

6,000 人の入場者で賑わった 「ULVAC Festival 2016」

—(株)アルバック

(株)アルバックは、2016年11月12日、茅ヶ崎本社・工場において、社員とその家族、地域の方々への感謝を目的として、「ULVAC Festival 2016 (アルバック祭)」を開催した。6年ぶりとなる今回は、「真心を込めて from Chigasaki with Love」というテーマを掲げ、様々なイベントで来場者をおもてなした。

当日は、工場見学や真空実験をはじめ、社員が運営する各種模擬店、社内バンドや地元中学・高校による吹奏楽・チャリディング

等のステージイベント、湘南ベルマーレサッカー教室、国内外グループ会社による物産展、餅つき体験、縁日コーナー、茅ヶ崎消防署による各種体験など、どのイベントも大盛況であった。

当日は幸い天候にも恵まれ、当初の予想を上回る方々の来場をいただき、また参加いただいた皆様や協賛団体の温かいご支援・ご協力により無事閉会した。

●お問い合わせ先

(株)アルバック

TEL : 0467-89-2033

URL : <https://www.ulvac.co.jp/>

「平成 28 年度かながわ地球環境賞」 「温暖化対策計画書部門」で受賞

—(株)アルバック



(株)アルバックは、神奈川県およびかながわ地球環境保全推進会議が主催する「平成 28 年度かながわ地球環境賞」を受賞した。

「かながわ地球環境賞」は、地球環境保全に向け、「私たちの環境行動宣言 かながわエコ10(てん)トライ」の具体的取り組みに沿った実践的な活動や、神奈川県地球温暖化対策推進条例、神奈川県再生可能エネルギーの導入等の促進に関する条例に基づく優れた取り組みを行った団体や個人に対し、その功績を称え、表彰する制度である。

受賞内容は「地球環境保全活動部門」、「温暖化対策計画書部門」、「温室効果ガス削減技術開発部門」「かながわスマートエネルギー計画部門」の4つの部門を設けている。当社



●新製品トピックス

(株)アルバック

高密度実装向け 600mm 角基板対応 ドライエッチング装置「NA-1500」販売開始



(株)アルバックは、高密度実装向け600mm角基板対応ドライエッチング装置「NA-1500」を開発した。同装置は、大型角基板で均一な Descum* プロセスを実現したもの。

近年、半導体製造において高密度実装技術が脚光を浴びている。大容量情報端末の市場拡大に伴う高速・大容量情報の品質向上を達成するために、配線パターンを微細化し配線抵抗を低減、寄生容量を除去することが求められているため。

また、スマートフォンをはじめとしたモバイル機器の高機能化、薄型化に伴い、実装される IC パッケージも多ピン化、薄型化の要求がより強くなっている。これらの要求を満た

すパッケージ技術として FO-WLP (Fan-Out Wafer Level Package) が開発され、2016 年からは大量生産も始まっている。

現在、パッケージ各社は、次のステップとして FO-WLP の生産コストを下げるために基板サイズを $\Phi 300\text{mm}$ から 600 mm 角程度まで大型化 (Panel Level Package) し、面積比約 5 倍まで拡大することで大幅なコストダウンをしようとしている。

$\Phi 200\text{ mm}$ や $\Phi 300\text{ mm}$ のドライエッチング装置は市場に多く存在しているが、600 mm 角基板サイズで、均一に Descum 処理やチタンエッチングができる装置はなかった。今回、(株)アルバックはいち早く市場のニーズを汲み、量産型の実装基板用ドライエッチング装置を開発し販売を開始した。

IoT の発展にともない、電子部品はより一層の小型、薄型化の加速、高速、低電力化の要求が高まり、高密度実装基板の製造技術は今後さらに重要度を増していく。

* Descum : 感光性樹脂のフォトリソ時の残渣 (Scum) 除去

●お問い合わせ先

(株)アルバック 第一営業本部 電子機器営業部

TEL : 0467-89-2139

URL : <https://www.ulvac.co.jp/>

(株)アルバック

研究開発用複合スパッタリング装置 「S-QAM シリーズ」販売開始

(株)アルバックは、最小コストで最大のパフォーマンスを実現する研究開発用複合スパッタリング装置「S-QAM シリーズ」を開発した。スパッタリング法は、半導体や電子部品、ディスプレイの製造だけでなく、自動車部品や建材など幅広い分野で活用されている真空成膜法である。本格生産に移行する前の研究開



