

共同研究開発センター 設備一覧

ケミカルプロセス室

イオン注入装置



- ◆名称
IMX-3500 ULVAC 製
- ◆用途
Si ウエハーへの不純物注入
- ◆主な仕様
加工対象:不定形~4"φ
処理枚数:1 枚
加速エネルギー:30~200keV
注入イオン: $^{11}\text{B}^+$ 、 $^{49}\text{BF}^{2+}$ 、 $^{31}\text{P}^+$ など

拡散炉



- ◆名称
LD-410V リネア製
- ◆用途
イオン注入後の活性化処理
シンタリング(H_2 シンター)
- ◆主な仕様
加工対象:不定形~4"φ
処理枚数:6 枚(最大 18 枚)
電気抵抗加熱式縦型炉
最高使用温度:1200℃
常用使用温度:400~800℃
使用ガス: N_2 、 O_2 、 H_2

酸化炉



- ◆名称
LD-410V リネア製
- ◆用途
Si ウエハーの表面酸化
(ドライ・ウェット酸化対応)
- ◆主な仕様
加工対象:不定形~4"φ
処理枚数:6 枚(最大 18 枚)
電気抵抗加熱式縦型炉
最高使用温度:1200℃
常用使用温度:900~1100℃
使用ガス: O_2 、 NH_3 、 N_2

プラズマ CVD 装置



- ◆名称
PD-220 SAMCO 製
- ◆用途
 SiO_2 、 SiN 膜の堆積
- ◆主な仕様
加工対象:不定形~8"φ
処理枚数:1 枚(4"φ 時 3 枚)
最高使用温度:400℃
常用使用温度:300℃
使用ガス: SiH_4/N_2 (10%)、
 NH_3 、 N_2O 、 CF_4 、 N_2

減圧 CVD 装置



- ◆名称
LPD-1200 SAMCO 製
- ◆用途
poly-Si、 SiN 膜の堆積
- ◆主な仕様
加工対象:不定形~4"φ
処理枚数:10 枚(最大 30 枚)
電気抵抗加熱式横型炉
最高使用温度:1200℃
常用使用温度:600~1000℃
使用ガス: SiH_4/He (20%)、 NH_3 、 N_2

スパッタ装置



- ◆名称
EB1100 キヤノンアネルバ製
- ◆用途
金属(Al)膜の堆積
- ◆主な仕様
加工対象:不定形~4"φ
処理枚数:最大 7 枚(2"φ)
最大 3 枚(4"φ)
方式:平行型加熱・水冷型
使用ターゲット: Al 、 Al-Si
使用ガス: Ar

リアクティブイオンエッチング装置



- ◆名称
RIE-10NR SAMCO 製
- ◆用途
 SiO_2 、 SiN 、 Si のエッチング
フォトリソグレイのアッシング
- ◆主な仕様
加工対象:不定形~8"φ
処理枚数:1 枚(4"φ 時 3 枚)
使用ガス: CF_4 、 CHF_3 、 SF_6 、 O_2 、 N_2

高速熱処理装置



- ◆名称
ACCU Thermo AW610
Allwin21 製
- ◆用途
イオン注入後の活性化処理
poly-Si のアニール
その他、各種熱処理
- ◆主な仕様
加工対象:不定形~6"φ
温度制御範囲:100~1100℃
昇温速度:10~150℃/sec
使用ガス: N_2

UV クリーナー



- ◆名称
UV-1 SAMCO 製
- ◆用途
Si ウエハーの有機汚染物除去
(O_3 によるアッシング)
- ◆主な仕様
加工対象: 不定形~8"φ
処理枚数: 1 枚
光源: 紫外線ランプ(110W)
最高使用温度: 300℃
使用ガス: O_2 、 N_2

レーザーマイクロスコープ



- ◆名称
VK-X210 KEYENCE 製
- ◆用途
試料の外観観察、寸法測定
- ◆主な仕様
観察倍率: ×200~×3000
光学ズーム: 1~8 倍
総合倍率: ×200~×24000
測定用レーザー光源: 波長 408nm

ドラフトチャンバー



- ◆名称
ドラフトチャンバー
(ウエットエッチング用局所排気装置)
- ◆用途
 SiO_2 、Si、Al などのエッチング
ウエハー洗浄
- ◆主な仕様
加工対象: 不定形~4"φ
処理枚数: 1 枚
薬品: 各種酸・アルカリ(塩ビ)
各種有機溶剤(ステンレス)

