

Concept Book

尼得科科智博电子有限公司





Nidec Components

共创新的未来。



Message

依托零部件的力量 为社会的发展做出贡献

社长兼执行董事 石田一志

关于尼得科科智博电子

“尼得科科智博电子”创立于1967年，我们是一家半个多世纪以来专注于开发、生产和销售微调电位器、传感器、致动器等产品的电子零部件制造商。虽然电子零部件平时不为人所知，但却在以工业设备为主的各种产品的关键时刻发挥着重要作用，我们将持续生产高品质、高附加值的电子零部件产品。

当前我们设置了三个事业部，也就是以电路零部件为主的电子&机械配件事业部，从事压力、扭矩等各种应变传感器的传感器事业部，以及处理马达、多面体反射镜、电位计等的致动器（Actuator）事业部，在各自的市场建立了深厚的信誉和地位。

本公司在电路零部件领域有多种标准产品，非常细致地满足客户的需求。另一方面，在与传感器等客户进行密切的交流和共创关系的定制（OEM）产品的开发、生产方面也有着丰富的经验和业绩。

作为尼得科集团的一员，通过与集团各公司和技术研究所的合作，能够满足客户的各种各样需求的潜力也可以说是本公司的巨大优势。

对公司新名称的期待

2023年4月，我们将迄今为止长期被人们所喜爱的商号更名为“尼得科科智博电子”。公司新名称由集团品牌名称的“尼得科（NIDEC）”和表示我们的事业核心的“零部件（COMPONENTS）”这两个词融合而成。

一直以来我们把“全力推动社会基础设施的发展”作为使命，制造了被用于多种多样的客户产品的零部件。我们选择不局限于特定产品和领域的，广义的“零部件”=“COMPONENTS”作为公司名称，依托技术实力，通过创造、生产、全球提供客户需要的零部件，支持实现有价值的客户产品。我们就是要通过它支持各种社会基础设施的发展。我们想今后还要不断进行挑战，创造出满足客户需求的零部件，为社会的未来做出贡献。

面向未来飞跃发展的举措

作为“尼得科科智博电子”走上新的成长舞台之际，我们将致力于两个主题。第一个是作为本公司核心事业的电路零部件。为此，我们需要对QCD（质量、成本、交货期）进行彻底打磨，全力为客户的生产活动和供应链提供可靠的支撑。

第二个是利用本公司固有的技术实力开拓成长型市场，尤其倾注于传感领域。从传感器零部件开始全部由内部制造的压力传感器和扭矩传感器是其核心，依托该技术正在努力扩大应用领域。另外，本公司的多面体反射镜供给量稳居世界第一，该技术逐渐在当前的高级驾驶辅助系统（ADAS）和未来的自动驾驶中发挥重要作用的激光传感器“LiDAR（Light Detection and Ranging）”上使用。我们将继续做出这样的挑战，为社会基础设施的发展做出贡献。

本公司的所有零部件只有被编入客户的最终产品中才能发挥其社会价值。我们将牢记这一基本原则，在重视技术、质量和沟通的同时，全力回报所有利益相关者和社会的期待。

所有的活动皆为了 社会的发展与繁荣

在自主独立的创业精神下，制定以下规范，
作为经营的基本理念加以渗透，为社会做出贡献。

明确认识
企业的社会责任，
为社会发展与繁荣
做出贡献

不失冒险精神，
以自强不息、
奋发进取的精神开辟
自己的道路

Core Value
(经营理念)