は、「温暖化対策計画書部門」で受賞した。

真空装置や関連機器の研究開発拠点である茅ヶ崎本社・工場において、クリーンルームや研究開発装置類の休日・夜間の原則停止、事務所エリアの集約化など運用改善を実施し、また事業部ごとに使用電力量を「見える化」するとともに、研究開発装置の使用エネルギーを削減するための手法や評価法をまとめた「省エネマニュアル」を作成するなどのさまざまな対策に取り組んでいること、さらにクリーンルーム内の水銀灯のLED化や、太陽光パネルなど設備導入を行ったことにより、平成26年度CO₂排出量は、基準排出量(平成21年度)に比べて5年間で約37%の削減を実現したことなどが評価された。

●お問い合わせ先

(株)アルバック

TEL : 0467-89-2033

URL : <https://www.ulvac.co.jp/>

第四種無災害記録 1,050万時間を達成！

—(株)アルバック

(株)アルバックは、2017年1月18日、茅ヶ崎本社・工場において、延べ1,050万時間の休業災害発生ゼロの無災害記録を達成、2017年3月13日に厚生労働省より第四種無災害記録証が授与された。

無災害記録証とは、正式には「厚生労働省

移転のお知らせ (株)アルバック 東京事務所 アルバック販売(株) 本社

(株)アルバック 東京事務所およびアルバック販売(株) 本社は2017年3月、下記の通り移転した。

業務開始日：2017年3月21日

新住所：

〒108-0075 東京都港区港南2-3-13

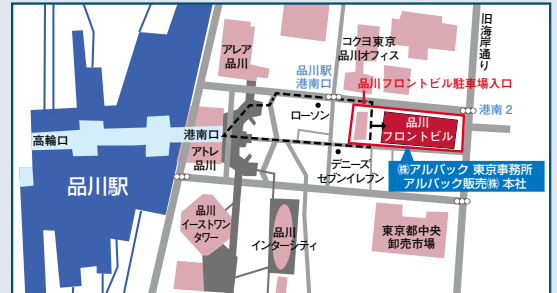
品川フロントビル5階

●(株)アルバック (東京事務所)

新電話番号：03-5769-5005 (財務部)

●アルバック販売(株) (本社)

新電話番号：03-5769-5511 (代表)



- ・品川駅港南口より徒歩3分
- ・JR品川駅中央改札より徒歩5分
- ・京急品川駅改札より徒歩8分

制定無災害記録証」といい、無災害であった労働時間数に応じて、業種別に記録時間が定められている。当社の属する業種では、第一種が310万時間、第二種470万時間、第三種700万時間、第四種1,050万時間、第五種1,580万時間の5段階の無災害記録証を授与する制度で、今回は第四種の達成時間となった。

今後も次の第五種無災害記録1,580万時間に向け、不断の努力を重ね安全操業に努めていく。



●お問い合わせ先

(株)アルバック

TEL : 0467-89-2033

URL : <https://www.ulvac.co.jp/>

発現場では、小型のスパッタリング装置を使用し、基礎開発や各種条件出しを行っている例が多くみられる。

(株)アルバックは、研究開発用スパッタリング装置に豊富な実績がある。従来からの「CSシリーズ」「QAMシリーズ」に加え、ラインアップの強化をはかるべくお客様のニーズに応え研究開発現場での使い勝手を最優先したのが20mm角基板対応「S-QAMシリーズ」である。

【特長】

1. ターゲット材料コスト削減
世界最小クラス1インチカソード搭載
2. フレキシブルな成膜条件
①最大6種のカソードを搭載
②基板/カソード間距離の可変
③高温対応ヒーターをラインアップ
3. 優れた操作性
①自動制御を標準装備
②データロギング機能を標準装備
4. 超コンパクト設計

●お問い合わせ先

アルバック販売(株)

TEL : 03-5769-5511

参考URL : <https://www.ulvac-kyushu.com/>

アルバック・ファイ(株)

