

APS用エアロゾル希釈器

Model 3302A



特徴

- 標準希釈倍率は100:1又は20:1
(2台を直列させて使用することで、
10000:1の希釈倍率も可能)
- 低い粒子ロス率 (0.5~10ミクロン)
- 高い再現性
- 希釈後も元のエアロゾルサンプル状態を維持
- 高い耐久性
- 電源/エア源の必要なし
- 簡単なメンテナンス
- 動作確認とメンテナンス用の二つの圧力計

概要

モデル3302Aは、モデル3321Aerodynamic Particle Sizer (APS)と組み合わせて使用するAPS用の希釈装置です。この希釈装置を用いることでAPSに最適なサンプル濃度を作り出すことが可能です。吸引されたエアロゾルサンプルは二つに分岐され、一部はそのままオリジナルフローとして流れ、残りのフローはフィルターを通りクリーンエア化した後、再びオリジナルのサンプルフローと合流します。

1つのサンプルフローを利用して希釈を行うことで、温度、圧力、湿度といった外部の環境影響を未然に防ぐことができます。

エアロゾルサンプルを下方方向に吸引し、フローの流れを変えずそのまま活かすことで、粒子堆積や沈着を最大限に防ぎ、実際に大気中に存在するエアロゾルの状態を保持できます。これにより、希釈過程での粒子ロスは最小限に抑えられています。

希釈器のアウトレットは直接APSに取り付けられるようになっており、サンプルエアロゾルはAPSにより直接吸引されています。

原理

一緒に接続されたAPSにより流量5LPMのサンプルが吸引されます。希釈器内部に入ると、サンプルは二つに分岐され、一つのフローはそのまま下方向に、そしてもう一方はフィルターを通り粒子が除去されたクリーンエアとなります。この後、この二つのフローは再び合流し混合します。

エアロゾルダイリューターの内部(希釈倍率100:1)*

- ① サンプル (5LPM) は二つに分岐し、1つのフロー (流量0.05LPM) はキャピラリーチューブ(capillary tube)を流れます。
- ② 残りの4.95LPMのフローは、HEPAフィルターを通り粒子が除去されます。
- ③ 分岐されたフローはここで混合され、サンプルは100:1に希釈されます。
- ④ 希釈されたエアロゾルはここを抜けてAPSに入ります。
- ⑤ Aerosol-path ΔP のゲージは、キャピラリーチューブを通るフローの流量を測定し、Total ΔP の圧力計は、システム全体の圧力損失値を測ります。
- ⑥ このバルブで正確な希釈倍率に調整することができます。

* 希釈倍率を20 : 1に設定した場合、元流量は0.25LPM、希釈エアーク流量は4.75LPMとなります。

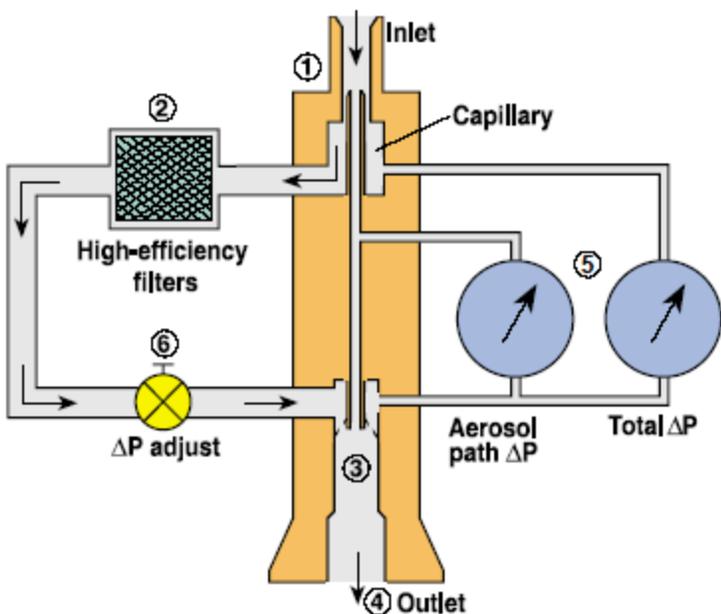


Figure. 1 内部フロー図



Figure. 2 モデル3321 APSにエアロゾル希釈器を設置した外観図 (APSは別売)

仕様

Model 3302A

希釈倍率	: 100:1又は20:1 (キャピラリーチューブ交換により)
流量	: 5LPM
粒子透過率	: >93%
差圧 (トータル)	: 約1.2cmH ₂ O
電源/エアースource	: 必要なし (流量はAPSにより発生)
寸法 (LWH)	: 280 × 370 × 216mm
重量	: 5.9kg

* 仕様は予告なしに変更される場合があります。ご了承ください。

 **東京ダイレック株式会社**

TOKYO DYLEC CORP.

東京本社 〒160-0014 東京都新宿区内藤町1 内藤町ビルディング
TEL 03-3355-3632 FAX 03-3353-6895 (代表)
TEL 03-5367-0891 FAX 03-5367-0892 (営業部)

西日本営業所 〒601-8027 京都市南区東九条中御霊町53-4-4F
TEL 075-672-3266 FAX 075-672-3276