 표준공정모델을 제조현장에서 실증하게 되는 **뿌리, 섬유, 식음료, 자동차 산업 분야 60개 기업**들은 **향후 6개월간 생산현장에 해당 표준모델에 따른 로봇활용 공정을 구축(1社당 평균 5대)하여 운영**하게 된다. 특히, 올해는 코로나로 인한 기업 부담 완화를 위하여 **로봇도입비용 지원을 기존 50%에서 70%로 상향**하였다.

□ 이 날 행사에서 로봇산업진흥원과 자동차연구원 등 6개 연구기관은 업무협약을 맺어 **"제조혁신지원단"을 발족**하고, 표준모델개발, 실증참여기업 지원 등 **실증 참여기업이 로봇을 활용하기 쉬운 환경을 조성해 나가는 데 적극 협력**해 나가기로 하였고,

○ 이어 개최된 실증 참여기업 간담회에서는 표준모델 도입배경 및 기대효과, 현장의 애로사항 등을 논의하며, **제조로봇 도입기업과 로봇산업이 성장할 수 있는 길을 모색**하였다.

□ 산업통상자원부 최남호 제조산업정책관은 "제조현장에 로봇을 활용하는 것은 **생산성 향상뿐만 아니라 제조현장의 비대면화를 위한 시대적 요구**"라며, "로봇은 사람과 함께 작업하며 **우리 제조현장에 다시 활력을 가져다 줄 것**"이라고 하였고,

○ "최근의 환경변화를 고려하여 **표준모델 개발을 가속화, 다양화**하고 이를 기반으로 **제조산업 전 분야로 로봇보급이 확산되도록 지원할 것**"이라고 강조하였다.

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 기계로봇장비과 김태우 서기관(☎044-203-4313)으로 연락주시기 바랍니다.

참고1 로봇활용 표준공정모델 실증 프로젝트 출범식 개요

□ 행사개요

○ **(일시/장소)** '20. 6. 24(수) 14:00~15:30/대전 인터시티호텔(5층 에메랄드홀)

○ **(주최/주관)** 산업통상자원부 / 로봇산업진흥원

○ **(참석대상)** 산업부(제조산업정책관), 전문硏*(6개), 로봇 도입기업(뿌리, 섬유, 식음료 등 20여개사), 지원기관(로봇산업진흥원, 로봇사용자협회)

* 자동차연, 전품연, 기계연, 식품연, 섬유기계융합연, 생산기술연

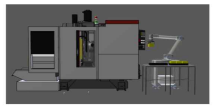
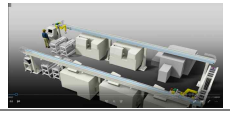
○ **(주요내용)** ①로봇활용 표준공정모델 실증 프로젝트 소개 ②제조로봇혁신지원단 출범식 ③실증 참여기업 간담회

□ 세부일정

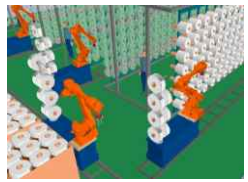
시 간		내 용	비 고
14:00~14:02	2'	▪ 개회	로봇산업진흥원
14:02~14:05	3'	▪ 인사말씀	제조산업정책관
14:05~14:10	5'	▪ 로봇활용 표준공정모델 실증프로젝트 소개	로봇산업진흥원
14:10~14:20	10'	▪ 제조로봇혁신지원단 출범식	7개 기관
14:20~14:50	30'	▪ 6대 전문연별 실증프로젝트 추진계획	각 5분
14:50~15:25	35'	▪ 실증 참여기업 간담회(35분)	참여기업
15:25~15:30	5'	▪ 정리말씀 및 폐회(참석자 전원 사진촬영)	

