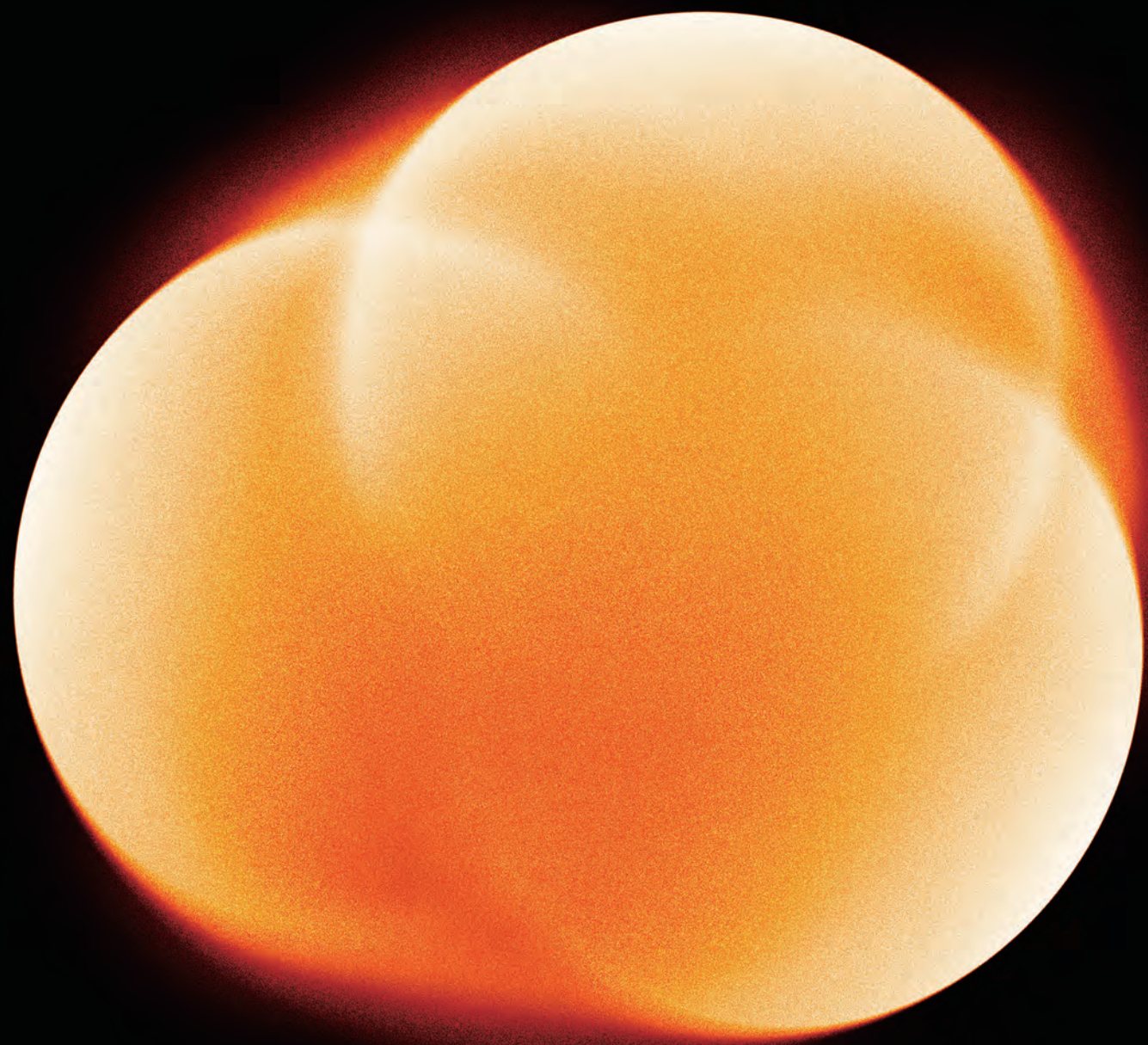


TECHNOLOGY IN MOTION

# MiU

MiU

2020 | VOL. 26



УНАПКОК





# MiU SAMPLER



1 한 명을 위한 휴대용 보조 배터리, 한 가구를 위한 월박스 배터리, 한 동네를 위한 ESS, 한 도시를 위한 배터리 파크. 친환경 에너지 트렌드와 맞물려 에너지를 저장하는 시스템의 규모가 날로 커지고 있습니다. 2 빨리 달리는 것만이 능사가 아니라 안정적으로 오래 달리는 게 더 중요한 모터스포츠가 있습니다. 24시간 내내 한대의 레이스카를 여러 드라이버가 교대로 타며 경쟁하는 2020 두바이 24시를 스케치했습니다. 3 유리가 가진이 지구 궤도를 돈 지 60년 가까이 지난 올해, 우주여행의 역사에 또 하나의 이정표가 세워집니다. 국가 차원에서나 추진할 수 있었던 유인 우주비행을 처음으로 민간 사업자가 시도할 예정입니다. 4 식사가 단순히 영양을 섭취하기 위한 저작 행위가 아닌 것처럼, 호텔 역시 여행 중의 휴식을 위한 것만은 아닙니다. 호텔 그 자체가 여행의 목적이 되기도 합니다. 유니크한 호텔을 소개하는 까닭입니다.

## 테크노마드를 위한 하이테크 라이프스타일 매거진

〈유〉는 인간의 경쟁 본능을 하이테크라는 수단으로 확장한 모터스포츠와 함께, 최신 기술을 토대로 등장하는 흥미롭고(Interest) 독특한(Unique) 물건과 트렌드에 대한 콘텐츠를 재미있게(Fun) 소개하는 니치 매거진입니다.

ㅍ[mju:] 그리스 문자의 열두 번째 알파벳, 100만분의 1m를 가리키는 길이의 단위, 마찰계수의 기호

THE NEXT  
DRIVING  
LAB  
By HANKOOK TIRE

Who Creates The Driving?



지름 가변 구조 설계기술로 타이어 불변의 법칙을 깬 **TRANSFORMING TIRE**  
tndl.hankooktire.com

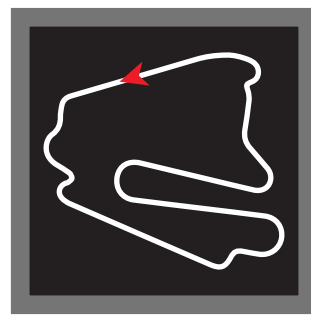


# CONTENTS



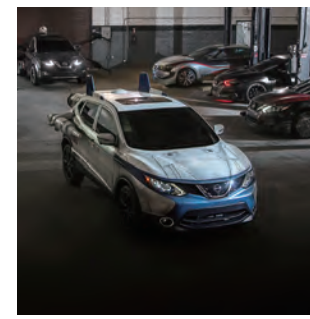
MM·

**9 Pulse of Energy**



MMM·

**Open the New Decade**



M·M·M·

**Hanker after Star Wars**



MM·MM·

**After Running**



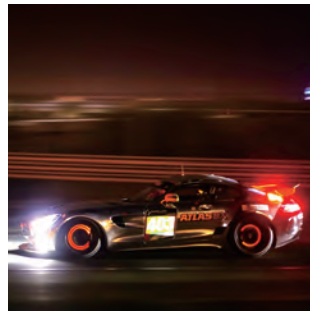
MMMMM·

**Brilliant Unnecessary**



M·M·M·

**Cooling Innovation**



M·...

**The Longest Day**



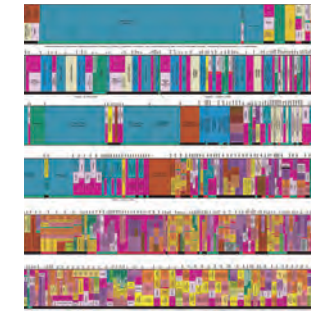
M·...

**Broken the Barrier**



M·MMM·

**The First Commercial Space Flight**



MMM·...

**Cooperate on Radio**



M·...

**Riding on a Cloud**



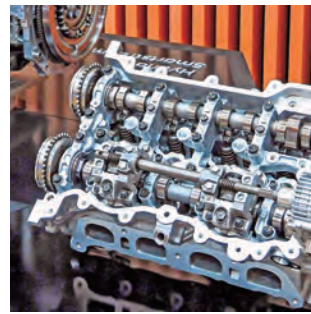
M·MM·

**MiU's Choice**



MM·...

**Rally the World**



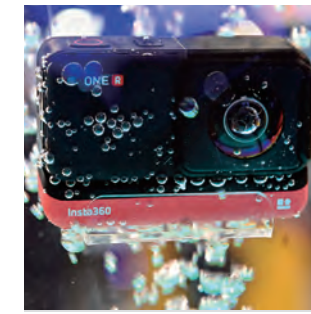
M·M·

**Room for Improvement**



MM·M·

**A Couple of Companion**



MMM·M·

**From Tiny to Big**



M·M·

**Destination: Unique**



M·MM·

**CASE Study**



M·M·

**Netflix vs. Watcha Play**

## MASTHEAD

계간 <유> 2020년 봄호, 통권 제26호,  
2020년 3월 발행  
정보간행물 등록 번호 강남, 바00190  
발행 한국타이어엔테크놀로지(주)  
서울시 강남구 테헤란로 133  
담당 커뮤니케이션팀  
윤성하, 조태제, 오양정  
편집인 김영철  
편집 제작 (주)가야미디어  
서울시 종로구 창경궁로 120  
종로플레이스 12층  
유 편집부 02-317-4921  
구독 신청 miusurvey.com  
주소 변경 및 기타 문의  
miu@kayamedia.com

<유>에 실린 모든 콘텐츠의 무단 전재와  
복제를 금지합니다.

2020 | VOL. 26

# MiU





# SPECIAL

©NSO/NSF/AURA

사진 설명은 다음 페이지에서 확인할 수 있습니다.





◀(우프닝 페이지)

### ① Skin of the Sun

태양은 에너지의 원천이다. 석유와 석탄으로 대표되는 화석에너지의 근원도 태양에 있지만 오늘날에는 태양광을 직접 에너지원으로 쓴다. 태양은 바람(풍력)의 생성에도 크게 관여한다. 거대한 핵융합로인 태양은 초당 500만 톤의 수소를 태워 헬륨으로 변환시키면서 생성된 에너지를 빛과 인자의 운동에너지로 발산한다. 하와이에서 세계 최대의 태양 관측망원경 DKIST를 시험 가동 중인 미국 국립과학재단은 지난 1월 역대 최고 해상도의 광구(태양 표면) 사진을 공개했다. 광구가 세포처럼 구획된 까닭은 각 구역의 한가운데에서 솟아오른 플라즈마가 식으면서 가라앉는 테두리 부분이 상대적으로 온도가 낮아 어둡게 보이기 때문이다. 광구 세포 하나의 크기는 대략 텍사스(약 70만km, 남한의 7배)만 하다고

# 9 Pulse of Energy

인류가 일군 현대 문명은 우리가 특별한 노력을 기울일 필요조차 없이 숨쉬듯 무심코 에너지를 사용할 수 있게 한다. 그 편리함을 유지하기 위해서, 나아가 인류가 존속하기 위해서는 순환과 지속 가능한 에너지 패러다임으로 전환해야 할 때다.

WORDS 안준하  
PHOTOGRAPHS 게타, 셔터스톡, PR, Courtesy

### ② Quantity & Precision

수많은 에너지 스타트업 중에서도 헬리오젠이라는 이름을 기억해두자. 단순히 빌 게이츠가 투자했기 때문만이 아니라 햇빛이라는 청정 에너지만으로도 산업용으로 활용할 수 있는 초고온에 도달시킬 수 있는 기술을 실현했기 때문이다. 태양에너지를 이용해 불을 붙이는 가장 고전적인 방법은 렌즈 또는 거울을 이용한 집광 방식이다. 전자는 돋보기로 햇빛을 모아 종이를 태우는 초등학교 과학 실습에, 후자는 고대 그리스의 전통 그대로 오늘날에도 올림픽 성화 채화에 사용한다. 헬리오젠은 8각형 거울을 선택했다. VLA 전파망원경처럼 늘어선 수백 개의 거울을 정밀 제어해 반사광을 한 점의 집광부에 모으는 장치를 개발하는 헬리오젠은 지난해 11월 캘리포니아의 테스트 시설에서 1000°C를 넘는 고온을 얻는 데 성공했다.

©heliozen



©Shutterstock

### ③ Beautiful Battery

전기자동차는 환경에 부담을 덜 준다. 나아가 그 에너지원인 전기가 어떻게 생산되느냐에 따라서는 친환경 감수성이 더 높아질 수 있다. 지난해 프랑크푸르트 모터쇼를 통해 ID, 3 전기차를 발표한 폭스바겐은 이미 e모빌리티의 수요를 포함한 친환경에너지를 공급하는 자회사를 설립했다. 일렉트릭 라이프를 의미하는 폭스바겐의 일리(Eli)는 간단히 말해 전기차 충전소는 물론 가정용 배터리(일박스)에 전기를 공급하는 전력망 사업 브랜드다. 일리가 특별한 것은 100% 친환경 에너지라는 것. 현재 대부분의 전기는 오스트리아 카프론 댐(사진)을 포함해 독일과 스위스의 수력발전소에서 생산되며, 풍력과 태양에너지도 차츰 늘려갈 계획이다.





● Human Power

영화 <매트릭스>에서 인간은 인공지능과 기계에게 전력을 공급하는 에너지원일 뿐이다. 사이버스페이스에 갇힌 의식은 그 사실을 모르는 채 먹이를 공급받으며 사육된다는 설정은 극단적이지만, 영국의 SF 드라마 <블랙 미러> 시즌 1의 <핫샷(Fifteen Million Merits)>에 나오는 사람들은 좀 더 그럴싸한 방식—은종일 자전거 페달을 밟는다—으로 전기에너지를 생산한다. 사회적 설정이야 모호하지만 적어도 발전(發電)의 방법론이 그럴싸하다고 단정한 것은, 오늘날 실제로 전기를 생산하는 운동기구가 존재하기 때문이다. 예컨대 스포츠아트(SportsArt)의 에코파워 시리즈는 1시간에 최대 200W의 전기를 생산할 수 있다. 제품군은 트레드밀, 일립티컬, 크로스 트레이너, 자전거(업라이트/리컴버트/인도어) 등.

● Heat from the Deep

대전에 자리 잡은 한국테크노돔—한국타이어엔테크놀로지 R&D 센터—은 그리 높지 않은 건물이지만 지하 200m까지 뿌리를 뻗어 내렸다. 친환경에너지 가운데 효율이 가장 좋은 지열 시스템을 이용해, 화석에너지를 태워 생산된 전기 의존도를 줄이기 위해서다. 1년 내내 12~14℃를 유지하는 땅속 깊숙이 묻은 90개의 채열 파이프를 통해 얻은 지열은 연구소의 냉·난방을 보조하는 용도로 살뜰하게 사용된다. 테크노돔은 겨울에 지열 시스템(사진) 덕분에 대략 20~30%의 난방에너지 부하를 줄일 수 있다. 지열을 직접 전기에너지로 변환하는 열전발전 기술도 있지만, 지열 시스템은 이처럼 보조적인 수단으로 사용하는 방법이 가장 표준적이고도 일반적이다.



©Park Namkyu





**⑥ You've Done So Much**

100년 전만 해도 석유는 '검은 황금'이었다. 오늘날 인류가 석유에 크게 빛진 것이 사실인 만큼 에너지원으로서의 이미지는 '검게' 물들었지만 쓰임새는 여전히 '황금'이다. 아직까지는 거의 모든 교통수단이 석유—정확하게 말하자면 휘발유·등유·중유 등의 정제유—를 사용하는 등 화석에너지의 대표 선수인 동시에 플라스틱을 필두로 현대사회를 지탱하는 합성 소재를 생산하는 주요 원료다. 인류 문명이 석유 위에 건설된 것임은 부인할 수 없는 사실이지만 동시에 전정도 불사하는 자원이었던 과거의 영광은 뒤로하고 지속 가능한 미래를 위해 떠나보내야 할 존재라는 점도 자명하다.

©Shutterstock

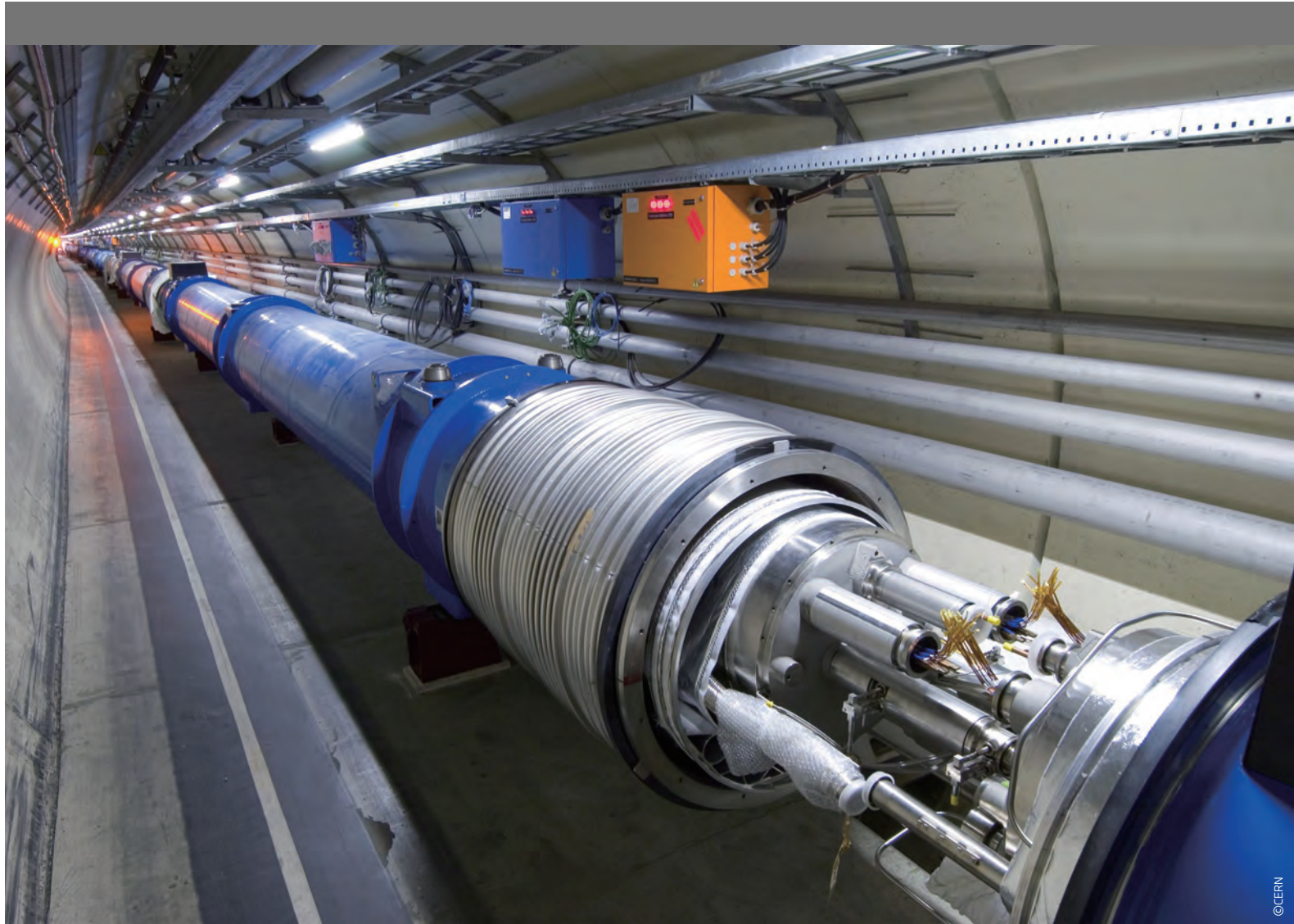


**⑦ You Too, Coal**

어디 석유만 그럴까. 인류가 증기기관을 출업한 이래 교통수단의 직접적인 동력원으로 사용하지는 않지만 값싼 석탄은 오늘날에도 화력발전소의 가장 주요한 연료다. 탈원전을 선포하고 친환경으로의 에너지 전환을 가장 적극적으로 추진하고 있는 독일은 2018년 전력소비량의 38.2%를 재생 에너지로 감당했다. 그럼에도 석탄 비중이 여전히 35.3%였다(참고로 같은 해 우리나라의 재생에너지 비중은 6.9%, 석탄은 41.9%였다). 독일은 석탄 매장량이 풍부함에도 약 57조원의 예산을 들여 2035년까지 석탄 화력발전소와 채굴 산업을 완전히 폐지할 예정이다. 돈의 일부는 석탄 관련 기업의 보상금으로도 사용되겠지만 대부분의 자금은 새로운 일자리 창출 및 기반 시설 구축, 노동자 재교육 등에 투자될 예정이다.

©Frank Roesler/Getty Images





©CERN

📍 Invest in Future

에너지 생산은 친환경으로 전환하고 소비는 줄여 지속 가능한 미래를 확보하자는 것이 21세기의 화두이건만, 감히 그 트렌드에 반하는 시설이 있다. 프랑스와 스위스의 접경 지역에 건설된 유럽입자물리연구소(CERN)의 대형 강입자 충돌기(LHC)다. -271.3℃로 냉각된 초전도 자석으로 둘러싸인 둘레 26.7km의 원형 파이프 속에서 서로 반대 방향으로 광속에 가깝게 가속한 양성자를 충돌시켜 더 작은 입자를 관측하는 장치다. 미지의 물질과 힘을 찾기 위해 필요한 전력의 규모는 인구 수십만의 도시와 맞먹는다. 물리학 '표준모형' 이론에서 예측했지만 발견되지 않았던 유일한 입자인 힉스(Higgs)를 관측한 2012년 LHC 전력소비량은 연간 1.3TWh로, 프랑스 전체(500TWh)의 0.26%에 달했다. 값값, 아니 전깃값을 충분히 했다고 자부하는 CERN은 LHC보다 4배 더 큰 미래 원형 충돌기(FCC) 건설을 추진 중이다. 우주의 비밀을 밝히고 만물의 근원을 탐구하기 위해.



©Lens Bittner/Getty Images

📍 Battery Park for City

배터리가 날로 커지고 있다. 예컨대 전력망 내에 일종의 버퍼처럼 에너지를 저장했다가 소비 부하가 오를 때 방출하는 ESS(Energy Storage System)는 전기자동차보다 훨씬 더 큰 용량의 배터리다. 풍력과 태양광 같은 청정 에너지원은 마음대로 켜고 끄거나 출력을 조절할 수 없기 때문에 우리나라에도 벌써 1500여 개의 ESS가 설치돼 있는데, 큰 것은 대형 컨테이너만 하다. 친환경에너지 생산량이 많은 국가에서는 더 큰 규모의 '배터리 파크'에도 관심을 보이고 있다. 지난해 유럽에서는 수천 가구에 전력을 공급할 수 있는 15MWh 규모의 리튬이온 배터리 파크(사진)가 가동됐다. 한편 테슬라는 1GWh 용량의 배터리 파크—그들은 대용량 에너지 저장 시설을 '메가팩'이라고 부르지만—로 샌프란시스코의 모든 가정에 6시간 동안 전력을 공급할 수 있다고 밝혔다.





PUSH





# The Longest Day

내구 레이스 대회인 24시 시리즈(24H Series)의 매년 첫 경기는 아랍에미리트 두바이에서 치른다.

지난 1월 11일, 한국 팀으로서는 첫 출전한 두바이 24시에서 아틀라스BX 팀이 클래스 우승이라는 낭보를 전했다.

WORDS 박종재 PHOTOGRAPHS 한국타이어엔테크놀로지, 두바이 24시



◀ (오프닝 페이지)  
슈퍼레이스에서의 오랜 경험을 바탕으로 아틀라스BX 모터스포츠는 성격이 전혀 다른 무대에서도 손색없는 팀워크를 보여줬다.



세상에 존재하는 수많은 레이스에 참가하는 사람은 모두 저마다 크나큰 목표와 열정을 가지고 경쟁에 임한다. 다만 각자 다른 형태로 레이스를 치르기 때문에 어떤 경기는 화려한 퍼포먼스가 먼저 눈에 들어오는가 하면, 어떤 대회는 참가자 모두가 죽을 만큼 고생을 한다는 것이 먼저 눈에 들어온다. 내구 레이스는 후자에 가깝다. 평범한 사람이 원래 생활 패턴을 깨뜨리고 오랜 시간을 오직 한 가지 일에만 몰두하는 것도 무척 힘든데, 평균 시속 200km를 넘는 상황에서 자신과 같은 목표를 가진 사람들과 같은 공간에서 경쟁한다. 적게는 몇 시간, 많게는 24시간. 누가 봐도 가혹하기 이를 데 없다. 고도의 집중을 유지하며 레이스카를 모는 드라이버는 물론, 불현듯 찾아온 고장에 누구보다 빨리 대처하기 위해 조급의 동작 손실이라도 줄이면서 움직이는 머캐닉, 모든 면면을 지켜보며 5분 또는 1시간, 나아가 24시간 후 팀의 모습을 상상하며 시시각각 바뀌는 상황에 대처하는 레이스 엔지니어에 이르기까지... 이들이 펼치는 사투는 눈물겨울 정도다. 그래서 내구 레이스는 우승을 하건 하지 못하건 끝나고 나면 모두가 진심 어린 박수를 받게 되는, 그런 자동차 경주다. 24시간을 뛰는 내구 레이스로는 르망 24시, 데이토나 24시, 뉘르부르크링 24시, 두바이 24시 등이 있다. 그중 두바이 24시는 현재 한국타이어엔테크놀로지가 타이틀 스폰서이자 공식 타이어를 공급하는 24시 시리즈(24H Series)의 개막전이다. 그래서 두바이 24시의 공식 명칭도

‘Hankook 24H Dubai’다. 다른 세 개의 내구 레이스에 비교하면 역사가 짧지만 어느덧 15년째를 맞이했다. 매년 1월에 열리는 두바이 24시의 특징은 다른 24시간 내구 레이스보다 기후변화가 굉장히 크다는 점이다. 바다에 면하긴 했지만 사막의 도시에서 펼쳐지는 레이스인 만큼 레이스 시작 시점과 한밤중의 트랙 온도 변화가 크다. 따라서 타이어 매니지먼트가 상당히 까다로운 경기로도 유명하다. 지역의 특성상 해가 질 때와 뜰 때 강렬한 햇빛이 비치는데, 드라이버가 직접적으로 햇빛을 받으면 잠시 트랙이나 주변 레이스카가 보이지 않을 정도다. 그래서 고도의 집중력을 한 단계 더 끌어올리지 않으면 언제든 사고가나도 이상할 게 없는 상황이 수시로 반복된다. 두바이 24시가 치러지는 오토드롬 서킷은 트랙의 구조가 상당히 까다로운 편이다. 가파른 고저차와 더불어 섹터 2에서 타이트한 코너가 연속되다가 섹터 3~1까지 다시 스피드가 필요한 구간으로 급격히 바뀌기 때문에 레이스카 퍼포먼스의 균형을 잡기가 무척 힘들다.

1 아틀라스BX 팀이 두바이 오토드롬을 질주하고 있다. 한국 팀으로서는 24시 시리즈 첫 출전이다. 2 24시간 내구 레이스는 일몰과 일출을 한 번씩 겪으면서 드라이버의 시야가 방해받곤 한다. 이 장면은 경기 전 시가행진 중의 모습.





