

TUCSON ix Fuel Cell


HYUNDAI | NEW THINKING.
NEW POSSIBILITIES.





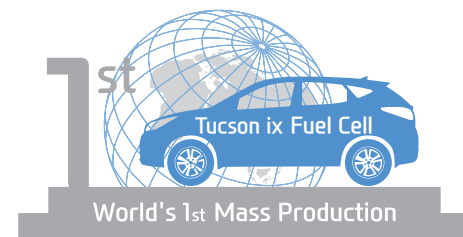
친환경 자동차 시장의 새로운 패러다임 '수소연료전지차'

최근 글로벌 자동차회사들은 기존 석유 패러다임을 뛰어넘어 새로운 친환경 자동차 시장을 선점하기 위해 수소연료전지차, 전기차, 하이브리드, 플러그인 하이브리드 등 다양한 친환경 자동차들을 개발하고 있습니다. 이 중 수소연료전지차는 수소와 공기 중의 산소를 반응시켜 만든 전기를 이용하여 자동차 모터를 움직임으로써 운행 중 순수한 물만 배출하는 100% 무공해 친환경 자동차입니다. 이로 인해 수소연료전지차는 기존 친환경 자동차를 넘어서는 궁극적인 미래 자동차로 평가받고 있습니다.

친환경 자동차의 정점 '투싼ix Fuel Cell'

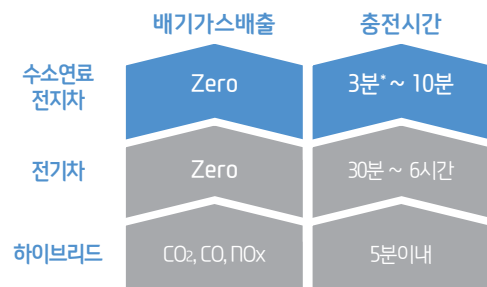
배기가스가 전혀 나오지 않아 친환경적이면서도 내연기관차와 견주어도 손색없는 우수한 성능을
보이며 짧은 충전시간에도 불구하고 놀라운 만큼 긴 주행거리를 가집니다.

Tucson ix Fuel Cell



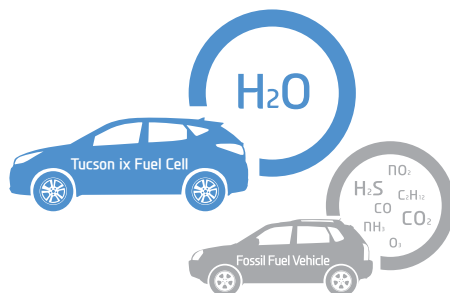
세계 최초 양산 시스템 구축

국내 독자 기술력과 생산 노하우로 세계 자동차 브랜드 중 최초로
양산 체제를 구축하였으며, 체계적인 시스템과 특수 장비로 대량 생산
능력을 구현하고 표준화된 품질 기준을 확립했습니다.



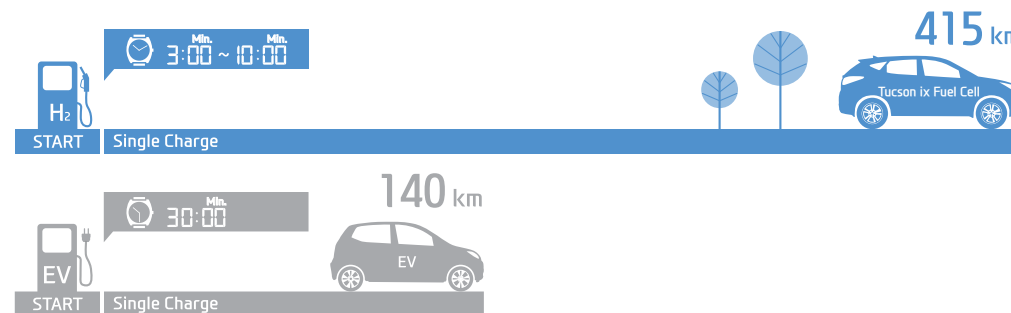
* SAE J2601, 70MPa 충전소 이용 시
3분 완충 가능

기존 친환경 자동차 대비 우수한 수소연료전기차



H₂O만 배출하는 완벽한 친환경

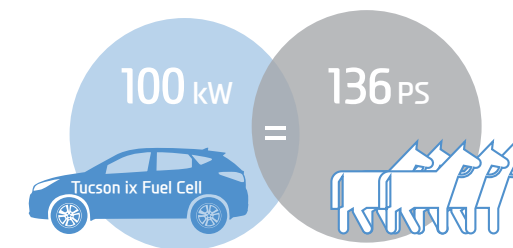
투싼ix Fuel Cell은 가솔린 사용 없이 수소와
산소만을 사용해 전기를 만들어 구동되기 때문에
원천적으로 배기가스 없이 물만 배출합니다.



