

오토메틱차 관리

이 홍 로

(교통안전공단 교수·박사)

1. 머리말

최근 자동변속기 자동차가 급속하게 증가함에 따라 자동변속기의 특성을 잘 모르고 운전하다가 일어나는 사고 또한 빈발하고 있다.

가. 자동변속 차량의 장점

- (1) 운전자가 일일이 차량 주행속도에 따라 클러치 페달을 밟고 기어 변속할 필요가 없다.
- (2) 브레이크와 엑셀러레이터만으로 조작성이 되기 때문에 정지나 출발이 자유롭고 언덕길 중간에서의 정지후 출발 시에도 차량이 뒤로 밀린다는 심적인 불안감이 적다.
- (3) 기어변속에 대한 심적인 부담이 없기 때문에 그만큼 안전운전에 주의력을 더욱 집중할 수 있다.
- (4) 토크(torque)비가 수동 변속기보다 적기 때문에 정숙한 주행성과 함께 안락한 주행감을 느낄 수 있다.
- (5) 킥다운(kick down)조작으로 앞지르기가 보다 수월하다.
- (6) 오버 드라이브(over drive)로 주행 중에는 엔진 rpm을 낮추어 연비 향상과 함께 엔진소음도 감소시킬 수 있다.

나. 자동변속차량의 단점

- (1) 엔진가동과 동시에 변속기 내부 기계장치가 함께 작동되기 때문에 그만큼 연료가 더 소비된다.
- (2) 정비 수리비의 단가가 높다.
- (3) 매우 긴박한 상황시, 끌거나 밀어서 시동이 불가하고 반드시 배터리 연결선을 이용해야 하는 불편이 있다.
- (4) 정지시 크립(creep)현상이나 출발시 급발진의 위험성이 있다.

2. 기본 조작법

가. 시동시의 기본 조작

- (1) 주차 브레이크 레버가 당겨져 있는지 확인한다.
- (2) 실렉트 레버(select lever)가 P위치에 있는가 확인하고 엔진을 시동한다.

나. 출발시의 기본 조작

- (1) 반드시 오른발로 브레이크 페달을 밟은 상태에서 실렉트 레버를 D 또는 R위치로 한다.
- (2) 주차 브레이크를 풀고, 브레이크 페달을 밟은 것을 서서히 푼다.

(3) 오른발을 액셀러레이터 페달로 옮겨서 서서히 밟으면 발진한다.

(4) 왼발로 브레이크를 밟으면 생각지 않은 힘이 들어가 위험하다.

※ D 또는 R위치로 레버를 바꿀 때 브레이크 페달을 밟는 것은, 액셀러레이터 페달을 밟지 않아도 차량이 서서히 진행되는 크립현상을 방지하기 위함이다.

다. 주행시의 기본 조작

(1) 통상은 D 위치에 고정시켜 놓고, 발진에서 고속까지의 속도 조절은 액셀러레이터 페달을 사용한다.

(2) 주행 중 급가속을 원하면 액셀러레이터 페달을 힘껏 밟는다(kick down 조작).

※ 킥다운(kick down)

D 위치에서 주행시 액셀러레이터 페달을 7/8 이상 밟으면 자동적으로 변속 기어가 퍼스트(first: 1속)로 떨어져 단숨에 가속되는 현상으로 급가속시 사용한다.

라. 일단 정지시의 기본 조작

정차 중 오른발로 브레이크 페달을 힘껏 밟는다(파킹 브레이크도 힘껏 당겨 두는 것이 안전하다). 정차 시간이 길 때는 실렉트 레버를 P의 위치에 놓으면 무방하다.

마. 주차시의 기본 조작

차량을 완전히 정지시킨 다음에 브레이크 페달을 밟은 상태로 주차 브레이크를 당기고, 실렉트 레버를 P 위치로 바꾼다.

바. 내리막길 주행시 기본 조작

긴 내리막길에서는 2 또는 1로 실렉트 레버 위치를 바꾸고, 엔진 브레이크를 사용한다.

사. 속도 조절시의 기본 조작

- (1) 2위치 : 엔진 브레이크가 필요할 때
- (2) 1위치 : 강력한 엔진 브레이크가 필요할 때

3. 안전운전기법

가. 출발

(1) 크립현상으로 자동차가 움직일 수 있으므로 우측 발로 브레이크 페달을 밟는다. 이 크립현상은 엔진시동 직후나 에어컨 작동 시에는 공회전 상승시 더 심해진다.

(2) 변속레버를 전진일 경우 「D」, 후진일 경우에는 「R」에 넣고 그 위치를 확인한다.

(3) 주위를 확인하고 주차브레이크를 푼다.

