

タイヤ損傷を未然に防ぐ為に

■タイヤを傷める原因とは

高速道路での原因別車両故障統計（平成18年NEXCO調べ）では、車両故障の第1位はタイヤ・ホイール破損です。その中でも4つの損傷について症状と原因をお知らせ致します。損傷の予防と早期発見にお役立て下さい。

トレッドセパレーション

損傷の状態

タイヤを構成しているゴムとコード又はゴムとゴム間が剥離する損傷で、変形や外側へこぶ状の膨れが現れる特徴があります。



主な原因

空気圧不足又は過負荷の状態で行くと、タイヤのたわみが大きくなって、異常発熱を起こし、部材間の接着力が低下したり、部材が変質し、セパレーションが起こります。

過度の屈曲を受ける断面図（イメージ図）



未然防止の為に

- 適正サイズを適正空気圧・負荷で使用しましょう。
- コードに達する深い傷を受けると、その傷口から水分や土砂等が入り、コードの錆びやゴムの剥がれが起こり、セパレーションとなることもあります。定期的に外観を点検しましょう。

外傷によるセパレーション例



偏摩耗

損傷の状態

タイヤの摩耗は路面とタイヤ接地部間に生ずる摩擦力によって発生しますが、タイヤの使用・管理、車の整備不良又は運転操作などによって偏った摩耗を起こすことがあります。主に右のような状態が多く見られます。

主な原因



両肩摩耗

- 空気圧不足や過負荷での使用や急旋回、山坂等でのカーブ走行が多い



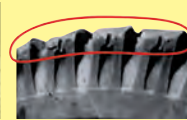
センター摩耗

- 空気圧過多による使用



片側摩耗

- キャンバー不良
- 急旋回や山坂等でのカーブ走行が多い
- タイヤのローテーション不足



段差摩耗

- 空気圧不足、過負荷による使用

未然防止の為に

- 適正空気圧・負荷で使用しましょう。
- 車の足回り（アライメント、ブレーキ等）を点検・整備しましょう。
- 摩耗状態を観察し、必要に応じたローテーションを実施しましょう。
- 正しい運転操作（急発進、急停止、急旋回等）を避けるのを心がけましょう。

コード切れ（衝撃や外傷による）

損傷の状態

コード層が部分的にタイヤの周方向や斜め方向に切断される損傷です。コードが切れた部分は内圧により外側へ膨らむことがあります。



主な原因

道路の縁石等乗り越えた際に、サイドウォールが縁石等とリムに挟まれコード切れが起こります。



未然防止の為に

- 障害物はできるだけ避けて走行し、避けられない場合は速度を落として通過しましょう。衝撃を伴って障害物を通過した場合にはサイドウォールに異常がないか必ず点検しましょう。
- 適正空気圧・負荷で使用しましょう。
- タイヤサイドの放射方向の帯状の凹みは不良品ではありません。

コード切れ（空気圧不足等による）

損傷の状態

タイヤサイド部のカーカスコードが周状に破断する損傷です。



主な原因

空気が徐々に漏れ、極端な低空気圧のまま走行を続けることでタイヤのたわみが大きくなり、コードの疲労や異常発熱からコード破断が起こります。

主な空気漏れの原因

- タイヤ 釘穴、外傷、ゴム割れ、パンク修理不良など
 - チューブ 異常成長、シワ割れなど
 - タイヤバルブ 変形、亀裂、バルブコア不良など
 - ホイール 変形、亀裂、錆つきなど
- もっとも多いのは、自然漏洩に対する**空気圧点検の不足**です

未然防止の為に

- 適正空気圧・負荷で使用しましょう。
- 運行前にはタイヤの外観に異常がないか確認しましょう

■月に1度は空気圧チェックを

損傷の原因として共通しているのが、不適正な空気圧・負荷での使用です。運行前には、必ずタイヤの外観チェック、空気圧などの点検を行いましょう。

1.タイヤ外観の確認

- 釘踏み、外傷などが無いかご確認ください。

2.適正空気圧の確認

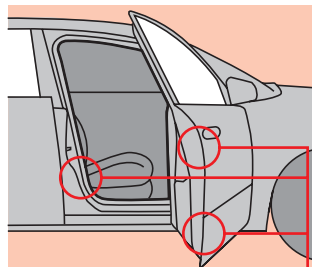
- 指定空気圧は、車両の取扱説明書及び車両のドア付近などに表示されています。

3.空気圧の点検

- 自然漏れなどにより空気圧は低下するので、最低1ヶ月に1度は空気圧の点検を行ってください。
- タイヤの空気圧は、走行前の冷えてる時にエアゲージで点検し指定空気圧に調整してください。
- 走行によって空気圧が上昇しても空気を抜かないでください。

