

AFMによる注射針の表面微細構造観察

表面のコート膜の状態を評価できます

測定法 : AFM・SEM

製品分野 : 医薬品

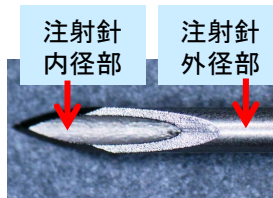
分析目的 : 形状評価・製品調査・安全性試験

概要

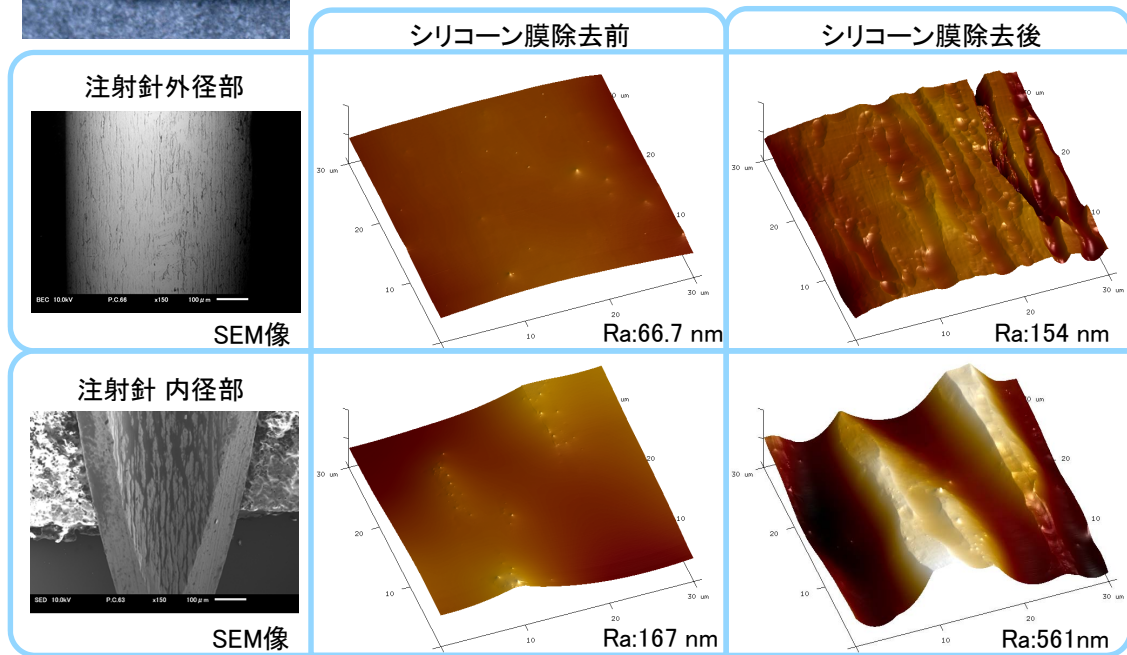
注射針等の金属加工面は一般的に粗くなりますが、粗い表面のまま注射針を使用すると、患者に不快感を引き起こす事が知られています。そのため、注射針には表面が粗い事による表面摩擦を抑えるために、生物学的不活性なシリコン潤滑剤を用いています。

本資料では、シリコン潤滑剤を用いた表面加工の有無による粗さ評価をAFM(原子間力顕微鏡)を用いて評価した事例をご紹介します。

データ



シリコン膜除去前後の注射針表面をAFMで測定し粗さを比較



* 粗さの指標 Ra:平均粗さ

- 成膜状態を評価
- 粗さによる定量評価

計算箇所	内容	値 (nm)	計算箇所	内容	値(nm)
シリコン膜除去前 外径部	Rq (RMS)	81.0	シリコン膜除去後 外径部	Rq (RMS)	206
	Ra	66.7		Ra	154
	Rmax	543		Rmax	1611
シリコン膜除去前 内径部	Rq (RMS)	206	シリコン膜除去後 内径部	Rq (RMS)	647
	Ra	167		Ra	561
	Rmax	1148		Rmax	2862