짧은 충전시간 길어진 주행거리

전기 자동차는 완전히 충전되는데 30분에서 360분 정도 걸리며 약 140km¹⁾ 주행이 가능하지만,
투싼ix Fuel Cell은 단 3분²⁾~10분 만에 완전히 충전되며 최대 415km를 달릴 수 있습니다.

1) 국내 출시 전기자동차 1회 완충 시 주행거리 평균값 2) SAE J2601, 70MPa 충전소 이용 시 3분 완충 가능



136마력(100kW) 성능의 모터

투싼ix Fuel Cell은 136마력(100kW)에 준하는 놀라운 성능을
보여주며, 전기 자동차와 비교할 수 없는 우수한 성능으로
내연기관 자동차만큼 강한 모터를 지니고 있습니다.



WORLD's 1st MASS
PRODUCTION

1st

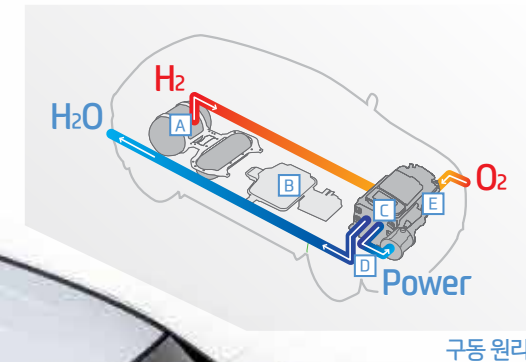
국내 독자 기술력으로 달성한 수소연료전지차 세계 최초 양산

2013년 2월, 현대자동차는 독자 기술력과 생산 노하우를 바탕으로 세계 최초로 수소연료전지차의 양산을 시작했습니다. 성공적인 양산을 위해 신개념 운반 설비 등 새로운 생산공법을 적용한 수소연료전지차 전용 생산공장을 별도로 구축함으로써 신기술 리더로 앞서 나가고 있습니다.

- 세계 자동차 브랜드 중 최초로 양산 체제 구축
- 순수 국내 독자 기술력 및 생산 노하우로 수소연료전지차 대량 생산 시스템 구축
- 세계 최초로 북미, 국내, 유럽 3개 지역에서 인증 완료
- 2013년, 벨기에 브뤼셀 국제 모터쇼 '2013 카 오브 더 퓨처(Car of the Future) 어워드' 1위

투싼ix Fuel Cell 배기가스 **Zero**의 길이 열립니다.

투싼ix Fuel Cell은 배출되는 유해가스가 Zero(0g)이며, 배출하는 것은 오직 물뿐입니다.
이는 뛰어난 기술과 효율성으로 환경을 개선하기 위한 아이디어의 결과이며,
수소와 산소를 사용해 전기를 만들기 때문에 가능한 일입니다.



AN INNOVATIVE
ECO-FRIENDLY
VEHICLE

0g



A 수소 저장 시스템
수소연료전지차의 에너지 공급원인
수소를 저장하는 장치

B 고전압 배터리
차량 가속 시 에너지 공급을 통해 연료전지를 보조하고,
감속 시에는 화생제동 에너지를 저장하여 연료전지
시스템의 효율을 높이는 장치

C 연료전지 스택
공급된 수소와 산소를 반응시켜 전기를
생산하는 발전기

D 전기 구동 모터 및 감속기
스택에서 공급받은 전기에너지로 구동력을
발생시키고 토크를 제어하는 장치

E 전력 변환장치
연료전지 스택 및 고전압 배터리에서 공급된
직류전압을 교류전압으로 변환시켜
구동모터를 제어하는 장치

3 MIN. FULL CHARGE

415km

투싼ix Fuel Cell

3분* 완충 & 415km 주행의 시작

현재 전기 자동차는 30분에서 360분 충전으로 140km 정도 갈 수 있지만, 투싼ix Fuel Cell은 3분* ~ 10분 만에 완충이 가능하며 최대 주행거리는 415km입니다.

투싼ix Fuel Cell은 커피 한잔 즐길 수 있는 짧은 충전 시간으로 전기 자동차보다 충전 시간이 훨씬 짧고 주행거리는 길다는 장점이 있습니다.

* SAE J2601, 70MPa 충전소 이용 시 3분 완충 가능



투싼ix Fuel Cell

136마력의 강하고 조용한 드라이빙

투싼ix Fuel Cell은 136마력(100kW)에 준하는 연료전지 스택이 장착되어 있어 놀라운 성능을 보여줍니다.

이는 전기자동차와 비교할 수 없는 우수한 성능으로 내연기관 자동차만큼 강한 모터를

지니고 있기 때문입니다. 또한, 전기모터를 사용해 소음도 적습니다.