分析性能を大幅にアップした 多機能走査型X線光電子分光分析装置 (XPS) 「PHI 5000 VersaProbe III」

アルバック・ファイ(株)の「VersaProbeシリーズ」は販売開始以来、世界中でもっとも愛用されているXPS分析装置である。今回の多機能走査型X線光電子分光分析装置「VersaProbe III」では、アナライザーとインプットレンズの改良により従来感度比を3倍にすることで、さらに高いスループットと最高峰のマイクロXPS分析を実現している。また高精度な角度分解機構の追加により究極の深さ分解能を追求する。「VersaProbe III」は、

多彩な分析オプションと最新の自動化技術を融合させた多機能型XPS分析装置である。

【特長】

1. 独自のハードウェアによる高感度なマイクログ分析
2. 高感度アナライザー
3. 信頼性の高い自動化技術
4. ターンキー帯電中和
5. 容易なナビゲーションと自動測定
6. 極低エネルギー仕様のアルゴンガスクラスタライオン銃による高い深さ分解能

●お問い合わせ先

アルバック・ファイ(株) 国内営業部

TEL : 0467-85-4220

URL : <https://www.ulvac-phi.com/>



**FPD・PV パネル用大型製造装置
中国・蘇州で生産本格化**

—愛発科真空技術（蘇州）有限公司



中国・蘇州に本社・工場を置く愛発科真空技術（蘇州）有限公司は、FPD・PV（太陽電池）の大型製造装置の中国における本格的な現地生産を開始し、2016年7月18日にその記念式典を開催した。

当日は地元政府関係者、中国のパネルメーカー各社、太陽電池製造会社をはじめ、地元メディア、サプライヤーなど、200名を上回る方々に参加いただいた。

式典の冒頭では(株)アルバック 代表取締役社長小日向久治（当時）から以下のようなスピーチがあった。

「今や中国は世界最大の FPD 生産大国に成長し、ガラス基板のサイズが G8.5 や G10.5 に拡大しています。FPD 産業のさらなる成長を支援するには、製造装置の現地生産や材料の現地化が不可欠であり、これは中国政府の国策でもあります。アルバックは中国

で G8.5 の大型装置生産を決断し、本日はその第一歩を踏み出す記念すべき日となりました」

日本製と変わらない高品質を維持した大型真空装置の中国現地生産は、今後の中国市場の規模拡大を達成するために急務であった。これをいち早く実現したことにより、関係者からは今後に大きな期待が寄せられた。

●お問い合わせ先
(株)アルバック
TEL：0467-89-2033
URL：https://www.ulvac.co.jp/

**上海真空学会主催の技術コンペで
上海真空科技進歩賞受賞**

—愛発科真空技術（蘇州）有限公司



愛発科真空技術（蘇州）有限公司は、2016年12月、同社が自主開発した LED やパワーデバイス向けの高真空蒸着成膜装置「Esz-R」に対し上海真空学会主催の「上海真空科技進

歩賞」を受賞した。

今回の受賞は、「リフトオフ蒸着」機能を搭載した装置コンセプト、開発の過程における独自性、市場での販売成果などが高く評価されたことによる。

同社は、今後も継続的にこの装置のさらなる改良・改善を加え、技術力を高めていく。

●お問い合わせ先
(株)アルバック
TEL：0467-89-2033
URL：https://www.ulvac.co.jp/

**常務執行役員 白忠烈
「韓国工学翰林院」会員に推薦される**

—(株)アルバック



白忠烈（写真左）

(株)アルバック 常務執行役員 白忠烈は、2017年1月1日付で日本の「日本学士院」に相当する団体である「韓国工学翰林院（The National Academy of Engineering of Korea）（以下、NAEK）」の会員に推薦された。半導体・

アルバック・ファイ(株)

**新しい応用分野を切り開く
走査型デュアル X 線
光電子分光分析装置 (XPS) 「PHI Quantes」**

アルバック・ファイ(株)の走査型デュアル X 線光電子分光分析装置 (XPS) 「PHI Quantes」は、エネルギーの異なる、硬 X 線 (Cr K α 線) と従来の軟 X 線 (Al K α 線) の 2 線源を搭載し、微小領域から大面積まで高感度な分析を提供している。2 種類の X 線源は短時間・自動で切り替えることができ、試料の同一箇所を分析することが可能。

