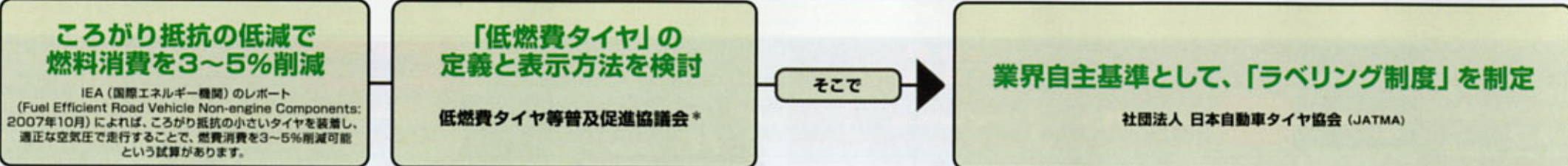




低燃費タイヤ

「ラベリング制度」について

「ラベリング制度」制定の流れ



*経済産業省及び国土交通省が設定した、有識者、消費者代表及び関係団体(社団法人 日本自動車工業会、社団法人 日本自動車タイヤ協会)からなる協議会。

グレーディングシステム(等級制度)による「ラベリング制度」とは

このラベリング(表示方法)制度は 社団法人 日本自動車タイヤ協会：JATMA が自主基準として策定し、「ころがり抵抗性能」と「ウェットグリップ性能」の両性能ともある一定値を満たすタイヤを「 低燃費タイヤ」として定義づけるとともに、消費者に対し適切な情報提供をするラベリング(表示方法)の制度を構築するものです。



低燃費タイヤ統一マーク

「 低燃費タイヤ」は、ころがり抵抗係数の等級が A 以上で、ウェットグリップ性能の等級が a~d の範囲にあるもので、低燃費タイヤ統一マークである「」を表示したものです。ラベリング制度の詳細な仕組みについては、(社)日本自動車タイヤ協会のホームページ(<http://www.jatma.or.jp/labeling/>)をご覧ください。ラベリング制度に関する詳細なデータはタイヤ公正取引協議会に届け出てあります。



※ころがり抵抗係数が12.1以上、「ウェットグリップ性能」が110以下のタイヤは、「ラベリング制度」の対象外となります。

グレーディングシステム(等級制度)

ころがり抵抗性能 単位(N/kN) **ウェットグリップ性能** 単位(%)

	ころがり抵抗係数 (RRC)	等級	ウェットグリップ性能 (G)	等級
	$RRC \leq 6.5$	AAA	$155 \leq G$	a
	$6.6 \leq RRC \leq 7.7$	AA	$140 \leq G \leq 154$	b
	$7.8 \leq RRC \leq 9.0$	A	$125 \leq G \leq 139$	c
低燃費タイヤでない	$9.1 \leq RRC \leq 10.5$	B	$110 \leq G \leq 124$	d
	$10.6 \leq RRC \leq 12.0$	C		

- ころがり抵抗とは走行中にタイヤが損失するエネルギーであり、ころがり抵抗係数はタイヤへの荷重に対するころがり抵抗の比率です。
- ころがり抵抗係数はJIS D4234:2009(ISO28580)を用いて測定しています。
- ウェットグリップ性能は路面が濡れた状態でのタイヤのグリップ力(制動時のグリップ力)でありEU規則Wet Gripグレーディング試験法(案)(TEST METHOD FOR TYRE WET GRIP GRADING (C1 TYRES))を用いて測定しています。
- ころがり抵抗及びウェットグリップ性能は空気圧や溝深さ、および使用条件等によって異なります。
- タイヤのころがり抵抗の低減は、一般的には車両燃費の改善に寄与しますが、その低減幅は実車燃費の改善率を示すものではありません。

「ラベリング制度」のご紹介
「ラベリング制度」の詳細は、(社)日本自動車タイヤ協会(JATMA)のウェブサイトに掲載されています。

<http://www.jatma.or.jp/labeling/>

ラベリング制度に対するヨコハマの取り組みについて

ヨコハマは今後も環境貢献商品や低燃費タイヤの普及促進を図ってまいります。

ラベリング対象商品の詳しい情報は、コチラから...
http://www.yokohamatire.jp/ycr/japan/tire/brand/dna/about_labeling.html