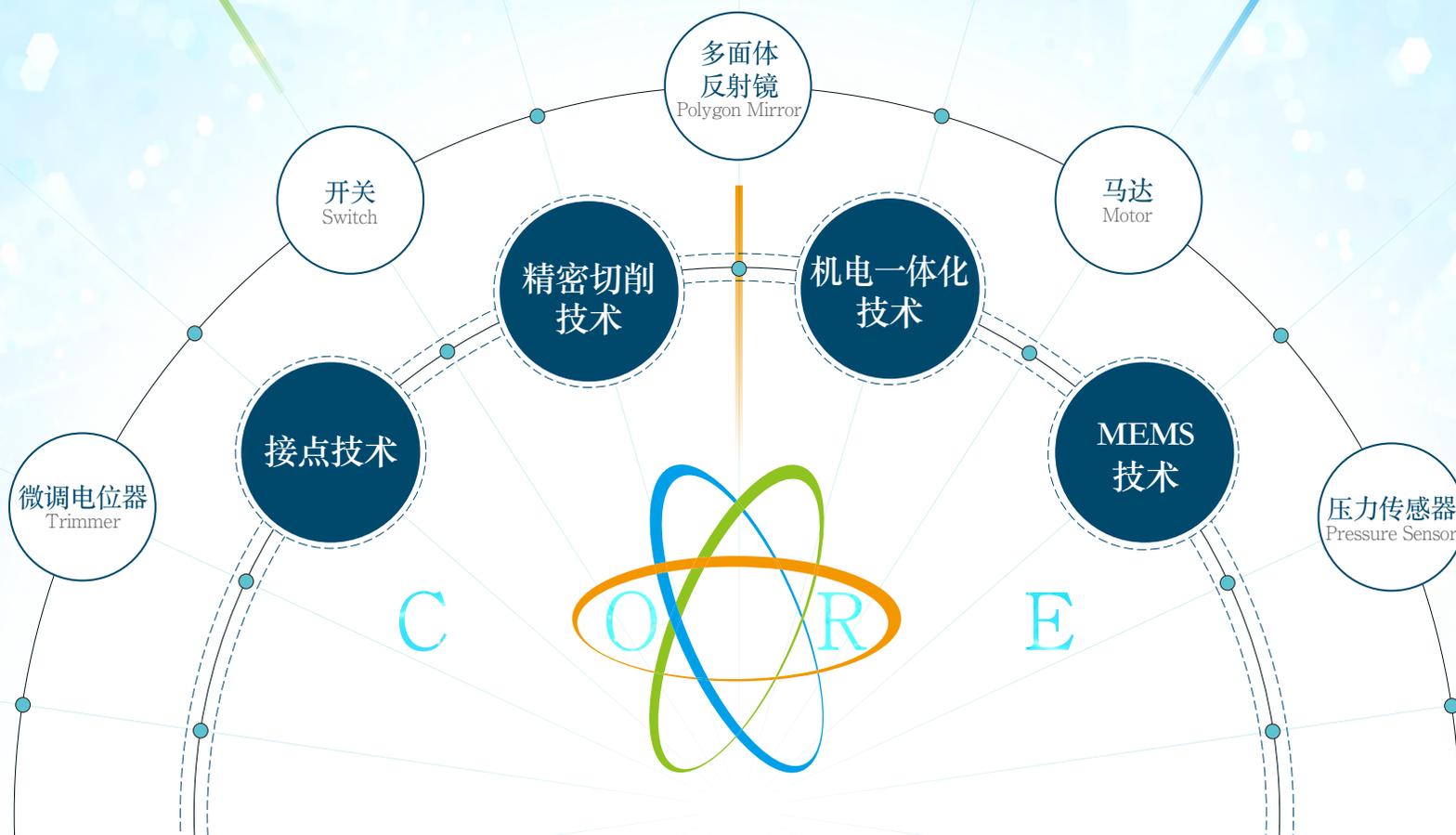
营造富于创造性、
自由豁达的企业文化，
持续挑战
自我变革

作为开发导向性的
企业，其宗旨是
源源不断地向社会
送出新产品

Core Technology

核心技术

尼得科科智博电子在接点技术和MEMS技术等组件技术开发的基础上，以机电一体化设计到切削为主要技术进行统一的产品开发和生产。通过整合各自的核心技术灵活应对市场需求的变化，进一步发挥协同效应，在全球市场上也能制造出竞争力强的产品。



