

低燃費タイヤ等に関する普及促進のあり方について
(取りまとめ)

参考資料

平成21年7月
低燃費タイヤ等普及促進協議会



ふんわりアクセル「eスタート」をしよう

チーム・マイナス6% www.team-6.jp

地球と財布にやさしいエコドライブを始めよう！ ひとりひとりのドライバーの心がけで地球環境を守ろう

エコドライブ10のすすめ

1 ふんわりアクセル「eスタート」

「やさしい発進を心がけましょう。」

普通発進より少し緩やかに発進する(最初の5秒で時速20キロが目安です)だけで11%程度燃費が改善します。やさしいアクセル操作は安全運転にもつながります。時間に余裕を持って、ゆったりした気分運転しましょう。

6 暖機運転は適切に

「エンジンをかけたらずく出発しましょう。」

現在販売されているガソリン乗用車においては暖機不要です。寒冷地など特別な状況を除き、走りながら暖めるウォームアップ走行で充分です。暖機することにより走行時の燃費は改善しますが、5分間暖機すると160cc程度の燃料を消費しますので、全体の燃料消費量は増加します。

2 加減速の少ない運転

「車間距離は余裕をもって、
交通状況に応じた安全な定速走行に努めましょう。」

車間距離に余裕をもつことが大切です。車間距離を詰めたり、速度にムラのある走り方をすると、加減速の機会も多くなり、その分市街地で2%程度、郊外で6%程度燃費が悪化します。また、同じ速度であれば、直めのギアで走行する方が燃費がよくなります。交通の状況に応じ、できるだけ速度変化の少ない安全な運転をしましょう。

7 道路交通情報の活用

「出かける前に計画・準備をして、渋滞や道路障害等の
情報をチェックしましょう。」

1時間のドライブで、道に迷って10分余計に走行すると14%程度の燃費悪化に相当します。地図やカーナビ等を利用して、行き先及び走行ルートあらかじめ計画・準備をしましょう。また道路交通情報をチェックして渋滞を避ければ燃料と時間の節約になります。カーナビやカーラジオ等で道路交通情報をチェックして活用しましょう。

3 早めのアクセルオフ

「エンジンブレーキを積極的に使いましょう。」

エンジンブレーキを使うと、燃料の供給が停止される(燃料カット)ので、2%程度燃費が改善されます。停止位置が分かったら、早めにアクセルから足を離して、エンジンブレーキで減速しましょう。また減速したり、坂道を下る時にはエンジンブレーキを活用しましょう。

8 タイヤの空気圧をこまめにチェック

「タイヤの空気圧を適正に保つなど、
確実な点検・整備を実施しましょう。」

タイヤの空気圧が適正値より50kPa(0.5kg/cm²)不足した場合、市街地で2%程度、郊外で4%程度、それぞれ燃費が悪化します。また、安全運転のためにも定期的な点検は必要です。

4 エアコンの使用を控えめに

「車内を冷やし過ぎないようにしましょう。」

気象条件に応じて、こまめに温度・風量の調整を行いましょう。特に夏場に設定温度を下げすぎないことがポイントです。外気温25℃の時に、エアコンを使用すると、12%程度燃費が悪化します。

9 不要な荷物は積まずに走行

「不要な荷物を積まないようにしましょう。」

100kgの不要な荷物を載せて走ると、3%程度燃費が悪化します。車の燃費は荷物の重さに敏感です。不要な荷物は、車から下ろしましょう。

5 アイドリングストップ

「無用なアイドリングをやめましょう。」

10分間のアイドリング(ニュートラルレンジ、エアコンOFFの場合)で、130cc程度の燃料を消費します。待ち合わせや荷物の積み下ろしのための駐車の際にはアイドリングを止めましょう。

10 駐車場所に注意

「渋滞などをまわくことから、違法駐車はやめましょう。」

交通の妨げになる場所での駐車は交通渋滞をもたらす余分な排出ガスを出させる原因となります。平均車速が時速40kmから時速20kmに落ちると、31%程度の燃費悪化に相当するとされています。

