(g)　分析計の応答を安定させるための時間を待つものとする。安定化の時間には、ＮＭＣのパージ及び分析計の応答を考慮した時間を含めることができる。

(h)　分析計が安定した濃度を測定している間、サンプリングしたデータを30秒間記録し、これらのデータ点の算術平均を算出するものとする。

(i)　流路を切り替えてＮＭＣをバイパスさせて、$C_2H_6$分析ガス混合物をバイパス側に導入した上で、(g)と(h)の手順を繰り返すものとする。

(j)　ＮＭＣを通して測定した平均$C_2H_6$濃度を、ＮＭＣをバイパスさせた後に測定した平均濃度で割るものとする。この結果が、$C_2H_6$の通過率$PF_{C2H6\ [NMC-FID]}$であり、$(1-E_{C2H6}[-])$に相当する。この通過率を、適宜、別紙７又は別紙８に基づいて用いるものとする。

(k)　(f)から(j)の手順を繰り返すものとするが、$C_2H_6$の代わりに$CH_4$分析ガス混合物で行うものとする。この結果が、$CH_4$の通過率$PF_{CH4\ [NMC-FID]}$（$(1-E_{CH4}\ [-])$に相当）である。別紙７又は別紙８に基づき、適宜、この通過率を用いるものとする。

8.1.10.3.4.3.　ＮＭＣをバイパスさせて、メタンで校正されるＦＩＤについての手順

ＮＭＣをバイパスして、メタン$CH_4$で校正されるＮＭＣ付きＦＩＤを使用する場合は、$CH_4$通過率$PF_{CH4\ [NMC-FID]}$だけでなく、エタン（$C_2H_6$）応答係数及び通過率の組み合わせ値$RFPF_{C2H6\ [NMC-FID]}$を次のとおり決定するものとする。

(a)　炭化水素排出基準で予想されるその最高濃度を代表する$CH_4$濃度及び炭化水素排出基準又はＴＨＣ分析計スパン値で予想される最高ＴＨＣ濃度を代表する$C_2H_6$濃度で、9.5.1.の仕様を満たす、$CH_4$及び$C_2H_6$分析ガス混合物を選択するものとする。

(b)　温度の最適化を含め、製造者の指示に基づき、ＮＭＣを起動及び動作させるものとする。

(c)　ＦＩＤ分析計が8.1.10.1.の全ての仕様を満たしていることを確認するものとする。

(d)　製造者の指示に基づき、ＦＩＤ分析計を起動及び動作させるものとする。

(e)　排出物試験中と同じように、ＦＩＤのゼロを調整し、スパンを調整するものとする。ＦＩＤは、ＮＭＣをバイパスすることにより、$CH_4$スパンガスでスパンを調整するものとする。ＦＩＤはＣ１基準でスパンを調整することに留意すること。例えば、スパンガスのメタン基準値が100$\mu$mol／molであった場合、$CH_4$分子あたり炭素原子が１個あるため、このスパンガスに対する正しいＦＩＤの応答は100$\mu$mol／molである。

(f)　ゼロガスを導入したのと同じ位置で、ＮＭＣ上流に$C_2H_6$分析ガス混合物を導入するものとする。

(g)　分析計の応答を安定させるための時間を待つものとする。安定化の時間には、ＮＭＣのパージ及び分析計の応答を考慮した時間を含めることができる。

(h)　分析計が安定した濃度を測定している間、サンプリングしたデータを30秒間記録するものとする。これらのデータポイントの算術平均を算出するものとする。

(i)　ＮＭＣをバイパスするための流路を切り換えて、$C_2H_6$分析ガス混合物をバイパス側に導入した上で、(g)と(h)の手順を繰り返すものとする。

(j)　ＮＭＣを通して測定した平均$C_2H_6$濃度を、ＮＭＣをバイパスさせた後に測定した平均濃度で割るものとする。この結果は、$C_2H_6$の応答係数及び通過率の組み合わせ値$RFPF_{C2H6\ [NMC-FID]}$となる。この応答係数及び通過率の組み合わせ値を、適宜、別紙７及び別紙８に基づいて用いるものとする。

(k)　(f)から(j)の手順を繰り返すものとするが、$C_2H_6$の代わりに$CH_4$分析ガス混合物で行うものとする。結果は、$CH_4$通過率$PF_{CH4\ [NMC-FID]}$となる。別紙７及び別紙８に基づき、適宜、この通過率を用いるものとする。