尼得科科智博电子创造的世界

ROBOTICS

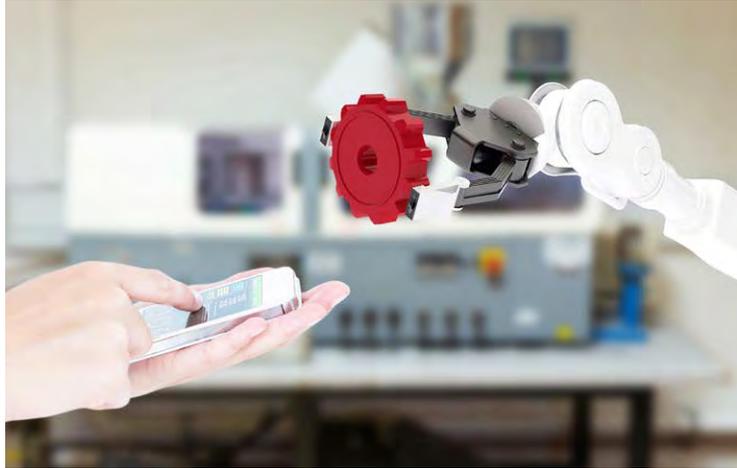
- 机器人技术 -

人类与机器人的 共存社会

如今的时代机器人代替人类承担严酷的作业、单调的工作、危险的业务已经成为理所当然。现在不仅是制造现场，其活跃范围已扩展到物流、餐饮服务、医院、护理等更多的领域。通过机器人共存于身边，人类可以摆脱身体沉重的负担、压力和危险。尼得科科智博电子关注这些机器人带来的可能性，钻研适合下一代机器人控制的传感技术。



支持高精度机器人的传感技术



与人类共存、支持人类的新机器人技术的发展

工业机器人是被编入大规模的汽车工厂和机械制造厂等的生产线，在与人类隔离的环境中重复进行简单的作业。而协作机器人是置身于与人类相同的空间和环境，与人类协同完成作业的机器人。

与工业机器人相比，协作机器人擅长更细致的作业，灵活地应对各种作业，能够实现作业的省力化和减少错误，在人手不足的情况下提高生产率等带来诸多好处。另外，不需要像工业机器人那样大的设置空间，导入期间和成本也比较少，所以在多方面进行导入。

另一方面，机器人也可以执行至今为止不得不依靠人手的“工匠技能”等高效工作的日子也不远了。



依托传统、先进的传感器技术开拓机器人的新天地

传感技术在实现协作机器人、高精度机械臂等新的机器人技术的过程中起到非常重要的作用。机器人的精细动作在没有高精度传感器的情况下无法实现。目前尼得科科智博电子正在推动用于下一代机器人的“手腕用力觉传感器”以及“关节用扭矩传感器”的开发与应用。

力觉传感器是检测力量和力矩大小与方向的传感器。如果在机器人身上搭载力觉传感器，可以感知到对象物的形状、质感、实体感，因此可以实现需要细微力度的精密嵌合、质量检测、微力控制等作业。在处理更加细致的作业和敏感的对象物时也能使用机器人。

扭矩传感器是检测对轴施加扭矩时的力度的测量装置，被用于机器人的控制。如果将该传感器编入到机械臂，则可以控制力度、位置、速度，实现与人的手臂相同的动作。没有复杂的程序就能存储人类动作的直接教学，不给协作的人类带来危险的碰撞检测等都能高精度地完成。

