

Continental Presents

タイヤの新ルールを学ぶ基礎講座

2012年のタイヤ選び

タイヤ選びが大きく変わろうとしている。欧州では、2012年よりタイヤの性能を情報公開することが義務づけられるというのだ。われわれユーザーはより深くタイヤを理解することで、賢いタイヤ選びができるようになる。

イラスト=Shu-Thang Grafix 構成=サトータケシ

ContiSportContact™ 3



加藤哲也編集長の前口上

タイヤの進化に追いつこう

かれこれ10年ほど前、シチリア島で行われたとあるパワフルな新型車の国際試乗会は、雨に見舞われた。ホテルの窓からそぼ降る雨を見ながら、僕は舌打ちした。この島は景色こそ素晴らしいけれど、路面状況は劣悪。ウェットではどうにもならないほど滑るのを知っていたからだ。

「ツルツルだから試乗どころじゃないな」と諦めながらステアリングホイールを握って、がく然とした。タイヤはきちつとグリップし、路面状況を手のひらに伝えてくる。試乗を諦めるどころか、エキサイティングなドライブを堪能したのだ。そして「タイヤってすげえなあ」と感心した。

その時点で職業的キャリアは積んでいたつもりだったが、恥ずかしながら目からうろこが落ちた。タイヤはただの黒いゴムの塊ではなく、日進月歩で進化するハイテクデバイスなのだ。EUは、タイヤの進化をさらに加速させる政策を準備している。「転がり抵抗」「ウェットブレーキ」「ノイズ」の3項目の性能を情報公開するというのだ。NCAP（衝突安全基準）の星の数にイメージしていただくかわかりやすいだろう。

具体的なランク付けの方法はまだ最終決定していないとのことだ。けれど、タイヤの性能とコストを天秤にかけながら、シビアに選択する時代が迫っていることは間違いない。この動きは、日本にもなんらかの影響を及ぼすはず。そこで自戒の念を込めて言いたい。タイヤを見る目を磨き、自分に合った正しいタイヤ選びをする必要がある、と。

タイヤの環境性能 コンチが低転がり抵抗を 主張しない理由

クルマを前進させるのに必要なエネルギーのうち、約20%はタイヤが消費しているという。また、車両が受けるすべての走行抵抗のうち、16%が転がり抵抗だとする資料もある。「意外とタイヤの抵抗って大きいんだな」というのが率直な感想ではないだろうか。

したがって、タイヤの転がり抵抗を下げることは燃費向上に直結する。車種にもよるけれど、転がり抵抗が少なく、軽く、そして正しい空気圧のタイヤを装着することで2〜5%の燃費向上が見込まれるという。タイヤの転がり抵抗が10%低くなると、走行距離100kmについて0.1ℓの燃料が節約でき、CO₂排出量が2g/km減少するという計測結果もある。

といったつづも、コンチネンタルタイヤはこれまで、声高に「低転がり抵抗タイヤ」を謳うことはなかった。その理由のひとつは、燃費を向上させるために転がり抵抗を下げることはタイヤメーカーとして当然の責務であると考えているからだという。エコカーが注目を集めるはるか昔から、コンチネンタルは燃料を一滴たりとも無駄にしないタイヤ作りを心がけてきた。燃費に厳しい欧州市場でのOEM装着率1位という事実を見れば、特に、エコタイヤを主張せずともコンチネンタルの省燃費技術が優れていることがわかる。低転がり抵抗を主張しないのには、もうひとつ理由がある。燃費だけを焦

コンチのタイヤが静かな理由

コンチネンタルの乗用車向けモデルの多くは、ブロックではなくリブ(溝)重視のパターンとなっている。ブロックパターンは次々と路面を叩き、ブロック自体が振動することからノイズを発生しやすい。しかしリブ重視のパターンであるため、車外にノイズを放出しない。

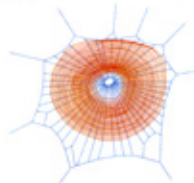
省燃費とグリップを両立する猫の手のひら

ジャンプ時や着地時に、肉球が瞬時に広がる猫の手のひらからヒントを得たのがキャッツ・ポー(猫の手のひら)という技術。通常走行時は接地面積を小さくして転がり抵抗を下げる。一方、加減速やコーナリングでタイヤに大きな荷重がかかった時に、左右の接地面積が広がる構造になっている。したがってタイヤに荷重がかかった状況では接地面積が広がるとともに、接地面圧の均一化によって安定した操縦性や制動力を得ることができる。低転がり抵抗と高度なグリップ力を両立させるための技術だ。



