

TRIAS 31-J041(4)-03

ディーゼル重量車排出ガス試験（WHDCモード）

1. 総則

ディーゼル重量車排出ガス試験（WHDCモード）の実施にあたっては、「道路運送車両の保安基準の細目を定める告示」（平成14年国土交通省告示第619号）別添41「重量車排出ガスの測定方法 II WHDCモード法」の規定及び本規定によるものとする。

2. 測定値及び計算値の末尾処理

(1) データ処理に用いる測定値及びデータ処理の過程における計算値は、四捨五入等の末尾処理を行わないものとする。

(2) 試験の記録及び成績の記入にあたっての末尾処理は別表により行うものとする。

3. 試験記録及び成績

試験記録及び成績は、該当する付表の様式に記入する。

なお、付表の様式は日本語又は英語のどちらか一方とすることができる。

3.1 当該試験時において該当しない箇所には斜線を引くこと。また、使用しない単位については二重線で消すこと。

3.2 記入欄は、順序配列を変えない範囲で伸縮することができ、必要に応じて追加してもよい。

3.3 試験エンジンとエンジンダイナモメータを変速機又は減速機を介して接続する場合は、該当する付表の備考欄に、接続に使用する機器の名称、変速比又は減速比及び伝達効率を記入する。

4. エンジンファミリー

4.1 エンジンファミリーは、4.2のエンジンパラメータにより決められるものとする。エンジンパラメータは、ファミリー内の全エンジンに共通するものとする。自動車製作者等はエンジンファミリーにどのエンジンを入れるかを決定することができるものとし、エンジンファミリーに属するエンジンの排出ガス量に関する情報を試験機関に届け出るものとする。

4.2のエンジンパラメータ以外に排出ガス量に強い影響を与える装置や機能については、当該装置を自動車製作者等が適切な技術手法に基づき、試験機関に届け出るものとし、新しいエンジンファミリーを作成する際に考慮されるものとする。

4.2のエンジンパラメータに加えて、自動車製作者等は、規模がより限定されたファミリーの定義を可能とするエンジンパラメータを導入することができる。これらのパラメータは必ずしも排出ガス量に影響を与えるパラメータでなくてもよい。

4.2 エンジンファミリーを定義するパラメータ

4.2.1 燃焼サイクル

- (1) 2サイクル
- (2) 4サイクル
- (3) ロータリー
- (4) その他

4.2.2 シリンダーの構成

4.2.2.1 ブロック内のシリンダーの位置

- (1) V型
- (2) 直列
- (3) ラジアル
- (4) その他(F、Wなど)

4.2.2.2 シリンダーの相対位置

同一のブロックを持つエンジンは、ボアの中心間寸法が同一であれば同一ファミリーに入れることができる。

4.2.3 主な冷却媒体

- (1) 空気
- (2) 水
- (3) オイル

4.2.4 シリンダー容積

4.2.4.1 単位シリンダー容積 $\geq 0.75 \text{ dm}^3$ のエンジンの場合

個々のシリンダー容積間の差が当該ファミリー内で最も大きいシリンダー容積の15%を超えないこと。

4.2.4.2 単位シリンダー容積 $< 0.75 \text{ dm}^3$ のエンジンの場合

個々のシリンダー容積間の差が当該ファミリー内で最も大きいシリンダー容積の30%を超えないこと。

4.2.4.3 その他の単位シリンダー容積のエンジンの場合

個々のシリンダー容積が4.2.4.1および4.2.4.2に定義されている値を超えるエンジンは、技術的な要素（計算、シミュレーション、実験結果等）によって排出ガスに大きな影響を与えないことが証明される場合、試験機関の同意が得られれば同一のエンジンファミリーに属するものと見なすことができる。

4.2.5 吸気方法

- (1) 自然吸気
- (2) 過給機式
- (3) 給気冷却器を用いた過給機式

4.2.6 燃焼室のタイプ

- (1) 直噴式
- (2) 副室式
- (3) その他

4.2.7 バルブ及びポート

- (1) 弁機構(OHV、OHC等)
- (2) 1シリンダーあたりのバルブ数

4.2.8 燃料供給のタイプ

- (1) ポンプ及び（高圧）ライン及びインジェクタ
- (2) 列型または分配型ポンプ
- (3) ユニットポンプまたはユニットインジェクタ
- (4) コモンレール

(5) その他

4.2.9 その他の装置

- (1) 排気ガス再循環 (EGR)
- (2) 水噴射
- (3) 空気噴射
- (4) その他

4.2.10 電子コントロールストラテジー

電子制御エンジンの場合、自動車製作者等は、当該エンジンが同一ファミリーに分類されることの技術的説明、すなわち当該エンジンが同一の排出ガス要件を満たす理由を提出すること。これらの技術的説明は、計算、シミュレーション、見積もり値、噴射パラメータの記述、実験結果などでもよい。制御される機能の例には次のものがある。

- (1) タイミング
- (2) 噴射圧
- (3) 多段噴射
- (4) 過給圧
- (5) VGT
- (6) EGR

4.2.11 排気後処理装置

以下の装置の機能及び組合せをエンジンファミリーのパラメータと見なす。

- (1) 酸化触媒
- (2) 三元触媒
- (3) NO_xを選択的に還元する（還元剤の添加による）NO_x除去装置
- (4) その他のNO_x除去装置
- (5) 受動的再生によるパティキュレートトラップ
- (6) 能動的再生によるパティキュレートトラップ
- (7) その他のパティキュレートトラップ
- (8) その他の装置

エンジンが後処理装置なしで親エンジンまたはファミリーとして認証された場合、このエンジンは、酸化触媒を装備したときに異なる燃料特性を必要としなければ同一のエンジンファミリーに入れることができる。特定の燃料特性を必要とする場合（例えば、再生プロセスを保証するために燃料内に特別な添加剤を必要とするパティキュレートトラップなど）は、自動車製作者等が提供する技術的要素を基に、同一のファミリーにエンジンを入れるか否かを判断する。この場合、当該装備を持つエンジンの排出ガスレベルが当該装備のないエンジンと同一の規制値に適合することを示すものとする。

エンジンが後処理装置付きで親エンジンまたはファミリーとして認証された場合で、当該ファミリーの親エンジンに同一の後処理装置が装備されている場合、このエンジンは後処理装置が装備されていなければ同一のエンジンファミリーに入れられないものとする。

4.3 親エンジンの選択

エンジンファミリーが試験機関の同意が得られたら、申告された最大トルク回転速度での1 ストロークあたりの最大燃料吐出量が大い方を当該ファミリーの親エンジンとす

る。2つ以上のエンジンでこの最大燃料吐出量が同一である場合、定格回転速度での1ストロークあたりの最大燃料吐出量大きい方を親エンジンとする。

別表 測定値及び計算値の末尾処理

◎マッピングトルク曲線測定記録等 (付表1関係)

| 項目 | 末尾処理 |
|-------------|--|
| 吸入空気の大気圧 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (kPa) |
| 大気条件係数 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 |
| 吸入空気温度 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (K又は°C) |
| 吸入空気の相対湿度 | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (%) |
| 吸入空気の水蒸気圧 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (kPa) |
| 最小マッピング回転速度 | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (min ⁻¹) |
| 最大マッピング回転速度 | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (min ⁻¹) |

(1) WHTCモード

◎ディーゼル重量車排出ガス試験記録等 (付表2関係)

| 項目 | 末尾処理 |
|--------------|---|
| 最高出力 | 諸元表記載値 (kW/ min ⁻¹) |
| 最大トルク | 諸元表記載値 (N・m/ min ⁻¹) |
| 総排気量 | 諸元表記載値 (L) |
| 走行距離 | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (km) |
| 燃料密度 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 (g/cm ³) |
| 燃料温度 | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (K又は°C) |
| 体積膨張率 | 小数第6位を四捨五入し、小数第5位まで記載 (K ⁻¹ 又は°C ⁻¹) |
| 採取量設定値 | 有効桁数2桁まで記載 (m ³ /min) |
| 1/サンプル率設定値 | 有効桁数2桁まで記載 |
| 吸入負圧 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (kPa) |
| 排気圧力 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (kPa) |
| 給気冷却器出口の空気温度 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (K又は°C) |

◎試験サイクルの検証記録等 (付表3、4関係)

| 項目 | 末尾処理 |
|------------------------------------|--|
| 最大トルク | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 又は小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (N・m) |
| 最高出力 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 又は小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (kW) |
| 実サイクル仕事量 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (kWh) |
| 基準サイクル仕事量 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (kWh) |
| W _{act} /W _{ref} | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (%) |

| | |
|-----------------|-----------------------------|
| xに対するyの推定値の標準誤差 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (%) |
| 回帰直線の傾き | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 |
| 決定係数 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 |
| 回帰直線のy切片 | |
| 回転速度 | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (%) |
| トルク | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (Nm又は%) |
| 出力 | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (kW又は%) |

◎冷機状態及び暖機状態の測定結果 (付表5、6関係)

| 項 目 | | 末尾処理 |
|----------------------------|----------|---|
| THC-FIDメタン応答係数 | | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 |
| NMC-FIDメタン効率 | | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 |
| エタン効率 | | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 |
| 採取量 | | 有効桁数2桁まで記載 (m ³ /min) |
| 1/サンプル率設定値 | | 有効桁数2桁まで記載 |
| 冷却水温度 | | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (K又は℃) |
| 潤滑油温度 | | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (K又は℃) |
| 吸入空気温度 | | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (K又は℃) |
| 吸入空気湿度又は露点 | | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (%又はK若しくは℃) |
| 吸入空気の大気圧 | | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (kPa) |
| 実サイクル仕事量 | | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (kWh) |
| 最小希釈率 | | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 |
| 希釈排出ガス総流量 | 重量ベースの場合 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載、小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載又は小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (kg) |
| | モルベースの場合 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載、小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載又は小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (kmol) |
| NOx補正係数 | | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 |
| 希釈排出ガス中のCO濃度 | | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppm) |
| 希釈排出ガス中のTHC濃度 | | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppmC) |
| 希釈排出ガス中のCH ₄ 濃度 | | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppmC) |
| 希釈排出ガス中のNMHC濃度 | | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppmC) |
| 希釈排出ガス中のNOx濃度 | | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppm) |
| 希釈排出ガス中のCO ₂ 濃度 | | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 (%) |
| 希釈空気中のCO濃度 | | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppm) |
| 希釈空気中のTHC濃度 | | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppmC) |

| | | |
|--------------------------|-------------------------------|---|
| 希釈空気中のCH ₄ 濃度 | | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppmC) |
| 希釈空気中のNMHC濃度 | | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppmC) |
| 希釈空気中のNO _x 濃度 | | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppm) |
| 希釈空気中のCO ₂ 濃度 | | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 (%) |
| 重量ベースの場合 | COのバックグラウンド補正濃度 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppm) |
| | THCのバックグラウンド補正濃度 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppmC) |
| | NMHCのバックグラウンド補正濃度 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppmC) |
| | NO _x のバックグラウンド補正濃度 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppm) |
| | CO ₂ のバックグラウンド補正濃度 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 (%) |
| モルベースの場合 | COのバックグラウンド | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (g/test) |
| | THCのバックグラウンド | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (g/test) |
| | NMHCのバックグラウンド | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (g/test) |
| | NO _x のバックグラウンド | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (g/test) |
| | CO ₂ のバックグラウンド | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (g/test) |
| COの汚染物質質量 | | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (g/test) |
| NMHCの汚染物質質量 | | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (g/test) |
| NO _x の汚染物質質量 | | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (g/test) |
| CO ₂ の汚染物質質量 | | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (g/test) |

◎PM測定記録等 (付表7、9関係)

| 項目 | 末尾処理 |
|---------|-------------------------------|
| ソーク室内温度 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (K又は°C) |
| ソーク室内湿度 | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (%) |
| ソーク室内露点 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (K又は°C) |
| 秤量室内温度 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (K又は°C) |
| 秤量室内大気圧 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (kPa) |

| | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| PM捕集フィルタ (浮力補正前) | |
| : 試験前 | 整数位まで記載 (μg) |
| : 試験後 | 整数位まで記載 (μg) |
| PM捕集フィルタ (浮力補正後) | |
| : 試験前 | 小数第1位を四捨五入し、整数位まで記載 (μg) |
| : 試験後 | 小数第1位を四捨五入し、整数位まで記載 (μg) |
| バックグラウンドPM捕集フィルタ (浮力補正前) | |
| : 試験前 | 整数位まで記載 (μg) |
| : 試験後 | 整数位まで記載 (μg) |
| バックグラウンドPM捕集フィルタ (浮力補正後) | |
| : 試験前 | 小数第1位を四捨五入し、整数位まで記載 (μg) |
| : 試験後 | 小数第1位を四捨五入し、整数位まで記載 (μg) |
| 標準フィルタの質量 (浮力補正後) | |
| : 試験前 | 小数第1位を四捨五入し、整数位まで記載 (μg) |
| : 試験後 | 小数第1位を四捨五入し、整数位まで記載 (μg) |
| 質量変化 | 整数位まで記載 (μg) |

◎PM測定記録等 (付表8、10関係)

| 項 目 | | 末尾処理 |
|--------------|-----------------------|---|
| 捕集フィルタ表面ガス流速 | | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (cm/s) |
| 実サイクル仕事量 | | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (kWh) |
| 重量ベースの場合 | 全流希釈法による場合 | |
| | 捕集質量 | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 (mg) |
| | 希釈排出ガス質量 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載、小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載又は小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (kg) |
| | サンプル質量 | 小数第5位までを四捨五入し、小数第4位まで記載 (kg) |
| | 捕集フィルタを通過した二次希釈排出ガス質量 | 小数第5位までを四捨五入し、小数第4位まで記載 (kg) |
| | 二次希釈空気の質量 | 小数第5位までを四捨五入し、小数第4位まで記載 (kg) |
| | 分流希釈法による場合 | |
| | 捕集質量 | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 (mg) |
| | サンプル率の平均値の逆数 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 |
| | サンプル質量 | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 (kg) |
| | 排出ガス質量の合計値 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載又は小数第2 |

| | | |
|----------|------------------------|---|
| | | 位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (kg) |
| | 捕集フィルタを通過した希積排出ガス質量 | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 (kg) |
| | 希積トンネルを通過した希積排出ガス質量 | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 (kg) |
| モルベースの場合 | 全流希積法による場合 | |
| | 捕集質量 | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 (mg) |
| | 希積排出ガスモル量 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載、小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載又は小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (kmol) |
| | サンプルモル量 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (mol) |
| | 捕集フィルタを通過した二次希積排出ガスモル量 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (mol) |
| | 二次希積空気モル量 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (mol) |
| | 分流希積法による場合 | |
| | 捕集質量 | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 (mg) |
| | サンプル率の平均値の逆数 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 |
| | サンプルモル量 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 (mol) |
| | 排出ガス量の合計値 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (kmol) |
| | 捕集フィルタを通過した希積排出ガスモル量 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (mol) |
| | 希積トンネルを通過した希積排出ガスモル量 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (mol) |
| 排出量 | | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載又は小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 (g/test) |

◎試験結果 (付表11関係)

| 項目 | 末尾処理 |
|----------------------|---|
| COの排出量 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (g/test) |
| NMHCの排出量 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (g/test) |
| NOxの排出量 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (g/test) |
| PMの排出量 | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載又は小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 (g/test) |
| CO ₂ の排出量 | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (g/test) |
| COの排出率 | 規制値の下位2桁目を切り捨て、下位1桁目まで記載 (g/kWh) |

| | |
|----------------------|--|
| NMHCの排出率 | 規制値の下位2桁目を切り捨て、下位1桁目まで記載 (g/kWh) |
| NO _x の排出率 | 規制値の下位2桁目を切り捨て、下位1桁目まで記載 (g/kWh) |
| PMの排出率 | 規制値の下位2桁目を切り捨て、下位1桁目まで記載 (g/kWh) |
| CO ₂ の排出率 | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (g/kWh) |
| 実サイクル仕事量 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (kWh) |

(2) WHSCモード

◎ディーゼル重量車排出ガス試験記録等 (付表12関係)

| 項 目 | 末尾処理 |
|--------------|---|
| 最高出力 | 諸元表記載値 (kW/ min ⁻¹) |
| 最大トルク | 諸元表記載値 (N・m/ min ⁻¹) |
| 総排気量 | 諸元表記載値 (L) |
| 走行距離 | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (km) |
| 燃料密度 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 (g/cm ³) |
| 燃料温度 | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (K又は°C) |
| 体積膨張率 | 小数第6位を四捨五入し、小数第5位まで記載 (K ⁻¹ 又は°C ⁻¹) |
| 採取量設定値 | 有効桁数2桁まで記載 (m ³ /min) |
| 1/サンプル率設定値 | 有効桁数2桁まで記載 |
| 吸入負圧 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (kPa) |
| 排気圧力 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (kPa) |
| 給気冷却器出口の空気温度 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (K又は°C) |

◎試験サイクルの検証記録等 (付表13関係)

| 項 目 | 末尾処理 |
|-----------------|---|
| 最大トルク | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 又は小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (N・m) |
| 最高出力 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 又は小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (kW) |
| xに対するyの推定値の標準誤差 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (%) |
| 回帰直線の傾き | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 |
| 決定係数 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 |
| 回帰直線のy切片 | |
| 回転速度 | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (%) |
| トルク | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (Nm又は%) |
| 出力 | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (kW又は%) |

