

SAMCO®

VOL.54
2005.JAN.
Quarterly

NOW

発行所 サムコ株式会社
京都市伏見区竹田藁屋町36
(075)621-7841

発行者 辻 理
編集者 片山、子谷、竹谷、山口
編集・企画協力 アド・プロヴィジョン株式会社

<http://www.samco.co.jp>

新社名特集号

新年のご挨拶

サムコ 株式会社 代表取締役社長 辻 理

新年おめでとうございます。

本年も引き続き『SAMCO NOW』のご愛読を賜り、厚くお礼申し上げます。

さて、当社はおかげさまで昨年、設立25周年を迎えました。そこで、さらなる成長に向けての決意を表明するとともに皆様に親しまれる企業を目指し、2004年12月1日、『サムコ 株式会社』へと社名変更いたしました。本号は『新社名特集号』とし、通常とは異なる構成とさせていただきます。

新社名で新年を迎え、社員関係者一同、『薄膜技術で世界の産業科学に貢献する』の経営理念のもと一層の努力を傾けるべく気持ちを新たにしております。

皆様のご支援、ご鞭撻を心からお願い申し上げます。



●表紙写真／平安神宮 平安遷都1100年を記念して、明治28年に遷都のおや神様である第50代桓武天皇をご祭神として創建。大晦日は終夜開門し、境内のすべての燈籠に火を灯します。 (写真提供：土村清治さん／日本写真家協会会員)

新製品紹介

研究開発用XeF₂エッチング装置『VPE-4F』

●はじめに

MEMSプロセスにおける自立デバイスの形成の際、犠牲層(Si)エッチングは横方向のエッチングであるため、ウェットによるケミカルエッチングが一般的に利用されている。しかし、この場合、スティクション(張り付き)による自立デバイスの破壊が大きな問題となる。

ここでは、このスティクションの抑制を目的として開発した研究開発用XeF₂エッチング装置『VPE-4F』について紹介する。



●特長

XeF₂は、常温では昇華性のある白色固体である。Siに対して常温で等方性のエッチング作用があり、SiO₂やSiN、SiC、フォトレジスト、Alなどに対して高い選択性を持つ。このXeF₂の昇華ガスの流量をコントロールすることにより、Siに対して等方性のエッチングを制御よく行うことを目的としている。

完全ドライプロセスであるため、スティクションの発生を抑制でき、ウェットプロセスにおける前処理、後処理が必要ない。また、ガスを断続的に流し、エッチングすることによりエッチングのスピードおよびガスの使用量の制御が容易である。さらに、プラズマを使用しないため低ダメージという特長も持つ。このようにXeF₂ガスによるエッチ

ングには、プラズマエッチングやウェットエッチングに比べ多くのメリットがある。

●仕様

本装置は、XeF₂原料タンク、拡散タンク、反応室、真空ポンプ、排気ガス処理装置で構成されている。研究開発用途向けとしているため、卓上型で非常にコンパクトな設計となっている。

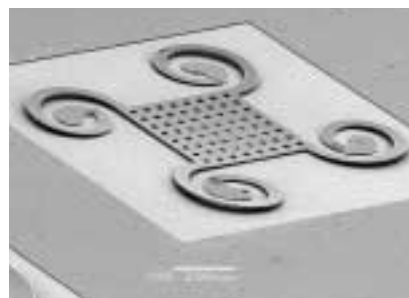
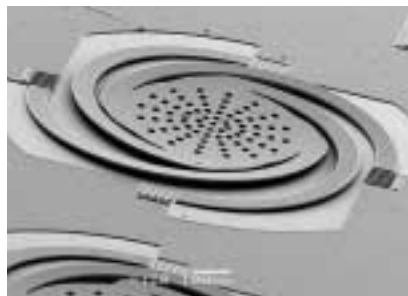
VPE-4Fの主な装置仕様は以下の通りである。

