

(目次)

1. 経緯
2. 判明した事実
  - (1)判明した内容
  - (2)トレースエラーの内容
3. 排出ガス規制に関する管理方法について
  - (1)適合性判定についての考え方
4. 保安基準適合性について
  - (1)測定した全データを用いた検証
  - (2)トレースエラーした7件についての補完調査
    - i)表の①及び④～⑦について
    - ii)表の②③について
5. 調査方法と結果
  - (1)排出ガス測定について
    - i)検査員へのヒアリング
    - ii)試験環境・条件の確認
    - iii)検査記録等の確認
  - (2)その他の完成検査全般について
    - i)検査員へのヒアリング
    - ii)検査記録等の確認
6. 原因
7. 再発防止策
  - (1)管理項目の指示
  - (2)測定結果の有効性判断
  - (3)システムによるトレースエラーの自動発見
  - (4)検査員の教育・技量維持向上
8. その他の完成検査全般について
  - (1)検査員へのヒアリング
  - (2)試験環境・条件の確認
  - (3)検査記録等の確認
  - (4)検査員の管理
  - (5)完成検査の適切性
9. 参考
  - (1)モード排出ガス測定時の運転モードについて
    - i)二輪車モードとは
    - ii)WMT Cモードとは
  - (2)保安基準の細目を定める告示 別添44の抜粋

「3. 調査の結果、不正事案等があった場合には、その詳細」の補足

1. 経緯

弊社は、昨年より完成検査に関して不適切な行為等がないか確認をしております。その中、本年7月9日付けで国土交通省から報告要請をうけ、指定自動車における燃費及び排出ガスについて、他社事例を参考にして調査を進めたところ、下記2. に記す事実を把握するに至りました。

2. 判明した事実

排出ガスの抜取検査について、保管していた平成28年1月から平成30年7月までの測定ログデータを用いて検証を行なったところ「道路運送車両法 保安基準の細目を定める告示 別添44」が定める運転速度の許容される逸脱時間を超えた（以下「トレースエラー」）測定結果を有効として処理したものが7件存在したことが判明しました。

なお、7件については既に測定データの扱い方を訂正して、排出ガスが保安基準に適合していることを確認しております。

これ以外について、試験条件の逸脱はありませんでした。

また、データを書き換える等の不適切な行為はありませんでした。

(1)判明した内容

二輪自動車の排出ガスの抜取検査は、国が定める「WMT Cモード」または「二輪車モード」と呼ばれる速度及び時間の条件通りになるよう、検査員がアクセル・ブレーキ・ギアを操作して測定します。WMT Cモードは約30分間、二輪車モードは約20分間走行するなかで、トレースエラーは、WMT Cモードでは2秒未満、二輪車モードでは1秒以内であり、その要件を満たせなかった場合は、測定後の分析に用いることはできません。

この度、弊社で調査したところ、トレースエラーした測定結果を、分析に用いていたものが7件（WMT Cモード5件、二輪車モード2件）ありました。

(確認結果)

確認総数 平成 25 年 7 月 ～ 平成 30 年 7 月	ログデータ確認数 平成 28 年 1 月 ～ 平成 30 年 7 月	試験環境逸脱			データ書き換え		
		トレースエラー	温度	未校正	測定データ種別	成分値	温度
760台	335台	7台	なし	なし	排出ガス	なし	なし
	パーセンテージ	2.1%	0%	0%	燃費	対象外	対象外
					0%	0%	0%

