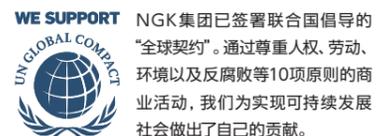




日本碍子

CORPORATE PROFILE



WE SUPPORT NGK集团已签署联合国倡导的“全球契约”。通过尊重人权、劳动、环境以及反腐败等10项原则的商业活动，我们为实现可持续发展社会做出了自己的贡献。

公司概况

公司名称	日本碍子株式会社 NGK INSULATORS, LTD.
所在地	邮编467-8530 名古屋市瑞穗区须田町2番56号 电话号码+ (81) 52-872-7181
成立日期	1919年5月5日
法人代表	董事长 大岛 卓 总经理 小林 茂 副总经理 丹羽 智明 副总经理 岩崎 良平
经营范围	以汽车尾气净化为首的各种工业用陶瓷产品、电子及电气设备用陶瓷产品、特殊金属产品、蓄电系统、绝缘子和电力相关设备等的制造和销售 【环保科技事业】 提供汽车尾气净化中不可缺少的催化剂载体和NOx传感器,并且为制造工艺的革新和生产效率的提升提供专业的产业机器和装置等。还致力于开发次世代产品和技术,以满足全球范围内不断扩大的碳中和市场需求。 【数字产业化事业】 为促进半导体和电子设备等电子工学领域的技术革新提供各种各样的产品。通过丰富的产品种类,解决瞬息万变的电子化社会产生的课题。 【能源和产业事业】 提供组合稳定电力供给不可缺少的碍子和配电设备、兆瓦级别的大容量蓄电池“NAS®电池”和可再生能源的服务和系统。以构建碳中和社会,应对电力基础设施的变革。

NGK集团理念

我们的使命

通过为社会增添新价值
来丰富人们的生活

我们的价值观

人才素质 迎接挑战, 打造团队

产品质量 不断超越期待

经营品质 社会的信任是我们的立身之本

“NGK集团理念”作为我们的“路标”,获得了全体员工的广泛认同。其制定时的2019年,正值公司创立100周年。我们所期望的是,凭借独创的陶瓷技术,助力未来能源、保护地球环境,为工业发展做出贡献,给全世界人民带来舒适美好的生活。



NGK集团愿景 Road to 2050

2021年,NGK集团发表了“NGK集团愿景”,
描绘了2050年的“理想姿态”以及通往2050年的道路。
我们将2021年定位为“第三次创业”之年,向实现愿景这一目标,推进自我变革。

理想姿态

用自己独特的陶瓷技术为 碳中和、数字社会做贡献

应该做的事

通过5项变革转换事业结构

在公司“展望2050年未来社会”的中长期愿景中,将碳中和与数字社会定位为最需要关注的领域,包括①推进ESG经营,②提高盈利能力,③加大研发投入,④注重商品的实用转化,⑤DX推进,目标是在2050年实现二氧化碳零排放,同时推进与重点领域相关的新技术和产品的开发。我们将继续以独创陶瓷技术为核心,通过创造各种价值,实现可持续增长,为社会做出贡献。

5项变革



※DX: Digital Transformation 利用数字进行的变革
为了创造新价值,利用数据和技术,变革业务模式和企业结构

ESG经营

日本碍子作为社会的一员,以通过事业为社会做贡献,作为今后经营活动的中心。特别针对E(环境)制定了“NGK集团愿景”同时也制定了“环境愿景”。在碳中和方面,我们将通过产品和服务做出贡献,并明确自己也将将在2050年排放量为零作为目标,持续推进。

盈利能力提高

今后5年,为了切实提高盈利能力,形成持续产生现金的良性循环,在集团内部贯彻ROIC(资本回报率)和成长轴管理的同时,为了强化优势,努力开展新的生产工序革新活动。

研究开发

通过包括最近在内的新事业化产品,努力开展以“在2030年创造销售额1,000亿日元规模的业务”为目标的活动,并将其命名为“New Value 1000”。为此,我们将在今后10年内投入3,000亿日元的研究开发费,将其80%用于开展与碳中和,数字社会相关的活动。

商品实用化

提高营销能力,扩大与外部世界的合作,超越产品销售视角,争取实现“价值”提供,帮助本公司集团的陶瓷产品在社会上得到更广泛的应用。

DX推进

我们将利用数据化来推进这些业务变革(即转型)。

▶ NGK's SDGs





NGK集团愿景 Road to 2050

Carbon Neutrality

碳中和



Digital Society

数字社会

日本碍子将用自己独特的陶瓷技术，
为碳中和、数字社会做出贡献。

CN 碳中和

做出贡献的产品·创造新产品



NAS® 电池



亚纳米陶瓷膜



DAC用蜂窝结构体



锌二次电池

DS 数字社会

贡献品



陶瓷加热器



HDD用压电微型致动器



芯片型陶瓷二次电池
“EnerCera®”



复合晶圆



Surprising Ceramics.

