

2020年度JVIA表彰報告

2020年度(一社)日本真空工業会表彰審査は、3月30日(火)全表彰審査委員出席のもとJVIA事務所にて行いました。議論を重ね厳正に審査した結果、以下の各賞を決定しましたのでご報告いたします。

(敬称略)

賞名	社名	受賞者	受賞テーマ
真空装置大賞	日立造船株式会社	松本 祐司	有機材料蒸着用蒸発源
真空コンポーネント大賞	株式会社島津製作所	芦田 修	大型ターボ分子ポンプの開発による産業への貢献
真空装置部門賞	株式会社アルバック	中野 賢明 平松 大典 沼田 幸展	ストレスコントロール高密度 TiN 膜成膜モジュール『ULTiNA』
真空装置部門賞	キヤノンアネルバ株式会社	若柳 俊一 若林 秀紀 眞野 晃 齋藤 孝之	BC7000原子拡散接合装置製品化

賞名	社名	受賞者	受賞テーマ
真空コンポーネント・部品・材料部門賞	アルバック機工株式会社	鈴木佐智恵	高精度流量制御
真空コンポーネント・部品・材料部門賞	キヤノンアネルバ株式会社	望月 勲 橋本 卓樹	M-361CP コールドカソードピラニゲージ製品化
真空コンポーネント・部品・材料部門賞	入江工研株式会社	矢部 学 山口 真矢 須賀 悠介	シール方向切換ゲートバルブの開発・製品化
イノベーション賞	東京電子株式会社	岸川 信介 佐々木 優直	完全封止ガス分析法の製品化
イノベーション賞	株式会社アルバック	宮下 剛 西巻 武輝 照井 敬晶 佐藤 貴伸 桑谷 淳 福原 万沙洋	スマートフォン対応ピラニ真空計 SWU10-U
技能・業務部門賞	株式会社島津製作所	井川 秋夫	ヘリウムリークディテクタ製品の研究・開発に貢献



授賞式参加のみなさん 後列 若柳 俊一氏、橋本 卓樹氏、佐々木 優直氏、佐藤 貴伸氏、井川 秋夫氏
前列 末代会長、松本 祐司氏、芦田 修氏、辻村表彰審査委員長

真空装置大賞

社 名: 日立造船株式会社

受 賞 者: 松本 祐司

受賞テーマ: 有機材料蒸着用蒸発源

このたび、名誉ある真空装置大賞を受賞しましたこと、非常に光栄に思います。

受賞対象となりました有機材料蒸着用蒸発源は、真空成膜法の中でも最も古典的な真空蒸着法の原理を採用しつつ、有機材料を大型基板に成膜できるようにしたもので、これまでの無機材料や金属材料に加え、有機材料にも真空蒸着法の適用が拡大されていくことは、今後期待される有機デバイスや有機系機能材料の量産化等、真空産業の更なる発展に貢献できるものと考えております。

本蒸発源開発を始めて18年が経過し、開発メンバーや設計・製造メンバーも変遷しました。これまで蒸発源開発に関与した先人、同僚ならびに関係会社各位に対し深く感謝する次第です。また、蒸発源の開発・改良には、顧客の他にも、真空コンポーネント部材の進歩や材料メーカーとのタイアップが不可欠と考えており、本受賞を機に、更に関係を深めたく思っております。今後とも協力・ご支援をいただきたくお願い申し上げます。



松本 祐司氏

真空コンポーネント大賞

社 名: 株式会社島津製作所

受 賞 者: 芦田 修

受賞テーマ: 大型ターボ分子ポンプの開発による産業への貢献

この度は真空コンポーネント大賞を頂き、ありがとうございます。1985年に島津製作所に入社し、以来、ターボ分子ポンプの設計、開発に従事してきました。排気性能計算によるタービン翼の最適設計と振動対策設計に取り組んできました。これによって、大型で排気効率の良いターボ分子ポンプが提供できるようになりました。また、冷却水とヒータの併用による温度調節機能も導入しました。主な用途は半導体用ドライエッチング装置です。200mmから300mmウェーハへの移行を契機に、多くの装置メーカーさんからご採用を頂きました。これらの製品は島津の同僚の手でその後も改良され、最大排気速度5300L/sのターボ分子ポンプが市場投入されました。一方、真空工業会の「ターボ分子ポンプの安全性に関するガイドライン」をベースにした国際規格ISO27892のプロジェクトにも取り組みました。真空産業に若干でも貢献できたこと、喜びに思います。