©Mercedes-Benz AG

1



©Mauricio Ramos/Audi AG

3



4

환경적·물리적 특성도 까다롭지만 이는 모두 내구 레이스라는 본질적인 어려움 위에 존재한다. 그렇다면 내구 레이스는 어떤 면에서 참가자를 괴롭힐까? 좀 더 구체적으로 이야기하면 다른 레이스에서는 경험하기 힘든 독특한 운영 방식으로 인한 어려움이 가장 크다.

우선 대부분의 레이스는 동일한 시간, 동일한 트랙에 같은 규정에 의거해 제작한 레이스카들이 나와서 경쟁한다. 그 중에서도 성능 차이는 분명히 있겠으나, 근본적으로는 같은 사양이나 같은 등급의 차량이다. 반면 내구 레이스는 적게는 2개 많게는 4개 이상 서로 다른 규정의 레이스카 클래스가 한꺼번에 달린다. 사고의 위험을 조금이라도 줄이기 위해 클래스별 출발 순서나 시간을 조금씩 달리하는 경우도 있지만, 그래봤자 전체적인 레이스 시간 내내 다른 클래스의 차량을 만나지 않을 방법은 없다.

쉽게 말해 더 높은 퍼포먼스를 지닌 상위 클래스 레이스카가 하위 클래스의 레이스카를 피해가며 경쟁을 해야 한다는 의미다. 물론 레이스 규칙에 따르면 상위 클래스가 뒤따라오고 있을 때에 하위 클래스 레이스카에는 추월을 허용하라는 의미의 블루 플래그가 발령된다. 이런 경우 보통은 뒤쪽의 상위 클래스 레이스카가 앞에 있는(느리게 달리는) 하위 클래스 레이스카를 향해 패시 라이트를 보내며 자신의 존재를 알린다. 얼핏 서로 충돌하거나 레이스 자세를 방해받을 일은 거의 없어 보인다.

하지만 이는 어디까지나 이론적인 이야기. 흔히 블루 플래그를 뒤따라오는 차량에 자리를 내주라고 해석하는 경우도 있는데, 아주 틀린 이야기는 아니지만 사실상 트랙 위에서의 의미는 조금 다르다. 블루 플래그는 '뒤에서 다른 차가 추월을 시도하니 추월을 방해하지 말 것'일 뿐, '앞에서 비켜줄 것'이라는 의미는 포함되어 있지 않다.

1, 2, 3, 4 24시간 내구 레이스는 일반적으로 여러 클래스가 함께 경기를 펼치는데, 규정에만 부합한다면 같은 클래스에서도 브랜드가 다른 레이스카가 출전할 수 있다. 왼쪽에서부터 메르세데스-AMG GT3, 포르쉐 911 GT3, 아우디 R8 LMS 에보, 지네타 G55. 5 24시 시리즈는 한국타이어애펀테크놀로지 타이틀 스폰서이자 공식 타이어 공급업체다.

따라서 하위 클래스의 드라이버는 이러한 블루 플래그를 받았다고 해도 자신의 라인을 변경한다거나 혹은 속도를 늦추지 않는다. 좀 더 정확히 말하자면 '추월할 수 있으면 하라'는 것이며, 다만 '방해하지 않겠노라' 정도의 태도다. 상위 클래스의 드라이버는 하위 클래스의 드라이버를 알아서 피해가야 하며 그로 인해 원래 의도한 최적의 레코 라인에서 벗어나는 게 다반사다.

단지 이러한 상황만 놓고 본다면 마치 상위 클래스가 손해를 보는 것 같기도 하지만, 힘든 건 모두 같다. 하위 클래스 역시 수시로 추월하는 다른 클래스의 레이스카가 실수로 자기를 덮치지 않을까, 혹은 상위 클래스의 움직임 때문에 자기 클래스끼리의 경쟁에서 밀리지 않을까 걱정한다. 그리고 진짜 문제는 이 모든 상황이 엄청나게 빠른 속도로 달리는 경기 중에 끊임없이 발생한다는 점이다. 사고는 물론 시간 손실의 위험은 누구에게나 높은 확률로 언제든 따라다닌다.



5





1

뿐만 아니라 내구 레이스는 1~2시간 동안 자신이 가진 모든 기량을 다 쏟아내는 스프린트 레이스와 달리 24시간 동안 페이스를 잘 분배해야 한다. 어떤 의미에서는 마라톤너의 전략과 유사한 점이 있다. 무턱대고 빨리 달리면 당장의 순위는 높아지겠지만, 타이어를 더 많이 소모하고 더 많은 브레이크를 사용하게 되며 엔진과 서스펜션에도 무리가 간다. 급기야 24시간을 채 소화할 수 없게 될 수도 있다. 그렇다고 모든 걸 다 신경 쓰며 달리다 보면 경쟁자가 하나둘 자신의 옆을 빠르게 스쳐 지나간다. 따라서 치밀하고 영리한 전략이 필요하며, 그 와중에도 레이스카의 한계를 넘어서지 않도록 페이스를 조절하는 노련함이 절대적으로 중요하다. 이는 드라이버의 역량에만 달린 문제가 아니다. 그래서 내구 레이스는 어떤 레이스보다 레이스 운영 전략가가 절실하다. 특히 돌발적으로 변화하는 상황에 빠르게 대처할 수

있는 레이스 운영이 승패를 판가름하는 데 큰 역할을 한다. 머캐닉 역시 레이스 내내 트랙 안에서 일어나는 상황을 예의 주시하고 있어야 한다. 언제 어디서 사고나 차량 문제가 발생할지 알 수 없기 때문이다. 포물러 원의 경우 사고가 나면 아주 높은 확률로 레이스를 포기해야 한다. 예컨대 피트 스톱 해서 10분 만에 고칠 수 있더라도 대개 의미가 없다. 다시 따라잡을 수 없기 때문이다. 하지만 경기 시간이 긴 내구 레이스는 그야말로 절대 불가가 아니라면 반드시 레이스카를 고쳐서 다시 트랙으로 돌려보내야 한다. 10분, 아니 그 이상이라도 따라잡을 여지가 크기 때문이다. 이렇게 24시간이라는 길고 긴 시간 동안 한시도 긴장의 끈을 놓지 않고 팀에 소속된 모든 사람이 자신의 맡은 임무를 정확히 수행해야만 비로소 '완주'할 수 있다. 24시간 내구 레이스의 가장 큰 어려움은 결국 '24시간'이라는 데서 출발한다. 그리고 이것이 내구 레이스만이 줄 수 있는 묘미라 할

1 밤을 꼬박 새워 달리는 24시간 내구 레이스 보도에서는 이렇게 오래 노출해 찍은 사진이 꼭 등장한다. 2 올해 두바이 24시에는 9개 클래스를 합쳐 70여 대가 출전했다. 3 아트라스BX 팀은 예선 경기를 전야 레이스카를 받았을 만큼 여러 가지로 어려움이 많았지만 슈퍼레이스에서의 오랜 경험을 토대로 금세 제 역량을 발휘했다. 4 한밤중의 폭우로 트랙 일부와 피트 개러지가 물에 잠겼다. 안전을 위해 주최 측이 7시간 만에 경기를 중단한 이유다.

수 있다. 내구 레이스는 단순한 열정만으로는 불가능하며, 경험과 노련함이 절실히 필요하다. 그런데 2020 두바이 24시에서 놀라운 일이 벌어졌다. 한국의 슈퍼레이스에서 활동 중인 아트라스BX 모터스포츠 팀이 클래스 우승을 거둔 것이다. 사실 아트라스BX는 이미 명문 팀이기 때문에 포디엄에 선다는 것이 그리 놀랄 만한 일은 아니다. 하지만 이번 경기는 전혀 낯선 24시간 내구

레이스였으니, 참가 자체도 놀라운 일이지만 내구 레이스 경험이 없는 팀이 처음 출전한 경기에서 클래스 우승까지 해냈다는 것이 경탄스럽다.

내구 레이스 경험이 없었던 것 자체도 힘든 일이었겠지만, 두바이 24시는 무려 9개의 클래스에서 70여 개 이상의 팀이 참가한다는 사실도 큰 부담이었을 것이다. 일반적으로는 많아야 20~30대가량의 레이스카가 달리기에 적합한 5km 남짓한 두바이 오토드롬에 거의 3배 더 많은 차량이 한꺼번에 달리는 경기라니. 슈퍼레이스와 다른 패턴, 다른 방식의 경기 운영과 더불어 처음 경험해보는 낮은 트랙과 낮은 레이스카는 아무리 노련한 아트라스BX 팀일지라도 험난한 벽이었을 게다.

결국 목요일(1월 9일) 진행된 예선 결과, 아트라스BX 팀은 GT4 클래스에서 11위 그리고 종합 47위를 차지했다. 내구 레이스가 비록 스타트 포지션의 중요성이 그리 높지 않다고는 하지만, 아무리 그래도 자신의 앞에 무려 46대의 레이스카가 존재하는 광경은 분명 당혹스럽고 부담스러운 상황임에 틀림없다.

사실 내구 레이스에서 이런 상황은 누구에게나 공평하게 주어지는 것이다. 두바이 24시 참가를 결정한 아트라스BX 팀은 내구 레이스에 맞게 팀을 재정비했다. 기존에 호흡을 맞춰왔던 역전의 용사들, 드라이버와 스태프가 혼연일체가 되어 긴 레이스를 준비했다. 물론 드라이버 교체—내구 레이스는 여러 명의 드라이버가 하나의 레이스카를 교대로 운전한다—를 포함해 처음 겪는 일에 적응하기가 쉬운 일은 아니었을 것이다.

금요일 오후 3시 두바이 24시의 결승이 시작됐다. 다소 어려운 위치에서 레이스를 시작하게 된 아트라스BX 팀. 은색에 노란색을 조합한 403번 메르세데스 AMG GT4 레이스카는 혼잡한 코너 경쟁을 뚫고 차츰 앞으로 올라오기 시작했다. 레이스 시작 후 얼마 지나지 않아 트랙 밖으로 밀려나는 레이스카들이 쏟아졌고, 사고로 인해 레이스가 중단되기도 했지만, 모두 아트라스BX 팀과는 무관한 일이었다. 시간이 가면서 순위는 계속 올랐다. 처음 참가라고 하기엔 믿기 힘들 정도로 페이스는 안정적이었고 매우 침착하게 경기를 운영했다.

윈드실드에 빗방울이 떨어지기 시작했다. 잠깐. 비가 내린다고? 두바이에서? 연간 강수 확률이 3%인 두바이는 비가 거의 오지 않는 도시다. 그런데 두바이에 비가 내린다. 사실 레이스를 시작하기 전부터 하늘은 잔뜩 흐려 있었다. 덕분에 떨어지는 태양을 정면으로 마주하지 않아 다소 편했겠지만, 드라이버와 스태프 모두 타이어 선택을 필두로 여러 가지 상황에 대처하느라 전전긍긍했을 것이다.



2



3



4



레이스에서 비는 아주 막대한 영향력을 발휘하는 변수다. 타이어 관리는 다소 편해질지 모르지만, 사고의 위험성은 극도로 높아지기 때문이다. 밤에도 달려야 하는 내구 레이스에서는 비가 더 무섭다. 특히 야간에 갑자기 비가 쏟아지기 시작하면 상황을 잡잡을 수 없는 지경에 이르기기도 한다. 레이스를 시작하고 5시간이 지났을 무렵 이미 트렉은 축축히 젖어 있었고, 미끄러운 트렉으로 인해 스피드를 일으키는 레이싱카가 하나둘 생겨났다. 오라카락하던 비는 결국 6시간째로 접어드는 시점에서 본격적으로 쏟아졌고, 피트 레인은 웨트 타이어로 교환하려는 레이싱카로 문전성시를 이루고 있었다.

트랙에서는 크고 작은 사고가 계속 일어났다. 그리고 비는 더욱 심해졌다. 그냥 비가 내리는 게 아니라 폭우였다. 우리나라에서도 큰비에 지하철적이 물에 잠겼다는 뉴스가 가끔 보도되는데, 대부분 짧은 시간 안에 많은 비가 내려 배수 시설이 감당하기 힘들었기 때문이다. 고저차가 큰 두바이 오토드롬에서도 코스 일부가 완전히 물에 잠기는 경우까지 생겼다.

웨트 타이어만으로는 도저히 빗물을 감당할 수 없을 지경에 이르렀을 때, 큰 사고가 몇 건이나 터져 나왔다. 그럴 수밖에 없었다. 오토드롬은 따로 조명이 없다. 맑은 날에도 야간 레이스는 시야 확보 때문에 어려움을 겪어야 하는데, 비까지 내렸으니 코너가 제대로 보일 리 없었다. 수시로 속도를 제한하는 '코드 60' 상황이 발령과 해제를 반복하다 끝내 레이스 시작 7시간 만에 붉은 깃발이 흔들리고 말았다. 이런 기상 상태로는 더 이상 레이스를 진행하기 어렵다고 판단한 주최 측이 더 큰 사고로 이어지기 전에 레드 플래그를 발령해 레이스를 중단시킨 것. 경기를 지켜보던 팬과 몇 주, 몇 달을 준비해온 참가팀 모두는 다시 레이스가 시작되기를 간절히 바랐을 것이다(물론 주최 측이 아니라 하늘에). 고작 3분의 1도 지나지 않은 시점에서 레이스가 멈추기를 원치 않은 건 당연한 일이다. 그러나 상황은 여의치 않았다. 알곳은 비는 언제 그칠지 알 수 없었다. 15번째 두바이 24시는 한밤중에 쏟아진 폭우로 그렇게 조기 종료될 수밖에 없었다.

예상보다 너무 일찍 레이스가 끝나 아쉬움은 컸지만, 아트라스BX 팀의 성과는 놀라웠다. 무려 클래스 1위를 차지한 것이다. 어렵고 위험한 내구 레이스에서의 첫 경험이라는 상황에서, 뒤쳐진 포지션에서 출발했지만 7시간 동안 레이스를 진행하면서 차근차근 순위를 끌어올리는 데 성공했다. 난데없는 폭우라는 악재 탓에 덕을 본 게 아니다. 날씨는 모두에게 공평하게 적용된다는 점은 두말할 나위가 없고, 오히려 비가 아니었다면 클래스 2위와의 간격을 훨씬 더 벌리는 등 아트라스BX 팀의 경기 성적은 훨씬 더 좋았을

것이 분명하다. 아마 다른 팀은 처음 나타난 아트라스BX가 이 정도로 노련하게 경기를 운영할 것이라고는 예상하지 못했을 것이다.

이처럼 아트라스BX 팀은 24시 시리즈 데뷔를 아주 성공적으로 잘 마쳤다. 다부진 각오와 철저한 준비로 놀라운 성과를 거둔 아트라스BX 팀에게 진심으로 박수를 보낸다. 이 값진 경험은 슈퍼레이스에서 긍정적으로 작용할 것이다. 만약 또 다른 내구 레이스에 도전한다면 제대로 빛을 발할 것이 틀림없고, 비록 7시간이었지만 아트라스BX 팀에게는 결코 짧지 않은 시간이었다. 어쩌면 세상에서 가장 길고 힘든 하루였을지도 모른다. **1**

1 두바이 24시에 처음 출전하자마자 클래스(GT4) 우승을 차지하고 포디움에 오른 아트라스BX 팀의 네 선수. 왼쪽에서부터 김종겸, 조항우, 박재성, 야나기다 마사타카. 2 안타깝지만 경기를 조기 종료한 레이싱카들이 도열했다. 오른쪽에 아트라스BX 팀의 403번 차량이 보인다.



## Returned with Glory

두바이 24시에서 빛나는 성과를 거두고 돌아온 아트라스BX 모터스포츠 대표 겸 드라이버 조항우 선수를 만났다.



**첫 출전 우승 축하한다. 애초의 목표는 무엇이었는지?** 솔직히 우승이라는 건 상상도 못 했고 특정 순위를 노리지도 않았다. 24시간 완주가 목표였다. 성적과 무관하게 스스로 만족하는 경기를 충실히 치르면 된다, 후회가 남지 않게 우리 실력을 모두 쏟아내면 그것으로 충분하다고 생각했다. 한국 최초 출전이었던 팀워크만큼은 자신이 있었으니까. 준비 과정에 어려움이 많았던데.

레이싱카를 두바이 현지에서, 그것도 통관 등에서 불운이 겹쳐 화요일에 차를 받았다. 연습 주행이 수요일이고 예선이 목요일이었는데. 예선 기록이 나빴던 까닭이다. 이처럼 우리가 원하는 대로, 계획대로 움직여지지 않은 부분이 많았다.

**두바이 환경은 어땠는지?** 생각보다 덥지 않았다. 거기도 겨울이라서 우리나라 한여름보다는 선선하고 좋았다. 사막에서 바람에 실려온 모래와 먼지가 많았던 서킷은 생소했고 그림이 좋지 않았다. 여러 조건이 급격히 변하는 상황에서 경기하는 것은 재미있었다. 교대를 위해 낮잠을 자고, 밤에도 경기하는 등의 내구 레이스 특징에 더해 비까지 내렸으니. 비도 처음부터 확실하게 내린 게 아니라 조금 내린 다음 말랐다가 다시 내리는 식이었다. 피트 인 해서 드라이 타이어를 웨트로 바꿔 끼우고 나가면 오히려 비가 그치고, 다시 타이어를 바꾸면 또 비가 오고. 애매모호한 상황이었다.

**경기가 중단될 때 클래스 2위와 거의 한 랩 차이가 났는데.** 사실 그 점에서 자부심이 크다. 스프린트와 달리 피트 스톱이 많은 내구

레이스는 우리 팀의 경기 운영은 물론 다른 팀 체크까지 전략적 요소가 많고 복잡하다. 경기 중단 시점에 우리 차는 연료가 가득했다. 야나기다 선수도 갓 교대했고 타이어 상태도 괜찮았다. 만약 레드 플래그가 떨어지지 않았다면 격차를 더 벌리면서 경기를 진행했을 것이다. 경기가 갑자기 끝났지만 '주워온' 성적이 아니라 실력으로 달성한 선두라는 점에서 뿌듯하다.

**7시간 동안 네 명의 드라이버가 모두 한 번씩은 뒀는지?** 물론이다. 두바이 경험이 있고 내구 레이스에도 출전한 적이 있는 야나기다 마사타카 선수가 스타트를 끊었다. 경기는 오후 3시에 시작하고 해가 금방 지기 때문에 컴컴해지기 전에 두 번째 드라이버로 경험이 짧은 박재성 선수를 내보냈다. 그 다음에는 베테랑 김종겸 선수가 탔고, 밤에 비가 내린다는 예보가 있었기에 네 번째로는 내가 나갔다. 레드 플래그가 발령된 시점에는 다시 김종겸 선수가 타고 있었다.

**두바이 24시도 같은 한국타이어라서 익숙했는지?** 타이어가 같지 않다. 슈퍼레이스는 타이어 경쟁이기도 해서 연구소에서 우리만을 위해 개발한 스페셜 타이어를 보내준다. 딱 우리에게만 최적화돼 있고 퍼포먼스를 극대화한 대신 아주 민감한 특성을 보이는 '커팅 에지' 타이어다. 반면에 두바이 24시는 모두에게 같은 제품이 판매되는 레이스용 솔리드 타이어를 쓴다. 그림 내구성을 포함해 꾸준하고 일정한 성능을 보이게끔 제조된 것이라서 솔직히 우리 입장에서 쓰기 편했고 정말 재미있었다.

**다음 출전 또는 향후 계획은?** 확정된 것은 아니고 희망 사항이지만 올해 두 번째 대회 경기에 출전하고 싶다. 정말 장기적으로는 르망, 누르부르그링, 스파, 데이토나 등 24시간 내구 레이스를 모두 섭렵하는 것이다. 클래스도 GT3로 올려야겠고. 꼭 내구 레이스만을 목표로 했다기보다는 글로벌 무대에 도전하겠다는 꿈이 있었고, 특정 대회나 클래스에 의미를 둔다기보다는 아트라스BX를 글로벌 모터스포츠 회사로 성장시키는 게 목표다. 여러 가지 방향을 모색하던 중에 두바이 24시를 첫 무대로 택했다. 장기적인 행보를 위한 첫 '야기 걸음'이었다.





# Rally the World

한국타이어앤테크놀로지가 후원하는 랠리 팀이 2019 유러피언 랠리 챔피언십(ERC) 헝가리전에서 우승을 차지한 것을 기념해, 모터스포츠의 원조 격인 랠리에 대한 상식을 전한다.

WORDS 박충제 PHOTOGRAPHS 랠리 헝가리 2019, 한국타이어앤테크놀로지

©Thomas Fenêtre

1894년 7월 21일, 프랑스 파리에서는 아주 독특한 이벤트가 펼쳐졌다. 말 없는 마차, 아직은 생소한 자동차가 102대나 모여 있었고 그걸 구경하려는 수천 명의 관중이 에워싸고 있었다. 엔진이란 것이 달린 마차들은 파리에서 126km 가장 떨어진 루앙(Rouen)까지 달릴 예정이었다. 그동안 레이스는 말과 그 등에 올라탄 기수가 원형 트랙을 달리거나 장애물을 뛰어넘는 경주를 의미했다. 이날 이후 레이스라는 단어의 주인공은 말에서 엔진 달린 마차로 넘어가게 되었다. 이날의 이벤트는 훗날 인류 역사상 최초의 모터스포츠로 기록되었다. 세계 최초의 레이스는 포장이 되어 있지 않은 도로에서 주로 펼쳐졌다(19세기라는 것을 기억하라). 참가한 드라이

버와 자동차는 50km씩 여덟 번의 예선을 치러야 했으며, 126km 구간을 가다 쉬다 반복하며 소화한 끝에 12시간 만에 무사히 경기를 마쳤다. 21세기를 살아가는 지금, 125년 전 태동한 모터스포츠의 기원을 되살린 까닭은? 바로 랠리를 이야기하기 위해서다. 우리는 흔히 자동차 경주에서 랠리(Rally)라고 하면 해치백을 타고 오프로드(Offroad)를 달리는 것이라 생각하는데, 반은 맞고 반은 틀린 이야기다. 해치백 레이스카라는 점은 맞지만, 적어도 그 차들이 달리는 코스는 오프로드가 아니다. 많은 사람이 비포장도로를 오프로드라고 착각하지만 오프로드는 도로가 아닌 곳을 의미한다. 진짜 오프로드 레이스는 다카르 랠리처럼 길이 아예 없는 산과 사막을 가로질러 달리는 레이스다. 정식 명칭은 랠리 레이드(Rally Raid)라고 한다. 반면 WRC와 같은 랠리는 엄연히 인간이 닦아 놓은 길 위를 달린다. 다만 그 길이 포장되어 있을 때도 있고, 아닐 때도 있다는 것뿐이다. 따라서 다카르와 같은 랠리 레이드와 WRC 같은 랠리는 엄연히 다른 레이스라 말해도 좋다. 랠리는 앞서 기원을 이야기한 것처럼 모터스포츠의 원형(原型)에 가까운 레이스다. 지정된 구간을 달리다 쉬기를 반복한다는 것도, 비포장이건 포장이건 어찌 되었건 도로를 달린다는 조건 역시 동일하다. 실제로 파리-루앙 간 랠리에서 펼쳐진 다양한 도로 환경은 125년이 지난 오늘날의 랠리에서도 동일하게 경험하고 있다.



게다가 한꺼번에 출발해 서로 부딪치는 걸 감수하며 경쟁하는 것이 아니라, 시간차를 두고 한대씩 출발하는 방식 또한 당시와 동일하다. 125년 전에 그렇게 출발할 수밖에 없었던 것은 일단 길이 무척 협소했고, 출전 차량은 오늘날 자동차처럼 그리 견고하지 못했으며, 특히나 당시 드라이버라는 사람들은 요즘처럼 헬멧 같은 안전 장비 없이 무려 스포츠 재킷 차림에 목이 긴 가죽 부츠와 장갑 정도를 착용했을 뿐이니 동시에 출발할 경우 큰 사고로 이어지는 건 볼듯 뻔한 일이었다.

지금의 랠리카는 당시와는 비교할 수 없을 만큼 견고하고 안전하다. 드라이버 역시 안전 장비를 충분히 갖추고 경쟁에 임하지만, 그럼에도 여전히 랠리는 2분가량의 시간차를 두고 한대씩 출발한다. 차량과 장비는 충분히 좋아졌지만 드라이버가 소화해야 할 코스는 125년 전과 비교해 거의 달라지지 않았기 때문이다. 그래서 단 두 대의 랠리카가 뒤섞이는 것만으로도 상당히 큰 위험에 빠질 수 있다.

이러한 랠리의 특성은 다른 레이스와 랠리를 아주 크게 구분 짓는다. 트랙을 달리는 레이스의 경우 타이어 조각이나

바닥에 뿌려진 오일 때문에 그립의 특성이 바뀐다고는 하지만, 아스팔트 자체가 변하는 일은 거의 없다. 반면 랠리는 시간이 갈수록 노면이 변한다. 예를 들면 언덕 옹달샘이 생긴다거나 처음엔 흙으로 덮여 있던 자갈밭이 나중에 드러나는 식이다.

그래서 랠리는 어떤 위치에서 출발하느냐가 아니라 몇 번째로 스테이지를 출발하느냐가 아주 중요하다. 순서가 중요하긴 한데 언제가 좋은지는 그때그때 다르다. 먼저 출발한다고 항상 유리한 것이 아니며, 나중에 출발한다고 항상 불리한 것도 아니다. 가령 노면에 작은 돌이나 모래가 많이 깔린 경우 먼저 출발하는 쪽이 절대적으로 불리하다. 그런 노면을 달리는 차량을 스위퍼라고 부르기도 하는데, 말 그대로 노면 청소를 해주느라 원래 페이스를 낼 수 없을 때가 허다하다. 반대의 경우도 있다. 스웨덴처럼 눈이 많이 쌓인 곳에서는 차라리 먼저 출발하는 쪽이 절대적으로 유리하다. 랠리카가 달리면서 눈이 녹기 시작하면 길은 점점 진흙탕으로 바뀌며, 이 상태에서 스타트가 박힌 단단한 타이어는 아무런 도움이 되지 않기 때문이다.



1, 3 지난해 11월 유럽피언 랠리 챔피언십(ERC) 8라운드 최종전 '랠리 헝가리'에 출전한 투란 모터스포츠 SE 팀의 레이스카가 미끄러운 길을 돌아 달려나간다. 한국타이어를 장착한 투란 팀은 94대의 참가 차량 중 40%가 리타이어할 정도로 가혹한 환경 속에서 3일간 1001.7km(스페셜 스테이지 사이의 이동 구간 포함)를 달려 영예의 1위를 차지했다. 2 오래도록 호흡을 맞춘 드라이버 투란 프리지트 선수(오른쪽)와 코드라이버 바가메리 라슬로 선수(왼쪽).



서비스 파크에서 밤을 밝히고 있는 투란 모터스포츠 SE 팀의 메카닉. 코스 중간에서는 드라이버와 코드라이버가 현장에서 해결해야만 한다.

©Mindean Jog Vedett

옛날과 비슷한 게 또 있다. 바로 코드라이버(Co-driver)라 부르는 일종의 내비게이터가 함께한다는 점이다. 옛날에 마부는 조수를 항상 대동하고 다녔는데, 조수는 말이나 마차에 문제가 생겼을 때 해결하거나, “저쪽에 여관 불빛이 보입니다요”라는 식으로 길과 상황 안내를 하거나, 가끔은 마부가 피로한 경우 잠깐 그를 대신해 마차를 모는 역할도 담당했다. 오늘날은 조수 역할의 중요성이 더 커졌다.