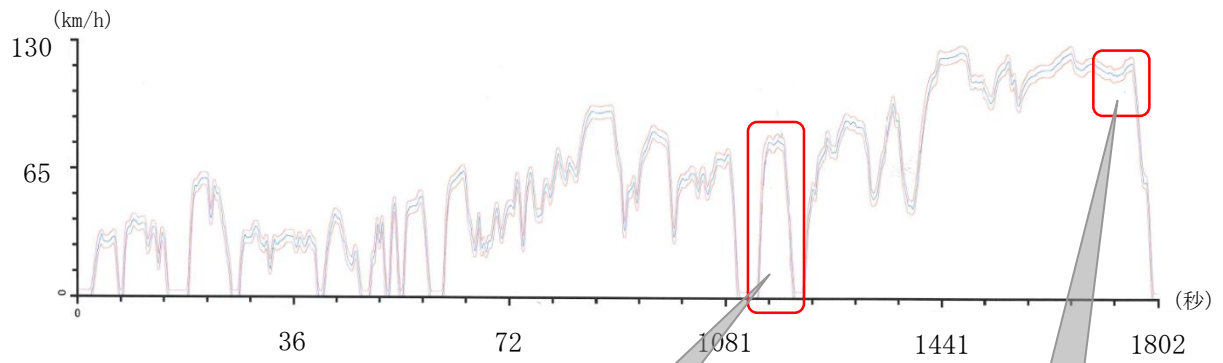
- ・燃費については、二輪自動車は型式指定申請時に届出の必要がなく完成検査の項目としておりません。
- ・二輪自動車については、湿度条件の指示がありません。

(2) トレースエラーの内容

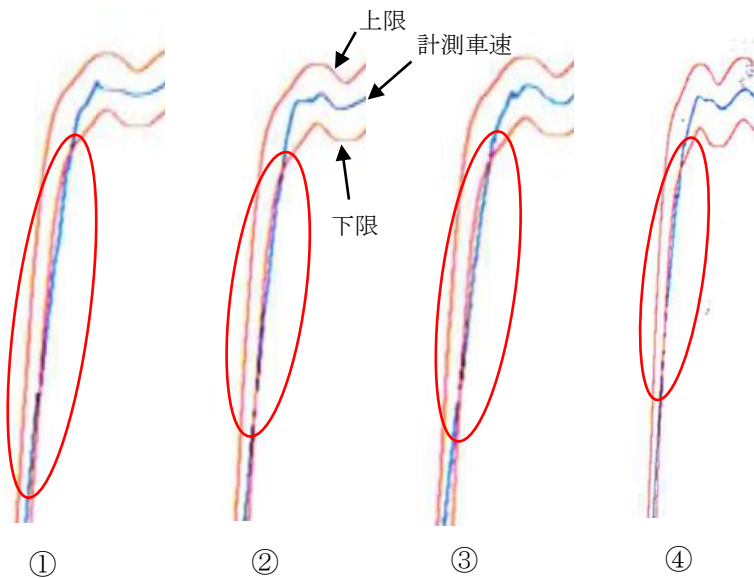
トレースエラーがあった7件の試験日、車種名、型式、逸脱時間等は以下のとおりです。

	抜取検査日	車種名	型式	測定モード	許容される逸脱時間	逸脱時間
①	平成 29 年 10 月 24 日	TRACER900	2BL-RN51J	WMTC モード	2 秒未満	5.8 秒
②	平成 30 年 2 月 8 日		EBL-RH07J			6.0 秒
③	平成 30 年 6 月 13 日	MT-09 SP	2BL-RN52J			5.4 秒
④	平成 28 年 12 月 14 日	MT-03	EBL-RH07J			5.1 秒
⑤	平成 29 年 3 月 8 日	XSR900	EBL-RN46J			4.3 秒
⑥	平成 28 年 9 月 15 日	ドラッグスター 400	EBL-VH02J	二輪車モード	1 秒以内	1.2 秒
⑦	平成 28 年 9 月 16 日	XJR1300	EBL-RP17J			1.1 秒

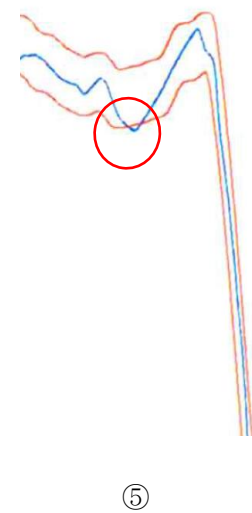
(WMT Cモードで定められた速度及び時間の条件)



