

# 힘은 높이고 연비는 낮추고 ... 점화플러그 점검하세요!

자동차에서 엔진은 사람의 심장에 비유된다. 그만큼 중요한 부품이라는 뜻이다. 심장에 병이 생기면 목숨이 위태로워지는 것처럼 자동차도 마찬가지이다. 엔진 고장은 운전자를 치명적인 위협에 빠뜨릴 수 있다. PLAY KIA(play.kia.com)가 자동차의 심장인 엔진, 그 중에서도 가장 핵심적인 점화 계통 점검 방법을 소개했다.

## ■ 엔진의 힘을 만들어내는 점화플러그

우리가 자동차에서 흔히 접하는 엔진은 대부분 4행정 방식의 엔진이다. '흡입 - 압축 - 폭발 - 배기'라는 4단계 과정을 반복하며 작동하는데, 이 중에서 엔진의 힘을 발생시키는 과정이 실린더 내의 혼합기에 불꽃을 일으키는 '폭발' 단계이다. 그리고 폭발을 일으키기 위해 불꽃을 만들어내는 기능을 담당하는 부품이 바로 점화 계통 부품들로 보통 점화 플러그, 점화 코일 등이 그것이다.



▲ 4행정 엔진의 4단계 작동 과정. 그래픽=shutterstock

## ■ 점화 계통에 이상이 생기면 어떤 일이?

특정 증상을 꼭 집어 점화 계통 이상을 단정지을 수는 없다. 하지만 대표적으로 아래와 같은 증상이 나타난다면 점화 계통의 고장을 의심해볼 수 있다. 물론 대부분 계기판에 엔진 경고등이 들어오므로 가까운 정비소를 찾는 것이 좋다.

### ● 시동이 시원하게 걸리지 않는다

점화플러그는 차량 시동 장치의 중요한 부품이기 때문에 점화플러그의 마모는 당연히 시동 문제의 원인이 될 수 있다.

### ● 공회전 시 덜컹거린다

점화플러그에 이상이 생겼다면 공회전 중에 시동

이 꺼질 듯 말 듯 떨거리는 현상이 발생할 수 있다. 차 전체가 흔들리듯 심한 진동이 일어나기도 한다.

### ● 가속이 되지 않거나 울컹거린다

점화플러그에 이상이 생기면 폭발이 원활하게 일어나지 않아 엔진이 정상적으로 작동하지 않게 된다. 이 때문에 가속페달을 밟아도 엔진에서 힘을 발생시키지 못해 가속이 잘 되지 않는다. 주행 시 차가 울컹거리며 튀어나갈 듯 불안하게 반응하거나 페달을 밟는 것과 차량의 가속 타이밍이 맞지 않는 느낌이 든다면 점화 계통을 점검해볼 필요가 있다.

### ● 연비가 급속도로 나빠진다

점화플러그가 노후화되면 차량의 폭발성이 나빠지면서 효율이 떨어져 연비가 떨어지게 된다. 연비가 갑자기 눈에 띌 정도로 떨어진다면 점화플러그 이상을 의심해볼 필요가 있다.

## ■ 점화플러그, 어떻게 점검해야 할까?

점화 계통은 고장에 전조증상이 없다. 조짐을 보다가 고장이 나는 것이 아니라 고장이 일어나는 순간 바로 이상 현상이 드러나는 것이다. 그래서 고장이 일어나기 전에 미리 예측해서 부품을 교체하는 것이 좋다.

점화플러그는 플러그 소재에 따라 내구성이 달라 교체 주기도 달라진다. 보통 니켈합금 - 백금 - 이리듐의 순서로 가격이 비싸고 내구성도 그만큼 더 강하다.

교체 시기가 된 점화플러그를 꺼내 신제품과 비교해 보면 큰 차이를 느낄 수 있다. 엔진 실린더 내부는 엄청난 고온과 폭발이 발생하기 때문에 이를 견디는 점화플러그는 오래될수록 손상될 수밖에 없다. 그래서 오래된 점화플러그일수록 전극 부분이 시커멓게 변하고 불꽃을 발생시키는 중심전극 끝부분이 마모돼 접지전극 끝부분과의 간극이 점점 넓어지게 된다. 이 간극이 넓어질수록 불꽃이 잘 일어나지 않게 돼 실린더 내에서의 폭발에 이상이 생기게 된다.

점화플러그는 엔진의 상태를 확인하는 척도가 되기도 한다. 양호한 상태의 점화 플러그라면 전극이 회백색, 황갈색을 띤다. 하지만 전극, 점화 플러그 몸체 등에 검은색 그을음이 부착된 상태라면 카본에

의한 오염을 의심해봐야 하는데, 일반적으로 혼합비 불량, 에어 클리너 막힘, 낮은 열가의 플러그를 장착했을 경우 등이 해당된다. 또한 전극 부위에 끈적한 오일이 묻어 있다면 엔진 오일이 너무 많거나 피스톤 링, 실린더 등의 마모가 심해 엔진 오일이 연소실로 과도하게 유입되는 경우이다.



▲ 신품 점화플러그(왼쪽)와 손상된 점화플러그. 사진=shutterstock

전극이 부분적으로 녹거나 파손되는 경우도 있다. 이 경우 연소실의 과열, 밸브 및 배전기 등의 불량, 옥탄가 낮은 연료를 사용하는 경우, 기준보다 높은 열가의 플러그 사용 등 여러 원인이 있을 수 있다.

점화플러그를 교체할 때는 반드시 엔진에 맞는 점화플러그 사양을 확인하고 열가가 맞는 제품을 사용해야 한다. 그렇지 않으면 출력과 연비 등 주요 성능이 떨어질 뿐만 아니라 노킹 등의 현상이 일어나 치명적인 손상을 일으킬 수 있다. 일반적으로 점화플러그 열가는 점화플러그의 세라믹 부분에 표기되어 있다.

점화플러그, 코일, 케이블 등을 비롯해 전기가 흐르는 각 부분의 전선은 시간이 흐르고 노화가 진행되면서 접촉불량을 일으키는 경우가 많다. 피복이 산화되어 벗겨지거나 진동 등에 의해 결합이 느슨해지거나 정비 후 조립 불량 등의 다양한 문제로 전기, 점화 계통의 불량이 발생하게 되는 것이다. 오래된 차일수록 이런 문제가 발생할 가능성이 높아 이런 부분에 대한 점검과 정비도 해주어야 한다. 수시로 엔진룸 내부의 케이블과 전선 등을 육안으로 확인하는 것만으로 이런 문제를 빠르게 알아차리고 예방할 수 있다.



사장님,  
**힘내세요!**  
대박나게 도와 드릴게요.

# 대박사인

배너, 메뉴보드, 전단, 명함 등  
각종 실내외 사인부터  
광고, 디자인까지-

**Tel. (323) 641-7907**

1890 W Washington Blvd  
Los Angeles, CA 90007