코드라이버는 단순히 길을 안내해주는 것에 그치지 않고 경주의 페이스를 조절하는 데도 막대한 영향력을 발휘한다. 이들이 읽어주는 페이스 노트에는 다가오는 코스의 특성들이 함축되어 적혀 있다. 본 경기에 앞서 치러지는 사전 주행을 통해 미리 지형지물을 파악한 다음 각 지점을 통과하는 속도까지도 면밀히 분석해 작성하는 것이 원칙이다. 드라이버는 코드라이버의 안내와 지침을 들으며 달리는 데, 파트너가 전하는 정보를 머릿속에 빨리 떠올리며 코스를 연상한 다음 해당 지점에서 정확한(시간을 지체하지 않을) 움직임을 보여줘야 한다. 따라서 드라이버는 거의 눈을 감아도 달릴 수 있을 만큼 코드라이버와의 완벽한 호흡이 필수다.

유사한 점은 또 발견된다. 바로 정비할 수 있는 환경이 극도로 제한적이라는 것이다. 피트 개러지가 마련돼 있는 서킷 레이스와 달리 랠리는 일단 출발하면 차량에 문제가 생겼

다고 해도 레이스 중간에 수리를 받을 수 없어 간단한 수리와 타이어 교체 정도는 드라이버와 코드라이버가 직접 해결해야 한다. 스테이지를 마치고 서비스 파크에 입고한다고 해도 수리와 정비를 위한 시간이 제한되어 있어 그 시간 안에 모든 것을 다 마쳐야 하는데, 이 역시 125년 전 상황과 크게 다르지 않다.

물론 그때와 비교해, 심지어 다른 레이스와 비교해 오늘날 랠리만이 가지는 독특한 풍경도 분명 있다. 예를 들면 점프가 대표적이다. 레이스카뿐만 아니라 자동차라는 교통수단 자체가 점프를 가정하고 제작하지 않는다. 점프는 네 바퀴가 모두 공중에 떠 있는, 자동차로서는 가장 불안정한 상태이며, 착지 순간 반동과 충격에 의해 어떤 일이 일어날지 아무도 예측할 수 없는 위험한 상황이다. 트랙을 달리는 레이스에서는 점프가 일어나면 레이스 팀에서는 곧바로 드라이버 메디컬 체크를 진행한다. 그런데 랠리에서는 점프가 일상이다. 오히려 30~50m가량을 날아가는 점프에 관중들이 환호를 보내며, 심지어 점프 부문만 별도로 순위를 매기기도 한다.

점프 정도를 제외하면 랠리가 125년 전 최초로 열린 모터스포츠의 형태를 거의 그대로 유지하고 있는, 가장 오래된 레이스 방식이라는 것은 틀림없다. 여전히 랠리 팀은 진흙과 모래와 눈 덮인 까다로운 코스로 차를 몰고 들어가야 하

며, 근사한 숙박 시설이나 제대로 된 화장실도 구비되어 있지 않은 숲과 고산의 중턱에서 레이스를 펼쳐야 한다. 최소한의 장비만 가지고 출발하지만 도로가 변해버릴 정도의 돌발적인 상황에서도 침착하게 달려야 한다. 심지어 이들에게는 나무 틈 사이로 카메라 플래시처럼 터지는 햇빛도 싸워야 할 적이다.

날것 그대로의 환경에서 다양한 상황과 싸워야 하는 랠리는 직접 관람하기도 까다롭다. 그럼에도 항상 고정적인 숫자의 팬이 따라다니는 까닭은 랠리가 멋진 경기이기 때문이다. 심지어 랠리를 직접 관람하는 팬은 그들 자신도 기회가 된다면 레이스에 동참한다. 아차 하다가 전복된 차를 관중이 몰려들어 다시 뒤집어주거나 드라이버를 구출하는 경우도 있다. 그렇게 하지 않으면 그 차량 또는 드라이버가 경기를 포기하거나 위험에 빠질 수 있다는 걸 팬도 알고 있기 때문이다(물론 고약한 팬은 도로에 돌을 던져놓기도 하지만).

만약 <유>의 독자 여러분 중 랠리를 좋아하거나 혹은 랠리에 막 관심을 가지기 시작한 사람이 있다면, 125년 전 프랑스에서도 여러분과 똑같은 호기심과 흥미를 가지고 이 험난한 경주를 지켜본 사람들이 있었다는 사실을 떠올리길 바란다. 그러잖아도 재미있는 랠리가, 아마 조금 더 특별해 보일 테니까. **12**



**MARCH 27~28**



**24H GT Series 12H Monza**  
Monza, Italia

**MARCH 28~29**



**British F4 01, 02, 03**  
Donington Park, United Kingdom



**MAY 16~17**



**British F4 10, 11, 12**  
Thruxton, United Kingdom

**MAY 21~24**



**Formula Renault Eurocup 03**  
Monaco

**MAY 22~24**



**Supercar Challenge 02**  
Magny Cours, France

**APRIL 03~05**



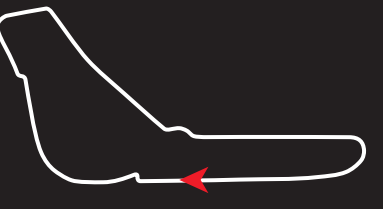
**Supercar Challenge 01**  
Zandvoort, Netherland

**APRIL 11~12**



**British F4 04, 05, 06**  
Brands Hatch, United Kingdom

**APRIL 17~19**



**Formula Renault Eurocup 01**  
Monza, Italia



**MAY 23~24**



**Superrace Championship 02**  
Yongin, Korea

**MAY 29~30**



**W Series 01**  
Igora Drive, Russia

# Open the New Decade

지난 10년간 모터스포츠 무대를 화려하게 장식한 한국타이어엔테크놀로지가 공식 타이어를 공급하거나 참가하는 레이스 시리즈를 모았다. 새로운 10년을 시작하는 첫해 3월 중순부터 6월 중순까지의 경기 스케줄.

EDIT 유정석 MAP & COMPOSITION 백혜란, 김원태

**APRIL 24~27**



**DTM 01**  
Zolder, Belgium

**APRIL 25~26**



**Superrace Championship 01**  
Yongin, Korea

**APRIL 25~26**



**British F4 07, 08, 09**  
Silverstone, United Kingdom

**MAY 29~31**



**Formula Renault Eurocup 04**  
Paul Ricard, France

**MAY 29~JUNE 01**



**DTM 03**  
Igora Drive, Russia



**MAY 01~02**



**24H GT Series 12H Spa**  
Spa-Francorchamps, Belgium

**MAY 08~10**



**Formula Renault Eurocup 02**  
Silverstone, United Kingdom

**MAY 15~18**



**DTM 02**  
Lausitzring, Germany

**JUNE 12~13**



**W Series 02**  
Anderstorp, Sweden

**JUNE 12~14**



**24H GT Series 24H Portimao**  
Portimao, Portugal

**JUNE 12~15**



**DTM 04**  
Anderstorp, Sweden



# STEER



©Bugatti

부가티 시론 속도기록 수립용 특별 모델.







# Broken the Barrier

육상에서 음속을 돌파한 제트엔진 차량이 있지만 마치 로켓을 땅바닥에 놓고 바퀴를 갖다 붙인 형상이다. 우리가 일반적으로 인식하는 '자동차' 중에서 최고속도 기록은 최근 부가티가 도달한 490km/h다. 부가티는 도대체 어떤 회사일까?

WORDS 김형준 PHOTOGRAPHS 부가티

지난해 9월, 영국 자동차 매거진 <토티어>가 특종 기사를 냈다. 제목은 '부가티가 시속 300마일의 벽을 깼다'였다. 보도에 따르면 부가티는 레이스카 새사업체, 그리고 타이어 업체와 함께 특별 팀을 꾸리고 6개월여 동안 최고속도 기록 도전을 준비했다. 초유의 속도를 다다르기 위해선 디자인부터 공기역학, 엔진, 타이어까지 차체 모든 부분의 균형을 맞춰가며 강화해야 하기 때문이다.

마침내 제작된 부가티 시론 속도기록 수립용 특별 모델은 시판용 모델보다 25cm 길어졌고, 롤 케이지로 둘러싼 실내엔 보조석 의자 대신 수많은 컴퓨터가 들어앉았다. 도전 당일, 레이싱 드라이버 앤디 윌레스가 운전한 부가티 시론은 폭스바겐 소유의 원형 테스트 트랙 에라레시엔에서 순간 최고속도 304.77mph(490.48km/h)를 기록하며 '시속 300마일의 벽을 깬 최초의 슈퍼카'에 등극했다.

지난 2017년 스웨덴 슈퍼카 코닉세그가 아제라 RS로 기록한 284.55mph(457.93km/h)의 속도를 뛰어넘는 신기록이었다. 테스트 여건이 달라 논란이 일 것을 대비해 부가티는 독일 기술인증협회(TÜV)의 인증을 받아 새로운 기록에 공신력을 더했다.

돌아보면 부가티가 '세계 최초'의 타이틀을 따낸 건 처음이 아니다. 2005년 출시한 베이론 EB 16.4는 1000마력 이상의 최고출력과 시속 407km의 최고속도로 양산 자동차 최고의 기록을 '양산'해냈다. 2010년 선보인 슈퍼 스포츠 버전의 베이론은 한발 더 나아가 시속 431.03km를 기록하며 당시 세계에서 가장 빠른公道용 양산차로 기네스북에 등재됐다. 베이론의 오픈 톱 모델인 그랑 스포츠 비테세 역시 2013년 시속 408.84km의 평균 최고속도로 세계에서

1 시론 특별 모델의 운전석. 부가티 엠블럼(뒤집힌 E와 B의 조합)은 창업자 에토레 부가티의 머리글자다. 2 최고속도 기록에 도전하기 위해 특별 제작한 부가티 시론 속도기록 수립용 모델은 지난해 9월 2일 시속 300마일의 벽을 깬다.





가장 빠른 로드스터의 자리에 올라섰다. 베이론 후속 모델인 시론은 성큼 더 나아갔다. 최고출력은 1500마력으로, 시속 420km에서 제한되는 최고속도 기록까지 쟁겼다. 흥미로운 점은 21세기에 부가티가 따낸 '세계 최초'의 기록들이 하나같이 '최고'에 방점이 찍혀 있다는 사실이다. 단순히 속도만을 끝까지 추구하기보단 출력, 심지어 가격까지 누구보다 높은 '과잉'을 탐미하는 것으로 보일 정도다. 정작 부가티는 스포츠카라면 응당 노려봄직한 독일 다투 부르크링 랩타임 기록 도전과는 거리가 멀다. 그들의 역사를 되짚어보면 이해되는 부분이 있다. 부가티는 프랑스 알자스 지방 몰사임에서 1909년 사업을 시작한 고성능 자동차 제조사다(알자스는 1648년 프랑스에 합병되었다가 1871년 독일제국에 흡수됐고 1919년 다시 프랑스령으로 돌아왔으니 부가티가 창업할 당시에는 독일제국 소속이었다). 회사명은 창업자 이름을 그대로 쓴 '에토레 부가티 자동차 회사'였다. 브랜드 로고에 담겨 있는 심벌—좌우 반전시킨 E와 B를 결합시켰다—과 부가티 모델명에 종종 등장하는 'EB' 역시 에토레 부가티의 머리글자를 딴 것이다. 사업가이자 자동차 디자이너이기도 한 에토레 부가티는

이탈리아 밀라노의 예술가 집안 장남이었다. 아버지 카를로는 유명한 이탈리아 아르누보 가구와 보석 디자이너였고, 할아버지 루이지 역시 당대의 건축가 중 하나였다. 동생인 렘브란트는 동물 애호가 및 조각가로 명성이 높았다. 가족력 덕분인지 에토레 부가티는 자동차의 심미적인 부분에 매우 집착했다. 엔진 표면에 기요셰(Guilloche, 금속 표면에 정교하게 반복적으로 새긴 무늬) 패턴이나 로제트(Rosette, 장미꽃 모양의 다이아몬드) 무늬를 입히길 즐겼다. 엔진 블록은 조각상을 다듬듯이 손으로 직접 깎고 매만져야 만족했다. 그의 심미적 성향은 당대의 경쟁자 중 하나였던 영국 벤틀리와 얽힌 일화에서도 고스란히 드러난다. 1930년 프랑스 그랑프리에서 투박한 모양의 벤틀리 경주차가 부가티 T35C 경주차를 앞지르자 “자기, 세계에서 가장 빠른 트럭을 보라!” 하면서 비아냥댄 것이다. 에토레 부가티의 예술가적 고집은 심지어 자신의 고객에게도 유감없이 발휘(?)됐다. 타입 35 고객이 차가운 아침에 시동이 잘 걸리지 않는다고 불만을 얘기하자 그는 “그 차를 장만했다면 차고를 따뜻하게 덥힐 만한 여력 정도는 갖추셔야지요”라며 핀잔을 주었다(참고로 타입 35는 1920년대에 1000번 이상의 우승을 차지한, 부가티 역사상 가



1 1924년형 부가티 타입 35. 1920년대 모터스포츠에서 빛을 발했다. 2 윤거가 4.3m에 달하는 타입 41 르와이알 로드스터. 3 1937년형 타입 57SC 애틀랜틱.

장 성공적인 경주차다). 제동 성능이 떨어진다는 고객에겐 “난 달리기 위한 차를 만듭니다. 멈추기 위한 차가 아니라!” 하면서 역정을 내기도 했다. 누구보다 화려하고 압도적인 차를 만들고자 한 부가티의 욕망은 1927년 선보인 타입 41에서 빛을 발한다. 클래식 카 애호가 사이에서 부가티 르와이알이라는 명칭으로 더 잘 알려진 이 차는 윤거(휠베이스)만 무려 4.3m였고 차체 길이는 6.4m에 달했다. 당시 가장 비싸고 고급스러운 차였던 롤스로이스 팬텀도 이 차의 위용을 뛰어넘을 수 없었다. 부가티 르와이알은 2016년 메르세데스 마이바흐 풀만(길이 6499mm)이 나오기 전까지 90년 가까이 ‘세계에서 가장 큰 도로용 승용차’의 자리를 지켰다. 예술적 가치가 극대화된 부가티 차량은 1930년대 모델에서 자주 발견된다. 창업자의 아들 장 부가티가 디자인에 직접 관여한 모델들이다. 1932년형 타입 55는 구딩&컴퍼니가 진행한 경매에서 1083만 달러(약 131억원)로 낙찰됐다. 랄프 로렌이 소장한 1937년형 타입 57SC 애틀랜틱은 약 4000만 달러(약 482억원)의 가치를 지닌 것으로 알려졌다지만 매물로 나오지 않아서 부가티 모델 중 최고 경매가 기록을 지닌 모델은 1931년형 부가티 르와이알 쉐너 쿠페다. 1987년 크리스티 경매에서 2157만 달러(약 260억원)에 낙찰됐다. 부가티 클래식 모델이 높은 가치를 지니는 데는 극히 소량 밖에 제작하지 않았다는 희소성도 한몫하는데, 이 같은 희소성이 오롯이 부가티의 의도에 따른 것만은 아니었기에 더욱 흥미롭다. 르와이알이 대표적으로, 이 차는 당초 25대를 제작해 왕족에게 공급할 계획이었다. 하지만 당시 전 세계를 휩쓴 경제 대공황으로 유럽의 많은 왕실이 주머니를 닫았고, 결국 부가티는 애초 계획의 절반에도 미치지 못하는 7대만 제작해 그중 3대를 판매한 것으로 알려졌다. 부가티는 제2차 세계대전의 여파로 휘청이기 시작해 1963년 도산했다가 1988년 이탈리아의 사업가 로마노 아르티올리에게 ‘부가티’라는 상표권이 넘어갔다. 10년도 채 지나기 전에 다시 파산했고, 폭스바겐이 1998년 상표권을

사들이면서 부활의 역사를 쓰게 된다. 폭스바겐 그룹 안에서 다시 태어난 부가티는 ‘예술적 가치’가 충분하며 ‘가장 강력한(혹은 사치스러운)’ 차를 제공한다는 공통점을 지닌다. 이를 부가티 브랜드의 정신으로 정의하는 건 굴뚝이지만, 이 같은 면모가 전 세계 대부호의 마음을 사로잡고 있음은 부정할 수 없다. 지난 2월 초, 부가티 회장 슈테판 빈켈만은 2021년부터 시론 슈퍼 스포츠 300+ 모델의 생산을 시작할 거라 밝혔다.

4 시론 양산 모델에 비해 250mm 더 길어진 속도수립용 특별 모델. 뒤쪽에 달린 전동 스포일러를 제거하고 와류를 줄여주는 롱 테일 형상으로 개조했다. 출력 또한 100마력 높아진 1600마력에 달한다. 5, 6 시속 300마일을 돌파했지만 한쪽 방향으로만 달렸기 때문에 양방향으로 각각 주행한 평균 속도를 인정하는 기네스북 세계기록에는 오르지 못했다.

모델명에 붙은 숫자가 의미하는 것처럼, 이는 지난해 9월 시속 300마일의 벽을 깬 부가티 시론 속도기록 수립용 모델의 양산 버전이다. 최고속도가 273.4mph(440km/h)로 제한되는 이 차의 가격은 무려 390만 달러(약 47억원)이다. 이것도 세전 가격이다! 이미 한 명의 갑부가 계약서에 사인을 완료했다고. 이제 남은 대수는 29대뿐이니, 세계에서 가장 빠르고 가장 비싼 차를 차고에 넣고 싶다면 서둘러야 한다. **12**





# Room for Improvement

자동차 제조 기술은 어느 정도 정점에 오르게 분명하다. 특히 엔진은 150년 동안 엄청난 관심—다른 말로 표현하면 자금과 인력—을 받으며 개선되고 개량됐다. 하지만 히딩크 감독의 “아직도 배고프다”는 말처럼 발전의 여지는 여전히 존재한다.

WORDS 안준하 PHOTOGRAPHS 현대자동차, BMW, TUM, 캠콘 오토모티브

## 스프링 없는 밸브

개선의 여지가 많은, 그리고 개선 효과가 극적으로 나타날 가장 대표적인 부품이 흡·배기 시스템의 핵심인 캠과 밸브다. 실린더 헤드에 올라앉은 캠과 밸브 시스템은 그만큼 0.1%라도 더 높은 효율과 고성능을 추구하는 엔지니어들에게 눈엣가시다. 예컨대 코닉세그는 몇 년 전에 프리 밸브(Freevalve)라는, 캠샤프트가 없는 밸브 솔루션을 선보인 바 있다(비록 양산했다는 추가 보도는 없었지만). 그런가 하면 영국의 캠콘 오토모티브는 한층 단순하고 발전한 인텔리전트 밸브 테크놀로지(iVT, Intelligent Valve Technology)를 개발하고 있다.

iVT는 정밀한 8극 영구자석 전기모터로 작동하는 여러 개의 데스모드록 캠을 이용해 직접 밸브를 여닫는다(두카티는 스프링이 없는 비슷한 원리의 데스모드록 엔진을

이미 사용하고 있다). 밸브를 원래 위치로 되돌리는 스프링—또는 같은 역할을 하는 장치—이 없다. 밸브를 완전히 열고 싶으면 캠을 360° 회전시키고, 조금 열고 싶으면 조금만 회전시켰다가 다시 뒤로 돌리면 된다. 다시 말해 원하는 대로 밸브를 열거나 닫을 수 있어 엔지니어의 의도대로 정확한 흡·배기 수치를 설정할 수 있다.

결과적으로 iVT는 연료 효율 증가, 중량·진동·소음 감소와 함께 엔진 패키지의 높이를 더 낮출 수 있다는 부수적인 혜택을 얻을 수 있다. 캠콘에 따르면 iVT는 하이브리드카에 가장 적합하다. 일반적으로 더 적은 실린더를 갖추고 효율이 필요하며 자주 시동을 걸었다 꺼다 하기 때문이다.

## 친환경 탄소섬유

결과를 보자면, 탄소섬유는 환경에 긍정적인 영향을 끼친다. 자동차나 비행기를 가볍게 만들어 연료 효율을 높이기 때문이다. 하지만 간과할 수 없는 것이, 탄소섬유를 생산하는 데는 엄청난 에너지가 필요하다는 점이다. 그렇기 때문에 최근 뮌헨기술대학교(TUM)의 화학자들이 발견한 새로운 탄소섬유 제조 기술이 빛난다.

TUM 연구진은 해조류에서 폴리아크릴로니트릴—탄소섬유를 제조하기 위한 전구체—를 추출하고, 2차 처리 또한 태양광을 이용한 친환경적인 방법으로 진행하는 기술을 개발했다. 해조류가 원재료를 만드는 과정에서 대기 중에 있는 이산화탄소를 제거한다. 그렇게 제조한 결과물을 가리켜 연구진이 ‘마이너스 이산화탄소 탄소섬유’라고 부르는 까닭이다.

TUM 알게테크(AlgaeTec) 연구소는 해조류에서 항공기용 연료를 추출하는 것을 목적으로 에어버스에서 일부 자금을 지원받았다. 애초 목표한 바이오케로신 제트 연료는 경제적 타당성이 입증되지 않을 수도 있지만, TUM 연구진은 마이너스 이산화탄소 탄소섬유의 대량생산은 항공 부문에서 생성되는 이산화탄소 모두를 상쇄할 잠재력이 있다고 장담한다.

탄소섬유는 우수한 물리적 특성 때문에 값비싼 모

터스포츠 세계에서뿐 아니라 점점 일반

자동차에서도 쓰임새가 커지고 있

다. BMW는 i3와 i8의 차체에 탄

소섬유를 사용한다. 그만큼

규모의 탄소섬유를 만들어

내는 데 환경에 악영향을 덜

주기 위해 BMW는 미국 워싱턴주

모리스 레이크 수력발전소에서 공급

되는 전기로 탄소섬유를 만든

다. 독일에 흔한 석탄 화력

발전소에 비해 이산화탄소

배출을 크게 줄일 수 있기 때



1 뮌헨기술대학교는 탄소섬유를 샌드위치 패널처럼 사용해 화강암이나 편마암을 끼워 넣은 카본파이버스톤(CFS) 빔이 알루미늄의 무게로 강철 소재 수준의 강도를 발휘한다고도 발표했다. 2 캠콘 iVT 기술은 전자식 액추에이터(데스모드록 캠)를 이용해 직접 밸브를 여닫는다. 캠축은 물론 열린 밸브를 되돌리는 스프링 장치도 필요 없다. 그 덕분에 엔진 높이를 낮출 수 있어 자동차 설계에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있다.

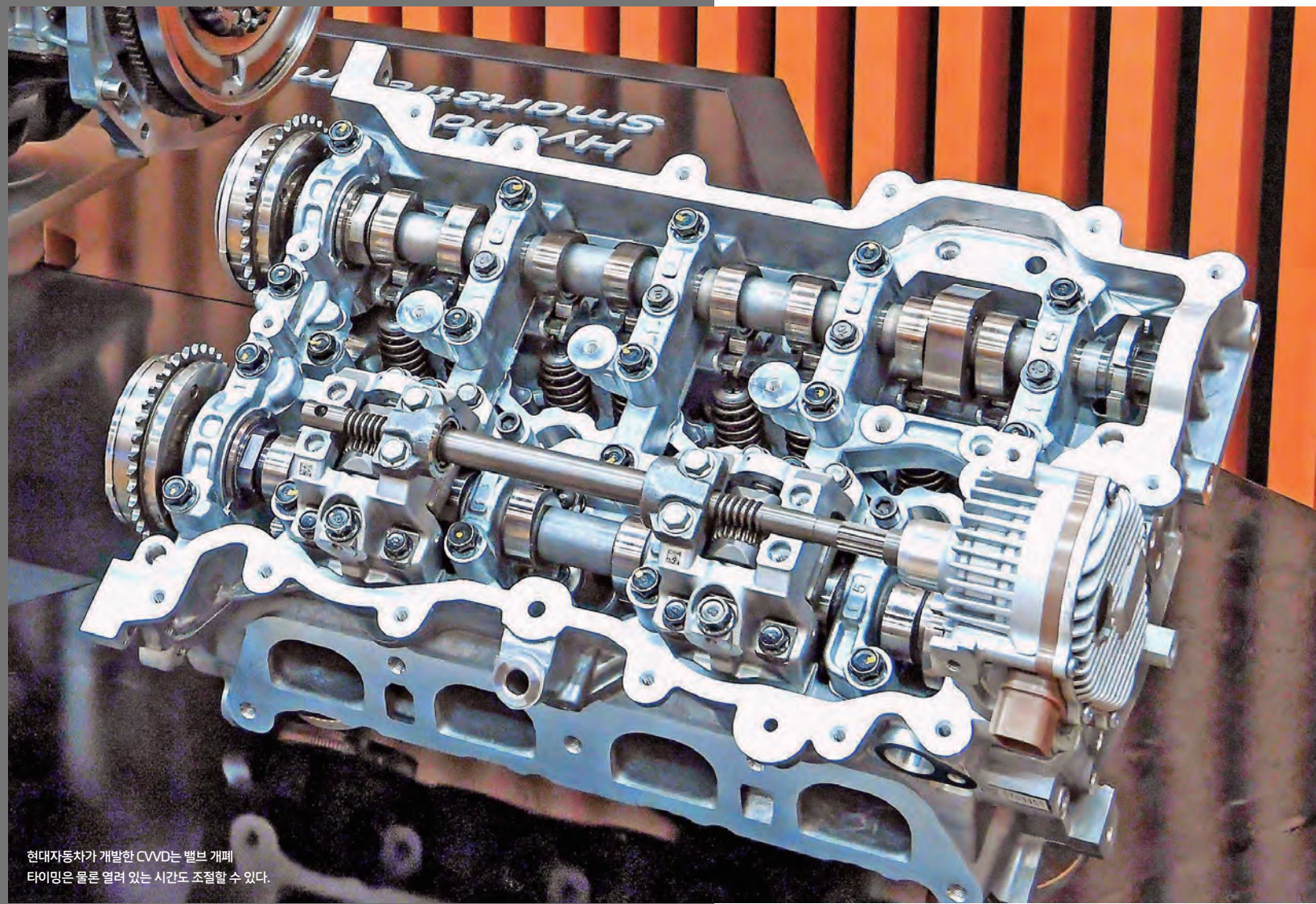
문이다. 앞으로 마이너스 이산화탄소 탄소섬유가 충분히 공급될 수 있는 여건이 마련되면 탄소섬유를 마음껏 쓰고 싶은 자동차 회사들의 고민을 덜 수 있다. 문제는 그날이 언제 올지 아직은 아무도 모른다는 것.

## 밸브 타이밍과 개방 시간 모두 제어

지난해 여름 현대자동차는 신형 쏘나타를 발표하며 세계 최초의 CVVD 기술을 탑재한 엔진을 적용했다고 자랑했다. 앞서 언급한 iVT와 마찬가지로 흡·배기 시스템을 개선한 신기술이다. CVVD는 아직 상용화에 이르지 못한 미래 기술이 아니라 이미 현실화된 기술인 만큼 캠과 밸브로 구성된 기존 구조 자체를 버리지는 못했다. 핵심적인 개선의 요체는 밸브가 열려 있는 시간까지 제어할 수 있다는 것.

