(k) ガス分割器の出口での実際のNO濃度x_{NOact}は、スパンガス濃度及びx_{CO2act}に基づき、8.1.11.2.3.により算出し、クエンチ検証の計算に用いるものとする。

(l) 8.1.11.1.4.及び8.1.11.1.5.に基づき記録した値を、8.1.11.2.3.に定めるクエンチの計算に用いるものとする。

8.1.11.1.5. H_2Oクエンチの検証手順

次の方法又は機器製造者が定める方法を用い、H_2Oクエンチを決定することができ、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) 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。

(c) NOスパンガスは、9.5.1.の仕様を満たす及び排出物試験中の予想最高NO濃度に近い濃度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。

(d) ＣＬＤ分析計をゼロ及びスパンを調整するものとする。ＣＬＤ分析計は、(c)のNOスパンガスでスパン調整するものとし、スパンガス濃度をx_{NOdry}として記録し、8.1.11.2.3.のクエンチ検証の計算に用いるものとする。

(e) NOスパンガスを密閉した容器の中で蒸留水を通して泡立てることにより加湿するものとする。検証試験において、加湿したNOスパンガスサンプルがサンプル除湿器を通過しない場合は、排出物試験中に予想されるH_2Oの最大モル分率にほぼ等しいH_2Oレベルを発生する様、容器の温度を調節するものとする。加湿したNOスパンガスサンプルがサンプル除湿器を通過しない場合は、8.1.11.2.3.のクエンチ検証の計算は、測定したH_2Oクエンチは、排出物試験中に予想されるH_2Oの最大モル分率によって定まる。検証試験において、加湿したNOスパンガスサンプルがサンプル除湿器を通過する場合は、少なくとも9.3.2.3.1.に定めるレベルと少なくとも同じH_2Oレベルを発生させる様に容器の温度を調節するものとする。この場合は、8.1.11.2.3.のクエンチ検証の計算は、測定したH_2Oクエンチとならない。

(f) 加湿したNO試験ガスをサンプル装置に導入するものとする。これは、排出物試験中に用いるサンプル除湿器の上流又は下流に導入することができる。導入する地点に応じて、(e)項の各計算方法から選択するものとする。サンプル除湿器は8.1.8.5.8.のサンプル除湿器の検証チェックに通るものであることに留意すること。

(g) 加湿したNOスパンガスにおけるH_2Oモル分率を測定するものとする。サンプル除湿器を使用する場合は、加湿したNOスパンガスに中のH_2Oモル分率$x_{H2Omeas}$は、サンプル除湿器の下流で測定するものとする。ＣＬＤ分析計入口のできるだけ近くで$x_{H2Omeas}$を測定することが推奨される。$x_{H2Omeas}$は、露点温度T_{dew}及び絶対圧力p_{total}の測定値から計算することができる。

(h) $x_{H2Omeas}$を測定する地点から分析計までのトランスファライン、継手又はバルブにおいて水分の凝縮を防止するため、適切な技術的判断を用いるものとする。$x_{H2Omeas}$を測定する地点から分析計までのトランスファライン、継手又はバルブにおける壁温が局所的なサンプルガスの露点温度より少なくとも５Ｋ（５℃）高くなるように装置を設計することが推奨される。

(i) 加湿したNOスパンガスの濃度はＣＬＤ分析計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許すものとする。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を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_{NOwet}を計算するものとする。x_{NOwet}を記録して、8.1.11.2.3.のクエンチ検証計算に用いるものとする。

8.1.11.2. ＣＬＤクエンチの検証計算

8.1.11.2.1. 試験中に予想される水分量

排出物試験中に予想される最大の水分モル分率x_{H2Oexp}を見積るものとする。この見積りは、8.1.11.1.5.(f)において加湿されたNOスパンガスを導入させた場合として行うものとする。予想される最大の水分モル分率を見積る場合は、燃焼空気、燃料燃焼生成物及び希釈空気（該当する場合）における予想される最大水分含有量を考慮するものとする。検証試験中にサンプル除湿器上流のサンプル装置に加湿したNOスパンガスを導入させた場合、予想される最大の水分モル分率を見積る必要はなく、x_{H2Oexp}を$x_{H2Omeas}$に等しく設定するものとする。

