

Communiqué de presse

Les composants en saphir haut de gamme de Kyocera soutiennent les principes fondamentaux de l'électronique et de l'analyse des fluides

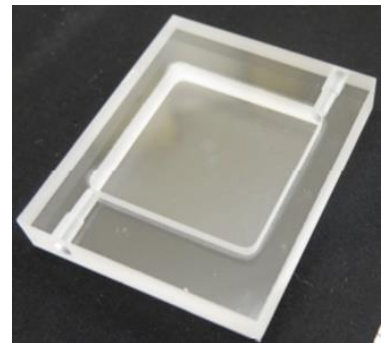
La technologie d'assemblage de composants en saphir permet de faire usage de la résistance chimique, de la grande solidité, de la résistance au plasma et de la translucidité de ce matériau dans des domaines d'application à la pointe de la science.

Kyoto/Paris, le 1 juin 2021. Avec plus de 60 ans d'expérience dans la création de nouveaux matériaux et de technologies innovantes, Kyocera a mis au point une technologie d'assemblage direct qui fixe le saphir sur un autre saphir ou sur de l'alumine. Il est alors possible de fabriquer des produits qui exploitent les propriétés avantageuses du saphir telles que sa résistance chimique, sa grande solidité, sa résistance au plasma et sa translucidité, tout en offrant une liberté de conception pour créer des structures permettant le mouvement des électrons et des fluides. Ces produits sont utilisés dans divers domaines tels que la fabrication de semi-conducteurs, l'analyse des liquides biologiques et la physique appliquée.

Exemples de produits fabriqués par assemblage direct

1. Cellule d'écoulement

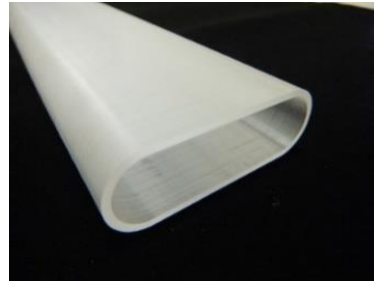
Une cellule d'écoulement est une structure avec des canaux translucides qui permettent aux liquides et aux gaz de passer à travers, tout en examinant visuellement les impuretés. Les cellules étant généralement exposées à des produits chimiques corrosifs, l'utilisation du saphir est recommandée puisqu'il est hautement résistant à la corrosion. En outre, la translucidité du saphir permet à la lumière de passer et il est donc possible



d'observer les impuretés. Ces cellules d'écoulement sont utilisées pour l'inspection des particules dans le processus de nettoyage des semi-conducteurs, l'analyse des échantillons de sang, la structure moléculaire des substances fines, et pour bien d'autres applications.

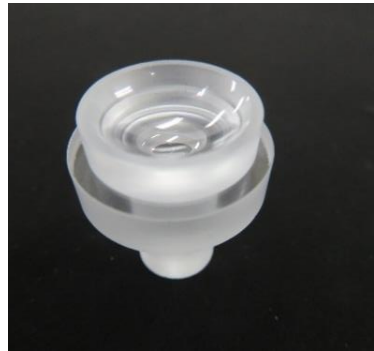
2. Tube

Les équipements d'analyse et de fabrication de semi-conducteurs utilisent un tube elliptique en saphir pour permettre la circulation de gaz corrosifs. Différents gaz peuvent y circuler, en profitant de la haute résistance à la corrosion du saphir. De plus, le plasma peut être généré directement dans le tube grâce à la haute isolation et à la faible perte diélectrique du saphir aux hautes fréquences.



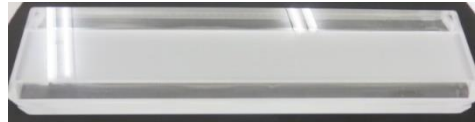
3. Hublot

Sa translucidité dans une large gamme de longueurs d'onde allant de l'ultraviolet à l'infrarouge fait du saphir un élément idéal dans la construction de hublots. Comme la résistance du saphir est plus élevée que celle d'autres matériaux translucides, il est alors plus facile de concevoir des hublots fins. En outre, il peut être utilisé dans divers processus de fabrication de semi-conducteurs et de panneaux à cristaux liquides, en raison de sa résistance au plasma et à la corrosion.