装置仕様

反 応 室	: Al製 φ150mm (内径)
試料ステージ	: φ4インチ
排 気 系	: ロータリーポンプ
真 空 計	: ダイアフラム真空計 (反応室、タンク用各1個)
ガ ス 導 入 系	: タンク1個
操 作 系	: シーケンサーによる自動運転 (手動運転可能)
寸 法	: 500(W)×400(D)×525(H)mm

●エッチング例

VPE-4Fにより犠牲層を除去し、形成した螺旋状の構造体のSEM写真を以下に示す。スティクションの発生を抑え、浮いている形状が確認できる。



京の漬物

6

京漬物は千枚漬やしば漬などの伝統的なものだけではありません。今回は『伝統、創作、健康』を三本柱として現代の食生活や健康を意識した京漬物まで幅広く展開されている『京つけもの西利^{にしり}』さんの本店を訪ねました。



京都を代表する大寺院の一つであり世界文化遺産にも登録されている西本願寺。堀川通りを挟んだその真向かいに西利さんの本店があります。昭和15年に100余年の歴史を誇る京漬物の老舗西利商店さんからのれん分けで創業されました。



西利さんがお漬物を作られる上で心がけておられることは、『伝統、創作、健康』だそうです。伝統の味覚、手法にこだわり作られる千枚漬は昭和51年度総理大臣賞を、すぐきも同年度の京都府知事賞を受賞しています。また、伝統の技を基本に現代の好みにあった低塩分の『京のあっさり漬』を開発され、人気を集めています。環境問題にもいち早く取り組み、エコケースという容器での販売も行われています。健康を意識して開発された商品にはラブレ乳酸菌を使った『ラブレシリーズ』があります。このラブレ乳酸菌は、免疫賦活効果をもつことが実証されたきわめて稀な乳酸菌であり、インターフェロンの研究で日本の先駆者といわれる(財)ルイ・パストゥール医学研究センターの岸田網太郎博士により、平成4

年に京漬物のすぐきから発見されました。西利さんはルイ・パストゥール医学研究センターの協力を得て、健康漬物『ラブレ』を続けて食べることで免疫力が高まることを実証されています。ラブレシリーズには白菜、壬生菜、茄子をはじめとする数多くの野菜の天然旨味(昆布)、糠漬、古漬があり、さまざまな味を楽しむことができます。この商品の評価も高く、平成12年度京都市中小企業優秀技術賞を受賞しています。

西利さんのお店は、関東から四国、九州まで約70ヵ所もあり、京都以外の多くの場所でも本場の味にふれることができます。さまざまな受賞に輝く伝統の京漬物やユニークな健康漬物を見かけた際には、試されてみてはいかがでしょうか。



■京つけもの西利

京都市下京区堀川通七条上ル西本願寺前

TEL 075 (361) 8181

FAX 075 (361) 8801

<http://www.nishiri.co.jp>

※ 京の漬物シリーズでは「京都銀行」のご協力でお店の紹介を行っております。

第6回半導体パッケージング技術展 (インターネプコンワールド ジャパン2005) お知らせ

会期：1月19日(水)～21日(金)

会場：東京ビッグサイト **SAMCO** ブースNo.35-21

インターネプコンワールドジャパンが、1月19日から21日までの3日間、東京ビッグサイトで開催されます。当社は、その中で半導体後工程に特化した専門技術展である半導体パッケージング技術展に出展し、マガジンtoマガジン式プラズマ処理装置の『PXA-100』や3次元実装に応用されるボッシュプロセス専用ICPエッチング装置、ホール内絶縁膜形成CVD装置などを紹介する予定です。

本展示会は、さまざまな技術セミナーや講演が併設され、最新の技術動向の情報収集に最適な機会です。皆様のご来場を心よりお待ちしております。

nano tech 2005 お知らせ

会期：2月23日(水)～25日(金)

会場：東京ビッグサイト **SAMCO** ブースNo.C-18

今回で4回目を迎えるnano tech 国際ナノテクノロジー総合展・技術会議が2月23日から25日までの3日間、東京ビッグサイトで開催されます。併設展示会として再生医療+ナノメディスンExpoと新機能性材料展が同時開催され、世界最大のナノテク展示会として大盛況となることが予想されます。