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート！

一般財団法人
MIST 材料科学技術振興財団

TEL : 03-3749-2525 E-mail : info@mst.or.jp

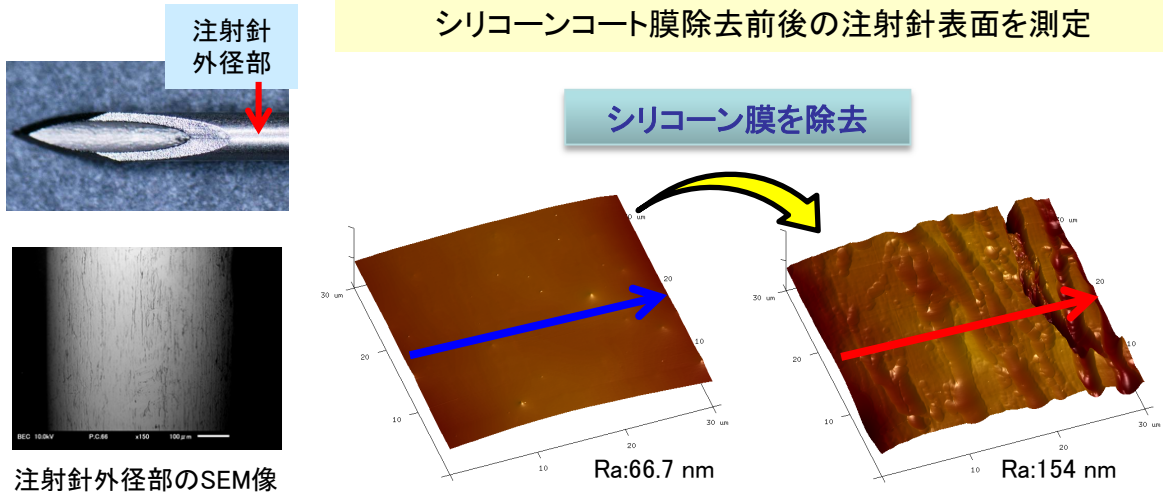
URL : http://www.mst.or.jp/

AFMによる注射針の表面微細構造観察

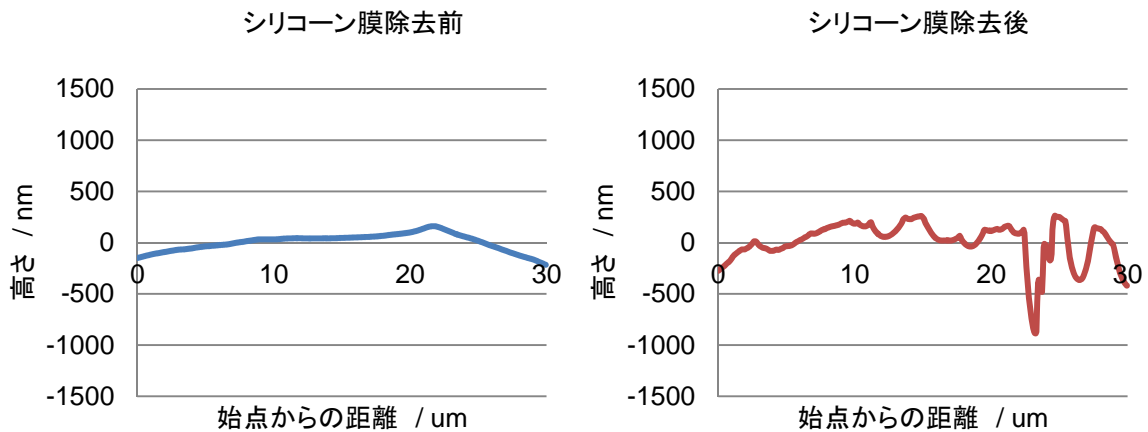
表面のコート膜の状態を評価できます

測定法 : AFM・SEM
 製品分野 : 医薬品
 分析目的 : 形状評価・製品調査・安全性試験

データ



矢印のライン解析結果



- 成膜状態を評価
- 段差をライン解析
- 粗さによる定量評価

シリコン膜により最表面の粗さが制御できていることを定量評価可能

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート！

一般財団法人
MIST 材料科学技術振興財団

TEL : 03-3749-2525 E-mail : info@mst.or.jp
 URL : <http://www.mst.or.jp/>