

01 자동차의 형식

마차가 주를 이루던 시대에 자동차가 세상에 나오자 이 기계의 이름을 무엇이라 불러야 할 것인가에 대해 사람들은 많은 고민을 했습니다. 여러 가지 명칭이 거론되다 마침내 1876년 프랑스에서는 '저절로 움직이는 것'의 뜻을 가진 'Automobile(자동차)'로 정하게 되었으며 이후 계속 사용해오고 있습니다.

이후 현재의 자동차는 빠른 속도로 발전해 가고 있으며 기계뿐 아니라 전기, 전자, 통신의 다양한 기술의 접목으로 탈 것 만이 아닌 새로운 의미의 자동차로 진화해 가고 있습니다.

이번 차시에서는 가장 기본개념이라 할 수 있는 자동차의 분류가 어떻게 되는지 알아보겠습니다.

자동차는 엔진에서 발생한 동력에 의하여 레일을 사용하지 않고 도로 위를 자유롭게 운전 및 주행 할 수 있는 차량을 말합니다.

엔진이 장착되어야만 자동차로 구분될 수 있으며, 도로교통법에서는 바퀴가 4개 이상 만이 아닌 이륜자동차 또한 자동차로 구분 됩니다.

자동차의 종류는 매우 다양한 기준으로 나뉘는데, 그 중 자동차의 용도와 구동방식, 그리고 차체 모양에 의해 쉽게 구분 할 수 있습니다.

국토해양부령에 의한 차량의 용도별 분류는 10인 이하를 운송하는 승용자동차 (번호판 01~69)와 11인 이상을 운송하는 승합자동차 (번호판 70~79), 화물을 운송하는 화물자동차 (번호판 80~99), 그리고 다른 차량을 견인하거나 구난 작업 또는 특수한 작업을 수행하는 특수자동차(견인형, 구난형, 특수작업형)로 구분 됩니다. 이 경우에도 번호판은 화물차와 함께 사용합니다.

구동방식에 의한 분류는 엔진과 구동축의 배열이 어떻게 이루어져 있는가를 기준으로, 이륜구동(2WD - 2 Wheel Drive)방식과 사륜구동(4WD - 4 Wheel Drive)방식으로 구분 되며, 이륜구동 방식은 FF, FR, RR으로 세분화 할 수 있습니다.

전륜과 후륜 방식의 차이는 리어카를 앞에서 끌고 갈 때와 뒤에서 밀 때의 차이로 이해 하실 수 있습니다.

사람이 리어카를 앞에서 끌면 직진에서는 안정적으로 끌 수 있지만, 방향 전환 시 리어 카는 잠시 후 가는 방향으로 뒤따라 오게 됩니다. 뒤에서 밀게 될 경우 방향전환은 쉽게 되지만 오르막길에서 직진을 하기 위해서는 힘이 들게 됩니다.

FF방식은 (Front Engine Front Wheel Drive) 자동차의 앞부분에 엔진을 설치하여 앞바퀴를 구동시키는 방식으로 현대자동차그룹의 많은 승용자동차가 이 방식을 적용하고 있습니다. 앞 바퀴에 하중이 많이 걸리기 때문에 직진안정성이 좋고, 악천후에서도 FR방식 보다 안정적인 주행이 가능합니다.

FF방식은 앞 바퀴로 구동하기 때문에 트랜스미션과 종감속기어, 차동장치를 결합한 트랜스액슬이 자동차 앞부분에 설치 됩니다.

FR방식은 (Front Engine Rear Wheel Drive) 자동차 앞부분의 엔진에 프로펠라 샤프

트를 연결하여 뒷바퀴를 구동시키는 방식입니다. 승차감이 좋아 고급차량에 많이 쓰이며 앞뒤 무게 배분이 50대50에 가까워 핸들링이 우수합니다.

FR방식은 클러치와 프로펠라 샤프트 사이에 트랜스미션이 설치됩니다.

