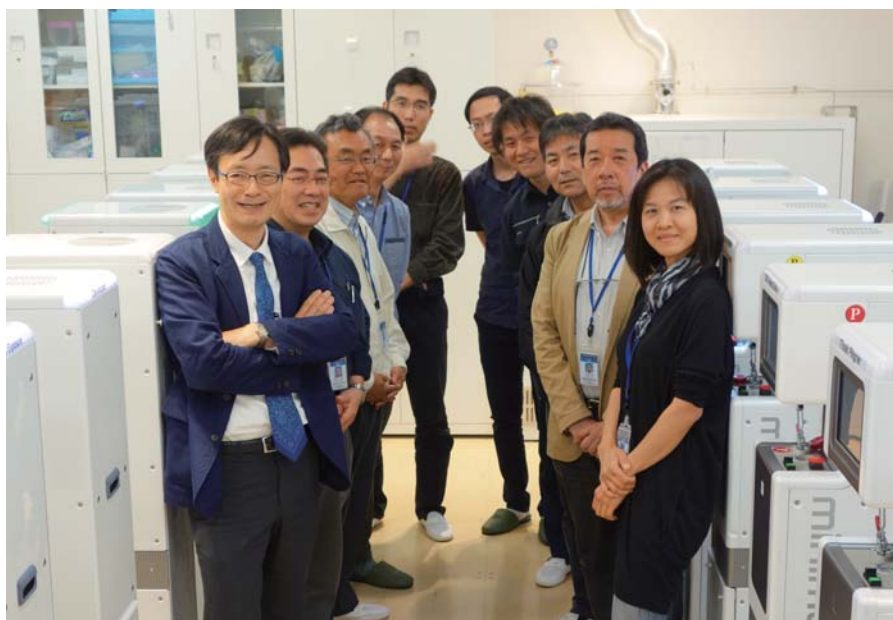
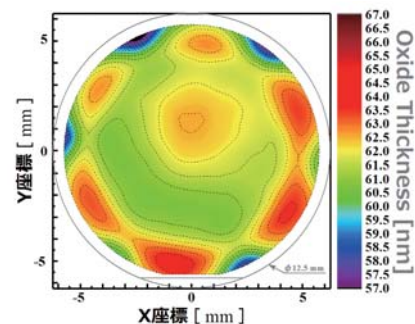


ユーザ
事例④

多品種少量生産の革命的技術に Originが一役買っています！



ミニマルファブの技術を支える皆様



ミニマルファブとはハーフィンウェハを製造基板単位とする革新的な半導体製造生産システムであり、これまでに「産総研コンソーシアム・ファブシステム研究会」(参加:平成27年4月時点128組織)として21世紀のあるべきファブシステムを創造するための諸活動をおこなってきました。

ファブシステム研究会会員企業と産総研とが一体となって、ミニマルファブ装置の開発、装置単体でのプロセス技術開発、それに多くの装置群を組み合わせ、デバイスを作るデバイスプロセス開発を行っています。これらの開発を総合的に行うことで、新しい製造システムとしての開発が進んでいきます。既に2014年度にはフルミニマルによる簡易デバイス(MEMS、ダイオード、MOS、CMOSなど)が試作出来るレベルの成果を出しています。

■ Originとは長い付き合いです！

— どのような経緯でOriginを導入頂いたのですか？

原様:仕事柄、波形解析などは日常的にやるのですが、昔は良いソフトがなかったのです。1989年にオランダのFOM-AMOLF(原子分子基礎技術研究所)に留学していたときには、Genplotというソフトに出会って、プロットが自由にコンピュータでできるなんて画期的と思ったのですが、コマンドラインベースの操作体系で使いにくくて帰国後は使いませんでした。10年経って、1999年にスウェーデンのリンショピン大学の加速器施設に表面解析の実験をやりに行ったのですが、そこでは研究者がGUIベースのOriginをサクサク使っていました。外国の研究者が普通に使っているので、これはメジャーになると思いましたね。それで、Origin5.0の時から使っていますから、ライトストーンさんよりOriginの良いところ、悪いところはよく分かっていますよ(笑)

— 実際に導入していかがでしたか？

大量のデータ処理がやり易いですし、データを入れ替えるだけで同じグラフを作成できるグラフテンプレート機能を良く使っています。グラフの形式を簡単に別のグラフに反映できるフォーマットコピー機能はとても便利です。作成したテンプレートやフォーマットは研究員のみんなでも共有できますから、分担して行う作業もスムーズに行えます。