ウェットグリップと操安性を兼備するためのクモの巣

高速での操縦安定性を確保するためには硬いコンパウンドが必要。一方、ブレーキ力を得るには柔軟なコンパウンドが必要。この矛盾を解決するのがスパイダース・ウェブ。クモの巣のように、縦糸にあたるゴムは硬く、横糸にあたるゴムを柔らかくする技術だ。



点とするのではなく、安全や快適性も含めたトータル性能でタイヤを語りたいたいという。

タイヤの安全性能 転がり抵抗が減るのに グリップするという魔法

転がり抵抗さえ低ければそれで万全かといえば、もちろんそんなことはない。環境とともに、安全も優れたタイヤを構成する重要なファクターである。一般に、タイヤの転がり抵抗を10%低減すると、ウェットにおけるブレーキ性能も10%低下してしまうという。つまり、100km/hからのブレーキリングを行った時に70mで止まっていたものが、7mも制動距離が延びることになる。7mということは、クルマ2台分に近い。パニックブレーキ時にクルマ2台分事前に止まることができるかどうかは、生死をわける。

理想は、転がり抵抗を下げつつ、ウェットブレーキ性能を上げることだ。そしてコンチネンタルは、技術革新によってこの「矛盾」の解決に取り組んでいる。ただし技術革新といっても、タイヤだけを開発しても限界がある。現代のクルマはABSやESCなど、電子制御式シャシーシステムが複雑にからみあっているからだ。ABSがなかった頃のタイヤ技術では、最新モデルのウェットブレーキ性能の向上に対応できない。

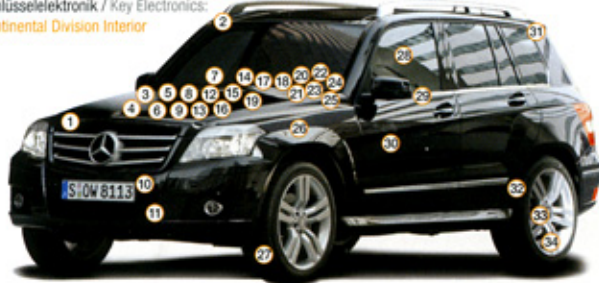
グループ内にオートモティブ部門を持つコンチネンタルには、さまざまな電子デバイスとタイヤを連動して開

- ① 衝突システム
Crashsensoren / Satellites:
Continental Division Chassis & Safety
- ② ドアコントロールシステム
Tursteuergerät / Door Control System:
Continental Division Interior
- ③ 空調、燃料、吸気ライン
Klima-, Kraftstoff-, Heizungs-, Kühlungs-
und Ladeluftleitungen / Air-conditioning
lines, Fuel lines, Heating and Cooling lines,
Charge air lines:
ContiTech Fluid Technology
- ④ ノックセンサー
Knocksensor / Knock Sensor:
Continental Division Powertrain
- ⑤ 燃料供給システム
Kraftstoff-Fördermodul /
Fuel Supply Module:
Continental Division Powertrain
- ⑥ エアフローセンサー
Luftmassensensor / Mass Airflow Sensor:
Continental Division Powertrain
- ⑦ 電子キー
Schlüssel Elektronik / Key Electronics:
Continental Division Interior

- ⑧ V ベルト
Keilrippenriemen / Multiple V-ripped belts:
ContiTech Power Transmission Group
- ⑨ フルードレベルセンサー
Fullstandsensoren / Fluid-Level sensor:
Continental Division Powertrain
- ⑩ センサークラスター
Sensorcluster / Sensor Cluster:
Continental Division Chassis & Safety
- ⑪ ESC
Elektronisches Stabilitätsprogramm (ESP) /
Electronic Stability Control (ESC):
Continental Division Chassis & Safety
- ⑫ エンジンコントロールユニット
Motorsteuergerät /
Continental Division Powertrain
- ⑬ 燃料供給装置用仕切り板
Membrane für Kraftstoff-Management /
Diaphragms for fuel management:
ContiTech Elastomer Coatings
- ⑭ テレマテック
Telematik (LCT) / Low Cost Tele Aid (telematic) unit:
Continental Division Interior

- ⑮ 温度センサー
Temperatursensoren / Temperature Sensor:
Continental Division Powertrain
- ⑯ インジェクター
Injektoren / Injectors:
Continental Division Powertrain
- ⑰ 空調装置
Steuerungsgeschäft für Klimasteuerung /
Climate Control electronic control unit:
Continental Division Interior
- ⑱ センターディスプレイ
Zentraldisplay / Central Display:
Continental Division Interior
- ⑲ トランスミッションコントロールユニット
Getriebesteuergerät /
Transmission Control Module:
Continental Division Powertrain
- ⑳ アームレスト
Armauflage / Armrest:
TEPEO2®-Kompaktfolie / TEPEO® compact foil:
Benecke-Kaliko
- ㉑ 電子イグニッション
Elektronischer Zündstärker /
Electronic Ignition Lock:
Continental Division Interior
- ㉒ インストルメントクラスター
Kombinationsinstrument /
Instrument Cluster:
Continental Division Interior
- ㉓ エアバッグ
Airbagsteuerung / Airbag ECU:
Continental Division Chassis & Safety
- ㉔ インストルメントパネル
Instrumententafel / Instrument panel:
TEPEO2®-Kompaktfolie /
TEPEO® TPO compact foil
Benecke-Kaliko

