

FUJITSU 環境ソリューション 大気中微小粒子状物質(PM_{2.5})粒子解析

微小粒子状物質(PM_{2.5})とは

大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が2.5 μ mの粒子を50%の割合で分離できる分粒装置を用いて、より粒径の大きい粒子を除去した後に採取される粒子をいいます。

微小粒子状物質の環境基準（平成21年9月9日、環境省告示33号）

環境基本法第16条第1項の規定による微小粒子状物質による大気の大気汚染に係る環境上の条件につき人の健康を保護する上で維持することが望ましい基準（以下「環境基準」という。）次のとおりとする。

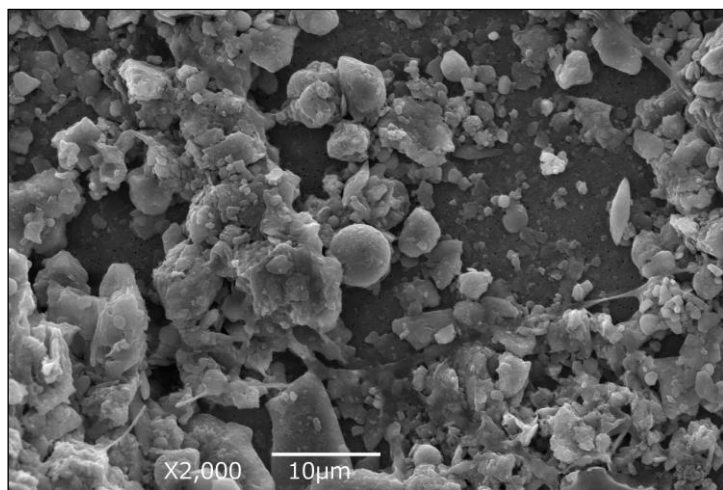
**環境上の条件：1年平均値が15 μ g/m³以下であり、
かつ、1日平均値が35 μ g/m³以下であること。**

- ※環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については、適用しない。
- ※微小粒子状物質(PM_{2.5})による大気の大気汚染に係る環境基準は、維持され又は早期達成に努めるものとする。



粒子解析について

微小粒子状物質は、粒子の形状、組成、粒径サイズに**発生時の履歴**を内包しています。従って、ガイドライン記載の成分分析に加え、電子顕微鏡による形態観察を行うことにより、**発生源解析・対策立案に際し、有用な情報が得られます。**

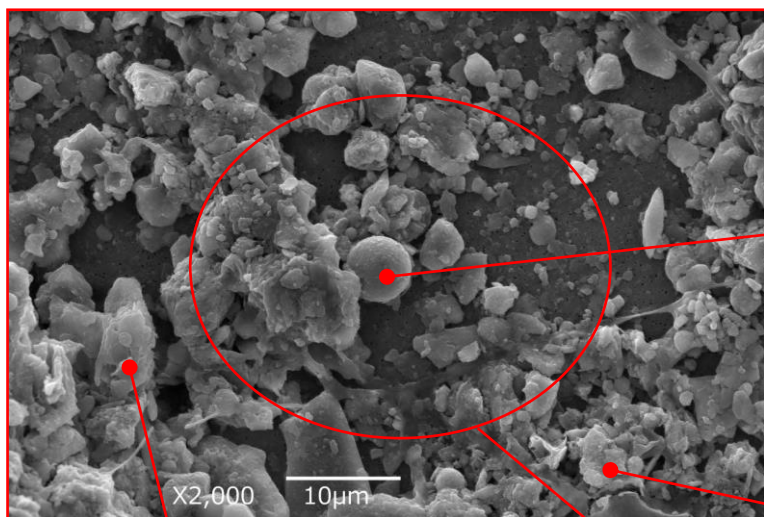


大気中粒子状物質の電子顕微鏡像 2000倍

微小粒子状物質の電子顕微鏡観察とXMA(X線マイクロアナライザー)による元素分析を行うことにより、粒子形態のほか、粒子の組成を知ることができ、粒子のおいたちを知ることができます。

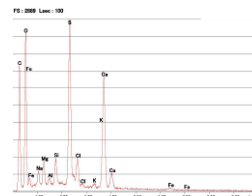


微小粒子状物質・粒子解析例



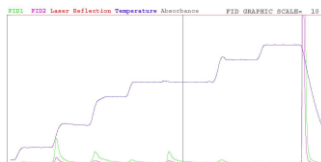
X線マイクロアナライザによる粒子元素分析 (ガイドライン外分析)

X線マイクロアナライザ (XMA) を用いることにより、粒子状物質各々の元素組成が分析可能です。同時に、微小粒子状物質そのものの像が得られます。また、面分析(mapping)により、各粒子の元素的偏析、粒径との相関が評価され、発生源に結びつく情報が得られます。



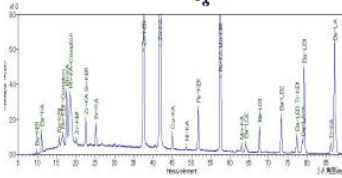
炭素成分分析

PM_{2.5}の無機炭素成分と有機炭素成分をカーボンアナライザにより分析します。



無機元素成分分析

PM_{2.5}の無機元素成分をICP-MSに加えてXRF (蛍光X線) で分析します。



イオン成分分析

PM_{2.5}の無機イオン成分を高性能イオンクロマトグラフィーで分析します。



商品のアピールポイント

- 微小粒子状物質 (PM_{2.5}) の成分分析ガイドラインに対応した測定をご提供します
 - ・測定設備の新規導入により、より広範・高精度な分析がご提供可能です
 - ・当該分析項目について、ISO/IEC17025認定に対応した分析精度の確保・維持を進めております
- 信頼のおける調査と法規制に対応できる許認可・実績があります
 - ・環境計量証明事業所の登録 及び ISO/IEC17025の認定取得など、創業以来40年余りの実績をもつ機関として、お客様の調査にお応えしています
- 将来的に大気拡散シミュレーション・CMB/PMF法解析までワンストップでご提供可能です
 - ・サンプリングから成分分析、データの解析評価まで、一貫したサービス提供が可能です

サービスについてのお問い合わせは

富士通クオリティ・ラボ・環境センター株式会社

Tel : 053-576-0841 (代表)

URL : <http://www.fujitsu.com/jp/group/fql/about/subsidiaries/fqle/contact/>

E-mail : fql-environment@cs.jp.fujitsu.com