データ出所：(財)省エネルギーセンターなどの測定結果

エコドライブ普及連絡会
(警察庁、経済産業省、国土交通省、環境省)

エコドライブについて、詳しくはこちらまで → www.team-6.jp/ecodrive/



エコドライブを
楽しむ地球人サイト
<http://www.recoo.jp>

エコドライブによるCO₂発生量低減を目指し、
いろいろな方々のエコドライブの実践を支援するシステムです。

・車の燃費を登録し、記録として残せます。
・燃費の向上や安全化がわかりやすいデータとして提供されるので、運転の仕方や車の使い方などと燃費との関係がつかみやすくなります。

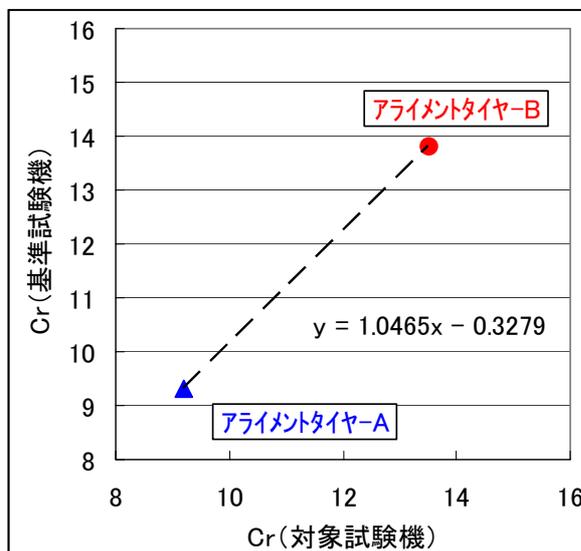
アライメント法の概要

ISO 28580では、試験機の相関式を求めるアライメント法を検討している。具体的には、基準となる試験機を定め、転がり抵抗の異なる2種のアライメント用のタイヤを用いて、基準試験機と対象試験機の測定結果から下図のような転がり抵抗係数の相関を求める。

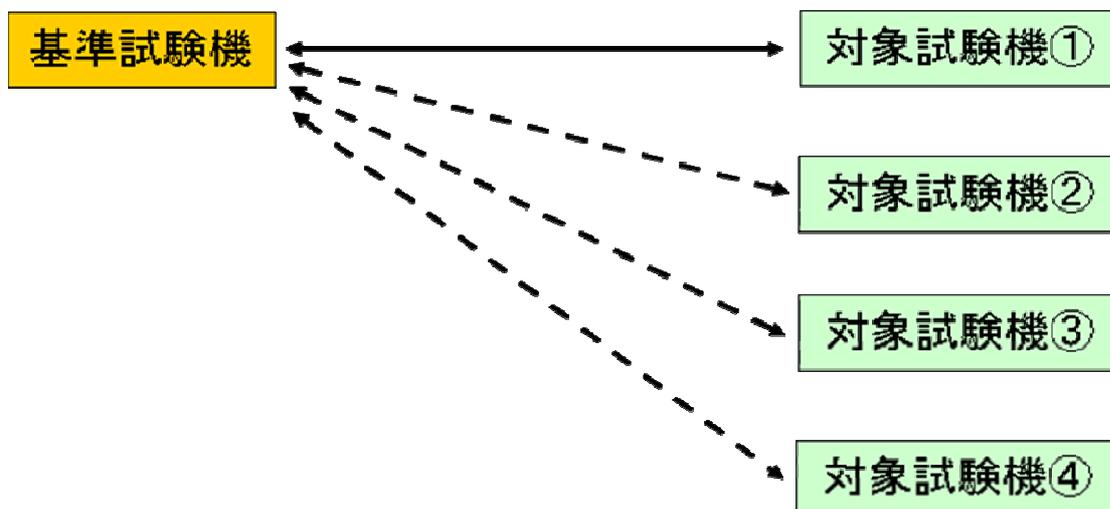
この相関式により、対象試験機の測定結果を基準試験機の結果として換算することができる。

