

香川大学 産学連携・知的財産センター ナノテクノロジー支援室

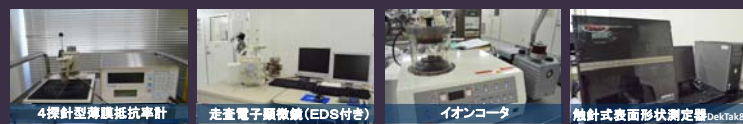
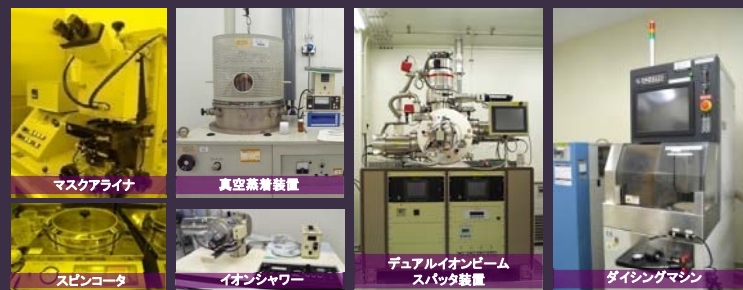


四国で唯一のナノテク研究支援機関

シリコン・樹脂などの様々な材料を用いた任意の不定形から4インチ基板までの微細加工を行う前・後工程の一連の製造装置群を揃えています。四国地方では唯一の装置群は、その使いやすさから四国地方を中心とした多数機関の利用実績があります。

研究設備

	装置名(型式)
描画装置	電子線描画装置 (エリオニクス社製 ELS-7500EX) マスクレス露光装置 (大日本科研社製 MX-1204)
加工装置	片面マスクアライナ (ミカサ社製 MA-10型) スピスコータ (ミカサ社製 1H-DX2) 真空蒸着装置 (ULVAC社製 VPC-1100) イオンシャワー (エリオニクス社製 EIS-200ER) デュアルイオンビームスパッタ装置 (ハシノテック社製 10W-IBS) ダイシングマシン (DISCO社製 DAD3220)
評価装置	白色干渉式三次元形状測定器 (ブルカー・エイエックスエス社製 NT91001A-in mothion) ウエハプローバ (カール・ズース社製 PM5) 高倍率デジタルマイクロスコープ (ハイロックス社製 KH-7700) レーザー式三次元形状測定器 (三鷹光器社製 NH-3N) エリプソメータ (溝尻光学社製 DHA-XA/M8) 4探針型薄膜抵抗率計 (エヌビイエス社製 KS-TC-40-SB-VR) 走査電子顕微鏡 (EDS付き) (JEOL社製 JSM-6060-EDS) イオンコータ (JEOL社製 JFC-1600) 触針式表面形状測定器 (アルバック社製 DekTak8)



利用事例

電子線描画装置 (エリオニクス社製 ELS-7500EX)

シリコンパターン

スポットビームφ2nmにより10nmラインパターンを超高精度描画できます。レーザー干渉計搭載ステージによる、最小0.31nmのフィールド内ビーム位置決め機能により、継ぎ精度40nmの高精度つなぎが可能です。同様の重ね合わせ精度を有するため、フォトリソ基板への高精度描画も可能です。試料サイズは、6inchまで対応可能です。

デュアルイオンビームスパッタ装置 (ハシノテック社製 10W-IBS)

イオン源を2基搭載したデュアルイオンビームスパッタ装置です。通常のスパッタによる薄膜形成以外に、薄膜形成の前処理の基板クリーニングや薄膜形成中のイオンの同時照射が可能で、更に、イオンビームエッチング装置として用いることもできます。

利用形態

- 機器利用** 実験装置の単純な利用を目的とするもので、1)操作技術を有する利用者が定められたマシントイム内に自らが機器を操作・実験を行う場合、2)本学職員が利用者の補助を行う場合があります。
- 共同研究** 登録された利用者と本学が共同で研究を行い、共同で成果を発信する、登録利用者が主体となる形態です。課題提案内容を双方が合意し、準備の段階から、実験・結果の解析を経て、論文・プレス発表、特許の取得まで、ワンストップで研究を行います。得られた知財に関しては、利用者側への完全譲渡も含めて、協議します。
- 技術代行** 利用者の依頼により各種微細加工を代行する形態です。
- 技術相談** 利用にあたっての相談、あるいは予備的な調査、技術的な問題解決などについて、本学職員を中心に相談に対応する形態です。相談課題に関する装置利用が本学で困難である場合は、プラットフォーム内の他の機関を紹介する場合があります。

利用開始までの一般的な流れとしては、まず始めに技術相談を実施し、必要に応じて秘密保持契約を締結、技術支援を開始します。場合によっては、利用者への技術指導などのプログラムを実施し、あらかじめ操作技術を習得する方法も検討します。

まずは下記の事務局へ連絡し、利用相談(無料)からスタートして下さい。