超純水製造装置



- ◆名称
Milli-Q Integral 10
メルクミリア製
- ◆用途
ウエハー洗浄用超純水の製造
- ◆主な仕様
抵抗率: 18.3MΩ
採水速度: 1.2ℓ/min

イエロールーム

コーター／デベロッパ



- ◆名称
CB-50 リンテック製
- ◆用途
フォトレジスト塗布
ベーク、フォトレジストの現像
- ◆主な仕様
処理対象: 2"φ、3"φ、4"φ
処理枚数: 1 枚(連続 25 枚可)
フォトレジストタンク数: 3
プライマー処理可能
エッジリンス・バックリンス可能
現像液タンク数: 2

スピンコーター



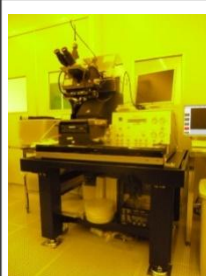
- ◆名称
MS-A150 ミカサ製
- ◆用途
フォトレジスト塗布
- ◆主な仕様
処理対象: ~4"φ

ステッパー



- ◆名称
1500MVS Ultratech 製
- ◆用途
投影式等倍露光によるパターン転写
(ステップ&リピート式)
- ◆主な仕様
加工対象: 2"φ
処理枚数: 1 枚
対応レチクルサイズ: 5"□
光源: 超高圧水銀灯(500W)
転写解像度: 1.0μm
位置合わせ精度: ±0.25μm

両面マスクアライナー



- ◆名称
SUSS MA6/BA6(MO)
SUSS MicroTec AG 製
- ◆用途
手動方式両面アライメント露光
- ◆主な仕様
加工対象: 1"φ~4"φ
処理枚数: 1 枚
コンタクト/プロキシミティ対応
対応マスクサイズ: 2.5"□、5"□
光源: 超高圧水銀灯(350W)
有効波長: g 線、h 線、i 線

マスクアライナー



- ◆名称
MA-10 ミカサ製
- ◆用途
コンタクト式等倍露光によるパターン転写
- ◆主な仕様
加工対象:1"φ~4"φ
処理枚数:1枚
対応マスクサイズ:2.5"□、5"□
光源:超高压水銀灯(250W)
有効波長:g線、h線、i線

ドラフトチャンバー



- ◆名称
ドラフトチャンバー
(現像処理用局所排気装置)
- ◆用途
フォトリソの現像処理
- ◆主な仕様
加工対象:不定形~4"φ
処理枚数:1枚
薬品:現像液、リンス液、剥離液、
停止液、定着液など

膜厚測定器



- ◆名称
VM-1020
SCREEN セミコンダクターソリューションズ製
- ◆用途
SiO₂、SiN、フォトリソなどの膜厚測定
- ◆主な仕様
測定対象:不定形~8"φ
測定範囲:3~20,000nm
測定方式:光学式(非接触)
2層膜測定:可

超純水製造装置



- ◆名称
Elix UV 10、Milli-Q Element A-10
メルクミリポア製
- ◆用途
ウエハー洗浄用超純水の製造
- ◆主な仕様
抵抗率:18.3MΩ
採水速度:1.2ℓ/min

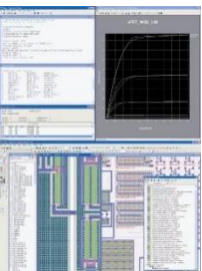
レーザー直接描画装置



- ◆名称
DWL66+ ハイデルベルグ製
- ◆用途
フォトリソの直接描画
フォトマスクの作成
- ◆主な仕様
加工対象:最大9"□、最小5mm□
厚さ0.1~12mm
描画範囲:最大200mm□
描画性能:最小露光サイズ0.3μm
光源波長:375nm

レイアウト設計室

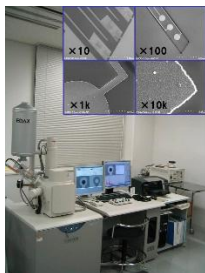
EDA ツール



- ◆名称
Tanner Tools Pro
メンター・グラフィックス・ジャパン製
- ◆用途
IC、MEMS 用データ設計
フォトマスク描画用データ出力構成
L-Edit(レイアウトエディター)
S-Edit(回路図エディター)
T-Spice(回路シミュレーター)
W-Edit(波形表示ツール)
DRC、LVS、SDL
ストリーム形式入出力