以惊人的陶瓷技术，
来照亮能源的未来，
保障地球环境和社会的明天，
开拓先进技术的全新时代。



守护洁净空气，支持产业进化。

凭借世界领先的尾气净化技术，满足日益严格的排气法规要求。为保护环境做出贡献，推动制造业的变革。



持续回应世界之所需，日本碍子精细陶瓷技术。

汽车尾气净化催化剂载体“HONEYCERAM” 大型HONEYCERAM“LSH”

该款产品利用蜂窝结构，以较小的体积达成2个足球场相当的面积，从而保持充足的催化剂，实现汽车尾气中有害物质的无害化处理。在日益严格的尾气排放限制下，广受世界各地汽车制造商的青睐。



耐腐蚀、耐高温，同时兼具高分离能力的过滤器。

陶瓷膜过滤器、分离装置

该款产品卓越的分选性能和高过滤精度，除了可为矿泉水除菌之外，还能实现从有机溶剂到蜂蜜等高粘度液体的固液分离。采用优秀的分离技术，让前所未有的新工程得以实现。



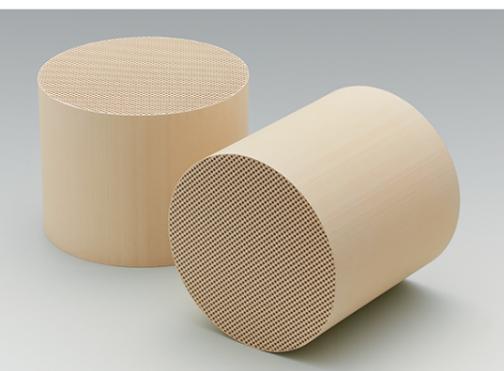
柴油颗粒过滤器(DPF)

该款产品采用微细孔隙对颗粒物(PM)进行有效收集。PM去除率高达99%。碳化硅(SiC)产品具有良好的耐热性，主要用于乘用车；轻质堇青石产品则装配于大型车辆。



高精度车载用NOx传感器

世界首款以ppm(100万分之一)级精度实现尾气NOx(氮氧化物)浓度测量的车载传感器。实时测量信息并向发动机控制器反馈，从而精确控制尾气净化装置，削减NOx排放量。



汽油颗粒过滤器(GPF)

该款产品为用于汽油车的PM过滤器。适用于和混合动力车相当的大马力直喷式汽油车。应用了DPF所开发的技术，在汽油车上实现实用化，这在世界尚属首次。



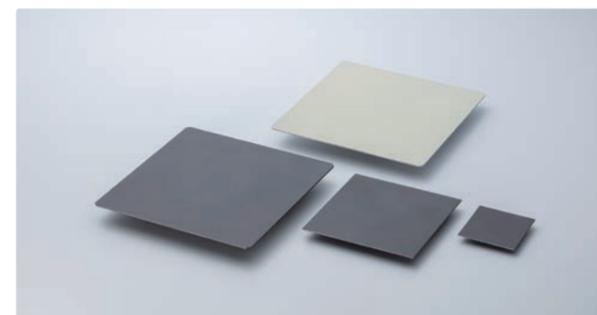
低水平放射性废弃物处理装置

该款装置采用独特的焚烧和废气处理技术，可安全处理核设施所产生的低放射性废弃物。我们提供充分的工程和维护服务，可高效及稳定地实现放射能清除，为核设施的安全运行作出贡献。



加热装置(烧成炉、干燥炉)