規定内容

- ・ 基準/対象試験機としての条件
- ・ アライメントタイヤの必要要件
- ・ アライメント法の手順



$$Cr(\text{基準試験機}) = A * Cr(\text{対象試験機}) + B$$



タイヤ空気圧モニタリングシステム<TPMS>について

タイヤ空気圧モニタリングシステム(TPMS)は、タイヤ空気圧の不足をドライバーに知らせるシステムである。

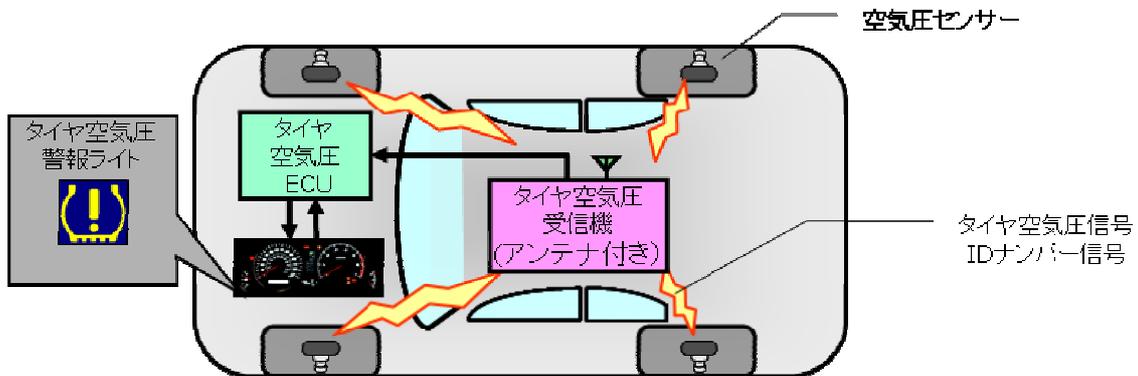
TPMSには、以下の2つのタイプがある。

直接式：センサーにより直接タイヤ空気圧を検知する。

間接式：ABS車両速度を用いて相対的にタイヤ空気圧を推定する。

直接式

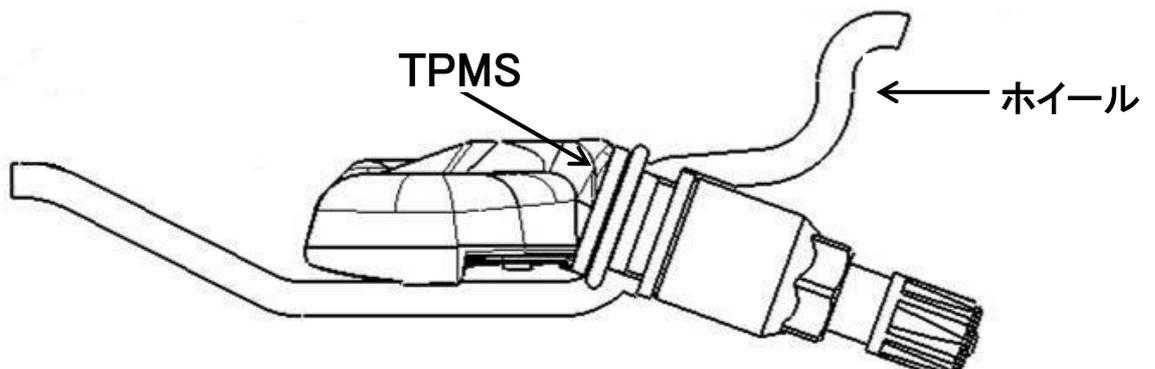
電波を用いてドライバーへ低タイヤ空気圧状態を告知



- ・タイヤ空気圧センサー<送信機>は、各々のタイヤ内部に配属され、直接タイヤ空気圧を検知する。
- ・受信機は、検知されたタイヤ空気圧の値を電波信号として受信する。
- ・ECU (electronic control unit) は、タイヤ空気圧力が決められた警報閾値を下回ると、タイヤ空気圧警報ライトを転倒させてドライバーにタイヤ空気圧低下を知らせる。

