(ii)　分析計のNO濃度が試験中の予想最高NOx濃度に近くなるよう、NO及びゼロガスの流量を調節するものとする。ガス混合物のNO_2含有率は、NO濃度の５％未満とする。分析計からのサンプリングデータの30秒間の平均を算出してNO濃度を記録し、この値をx_{NOref}として記録するものとする。予想NO濃度が機器製造者が指定する検証用の最小レンジより低い場合は、正確な検証をするため、機器製造者の推奨及び適切な技術的判断に基づき、より高い濃度を用いることができる。

(iii)　オゾン発生器にO_2を供給し、分析計が示すNOがx_{NOref}の約10％低くなるようにO_2流量を調節するものとする。分析計から収集したデータの30秒間の平均を算出してNO濃度を記録し、この値を$x_{NO+O2mix}$として記録するものとする。

(iv)　オゾン発生器のスイッチをオンにし、分析計が測定するNOが少なくとも10％の未反応NOを保ちながらx_{NOref}のおよそ20％になるように、オゾン生成率を調整するものとする。分析計から収集したデータの30秒間の平均を算出してNO濃度を記録し、この値をx_{NOmeas}として記録するものとする。

(v)　NOx分析計をNOxモードに切り替え、NOx濃度を測定するものとする。分析計から収集したデータの30秒間の平均を算出してNOx濃度を記録し、この値を$x_{NOxmeas}$として記録するものとする。

(vi)　オゾン発生器のスイッチはオフにするが、装置からのガス流量は保つものとする。これにより、NOx分析計が$NO+O_2$混合物中のNOx量を示す。分析計から収集したデータの30秒間の平均を算出してNOx濃度を記録し、この値を$x_{NOx+O2mix}$として記録するものとする。

(vii)　O_2の供給を停止するものとする。これにより、NOx分析計が元の$NO・N_2$混合物中のNOx量を示す。分析計から収集したデータの30秒間の平均を算出してNOx濃度を記録し、この値をx_{NOxref}として記録するものとする。この値は、x_{NOref}値の５％高い値を超えないものとする。

(d)　性能評価として、得られた濃度を次の式に代入し、NOxコンバータの効率を算出するものとする。

$$\text{Efficiency}\,[\%] = \left(1 + \frac{x_{NOxmeas} - x_{NOx+O2mix}}{x_{NO+O2mix} - x_{NOmeas}}\right) \times 100$$

(e)　得られた値が95％未満であった場合は、NO_2—NOコンバータを修理又は交換するものとする。

8.1.12.　PMの測定

8.1.12.1.　PMの天秤の検証及び秤量手順の検証

8.1.12.1.1.　適用範囲及び頻度

本規定は、３通りの検証について定める。

(a)　フィルタ秤量前370日以内のPMの天秤性能の単独検証

(b)　フィルタ秤量の前12時間以内に天秤のゼロ及びスパンを調整

(c)　フィルタ秤量作業前後の標準フィルタの質量測定が指定許容範囲より少ないかどうかの検証

8.1.12.1.2.　単独検証

天秤製造者（又は天秤製造者が承認する代理人）は、社内監査手順に基づき、試験の前370日以内に天秤性能を検証するものとする。

8.1.12.1.3.　ゼロ及びスパンの調整

天秤性能は、少なくとも１個の基準分銅でゼロ及びスパンの調整をすることによって検証し、使用する全ての分銅は、この検証を実施するため9.5.2.の仕様を満たすものとする。手動又は自動の手順を用いるものとする。

(a)　手動の手順では、少なくとも１個の基準分銅でゼロ及びスパンを調整するように天秤を使用する必要がある。PM測定の精度及び精密さを向上させるため、通常に秤量工程を繰り返して平均値を求める場合は、天秤性能を検証するために同じ工程を用いるものとする。

(b)　自動の手順では、自動的に天秤性能を検証するため用いる内部基準分銅で行う。これらの内部基準分銅は、この検証を実施するため、9.5.2.の仕様を満たすものとする。