4. Guide d'ondes pour faisceau d'électrons

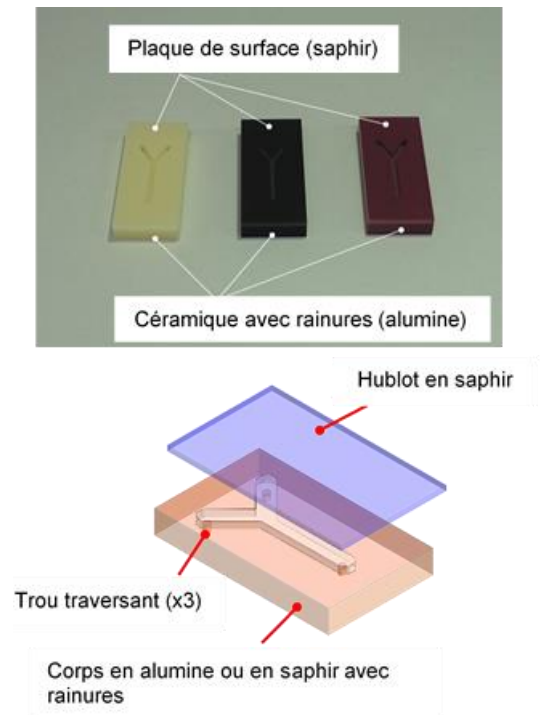
Ce produit consiste en une longue plaque avec un canal d'écoulement interne et est utilisé dans les accélérateurs d'électrons. Ces longs tubes peuvent être



formés à l'aide de la technologie d'assemblage du saphir et sont très étanches, de sorte qu'ils peuvent également être utilisés dans un environnement sous vide. Des électrodes peuvent être placées sur la périphérie et utilisées comme accélérateurs de faisceaux d'électrons.

5. Microcanal

Ce produit est formé en assemblant une céramique ayant un canal intégré avec une plaque de saphir en surface. Des canaux superficiels de plusieurs centaines de nanomètres peuvent être formés sur la céramique. Ce produit est utilisé dans le cadre de l'observation des réactions d'échantillons liquides et de l'analyse de présence de substances. En raison de sa grande résistance à la corrosion, le microcanal peut être utilisé pour tous les produits chimiques. Le chemin d'écoulement des liquides peut également être observé en concevant le canal dans la forme requise.





Pour plus d'informations sur Kyocera: www.kyocera.fr

À propos de Kyocera

L'entreprise KYOCERA dont le siège social est situé à Kyoto, figure parmi les premiers fournisseurs mondiaux de composants en céramique fine pour l'industrie technologique. Les domaines d'activité stratégiquement important du groupe KYOCERA composé de 297 filiales au 31 mars 2021 créent des technologies d'information et de communication, des produits pour améliorer la qualité de vie ainsi que des produits écologiques. Le groupe technologique est l'un des plus anciens fabricants mondiaux de systèmes énergétiques intelligents avec plus de 40 ans d'expérience dans le domaine. En 2020, Kyocera obtient la 549e place du classement « Global 2000 », Liste du magazine Forbes, qui contient les plus grosses entreprises cotées en bourse du monde.

Avec environ 75 500 employés, Kyocera a généré un chiffre d'affaires net annuel d'environ 11,74 milliards d'euros lors de l'exercice financier 2020/2021. En Europe, l'entreprise distribue entre autres des imprimantes et copieurs numériques, des composants microélectroniques et des produits en céramique fine. Kyocera est représentée France par deux sociétés indépendantes : KYOCERA Fineceramics SAS à Rungis et KYOCERA Document Solutions France SA à Gif-sur-Yvette.

L'entreprise est également engagée sur le plan culturel : La fondation Inamori, du nom de son créateur, décerne le prix de Kyoto, connu comme l'une des distinctions les plus dotées dans le monde entier, aux artistes et scientifiques pour récompenser l'ensemble de leur œuvre, correspondant à l'heure actuelle à environ 828 000 euros.

Coordonnées de contact:

KYOCERA Fineceramics SAS
Olivier Morel
Parc Icade Orly - Rungis
21 Rue de Villeneuve
94150 Rungis / France
Tél: +33 1 41 73 73-38
Fax: +33 1 41 73 73-59
E-mail: olivier.morel@kyocera.de
www.kyocera.fr