◎ディーゼル重量車排出ガス試験記録等 (付表14関係)

| 項 目 | 末尾処理 |
|-----|------|
|-----|------|

| | | |
|----------------------------|-------------------------------|--|
| THC-FIDメタン応答係数 | | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 |
| NMC-FIDメタン効率 | | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 |
| エタン効率 | | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 |
| 採取量 | | 有効桁数2桁まで記載 (m ³ /min) |
| 1/サンプル率設定値 | | 有効桁数2桁まで記載 |
| 吸入空気温度 | | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (K又は℃) |
| 吸入空気湿度又は露点 | | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (%又はK若しくは℃) |
| 吸入空気の大気圧 | | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (kPa) |
| 実サイクル仕事量 | | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (kWh) |
| 最小希釈率 | | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 |
| 希釈排出ガス総流量 | 重量ベースの場合 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載、小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載又は小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (kg) |
| | モルベースの場合 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載、小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載又は小数第2位を四捨五入し小数第1位まで記載 (kmol) |
| NO _x 補正係数 | | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 |
| 希釈排出ガス中のCO濃度 | | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppm) |
| 希釈排出ガス中のTHC濃度 | | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppmC) |
| 希釈排出ガス中のNMHC濃度 | | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppmC) |
| 希釈排出ガス中のNO _x 濃度 | | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppm) |
| 希釈排出ガス中のCO ₂ 濃度 | | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 (%) |
| 希釈空気中のCO濃度 | | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppm) |
| 希釈空気中のTHC濃度 | | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppmC) |
| 希釈空気中のNMHC濃度 | | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppmC) |
| 希釈空気中のNO _x 濃度 | | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppm) |
| 希釈空気中のCO ₂ 濃度 | | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 (%) |
| 重量ベースの場合 | COのバックグラウンド補正濃度 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppm) |
| | THCのバックグラウンド補正濃度 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppmC) |
| | NMHCのバックグラウンド補正濃度 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppmC) |
| | NO _x のバックグラウンド補正濃度 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppm) |
| | CO ₂ のバックグラウンド補正濃度 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 (%) |

| | | |
|--------------------------------------|---------------------------|---|
| モ ル ベ ー ス の 場 合 | COのバックグラウンド | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (g/test) |
| | THCのバックグラウンド | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (g/test) |
| | NMHCのバックグラウンド | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (g/test) |
| | NOxのバックグラウンド | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (g/test) |
| | CO ₂ のバックグラウンド | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (g/test) |
| COの汚染物質質量 | | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (g/test) |
| NMHCの汚染物質質量 | | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (g/test) |
| NOxの汚染物質質量 | | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (g/test) |
| CO ₂ の汚染物質質量 | | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (g/test) |
| COの排出率 | | 規制値の下位2桁目を切り捨て、下位1桁目まで記載 (g/kWh) |
| NMHCの排出率 | | 規制値の下位2桁目を切り捨て、下位1桁目まで記載 (g/kWh) |
| NOxの排出率 | | 規制値の下位2桁目を切り捨て、下位1桁目まで記載 (g/kWh) |
| CO ₂ の排出率 | | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (g/kWh) |

◎PM測定記録等（付表15関係）

| 項 目 | 末尾処理 |
|-------------------------|-------------------------------|
| ソーク室内温度 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (K又は°C) |
| ソーク室内湿度 | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (%) |
| ソーク室内露点 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (K又は°C) |
| 秤量室内温度 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (K又は°C) |
| 秤量室内大気圧 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (kPa) |
| PM捕集フィルタ（浮力補正前） | : 試験前 |
| | : 試験後 |
| PM捕集フィルタ（浮力補正後） | : 試験前 |
| | : 試験後 |
| バックグラウンドPM捕集フィルタ（浮力補正前） | |

| | | |
|-----------------------------|-------|---------------------------------------|
| | : 試験前 | 整数位まで記載 (μg) |
| | : 試験後 | 整数位まで記載 (μg) |
| バックグラウンドPM捕集フィルタ (浮力補正後) | : 試験前 | 小数第1位を四捨五入し、整数位まで記載 (μg) |
| | : 試験後 | 小数第1位を四捨五入し、整数位まで記載 (μg) |
| 標準フィルタの質量 (浮力補正後) | : 試験前 | 小数第1位を四捨五入し、整数位まで記載 (μg) |
| | : 試験後 | 小数第1位を四捨五入し、整数位まで記載 (μg) |
| 質量変化 | | 整数位まで記載 (μg) |

◎PM測定記録等 (付表15関係)

| 項目 | | 末尾処理 |
|--------------|-----------------------|---|
| 捕集フィルタ表面ガス流速 | | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (cm/s) |
| 実サイクル仕事量 | | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (kWh) |
| 重量ベースの場合 | 全流希釈法による場合 | |
| | 捕集質量 | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 (mg) |
| | 希釈排出ガス質量 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載、小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載又は小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (kg) |
| | サンプル質量 | 小数第5位までを四捨五入し、小数第4位まで記載 (kg) |
| | 捕集フィルタを通過した二次希釈排出ガス質量 | 小数第5位までを四捨五入し、小数第4位まで記載 (kg) |
| | 二次希釈空気質量 | 小数第5位までを四捨五入し、小数第4位まで記載 (kg) |
| | 分流希釈法による場合 | |
| | 捕集質量 | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 (mg) |
| | サンプル率の平均値の逆数 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 |
| | サンプル質量 | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 (kg) |
| | 排出ガス質量の合計値 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載又は小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (kg) |
| | 捕集フィルタを通過した希釈排出ガス質量 | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 (kg) |
| | 希釈トンネルを通過した希釈排出ガス質量 | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 (kg) |
| | モルベ | 全流希釈法による場合 |
| 捕集質量 | | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 (mg) |
| 希釈排出ガスモル量 | | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載、小数第2位 |

| | | |
|-----------------------|------------------------|---|
| 一 ス の 場 合 | | を四捨五入し、小数第1位まで記載又は小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (kmol) |
| | サンプルモル量 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (mol) |
| | 捕集フィルタを通過した二次希釈排出ガスモル量 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (mol) |
| | 二次希釈空気モル量 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (mol) |
| | 分流希釈法による場合 | |
| | 捕集質量 | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 (mg) |
| | サンプル率の平均値の逆数 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 |
| | サンプルモル量 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 (mol) |
| | 排出ガス量の合計値 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (kmol) |
| | 捕集フィルタを通過した希釈排出ガスモル量 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (mol) |
| | 希釈トンネルを通過した希釈排出ガスモル量 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (mol) |
| 排出量 | | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載又は小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 (g/test) |
| 排出率 | | 規制値の下位2桁目を切り捨て、下位1桁目まで記載 (g/kWh) |

◎周期再生調整係数 (付表17関係)

| 項 目 | | 末尾処理 |
|--------|-------------|----------------------------------|
| | COの平均排出率 | 規制値の下位2桁目を切り捨て、下位1桁目まで記載 (g/kWh) |
| | NMHCの平均排出率 | 規制値の下位2桁目を切り捨て、下位1桁目まで記載 (g/kWh) |
| | NOxの平均排出率 | 規制値の下位2桁目を切り捨て、下位1桁目まで記載 (g/kWh) |
| | PMの平均排出率 | 規制値の下位2桁目を切り捨て、下位1桁目まで記載 (g/kWh) |
| 加 法 | COの再生調整係数 | 規制値の下位2桁目を切り捨て、下位1桁目まで記載 (g/kWh) |
| | NMHCの再生調整係数 | 規制値の下位2桁目を切り捨て、下位1桁目まで記載 (g/kWh) |
| | NOxの再生調整係数 | 規制値の下位2桁目を切り捨て、下位1桁目まで記載 (g/kWh) |
| | PMの再生調整係数 | 規制値の下位2桁目を切り捨て、下位1桁目まで記載 (g/kWh) |
| 乗 法 | COの再生調整係数 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 |
| | NMHCの再生調整係数 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 |
| | NOxの再生調整係数 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 |
| | PMの再生調整係数 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 |

(3) 電気ハイブリッド (HILSシステム)

◎蓄電装置測定記録等 (付表18関係)

| 項 目 | 末尾処理 |
|-----|------|
|-----|------|

| | |
|--|------------------------------------|
| 開回路電圧 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (V) |
| 測定電圧 (V_{START} , V_1 , V_5 , V_9) | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (V) |
| 算出抵抗値 (R_0 , R) | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (Ω) |
| 算出静電容量 (C) | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (F) |

◎エンジントルク特性測定記録等 (付表19関係)

| 項 目 | 末尾処理 |
|--|---|
| 試験室内大気圧 (P_a) | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (kPa) |
| 試験室内乾球温度 (θ_1) 及び試験室内湿球温度 (θ_2) | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (K又は $^{\circ}\text{C}$) |
| 大気条件係数 (F) | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 |
| エンジン吸入空気温度 (T_a) | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (K又は $^{\circ}\text{C}$) |
| 試験室内相対湿度 (U) | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (%) |
| 試験室内水蒸気圧 (P_w) | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (kPa) |
| エンジン回転速度 | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 ($\text{min}^{-1}\{\text{rpm}\}$) |
| エンジン摩擦トルク | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 ($\text{N}\cdot\text{m}$) |

◎電動機トルク・消費電力測定記録等 (付表20関係)

| 項 目 | 末尾処理 |
|-----------|---|
| 試験室温度 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (K 又は $^{\circ}\text{C}$) |
| 目標回転速度 | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 ($\text{min}^{-1}\{\text{rpm}\}$) |
| トルク指令値 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (%、 $\text{N}\cdot\text{m}$) |
| 電動機回転速度 | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 ($\text{min}^{-1}\{\text{rpm}\}$) |
| 電動機軸トルク | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 ($\text{N}\cdot\text{m}$) |
| 電動機軸出力 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (kW) |
| 制御装置入力電圧 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (V) |
| 制御装置入力電流 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (A) |
| 制御装置入力電力 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (kW) |
| 電動機巻線温度 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (K 又は $^{\circ}\text{C}$) |
| 制御装置の各部温度 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (K 又は $^{\circ}\text{C}$) |

◎キャパシタ静電容量・内部抵抗測定記録等 (付表21-1関係)

| 項 目 | 末尾処理 |
|-------|---------------------------|
| 定格容量 | 製作者が定める値を記載 (F) |
| 作動電圧 | 製作者が定める値を記載 (V) |
| 無負荷電圧 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (V) |
| 電圧絶対差 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (V) |
| 静電容量 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (F) |

| | |
|------|---------------------------|
| 内部抵抗 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (Ω) |
|------|---------------------------|

◎ハイブリッドシステム定格出力測定記録 (付表21-2関係)

| 項 目 | 末尾処理 |
|--|-------------------------------|
| 試験室内大気圧 (P_a) | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (kPa) |
| 試験室内乾球温度 (θ_1) 及び試験室内湿球温度 (θ_2) | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (K又は°C) |
| 大気条件係数 (F) | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 |
| 吸入空気温度 (T_a) | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (K又は°C) |
| 試験室内相対湿度 (U) | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (%) |
| 試験室内水蒸気圧 (P_w) | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (kPa) |
| ハイブリッド定格出力 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (kW) |

◎電気ハイブリッド重量車排出ガスの試験記録及び成績等 (付表22関係)

| 項 目 | 末尾処理 |
|---------------------------|--|
| 試験電動機 定格出力 | 製作者が定める値を記載 (kW/ $\text{min}^{-1}\{\text{rpm}\}$) |
| 試験電動機 定格電圧 | 製作者が定める値を記載 (V) |
| 試験インバータ 定格出力 | 製作者が定める値を記載 (kVA) |
| 試験インバータ 定格電圧 | 製作者が定める値を記載 (V) |
| 試験蓄電装置 定格容量 | 製作者が定める値を記載 (Ah) |
| 試験蓄電装置 定格電圧 | 製作者が定める値を記載 (V) |
| 定格静電容量 | 製作者が定める値を記載 (F) |
| ハイブリッドシステム出力 | 整数位まで記載 (kW) |
| タイヤ動的負荷半径 (r) | 小数第3位まで記載 (m) |
| 変速機ギヤ比 (i_m) | 小数第3位まで記載 |
| 終減速機ギヤ比 (i_f) | 小数第3位まで記載 |
| アイドリングエンジン回転速度 | 諸元表記載値 ($\text{min}^{-1}\{\text{rpm}\}$) |
| 電気量収支 | 小数第3位まで記載 (Ah) |
| 電気量収支エネルギー換算値 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (kW・h) |
| エンジン正側積算軸出力 (Weng_ref) | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (kW・h) |
| 電気量収支エネルギー換算値/エンジン正側積算軸出力 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 |

◎電気ハイブリッド重量車排出ガス試験記録等 (付表23-1関係)

| 項 目 | 末尾処理 |
|------|---------------------------------|
| 最高出力 | 諸元表記載値 (kW/ min^{-1}) |
| 総排気量 | 諸元表記載値 (L) |

| | |
|--------------|---|
| 燃料密度 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 (g/cm ³) |
| 体積膨張率 | 小数第6位を四捨五入し、小数第5位まで記載 (K ⁻¹ 又は°C ⁻¹) |
| 採取量設定値 | 有効桁数2桁まで記載 (m ³ /min) |
| 低位発熱量 | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (J/g) |
| 1/サンプル率設定値 | 有効桁数2桁まで記載 |
| 吸入負圧 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (kPa) |
| 排気圧力 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (kPa) |
| 給気冷却器出口の空気温度 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (K又は°C) |

◎試験サイクルの検証記録等 (付表23-2、23-3関係)

| 項 目 | 末尾処理 |
|-----------------|--|
| 実サイクル仕事量 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (kWh) |
| 基準サイクル仕事量 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (kWh) |
| xに対するyの推定値の標準誤差 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (%) |
| 回帰直線の傾き | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 |
| 決定係数 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 |
| 回帰直線のy切片 | |
| 回転速度 | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (%) |
| トルク | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (Nm又は%) |
| 出力 | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (kW又は%) |

◎試験サイクルの検証記録等 (付表23-4関係)

| 項 目 | 末尾処理 |
|--------------------------------|------------------------------|
| 偏差 (絶対値) の合計累積値の許容時間範囲 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (sec) |
| 電気量収支エネルギー換算値 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (kW・h) |
| 積算燃料消費量エネルギー換算値 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (kW・h) |
| 累積燃料エネルギー値に対するRESS正味エネルギー変化の比率 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 |

◎冷機状態及び暖機状態の測定結果 (付表23-5、23-6関係)

| 項 目 | 末尾処理 |
|----------------|----------------------------------|
| THC-FIDメタン応答係数 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 |
| NMC-FIDメタン効率 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 |
| エタン効率 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 |
| 採取量 | 有効桁数2桁まで記載 (m ³ /min) |
| 1/サンプル率設定値 | 有効桁数2桁まで記載 |

| | | |
|----------------------------|--|--|
| 冷却水温度 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (K又は℃) | |
| 潤滑油温度 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (K又は℃) | |
| 吸入空気温度 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (K又は℃) | |
| 吸入空気湿度又は露点 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (%又はK若しくは℃) | |
| 吸入空気の大气圧 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (kPa) | |
| 実サイクル仕事量 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (kWh) | |
| 最小希釈率 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 | |
| 希釈排出ガス総流量 | 重量ベースの場合 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載、小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載又は小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (kg) |
| | モルベースの場合 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載、小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載又は小数第2位を四捨五入し小数第1位まで記載 (kmol) |
| NOx補正係数 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 | |
| 希釈排出ガス中のCO濃度 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppm) | |
| 希釈排出ガス中のTHC濃度 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppmC) | |
| 希釈排出ガス中のCH ₄ 濃度 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppmC) | |
| 希釈排出ガス中のNMHC濃度 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppmC) | |
| 希釈排出ガス中のNOx濃度 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppm) | |
| 希釈排出ガス中のCO ₂ 濃度 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 (%) | |
| 希釈空気中のCO濃度 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppm) | |
| 希釈空気中のTHC濃度 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppmC) | |
| 希釈空気中のCH ₄ 濃度 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppmC) | |
| 希釈空気中のNMHC濃度 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppmC) | |
| 希釈空気中のNOx濃度 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppm) | |
| 希釈空気中のCO ₂ 濃度 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 (%) | |
| 重量ベースの場合 | バックグラウンド補正濃度 (CO、NOx) | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppm) |
| | THCおよびNMHCのバックグラウンド補正濃度 (THC、NMHC) | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (ppmC) |
| | CO ₂ のバックグラウンド補正濃度 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 (%) |
| モルベース | COのバックグラウンド | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (g/test) |
| | THCのバックグラウンド | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3 |

| | | |
|-------------------------|---------------------------|---|
| 一 ス の 場 合 | | 位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (g/test) |
| | NMHCのバックグラウンド | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小 数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (g/test) |
| | NOxのバックグラウンド | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3 位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (g/test) |
| | CO ₂ のバックグラウンド | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (g/test) |
| COの汚染物質質量 | | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3 位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (g/test) |
| NMHCの汚染物質質量 | | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3 位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (g/test) |
| NOxの汚染物質質量 | | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3 位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (g/test) |
| CO ₂ の汚染物質質量 | | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (g/test) |

