

表1 エアロゾル粒子の測定装置

分類	装置	通称など	測定原理	粒子の測定値	粒径の意味	測定濃度	粒径範囲など (参考 製品による)
① 粉じんの粒径別濃度を測定する装置	顕微鏡サンプル捕集		SEM,TEM観察	個数			
	光学粒子カウンタ	OPC	光散乱	個数	光学的相当径	低濃度用	100~1500 nm
	粒子質量分析装置	APS, AS	粒子飛行時間	個数	空気力学相当径	低濃度用	500~200000 nm
	繊維状粒子測定器	FAM	光散乱、静電気力	個数		低濃度用	長さ>2000 nm、太さ> 200 nm
② 粉じんの質量 (個数) を測定する装置	フィルタ捕集	HVS,LVS,PS	天秤秤量、化学分析	質量		高濃度用	
	光散乱粉じん計	デジタル粉じん計など	光散乱	質量 (相対値)		高濃度用	100 nm以下の粒子には低感度
	凝縮核カウンタ	CPC, CNC	凝縮成長	個数		低濃度用	10 nm以下の粒子ではすべての粒子を計数しない
	ファラデーケージ法	NSAM, FCE	電気量	個数、表面積		高濃度用	電荷を帯びた粒子、帯電方法により、個数や表面積になる。
	振動式質量濃度計	ピエゾバランス粉じん計	振動数変化	質量		高濃度用	静電捕集
	振動式質量濃度計	TEOM	振動数変化	質量		高濃度用	フィルタ捕集
③ 粉じんを粒径別に分ける装置	インパクター		慣性力		空気力学相当径		> 30 nm
	拡散バッテリー		拡散		拡散相当径		10 ~ 500 nm
	電気移動度分級装置	DMA	静電気力		電気移動度相当径		1~1000 nm
④ ②③の組み合わせ	カスケードインパクター	低圧インパクタ、MAUDI	インパクタ+秤量	質量基準分布	空気力学相当径	高濃度用	30~10000 nm
	定直式電気移動度粒径測定装置	SMPS	DMA + CNC	個数基準分布	電気移動度相当径	低濃度用	5~1000 nm
	電気量式低圧インパクタ	ELPI	インパクタ+電気量		空気力学相当径	高濃度用	30~10000 nm
	電気式電気移動度粒径測定装置	FMPS	DMA + 電気量	個数基準分布	電気移動度相当径	高濃度用	5~500 nm
凡例		ナノ粒子対応				高濃度用	低濃度では十分な測定ができない可能性
		サブミクロン粒子用、ナノ粒子評価の参考になる				低濃度用	作業環境では測定限界以上の濃度になる可能性
		製品					