

課題番号 : F-18-AT-0019
利用形態 : 機器利用
利用課題名(日本語) : 紙面上の粒子の観察
Program Title (English) : Observation of particles on the paper
利用者名(日本語) : 加藤知成
Username (English) : T. KATO
所属名(日本語) : 栗田工業株式会社
Affiliation (English) : Kurita Water Industries Ltd.
キーワード/Keyword : 紙面、粒子、形状・形態観察

1. 概要(Summary)

紙の表面には、強度や光沢を補助する目的で澱粉や顔料、種々の薬剤が塗布されているケースが多い。特に、紙の表面構造は印刷適性などに対して多大な影響を与えるため重要であり、紙の表面形状を観察することの意義も大きい。そこで、紙表面に塗布した薬品(ディスパージョン)の紙面上での分散状態を観察することを目的に、つくば産総研 NPF 所有の走査プローブ顕微鏡を利用して検証を行った。

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

走査プローブ顕微鏡 SPM2[SPM-9600_9700]

【実験方法】

あらかじめ薬品を塗布した紙を走査プローブ顕微鏡にて観察した。異なるタイプの薬品(薬品 A,B)をそれぞれ塗布した紙を観察し、紙面上の分布状態に違いがみられるかについて検証した。

3. 結果と考察(Results and Discussion)

走査プローブ顕微鏡で観察を行った結果を Fig. 1、2 に示す。

走査プローブ顕微鏡により、紙面上の薬品成分であるディスパージョン粒子を観察することができ、薬品の違いにより、粒子分布状態に違いがあることも確認できた。粒子の分布状態の違いから紙面特性を考察できる可能性がある。

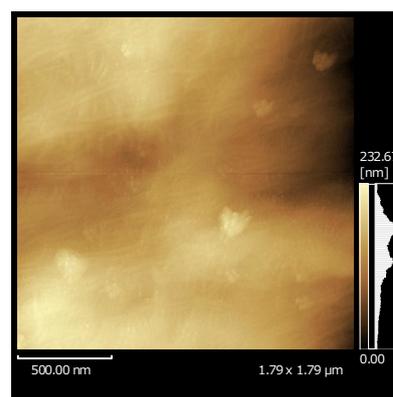


Fig. 1 SPM image of particles on the paper coated with Chemical A.

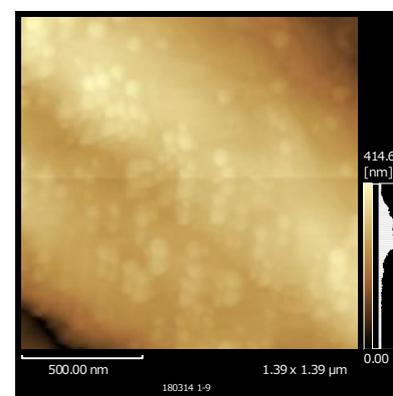


Fig. 2 SPM image of particles on the paper Coated with Chemical B.

4. その他・特記事項(Others)

なし。

5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

なし。

6. 関連特許(Patent)

なし。