芦田 修氏

真空装置部門賞

社 名:株式会社アルバック
 受賞者:中野 賢明、平松 大典、沼田 幸展
 受賞テーマ:ストレスコントラブル高密度TiN膜成膜モジュール「ULTINA」

この度は、栄えある賞を授与していただき誠にありがとうございます。
 この賞を頂いた「ストレスコントラブル高密度TiN膜成膜モジュール」の開発を思い返して浮かぶのは、「必要は発明の母」と言う言葉です。これまではTiN(窒化チタン)膜は強い圧縮応力を持つと自分自身も信じていたのですが、「引張応力をもつTiN膜が欲しい」という顧客のニーズに応える為に、考え付く以上あらゆる方法を試したことでTiN膜の新しい特性を発見できたのだと思います。虚仮の一念、とでも言うべきでしょうか。
 幸いにもこの引張応力を持つTiN膜は、最先端の半導体工程で採用され、応用範囲も広がりを見せています。スパッタリングという慣れ親しんだ技術の持つ可能性を垣間見た気がします。
 最後になりましたが、この開発を支えてくれた関係者の皆様、無茶な実験計画に付き合ってくれたプロジェクトメンバーに、心から感謝します。



中野 賢明氏 平松 大典氏 沼田 幸展氏

真空装置部門賞

社 名:キャノンアネルバ株式会社
 受賞者:若柳 俊一、若林 秀紀、眞野 晃、齋藤 孝之
 受賞テーマ:BC7000原子拡散接合装置製品化

この度は、日本真空工業会真空装置部門賞を授与していただき誠にありがとうございます。選考委員ならびに本工業会員の皆さまに感謝申し上げます。
 今回、受賞となりました原子拡散接合技術は、東北大学の島津教授と本工業会員でもあります(株)ムサシエンジニアリング様により開発され、弊社が電子デバイスの量産用装置の開発・製造を手掛けました。
 本技術は、高真空下における原子の拡散現象を利用したウェハの接合(貼り合わせ)技術であり、無加熱・無加圧で、異種材料の強固な接合を行うことができます。この技術により、従来実現できなかった構造・製造工程や、新たな特性を創り出すことが可能となり、既に一部デバイスの生産工程に適用されているほか、様々な分野において応用が検討されています。
 諸先輩方が築き上げてくださった真空技術を基礎にして、新たな応用分野を広げることができたと考えております。
 末筆にはなりますが、本工業会と会員の皆さまの益々の発展を祈念し、受賞のご挨拶に代えさせていただきます。



眞野 晃氏、若林 秀紀氏、若柳 俊一氏、齋藤 孝之氏

真空コンポーネント・部品・材料部門賞

社 名:アルバック機工株式会社
 受賞者:【開発部】鈴木 佐智恵
 受賞テーマ:高精度流量制御

今回、表彰いただきましたこと、とても栄誉のあることと感動しています。
 アルバック機工がこれまで培ってきた技術や品質管理と新たに取り組んだ高精度流量制御がこれからの新エネルギー事業に認められ採用されたことは心から嬉しく思うと共に、真空コンポーネント・部品・材料部門賞をいただきメーカーからの製品採用とは別の形で認められたことはこれからの新製品開発の励みにもなります。
 製品採用に至るまでに耐食性、安全性、消費電力、騒音、過酷環境下(高温、低温、高圧、低圧)での性能確保、耐久性などの要求を満たす設計と多くの信頼性試験を行い試行錯誤の結果、製品を完成させることができました。
 最後に、私がこのような喜びを得ることができたのは、これまで私を指導していただいた先輩と、私を支えてくれた同僚のお蔭であると実感しています。心から感謝を申し上げます。



鈴木 佐智恵氏

真空コンポーネント・部品・材料部門賞

社 名:キャノンアネルバ株式会社
 受賞者:【真空計開発チーム】望月 勲、橋本 卓樹
 受賞テーマ:M-361CP コールドカソードピラニゲージ製品化

この度は2020年度の「真空コンポーネント・部品・材料部門賞」にご選出いただき誠にありがとうございます。
 本製品の開発・商品化にご協力頂いた関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。
 本製品は「光りガを用いて高真空領域での放電を改善して安定した圧力計測を行う」、「ピラニゲージを新規開発して大気圧付近での測定の高性能化を行う」、「内部交換式構造によるメンテナンスの作業性改善とコスト低減を行い長期間安定して使用できる」を製品コンセプトとして開発を行いました。
 従来の問題点を大幅に改善した複合真空計(大気~10⁻⁷Pa)として、きつとお客様に安定・安心して長期間満足して御使用していただけの商品に到達できたと考えています。
 今回の受賞を励みにして、さらにお客様に満足していただける製品開発・商品化を行ってまいります。



望月 勲氏、橋本 卓樹氏

真空コンポーネント・部品・材料部門賞

社 名：入江工研株式会社

受賞者：【ゲートバルブ新製品開発】矢部 学、山口 真矢、須賀 悠介

受賞テーマ：シール方向切替ゲートバルブの開発・製品化

この度は2020年度JVIA表彰／真空コンポーネント・部品・材料部門賞という大変栄誉ある賞を頂き誠にありがとうございます。審査委員の皆様はじめ工業会関係者様にこの場を借りて厚くお礼申し上げます。