◎PM測定記録等（付表23-7、23-9関係）

| 項 目 | 末尾処理 |
|---|--|
| ソーク室内温度 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (K又は°C) |
| ソーク室内湿度 | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (%) |
| ソーク室内露点 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (K又は°C) |
| 秤量室内温度 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (K又は°C) |
| 秤量室内大気圧 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (kPa) |
| PM捕集フィルタ（浮力補正前） : 試験前 : 試験後 | 整数位まで記載 (μg) 整数位まで記載 (μg) |
| PM捕集フィルタ（浮力補正後） : 試験前 : 試験後 | 小数第1位を四捨五入し、整数位まで記載 (μg) 小数第1位を四捨五入し、整数位まで記載 (μg) |
| バックグラウンドPM捕集フィルタ （浮力補正前） : 試験前 : 試験後 | 整数位まで記載 (μg) 整数位まで記載 (μg) |
| バックグラウンドPM捕集フィルタ （浮力補正後） : 試験前 : 試験後 | 小数第1位を四捨五入し、整数位まで記載 (μg) 小数第1位を四捨五入し、整数位まで記載 (μg) |
| 標準フィルタの質量 （浮力補正後） : 試験前 | 小数第1位を四捨五入し、整数位まで記載 (μg) |

| | | |
|------|-------|---------------------------------------|
| | : 試験後 | 小数第1位を四捨五入し、整数位まで記載 (μg) |
| 質量変化 | | 整数位まで記載 (μg) |

◎PM測定記録等 (付表23-8、23-10関係)

| 項 目 | | 末尾処理 |
|------------------------|-----------------------|---|
| | 捕集フィルタ表面ガス流速 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (cm/s) |
| | 実サイクル仕事量 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (kWh) |
| 重量ベースの場合 | 全流希釈法による場合 | |
| | 捕集質量 | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 (mg) |
| | 希釈排出ガス質量 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載、小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載又は小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (kg) |
| | サンプル質量 | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 (kg) |
| | 捕集フィルタを通過した二次希釈排出ガス質量 | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 (kg) |
| | 二次希釈空気の質量 | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 (kg) |
| | 分流希釈法による場合 | |
| | 捕集質量 | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 (mg) |
| | サンプル率の平均値の逆数 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 |
| | サンプル質量 | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 (kg) |
| | 排出ガス質量の合計値 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載又は小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (kg) |
| | 捕集フィルタを通過した希釈排出ガス質量 | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 (kg) |
| | 希釈トンネルを通過した希釈排出ガス質量 | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 (kg) |
| | モルベースの場合 | 全流希釈法による場合 |
| 捕集質量 | | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 (mg) |
| 希釈排出ガスモル量 | | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載、小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載又は小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (kmol) |
| サンプルモル量 | | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (mol) |
| 捕集フィルタを通過した二次希釈排出ガスモル量 | | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (mol) |
| 二次希釈空気のモル量 | | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (mol) |
| 分流希釈法による場合 | | |
| 捕集質量 | | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 (mg) |
| サンプル率の平均値の逆数 | | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 |

| | |
|----------------------|---|
| サンプルモル量 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 (mol) |
| 排出ガス量の合計値 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (kmol) |
| 捕集フィルタを通過した希釈排出ガスモル量 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (mol) |
| 希釈トンネルを通過した希釈排出ガスモル量 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (mol) |
| 排出量 | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載又は小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 (g/test) |

◎試験結果等 (付表23-11関係)

| 項 目 | 末尾処理 |
|----------------------|---|
| COの排出量 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (g/test) |
| NMHCの排出量 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (g/test) |
| NO _x の排出量 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (g/test) |
| PMの排出量 | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載又は小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載 (g/test) |
| CO ₂ の排出量 | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (g/test) |
| COの排出率 | 規制値の下位2桁目を切り捨て、下位1桁目まで記載 (g/kWh) |
| NMHCの排出率 | 規制値の下位2桁目を切り捨て、下位1桁目まで記載 (g/kWh) |
| NO _x の排出率 | 規制値の下位2桁目を切り捨て、下位1桁目まで記載 (g/kWh) |
| PMの排出率 | 規制値の下位2桁目を切り捨て、下位1桁目まで記載 (g/kWh) |
| CO ₂ の排出率 | 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (g/kWh) |
| 実サイクル仕事量 | 小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (kWh) |

◎周期再生調整係数等 (付表24関係)

| 項 目 | 末尾処理 | |
|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| COの平均排出率 | 規制値の下位2桁目を切り捨て、下位1桁目まで記載 (g/kWh) | |
| NMHCの平均排出率 | 規制値の下位2桁目を切り捨て、下位1桁目まで記載 (g/kWh) | |
| NO _x の平均排出率 | 規制値の下位2桁目を切り捨て、下位1桁目まで記載 (g/kWh) | |
| PMの平均排出率 | 規制値の下位2桁目を切り捨て、下位1桁目まで記載 (g/kWh) | |
| 加 法 | COの再生調整係数 | 規制値の下位2桁目を切り捨て、下位1桁目まで記載 (g/kWh) |
| | NMHCの再生調整係数 | 規制値の下位2桁目を切り捨て、下位1桁目まで記載 (g/kWh) |
| | NO _x の再生調整係数 | 規制値の下位2桁目を切り捨て、下位1桁目まで記載 (g/kWh) |
| | PMの再生調整係数 | 規制値の下位2桁目を切り捨て、下位1桁目まで記載 (g/kWh) |

| | | |
|--------|-------------|-----------------------|
| 乗 法 | COの再生調整係数 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 |
| | NMHCの再生調整係数 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 |
| | NOxの再生調整係数 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 |
| | PMの再生調整係数 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 |

◎検証試験記録(シャシ/パワートレイン ダイナモメータ試験)等 (付表25関係)

| 項 目 | 末尾処理 |
|--|---|
| 最高出力 | 諸元表記載値 (kW/min ⁻¹ {rpm}) |
| 最大トルク | 諸元表記載値 (N・m/min ⁻¹ {rpm}) |
| 総排気量 | 諸元表記載値 (L) |
| 試験電動機 定格出力 | 製作者が定める値を記載 (kW/ min ⁻¹ {rpm}) |
| 試験電動機 定格電圧 | 製作者が定める値を記載 (V) |
| 試験インバータ 定格出力 | 製作者が定める値を記載 (kVA) |
| 試験インバータ 定格電圧 | 製作者が定める値を記載 (V) |
| 試験蓄電装置 定格容量 | 製作者が定める値を記載 (Ah) |
| 試験蓄電装置 定格電圧 | 製作者が定める値を記載 (V) |
| 定格静電容量 | 製作者が定める値を記載 (F) |
| ハイブリッドシステム出力 | 整数位まで記載 (kW) |
| 全面投影面積 | 整数位まで記載 (m ²) |
| タイヤ動的負荷半径 (r) | 小数第3位まで記載 (m) |
| 変速機ギヤ比 (i _m) | 小数第3位まで記載 |
| 終減速機ギヤ比 (i _f) | 小数第3位まで記載 |
| アイドリングエンジン回転速度 | 諸元表記載値 (min ⁻¹ {rpm}) |
| 最高出力エンジン回転速度 | 諸元表記載値 (min ⁻¹ {rpm}) |
| 有負荷最高エンジン回転速度 | 整数位まで記載 (min ⁻¹ {rpm}) |
| V1000 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (km/h) |
| 決定係数 (r ²) | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 |
| ΔE _{HILS} | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 (kWh) |
| ΔE _{test} | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 (kWh) |
| W _{ice_HILS} | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 (kWh) |
| HILS 模擬走行の電気量等収支のエネルギー換算値-パワートレインダイナモ試験、シャシダイナモ試験で実測した電気量等収支のエネルギー換算値 /HILS 模擬走行のエンジン仕事量 | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 |

◎検証試験記録(シャシダイナモメータ試験の自動車負荷設定記録)等 (付表26関係)

| 項 目 | 末尾処理 |
|-----|------|
|-----|------|

| | |
|--------------|--|
| 最高出力 | 諸元表記載値 (kW{PS} /min ⁻¹ {rpm}) |
| 減速比 | 諸元表記載値 |
| 走行キロ数 | 整数値まで記載 (km) |
| 車両重量 | 諸元表記載値 (kg) |
| タイヤの空気圧 | 諸元表記載値 (kPa) |
| ころがり抵抗係数 | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 (N/kg) |
| 空気抵抗係数 | 小数第5位を四捨五入し、小数第4位まで記載 (N/(km/h) ²) |
| 試験自動車の前面投影面積 | 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (m ²) |
| 駆動車輪のタイヤ空気圧 | 諸元表記載値 (kPa) |
| デ 試 | 惰行時間 計測値 (小数第2位又は小数第1位) (s) 小数第2位又は小数第1位まで記載 (s) |
| デ 試 | 惰行時間の平均 末尾処理は行わない (s) 小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (s) |
| デ 試 | 設定走行抵抗 末尾処理は行わない (N) 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (N) |
| デ 試 | 目標走行抵抗 末尾処理は行わない (N) 小数第1位を四捨五入し、整数値まで記載 (N) |
| 設定誤差 | 小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載 (%) |

注) デ：データ処理に用いる桁数 試：試験成績表に記載する桁数

付表1

Attached Table 1

マッピングトルク曲線測定記録
Mapping Curve Measurement Record

試験期日 年 月 日
Test Date Y. M. D.

エンジン型式 エンジン番号
Engine type Engine No.

◎マッピング曲線測定

Mapping Curve Measurement

運転開始時刻 時 分
Measurement start time H M

吸入空気の大気圧 吸入空気温度
Atmospheric pressure Intake air
of intake air kPa temperature K(°C)

吸入空気の相対湿度 吸入空気の水蒸気圧
Relative humidity Water vapor pressure
of intake air % of intake air kPa

大気条件係数 (fa)
Atmospheric factor

◎マッピング曲線の測定結果

Measured Results of Mapping Curve

最小マッピング回転速度
Minimum mapping speed min⁻¹

最大マッピング回転速度
Maximum mapping speed min⁻¹

最大マッピング回転速度の決定は以下による：

The maximum mapping speeds are defined as follows:

高回転速度 (n_{hi}) × 1.02

High speed (n_{hi}) × 1.02

全負荷トルクがゼロに落ちる回転速度

Speed where full load torque drops off to zero

◎マッピング曲線

Mapping curve

備考

Remarks

付表2

Attached Table 2

ディーゼル重量車排出ガスの試験記録及び成績 (WHTC)

Exhaust Emission From Diesel Heavy-Duty Motor Vehicle Test Data Record Form (WHTC)

試験期日 年 月 日 試験場所 試験担当者
 Test Date Y. M. D. Test Site Tested by

◎試験エンジン

Test Engine

エンジン型式

エンジン番号

Engine type

Engine No.

最高出力/回転速度

総排気量

Max power/Engine speed kW/ min⁻¹

Total displacement L

気筒数/サイクル

No. of cylinders/cycle

ブローバイ・ガス還元装置付 / 大気開放ブローバイ・ガス合流測定

With blow-by gas re-circulation system / Atmosphere release blow-by gas routing measurement

◎燃料及び潤滑油

Fuel and Lubrication oil

燃料 密度(温度)

体積膨張率

Fuel Density(Temperature) g/cm³(K(°C))

Volume expansion rate K⁻¹(°C⁻¹)

潤滑油

Lubrication oil

◎排出ガス及び粒子状物質の測定方法

Measuring Method for Exhaust Emissions and Particulate Matters

排出ガス 希釈測定法 (CFV/PDP/SSV) 直接測定法

Exhaust emissions Diluted exhaust measurement (CFV/PDP/SSV) Raw exhaust measurement

粒子状物質 全流希釈法 (単段/二段) 分流希釈法 (全量捕集/部分捕集)

articulate matters Full flow dilution (Single dilution/Double dilution) Partial flow dilution

(Total sampling / Fractional sampling)

◎試験用装置

Test Equipment

エンジンダイナモメータ

型式

Engine dynamometer

Type

排出ガス分析計

型式

Exhaust gas analyzer

Type

希釈装置

全流希釈

型式

(採取量設定値

)

Dilution system Full flow dilution

Type

(Sampling amount set value m³/min)

分流希釈

型式

(1/サンプル率設定値

)

Partial flow dilution

Type

(1/Sample ratio set value

)

精密天秤

型式

Analytical balance

Type

◎吸入空気圧力、排気圧力等の記録

Record of Intake air restriction, Exhaust Pressure, etc.

吸入負圧

排気圧力

Intake air restriction kPa

Exhaust pressure kPa

給気冷却器出口の空気温度

Air temperature at intercooler outlet K(°C)

備考

Remarks

付表3

Attached Table 3

試験サイクルの検証記録 (冷機状態WHTC)

Verification Record of Test Cycle (Cold Start WHTC)

試験期日 年 月 日
Test Date Y. M. D

エンジン型式
Engine type

エンジン番号
Engine No.

◎マッピング曲線の測定結果

Results of Mapping Curve

最大トルク

最高出力

Maximum torque Nm

Maximum power kW

◎サイクル仕事量

Calculation of the cycle work

| | | |
|---|---|---|
| 実サイクル仕事量 (W_{act}) Actual cycle work | 基準サイクル仕事量 (W_{ref}) Reference cycle work | W_{act}/W_{ref} (85~105%) W_{act}/W_{ref} (between 85% and 105%) |
| kWh | kWh | % |

◎検証統計

Validation statistics

| | 回転速度 Speed | | トルク Torque | | 出力 Power | |
|---|---|---------------|---|------------------|---|------------------|
| | 許容範囲 Tolerances | 結果 Results | 許容範囲 Tolerances | 結果 Results | 許容範囲 Tolerances | 結果 Results |
| xに対するyの推定値の標準誤差 (SEE) Standard error of estimate of y on x | 最大試験回転速度の5.0%以下 ≤5.0% of max. test speed | % | 最大マッピングトルクの10.0%以下 ≤10.0% of max. mapped torque | % | 最大マッピング出力の10.0%以下 ≤10.0% of max. mapped power | % |
| 回帰直線の傾き (a_1) Slope of the regression line | 0.95~1.03 | | 0.83~1.03 | | 0.89~1.03 | |
| 決定係数 (r^2) Coefficient of determination | 0.970以上 min. 0.970 | | 0.850以上 min. 0.850 | | 0.910以上 min. 0.910 | |
| 回帰直線のy切片 (a_0) y intercept of the regression line | アイドル回転速度の±10%以内 ±10% of idle | % | ±20Nm又は最大トルクの±2%のいずれか大きい方以内 ±20Nm or ±2% of max. torque whichever is greater | Nm又は% Nm or % | ±4kW又は最高出力の±2%のいずれか大きい方以内 ±4kW or ±2% of max. power whichever is greater | kW又は% kW or % |

備考

Remarks

付表4

Attached Table 4

試験サイクルの検証記録 (暖機状態WHTC)
Verification Record of Test Cycle (Hot Start WHTC)

試験期日 年 月 日
Test Date Y. M. D

エンジン型式
Engine type

エンジン番号
Engine No.

◎マッピング曲線の測定結果

Results of Mapping Curve

最大トルク

最高出力

Maximum torque Nm

Maximum power kW

◎サイクル仕事量

Calculation of the cycle work

| | | |
|--|--|---|
| 実サイクル仕事量(W_{act}) Actual cycle work | 基準サイクル仕事量(W_{ref}) Reference cycle work | W_{act}/W_{ref} (85~105%) W_{act}/W_{ref} (between 85% and 105%) |
| kWh | kWh | % |

◎検証統計

Validation statistics

| | 回転速度 Speed | | トルク Torque | | 出力 Power | |
|---|---|---------------|---|------------------|---|------------------|
| | 許容範囲 Tolerances | 結果 Results | 許容範囲 Tolerances | 結果 Results | 許容範囲 Tolerances | 結果 Results |
| xに対するyの推定値の標準誤差 (SEE) Standard error of estimate of y on x | 最大試験回転速度の5.0%以下 ≤5.0% of max. test speed | % | 最大マッピングトルクの10.0%以下 ≤10.0% of max. mapped torque | % | 最大マッピング出力の10.0%以下 ≤10.0% of max. mapped power | % |
| 回帰直線の傾き (a1) Slope of the regression line | 0.95~1.03 | | 0.83~1.03 | | 0.89~1.03 | |
| 決定係数 (r^2) Coefficient of determination | 0.970以上 min. 0.970 | | 0.850以上 min. 0.850 | | 0.910以上 min. 0.910 | |
| 回帰直線のy切片 (a_0) y intercept of the regression line | アイドル回転速度の±10%以内 ±10% of idle | % | ±20Nm又は最大トルクの±2%のいずれか大きい方以内 ±20Nm or ±2% of max. torque whichever is greater | Nm又は% Nm or % | ±4kW又は最高出力の±2%のいずれか大きい方以内 ±4kW or ±2% of max. power whichever is greater | kW又は% kW or % |

備考

Remarks

付表5

Attached Table 5

排出ガス測定記録 (冷機状態WHTC)
Exhaust Emission Test Data Record Form (Cold Start WHTC)

試験期日 年 月 日 試験場所 試験担当者
Test Date Y. M. D. Test Site Tested by

エンジン型式 エンジン番号
Engine type Engine No.

