

겨울철의 타이어 안전

- 자동차 타이어 안전사용관리 -

송 영 기*

타이어는 사람의 생명과 직결되는 제품으로서 차체 및 화물의 중량을 지탱하며 구동력, 제동력을 노면에 전달해주고 노면의 요철로부터 받는 충격을 완화시키는 한편, 자동차의 방향을 전환해 주기도 하는 자동차에 없어서는 안될 매우 중요한 역할을 하는 제품이다.

최근에는 자동차의 고속성, 안정성, 경제성에 대한 요구에 부응하여 래디알 타이어, 저편평(시리즈) 타이어 등 새롭고 경제적이며 성능이 우수한 타이어를 개발, 시판하고 있으므로 차량에 알맞는 타이어를 올바르게 선택하고, 사용관리 및 점검을 철저히 하여 사용하면 타이어로 인한 교통사고를 미연에 방지할 수 있을 뿐만 아니라 경제적으로도 도움이 될 것이라고 생각된다.

1. 타이어 안전점검

타이어를 올바르게 사용하기 위해서는 운행하기 전에 먼저 다음 사항을 필히 점검하여야 한다.

가. 타이어의 마모상태

타이어에는 사용한계를 나타내기 위하여 접지면 홈속에 1.6mm 높이로 볼록하게 튀어나온 부분이 있는데 이것을 마모한계표시(slip sign)라 한다. 이 마모한계의 위치를 나타내는 기호 "△" 형 표시는 타이어의 양측면 사이드 월(side

wall)부의 네곳 이상에 표시되어 있다.

리브형(Rib)



러그형(Lug)



마모한계는 타이어 옆면의 "△"의 꼭지점이 가리키는 트레드(접지면) 홈속에 1.6mm 높이로 볼록하게 표시되어 있는데 이 부분까지 마모되면 새 타이어로 교체하여야 한다.

마모한계까지 닳은 타이어를 계속 사용하면 다음과 같은 현상이 일어나고 사고발생률이 높아지므로 사용을 하지 말아야 한다.

- (1) 빗길에서 배수기능이 저하되어 미끄럼사고가 발생되며 견인력도 없어진다.
- (2) 제동이 되지 않으며, 조종성도 좋지 않게 된다.
- (3) 못, 쇠붙이, 유리조각 등에 찢렸을 때 쉽게 파열된다.
- (4) 제동거리가 길어진다.

나. 공기압 상태

타이어는 그 내부에 공기를 알맞게 넣지 않을

*大韓타이어工業協會 技術課長

경우 100% 제 성능을 발휘할 수 없다. 공기가 많거나 적으면 타이어가 빨리 마모될 뿐만 아니라 타이어에 무리를 주어 예상하지 못한 사고가 발생할 수도 있다.

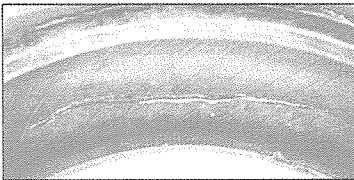
(1) 공기압이 부족하면

주행중 타이어 각 부분에 굴곡 및 열이 발생하여 고무나 코드의 노화가 촉진된다.

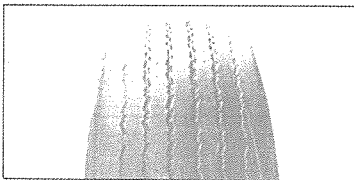
① 고무와 코드가 분리되는 세퍼레이션(separation)이 발생하거나 코드가 절단된다.

② 휠(wheel)과 타이어가 분리되기 쉽다.

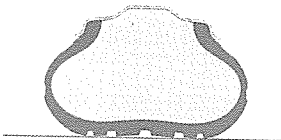
③ 타이어 가장자리가 빨리 닳는다.



① 코드가 절단된 상태



② 타이어 양쪽 가장자리가 많이 마모된 상태



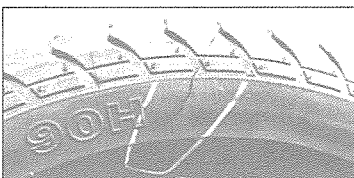
트레드 양쪽 가장자리가 무리한 힘을 받게 된다.

(2) 공기압이 과다하면

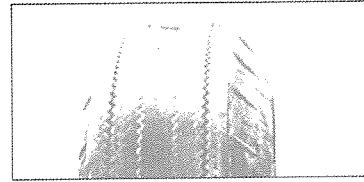
타이어가 긴장상태가 되어

① 충격에 의한 상처를 받기 쉽다.

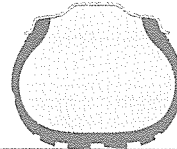
② 타이어 중앙부분이 빨리 닳는다.



① 트레드가 상처를 받은 상태



② 타이어 중앙 부분이 많이 닳은 상태



트레드 중앙부분만 노면에 닿는다.

(3) 올바른 공기압을 유지하려면

① 공기압은 자동차회사에서 지정한 최고공기압을 넣어야 한다.

