

人材育成 プログラム

半導体・微細加工を担う
「中核人材」を育成

九州工業大学 マイクロ化総合技術センター(CMS)では、スループロセスによりCMOS試作実習を通して半導体産業をけん引する人材育成に貢献しています。本セミナーでは、座学だけでは得られない製造現場のノウハウを、実習型またはライブ配信型で集中的に習得できます。

特に「半導体デバイス製造プロセス(前工程)」コースでは、実際の製造装置を用いた回路作製を通して、プロセス全体の流れと原理を深く理解することが可能です。新入社員研修から中堅技術者のスキルアップまで、貴社の技術力強化と次世代の担い手育成を強力にサポートします。

また、2025年度より新たに独自設計ツールによる集積回路設計セミナーを提供予定です。1- μ m Poly-Si Gate CMOS 2層配線プロセスルールでLSI設計を行い、試作体験と評価まで学習可能なプログラムです。



マイクロ化総合技術センター 国立大学法人九州工業大学

—— 全国から飯塚へ、飯塚から全国へ ——

ワンストップ開発体制実現

LSI・MEMS混載デバイスを一貫して実現

専門ノウハウ支援

アカデミックな知見を持つスタッフがサポート

制約の少ない開発環境

簡単な登録、緩やかな材料制限による迅速かつ自由な開発環境
報告書の提出なしに利用可能

柔軟な試作サポート

レシピ提案・代理試作にも幅広く対応

中核人材育成プログラム

経験豊富な講師陣により次世代半導体技術者を育成
1- μ m Poly-Si Gate CMOSスループロセス・測定を実体験

ニーズに合わせた対応

1社独占日程、遠隔型、1Dayプログラムなど
顧客の要望に柔軟に対応
非理系出身者にも対応



実参加型

クリーンルーム内で、自から手によりMOSFETと簡単な論理回路を作製しながら、半導体の微細加工技術の基礎を学ぶことができる4日間の実習コースです。光学露光装置をはじめ、電気炉やCVD、イオン注入やエッチング等の延べ20台の製造装置をクリーンルーム内で実際に操作し、4インチウエハ上に、MOSFETや、CMOSインバータ回路、Ring Oscillator等の回路を作製し、これらの測定までを体験できます。前工程、後工程、測定を1日で経験できるVIPコースもあります。

座学では得られない、
実践的な製造プロセス
を体験

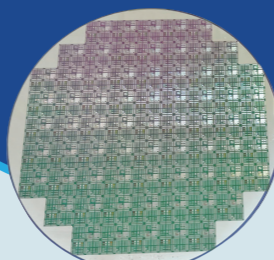


遠隔型

オンラインセミナー

実参加型セミナーとほぼ同様な内容を3日間で学習できるライブ配信型のセミナーです。実際にクリーンルームに入室し、試作をするような疑似体験ができます。大手半導体製造会社の新入社員や大学・高専等での一斉教育にご利用いただいております。

場所を選ばず、
製造プロセスの全貌を
学べる



2026 Schedule 実参加側 :4日間(オープン参加日程)

A	2026年 6月23日(火)~6月26日(金)	F	2026年 11月24日(火)~11月27日(金)
B	2026年 7月14日(火)~7月17日(金)	G	2026年 12月15日(火)~12月18日(金)
C	2026年 8月25日(火)~8月28日(金)	H	2027年 1月19日(火)~1月22日(金)
D	2026年 9月15日(火)~9月18日(金)	I	2027年 2月16日(火)~2月19日(金)
E	2026年 10月20日(火)~10月23日(金)	J	2027年 3月9日(火)~3月12日(金)

1団体貸切の特別日程、遠隔型、1日VIPコースの開催についても下記よりお問い合わせください

申込・お問い合わせ窓口

https://www.cms.kyutech.ac.jp/apply_seminar/



受講料・定員

- 実参加型 199,800円(税込)
(A-K日程) 14名
- 遠隔型 83,200円(税込)
50名以上の団体



国立大学法人九州工業大学
マイクロ化総合技術センター

ホームページ

google map



〒820-8502 福岡県飯塚市川津680-4
TEL:0948-29-7585
MAIL:info@cms.kyutech.ac.jp

装置紹介



高度なLSI・MEMS研究・開発を支える、プロセス別ラインアップ

リソグラフィー、成膜、エッチング、そして高度な評価解析。CMOS・MEMS混載デバイスの研究・開発を可能にするために、主要な製造プロセスごとに最適な装置群を取り揃えています。特に、応力制御が可能な成膜や高アスペクト比のSi深掘りなど、専門的な要求にも対応可能です。詳細はホームページをご覧ください。

