



株式会社九州セミコンダクター-KAW

Kyushu Semiconductor KAW Co., Ltd.

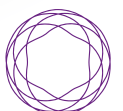
山香工場

ウエハー加工事業部

誠意と熱意と創意を持って感動の技術とサービスを提供

良好な地球環境を次世代へ継承するため、環境にも配慮した企業活動を推進していきます

ウエハー加工をサポートします。



地域未来牽引企業

Wafer Fabrication

Realized with technology

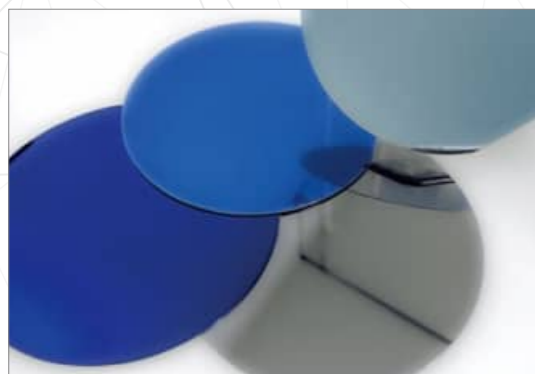
ODM・OEMでの受託製造パートナーとして確かな製品をお届けいたします。

少量試作・開発・量産まで、
成膜加工(CVD、スパッタリング)・フォトリソ・エッチング
加工に関する受託加工のご相談をお受けいたします。



CVD/スパッタ成膜

基板表面に成膜をすることにより、保護、絶縁、誘電などの性質を加えたり、電気的かつ機械的な付加価値をつけます。



金属膜・絶縁膜の形成

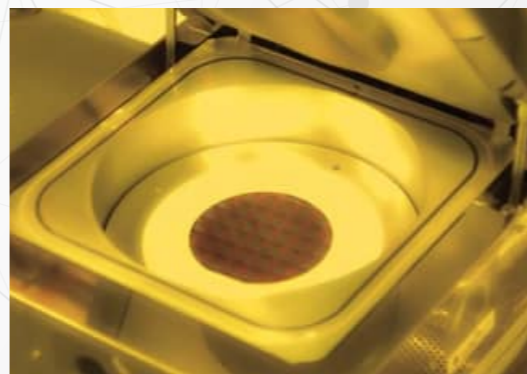


エッチング

形成された膜、またはシリコン等の基板の
不必要な部分を削ります。



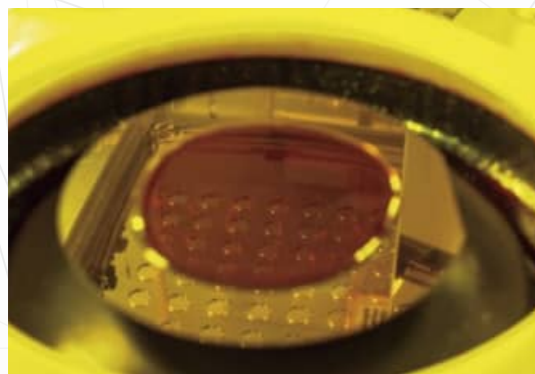
ウエット



ドライ

フォトリソグラフィ

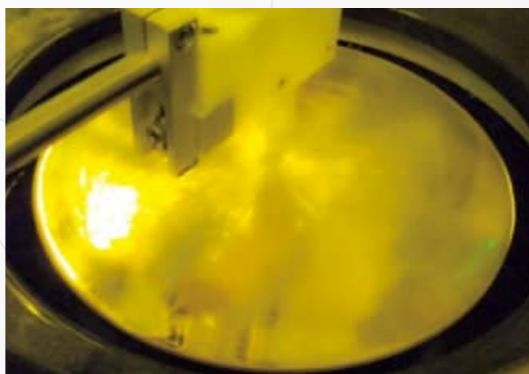
感光性のレジストを基材に塗布し、
露光することで、露光部と未露光部で目的のパターンを形成します。



レジストコート



露光



現像



ベーク

■ウエハー加工事業部のクリーンルームのクリーン度

設計値クラス 1,000 : 実力20~30個程度

設計値クラス 100,000 : 実力100個程度

※1立方フィート(30cm×30cm×30cm)に0.5μm以上のパーティクル数

■ウエハー加工事業部工場設備

- ・純水設備 ・工場エアー ・N2供給
- ・排気 ・空調設備

Wafer Fabrication

《ウエハー加工》

ウエハー加工のご依頼は
1工程1枚からでもお受け致します

お問い合わせから受注・納品までの流れ

1

お問い合わせ

お問い合わせの際は、加工対象の材質やサイズ、
加工内容、加工数量などの情報をお知らせく
ださい。

2

設計・ご提案

お客様の仕様をベースに、製作側よりご提案さ
せていただきます。レチクルデザインや材料の
手配・加工が必要な場合も可能です。可能な限
り柔軟なサポートをさせていただきます。