試験用装置
Test Equipment
エンジンダイナモメータ 型式
Engine dynamometer Type

○排出ガス及び粒子状物質測定機器
Exhaust Emission and Particulate Matter Measuring Equipment
排出ガス分析計 THC-FIDメタン応答係数
Exhaust gas analyzer THC-FID Methane response factor
NMC-FIDメタン効率 エタン効率
NMC-FID Methane efficiency Ethane efficiency
希釈装置 全流希釈 型式 (採取量設定値)
Dilution system Full flow dilution Type (Sampling amount set value m³/min)
分流希釈 型式 (1/サンプル率設定値)
Partial flow dilution Type (1/Sample ratio set value)

◎ソーク記録
Engine soak record
ソーク時間 月 日 時 分 ~ 月 日 時 分
Soak time M D H M - M D H M
冷却水温度 潤滑油温度
Engine coolant temperature K(°C) Engine lubrication oil temperature K(°C)

◎試験結果
Test Results
○排出ガス測定
Exhaust emission measurement
運転時刻 開始 最小希釈率
Operation time Start Minimum dilution ratio
吸入空気温度 開始前 終了後 希釈排出ガス総質量(全流希釈)
Intake air temperature Before start K(°C) ~ After finish K(°C) Diluted exhaust gas amount(Full flow dilution) kg(kmol)
吸入空気湿度又は露点 又は NOx補正係数(kh)
Intake air humidity or dew point % or K(°C) NOx humidity correction factor
吸入空気の大気圧 実サイクル仕事量
Intake air atmospheric pressure kPa Actual cycle work kWh

希釈排出ガスの平均濃度による場合
For diluted exhaust gas average concentration

| | CO | THC | NMHC THC-FID/NMC-FID | NOx | CO ₂ |
|--|-----------------|------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|
| 希釈排出ガス中の濃度 Concentration in diluted exhaust gas | ppm | ppmC | ppmC | ppm | % |
| 希釈空気中の濃度 Concentration in dilution air | ppm | ppmC | ppmC | ppm | % |
| バックグラウンド補正濃度 Background corrected concentration | ppm (g/test) | ppmC (g/test) | ppmC (g/test) | ppm (g/test) | % (g/test) |
| 汚染物質質量 Mass of pollutants | g/test | | g/test | g/test | g/test |

瞬時排出物質量の積算による場合
For integrated mass of instantaneous emissions

| | CO | NMHC | NOx | CO ₂ |
|------------------------------|--------|--------|--------|-----------------|
| 汚染物質質量 Mass of pollutants | g/test | g/test | g/test | g/test |

備考

Remarks

付表6
Attached Table 6

排出ガス測定記録 (暖機状態WHTC)
Exhaust Emission Test Data Record Form (Hot Start WHTC)

| | | | | | |
|---|---------|-------------------------------|---|---|--------------------|
| 試験期日 Test Date | 年 Y. | 月 M. | 日 D. | 試験場所 Test Site | 試験担当者 Tested by |
| エンジン型式 Engine type | | | エンジン番号 Engine No. | | |
| 試験用装置 Test Equipment | | | | | |
| エンジンダイナモメータ Engine dynamometer | | | 型式 Type | | |
| ○排出ガス及び粒子状物質測定機器 Exhaust Emission and Particulate Matter Measuring Equipment | | | | | |
| 排出ガス分析計 Exhaust gas analyzer | | | THC-FIDメタン応答係数 THC-FID Methane response factor | | |
| NMC-FIDメタン効率 NMC-FID Methane efficiency | | | エタン効率 Ethane efficiency | | |
| 希釈装置 Dilution system | | 全流希釈 Full flow dilution | 型式 Type | (採取量設定値 Sampling amount set value m ³ /min) | |
| | | 分流希釈 Partial flow dilution | 型式 Type | (1/サンプル率設定値 1/Sample ratio set value) | |

◎試験結果

Test Results

○排出ガス測定

Exhaust emission measurement

運転時刻 開始

Operation time Start

吸入空気温度 開始前 終了後
Intake air temperature Before start K(°C) ~After finish K(°C)

吸入空気湿度又は露点 又は
Intake air humidity or dew point % or K(°C)

吸入空気の大気圧
Intake air atmospheric pressure kPa

最小希釈率

Minimum dilution ratio

希釈排出ガス総質量(全流希釈)
Diluted exhaust gas amount (Full flow dilution) kg(kmol)

NOx補正係数(kh)
NOx humidity correction factor

実サイクル仕事量
Actual cycle work kWh

希釈排出ガスの平均濃度による場合

For diluted exhaust gas average concentration

| | CO | THC | NMHC THC-FID/NMC-FID | NOx | CO ₂ |
|--|-----------------|------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|
| 希釈排出ガス中の濃度 Concentration in diluted exhaust gas | ppm | ppmC | ppmC | ppm | % |
| 希釈空気中の濃度 Concentration in dilution air | ppm | ppmC | ppmC | ppm | % |
| バックグラウンド補正濃度 Background corrected concentration | ppm (g/test) | ppmC (g/test) | ppmC (g/test) | ppm (g/test) | % (g/test) |
| 汚染物質質量 Mass of pollutants | g/test | | g/test | g/test | g/test |

瞬時排出物質量の積算による場合

For integrated mass of instantaneous emissions

| | CO | NMHC | NOx | CO ₂ |
|------------------------------|--------|--------|--------|-----------------|
| 汚染物質質量 Mass of pollutants | g/test | g/test | g/test | g/test |

備考

Remarks

付表7

Attached Table 7

PM測定記録 (冷機状態WHTC)
 PM Emission Record (Cold Start WHTC)

◎捕集フィルタソークの記録

Soak Record of Sampling Filter

| | |
|---|---|
| 試験前ソーク時間 | 時間 (月 日 時 分 ~ 月 日 時 分) |
| <u>Soak time before test</u> | <u>hours (M D H M - M D H M)</u> |
| ソーク室内温度 | 最大値 最小値 |
| <u>Temperature at soak room</u> | <u>Max. K(°C) ~ Min. K(°C)</u> |
| ソーク室内湿度 | 最大値 最小値 |
| <u>Humidity at soak room</u> | <u>Max. % ~ Min. %</u> |
| ソーク室内露点 | 最大値 最小値 |
| <u>Dew point temperature at soak room</u> | <u>Max. K(°C) ~ Min. K(°C)</u> |
| 試験前秤量時 | |
| Before test | |
| 秤量室内温度 | 秤量室内大気圧 |
| <u>Temperature at weighing chamber</u> | <u>K(°C)</u> |
| 試験後秤量時 | |
| Before test | |
| 秤量室内温度 | 秤量室内大気圧 |
| <u>Temperature at weighing chamber</u> | <u>K(°C)</u> |
| | <u>Atmospheric pressure at weighing chamber</u> |
| | <u>kPa</u> |

◎捕集フィルタの秤量

Weighing of Sampling Filter

| | | |
|--|--------------------|-------------------|
| PM捕集フィルタ(浮力補正前) | 試験前 | 試験後 |
| <u>PM Sampling Filter(Uncorrected for buoyancy)</u> | <u>Before test</u> | <u>After test</u> |
| (浮力補正後) | 試験前 | 試験後 |
| <u>(Corrected for buoyancy)</u> | <u>Before test</u> | <u>After test</u> |
| バックグラウンドPM捕集フィルタ(浮力補正前) | 試験前 | 試験後 |
| <u>Background PM sampling Filter(Uncorrected for buoyancy)</u> | <u>Before test</u> | <u>After test</u> |
| (浮力補正後) | 試験前 | 試験後 |
| <u>(Corrected for buoyancy)</u> | <u>Before test</u> | <u>After test</u> |

◎標準フィルタの質量変化

Change in Mass of Reference Filter(Corrected for buoyancy)

| | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| 試験前(浮力補正後)① | 試験後(浮力補正後)② | 質量変化 ②-① |
| <u>Pre-test(Buoyancy-corrected)①</u> | <u>Post-test(Buoyancy-corrected)②</u> | <u>Masses change②-①</u> |
| 試験前(浮力補正後)③ | 試験後(浮力補正後)④ | 質量変化 ④-③ |
| <u>Pre-test(Buoyancy-corrected)③</u> | <u>Post-test(Buoyancy-corrected)④</u> | <u>Masses change④-③</u> |

備考

Remarks

付表8
Attached Table 8

PM測定記録 (冷機状態WHTC)
PM Emission Record (Cold Start WHTC)

◎粒子状物質の試験成績

Particulate Matters Test Results

試験開始時刻 時 分
Measurement start time H M

捕集フィルタ表面ガス流速
Sampling filter gas flow velocity cm/s

実サイクル仕事量
Actual cycle work kWh

全流希釈法による場合
For full flow dilution

| 希釈排出ガス Diluted exhaust gas | | | | バックグラウンド Background | | 排出量 Emission mass | |
|-------------------------------|---|---------------------------------|--|---|------------------------|----------------------|-----------------------|
| 捕集質量 Collected mass | 希釈排出ガス質量 (モル量) Mass (Mole) of the diluted exhaust gas | サンプル質量 (モル量) Sample mass (mole) | 捕集フィルタを通過した二次希釈排出ガス質量 (モル量) Mass (Mole) of secondary diluted exhaust gas that has passed through sampling filter | 二次希釈空気の質量 (モル量) Mass (Mole) of secondary dilution air | 捕集質量 Collected mass | | サンプル質量 Sample mass |
| mg | kg (kmol) | kg (mol) | kg (mol) | kg (mol) | mg | kg (mol) | g/test |

分流希釈法による場合
For partial flow dilution

| 捕集質量 Collected mass | サンプル率の平均値の逆数 Inverse number of mean value of sample ratio | サンプル質量 (モル量) Sample mass (mole) | 排出ガス質量 (モル量) の合計値 Total sum of exhaust gas mass (mole) | 捕集フィルタを通過した希釈排出ガス質量 (モル量) Mass (Mole) of diluted exhaust gas that has passed through sampling filter | 希釈トンネルを通過した希釈排出ガス質量 (モル量) Mass (Mole) of diluted exhaust gas that has passed through dilution tunnel | 排出量 Emission mass |
|------------------------|--|---------------------------------|---|--|--|----------------------|
| mg | | kg (mol) | kg (kmol) | kg (mol) | kg (mol) | g/test |

◎捕集フィルタの材質

Sampling filter material

- PTFEコーティングガラス繊維フィルタ
PTFE coated glass fiber filter
- PTFE薄膜フィルタ (PMPサポートリング付き)
PTFE membrane filter with PMP support ring
- PTFE薄膜フィルタ (PTFEサポートリング付き)
PTFE membrane filter with PTFE support ring

備考

Remarks

付表9

Attached Table 9

PM測定記録 (暖機状態WHTC)
PM Emission Record (Hot Start WHTC)

◎捕集フィルタソークの記録

Soak Record of Sampling Filter

| | |
|---------------------------------|--|
| 試験前ソーク時間 | 時間 (月 日 時 分 ~ 月 日 時 分) |
| Soak time before test | hours (M D H M - M D H M) |
| ソーク室内温度 | 最大値 最小値 |
| Temperature at soak room | Max. K(°C) ~ Min. K(°C) |
| ソーク室内湿度 | 最大値 最小値 |
| Humidity at soak room | Max. % ~ Min. % |
| | ソーク室内露点 最大値 最小値 |
| | Dew point temperature at soak room Max. K(°C) ~ Min. K(°C) |
| 試験前秤量時 | |
| Before test | |
| 秤量室内温度 | 秤量室内大気圧 |
| Temperature at weighing chamber | K(°C) Atmospheric pressure at weighing chamber kPa |
| 試験後秤量時 | |
| Before test | |
| 秤量室内温度 | 秤量室内大気圧 |
| Temperature at weighing chamber | K(°C) Atmospheric pressure at weighing chamber kPa |

◎捕集フィルタの秤量

Weighing of Sampling Filter

| | | |
|---|---------------------|--------------------|
| PM捕集フィルタ(浮力補正前) | 試験前 | 試験後 |
| PM Sampling Filter(Uncorrected for buoyancy) | Before test μg | After test μg |
| (浮力補正後) | 試験前 | 試験後 |
| (Corrected for buoyancy) | Before test μg | After test μg |
| バックグラウンドPM捕集フィルタ(浮力補正前) | 試験前 | 試験後 |
| Background PM sampling Filter(Uncorrected for buoyancy) | Before test μg | After test μg |
| (浮力補正後) | 試験前 | 試験後 |
| (Corrected for buoyancy) | Before test μg | After test μg |

◎標準フィルタの質量変化

Change in Mass of Reference Filter(Corrected for buoyancy)

| | | |
|--|---|--------------------------|
| 試験前(浮力補正後)① | 試験後(浮力補正後)② | 質量変化 ②-① |
| Pre-test (Buoyancy-corrected)① μg | Post-test (Buoyancy-corrected)② μg | Masses change②-① μg |
| 試験前(浮力補正後)③ | 試験後(浮力補正後)④ | 質量変化 ④-③ |
| Pre-test (Buoyancy-corrected)③ μg | Post-test (Buoyancy-corrected)④ μg | Masses change④-③ μg |

備考

Remarks

付表10
Attached Table 10

PM測定記録 (暖機状態WHTC)
PM Emission Record (Hot Start WHTC)

◎粒子状物質の試験成績

Particulate Matters Test Results

試験開始時刻 時 分
Measurement start time H M

捕集フィルタ表面ガス流速
Sampling filter gas flow velocity cm/s

実サイクル仕事量
Actual cycle work kWh

全流希釈法による場合
For full flow dilution

| 希釈排出ガス Diluted exhaust gas | | | | バックグラウンド Background | | 排出量 Emission mass | |
|-------------------------------|---|---------------------------------|--|---|------------------------|----------------------|-----------------------|
| 捕集質量 Collected mass | 希釈排出ガス質量 (モル量) Mass (Mole) of the diluted exhaust gas | サンプル質量 (モル量) Sample mass (mole) | 捕集フィルタを通過した二次希釈排出ガス質量 (モル量) Mass (Mole) of secondary diluted exhaust gas that has passed through sampling filter | 二次希釈空気の質量 (モル量) Mass (Mole) of secondary dilution air | 捕集質量 Collected mass | | サンプル質量 Sample mass |
| mg | kg (kmol) | kg (mol) | kg (mol) | kg (mol) | mg | kg (mol) | g/test |

分流希釈法による場合
For partial flow dilution

| 捕集質量 Collected mass | サンプル率の平均値の逆数 Inverse number of mean value of sample ratio | サンプル質量 (モル量) Sample mass (mole) | 排出ガス質量 (モル量) の合計値 Total sum of exhaust gas mass (mole) | 捕集フィルタを通過した希釈排出ガス質量 (モル量) Mass (Mole) of diluted exhaust gas that has passed through sampling filter | 希釈トンネルを通過した希釈排出ガス質量 (モル量) Mass (Mole) of diluted exhaust gas that has passed through dilution tunnel | 排出量 Emission mass |
|------------------------|--|---------------------------------|---|--|--|----------------------|
| mg | | kg (mol) | kg (kmol) | kg (mol) | kg (mol) | g/test |

◎捕集フィルタの材質

Sampling filter material

- PTFEコーティングガラス繊維フィルタ
PTFE coated glass fiber filter
- PTFE薄膜フィルタ (PMPサポートリング付き)
PTFE membrane filter with PMP support ring
- PTFE薄膜フィルタ (PTFEサポートリング付き)
PTFE membrane filter with PTFE support ring

備考

Remarks

付表11

Attached Table 11

ディーゼル重量車排出ガスの試験記録及び成績 (WHTC)

Exhaust Emission From Diesel Heavy-Duty Motor Vehicle Test Data Record Form (WHTC)

エンジン型式

エンジン番号

Engine type

Engine No.

◎試験結果

Test Results

○重み付け排出量

Weighted emission mass

| | 暖機状態 Hot start | 冷機状態 Cold start | 排出率 The brake specific emissions |
|-------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------------|
| CO | g/test | g/test | g/kWh |
| NMHC | g/test | g/test | g/kWh |
| NOx | g/test | g/test | g/kWh |
| PM | g/test | g/test | g/kWh |
| CO ₂ | g/test | g/test | g/kWh |
| 実サイクル仕事量 Actual cycle work | kWh | kWh | |

備考

Remarks

付表12

Attached Table 12

ディーゼル重量車排出ガスの試験記録及び成績 (WHSC)

Exhaust Emission From Diesel Heavy-Duty Motor Vehicle Test Data Record Form (WHSC)

試験期日 年 月 日 試験場所 試験担当者
 Test Date Y. M. D. Test Site Tested by

◎試験エンジン

Test Engine

エンジン型式 エンジン番号
 Engine type Engine No.
 最高出力/回転速度 総排気量
 Max power/Engine speed kW/ min⁻¹ Total displacement L
 気筒数/サイクル
 No. of cylinders/cycle
 ブローバイ・ガス還元装置付 / 大気開放ブローバイ・ガス合流測定
 With blow-by gas re-circulation system / Atmosphere release blow-by gas routing measurement

◎燃料及び潤滑油

Fuel and Lubrication oil

燃料 密度(温度) 体積膨張率
 Fuel Density(Temperature) g/cm³(K(°C)) Volume expansion rate K⁻¹(°C⁻¹)
 潤滑油
 Lubrication oil

◎排出ガス及び粒子状物質の測定方法

Measuring Method for Exhaust Emissions and Particulate Matters

排出ガス 希釈測定法 (CFV/PDP/SSV) 直接測定法
 Exhaust emissions Diluted exhaust measurement (CFV/PDP/SSV) Raw exhaust measurement
 粒子状物質 全流希釈法 (単段/二段) 分流希釈法 (全量捕集/部分捕集)
 particulate matters Full flow dilution (Single dilution/Double dilution) Partial flow dilution
 (Total sampling / Fractional sampling)

◎試験用装置

Test Equipment

エンジンダイナモメータ 型式
 Engine dynamometer Type
 排出ガス分析計 型式
 Exhaust gas analyzer Type
 希釈装置 全流希釈 型式 (採取量設定値)
 Dilution system Full flow dilution Type (Sampling amount set value m³/min)
 分流希釈 型式 (1/サンプル率設定値)
 Partial flow dilution Type (1/Sample ratio set value)
 精密天秤 型式
 Analytical balance Type

◎吸入空気圧力、排気圧力等の記録

Record of Intake air restriction, Exhaust Pressure, etc.

吸入負圧 排気圧力
 Intake air restriction kPa Exhaust pressure kPa
 給気冷却器出口の空気温度
 Air temperature at intercooler outlet K(°C)

備考

Remarks

付表13
Attached Table 13

試験サイクルの検証記録 (WHSC)
Verification Record of Test Cycle (WHSC)

試験期日 年 月 日
Test Date Y. M. D

エンジン型式 エンジン番号
Engine type Engine No.