装置利用料：1,000円～8,000円/時間 操作指導・代理試作料：9,000円～15,000円/時間



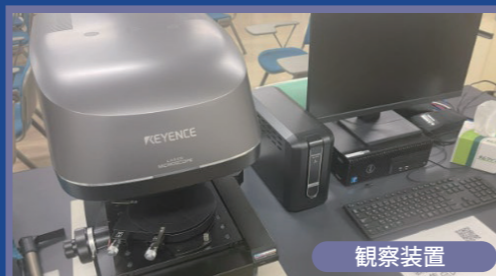
リソグラフィー

縮小投影露光装置
キャノン FPA-3000i5
i線露光 φ4inch Si ウエハ



リソグラフィー

両面マスクアライナー
ズースマイクロテック MA-6 g線露光,
4.5inch角フォトマスク φ4inch以下試料用



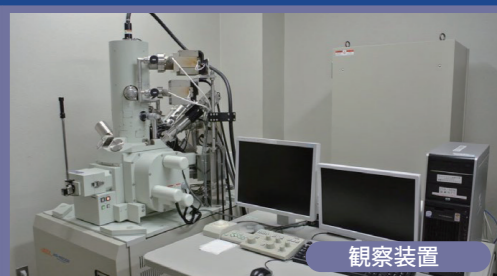
観察装置

共焦点レーザー顕微鏡
キーエンス VK-X3000
表面の3次元観察(白色干渉計搭載)



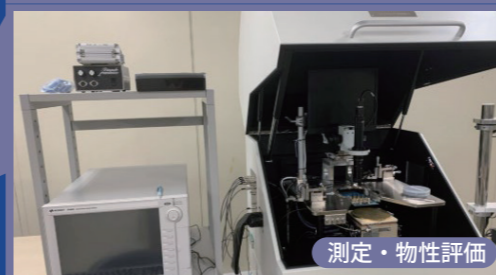
観察装置

簡易 SEM
日本電子 JCM-5700
表面形状観察(φ6inchまで対応可能)



観察装置

FIB/SEM 複合装置
JEOL JIB-4600F
加工、表面・断面観察



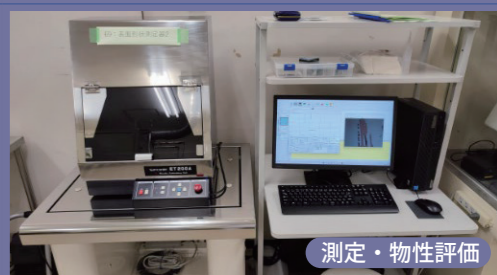
測定・物性評価

オートブローバー
Agilent+HLSOL B1500A+HSP-150
MOSTランジスター特性評価



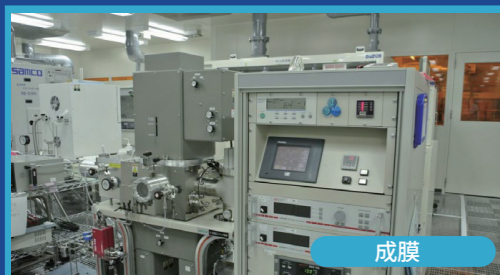
測定・物性評価

エリプソメーター ガートナ
LSE 試料台:6inch ビーム径:1mmφ
測定範囲数Å~6ミクロン(SiO2/Si)



