4.1.2.　サンプリング装置の要件
4.1.2.1.　吸引装置の上流で混合気体のサンプルを採取する。
4.1.2.1.1.　4.1.3.1.及び4.2.に規定するHCサンプリング装置及びＰＭ測定機器を除き、混合気体のサンプルを調整装置の下流で採取することができる。
4.1.2.2.　希釈排気バッグ充填体積が積算CVS体積に追加される場合を除き、混合気体流量の0.3％以内となるようバッグサンプリング流量を設定すること。
4.1.2.3.　希釈空気のサンプルは、希釈空気の取入口（フィルタが付いている場合はフィルタの後ろ）付近で採取すること。
4.1.2.4.　希釈空気のサンプルは、混合領域からの混合気体の流入による影響を受けないものであること。
4.1.2.5.　希釈空気のサンプルは、排出ガスと同等に採取すること。
4.1.2.6.　サンプリングに使用する装置は排出ガス化合物の濃度に影響を及ぼさない素材であること。
4.1.2.7.　サンプルから固体粒子を抽出するものとしてフィルタを使用してもよい。
4.1.2.8.　排出ガスを導くために使用するバルブは、急動式迅速調節型であること。
4.1.2.9.　三方バルブとサンプリングバッグの間に迅速締結式ガス気密接続部を使用し、当該接続部がバッグ側で自動的に密閉される仕様にしてもよい。また、サンプルを分析計に送るために、三方ストップバルブその他のシステムを使用してもよい。
4.1.2.10.　サンプルの保管
4.1.2.10.1.　サンプルの流れを妨げないものとして、十分な容量のサンプリングバッグにサンプルを収集すること。
4.1.2.10.2.　サンプリングバッグの素材は、測定値及びガスサンプルの化学組成に排出ガスの収集から30分後に±２％を超える影響を与えないものであること。
4.1.3.　サンプリング装置
4.1.3.1.　HCサンプリング装置
4.1.3.1.1.　HCサンプリング装置は、加熱サンプリングプローブ、ライン、フィルタ及びポンプで構成すること。この場合において、加熱サンプリングプローブの最小内径は４mmとし、ガス取入口からの距離がPMサンプリングプローブと同じになる位置に、いずれのプローブも他方のサンプル採取を妨げないように、いずれのプローブも設置すること。
4.1.3.1.2.　熱交換器が備えられている場合にあっては、サンプルは、当該熱交換器の上流で採取すること。
4.1.3.1.3.　加熱部品は、加熱装置によって温度463±10Kに維持すること。
4.1.3.1.4.　測定されたHCの平均濃度は、１秒ごとのデータを積算し、各フェーズに要する時間で除することにより算定すること。
4.1.3.1.5.　加熱サンプリングラインには、0.3μm以上の粒子の捕集効率が99％の加熱フィルタ（F_H）を装着すること。
4.1.3.1.6.　サンプルがプローブから分析計に流入するまでのサンプリング装置遅延時間は、４秒以内であること。
4.1.3.1.7.　CFV流量又はCFO流量の変化を補正する場合を除き、代表的なサンプルを得るために加熱水素炎イオン化形分析計（以下「HFID」という。）を熱交換器その他の一定質量流量装置とともに使用すること。
4.1.4.　分析計
4.1.4.1.　ガス分析の一般要件
4.1.4.1.1.　分析計は、排出ガスサンプルの濃度を測定するために必要な精度に適合する測定レンジを有すること。
4.1.4.1.2.　特段の定めがない場合は、校正ガスに関する基準値にかかわらず、測定誤差は±２％以内であること。
4.1.4.1.3.　希釈空気のサンプルは、同一の分析計の同一のレンジで測定すること。
4.1.4.1.4.　ガス乾燥装置は、混合気体流内の化合物含有量に影響を及ぼさない場合を除き、分析計の上流で使用しないこと。
4.1.4.2.　CO及びCO_2分析
4.1.4.2.1.　分析は、非分散形赤外線分析計（以下「NDIR」という。）を使用すること。
4.1.4.3.　ディーゼル燃料以外のすべての燃料に関するHC分析
4.1.4.3.1.　分析は、炭素原子（以下「C_1」という。）換算のプロパンガスで校正された水素炎イオン化形分析計（以下「FID」という。）を使用すること。
4.1.4.4.　ディーゼル燃料及びその他の燃料のHC分析
4.1.4.4.1.　分析は、検出器、バルブ、配管等を備えるHFIDを使用し、463±10Kに加熱すること。ただし、HFIDはC_1換算のプロパンガスで校正すること。
4.1.4.5.　CH_4分析
4.1.4.5.1.　分析は、FIDと組み合わせたガスクロマトグラフ又は非メタンカッター付きFIDを使用すること。ただし、当該分析計はC_1換算のメタン又はプロパンガスで校正すること。
4.1.4.6.　NOx分析
4.1.4.6.1.　分析は、化学発光分析計（以下「CLD」という。）又は非分散形紫外線分析計（以下「NDUV」という。）を使用すること。
4.2.　PM測定機器
4.2.1.　仕様
4.2.1.1.　装置概要
4.2.1.1.1.　PMサンプリング装置は、希釈トンネル内に配置されたサンプリングプローブ（PSP）、粒子移送管（PTT）、フィルタホルダ（FH）、ポンプ、流量調整器及び測定装置で構成すること。
4.2.1.1.2.　サイクロン又は衝撃装置等の粒径分級器（PCF）を使用してもよい。この場合において、当該装置は可能な限りフィルタホルダの上流に配置すること。ただし、図13に示すサンプリングプローブ等、適切な粒径分級装置として機能するものは許容される。
4.2.1.2.　一般要件
4.2.1.2.1.　PMに関する試験用ガス流のサンプリングプローブは、代表的サンプルを均一な混合気体から採取できるように希釈トンネル内に配置すること。この場合において、熱交換器を備えている場合にあっては、当該熱交換器の上流に配置すること。
4.2.1.2.2.　PMサンプル流量は、誤差が希釈トンネル内におけるPMサンプル流量の±５％以内であって、混合気体流量に比例するものであること。この場合において、PMサンプリングの比例性の検定は、装置作動中に実施すること。
4.2.1.2.3.　混合気体のサンプルは、捕集フィルタの上流又は下流20cm以内の位置において温度が293Kから325Kまでの範囲に維持されていること。この場合において、PMサンプリング装置の構成部品に対して加熱又は断熱の措置を施してもよい。定期再生作業が発生しない試験中に325Kの限度値を超えた場合には、CVS流量を増加させるか、又は二段希釈を使用すること。ただし、既にCVS流量が十分であり、CVS、サンプルバッグ又は分析装置内部で結露を生じないものとする。
4.2.1.2.4.　PMサンプルは混合気体流内のホルダに取り付けられた単一フィルタにより収集すること。
4.2.1.2.5.　排出ガス及び混合気体と接触する、管からフィルタホルダまでの希釈装置及びサンプリング装置は、PMの堆積及び変質を最小限とするものであること。この場合において、当該装置は排出ガス成分と反応しない導電性材料で構成されているものであり、かつ、静電効果を防止するために電気的に接地されていること。