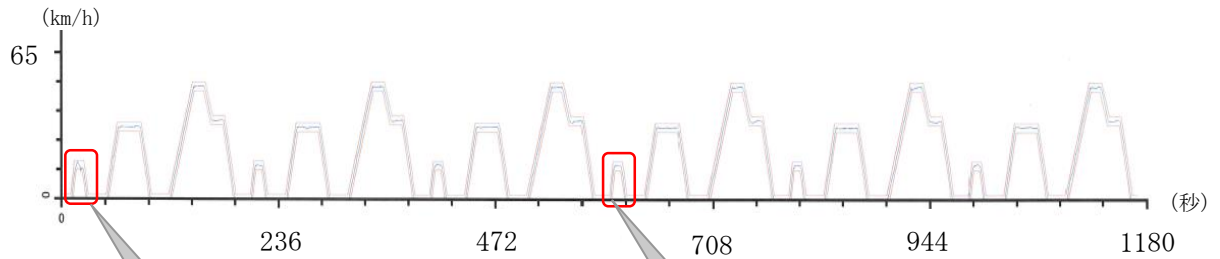
アイドリング状態から時速約80 kmまで急加速するときに5秒～6秒ほど試験条件を逸脱した。



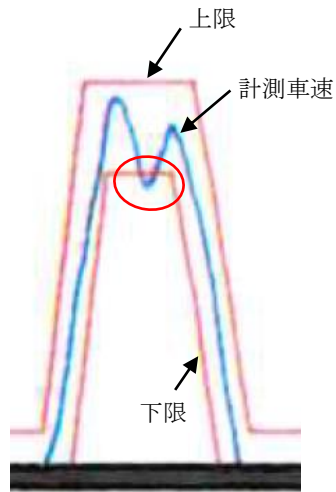
最終減速前に速度が落ち込み、4.3秒試験条件を逸脱した。



(二輪車モードで定められた速度及び時間の条件)



テスト開始直後、車速が落ち込み1.2秒試験条件を逸脱した。



⑥

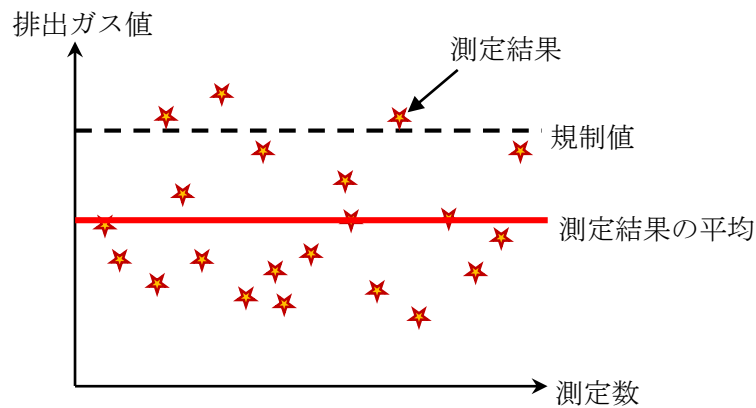
加速から一定速度に戻す際、タイミングが遅れ1.1秒試験条件を逸脱(速度超過)した。



### 3. 排出ガス規制に関する管理方法について

#### (1) 適合性判定についての考え方

排出ガスは、車種毎に生産した全ての車両における平均値が定められた規制値以下であることが求められています。弊社では、社内ルールとして定めた頻度で測定を行い、測定したデータを分析した結果を用いて適合性を判定します。この判定結果が全車両の状況を表していると推定して管理しています。



### 4. 保安基準適合性について

#### (1) 測定した全データを用いた検証

トレースエラーがあった7件のデータを除き、今まで測定した有効データを全て用いて保安基準適合性を確認しました。その結果、排出ガスが保安基準に適合している（測定結果の平均が規制値以下である）ことを確認しました。

(2) トレースエラーした7件についての補完調査

i) 表の①及び④～⑦について

①及び④～⑦の測定データを取り除くと、弊社が決めている抜取頻度に対して不足します。そこで、不足する分を補うため、①及び④～⑦の測定車両と同一生産ロットの在庫車等入手して、改めて排出ガス測定を行ないました。その結果、全車両で保安基準に適合していることが確認できました。

ii) 表の②③について

弊社は、排出ガスの確認回数を年間の生産計画数量により予め決めており、当該型式車両については、平成30年は3回（1月～4月、5月～8月、9月～12月の期間毎に）確認することにしていました。その計画を1月～5月、6月～8月、9月～12月に期間の変更を行い、かつ7月に不足した分を追加で測定することになりました。これにより弊社ルールで決められたとおりの確認が実施できます。

