

第9回「高機能セラミックス展」に出展

40周年を迎えたTOTOのセラミック事業、「構造部材」で新たな価値提案

TOTO株式会社(本社:福岡県北九州市、社長:清田 徳明)は、第9回「高機能セラミックス展」[会期:2024年10月29日(火)~31日(木)、会場:幕張メッセ]に出展します。

TOTOは、「共通価値創造戦略 TOTO WILL2030」のもと、2024年度から「中期経営課題(WILL2030 STAGE2)」(以下STAGE2)に取り組んでいます。STAGE2より、成長セグメントの1つに「セラミック事業」を位置づけ、水まわり商品による日本住設事業および海外住設事業につづく“第3の柱”の地位を確立すべく、事業を推進しています。

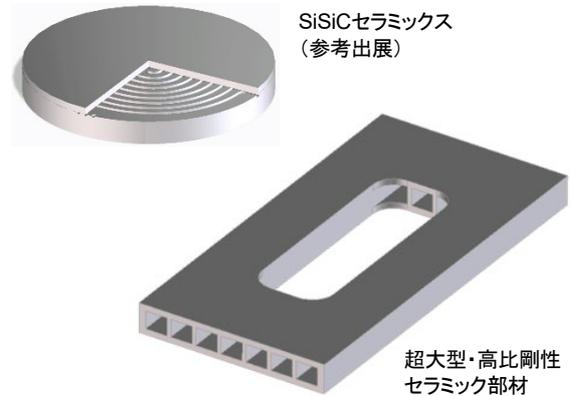
事業開始40周年を迎えたTOTOのセラミック事業は現在、主に3つの商材で展開しています。半導体製造装置向けの「静電チャック」と「AD部材」、半導体及びフラットパネルディスプレイ製造装置向けの「構造部材」です。

今回の高機能セラミックス展では、TOTOの独自技術により付加価値を更に高めた構造部材である「超大型・高比剛性セラミック部材」と「SiSiCセラミックス」を出展します。新たな構造部材の提案により、半導体製造における新規ビジネスパートナーの開拓やそれ以外の業界への用途拡大をめざします。

TOTOは、水まわり商品に加えて、セラミック事業を通じた最先端の半導体など電子デバイス産業などへの寄与により、豊かで快適な生活の実現に貢献してまいります。



TOTOブース(イメージ)



展示品

高機能セラミックス展 概要

展示会名—— 第9回 高機能セラミックス展 – CERAMIC JAPAN –

会期—— 2024年10月29日(火)~31日(木)

開場時間—— 10:00~18:00 ※最終日のみ17:00終了

会場—— 幕張メッセ ホール4 (千葉県千葉市美浜区中瀬2-1)

※TOTOブース番号:20-25

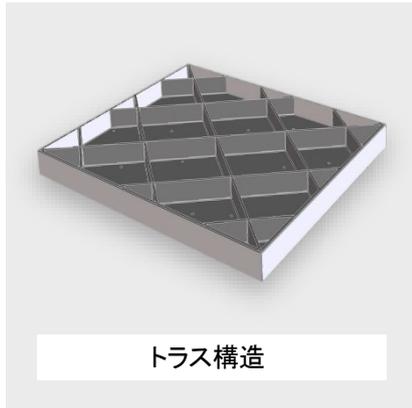
ウェブサイト—— <https://www.material-expo.jp/tokyo/ja-jp/visit/cera.html>

展示品について

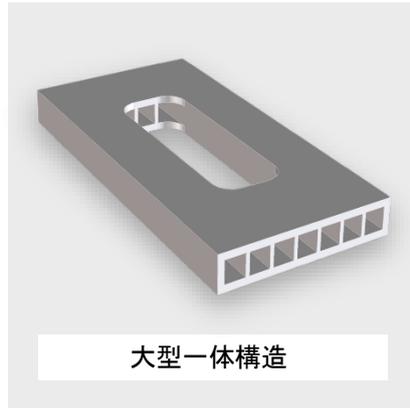
超大型・高比剛性セラミック部材

TOTOの祖業である衛生陶器にも用いられ、TOTOの強みとする「鋳込み成形」技術により、薄肉・中空構造の超大型セラミック部材を一体成型することができます。金属では困難な“軽量化と高剛性化の両立”に加え、独自の加工技術によって限りなくフラットな平面度も実現できます。