— どのような用途で使われることが多いですか？

自分で関数を作成して曲線フィットを行っています。関数の作り方を覚えてしまえば意外と簡単ですね。等高線や複雑なグラフを作成する場合にもよく利用しますが、Excelで事足りる作業もありますから使い分けていますね。

■ 超小型の製造システムづくりが使命です

ー ハーフインチ構想について伺っても宜しいですか？

従来主流とされていたマスプロダクトについては当初より疑問を投げかけていましたが、よりユーザ志向へ、という世界潮流の変化で、その生産性/稼働率の低さが昨今露わになりました。我々は何よりも先駆けてマスプロダクトの反対、少量多品種に対応した生産構造の構築に取り組んできました。単純に生産設備を縮小するだけでなく、各工程や生産装置の共通点を捜し、それを標準化することで装置コストや付随する備品の共通化を行うことが出来、今まで誰も挑戦しなかった生産革命を現実のものにしています。この装置の一つにもOriginが既にOEMで組み込まれています。



ー 沢山のご努力があったのでしょうか。

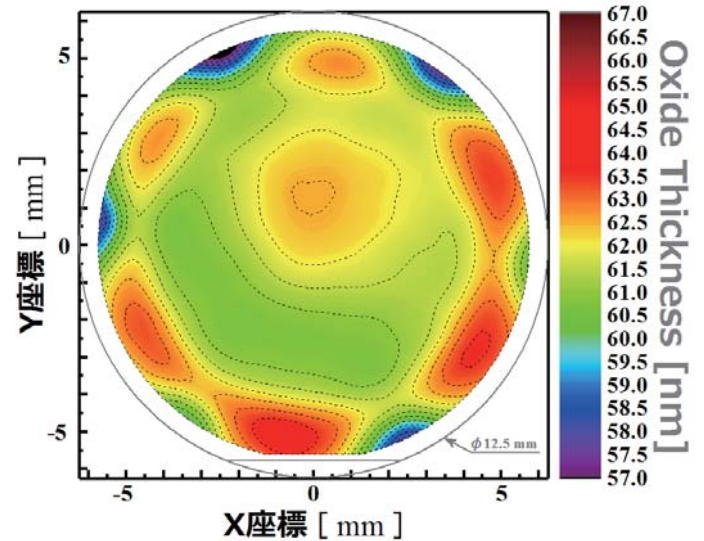
その通りです。沢山の企業の方に協力頂くことで、装置構想を実現しています。お陰様で、現在では、ミニマルファブから生まれた装置を実際に企業で利用して頂いております。

大きな設備の導入はハードルが非常に高いですが、我々の装置ではコストを今でも100分の1、将来は量産で1,000分の1に押えることが可能なので、コスト的な面でも十分に導入価値があると言えるでしょう

ー 参考まで作成されているグラフを見せて頂けますか？

様々な場面でOriginを利用していますが、例えば次のウェハの成膜厚さを等高線表示したグラフは検査材料として頻繁に利用されています。他にも装置エリアの複雑なクリーン度をグラフにして毎日管理しています。

ウェハの成膜厚さを等高線表示したグラフ



■ Originに求めるもの

ー Originの機能やサービスについて何かご要望はありますか。

以前から技術的なサポートが充実していると感じています。使い慣れるまで正直時間がかかりますが、ソフトウェアには珍しく技術サポートがあるので、気軽に質問することが出来ます。長年使っていても、新しい機能などを使い始める時に分からない部分が良くありますので、技術サポートは益々充実してもらえると助かります。

機能的な面では、グラフに変更を加えて失敗した場合、元に戻したいのですが、殆どの場合元に戻せません。

あと印刷したマニュアルが欲しくなる時がありますね。ペーパーレスの時代なので、あまり多くは望めませんが、pdfやWebで確認することに慣れていない人もいますので、是非検討頂ければと思います。

ー 今後も技術サポートをお気軽にご利用ください。本日はご多忙にもかかわらず、貴重なお話をお聞かせ頂きありがとうございました。

ミニマルファブの詳細は次のWebページからご覧ください。
<http://www.minimalfab.com/>

機能紹介

ユーザ定義関数の作成

非線形曲線フィットを実行する際に、ユーザ様で新規にフィット関数を作成出来ます。フィット関数ビルダーを起動して、関数式とパラメータを設定するだけですので、どなたでも簡単に新しい関数を作成頂けます。