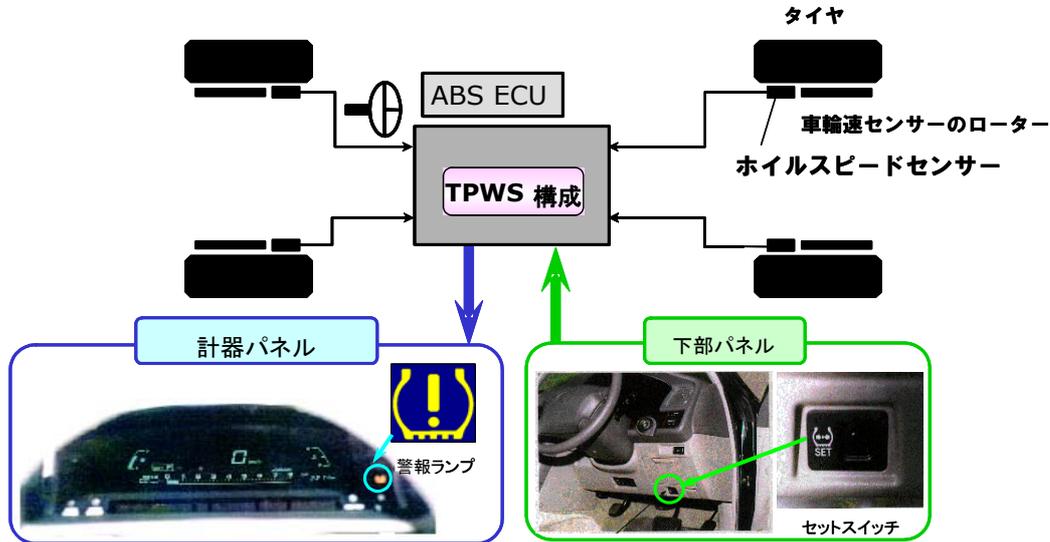
(TPMSは自車両と他車両を識別するために、IDナンバーを持っている。)

TPMS送信機のホイール装着図



間接式

各輪のタイヤ半径を検知し、相対検知のため一輪の低タイヤ空気圧状態を告知

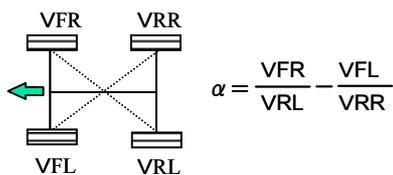
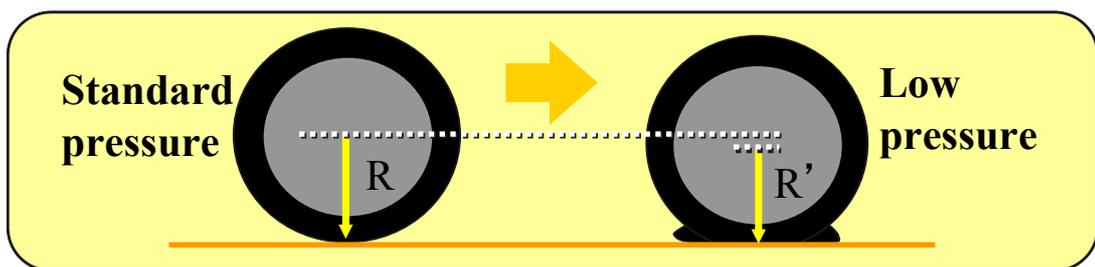