- ㉕ ステアリングコラム
Elektrisches Lenksäulenschloss /
Electric Steering-Column Lock:
Continental Division Interior
- ㉖ ダンピングコントロール
Dämpfungssteuergerät / Damping Control ECU:
Continental Division Chassis & Safety
- ㉗ タイヤ
Reifen / Tyres: haumfolie / YORN® PVC expanded vinyl
Conti-4x4Contact und ContiCrossContact Winter Continental
- ㉘ 後席シートカバー
Sitzrückwanddeckel / Rear panel seat cover:
YORN® PVC-Sc
Benecke-Kaliko
- ㉙ ドアトリム
Türverkleidung / Door trim:
TEPEO2®-Kompaktfolie / TEPEO® TPO compact foil
Benecke-Kaliko
- ㉚ マップポケット
Kartentasche / Map pocket:
ROY® PVC-Schaumkunstleder /
ROY® PVC expanded leatherette
Benecke-Kaliko
- ㉛ ハッチゲートコントロールユニット
Steuerungsgeschäft für die Heckklappe /
Rear Hood ECU:
Continental Division Interior
- ㉜ ブレーキブースター
Bremskraftverstärker / Brake Booster:
Continental Division Chassis & Safety
- ㉝ ブレーキホース
Bremsschläuche / Brake Hoses:
Continental Division Chassis & Safety
- ㉞ 後軸用キャリパー
Bremsattel für die Hinterachse /
Rear axle Calipers:
Continental Division Chassis & Safety



2012年より、ヨーロッパで売られるタイヤには静粛性も表示される。具体的基準は策定中とのことだけれど、現行の欧州基準である、80km/hでの、タイヤ単体の通過騒音規制がベースとなる。騒音レベルが68db以下のタイヤがC1、69db以下がC2、70db以下がC3というランク付けになる模様。燃費性能とウェットブレーキ性能、そして静粛性という3つの性能が、ユーザーに情報公開されることになる。静粛性に優れると聞くと、ついドライバーやパッセンジャーの快適性向上をイメージしてしまう。それはもちろん間違いではないし、実際にタイヤノイズが少ない静かなクルマに乗ると快適だし、長時間でも疲れない。けれども、コンチネンタル社はタイヤの静粛性に関してもうひとつの考え方を持っている。それは、道路周辺に騒音をまき散らさないための性能でもあるというのだ。

自分よりも、周囲の快適を考えた
タイヤの静粛性
2012年より、ヨーロッパで売られるタイヤには静粛性も表示される。具体的基準は策定中とのことだけれど、現行の欧州基準である、80km/hでの、タイヤ単体の通過騒音規制がベースとなる。騒音レベルが68db以下のタイヤがC1、69db以下がC2、70db以下がC3というランク付けになる模様。燃費性能とウェットブレーキ性能、そして静粛性という3つの性能が、ユーザーに情報公開されることになる。静粛性に優れると聞くと、ついドライバーやパッセンジャーの快適性向上をイメージしてしまう。それはもちろん間違いではないし、実際にタイヤノイズが少ない静かなクルマに乗ると快適だし、長時間でも疲れない。けれども、コンチネンタル社はタイヤの静粛性に関してもうひとつの考え方を持っている。それは、道路周辺に騒音をまき散らさないための性能でもあるというのだ。

自分よりも、周囲の快適を考えた
タイヤの静粛性
2012年より、ヨーロッパで売られるタイヤには静粛性も表示される。具体的基準は策定中とのことだけれど、現行の欧州基準である、80km/hでの、タイヤ単体の通過騒音規制がベースとなる。騒音レベルが68db以下のタイヤがC1、69db以下がC2、70db以下がC3というランク付けになる模様。燃費性能とウェットブレーキ性能、そして静粛性という3つの性能が、ユーザーに情報公開されることになる。静粛性に優れると聞くと、ついドライバーやパッセンジャーの快適性向上をイメージしてしまう。それはもちろん間違いではないし、実際にタイヤノイズが少ない静かなクルマに乗ると快適だし、長時間でも疲れない。けれども、コンチネンタル社はタイヤの静粛性に関してもうひとつの考え方を持っている。それは、道路周辺に騒音をまき散らさないための性能でもあるというのだ。