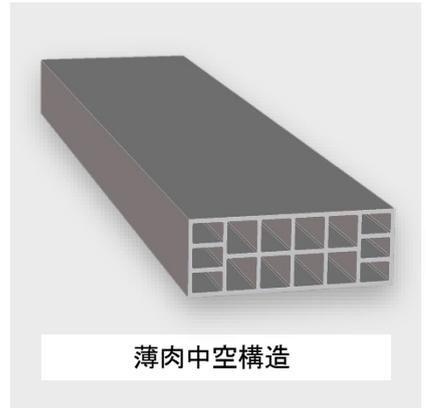
また、成形→乾燥→焼成→加工を自社工場で一貫生産できるため、短納期で対応可能です。



トラス構造



大型一体構造



薄肉中空構造

SiSiCセラミックス(参考出展)

SiSiCはSiC(炭化ケイ素)とSi(シリコン)を複合させた高強度・高熱伝導の特性をもつセラミック素材です。独自の微構造制御技術により、限りなく緻密で平滑な表面性状を実現できます。



Φ100プレート研磨品
(Ra0.001μm)

緻密な組成のため、部材表面が鏡面

項目	TOTOのSiSiC		一般的なSiSiC	
	高強度素材	高熱伝導素材		
微構造				
	ポアレス	ポアレス	ポアレス	
	SiC比率 (%)	≥ 95	≥ 95	85
物性・特性	比剛性 (MPa/g/cm ³)	125	130	120 ~ 125
	強度 (MPa)	970	470	200 ~ 350
	熱伝導率 (W/m·K)	110	180	180 ~ 200

TOTOのセラミック事業について

TOTOは、トイレなど衛生陶器の製造を目的として1917年に創立した会社です。その後、水栓金具(1946年～)、ユニットバスルーム(1964年～)、洗面化粧台(1968年～)、システムキッチン(1981年～)など、水まわり商品の総合メーカーへと事業拡大してきました。

一方、第1次オイルショック(1973年)以降、新築住宅に依存した事業展開には陰りが見えてきていました。水まわり以外にも活路を見いだすべく、1976年よりファインセラミックスの研究に本格的に着手。1982年に「TOTO精密セラミックス」として発売開始して高い評価を得たことにより、住宅以外の新領域進出への可能性が高まったことを背景に、1984年にセラミック事業部を設立しました。

現在の3つの主力商品は、いずれも数十年にわたって取り組んでいるものです[構造部材(1982年～)、静電チャック(1984年～)、AD部材(1999年～)]。静電チャックとAD部材については、半導体の進化に伴ってTOTOの強みが強く評価されるようになり、2010年代半ばより急速に成長しています。

セラミック事業の商品は、1992年より大分県中津市のセラミック専用工場(現・TOTOファインセラミックス中津工場)で生産しています。ものづくりには、衛生陶器や水栓金具など水まわり商品で培った技術やノウハウが活かされています。2020年に稼働した第4棟は、TOTOグループのなかでも最先端のスマートファクトリーを実現し、生産性を大きく向上させています。

共通価値創造戦略 TOTO WILL2030

きれいと快適・健康



環境



人とのつながり



「社会的価値・環境価値」と「経済価値」を同時に実現する共通価値創造戦略 TOTO WILL2030 では、「きれいと快適・健康」「環境」「人とのつながり」を取り組むべき重要課題「マテリアリティ」としてサステナビリティ経営を強化し、国連の「持続可能な開発目標(SDGs)」にも貢献していきます。

<https://jp.toto.com/company/profile/philosophy/managementplan>