



‘친환경 하이브리드 택시’ 서울시내 달린다

서울시 맑은환경본부

- 서울시, 지자체 최초 하이브리드택시 10대 시범운영하고 디자인 공개
- 하이브리드 택시 한 대당 온실가스 저감효과 연간 6톤 이상
- 연료비 LPG 택시의 절반 수준..택시업계 경영난 해소에 도움 기대
- 내년 하반기 본격 보급. 2020년까지 전기·하이브리드택시로 100% 전환

에너지 소비를 줄여 연료비를 획기적으로 낮추고 대기오염물질인 CO2 발생량까지 동시에 줄여 경제성과 친환경성을 동시에 갖춘 하이브리드 택시가 서울 시내를 달린다.

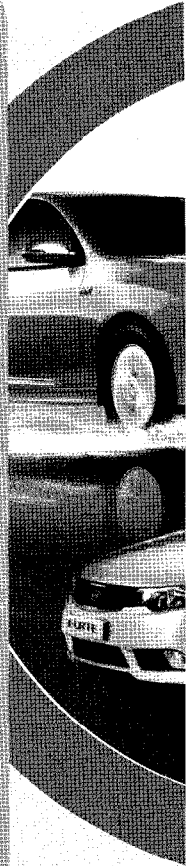
하이브리드차란 서로 다른 두 개의 동력원인 내연기관과 전기모터를 조합, 사용하는 자동차로 기존 내연기관 자동차와 비교 했을 때 연비가 우수하고 동력성능이 뛰어날 뿐만 아니라 배기가스 저감에도 유리한 최첨단 친환경자동차다.

서울시는 서울시내 택시를 장기적으로 최첨단 친환경 LPG하이브리드택시로 전환해 나가기 위한 시범운행을 본격 시작한다고 3일 밝히고, 자체 디자인한 서울시 고유의 하이브리드택시 모델을 공개했다.

12월 3일 10시 서울시 서소문청사에서 서울 하이브리드 택시를 최초 공개하는 자리에는 서울시, 환경부, 택시운송사업조합 등의 관계자 약 50명이 참석한 가운데 하이브리드택시 도입 경과보고 등이 이루어졌고, 시범 보급되는 10대의 택시가 서대문로터리와 광화문을 거쳐 서울시 서소문청사로 돌아오는 시승행사가 있었다.

<지자체 최초 하이브리드 택시 10대 운행, 자체 택시 디자인도 선보여>

지자체 최초로 운행, 시범 보급되는 LPG 하이브리드택시는 총 10대로 아반떼 6대, 포르테 4대다.



전국택시운송사업조합연합회에서 선정한 서울지역 5개 택시업체가 함께 참여했다.

시범 보급되는 LPG 하이브리드 택시모델은 기존 해치택시 디자인에 친환경 마크와 하이브리드 택시 고유의 타이포 그래픽을 개발, 'SEOUL HYBRID TAXI' 이미지를 표현한 것으로서 시민들이 하이브리드 택시를 쉽게 인지할 수 있도록 디자인 했다.

〈하이브리드 택시 한 대당 온실가스 저감효과 연간 6톤 이상〉

하이브리드 택시 한 대당 온실가스 저감 효과는 연간 6톤 이상인데다 질소산화물 등 대기오염 배출량을 절반가량 줄일 수 있을 것으로 기대돼 등 친환경성이 매우 높다.

또 하이브리드 택시는 에너지 소비를 절감할 수 있어 대기정차 시간이 많은 택시에 특히 효과적이라고 시는 설명했다.

이와 함께 현재 택시의 경우 정차장 또는 노상에서 장시간 대기하는 동안 공회전으로 에너지 낭비와 대기오염을 유발하고 있으나, 하이브리드 택시는 공회전을 자동으로 차단하는 시스템이 적용되어 공회전으로 인한 대기오염물질 배출이 크게 줄어들 것으로 기대된다.

서울시에 보급되는 LPG 하이브리드 택시는 LPG가스를 연료로 사용하면서 액체 상태에서 직분사 방식을 채택, 1,600cc엔진의 출력을 향상시켰다.

아울러 보조동력으로 15kw의 전기모터를 장착해 내리막길에는 전기에너지를 생산, 통상 버려지는 감속에너지를 모터를 회생시켜 배터리를 충전하는 한편, 주·정차 시엔 엔진이 정지되는 오토스탑&IGT 기능이 있어 불필요한 공회전에 의한 연료소비를 방지했다.

〈연료비 LPG 택시의 절반 수준.. 택시업계 경영난 해소에 도움 기대〉

또 하이브리드택시의 연료비는 LPG택시의 약 절반 밖에 안 돼 매우 경제적인 것으로 나타나 택시업계의 경영난 해소에도 도움을 줄 수 있을 것으로 전망된다.

제작사와 택시업계에서는 기존 LPG택시 한 대가 연간 12만km를 주행 시 약747만 원 이상의 연

료비를 지출하는 반면 하이브리드 택시가 지출하는 연료비는 377만 원 정도로서 370만 원 이상의 연료비를 절약할 것으로 분석했다.

〈내년 하반기 본격 보급, 2020년까지 전기·하이브리드택시로 100% 전환〉

서울시는 이번 시범보급 이후 차량 제작사 연구팀을 통해 부품의 내구성, 경제성 등을 모니터링 할 예정이며, 이를 통해 기술개발 후 내년 하반기부터 하이브리드 택시를 본격 보급할 계획이다.

