

## 多結晶繊維状シリコン

幅が数十 $\mu\text{m}$ 、長さが数mmの“らせん”形状のシリコンが作製可能です。

### 概要

従来の多結晶Si等の組織制御は、主に所定の基板上に気相や液相よりSiを析出する際の析出条件を制御する事によりなされているため、得られる多結晶Si等の形態は薄膜状のものに制限されることとなり、様々な使用用途に応じた形態にすることが困難であった。薄膜以外のSi形態を作製するこれまでの従来技術として、板状のシリコンやパイプ状のシリコンが作製できているが、作製が困難であり、“らせん”状のシリコンの報告例は無い。以上の様に今後Siの新規用途開発に向けてSiに多様な形態や組織を付与することが求められているが、現実には薄膜以外の形態で組織制御された多結晶Siを得る事は困難であるといった課題がある。

本発明は、多結晶繊維状Siを作製する技術であり、その“らせん”形状作製メカニズムを解明し論文も公開済である。その特異な形態や構造を活かして、マイクロデバイスの部材や触媒担体、センサーなどの新規分野に応用利用されることが期待される。

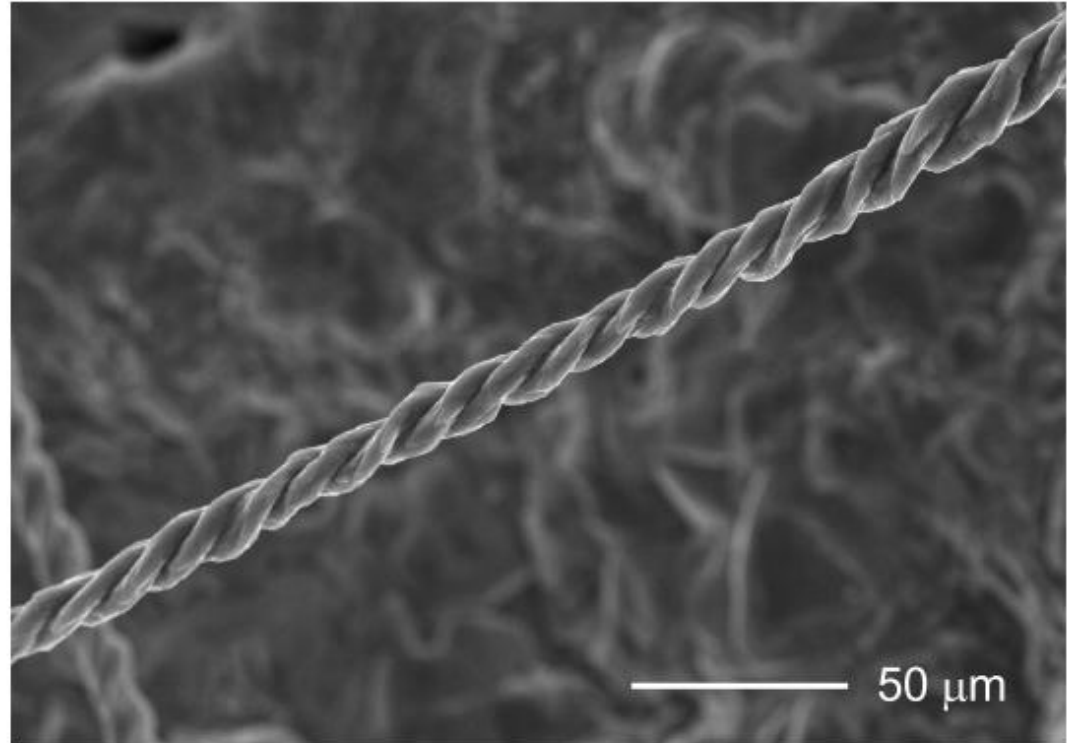


図1 らせん形状のシリコンマイクロチューブの走査型電子顕微鏡写真

### 効果・応用例

- ・マイクロデバイスの部材
- ・触媒
- ・センサー

### 連絡先

株式会社 東北テクノアーチ  
TEL 022-222-3049 FAX 022-222-3419  
お問い合わせは、[HP](#) からお願い致します。

### 特許データシート

特許番号(整理番号):特許第5487388号 (T09-110)  
発明者: 森戸 春彦、山根 久典、横島 重信