

SIM-Drive社, 한번 충전에 in wheel motor기반의 전기자동차로 333km 주행 달성

慶應義塾大學의 벤처기업 SIM-Drive社는 한번 충전에 In wheel motor를 기반 기술로 개발한 전기자동차 선행개발차로 항속(주행)거리 333km 달성에 성공

□ 2011년 3월 29일, 慶應義塾大學의 벤처기업 SIM-Drive社(대표: 清水浩 교수)는 전기자동차 선행개발차로 한번 충전으로 항속거리 333km(JC08 모드: 일본의 표준적인 시가지 주행 모드)를 달성

○ SIM은 2010년 1월부터 1년 3개월에 걸쳐 지자체, 에너지, 부품소재, 기계, 전기, 통신 등의 34개 기관이 전기자동차(in wheel motor)개발에 참여함

※ in wheel motor : 자동차 바퀴에 모터를 탑재하여 직접 타이어를 구동시키는 기술

※ SIM-Drive社는 최고의 전기자동차 기술과 정보를 전기자동차와 관련이 있는 모든 기업, 기관에 최소의 비용으로 제공하는 것을 목적으로 2009년 8월에 설립

참여기관 일람

IHI	クレハ	THK	日本航空電子	三菱自動車
ISUZU	サンテン	東京電力	パイオニア	三菱商事
井上製作所	セリオ	TECO electrics	東日本NTT	岡山県
イリノ電子工業	ダイナックス	東特塗料	ベネッセホールディングス	鳥取県
エネロップ	田中貴金属	ナノプトニクス・エナジー	三井物産	
OLYMPUS	帝国ピストリング	ニッカン工業	ミツイワ	

○ SIM-LEI개발은 현재 보급되고 있는 전기자동차의 가장 큰 문제점인 항속거리를 300km이상 달성하는 것을 목표로 제작된 선행개발차는 JC08 모드에서 333km의 항속(주행)거리를 달성함

- 성능 개발에는 in wheel motor 및 component built in frame을 비롯하여 차체경량화, 고출력 밀도전지에 의한 회생에너지의 고효율회수, 초저회전저항 타이어의 채용 등이 큰 역할을 함
- SIM-LEI의 전지용량은 시판되는 전기자동차의 배터리 용량과 거의 같은 24.9kWh이지만, 교류전력 소비효율이 77Wh/km(가솔린소비 환산 1L당 70km의 에너지 소비효율에 해당)이기 때문에 긴 항속거리를 달성함
- 탑승 정원; 4명, 중량; 1,650kg, 최고속도; 150km/h, 0 ~ 100km/h의 가속 시간은 고급 스포츠카 수준의 4.8초임



SIM-LEI (앞면)



SIM-LEI (뒷면)

□ 시사점

- 기존의 전기자동차의 단점이었던 장거리 주행이 가능하다는 것과 에너지 소비효율이 매우 양호하기 때문에 심야시간대에 충전한 전력 일부를 낮시간대에 가정용 등의 전력으로 사용 가능
- 대학 벤처기업의 성공모델로서 사업화 역량을 지니고 있으나, 최고의 전기자동차 기술과 정보를 최소의 비용으로 전기자동차에 관련된 모든 기업, 기관에 제공한다는 것이 오히려 일본의 차세대자동차 분야에 있어서 「모노즈쿠리」 역량을 끌어올릴 것임

참고자료 : SIM-Drive 柱式會社(2011.3.29)