3

お見積り・ご発注

試作品の1点からでも、一部の工程でも、お見
積り・ご注文を承っております。

4

評価・製作

これまで培ってきた加工実績とネットワーク
を活かし、お客様にご満足して頂ける製品を
ご提供いたします。

5

納品

ご要望に柔軟に対応いたします。

■九州セミコンダクター-KAW ウエハー加工事業部 加工能力一覧

工程	装置	型式	台数	対応ウエハーサイズ					仕様・能力
				2"	4"	6"	8"	12"	
成膜	プラズマCVD	P-5000	1	-	●	-	-	-	SiO ₂ 、SiN成膜可能、成膜温度:250~400℃、基板厚みは1mmまで対応可能
		CIH-130	1	●	●	●	●	-	SiO ₂ 、SiN、SiON 成膜可能、成膜温度:250~380℃、基板厚みは10mmまで対応可能 SiO ₂ 膜厚(実績):6000nm(6μm)
	スパッタ	CFS-12P-100	2	※1	●	●	●	●	Ti、Cu、Ni、Cr、AlCuなどの成膜可能、その他の膜種については応相談 スパッタUP方式、逆スパッター対応可能、1台はDC電源成膜も可能
		CFS-8EP-55	1	※1	●	●	●	●	Ti、Cu、Ni、Cr、Al、Ta、AlCu、NiCr、AlSiCu、Ta ₂ O ₅ などの成膜可能、その他の膜種については応相談 逆スパッタ、加熱(常用200℃)も対応可能だが、DC電源は無し
フォトリソ	HMDS処理器	—	1	●	●	●	●	-	密着性向上、処理枚数:25枚バッチ処理が可能
	DFラミネーター	VA-400III	1	●	●	●	●	-	幅285mm、厚み70mmまで可能。ラミネート温度は180℃、スピード範囲:0~2m/分
	i線(365nm)ステッパー	NSR-i10C	2	●	●	●	●	-	解像度実績0.6μm、オリフラタイプ、ノッチタイプ両方対応可能 注)8インチはノッチのみ対応 基板厚さ:0.23mm~1.0mm(Siウエハー) 他基板の対応可能厚みは要相談
	MASK ALIGNER (裏面観察アライメント両面露光装置)	BA200k	1	●	●	●	●	-	露光方式:1:1 等倍露光 アライメント:通常の表面アライメントと裏面アライメント可能 マスクサイズ:最大□9インチ 露光:g線、i線対応 基板厚さ:2.0mmまで □基板の対応は要相談
	オートコータ・デベロッパ	Dual-1000T	1	※2	●	●	●	-	塗布部:回転数:Max5000rpm、塗布液:3系統、クーリングユニット有り 現像部:現像液:2系統、エッジリンス、バックリンス機能有り ノズルタイプによるスキャン洗浄
	クリーンオープン	PVHC-212	1	●	●	●	●	●	最高温度:350℃、N ₂ パーージ可能(Max20L/min)、プログラム機能でRampUp/Downが可能
エッチング	ドライエッチャー	RIE-10NR	2	●	●	●	●	-	装置はフッ素系ガスのエッチングに対応可能。※基本GasはCF ₄ 、CHF ₃ 、Ar、SF ₆ 、O ₂ エッチング可能な膜種:絶縁膜、シリコン系 材料:石英、SiO ₂ 、SiN、Si、Poly-Si など
	無機用ドラフトチャンバー	AMI1S9025-A	1	●	●	●	●	-	バブル機能有り 薬液槽は1槽、洗浄槽は3槽有り
		DC-1802BEW-I	1	●	●	●	●	-	エッチング実績:Ti、Cu、Ni、Cr、Al等 其他要相談
	スクラバー付ドラフトチャンバー	CD9P-WIN	1	●	●	●	●	-	湿式スクラバー付、給排水バルブ有り
TMAH用ドラフトチャンバー	KSK-23056	1	-	-	●	●	-	Siウエットエッチング自動機、加熱揺動、バブリング機能あり	
レジスト除去	アッシャー	RIE-10NR	1	●	●	●	●	-	アッシングが可能
	有機用ドラフトチャンバー	AMO2S9025-B	1	●	●	●	●	-	薬液槽1槽、水洗槽2槽、加熱対応可能
	レジスト剥離装置	∅6in、∅8in化改造	1	-	-	●	●	-	薬液1、薬液2、IPA1、IPA2、超純水、超純水の6槽オート機
洗浄・乾燥	SRD(スピンリンスドライ)	SRD-4300S	1	-	-	●	●	-	処理枚数:25枚/バッチ処理、純水洗浄、N ₂ 乾燥
		SRD-470S-1-1-E-ML	1	-	-	●	-	-	処理枚数:25枚/バッチ処理、純水洗浄、N ₂ 乾燥
		SPD160RN	1	-	●	-	-	-	処理枚数:25枚/バッチ処理、純水洗浄、N ₂ 乾燥
	薬液洗浄	ED-2-02	1	-	●	●	●	-	1~6槽:酸系
	メガソニック	68101型	1	●	●	●	●	-	KAIJO HI MEGASONIC 作動周波数:950kHz、発振器出力:600W/振動子:PZT78S型/洗浄槽:SUS316、電解研磨2重槽
測定	レーザー顕微鏡	VK-X200	1	●	●	●	●	-	最大24,000倍まで観察可能、高さ測定範囲:7mm、分解能:(高さ)0.5nm、(幅)1nm
	3軸(XYZ)測定器	STM6	1	●	●	●	-	-	測定範囲:(X)250mm(Y)150mm(Z)205mm、最小分解能(カウンタ):0.1μm
	パーティクルカウンター	WM-3	1	-	●	●	-	-	ウエハーサイズ:4、5、6インチ対応、検出感度:0.2μm、スループット:22分/25枚
	エリプソメーター	L115C	1	-	●	●	-	-	波長:632.8nm、測定精度:PSI±0.03、DELTA±0.06、膜厚誤差±3Å、屈折率誤差:±0.01
	膜厚測定器(ナノスペック)	M6100A	1	-	●	●	●	-	レジストや絶縁膜等の膜厚を非破壊で測定可能
	走査電子顕微鏡(SEM)	JSM-IT700HR	1	●	●	●	●	※3	非破壊にて観察可能、元素分析(EDS)可能 分解能:1nm(高真空モード)、3nm(分析時)