RR방식은 (Rear Engine Rear Wheel Drive) 자동차 뒷부분에 엔진을 설치하여 뒷바퀴를 구동시키는 방식으로 버스에 많이 사용 됩니다.

4륜구동 방식은 (4WD - 4 Wheel Drive) 엔진을 이용하여 앞/뒤 바퀴를 모두 구동시키는 방식으로 필요 시에만 4륜구동으로 사용하는 파트타임 (Part Time)방식과 항상 4륜구동인 풀타임 (Full Time) 방식이 있습니다.

4륜구동 방식은 4바퀴가 모두 구동 되기 때문에 협로나 눈길에서 안정적으로 주행이 가능하지만, 상대적으로 장치가 추가되어 연비와 정비성이 나빠지게 됩니다.

다음으로는 차체 모양에 의한 분류도 가능합니다.

세단(Sedan)은 거주성을 고려해 설계된 2열의 좌석이 있는 실내와 화물을 실을 수 있는 트렁크로 구분 됩니다.

왜건(Wagon)은 세단과 같은 형태에 지붕을 트렁크 위까지 연장하여 뒤쪽에 문이 달려 있어 차실 내에 화물공간을 가지고 있습니다.

해치백(Hatchback)은 왜건과 혼동할 수 있으나 차실과 트렁크의 구분이 없으며 트렁크에 해치라는 위아래로 움직이는 문이 있는 것이 특징입니다.

쿠페(Coupe)는 2도어 형식의 비교적 높이가 낮은 차로 뒷좌석은 어린이가 탈수 있는 정도의 공간을 가지며, 스포츠카에 많이 사용 됩니다.

컨버터블(Convertible)은 흔히 말하는 오픈카로 불리며 유리를 올리고 접혀있던 지붕을 덮으면 상자형 차가 되는 것을 말합니다.

차체 모양에 의한 분류 중 마지막으로 밴(Van)은 지붕이 고정된 상자 모양의 화물칸을 구비한 형태로, 3~6인만 타고 뒷부분은 화물을 실을 수 있습니다.

최근에는 여가활동을 위한 차들을 많이 선호하는 소비자들이 증가하고 있습니다. 실내 공간 효율이 높아 인원 및 화물 수용성이 뛰어나 출퇴근 외에 다목적으로 사용할 수 있는 차량을 RV(Recreational Vehicle)라고 합니다. 현대자동차그룹은 SUV(Sports Utility Vehicle), CUV(Crossover Utility Vehicle), LUV(Luxury Utility Vehicle) 등으로 나누고 있는데 각각의 차량들이 목적상 분류되기는 하나, 레저용이라는 의미에서는 모두 RV로 총칭 합니다.

이 외에도 자동차의 구분은 바디의 Box 개수, 엔진 및 에너지원의 차이, 차축 및 차륜 수, 프레임유무에 따라 다양한 기준으로 나눌 수 있습니다.

사람에게도 주민등록번호가 있듯이 자동차를 생산하고 나면 그 차량에만 해당하는 식별 번호를 부여하게 됩니다. 이것을 차대번호(VIN-Vehicle Identification Number)라고 하는데, 17자리의 숫자와 알파벳으로 구성됩니다.

차대번호는 전 세계적으로 같은 방식을 사용하고 있으며, 자동차의 생산국가, 연도, 차종 등에 대한 정보를 모두 담고 있습니다. 이 가운데 1~3번째 번호는 제작회사, 4~9번째 번호는 자동차 특성, 10~17번째 번호는 제작 일련번호를 나타내고 있습니다. (지역,

제작사, 차량구분, 세부차종, 차체형상, 안전장치, 배기량, 확인란, 제작년도, 생산공장, 생산번호의 정보를 모두 담고 있습니다.)

지금까지 자동차의 정의 및 분류방법에 대해 알아보았습니다.

자동차 구조 및 원리 이해 과정에서는 글로벌리더로 성장해나가는 현대자동차그룹의 일원으로서 알아야 할 자동차의 기본적인 구조 및 원리를 설명해 나가겠습니다.



현대자동차그룹 인재개발원