8.1.11.2.2. 試験中に予想されるCO_2量

排出物試験中に予想される最高のCO_2濃度を見積るものとする。この見積りは、8.1.11.1.4.(j)に基づいてNOスパンガス及びCO_2スパンガスを導入させたサンプル装置の場所で行うものとする。予想される最高のCO_2濃度を見積る場合は、燃料燃焼生成物及び希釈空気における予想される最大CO_2含有量を考慮するものとする。

8.1.11.2.3. H_2O・CO_2の複合クエンチ計算

H_2O・CO_2の複合クエンチは、次のとおり計算するものとする。

$$quench=\left[\left(\frac{\frac{x_{NOwet}}{1-x_{H2Omeas}}}{x_{NOdry}}-1\right)\cdot\frac{x_{H2Oexp}}{x_{H2Omeas}}+\left(\frac{x_{NOmeas}}{x_{NOact}}-1\right)\cdot\frac{x_{CO2exp}}{x_{CO2act}}\right]\cdot 100\%$$

quench ：ＣＬＤクエンチ量

x_{NOdry} ：8.1.11.1.5.(d)に基づくバブラー上流での測定NO濃度

x_{NOwet} ：8.1.11.1.5.(i)に基づくバブラー下流での測定NO濃度

x_{H2Oexp} ：8.1.11.2.1.に基づく排出物試験中に予想される最大の水分モル分率

$x_{H2Omeas}$ ：8.1.11.1.5.(g)に基づく、クエンチ検証中に測定した水分モル分率

x_{NOmeas} ：8.1.11.1.4.(j)に基づき、NOスパンガスをCO_2スパンガスと混合させた場合に測定されたNO濃度

x_{NOact} ：8.1.11.1.4.(k)に基づき、NOスパンガスをCO_2スパンガスと混合させ、以下の式に基づき計算した場合の実際のNO濃度

x_{CO2exp} ：8.1.11.2.2.に基づき、排出物試験中に予想される最高のCO_2濃度

x_{CO2act} ：8.1.11.1.4.(i)に基づき、NOスパンガスをCO_2スパンガスと混合させた場合の実際のCO_2濃度

$$x_{NOact}=\left(1-\frac{x_{CO2act}}{x_{CO2span}}\right)\cdot x_{NOspan}$$

x_{NOspan} ：8.1.11.1.4.(e)に基づき、ガス分割器に入れたNOスパンガスの濃度

$x_{CO2span}$ ：8.1.11.1.4.(d)に基づき、ガス分割器に入れたCO_2スパンガスの濃度

8.1.11.3. ＮＤＵＶ分析計のＨＣ及びH_2O干渉の検証

8.1.11.3.1. 適用範囲及び頻度

ＮＤＵＶ分析計を用いてNO_xを測定する場合は、分析計の最初の設置後及び主要メンテナンス後に、H_2O及びＨＣの干渉量を検証するものとする。

8.1.11.3.2. 測定原理

ＨＣ及びH_2Oは、NOxに類似する応答を起こすことにより、ＮＤＵＶ分析計にプラスに干渉することがある。ＮＤＵＶ分析計が、この干渉の検証を満たすために他のガスの測定を利用した補正アルゴリズムを用いる場合、同時に、当該測定は、分析計の干渉の検証中のアルゴリズムを試験するものとする。

8.1.11.3.3. 装置要件

NOx　ＮＤＵＶ分析計は、H_2O及びＨＣの複合した干渉がNOxの平均濃度の±２％以内であるものとする。

8.1.11.3.4. 手順

干渉の検証は、次のとおり実施するものとする。

(a) NOx　ＮＤＵＶ分析計は、機器製造者の指示に基づき、始動、使用、ゼロ調整及びスパン調整を行うものとする。