그동안 밸브 제어 기술의 핵심은 현대의 기존 CVT처럼 여닫히는 타이밍에 있었다. 엔진에 요구되는 상황에 최적화된 개폐 타이밍을 구현하는 기술이다. 새로운 CVVD는 한 걸음 더 나아가 밸브 개방 시간과 기간을 조절하는 시스템이다. CVT는 밸브를 일찍 열면 일찍 닫히고, 늦게 열면 그만큼 늦게 닫힌다. 반면에 CVVD는 전기모터를 이용해 캠축의 회전 중심을 조절하는 기술을 통해 밸브가 열려 있는 시간을 통제할 수 있다. 밸브가 일찍 열려도 늦게 닫히고, 늦게 열려도 일찍 닫히게 할 수 있다는 얘기다.

결과적으로 CVVD 엔진은 압축비를 조절할 수 있다. 덕분에 연료 효율을 CVT보다 더 끌어올릴 수 있다. 현대는 캠 샤프트의 회전 중심을 한쪽 끝에서 다른 쪽 끝으로 옮기는 데 걸리는 시간(최고 6000rpm에서 0.5초)을 무려 1400 단계로 세밀하게 조절하는 것으로 유효 압축비를 4:1에서 10.5:1까지 사용할 수 있다고 밝혔다. 그에 따라 엔진 성능은 4% 이상, 연비는 5% 이상 좋아졌고 배출 가스는 12% 이상 낮췄다고 한다. 소비자가 체감하기엔 어렵다고 해도 기술적으로는 분명 엄청난 진보다. [2]



현대자동차가 개발한 CVVD는 밸브 개폐 타이밍은 물론 열려 있는 시간도 조절할 수 있다.

마이너스 이산화탄소 탄소섬유 제조 기술이 현실화되면 BMW i3처럼 탄소섬유를 차체에 사용하는 사례가 늘 것이다.





# CASE Study

지난 1월 라스베이거스에서 열린 CES 2020은 가전뿐 아니라 모빌리티의 미래를 엿볼 기회였다. 자동차 제조사와 부품업체, IT 기업들은 연결성, 자율주행, 전동화, 공유를 아우를 신기술을 경쟁적으로 선보였다.

WORDS 김기범 PHOTOGRAPHS PR



## 미래 자동차 기술의 4가지 방점

해마다 1월이면 미국 라스베이거스는 최신 기술의 열기로 후끈 달아오른다. CES(Consumer Electric Show, 소비자 가전 전시회)가 막을 올리는 까닭이다. CES는 미국 소비자기술협회가 주관하는 세계 최대 규모의 가전 박람회. 1967년 뉴욕에서 시작해 1995년부터 매년 라스베이거스에서 치른다. VCR과 CD 플레이어, DVD 등이 CES에서 베일을 벗고 우리에게 다가왔다.

지난 1월 7일, 올해도 어김없이 CES 2020은 뜨거운 관심 속에 치러졌다. 그런데 21세기 들어 CES의 분위기가 사뭇 달라졌다. 자동차업체가 경쟁적으로 참가하기 시작하면서부터다. LG와 삼성의 고화질 TV 전성터 정도로 여겼던 CES가 자동차 첨단 기술을 뽐내는 경연장으로 바뀐 것이다. 자동차와 IT 산업의 접점이 빠른 속도로 늘고 있는 까닭이다. 이와 같은 트렌드를 함축할 키워드가 바로 'CASE'다. 연결성(Connectivity), 자율주행(Autonomous), 공유(Sharing), 전동화(Electrification)의 이니셜로, 미래 자동차 기술의 핵심을 이룬다. 가령 연결성 기술을 통해 도로 시설 및 다른 차와 쌍방향 소통하며 정체와 사고를 예방할 수 있다. 이처럼 방대한 데이터를 전송하기 위해서는 5G 통신 기술도 필수다.

또한 전동화는 나날이 엄격해지는 주요 국가의 환경 규제와 밀접한 관련이 있다. 오늘날 기존 내연기관(엔진)의 역할을 줄인 전동화 파워트레인은 선택이 아닌 필수다. 제조사별 평균 이산화탄소(CO<sub>2</sub>) 배출량이 일정 기준을 넘으면 화끈하게 벌금을 매기는 시장이 늘어나고 있어서다. 특히 2015년 터진 폭스바겐 디젤 게이트가 자동차 전동화의 불씨를 당겼다. 디젤 엔진에 공을 들여온 폭스바겐은 배출가스를 조작한 정황이 드러나 동시다발적 소송에 휘말리면서 급격히 전동화로 돌아섰다. 주요 글로벌 자동차 제조사 또한 질세라 가세하면서 전기차 출시 및 대중화 시점을 성큼 앞당겼다. 나아가 공유 서비스는 자동차 시장 성장세가 정점을 찍은 선진국이나 소득 수준 낮은 개발도상국에서 모두 신차 판매를 유지하거나 늘릴 기회가 된다.



1, 2 현대자동차가 우버와 함께 개발한 전기 항공기 렌더링. CES에는 실물 크기의 프로토타입을 공개했다. 8개의 전기모터가 90° 전환되는 틸트 로터 항공기로 수직이착륙이 가능하다. 이착륙에는 8개를 모두 사용하지만 순항 중에는 에너지 효율을 높이기 위해 4개만 사용한다. 3 현대 PBV S-A1은 파일럿이 별도로 존재하는 항공기다. 우버와 함께 개발했다는 점이 의미심장하다. 가까운 시점에 자율비행은 무리라고 판단한 것일까?



**CASE의 궁극적 수렴점은 자율주행**

한편 자율주행은 자동차 기술이 지향하는 궁극적이다. 정의는 이름에 고스란히 나와 있다. 도로 시설과 교통 상황을 파악해 스스로 달리는 자동차다. 사람이 운전대나 가속 및 브레이크 페달을 조작하지 않아도 된다. 진정한 의미의 '자동차(自動車)'인 셈이다. 이미 자동차 관련 기술은 자율주행 전 단계인 '지능형 운전 보조 시스템(ADAS)'까지 진화한 상태다.

자율주행차는 기존 고급차의 레이저와 레이더, 라이더, 초음파 센서 이외에 앞뒤 3D 카메라와 정밀 위성항법장치(DGPS)까지 갖춘다. 3D 카메라는 지도 정보를 넘어 주변 지형지물을 실제와 같은 형태로 파악하는 데 쓴다. 일반 자동차와 달리 GPS 장치도 두 개씩 단다. 위성이 보내온 신호를 수신하는 안테나의 위치에 따라 생길 수 있는 오차를 최소한으로 줄이기 위해서다.

그런데 완벽한 자율주행을 위해서는 차 주변을 살피는 센서만으론 부족하다. 더 큰 그림을 봐야 한다. 따라서 쌍방향 통신인 V2X와 정밀 지도 기술이 뒷받침돼야 한다. V2X는 대상에 따라 '자동차 대 자동차'의 V2V와 '자동차 대 시설'의 V2I, '자동차 대 사람'의 V2P 등으로 나뉜다.



1



2



3

CASE 기술이 무르익으면서 기존 자동차 산업의 패러다임도 송두리째 바뀌는 중이다. 부품업체가 대표적으로, 각종 센서나 배터리 셀 또는 프로세서 제조사가 일약 스타로 급부상했다. 파나소닉이 독점하던 테슬라 배터리 공급에 뛰어들어 LG화학, 연산 처리 속도가 1초당 700회 회에 달해 레벨 4—운전자가 수동운전으로 복귀할 수 없는 상황에서도 스스로 안전한 자율주행을 할 수 있는 단계—의 수준까지 소화할 프로세서를 전격 공개한 퀄컴이 좋은 예다. 자동차업체가 CASE에 반한 이유도 여기에 있다. 클라우드, 빅데이터, 사물인터넷(IoT), 인공지능(AI), 가상현실(VR), 증강현실(AR) 등 4차 산업혁명의 씨줄과 날줄이 될 기술을 한자리에서 만날 수 있는 까닭이다. 동시에 자동차가 전통화 기술로 거듭나면서 부품이 절반으로 줄고 하드웨어만

큼 소프트웨어가 중요해지는 등 '자동차=기계'라는 개념 자체도 뿌리째 변하고 있다.

**하늘과 도시로 확장한 모빌리티 개념**

CES2020에서 모빌리티의 개념은 영역을 한층 넓혔다. 하늘을 무대로 삼은 현대자동차가 좋은 예다. 현대는 도심 항공 모빌리티(UAM, Urban Air Mobility), 목적 기반 모빌리티(PBV, Purpose Built Mobility), 모빌리티 환승 거점(Hub)의 3가지로 개념을 나눴다. UAM의 핵심이 될 PBV 프로토타입 S-A1은 우버와 함께 개발했다. 현장에는 실물 크기 목업을 전시했다.

현대에서 UAM을 담당하는 NASA 출신 항공기 전문가 신재원 박사는 국내 언론과의 인터뷰에서 이렇게 설명했다.

“전 세계에서 운영 중인 항공기는 2만5000여 대에 불과하다. 2040년 개인용 비행체 기반의 항공 모빌리티 시장 규모가 1700조원까지 성장할 전망이다.” 현대는 2023년 시범 서비스를 거쳐 UAM을 2028년 상용화할 계획이다. 미국의 교통정보분석 기업 인릭스는 2018년 미국 운전자들이 교통 정체로 도로에서 허비한 시간을 연평균 97시간으로 추산했다. 이를 돈으로 환산하면 1인당 1348달러(약 157만원), 미국 전체적으로는 총 870억 달러(약 100조원)에 달한다고 발표했다. 따라서 단거리를 하루 수백 번 오가는 UAM이 거시적인 해결책으로 주목받고 있다.

토요타는 도시를 디자인해 선보였다. 일본 후지산 인근 70만8000㎡(약 21만 평) 규모의 옛 공장 부지에 새로운 도시를 짓겠다고 밝혔다. 이름은 우븐 시티(Woven City)로, 방직 회사 내 사업부로 출발한 토요타의 뿌리를 상징한다. 토요타의 아키오 회장은 이 도시를 '살아 있는 실험실'로 정의하고 임직원은 물론 퇴직자까지 2000여 명을 입주시킬 계획이다.

그가 실험실이라고 천명한 우븐 시티는 자율주행과 로봇공학, 퍼스널 모빌리티, 스마트 홈, 인공지능 등을 테스트하고 개발하기 위한 무대다. 덴마크 출신 건축가 비아르케 잉엘스가 자율주행 실험에 유용한 격자 패턴으로 설계할 예정이다. 도시를 유지하는 전력은 수소 연료전지와 태양전지로 충당하고, 도심 내 이동 수단은 토요타가 지난해 CES에서 공개한 전기차 e-팔레트다. 내년에 착공할 예정.

1 토요타는 후지산 인근의 옛 공장 부지에 미래 사회의 테스트베드가 될 새로운 도시를 짓겠다고 밝혔다. 2, 3 비록 자동차임에도 비전-S의 디자인에서는 소니의 향기가 난다. 4, 5 메르세데스-벤츠의 콘셉트카 비전 AVTR은 움직임, 탑승 공간, 조작 방식 모두 기존 자동차와는 전혀 다른 개념을 적용했다. 6 스피커 없는 차량용 오디오. 일반적인 스피커가 아니라 내장한 액추에이터가 대시보드 표면을 진동시켜 자연스럽게 소리를 낸다. 덕분에 오디오 시스템의 무게와 부피를 최소화할 수 있다(스피커라는 게 원래 무거운데 요즘 자동차는 점점 더 많이 장착하는 추세다). 보쉬는 태양 위치에 따라 자동으로 운전자의 눈 부위만 차단하고 다른

**특이점을 향해 무르익고 있는 기술들**

지난해 CES만 해도 콘셉트카는 기존 자동차 제조사나 거대 부품업체의 몫이었다. 반면 올해는 IT 기업이 확전에 뛰어들었다는 점에서 눈길을 끌었다. '깜짝쇼'의 끝판왕은 소니였다. CES에서 신형 플레이스테이션 대신 자동차를 무대에 올렸다. 비전-S 콘셉트카가 주인공으로, 컴데기만 그럴 듯한 '자동차 모형'이 아니라 실제 주행이 가능한 모델이다. 다만 소니가 제작까지 한 것은 아니고 외주 자동차 생산 업체인 캐나다의 마그나가 맡았다.

소니 비전-S 콘셉트는 출력 200KWh의 전기모터 두 개를 얹어, 0→시속 100km 가속을 4.8초에 해내고 최고속도는 240km/h라는 흠잡을 데 없는 성능을 낸다. 요시다 겐이치로 소니 CEO는 “디자인과 기술 면에서 자동차에 대한 이해를 깊게 하기 위해 우리의 비전을 구체화했다”고 말하면서 “이 프로토타입 자동차는 소니가 보유한 다양한 기술을 담고 있다”고 덧붙였다.

실제로 비전-S 콘셉트에는 소니가 현재 자동차업계에 공급 중인 센서 33개가 들어갔다. 예를 들어 CMOS 이미지 센서는 자율주행차의 눈 역할을 하는 카메라의 핵심 부품이다. 이 멋진 자동차를 애써 만들어 무대에 올린 소니는 정작 “(자동차는) 양산 계획이 없다”고 밝혔다. 따라서 비전-S 콘셉트는 글로벌 자동차 제조사에 센서 관련 기술력을 어필하기 위한 소니의 근사한 '샘플'인 셈이다.

콘티넨탈은 오디오 전문 기업 젠하이저와 손잡고 스피커가 없는 자동차용 오디오 시스템을 선보였다. 한때 우리나라에서도 소소하게 팔린 진동 스피커와 같은 원리다. 액추에이터가 자동차 내부의 특정 표면을 진동시켜 자연스럽게 소리를 낸다. 덕분에 오디오 시스템의 무게와 부피를 최소화할 수 있다(스피커라는 게 원래 무거운데 요즘 자동차는 점점 더 많이 장착하는 추세다). 보쉬는 태양 위치에 따라 자동으로 운전자의 눈 부위만 차단하고 다른

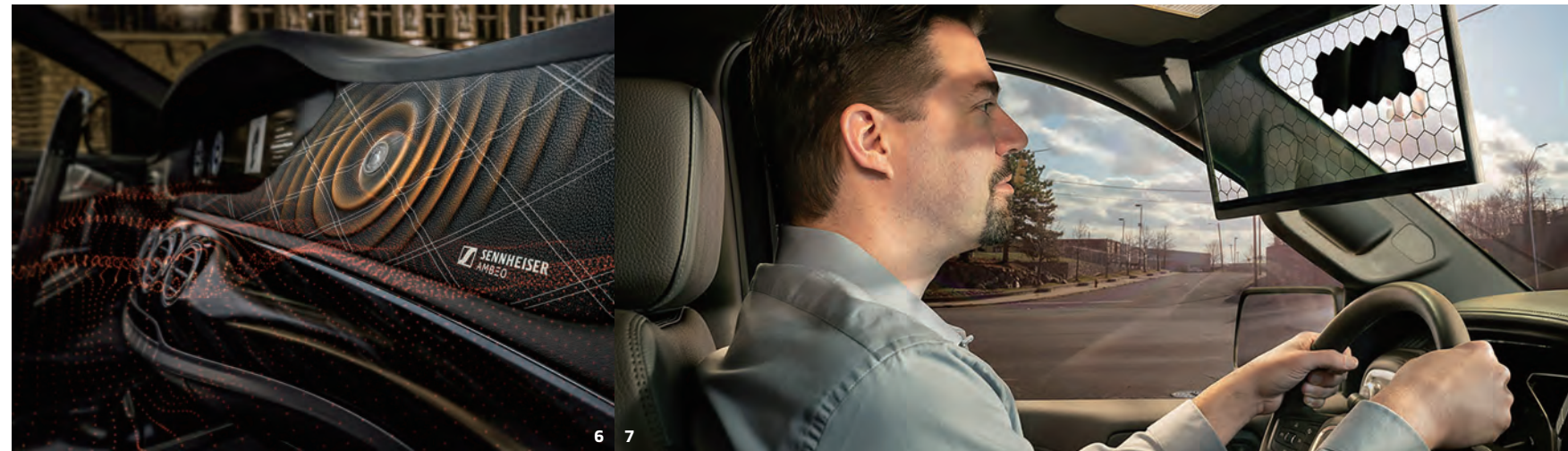


4



5

부분은 투과해 보여주는 버추얼 바이저를 공개했다. 메르세데스-벤츠는 영화 <아바타> 제작진과 협업으로 완성한 콘셉트카 비전 AVTR을 선보였다. 사람이 탑승하는 공간의 안팎 경계를 없애고, 운전대와 레버·버튼 등의 조작 수단도 배제했다. 더욱 기대되는 점은 앞뒤는 물론 옆으로도 움직이는 개념으로 설계했다는 것. 그야말로 혁신의 결정체다(다시 말하지만 어디까지나 콘셉트카다). 최근 하이투자증권 고태봉 리서치센터장은 한국 자동차 기자협회 강연에서 올해 CES를 “비전과 기술의 간극 메우기 과정”이라 정의했다. 모든 길은 하나로 통한다고 했던가. 4차 산업혁명을 이룰 기술들이 특이점을 향해 서로 다른 속도로 무르익는 중이라는 그의 설명이 와닿았다. [2]



6

7



# Hanker after Star Wars

지난 1월 또 한 편의 '스타워즈' 시리즈가 개봉했다. <스타워즈: 더 라이즈 오브 스카이워커> 개봉을 기념해 역대 스타워즈 에디션 자동차를 찾아봤다. 생각보다 다양하고 독특하다.

WORDS 서인수 PHOTOGRAPHS PR

## Nissan Star Wars: The Last Jedi Edition

2017 LA 오토쇼에서 닛산은 <스타워즈: 라스트 제다이>에서 영감을 받은 일곱 대의 쇼카 '닛산 스타워즈: 더 라스트 제다이 에디션'을 선보였다. 타이탄과 로그, 맥시마는 물론 알티마까지 스타워즈 쇼카로 변신했다. 두 대의 맥시마는 스톰트루퍼를 지휘하는 퍼스트 오더 공화국의 캡틴 파스마와 다스베이더를 잇는 악당 카일로 렌 스타일로 디자인했다. 캡틴 파스마 버전은 회색과 검은색, 빨간색을 더한 보디에 아래로 길게 내려온 앞 범퍼를 달아 헬멧을 쓴 파스마와 쌍둥이처럼 보인다. 카일로 렌 버전은 카일로 렌의 옷을 떠올리게 하는 커다란 날개를 양옆에 달았다.

이 밖에 로그는 지붕에 BB-8을 올리고 옆구리에 저항군 소속 조종사 포 다메론의 우주선에 달린 것과 똑같은 네 개의 X-윙을 달았다. 로그 스포츠는 저항군의 A-윙 스타일로 변신했다. 뒷유리에 큼직한 추진기를 달고 지붕에 A-윙의 날개를 얹었다. 옆구리에 레이저 포도 달았다. 알티마는 퍼스트 오더 공화국의 엘리트 파일럿들이 타는 타이 파이더로 분장해 독특한 육각형 날개를 뒷문과 휠에 붙였다. 타이 파이더의 조종석에 있는 것과 똑같은 반원 모양 앞유리도 챙겼다.

닛산은 모터쇼 부스에 스타워즈 에디션을 대거 투입하고 스톰트루퍼로 분장한 모델을 세웠다. 스타워즈 팬은 물론 기자들에게 연신 카메라 세례를 받은 건 말할 것도 없다.



## Vilner BMW Stormtrooper

스톰트루퍼 모델은 피아트와 닛산도 만들었지만 불가리아의 커스텀 튜닝업체 빌너(Vilner)가 먼저였다. 빌너는 어떤 고객의 특별 주문에 따라 M6를 기반으로 제작했다는 BMW 스톰트루퍼 스페셜 에디션을 2014년 공개했다. 필이 들어간 흰색 보디에 손으로 두드려 만든 보닛과 사이드 패널, 범퍼를 달았는데 스톰트루퍼라고는 하지만 영감을 얻었을 뿐 스톰트루퍼의 이미지는 어디에도 직접적으로 그려져 있지 않다. 스타워즈 로고도 붙지 않았다. 하지만 크고 독특한 프론트 그릴과 새하얀 보디가 저절로 스톰트루퍼를 떠올리게 한다. V105.0ℓ 엔진을 얹어 최고출력 514마력, 최대토크 52.9kg·m를 낸다.





### Dodge Viper Star Wars Showcar

닷지 차자와 찰린저도 2015년에 <스타워즈 깨어난 포스> 개봉을 기념하기 위해 제국군 스톱트루퍼 모티브로 변신한 적이 있다(피아트와 크라이슬러 모두 FCA 그룹 산하의 브랜드다). 차자와 찰린저는 둘 다 707마력의 SRT 헬캣 V8 모델이었다. 바이퍼 ACR은 스톱트루퍼 모델이 아니라 카일로 렌에게서 영감을 얻어 검은색 바탕에 흰색 무늬를 입혔다. 이 차량은 미국 프리미어 행사장이었던 LA 돌비극장—봉준호 감독이 오스카 트로피 4개를 수상한 곳—에 전시됐다.

**STAR WARS**  
THE FORCE AWAKENS  
WORLD PREMIERE



### Fiat 500e Stormtrooper

피아트가 2015 LA 오토쇼에서 공개한 500e 스톱트루퍼는 안팎으로 영락없는 스톱트루퍼다. 보디와 사이드미러, 휠, 타이어에 스톱트루퍼를 상징하는 검은색과 흰색을 칠했다. 도어 아래쪽에는 스톱트루퍼 헬멧 양쪽에 있는 환기구(?) 느낌으로 네모난 검은색 무늬를 넣었다. 프런트 그릴 가운데 엠블럼 자리와 휠 캡에는 스톱트루퍼 헬멧을 그려 넣었다. 실내 역시 검은색과 흰색으로만 장식했다. 운전대 가운데에도 스톱트루퍼 헬멧을 장식했고, 조수석 대시보드에는 커다란 'STAR WARS' 로고를 박아 넣었다. 피아트는 모터쇼 기간 동안 부스 한쪽에 500e 스톱트루퍼를 전시했는데 그 앞에는 스톱트루퍼로 분장한 모델이 내내 서 있었다. 참, 이 독특한 500e는 튜닝 전문 업체 개러지 이탈리아 커스텀즈에서 만들었다.



### Renault Zoe Star Wars: A Stellar Limited Edition

르노도 2017년에 '조에 스타워즈: 스텔라 리미티드 에디션'을 출시했다. 스타워즈와의 파트너십을 기념하기 위해 내놓은 모델인데 보닛과 지붕, 영령이에 밀레니엄 펠컨과 우주선을 본뜬 그래픽을 그려 넣었다. A 필러 아래에 은빛 스타워즈 배지를 붙이는 것도 잊지 않았다. 도어 발판에도 스타워즈 로고와 그래픽을 그려 넣었다. 대시보드 트림과 송풍구 주변, 바닥 매트 테두리에는 보라색 장식을 더해 특별함을 부각했다. 닛산의 쇼카와 달리 실제 출시 버전이라서 눈이 휘둥그레지는 장식은 없지만 스타워즈 팬들이 소소한 기쁨을 느낄 수 있는 디자인이다. 프랑스에서 오직 1000대만 판매한 이 차를 혹시 도로에서 만난다면 특별히 스타워즈 팬이 아니라도 반가울 것 같다. **17**

### Nissan Rouge Millennium Falcon Edition

닛산의 스타워즈 사랑은 알아줘야 한다. 2018년 5월 닛산은 새로운 스타워즈 에디션을 공개했다. <솔로: 스타워즈 스토리> 월드 프리미어 행사장에서다. 이번엔 로고를 한 솔로와 추바카가 타던 우주선 밀레니엄 펠컨 스타일로 꾸었다. 알루미늄 보디 패널을 빈티지하게 칠하고, 앞유리를 밀레니엄 펠컨의 조종석 앞유리처럼 반원 모양으로 만들었다. 지붕에는 안테나 접시와 대포도달았다. 실내에는 밀레니엄 펠컨 조종석과 판박이다. 클러브 박스와 조수석 대시보드 위에 밀레니엄 펠컨의 조종석 버튼과 똑같은 알록달록한 버튼을 붙였다. 대시보드 가운데에 네 개의 컨트롤 레버를 다는 것도 잊지 않았다. 이 정도면 닛산을 진정한 스타워즈 팬으로 인정해도 좋다.





# The First Commercial Space Flight

2020년은 사상 처음으로 민간 사업자가 유인 우주선을 발사하는 기념비적인 해다. 성공적인 임무 완수를 응원하며, 어떤 우주선인지 간단히 살펴보자.

WORDS 안준하 PHOTOGRAPHS 스페이스X, Courtesy

현재 가장 앞서나가는 민간 우주사업자는 일련 머스크가 이끄는 스페이스X다. NASA와 용역 계약을 맺고 2012년부터 국제우주정거장(ISS)에 화물을 운송하기 시작한 최초의 민간 우주사업자다.

지난해 3월에는 사상 최초로 유인 우주선을 ISS에 도킹시켰다. 스페이스X가 개발한 2세대 우주선 드래곤 2는 편의상 유인 모델을 크루드래곤(Crew Dragon), 화물 운반용은 카고드래곤이라고 부른다. ISS에 도착한 크루드래곤에서 내린 사람은 없었다. 시험 비행이었기 때문이다.

지난 1월 19일에는 다시 한번 팰컨 9 로켓에 크루드래곤을 얹어 쏘아 올렸다. 이륙한 지 2분 만에 로켓이 공중에 불꽃과 연기를 흩뿌리며 폭발했다. 사고가 아니라 예정된 파괴였다. 이번에는 긴급 분리 연습이었다.

유인 우주선은 발사 후 일정 고도에 상승할 때까지 로켓에 문제가 생기면 사람이 탑승한 우주선만 뜯어내는 탈출 시스템이 필요하다. 아폴로 우주선도 꼭대기에 작은 미사일처럼 생긴 비상 탈출 로켓을 달고 있었다(새턴 V 로켓이 제 소임을 다하고 안전하게 우주선과 분리되면 비상 탈출 로켓도 떨어져 나간다). 크루드래곤은 추진용 소형 로켓 엔진을 장착했기 때문에 별도의 비상 탈출 로켓이 없어도 필

요하다면 자력으로 팰컨 9과 헤어질 수 있다.

이처럼 스페이스X의 유인 우주선 발사 계획이 착착 진행되고 있다. 오는 5월 7일에는 드디어 최초의 유인 비행을 실시할 예정이다. 물론 이 비행도 테스트의 일환이라서 우주선도 ‘크루드래곤 데모-2’라고 부른다. 데모-1은 지난해 ISS에 도킹한 우주선이다. 스페이스X가 첫 유인 비행을 통해 2명의 우주인을 ISS에 보내고, 2주간 머무른 우주인을 다시 데려오는 데 성공하면 화물에 이어 최초의 우주 승객 운송업자로 거듭나게 된다.

