

※課題番号 : F-12-KT-0089
 ※支援課題名 (日本語) : 飲料水の研究開発
 ※Program Title (in English) : Measurement of the particle-like impurities of drinking water
 ※利用者名 (日本語) : 才原 康弘
 ※Username (in English) : YASUHIRO SAIHARA
 ※所属名 (日本語) : パナソニック(株) アプライアンス社
 ※Affiliation (in English) : Appliances Company Panasonic Corporation

※概要 (Summary) :

飲料水の粒子状不純物の測定
 海外の水浄化研究における現地水の水質分析において、膜目詰まりの原因となる飲料水に含まれる粒子状の不純物の粒度分布を定量的に把握する。

※実験 (Experimental) :

ゼータ電位・粒径測定システムにより、2種類の飲料水のナノ～ミクロンサイズの粒径の不純物を測定した。

※結果と考察 (Results and Discussion) :

2種類の飲料水の不純物濃度に明確な差異があることが判明した。

成分分析結果

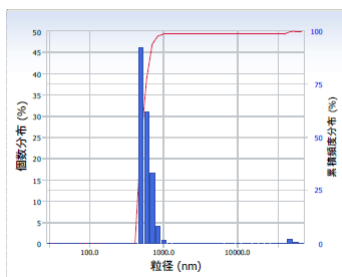
■中国の水道水 Peak 粒径 0.632 μm
 (計測上限の 7 μm 以上の粒子も個数は少ないが観察された)

■大学の水道水 Peak 粒径 0.381 μm

【計測データ】

- 中国の水道水

個数分布

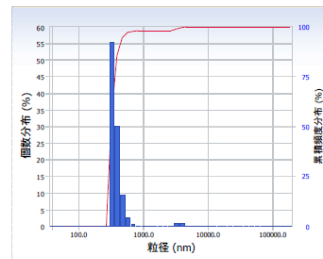


分布解析結果 (Marquardt)

ピーク	粒径値 (nm)	標準偏差
1	632.5	113.4
2	63,373.2	7,616.0
3	0.0	0.0
4	0.0	0.0
5	0.0	0.0
平均値	1,464.2	7,230.3

- 大学の水道水

個数分布



分布解析結果 (Marquardt)

ピーク	粒径値 (nm)	標準偏差
1	381.3	72.1
2	3,950.8	636.3
3	118,692.7	23,467.5
4	0.0	0.0
5	0.0	0.0
平均値	461.9	1,542.1

※その他・特記事項 (Others) :

所望の分析が可能な装置を、社内分析部門、外部の依頼分析メーカ等いろいろと調査したが、適切な分析メーカおよび装置が見当たらなかった。京大ナノハブの装置は簡単に測定可能なことが判明したので、今後積極的に活用し、研究開発の加速に努める。

共同研究者等 (Coauthor) :

なし

論文・学会発表

(Publication/Presentation) :

予定なし

関連特許 (Patent) :

検討中