

이슈 브리핑

● 친환경차 / 탄소중립

- (보조금) 전기차 보조금 없이도 수송 탄소 저감 1차 목표 달성할 뉴질랜드
- (탄소중립) Mazda, '30년까지 日 사업장 탄소 배출량 69% 감축 추진
- (탄소중립) 캘리포니아, 전기차·기후 정책으로 유류세 수입 \$60억 감소 위기

● 자율주행 / SW / 미래모빌리티

- (자율주행) Rimac, '26년까지 유럽에서 로보택시 상용화 계획
- (반도체) Flosfia, SiC의 다음 세대인 산화갈륨 반도체 연내 양산 계획
- (반도체) 대만 반도체 업체들 자동차 시장에 초점을 맞추고 유통지역 확대

● 글로벌 주요 부품사 동향

- (Valeo-Applied Intuition) 디지털 트윈 플랫폼 기술 파트너십 체결
- (Yanfeng-TactoTek) 차량 인테리어 기술 발전을 위한 파트너십 체결
- (PowerCo-QuantumScape) 전고체 배터리 자체 내구성 테스트 통과

친환경차 / 탄소중립

◆ (보조금) 전기차 보조금 없이도 수송 탄소 저감 1차 목표 달성할 뉴질랜드

- 시메온 브라운 교통부 장관은 전기차 보조금 제도*가 '23.12월 예정대로 폐지되더라도 뉴질랜드가 '22~'25년 수송부문 탄소 저감 1차 목표를 달성할 것이라고 말함

* 신규 내연기관 차량에 최대 \$6,900(약 667만원) 세금을 부과하여 신규 저탄소 차량에 최대 \$7,015(약 576만원) 리베이트를 제공하는 재정 중립적(financially neutral) 방식으로 설계된 것이 특징

** 뉴질랜드는 '22.5월 '50년 탄소중립 달성을 위한 3단계의 탄소 감축 목표를 공표하였는데 '22~'25년 2.9억 톤, '26~'30년 3.05억 톤, '31~'35년 2.4억 톤의 탄소 배출 제한량 설정

- 한편 '23.2월 바이오 연료 사용 의무화 법안 철회에 이어 전기차 보조금 제도도 폐지를 앞둔 가운데, 도로·자전거 활성화로 승용차 이용을 줄이려던 前 정부 계획 또한 새 정부 들어 중단되며 수송부문 탄소중립을 위한 뉴질랜드의 노력은 새 국면을 맞이할 전망

※ RNZ('23.12.20.) <https://www.rnz.co.nz/news/national/505205/rnz-will-meet-first-target-for-transport-emissions-cuts-without-ev-subsidy-simeon-brown-says>

◆ (탄소중립) Mazda, '30년까지 日 사업장 탄소 배출량 69% 감축 추진

- Mazda는 자사 총 탄소 배출량의 75%를 차지하는 일본 내 공장 및 사업장의 배출량을 FY30년까지 FY13년 대비 69% 감축하겠다는 목표 발표함

* 이후 '35년까지 전 공장 탄소중립을 달성한 후 '50년에는 전 공급망 탄소중립을 완성할 계획

- 이를 위해 Mazda는 히로시마 공장을 액화 암모니아로 전환하는 등 非 화석연료 기반 전력의 비중을 FY30년까지 75%로 늘리고 향후 투자 결정시 미래 탄소 거래 가격을 고려하도록 내부 탄소 가격 책정제를 도입할 계획

※ Car Scoops('23.12.17.) <https://www.carscoops.com/2023/12/sayonara-smog-mazda-pledges-carbon-neutral-plants-by-2035/>

◆ (탄소중립) 캘리포니아, 전기차·기후 정책으로 유류세 수입 \$60억 감소 위기

- 주 입법분석실(LAO)에 따르면 캘리포니아주는 전기차 및 기후 정책*으로 인해 유류세 수입이 향후 10년간 \$60억가량 감소해 고속도로 유지보수 자금이 줄어들 것으로 예상됨