고객은 이미 확보돼 있다. 이번에도 NASA다. 스페이스X는 이미 여섯 번의 유인 운송 계약을 NASA와 맺은 상태다. 5월의 유인 시험 비행이 성공하면 당장 7월에 3명의 우주인이 크루드래곤을 타고 ISS에 올라갈 준비를 마쳤다. 일이 잘 돌아가면 2022년까지 추가로 6회의 운송 계약을 맺게 될 것이다. 이때쯤 되면 크루드래곤은 4명의 우주인을 태울 예정이다(100kg의 화물도 싣는다). 이들은 모두 우주왕복선을 타고 우주 임무를 수행한 경험이 있는 우주인이다. 계획대로 5월에 크루드래곤 데모-2가 출발되면 이는 또한 9년 만에 미국 영토에서 발사되는 미국제 로켓과 우주선을 이용한 우주비행의 재개를 의미한다. 우주 개척 선두 주자



SpaceX Dragon 2	
직경	4m
높이	8.1m
발사 시 적재하중	6,000kg
귀환 시 적재하중	3,000kg
승선 인원	최대 7명
NASA 임무 인원	최대 4명
캡슐 공간(여압)	9.3m <sup>3</sup>
트렁크 공간	37m <sup>3</sup>
건조 중량	9,525kg

스페이스X가 2015년 공개한 크루드래곤의 캡슐 내부. 최대 7명이 탑승 가능한 공간이라는 점은 같지만 올해 유인 시험 비행에 들어갈 우주선은 세부적인 면에서 약간 변경됐다.

였던 NASA는 2011년 아틀란티스(STS-135)를 마지막으로 우주왕복선 프로그램을 종료한 뒤 ISS까지의 우주인 운송을 러시아 소유즈 우주선에 맡겼다. 물론 1인당 7000만~9000만 달러의 ‘차비’를 냈다. 이에 비해 스페이스X는 초기 1회(3인) 발사에 약 1억6000만 달러(약 1930억원)를 받기로 했다고 알려졌다. 소유즈 역시 3인승이니 미국 정부로서는 민간 사업자 덕분에 ISS ‘교통비’ 절감도 달성하게 된 것이다.

이제 스페이스X의 크루드래곤 우주선을 살펴보자. 원통형 트렁크 위에 원뿔형 캡슐을 얹었다. 전체적으로는 기계실과 사령실로 구성된 아폴로 우주선과 흡사한 형태다. 아폴로는 지구 궤도보다 훨씬 더 멀고 긴 달 탐사 여정을 위해 제작된 우주선이라서 기계실에는 우주인의 생명유지 장치와 그에 필요한 자원, 달 궤도에서 지구로 출발하기 위한 연료와 로켓 엔진을 품었다. 반면에 크루드래곤의 트렁크는 여압되지 않은 37m<sup>3</sup> 크기의 화물실이다.

물론 트렁크에도 태양전지와 방열 장치 등 어느 정도의 캡슐 지원 시스템이 내장됐다. 다만 트렁크와 캡슐은 완전히 단절된 공간이다. 지구 대기권 재진입 시 고온을 견디기 위해 캡슐 바닥은 연결 포트처럼 단열에 취약한 구조를 일절 만들지 않는다. 따라서 배선과 배관은 외부의 엄빌리컬—원래는 ‘땀줄’이라는 뜻이지만 우주에서는 외부 연결 장치를 가리킨다—로 연결된다.

가장 핵심적인 구조물은 캡슐이다. 최대 7개(4+3)의 좌석을 놓을 수 있다. 당장 NASA 임무에서는 1열 4개의 좌석만 배치되겠지만 스페이스X는 장차 민간을 위한 우주여행 프로그램도 판매할 예정이라서 나중에는 2열 3개의 좌석을 추가로 장착할 수도 있다. 사진이나 영화 속에서 보던 아폴로나 소유즈 우주선은 조종·제어판이 엄청나게 복잡하고 많은 계기와 버튼/스위치가 달렸다. 정작 우주인은 기계로 가득한 공간 안에 비좁게 웅크리고 있는 느낌이었다. 반면에 크루드래곤은 널찍하고 심플하다. 기본적인 계기

판 겸 조작계는 3개의 터치스크린으로 해결했다. 2014년 처음 전시된 목업에는 자세 제어용 조이스틱이 디스플레이 아래 자리 잡고 있었는데 나중에 공개된 사진(위)을 보니 조이스틱조차 사라지고 자세 제어도 터치스크린으로 해결한 듯하다. 마치 테슬라 자동차 같다.

우주인은 옆쪽의 사이드 해치로 타고 내리는데, 궤도에서 ISS로 드나들 때에는 여단을 수 있는 노즈콘 아래에 마련된 도킹 포트를 이용한다. 크루드래곤은 테슬라처럼 자율 주행, 아니 자율 도킹이 가능하다. 물론 수동으로도 가능하고, 사이드 해치 좌우에는 타원형 관측창이 달렸다. 그 밖에도 캡슐 외부에는 15개의 자세 제어용 스러스터와 8개의 추진용 로켓 엔진이 달렸다. 우주에서의 자세 제어 및 궤도상 기동, 그리고 발사 중 비상 탈출 상황에서 사용하는 추진제와 헬륨은 크루드래곤 바닥의 바깥쪽으로 장착된 6개의 탱크에 실린다. 바닥 가운데에는 작은 여압 화물실이 마련됐다. **12**

1 우주인이 크루드래곤에 탑승할 때는 사이드 해치로 들어가 ISS까지 접근해 옮겨 탈 때에는 앞쪽 도킹 포트를 이용한다. 2 크루드래곤 제작 장면. 3 스페이스X는 지난 2월 완성된 우주선을 케이프 캐너버럴 공군 기지로 옮겨 최종 테스트와 점검에 들어간 사진을 공개했다.





# MOTIVE



©Park Namkyu

제품 정보는 다음 페이지에서 확인할 수 있습니다.



# A Couple of Companion

몸과 마음을 가볍게 하기에 러닝만 한 것이 없다.  
러닝화가 지녀야 할 기본 조건인 탁월한 착화감과 안정성,  
뛰어난 쿠셔닝을 갖추고 가볍기까지 한 운동 장비들.

WORDS 신경미 PHOTOGRAPHS 박남규



Adidas Performance 마저 양말처럼 발목을 살짝 조이는 니트 갑피가 발에 꼭 맞는 느낌을 선사하는 울트라부스트 20'. 소재가 니트라서 눈에 잘 띄진 않지만 최적의 위치를 스타치로 보강해 지지력을 더한다. 21만9000원.

<오프닝페이지 왼쪽 위에서부터>

**Puma** 한 코펜하겐(Han Kjøbenhavn)의 디자이너 마닉 데이비슨과의 협업으로 탄생한 남성용 스니커즈. 17만9000원.  
**New Balance** 메시 어퍼로 경량성과 통기성을 높인 여성용 트레일 러닝화. 8만9000원. **Adidas Originals** 통기성이 뛰어난 메시 소재 갑피를 채용한 남성용 러닝화. 8만9000원.  
**Reebok** 지그재그 형태의 미드솔이 놀라운 쿠셔닝을 선사하는 러닝화 '직 키네티카'. 가격 미정.

Onitsuka Tiger 스니커스를 스터디의 백로그 러너 팬들은 반투명한 스트라이프 로고가 행태를 잡아주는 동시에 눈길을 끈다. 밝아진 아웃솔은 발이 구부러질 때 유연하게 적응해 착화감이 우수하다. 20만원.







Asics 신소재 플라이폼 라이트(FlyteFoam Lyte)를 활용해 쿠셔닝을 강화하고도 여전히 가벼운 펄닝부스 22 레트로 도쿄,  
앞뒤 모두 폼을 탑재하고 쿠션 부분을 분리한 구조로 착지 시 부담을 줄여준다. 17만9000원.



Fila 발목을 잡아주는 독특한 형태의 니트 소재 강제로 공기성이 신축성을 모두 만족시켰다. 필라 그루의 에너지저장 미드솔이  
우수한 쿠셔닝 기능과 편안한 착용감을 선사하는 Fila ARC6 플루스 스니커즈. 6만9000원.



# After Running

신나고 건강한 러닝을 즐겼다면 이제는  
신발 속에 갇혀 있던 발을 관리해줄 차례.  
발의 피로는 물론 불쾌한 냄새까지 씻어내  
상쾌하고 건강한 발을 만들어줄 풋 케어  
전용 그루밍 제품 여섯 가지.

WORDS 신경미 PHOTOGRAPHS 박남규

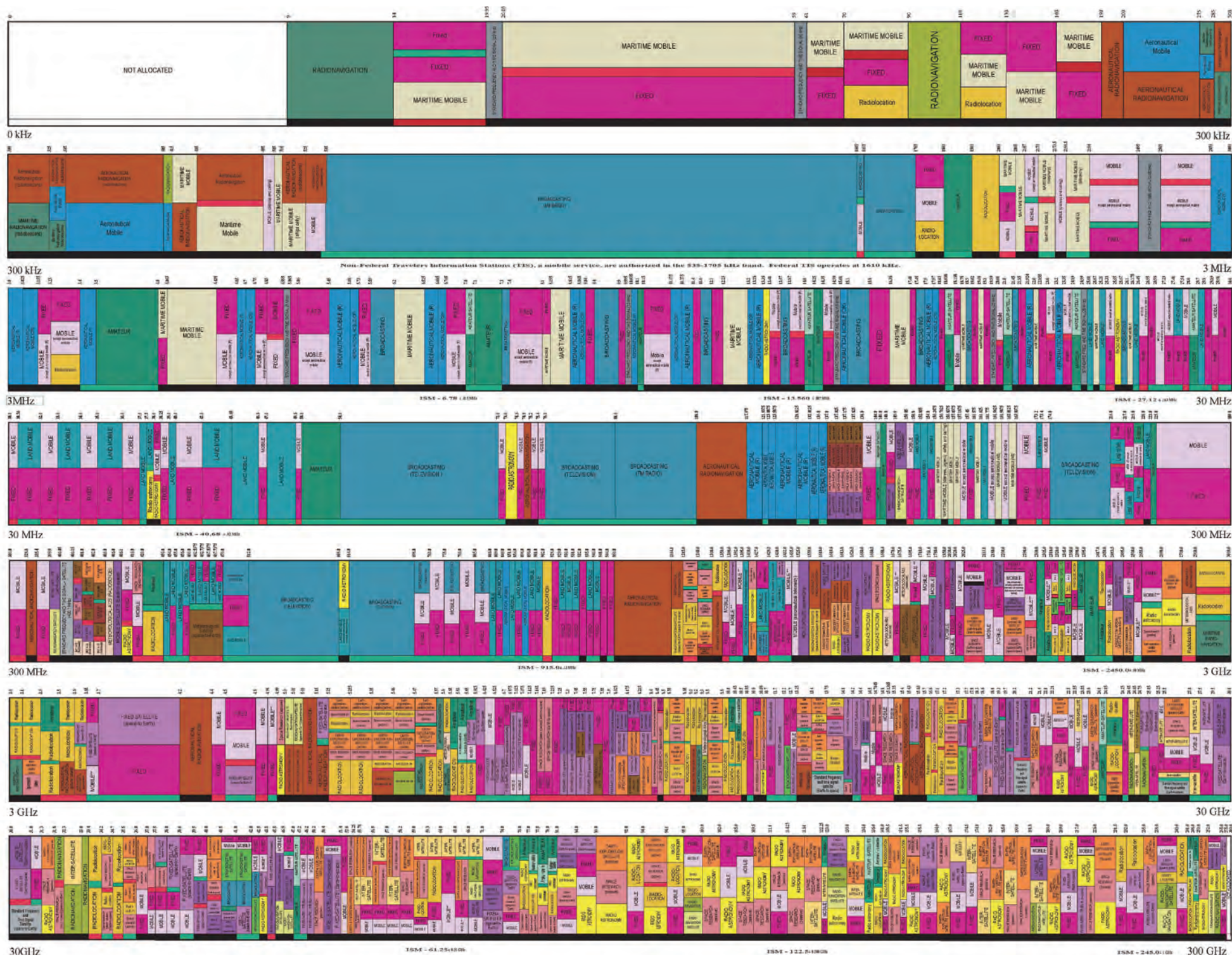


· **Weleda** 마운틴 페퍼트리, 라벤더, 로즈메리 에센셜 오일이 함유되어 상쾌함을 선사하는 발 전용 밤. 피부를 매끄럽게 정돈하고 진정시키는 데 효과가 있다. 쾌적한 마무리 느낌이 특징. 75ml/1만5000원. · **Aveda** 호호바, 캐스터 등 식물성 오일과 각질 제거에 효과적인 과일산, 허브 성분이 조화된 풋 릴리프 크림. 지친 발과 다리에 마사지하듯 발라주면 상쾌함을 느낄 수 있다. 125ml/3만9000원. · **Lush** 신선한 페퍼민트가 혈액순환을 돕는 핑크 페퍼민트 로션. 발에 쌓인 피로를 완화하는 데 효과적이다. 공정무역 인증 코코아 버터가 함유되어 건조한 피부에 보습감을 선사한다. 225g/4만3000원. · **Titania** 발 냄새 걱정을 덜어주는 발 전용 샴푸. 풍성한 거품으로 땀이나 각질 등의 노폐물을 말끔히 씻어내고, 피부의 유·수분 관리에도 도움을 준다. 발이 건조하다면 주 2~3회 사용하는 것이 좋다. 300ml/1만7000원. · **L'Occitane** 발이 부드럽고 편안해지는 시어 버터 풋 크림. 시원한 느낌도 부여한다. 살균, 완화, 항염 작용을 하는 프로방산 A.O.C 라벤더 에센셜 오일 성분이 자극 없이 피부를 매끄럽게 만든다. 150ml/3만8000원. · **Hansaplast** 발의 상쾌함을 오래 유지하는 '후레쉬 액티브 풋 데오드란트'. 충분히 헹든 뒤 20cm 정도 떨어진 곳에서 뿌리면 발은 물론 신발의 냄새까지 완화할 수 있다. 150ml/1만2000원.

◀◀ 그루밍 레이어 안에서부터

O'Keeffe's 글리세린과 알란토인 성분이  
함유된 보습 기능의 '헥시퍼트 풋 크림',  
91g/1만3000원. Himalaya 건조해진 발  
피부에 탄력과 수분을 되돌려주는 풋 케어  
크림, 75g/1만2000원. Ontree 보습 기능과  
함께 청결하고 시원한 느낌을 전하는 '가마르드  
엑스폴리에이팅 풋 젤', 100g/2만7000원



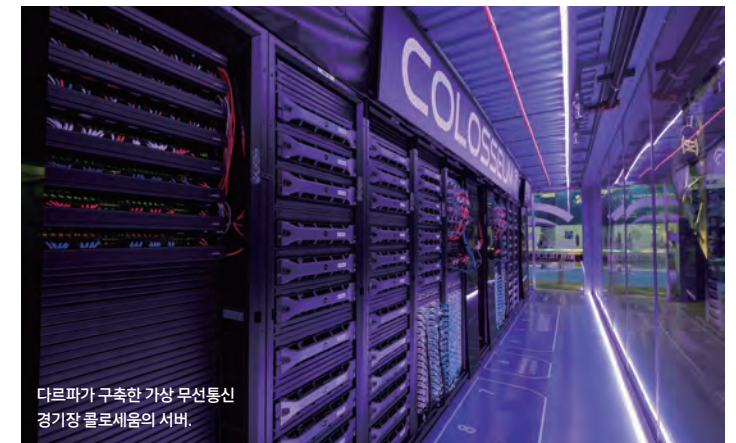


오늘날 전파는 가장 한정된 자원 중 하나라서 어느 나라건 알뜰하고 훌륭하게 쪼개 쓴다. 미국의 주파수 할당 테이블.

장에서는 2차 대회(SC2) 결승전을 치렀다. 비효율적으로 사용되는 무선 주파수를 탄력적이며 효율적으로 사용할 수 있는 방법을 찾기 위한 대회였다.

스티브 잡스가 쓰아 올린 커다란 공 2007년 6월 스티브 잡스가 아이폰을 세상에 내놓은 이후 휴대전화는 스마트폰으로 진화했다. 동시에 무선 주파수 환경은 급격하게 변했다. 스마트폰이 엄청난 수요를 일으킨 것이다. 무선 주파수는 수요가 많다고 늘릴 수 없는 자원이다. 디지털 통신으로의 전환 그리고 기술의 발달 덕분에 주파수를 ‘쪼개’ 쓰는 식으로 지금껏 버텨왔는데, 오늘날은 스마트폰뿐만 아니라 가전제품과 자동차까지 무선으로 연결되고 있으니 수요와 공급의 균형이 깨지고 있다. 2019년 9월 글로벌테크 코리아가 발표한 보고서에 따르면 사물인터넷(IoT)에 연결되는 디바이스의 숫자는 2018년 230억 개에서 2023년에는 약 510억 개로 늘어날 전망이다. 그야말로 억 소리 나는 수의 기기가 일상에 만연하게 스며들기 위해서는 효율적인 주파수 관리가 절실하다. 세계 어느 나라건 정부가 공공재로 활용하는 일부 대역을 제외하면 돈을 받고 주파수 사용 권한을 기업에 판매한다. 해당 대역은 독점 사용권이 보장된다.

다르파는 오래전부터 이런 방식의 무선 주파수 할당은 비효율적이며 문제가 될 것이라 판단했다. 그리고 2013년 첫 번째 무선 주파수 협력 챌린지를 고지하며 문제를 해결



다르파가 구축한 가상 무선통신 경기장 콜로세움의 서버.

할 실마리를 찾아보기로 했다. 대회는 성공적으로 치러졌으나, 상용화 가능성은 낮았고 문제를 인식시키기도 부족했다. 결승전을 치른 뒤 다르파는 사회적 관심을 높이고 신기술의 필요성을 알리기 위해 세계 주요 도시를 돌며 소프트웨어적으로(하드웨어가 아니라) 주파수를 정의하는 취지의 SDR(Software Defined Radio) 핵페스트(Hackfest) 캠페인도 펼쳤다. 다르파의 두 번째 무선 주파수 협력 챌린지 SC2는 2016년에 고지됐다.

다르파가 쓰아 올린 작은 공 다르파는 SC2 챌린지에서 방대한 양의 데이터를 전송되는 중에 다양한 소스로부터의 간섭을 피할 수 있는 기술을 발굴하는 것을 목표로 세웠다. 여기서 중요한 것은 바로 ‘협업’이다. 두 가지 이상의 무선기가 협력을 통해 붐비고 혼잡한 주파수 사이에서 손실 없이 데이터를 전송할 수 있을까? 이게 가능하다면 기존의 배타적인 대역 할당 방식을 바꿀 수 있을 것이라 생각했다. SC2 참가팀은 주파수 대역 공유와 인공지능(AI), 자가 학습 능력, SDR 등의 최신 기술을 결합해 나름의 전략을 세웠다. 그동안 다르파는 경기장을 만들었다. 앞서 언급한 대로 어떤 주파수는 아무나 사용할 수 없으니, 여러 대역의 주파수를 넘나들며 효율적인 무선통신을 가능하게 하는 기술을 겨루기 위해서는 가상의 통신 환경이 필요했다. 다르파는 콜로세움(Colosseum)이라는 역대 최대 규모의 무선 통신 사이버스페이스를 구축했다. 콜로세움에서 참가자들은 자신들의 기술을 활용해 주파수를 할당하고 테스트 해볼 수 있었다.

SC2는 사전에 다른 팀에 대한 정보나 규칙을 공개하지 않았다. 어떻게든 자신의 데이터를 최대한 많이 전송해야 했다. 다른 팀의 통신과 충돌하지 않아야 방해받지 않고 많은 데이터를 보낼 수 있다. 이 과정은 인간이 개입하지 않고 무선통신을 관할하는 AI가 담당하게 했다. 참가한 모든 팀은 매번 라운드에서 주어지는 시나리오를 처리하기 위해 자체 의사결정 엔진을 구축하고 기계 학습(Machine Learning)으로 문제를 극복하는 등 시스템 성능을 최적화하며 경기를 치렀다.

다르파는 3년 동안 5개의 SC2 라운드에서 팀별 데이터 전송량 순위에 따라 1등 10점에서 5등 5점까지 포인트를 부여했다. 지난해 LA에서 결승전(제 5라운드)을 치른 끝에 미국 플로리다대학 게이터 윈스 팀이 총점 35포인트를 획득해 200만 달러와 우승 트로피를 차지했다. 미국·헝가리 연합 팀인 마뫼트와 미국의 스타트업 질리니엄이 2위와 3위에 올라 각각 100만 달러, 75만 달러의 상금을 받았다.

이번 챌린지를 마치고 다르파는 무선기기 사이에 협업의 가능성이 확실히 존재한다고 밝혔다. 다르파는 이를 ‘지능형 협업 무선 네트워크(CIRNs, Collaborative Intelligent Radio Networks)’라 부른다. 무선기기가 신호 간섭에 대한 정보를 공유하고 협업한다면 AI가 직접 무선 주파수 대역 사용 방법을 계획하고, 각 무선 기술이 대역을 공유해 전파를 통한 전송 효율을 최대로 끌어올릴 수 있다. 다르파 SC2 프로그램 매니저 톰 킬먼은 이렇게 말했다. “(대회를 치르며) 우리는 현재 사용되는 기술보다 3.5배 더 많은 무선 신호를 실어 보낼 수 있었다. 협업하는 AI 기반의 주파수 대역 공유 기술은 주파수 부족에서 풍부로의 전환을 의미한다.”

# Cooperate on Radio

전파가 한정된 자원이라는 점은 다가올 무선 초연결 시대를 위협하는 문제 중 하나다. 정해진 주파수가 아니라 유연하게 대역을 넘나들며 효율적으로 전파를 활용할 수는 없을까? 이 물음에 대한 답을 찾기 위해 다르파는 주파수 협력 챌린지를 개최했다.

WORDS 구분진 PHOTOGRAPHS DARPA





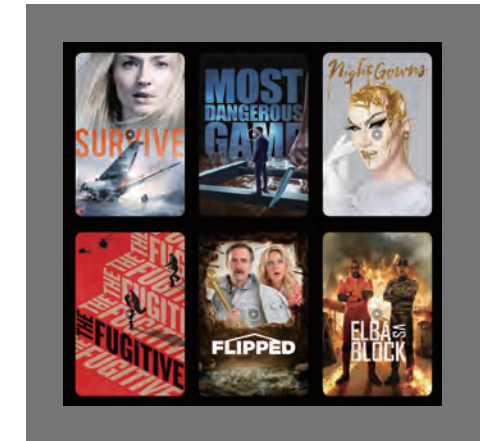
# From Tiny to Big

CES에서 눈길을 끌면 심종팔구 한 해 동안 사람들 입에 오르내리는 화젯거리가 된다. 그런 만큼 대기업부터 스타트업까지 시간과 정성을 들여 부스를 채운다. 관객들로서는 마다할 이유 없는 즐거움이다. 올해도 다르지 않았다.

WORDS 이희욱 PHOTOGRAPHS 계티, PR

©David Becker/Getty Images

CES 2020에 출품된, 렌즈 모듈을 교체할 수 있는 액션캠 인스타360 원 R.



모바일 환경에 초점을 맞춰 10분 이하의 동영상을 서비스할 예정인 퀴비. 4월 6일 오리지널 콘텐츠들이 첫 공개될 예정이다.

## 밀리니얼의 취향을 베어 물어라

첨단 정보통신 기술(ICT)부터 가전기기, 자동차와 항공 기술까지 최신 기술·기기의 현재와 미래가 한데 모이는 자리. 이번 CES 2020에서 가장 주목받은 ‘물건’을 꼽는다면 단연 퀴비(Quibi)다. 퀴비는 ‘숏 플랫폼’이다. 이름이 곧 정체성이다. ‘젓싸게 한 입 베어 물기(Quick Bite)’라는 의미로 이름을 지었다. 밀레니얼 세대를 겨냥해 10분 단위의 짧은 영상을 빠르게 소비하도록 돕는 모바일 기반 동영상 스트리밍 서비스다.

퀴비는 1994년 스티븐 스피버그, 데이비드 게펜과 함께 드림웍스를 세웠던 제프리 캐천버그가 2018년 설립했다. 그는 옛 HP의 CEO였던 맥 휘트먼을 CEO로 영입했다. 영상 콘텐츠와 IT 경영 분야의 백전노장 둘이 손잡고 18~35세를 겨냥한 모바일 동영상 스트리밍 서비스를 내놓겠다고, 흥미로우면서도 모순된 조합이다. 초기 참여진도 화려하다. 스티븐 스피버그, J. J. 에이브럼스, 드웨인 존슨, 제니퍼 로페즈 등 유명 감독과 배우를 포함한 각계 인사가 퀴비가 준비 중인 시리즈에 참여한다. 특정 시간대에만 볼 수 있는 동영상도 차별화 요소다. 스티븐 스피버그 감독이 만든 공포영화를 한밤에 시청하는 식이다.

퀴비는 가로·세로 화면 방향에 관계없이 최적의 영상을 제공한다. 이를 위해 퀴비는 ‘텐스타일’이란 새로운 기술을 선보였다. 가로와 세로에 최적화된 화면을 동시에 송출해 이용자가 보는 방향에 맞는 영상이 뜨도록 하는 기술이다. 소리도 화면에 맞춰 따로 제공된다. 이용자는 어떤 방향으로 화면을 보든 화면에 최적화된 영상과 사운드를 감상할 수 있는 셈이다.

퀴비는 출시 단계에선 오리지널 제작물 75편을 비롯해 8500개 콘텐츠를 매일 3시간 분량씩 선보인다. 서비스는 무료로 이용할 수 있다. 광고가 포함된 서비스는 월 4.99달러, 광고 없는 방송은 월 7.99달러에 제공된다(미국 기준).





**삼성전자, 인간을 ‘창조’하다**

삼성전자는 인공지능을 넘어 ‘인공인간’을 공개했다. 프로젝트 ‘네온’은 사람처럼 보이고 행동하며 감정과 지능을 표현하는 컴퓨터 기반의 가상 인간이다. 삼성전자 미국 연구 조직인 삼성리서치아메리카(SRA) 산하 연구소 스타랩이 주도했다.

삼성전자가 공개한 영상에는 기자, 운동선수, 항공기 승무원, 사진작가부터 의사, 보안관, 요리사 등 다양한 인종과 직업군의 ‘아바타 배우’가 등장한다. 스타랩은 아바타에 인간을 투사하기 위해 ‘코어 R3’란 기술을 적용했다. 코어 R3는 딥러닝 기반으로 스스로 진화하면서 네온이 빠르고 생동감 있게 움직이게 돕는다. 네온에 대한 평가는 엇갈린다. 현장에서는 뜨거운 관심을 받았지만 <더버지>는 “아이디어는 좋지만 기술과 비즈니스가 준비돼 있지 않다”며 과대 포장된 제품으로 네온을 꼽았다.

비슷한 관심과 평가를 받은 제품이 또 있다. ‘볼리’다. 볼리는 작은 공 모양의 인공지능 로봇이다. “안녕 볼리”라고 말하면 쫓르르 굴러오고, “함께 걸을까?”라고 하면 일정 간격을 두고 인간을 따라다닌다. 삼성전자는 가전을 제어하거나 실내 공기를 조절하고 집 안을 모니터링하는 홈 네트워크 제어기기이자 반려기기로 볼리를 쓸 심산이다.