100kW POWER

136마력



엄격한 테스트로 검증된 안전성

투싼ix Fuel Cell은 각종 충돌, 수소 누출 안전성, 충전 안전성, 화재, 내구성 등에 대한 많은 테스트를 통과하여 세계 각국의 안전 기준을 충족하였습니다.



충돌테스트

내연기관 차와 동일 조건에서 테스트하여 안전성에 대한 검증을 받았으며, 수소 누출 또는 수소 탱크 손상은 없었습니다.

* FMVSS 301 연료 시스템의 강성 평가 및 FMVSS 305 EV 와 하이브리드 수소 차량 충돌 시험 규정에 따름



수소탱크의 인증 실험

수소탱크는 고강도의 탄소섬유 복합 재료로 제조되었으며, 사용 압력보다 높은 압력의 파열 실험을 통해 안전성을 인증받았습니다.



화재 테스트

투싼ix Fuel Cell 차량 화재시험을 통하여 내연기관 차량과 동등 수준의 안전성을 검증 하였습니다. 화재 시 안전장치가 작동하여 탱크 안의 수소를 외부로 완전히 방출하여 탱크 폭발 가능성을 사전에 없앴습니다.



400만km 주행 테스트로 확인된 신뢰성

세계 최초 양산 수소연료전지차의 가장 중요한 요소 중 하나는 신뢰성입니다.

안전성과 내구성에 우선순위를 두고 엄격한 검증 과정을 거쳐 최상의 신뢰도를 확보하였습니다.

50도 이상의 고온 지대인 미국 Death Valley 횡단, 혹한과 폭설의 스웨덴 현지 시험, 해발 1,000m가 넘는 산에서의 주행 등 다양한 가혹 조건 하에 누적 주행거리 4백만km 에 달하는 주행 테스트로 투싼ix Fuel Cell의 안전성과 내구성이 확인되었습니다.



유럽에서 먼저 검증된 투싼ix Fuel Cell

투싼ix Fuel Cell은 유럽 시장 주요 지역에서 판매되고 있으며, 환경 정책에 앞서 가고 있는 북유럽 국가들과 양해각서(MOU)를 체결했습니다. 독자 기술력으로 개발한 수소연료전지차로 북유럽 친환경차량 시범보급사업에 참여함으로써 더 깨끗한 환경을 만드는 일에 동참하고 있습니다.

유럽 국가에서의 판매와 다양한 MOU 체결

- 영국, 독일, 프랑스, 핀란드, 노르웨이, 스웨덴, 덴마크, 아이슬란드, EU의회 등에서 투싼ix Fuel Cell (현지명 ix35 Fuel Cell) 판매중

- 친환경 정책으로 앞서 가고 있는 북유럽의 노르웨이, 스웨덴, 덴마크, 아이슬란드 4개국과 양해각서(MOU)를 체결함으로써 북유럽 시범 보급 사업에 참여함

- 특히 2025년 무탄소(CO2 Neutral) 도시를 목표로 하고 있고 2011년부터 관용차로 수소연료전지차와 전기차만을 구매하여 세계 친환경차 Test Bed 역할을 하고 있는 코펜하겐시와 수소연료전지 실증사업에 참여, 2015년 이후 초기시장 기반 구축을 위한 공동 연구를 기초로 하는 MOU를 체결함

- 유럽연합(EU) 산하 수소연료전지 정부 과제 운영기관인 FCH-JU (Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking)가 공모한 'EU 수소 연료전지차 보급 확대사업 (HyFIVE, Hydrogen For Innovative Vehicles)' 입찰에서 수소연료전지차 보급 사업자로 선정됨



다양한 기능을 스마트하게

섬세한 스타일과 배려가 담긴 편의성은 유지되었고 진동과 소음은 없어 편안함은 더욱 극대화되었습니다. 또한, 수소연료전지차에 특화된 차량 정보를 확인할 수 있어 드라이빙이 더욱 편리합니다.

A. 연료전지 냉각수 보충

연료전지 냉각수가 일정 수준 이하부족 시, 냉각수를 보충하도록 미리 알려줍니다.

B. 연료전지 이온 필터 점검

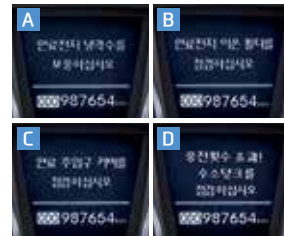
연료전지 이온 필터를 교체할 시기가 되면 필터를 교체할 수 있도록 알려줍니다.

C. 연료 주입구 커버 점검

연료 주입구 커버가 열려있는 경우, 주행 전 커버를 닫을 수 있도록 도와줍니다.

D. 충전 횟수 수소탱크 점검

정해진 충전 횟수를 초과한 경우, 수소탱크를 점검할 수 있도록 합니다.