② 고속주행시에는 공기압을 평소보다 10% 정도 높게 유지하여야 한다(승용차용).

③ 밸브로부터 공기샘을 방지하기 위해 밸브의 점검을 하고 밸브캡을 필히 잠궈주어야 한다.

④ 립 후렌지 부분에 이상변형이 없는지 점검하여야 한다.

다. 상처

타이어에 상처가 있으면 주행중 이 상처가 더욱 커져서 파열될 위험성이 있으므로 타이어 판매점에 점검을 의뢰하여 수리가 가능한 경우에는 수리를 하고, 불가능한 경우에는 새타이어로 교체하여야 한다.

라. 이상마모

타이어가 이상마모되면 진동이 심하고 소음이 커지며 수명도 짧아진다. 타이어에 이상마모현상이 발생하면 즉시 차량정렬을 점검하고 타이어 위치교환을 하여야 한다.

마. 휠 밸런스(Wheel Balance)

주행중 자동차가 상하나 좌우로 흔들리면서 핸들이 떠는 것은 휠 밸런스가 맞지 않기 때문이다. 이처럼 휠 밸런스가 맞지 않으면 고속주행시 운전하기가 매우 어렵게 될 뿐만 아니라 타이어도 이상마모되므로 타이어 교환시나 펍크

수리시에는 휠 밸런스도 조정하여야 한다.

바. 스페어 타이어(Spare Tire)

스페어 타이어도 사용중인 타이어와 동일하게 관리하여야 하며, 운행전에는 스페어타이어도 점검을 해야 한다. 스페어타이어는 갖고 다니는 동안에 공기가 조금씩은 새게 되므로 수시로 점검을 할 필요가 있다.

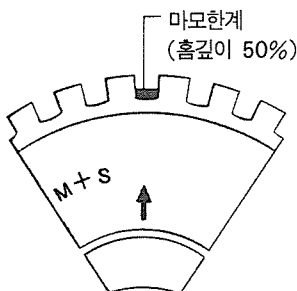
사. 림(Rim)

림에 균열, 변형, 부식 등의 손상이 있는지 확인하여야 한다. 또한 튜브레스 타이어인 경우에는 밸브가 휠캡구멍과 잘 맞도록 하여 튜브레스 밸브에 손상이 가지 않도록 한다.

2. 겨울철의 타이어 사용관리

나. 겨울용 타이어 사용시 주의사항

- (1) 앞·뒷바퀴 모두 겨울용 타이어를 장착하여야 한다.
 - 앞·뒷바퀴에 여름용 타이어와 겨울용 타이어를 혼용하면 제동성능이 서로 달라 사고의 원인이 된다.
- (2) 50% 이상 마모된 겨울용 타이어는 사용하지 않는다.
 - 겨울용 타이어는 접지면 홈깊이가 50% 마모되면 겨울용 타이어의 역할을 하지 못하므로 사용하지는 않는다.
 - 겨울용 타이어의 마모한계는 타이어 옆면의 화살표(↑)가 가리키는 쪽의 접지면 홈속에 홈깊이 50%의 높이로 볼록하게 표시되어



있는데 이 부분까지 마모되면 겨울용 타이어로서의 역할을 못하므로 새타이어로 갈아 끼워야 한다.

다. 겨울철 안전운전 요령

눈길이나 빙판길에서는 마른노면보다 4~8배나 더 미끄러우므로 급가속이나 급제동을 해서는 안된다.

(1) 출발은 천천히 그리고 신중하게!

- 출발은 1단기어로 하고 가속페달은 천천히 밟는다.
- 1단기어에서 미끄러지면 2단기어로 바꾼다.
- 언덕길에서의 출발은 반크러치를 사용한다.

(2) 운행중 가속·감속은 천천히!

- 가속·감속은 천천히, 회전시는 속도를 낮춘다.
- 바퀴자국이 있는 눈길에서는 핸들을 꼭 잡는다.
- 언덕길에서는 미리 저속으로 기어를 변속하고 내리막길에서는 엔진브레이크를 사용한다.

(3) 제동시 급제동은 금물!

- 차간거리를 충분히 유지한다.
- 제동시에는 브레이크를 부드럽게 밟아야 한다.
- 만일 브레이크를 세게 밟았을 때는 서서히 떼어준다.

이상과 같이 타이어 안전점검 및 겨울철의 타이어 사용관리에 대하여 간단하게 설명하였지만 특히 겨울철을 맞이하여 그동안 사용하고 있던 타이어를 겨울용 타이어로 교체하는 데 있어서도 반드시 타이어 전문점을 이용하여 상담해야 할 것이며, 아무리 좋은 겨울용 타이어라 하더라도 미끄러지기 쉬운 빙판길에서는 만능이 아니므로 조심운전을 함과 동시에 겨울철 안전운전요령과 사용상 주의사항을 반드시 지키도록 유의하여야 한다.