V_0　：試験条件でポンプが一回転するときのガス体積［m³／rev］
p_p　：ポンプ入口での絶対圧力［kPa］
$n_{P,i}$　：時間間隔ｉごとのポンプ回転数合計［rev／Dt］
$\overline{T}$　：ポンプ入口での希釈排出ガス平均温度［K］
1.293　：273.15K及び101.325kPaでの空気密度［kg／m³］

3.4.2.　ＣＦＶ－ＣＶＳ装置

熱交換器を使用してサイクル時の希釈排出ガスの温度を±11K（±11℃）以内に維持できる場合は、サイクル時の希釈排出ガス質量m_{ed}［g／test］は以下のとおり計算される。

$$m_{ed}=\frac{1.293\cdot t\cdot K_V\cdot p_p}{T^{0.5}}$$

t　：サイクル時間［s］
K_V　：標準条件下でのＣＦＶの校正係数［$(\sqrt{K}\cdot m^4\cdot s)$／kg］
p_p　：ベンチュリ入口での絶対圧力［kPa］
T　：ベンチュリ入口での絶対温度［K］
1.293　：273.15K及び101.325kPaでの空気密度［kg／m³］

流量補正付き装置（熱交換器なし）を用いる場合、時間間隔内の希釈排出ガス質量$m_{ed,i}$［kg］は以下の式を用いて求めるものとする。

$$m_{ed,i}=\frac{1.293\cdot\Delta t_i\cdot K_V\cdot p_p}{T^{0.5}}$$

Δt_i　：試験時間間隔［s］
K_V　：標準条件下でのＣＦＶの校正係数［$(\sqrt{K}\cdot m^4\cdot s)$／kg］
p_p　：ベンチュリ入口での絶対圧力［kPa］
T　：ベンチュリ入口での絶対温度［K］
1.293　：273.15K及び101.325kPaでの空気密度［kg/m³］

3.4.3.　ＳＳＶ－ＣＶＳ装置

熱交換器を使用してサイクル時の希釈排出ガスの温度を±11K（±11℃）以内に維持できる場合は、サイクル時の希釈排出ガス質量m_{ed}［g／test］は以下のとおり計算される。

$$m_{ed}=1.293\cdot q_{vssv}\cdot\frac{\Delta t}{60}$$

1.293　：273.15K及び101.325kPaでの空気密度［kg／m³］
Δt　：サイクル時間［s］
及び、

$$q_{VSSV}=A_0 d_V^2 C_d p_p\sqrt{\left[\frac{1}{T_{in}}\left(r_p^{1.4286}-r_p^{1.7143}\right)\cdot\left(\frac{1}{1-r_D^4 r_p^{1.4286}}\right)\right]}$$

A_0　：換算定数＝$0.0056940\left[\frac{m^3}{min}\cdot\frac{K^{\frac{1}{2}}}{kPa}\cdot\frac{1}{mm^2}\right]$
d_v　：ＳＳＶスロート部の直径［mm］
C_d　：ＳＳＶの流出係数［－］
p_p　：ベンチュリ入口での絶対圧力［kPa］
T_{in}　：ベンチュリ入口での温度［K］
r_p　：吸気口での静的絶対圧力に対するＳＳＶスロート部の割合 $\left(1-\frac{\Delta p}{p_a}\right)$［－］
r_D　：吸気管内径に対するＳＳＶスロート部直径の割合$\frac{d}{D}$［－］

流量補正付き装置（熱交換器なし）を用いる場合、時間間隔内の希釈排出ガス質量$m_{ed,i}$［kg］は以下の式を用いて求めるものとする。

$$m_{ed,i}=1.293\cdot q_{vssv}\cdot\frac{\Delta t_i}{60}$$

1.293　：273.15K及び101.325kPaでの空気密度［kg／m³］
Δt_i　：時間間隔［s］
q_{vssv}　：ＳＳＶの体積流量［m³／min］

3.5.　ＰＭの計算

3.5.1.　ＮＲＴＣモード試験

ＰＭ質量は、8.1.12.2.5.に従ってＰＭサンプル質量の浮力補正後に計算するものとする。

3.5.1.1.　分流希釈装置

二段希釈装置の計算については別紙８の3.5.1.2.を参照のこと。

3.5.1.1.1.　サンプル比に基づく計算

サイクル中の粒子状排出物m_{PM}［g］は以下のように計算するものとする。

$$m_{PM}=\frac{m_f}{r_s\cdot 1000}$$

m_f　：サイクル中に捕集したＰＭ質量［mg］
r_s　：試験サイクル中の平均サンプル率［－］
及び、

$$r_s=\frac{m_{se}}{m_{ew}}\cdot\frac{m_{sep}}{m_{sed}}$$

m_{se}　：サイクル中の希釈しない排出ガスサンプル質量［kg］
m_{ew}　：サイクル中の希釈しない排出ガス総質量［kg］
m_{sep}　：ＰＭフィルタを通過する希釈排出ガス質量［kg］
m_{sed}　：希釈トンネルを通過する希釈排出ガス質量［kg］

全サンプリングタイプ装置の場合は、m_{sep}とm_{sed}は同一である。

3.5.1.1.2.　希釈比に基づく計算

サイクルでの粒子状排出物m_{PM}［g］は以下のように計算するものとする。

$$m_{PM}=\frac{m_f}{m_{sep}}\cdot\frac{m_{edf}}{1000}$$

m_f　：サイクル中に捕集したＰＭ質量［mg］
m_{sep}　：ＰＭフィルタを通過する希釈排出ガス質量［kg］
m_{edf}　：サイクルにおける等価希釈排出ガスの質量［kg］

サイクルにおける等価希釈排出ガスの質量m_{edf}［kg］は次のように決定するものとする。

$$m_{edf}=\frac{1}{f}\cdot\sum_{i=1}^{N}q_{medf,i}$$

$$q_{medf,i}=q_{mew,i}\cdot r_{d,i}$$

$$r_{d,i}=\frac{q_{mdew,i}}{q_{mdew,i}-q_{mdw,i}}$$

$q_{medf,i}$　：瞬時等価希釈排出ガス質量流量［kg／ｓ］
$q_{mew,i}$　：湿り状態での瞬時排出ガス質量流量［kg／ｓ］
$r_{d,i}$　：瞬時希釈比［－］
$q_{mdew,i}$　：湿り状態での瞬時希釈排出ガス質量流量［kg／ｓ］
$q_{mdw,i}$　：瞬時希釈空気質量流量［kg／ｓ］
f　：データサンプリング周波数［Hz］
N　：測定回数［－］