**스크린을 접는 노트북과 최강 크롬북**

요즘엔 접는 게 유행이다. 갤럭시 폴드가 접는 휴대폰이라

면, CES2020에서 레노버가 선보인 씽크패드 X1 폴드는 세계 최초로 접는 터치스크린을 갖춘 노트북이다. 펼쳤을 때의 화면 크기는 13.3"고, 휴대할 때는 반으로 접으면 된다. 두 화면은 각각 다른 디스플레이로 동작할 수도 있다. 두 개의 프로그램을 각각의 화면에서 구동시킬 수 있고, 한 쪽엔 앱을 띄워놓고 다른 화면을 키패드로 사용할 수도 있다. 무게도 997g으로 애플 맥북에어보다 가볍다. OLED 디스플레이엔 ‘토크 힌지 메커니즘’을 적용해 구부리기 쉬우면서 고장이 잘 나지 않고, 물이나 먼지가 들어가지 않도록 밀폐 처리했다. 윈도우 10을 탑재해 2020년 중반 출시 예정이며, 가격은 2499달러(약 300만원)다.

새로운 크롬북 출현도 반갑다. 삼성전자가 CES에서 내놓은 갤럭시 크롬북은 사양부터 막강하다. CPU는 인텔 10세대 코멧레이크 U를 탑재하고 13" 터치스크린은 4K UHD를 지원하는 AMOLED를 넣었다. 접으면 두께는 9.9mm에



2



3

불과하다(무게 1.04kg). 베젤 폭을 3.9mm로 최소화하고 360° 회전하는 스위블 스크린으로 실용성을 높였다. 갤럭시 시리즈답게 S펜을 내장했고 USB-C 포트 2개, 3.5mm 오디오 단자 등을 탑재했다. 가격은 999달러(약 120만원)부터 시작하며, 국내 출시 여부는 미정이다.

**8K TV부터 식물재배기까지**

‘소비자 가전 전시회’라는 이름답게, CES의 본질인 가전 부문 경쟁도 뜨거웠다. 삼성전자는 이번 CES에서 8K QLED TV를 처음 공개했다. 새로운 8K QLED TV는 ‘OTS+’라는 오디오 기술을 내장했다. 영상 속에서 움직이는 사물을 인식해 TV에 탑재된 여러 개의 스피커를 적절히 구동하는 기술이다. 예를 들어 차가 왼쪽에서 오른쪽으로 달리면 엔진 소리를 들려주는 소리도 왼쪽에서 시작해 오른쪽으로 이동하는 식이다. 전용 스피커를 장착하지 않아도 TV만으로 5.1채널을 구현하는 셈이다. TV가 주변 환경을 인식해 자동으로 화면 밝기와 명암비를 조정해주는 ‘어댑티브 픽처’ 기술과 영상 스트리밍 과정에서 데이터 손실을 최소화하는 ‘AI 스케일넷’ 기술도 탑재했다.

LG전자는 ‘올레드 어트랙트’를 올해도 전시했다. 백라이트가 필요 없는 OLED의 특성을 활용해 화질과 조형미를 강조한 대형 영상 쇼다. 지난해 선보인 롤러블 TV를 비롯해 새로운 8K OLED TV 시리즈도 공개했다. 인공지능이 실시간으로 내부 식재료를 모니터링해 남은 재료로 만들 수 있

1 삼성이 개발 중인 네온의 인공인간이 완성되면 사람과 직접 소통하는 AI의 표현물로 사용될 수 있다. 2 노트북이러기보다는 태블릿에 가까운 레노버 씽크패드 X1 폴드. 접었을 때의 크기는 소선택만 하고 두께는 약 2.8cm이다. 3 삼성이 ‘인피니티’ 방식이라고 밝힌 무베젤 TV. 4 캐논 EOS-1DX 라인업에도 ‘막삼이’ 태어났다.

는 요리를 추천해주는 ‘인스타뷰 씽큐’ 냉장고, 의류 무게와 재질 등을 자동 파악해 최적화된 세탁 코스를 제안해주는 ‘트윈워시’ 세탁기 등도 선보였다. 온도와 급수 제어, 건조와 LED 조명 등이 포함된 식물재배기도 눈길을 끌었다.

**눈길 사로잡은 제품들**

올해 CES에선 소문으로 돌던 인텔의 그래픽카드 시장 진출이 확인됐다. 제품에 대한 상세한 소개 없이 영상 시연에만 그쳤지만, 첫 ‘인텔표’ 그래픽카드가 공식 출시될 것만 큼은 인텔 스스로 확인해준 셈이다. 인텔의 10nm+ 공정 기반의 타이거 레이크를 탑재한 제품으로, 올해 하반기에 출시될 예정이다.

근거리 무선 전송 규격, 블루투스에도 변화가 생겼다. CES 2020에서 새롭게 발표된 ‘블루투스 LE 오디오’는 ‘멀티 스트리밍을 전송하는 기능이다. 그동안의 블루투스는 오디오 소스와 재생기기를 1:1로 연결할 수밖에 없었지만 새로운 LE는 여러 개의 재생기기를 독립적으로 동기화할 수 있다. 앞으로는 음악을 들으며 동시에 시리의 음성 안내를 받을 수 있고, 전문 장비 없이도 여러 이어폰으로 동시통역 음성을 보내는 것도 가능하다.

삼성전자 사내벤처 c랩에서 공개한 ‘셀피타입’은 아이디어가 돋보이는 기술이다. 셀피타입은 스마트폰으로 문서 작업을 하는 이들을 위한 가상 키보드다. 평평한 곳 아무 데나 스마트폰을 세워놓으면, 전면 카메라와 인공지능 알고리즘을 이용해 손끝 좌표를 인식한 뒤 키보드 레이아웃과 매핑시켜 문자를 입력해준다. 사용자가 맨바닥에 대고 손

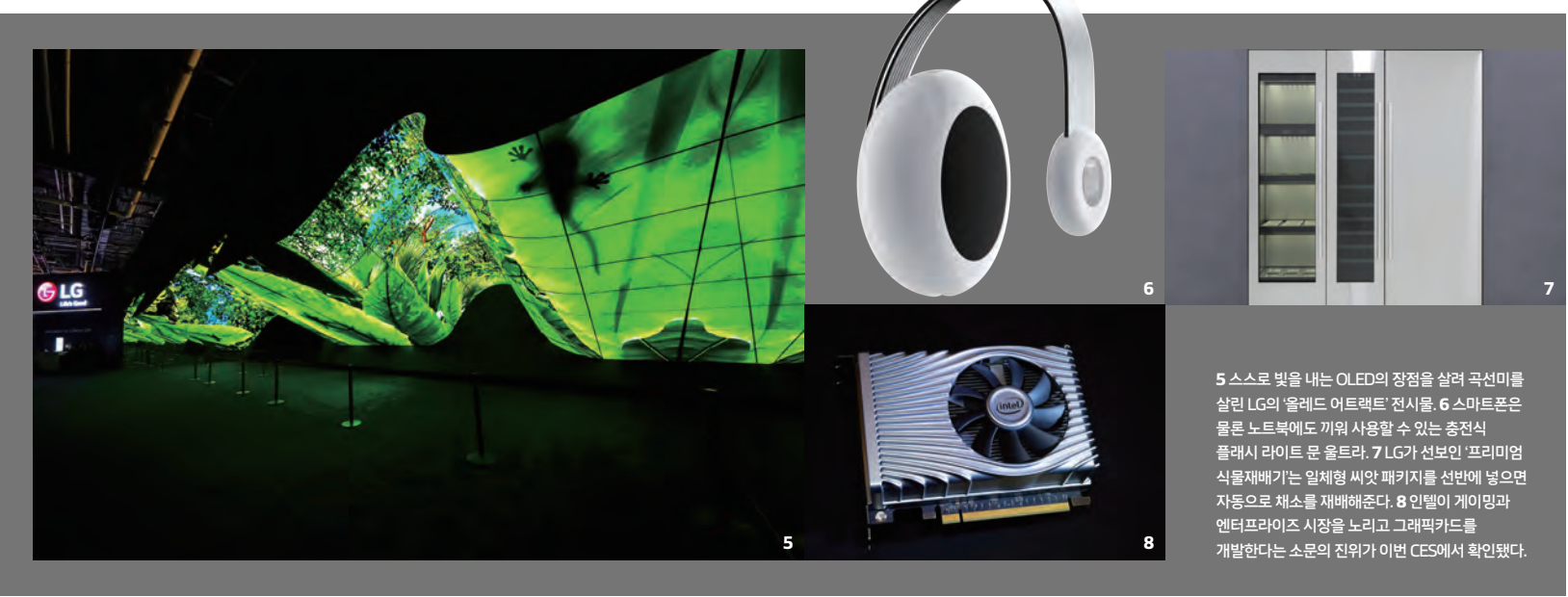


4

가락을 움직여 타이핑하면 자동으로 폰에 문자가 입력되는 기술이다. 아직은 영어만 지원하지만 곧 다른 언어로 확대할 예정이다.

캐논은 최상위 DSLR 라인업 EOS-1DX에 추가될 마크3를 발표했다. 2016년 마크2 출시 이후 4년 만으로, 마크2보다 최고 380배 강력한 이미지 프로세서를 탑재하고 1초당 2장 더 많이 찍을 수 있는 16프레임/초의 연사 성능을 지녔다(반사경을 들었다 내렸다 할 필요가 없는 라이브뷰 모드에서는 20프레임/초). 동영상 성능도 월등해졌다. 4K 모드에서는 60fps로 촬영이 가능하며, 5.5K 해상도의 동영상까지 RAW 비디오로 저장 가능하다.

그마나 스마트폰 뒷면 카메라에는 플래시 라이트라는 동반자가 있지만 전면 카메라로 셀카를 찍을 때는 주변의 밝기에 의존하는 수밖에 없다. 미국의 스타트업 문 울트라라는 간단한 해결책을 내놓았다. 스마트폰에 끼울 수 있는 비대칭 헤드폰처럼 생긴 충전식 라이트로, 조도는 400룩스까지, 색온도는 2700~5000켈빈까지 조절 가능하다. [2]



5

6

7

5 스스로 빛을 내는 OLED의 장점을 살려 곡선미를 살린 LG의 ‘올레드 어트랙트’ 전시물. 6 스마트폰은 물론 노트북에도 끼워 사용할 수 있는 충전식 플래시 라이트 문 울트라. 7 LG가 선보인 ‘프리미엄 식물재배기’는 일체형 씨앗 패키지를 선반에 넣으면 자동으로 채소를 재배해준다. 8 인텔이 게이밍과 엔터프라이즈 시장을 노리고 그래픽카드를 개발한다는 소문의 진위가 이번 CES에서 확인됐다.



# Brilliant Unnecessary

'스마트'인가 '스튜피드'인가. 실용성과 무관할 수는 있겠지만 황당하고 재미있으며 영감을 얻는 데는 손색없는 발명품을 찾아왔다. 유머와 위트의 아이디어, 그 안에 담긴 과학과 예술의 절묘한 콤비네이션.

WORDS 송지환 PHOTOGRAPHS PR, Courtesy



## 1 최첨단 수면 재킷 Deep Sleep Cocoon

얼굴까지 모두 덮을 수 있는 후드라니! 처음엔 비웃었을지 모르겠지만, 이렇게 완성된 '작품'을 보면 번듯할 뿐 아니라 클하다. 심지어 첨단 소재와 엄청난 과학기술까지 적용됐다. 자연으로부터 디자인 영감을 얻고 인체공학을 융합해 신체적 편안함과 심리적 안정감을 제공한다는 재킷은 운동선수이자 디자이너인 닉 티드볼과 스티브 쌍둥이 형제에 의해 탄생됐다. 공처럼 변형되는 쥐여느리 외피, 그리고 겹질-겹질부호 연결된 나방 고치의 보호 구조를 모방했다. 후드를 완전히 닫고 빛과 소음 등 불필요한 외부 자극을 차단한 상태에서는 '깊은 잠'에 빠져들 수 있다고. <와이어드> <타임> <패스트컴퍼니> 등 유수의 매체로부터 상도 받았다. 볼레박이라는 회사를 차린 형제는 스위스제 특수 섬유로 "만드는 데 1년에서 5년이 걸린다"는 이 이유를, 일상생활은 물론 극지 탐험과 우주 활동까지 고려해 섬세하게 완성한다. 895달러. vollebak.com

## 2 예술로 승화된 의도된 불편함 The Uncomfortable

발명보다는 아이디어에, 아이디어보다는 '힐링'에 가까운 이것은 일종의 예술품이다. 물건 자체의 쓰임새는 하나도 없(어 보이)지만, 순전히 '보기만' 하는 용도로도 충분히 기능적이다. 감상하는 이의 영감을 이끌어내고 사색을 권장하기 때문이며, 보다 풍요로운 정신 활동을 보장하기에 충분한 까닭이다. 아테네 출신 건축가 카테리나 캄프라니의 '의도적으로 불편한' 컬렉션에는 발가락 부위가 뚫린 장화, 음식을 찍을 수 없는 포크, 구멍 난 접시, 손잡이가 연결된 두 개의 머그, 앓을 수 없는 의자, 물을 뿌릴 수 없는 물뿌리개 등 탄성을 자아낼 만한 생활용품들이 즐비하다. "나의 목표는 일상적인 사물의 보이지 않는 디자인 언어를 해체하고 기본 특성을 재조립해 놀라고 웃게 만드는 것이다." 작가의 말이다. theuncomfortable.com



MMMMM



## 3 초호화 지능형 변기 Numi

과연 '가장 진보적인 변기'일까 '가장 쓸데없는 물건'일까. 하지만 이견 무려 콜러(Kohler)의 제품이다. 역사와 전통을 자랑하는 주방·욕실 업계의 리더는 2018년부터 CES에 네모난 지능형 변기 누미를 출품해 호평과 혹평을 두루 받으면서 꾸준히 사랑을 거듭해 올해는 상—CES2020 이노베이션 어워드—까지 받았다. 독보적인 디자인과 정교한 기술력을 결합해 최고의 편안함과 청결성을 제공한다지만, 9000달러(약 1080만원)나 하는 변기에 앉아 시원스레 배설이 잘될지는 의문이다. 뚜껑은 자동으로 열리고 닫히며, 온열 시트와 발 워머가 따뜻하게 '싸게' 해주는 데다, 터치스크린 리모컨 하나로 온갖 기능을 작동할 수 있다. 각종 비데 기능, 에너지 절약 모드, 조명 조절, 수온과 압력 조절을 통한 효율적 수세(水洗), 최대 10m 내의 기기와의 동기화 및 블루투스 음악 스트리밍... 보면 볼수록 '투 머지' 디바이스다. 이에 대해 누군가는 이렇게 평했다. "무언가를 만들 수 있다고 해서 그걸 꼭 해야만 하는 건 아니다." us.kohler.com

## 4 빨래 접는 로봇 FoldiMate

빨래 개기개? 우리말로 뭐라 불러야 좋을지 좀 난감한데, 여하튼 이 기계는 빨래해 말린 옷가지를 착착 접어주는 가사도우미쯤 된다. 너무도 가혹 친화적이어서, 버튼만 누를 줄 알면 꼬마도 빨래를 고이 접어 옷장을 깔끔하게 유지할 수 있게 해준다. 위쪽 투입구에 옷을 넣으면 착착 접어 가지런히 쌓아 아래쪽 배출구로 내준다. 작업 속도는 5분에 25벌 정도. 셔츠와 바지, 수건과 베갯잇도 접어준다. 누군가는 이런 일까지 사람이 안 할 필요가 있을까 생각할 수 있지만, 벤처 캐피털 회사와 기술·아이디어를 가진 스타트업을 만나게 해주는 타이콘(TiEcon) 콘퍼런스 2019년 행사에서 'TiE50' 수상자로 선정된 걸 보면 또 누군가는 쓸모 있는 기계라고 생각하나 보다. 아직 프로토타입 테스트 단계. foldimate.com



## 6 핸드프리 드론 우산 Hoverbrella

누가 봐도 설명이 필요 없을 만큼 딱 '드론 우산'이다. 우산과 드론을 결합하고 스마트폰에 무선 연결해 '핸즈프리'로 비를 피할 생각을 누가 했을까. 이 바닥에서 'Evil, Mad, Crazy' 등의 수식어거나 붙는, 이른바 세계적 괴짜 발명가 매트 베네데토가 그 주인공. 웃음보가 빵 터지는 기상천외한 아이디어를 실물로 만들어 지속적으로 선보이고 있다. 아무도 필요로 하지 않는 제품을 만들어 '존재하지 않는 문제'를 해결하고 있는 그는 디자인 프로젝트 회사 '불필요한 발명'을 이끄는 1인 기업가이기도 하다. 자신의 책 <101가지 불필요한 발명품>, 피자 팩, 발가락 보호 모자, 스마트폰 베개, 자신의 발명품 도안을 그려 넣은 티셔츠 등 몇몇 품목은 판매도 한다. unnecessaryinventions.com



MMMMM



# Riding on a Cloud

오늘날 '클라우드'는 더 이상 구름 속 이야기가 아니라 생활 속 다큐멘터리다. 업무에 필요한 오피스 소프트웨어부터 음악과 사진, 영상과 게임까지 언제 어디서든 구름 속에서 꺼내 쓸 수 있게 됐다. 분야별로 쓰임새 좋은 클라우드 서비스를 짚어보자.  
WORDS 이희욱 PHOTOGRAPHS 게티, PR

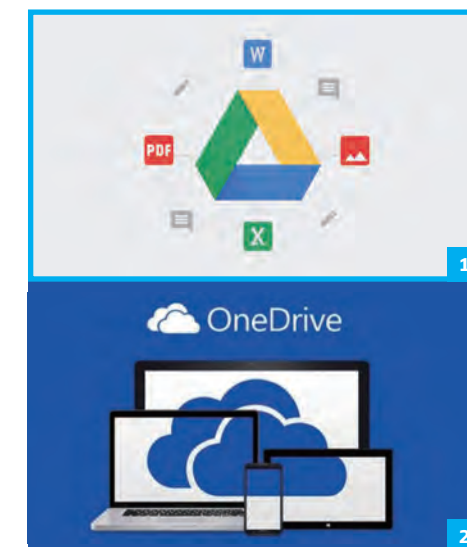
## 문서(오피스) >>>

**구글 드라이브**는 클라우드 스토리지 서비스이자, 가장 널리 쓰이는 웹오피스 서비스다. 마이크로소프트 오피스의 워드에 해당하는 '문서', 엑셀 기능의 '스프레드시트', 파워포인트 같은 발표용 문서인 '프레젠테이션'을 웹에서 만들고 수정할 수 있다. MS 오피스 문서도 잘 호환된다. 아래아한글(hwp) 문서는 미리보기로 문서 내용을 확인하고 구글 문서로 변환할 수 있지만, 편집은 지원되지 않는다. 기본 저장 용량은 15GB다.

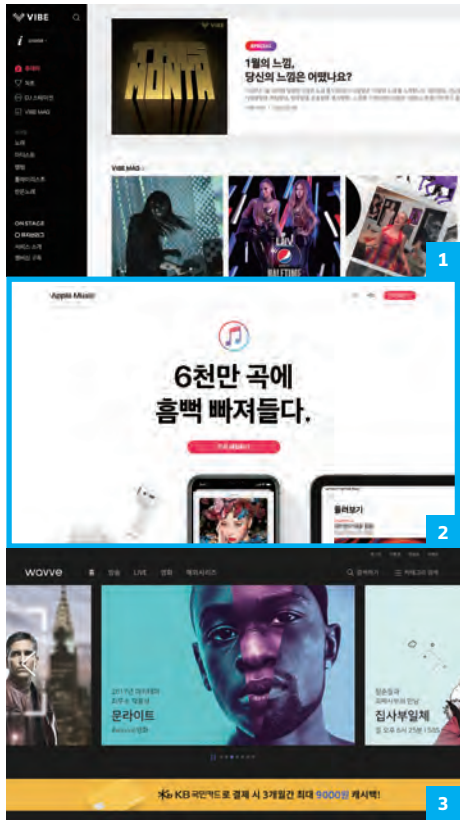
마이크로소프트도 웹오피스 서비스를 제공한다. **원드라이브**는 구글 드라이브와 비슷한 클라우드 스토리지 서비스다. MS 워드, 엑셀, 파워포인트, 원노트 문서를 웹에서 곧바로 작성하고 수정할 수 있으며, 일반 텍스트(txt) 형식도 지원한다. 구글 설문 도구와 비슷한 '폼즈' 기능도 제공한다. 무료 저장 공간 15GB를 제공한다.

맥 PC 사용자의 전유물로 여겨온 키노트를 맛보고 싶다면 애플 아이클라우드에 가입하면 된다. 애플 계정으로 로그인하면 키노트를 비롯해 '페이지'(워드), '넘버스'(스프레드시트) 문서를 웹에서 만들고 편집할 수 있다. 기본 저장 용량이 5GB인 점은 아쉽다.

국내 대표 포털인 네이버도 네이버 오피스 서비스를 제공한다. 기본 저장 공간도 30GB로 넉넉하다. 한국에서 개발한 서비스답게 무엇보다 아래아한글 문서를 웹에서 곧바로 편집·저장할 수 있는 기능이 매력이다.







### 음악/영상 >>>

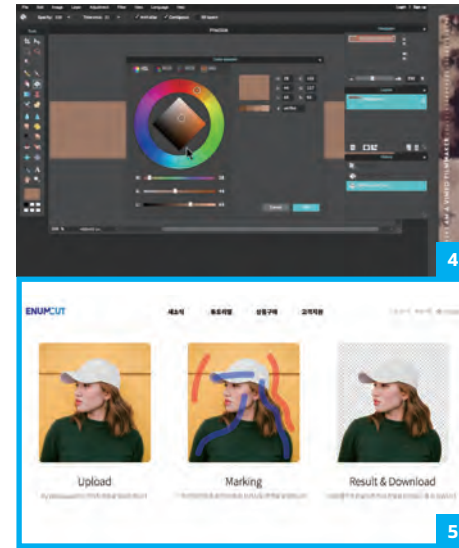
파일을 다운로드해 듣는 시대가 저물고 실시간 감상하는 시대가 왔다. 음악이란 영화든 마찬가지로. 서비스업체들은 대용량 음악·영상 파일로 데이터베이스를 구축해놓고 이용자가 ‘호출’할 때마다 해당 음악이나 영상을 클라우드에서 꺼내 이용자에게 ‘썩’준다.

멜론이나 벅스는 굳이 설명하지 않아도 국내 사용자에게 익숙하다. 여전히 MP3 다운로드 서비스를 제공하지만 요즘은 실시간 스트리밍이 대세. 물론 자신에게 맞는 요금제를 선택하면 된다. 네이버는 네이버 뮤직과 **바이브**를 두 축으로 클라우드 음악 서비스를 제공한다. **애플 뮤직**은 6000만 곡에 이르는 음악과 전 세계 주요 라디오 방송을 실시간으로 들려준다. 가족 요금제에 가입하면 최대 6명까지 동시에 쓸 수 있다.

클라우드 영화 서비스는 넷플릭스를 빼놓을 수 없다. 영화와 TV 시리즈, 오리지널 콘텐츠를 포함해 영상 7만여 편을 제공한다. 요금제에 따라 1~4대의 기기에서 동시 접속해 영상을 감상할 수 있으며 사용자 취향에 기반해 새로운 영상을 추천해주는 시스템도 호응이 높다. 넷플릭스와 비슷한 국내 서비스는 왓챠플레이와 **웨이브**, 티빙 등이 있다. 아직까지 지상파 방송을 실시간 시청할 수 없는 건 한계다.



음악과 드라마, 영화를 스트리밍으로 즐길 수 있는데 그림이 불가능할까. 유명 박물관과 미술관의 명화를 디지털 캔버스로 모셔올 수 있다.



### 사진 >>>

스마트폰 카메라 해상도가 높아지고 사용 빈도가 늘어나면서 저장 공간에 대한 부담도 커졌다. 클라우드 사진 서비스는 이런 메모리 용량의 한계를 뛰어넘는 데다, 언제 어디서나 원하는 사진을 꺼내 볼 수 있고 사진 분류도 자동으로 처리해주는 장점을 지녔다.

대표 서비스가 구글 포토다. 스마트폰으로 찍은 사진이나 동영상을 구글 포토로 저장하면 자동으로 클라우드와 동기화해 구름 속 거대한 서버에 저장해준다. 사진 업로드 크기를 ‘고품질’로 설정하면 고화질에 용량은 줄인 사진을 무제한 저장할 수 있다. 동기화가 끝난 사진이나 동영상은 주저없이 폰에서 삭제할 수 있다.

좀 더 정밀한 사진 편집 기능을 클라우드로 이용하고 싶다면 **픽셀 에디터\***를 써보자. 픽셀 에디터는 이른바 ‘온라인 포토샵’이다. 어도비 포토샵을 굳이 깔지 않아도 클라우드 서버에 접속해 어느 정도 다양한 기능을 꽤 만족할 만한 수준으로 쓸 수 있다.

지저분한 배경을 날리고 특정 대상만 강조하고 싶을 때 배경을 자동으로 제거해주는 서비스를 이용하자. 포토샵을 열고 펜툴로 테두리를 일일이 선택해 패스(Path)를 따지 않아도 강조할 대상만 지정하면 자동으로 배경을 날려준다. 백그라운드 버너, 리무브 백그라운드, **이념컷\*** 등이 대표적인 서비스다.

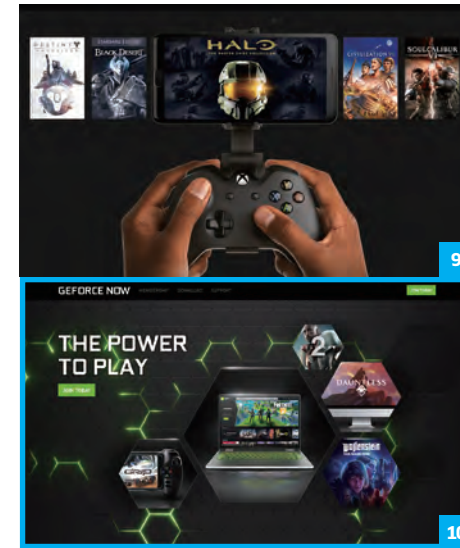


### 메모/노트 >>>

복잡한 오피스 문서 대신 가벼운 메모나 노트용으로 쓰는 클라우드 서비스도 여럿이다. 지금까지는 에버노트나 마이크로소프트 원노트 두 축을 맡았다면, 요즘 대세는 **노션\***이다. 에버노트나 원노트보다 복잡하고 다양한 템플릿을 제공하며 다양한 형식을 지원하는 강력한 업무용 디지털 노트다. 에버노트나 MS 워드뿐 아니라 구글 문서, 마크다운과 HTML 문서까지 불러와 편집·저장·공유할 수 있어 간단한 웹사이트도 직접 만들 수 있다.

‘포스트잇’처럼 쓸 수 있는 가벼운 메모 서비스를 찾는다면 **구글 킵\***이 제격이다. 네이버 또한 네이버 메모로 이와 비슷한 서비스를 제공한다.

