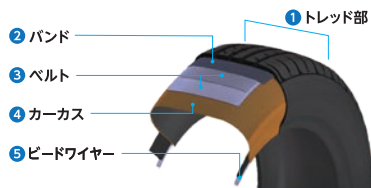


7

ミッション No.5
Missionタイヤってゴムを
空気で膨らませて
いるんだよね基本はそうだけど、
静かにするための
工夫が沢山詰まっ
ているのよ「静かなタイヤを作れ！」
「タイヤに使われる静粛技術」
[Quiet technology used in tires]

タイヤの構造と役割 Structure and Function of Tires

タイヤは、一見すると黒いゴムだけで作られているように見えますが、車を支えたり、車を発進/停止させたり、車が進む方向を変えたり、路面からの衝撃に耐えたりするため、**ゴムだけではなく鉄や繊維も有しています。**



①トレッド部

タイヤが路面と接触する部分。表面には各種の模様(トレッドパターン)が刻まれ、グリップや排水、摩耗の抑制といった機能を発揮する。

②バンド

ベルトにぐるぐる巻きに巻き付けた繊維でできた層。ベルトとともにトレッド部の剛性を高める。

③ベルト

鉄のコードでできた2枚の層。カーカスを締めつけて、トレッド部の剛性を高める。

④カーカス

タイヤの骨格を形成する繊維材。車の荷重や路面からの衝撃、空気圧などに耐える。

⑤ビードワイヤー

鉄のワイヤーを束ねたリング状の部材。タイヤをホイールに固定する。

タイヤに使われる静粛技術 Quietening technology used in tires

タイヤから発生する音と振動

タイヤが**振動**し音が発生する

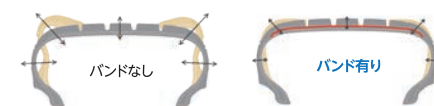
タイヤが発生する音(パターンノイズ)を下げる



タイヤパターンの工夫

パターンブロックの大きさを変えて、ブロックが路面を叩くタイミングをずらして音を分散させます。本技術は、1930年代には既に実用化されていましたが、さらなる静粛性を求め、より静かなブロックの並び方が開発されています。

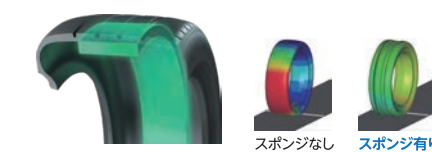
タイヤの振動を低減する



タイヤ構造の工夫

バンドは、トレッド部の剛性を高めて高速耐久性能や操縦安定性を向上させるため、1970年代から実用化されてきました。1990年代になると、路面の凹凸によるタイヤ振動を抑える効果に着目し、バンドによるノイズ低減技術開発が進みました。

スポンジで音を低減する



追加アイテムの工夫

路面からの衝撃でタイヤ内部に発生した空気振動をスポンジで吸収します。本技術は、2007年 レクサス LS 600h/600hLに新車用タイヤとして世界で初めて採用されました。

協力:住友ゴム工業株式会社



タイヤの構造と役割 / タイヤに使われる静粛技術

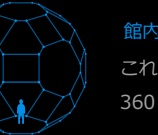


オフロードタイヤとコンフォートタイヤの聞き比べ体験

館内企画展アーカイブ

バーチャル展示室

THE VIRTUAL
EXHIBITION ROOM 360



館内企画展アーカイブ **バーチャル展示室360** › <http://www.tcm.it.org/360virtual/>

これまでにトヨタ産業技術記念館で開催した企画展をご紹介しますデジタルアーカイブです。

360度VRコンテンツで、臨場感溢れるバーチャル展示をお楽しみください。



トヨタ産業技術記念館

当サイトに掲載の記事・写真の無断転載を禁じます。

Copyright(C) Toyota Commemorative Museum of Industry and Technology All rights reserved.