

# 엑스블 솔더로 아이언맨 변신... 무거운 공구도 가볍게 '번쩍'

(현대차·기아 착용 로봇)

## Q 르포 | 현대차·기아 '웨어러블 로봇 테크데이'

착용 로봇 '엑스블 솔더' 공개  
기본형·조절형 두 가지 구성  
최대 3.7kgf 보조력 전달

“로보틱스 비전이 인류의 무한한 이동과 진보를 가능케 할 것입니다.”(정 의선 현대자동차그룹 회장)

현대차가 인간의 한계 극복을 돕는 다양한 웨어러블 로봇 기술 개발을 통해 공개한 '엑스블 솔더'는 정 의선 회장이 강조한 인류의 진보를 경험하기에 충분했다. 현대차는 로봇을 매개로 하는 경험이 우리의 일상은 물론 일하는 방식, 심지어는 산업 전반에 커다란 변화를 불러올 것으로 기대하고 있다.

현대차·기아는 지난 27일 경기 고양시 현대모터스튜디오에서 '웨어러블 로봇 테크데이'를 열고 착용 로봇인 '엑스블 솔더'를 최초 공개했다. 엑스블은 무한한 잠재력을 뜻하는 엑스(X)와 무엇이든 현실화할 수 있던 의미의 에이블(able)을 합친 것으로 현대차·기아의 착용 로봇 브랜드에 해당한다.

엑스블 솔더 사용자는 어깨와 팔꿈치

등 근골격계 부담을 줄일 수 있다. 모듈에서 생성된 회전력이 사용자의 상완근력을 보조하기 때문이다. 어깨 관절 부하와 전·측방 삼각근 활성도를 최대 60% 경감할 수 있다고 한다.

실제 이날 '엑스블 솔더'를 착용하고 3kg의 아령을 머리 위로 들어 올렸지만 무게감이 느껴지지 않았다. 특히 산업 현장과 비슷하게 꾸민 공간에서 전동 드릴을 머리 위로 올려서 나사를 조립하는 작업을 수차례 진행했지만 어깨와 팔에 피로도는 크지 않았다.

제품을 착용해도 다른 동작을 하는데 불편함도 없었다. 어깨 관절을 굽히고 펴는 각도를 0°~180°까지로 구현하여 제품을 착용한 상태에서도 양 팔을 자유롭게 움직일 수 있으며, 팔을 내리거나 일상 활동을 방해하지 않았다. 오랜 시간 조립 현장에서 팔과 어깨를 위로 움직여 작업하는 근로자의 피로도를 최소화하고 작업 능률을 높이기 부족함이 없었다.

로보틱스랩이 제작한 엑스블 솔더는 고성능 차량에 쓰이는 탄소 복합 소재 등을 적용해 기존 알루미늄 소재 대비



'웨어러블 로봇 테크데이'에서 로보틱스랩 연구원이 웨어러블 로봇 기술에 대해 설명하는 모습.

3.3배의 강성을 확보하고 중량은 40% 경감했다. 제품 무게는 총 1.9kg다. 조끼를 제외한 본체 1개 무게는 700g에 불과하다. 신체 조건에 따라 본체 길이는 406mm부터 446mm까지 조정할 수 있다.

엑스블 솔더는 기본형과 조절형 두 가지로 구성된다. 기본형은 작업 자세가 계속 변하는 근로자들이 범용으로 사용할 수 있고 최대 2.9kgf의 보조력을 제공한다. 조절형은 동일 자세를 반복하는 작업에 활용하기 적합하며 최대 3.7kgf의 보조력을 전달한다. 엑스블 솔더를 착용한 근로자가 10kg 무게의 공구를 위로 들었을 때 느끼는 무게감

은 6~7kg으로 줄어든다는 의미다.