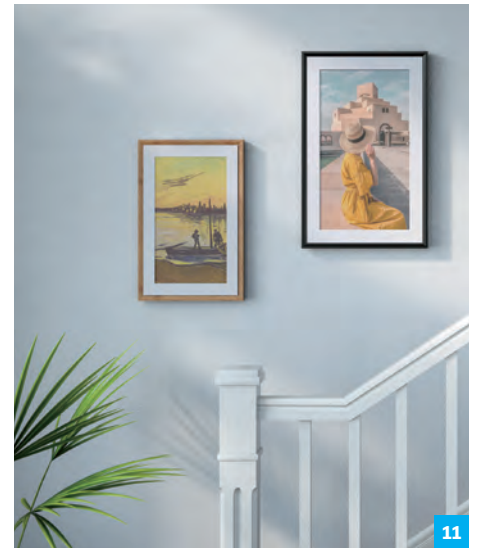
이미지나 영상은 거주장스럽다고? 텍스트만으로 구성된 깔끔한 노트 서비스는 **심플노트\*** 하나면 충분하다. 웹사이트뿐 아니라 iOS, 안드로이드, 윈도우, 맥, 리눅스까지 다양한 플랫폼을 지원한다. 모든 문서는 자동 동기화되므로 따로 저장할 필요 없이 언제 어디서든 최신 상태를 유지한다. 저장 용량에 제한 없는 무료 서비스다.



### 게임 >>>

클라우드 게임은 게임용 고사양 PC나 콘솔게임기가 없어도 TV나 PC, 휴대기기에서 언제 어디서든 접속해 게임을 즐길 수 있는 서비스다. 지금까지 나온 클라우드 게임 서비스는 구글 스타디아, **마이크로소프트 X클라우드\***, 소니 플레이스테이션 나우, 엔비디아 **지포스 나우\***, EA 프로젝트 아틀라스 등이다.

그렇지만 클라우드 게임 서비스는 아직까지 걸음마 단계다. 국내에선 LG유플러스가 엔비디아와 손잡고 5G 기반으로 지포스 나우 시범 서비스를 제공하고 있다. 150여 개 게임을 안드로이드폰과 윈도우·맥 PC에서 즐길 수 있다. SK텔레콤은 2019년 10월부터 마이크로소프트와 함께 X클라우드 시범 서비스를 시작했다. 일정 구독료를 내면 ‘X박스 원’ 게임 콘솔뿐 아니라 안드로이드폰과 태블릿에서도 X박스 주요 대작 게임을 스트리밍으로 즐길 수 있다.



### 아트 >>>

음악과 영화, 드라마를 스트리밍으로 즐길 수 있는 세상에서 그림이라고 불가능할까. 오늘날 고해상도 디스플레이의 선명함은 종종 인쇄된 작품인지 화면에 띄운 그림인지 헷갈리게 할 정도니, LCD에 모사된 ‘디지털 페이크’라고 해도 감상은 지장이 없다. 와이파이 공유기로 유명한 넷기어가 출시한 **뮤럴 디지털 캔버스II\***는 액자형의 고해상도 디스플레이를 통해 영화를 스트리밍해주는 제품이다(2014년 창업한 스타트업 뮤럴을 넷기어가 인수했다). CES 2019에서 혁신상을 수상한 뮤럴 디지털 캔버스는 27" 풀HD 사양의 IPS 디스플레이를 48.7×74.9cm 크기의 액자—와 이파이를 내장한—에 담은 제품이다. 지난해 말에는 디지털 캔버스 II를 21.5"와 27" 모델로 출시했다. 프랑스 오르세 미술관과 루브르 박물관, 스위스 제네바 박물관, 미국 메트로폴리탄 미술관 등 전 세계 유명 박물관·미술관과 제휴를 맺어 고희, 모네, 클림트 등의 영화를 원하는 대로 모셔올 수 있다. 내셔널지오그래픽, 매그넨 포토, 루멘 프라이즈의 사진도 가능하다. 지난해 말 기준으로 작품 수는 3만 점 이상이다. 그림은 정기적으로 바뀌게 설정하거나 수동으로 선택할 수 있다. SD카드 슬롯도 장착해 자신의 그림이나 사진을 걸 수도 있다. 뮤럴 디지털 캔버스 II는 3년 멤버십을 포함해 104만~135만원이다. **IT**



**Anantara Golden Triangle Elephant Camp & Resort**

**코끼리와 공존하는 정글 버블**

태국 아난타라 골든 트라이앵글 엘리펀트 캠프&리조트가 코끼리와 함께 시간을 보낼 수 있는 아름다운 순간을 선사한다. 태국 북부의 메콩과 루앙 강이 내려다보이는 언덕 위에 자리를 잡고 있으며, 65만㎡의 정글 속에 걸쳐 펼쳐져 있다. 태국, 라오스, 미얀마의 강줄기가 만나는 천혜의 자연에서 코끼리들이 자연 풍경 속을 거니는 장관을 볼 수 있다. 두 개의 정글 버블은 나무 데크 위에 설치되어 있어 편하게 누워 코끼리와 밤하늘의 별을 볼 수 있다. 킹 사이즈 침대를 갖춘 투명한 구형 숙소는 최첨단 폴리에스테르 섬유로 만들었다(물론 욕실은 불투명이다). 이 숙소는 계속 묵을 수 있는 게 아니라 아난타라 리조트의 투숙객이 하룻밤 들을 수 있는 곳이다. 저녁 식사는 도시락으로 제공되며 24시간 다이닝 서비스를 이용할 수 있다. 정글 버블은 생존에 어려움을 겪는 코끼리를 돕기 위해 골든 트라이앵글 아시아 엘리펀트 재단(GTAEF)과 함께 조성한 코끼리 캠프로, 코끼리 보호를 위해 숙박비 일부가 기부된다.

# Destination: Unique

여행의 즐거움은 호텔에서부터 시작된다고 해도 과언이 아니다. 특별한 호텔을 가보기 위해 여행을 떠나는 사람도 있고, 호텔 때문에 여행이 더 즐거워지기도 한다. 죽기 전에 꼭 한 번 가봐야 할 독특한 콘셉트의 호텔을 소개한다.

WORDS 이소영



**Disney's Hotel New York—The Art of Marvel**

**디즈니랜드 파리에에서 만나는 슈퍼히어로**

오는 6월 15일 개장하는 디즈니 호텔 뉴욕은 정작 디즈니랜드 파리에 있다. 이 호텔은 마블의 슈퍼히어로를 사랑하는 이들에게 최고의 선물이 될 것이 분명해 보인다. 마블 코믹스, 마블 스튜디오의 예술가들과 협력해 만화책 표지, 포스터, 영화 삽화, 스토리보드, 스케치 등 300여 점의 작품이 선정돼 진열될 예정. 세계 최초의 마블 호텔이 될 이곳은 객실마다 아이언맨, 어벤저스, 스파이더맨 등을 주제로 한 마블 아티스트의 작품을 걸고, 레스토랑과, 라운지에서 슈퍼히어로와의 추억을 만끽할 수 있다. ‘다운타운(Downtown)’ 레스토랑에서는 마블에서 영감을 얻은 특선 요리를 제공하며, 벽에는 슈퍼히어로 90명의 초상화를 건다. ‘스카이라인 바(Skyline Bar)’는 전형적인 미국식 마티니 바로, 뉴욕 스카이라인의 숨 막히는 전경을 선사한다. ‘마블 디자인 스튜디오’는 어린이들이 슈퍼히어로를 그리는 방법을 배우는 워크숍 공간이다. 사진 제공 프랑스관광청.

**Hotel Queen Elizabeth 2**

**역사를 장식한 호화 여객선 호텔**

크루즈에 대한 로망은 있지만 고가의 비용이나 오랜 여행 기간 때문에 고민하는 이들에게 희소식이다. 영국 호화 여객선이었던 퀸 엘리자베스 2세호(Queen Elizabeth 2)가 2018년 두바이 포트 라시드에서 5성급 호텔로 새롭게 변신했다. 1969년 항해를 시작한 QE2는 타이타닉과 함께 역사적으로 가장 유명한 여객선으로, 화려한 시설을 갖추고 40년 동안의 운항을 마치고 은퇴해 두바이 부두에 정박했다. 길이 294m, 폭 32m, 높이 52m의 호텔 QE2는 224개의 객실과 스위트룸을 비롯해 10여 개의 레스토랑 및 카페와 바, 영화관, 스파 등이 있다. 실내 수영장, 피트니스 센터, 콘퍼런스 룸, 쇼핑몰도 차례로 오픈할 예정이다. 로비에서는 QE2의 역사를 담은 전시회를 볼 수 있으며, 매일 다섯 차례 진행되는 가이드 투어도 신청할 수 있다. 사진 제공 두바이관광청.



**Skyldodge Adventure Suites**

**절벽에서 하룻밤**

세계에서 가장 아찔한 숙소를 꼽는다면 페루의 스카이 로지 어드벤처 스위트가 선정되지 않을까? 시원한 절경을 자랑하는 페루 우루밤바 지역의 신성계곡(Sacred Valley) 절벽에 위치한 스카이 로지는 쿠스코 명소 중 하나다. 일명 ‘절벽 호텔’로 불리며, 투명한 유리창을 통해 아름다운 노을과 야경을 볼 수 있어 인기를 누리고 있다. 절벽에 매달린 객실은 총 3개로, 객실 하나에 최대 8명까지 묵을 수 있다. 하지만 이곳은 체력과 담력이 약한 사람은 머물기 어려울 것 같다. 400m 높이의 절벽에 위치한 객실에 가려면 비아 페라타(Via Ferrata)라는 이름의 암벽등반로를 이용해야 하며, 다음 날 호텔 본채로 하산할 때는 집라인을 타고 내려와야 한다. 투숙의 길은 험난하지만 호텔에서는 최고급 퍼스트 서비스를 제공할 수 있다. 아난타라 정글 버블처럼 1박 2일 이용할 수 있으며, 안전 요원이 동행한다니 그나마 안심이다. 투숙까지는 두려운 여행객을 위한 점심 체험 서비스도 있다. 사진 제공 페루관광청.







**e-Sports Hotel E-Zone Cyberspace**

**게임 마니아를 위한 e스포츠 호텔**

오는 4월이면 일본 오사카의 닛폰바시에 e-스포츠 테마 호텔이 문을 열 예정이다. 라스베이거스 호텔의 1층에 카지노가 있다면 E존 사이버스페이스의 1-3층은 스트리밍 가능한 게임용 PC가 가득하다. 간단히 말하자면 게임에 특화된 거대한 PC방인 셈. 4-6층과 8층에는 잠을 잘 수 있는 간단한 수면실이 설치되고, 7층에는 고사양 게임용 PC가 설치된 객실로 꾸며진다. 심각한 오타쿠를 위한 7층의 콘셉트는 '먹고, 자고, 게임하고, 다시 반복!'이라고 한다.

©E-Zone Cyberspace



**BaseCamp Bonn**

**실내에서 즐기는 캠핑**

캠핑이 인기지만 날씨가 안 좋은 날에는 쉽지 않다. 독일의 베이스캠프 본은 어떤 날씨에도 캠핑을 즐길 수 있는 실내 캠핑 호텔이다. 세상에서 '가장 크레이지한 캠핑장'으로도 잘 알려져 있으며, 인스타그램에서 인기다. 한때 창고 시설로 사용되던 커다란 공간에 자리한 이 호텔은 화려한 꽃 장식의 캐러밴부터 우주선을 닮은 숙소까지 각각 각색의 테마를 지니고 있다. 2량의 빈티지 열차와 4대의 오리지널 아메리칸 에어스트림 트레일러도 갖추고 있어 여행자의 마음속에는 추억을, SNS에는 색다른 사진을 남길 수 있을 것이다. 사진 제공 부킹닷컴(Booking.com).

**Ovolo Woolloomooloo**

**채식주의자의 천국**

채식주의자가 아니더라도 건강을 위해서 식물성 식단을 찾는 이들이 많다. 세계적인 건강식 트렌드에 힘입어 호주 최초의 비건 호텔 오볼로 울루물루가 시드니에서 인기를 모으고 있다. 레스토랑 '알리바이'에서는 두 명의 유명 셰프가 우유와 계란도 사용하지 않는 100% 비건 요리를 선보이고 있다. 하지만 그들의 요리는 동물성 단백질을 사용한 요리와 모양과 맛이 똑같다. 식물성 재료로 만든 치킨과 스테이크, 치즈 불은 육식에 지친 당신의 건강을 지켜줄 것이다. 베이징 덕과 치즈버거, 춘권도 놀라울만큼 기존 요리와 흡사하다. 맛있는 야채 요리는 고기 못지않다는 것을 이곳에서 체험해보시라. 이 5성급 호텔은 요리뿐 아니라 시설도 품위 있다. 건강한 식사를 마친 후에는 호텔 피트니스 센터에서 수영을 하거나 운동을 하는 것은 어떨까? 시드니 왕립 식물원 옆에 위치해 있으며, 도보로 15분 거리에 오페라 하우스가 있다. 여러 나라의 문화가 어우러져 만들어진 미식 도시의 대명사 시드니다운 호텔이다.



©Ovolo Woolloomooloo



©Daniel Newcomb

**Hotel Kemmeriboden-Bad**

**스위스의 이글루 체험**

북극권 지역의 특별한 호텔 하면 떠오르는 이글루 호텔이 훨씬 더 쉽게 접근할 수 있는 스위스에도 있다. 에멘탈 지역의 호텔 쾨머리보덴바드에 투숙하면 이글루 레스토랑에서 스위스 전통 치즈 фонд류를 맛보고, 눈이 다져진 얼음 방에서는 뜨거운 물주머니로 따뜻하게 데운 침대에서 아늑한 밤을 즐길 수 있다. 스노슈 하이킹을 나선 뒤 사우나에서 몸을 녹여보는 것은 어떨까? 다음 날 아침 제공되는 화려한 아침 뷔페는 또 다른 즐거움이다. 이글루 호텔은 겨울에만 운영하는 특별 체험이며, 호텔 자체도 명성이 높다. 150년 동안 영업을 쾨머리보덴바드는 본래는 스파 호텔이었으나, 현재는 고급 다이닝도 제공하고 있다. 현지에서 생산된 신선한 재료만을 이용해 고전적 요리부터 현대적인 요리까지 다양한 메뉴를 선보인다. 사진 제공 스위스정부관광청.



©Julia Homberg, Anso, Switzerland

**Seminole Hard Rock Hotel & Casino Hollywood**

**이게 진짜 하드록 호텔**

2019년 10월 오픈한 세미놀 하드록 호텔&카지노 할리우드는 플로리다의 소도시 할리우드의 상징적 호텔이자 세계 최초의 기타 모양 호텔로, 천장에서 바닥까지 뚫린 유리창을 갖춘 137m 높이의 건축학적 걸작이기도 하다. 기타 호텔은 638개의 객실과 스위트룸을 갖추고 있으며, 수영장, 카지노, 스파, 워터파크, 쇼핑몰, 컨벤션, 미식 공간과 연결되어 있다. 엔터테인먼트 호텔답게 19개의 레스토랑과 20개의 바를 운영하고 있어 매일매일 새로운 식사를 즐길 수 있다. 그중에서도 이곳의 상징과도 같은 하드록 카메를 놓치지 마시라. 밤이면 LED 조명 이 호텔 외부를 장식하며, 레이저 광선을 기타 줄을 하늘 끝까지 이어놓는다. 음악에 맞춰 조명이 춤을 추는 일몰 라이트 쇼는 매일 오후 6시 30분에 열린다. [1]



# Netflix vs. Watcha Play

코드 커팅부터 구독경제, 추천 알고리즘부터 시리즈 몰아보기까지. OTT 서비스의 생태계를 창조적으로 장악해온 무소불위의 맹주 넷플릭스와 한국적 대항마로 일컬어지는 전도유망 왓차플레이. 챔피언과 루키의 크고 작은 비교 포인트들.

WORDS 송지환 PHOTOGRAPHS 서터스톡



시리즈를 한꺼번에 제공해 몰아보기(Binge-watching) 문화를 유행시킨 넷플릭스.



1인 이용자라면 왓차플레이의 저렴한 가격에 비교 우위에 있다.

## 결정적 시기, 결정적 작품

**N** 2017년 6월 봉준호 감독의 <옥자> 제작비 5000만 달러(약 579억원)를 대고 서비스를 독점한 넷플릭스는 단박에 한국 내 인지도를 급상승시키며 전월 대비 3배 이상 가입자가 폭증한 것으로 알려졌다. 글로벌 전략으로(한국 예도) 오리지널 제작 투자에 공을 들이고 있는 넷플릭스는 2018년 7월에는 <미스터 션샤인> 24부작을 매주 선보여 화제를 일으켰다. 회당 약 20억원의 제작비를 투입한 <킹덤> 6부작을 단독으로 서비스하기 시작한 2019년 1월부터는 한국의 유료 가입자는 3배 이상, 순 방문자는 5배 가까이 늘었다고(오는 3월 13일에 <킹덤> 시즌 2를 190개국에 동시 공개한다고 발표했다). 2019년 6월에는 총 제작비 540억원의 <아스달 연대기> 12부작을 공개해 이슈를 이어갔다. 업계에 따르면 넷플릭스가 2018년 콘텐츠 제작에 투자한 총액은 약 120억 달러(약 14조2000억원)로, 한국의 전체 방송 콘텐츠 제작비 대비 5배 많은 수준.

VS

**N** 넷플릭스에 봉준호(와 <옥자>)가 있다면 왓차플레이엔 박찬욱(과 <리틀 드러머 걸>)이 있다. BBC에서 6부작 드라마로 방영된 뒤 '감독판'으로 거듭난 이 작품은 2019년 3월 왓차플레이를 통해 전편이 공개됐다. 호평은 예상대로였다. 4월엔 왓차와 왓차플레이 이용자를 초청해 '6시간 정주행 양코르 상영회'를 열었고, 박찬욱 감독과 함께하는 관객과의 대화도 진행했다. 여기엔 하루 1만 명 이상씩 5만 명내는 관객이 응모했다. 5월에는 한국영상자료원이 (이례적으로 영화가 아닌 드라마를) 두 차례 상영했다. 사실 왓차플레이의 '출세작'이라면 2019년 에미상 12관왕에 빛나는 <왕좌의 게임>이 결정적이다. 같은 해 <체르노빌> 5부작도 왓차플레이 이용자 수를 확 끌어올린 공신이다. 에미상 미니시리즈 중 최다인 19개 부문에 후보를 올려 최우수 작품상, 감독상, 각본상 등 주요 부문을 휩쓴 작품이다. 이 두 시리즈는 왓차의 평균 별점에서도 1~5위다.

## 사람과 문화

**N** 현재 CEO인 리드 헤이스팅스가 1997년 마크 랜돌프와 공동 설립. 헤이스팅스는 수학을 전공하고 대학원에서 인공지능으로 석사 학위를 받았다. 랜돌프는 지질학을 전공하고 음반사의 우편주문 담당자로 출발했다. 헤이스팅스는 <아폴로 13> DVD 연체료가 40달러라 나온 것에 격분해 창업했다고 말했으나, 이는 성공 신화의 극적 효과를 위해 꾸며낸 이야기로 밝혀졌다. 랜돌프는 회사명을 '넷플릭스'로 지었고, 이용자 인터페이스와 브랜딩을 디자인했으며, 헤이스팅스가 대학원에 다니는 동안 CEO를 맡았다가 2002년 넷플릭스를 떠났다. 낙천적 성격의 랜돌프는 가족 같은 분위기에서 자유롭게 의견을 낼 수 있는 조직문화를 주도했고, 냉정한 성격의 헤이스팅스는 효율적인 인사를 선호하며 경영 전반을 장악했다. 2013년 <타임> 선정 '가장 영향력 있는 100인'에 속한 바 있는 최고 콘텐츠 책임자(CCO) 테드 서덴도스는 넷플릭스가 오리지널 스트리밍 콘텐츠를 사업 전략화하는 데 결정적 역할을 했다. 넷플릭스는 홈페이지를 통해 각종 보도자료는 물론, 회사 블로그와 기술 블로그를 비롯해 경영진과 투자 정보, 실시간 나스닥 지수까지 낱알이 공개하고 있다.

VS

**N** 2011년 창업한 비상장 소프트웨어 기업으로, 2018년 3월에 사명을 '프로그램스'에서 '왓차'로 변경했다. 참고로 왓차는 창업의 단초가 된 영화 추천 서비스고, 2016년 오픈한 OTT 서비스 브랜드가 바로 '왓차플레이'다. 왓차는 서울과학교, KAIST 전산학과 출신의 CEO 박태훈이 그의 고등학교, 대학교, 동아리, 인턴 동기 등 비교적 친밀한 지인으로 초동 멤버를 구성했다. 따라서 수평적 조직문화 구축이 수월했던 구조를 장점으로 내세운다. 그들의 비전은 "개인을 제일 잘 아는 서비스가 되고, 더 즐거운 문화 경험을 만든다"는 것. 이 때문인지 자신들의 전문성과 유연함을 직원 채용에서부터 적용한다. 업무용 장비는 맥북 프로, 개인화를 반영한 업무 환경, 1인당 1개 1만원까지 식사비 지원, 3년 재직 시 3주 유급휴가 등이 매력적이다. 2013년 어느 기사의 사진에 포착된 액자 속에 적혀 있던 사훈(?)은 '고민은 깊게, 실행은 빠르게, 화식은 배부르게'였다. '왓차가 비효율의 숙달화를 없애는 방법' '게은은 개발자와 부지런한 CS팀이 만났을 때' 등의 내용을 공유하는 팀 블로그를 통해 사내 정체성을 결속하고 생산성을 향상시키는 노력도 흥미롭다.

## 요금제와 서비스

**N** 세 가지 요금제로 이용할 수 있다. 월 9500원의 '베이직'은 SD 화질만 지원하며 하나의 계정으로만 접속할 수 있다. 월 1만 2000원의 '스탠다드'는 HD 화질, 2인 동시접속이 가능하다. 월 1만4500원의 '프리미엄'은 UHD 화질까지 지원하며 동시 접속은 4인까지 허용하고 있어, 가족 또는 친구들끼리 묶어 이용하는 사람들이 특히 좋아한다. 넷플릭스의 한국인 이용자는 2019년 12월 현재 약 350만 명.

VS

**N** 월 7900원의 기본 이용권부터 FHD를 지원한다. 요금 대비 화질은 넷플릭스보다 좋지만 동시 접속 서비스가 없었다는 점이 불만 사항이었던 왓차플레이도 지난해 12월 4대의 기기에서 동시 접속 가능한 '프리미엄' 이용권(월 1만2900원)을 출시해 고객들이 환호했다. UHD를 지원하는 것은 물론 영상 100편까지 다운로드·저장이 가능하다. 왓차플레이의 한국인 이용자는 2020년 1월 현재 약 600만 명.

## 핵심 경쟁력

**N** 사용자의 콘텐츠 소비 습관에 바탕을 둔 추천 기술. 같은 배우, 같은 감독, 같은 장르의 작품을 추천하던 기존 방식과 달리, 특정 영화에 비슷한 점수를 매긴 이용자를 하나의 그룹으로 묶은 뒤 어느 구독자에게 추천하는 알고리즘이다. 자체 제작 오리지널, 공동 제작 오리지널, 온라인 첫 공개 오리지널 등 다양하고 작품성 좋은 오리지널 시리즈가 많다는 것도 월등한 장점이다. 이를 증명하듯 2018년 에미상 시상식에서 넷플릭스는 122개 부문에 후보를 올려 사상 처음으로 드라마의 명가 HBO를 능가했고, 23개 부문을 수상해 HBO와 공동 1위를 차지한 바 있다.

VS

**N** 사용자의 별점 평가를 바탕으로 한 왓차의 개인화 추천 기술. 국산 OTT 서비스답게 국내 이용자의 기호와 취향을 반영한 한국 영화와 드라마에서 양적·질적 우위를 점한다. '타인의 취향'이 유독 궁금한 한국인의 특성에 맞게 '타인 추천 순'으로도 작품을 제시해 장르별, 국가별, 특징별 구분과는 또 다른 선택 포인트를 준다. 2017년부터는 TV 프로그램과 도서까지 확장 적용됐다. 추천 시스템 빅 데이터는 2020년 2월 25일 현재 5억2922만여 개에 달한다. 구글코리아 영화 검색에 별점 데이터를 공식 제공하고 있는 왓차는 디즈니, 소니, 워너, 유니버설, 폭스, 파라마운트 등 할리우드 6대 메이저 배급사와 제휴해 콘텐츠를 서비스한다.

## 눈앞의 위기

**N** 가장 큰 위협 요소인 디즈니 플러스는 2019년 11월 미국에서 서비스를 시작한 첫날에만 유료 회원 1000만 명을 확보해(예상대로) 파장을 일으켰다. 넷플릭스의 유료 회원은 전 세계 1억6700만 명이지만, 디즈니가 전 세계로 영토를 넓히면 그 격차는 빠르게 좁혀질 수 있다. 월트 디즈니는 일찌감치 마블엔터테인먼트, 루카스필름, 폭스엔터테인먼트를 인수하면서 넷플릭스에 콘텐츠 공급을 중단했다. 4기 동시 접속과 UHD를 제공하는 디즈니+의 월 6.99달러 요금제는 넷플릭스 베이직보다 서비스가 좋으면 서도 2달러 싸다(미국 기준).

VS

**N** 웨이브(Wavve)의 등장인 새로운 골칫거리다. 웨이브는 국내 지상파 3사 콘텐츠 연합 플랫폼 폭(Poq)과 SK텔레콤의 옥수수(Oksusu)가 결합해 2019년 9월 출범한 OTT 플랫폼이다. 2023년까지 3000억원을 투자해 유료 회원 500만 명, 연 매출 5000억원 달성을 목표로 삼은 웨이브는 2019년 말 기준 유료 회원 270만 명을 확보하고 1조2000억원 가치를 인정받은 강자다. 왓차는 이로써 넷플릭스, 아마존 프라임 비디오, 디즈니+, 애플TV+ 등이 경쟁하고 있는 글로벌 OTT 전쟁에 뛰어난 웨이브와도 신경전을 벌여야 한다.

## CEO의 말말말

**N** 리드 헤이스팅스: "변혁이 일어나고 있다. 2년 안에 모든 TV에 와이파이가 넷플릭스가 설치될 것이라 생각한다." (2009년) / "라디오와 TV의 (지난) 역사처럼 20년 만에 한 번씩 있는 변혁의 시기다. 인터넷 TV 시대가 왔다." (2016년) / "애플은 훌륭한 회사다. 하지만 우리 콘텐츠는 넷플릭스에서만 보게 하고 싶다." (2019년) / "넷플릭스는 앞으로도 광고를 도입하지 않을 생각이다. 또 뉴스, 스포츠 등 생중계 콘텐츠 없이 TV 드라마와 영화에 집중할 예정이다." (2019년)

VS

**N** 박태훈: "윈도, 맥, 리눅스에서 결제와 감상이 가능하다. 아무것도 설치할 필요가 없다." (2015년) / "넷플릭스 덕분에 성장이 빨라졌다. 넷플릭스가 오리지널 콘텐츠를 공개할 때마다 왓차플레이 앱의 다운로드가 급증했다." (2019년) / "국내에는 통신사만 AR, VR, 4K 콘텐츠 사업을 할 수 있는 구조다. 대통령도 AI 위치는 주변에 많은 분이 실리콘밸리 가서 해외 사업자가 되는 것을 택한다. 한국의 망 비용은 국내 모든 기업의 경쟁력을 떨어뜨리고 있다." (2020년)

## 베스트 리스트

**N** 2019년 가장 사랑받은 작품 10선(한국): 킹덤(시리즈), 6인더그라운드(영화), 워처(시리즈), 사랑의 불시착(시리즈), 박나래의 농영주의보(스탠드업 코미디), 페르소나(영화), 동백꽃 필 무렵(시리즈), 좋아하면 울리는(시리즈), 기묘한 이야기 시즌 3(시리즈), 배가본드(시리즈). 2019년 가장 많은 조회 수를 기록한 오리지널 10선(글로벌): 기묘한 이야기(6500만), 엠브렐라 아카데미(4500만), 종이의 집(4400만), 너의 모든 것(4000만), 오티스의 비밀 상담소(4000만), 우리의 지구(3300만), 믿을 수 없는 이야기(3200만), 데드 투 미(3000만), 그들이 우리를 바라볼 때(2500만), 엘리트들(2000만).