◎マッピング曲線の測定結果

Results of Mapping Curve

最大トルク 最高出力
Maximum torque Nm Maximum power kW

◎検証統計

Validation statistics

| | 回転速度 Speed | | トルク Torque | | 出力 Power | |
|--|---------------------------------------|---------------|---|------------------|---|------------------|
| | 許容範囲 Tolerances | 結果 Results | 許容範囲 Tolerances | 結果 Results | 許容範囲 Tolerances | 結果 Results |
| xに対するyの推定値の標準誤差 (SEE) Standard error of estimate of y on x | 最大試験回転速度の1%以下 ≤1% of rated speed | % | 最大エンジントルクの2%以下 ≤2% of max. engine torque | % | 最大エンジン出力の2%以下 ≤2% of max. engine power | % |
| 回帰直線の傾き (a ₁) Slope of the regression line | 0.99~1.01 | | 0.98~1.02 | | 0.98~1.02 | |
| 決定係数 (r ²) Coefficient of determination | 0.990以上 min. 0.990 | | 0.950以上 min. 0.950 | | 0.950以上 min. 0.950 | |
| 回帰直線のy切片 (a ₀) y intercept of the regression line | 最大試験回転速度の±1%以内 ± 1% of rated speed | % | ±20Nm又は最大トルクの2%のいずれか大きい方以内 ±20Nm or 2% of max. torque whichever is greater | Nm又は% Nm or % | ±4kW又は最高出力の2%のいずれか大きい方以内 ±4kW or 2% of max. power whichever is greater | kW又は% kW or % |

備考

Remarks

付表14

Attached Table 14

ディーゼル重量車排出ガスの試験記録及び成績 (WHSC)

Exhaust Emission From Diesel Heavy-Duty Motor Vehicle Test Data Record Form (WHSC)

試験期日 年 月 日 試験場所 試験担当者
 Test Date Y. M. D. Test Site Tested by

◎試験用装置

Test Equipment

エンジンダイナモメータ 型式
 Engine dynamometer Type

○排出ガス及び粒子状物質測定機器

Exhaust Emission and Particulate Matter Measuring Equipment

排出ガス分析計 THC-FIDメタン応答係数
 Exhaust gas analyzer THC-FID Methane response factor
 NMC-FIDメタン効率 エタン効率
 NMC-FID Methane efficiency Ethane efficiency
 希釈装置 全流希釈 型式 (採取量設定値)
 Dilution system Full flow dilution Type (Sampling amount set value m³/min)
 希釈装置 分流希釈 型式 (1/サンプル率設定値)
 Dilution system Partial flow dilution Type (1/Sample ratio set value)

◎試験結果

Test Results

○排出ガス測定

Exhaust emission measurement

運転時刻 開始 最小希釈率
 Operation time Start Minimum dilution ratio
 吸入空気温度 開始前 終了後 希釈排出ガス総質量(全流希釈)
 Intake air temperature Before start K(°C) ~After finish K(°C) Diluted exhaust gas amount(Full flow dilution) kg(kmol)
 吸入空気湿度又は露点 又は NOx補正係数(kh)
 Intake air humidity or dew point % or K(°C) NOx humidity correction factor
 吸入空気の大気圧 実サイクル仕事量
 Intake air atmospheric pressure kPa Actual cycle work kWh

希釈排出ガスの平均濃度による場合
 For diluted exhaust gas average concentration

| | CO | THC | NMHC THC-FID/NMC-FID | NOx | CO ₂ |
|--|-----------------|------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|
| 希釈排出ガス中の濃度 Concentration in diluted exhaust gas | ppm | ppmC | ppmC | ppm | % |
| 希釈空気中の濃度 Concentration in dilution air | ppm | ppmC | ppmC | ppm | % |
| バックグラウンド補正濃度 Background corrected concentration | ppm (g/test) | ppmC (g/test) | ppmC (g/test) | ppm (g/test) | % (g/test) |
| 汚染物質質量 Mass of pollutants | (g/test) | / | g/test | g/test | g/test |
| 排出率 The brake specific emissions | g/kwh | / | g/kwh | g/kwh | g/kwh |

瞬時排出物質量の積算による場合
 For integrated mass of instantaneous emissions

| | CO | NMHC | NOx | CO ₂ |
|-------------------------------------|--------|--------|--------|-----------------|
| 汚染物質質量 Mass of pollutants | g/test | g/test | g/test | g/test |
| 排出率 The brake specific emissions | g/kWh | g/kWh | g/kWh | g/kWh |

備考

Remarks

付表15

Attached Table 15

PM測定記録 (WHSC)
PM Emission Record (WHSC)

◎捕集フィルタソークの記録

Soak Record of Sampling Filter

| | |
|---------------------------------|--|
| 試験前ソーク時間 | 時間 (月 日 時 分 ~ 月 日 時 分) |
| Soak time before test | hours (M D H M - M D H M) |
| ソーク室内温度 | 最大値 最小値 |
| Temperature at soak room | Max. K(°C) ~ Min. K(°C) |
| ソーク室内湿度 | 最大値 最小値 |
| Humidity at soak room | Max. % ~ Min. % |
| | ソーク室内露点 |
| | 最大値 最小値 |
| | Dew point temperature at soak room Max. K(°C) ~ Min. K(°C) |
| 試験前秤量時 | |
| Before test | |
| 秤量室内温度 | 秤量室内大気圧 |
| Temperature at weighing chamber | K(°C) Atmospheric pressure at weighing chamber kPa |
| 試験後秤量時 | |
| Before test | |
| 秤量室内温度 | 秤量室内大気圧 |
| Temperature at weighing chamber | K(°C) Atmospheric pressure at weighing chamber kPa |

◎捕集フィルタの秤量

Weighing of Sampling Filter

| | | |
|---|---------------------|--------------------|
| PM捕集フィルタ(浮力補正前) | 試験前 | 試験後 |
| PM Sampling Filter(Uncorrected for buoyancy) | Before test μg | After test μg |
| (浮力補正後) | 試験前 | 試験後 |
| (Corrected for buoyancy) | Before test μg | After test μg |
| バックグラウンドPM捕集フィルタ(浮力補正前) | 試験前 | 試験後 |
| Background PM sampling Filter(Uncorrected for buoyancy) | Before test μg | After test μg |
| (浮力補正後) | 試験前 | 試験後 |
| (Corrected for buoyancy) | Before test μg | After test μg |

◎標準フィルタの質量変化

Change in Mass of Reference Filter(Corrected for buoyancy)

| | | |
|--|---|--------------------------|
| 試験前(浮力補正後)① | 試験後(浮力補正後)② | 質量変化 ②-① |
| Pre-test (Buoyancy-corrected)① μg | Post-test (Buoyancy-corrected)② μg | Masses change②-① μg |
| 試験前(浮力補正後)③ | 試験後(浮力補正後)④ | 質量変化 ④-③ |
| Pre-test (Buoyancy-corrected)③ μg | Post-test (Buoyancy-corrected)④ μg | Masses change④-③ μg |

備考

Remarks

付表16
Attached Table 16

PM測定記録 (WHSC)
PM Emission Record (WHSC)

◎粒子状物質の試験成績

Particulate Matters Test Results

| | | |
|-----------------------------------|------|---|
| 試験開始時刻 | 時 | 分 |
| Measurement start time | H | M |
| 捕集フィルタ表面ガス流速 | | |
| Sampling filter gas flow velocity | cm/s | |
| 実サイクル仕事量 | | |
| Actual cycle work | kWh | |

全流希釈法による場合
For full flow dilution

| 希釈排出ガス Diluted exhaust gas | | | | | バックグラウンド Background | | 排出量 Emission mass | 排出率 The brake specific emissions |
|-------------------------------|---|---------------------------------------|--|---|------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------------|
| 捕集質量 Collected mass | 希釈排出ガス質量 (モル量) Mass (Mole) of the diluted exhaust gas | サンプル質量 (モル量) Sample mass (mole) | 捕集フィルタを通過した二次希釈排出ガス質量 (モル量) Mass (Mole) of secondary diluted exhaust gas that has passed through sampling filter | 二次希釈空気の質量 (モル量) Mass (Mole) of secondary dilution air | 捕集質量 Collected mass | サンプル質量 Sample mass | | |
| mg | kg (kmol) | kg (mol) | kg (mol) | kg (mol) | mg | kg (mol) | g/test | g/kWh |

分流希釈法による場合
For partial flow dilution

| 捕集質量 Collected mass | サンプル率の平均値の逆数 Inverse number of mean value of sample ratio | サンプル質量 (モル量) Sample mass (mole) | 排出ガス質量 (モル量) の合計値 Total sum of exhaust gas mass (mole) | 捕集フィルタを通過した希釈排出ガス質量 (モル量) Mass (Mole) of diluted exhaust gas that has passed through sampling filter | 希釈トンネルを通過した希釈排出ガス質量 (モル量) Mass (Mole) of diluted exhaust gas that has passed through dilution tunnel | 排出量 Emission mass | 排出率 The brake specific emissions |
|------------------------|--|------------------------------------|---|---|---|----------------------|-------------------------------------|
| mg | | kg (mol) | kg (kmol) | kg (mol) | kg (mol) | g/test | g/kWh |

◎捕集フィルタの材質

Sampling filter material

- PTFEコーティングガラス繊維フィルタ
PTFE coated glass fiber filter
- PTFE薄膜フィルタ (PMPサポートリング付き)
PTFE membrane filter with PMP support ring
- PTFE薄膜フィルタ (PTFEサポートリング付き)
PTFE membrane filter with PTFE support ring

備考

Remarks

付表17

Attached Table 17

周期的再生調整係数算出用排出ガス試験記録

Exhaust Emission Test Record for Calculation of Periodic Adjustment Factor

| | | | | | |
|-----------------------|---------|---------|---------|----------------------|--------------------|
| 試験期日 Test Date | 年 Y. | 月 M. | 日 D. | 試験場所 Test Site | 試験担当者 Tested by |
| エンジン型式 Engine type | | | | エンジン番号 Engine No. | |

◎試験記録

Test Record

○再生が生じていない試験からの平均排出率 \bar{e}

Specific emission rate from a test in which the regeneration does not occur

| | 排出物成分 Exhaust emission components | | | |
|---|--------------------------------------|------|-----|----|
| | CO | NMHC | NOx | PM |
| 平均排出率: \bar{e} Specific emission rate: \bar{e} (g/kWh) | | | | |
| サイクル数: n Number of cycle: n | | | | |

○再生が生じている試験からの平均排出率 \bar{e}_r

Specific emission rate from a test in which the regeneration occurs

| | 排出物成分 Exhaust emission components | | | |
|---|--------------------------------------|------|-----|----|
| | CO | NMHC | NOx | PM |
| 平均排出率: \bar{e}_r Specific emission rate: \bar{e}_r (g/kWh) | | | | |
| サイクル数: n_r Number of cycle: n_r | | | | |

○暖機モード試験に関する平均排出率 \bar{e}_w

Specific emission rate related to hot start

| | 排出物成分 Exhaust emission components | | | |
|---|--------------------------------------|------|-----|----|
| | CO | NMHC | NOx | PM |
| 平均排出率: \bar{e}_w Specific emission rate: \bar{e}_w (g/kWh) | | | | |

○各測定物質の周期的再生調整係数 k_{MUr} 、 k_{MDr} 、 k_{Ur} 、 k_{Dr}

Each measurement substance periodic regeneration adjustment factor

| 再生調整係数 Regeneration adjustment factor | | 排出物成分 Exhaust emission components | | | |
|--|------------------|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | CO | NMHC | NOx | PM |
| 乗法 Multiplicative | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 加法 Additive | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| k_{MUr} | k_{Ur} (g/kWh) | | | | |
| k_{MDr} | k_{Dr} (g/kWh) | | | | |

備考

Remarks

付表18
Attached Table 18

蓄電装置測定記録 (HILSシステム要素試験)
Measurement Record of Battery Test (HILS System Component Test)

試験期日 年 月 日 試験場所 試験担当者
Test date Y. M. D. Test Site Tested by

◎試験蓄電装置

Test Rechargeable Electrical Energy Storage System (REESS)

蓄電装置種別 セル数
REESS Sort Cell Quantity
定格容量 時間率n 定格電圧
Nominal Capacity Ah or Wh hour rate h Nominal Voltage

Y 試験単位 バッテリシステム全体 / 代表的サブシステム
Test unit the complete battery system / a representative subsystem

○構成

Structure
車両仕様 単位電池数
Box on vehicle Module quantity

◎開回路電圧測定結果

Measured Results of Open Circuit voltage

| SOC[%] | 開回路電圧[V] Open circuit voltage | | | | 開回路電圧[V] Open circuit voltage | | | | |
|--------|-------------------------------|----|----|----------------|-------------------------------|----|----|----|----------------|
| | N1 | N2 | N3 | 平均値 Average | SOC[%] | N1 | N2 | N3 | 平均値 Average |
| 100 | | | | | 45 | | | | |
| 95 | | | | | 40 | | | | |
| 90 | | | | | 35 | | | | |
| 85 | | | | | 30 | | | | |
| 80 | | | | | 25 | | | | |
| 75 | | | | | 20 | | | | |
| 70 | | | | | 15 | | | | |
| 65 | | | | | 10 | | | | |
| 60 | | | | | 5 | | | | |
| 55 | | | | | 0 | | | | |
| 50 | | | | | | | | | |

備考

Remarks

◎R₀、RおよびC特性試験測定結果

Test procedure for R₀, R and C characteristics

SOCレベル

5 different levels of SOC

① _____ ② _____ ③ _____ ④ _____ ⑤ _____

試験結果 (V_{start}、V₁、V₅、V₉ 測定結果、および、R₀、R、C算出結果)

Measured Results (Measured results of V_{start}, V₁, V₅, V₉ and calculated results of R₀, R, C)

V_{start}、V₁、V₅、V₉ 測定結果 (N1)

Measured results of V_{start}, V₁, V₅, V₉ (N1)

| | | | Levels of SOC | | | | |
|-----------------|---------------------|--------------------|---------------|---|---|---|---|
| | | | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 放電 Discharge | Imax/3 ³ | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |
| 充電 Charge | Imax/3 ³ | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |
| 放電 Discharge | Imax/3 ² | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |
| 充電 Charge | Imax/3 ² | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |
| 放電 Discharge | Imax/3 | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |
| 充電 Charge | Imax/3 | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |
| 放電 Discharge | Imax | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |
| 充電 Charge | Imax | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |

R₀、R、C算出結果 (N1)

Calculated results of R₀, R, C (N1)

| | | | Levels of SOC | | | | |
|-----------------|----------------------------------|----------------|---------------|---|---|---|---|
| | | | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 放電 Discharge | I _{max} /3 ³ | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} /3 ³ | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 放電 Discharge | I _{max} /3 ² | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} /3 ² | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 放電 Discharge | I _{max} /3 | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} /3 | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 放電 Discharge | I _{max} | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 放電 Discharge | 平均值 Average | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 充電 Charge | 平均值 Average | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |

V_{start}、V₁、V₅、V₉ 測定結果 (N2)

Measured results of V_{start}、V₁、V₅、V₉ (N2)

| | | | Levels of SOC | | | | |
|-----------------|----------------------------------|--------------------|---------------|---|---|---|---|
| | | | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 放電 Discharge | I _{max} /3 ³ | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} /3 ³ | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |
| 放電 Discharge | I _{max} /3 ² | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} /3 ² | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |
| 放電 Discharge | I _{max} /3 | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} /3 | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |
| 放電 Discharge | I _{max} | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |

R₀、R、C算出結果 (N2)

Calculated results of R₀, R, C (N2)

| | | | Levels of SOC | | | | |
|-----------------|----------------------------------|----------------|---------------|---|---|---|---|
| | | | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 放電 Discharge | I _{max} /3 ³ | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} /3 ³ | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 放電 Discharge | I _{max} /3 ² | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} /3 ² | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 放電 Discharge | I _{max} /3 | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} /3 | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 放電 Discharge | I _{max} | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 放電 Discharge | 平均值 Average | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 充電 Charge | 平均值 Average | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |

V_{start}、V₁、V₅、V₉ 測定結果 (N3)
 Measured results of V_{start}、V₁、V₅、V₉ (N3)

| | | | Levels of SOC | | | | |
|-----------------|----------------------------------|--------------------|---------------|---|---|---|---|
| | | | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 放電 Discharge | I _{max} /3 ³ | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} /3 ³ | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |
| 放電 Discharge | I _{max} /3 ² | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} /3 ² | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |
| 放電 Discharge | I _{max} /3 | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} /3 | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |
| 放電 Discharge | I _{max} | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |

R₀、R、C算出結果 (N3)

Calculated results of R₀, R, C (N3)

| | | | Levels of SOC | | | | |
|-----------------|----------------------------------|----------------|---------------|---|---|---|---|
| | | | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 放電 Discharge | I _{max} /3 ³ | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} /3 ³ | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 放電 Discharge | I _{max} /3 ² | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} /3 ² | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 放電 Discharge | I _{max} /3 | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} /3 | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 放電 Discharge | I _{max} | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 放電 Discharge | 平均值 Average | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 充電 Charge | 平均值 Average | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |

V_{start} 、 V_1 、 V_5 、 V_9 測定結果 (N4)