* 캘리포니아는 '45년까지 1990년 대비 온실가스 배출량 85% 감소를 목표로 하며 '35년부터 내연기관 신차 판매를 금지할 예정

** 세부적으로 휘발유 소비세 \$50억(64%), 디젤 소비세 \$2.9억(20%), 디젤 판매세 \$4.2억(20%) 감소를 예측함

- 상기 정책으로 인해 전기차 등록세 수입이 소폭 증가하더라도 여전히 향후 10년간 \$44억(31%)의 자금 감소가 예상되므로 新 자금원 확보가 필요하다고 LAO는 제언함

※ Calmatters('23.12.15) <https://calmatters.org/environment/2023/12/gas-tax-revenue-drop-climate/>

◆ (자율주행) Rimac, '26년까지 유럽에서 로보택시 상용화 계획

- 크로아티아 전기 슈퍼카 제조업체 Rimac*은 기아의 지원을 받아 '24년 초 자율주행 로보택시를 선보이고, '26년까지 상용화 목표를 밝힘

* Rimac 그룹의 지분은 창립자 Mate Rimac, Porsche, Softbank, Hyundai 등이 보유하며, Porsche와 합작사 Bugatti Rimac를 설립(Rimac 그룹 55%, Porsche 45%의 지분 보유)

** Rimac은 완성차 제조뿐만 아니라, 타브랜드에 고성능 전기차 파워트레인, 배터리 관리 시스템 등 관련 부품 공급

- Rimac의 로보택시는 그룹 산하의 새로운 브랜드 'Project 3*'로 운영될 예정이며, '26년 크로아티아에서 서비스*를 시작해 이듬해 독일·영국으로 서비스 확대 계획

* 크로아티아 수도 Zagreb에서 시범 서비스 이후, 유럽 및 중동의 20개 도시에서 서비스 제공에 대해 논의 중

** 로보택시는 Rimac이 개발 중인 충전기, 운행대기구역, 주차장 등의 인프라 내에서 운영할 것으로 알려짐

※ Autocar('24.1.2.) <https://www.autocar.co.uk/car-news/technology/rimac-robotaxi>

◆ (반도체) Flosfia, SiC의 다음 세대인 산화갈륨 반도체 연내 양산 계획

- 日 교토대 스타트업 Flosfia는 '23년 하반기부터 산화갈륨(Ga₂O₃)* 전력 반도체 소규모 생산을 시작해, '24년 내에 월 100만 개 생산을 목표로 양산에 돌입할 예정

* 전력손실을 실리콘 전력 반도체의 최대 1/3400, SiC 전력 반도체의 최대 1/10로 줄일 수 있는 것으로 알려짐

** 현재 교토 본사 공장에서 대형 게이밍 컴퓨터나 서버용의 600V 쇼트키 배리어 다이오드(SBD)를 생산 중이며, 향후 핵심 부품 외에는 일본 국내외의 수탁 생산 기업에 위탁하여 규모 확대 계획

- 산화갈륨 전력 반도체 가격을 실리콘 수준으로 낮추고, '26년부터 전기차 탑재 목표

* 산화갈륨 전력 반도체는 온저항(On-resistance), 내전압 및 열전도 등에서 우수한 성질을 보유하고 있으며, 탄화규소(SiC), 질화갈륨(GaN) 반도체의 단점인 가격에서 장점을 가질 것으로 예상되나 아직 글로벌 연구단계는 초기 수준으로 평가됨

※ Nikkei Mobility('24.1.4.) <https://www.nikkei.com/prime/mobility/article/DGXZQOUF064WM0W3A201C2000000>

◆ (반도체) 대만 반도체 업체들 자동차 시장에 초점을 맞추고 유통지역 확대

- 대만 반도체 유통업체들은 소비자 가전 시장의 성장둔화에 대응하기 위해 전동화, 스마트화로 빠른 성장이 기대되는 자동차 분야로 초점을 옮기고 있음