VS

**N** 2019년 개봉·서비스된 작품 중 왓차 평가가 1만 개 이상인면서 가장 높은 별점을 받은 영화 10선: 기생충(4.3), 어벤져스: 엔드게임(4.2), 결혼 이야기(4.0), 포드 V 페라리(4.0), 아이리시맨(4.0), 조커(4.0), 윤희에게(3.9), 토이스토리 4(3.9), 나이브스 아웃(3.9), 알라딘(3.9). 2019년 방영·서비스된 작품 중 왓차 평가 8000개 이상인면서 가장 높은 별점을 받은 드라마 10선: 체르노빌(4.7), 동백꽃 필 무렵(4.5), 멜로가 체질(4.5), 빅리틀 라이즈 시즌 2(4.4), 킬링 이브 시즌 2(4.4), 눈이 부시게(4.4), 검색어를 입력하세요 WWW(4.2), 기묘한 이야기 시즌 3(4.1), 오티스의 비밀 상담소 시즌 1(4.1), 원펀맨 2기(4.1)



# Cooling Innovation

기술의 발달은 부역에도 수없이 많은 혁신을 베풀었다. 새롭게 출범하는 '키친 테크' 시리즈 첫 번째로, 냉장고 발달의 역사를 살펴봤다. WORDS 이용재 PHOTOGRAPH 박남규



2013년, 한 유명 철학자가 일간지 칼럼을 통해 냉장고를 괴물로 규정했다. 냉장고가 인간다운 삶을 가로막는다면, 가정에서 몰아낸다면 매일 신선한 식품을 필요한 만큼만 사다가 조리할 테니 좋지 않겠느냐는 논리였다. 그는 과연 알고 칼럼을 썼을까?

식품 구매의 원천인 마트나 슈퍼마켓은 물론, 전통 시장마저도 요즘은 대부분의 식품 보관을 냉동 및 냉장고에 기대고 있다. 식료품을 한데 모아주는 정리·정돈의 기능에서부터 번질과 부패를 장기간 막아주는 안전,여러 번 조리할 분량의 식재료를 한 번에 구입해 비용을 절감하고 원하는 때에 먹을 수 있게 하는 편리함까지 감안하면 냉장고 없는 삶이란 참으로 비효율적이고도 위험하다.

가전제품 가운데서도 기본 중의 기본인 냉장고지만 그런 입지를 다지는 데 적어도 200년은 걸렸다. 기계화된 냉장 시스템이 고안되기 전까지 인류는 자연의 눈과 얼음에 오랫동안 의존했다. 알프스의 만년설로 얼렸다는 네로 황제의 서벗 이야기가 전해 내려오는 것처럼, 겨울철 쌓인 눈이나 담수—강이나 호수—의 얼음을 채취해 서늘한 공간에 보관하는 창고가 존재했었다. 그런 가운데 기계화된 냉장 시스템의 발상은 1750년대 처음 등장해 1800년대 중반까지 계속 시도되었다. 1748년에는 영국의 윌리엄 켈런이 최

초로 인공 얼음을 만드는 데 성공했다. 반(半)진공 상태에서 에틸에테르를 기화시켜 온도를 낮추는 원리였는데 안정적인 생산에는 실패했다. 1834년에는 역시 영국의 제이컵 퍼킨스가 인공 얼음을 만드는 압축기의 특허를 등록했다. 압축시킨 에테르가 냉각 효과를 내며 증발했다가 다시 응축되는, 오늘날의 가정용 냉장고에 쓰이는 것과 흡사한 원리였다.

최초의 공업용 냉장고가 개발된 건 1861년의 일이다. 스코틀랜드의 제임스 해리슨은 1856년 에테르나 알코올, 암모니아를 사용하는 증기 압축 시스템의 특허를 출원했다. 그는 1851년 기계식 제빙기를 처음으로 개발해 1854년에 상업용으로 보급했으며, 양조장이나 도축장에는 증기 압축 냉장고를 공급해 1861년에 이미 그의 제품이 10대 이상 가동되고 있었다.

한편 물에 녹은 기체 상태의 암모니아를 쓰는 기체 흡수식 냉장 시스템은 프랑스의 페르디낭 카레가 1859년 개발해 1860년 특허를 출원했다. 1876년에는 독일의 카를 폰 린데가 액화 기체 방식을 개선해 특허를 출원했고 암모니아나 이산화황, 염화메틸 등의 기체가 산업용 냉장고의 냉매로 널리 쓰였다.

이러한 산업용 냉장고의 정착이 바로 가정으로 연결되지

는 않았으니, 가정용이 자리를 잡는 데는 40년쯤 더 걸렸다. 1913년 미국의 프레드 W. 울프가 처음 발명한 전기냉장고는 아이스박스(목재 캐비닛) 위에 도멜리(DOMELRE, DOMEstic ELeCtric REfrigerator)라고 이름 붙인 열교환 장치를 얹은 것이었다. 요즘의 제퍼처럼 응축기를 상자 속 하단에 내장한 냉장고는 1916년 알프레드 멜로스가 발명했다. 액체 냉매가 냉장고 내부의 증발기에서 기화되며 온도를 낮추고, 다시 외부의 응축기에서 액체로 변하는 과정을 되풀이하는 원리다. 1922년 스웨덴의 발트자르 폰 플라텐과 칼 문터스가 개발한 기체 흡수식의 열교환 장치를 냉장고 옆면에 장착한 일체형 제품을 1925년 일렉트로룩스가 출시해 세계적인 성공을 거두었다.

그러나 100년 전까지만 해도 아직은 일체형과 분리형이 경쟁하던 시기였다. 분리형은 냉기를 품는 냉장고 자체는

“**전기모터를 사용하는 최초의 현대식 가정용 냉장고는 1913년 미국의 프레드 W. 울프가 발명했다. 1916년에는 알프레드 멜로스가 응축기를 냉장실 하단에 내장한 냉장고를 개발했다. 1925년 일렉트로룩스는 기체 흡수식 냉장고로 세계적인 성공을 거두었다. 1927년 GE의 가정용 냉장고는 포드 자동차와 비슷한 가격임에도 100만 대 이상 팔렸다. 오존층을 파괴하는 프레온가스(냉매)는 1994년 퇴출됐다.**”

부역에 설치하는 한편 모터와 응축기 등의 기계 부품은 옆방이나 지하실에 별도로 설치하는 식이었다. 가격도 만만치 않아서 0.25㎡짜리 얼음 칸과 얼음 틀이 딸린 목재 냉장고와 수랭식 응축기 세트가 1922년에 714달러였다. 같은 해 포드 모델 T의 가격이 450달러 안팎이었으니 자동차보다 1.5배 이상 비싼 냉장고였다.

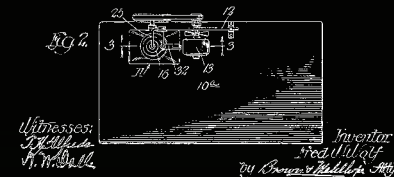
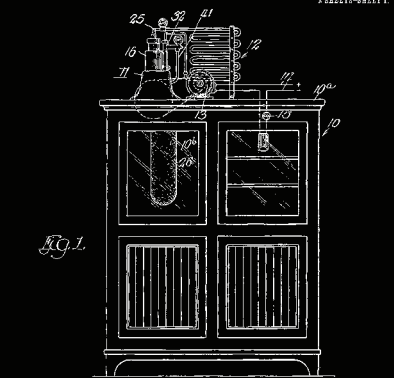
가정용 냉장고의 태동기에 일체형으로 가장 널리 보급된 모델은 제너럴 일렉트릭(GE)이 1927년 525달러에 출시한 ‘모니터 톱(Monitor Top)’이었다. 냉장고 위에 원통형으로 올라앉은 응축기가 1860년대 미국 남북전쟁 당시 북군 해군 소속 군함 USS 모니터의 회전 포탑을 닮았다고 해서 붙은 별명이었다. 모니터 톱은 100만 대 이상 팔렸지만 동시대의 다른 냉장고와 마찬가지로 태생적인 결함을 지니고 있었다. 냉매로 쓰는 기체가 안전함과는 거리가 멀었으니, 이산화황은 눈을 부식시켜 시력 저하나 피부 화상을 일으킬 위험을 품고 있었다.

당대의 또 다른 냉매인 포름산메틸도 나을 게 없어서 눈에 해를 입히고 독성을 지녔을 뿐만 아니라 발화성도 강했다. 결국 1930년대에 이르러 프레온 12와 같은 냉매가 인체에 무해함을 강조하며 등장했지만, 오존층을 파괴하기 때문에 궁극적으로는 더 해롭다는 사실이 밝혀졌다. 따라서 프

레온 12는 1989년의 몬트리올 의정서를 통해 사용이 금지됐고 1994년을 마지막으로 퇴출된 뒤 R-134a(테트라플루오로에탄)으로 대체되었다.

최근의 냉장고는 기본 기능, 즉 냉동 및 냉장 보관의 발전이 충분히 이루어졌다는 전제 아래 좀 더 편안한 사용을 유도하는 작은 변화에 집중하고 있다. 손을 대면 문이 투명도가 바뀌며 열지 않고도 내부를 들여다보고 확인할 수 있는 냉장고부터 손을 쓰지 않아도 발을 감지해 문을 열어주는 센서 등의 기능이 대표적인 사례다. 음성 인식 기술을 활용한 사물인터넷으로 사용 환경을 증강하는 시도 또한 이루어지고 있다. 음성 인식으로 조작할 수 있는 터치스크린 같은 부수적인 기능을 추가해 냉장고 자체를 조작할 뿐만 아니라, 별도의 전자기기를 부역에 들이지 않고 냉장고만으로도 요리 레시피 같은 정보를 얻을 수 있다. **▶**

F. W. WOLF  
REFRIGERATION APPLIANCE  
APPLICATOR FIELD 276, 7, 1913  
Patented Jan. 28, 1916  
1,186,605.



미국의 프레드 W. 울프가 1913년 출원해 1915년 특허를 받은 도멜리 냉장고.



# MiU's Choice

당장 사지 않더라도 최신 트렌드를 알아두는 것은 이 다음의 현명한 소비를 대비하는 근사한 준비운동이다. <유>가 엄선한 아이템을 둘러보시라.

WORDS 오성윤 PHOTOGRAPHS PR, Courtesy



## 01

### JDXP Hero Zero Emission Passenger Plane

국제항공운송협회(IATA)는 2016년 국제선 여객기를 이용한 승객은 38억 명이고 15년 후엔 두 배가 될 거라고 했다. 가장 큰 문제는 항공기가 환경에 끼치는 영향이다. 유럽환경청의 발표에 따르면 여객기는 승객 1인/1km당 285g의 온실가스를 배출한다. 자동차의 3배, 기차의 20배다. 영국 BBC는 여객기가 만드는 비행운 등을 고려하면 지구에 끼치는 악영향을 최소 2배로 봐야 한다고 밝히기도 했다. 세계 유명 항공사들이 바이오연료의 가능성을 시험하는 것도, 그레타 툰베리 같은 환경운동가가 기차로 장거리를 여행하는 사진을 SNS에 찍어 올리는 것도 같은 이유에서다. 한편에서는 전기 항공기의 가능성이 계속해서 짙어지고 있는 점을 감안해 미국의 조 듀셋이 디자인한 전기 여객기 콘셉트 '히어로'를 여기 소개한다. 무게를 최소화하고 공기역학적으로 저항을 최소화할 수 있도록 독특한 외형을 고안했다는 것 외의 기술적 설명은 그리 많지 않고, 다만 '지속 가능한 여행을 꿈꾼다'는 내용의 장문의 글이 붙어 있을 뿐이다. joedoucet.com



### 02 CarAIDE

<터널> 같은 영화를 보고 나면 괜히 차 안에 여분의 생수와 손전등을 쥌어놓게 된다. 일상에서 가벼이 여기는 것들이 재난 상황에서는 얼마나 소중한지 깨닫게 되니까. 하지만 그런 경계 태세가 얼마나 지속될까? '자동차를 위한 스위스 아이 칼' 카에이드는 글러브 박스 안에 던져놓고 그 존재를 잊기 좋은 만능 응급 키트다. 대용량 배터리를 내장해 자동차 배터리가 방전됐을 때 다른 차 없이도 점프 스타트가 가능하다. 온갖 전자기기를 충전할 수도 있다. 탈출이 필요할 때면 차창도 간단히 부술 수 있고, 칼고리 나이프를 펼쳐 안전벨트도 자를 수 있다. 손전등은 230m까지 달을 정도로 강력하고, 붉은 비상등을 켤 수도 있다. 부착용 자석, 도난 방지용 알람, 아날로그 나침반까지 꼼꼼히 챙겼다. 멀티툴 3S 모델 119달러. caraide.com

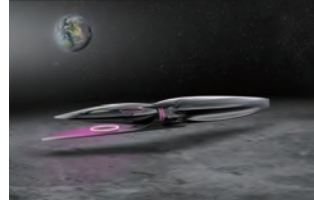
### 03 Phase One XT

중형 카메라의 명가 페이즈원이 첫 야의 촬영용 카메라를 내놓았다. 핫셀블라드가 세계 최초로, 그리고 후지필름도 뒤를 이어 중형 포맷 미러리스 카메라를 내놓은 건 2016년 인데 페이즈원만 왜 이렇게 늦었냐고 묻는다면, '충족하기 어려운 높은 기준선' 때문이라고 해야겠다. XT는 세상에서 가장 작은 풀프레임 중형 카메라다. 참고로 SLR의 35mm 보다 더 큰 필름을 쓰던 중형 카메라에서 디지털 '풀프레임'은 DSLR의 풀프레임보다 2.5배 더 넓은 면적의 이미지 센서를 가리킨다. XT는 데이터백에 따라 최고 1억5000만 화소의 이미지를 찍는다. 탄소섬유로 만든 셔터는 50만 회 이상 작동할 수 있으며, X축과 Y축에 24mm 시프트가 달려 있어 왜곡을 보정하거나 파노라마 사진을 촬영하기 용이하다. IQ4 데이터백, 로덴스톡 렌즈 포함 6890만원부터. phaseone.com



### 04 Mojo Vision Mojo Lens

모조 비전이 몇 년째 개발 중인 모조 렌즈는 1"당 1만4000개 픽셀이 들어간 마이크로 LED 디스플레이를 활용한 렌즈다. 효율은 게임을 더욱 실감 나게 즐기는 것 이상이다. 스마트 폰을 향해 고개를 숙이지 않고도 실시간 시야를 통해 증강현실(AR)이 펼쳐진다. 달리기할 때 심박 수와 소모 칼로리, 경로 등의 정보를 눈앞에 비춰주고, 외국어가 들리면 실시간 번역 자막을 띄워줄 수도 있다. 심지어 시력 문제가 있는 사람들에게 좀 더 명확한 시각 정보를 제공하기도 한다. 아직은 전원이 유선이라는 것도 넘어야 할 산이고, 무엇보다 FDA 승인 전까지는 눈에 끼워볼 수도 없는 상황. 다만 동시에 FDA로부터 '혁신의약품'으로 지정됐다. 1억 달러에 달하는 투자를 유치한 현재의 목표는 2년 내 상용화. mojo.vision



### 05 Lexus Moon Mobility

올해는 <2020 스페이스 원더키다>의 배경이 된 해. 폭발적인 인구 증가, 자원 고갈, 환경오염으로 지구가 위기에 처했다는 설정까지 얼추 들어맞는다. 아직 외계 행성을 발견하거나 소형 우주선, 바이크 변신 로봇을 개발하지는 못했지만 말이다. 뉴욕의 서브컬처 잡지 <도큐먼트 저널>은 2020년 1월호에 달에서의 삶을 상상하는 기획기사 'Lunar Portfolio'를 실었다. 상상력을 제공한 주체는 각 분야 유명 브랜드의 크리에이터들. 스페이스 모빌리티 부문은 렉서스의 디자인 센터인 ED스퀘어가 맡아 7개의 교통수단을 스케치했다. 리얼리티와 무관하게 상상력만으로 빚어낸 렌더링이라는 점을 명심할 것. documentjournal.com



### 06 Nebia by Moen

네비아를 간단하게 말하자면 샤워기의 디자인을 좀 손본 거다. 다만 별칭이 '스파 샤워'일 정도로 샤워라는 행위의 감흥을 바꿔 놓는 제품이다. 도넛 형태 샤워 헤드에는 일정한 간격으로 여섯 개의 노즐이 장착되어 일반 샤워기보다 4배 작은 물방울 입자를 81% 더 강한 압력으로 분사한다. 흡사 사우나같은 느낌을 줄일 수 있는 것은 물론 동일한양의 물로 더 높은 세정력을 얻을 수 있기 때문에 최대 45%까지 물을 아낄 수 있다. 이번 모델은 미국에서 손꼽히는 욕실 인테리어 브랜드 모엔과의 합작품이라는 것. 5년 전의 첫 제품 때와 마찬가지로 소셜 펀딩 사이트를 통해 공개한 건 초심을 되짚고자 하는 의도였다. 펀딩 기간이 20일이나 남았음에도 목표액의 10배 이상 모금됐다고. moen.com/nebia





### 07 Google Envelopes

스마트폰이 초래한 일상의 변화에 위기감을 느끼는 사람들은 펑크트나 라이트폰 같은 '덤폰'을 좋아한다. 구글과 제휴하는 런던의 디자인 기업 '스페셜 프로젝트'는 저녁 시간이나 휴일을 기해 일시적으로 '디지털 디톡스'를 할 수 있는 DIY 제품 인벤토리를 고안했다. 다운로드한 설계도(PDF) 파일을 출력해 오리고 붙여 만든 종이봉투에 스마트폰을 넣으면, 전용 앱을 통해 봉투에 그려진 UI 이미지에 걸맞은 최소한의 기능만을 제공하는 아이디어다. 키패드 봉투에 넣으면 통화만, 촬영 버튼만 인쇄된 봉투에 넣으면 카메라로만 사용할 수 있는 식이다. 가장 좋은 점은 설계도와 앱이 무료라는 점. 가장 나쁜 점은 구글 픽셀 3A 모델만 지원한다는 점. specialprojects.studio



### 08 CoreDAR Glamos

삼성 엔지니어 출신이 설립한 스타트업 코어다의 초소형(가로·세로 34×37mm) 모션 센서 하나면 TV, 랩톱, 프로젝터 그리고 더 많은 블루투스 기반의 디바이스를 '제스처' 하나로 제어할 수 있다. 버튼이든 터치든, 인간이 어떤 기기를 만질 필요조차 없는 미래를 성공 앞당겼다는 자랑이다. 거리 측정 센서, 동작 인식 소프트웨어, 자율주행 자동차와 같은 방식의 회전 거울 모듈, 1초당 40회 속도로 사람의 움직임을 감지해 매우 빠르고 정확하게 대응한다고. 키스타터에서 슈퍼 얼리버드 99달러(기본형 1개)부터 시작하는 가격으로 모금했는데 목표액의 수십 배를 초과해 달성했다. glamos-coredar.com



### 09 Hotel Secrets & Where Architects Sleep

영국의 파이돈과 프랑스의 애솔린은 독일 타센과 함께 세계 3대 아트워크 출판사로 꼽히는 브랜드. 공교롭게도 두 출판사에서 비슷한 시기에 세계 곳곳의 호텔을 소개하는 책을 냈다. 심지어 유수 창작자들의 인목을 엮본다는 콘셉트까지 동일하다. 파이돈의 <Where Architects Sleep>은 이름처럼 250명의 건축가가 세계 100여 국가, 1200여 호텔을 소개하는 책이다. '건축가만큼 빌딩을 제대로 평가하는 사람은 세상에 없기' 때문이라고. 애솔린에서 출간한 <Hotel Secrets>는 '럭셔리 컬렉션'의 일환으로 세계 각지의 맛, 지역 문화, 장인, 뷰포인트 등에 이어 7번째 주제로 호텔을 택했다. 세계 곳곳의 115개 호텔을 다루며 유명 미술가, 디자이너, 사진가 등 온갖 인물이 자신의 경험을 털어놓는다. uk.phaidon.com, assouline.com

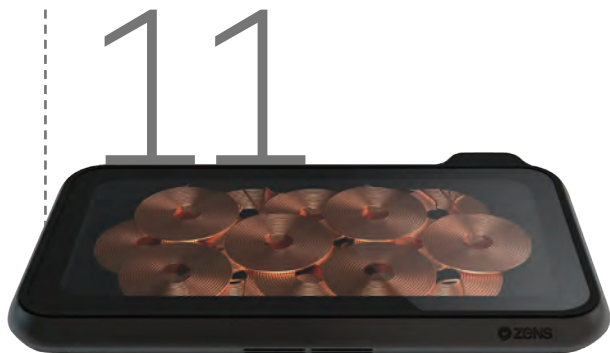
### 10 Caviar Cyberphone

테슬라는 사이버트릭의 예약 구매가 25만 대를 넘어섰다고 자랑했다. 예약금이 100달러에 불과한 데다 무료 취소가 가능하다는 점을 감안해야겠으나 아무튼 놀라운 수치다. CAD를 처음 써보는 사람이 습작으로 그린 것 같은 디자인의 자동차가 이렇게 인기를 끌다니. 어쩌면 바로 그게 인기의 비결일까? 차고에서부터 주택, 스마트폰에 이르기까지 사이버트릭에서 영감을 얻은 디자인이 온갖 산업 분야에서 속속 등장하고 있다. 러시아의 스마트폰 개조 브랜드 캐비아에서 만든 아이폰 기반 사이버폰도 그런 류다. 외장 소재는 PVD 코팅 티타늄. 커버를 접어서 스탠드로 활용할 수도 있다. 한정 수량만 주문받는데 가격은 5960달러부터. caviar.global



### 12 Duclaw Regular Beer

힙스터라는 부류의 핵심은 대체와 다른 길을 가는 것. "그건 너무 주류야(That's too mainstream)." 이런 캐치프레이즈로 대변되는 청개구리 정신이다. 재미있는 점은, 온갖 기이한 콘셉트가 대세인 오늘날에는 외려 힙스터들이 '기본'으로 돌아오는 일도 빈번하다는 것. 이 또한 "튜닝의 끝은 순정이야"와 같은 맥락일까. 미국 메릴랜드의 양조장 듀클로에서 내놓은 레귤러 비어, 즉 '보통 맥주'도 그런 맥락에서 해석할 수 있다. 온갖 별종 맥주와 맥주 아닌 발포주가 쏟아지는 세태에 염증을 느끼는 사람도 있을 것이니 듀클로의 간명한 설명이 와닿기도 한다. "딱 맥주맛이라는 맥주." duclaw.com



### Zens Liberty

무선충전의 가장 큰 단점은 충전 패드와 스마트폰의 유도 코일 축이 잘 맞아야 한다는 점. 충전 연결이 끊겼다가 이어졌다는 반복하며 계속 신호음을 울리거나, 한참 후에 보면 전혀 충전이 안 되어 있는 경우도 허다하다. 젠스가 발표하리 버티는 무려 16개의 코일을 엮갈리도록 겹쳐 스마트폰이나 무선 이어폰 케이스, 스마트워치를 아무렇게나 던져도 유도 코일이 어딘가 '하나쯤은 걸리게' 설계한 무선충전 패드다. 30W 출력으로 애플과 삼성의 급속 충전을 지원하며 동시에 2대의 기기를 충전하는 것도 가능하다. 기본형은 140유로, 코일이 흰히 드러나는 글라스 에디션은 180유로. makezens.com



# 13

### Garmin MARQ Signature Set

2019년은 GPS 디바이스의 명가 가민이 창립 30주년을 맞은 해였다. 마크(MARQ)는 이를 기념하고자 내놓은 스마트워치 컬렉션. 티타늄, 사파이어 크리스털, 자카르로 직조한 니일론 등 모든 부위에 최선의 소재를 사용했으며 GPS 성능부터 스마트폰 페어링, 건강 정보 트래킹까지 자사가 보유한 최전선의 노하우를 탑재했다. 라인업은 극한을 추구하는 직종들에서 모티브를 얻었다. 마크 에이비에이터(파일럿)를 비롯해 캡틴(항해사), 드라이버(레이서), 어드벤처러(탐험가), 애슬리트(운동선수), 커맨더(군인)까지. 지난 연말에 발표된 마크 시그니처 세트는 커맨더를 제외한 5종의 시계로 구성된 한정판 에디션이다. 총 100개 한정판 중에 국내에 배정된 세트는 10개. 지난 2월 오픈한 갤러리 광고점에서 단독 판매한다. 1280만원. garmin.co.kr





# EXIT

## MiU 정기구독 안내

<유>가 꼬박꼬박 다루는 분야 중 하나는 모터스포츠입니다. 인간의 본능이기도 한 속도 경쟁을, 강력하고도 아름다운 기계 장치의 힘을 빌려 1000분의 1초라는 찰나까지도 다투게 하는 극한의 세계입니다. 한국 최초로 두바이 24시 내구 레이스에 출전해 클래스 우승이라는 쾌거를 달성한 아트라스BX 모터스포츠의 글로벌 질주에 성원을 보냅니다.

또 한 권의 책을 세상에 내놓으며 <유> 편집부는 독자 여러분께서 얼마나 만족하시는지, 개선되었으면 하는 내용이 있는지 무척 궁금합니다. <유> 편집부에 전하고 싶은 말씀이 있다면 아래 이메일을 통해 의견을 보내주세요. 독자 여러분의 의견은 더욱 흥미진진한 내용을 담은 다음 호 <유>를 만드는 데 커다란 도움이 될 것입니다.

다음 호 <유>를 받아보고 싶으시다면 정기구독을 신청해주세요. 특히 다른 사람이나 카페, 은행, 골프장, 리조트, 자동차 서비스 센터, 대학 도서관에서 잠깐 빌려 읽은 분이라면 정기구독을 신청해 자택이나 사무실에서 편안하게 받아보시기를 권합니다. 하이테크 라이프스타일 정보를 다루는 <유>는 정기구독을 원하시는 분께 매호 발송해드립니다. 한국타이어엔테크놀로지사의 사회공헌 활동의 일환으로 발행되는 정보간행물 <유>는 무료로 배포되며, 정기구독자에게 <유>를 보내드리는 비용 또한 무료입니다.

<유>와 함께 테크노로드 드라이브에 나서고자 하시는 독자께서는 아래 구독 신청 사이트에 접속해 정기구독을 신청해주시기 바랍니다. <유> 정기구독은 언제든지 신청 가능합니다.

정기구독 신청 접수 [miusurvey.com](http://miusurvey.com)  
문의 및 독자의견 [miu@kayamedia.com](mailto:miu@kayamedia.com)



**HYT**  
#HYTWATCHES



HOW LONG IS FOREVER?

**HYT Boutique**

현대백화점 압구정본점 2층 / 02. 3449. 5992

[www.hytwatches.com](http://www.hytwatches.com)