산업 현장에서 무수히 반복되는 작업에도 견딜 수 있는 내구성도 갖췄다. 로보틱스랩은 자동차 내구성 평가 기준을 접목해 3개월 단위로 60만회 이상의 가혹한 내구시험을 진행하고 있다. 시험 중에는 매 횟수마다 토크 변화를 실시간으로 측정해 품질 변화 양상을 점검한다.

현대차·기아는 엑스블 솔더를 생산 부문에 우선 공급하고 내년 현대차그룹 27개 계열사로 공급 범위를 확장한다. B2B(기업과 기업의 거래) 방식으로 엑스블 솔더를 공급한 뒤 일반 고객을 대상으로 판매를 진행한다는 방침이다.



현대차 고양하이테크센터에서 작업자가 '엑스블 솔더'를 착용하고 차량 하부를 정비하는 모습.

현대차·기아 로보틱스랩은 구매 희망 기업에 엑스블 솔더 통합 컨설팅을 제공한다. 이를 통해 해당 기업의 엑스블 솔더 도입 여부에 대한 데이터 기반 의사결정을 지원한다. 단순 제품 판매를 넘어 각기 다른 산업 현장에 맞춤형 솔루션을 제공한다는 계획이다.

김영훈 현대차·기아 로보틱스랩 로보틱스사업1팀 팀장은 “향후 산업용 웨어러블 로봇 제품군을 확대할 것”이라며 “인공지능(AI) 기술을 접목시킨 다양한 신업 안전 솔루션을 선보여 웨어러블 로봇 시장을 선도하겠다”고 말했다.

/양성운 기자 ysw@metroseoul.co.kr

## 삼성 사장단 인사

### 삼성SDI, 최주선 신임 대표 내정

엔지니어 출신 경영자  
삼성디스플레이 대표 등 역임

삼성디스플레이 대표이사인 최주선 사장(사진)이 삼성SDI 대표로 이동한다.

삼성SDI는 신임 대표이사로 삼성디스플레이 최 사장을 내정한다고 28일 발표했다.

최 신임 대표이사는 KAIST 전

자공학 박사학위 취득 후 삼성전자 메모리사업부 DRAM개발실장, DS부문 미주총괄 등을 거쳐 삼성디스플레이 대형디스플레이사업부장

과 대표이사를 역임한 엔지니어 출신 경영자다.

우수한 기술전문성과 경영 능력



을 발휘해 반도체의 기술 경쟁력을 강화하고 디스플레이 사업의 견고한 성장을 이끌어 왔다는 평가가 따른다.

삼성 SDI는 “최 신임 대표이사가 그간 축적한 성공 노하우와 리더십을 바탕으로 삼성SDI의 혁신과 회사 가치 제고를 지속적으로 주도해 나갈 것으로 기대된다”고 말했다.

/차현정 기자 hyeon@

### 삼성디스플레이, 이청 사장 선임

OLED 등 디스플레이 기술 전문가

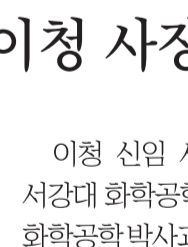
삼성디스플레이는 28일 이청 중소형디스플레이사업부장(부사장·사진)을 승진시켜, 삼성디스플레이 대표이사 사장에 선임했다.

이청 신임 사장은 1966년생으로 서강대 화학공학을 졸업해 포항공대 화학공학박사과정을 마쳤다. 삼성전자 LCD사업부, 삼성디스플레이를 거쳐 액정표시장치(LCD), 올레드(OLED) 개발 및 공정기술 등을 경험한

디스플레이기술 전문가다.

삼성디스플레이는 “글로벌 경쟁 구도가 심화되는 상황에서 경험과 기술 리더십을 갖춘 이청 사장을 중심으로 경쟁 사들과의 초격차 확보에 나설 예정”이라고 밝혔다.