当社は光エレクトロニクスやMEMSなどのナノテク分野での高精度加工への応用で高い評価を頂いておりますICPエッチング装置やプラズマCVD装置などを紹介する予定です。

SEMICON China 2005 お知らせ

会期：3月15日(火)～17日(木)

会場：Shanghai New International Expo Center (上海)

SAMCO ブースNo.5670

今回で4回目の開催となるSEMICON Chinaが3月15日から17日までの3日間、Shanghai New International Expo Center (SNIEC) で開催されます。中国の半導体産業の発展を反映し、年々規模を大幅に拡大している展示会です。当社は2003年から2回出展していますが、いずれも大盛況で、今回も大きな期待を寄せています。2004年11月3日、上海事務所を開設し、中国市場の開拓を積極的に進める当社は、特色のあるCVD装置やICPエッチング装置、プラズマ洗浄装置などを幅広く紹介する予定です。

上海事務所開設

当社は、半導体産業の成長の著しい中国市場での販売力強化とアフターサービス向上をはかるため、2004年11月3日、上海事務所を開設いたしました。

上海は、半導体デバイス工場、研究所が集積し、当社の既存のお客様も多い地区です。上海事務所は、当社にとって初めての中国での拠点です。これを機に、中国のお客様のニーズに迅速かつきめ細やかに対応すべく一層の努力を致します。今後の中国での展開にご期待くださいますようお願い申し上げます。

11月3日には、現地にて開設式を催し、おかげさまで盛況のうちに終了させて頂きました。



上海事務所のある上海市長寧区のファングローリービル



上海事務所前にて 本社田口次長と周所長（右）

セミコン・ジャパン2004 報告

世界最大規模の半導体製造装置・材料の国際展示会であるセミコン・ジャパンが12月1日から3日までの3日間、幕張メッセで開催されました。世界最大のセミコンショーにふさわしく、世界26カ国から1,610社が出展し、3日間で108,410名もの来場者を迎えました。

当社は、例年通り前工程のホール3と後工程のホール9の2ヵ所に出展しました。前工程では、国内メーカーとしては当社だけがドイツのロバート ボッシュ社よりライセンス供与を受けるシリコンの高速ディープエッチング技術『ボッ

シュプロセス』専用のICPエッチング装置や化合物半導体プロセス用量産CVD装置の最新データを紹介しました。また、このボッシュプロセス専



用ICPエッチング装置や絶縁膜形成CVD装置の3次元実装への応用やナノフォトニクスなど当社が取り組む最先端のナノテクを駆使したプロセスの紹介や、MEMSプロセスでの犠牲層のエッチングを目的としたXeF₂エッチング装置などの新製品の紹介も行い、注目を集めました。後工程では、マガジンtoマガジン式プラズマ処理装置の実演を行い、多くの引合いを頂きました。

ご多忙の中、ご来場頂きました多くのお客様には心より厚くお礼申し上げます。

※XeF₂エッチング装置につきましては、本SAMCO NOW P6の新製品紹介をご参照ください。



“サムコ 株式会社” へ社名を変更！

株式会社サムコインターナショナル研究所は、2004年12月1日より
サムコ 株式会社（英文：SAMCO INC.）へ社名を変更いたしました。

当社は1979年（昭和54年）の創業以来、『薄膜技術』を基本技術として各種の半導体・電子部品等の製造装置を製造販売し、『薄膜技術で世界の産業科学に貢献する』を经营理念に常に薄膜技術のパイオニアとして創造性豊かな製品を市場に送り出してきました。おかげさまで多くのお取引先様にご愛顧を賜り、国内はもとより米国、アジアを中心に海外の企業、研究機関にも最新技術、製品を提供させて頂き、本年設立25周年を迎えることができました。

