

研究・開発職スペシャリストの最高位 「フェロー」誕生

～AI や IoT 技術を支える半導体製造装置の発展に貢献した清原正勝を初のフェローに～

TOTO 株式会社(本社:福岡県北九州市、社長:喜多村 円)は、オンリーワン技術の継承と発展を目的に「スペシャリスト制度」を 2004 年から設けています。2017 年 10 月 1 日付けで、TOTO グループ初の研究・開発職スペシャリストの最高位「フェロー」に、セラミック分野において多大な成果をあげ続ける、清原 正勝(きよはら まさかつ)を任用、清原は同日付で総合研究所 副所長に就任(現職位 同素材研究部 部長兼務)しました。

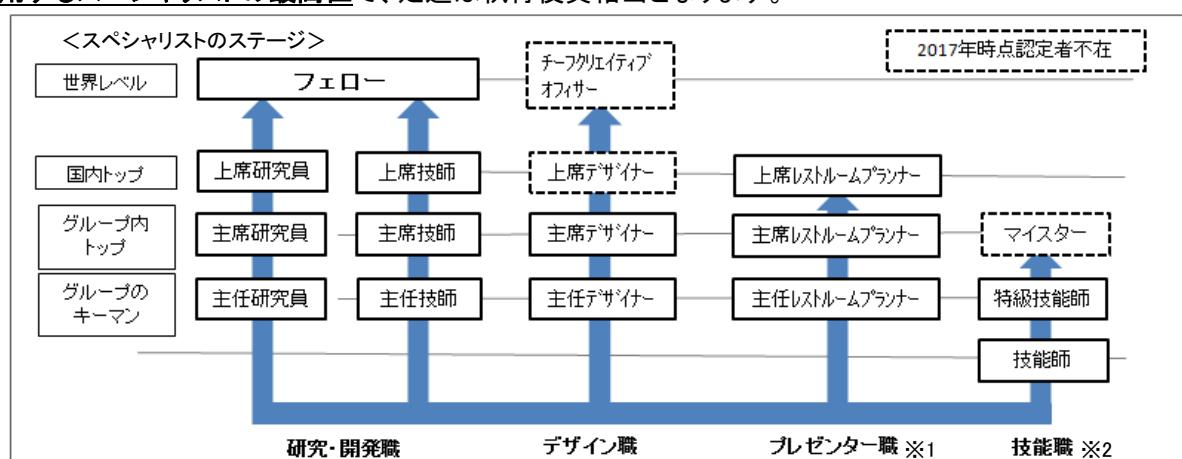
清原 正勝は、セラミック分野における世界トップレベルの専門知識と能力を活かし、最先端の半導体製造装置に不可欠な技術を開発。これにより、TOTO グループの業績に大きく貢献し、第 39 回井上春成賞(2014 年)、第 6 回ものづくり日本大賞内閣総理大臣賞(2015 年)を受賞するなど、社会的にも高い評価を受けています。半導体を必要とする AI や IoT、自動運転技術の急速な進展の中で、この技術の重要性は益々高まっています。TOTO グループは、初のフェロー任用に加え、研究環境・体制の整備を行うことで、高度な研究開発活動を実施しつつ、研究成果や知見を広く発信し、関連技術分野の社会的な発展に取り組みます。

現在 TOTO グループには、100 人を超えるスペシャリストが在籍します。創立 100 周年を迎えた本年、研究・開発職最高位「フェロー」の誕生で、新たなステージを迎えた「スペシャリスト制度」により、ものづくりを通した TOTO グループの企業競争力を更に向上させ、世界の生活文化の向上に貢献します。

「スペシャリスト制度」について

「スペシャリスト制度」とは、高度技能者を評価する機会を、マネージャー登用者と平等に設け、「スペシャリスト」として認定し、適正に待遇する制度として、2004 年から運用を開始しました。これにより、技術・技能の更なる深化や、ノウハウの蓄積・伝承を確かなものとし、ひいては新しい価値のある商品や生産方法の創出、及び技術ブランドイメージ向上により、TOTO グループの企業競争力を向上させることを狙いとしています。

「フェロー」は、世界トップレベルの技術的な知見を有し、TOTO グループのコア技術に関する研究開発を通じて、企業価値・ブランド価値の向上、業績向上に大きく貢献し、社内外から高い評価を得ている研究開発者を任用するスペシャリストの最高位で、待遇は執行役員相当となります。



※1 プレゼンター職: 水まわり空間提案において最高レベルの提案力を保持し、自ら建築の専門家に提案できる技術を有し、伝承できる人財。
※2 技能職: 主に製造現場で活躍し、伝承すべき高度な技能を有し、技能伝承活動に取り組んでいる人財

清原 正勝(きよはら まさかつ)について

清原 正勝は、1985年にTOTO株式会社に入社し、圧電セラミックス等に代表される機能性セラミックスやジアテクト※3の電解用電極、さらには、表面改質技術として常温製膜技術(エアロゾルデポジション法。以下、AD法。)の社内導入・技術開発・応用開発の推進といった多くの技術開発を担当してきました。

