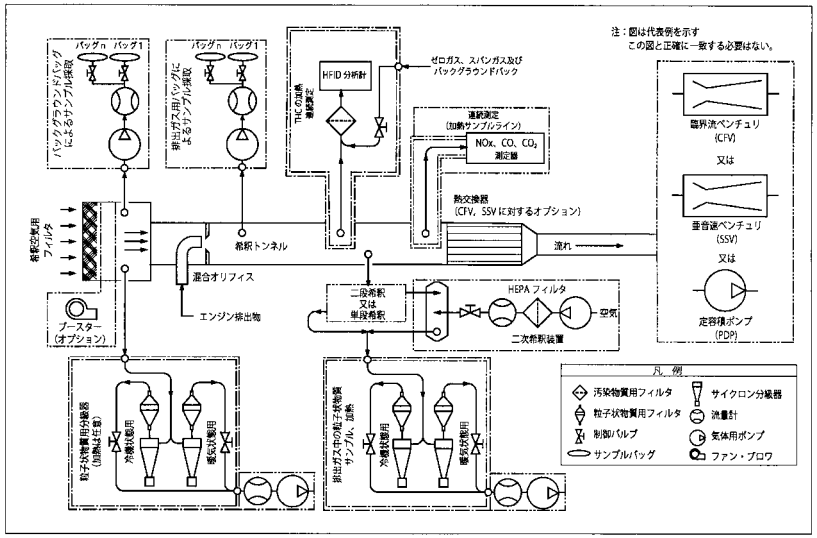


図9.1　全流希釈サンプリングの構成例

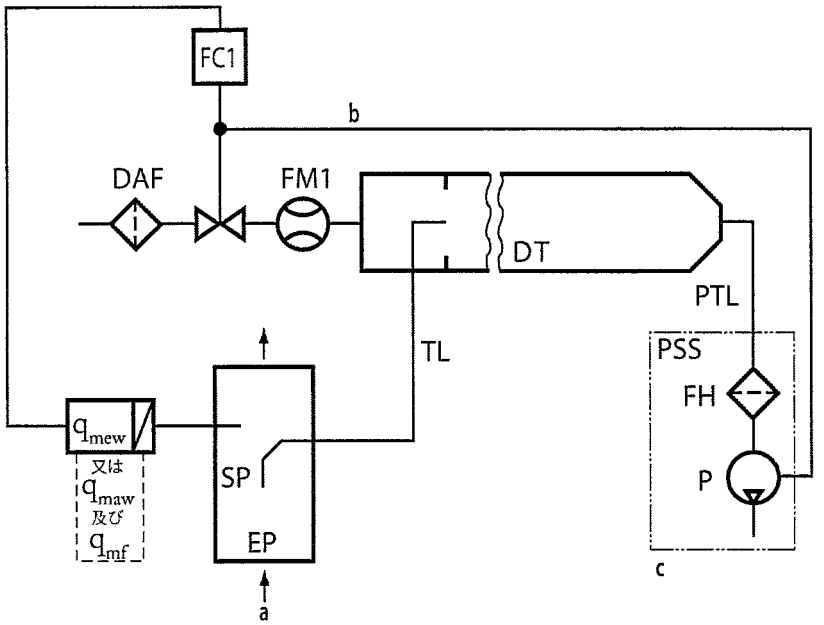
9.2.3.　分流希釈（ＰＦＤ）装置

9.2.3.1.　概要

図9.2は、サンプル抽出、希釈及びPMのサンプリングについての原則を示す全体的な概要である。

これらは、変動希釈比ＰＦＤについては8.1.8.6.及び8.2.1.2.、一定希釈ＰＦＤについては8.1.4.5.、表8.2及び8.1.8.5.7.における別の基準を満たしている必要がある。図9.2に示されるとおり、希釈しない排出ガスは排気管ＥＰから、又は一次希釈排出ガスはＣＶＳから、サンプリングプローブＳＰ及びトランスファラインＴＬを通じて希釈トンネルＤＴに移送される。トンネルを通る全流量は、流量制御器及びPMサンプリング装置（ＰＳＳ）のサンプリング用ポンプＰで調節される。希釈しない排出ガスの比例サンプリングについては、希釈空気の流量は、必要な排出ガス分割のため、q_{mew}（湿り状態での排出ガス質量流量）又はq_{maw}（湿り状態での吸入空気質量流量）及びq_{mf}（燃料質量流量）を指令信号として用いることができる。流量制御器ＦＣ１で制御される。（「比例サンプリング」とは、排気流量に比例したサンプリングを意味する。）希釈トンネルＤＴへ流入するサンプル流量は、全流量と希釈空気流量の差である。希釈空気流量は、流量測定装置ＦＭ１により、全流量は、PMサンプリング装置の流量測定装置により測定される。希釈比は、これら２つの流量から算出される。希釈しない又は希釈した排出ガスの一定希釈比でのサンプリング（例えば、PMサンプリングの二次希釈）については、希釈空気の流量は、通常一定であり、流量制御器ＦＣ１又全体的な概要を説明するため、ＰＦＤ装置の図例を示す。

なお、図例に記載される全ての構成機器がサンプル捕集の目的に合致する他の可能なサンプリング装置に必要であることを示すものではない。これらの概要と一致しない他の構成は、サンプル捕集、希釈及びPMのサンプリングと同じ目的を果たす条件の下で認められている。



ａ：エンジン排出ガス又は一次希釈流、ｂ：オプション、ｃ：PMサンプリング装置

図9.2―分流希釈装置の概要（全量捕集方式）

図9.2の構成機器

ＤＡＦ：希釈空気用フィルター希釈媒体（大気、合成空気又は窒素）は、ＨＥＰＡフィルタで濾過するものとする。

ＤＴ　：希釈トンネル又は二次希釈装置

ＥＰ　：排気管又は一次希釈装置

ＦＣ１：流量制御器

ＦＨ　：フィルタホルダ

ＦＭ１：希釈空気の流量を測定する流量測定装置

Ｐ　　：サンプリングポンプ

ＰＳＳ：PMサンプリング装置

ＰＴＬ：PMトランスファライン

ＳＰ　：希釈しない又は希釈した排出ガスのサンプリングプローブ

ＴＬ　：トランスファライン

希釈しない排出ガスの比例サンプリングＰＦＤにのみ適用される質量流量：

q_{mew}　：湿り状態での排出ガス質量流量

q_{maw}　：湿り状態での吸入空気質量流量

q_{mf}　：燃料質量流量

9.2.3.2.　希釈

希釈媒体の温度は、希釈トンネル入口の近傍で、293K（20℃）から325K（52℃）の範囲内に維持すること。