

低燃費タイヤ「ラベリング制度」とは？

FOR YOUR ECO-DRIVING そのエコ性能が、日本でも認められました。

2011年、日本デビューの「エコウィング」は、
一般社団法人日本自動車タイヤ協会(JATMA)公認の“低燃費タイヤ”です。
その燃費性能と環境性能は、すでに本国、欧米でも高い評価を得ています。



2010年1月からスタートした低燃費タイヤ「ラベリング制度」は、
地球温暖化対策→低燃費タイヤの普及・促進を目的に、一般社団法人日本自動車タイヤ協会が業界自主基準として策定した制度です。
転がり抵抗とウェットグリップの両性能を、グレーディングシステム(等級制度)に基づき表示、
お客様に適切なタイヤ性能を提供していく等級表示システムとなっています。

ラベリング制度の詳細は、一般社団法人日本自動車タイヤ協会のホームページ(<http://www.jatma.or.jp/>)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。

グレーディングシステム等級制度

	転がり抵抗性能 単位(N/kN)		ウェットグリップ性能 単位(%)	
	転がり抵抗係数(RRC)	等級	ウェットグリップ性能(G)	等級
低燃費	$RRC \leq 6.5$	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
低燃費以外	$9.1 \leq RRC \leq 10.5$	B	$110 \leq G \leq 124$	d
	$10.6 \leq RRC \leq 12.0$	C		

ラベルの見方



低燃費タイヤの場合
この表示は、転がり抵抗性能はAグレード、ウェット性能はcグレードとなり、「低燃費タイヤ」であることを表します。

低燃費タイヤ以外の場合
この表示は、転がり抵抗性能はBグレード、ウェット性能はbグレードであることを表します。

！なるほど、低転がり抵抗＝低燃費タイヤとは…！

※このページは一般社団法人日本自動車タイヤ協会(JATMA)の資料から抜粋しました。

タイヤの転がり抵抗とは？ ● タイヤは回転すると、進行方向と逆向きに生じる抵抗力が起きます。これを転がり抵抗と言います。

タイヤの転がり抵抗は、**①タイヤ変形** **②接地摩擦** **③空気抵抗** の3つの要因から構成されていますが、特に、**①タイヤ変形** が9割程度の寄与となっています。

■ 転がり抵抗とは ■



タイヤの転がり抵抗には、

- ① 走行時のタイヤの変形によるエネルギーロス
- ② トレッドゴムの路面との接地摩擦によるエネルギーロス
- ③ タイヤの回転に伴う空気抵抗によるエネルギーロス

があります。

タイヤの転がり抵抗は3つの要因から構成 **①タイヤ変形** が9割程度の寄与

転がり抵抗の低減はどんな効果があるのか？ ● 転がり抵抗を抑えることで、燃費の向上効果とCO₂の排出削減を図ることができます。

■ 転がり抵抗の車両燃費への寄与 ■

タイヤが実際の燃費にどのように影響を与えることになるのか試算したデータがあります。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が最も大きくなるが、一般市街地走行においてもその寄与率が7~10%となっています。ここで、タイヤの燃費への寄与率を10%と仮定した場合に、転がり抵抗を20%低減したとすれば、自動車の燃費は2%向上することとなります。

乗用車用タイヤの場合

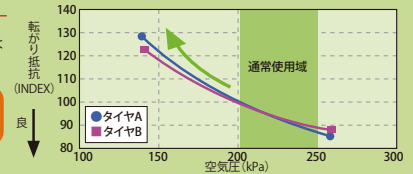
走行条件	タイヤの燃費への寄与率
一定速度走行	20~25%
モード燃費試験	10~20%
一般市街地走行	7~10%

タイヤの転がり抵抗を20%減らすと、燃費は約2%向上
(寄与率10%の場合)

■ 空気圧と転がり抵抗 ■

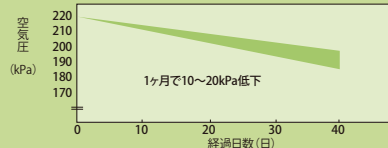
空気圧と転がり抵抗の関係を示しており、転がり抵抗は空気圧が減少すると急激に増大する傾向にあります。

空気圧が通常使用域以下になると
転がり抵抗は急激に増加



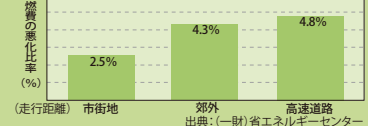
空気圧管理の重要性

空気圧の自然的低下



空気圧不足による燃費の悪化

空気圧50kPa不足の場合(車両:排気量2000ccの乗用車)



環境・安全の両面から月に一度は空気圧のチェックを！

転がり抵抗とウェットグリップ性能の関係は？

一般にタイヤの転がり抵抗はグリップ力と相反するもので、濡れた路面に於いては特にグリップ力が弱くなる傾向にあります。

転がり抵抗とウェット制動距離の関係

一般的な転がり抵抗とウェット制動距離の相関関係については、タイヤの転がり抵抗を低減(良く)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。今日では、技術革新によってタイヤのトレッドパターン(みぞの形状)による排水性や、ゴムの材料等によっても性能の向上が可能になってきました。

タイヤにはウェット性能のように
転がり抵抗と背反する性能がある

