

PM2.5



PM2.5測定用 マイクロ(マイクロ)天びん BM-20/22

PM2.5(微小粒子状物質)とは

大気中に漂う微粒子のうち直径2.5マイクロメートル以下と特に小さいもの(1マイクロは100万分の1)。

通常のマスクも通してしまうほど小さいため、肺の奥まで入りやすく、大量に吸い込むとぜんそく、肺がんなどの健康被害を引き起こす懸念が指摘されます。

日本の環境基準は、大気中の濃度を1年平均で1立方メートル当たり15マイクログラム以下、かつ1日平均で同35マイクログラム以下が望ましいとしています。

PM2.5(微小粒子状物質)に係る環境基準

物資	環境上の条件	PM2.5測定方法
微小粒子状物質	1年平均値が15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1日平均値が35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。	濾過捕集による質量濃度測定方法又はこの方法によって測定された質量濃度と等価な値が得られると認められる自動測定機による方法



**PM2.5測定用
マイクロ(マイクロ)天びんBM-20/22と、
計量環境ロガーAD-1687で、
環境省のPM2.5への注意喚起の
暫定指針に適合した測定が可能です。**

微小粒子状物質の標準測定法としては、米国EPAの連邦標準測定法FRM(Federal Reference Method)に準じたフィルタ法が採用されます。フィルタ法とは、サンブラにより一定流量でフィルタ上に試料を捕集し、その後一定のひょう量条件の下で、試料採取前後のフィルタの質量差を求めることで質量濃度を算定する方法です。

FRMの規定では、フィルタの恒量化(コンディショニング)およびひょう量条件は、『温度 $21.5\pm 1.5^\circ\text{C}$ 、相対湿度 $35\pm 5\%$ とし、コンディショニング時間は24時間以上とする』とし、また、『秤量に用いる天秤の感度は1 μg 感量のものを用いること』とされています。

※実際のフィルタ上に捕集されるPM2.5の質量は、フィルタ法の測定濃度下限値の場合で50 μg 程度です。この50 μg の質量を測定する精度を確保するために1 μg 感量の天びんを使用することが必要となります。

その他の必須条件として、静電気除去(フィルタの材質であるPTFE【ポリテトラフルオロエチレン】は帯電性が高いため)と、天びん精度の保証、および計量環境の整備があげられます。

天びん精度の保証には、トレーサビリティの取れた標準分銅で校正された精密天びんを使用することと、天びんの内部分銅により感度確認を毎日行うことが必要です。

計量環境を整えるには、ひょう量に影響を及ぼす原因となる温度、湿度、気圧、振動等の影響を排除することが必要です。

(特にPM2.5は水可溶性が高いうえ、吸湿性、潮解性をもつ粒子も多く存在し、コンディショニングの湿度条件によって粒子の状態が変化することが予想されます。)

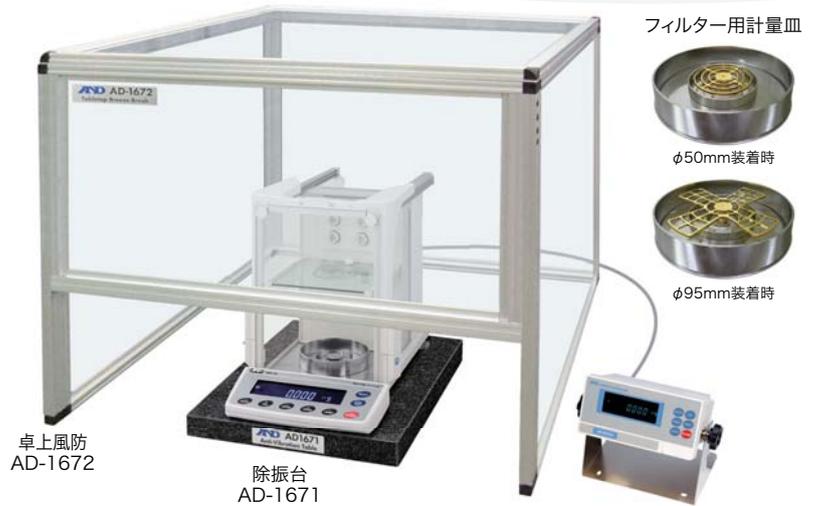
BM-20/22は静電気除去機能付きの校正用分銅内蔵型マイクロ(マイクロ)天びんであり、AD-1687の使用により温度、湿度、気圧、振動と計量値の同時保存が可能です。