今回賞を賜りました「シール方向切替ゲートバルブの開発・製品化」は、半導体製造装置の稼働率を向上させることを目的とした技術です。この機構を用いることで、搬送室の真空状態を保持したまま、成膜室の 대기開放とメンテナンスが可能となり、ダウンタイム短縮が期待できます。この機構を従来ゲートバルブから基本性能を踏襲しつつ従来同等サイズで実現でき、装置への搭載のし易さも考慮した製品となります。

今後の業務においても、付加価値を高めお客様にとって魅力ある製品開発を行うことで、真空技術の発展に貢献するべく精進してまいります。本当に有難う御座いました。



山口 真也氏、矢部 学氏、須賀 悠介氏

イノベーション賞

社 名：東京電子株式会社

受賞者：【真空技術部】岸川 信介、佐々木 優直

受賞テーマ：完全封止ガス分析法の製品化

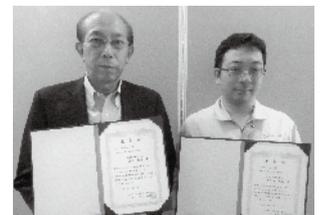
この度の受賞につきまして、心より感謝申し上げます。

本技術BeCu合金は、ステンレス鋼に代わる真空構造材として、(有)真空実験室の故 渡辺文雄様の長年の研究・開発の功績によるものであります。

弊社はその後、故人の遺志を引き継ぎ、今日に至っておりますが、製品化までの幾多の問題および、困難との遭遇を振り返りますと嬉しい限りでございます。

本技術がMEMSを代表とする封止デバイスおよび、その他製品の破壊・非破壊による微量ガス分析を介して、その信頼性の改善に貢献できたことは大きな進展でございます。また、近年さらに注目されております自動運転の高度電子制御など、20年20万km以上の信頼性が必要とされておりますが、本技術により短時間での合否判定を可能としました。尚、分析能力としましては、ピコ/ナノリッターの容積および、E-15Pa・m³/sec (He) 以下の検知も可能としています。

今後さらに改善・開発を進めながら、新たな製品化に取り組んで参ります。



岸川 信介氏、佐々木 優直氏

イノベーション賞

社 名：株式会社アルバック

受賞者：【UL-MOBI】宮下 剛、西巻 武輝、照井 敬晶、佐藤 貴伸、桑谷 淳、福原 万沙洋

受賞テーマ：スマートフォン対応ピラニ真空計SWU10-U

この度は、イノベーション賞という大変名誉ある賞を賜り有難うございました。約10年ぶりの復活と言う節目の年に受賞できたことに対して感慨深い思いがあります。

SWU10-Uは真空技術と言う専門知識を持ち合わせていない方にも手軽に圧力測定が可能となるように、スマートフォンを用いたUL-MOBIというソフトウェアでグラフ表示を実現した製品になります。

本製品は、従来の真空計の概念を打ち破る新たなニーズにこたえることが可能な真空計です。真空業界のみならず、医療分野、生化学分野に加え樹脂成型分野など新たな産業分野への貢献が可能である点を評価いただけたのではないかと考えております。

本製品の開発に当たり、ご尽力いただいたサプライヤの皆様、また身内の話で恐縮ですが開発コンセプトと一緒に考えてくれた仲間、諸事情で退社された谷さんへ感謝致しますと共に、この嬉しい報を届けたいと思います。

今後も益々身近に感じられる使い勝手の良い高精度な真空計の開発を行い、真空機器業界へ貢献してまいりたいと考えている所存です。



後列：福原 万沙洋氏、西巻 武輝氏、桑谷 淳氏
前列：宮下 剛氏、佐藤 貴伸氏、照井 敬晶氏

技能・業務部門賞

社 名：株式会社島津製作所

受賞者：井川 秋夫

受賞テーマ：ヘリウムリークディテクタ製品の研究・開発に貢献

この度は、技能・業務部門賞を授与いただくこととなり、日本真空工業会事務局の皆様、並びに関係各位の皆様にご心より御礼申し上げます。それと同時に身に余る光栄にこれまでの業務体験を思い出しながら本当に感激するばかりです。受賞テーマがヘリウムリークディテクタ製品の研究・開発に貢献となっておりますが、日本真空工業会事務局の皆様には、真空展では毎年の製品展示等で、真空ウォーキングコースにおきましては、本年で27年目を迎えるかと思いますが、初回よりリークテストの実習講師を担当させてもらい、10数年前よりは座学講師も担当させていただくことができ、本当にお世話になりました。

この26年間真空ウォーキングコースの講師担当を継続した結果、新人の頃に講習を受けていただいた受講生の方が今や中堅担当者として活躍され、そのメーカー様に訪問すると”若い頃に井川さんの講習会を受けさせてもらいました”と言われることもしばしばでこれほどの喜びは他にはありません。尚、38年間勤務した島津製作所を今年の3月をもって定年退職し、4月からは島津産機システムズにて同じくヘリウムリークディテクタの技術担当として業務させていただきます。これからも気持ちを締めつつも努めて参りますので、引き続き宜しくお願い申し上げます。これにてお礼の言葉に代えさせていただきます。



井川 秋夫氏