なお、期間の計画を変更することは、生産数の変動等でも起こりえることで、適切な行為です。

	抜取検査日	車種名	型式	補完方法
①	平成29年10月24日	TRACER900	2BL-RN51J	i) 下記同様
②	平成30年2月8日			ii) 計画を変更して確認実施
③	平成30年6月13日	MT-09 SP	2BL-RN52J	
④	平成28年12月14日	MT-03	EBL-RH07J	i) 当該測定車両と同ロットで生産された車両を確認
⑤	平成29年3月8日	XSR900	EBL-RN46J	
⑥	平成28年9月15日	ドラッグスター400	EBL-VH02J	
⑦	平成28年9月16日	XJR1300	EBL-RP17J	

以上のことから、測定データの取り扱いに誤りのあった車種について、リコール等の市場措置は不要と考えております。

5. 調査方法と結果

(1) 排出ガス測定について

i) 検査員へのヒアリング

全検査員（7名）にヒアリングを行い、検査条件の逸脱を認識していたか、測定データを書き換える等の不適切な行為を行っていないかを確認しました。その結果、検査条件の逸脱を認識していた者及び不適切な行為を行なった者はいませんでした。

## ii) 試験環境・条件の確認

保存されていた測定ログデータ(平成28年1月9日～平成30年7月12日)を用い、トレースエラーの有無を確認した結果、トレースエラーが7件ありました。

試験室温度のログを確認した結果、試験室の温度は定められた温度条件から逸脱していたものはありませんでした。

測定機の校正等その他の測定条件について確認したところ、条件から逸脱していたものはありませんでした。

## iii) 検査記録等の確認

モード排出ガス検査に使用している測定機が4台あります。そのうち2台はパスワードで保護されているシステムから検査成績表が直接出力される仕組みになっているため書き換えは無いと判断しました。残る2台は、システムから出力された検査結果を完成検査で届出している検査成績表のフォーマットに手入力しています。この2台のシステムに残っていた過去の検査データと、紙面で保管している検査成績表を照合しました。その結果、差異はありませんでした。

また、保管してある完成検査成績表(平成25年7月～平成30年7月)を確認したところ、書き換え等が見受けられるものはありませんでした。

## 6. 原因

品質保証部門にて、法規を正しく解釈し、検査現場で管理すべき試験環境や条件等を検証し作業標準・基準に落とし込みました。しかしながらこの度の調査の結果、トレースエラーに関して作業標準・基準に明記できていなかった事が判明しました。

そのため、排出ガスを測定する検査員に、トレースエラーについて教育できず、現場では、速度の公差を超えた際、速やかに公差内に復帰するように努め、感覚的に速やかに復帰できた場合は問題がないと考えていました。

また、測定後に現場リーダが測定データを検証して有効性を判断しています。その際、走行距離、温度、測定機の設定等の社内基準で定めた項目を確認し有効性を判断しています。しかしながら、当該基準にトレースエラーの項目がなく、トレースエラーを発見することができませんでした。

なお、検査現場で管理すべき試験環境や条件にトレースエラー以外の不足がないか確認したところ、不足は見つかっておりません。



## 7. 再発防止策

### (1) 管理項目の指示

品質保証部門にて、法規を解釈し、検査現場で管理すべき試験環境や条件等を作業標準・基準に落とし込む際に、専門的知識のある他部門と多角的に検証を行なうことにします。

### (2) 測定結果の有効性判断

排出ガスの測定後、逸脱時間を含めた測定結果をチャート図に印刷できるようにして、測定した検査員の現場リーダ及び監督者が、「道路運送車両法 保安基準の細目を定める告示 別添4 4」が定める運転速度の許容される逸脱時間内であること（トレースエラーがないこと）を確認した上で、有効な測定結果とするようにしました。

