3.2.5.　排出ガス又は混合気体と接触する希釈装置の部品は、粒子状物質（以下「PM」という。）の堆積及び変質が最小限となるように設計されていること。また、当該部品は、排出ガスと反応しない導電性を有しているものであって、静電効果を防止するために電気的に接地すること。

3.2.6.　試験自動車の排気管が複数の分岐管により構成されている場合にあっては、希釈装置の接続管は、当該自動車の動作に影響を及ぼさない位置であって、当該自動車に可能な限り近い位置に接続すること。

3.3.　特定要件

3.3.1.　自動車の排気管との接続

3.3.1.2.　接続管は、熱損失が最小となるように設計されていること。

3.3.1.3.　接続管は、次の要件を満たすこと。

(a)　長さが3.6m未満（断熱措置が施されているものにあっては6.1m未満）であって、内径が105mm以下であること。この場合において、断熱措置が講じられているものにあっては、断熱材は、厚さが25mm以上であり、673Kにおける熱伝導率が0.1W/mK以下であること。

(b)　試験自動車の排気管に接続管を接続した状態の出口における静圧と自動車の排気管に接続管を接続していない状態の出口における静圧との差は、車速が50km/hのときに0.75kPa以下又は試験中常に1.25kPa以下であること。この場合において、静圧は、当該自動車の排気管又は同一径の延長管内であって排気管の出口に可能な限り近い位置で測定すること。なお、静圧を±0.25kPa以内に維持することができるサンプリング装置を使用してもよい。

(c)　接続管には、排出ガス組成に影響を及ぼす可能性のある材料を使用しないこと。また、エラストマーコネクタからの粒子の生成を防ぐために、可能な限り熱的に安定し、かつ、排出ガスに対する曝露が最小限となるエラストマーコネクタを使用し、自動車の排気管と接続管の接続部分には可能な限りエラストマーコネクタを使用しないこと。

3.3.2.　希釈空気の調整

3.3.2.1.　希釈トンネルにおいて排出ガスの希釈に使用する希釈空気は、高効率粒子捕集エア（以下「HEPA」という。）フィルタ（最大透過粒子径の粒子を99.95％以上減少させることができるフィルタ又はEN1822：2009のH13クラスのフィルタ）を通過させること。また、HEPAフィルタの通過前に希釈空気は活性炭フィルタを通過させてもよく、追加の粗粒子フィルタを配置する場合にあっては、可能な限りHEPAフィルタより上流側（活性炭フィルタを使用している場合にあっては、HEPAフィルタの上流側であって活性炭フィルタの下流側）に配置すること。

3.3.2.2.　必要に応じ、バックグラウンド微粒子質量に対する希釈トンネルの寄与を確定するための適切な工学手法によって希釈空気をサンプリングしてもよい。この場合において、その結果を希釈ガス中で測定した値から減算することができる。

3.3.3.　希釈トンネル

3.3.3.1.　排出ガスと希釈空気を混合するための装置を備えること。この場合において、混合装置を使用してもよい。

3.3.3.2.　サンプリングプローブ位置における混合気体の排出ガス濃度は、排出ガス流の直径上にある等間隔な５箇所以上の点における平均値との差が２％以内であること。

3.3.3.3.　PM及び粒子排出物のサンプリングを行うときは、次の要件を満たす希釈トンネルを使用すること。

(a)　導電性材料の直管で構成され、その管が接地されていること。

(b)　レイノルズ数4000以上の乱流を生じさせるものであり、かつ、排出ガスと希釈空気を完全に混合するのに十分な長さを有すること。

(c)　直径が200mm以上であること。ただし、二次希釈トンネルにあってはこの限りでない。

3.3.3.4.　希釈トンネルには断熱又は加熱に係る措置を施してもよい。

3.3.4.　吸引装置

3.3.4.1.　吸引装置は、結露を防止するための十分な流量を確保するために、次のいずれかに該当する場合にあっては、一定の流量で混合気体を吸引してもよい。

(a)　吸引流量が走行サイクルの加速時に発生する排出ガスの最大流量の２倍となる場合

(b)　希釈サンプルバッグ内のCO_2濃度がガソリン及びディーゼルにあっては３vol％未満、LPGにあっては2.2vol％未満、CNGにあっては1.5vol％未満となるものであること。

3.3.4.2.　3.3.4.1.にかかわらず、CVSについて結露を防ぐものとして次に掲げる機能を有する場合にあっては、吸引装置は一定の流量で排出ガスを吸引してもよい。

(a)　希釈空気の除湿のため、CVSが希釈空気の水分含有量を減少させる機能を有すること。

(b)　CVS内の希釈空気を加熱し、当該装置から測定装置までのすべての装置を加熱する機能を有すること。この場合において、サンプルバッグを含むバッグサンプリング装置及びバッグ濃度の測定用装置を加熱することができる。

3.3.5.　一次希釈装置内の体積測定

3.3.5.1.　CVS内の希釈空気の全量を測定する場合にあっては、すべての動作条件下における測定精度が２％以下となること。この場合において、当該装置により測定点における混合気体の温度変動を一定とすることができない場合にあっては、熱交換器を使用することにより、PDP CVSにあっては規定動作温度の±６K、CFV CVSにあっては規定動作温度の±11K、USM CVSにあっては規定動作温度の±６K、SSV CVSにあっては規定動作温度の±11K以内に維持すること。

3.3.5.2.　3.3.5.1.において、必要に応じて体積測定装置のために分級器、バルク流フィルタ等の保護装置を使用してもよい。

3.3.5.3.　温度センサは体積計測装置の直前に設置すること。この場合において、当該温度センサの正確度及び精密度は±１Kとし、応答時間は所与の温度変動の62％で0.1秒とする（シリコンオイル内の測定値）。

3.3.5.4.　大気圧との圧力差は体積計測装置の上流で測定するものとし、必要に応じて下流でも測定すること。

3.3.5.5.　試験時は、±0.4kPaの精密度及び正確度で圧力測定を行うこと。

3.4.　CVS校正手順

3.4.1.　一般要件

3.4.1.1.　流量計及び調整装置を使用して、CVS装置を校正すること。装置内の流量をさまざまな圧力読み値で測定するものとし、装置の制御パラメータを測定して流量と関係づける。この場合において、校正済みベンチュリ、層流型流量計、校正済みタービン流量計等の流量計については、CVSの試験中に生じる高流量に対して動的かつ適合性を有するものであり、認可された国内規格又は国際規格へのトレーサビリティを有する保証精度を有すること。

3.4.1.2.　次の要件に従い、必要な精度を有する層流型流量計によりPDP、CFV、SSV及びUFMを校正し、統計的検査を行うこと。

3.4.2.　PDPの校正

3.4.2.1.　ポンプ及び当該ポンプと直列に接続された流量計に係るパラメータを測定し、ポンプに係るパラメータを含む相関関数に対して、計算された流量（測定された圧力及び温度に対してポンプ入口におけるm^3/minを単位とする値）をプロットする。

3.4.2.2.　各測定点における排出ガス流量に係るポンプ及び流量計のパラメータの絶対値によりPDPを校正すること。この場合において次の要件に適合すること。

3.4.2.2.1.　ポンプ圧力はポンプのタップで測定すること。

3.4.2.2.2.　校正中は温度安定性を維持すること。

3.4.2.2.3.　流量計とCVSポンプの間でガスの漏れがないこと。

3.4.2.3.　排出ガス試験中、測定されたポンプパラメータを使用して校正式から流量を計算すること。

3.4.2.4.　校正装置を接続し、可変調整装置を全開位置に設定し、校正前にCVSポンプを20分間運転すること。