Measured results of V_{start} 、 V_1 、 V_5 、 V_9 (N4)

| | | | Levels of SOC | | | | |
|-----------------|---------------|-------------|---------------|---|---|---|---|
| | | | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 放電 Discharge | $I_{max}/3^3$ | V_{start} | | | | | |
| | | V_1 | | | | | |
| | | V_5 | | | | | |
| | | V_9 | | | | | |
| 充電 Charge | $I_{max}/3^3$ | V_{start} | | | | | |
| | | V_1 | | | | | |
| | | V_5 | | | | | |
| | | V_9 | | | | | |
| 放電 Discharge | $I_{max}/3^2$ | V_{start} | | | | | |
| | | V_1 | | | | | |
| | | V_5 | | | | | |
| | | V_9 | | | | | |
| 充電 Charge | $I_{max}/3^2$ | V_{start} | | | | | |
| | | V_1 | | | | | |
| | | V_5 | | | | | |
| | | V_9 | | | | | |
| 放電 Discharge | $I_{max}/3$ | V_{start} | | | | | |
| | | V_1 | | | | | |
| | | V_5 | | | | | |
| | | V_9 | | | | | |
| 充電 Charge | $I_{max}/3$ | V_{start} | | | | | |
| | | V_1 | | | | | |
| | | V_5 | | | | | |
| | | V_9 | | | | | |
| 放電 Discharge | I_{max} | V_{start} | | | | | |
| | | V_1 | | | | | |
| | | V_5 | | | | | |
| | | V_9 | | | | | |
| 充電 Charge | I_{max} | V_{start} | | | | | |
| | | V_1 | | | | | |
| | | V_5 | | | | | |
| | | V_9 | | | | | |

R₀、R、C算出結果 (N4)

Calculated results of R₀, R, C (N4)

| | | | Levels of SOC | | | | |
|-----------------|----------------------------------|----------------|---------------|---|---|---|---|
| | | | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 放電 Discharge | I _{max} /3 ³ | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} /3 ³ | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 放電 Discharge | I _{max} /3 ² | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} /3 ² | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 放電 Discharge | I _{max} /3 | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} /3 | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 放電 Discharge | I _{max} | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 放電 Discharge | 平均值 Average | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 充電 Charge | 平均值 Average | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |

V_{start}、V₁、V₅、V₉ 測定結果 (N5)
 Measured results of V_{start}、V₁、V₅、V₉ (N5)

| | | | Levels of SOC | | | | |
|-----------------|----------------------------------|--------------------|---------------|---|---|---|---|
| | | | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 放電 Discharge | I _{max} /3 ³ | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} /3 ³ | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |
| 放電 Discharge | I _{max} /3 ² | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} /3 ² | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |
| 放電 Discharge | I _{max} /3 | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} /3 | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |
| 放電 Discharge | I _{max} | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} | V _{start} | | | | | |
| | | V ₁ | | | | | |
| | | V ₅ | | | | | |
| | | V ₉ | | | | | |

R₀、R、C算出結果 (N5)

Calculated results of R₀, R, C (N5)

| | | | Levels of SOC | | | | |
|-----------------|----------------------------------|----------------|---------------|---|---|---|---|
| | | | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 放電 Discharge | I _{max} /3 ³ | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} /3 ³ | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 放電 Discharge | I _{max} /3 ² | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} /3 ² | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 放電 Discharge | I _{max} /3 | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} /3 | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 放電 Discharge | I _{max} | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 充電 Charge | I _{max} | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 放電 Discharge | 平均值 Average | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 充電 Charge | 平均值 Average | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |

R₀、R、C平均值算出結果

Average calculated results of R₀, R, C

| | | | SOC [%] | | | | |
|-----------------|-------------------------|----------------|---------|---|---|---|---|
| | | | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 放電 Discharge | N1~N5 平均值 Average | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 充電 Charge | N1~N5 平均值 Average | R ₀ | | | | | |
| | | R | | | | | |
| | | C | | | | | |

備考

Remarks

付表19

Attached Table 19

エンジントルク特性測定記録 (HILSシステム要素試験)

Engine Torque Characteristic Measurement Record
(HILS System Component Test)

◎エンジン摩擦トルク測定

Engine Friction Torque Curve Measurement

| | | | | |
|---|--------|--------|--|--------|
| 運転開始時刻 Operation start time | 月 M | 日 D | 時 H | 分 M |
| 試験室内大気圧 (P_a) Atmospheric pressure at test room | kPa | | 吸入空気温度 (T_a) Intake air temperature | |
| K(°C) | | | | |
| 試験室内乾球温度 (θ_1) Dry-bulb temperature at test room | K(°C) | | 試験室内相対湿度 (I) Relative humidity at test room | % |
| 試験室内湿球温度 (θ_2) Wet-bulb temperature at test room | K(°C) | | 試験室内水蒸気圧 (P_w) Water vapor pressure at test room | |
| kPa | | | | |
| 大気条件係数 (F) Atmospheric condition factor | | | | |

○エンジン摩擦トルクの測定結果

Measured Results of Engine Friction Torque

| エンジン回転速度 Engine speed $\text{min}^{-1}(\text{rpm})$ | エンジン摩擦トルク Engine friction torque N·m | 補助ブレーキ ON/OFF Auxiliary brake |
|--|---|----------------------------------|
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |

備考

Remarks _____

◎エンジントルク応答性測定

Engine Torque Response Measurement

| | | | | |
|-------------------------|------------------------------|---|----------------------|---|
| 運転開始時刻 | 月 | 日 | 時 | 分 |
| Operation start time | M | D | H | M |
| 試験室内大気圧 (P_a) | | | 吸入空気温度 (T_a) | |
| Atmospheric pressure | | | Intake | |
| at test room | kPa | | air temperature | |
| | <u>K(°C)</u> | | | |
| 試験室内乾球温度 (θ_1) | | | 試験室内相対湿度 (l) | |
| Dry-bulb temperature | | | Relative humidity | |
| at test room | K(°C) | | at test room | |
| | <u>%</u> | | | |
| 試験室内湿球温度 (θ_2) | | | 試験室内水蒸気圧 (P_w) | |
| Wet-bulb temperature | | | Water vapor pressure | |
| at test room | K(°C) | | at test room | |
| | <u>kPa</u> | | | |
| 大気条件係数 (F) | Atmospheric condition factor | | | |
| | _____ | | | |

エンジン回転速度

Engine speed $\text{min}^{-1}(\text{rpm})$

A : _____

B : _____

C : _____

選択回転速度

Selected Engine speed : _____

T_1 : _____

T_2 : _____

◎エンジントルク応答性の測定結果

Measured Results of Engine Torque Response

試験結果グラフ

Graph of Test Results

備考

Remarks

付表20

Attached Table 20

電動機トルク・消費電力測定記録 (HILSシステム要素試験)

Motor Torque/Power Consumption Measurement Record

(HILS System Component Test)

| | | | | | |
|-----------|----|----|----|-----------|-----------|
| 試験期日 | 年 | 月 | 日 | 試験場所 | 試験担当者 |
| Test date | Y. | M. | D. | Test Site | Tested by |

◎試験電動機の仕様

Specification

○電動機

Electric motor

| | | | |
|-----------|--------------|-----------|-----------------------|
| 型式 | 種類 | 番号 | 耐熱クラス |
| Type | Sort | No. | Class of anti-thermal |
| 附属装置 | 冷却方式 | 潤滑系装置 | センサ類 |
| Accessory | Cooling type | Lubricant | Sensors |

○制御装置

Inverter

| | | |
|------|-----|--------------|
| 種類 | 番号 | 冷却方式 |
| Sort | No. | Cooling type |

○電源装置

Power source

| | |
|------|-----------------|
| 種類 | 公称蓄電装置電圧 |
| Sort | Nominal voltage |

○動力計

Absorbing device

| |
|------|
| 型式 |
| Type |

○動力計と電動機との接続

Connection between motor connection between motor

| | |
|------------|------------------------|
| 変速比 | 伝達効率 |
| Gear ratio | Transmitted efficiency |

○測定器

Measuring devices

| | | | |
|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 電圧計 | 回転計 | 温度計 | トルク計 |
| Torque meter | Speed sensor | Temp. sensor | Voltage meter |

◎試験記録

Test record

| | | | | | |
|--------------|---|---|-------|---|---|
| 試験時間 (開始) | 時 | 分 | (終了) | 時 | 分 |
| Time (start) | H | M | (end) | H | M |

| | |
|---------------------|-------------------|
| 試験開始時室温 | 試験終了時室温 |
| Room temp. at start | Room temp. at end |
| K(°C) | K(°C) |

| | | |
|---------------------------|---------------|-----------|
| 試験開始時冷却液温度 | (水温) | (油温) |
| Temp. of cooling at start | Coolant temp. | Oil temp. |
| K(°C) | K(°C) | |

◎測定結果

Test result

| 測定 番号 No | 目標回転 速度 Target speed (min ⁻¹) | トルク 指令値 Target torque (%) or (Nm) | 電動機 motor | | | 制御装置 inverter | | | 巻線温度 Coil temp. (°C) | | | | | | 制御装置の 各部温度 Temp. of inverter (°C) | |
|----------------|---|--|---------------------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|---|---|---|---|---|--|--|
| | | | 回転速度 speed (min ⁻¹) | 軸トルク torque (Nm) | 軸出力 output (kW) | 入力電圧 voltage (V) | 入力電流 current (A) | 入力電力 power (kW) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 測定部位名称 Name of measured place : | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | |

備考

Remarks

付表21-1
Attached Table 21-1

キャパシタ静電容量・内部抵抗測定記録 (HILSシステム要素試験)
Capacitance of capacitor and Internal Resistance Measurement Record
(HILS System Component Test)

試験期日 年 月 日 試験場所 試験担当者
Test date Y. M. D. Test Site Tested by

◎試験キャパシタ

Test Capacitor

キャパシタ種別

Capacitor Sort

定格容量

Nominal Capacity F

最大許容連続電流

Maximum allowed continuous current A

作動電圧

Operating Voltage Minimum

キャパシタ数

Capacitor Quantity

最小

最大

-Maximum V

○構成

Structure

車両仕様

Box on vehicle

単位キャパシタ数

Module quantity

単位キャパシタ

Module

セル数/単位キャパシタ

Quantity/module

接続抵抗

Contact resistance Ω

◎ソーク記録

Soak record

ソーク時間 月 日 時 分 ~ 月 日 時 分
Soak time M D H M - M D H M

◎電圧測定結果

Measured Results of voltage

| | |
|--|---|
| 充電パルス開始直前(t1)の無負荷電圧 Va No-load voltage right before start of the charge pulse | V |
| 放電パルス開始直前(t3)の無負荷電圧 Vb No-load voltage right before start of the discharge pulse | V |
| 放電パルス終了(t4)から30秒後の無負荷電圧 Vc No-load voltage recorded 30 seconds after the end of the discharge pulse | V |
| t1の時点におけるVaと直線近似の切片値の間の電圧絶対差 ΔV(t1) Absolute difference of voltages between Va and the intercept value of the straight-line approximation at t1 | V |
| VmaxとVbの間の電圧絶対差 ΔV(t2) Absolute difference of voltages between Vmax and Vb | V |
| t3の時点におけるVbと直線近似の切片値の間の電圧絶対差 ΔV(t3) Absolute difference of voltages between Vb and the intercept value of the straight-line approximation at t3 | V |
| VminとVcの間の電圧絶対差 ΔV(t4) Absolute difference of voltages between Vmin and Vc | V |

◎静電容量及び内部抵抗の計算

Calculation of capacitance and resistance

| | | |
|----------|---|---|
| 静電容量：充電時 | $C_{charge} = \frac{\sum_{t_1}^{t_2} I_{meas} \times \Delta t}{V_b - V_a}$ | F |
| 静電容量：放電時 | $C_{discharge} = \frac{\sum_{t_3}^{t_4} I_{meas} \times \Delta t}{V_c - V_b}$ | F |
| 内部抵抗：充電時 | $R_{charge} = \frac{\Delta V(t_1) + \Delta V(t_2)}{2 \times I_{test}}$ | |
| 内部抵抗：放電時 | $R_{discharge} = \frac{\Delta V(t_3) + \Delta V(t_4)}{2 \times I_{test}}$ | |

備考

Remarks

付表21-2

Attached Table 21-2

ハイブリッドシステム定格出力測定記録 (HILSシステム、パワートレーン法)
 Hybrid system rated power Measurement Record
 (HILS System, Powertrain)

◎ハイブリッドシステム定格出力測定

Hybrid system rated power Measurement

| | | | | |
|------------------------------|----------------------|-----------------|-------|---|
| 運転開始時刻 | 月 | 日 | 時 | 分 |
| Operation start time | M | D | H | M |
| 試験室内大気圧 (P_a) | 吸入空気温度 (T_a) | | | |
| Atmospheric pressure | Intake | | | |
| at test room | kPa | air temperature | K(°C) | |
| 試験室内乾球温度 (θ_1) | 試験室内相対湿度 (U) | | | |
| Dry-bulb temperature | Relative humidity | | | |
| at test room | K(°C) | at test room | % | |
| 試験室内湿球温度 (θ_2) | 試験室内水蒸気圧 (P_w) | | | |
| Wet-bulb temperature | Water vapor pressure | | | |
| at test room | K(°C) | at test room | kPa | |
| 大気条件係数 (F) | | | | |
| Atmospheric condition factor | | | | |

◎ハイブリッドシステム定格出力測定結果

Hybrid system rated power Measurement Results

| 道路勾配 Road gradient | 初期車速 Initial vehicle speed | | |
|-----------------------|-------------------------------|---------|---------|
| | 0 km/h | 30 km/h | 60 km/h |
| 0 % | kW | kW | kW |
| 2 % | kW | kW | kW |
| 6 % | kW | kW | kW |

| 申請出力 Declared hybrid system rated power | 定格出力測定結果 Rated power Measurement Results | 許容範囲 Tolerance | 結果 Results |
|--|---|-------------------|---------------|
| kW | kW | ± 3% | % |

備考

Remarks

付表22

Attached Table 22

電気ハイブリッド重量車排出ガスの試験記録及び成績 (HEC, HP)

Exhaust Emission from Heavy-Duty Hybrid Electric Vehicles Test Data Record Form (HEC, HPC)

試験期日 年 月 日 試験場所 試験担当者
 Test date Y. M. D. Test Site Tested by

◎試験電動機

Test Motor/Generator

| 種別 | 型式 | 番号 |
|--------------|----------------------------|-----|
| Sort | Type | No. |
| 定格出力 | 定格電圧 | |
| Rated Output | Rated Voltage | V |
| | kW/min ⁻¹ (rpm) | |

◎試験インバータ

Test Inverter

| 種別 | 型式 | 番号 |
|--------------|---------------|-----|
| Sort | Type | No. |
| 定格出力 | 定格電圧 | |
| Rated Output | Rated Voltage | V |
| | kVA | |

◎試験蓄電装置

Test Rechargeable Energy Storage System (RESS)

| 蓄電装置種別 | 型式 | 番号 | セル数 |
|------------------|-----------------|-----|---------------|
| RESS Sort | Type | No. | Cell Quantity |
| 定格容量 | 定格電圧 | | |
| Nominal Capacity | Nominal Voltage | | V |
| | Ah or Wh | | |

◎試験スーパーキャパシタ

Test super capacitor

| スーパーキャパシタ種別 | 定格静電容量 |
|----------------------|-------------------|
| Super capacitor Sort | Rated capacitance |
| | F |

◎車両諸元等

Vehicle specification, etc

○変速機

Transmission

| | | |
|------------------------------|---|---------------|
| 手動変速機 Manual transmission | 機械式自動変速機 Automated Mechanical Transmission | その他 others |
|------------------------------|---|---------------|

○車両諸元

Vehicle specification

ハイブリッドシステム出力 (P_{rated})

Hybrid system power kW

試験車質量

Vehicle test mass kg

タイヤ動的負荷半径

Tire rolling radius m

主変速機

Main transmission

ギヤ段数

No. of gears

ギヤ比

Gear ratio

1速

1s

3速

3rd

5速

5th

7速

7th

2速

2nd

4速

4th

6速

6th

8速

8th

副変速機

Sub transmission

ギヤ段数

No. of gears

ギヤ比

Gear ratio

(H)

High

(L)

Low

終減速機ギヤ比 (シミュレーション、実機)

Final gear ratio

アイドリングエンジン回転速度

Engine idling speed min⁻¹

◎HEC, HPCモードの模擬走行結果

Results of WHDC mode simulation

電気量収支

Electricity balance Ah

電気量収支エネルギー換算値

Energy balance kWh

エンジン正側積算軸出力 (Weng_ref)

Energy of Engine Output kWh

ハイブリッドシステム正側積算軸出力 (Wsys_HLS)

Energy of Hybrid System Output kWh

電気量収支エネルギー換算値/エンジン正側積算軸出力 (Weng_ref)

Energy balance / Energy of Engine Output

備考

Remarks

付表23-1

Attached Table 23-1

電気ハイブリッド重量車排出ガスの試験記録及び成績 (HEC, HPC)

Exhaust Emission From Heavy-Duty Hybrid Electric Vehicle Test Data Record Form (HEC, HPC)

試験期日 年 月 日 試験場所 試験担当者
 Test date Y. M. D. Test Site Tested by

◎試験エンジン

Test Engine

エンジン型式

Engine type

最高出力/回転速度

Max power/Engine speed kW / min⁻¹

気筒数/サイクル

No. of cylinders/cycle /

ブローバイ・ガス還元装置付 / 大気開放ブローバイ・ガス合流測定

With blow-by gas re-circulation system / Atmosphere release blow-by gas routing measurement

エンジン番号

Engine No.