利用陶瓷制造过程中开发出的独创加热和干燥技术，该款热处理装置实现了从低到高各种温度的处理。可用于锂离子电池和电子元件的烧制，功能性薄膜和金属箔干燥等尖端领域。



耐火材料产品

该款产品是烧制电子零件和陶瓷产品时必不可少的烧制夹具。碳化硅(SiC)耐火产品兼具纤薄和轻巧的优点。除了改善产品特性，提高生产力之外，还能够节省能源。



耐腐蚀机器和装置

各类泵及阀门等相关产品，在化学、医药、钢铁等化学反应工序中，遭遇高温酸及有机溶剂等亦能发挥出超群的耐腐蚀性。搪瓷产品等则能够防止静电，从而确保安全。

贡献SDGs(可持续发展目标)的环保科技事业



产品信息



以最先进的技术回报期待。

立足日新月异的电子领域，追求独创技术。
置身持续发展的数字社会，助力课题解决。



在半导体制造工艺中 实现了生产品质稳定的高性能零部件。

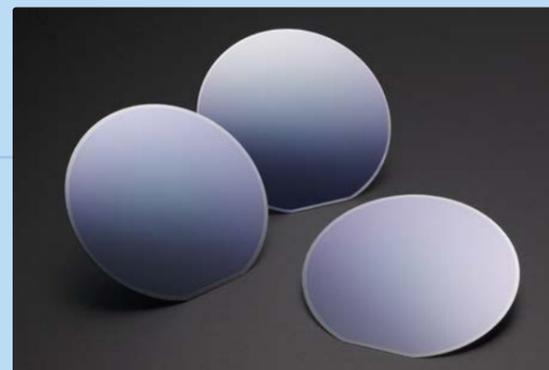
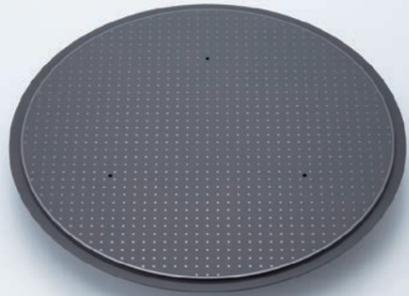
陶瓷加热器

该款产品可在成膜流程中均匀控制硅晶圆的温度。其管(轴)接合底部的独特结构,能保护端子和导线不受高温等离子以及腐蚀性气体影响。从而支持着半导体的稳定供应以及技术革新。



静电吸盘

该款产品用于在蚀刻等工艺中吸附并固定硅晶圆。可根据不同用途增加各种功能,例如与高精度加热器实现一体化,或者接合冷却板等。以此大幅提高半导体的生产效率。



实现信息通信元件通信品质的高度化、高速化。

复合晶圆

该款产品为电子元件用基板,采用陶瓷领域所研发的独创接合技术与超高精度薄板研磨技术开发而成。通过贴合不同素材的晶圆,获得单一材料晶圆无法实现的性能和功能。

同时实现硬盘大容量化 及高可靠性的关键元件。

HDD用压电微型致动器

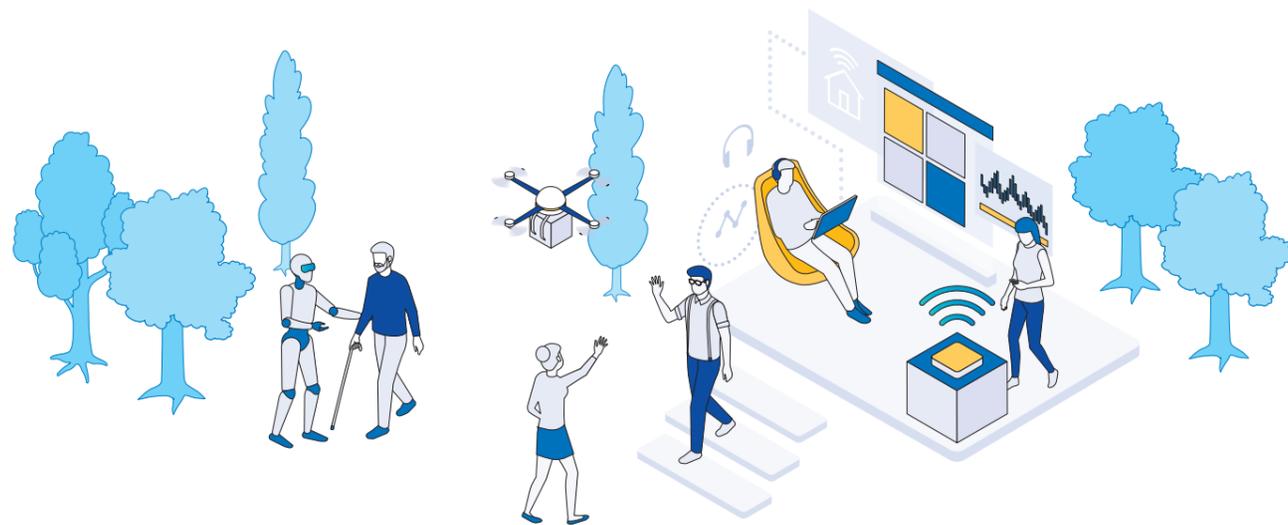
该款产品为世界最小型的叠层压电执行器,可精密控制磁头。有助于实现硬盘大容量化并提高可靠性,广泛用于全世界的数据中心。