特に、AD法技術に関しては、半導体業界をリードする重要な「耐プラズマ性低発塵部材」を製品化して世界初の実用化に成功し、第39回井上春成賞(2014年)、第6回ものづくり日本大賞内閣総理大臣賞(2015年)をはじめ、数々の権威ある社外表彰を受賞するなど、社会的にも高い評価を受けました。「耐プラズマ性低発塵部材」は最先端の半導体製造装置に不可欠なキーアイテムであり、半導体を必要とするAIやIoT、自動運転技術の急速な進展の中で、その重要性は益々高まっています。

フェロー就任後も、セラミック分野における高度な研究開発活動を実施しつつ、研究成果や知見を広く発信し、TOTOグループの企業価値の向上、社会的な発展に貢献してまいります。

※3:「ジアテクト」:ジアテクトは機能水の働きにより、小便器からのにおいを抑え、アンモニアの生産を防ぎ尿石の付着を抑制する尿石抑制・節水システム。ランニングコストに優れた、環境配慮型の尿石抑制システムです。

<関連リリース>

2014年7月11日 「第39回 井上春成賞」受賞

<http://www.toto.co.jp/company/press/2014/07/pdf/20140711.pdf>

2015年10月28日 第6回 ものづくり日本大賞「内閣総理大臣賞」を初受賞

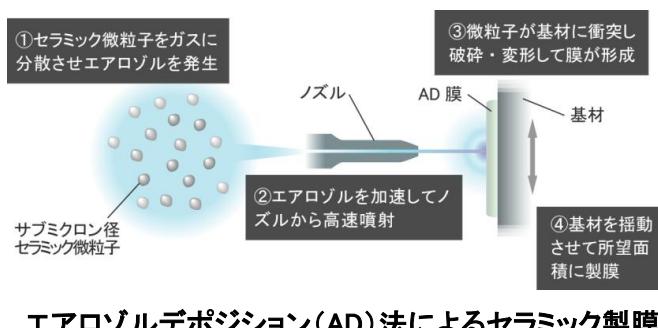
<http://www.toto.co.jp/company/press/2015/10/pdf/20151028.pdf>

エアロゾルデポジション(AD)法

AD法とは、国立研究開発法人産業技術総合研究所が独自に発見した常温固化現象を利用した革新的なコーティング技術で、セラミックスの微粒子をガスに混ぜてエアロゾル状態にし、ノズルを通して高速噴射して基材に衝突させることで、基材の表面に高緻密・高密着なセラミック膜を常温で形成する技術です。

TOTOは、1999年より産業技術総合研究所の前身機関の一つである工業技術院機械技術研究所と共同研究を開始し、2005年よりAD法による半導体製造装置向けのセラミック膜の実用化技術の開発、量産技術の確立を開始しました。また、AD法の実用化・事業化においては、产学研連携にて標準化・知財化戦略を構築してまいりました。

半導体の製造プロセスにおいて使用されプラズマによって装置内部で発生する粉塵(パーティクル)は、半導体の品質に大きな影響を与えるものですが、AD法によるイットリア(Y₂O₃)をコーティングした装置部材は、プラズマに対して非常に高い耐食性があることが高く評価され、半導体製造装置向けの需要が急増しています。



AD法でイットリアコーティングされた半導体製造装置部材

TOTO のセラミック事業について

TOTO では、1984 年にセラミック事業部を発足して以来、工業セラミック商品を提供しています。半導体産業、光通信産業などの先進産業分野で培ってきた、素材開発、設計、生産技術、評価解析技術などの実績をもとに、半導体／液晶製造装置メーカー／通信デバイスマーケターなどのお客様に最適なソリューションを提案し、広く社会に貢献できる商品を提供しています。

TOTO のセラミック事業での主な生産商品

精密構造部品分野	○大型ガイド軸 ○エアスライド ○測定工具 ○高比剛性セラミックス(SiSiC) ○低熱膨張セラミックス(コーディエライト)
半導体プロセス分野	○静電チャック ○AD 法によるセラミック膜 ○ボンディングキャピラリー
光伝送分野	○レセプタクル

TOTO セラミック・燃料電池事業部概要

国内販売拠点	TOTO 東京汐留事業所(東京都港区)
海外販売拠点	TOTO AMERICAS HOLDINGS, INC.(カリフォルニア州サンノゼ)
製造点	TOTO フайнセラミックス株式会社 本社・中津工場(大分県中津市)、茨城工場(茨城県桜川市)
研究拠点	TOTO 茅ヶ崎工場(神奈川県茅ヶ崎市)

TOTOホームページ 『精密セラミックス』
http://www.toto.co.jp/E_Cera/J_Cera/index.htm

TOTOホームページ 『人財の育成』
<http://www.toto.co.jp/company/csr/employees/resource/index.htm>
TOTOホームページ 『「ものづくり」を支える研究・技術』
<http://www.toto.co.jp/company/profile/technology/core/index.htm>