

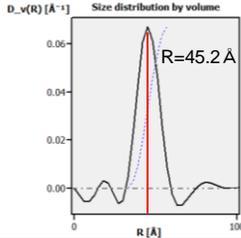


# 非破壊分析

## ナノ粒子粒径解析

サンプル  
NIST金ナノ粒子標準品RM8011 (0.005Wt%, 粒径10 nm)

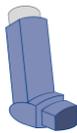
XRD (SAXS測定)



⇒ 粒子半径はR=45.2 Å (粒径9.04 nm) と推察 (NIST保証値: 9.1 ± 1.9 nm)

## 吸引剤均一性評価

吸引剤投与量の均一 (XRD)

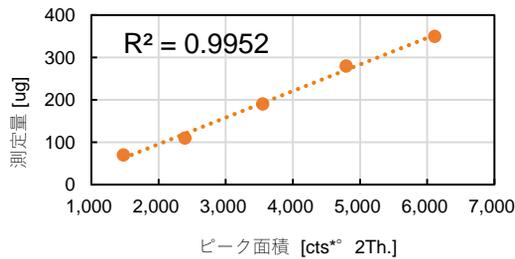


吸引剤イメージ図

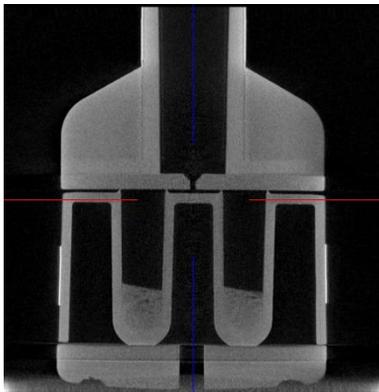


1回量を噴霧した試料台

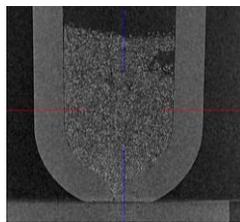
噴霧回数	測定量 [ug]	ピーク面積 [cts*° 2Th.]
1	70	1,478.83
2	110	2,393.99
3	190	3,552.64
4	280	4,795.32
5	350	6,109.82



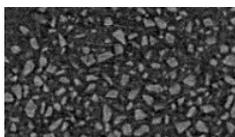
吸入粉末剤の均一性 (CT-X線)



吸入粉末剤全体図



吸入粉末剤拡大図 ①



吸入粉末剤拡大図 ②

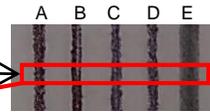
⇒ 吸引剤均一性の評価が可能

## インク分析

黒色ボールペン5種 (A,B,C,D,E) のインク成分を分析

m/z 抽出イメージング

(TOF-SIMS) イメージング エリア



デジカメ

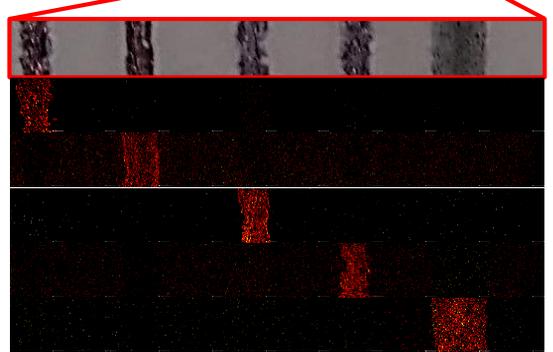
528 m/z

115 m/z

320 m/z

52 m/z

164 m/z

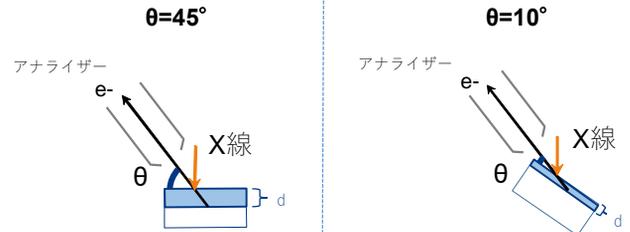


(測定視野 500 × 5000 μm)

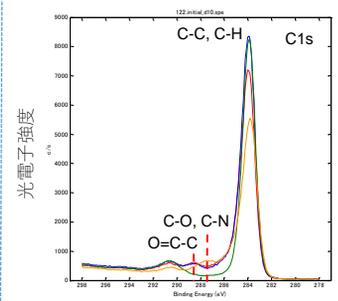
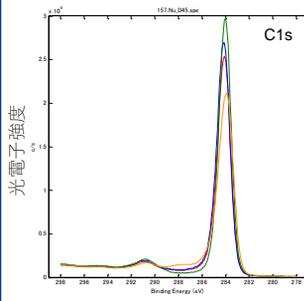
⇒ 5種それぞれのボールペンインクの識別が可能

## 材料分析

角度分解XPS測定により異なる深さの情報を取得可能



表面処理されたポリスチレンの角度分解測定 (ナロー分析)  
通常の測定      最表面の測定



- A      ポリスチレン (未処理)
- B      ガスプラズマにより表面処理を実施
- C      親水性向上用の表面処理を実施
- D      I型コラーゲンでコート

⇒ θ=10° の測定により最表面の表面処理の違い (化学結合状態) を確認