総排気量

Total displacement L

◎燃料及び潤滑油

Fuel and Lubrication oil

燃料密度(温度)

Fuel Density(Temperature) g/cm³(K(°C))

低位発熱量

Lower Heating Value J/g

体積膨張率

Volume expansion rate K⁻¹(°C⁻¹)

潤滑油

Lubrication oil

◎排出ガス及び粒子状物質の測定方法

Measuring Method for Exhaust Emissions and Particulate Matters

排出ガス

希釈測定法 (CFV/PDP/SSV)

直接測定法

Exhaust emissions Diluted exhaust measurement (CFV/PDP/SSV) Raw exhaust measurement

粒子状物質

全流希釈法 (単段/二段)

分流希釈法 (全量捕集/部分捕集)

Particulate matters Full flow dilution Partial flow dilution

(Single dilution/Double dilution) (Totalsampling/Fractional sampling)

◎試験用装置

Test Equipment

エンジンダイナモメータ

型式

Engine dynamometer

Type

排出ガス分析計

型式

Exhaust gas analyzer

Type

希釈装置

全流希釈

型式

Dilution system Full flow dilution Type

(採取量設定値)

(Sampling amount set value m³/min)

分流希釈

型式

(1/サンプル率設定値)

Partial flow dilution

Type

(1/Sample ratio set value)

精密天秤

型式

Analytical balance

Type

◎吸入空気圧力、排気圧力等の記録

Record of Intake air restriction, Exhaust Pressure, etc.

吸入負圧

Intake air restriction kPa

排気圧力

Exhaust pressure kPa

給気冷却器出口の空気温度

Air temperature at intercooler outlet K(°C)

備考

Remarks

付表23-2
Attached Table 23-2

試験サイクルの検証記録 (冷機状態 HEC, HPC)
Verification Record of Test Cycle (Cold Start HEC, HPC)

試験期日 年 月 日
Test date : Y. M. D
エンジン型式
Engine type

エンジン番号
Engine No.

◎サイクル仕事量
Calculation of the cycle work

| | |
|---|--|
| 実サイクル仕事量(W_{sys}) Hybrid system work | 基準サイクル仕事量(W_{ref}) Reference cycle work |
| kWh | kWh |

◎検証統計
Validation statistics

| | 回転速度 Speed | | トルク Torque | | 出力 Power | |
|--|---|---------------|--|------------------|--|------------------|
| | 許容範囲 Tolerances | 結果 Results | 許容範囲 Tolerances | 結果 Results | 許容範囲 Tolerances | 結果 Results |
| xに対するyの推定値の標準誤差(SEE) Standard error of estimate of y on x | 最大試験回転速度の5.0%以下 ≤5.0% of max. test speed | % | 最大マッピングトルクの10.0%以下 ≤10.0% of max. mapped torque | % | 最大マッピング出力の10.0%以下 ≤10.0% of max. mapped power | % |
| 回帰直線の傾き (a_1) Slope of the regression line | 0.95~1.03 | | 0.83~1.03 | | 0.89~1.03 | |
| 決定係数 (r^2) Coefficient of determination | 0.970以上 min. 0.970 | | 0.850以上 min. 0.850 | | 0.910以上 min. 0.910 | |
| 回帰直線のy切片 (a_0) y intercept of the regression line | <HEC> アイドル回転速度の±10%以内 ±10% of idle <HPC> 最大試験回転速度の±2.0%以内 ±2.0% of max. test speed | % | ±20Nm又は最大トルクの±2%の いずれか大きい方以内 ±20Nm or ±2% of max. torque whichever is greater | Nm又は% Nm or % | ±4kW又は最高出力の±2%のい ずれか大きい方以内 ±4kW or ±2% of max. power whichever is greater | kW又は% kW or % |

備考
Remarks

付表23-3
Attached Table 23-3

試験サイクルの検証記録 (暖機状態 HEC, HPC)
Verification Record of Test Cycle (HOT Start HEC, HPC)

試験期日 年 月 日
Test date : Y. M. D
エンジン型式
Engine type

エンジン番号
Engine No.

◎サイクル仕事量
Calculation of the cycle work

| | |
|---|--|
| 実サイクル仕事量(W_{sys}) Hybrid system work | 基準サイクル仕事量(W_{ref}) Reference cycle work |
| kWh | kWh |

◎検証統計
Validation statistics

| | 回転速度 Speed | | トルク Torque | | 出力 Power | |
|--|---|---------------|--|------------------|--|------------------|
| | 許容範囲 Tolerances | 結果 Results | 許容範囲 Tolerances | 結果 Results | 許容範囲 Tolerances | 結果 Results |
| xに対するyの推定値の標準誤差(SEE) Standard error of estimate of y on x | 最大試験回転速度の5.0%以下 ≤5.0% of max. test speed | % | 最大マッピングトルクの10.0%以下 ≤10.0% of max. mapped torque | % | 最大マッピング出力の10.0%以下 ≤10.0% of max. mapped power | % |
| 回帰直線の傾き (a_1) Slope of the regression line | 0.95~1.03 | | 0.83~1.03 | | 0.89~1.03 | |
| 決定係数 (r^2) Coefficient of determination | 0.970以上 min. 0.970 | | 0.850以上 min. 0.850 | | 0.910以上 min. 0.910 | |
| 回帰直線のy切片 (a_0) y intercept of the regression line | <HEC> アイドル回転速度の±10%以内 ±10% of idle <HPC> 最大試験回転速度の±2.0%以内 ±2.0% of max. test speed | % | ±20Nm又は最大トルクの±2%の いずれか大きい方以内 ±20Nm or ±2% of max. torque whichever is greater | Nm又は% Nm or % | ±4kW又は最高出力の±2%のい ずれか大きい方以内 ±4kW or ±2% of max. power whichever is greater | kW又は% kW or % |

備考
Remarks

付表23-4
Attached Table 23-4

試験サイクルの検証記録 (冷機状態, HPC)
Verification Record of Test Cycle (Cold Start HPC)

◎車速の妥当性確認結果
Validation of vehicle speed Test Results

| | 許容範囲 Tolerances | 結果 Results |
|---|--------------------|---------------|
| 偏差(絶対値)の合計累積値の許容時間範囲 Tolerable time range for the total cumulative value of(absolute) deviations | < 2.0sec | |

◎RESSに関する正味エネルギー変化の測定結果
RESS net energy change Measurement Results

累積燃料エネルギー値に対するRESS正味エネルギー変化の比率 (許容値 : 0.01未満)
Ratio of RESS net energy change to accumulated fuel energy value (Tolerance value: under 0.01)

| 電気量収支のエネルギー換算値 ΔE Net energy change of the RESS | 積算燃料消費量エネルギー換算値 C Energy value for the cumulative amount of fuel mass flow | 許容範囲 ΔE/C Tolerances | 結果 Results |
|--|---|-----------------------------|---------------|
| kWh | kWh | 0.01以下 ≤0.01 | |

試験サイクルの検証記録 (暖機状態, HPC)
Verification Record of Test Cycle (HOT Start HPC)

◎車速の妥当性確認結果
Validation of vehicle speed Test Results

| | 許容範囲 Tolerances | 結果 Results |
|---|--------------------|---------------|
| 偏差(絶対値)の合計累積値の許容時間範囲 Tolerable time range for the total cumulative value of(absolute) deviations | < 2.0sec | |

◎RESSに関する正味エネルギー変化の測定結果
RESS net energy change Measurement Results

累積燃料エネルギー値に対するRESS正味エネルギー変化の比率 (許容値 : 0.01未満)
Ratio of RESS net energy change to accumulated fuel energy value (Tolerance value : under 0.01)

| 電気量収支のエネルギー換算値 ΔE Net energy change of the RESS | 積算燃料消費量エネルギー換算値 C Energy value for the cumulative amount of fuel mass flow | 許容範囲 ΔE/C Tolerances | 結果 Results |
|--|---|-----------------------------|---------------|
| kWh | kWh | 0.01以下 ≤0.01 | |

備考
Remarks

付表23-5
Attached Table 23-5

排出ガス測定記録 (冷機状態 HEC, HPC)
Exhaust Emission Test Data Record Form (Cold Start HEC, HPC)

試験期日 年 月 日 試験場所 試験担当者
Test date Y. M. D. Test Site Tested by

エンジン型式 エンジン番号
Engine type Engine No.

◎試験用装置

Test Equipment

エンジンダイナモメータ 型式
Engine dynamometer Type

○排出ガス及び粒子状物質測定機器

Exhaust Emission and Particulate Matter Measuring Equipment

排出ガス分析計 THC-FIDメタン応答係数
Exhaust gas analyzer THC-FID Methane response factor

NMC-FIDメタン効率 エタン効率
NMC-FID Methane efficiency Ethane efficiency

希釈装置 全流希釈 型式 (採取量)
Dilution system Full flow dilution Type (Sampling amount m³/min)
分流通希釈 型式 (1/サンプル率設定値)
Partial flow dilution Type (1/Sample ratio set value)

◎ソーク記録

Engine soak record

ソーク時間 月 日 時 分 ~ 月 日 時 分
Soak time M D H M - M D H M

冷却水温度 潤滑油温度
Engine coolant temperature K(°C) Engine lubrication oil temperature K(°C)

◎試験結果

Test Results

○排出ガス測定

Exhaust emission measurement

運転開始時刻 最小希釈率
Operation start time Minimum dilution ratio
吸入空気温度 希釈排出ガス総質量(全流希釈)
Intake air temperature Diluted exhaust gas amount(Full flow dilution)
開始前 終了後 kg (kmol)
Before start K(°C)~After finish K(°C) NOx補正係数(k_h)
吸入空気湿度又は露点 %又はK(°C) NOx humidity correction factor
Intake air humidity or dew point % or K(°C) 実サイクル仕事量
Intake air atmospheric pressure kPa Actual cycle work kWh

希釈排出ガスの平均濃度による場合

For diluted exhaust gas average concentration

| | CO | THC | NMHC THC-FID/NMC-FID | NOx | CO ₂ |
|---|-----------------|------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|
| 希釈排出ガス中の濃度 Concentration in diluted exhaust gas | ppm | ppmC | ppmC | ppm | % |
| 希釈空気中の濃度 Concentration in dilution air | ppm | ppmC | ppmC | ppm | % |
| バックグラウンド補正濃度 Background corrected concentration | ppm (g/test) | ppmC (g/test) | ppmC (g/test) | ppm (g/test) | % (g/test) |
| 汚染物質質量 Mass of pollutants | g/test | | g/test | g/test | g/test |

瞬時排出物質量の積算による場合

For integrated mass of instantaneous emissions

| | CO | NMHC | NOx | CO ₂ |
|------------------------------|--------|--------|--------|-----------------|
| 汚染物質質量 Mass of pollutants | g/test | g/test | g/test | g/test |

備考

Remarks

付表23-6

Attached Table 23-6

排出ガス測定記録 (暖機状態 HEC, HPC)
Exhaust Emission Test Data Record Form (Hot Start HEC, HPC)

試験期日 年 月 日 試験場所 試験担当者
Test date Y. M. D. Test Site Tested by

エンジン型式 エンジン番号
Engine type Engine No.

◎試験用装置

Test Equipment

エンジンダイナモメータ 型式
Engine dynamometer Type

○排出ガス及び粒子状物質測定機器

Exhaust Emission and Particulate Matter Measuring Equipment

排出ガス分析計 THC-FIDメタン応答係数
Exhaust gas analyzer THC-FID Methane response factor

NMC-FIDメタン効率 エタン効率
NMC-FID Methane efficiency Ethane efficiency

希釈装置 全流希釈 型式 (採取量)
Dilution system Full flow dilution Type (Sampling amount m³/min)

分流希釈 型式 (1/サンプル率設定値)
Partial flow dilution Type (1/Sample ratio set value)

◎試験結果

Test Results

○排出ガス測定

Exhaust emission measurement

運転開始時刻
Operation start time

吸入空気温度
Intake air temperature

開始前 終了後
Before start K(°C) ~ After finish K(°C)

吸入空気湿度又は露点 %又はK(°C)
Intake air humidity or dew point %orK(°C)

吸入空気の大気圧 kPa
Intake air atmospheric pressure kPa

最小希釈率
Minimum dilution ratio

希釈排出ガス総質量(全流希釈)
Diluted exhaust gas amount(Full flow dilution)
kg (kmol)

NOx補正係数(kh)
NOx humidity correction factor

実サイクル仕事量 kWh
Actual cycle work kWh

希釈排出ガスの平均濃度による場合

For diluted exhaust gas average concentration

| | CO | THC | NMHC THC-FID/NMC-FID | NOx | CO ₂ |
|---|-----------------|------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|
| 希釈排出ガス中の濃度 Concentration in diluted exhaust gas | ppm | ppmC | ppmC | ppm | % |
| 希釈空気中の濃度 Concentration in dilution air | ppm | ppmC | ppmC | ppm | % |
| バックグラウンド補正濃度 Background corrected concentration | ppm (g/test) | ppmC (g/test) | ppmC (g/test) | ppm (g/test) | % (g/test) |
| 汚染物質質量 Mass of pollutants | g/test | | g/test | g/test | g/test |

瞬時排出物質量の積算による場合

For integrated mass of instantaneous emissions

| | CO | NMHC | NOx | CO ₂ |
|------------------------------|--------|--------|--------|-----------------|
| 汚染物質質量 Mass of pollutants | g/test | g/test | g/test | g/test |

備考

Remarks

付表23-7
Attached Table 23-7

PM測定記録 (冷機状態 HEC, HPC)
PM Emission Record (Cold Start HEC, HPC)

◎捕集フィルタソークの記録

Soak Record of Sampling Filter

試験前ソーク時間 時間 (月 日 時 分 ~ 月 日 時 分)
Soak time before test hours (M D H M - M D H M)

ソーク室内温度 最大値 最小値
Temperature at soak room Max. K(°C) ~ Min. K(°C)
ソーク室内湿度 最大値 最小値
Humidity at soak room Max. % ~ Min. %

ソーク室内露点 最大値 最小値
Dew point temperature at soak room Max. K(°C) ~ Min. K(°C)

試験前秤量時秤量室内温度
Before test Temperature at weighing chamber K(°C)
試験後秤量時秤量室内温度
After test Temperature at weighing chamber K(°C)

秤量室内大気圧
Atmospheric pressure at weighing chamber kPa
秤量室内大気圧
Atmospheric pressure at weighing chamber kPa

◎捕集フィルタの秤量

Weighing of Sampling Filter

| | | | |
|---|-------------|----|---------------|
| PM捕集フィルタ(浮力補正前) | 試験前 | | 試験後 |
| PM Sampling Filter(Uncorrected for buoyancy) | Before test | μg | After test μg |
| (浮力補正後) | 試験前 | | 試験後 |
| (Corrected for buoyancy) | Before test | μg | After test μg |
| バックグラウンドPM捕集フィルタ(浮力補正前) | 試験前 | | 試験後 |
| Background PM sampling Filter(Uncorrected for buoyancy) | Before test | μg | After test μg |
| (浮力補正後) | 試験前 | | 試験後 |
| (Corrected for buoyancy) | Before test | μg | After test μg |

◎標準フィルタの質量変化

Change in Mass of Reference Filter(Corrected for buoyancy)

| | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| 試験前(浮力補正後)① | 試験後(浮力補正後)② | 質量変化 ②-① |
| Pre-test(Buoyancy-corrected)① μg | Post-test(Buoyancy-corrected)② μg | Masses change ②-① μg |
| 試験前(浮力補正後)③ | 試験後(浮力補正後)④ | 質量変化 ④-③ |
| Pre-test(Buoyancy-corrected)③ μg | Post-test(Buoyancy-corrected)④ μg | Masses change ④-③ μg |

備考
Remarks

付表23-8
Attached Table 23-8

PM測定記録 (冷機状態 HEC, HPC)
PM Emission Record (Cold Start HEC, HPC)

◎粒子状物質の試験成績

Particulate Matters Test Results

試験開始時刻 時 分

Measurement start time H M

捕集フィルタ表面ガス流速

Sampling filter gas flow velocity cm/s

実サイクル仕事量

Actual cycle work kWh

全流希釈法による場合

For full flow dilution

| 希釈排出ガス Diluted exhaust gas | | | | バックグラウンド Background | | 排出量 Emission mass | |
|-------------------------------|--|--|---|--|---------------------------|----------------------|-----------------------|
| 捕集質量 Collected mass | 希釈排出ガス質量 (モル量) Mass (Mole) of the diluted exhaust gas | サンプル質量 (モル量) Sample mass (mole) | 捕集フィルタを通過した二次希釈 排出ガス質量 (モル量) Mass (Mole) of secondary diluted exhaust gas that has passed through sampling filter | 二次希釈空気 の質量 (モル量) Mass (Mole) of secondary dilution air | 捕集質量 Collected mass | | サンプル質量 Sample mass |
| mg | kg (kmol) | kg (mol) | kg (mol) | kg (mol) | mg | kg (mol) | g/test |

分流希釈法による場合

For partial flow dilution

| 捕集質量 Collected mass | サンプル率の平均値の逆数 Inverse number of mean value of sample ratio | サンプル質量 (モル量) Sample mass (mole) | 排出ガス質量の合計値 (モル量) Total sum of exhaust gas mass (mole) | 捕集フィルタを通過した希釈 排出ガス質量 (モル量) Mass (Mole) of diluted exhaust gas that has passed through sampling filter | 希釈トンネルを通過した希釈排 出ガス質量 (モル量) Mass (Mole) of diluted exhaust gas that has passed through dilution tunnel | 排出量 Emission mass |
|------------------------|---|---------------------------------------|--|---|---|----------------------|
| mg | | kg (mol) | kg (kmol) | kg (mol) | kg (mol) | g/test |

◎捕集フィルタの材質

Sampling filter material

PTFEコーティングガラス繊維フィルタ

PTFE coated glass fiber filter

PTFE薄膜フィルタ (PMPサポートリング付き)

