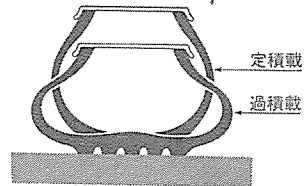


過積載와 타이어의 損傷

宋 永 瑤*

자동차의 발이라고 할 수 있는 타이어는 차량이나 화물의 중량을 받쳐주는 역할(負荷能力)을 한다. 그러나, 過積貨物車의 경우 타이어에 가해지는 중량은 그 負荷能力을 초과하기 때문에 損傷을 입기 쉽고 위험할뿐만 아니라 壽命도 짧아진다. 더우기 過積載車輛을 運轉하는 것은 道路交通法에서도 금지하고 있으므로 過積載는 절대로 하지 말자.

그러나, 타이어는 過積載狀態로 사용하게 되면 각 부분의 움직임에 異常이 나타날뿐만 아니라 走行時의 屈伸運動이 지나치게 되며 (그림 1 참조), 또한 카카스部가 많이 긴장된

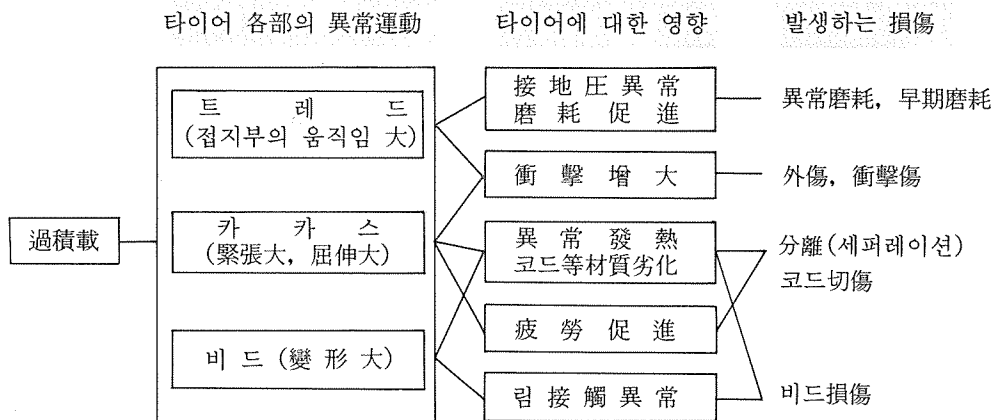


(그림 1) 과적재와 타이어 단면형상의 변화

1. 過積載가 타이어에 미치는 영향

타이어는 규격에 따라 負荷荷重이 정해지며, 그 범위내에서 사용한 경우 100%의 성능을 발휘할 수 있도록 設計·製造되고 있다.

다. 그 결과 타이어는 異常發熱, 疲勞促進, 衝擊增大 등의 영향을 받아 여러가지 損傷을 입기 쉽다(그림 2 참조).



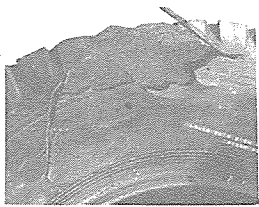
(그림 2) 과적재가 타이어에 미치는 영향

*大韓타이어工業協會 技術課長

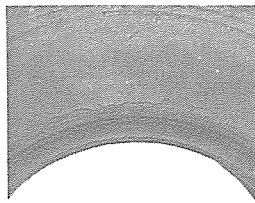
2. 過積載로 인한 타이어의 損傷

(1) 發熱과 疲勞에 의한 損傷

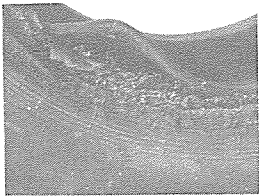
타이어는 過積載狀態로 사용하면 異常發熱을 일으키거나 각 부분의 疲勞가 促進되므로 고무나 코드의 材質이 劣化되고, 트레드나 체과의 分離(Separation), 코드切傷, 비드損傷이 발생하기 쉽다.



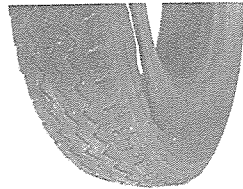
• 트레드 분리(Separation)



• 체과 분리(Separation)



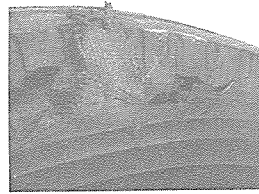
• 코드切傷



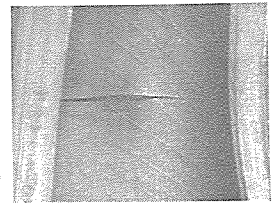
• 비드損傷

(2) 障害物로부터의 衝擊에 의한 損傷

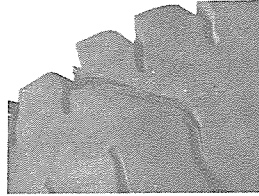
타이어는 過積載狀態로 사용하면 카카스, 코드가 긴장이 많이 되고, 또한 障害物에 부딪혔을 때 衝擊力도 增大되므로 切傷이나 衝擊傷을 입기 쉽다. 이러한 損傷은 漸漸히 進行되기 때문에 走行中 갑자기 타이어가 破裂되기도 하여 매우 危險하다.



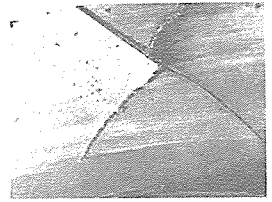
• 外傷에 의한 破裂
(Burst ; 래디알 타이어)



• 衝擊에 의한 破裂
(Burst ; 래디알 타이어)



• 外傷(바이어스 타이어)



• 衝擊에 의한 破裂
(Burst ; 바이어스 타이어)

隔月刊 **타이어고무** 9~10月號

發行日字 1990年 10月 1日

登錄日字 1973年 7月 31日

登錄番號 (서)바-4 호

發行人 洪 健 憲
編輯人 金 址 柄
印刷人 宋 秉 燁

發行所 大韓타이어工業協會

서울特別市江南區三成洞 159

☎ 135-729(貿易會館 1910號)

電話 (551) 1907~9 FAX (551) - 1910

印刷所 文善社印刷社