q_{Vleak}　：負圧の減衰による漏れ流量［mol／s］
V_{vac}　：サンプリング装置の負圧側の体積［㎥］
R　：気体定数［J／(molK)］
P_2　：時間t_2での負圧側の絶対圧力［Pa］
T_2　：時間t_2での負圧側の絶対温度［K］
P_1　：時間t_1での負圧側の絶対圧力［Pa］
T_1　：時間t_1での負圧側の絶対温度［K］
t_2　：負圧の減衰による漏れの検証試験の完了時点での時間［s］
t_1　：負圧の減衰による漏れの検証試験の開始時点での時間［s］

8.1.9.　CO及びCO_2の測定
8.1.9.1.　CO_2ＮＤＩＲ分析計についてのH_2O干渉の検証
8.1.9.1.1.　適用範囲及び、頻度
ＮＤＩＲ分析計を用いてCO_2を測定する場合は、分析計の最初の設置時及び主要なメンテナンス後にH_2Oの干渉量を検証するものとする。
8.1.9.1.2.　測定原理
H_2Oが、ＮＤＩＲ分析計のCO_2に対する応答に干渉する場合がある。この干渉の検証に対応するために他のガスの測定を利用する補正アルゴリズムを使っている場合は、分析計の干渉の検証中の補正アルゴリズムを試験するためにこれらの他のガスの測定も同時に実施するものとする。
8.1.9.1.3.　装置要件
CO_2ＮＤＩＲ分析計は、(0.0±0.4) mmol／mol（予想平均CO_2濃度において）以内のH_2O干渉を有していなければならない。
8.1.9.1.4.　手順
干渉の検証は、以下のとおり実施するものとする。
(a)　CO_2ＮＤＩＲ分析計を排出物試験の前と同じように始動および作動させ、ゼロ及びスパンを調整するものとする。
(b)　9.5.1.の仕様を満たすゼロガスを密封した容器の中で蒸留水を通して泡立てることにより、加湿試験ガスを作り出すものとする。サンプルが除湿器を通過しない場合は、少なくとも試験中に予想される最大レベルのH_2Oを生成するように容器の温度を調節するものとする。サンプルが除湿器を通過する場合は、少なくとも9.3.2.3.1.に定めるレベルと同等のH_2Oを生成するように容器の温度を調節するものとする。
(c)　加湿試験ガス温度を最低でも容器下流の露点より５K（５℃）高く保つものとする。
(d)　加湿試験ガスをサンプル装置に導入する。サンプル除湿器を試験中に用いる場合は、サンプル除湿器下流に加湿試験ガスを導入してもよい。
(e)　加湿試験ガスの水分のモル分率x_{H2O}を、可能な限り分析計入口の近くで測定するものとする。例えば、露点T_{dew}及び絶対圧力p_{total}を測定し、x_{H2O}を算出するものとする。
(f)　適切な技術的判断を用い、x_{H2O}が測定した所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水分の凝縮を防止するものとする。
(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。安定のための時間には、トランスファラインのパージ及び分析計の応答を考慮する時間を含むものとする。
(h)　分析計がサンプルの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。このデータの算術平均を算出するものとする。この値が（0.0±0.5）mmol／mol以内である場合、分析計は干渉の検証に適合するものとする。
8.1.9.2.　ＣＯＮＤＩＲ分析計についてのH_2O・CO_2干渉の検証
8.1.9.2.1.　適用範囲及び頻度
ＮＤＩＲ分析計を用いてCOを測定した場合は、分析計の最初の設置時及び主要なメンテナンス後に、H_2OとCO_2干渉量を検証するものとする。
8.1.9.2.2.　測定原理
H_2O及びCO_2は、COに類似した応答を起こすことにより、ＮＤＩＲ分析計に正側に干渉することがある。この干渉の検証に対応するために、ＮＤＩＲ分析計が他のガスの測定を利用する補正アルゴリズムを使っている場合は、分析計の干渉の検証中の補正アルゴリズムを試験するため、これらの他のガスの測定も同時に実施するものとする。
8.1.9.2.3.　装置要件
ＣＯＮＤＩＲ分析計は、H_2O及びCO_2の複合干渉が予想される平均CO濃度の±２％以内であることとする。
8.1.9.2.4.　手順
干渉の検証は、以下のとおり実施するものとする。
(a)　ＣＯＮＤＩＲ分析計を排出物試験の前と同じように始動及び作動させ、ゼロ及びスパンを調整するものとする。
(b)　CO_2スパンガスを密封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CO_2試験ガスを作り出すものとする。サンプルが除湿器を通過しない場合は、少なくとも試験中に予想される最大レベルのH_2Oを生成するように容器の温度を調節するものとする。試験中にサンプルが除湿器を通過する場合は、少なくとも8.1.8.5.8.に定めるレベルと同じ高さのH_2Oレベルを生成するように容器の温度を調節するものとする。CO_2スパンガス濃度は、少なくとも試験中に予想される最大濃度と同等のものを使用するものとする。
(c)　加湿CO_2試験ガスをサンプル装置に導入する。サンプル除湿器を試験中に用いる場合は、サンプル除湿器下流に加湿CO_2試験ガスを導入してもよい。
(d)　加湿試験ガスの水分のモル分率x_{H2O}を、可能な限り分析計入口の近くで測定するものとする。例えば、露点T_{dew}及び絶対圧力p_{total}を測定し、x_{H2O}を算出するものとする。
(e)　適切な技術的判断を用い、x_{H2O}が測定した所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水分の凝縮を防止するものとする。
(f)　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。
(g)　分析計がサンプル濃度を測定している間、その出力を30秒間記録するものとする。このデータの算術平均を算出するものとする。
(h)　分析計が干渉の検証に適合するのは、(g)の値が8.1.9.2.3.の許容範囲を満たしている場合である。
(i)　CO_2及びH_2Oの干渉の検証手順は個別に実施することができる。使用したCO_2・H_2Oレベルが試験中に予想される最高レベルより高かった場合は、観測した干渉に、この手順中に用いた実際の値に対する予想最高濃度の比率を乗じることにより、各干渉値を補正するものとする。個別の干渉の検証手順では、試験中に予想される最高濃度よりも低いH_2O濃度(0.025mol／molまで)で行うことができるが、観測したH_2O干渉に、この手順中に用いた実際のH_2O濃度に対する予想最高H_2O濃度の比率を乗じることにより、観測したH_2O干渉を補正するものとする。補正した２つの干渉値の合計は、8.1.9.2.3.の許容範囲を満たしていなければならないものとする。
8.1.10.　炭化水素の測定
8.1.10.1.　ＦＩＤの最適化と検証
8.1.10.1.1.　適用範囲及び頻度
全てのＦＩＤ分析計について、最初の設置時にＦＩＤを校正するものとする。適切な技術的判断を用い、必要に応じて校正を繰り返すものとする。ＨＣを測定するＦＩＤについては、次の手順を実施するものとする。
(a)　分析計の最初の設置時及び主要なメンテナンスの後に、各炭化水素に対するＦＩＤの応答を最適化するものとする。プロピレン及びトルエンに対するＦＩＤの応答は、プロパンに対して0.9と1.1の間になければならないものとする。
(b)　8.1.10.1.4.に定めるとおり、分析計の最初の設置時及び主要メンテナンス後に、ＦＩＤのメタン（CH_4）応答係数を決定するものとする。
(c)　試験前185日以内に、メタン（CH_4）応答を検証するものとする。