

01.07.2022 - 03:30 Uhr

Nippon Electric Glass entwickelt neue Produkte und erweitert den Bereich der drahtlosen 5G-Kommunikation

Otsu, Japan (ots/PRNewswire) -

Nippon Electric Glass Co., Ltd., mit Sitz in Otsu, Präfektur Shiga, Japan, hat eine transparente Antenne, die aus einem Glassubstrat besteht, und einen Repeater (*1), der Funkwellenlinsen verwendet und keine Stromversorgung benötigt, für die drahtlose 5G-Millimeterwellen-Kommunikationstechnologie entwickelt. Diese Produkte werden auf der fünften 5G Technology Expo ausgestellt, die vom 29. Juni bis 1. Juli 2022 im Tokyo Big Sight stattfindet.

Logo: https://kyodonewsprwire.jp/prwfile/release/M106496/202206242931/_prw_P11fl_Sgrm1ycY.jpg

Bilder: Produktfotos und Verwendung

https://kyodonewsprwire.jp/prwfile/release/M106496/202206242931/_prw_P13fl_UkYy35Hl.jpg

Bild: Voraussichtlicher Einsatzort

https://kyodonewsprwire.jp/prwfile/release/M106496/202206242931/_prw_P14fl_f6isBk7Z.jpg

5G nutzt Funkwellen in zwei Frequenzbändern, Sub-6 (unter 6 GHz) und Millimeterwellen (28 GHz). Um eine Hochgeschwindigkeitskommunikation zu erreichen, ist es notwendig, das Millimeterwellenband zu nutzen, das eine große Bandbreite sichern kann. Allerdings werden Millimeterwellen in der Atmosphäre erheblich abgeschwächt. Aufgrund der starken Linearität der Ausbreitung beugen sie sich nicht hinter Hindernissen. Um ein großes Gebiet abzudecken, ist ein Mechanismus zur Lösung dieser Probleme erforderlich.

Die neu entwickelte transparente Antenne hat ein spezielles Antennendiagramm auf einem Glassubstrat, dessen Dielektrizitätskonstante (*2) (4,0) und Verlusttangens (*3) (0,002) die kleinsten der Welt sind (*4). Es handelt sich um eine hocheffiziente transparente Antenne. Die Größe der Glassubstrate kann vergrößert werden, so dass es möglich ist, mehrere Produkte aus einem einzigen Substrat herzustellen. Dies trägt zur Verbesserung der Produktivität der Antennen bei und ermöglicht die Herstellung von Antennen für mehrere Bänder auf einem einzigen Substrat. Indem die Antenne transparent gemacht wird, kann die Antennenfunktionalität hinzugefügt werden, ohne das Design und die Landschaft eines Installationsortes zu beeinträchtigen. Die Antenne kann an verschiedenen Orten installiert werden, z. B. an Fenstern, Wänden, Displays und Fahrzeugen.

Der Repeater, das andere neu entwickelte Produkt, besteht aus zwei Funkwellenlinsen und einem Hohlleiter. Es empfängt und sendet Radiowellen und ändert die Richtung der Radiowellen ohne Stromzufuhr, auch wenn die Radiowellen durch Wände und Fensterglas blockiert werden. Durch Veränderung der Form der Linse können die Funkwellen in eine bestimmte Richtung oder über einen weiten Bereich übertragen werden. Die Linse wird nicht durch ultraviolette Strahlen beschädigt, da sie aus Glas besteht. Es kann über einen langen Zeitraum an verschiedenen Orten im Innen- und Außenbereich eingesetzt werden.

Mit der Vermarktung der beiden neu entwickelten Produkte wird das Unternehmen zur Erweiterung und Verbreitung der Nutzung von Millimeterwellen beitragen.

Anmerkungen:

(*1) Repeater: Ein Relais zum Empfang und zur Weiterleitung von Funkwellen.

(*2) Dielektrizitätskonstante: Ein Index der Polarisierbarkeit, wenn eine Spannung an ein Material angelegt wird. Je niedriger die relative Dielektrizitätskonstante ist, desto geringer ist die Signaldämpfung.

(*3) Verlusttangente: Ein Maß für die Energie, wenn eine dielektrische Substanz polarisiert wird. Je kleiner der Verlusttangens ist, desto geringer ist die Umwandlung von elektromagnetischer Energie in Wärme, und desto geringer ist die Dämpfung der Signale.

(*4) Kleinste der Welt: Unter den Mehrkomponenten-Glassubstraten, in 28 GHz, basierend auf einer von der Gesellschaft im Juni 2022 durchgeführten Umfrage.

Weitere Informationen finden Sie unter: https://info.neg.co.jp/EN_220613

Pressekontakt:

Masanori Hirose,
Manager,
PR,
IR & Werbung,
Verwaltungsabteilung,
Nippon Electric Glass Co. Ltd: +81-77-537-1702,
E-Mail: mhirose@neg.co.jp.

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100091088/100891920> abgerufen werden.