참고2 **로봇활용 표준공정모델(사례)**

□ 뿌리

제조로봇 활용 공정모델 (가공(머신텐딩))					
공정 소개	공정의 핵심성	ㅇ 공작기계 (CNC, MCT)와 연동하여 가공물을 로딩-언로딩 하는 단순 반복적인 공정 ㅇ 작업자의 단순 반복 작업으로 인한 시력의 저하 및 반복된 중량물의 취급으로 피도도가 가중되어, 안전사고의 위험에 노출됨			
	구분	Before		After	
	레이아웃	 		 	
	필요성/효과	- 도입 필요성 단순반복 작업 피로도 가중에 따른 제품의 불량률 증가 수작업에 따른 품질이 일정하지 못함 가공기의 안전사고 노출		- 도입 기대 효과 제품 불량률 저하로 생산성 향상 균일한 품질 보장 작업자의 안전사고로 직무기피해소	
적용로봇 사양	로봇 종류	협동로봇	산업용 로봇	산업용 로봇	
	가반 하중	7kg	5~7kg	220kg	
	작업 반경	800mm	660~930mm	2666mm	
	투입 대수	1대	2대	1대 or 2대	
	기타	- 7축의 부가축 필요			
소요예산	・2.5억원 내외				

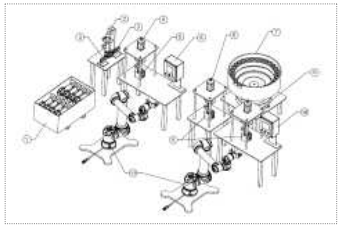
□ 섬유

제조로봇 활용 공정 모델 (보빈 탈·장착)					
공정 소개	공정의 핵심성	ㅇ 보빈 탈·장착 공정은 작업자가 이동식 사다리를 위에서 약 10~15kg 범위의 보빈을 반복적으로 들고 장착하는 고중량 작업임 ㅇ 작업자의 빈번한 낙상사고 위험을 제거하기 위한 로봇 도입 가능 공정임 ㅇ 장시간 탈·장착을 로봇이 대체하므로 노동강도 감소, 근로환경 개선 가능			
	구분	Before		After	
	레이아웃				
	필요성/효과	- 수백개의 보빈 분류, 이송 및 탈·장착을 수작업에 의존		- 작업자 낙상 재해감소, 생산성 효율 관리 및 인건비 절감 효과	
적용로봇 사양	로봇 종류	산업용 로봇	산업용 로봇		
	가반 하중	20kg	20kg		
	작업 반경	R 1,742mm	R 1,742mm		
	투입 대수	1대	1대		
소요예산	・1.8억원 내외				

□ 식음료

제조로봇 활용 공정모델(유탕공정)						
공정 소개	공정의 핵심성	ㅇ 수작업 유탕 및 탈유(냉각) 공정은 작업자 1인이 수동으로 작업함에 따라 생산성 저하 및 작업자 안전성, 품질 저하 문제 발생 ㅇ 수작업으로 인한 원물 2차 오염, 오일 산패로 안전 품질 생산에 애로사항 발생 ㅇ 협동로봇으로 인한 유탕 및 탈유(냉각) 공정은 작업자의 노동시간 감소, 근로 환경개선 가능				
	구분	Before		After		
	레이아웃	 				
	필요성/효과	- 작업자 안전 및 피로도 개선 필요 - 생산 제작품의 품질안전확보 필요		- 작업자 안전 및 피로도 개선 - 생산 제작품의 품질 안전		
적용로봇 사양	로봇 종류	협동로봇1	협동로봇2			
	가반 하중	15kg	15kg			
	작업 반경	1500mm	1500mm			
	투입 대수	2대	1대			
소요예산	・2억원 내외					

□ 자동차

제조로봇 활용 공정모델 (메인부품 조립)						
공정 소개	공정의 핵심성	ㅇ 실린더, 피스톤삽입, ROD부품 압입, 그리스 주입 공정이 일괄적 연결 생산 방식으로 각 전용장비에 인원 상시 배치 ㅇ 각 전용장비에 중량물을 투입/취출하는 반복 작업을 작업자 대신 로봇을 활용하여 노동 강도 해소				
	구분	Before		After		
	레이아웃					
	필요성/효과	- 전용 장비에 많은 인원이 작업 중 - 제조 연속성 고려한 생산 사이클 타임 단축 필요		- 생산시간 단축 - 작업환경 개선		
적용로봇 사양	로봇 종류	협동로봇				
	가반 하중	10kg				
	작업 반경	1,200mm				
	투입 대수	2대				
소요예산	1.85억원 내외					