※1 2インチはピン止めで対応可能

※2 マニュアル作業で対応可能

※3 ウエハー状態では観察できない

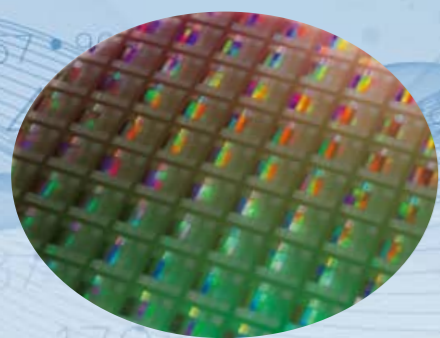
異形基板は別途相談ください。

加工事例

Processing example

弊社のウエハー加工・フォトリソグラフやエッチングの加工事例です。
※社内評価での加工事例のため、加工形状を保証するものではありません

《フォトリソ加工》

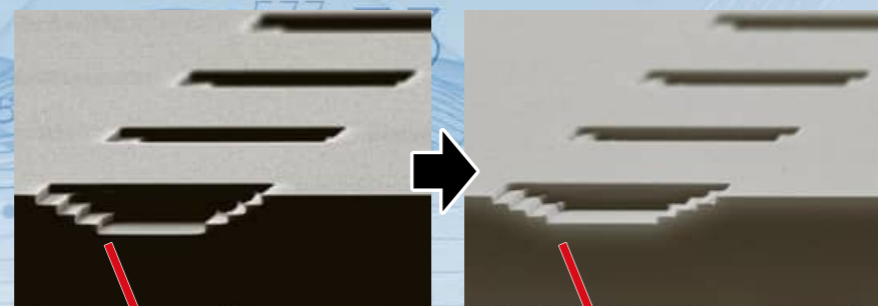


フォトリソ加工 ウエハー

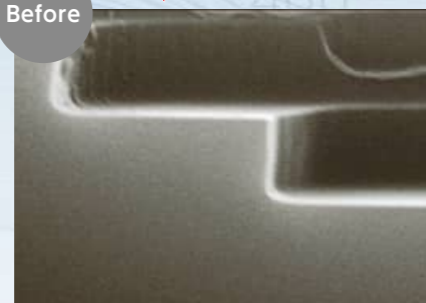


ネガレジスト2段加工

《成膜加工》



Before



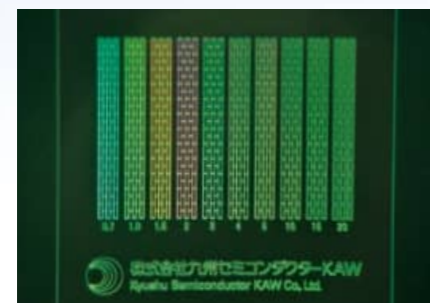
SiO₂成膜前

After



SiO₂成膜後

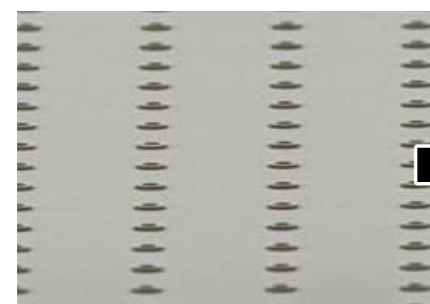
《ドライエッチング》



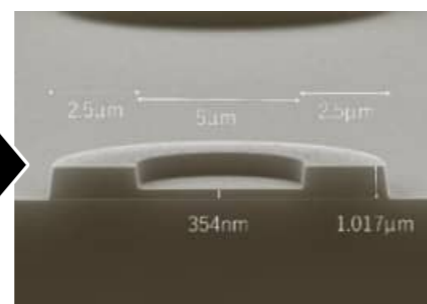
SiO₂エッチング加工



SiO₂エッチング加工 (4段エッチング加工)



SiO₂エッチング加工 (2段エッチング加工)



フォトリソ

MASK ALIGNER BA200k

IT'S NEW

裏面観察アライメント両面露光装置

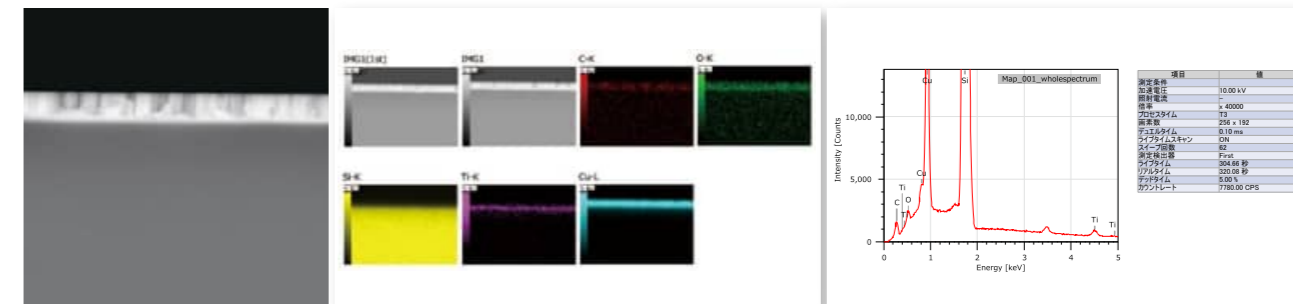


- 対応基板材質
シリコン・ガラス・セラミック・サファイヤ
SiCなどの化合物・石英など
- 対応基板サイズ
Φ8インチ以下、□125mm、□140mm
- 基板厚み
2mm以下 (四角基板は1.5mm以下)