PTFE membrane filter with PMP support ring

PTFE薄膜フィルタ (PTFEサポートリング付き)

PTFE membrane filter with PTFE support ring

備考

Remarks

付表23-9
Attached Table 23-9

PM測定記録 (暖機状態 HEC, HPC)
PM Emission Record (Hot Start HEC, HPC)

◎捕集フィルタソークの記録

Soak Record of Sampling Filter

試験前ソーク時間 時間 (月 日 時 分 ~ 月 日 時 分)
Soak time before test hours (M D H M - M D H M)

ソーク室内温度 最大値 最小値
Temperature at soak room Max. K(°C) ~ Min. K(°C)
ソーク室内湿度 最大値 最小値
Humidity at soak room Max. % ~ Min. %

ソーク室内露点 最大値 最小値
Dew point temperature at soak room Max. K(°C) ~ Min. K(°C)

試験前秤量時秤量室内温度
Before test Temperature at weighing chamber K(°C)
試験後秤量時秤量室内温度
After test Temperature at weighing chamber K(°C)

秤量室内大気圧
Atmospheric pressure at weighing chamber kPa
秤量室内大気圧
Atmospheric pressure at weighing chamber kPa

◎捕集フィルタの秤量

Weighing of Sampling Filter

| | | | |
|---|-------------|----|---------------|
| PM捕集フィルタ(浮力補正前) | 試験前 | | 試験後 |
| PM Sampling Filter(Uncorrected for buoyancy) | Before test | μg | After test μg |
| (浮力補正後) | 試験前 | | 試験後 |
| (Corrected for buoyancy) | Before test | μg | After test μg |
| バックグラウンドPM捕集フィルタ(浮力補正前) | 試験前 | | 試験後 |
| Background PM sampling Filter(Uncorrected for buoyancy) | Before test | μg | After test μg |
| (浮力補正後) | 試験前 | | 試験後 |
| (Corrected for buoyancy) | Before test | μg | After test μg |

◎標準フィルタの質量変化

Change in Mass of Reference Filter(Corrected for buoyancy)

| | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| 試験前(浮力補正後)① | 試験後(浮力補正後)② | 質量変化 ②-① |
| Pre-test(Buoyancy-corrected)① μg | Post-test(Buoyancy-corrected)② μg | Masses change ②-① μg |
| 試験前(浮力補正後)③ | 試験後(浮力補正後)④ | 質量変化 ④-③ |
| Pre-test(Buoyancy-corrected)③ μg | Post-test(Buoyancy-corrected)④ μg | Masses change ④-③ μg |

備考
Remarks

付表23-10
Attached Table 23-10

PM測定記録 (暖機状態 HEC, HPC)
PM Emission Record (Hot Start HEC, HPC)

◎粒子状物質の試験成績

Particulate Matters Test Results

試験開始時刻 時 分

Measurement start time H M

捕集フィルタ表面ガス流速

Sampling filter gas flow velocity cm/s

実サイクル仕事量

Actual cycle work kWh

全流希釈法による場合

For full flow dilution

| 希釈排出ガス Diluted exhaust gas | | | | バックグラウンド Background | | 排出量 Emission mass | |
|-------------------------------|--|--|---|--|---------------------------|----------------------|-----------------------|
| 捕集質量 Collected mass | 希釈排出ガス質量 (モル量) Mass (Mole) of the diluted exhaust gas | サンプル質量 (モル量) Sample mass (mole) | 捕集フィルタを通過した二次希釈 排出ガス質量 (モル量) Mass (Mole) of secondary diluted exhaust gas that has passed through sampling filter | 二次希釈空気 の質量 (モル量) Mass (Mole) of secondary dilution air | 捕集質量 Collected mass | | サンプル質量 Sample mass |
| mg | kg (kmol) | kg (mol) | kg (mol) | kg (mol) | mg | kg (mol) | g/test |

分流希釈法による場合

For partial flow dilution

| 捕集質量 Collected mass | サンプル率の平均値の逆数 Inverse number of mean value of sample ratio | サンプル質量 (モル量) Sample mass (mole) | 排出ガス質量の合計値 (モル量) Total sum of exhaust gas mass (mole) | 捕集フィルタを通過した希釈 排出ガス質量 (モル量) Mass (Mole) of diluted exhaust gas that has passed through sampling filter | 希釈トンネルを通過した希釈排 出ガス質量 (モル量) Mass (Mole) of diluted exhaust gas that has passed through dilution tunnel | 排出量 Emission mass |
|------------------------|---|---------------------------------------|--|---|---|----------------------|
| mg | | kg (mol) | kg (kmol) | kg (mol) | kg (mol) | g/test |

◎捕集フィルタの材質

Sampling filter material

PTFEコーティングガラス繊維フィルタ

PTFE coated glass fiber filter

PTFE薄膜フィルタ (PMPサポートリング付き)

PTFE membrane filter with PMP support ring

PTFE薄膜フィルタ (PTFEサポートリング付き)

PTFE membrane filter with PTFE support ring

備考

Remarks

付表23-11
Attached Table 23-11

電気ハイブリッド重量車排出ガスの試験記録及び成績 (HEC, HPC)
Exhaust Emission From Heavy-Duty Hybrid Electric Vehicle Test Data Record Form (HEC, HPC)

エンジン型式
Engine type _____

エンジン番号
Engine No. _____

◎試験結果

Test Results

○重み付け排出量

Weighted emission mass

| | 暖機状態 Hot start | 冷機状態 Cold start | 排出率 The brake specific emissions |
|-------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------------|
| CO | g/test | g/test | g/kWh |
| NMHC | g/test | g/test | g/kWh |
| NOx | g/test | g/test | g/kWh |
| PM | g/test | g/test | g/kWh |
| CO ₂ | g/test | g/test | g/kWh |
| 実サイクル仕事量 Actual cycle work | kWh | kWh | |

備考

Remarks

付表24

Attached Table 24

周期的再生調整係数算出用排出ガス試験記録

Exhaust Emission Test Record for Calculation of Periodic Adjustment Factor

| | | | | | |
|-----------------------|---------|---------|---------|----------------------|--------------------|
| 試験期日 Test Date | 年 Y. | 月 M. | 日 D. | 試験場所 Test Site | 試験担当者 Tested by |
| エンジン型式 Engine type | | | | エンジン番号 Engine No. | |

◎試験記録

Test Record

○再生が生じていない試験からの平均排出率 \bar{e}

Specific emission rate from a test in which the regeneration does not occur

| | 排出物成分 Exhaust emission components | | | |
|---|--------------------------------------|------|-----|----|
| | CO | NMHC | NOx | PM |
| 平均排出率: \bar{e} Specific emission rate: \bar{e} (g/kWh) | | | | |
| サイクル数:n Number of cycle:n | | | | |

○再生が生じている試験からの平均排出率 \bar{e}_r

Specific emission rate from a test in which the regeneration occurs

| | 排出物成分 Exhaust emission components | | | |
|---|--------------------------------------|------|-----|----|
| | CO | NMHC | NOx | PM |
| 平均排出率: \bar{e}_r Specific emission rate: \bar{e}_r (g/kWh) | | | | |
| サイクル数: n_r Number of cycle: n_r | | | | |

○暖機モード試験に関する平均排出率 \bar{e}_w

Specific emission rate related to hot start

| | 排出物成分 Exhaust emission components | | | |
|---|--------------------------------------|------|-----|----|
| | CO | NMHC | NOx | PM |
| 平均排出率: \bar{e}_w Specific emission rate: \bar{e}_w (g/kWh) | | | | |

○各測定物質の周期的再生調整係数 k_{MTr} 、 k_{MDr} 、 k_{Ur} 、 k_{Dr}

Each measurement substance periodic regeneration adjustment factor

| 再生調整係数 Regeneration adjustment factor | | 排出物成分 Exhaust emission components | | | |
|--|------------------|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | CO | NMHC | NOx | PM |
| 乗法 Multiplicative | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 加法 Additive | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| k_{MTr} | k_{Ur} (g/kWh) | | | | |
| k_{MDr} | k_{Dr} (g/kWh) | | | | |

備考

Remarks

付表25-1

Attached Table 25-1

検証試験記録 (電気ハイブリッド重量車 (HILSシステム))

Driving Precision Verification Record (Heavy-Duty Hybrid Electric Vehicles (HILS System))

(シャシダイナモメータ試験, パワートレンドイナモメータ試験)

(Chassis Dynamometer Test, Powertrain Dynamometer Test)

| | | | | | |
|--|----|-----------------------------------|--------------------------|-----------|------------------------------|
| 試験期日 | 年 | 月 | 日 | 試験場所 | 試験担当者 |
| Test date | Y. | M. | D. | Test Site | Tested by |
| ◎ 試験自動車 | | | | | |
| Test vehicle | | | | | |
| 車名・型式 | | | | | |
| Make・type | | | | | |
| ◎ 試験エンジン | | | | | |
| Test engine | | | | | |
| エンジン型式 | | | エンジン番号 | | |
| Engine type | | | Engine No. | | |
| 最高出力 | | | 最大トルク | | |
| Maximum Output | | kW/min ⁻¹ (rpm) | Maximum torque | | N·m/ min ⁻¹ (rpm) |
| 総排気量 | | | 気筒数、サイクル | | |
| Total displacement | | | L No. of cylinder, cycle | | |
| ◎ 試験電動機 | | | | | |
| Test Motor/Generator | | | | | |
| 種別 | | 型式 | | 番号 | |
| Sort | | Type | | No. | |
| 定格出力 | | | 定格電圧 | | |
| Rated Output | | kW/min-1 (rpm) | Rated Voltage | | V |
| ◎ 試験インバータ | | | | | |
| Test Inverter | | | | | |
| 種別 | | 型式 | | 番号 | |
| Sort | | Type | | No. | |
| 定格出力 | | | 定格電圧 | | |
| Rated Output | | kVA | Rated Voltage | | V |
| ◎ 試験蓄電装置 | | | | | |
| Test Rechargeable Energy Storage System (RESS) | | | | | |
| 種別 | | 型式 | | 番号 | |
| Sort | | Type | | No. | |
| 定格容量 | | | 定格電圧 | | |
| Nominal Capacity | | Ah | Nominal Voltage | | V |
| ◎ 試験スーパーキャパシタ | | | | | |
| Test super capacitor | | | | | |
| スーパーキャパシタ種別 | | | 定格静電容量 | | |
| Super capacitor Sort | | | Rated capacitance | | |
| ◎ 車両諸元等 | | | | | |
| Vehicle specification, etc | | | | | |
| ○ 変速機 | | | | | |
| Transmission | | | | | |
| 手動変速機 | | 機械式自動変速機 | | その他 | |
| Manual transmission | | Automated Mechanical transmission | | others | |

○車両諸元

Vehicle specification

ハイブリッドシステム出力 (P_{rated})

Hybrid system power kW

試験車質量

Vehicle test mass kg

全面投影面積

Vehicle frontal area m^2

タイヤ動的負荷半径

Tire rolling radius m

主変速機 ギヤ段数

Main transmission No. of gears

| | | |
|------------|-----|-----|
| ギヤ比 | 1速 | 2速 |
| Gear ratio | 1st | 2nd |
| | 3速 | 4速 |
| | 3rd | 4th |
| | 5速 | 6速 |
| | 5th | 6th |
| | 7速 | 8速 |
| | 7th | 8th |

副変速機 ギヤ段数

Sub transmission No. of gears

| | | |
|------------|------|-----|
| ギヤ比 | (H) | (L) |
| Gear ratio | High | Low |

終減速機ギヤ比

Final gear ratio

アイドリングエンジン回転速度

Engine idling speed $min^{-1}(rpm)$

最高出力エンジン回転速度

Engine speed at maximum output $min^{-1}(rpm)$

有負荷最高エンジン回転速度

Maximum full load engine speed $min^{-1}(rpm)$

V1000 km/h

備考

Remarks

付表25-2

Attached Table 25-2

検証試験記録 (電気ハイブリッド重量車 (HILSシステム))

Verification Test Record Form (Heavy-Duty Hybrid Electric Vehicles (HILS System))

(シャシダイナモメータ試験, パワートレーンダイナモメータ試験)

(Chassis Dynamometer Test, Powertrain Dynamometer Test)

○WHVCモード最初の140秒の検証結果

The verification results of the first 140 seconds of the WHVC mode

| 決定係数 (r ²) の基準 Criteria of co-efficient of determination | 車速 Vehicle speed | 電動機 Motor/Generator | | エンジン Engine | | 蓄電装置出力 Output of RESS |
|---|---------------------|------------------------|--------------|----------------|--------------|--------------------------|
| | | トルク Torque | 出力 Output | トルク Torque | 出力 Output | |
| 車速は0.9700以上, 他の項目は0.8800以上 Co-efficient of Vehicle speed should be over 0.9700 and the others should be over 0.8800. | | | | | | |

備考 各項目の時系列グラフを添付すること

Remarks: Attach the time-order graph of each item

○WHVCモード総合検証結果

The total verification results of the WHVC mode

| | 車速 Vehicle speed | エンジン トルク Engine torque | エンジン 正側仕事 Engine workload at plus side |
|------------------------|---------------------|------------------------------|--|
| | 決定係数 | 決定係数 | $W_{eng_HILS} / W_{eng_vehicle}$ |
| 許容値 Tolerance value | 0.97以上 Over 0.97 | 0.88以上 Over 0.88 | 0.97以上1.03以下 Over 0.97 Under 1.03 |
| 結果 Result | | | |

◎RESSに関する正味エネルギー変化の公差

Tolerance of net energy change for RESS

| HILS模擬走行の電気量等収支のエネルギー換算値 - パワートレーンダイナモ試験、シャシダイナモ試験で実測した電気量等収支のエネルギー換算値 | / HILS模擬走行のエンジン仕事量 (許容値: 0.01未満)

| HILS energy balance - Actual measurement of Powertrain dynamometer or Chassis dynamometer | / Engine work (Tolerance value : under 0.01)

$$\frac{\Delta E_{HILS}}{W_{ice_HILS}} \quad kWh$$

$$\frac{\Delta E_{test}}{W_{ice_HILS}} \quad kWh$$

$$\frac{\Delta E_{HILS} - \Delta E_{test}}{W_{ice_HILS}}$$

備考 車速又はエンジン回転速度、エンジントルクの時系列グラフを添付すること

Remarks Attach the time-order graph of vehicle speed or engine speed, and engine torque

備考

Remarks

付表26
Attached Table 26

検証試験記録 (電気ハイブリッド重量車 (HILS システム))
 Verification Test Record Form (Heavy-Duty Hybrid Electric Vehicles (HILS System))
 (シャシダイナモメータ試験の自動車負荷設定記録 (台上惰行法))
 (Motor Vehicle Load Setting for Chassis Dynamometer Test Record) (Platform Coast-Down Method)

◎試験自動車

Test vehicle

| | | |
|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| <u>車名・型式 (類別)</u> | <u>原動機型式</u> | <u>最高出力</u> |
| <u>Make・Type(variant)</u> | <u>Engine type</u> | <u>Maximum output</u> kW /min-1{rpm} |
| <u>車台番号</u> | <u>変速機</u> | <u>減速比</u> |
| <u>Chassis No.</u> | <u>Transmission</u> | <u>Reduction ratio</u> |
| <u>走行距離</u> | <u>タイヤのサイズ</u> | |
| <u>Running Distance</u> km | <u>Tire size</u> | |
| <u>試験自動車重量</u> | <u>タイヤ空気圧</u> 前輪 | <u>後輪</u> |
| <u>Test vehicle weight</u> kg | <u>Tire air pressure</u> Front | <u>kPa/Rear</u> kPa |
| <u>ハイブリッドシステム出力</u> | | |
| <u>Hybrid system power</u> kW | | |

◎走行抵抗

Running resistance

| | |
|---|---|
| <u>ころがり抵抗係数</u> | <u>N/kg</u> |
| <u>Coefficient of rolling resistance</u> | <u>N/kg</u> |
| <u>空気抵抗係数</u> | <u>N/(m²・km/h)²</u> |
| <u>Coefficient of air resistance</u> | <u>N/(m²・km/h)²</u> |
| <u>試験自動車の前面投影面積</u> | <u>m²</u> |
| <u>Area of front projection of test vehicle</u> | <u>m²</u> |

◎シャシダイナモメータにおける負荷設定記録

Setting record of load on chassis dynamometer

| | | | | |
|---|--|----------|----------|---------------------|
| <u>設定期日</u> | <u>年</u> | <u>月</u> | <u>日</u> | <u>設定場所</u> |
| <u>Setting date</u> | <u>Y</u> | <u>M</u> | <u>D</u> | <u>Setting site</u> |
| <u>シャシダイナモメータ</u> | <u>(多点設定、 係数設定、 1点設定)</u> | | | |
| <u>Chassis dynamometer (DC/DY, EC/DY)</u> | <u>(Multi-point setting, Coefficient setting, Single setting)</u> | | | |
| <u>試験自動車質量</u> | <u>駆動輪のタイヤ空気圧</u> | | | |
| <u>Test vehicle weight mass</u> kg | <u>Air pressure of driving wheels</u> kPa | | | |

| 速度 Speed km/h | 惰行時間 Coasting time s | | 平均惰行時間 Mean coasting time s | 設定走行抵抗 Set running resistance N | 目標走行抵抗 Target running resistance N | 設定誤差 Setting error % | ダイヤル目盛 Dial graduation | 備考 Remarks |
|---------------------|-------------------------|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--|----------------------------|------------------------------|---------------|
| 90 | | | | | | | | |
| 80 | | | | | | | | |
| 70 | | | | | | | | |
| 60 | | | | | | | | |
| 50 | | | | | | | | |
| 40 | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | |

備考

Remarks