提高电子机器可靠性, 助力小型化与轻量化。

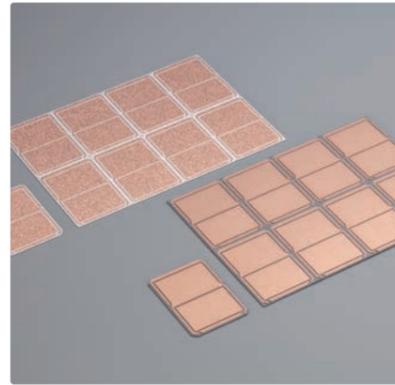
铍铜延伸材

该款产品除了铜所具有的优良导电导热性之外,还兼备与特殊钢材相媲美的高强度和耐用性。其延伸材作为一种高性能导电弹性材料,被广泛应用于汽车、工业设备、家用电器以及移动设备等各个领域的技术创新。



为全世界的电力供应提供支持。

支持电力稳定供应，扩大能源新可能性。
以实现碳中和社会为目标，持续推进电力基础设施变革。



绝缘散热电路板

该款电路板拥有铜的高散热特性和高电导率特性，同时还兼具陶瓷的绝缘性能。作为一款针对大电流的高绝缘耐压电路板，本产品可根据产业机械及汽车等的用途和使用环境进行最优化设计。



透光性氧化铝陶瓷
“HICERAM”

该款产品通过将高纯度氧化铝烧结成高密度，从而实现高透光性和高强度。主要应用于对可靠性要求较高的半导体领域相关产品，如半导体封装工序中固定半导体芯片的基板等。



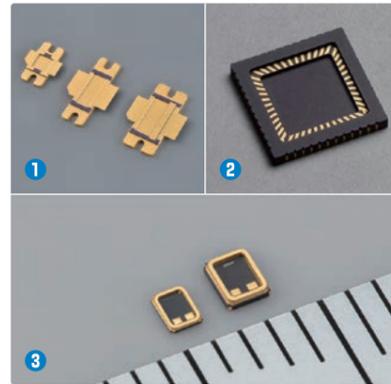
芯片型陶瓷二次电池“EnerCera”

该款锂离子二次电池的电极采用了独创的晶体取向陶瓷板，小而轻薄且拥有高能量密度。除了可输出无线通信所需的大电流外，因其高耐热性，在高温工程中也可实现封装。有助于IoT元件等下一代机器的普及。



紫外LED用微型透镜

该款紫外线LED用的微透镜被运用于杀菌以及硬化树脂等。可通过控制照射范围，帮助提升杀菌效果。除了替代净水厂使用的水银灯光源外，还有望应用于空气净化器等领域。



陶瓷封装

市场占有率居世界之首的高频元件用陶瓷封装(1)，CMOS图像传感器用封装(2)，水晶封装(3)各种陶瓷封装等由NGK ELECTRONICS DEVICES负责生产销售。



镍锡铜合金

该款合金由铜添加镍和锡制成。除媲美镀铜的特性外，还具有极高的耐热以及耐磨性，被广泛用于导电弹性材料和轴承材料等领域。

为可再生能源的普及和发展做出贡献 世界首个大容量蓄电系统。

NAS®电池

该款产品具有容量大、能量密度高、寿命长等特点，可长时间提供高功率的电力输出。作为一款蓄电池，该产品可促进电力负荷平衡及可再生能源普及等，因此被广泛应用于各个方面。



绝缘子、相关电力装置

“绝缘子”在支持输电线路，保证铁塔及机器与外界的稳定绝缘方面发挥着重要作用。以世界最高强度的悬式绝缘子为代表，我们的产品具有抵抗地震、台风、和积雪等恶劣环境的强度以及稳定的品质，可为安全可靠的电力供应提供支持。



