

<補足資料>

ナノバブル計測試験及び洗浄効果試験

- ① ナノバブル発生量の計測→日本カンタムデザインに依頼。(2017年10月6日)
- ② 防汚性 DIS L 1919-B テスト→カケンテストセンターに依頼。(2017年10月13日)

① 日本カンタムデザインでの結果

装置: NanoSight LM10V-HS / 英国Malvern社 - CMOSカメラ、

- 紫色レーザ(405nm、<60mW) 解析ソフト: NTA3.2

サンプル温度: 付属温度計で計測 サンプル粘度: 水粘度(温度補正值)

サンプル名	Mean (nm)	Mode (nm)	Concentration* (particles / mL)
Nano Bubb-le 2	128.1 +/- 6.0	83.3 +/- 2.4	6.13e+008 +/- 4.88e+007

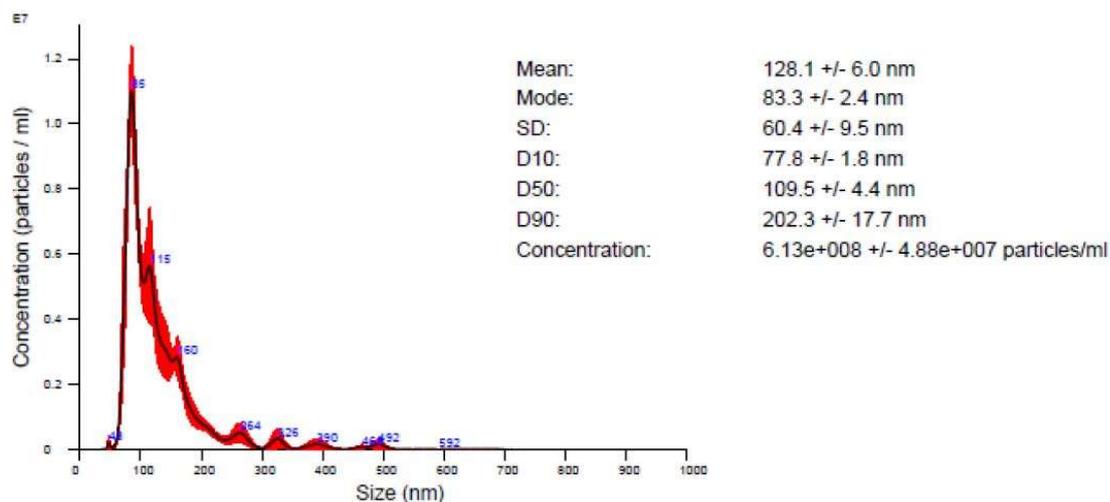
* 6.13e+008 = 6.13×10^8 particles/mL

<ナノバブルの数>

・ Nano Bubb-le2 → 613,000,000 個/1 m l

水 1 m l に 6 億個以上計測されました。(ナノバブルは Nano Bubb-le2 を採用)

<ナノバブルのサイズ>



粒度分布図=5回測定平均、縦軸=粒子濃度(粒子数 $\times 10^7$ /mL)/横軸=粒子サイズ(nm)、赤=誤差

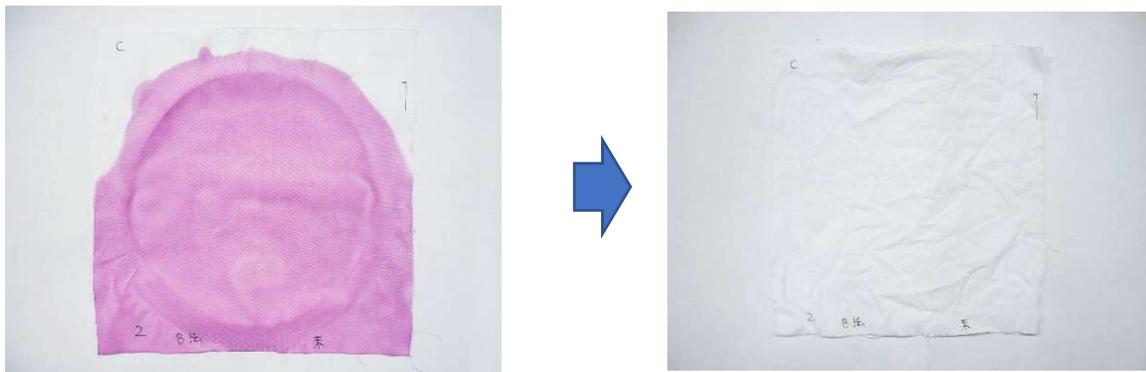
ナノバブルのサイズも 100nm にピークがあり 500nm まで計測されています。

ナノバブルの定義である 1 μ m の 1/10 にピークがあり、かなり微細な泡の発生に成功。

② カケンテストセンターでの結果

防汚性 DIS L 1919-B のテスト

スプレー法で汚れを付着させる（生地綿 100%）



この試験は防汚性 DIS L 1919-B に基づき、指定された汚れを付着させ乾燥後、洗濯用ナノバブルアダプターを洗濯機に取り付けナノバブル水（洗剤無し）のみで標準コースで洗濯した結果です。

以下は自社での洗浄テストです。

① 自社洗浄試験(ナノバブル有と無での洗浄比較)



*Yシャツにケチャップ汚れを付け乾燥後、日立製洗濯機にて標準コース1回の洗濯で洗浄効果を比較しました。*洗剤は使用しておりません。ナノバブル有ではケチャップ汚れは消えて無くなりましたが、無しでは明らかに汚れが残っています。この結果からもナノバブルの洗浄効果が目で見えてわかります。