間接的TPMSはECU、計器パネル、セットスイッチ、警報ランプ、4個のホイール速度センサーからなる。ECUとホイール速度センサーはABSの一般的な部分。

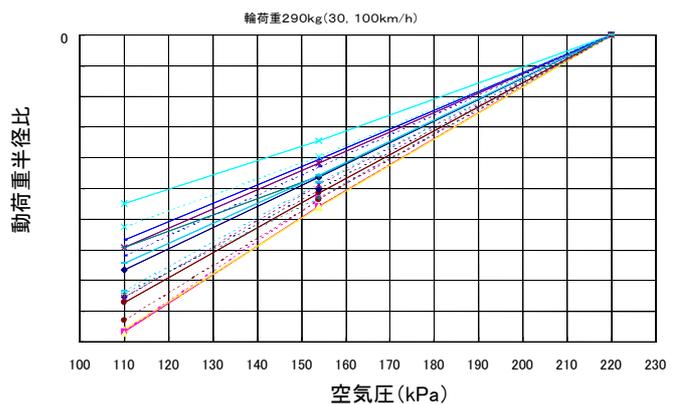
検出原理

動荷重半径方式

タイヤ内圧低下により、タイヤ動負荷半径が減少



各輪の相対検知
⇒1輪の圧力低下を検出可能



動荷重半径とタイヤ内圧の関係

直接式と間接式の比較

		直接式	間接式
検知項目		タイヤ内圧(絶対値)	装着輪の相対的な内圧差
システム例		ホイール内に圧力センサを持つタイプ	ABSベースで車輪速度差から空気圧低下を検知するタイプ
機能／性能	安全	一輪が空気圧不適正(パンク等)な状態を警報	一輪が空気圧不適正(パンク等)な状態を警報
	環境	複数輪の自然エアリークによる内圧低下を警報(燃費悪化をドライバーに知らせることが可能)	なし
	利便性	各輪のタイヤ内圧(絶対値)の表示が可能	なし
その他メリット		高速域(~250km/h)でも検出が可能。	低コスト
課題		<ul style="list-style-type: none"> ①コストが高い ②スノータイヤ等の追加タイヤ用のセンサが必要になる(ユーザ負担) ③バルブ一体型のセンサの場合、装着ホイールに制限がでる ④センサ内のバッテリーに寿命がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ①OEM以外のタイヤでは、精度に限界がある。 ②ABS付車でない場合は、コスト高となる。 ③LSD付車両(RV、Truck、Sport等)では、機能できない。 ④高速域では、機能が制限される

ウェットグリップ試験法について

乗用車用タイヤのウェットグリップ試験方法はISO 23671に規定されており、その測定方法は、実車による制動試験と、トレーラーに装着した試験方法の2種類がある。それぞれの試験方法については以下の通り。

	実車法	トレーラー法
試験方法	ABS付き車両を使用した 実車制動試験	トレーラーに装着した試験 タイヤに制動力を加え、 ピーク μ を算出
試験速度	80km/h→20mk/h 実車制動	65km/hで制動力加える
ウェットグリップ 算出方法	基準タイヤ対比のINDEX	
基準タイヤ	SRTT (Standard Reference Test Tire)	
水深	0.5～1.5mm	
路面	ISO規定路面	

省エネルギーラベリング制度

- 2000年から省エネルギーラベリング制度を実施。消費者に対し家電製品の省エネ性に関する情報提供を行うことにより、省エネ効果の高い製品の普及を促進することが目的。
- JISに基づく任意の制度だが、メーカーカタログや小売事業者の店頭表示で積極的に活用されている。

省エネルギーラベルの表示例

(メーカーカタログ)



統一省エネラベル

- 小売事業者の表示制度において、省エネ性能を比較できるように星印で5段階評価を行う多段階評価制度を導入する統一省エネラベルを実施。
- 特にエネルギー消費量の多いテレビ、エアコン、冷蔵庫を対象。