绝缘子带电清洗装置

变电站内部使用的瓷套、支柱绝缘子以及套管等变用电机器。在沿海和工业地带，绝缘子表面会附着盐分和灰尘，容易引发闪络。绝缘子清洗装置可喷洒水流对绝缘子进行清洗，从而保持其绝缘性能。

贡献SDGs(可持续发展目标)的
数字产业化事业



产品信息



贡献SDGs(可持续发展目标)的
能源和产业事业



以陶瓷的可能性，挑战未来。

为了碳中和与数字社会的早日实现，我们将继续改变世界，迎接新技术带来的挑战。



自成立以来，NGK集团始终坚持使用最新科技，不断改进承袭自旧时的陶瓷制造方法，探索各种产品的最佳工序条件组合。如此超过100年的技术和专业知识累积，正是NGK集团竞争力的源泉。



DAC用蜂窝结构体



亚纳米陶瓷膜



锌二次电池



氮化镓(GaN)晶圆

▶ 研究开发



▶ NGK集团的核心科技



始于一块“绝缘子片”。

日本明治时期(1868-1912)，电器开始普及。彼时耐高压绝缘子仍依赖进口。秉持“不是为了盈利，而是为国家做贡献，必须将绝缘子国产化。”(第一任社长大仓和亲)这一使命感，我们依靠一块产自美国的绝缘子，开始了超高压绝缘子的研究。以此为开端，日本碍子诞生了。自创立以来，公司始终以独创的陶瓷技术为核心，凭借先进的生产水平，满足社会需求，为世界的发展提供支持。

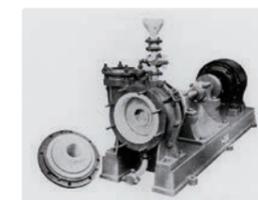


启发创业的绝缘子碎片
(1905)

年份	历程
1919	将日本陶器(现株式会社则武)的绝缘子部门分离出来，成立日本碍子
1923	开始生产套管
1929	建成100万伏特级的高电压电气试验设备
1931	开始制造并销售化学工业用耐酸机器类
1935	向印度出口悬垂绝缘子(正式出口产品)
1958	开始制造并销售铍铜
1965	成立首家海外销售公司——美国NGK(美国,现NGK-LOCKE INC.)
1968	超高压试验所(现电力技术研究所)竣工
1971	开始制造与销售透光性氧化铝陶瓷“HICERAM”
1973	首个海外生产基地LOCKE INSULATORS, INC.(美国,目前已结束生产)
1976	开始制造与销售汽车尾气净化催化剂载体“HONEYCERAM”
1978	首次推出低水平放射性废弃物焚烧装置
1986	将公司日语名称从“日本碍子”更改为“日本ガイシ”(中文名称仍是“日本碍子”)
1989	开始生产柴油颗粒过滤器(DPF)
1995	推出使用世界最大级瓷套(11.5米)的UHV送电用气体套管
1996	开始批量生产半导体制造装置用陶瓷 开发用于汽车尾气的NOx传感器
1998	设立财团法人NGK留学生基金
2003	开始批量生产“NAS®电池”
2007	开发亚纳米陶瓷膜
2012	开始生产汽油颗粒过滤器(GPF)
2014	开始生产复合晶圆
2015	开始批量生产HDD用压电微型致动器
2016	开始批量生产镍锡铜
2018	将氮化镓(GaN)晶圆与用于紫外线LED的微透镜商业化
2019	制定NGK集团理念 将芯片型陶瓷二次电池“EnerCera®”商业化
2021	制定中长期愿景“NGK集团愿景Road to 2050” HONEYCERAM累计生产达到18亿个
2023	修订NGK集团企业行为原则，制定NGK集团行为守则



创立时的超高压绝缘子



化学工业用耐酸机器(1931)



铍铜(1958)



2009年入选日本国立科学博物馆重要科学技术史资料(未来技术遗产)的“HONEYCERAM”量产1号品(1976)

North and Central
America

Europe

Asia
Oceania

NGK Group Network

日本

日本碍子株式会社

邮编: 467-8530 日本名古屋瑞穂区须田町2番56号

总公司/名古屋事业所
知多事业所/小牧事业所/石川工厂
东京总部/大阪分公司/札幌营业所/仙台营业所/北陆营业所
广岛营业所/高松营业所/福冈营业所

NGK OKHOTSK, LTD.