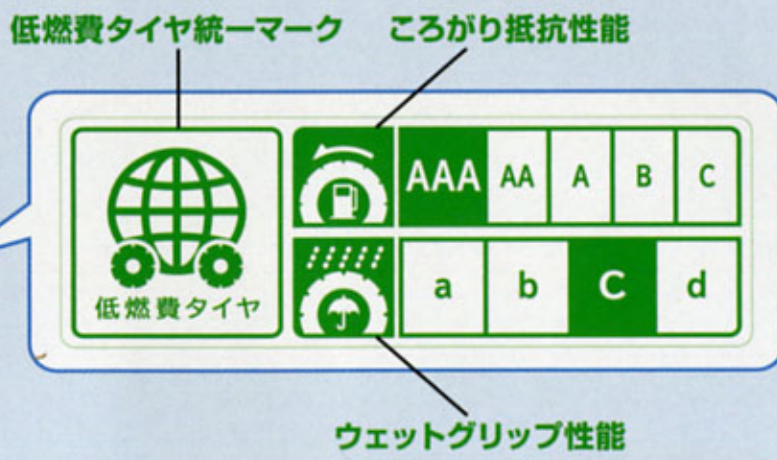
タイヤの「ころがり抵抗性能」と「ウェットグリップ性能」のレーディング（等級）の表示で、低燃費タイヤのグレードが、確認出来ます。

「ラベリング制度」におけるラベル表示例とその見方

実際にタイヤに貼られているラベルを例にしますと、ラベル表示の見方はこの場合、「ころがり抵抗性能」がAAAグレード、「ウェットグリップ性能」がcグレードとなり、「低燃費タイヤ」の条件を満たすため、統一マークが表記されています。



<イメージ>



「ころがり抵抗性能」と「ウェットグリップ性能」について

タイヤのころがり抵抗とその発生要因について。

タイヤは回転すると、進行方向と逆方向の抵抗力が発生します。これをころがり抵抗と言います。ころがり抵抗は、①ヒステリシス・ロス、②接地摩擦、③空気抵抗の3つの要因があります。



- ①ヒステリシス・ロス＝タイヤの変形によるエネルギー損失
ころがり抵抗のもっとも大きな要因となるのがヒステリシス・ロスです。ヒステリシス・ロスとは、タイヤの回転に伴って接地部分のゴムが変形することにより、ゴムの分子間の摩擦を生み、エネルギーを熱に変換して消費してしまうというものです。このエネルギー損失＝ヒステリシス・ロスが、実は全ころがり抵抗の90%前後を占めているのです。
- ②接地摩擦＝タイヤと路面の摩擦による抵抗
路面状況やタイヤの種類、トレッドパターンなどによって差がありますが、タイヤと路面の摩擦による抵抗は、ころがり抵抗全体の10%程度に過ぎません。
- ③空気抵抗
低速では無視できる抵抗で、きわめて少ないものです。

タイヤのころがり抵抗による燃費への影響とは。

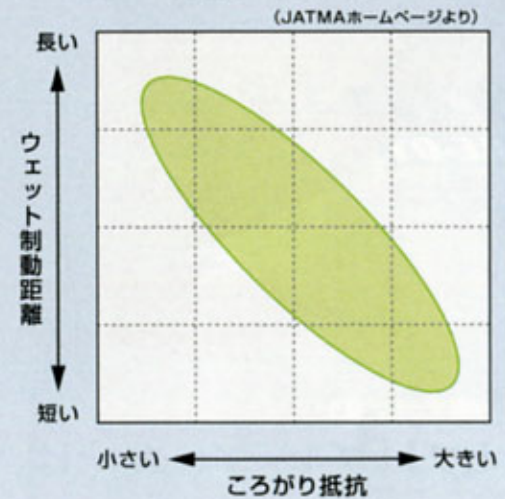
タイヤのころがり抵抗が小さければ、それだけ少ない燃料で長く走ることができます。タイヤが実際の燃費にどのように影響を与えるのか試算したデータがありますが、それによると一定速度走行時には加速抵抗が減少するため、タイヤの燃費に対する寄与率ももっとも高くなり、一般市街地走行においても寄与率が7～10%となっています。仮にタイヤの燃費への寄与率を10%とした場合、ころがり抵抗を20%低減したとすれば、燃費は2%向上することになります。

走行条件	タイヤの燃費への寄与率
一定速度走行	20～25%
モード燃費試験	10～20%
一般市街地走行	7～10%

(JATMAホームページより)

なぜ「ころがり抵抗性能」と「ウェットグリップ性能」なのか。

一般的に、ころがり抵抗とウェット制動距離の相関関係は相反するもので、タイヤのころがり抵抗を低減（小さく）すれば、濡れた路面での制動距離は伸びる（悪化）傾向にあります。



そこで、安全性を考慮する上で「ウェットグリップ性能」が「ラベリング制度」の評価基準に盛り込まれたのです。