### (3) システムによるトレースエラーの自動発見

測定時にトレースエラーが起きた場合、測定機が自動で発見して測定を中止するなど、人に代わり系統的に判定できないか、測定機メーカーと検討を進めます。

### (4) 検査員の教育・技量維持向上

改めてトレースエラーに関わる法規と問題点について教育を行い周知徹底を図りました。

トレースエラーが発生した場合には、起こった事象を確認して対応策等を検討し、全検査員による共有を徹底することにしました。これにより「注意すべき箇所、タイミング、対応方法」等のノウハウをさらに蓄積・共有し、検査員の技量の維持向上に努めてまいります。

## 8. その他の完成検査全般について

### (1) 検査員へのヒアリング

完成検査にかかわる全検査員にヒアリングを行い、検査の条件を逸脱したり、測定データを書き換える等の不適切な行為を行なったかどうか確認しました。その結果、不適切な行為を行なった者はいませんでした。

### (2) 試験環境・条件の確認

ヘッドライトテスター等、測定にあたり校正が必要な機器について校正が実施されているか、点検記録を確認しました。その結果、校正は適切に実施されていました。

### (3) 検査記録等の確認

保管してある完成検査成績表（平成25年7月～平成30年7月）を確認したところ、書き換え等が見受けられるものはありませんでした。

走行騒音検査の成績表については、試験時の気温、風速が記録されているため、これらについて検証を行いました。その結果、定められた基準から逸脱したものはありませんでした。また、保存されていた走行騒音検査の測定データと検査成績表を照合した結果、差異はありませんでした。

### (4) 検査員の管理

有資格者が完成検査を実施していたか確認するため、完成検査成績表の実施者及び検査日と、その時点での検査員リストを照合しました。その結果、全て有資格者が検査を実施していたことが確認できました。

### (5) 完成検査の適切性

- i) 届け出た完成検査の項目どおりに検査が指示できているか届出書と検査指示書を照合しました。その結果、差異はありませんでした。
- ii) 届け出た完成検査の項目どおりに検査が実施できているか届出書と検査実務を照合しました。その結果、差異はありませんでした。

## 9. 参考

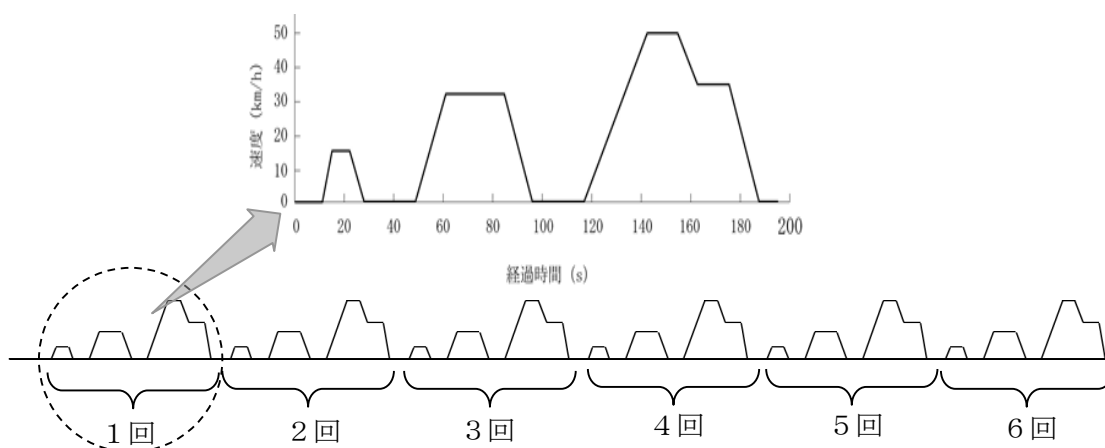
### (1) モード排出ガス測定時の運転モードについて

モード排出ガス試験は、車速と経過時間の組み合わせで定められた運転モードに沿って台上走行したとき、測定機に回収した排出ガス成分を、走行1 kmあたりの排出重量 (g/km) として平均化したものが測定値となります。