4.タイヤバルブの点検

- 空気圧点検時には、バルブぐち又はバルブ付け根周辺から空気漏れがないか点検して下さい。
- バルブキャップは必ず装着して下さい。



タイヤ空気圧 (kPa / kg/cm ²)			
タイヤサイズ	前輪	後輪	
195/65R15 91S	220	200	
215/45ZR17	2.2	2.0	
応急用タイヤ			
T125/70D17 98M	420	4.2	

気付きにくいタイヤの空気圧低下と車両の挙動変化

●空気圧低下とタイヤのたわみ

より扁平なタイヤの場合、たわみが小さく、外観からは判断しにくいものです。再現テストで損傷が発生した40kPaでは、65シリーズのタイヤに比べ、45シリーズでは低空気圧であることに気付きにくいことが分かります。タイヤの空気圧点検は、目視だけでは不十分であり、エアゲージによる点検が必要です。

	240kPa	80kPa	40kPa
65シリーズ			
45シリーズ			

●空気漏れによる空気圧低下と車両挙動

タイヤの空気圧が徐々に漏れた状態で走行すると、

ハンドルが取られ、重くなる **車両の尻振りが発生する** **異常音や振動が発生する** といった挙動の変化が起こります。しかし、これらの現象は徐々に進行する為、ドライバーは気付きにくいものです。



タイヤを正しく安全にご使用頂くために

※必ずお読みになり内容を守ってご使用ください。

適正使用と日常点検

警告 タイヤの空気圧は、走行前の冷えている時に、エアゲージにより定期的（最低1ヶ月に1度）に点検し、自動車メーカーの指定空気圧に調整してください。自動車メーカーの指定空気圧は車両の取扱説明書、ドア付近等に表示されています。不明の場合はタイヤ販売店にご相談ください。特に扁平タイヤの空気圧不足は、見た目にはわかりづらいが、必ずエアゲージによる点検をしてください。インチアップ等でタイヤサイズが純正サイズと異なる場合、推奨空気圧が変わる可能性がありますので詳しくは販売店までご相談ください。

危険 タイヤに、亀裂がないか又は釘、金属片、ガラス等が刺さっていたり、溝に石その他異物が噛み込んでいないか確認してください。異物を発見した時は、タイヤ販売店にご相談の上取り除いてください。コードに達している外傷・ゴム割れのあるタイヤは使用しないでください。タイヤ故障発生につながるおそれがあります。修理可能か否かについては、タイヤ販売店にご相談ください。

■タイヤの溝深さの使用限度は残り溝1.6mmです。それ以前に新品タイヤと交換してください。タイヤは自動車の安全にとって重要な役割を担っています。一方、タイヤは様々な材料からできたゴム製品であり、ゴムの特性が経時変化するのに伴い、タイヤの特性も変化します。その特性の変化はそれぞれ環境条件・保管条件及び使用方法（荷重、速度、空気圧）などに左右されますので、点検が必要です。従って、お客様による日常点検に加え、使用開始後5年以上経過したタイヤについては、継続使用に適しているかどうか、すみやかにタイヤ販売店等での点検を受けられることをお奨め致します。また同時にスペアタイヤについても点検を受けられることをお奨め致します。また、外観上使用可能のように見えたとしても（溝深さが法律に規定されている値まですり減っていない場合も）製造後10年（※）経過したタイヤ（含むスペアタイヤ）は新しいタイヤに交換されることをお奨め致します。なお、車両メーカーがその車の特性からタイヤの点検や交換時期をオーナーズ マニュアル等に記載している場合もありますので、その記載内容についてもご確認ください。

※ここに記載した10年という年数は、あくまで目安であって、そのタイヤの実際の使用期限（すなわち、継続使用に適していないこと、または安全上の問題があるかもしれないことを示す時期）を示すものではありません。従って、環境条件・保管条件及び使用方法によって、この年数を経過したタイヤであっても、継続使用に適している場合もあれば、この年数を経過していないタイヤであっても継続使用に適していない場合もあります。10年を経過していないタイヤであっても、上記の環境条件等によっては交換する必要がある場合があることにご注意ください。また、この10年という年数及びタイヤ販売店等による点検のお奨め時期である使用開始後5年という年数は、いずれも各タイヤメーカー・販売会社・販売店による品質保証期間・期限を示すものでもありません。