陶瓷用夹具等的制造

环保科技

NGK CHEMITECH, LTD.

搪瓷产品、耐腐蚀泵以及阀门的设计、
制造、销售与维护服务

环保科技

NGK FILTECH, LTD.

医药用水装置、膜过滤装置的设计、制造、销售

环保科技

NGK ADREC CO., LTD.

耐火产品制造

环保科技

NGK KILNTECH CORPORATION

加热装置的设计、制造、销售

环保科技

NGK METEX CORPORATION

镀铜产品加工

数字产业化

NGK CERAMIC DEVICE CO., LTD.

汽车及半导体制造装置用陶瓷、
电子功能零部件等的制造

环保科技 数字产业化

NGK FINE MOLDS, INC.

模具制造与销售

数字产业化

NGK ELECTRONICS DEVICES, INC.

陶瓷封装、绝缘散热电路板、
电子功能零部件等的制造与销售

数字产业化

ABASHIRI ELECTRIC POWER CO., LTD.

利用太阳能板和NAS[®]电池发电、贩卖

能源和产业

ENERGY SUPPORT CORPORATION

配电用设备等的制造与销售

能源和产业

AKECHI INSULATORS, LTD.

配电用绝缘子等陶瓷产品的制造

能源和产业

ENA ELECTRIC POWER CO., LTD.

利用太阳能板和NAS[®]电池发电、贩卖

能源和产业

NGK LIFE CO., LTD.

保险代理及高尔夫球场运营

NGK YU-SERVICE CO., LTD.

福利
网球俱乐部运营、商务服务、
大厦管理与安保

NR-POWER LAB CO., LTD.

与虚拟电厂(VPP)服务及电力
数字服务相关的业务开发

北美、中美

NGK CERAMICS USA, INC.

汽车用陶瓷制造

环保科技

NGK AUTOMOTIVE CERAMICS USA, INC.

汽车用陶瓷销售

环保科技

NGK METALS CORPORATION

镀铜产品的制造与销售

数字产业化

FM INDUSTRIES, INC.

半导体制造装置用金属零部件的加工、
表面涂层、模块制造

数字产业化

NGK ELECTRONICS USA, INC.

半导体制造装置用陶瓷等的销售

数字产业化

NGK-LOCKE, INC.

绝缘子等电力相关产品的制造与销售

能源和产业

NGK CERAMICS MEXICO, S. DE R. L. DE C. V.

汽车用陶瓷制造

环保科技

欧洲

NGK BERYLCO U.K. LTD.

镀铜产品的加工与销售

数字产业化

NGK CERAMICS EUROPE S.A.

汽车用陶瓷制造

环保科技

NGK EUROPE GMBH

汽车用陶瓷等的销售

环保科技 数字产业化

NGK DEUTSCHE BERYLCO GMBH

镀铜产品的销售支援

数字产业化

NGK BERYLCO FRANCE

镀铜产品的制造与销售

数字产业化

NGK CERAMICS POLSKA SP. Z O.O.

汽车用陶瓷制造

环保科技

亚洲、大洋洲

恩基客(中国)投资有限公司

绝缘子等电力相关产品的销售支援、
镀铜产品的销售支援
半导体制造装置用陶瓷的销售支援

数字产业化 能源和产业

NGK(苏州)环保陶瓷有限公司

汽车用陶瓷的制造与销售

环保科技

NGK(苏州)热工技术有限公司

加热装置的设计、制造、销售

环保科技

NGK AUTOMOTIVE CERAMICS KOREA CO., LTD.

汽车用、半导体制造装置用陶瓷的销售支援
电子功能零部件等的销售支援

环保科技 数字产业化

P.T. NGK CERAMICS INDONESIA

汽车用陶瓷的制造与销售

环保科技

NGK CERAMICS (THAILAND) CO., LTD.

汽车用陶瓷的制造与销售

环保科技

SIAM NGK TECHNOCERA CO., LTD.

耐火产品的制造与销售

环保科技

NGK TECHNOLOGIES INDIA PVT. LTD.

汽车用陶瓷和镀铜产品的销售支援

环保科技 数字产业化

NGK STANGER PTY LTD.

配电机器的制造与销售、送电及变电用绝缘子的销售

能源和产业

▶ 国内外网点一览



环保科技 环保科技事业

数字产业化 数字产业化事业

能源和产业 能源和产业事业