「PHI Quantes」は、これまで培ってきた「PHI Quantera II」のコア技術を搭載し、自動分析・自動搬送・ターンキー帯電中和補正・高度な

データ処理を利用することができる。「PHI Quantes」は、これまでの常識を超える新しい応用分野を切り開く XPS である。

【特長】

1. 硬 X 線を搭載
2. 走査型デュアルモノクロ X 線源
3. 2 線源による容易な同領域測定
4. ターンキー帯電中和
5. 自動分析
6. 高耐圧アナライザー
7. 2 つの異なるエネルギー線源で広がる応用範囲：情報深さの違い
8. 独自の機能：Cr 線による定量・定性分析

●お問い合わせ先
アルバック・ファイ(株) 国内営業部
TEL：0467-85-4220
URL：https://www.ulvac-phi.com/



要とする MRI や NMR、シリコン単結晶引上げ装置等での超電導マグネット冷却用途として、医療・分析・半導体など様々な産業分野で利用されている。

従来は極低温に冷却するために液体ヘリウムを寒剤として多量に消費（多くの場合が大気へ放出）するのが一般的だったが、ヘリウムの供給不足が深刻な昨今では、寒剤として液体ヘリウムを必要としない 4K-GM 冷凍機の需要はさらに増している。

アルバック・クライオでは、クライオポンプ用冷凍機として GM 冷凍機を製造してきたが、2009 年より低温応用機器の販売、サービス等を開始し、GM 冷凍機を冷凍機システム単体として販売することも開始した。

4K-GM 冷凍機としては「UR4K03」、「UR4K10T」の 2 機種を販売していたが、さらに拡販をはかるため新機種を開発、「UHE10」、「UHE15」をリリースした。

アルバック・クライオ(株)

**徹底した内製化により
高信頼性・最高の性能・低騒音・低振動
「4K-GM 冷凍機」を開発**

アルバック・クライオ(株)の 4K-GM 冷凍機は、4K（約マイナス 269℃）付近の極低温を得るために最も低コストで簡便かつ信頼性の高い手段として、極低温領域での現象を研究対象とする学術分野に限らず、高磁場を必



台湾現地レポート

日本台湾産官学連携推進セミナーに参加して

報告者：ULVAC TAIWAN INC.

副総経理 呉 東嶽（後列左端）

私は、2016年11月11日に、台北駐日文化代表処が主催した日本台湾産官学連携推進セミナーに参加しました。このセミナーのテーマは、大学における国際産官学連携推進のあり方に、日本、台湾の代表として実務およびこの連携のあるべき姿、将来の希望を議論することです。

ULVAC TAIWAN INC. は ULVAC Research Center TAIWAN, Inc. の時代から、台湾の大学との共同研究を盛んに行っており、近年も台湾の研究所との友好関係を維持しています。ULVAC TAIWAN INC. は経済文化代表処の謝代表（大使相当：前首相）の要請を受け、国際企業である(株)アルバックの台湾での国際産学連携を紹介しました。

当日は郭副代表からのご挨拶をはじめ、日本科学技術振興機構研究開発センターの有本上席フェローからお話がありました。

また、東大、東工大、筑波大の産学連携経験を共有し、(株)荏原製作所の辻村取締役執行役専務と台湾科技大学の陳教授から実例説明がありました。日台産官学連携のテ



ーマは決して大きくはありませんが、この日は70人の会議室も満席で、多くの人が今後の日台関係の深化に注目していることに驚きました。

日台関係は、世界中でも非常に珍しい絆を持っており、大震災の時には強く協力しました。

単に情緒的なものだけではなく、同じような環境で生まれた共感、例えば高齢化、自然災害、島国などのキーワードに基づき、将来日台のビジネス提携が海外向けのハイテク消費製品の輸出産業だけではなく、社会生活の技術をお互いの協力により更に発展させて海外に発信することが非常に重要なことだと私は考えます。

●お問い合わせ先

(株)アルバック

TEL：0467-89-2033

URL：https://www.ulvac.co.jp/

LCD 製造装置の国産化、および真空産業の発展への貢献が認められたものである。

NAEK の会員は、産業・学会・研究の著名人で構成されており、国の発展のための政策諮問・建議、国際協力事業、工学技術の振興・普及のための活動を行っている。毎年、国会議事堂にて与野党の政策委員長と国会議員、

政策専門家、記者団との政策フォーラムが開かれ、NAEK から政策案を説明し、参加者との議論を行う。

●お問い合わせ先

(株)アルバック

TEL：0467-89-2033

URL：https://www.ulvac.co.jp/

●お問い合わせ先

アルバック・クライオ(株)