- アライメント
通常の表面アライメントと裏面アライメント可能
- 露光方式
1:1等倍露光
- マスクサイズ
最大□9インチ
- 波長
365、436nm

試料の表面/裏面アライメントに対する
高解像度4視野カメラ&モニタ観察アライメント顕微鏡

検査・分析

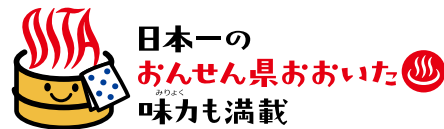
SEM (JSM-IT700HR)



非破壊にて観察、リアルタイムで元素分析可能です。

会|社|概|要

- 社名／株式会社九州セミコンダクターKAW
- 代表者／代表取締役社長 後藤 英二
代表取締役 野口 青峰
- 本社所在地／北九州市小倉北区東篠崎3-6-27
- 工場所在地／山香工場：大分県杵築市山香町大字内河野4036番地
TEL.0977-75-0200
日出工場：大分県速見郡日出町川崎15-10
TEL.0977-72-1342
- 創業／平成22年4月1日（九州航空株式会社半導体事業部を分社化）
- 資本金／9,500万円
- 従業員数／148名
- 主要業務／1.ウエハー加工（成膜・フォトリソ・エッチング）
2.MEMS関連の特殊加工
3.マイクロ流体チップの製造・販売及び受託生産
4.FA装置 設計・組立・据付
5.半導体外観検査 電子機器の受託生産・検査
6.回路基板の設計・製造・販売
7.ソフトウェアの開発・販売
8.前各号の開発・試作
- 主要取引銀行／大分銀行、福岡銀行、三菱UFJ銀行



株式会社九州セミコンダクターKAW

山香工場／〒879-1311 大分県杵築市山香町大字内河野4036番地
TEL.0977-75-0200 FAX.0977-75-0766

九州セミコンダクターKAW 山香工場



大分空港から車で約45分・JR中山香駅から車で5分