(g)　スタンドアローン温度には、エンジン条件の設定又は検証に用いるエンジン温度及び環境条件、試験装置における極めて重要な条件の設定又は検証並びに排出物計算の際に用いる温度が含まれる。

(i)　これらの温度の直線性チェックが必要となる。空気取入れ口、後処理ベッド（排気後処理装置を用いた冷機状態で試験されるエンジン用）、ＰＭサンプリング用の希釈空気（ＣＶＳ、二段希釈及び分流装置）、ＰＭサンプル及び冷却器サンプル（サンプルを除湿させる冷却器を用いたガスサンプリング装置）。

(ii)　エンジン製造者が指定した場合に限りこれらの温度の直線性チェックが必要となる。燃料入口、試験室の給気冷却器の空気出口（車両／機械の給気冷却器をシミュレートした試験室の熱交換器を用いエンジンを試験するための）、試験室の給気冷却器の冷却液入口（車両／機械の給気冷却器をシミュレートした試験室の熱交換器を用いエンジンを試験するための）、オイルサンプ／オイルパン内のオイル、サーモスタット前の冷却液（液冷エンジンのための）。

(h)　スタンドアローン圧力には、エンジン条件の設定又は検証に用いるエンジン圧力及び環境条件、試験装置における極めて重要な条件の設定又は検証並びに排出物計算の際に用いる圧力が含まれる。

(i)　必要となる圧力の直線性チェックは、吸気抵抗、排出ガスの背圧、大気圧計、ＣＶＳの入口ゲージ圧力（ＣＶＳを用いる測定の場合）及び冷却サンプル（サンプルを除湿する冷却器を用いたガスサンプリング装置のための）である。

(ii)　エンジン製造者が指定した場合にのみ必要となる圧力の直線性チェック：試験室の給気冷却器及び接続管の圧力低下（車両／機械の給気冷却器をシミュレートした試験室の熱交換器を用いて試験するターボ過給エンジンのための）燃料入口及び燃料出口。

表8.2　直線性の検証が必要な測定装置

測定装置	記号	最低検証頻度	直線性基準			
			$\lvert X_{min}\cdot(a_1-1)+a_0\rvert$	a	SEE	r^2
エンジン回転速度	n	試験前370日以内	≦0.05%n_{max}	0.98—1.02	≦２%n_{max}	≧0.990
エンジントルク	T	試験前370日以内	≦１%T_{max}	0.98—1.02	≦２%T_{max}	≧0.990
燃料流量	q_m	試験前370日以内	≦１%$q_{m,max}$	0.98—1.02	≦２%$q_{m,max}$	≧0.990
吸入空気流量	q_v	試験前370日以内	≦１%$q_{v,max}$	0.98—1.02	≦２%$q_{v,max}$	≧0.990
希釈空気流量	q_v	試験前370日以内	≦１%$q_{v,max}$	0.98—1.02	≦２%$q_{v,max}$	≧0.990
希釈排出ガス流量	q_v	試験前370日以内	≦１%$q_{v,max}$	0.98—1.02	≦２%$q_{v,max}$	≧0.990
希釈しない排出ガス流量	q_v	試験前185日以内	≦１%$q_{v,max}$	0.98—1.02	≦２%$q_{v,max}$	≧0.990
バッチサンプラー流量	q_v	試験前370日以内	≦１%$q_{v,max}$	0.98-1.02	≦２%$q_{v,max}$	≧0.990
ガス分割器	x／x_{span}	試験前370日以内	≦0.5%x_{max}	0.98—1.02	≦２%x_{max}	≧0.990
ガス分析計	x	試験前35日以内	≦0.5%x_{max}	0.99—1.01	≦１%x_{max}	≧0.998
PM天秤	m	試験前370日以内	≦１%m_{max}	0.99—1.01	≦１%m_{max}	≧0.998
スタンドアローン圧力	p	試験前370日以内	≦１%p_{max}	0.99—1.01	≦１%p_{max}	≧0.998
スタンドアローン温度信号のアナログ・デジタル変換	T	試験前370日以内	≦１%T_{max}	0.99—1.01	≦１%T_{max}	≧0.998

8.1.5.　連続ガス分析装置の応答及び記録の更新の検証

本規定は、連続ガス分析装置の応答及び記録の更新についての一般的な検証手順を定める。補償式分析計の検証手順については8.1.6.を参照のこと。

8.1.5.1.　適用範囲及び頻度

この検証は、連続サンプリングに用いるガス分析計の設置又は交換後に実施するものとする。また、この検証は、装置の応答が変化するような方法で装置を再構築した場合に実施するものとする。この検証は、ＮＲＴＣモード試験に用いる連続ガス分析計について必要となるが、バッチガス分析計又はディーゼル特殊自動車８モード試験にのみ用いる連続ガス分析計には必要ではない。

8.1.5.2.　測定原理

この試験では、更新及び記録の周波数がサンプルプローブでの濃度値の急速な変化に対する装置全体の応答に見合うものであるかを検証する。ガス分析装置は、情報の損失を避けるために濃度の急速な変化に対する全体的な応答が適切なサンプリング周波数で更新及び記録されるよう、最適化するものとする。この試験では、連続ガス分析装置が最短応答時間を満たしているかどうかも検証する。応答時間評価のための装置の設定は、試験運転での測定中と全く同じとする（圧力、流量、分析計上のフィルタの設定その他の応答時間に影響を与えるすべての項目を同じにする）。応答時間の決定は、サンプルプローブの入口で直接ガスを切り替えて行うものとする。ガスを切り替えるための装置は、0.1秒未満で切り替えを行う仕様を備えていなければならないものとする。試験に用いるガスは、少なくともフルスケール（ＦＳ）の60%の濃度変化を生じさせるものでなければならない。各ガス成分の濃度を記録するものとする。

8.1.5.3.　装置の要件

(a)　システム応答時間は、測定する全ての成分（CO、NOx、CO_2及びＨＣ）及び使用する全てのレンジにおいて、2.5秒以下の立ち上がり時間を含むか５秒以下の立ち上がり立下り時間を含めて10秒以下とする。ＮＭＨＣの測定にＮＭＣを用いる場合、装置の応答時間は10秒を超えてもよい。全てのデータ（濃度、燃料・空気の流量）は、別紙７及び別紙８で示される排出物計算を行う前に、測定した応答時間によって時間を合わせなければならない。

(b)　システム応答全体に関して十分なレベルの更新及び記録がなされていることを実証するため、装置は次の基準のうちの１つを満たすものとする。

(i)　平均立ち上がり時間と更新された濃度を装置が記録する周波数との積は、５以上とする。なお、いかなる場合も、平均立ち上がり時間は10秒を超えないものとする。

(ii)　装置が濃度を記録する周波数は、２Hz以上とする（表9.2を参照）。

8.1.5.4.　手順

次の手順で各連続ガス分析装置の応答を検証するものとする。

(a)　分析計製造者の機器設定についての始動・操作指示に従うものとする。なお、性能を最適化するために必要な場合は、測定装置を調節するものとする。この検証は、分析計を排出物試験の場合と同じように動作させて実施するものとする。分析計のサンプリング装置を別の分析計と共有しており、別の分析計へのガスの流れが装置の応答時間に影響を与えるような場合は、この検証試験の実施中に別の分析計を始動し動作させるものとする。この検証試験は、同じサンプリング装置を共有する複数の分析計で同時に実施することができる。排出物試験中にアナログ又はリアルタイムデジタルフィルタを使用する場合は、これらのフィルタは検証中も同じように操作するものとする。