警告 タイヤ損傷に繋がるおそれがあるので、車両に指定された積載量、定員を超えて使用しないでください。

■ロードインデックス（車重を支える能力）が、標準サイズ（純正装着サイズ）に対して下回らないよう、ご注意ください。

■スペアタイヤの空気圧は、定期的（最低1ヶ月に1度）に点検し、自動車メーカーが指定した値に調節してお使いください。

■タイヤの位置交換は、車両の使用条件に合わせて、スペアタイヤも含め適正な方法で定期的に行ってください。（但し、Tタイプ応急用タイヤは除く。）

■タイヤサイド部に回転方向又は取付け方法等の指定があるタイヤは、その指定通りに正しく装着してください。

■安全走行を確保するためタイヤ点検時に合わせて、リムバルブも劣化・亀裂が無いことを点検してください。リムバルブに劣化・亀裂がある場合は販売店にご相談ください。また、バルブキャップがついているかどうか確認してください。

■ホイールには亀裂、変形等の損傷や著しい腐食がないことを確認してください。

■瞬間パンク修理剤又はタイヤつやだし剤等で、タイヤに劣化等有害な影響を及ぼすものは使用しないでください。

■応急用タイヤ、パンク応急修理用具で修理したタイヤ及びランフラットタイヤのパンク時の使用に関しては、自動車メーカーの指定に従ってください。

運転時の遵守事項

■走行前時に必ず4輪とも空気圧低下・損傷等無いか確認してください。

■新品タイヤ装着時にはタイヤが慣れるまで、慣らし走行を行ってください。（乗用車:80km/h以下で100km以上）

警告 タイヤを傷つけるおそれがあるので、道路の縁石等にタイヤの側面を接触させたり、道路上の凹みや突起物乗り越しなどは避けてください。急発進、急加速、急旋回及び急停止は危険ですので避けてください。特に、湿潤路、積雪路及び凍結路は滑りやすく、事故に繋がるおそれがあるため、急カーブでは減速するなど、道路状況に応じた適切な運転をしてください。

■走行中は、常に走行速度に応じた車間距離を確保してください。特に湿潤路、積雪路及び凍結路走行時は十分な車間距離を確保してください。

警告 走行中に車両が操縦不安定になったり、異常な音及び振動を感じたときは、速やかに安全な場所に停車して、車両及びタイヤを点検してください。タイヤに変形等異常がないか確認してください。また、外観上、異常がなくても、できる限り低速で移動し、タイヤ販売店へ点検を依頼してください。

■タイヤのタイプやサイズを変更した場合は、タイヤの運動特性が変化するので、慣れるまでは走行速度等に注意して運転してください。

■冬用タイヤは積雪路及び凍結路面性能を重視しています。乾燥路及び湿潤路で使用する場合は、走行速度に注意し、急制動、急旋回等を避け、安全運転に心がけてください。

その他の注意点

■保管について

タイヤ・ホイールの保管はきれいに洗淨の後、充分に乾燥させ、直射日光・雨・水分・油類・ストーブ類の熱源及び電気火花の出る装置に近い場所などを避けて保管してください。ホイール付きで保管される場合はタイヤのゴムやコードの緊張状態を和らげるため、空気圧を使用時の半分程度にして保管することをお勧めします。再度ご使用の際はタイヤの空気圧の補充・点検・バランス調整を行い、タイヤ・ホイールに異常が無いことを確認の上ご使用ください。また、バルブコアからの空気漏れ、リム部やバルブまわりからの空気漏れがないことを確認した後、必ずバルブキャップを装着し、しっかり締め付けてください。



警告 タイヤの空気圧不足は危険です！

●ご存知ですか？空気圧は自然に低下します。

空気圧が低下すると、タイヤが偏って摩耗するばかりか、損傷を起こしやすくなり、思わぬ事故の原因につながります。タイヤは、適正な空気圧（自動車メーカー指定空気圧）が保たれている状態で初めて、充分な性能を発揮します。正しい空気圧管理は安全走行の基本です。

【空気圧不足によるタイヤの損傷】

空気圧が不足するとタイヤの負荷能力が低下します。また、タイヤの動きが大きくなるために異常発熱し、コードやゴムが劣化して、次のような損傷や現象を起こしやすくなります。

1. 異常摩耗（片側や両肩部が摩耗しやすい）
2. はく離（セパレーション）やコード切れ

【空気圧の点検・調整】

タイヤの空気圧を確認するときは、タイヤ販売店にて、エアゲージによる点検・調整を行ってください。

1. 空気圧は、走行前のタイヤが冷えているときに、自動車メーカーの指定する空気圧に調整してください。
2. 走行中は、タイヤの発熱により空気圧が高くなりますが、高くなった分は絶対に抜かないでください。タイヤが冷えると空気圧は元に戻ります。
3. 空気圧点検後は、バルブからの空気漏れを防ぐため、バルブ口に石鹸水などを付けて空気が漏れていないことを確認の上、必ずバルブキャップをつけてください。
4. 特に、扁平タイヤの空気圧不足は、見た目には分かりづらいため、必ずエアゲージで点検してください。