#### i) 二輪車モードとは

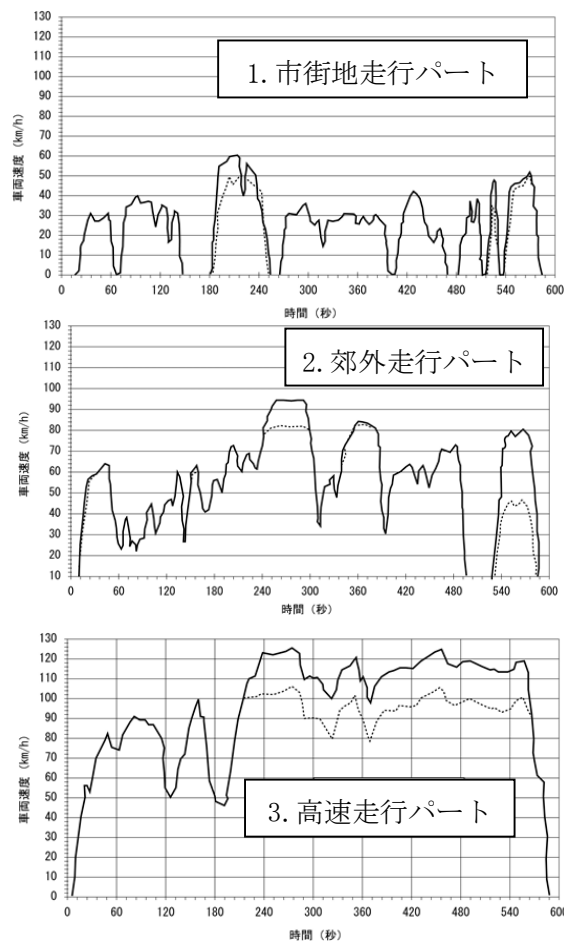
平成19年規制においては、排出ガスの測定は、二輪車モードで定められた速度及び時間の条件を6サイクル走行して求めます。

(二輪車モードで定められた速度及び時間の条件)



ii) WMT Cモードとは

二輪車モードは最高速度が50 km/hであり、かつての日本の市街地走行を模した運転パターンとしては適していましたが、より高速度域を取り入れた運転モードを平成17年より取り入れることになりました。これをWMT Cモード (Worldwide- harmonized Motorcycle Test Cycle) といい、以下の3つのパートを組み合わせて求めます。



※最高速度の低い車両については、破線の色を採用

(2) 保安基準の細目を定める告示 別添44の抜粋

**保安基準の細目を定める告示 別添 44 二輪車排出ガスの測定方法**

II WMTC モード法

4.5.4.2. 速度公差

4.5.4.2.1. 4.5.4.1.に規定した試験サイクルのあらゆる時点において、速度公差は、次の上限及び下限の範囲内に収める必要がある。上限は定められた1秒以内の軌跡の最も高い値より3.2km/h高い値である。下限は定められた1秒以内の軌跡の最も低い値より3.2km/h低い値である。**公差を超える速度変動は（ギアシフト中に発生する場合など）、継続時間が各事例につき2秒未満であれば、許容する。**これらの規定を下回る速度は、各事例において得られる最大出力で車両が走行しているのであれば許容する。図3に、例を示す。

4.5.4.2.2. 上記の例外を除き、試験サイクルの所定の速度とシャシダイナモメータのローラの速度のずれは、上記の要件に適合しなければならない。**要件に適合しなかった場合は、試験の結果をその後の分析に用いることはできず、再度試験を実施する必要がある。**

**保安基準の細目を定める告示 旧別添 44 二輪車モード排出ガスの測定方法**

8.1. 試験二輪車等の運転方法

8.1.2.

試験二輪車等を運転する場合における速度及び時間の許容誤差については、表2に掲げる運転状態のあらゆる場合において、速度は±2km/h以内であって、かつ、時間は±1秒以内を同時に満たすものとする。ただし、アクセル装置を全開にして表2に掲げる加速度及び速度が得られない試験二輪自動車等にあっては、この限りでない。

**TRIAS 31-J044(1)-01 二輪車排出ガス試験**

2. 試験二輪自動車の運転許容誤差の特例

試験二輪自動車を運転する場合において、**変速操作時及び運転モード移行時に限り、1回の逸脱時間が1秒以内のものは、許容誤差以内とみなすものとする。**