/구남영 기자 koogija\_tea@



### 삼성SDS, 새 사령탑에 IT·통신 전문가

이준희 신임 대표 내정

삼성그룹이 연일 고강도 인적쇄신을 이어가는 가운데, 삼성SDS도 4년 만에 사령탑을 교체했다.

삼성SDS가 28일 삼성전자 이준희 삼성전자 네트워크사업부 전략마케

팅팀 팀장(부사장·사진)을 신임 대표이사 사장으로 내정했다.

이준희 사장은 서울대 전자공학과를 졸업한 후 미국 MIT에서 전기전자공학 석사와 박사학위를 취득한 IT 및 통신기술 전문가다.

이 사장은 삼성전자 갤럭시 시리



즈에서 보여준 기술 혁신과 세계 최초 5G 통신망 상용화 등의 성공 노우를 바탕으로 인공지능(AI) 시대를 맞아 삼성SDS의 새로운 도약과 지속가능한 성장기반을 다져 나갈 예정이다.

/김서현 기자 seoh@

## 포스코, 포항 해역에 대규모 바다숲 만든다

트리톤 어초 설치... 생태계 복원 기여

포스코가 바다사막화 해소와 연안생태계 복원을 위해 포항 해역에 대규모 바다숲을 조성한다.

포스코는 지난 11일 해양수산부, 한국수산자원공단, 포항산업과학연구원(RIST)과 함께 포항 구평1리와 모포리 인근 해역에 포스코의 트리톤(Triton) 인공 어초를 설치하고 바다숲 조성 기념행사를 진행했다고 28일 밝혔다.

이날 행사에는 포스코 조경석 환경에너지기획실장, 한국수산자원공단 최성균 동해본부장, 포항시 서재원 정무특보, 경상북도 박형환 해양수산과장, 구평1리 어촌계장 등 50여명이 참석했다.

포스코와 해양수산부는 바다사막화가 심각한 포항 구평1리, 모포리 해역에 인공어초 트리톤을 수중 설치하고, 축구장 320개에 해당하는 약 69만평(2.29km<sup>2</sup>) 규모의 바다숲을 조성했다. 포스코는 이번 바다숲 조성에 활용된 트리톤 어초 211기 전량을 기부하는 등



포스코 철강부산물을 활용하여 개발한 트리톤 인공 어초를 해양에 투입하고 있는 모습.

총 10억원을 출연하며, 해양수산부는 국비 10억원을 지원한다.

트리톤 어초는 포스코와 RIST가 철강 제조과정에서 생성되는 부산물인 철강슬래그를 재료로 한 인공어초 브랜드이다. 철, 칼슘 등 미네랄 함량이 높아 해조류의 성장과 광합성을 촉진하는 효과가 있어 해양 생태계 복원과 서식생물 종 다양화에 기여하고 있다.

포스코 관계자는 “앞으로도 생물다양성 증진을 위해 다각적인 관심을 기울이고, 바다숲 조성 활동을 통해 해양 생태계 복원과 생물다양성 보전에 기여해 나갈 계획”이라고 말했다.

/양성운 기자

## SK하이닉스, 고정 배당금 25% 상향

2025~2027년 주주환원 확대

SK하이닉스가 2025~2027년 주주환원 정책으로 고정 배당금을 25% 상향한다고 27일 공시했다.

이에 따라 SK하이닉스의 고정 배당금은 주당 1200원에서 1500원으로 올라간다.

연간 현금 배당금은 고정 배당금만 지급한다. 기존에 지급하던 연간 잉여

현금흐름의 5%는 재무 건전성 강화에 우선 활용한다.

SK하이닉스는 재무 건전성 강화와 주주환원 확대를 균형 있게 추진할 방침이다. 2025년부터 2027년까지 3년간 발생하는 잉여현금흐름의 50% 수준을 총재원으로 설정한다. 정책 기간 종료 후에는 재무 건전성 목표 수준을 유지하는 범위 내에서 추가 환원을 실시한다.

/김서현 기자