PM2.5測定用 マイクロ(マイクロ)天びん BM-20/22

最小表示 1 μ g

静電気の問題を解決

- 無風イオナイザー(除電器)標準装備
★特許申請中
- 導電性ガラス風防
- フィルター用計量皿標準付属
- 校正用分銅内蔵
- RS-232Cインタフェース標準装備
- GLP・GMP・GCP・ISO対応出力
- JCSS校正が可能



モデル	BM-20	BM-22
ひょう量	22g	5.1g/22g
最小表示	0.001mg	*1 0.001mg/0.01mg
繰り返し性(標準偏差)	0.0025mg *2	0.004mg *2/0.01mg
直線性	±0.010mg	±0.010mg/±0.02mg
計量皿寸法	計量皿φ25mm フィルター計量用φ50・φ95mm	
本体寸法	259(W)×466(D)×326(H) mm	
標準付属品	計量データローガー(AD-1688)、分銅操作専用ペンセット(AD-1689)、 フィルター操作作用ペンセット2個(Ax-MX-36)、ACアダプタ(Ax-TB248)、 データ通信ソフトウェアWinCT(CD-ROM)、取扱説明書	
標準価格(税込価格)	¥800,000 (¥840,000)	¥700,000 (¥735,000)
JANコード	4981046605793	4981046605816

*1: 重い風袋を載せても精密レンジ(最小表示 0.001mg)での計量が可能です。(スマートレンジ機能)
*2: 1g分銅測定時

別売品

AD-1671	マイクロ(マイクロ)天びん用除振台	¥78,000(税込価格¥81,900)
AD-1672	マイクロ(マイクロ)天びん用卓上風防	¥108,000(税込価格¥113,400)
AD-8922A	マイクロ(マイクロ)天びん用外部コントローラ	¥36,000(税込価格¥37,800)
AD1602-1E2	マイクロ(マイクロ)天びん校正用分銅	¥11,500(税込価格¥12,075)
AD-1687	計量環境ロガー(温度、湿度、大気圧、振動、計量値)同時保存	¥40,000(税込価格¥42,000)
ACSS-AND-MEET	マイクロ(マイクロ)天びん設置前環境評価	¥100,000(税込価格¥105,000)
ACSSJFABL0.001	マイクロ(マイクロ)天びん出荷時JCSS校正料金	出荷時¥60,000(税別)
ACSSJFAMS2GE2	1g E2級分銅出荷時JCSS校正料金	出荷時¥5,000(税別)

計量環境ロガー AD-1687

- 温度・湿度・気圧・振動のセンサを搭載
- 計量データと環境データをセットで記録



	最小表示	測定範囲	測定精度
温度	0.1°C	0~60°C	±0.5°C(25°C時)
湿度	0.1%RH	0~100%RH	±5%(20~80%)
気圧	0.1hPa	500~1100hPa	±3hPa(0~65°C)
振動	1mG	0~2000mG	静加速度±20%

mG=Gal

外形寸法 : 127(W)×90(H)×36(D)mm (プロテクタ含む)
標準価格 : ¥40,000(税込価格¥42,000)
JANコード : 4981046607605

測定器の総合商社
株式会社 佐藤商事
SATO SHOUJI INC.

〒211-0063 川崎市中原区小杉町 1-403 武蔵小杉タワープレイス 5 階

☎044-738-0622
FAX : 044-738-0623

ホームページ : <http://www.ureruzo.com/>