(4) 브레이크 페달을 천천히 떼고 가속페달을 부드럽게 밟아 출발한다. 자동변속기 자동차는 가속페달만으로 조절해야 하므로 페달의 조작을 신중하게 해야하며 급격한 조작은 절대 금물이다.

특히 주의할 점은 P나 N위치에서 액셀러레이터 페달을 밟으면서 다른 변속위치를 선택한다거나, 안전 확인 없이 레버를 선택함과 동시에 출발해서는 안 된다는 것이다. 변속기 고장의 원인이 될 수 있기 때문이다.

나. 주 행

(1) 일반 주행

변속레버를 「D」에 놓고 가속페달과 브레이크 페달을 사용하여 가속 및 감속을 한다.

(2) 급가속

가속페달을 급격하게 밟아(킥다운 현상) 강력한 출력을 발생시켜 가속한다.

(3) 내리막길 운행

내리막길은 「D」위치로 주행하면 엔진브레이크의 효과가 적어 속도가 갈수록 빨라지므로 위험하게 된다. 이럴 때는 엔진브레이크 효과를 크게 하기 위해서 내리막길의 정도에 따라 「2」또는 「L」에 놓고 속도를 확인하면서 브레이크 페달을 밟아 제동해야 한다.

(4) 오르막길 운행

오르막길 운행 중 속도를 유지하게 위하여

가속페달을 자주 밟다보면 뜻하지 않게 킁다운 현상이 발생하여 원활한 운전이 되지 않는 경우가 있으므로 「2」또는 「L」위치로 변속해야 한다.

「O/D」는 평소 주행시 ON위치에 두며 긴 내리막길이나 오르막길에서 「D」위치에서 주행할 시는 OFF시킨 상태로 주행해야 한다.

다. 정 차

(1) 신호대기나 일시 정지 시에는 변속레버를 「D」 위치에 놓은 채 브레이크 페달을 밟고 있어야 한다.

(2) 정차시간이 길어질 때는 주차 브레이크를 당기고 변속레버를 「N」 위치에 놓고 브레이크 페달을 계속 밟고 있어야 한다.

(3) 급정차의 경우에는 잘못하면 브레이크 페달과 가속페달을 함께 밟는 경우가 있으므로 평상시에 정확히 밟는 연습을 해두어야 한다.

(4) 에어컨을 장착한 자동차의 경우, 에어컨이 온도변화에 따라 주기적으로 작동하면 자동적으로 공회전 상승이 생겨 크립현상이 크게 나타나므로 정차 중에는 반드시 브레이크 페달을 밟고 있어야 한다.

(5) 급경사 오르막길에서 정차할 때는 크립현상보다 뒤로 미끄러지는 힘이 커 자동차가 뒤로 밀리는 경우가 있으므로 브레이크 페달을 밟고 주차브레이크를 당겨 놓는다.

(6) 정차 후 재출발할 때는 변속레버가 「D」 위치에 있는지 반드시 확인한다.

라. 주 차

(1) 브레이크 페달을 밟아 차를 완전히 정지시킨다.

(2) 브레이크 페달을 밟은 채 주차브레이크를 확실하게 당긴다.

(3) 변속레버를 「P」에 놓는다.

(4) 엔진의 시동을 끈다.

4. 조작시 주의사항

가. 엔진시동시 주의사항

(1) 시동 후 고회전수로 올라가며 굉음을 내면 재빨리 시동을 끈다.

(2) 1000rpm 이하로 떨어질 때까지 기다리면서 각종 계기판의 이상 유무를 점검한다.(점등이 되지 않아야 함)

(3) 선택레버를 P(Parking)나 N(Neutral) 위치로 했을 때만 시동이 가능하다. 이 때 돌발적인 사고를 방지하기 위해 반드시 핸드 브레이크를 잡아당겨 놓은 상태에서 브레이크 페달을 밟고 시도해야 한다.

P위치에서는 파킹 풀(Parking pool)이라는 장치가 작동되어 사이크 샤프트(디퍼렌셜 피니언 기어)를 움직이지 못하게 하여 차량이 움직일 수 없기 때문에 가능한 첫 시동 시에는 P위치에서 시동하는 것이 안전하고 주행 중 시동이 꺼져 재시동할 때에는 N위치에서도 안전하다.

그러나 장시간 P위치에서의 계속적인 엔진가동은 변속기의 수명을 떨어뜨리는 결과로 작용할 수 있으므로 오히려 시동을 꺼두는 것이 낫다. 엔진시동 직후에 필요 없이 액셀러레이터를 밟아 엔진 공회전을 급격히 높이는 것도 엔진이나 변속기에 무리를 주므로 삼가야 한다.

