겨울에 더 잘 보인다 … 배기가스로 진단하는 자동차 컨디션

차량의 상태를 알 수 있는 가장 좋은 방법은 정비업체에서 정기적으로 검사를 받는 것이다. 하지만 부지런한 운전자라도 자동차에 특별한 이상 증상이 느껴지지 않는다면 정비업체를 찾는 일은 드물다. 그래도 평소에 자동차 상태에 관심을 기울이면 더 나은 운전 경험을 할 수 있다. 내연기관 자동차의 경우, 배기가스 색깔은 자동차의 상태를 짐작할 수 있는 단서가 된다. '삼성화재 다이렉트' 가 배기가스 색깔을 통해 알 수 있는 차량의 상태에 대해 설명했다.

■ 정상적인 배기가스는 무색

정상 차량의 배기가스는 무색이다. 그렇기 때문에 이상이 없는 차량이라면 주행 중 배기가스가 눈에 보이지 않는 것이 정상이다.

그런데 가을이나 겨울처럼 기온이 낮은 계절에 자동차 시동을 걸면 하얀 연기가 나오는 경우가 있다. 이는 엔진과 냉각수의 온도가 낮아 일시적으로 발생하는 현상일 수 있다. 그러므로 배기가스 색깔은 시동을 건 직후보다는 운행 중 혹은 운행을 모두 마친 후 시동을 켜고 잠시 내려 점검하는 것이 자동차의 상태를 파악할 수 있는 좋은 방법이다.

■ 흰색, 회색 배기가스

배기가스가 뿌옇게 하얀색으로 나온다면 엔진 실린더가 마모되거나 훼손되어 엔진오일이 연소실 안쪽으로 잘못 유입되고 있을 확률이 높다. 증상이 심하지 않다면 엔진 코팅제와 같은 제품 사용만으로도 완화가 가능하지만 증상이 심하거나 완화되지 않는 경우엔 반드시 연소실 안쪽을 점검해야 한다.

특히 주행 중 하얀 배기가스가 과다하게 발생하는 경우에는 냉각수가 연소실로 유입돼 연소되고 있을 수 있고 이때 냉각수가 줄어드는 현상이 동반될 수 있어 바로 정비하는 것이 좋다.

회색 배기가스 역시 엔진오일이 실린더 내부로 흘러 들어가 연소될 때 발생할 수 있는 현상이다. 엔진오일이 필요 이상으로 과다 주입되어 엔진오일 실린더로 배기가스가 유입되고 연료와 함께 배기가스가 연소되면서 회색 배기가스가 방출될 수 있다. 이 경우 엔진에 손상을 줄 수 있기 때문에 정비소에 방문하여 점검 및 조치를 취해야 한다.

■ 검은색, 푸른빛 배기가스

검은색 배기가스는 엔진 내 불완전 연소 시 나타나는 대표 증상이다. 노후 경유차에서 이런 배기가스가 배출되는 경우가 많다. 특히 시동을 걸 때 쉽게 볼 수 있고 주행 중 엔진 떨림, 연비 저하 등 현상이 함께 나타나는 경우가 많다.

만약 휘발유 차량에서 검은색 배기가스가 배출된다면 인젝터 펌프 불량, 연료 분사 노즐 불량, 에어크리너 불량 등 다양한 원인이 있을 수 있다.

검은색 배기가스가 나온다면 즉시 점검을 통해 원인을 찾고 수리를 진행하는 것이 좋다.

푸른빛이 도는 배기가스는 그 정도나 농도에 따라 원인이 다를 수 있다. 푸른빛을 띈 하얀 배기가스가 주행 중 발생하는 경우 흡배기 밸브의 고무 마모로 인해 엔진오일이 연소실 내부로 침투되어 함께 연소되는 것일 수 있다.

푸른빛의 회색 배기가스는 검은색 연기와 마찬가지로 불완전 연소가 원인일 확률이 높다. 또, 일시적으로 매우 옅은 푸른빛 배기가스가 발생된다면 무색 배기가스와 마찬가지로 정상인 상태에서 나타나는 현상일 수 있다.

한편 배기가스의 색과 함께 냄새, 바람 세기로도 엔진의 상태를 판단해 볼 수 있다. 배기가스에서 탄 냄새가 나는 경우는 엔진이 꽤 높은 열을 내면서 작동하고 있다는 뜻이고, 시큼한 냄새는 공기 유입량이 많은 상황으로 볼 수 있다.

그렇다면 물이 떨어지는 것은 어떨까? 다행히 이건 지극히 정상적인 증상이다. 자동차의 연료는 여러 종류의 탄소와 수소화합물인 탄화수소로 구성되어 있고, 탄화수소가 완전 연소되면 이산화탄소와 물로 변한다.

배기구에 휴지를 댔을 때 바람에 의한 떨림이 일정하지 않다면, 엔진출력과 관련된 점검이 필요하다.

사진=shutterstock

베네딕트 파인 아트 Photography Gallery 포토그라피 갤러리
사진 클래스 회원 모집 중입니다.

베네딕트 양 작가 | 미국의 아름다운 풍경을 전문으로 촬영해오고 있으며 약 4,000여점의 풍경 사진을 보유하고 있습니다. 보스턴 예술대학(AIB)에서 순수 예술 사진을 전공했으며, 다수 사진공모전 입상과 사진 강사, 공모전 심사 위원 등 풍부한 경력을 보유하고 있습니다.
T.213.446.7476 | 3500 W. 6th St. #304, Los Angeles CA 90020