8.1.12.1.4.　標準フィルタの秤量

秤量作業中の全ての質量の測定値は、秤量の前後に標準PMサンプル媒体（例えばフィルタ）を秤量して検証するものとする。秤量作業は、必要に応じ短くすることができるが、80時間を超えてはならず、試験の前後両方の質量の測定を含めることができる。標準PMサンプル媒体の質量の経時的な決定結果は、予想されるPM総質量の±10％以内または±10μg以内のいずれか大きい方で一致するものとする。経時的なPMサンプル媒体の秤量作業がこの基準から外れている場合は、経時的な標準フィルタの測定の間で行った試験フィルタの質量の個別の測定値の全てを無効にするものとする。これらのフィルタは、別の秤量作業において、再度秤量することができる。試験後フィルタが無効となった場合、当該試験期間は無効である。この検証は、次のとおり実施するものとする。

(a)　少なくとも２つの未使用のPMサンプル媒体をPM安定化環境で維持する。これらを標準フィルタとして用いるものとする。同じ材料及びサイズの未使用フィルタを標準フィルタとして使用するために選択するものとする。

(b)　標準フィルタをPM安定化環境に安定させるものとする。少なくとも30分間PM安定化環境にあり、かつ、このPM安定化環境が少なくともその前の60分間、9.3.4.4.の仕様内であった場合、標準フィルタは、安定したとみなされるものとする。

(c)　値を記録せずに、標準フィルタを数回天秤に載せる。

(d)　天秤のゼロ及びスパンを調整するものとする。試験分銅（例えば基準分銅）を天秤の上に乗せてから下ろし、天秤が通常の安定時間内で許容されるゼロ値に戻ることを確かめる。

(e)　標準媒体（例えばフィルタ）の各々を秤量し、その質量を記録するものとする。標準媒体の質量の精度及び精密さを向上させるため、通常に秤量工程を繰り返して平均値を求める場合は、サンプル用媒体（例えばフィルタ）の質量の平均値を測定するために同じ工程を用いるものとする。

(f)　天秤環境での露点、周囲温度及び大気圧を記録するものとする。

(g)　記録した周囲条件を用いて、8.1.12.2.に定めるとおり、得られた値の浮力分を補正するものとする。各標準フィルタの浮力補正後の質量を記録するものとする。

(h)　各標準媒体の浮力補正後の質量を、前に測定及び記録した浮力補正後の質量から差し引くものとする。

(i)　標準フィルタの観測質量のいずれかが本規定で許容される以上に変化した場合、標準フィルタ質量の最後に成功した有効性の確認より後に行ったPM質量の決定は全ては無効とする。ただし、標準フィルタ質量の一つのみが許容量を超えて変化し、且つ処理中の別のフィルタに影響を与えない、フィルタ質量の変化の特別な理由が確認できる場合は、標準フィルタを廃棄することができる。したがって有効性の確認は成功とみなすことができる。この場合、(j)による適合性を判断する場合には、汚染された標準フィルタは含めない、しかし、影響を受けたフィルタを廃棄して交換するものとする。

(j)　基準質量のいずれかが8.1.12.1.4.に基づき許容される以上に変化した場合、２度の基準質量の決定の間で決定した全てのPMの結果は無効とする。(i)に基づき標準PMサンプル用媒体を廃棄した場合は、基準質量の差が、8.1.12.1.4.の基準を満たすものが、少なくとも一つ使用可能であることとする。それ以外の場合は、２度の標準媒体質量の決定の間で決定した全てのPMの結果を無効とするものとする。

8.1.12.2.　PMサンプル用フィルタの浮力補正

8.1.12.2.1.　全般

PMサンプル用フィルタは、空気中の浮力について補正するものとする。浮力補正は、サンプル用媒体の密度、空気の密度、及び天秤を校正するために用いる基準分銅の密度に依存する。浮力補正は、PM自体の浮力は考慮しない。通常、PMの質量は全質量の0.01％から0.1％程度しかないためである。この浮力補正した値は、PMサンプルを風袋質量として補正したものである。試験中に排出されたPMの質量を決定するためにフィルタの試験後の秤量を浮力補正した値から試験前のフィルタの秤量を浮力補正した値を差し引く。