

# 空气中繊維状粒子（アスベスト等） リアルタイムモニター



製品仕様 測定原理：ヘリウムネオンレーザを使用した散乱光の偏光を測定する方法  
寸法：580×385×265mm，重量：15kg，電源：AC100V  
測定(積分)時間：1分～90分まで設定可能，測定回数：1回～99回  
測定結果表示：全粒子個数及び繊維状粒子個数を表示。(単位はいずれも 個/リッター)  
計測結果は液晶画面に表示・サーマルプリンタにより印刷されます。

## ARM-2の特徴

空气中の繊維状粒子(アスベスト等)を最短1分で測定します。  
測定対象として5 $\mu$ 以下の繊維状粒子の測定ができます  
PCM測定法との比較ができます。(吸引して計測した後の空気は、PCM測定法(位相差顕微鏡法)に使用されているフィルターを通して排気していますので、必要に応じてPCM測定法による確認ができます)

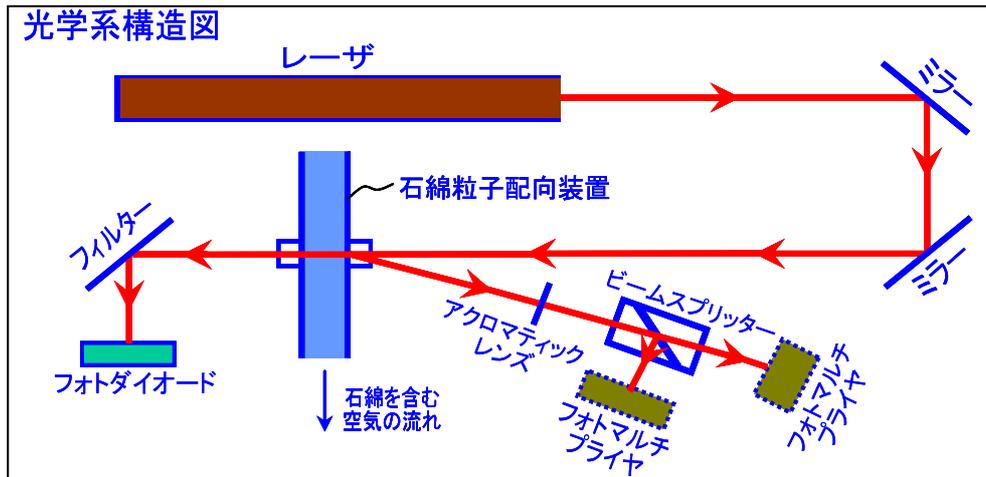
## アスベストなど繊維状粒子のリアルタイム測定が可能

## ARM-2の性能

- ・PCM測定法では5 $\mu$ 以下の長さの繊維状粒子は測定されませんが、ARM-2は肺ガンの可能性がある1 $\mu$ 以上の長さの繊維状粒子から計測できます。
- ・リアルタイムに測定結果データをプリンタに出力、またはPC等に蓄積保存できるので、長期間に亘る繊維状粒子濃度のモニタリングに最適です。

**アスベストを含む材料が使われている場所、アスベスト除去作業現場の外などの空气中粒子濃度のリアルタイム測定のニーズが増大!**

## ARM-2の測定原理 (特許登録第 2881731 号 発明の名称:「浮遊粒子測定装置」)



ヘリウムネオンレーザ光散乱による繊維状粒子検出法

エアークリーンポンプで吸引した空気を、高電圧をかけた流路を通し繊維状粒子を一方向に整列させて、直線偏光させたヘリウムネオンレーザ(波長 632.8nm)の光を照射することにより、170 度の後方散乱光の偏光角の違いを計測して、球状粒子と繊維状粒子のそれぞれの個数をカウントします。

### ARM-2の社会的役割

厚生労働省がアスベスト使用作業現場などで定めている、150 本/リッターという高濃度のアスベストの測定には従来の PCM 測定法は十分使用できませんが、通常の建築物内や屋外の大気環境濃度といった微量のアスベストを測定するには適しておらず、計測に時間がかかることや、位相差顕微鏡のカウントで人為的差が大きく出てくることなどから、現場では PCM 測定法に代わる測定法が求められています。

ARM-2 は、これらの欠点を克服するものとして、独立行政法人 情報通信研究機構と共同開発したもので、大気環境をはじめ、建築物の解体現場、アスベストの除去作業現場等で、迅速・正確な判定をすることで、作業現場において安全・安心を与えます。



PCM測定  
測定結果を出すまでに数日かかる  
計数作業により結果にばらつき

### キャリブレーションについて

ARM-2 は、出荷時に専用のキャリブレーション装置により、実際のアスベストを使って計測を行い、同時に内蔵された PCM 測定法に使用するフィルターにトラップされた繊維状粒子を PCM 測定法で濃度測定を行い、計測値を校正してあります。

#### アフターサービス

機械本体の電気・機械的な故障については 1 年間の製品保証。

ARM-2 は精密機械で内部にヘリウムネオンレーザ、フォトマルチプライヤなどが内蔵されているため、偏光角度やセンサーの検査を定期的に行わなければならない機械です。定期検査については別途費用がかかります。

製造・販売 ESCOM エスコム株式会社

〒150-0013 東京都渋谷区恵比寿 4-1-22

E-mail: [escomtokyo@aol.com](mailto:escomtokyo@aol.com)

共同開発 **NICT** 独立行政法人 情報通信研究機構