

충전진단 및 도전 감지가 가능한 전기차 충전 시스템



기술분류: 전기차 충전 시스템

거래유형: 추후 협의 기술 가격: 별도 협의

연구자 정보: 김용은 / 자동차부품연구원

기술이전 상담 및 문의: 특허법인 다나 | 전홍주 팀장 | 02.6957.9917 |
hjeon@fnppartners.com



기술개요

본 기술은 전기자동차용 충전기에 관한 것으로 충전기 거치대에 핀을 추가하여 충전기 헤드를 거치

할 때 자동적으로 커넥터가 연결되어 충전기 진단을 가능하게 하고 차량 정보를 수집하

기술개발배경

연마일리지를 계산하고 이를 통해 전기 도전을 검사하여 충전기 진단과 도전 방지 기능을 수행하는 효율적인 충전기 개발을 위하여

충전 설비가 반드시 필요하며, 이에 따라 전기 자동차를 대중적으로 보급하기 전에 사용

기술완성도

자가 연체 어디든 전기를 쉽게 충전할 수 있는 충전 인프라가 필요

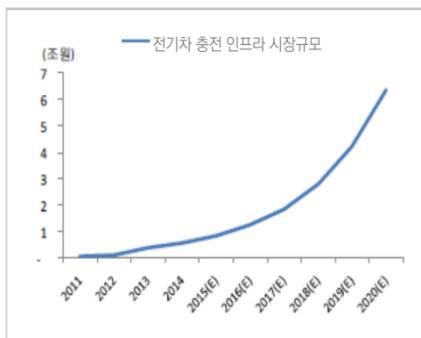
TRL1	TRL2	TRL3	TRL4	TRL5	TRL6	TRL7	TRL8	TRL9
기초이론 / 실험	실용목적 아이디어 / 특허 등 개념 정	연구실 규모의 성능 검증	연구실 규모의 부품/시스템 성능평가	시제품 제작 / 성능평가	Pilot 단계 시제품 성능평가	Pilot 단계 시제품 신뢰성 평가	시작품 인증 / 표준화	사업화

※ TRL 5 : 개발한 부품/시스템의 시제품 제작 및 성능평가
경제성(생산성을 고려하지 않고, 우수한 시작품을 1개~수개 미만으로 개발

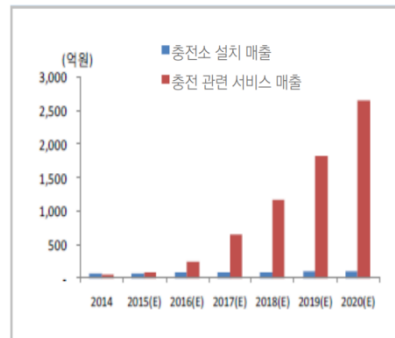
기술활용분야

전기차 충전기 인프라 구축

시장동향



자료: Tesla



자료: 한국중권 리서치센터

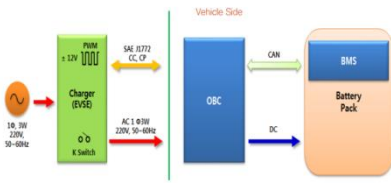
개발기술 특성

기존기술 한계

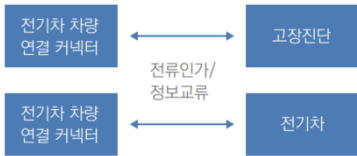
- 기존 충전기의 한계
 - 기존 충전기는 자가 진단 기능이 존재하지 않아 충전기가 고장났을 때 사용자로 하여금 충전 인프라를 사용할 때 불편함을 느끼게 하고 기존 차량 정보를 수집하지 못해 도전을 방지할 수 없음

개발기술 특성

- 충전기 거치시 차량 충전을 위한 접속부와 충전 자가 진단이 가능한 모듈에 연결되게 하여 충전 기능을 확인할 수 있음
- 충전기와 차량이 연결되면 차량 정보를 수집하여 연비 계산을 통해 도전 방지

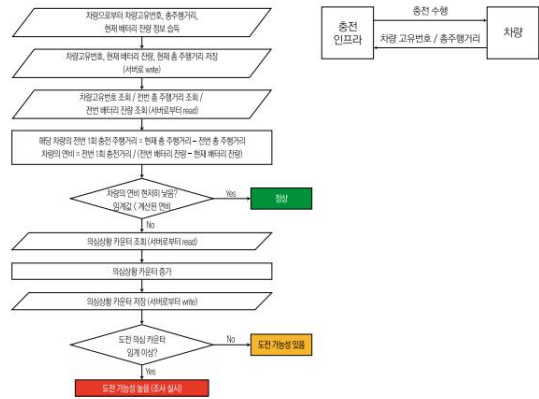
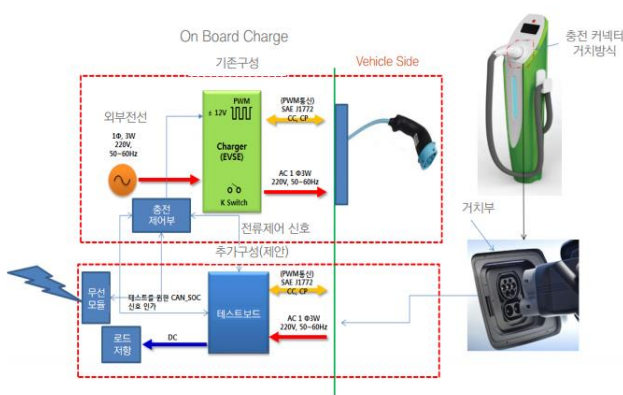


[기존 충전기의 구조]



[도전검사 및 고장진단 기능]

주요도면, 사진



[고장진단 및 도전검사가 가능한 충전기]

지식재산권 현황

No.	특허명	특허번호
1	전기자동차의 도전 감지 방법	10-2016-0121494
2	진단 기능을 갖는 전기자동차용 충전장치 및 그 제어방법	10-2016-0121495