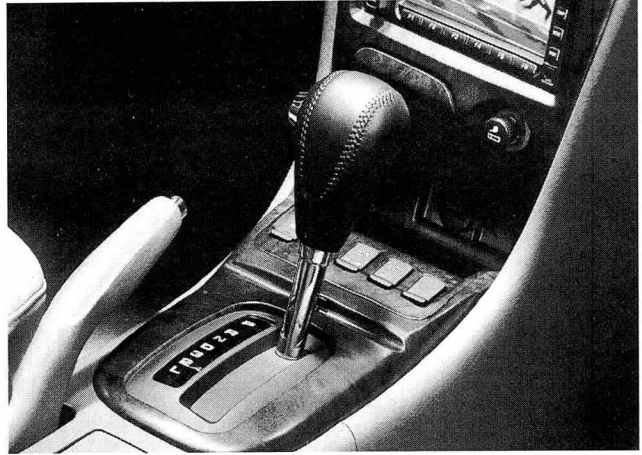
또한, 평상시 레버선택이나 액셀러레이터 조작 때 가끔 이상한 감각이 느껴지면 반드시 정비공장에 문의하여 조치를 받도록 하는 것이 안전하다.

아침 첫 시동과 같이 엔진 냉간 시에는 시동 직후 엔진 공회전이 자동쇼크 장치에 의해 1000rpm 이상이 되기 때문에 선택레버를 D(Drive)로 하는 순간 급출발되는 경향이 있음을 염두에 두고 변속기 오일온도의 상승도 고려하여 가능하다면 2~3분 경과 후 출발하는 것이 변속기에 무리를 주지 않을 뿐 아니라 보다 안전한 출발을 할

수 있다.

나. 전진시 주의사항

「P」에서 「D」까지 변속레버를 옮기는 도중에 「R」을 거치게 되는데 이때 크립 현상으로 자동차가 뒤로 움직이게 된다. 그러므로 반드시 주차브레이크를 당기고 브레이크 페달을 밟은 채 레버를 조작해야 한다. 가속 페달을 밟은 채 변속레버를 조작하면 자동차가 갑자기 움직여 돌발사고가 발생할 수 있으므로 주의하여야 한다.



다. 후진시 주의사항

후진할 때는 반드시 자동차가 정지한 상태에서 브레이크를 밟고 기어변속을 한 후 크립현상을 이용하면서 브레이크 페달과 가속페달로 자동차의 속도를 조절한다.

라. 기타 주의 사항

(1) 오일 레벨(oil level) 점검시 막대 게이지를 더러운 것으로 닦지 말아야 한다. 자동차는 미세한 먼지로도 고장을 일으킬 가능성이 있기 때문이다.

오일 레벨 점검 시에는 엔진을 아이들링(idling)시켜 변속기의 유체를 따뜻하게 한 후, 아이들 상태에서 점검해야 한다.

(2) 변속기 유체의 누유에 최대한 주의를 기울여야 한다.

(3) 고장시 견인(牽引)에 주의해야 한다.

2나 L위치에서의 운전은 D위치에서의 운전보다 경제적이지 못하다는 단점이 있는 반면에 제한된 속도 범위 내에서 엔진 브레이크 운전이 가능하다는 장점이 있다.

이때 특히 조심해야 할 것은 2위치에서는 주행속도를 시속 95km 이상, L위치에서는 시속 50km 이상의 속도로 운전해서는 안된다는 사실이다. 물론 일부 차량에는 엔진의 오버 러닝(over running)으로 인한 과부하 방지 장치가 설치되어 있기도 하지만 계속적인 반복은 결국, 변속기 고장의 원인으로 이어지게 된다.

따라서 shift down(내림기어: D-2-L)할 경우에는 브레이크 페달을 밟아 주행속도를 낮춘 후 레버위치를 선택하고, shift up(올림기어: L-2-D)할 경우에는 액셀러레이터 페달을 밟지 말고 자연스럽게 레버위치를 선택해야 한다.

또한, 자동변속 차량은 선택레버를 D, 2, L, R 위치로 했을 때 액셀러레이터 페달을 밟지 않더라도 차가 움직이는 특이한 크립현상이 있으므로 반드시 브레이크를 작동시킨 상태에서 변속레버를 선택해야 한다. 그리고, 제작회사별 차종에 따라 자동변속 보조장치가 설치되어 있는데 그 작동방법을 정확히 알고 조작하면 보다 안전하고 경제적인 운전을 구사할 수 있다.

5. 맺는 말

자동변속 차량의 D위치에서의 운전은 일반도로에서 다른 위치에서의 운전보다 경제적인 운전이 가능하다는 장점이 있는 반면에 엔진 브레이크 운전을 제대로 구사할 수 없다는 단점이 있고,