組立測定室

走査型電子顕微鏡



- ◆名称
S-3400N 日立ハイテクノロジーズ製
- ◆用途
試料の外観観察・測定
- ◆主な仕様
観察対象: 不定形~8"φ
観察倍率: ×5~×300,000
分解能: 3.0nm(30kV時)
低真空観察が可能
X線分析装置付き: 元素分析が可能

ダイシングソー



- ◆名称
DAD322 DISCO 製
- ◆用途
Si ウエハーおよび難削材ワークの切削
- ◆主な仕様
加工対象: 2"φ~6"φ
処理枚数: 1枚
切削可能範囲: 160mm
Z軸有効ストローク: 32.2mm
θ軸最大回転角度: 320deg
最大対応ブレード径: 58mmφ
スピンドル回転数範囲: 3000~40000r.p.m.

ダイボンディング装置



- ◆名称
エポキシダイボンダー MODEL 7200CR
WEST・BOND 製
- ◆用途
Agペーストなどによるダイボンディング
- ◆主な仕様
荷重圧着方式
バキュームピックアップ
X-Y-Z 3軸マニピュレーター方式

ワイヤーボンディング装置



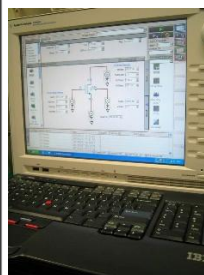
- ◆名称
ワイヤーボンダー MODEL 747677E
WEST・BOND 製
- ◆用途
Au・Al・Cuワイヤーなどによる端子間の結線
- ◆主な仕様
US・TC方式
ボール/ウェッジ方式対応
X-Y-Z 3軸マニピュレーター方式

マニュアルプローバー



- ◆名称
Model-705A 日本マイクロニクス製
- ◆用途
チップの電気特性測定
- ◆主な仕様
測定対象: 不定形~4"φ
測定端子数: 最大6
マニピュレーター数: 最大6
シールドボックスあり

デバイスアナライザー



- ◆名称
B1500A キーサイト・テクノロジーズ製
- ◆用途
素子の電気特性測定
マルチ周波数容量測定
- ◆主な仕様
測定範囲: ±200V±1A
測定分解能: 5.0μV/1fA

デジタルマイクロスコープ



- ◆名称
VHX-2000 KEYENCE 製
- ◆用途
試料の外観観察、寸法測定
- ◆主な仕様
観察倍率: ×20~×200
×250~×2500
2次元計測・3次元計測機能
深度合成機能
広域画像合成機能
動画撮影再生機能
電動XYステージ

その他、プロセスに必要な、光学顕微鏡、超音波洗浄装置、ウオーターバス、ホットプレート、クリーンオープン、ダイシング用テープ貼り付け装置・UV照射装置など取り揃えています。

ご利用について

ご利用時間

平日 9:00～17:00

ご利用料金

ケミカルプロセス室	¥11,400/h
イエロールーム	¥5,250/h
組立・評価室	¥5,250/h
レイアウト設計室	¥5,250/h

※公共団体や大学等の営利を主たる目的としない使用の場合は半額

ご利用手順

問い合わせ

ご利用希望内容・時間などを、電話・メールまたはホームページの問い合わせフォームから当センターへお問い合わせください。

利用相談

当センターで対応可能な案件かを、専任技術スタッフが検討いたします。その結果、対応可能であれば、内容・スケジュールなどを調整させていただきます。

予約処理

調整が終わりましたら、設備予約処理をスタッフが行います。

安全講習

初めてのご利用者には、クリーンルーム入室前の安全講習を受けていただきます(30分程度)。

装置利用

ご利用のはじめのうちは技術スタッフ立会いのもと装置利用を行っていただきます。ご利用者が自分で操作できるようになるまで、専任技術スタッフが操作指導を行いますので、慣れないうちでも安心して実験が可能です。自らオペレーション可能と判断された方は、装置仕様の範囲内でレシピ変更も可能になるなど、自由度の高い装置利用が可能になります。

お問い合わせ

詳細は当センターまでお問い合わせください。