8.1.11.　NOxの測定

8.1.11.1.　ＣＬＤの$CO_2$及び$H_2O$のクエンチの検証

8.1.11.1.1.　適用範囲及び頻度

NOxの測定にＣＬＤ分析計を用いた場合は、ＣＬＤ分析計の設置後及び主要なメンテナンスの後に$CO_2$及び$H_2O$のクエンチの量を検証するものとする。

8.1.11.1.2.　測定原理

$H_2O$及び$CO_2$は、NOxの検出に利用している化学発光反応を抑止する衝突クエンチによってＣＬＤのNOxに対する応答に負側に干渉する場合がある。この手順及び8.1.11.2.3.の計算によりクエンチを決定し、クエンチ結果は、排出物試験中の予想される$H_2O$最大モル分率及び最大$CO_2$濃度によって補正する。ＣＬＤ分析計が、$H_2O$及び／又は$CO_2$測定器を利用したクエンチ補正アルゴリズムを用いている場合、これらの機器を動作させ、補正アルゴリズムを適用した状態でクエンチを評価するものとする。

8.1.11.1.3.　装置要件

希釈測定については、ＣＬＤ分析計は、$H_2O$と$CO_2$の複合クエンチが±２％を超えないものとする。希釈しない測定については、ＣＬＤ分析計は$H_2O$と$CO_2$の複合クエンチが±２％を超えないものとする。複合クエンチは、8.1.11.1.4.に定める$CO_2$クエンチと8.1.11.1.5.に定める$H_2O$クエンチの合計である。これらの要件を満たしていない場合は、分析計を修理又は交換することにより、是正措置を講じるものとする。排出物試験を実施する前に、是正措置によって分析計が適切な機能を正常に回復したかどうかを検証するものとする。

8.1.11.1.4.　$CO_2$クエンチの検証手順

スパンガスを希釈媒体としてのゼロガスと混合する9.4.5.6.の仕様を満たすガス分割器を使用して、$CO_2$クエンチを決定する次の方法又は機器製造者が定める方法を用いることができ、また異なる手順を開発する場合は、適切な技術的判断を用いるものとする。

(a)　必要な接続を行うためには、ＰＴＦＥ又はステンレス鋼の管を用いるものとする。

(b)　ほぼ同量のスパンガスと希釈ガスとが、互いに混ざるようなガス分割器の構成とするものとする。

(c)　NOxに対して、NOのみを検出する動作モードをＣＬＤ分析計が備えている場合は、NOのみの動作モードでＣＬＤ分析計を動作させるものとする。

(d)　$CO_2$スパンガスは、9.5.1.の仕様を満たし、排出物試験中に予想される最高$CO_2$濃度のおよそ２倍の濃度のものを用いるものとする。

(e)　NOスパンガスは、9.5.1.の仕様を満たし、排出物試験中に予想される最高NO濃度のおよそ２倍の濃度のものを用いるものとする。予想される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、正確な検証結果を得るため、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。

(f)　ＣＬＤ分析計のゼロ及びスパンを調整するものとする。ＣＬＤ分析計は、(e)のNOスパンガスをガス分割器を通してスパンを調整するものとする。NOスパンガスをガス分割器のスパンポートに、ゼロガスをガス分割器の希釈媒体ポートに接続し、(b)で選択したのと同じ公称混合比を用いるものとし、ガス分割器から出るNO濃度をＣＬＤ分析計のスパン調整に用いるものとする。ガス分割を正確にするために必要に応じ、ガス特性の補正を適用するものとする。

(g)　$CO_2$スパンガスをガス分割器のスパンポートに接続するものとする。

(h)　NOスパンガスをガス分割器の希釈媒体ポートに接続するものとする。

(i)　ガス分割器を通してNO及び$CO_2$を流入させている間は、ガス分割器の出力を安定させるものとする。ガス分割を正確にするために必要に応じ、ガス特性の補正を適用してガス分割器から出る$CO_2$濃度を決定するものとする。この濃度$x_{CO2act}$を記録して、8.1.11.2.3.のクエンチ検証の計算に用いるものとする。ガス分割器使用の代替手段として、別の単純なガス混合装置を用いることができる。この場合は、$CO_2$濃度を決定するために分析計を用いるものとする。ＮＤＩＲを単純なガス混合装置と共に使用する場合は、そのＮＤＩＲは、本規定の要件を満たすものとし、かつ、(d)の$CO_2$スパンガスでスパン調整するものとする。ＮＤＩＲ分析計の直線性は、試験中に予想される$CO_2$最高濃度の２倍までの範囲全体について事前にチェックしなければならない。

(j)　NO濃度はＣＬＤ分析計を用いて、ガス分割器の下流で測定するものとする。分析計の応答を安定させるための時間を待つものとする。安定化の時間には、トランスファラインのパージ及び分析計の応答を考慮した時間含めることができる。分析計がサンプルの濃度を測定している間、分析計の出力を30秒間記録するものとする。これらのデータから算術平均濃度$x_{NOmeas}$を計算するものとする。$x_{NOmeas}$を記録して、8.1.11.2.3.のクエンチ検証の計算に用いるものとする。