



広域イオンミリングとULV-SEMを用いた断面構造解析技術

最先端の物理解析手法を駆使し、構造解析を行います。

広域イオンミリングとULV-SEMを用いた断面構造解析技術の特徴

- ・ 広域処理可能なイオンミリングによって数mm幅のきれいな断面を製作後、高い分解能と種々の表面状態を得ることが可能な極低加速電圧走査型電子顕微鏡(ULV-SEM)を駆使して、高度な構造解析を行います。
- ・ 高倍率での断面解析のためには、清浄な面を有する断面加工が必要です。一般的にGaやArなどのイオンによるスパッタリングを用いた加工技術が利用されます。ところが、これらの技術では、加工幅が数十～数百 μm 領域の狭い範囲しか加工できないために、局所の情報しか得ることができませんでした。

→広域イオンミリング+ULV-SEMを用いた断面解析より、広範囲領域内の微細構造を解析することができます。

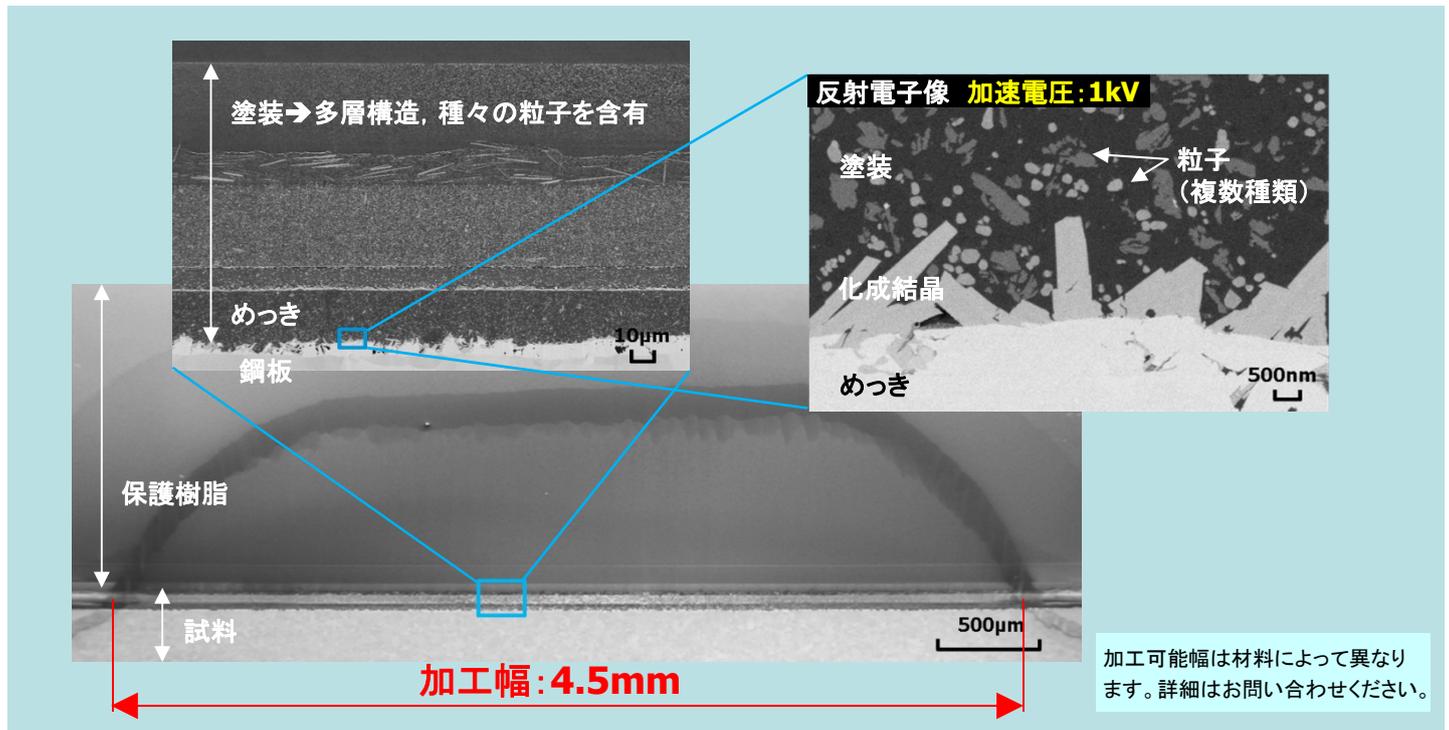
極低加速電圧SEM装置について



装置	<ul style="list-style-type: none"> ● カールツァイス社製 ULV-SEM ULTRA PLUS ● サーモサイエンティフィック社製 EDS
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ● 極表面構造観察 絶縁物の無処理観察 ● インレンズ二次電子検出器, アウトレンズ二次電子検出器 ● インレンズ反射電子検出器, アウトレンズ反射電子検出器 ● 極低加速電圧における超高分解能(1.7nm:1kV, 4.0nm:100V) ● 帯電中和機構 ● 高分解能EDS分析 ● 高分解能粒子解析

広域イオンミリングとULV-SEMによる断面構造の解析例

- ・ 自動車ボディ等に用いられる鋼板(めっき鋼板に化成処理して塗装処理)の断面構造を解析しました。広域イオンミリングで4.5mm幅の断面加工後、無蒸着でULV-SEMで観察・解析しました。



JFE テクノリサーチ 株式会社

<https://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2019 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。