

2024年5月8日

各 位

会 社 名 株式会社ジェイテックコーポレーション
代表者名 代表取締役社長 津村尚史
(コード番号：3446 東証プライム)
問合せ先 取締役 管理部長 日谷哲也
(TEL. 072-655-2785)

新型形状可変ミラーの開発完了のお知らせ

当社は、国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学の松山智至教授及び国立研究開発法人理化学研究所の矢橋牧名グループディレクターを中心とした研究グループに参画し、反射面の変形量が原子レベルの精度、かつその変形が長時間安定的に持続する新型形状可変ミラーの開発に成功しましたのでお知らせします（図1）。

放射光施設では放射光の焦点距離、集光径、収差などを補正するために形状可変ミラーが用いられますが、従来製品は反射ミラーに圧電素子^{*1}を接着させたもので、形状変形の線形性や時間的安定性、また耐久性などに問題がありました。今回のこの新型形状可変ミラーは、圧電素子のひとつであるニオブ酸リチウム単結晶そのものを反射ミラーとして使用することにより、原子レベルの形状変形を実現し、時間的安定性を実現しております（図1）。

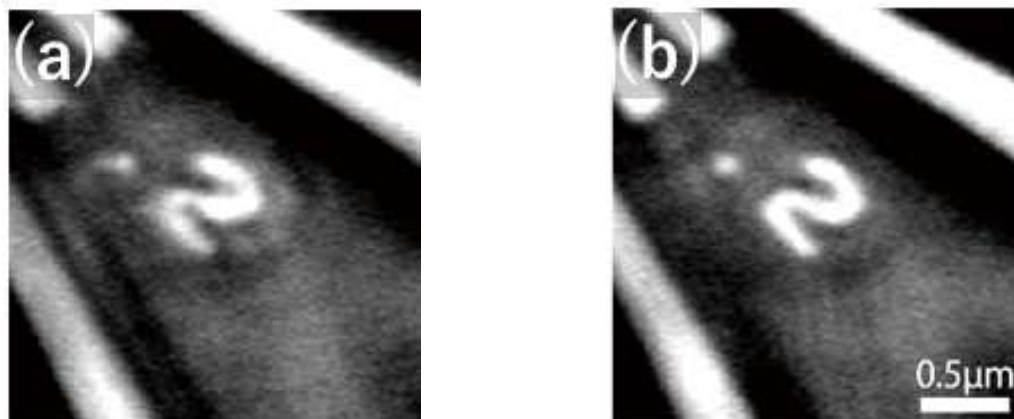
そして、SPring-8^{*2}で使用されています当社のX線集光ミラー「OsakaMirror[®]」が用いられている従来のX線顕微鏡に対してこの形状可変ミラーを組み合わせることにより、設置状況や使用環境が原因で発生するX線の乱れやバラつき（波面収差）を補正することが可能となり、従来よりも高精細な画像を取得することに成功しました（図2）。

このように、今回開発に成功した新型形状可変ミラーは、「OsakaMirror[®]」と相補的な光学デバイスとして位置づけられるものです。その用途はX線顕微鏡だけでなく、その他X線測定・分析装置、半導体製造・検査装置等への展開も期待できます。今後、新型形状可変ミラーの製造・販売の準備を進め、「OsakaMirror[®]」だけでなく新型形状可変ミラーについても世界の先端的放射光施設に対して販売拡大を図ってまいります。

なお、本件による当期業績に与える影響は軽微であります。



図1 開発が完了した新型形状可変ミラー



(a) 新型形状可変ミラーの補正なし

(b) 新型形状可変ミラーの補正あり

図2 0.5 μ m程度の文字の高精細化に成功した実例

<補足説明>

※1：圧電素子

圧力を加えることで電圧を発生したり、逆に電圧を加えることで変形したりする素子。

※2：SPring-8

先端大型放射光施設「SPring-8」は、国内外の産学官の研究者等にかれた共同利用施設であります。利用者はX線を中心とした電磁波の高輝度光源である放射光を活用した分析技術（X線回折・散乱 X線吸収分光 X線イメージング等）による材料評価実験等を行うことができます。

以 上