校正及びスパンガスの真の濃度は、公称値±１％以内になるものとし、国際又は国家計量標準にトレース可能なものであること。校正ガスの濃度は全て体積ベースで表示すること（体積％又は体積ppm）

9.3.3.3.　ガス分割器

校正及びスパンに使用するガスは、ガス分割器を用いて、精製N_2又は精製合成空気で希釈したものを使用することができる。ガス分割器の精度は、混合される校正ガスの濃度が±２％以内の精度になる範囲とする。この精度は、配合に使用される主要なガスが国際又は国家計量標準にトレース可能であり、少なくとも±１％の精度で濃度が分かることを意味する。この検定は、ガス分割器が採用された各回の校正においてフルスケールの15から50％の間で実施すること。最初の検定で不合格になった場合は、別の校正ガスを使って追加検定を実施してもよい。オプションとして、配合装置は、直線性を持つ計器でチェックしてもよい。計器のスパン値は、スパンガスを計器に直接接続して調節すること。ガス分割器は、使用する設定においてチェックするものとし、公称値を計器の実測濃度と比較すること。この差は各ポイントで公称値±１％以内になるものであること。9.2.1.による検定を実施するには、ガス分割器は±１％以内の精度があるものであること。

9.3.3.4.　酸素干渉チェックガス

酸素干渉チェックガスは、プロパン、酸素及び窒素を配合したガスとする。これらのガスは350 ppmC±75ppmCの炭化水素を持つプロパンを含有するものであること。濃度の値は、全炭化水素と不純物のクロマトグラフ分析又は動的混合によって、校正ガスの公差に従って決定する。圧縮点火エンジンの試験に必要な酸素濃度は表９に示すとおりとし、これ以外の部分は精製された窒素とする。

表９　酸素干渉チェックガス

エンジンのタイプ	O_2濃度（％）
圧縮点火	21（20から２）
	10（９から11）
	５（４から６）

9.3.4.　漏れの確認

システムの漏れの確認チェックを実施すること。プローブを排気システムから外し、末端をふさぐ。排出ガス分析計のポンプを起動する。ポンプ部が起動した後、作動が安定するよう十分な期間をおいた後、漏れが発生していなければ全ての流量計がおおよそゼロを表示する。ゼロを表示しない場合は、サンプリングラインを確認し、故障箇所を修理する。真空側の許容させる最大漏れ率は、確認するシステムの部分において使用する流量の0.5％とする。使用する流量を推定するには、排出ガス分析計の流量及びバイパス流量を使用してもよい。上記確認の代替手法として、システムの空気を抜いて、少なくとも20kPaの真空圧（80kPaの絶対圧）にすることができる。初期の安定のための期間後に、システム内の圧力増加Δp（kPa／min）は以下を上回らないこととする。

$$\Delta p = p / V_s \times 0.005 \times q_{vs} \quad (71)$$

V_s　：システムの容積　［１］

q_{vs}　：システムの流量　［１／min］

別の方法として、ゼロガスからスパンガスへの切り替えにより、サンプリングラインの起点において濃度ステップを変更する方法がある。正確に校正された排出ガス分析計において、適当な時間の経過後に、導入された濃度と比較して指示値が≦99％になる場合は、修正が必要な漏れが生じていることを示す。

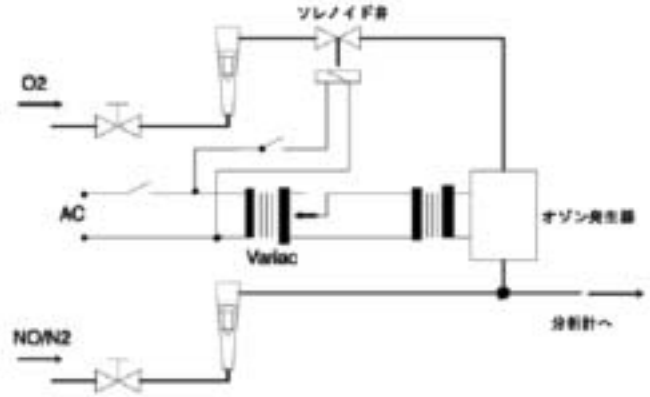
9.3.5.　分析システムの応答時間チェック

応答時間の評価のためのシステム設定の排出ガス分析計の圧力、流量、フィルタ設定、及びその他の全ての応答時間の作用は、試験実施中の測定時と正確に同じにすること。応答時間の決定は、採取プローブの入口で直接にガスを切り替えて実施すること。ガスの切り替えは、0.1秒未満で行う。試験に使用するガスは、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こと。単一ガス成分それぞれの濃度トレースを記録すること。応答時間は、ガスの切り替えから記録される濃度の適当な変化までの時間差と定義される。システム応答時間（t90）は、測定検出器までの遅延時間と立ち上がり時間で構成される。遅延時間は、変化の時点（t０）から応答が最終指示値の10％になる時点（t10）までの時間と定義される。立ち上がり時間とは、最終指示値の10％の応答から90％の応答までの時間（t90－t10）と定義される。排出ガス分析計及び排気流量信号の時間を調整する目的では、変換時間は、変化の時点（t０）から応答が最終指示値の50％（t50）になるまでの時間と定義される。システム応答時間は、全ての規制対象成分（CO、NOx、HC又はNMHC）及び全ての使用レンジにおいて、9.3.1.7.に従って、10秒以下とし、そのうち立ち上がり時間は2.5秒以下とする。NMHCの測定のためにNMCを使用する場合、システム応答時間は10秒を超えてもよい。

9.3.6.　NOxコンバータの効率試験

NO_2をNOに変換するために使用するコンバータの効率は、9.3.6.1.から9.3.6.8.（図８を参照）に従い、試験すること。

図８　NO_2コンバータ効率装置の概要



9.3.6.1.　試験設備

図８に示した試験設備と以下の手順を従い、コンバータの効率をオゾン発生器によって試験すること。

9.3.6.2.　校正

CLD及びHCLDは、ゼロガス及びNO含有量は作動レンジのおよそ80％に相当し、混合ガスのNO_2濃度はNO濃度の５％未満になるスパンガスを用い、校正ガスメーカーの仕様に従って最も一般的な作動レンジで校正すること。NOx排出ガス分析計は、スパンガスがコンバータを通らないようにNOモードに設定すること。表示された濃度を記録しなければならない。

9.3.6.3.　計算

コンバータの％効率は、以下のとおり計算する。

$$E_{NOx} = \left(1 + \frac{a-b}{c-d}\right) \times 100 \quad (72)$$

a　：9.3.6.6.によるNOx濃度

b　：9.3.6.7.によるNOx濃度

c　：9.3.6.4.によるNO濃度

d　：9.3.6.5.によるNO濃度