京都低温技術開発センター / 京都工場

TEL：0774-28-5595

URL：http://www.ulvac-cryo.com

アルバック・クライオ(株)

液体窒素の補給など効率化を改善 液体窒素ジェネレーターの開発

低温機器の専門メーカー、アルバック・クライオ(株)の液体窒素ジェネレーター（発生装置）は、バイオ分野の細胞保存容器、超伝導マグネット、走査電子顕微鏡など、極低温の環境を必要とする装置や容器には不可欠のもの。

これらの装置や容器は、定期的な液体窒素の補給が必要であり、その管理や取り扱いは大変わずらわしいものだった。

同液体窒素ジェネレーターは、液体窒素保存容器に接続し、容易に液体窒素の供給を可能としている。また、バックアップ電源を取り付けることにより、万一の災害時においても電源供給なしに液体窒素を供給することが可能である。

【主な用途】

各民間企業や大学研究所などにおいて、細胞組織・ワクチンなどの凍結保存容器に使用。



- ・ iPS 細胞
- ・ 畜産関係の人工授精サンプル保管
- ・ 腫瘍細胞や組織、培養株細胞
- ・ 精子や受精卵
- ・ リンパ球・血小板・骨髄・白血球
- ・ 動物の臓器・神経細胞
- ・ バクテリア・ウイルス
- ・ 植物の種子

●お問い合わせ先

アルバック・クライオ(株)

京都低温技術開発センター / 京都工場

TEL：0774-28-5595

URL：http://www.ulvac-cryo.com

- ULVAC の紹介はこちらをご覧ください。

<https://www.ulvac.co.jp/>

- VACUUM MAGAZINE

<https://www.ulvac.co.jp/wiki/>

ULVAC グループ

株式会社アルバック

アルバックテクノ株式会社

アルバック九州株式会社

アルバック東北株式会社

アルバック機工株式会社

アルバック販売株式会社

アルバック・クライオ株式会社

アルバック・ファイ株式会社

タイゴールド株式会社

アルバック成膜株式会社

日真制御株式会社

アルバックヒューマンリレーションズ株式会社

真空セラミックス株式会社

株式会社ファインサーフェス技術

日本ライアンス株式会社

株式会社昭和真空

■中国

愛発科(中国)投資有限公司

寧波愛発科真空技術有限公司

愛発科真空技術(蘇州)有限公司

愛発科東方真空(成都)有限公司

愛発科自動化科技(上海)有限公司

愛発科天馬電機(靖江)有限公司

愛発科中北真空(沈陽)有限公司

愛発科商貿(上海)有限公司

愛発科電子材料(蘇州)有限公司

愛発科豪威光電薄膜科技(深圳)有限公司

寧波愛発科低温泵有限公司

寧波愛発科精密鑄件有限公司

愛発科(蘇州)技術研究開発有限公司

香港真空有限公司

愛発科真空設備(上海)有限公司

■台湾

ULVAC TAIWAN INC.

ULTRA CLEAN PRECISION TECHNOLOGIES CORP.

ULCOAT TAIWAN, Inc.

ULVAC AUTOMATION TAIWAN Inc.

ULVAC SOFTWARE CREATIVE TECHNOLOGY, CO., LTD.

ULVAC Materials Taiwan, Inc.

■韓国

ULVAC KOREA, Ltd.

Ulvac Korea Precision, Ltd.

Pure Surface Technology, Ltd.

ULVAC CRYOGENICS KOREA INCORPORATED

ULVAC Materials Korea, Ltd.

UF TECH, Ltd.

■東南アジア

ULVAC SINGAPORE PTE LTD

ULVAC MALAYSIA SDN. BHD.

ULVAC (THAILAND) LTD.

■北米

ULVAC Technologies, Inc.

Physical Electronics USA, Inc.

■欧州

ULVAC GmbH

- 皆様の意見、ご感想を編集室までお寄せください。

(ULVAC グループに関することでも結構です。)

〒253-8543 神奈川県茅ヶ崎市萩園 2500

電話 0467-89-2033

(株)アルバック 本社・工場 総務部 広報室

Eメールでのご意見、ご感想は

pr@ml.ulvac.com までお寄せください。