* '22~'23년 3분기 대만 반도체 유통업체의 차량용 반도체 점유율이 WPG 3.7%에서 6.6%, WT 6.8%에서 7.1%로 증가함

- 한편 대만 자동차 전장부품 제조업체들이 주요 생산지를 중국에서 동남아(태국), 미주 대륙(멕시코)으로 옮기면서 대만 반도체 유통업체들도 공급망 변화에 대응하고 있으며, 다음 잠재 시장으로는 브라질을 염두에 두고 있음

※ Digtimes('24.1.2.) <https://www.digtimes.com/news/a20231227PD205.html>

◆ (Valeo-Applied Intuition) 디지털 트윈 플랫폼 기술 파트너십 체결

- Valeo와 차량 소프트웨어 공급업체 Applied Intuition은 빠르고 안전한 ADAS 개발을 위하여, ADAS 센서 시뮬레이션 디지털 트윈 플랫폼 협력

- 양사의 플랫폼은 디지털 트윈 데이터베이스를 기반으로 ADAS 인식 테스트 및 검증 시나리오와 환경 구축을 위해, OEM에 Applied Intuition의 시뮬레이터와 Valeo의 'SCALA 3 LiDAR*'를 제공

* 고해상도 LiDAR 센서와 시가반 인식 소프트웨어로 Lv.3 자율주행 차량에 적용되며, '차량 기술 및 첨단 모빌리티' 부문 CES 2024 혁신상 수상

※ Valeo('24.1.4.) <https://www.valeo.com/en/valeo-and-applied-intuition-partner-to-provide-digital-twin-technology-for-ad-as-simulation/>

◆ (Yanfeng-Tactotek) 차량 인테리어 기술 발전을 위한 파트너십 체결

- 자동차 부품업체 Yanfeng과 스마트 구조물 기술업체 Tactotek은 미래 스마트 캐빈*에 적용하는 휴먼 머신 인터페이스(HMI)** 솔루션 개발 협력 예정

* 탑승자 건강 모니터링, 내부 구조 조정 등 데이터 및 첨단 기술을 활용한 개인 맞춤형 차량 공간

** Human Machine Interface: 사용자가 기계와 통신할 수 있게 하는 표시장치

- Tactotek의 인몰드 구조 전자(IMSE)* 기술을 Yanfeng의 스마트 캐빈과 통합하여, 고급 조명 기능, HMI, 햅틱 피드백, 디스플레이 통합 등 새로운 기능 도입 목표

* In-mold structural electronics: 3D 사출 성형 플라스틱 내에 인쇄회로와 개별 전자부품을 통합한 전자장치

※ Yanfeng('23.12.21.) <https://www.yanfeng.com/en/yanfeng-and-tactotek-partner-enhance-future-vehicle-interior-applications>

◆ (PowerCo-QuantumScape) 전고체 배터리 자체 내구성 테스트 통과

- Volkswagen의 배터리 자회사 PowerCo는 美 전고체 배터리 기업 QuantumScape의 무양극 고체 리튬-메탈 셀 자체 내구성 테스트 실시

- PowerCo에 따르면, QuantumScape의 전고체 배터리는 1,000회 이상의 충전 사이클에도 95% 이상의 용량을 유지하였으며, 모델에 따라 상이하지만 WLTP* 범위가 500~600km인 전기차의 경우 총 주행거리가 50만km 이상 주행할 수 있음

* Worldwide harmonized light vehicles test procedure: 여름철 기온을 적용하여 평균 46.5km/h 속도로 배터리 충전 상태(SoC)가 100%에서 0%가 될 때까지 차량이 주행한 거리를 인증

※ QuantumScape('24.1.3.) <https://electrek.co/2024/01/03/quantumscape-solid-state-batteries-pass-latest-test-500000-km-range/>
Volkswagen Group('24.1.3.) <https://www.volkswagen-group.com/en/press-releases/powerco-confirms-results-quantumscape-solid-state-cell-passes-first-endurance-test-18031>