そのような中で、これまでの研究開発用途向け装置に加え、近時生産用途向け装置へのニーズが高まり、現行の社名から受ける企業イメージが当社の実態を表すのに十分ではなくなってまいりました。これを機に新しい企業イメージを明確にし、今後の一層の成長に向けての決意を表明するとともにシンプルかつ親しまれる企業を目指し、2004年12月1日に『サムコ 株式会社』（英文名：SAMCO INC.）へ社名を変更いたしました。

25周年を節目にさらなる成長を遂げたいと社員関係者一同気持ちを新たにしております。そこで今期、25周年を機にさまざまな施策を展開いたしてまいりました。まず、前回のSAMCO NOW VOL.53でご紹介いたしましたように、毎回ご好評を頂いている薄膜セミナーを10月6日に『サムコ 設立25周年記念薄膜技術セミナー』として開催し、『次世代ナノフォトリソ技術とその応用』をテーマに国内外で活躍される第一線の研究者5名に講演頂き、大盛況のうちに幕を閉じました。また、本号でもご紹介いたしますように11月3日には上海事務所を開設し、今後の中国アジア市場への進出を本格的に開始いたしました。さらにセミコン・ジャパン 2004に出展し、表面実装分野に加え、オプトエレクトロニクス分野と欠陥解析用途のシリコン分野で多くの引き合いを頂きました。

今後の重点施策といたしましては、第1に海外拡販を行います。現在、海外売上比率は17%ですが、中国・台湾を中心としたアジア市場、最先端のナノテク分野の研究が行われている北米市場をメインマーケットに30%を目指します。第2に前期に市場投入いたしました化合物

半導体用量産CVD装置『PD-220LC』の拡販を行います。第3としてエッチング装置では、当社がドイツのロバート ボッシュ社から国内で唯一ライセンス供与を受けているボッシュプロセス搭載ICPエッチング装置の拡販です。さらには当社オリジナルのLS-CVD装置とディーブエッチング装置の併用によってICの高集積化などに必要な3次元実装へのニーズにも対応いたします。

中期事業展望といたしましては、第1に新機能膜の成膜装置の拡販です。低温成長LS-SiN膜、プラスチック基板へのシリコン酸化膜やガリウムナイトライドなどの窒化物薄膜形成、さらに、サムコ ケンブリッジラボラトリーで研究を進めているPZT、SBT等の強誘電体膜、ナノチューブの製品化などです。第2に新規事業分野の収益化に向けた展開です。薄膜技術を新事業分野へ応用した例として、ペットボトル等に酸素や紫外光を遮断するための高機能性DLC膜をコーティングする技術が挙げられます。この技術は当社とキリンビールが共同開発し、世界各国で特許を取得しております。この技術を利用することにより、ペットボトルをビール容器や飲料・食品の容器として利用することが可能になり、いよいよ一部実用化が始まり、これにともなう市場拡大に比例する形で当社の収益増大も期待できます。

当社は、着実な市場拡大を続ける研究開発用途向けの装置開発をベースとし、今後さらに、オプトエレクトロニクス市場やシリコン半導体市場での量産用途向けの装置提供をさらに拡大させるとともに、ペットボトルへのDLC膜コーティングに代表される環境リサイクル関連分野のほか、燃料電池等のエネルギー関連分野、バイオチップ等のバイオ関連分野で、薄膜をベースとした事業を展開し、薄膜技術のパイオニアとして、産業界に常に新しい風を吹き込んでまいりたいと考えております。

最後に、当社は『薄膜技術で世界の産業科学に貢献する』の经营理念のもと、今後もナノテクノロジー新時代を、豊かな創造力と英知で切り拓きたいと考えております。今後とも倍旧のお引き立てを賜りますようお願い申し上げます。

新役員のご紹介

平成16年10月22日開催の第25期定時株主総会におきまして、ご承認頂きました当社新役員をご紹介します。



代表取締役
社長
辻 理



取締役
技術開発本部長
澤井巳喜夫



取締役
営業本部長
石川詞念夫



取締役
社長室長
寺本 博



取締役
製造本部長
長谷川 清



取締役
オプトフィルムズ研究所長
ピーター ウッド