統一省エネラベル

【年度標記】
 ・ラベルを作成した年度を表示。

【ノンフロンマーク】
 ・ノンフロンの電気冷蔵庫に表示。

【多段階評価制度】
 ・省エネ性能を5つ星から1つ星の5段階で表示。市場における製品の性能の高い順に5つ星から1つ星で示している。
 ・トップランナー基準を達成しているものがいくつの星以上であるかを明確にするため、星の下の▲マークでトップランナー基準達成・未達成の位置を明示。

【省エネラベリング制度】
 ・トップランナー基準の達成のものには緑色のeマーク、未達成のものには橙色のeマークを表示。
 ・その他トップランナー基準の達成率及びエネルギー消費効率(年間消費電力量等)を表示。

【年間の目安電気料金】
 ・エネルギー消費効率(年間消費電力量等)等を分かりやすく表示するために年間の目安電気料金を表示。

2006年度版

この商品の
省エネ性能は？

★★★★★

省エネ基準達成率 100%未達 ▲100%以上

省エネ基準達成率 100% 年間消費電力量 450kWh/年

目録年度 2010年度

1年間使用した場合の目安電気料金 **9,900円**

使用期間中の環境負荷に配慮し、省エネ性能の高い製品を選びましょう。

第 10 回 「タイヤの日」 全国安全啓発活動について

社団法人日本自動車タイヤ協会、全国自動車タイヤ販売協議会連合会、全国タイヤ商工協同組合連合会の3団体は、平成12年に『4月8日タイヤの日』を創設し活動して参りましたが、今年4月に10年を迎えます。

安全啓発活動としては、路上タイヤ点検、ポスター展開、WEBバナー広告を主体に、ユーザーの皆様へタイヤの空気圧チェックをはじめとする日常点検・整備の重要性を幅広く訴求できるよう企画・実施する予定です。

尚、今年は特に低燃費タイヤ等普及促進協議会(※1)による“空気圧管理の周知”の検討を考慮し、標記安全啓発活動においても協議会の主旨に沿った普及広報の一助となるよう、“空気圧不足と燃費への影響”等について啓発して参ります。

(※1)経済産業省、国土交通省、エネ庁、有識者、消費者代表、工業会(自工会、タイヤ協会)

1. 路上タイヤ点検の予定

支部名	点検日・時間	点検場所
北海道支部	4月8日(水) 10:00 ~ 14:30	道央自動車道 輪厚PA 下り線
東北支部	4月8日(水) 10:00 ~ 12:00	東北自動車道 長者原SA 下り線
関東支部	4月8日(水) 10:00 ~ 15:00	東北自動車道 羽生PA 上り線
※三野会長よりご視察(12:00 ~ 13:30 予定) 広報効果を導く為、ゴム記者会等へ取材案内(東京⇄羽生PAのアテンド)をプランニング		
中部支部	4月6日(月) 10:00 ~ 12:00	伊勢湾岸自動車道 刈谷PA (調整中)
近畿支部	4月6日(月) 10:00 ~ 12:00	名神高速道路 吹田SA 上り線
中国支部	4月8日(水) 10:00 ~ 12:00	山陽自動車道 小谷SA 上り線
九州支部	4月6日~8日(調整中)	



乗用車/ タイヤ点検例

主な点検項目

- ・空気圧
- ・溝深さ
- ・偏摩耗
- ・キズ
- ・釘、異物踏み
- ・その他

2. ポスター展開

- 作成数----- 149,400枚
 体裁----- B3判カラー(364mm×515mm)
 掲出----- タイヤメーカー系列販売会社を通じ、
 各タイヤ販売店、専門店等へ配布、店頭で掲出。



3. WEBバナー広告

「4月8日タイヤの日」を含む一週間でWeb バナー広告を掲載

概要

掲載期間: 平成21年4月6日(月)~4月12日(日)

掲載場所: Yahoo! JAPAN ポータルサイト「レクタングルボックス・デイリーユース」枠

広告内容: タイヤの日常点検の重要性にあわせて、空気圧不足が燃費に影響することを訴求。