測定・物性評価

表面形状測定器
小坂研究所 ET200A
段差測定



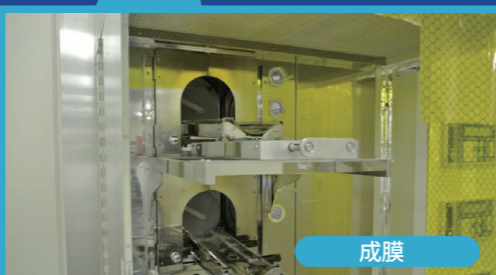
成膜

スパッタ装置
キャノンアネルバ E-200S
各種金属膜の堆積2inchターゲット



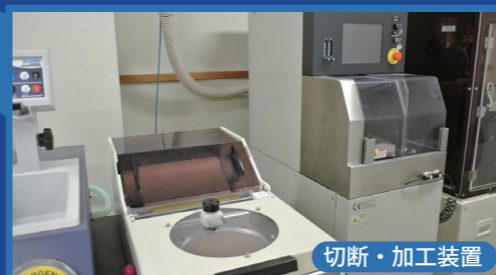
成膜

PE-CVD 装置
サムコ PD-200NL
SiO2, SiN, a-Siの堆積



成膜

減圧 CVD 装置
光洋リンドバーク 272-M200
Poly-Si 堆積



切断・加工装置

ダイサー+マウンター
DISCO DAD322
ウエハダイシング



切断・加工装置

CMP 装置
不二越機械 RDP-500
ポリッシング



切断・加工装置

ブラシ洗浄装置
ダルトン DT-PCMP6-M
2流体洗浄、ブラシ洗浄



エッチング

Si 系材料ドライエッチング装置
サムコ RIE-101iPH(フッ素ガス仕様)
Si, SiO2, SiNのエッチング



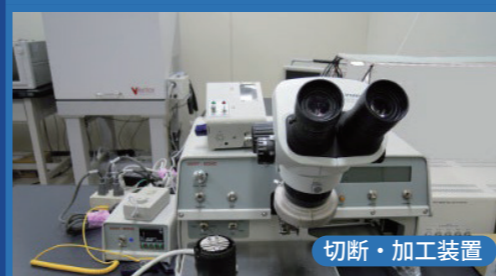
エッチング

Metal 系材料ドライエッチング装置
サムコ RIE-101iPH(塩素ガス仕様)
左以外の材料のエッチング



エッチング

高速深掘り RIE 装置
サムコ 800iPB
Siの深掘り



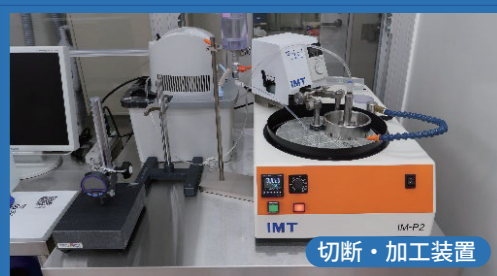
切断・加工装置

ワイヤーボンダー
WEST-BOND 7476D
ワイヤーボンディング



切断・加工装置

エキシマダイボンダー
ハイソル 7200CRダイ(チップ)
ボンディング



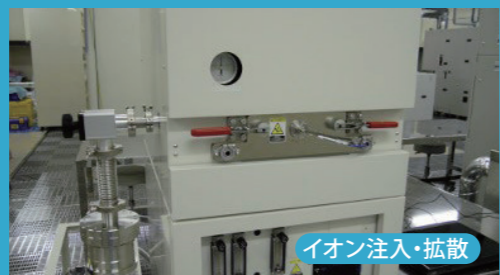
切断・加工装置

試料研磨機
アイエムティー IM-P2, SP-As
裏面研削、粗研磨



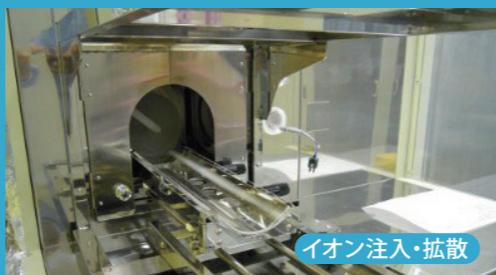
イオン注入・拡散

イオン注入装置
ULVAC IMX-3500
リンおよびホウ素のイオン注入



イオン注入・拡散

高速熱処理炉
ULVAC RTP-6
極薄酸化膜形成用, φ6inch以内

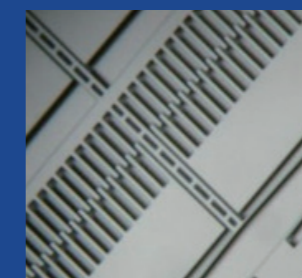


イオン注入・拡散

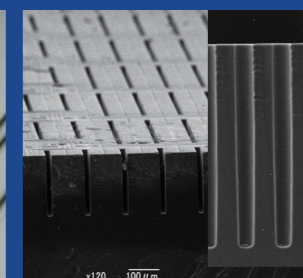
電気炉
光洋リンドバーク M200, M300
4inch Si ウエハの酸化、拡散が可能

成果例

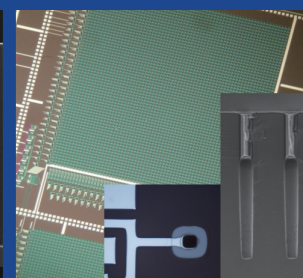
当センターは、企業、大学、公的機関など、全国の多岐にわたるお客様に LSI・MEMS研究・開発拠点としてご利用いただいています。



Siトレンチ加工



アクチュエーター



LSI, MEMS融合デバイス