세련된 스타일은 그대로

투싼ix Fuel Cell은 안전성뿐만 아니라 일상생활에 필요한 다양한 기능을 탑재하고 있으며, 현대자동차 디자인 철학인 플루이드 스크ulpt처의 독창적인 디자인에 수소연료전지차만의 미래지향적인 개성을 추가하여 새롭게 탄생하였습니다.



A. 라디에이터 그릴

헤자고날 라디에이터 그릴에 친환경을 상징하는 블루 엠블렘을 적용했습니다.

B. 헤드램프

시인성이 좋으며, 투싼ix Fuel Cell의 스타일을 한층 더 높여줍니다.

C. LED 리어콤비램프

LED 리어콤비램프는 밝은 낮에도 어두운 밤에도 투싼의 뒤태를 완성시킵니다.

D. 수소 충전 주입구

수소 충전 주입구는 빠르고 안전하게 수소가 충전되도록 설계되었고, 투싼ix Fuel Cell이 수소연료전지차임을 나타내는 특징 중 하나입니다.

E. 안개등

투싼ix Fuel Cell만의 스타일이 살아있는 안개등은 악천후에도 안전한 운행을 도와드립니다.

F. 후방 주차 보조 시스템

후진 시 후방에 있는 장애물을 미리 감지하여 운전자에게 알려줍니다.

G. 수동식 틸트 & 텔레스코픽 스티어링 휠

운전자 체형에 맞게 스티어링 휠의 위치를 조절할 수 있어 더욱 편안한 드라이빙을 즐길 수 있습니다.

H. 운전 모드

"E" 모드는 연비 효율성이 높아 경제적이며, "L" 모드는 높은 감속과 제동에 효율적인 저단기어 모드입니다.

I. 수소 센서

4개의 수소 센서(연료탱크, 실내공간, 연료전지스택, 수소공급시스템에 각 1개씩 설치)가 수소 누출을 감지합니다.

J. 17인치 알로이 휠

17인치 알로이 휠은 세련된 디자인으로 부드럽고 안전한 드라이빙을 가능하게 합니다.

K. 후방 카메라와 디스플레이

후진 시, 후방 장애물 여부를 미리 화면을 통해 알려주어 안전함을 더했습니다.

L. 트렁크 용량

수소 탱크 사이즈의 최적화를 통해 충분한 트렁크 공간을 제공하고 있으며, 다양한 공간 활용을 위해 뒷좌석 시트도 접을 수 있습니다.

투싼ix Fuel Cell		
전장	(mm)	4,410
전폭	(mm)	1,820
전고	(mm)	1,655
축간거리	(mm)	2,640
윤거 전	(mm)	1,585
윤거 후	(mm)	1,596
모터	(kW)	100.0
최고출력	(PS/rpm)	136/3,600~7,200
최대토크	(kg·m/rpm)	30.6/0~2,000
최고속도	(km/h)	160
구동방식		전륜구동
CO ₂ 배출량	(g/km)	0
항속거리	(km)	415
연료(압축수소)	(MPa)	70
연료탱크용량	(ℓ)	140
배기가스		H ₂ O

136_{PS}(100_{kW})

최고출력

30.6/0 ~ 2,000_{kg·m/rpm}

최대토크

5년 10만_{km} 3년 6만_{km}

연료전지시스템(모터/변속기)

일반 부품

보증기간



연비 : 복합 76.8km/kg, 도심 74.8km/kg, 고속 79.3km/kg | CO₂ 배출량 : 0g/km | 공차중량 : 1,835kg

효율적 사용방법 : 정속주행을 합니다.

Ⅰ 위 연비는 도로상태, 운전방법, 차량적재, 정비상태 및 외기온도에 따라 실주행연비와 차이가 있습니다. Ⅱ 이 인쇄물에 표시된 사양, 컬러 및 제원은 차의 외관 및 성능 개선을 위해 변경 될 수 있습니다. Ⅲ 가독시에는 부분적으로 인조가죽이 포함되어 있습니다. Ⅳ 본 인쇄물의 차량컬러는 인쇄된 것이므로 실제 차량의 컬러와는 다소 차이가 있습니다. Ⅴ 본 인쇄물의 이미지는 고객의 이해를 돕기 위해 연출된 것으로 실제 차량과 다를 수 있습니다. Ⅵ 현대자동차는 전국 어느 곳에서나 같은 제품 같은 가격으로 바른 거래를 실천하고 있습니다. Ⅶ 본 카탈로그에 수록된 신기술 및 신사양에 대한 자세한 내용은 취급설명서를 참조하시기 바랍니다.



현대자동차는 전국 어디서나
동일한 가격과 서비스로
정성을 다할 것임을 약속드립니다.