시는 하이브리드 택시 구매 보조금 지원 등 인센티브 지원과 택시업체 대폐차 시를 활용해 2014년까지 1만대 이상의 LPG택시를 하이브리드 택시로 전환하게 될 것으로 내다봤다. 시는 오는 2020년까지 전기·하이브리드택시로 100% 전환한다는 계획이다.

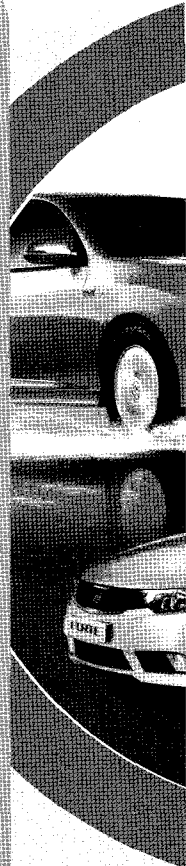
서울시는 지난 7월 2030년까지 온실가스 배출량을 40% 줄이고자 하는 '저탄소 녹색성장 마스터플랜'을 발표한 바 있으며, 2020년까지 서울 도심을 다니는 버스와 택시를 하이브리드카나 전기차로 모두 교체하는 계획을 밝힌바 있어 이번 하이브리드 택시 시범보급이 '2030 그린디자인 서울'의 본격 실행을 알리는 신호탄이 될 것으로 기대된다.

한편, 시범보급을 위해 서울시는 환경부, 전국택시운송사업조합, 현대·기아자동차(주), 대한LPG협회 간 협약을 지난 1일 체결한 바 있다.

협약을 통해 전국택시운송사업조합은 하이브리드 택시 참여업체 선정 및 모니터링 지원을, 현대·기아자동차(주)는 부품내구성 분석 등 모니터링 실시 및 기술개발을, 대한LPG협회와 한국LPG가공업협회는 시범택시 연료비 지원과 서울시와 환경부의 시범사업에 대한 행정적 지원을 지원하기로 하는 등 친환경 그린카 보급을 위해 상호 협력하기로 했다.

이번 하이브리드 택시 보급은 서울시와 전국택시운송사업조합연합회를 중심으로 한 관계기관이 뜻을 모아 이룬 결실로서, 전국택시운송사업조합연합회는 환경부에 하이브리드 택시 도입을 건의한 이래 서울시와 지속 협의해 왔다

이미 전국택시운송사업조합연합회는 지난 5월 연비가 우수한 하이브리드 택시 도입을 환경부에



건의, 이에 따른 관련 차량구매비용 지원 등 인센티브를 요청한 바 있으며 이후 09년 7월, 9월 아반떼 및 포르테 하이브리드 차량 상용화에 따라 서울시와 시범보급 대수, 구입보조금 지원, A/S 등 모니터링 추진 등을 수차례 협의해 왔다.

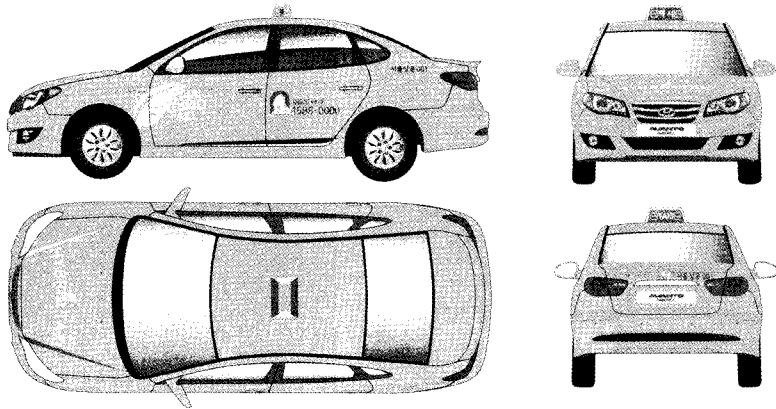
[참고자료 1]

□ 하이브리드택시와 일반택시의 연간연료비 및 배출가스 비교

구분	연비	연간 연료사용량	연간 연료비	6년운행시 연료비	연간 CO ₂ 발생
기존 택시	9.0km/L	13,333L	747만원	4,484만원	18.48톤
하이브리드 택시	17.8km/L	6,742L	377만원	2,267만원	11.88톤
개선효과	2배	△6,592L	△370만원	△2,217만원	△6.6톤

* 주행거리 12만 km/년 기준, LPG가격 800원/L (보조금 239.5원/L 감산)

[참고자료 2 : 서울 하이브리드 택시 디자인]



[참고자료 3]

□ 하이브리드택시 제원

엔진	1,600cc LP(114마력)
모터	교류동기모터(15kW)
변속기	무단 변속기
배터리	리튬폴리머(180V)
최고속도	188km/h
연비	17.8(22.3)*km/ℓ

*가솔린 혼산 연비

□ 하이브리드차 작동 원리

시동시	정속 주행시	가속시	감속시	정차시
엔진+전기모터	엔진	엔진+전기모터	배터리 충전	엔진정지
모터에 의해 엔진을 시동하고 냉시동시, 배터리 충전상태 낮은 경우는 스타트모터로 시동	엔진은 최적 연비 영역에서 작동하면서 자동치를 구동하고 여유 구동력은 배터리에 저장	엔진이 구동하며, 모터는 구동력을 보조하여 자동차를 가속시킨	연료공급이 중단되고 차량의 운동에너지는 전기에너지로 변환되어 배터리에 저장	신호대기 등 정차시 엔진을 정지하여 연비 및 배기가스 절감