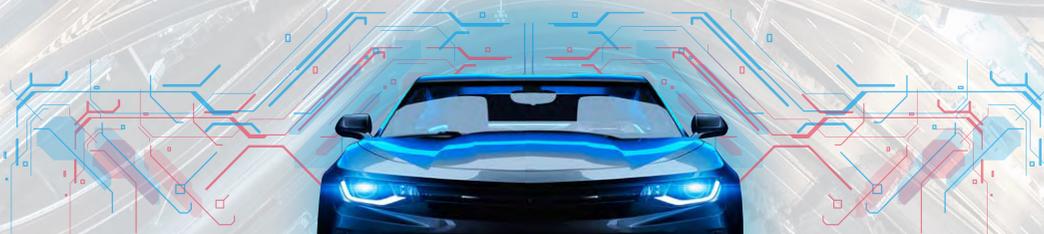
尼得科科智博电子创造的世界

MOBILITY

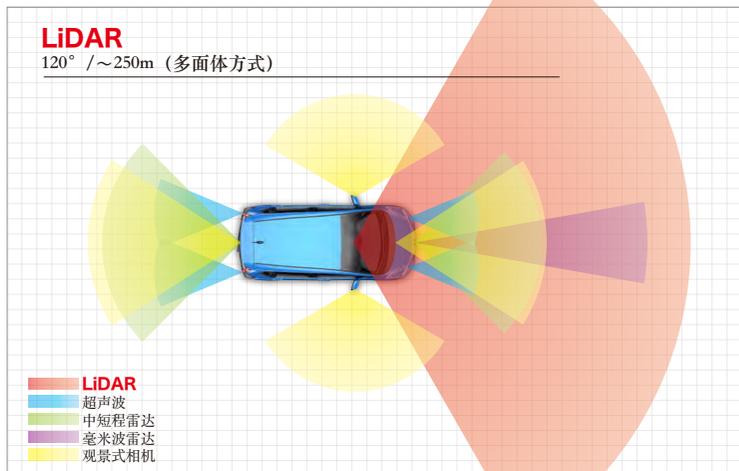
- 移动出行 -

更舒适、更安全的 移动出行未来

自动驾驶技术不需要操作油门、刹车、方向盘，汽车将自主实现到目的地的驾驶。如果真正投入使用，对人类来说除了实现前所未有的舒适驾驶体验以外，还能解决交通事故和交通拥堵等问题，而且对公交车和物流的范式转移（Paradigm shift）等也会带来很多积极影响。这种自动驾驶的发展不可缺少的是，开发出能瞬间掌握行驶中的汽车周围状况的传感器。尼得科科智博电子正在全力开拓将在该领域发挥关键作用的核心技术。



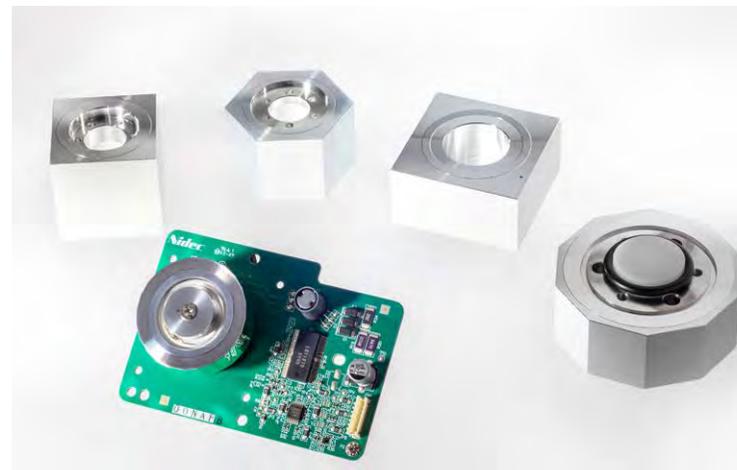
加速实现自动驾驶梦想的多面体反射镜



提高自动驾驶水平的 光学传感器技术“LiDAR”

在支持自动驾驶的汽车上，搭载了GPS、惯性导航系统、观景式相机（View Camera）、毫米波雷达等各种各样的设备，用以掌握汽车位置和周边情况。这其中，通过向对象物照射激光来检测到对象物的距离和位置以及确定对象物的物性的“LiDAR”比以往的雷达具有更高的分辨率，具备了即使在黑暗中也能轻松发挥效果的优势。

在自动驾驶过程中利用其出色的视觉识别功能，制作自动驾驶所需的3D映射数据并识别其他汽车、行人、障碍物等周边环境。与观景式相机和毫米波雷达相比，总的检测能力也很突出，针对标牌和树木等电波反射率低的物体的检测能力也很出色，因此作为提高自动驾驶水平的技术备受瞩目。



钻研多面体反射镜技术， 支持开发高精度的“LiDAR”

作为最大限度地发挥“LiDAR”性能的扫描技术，尼得科科智博电子推动了多面体反射镜方式。搭载了该方式的LiDAR，在探测距离、光束数量、距离分辨率、再现性、扫描角度等所有项目中，发挥了超越其他方式的优势，特别是在长距离物体探测中，多面体反射镜方式达到了最好的结果。尼得科科智博电子已经在医疗仪器和办公设备等广泛的工业设备领域提供了多面体反射镜和多边激光扫描仪，在多面体反射镜的外销市场上占有世界第一的份额。我们将发挥其经验和技術實力，推动开发针对LiDAR的扫描设备进行优化的多面体反射镜和多边激光扫描仪。

由于多面体反射镜方式的LiDAR具有机械结构，与其他方式相比尺寸稍大，但通过实现精简的加工技术和能够量产高品质个体的产能，可以支持自动驾驶小客车到商用车的各种车型。我们将用独家技术支持自动驾驶的发展，为人类梦想中的驾驶创新做出贡献。

Electronic & Mechanical Components

电子 & 机械配件

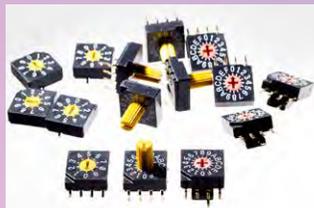
积累了创业以来的见解和技术实力的主打业务

这是尼得科科智博电子自创业以来致力的主打业务，主要涉及开发和生产微调电位器（半固定电阻器）以及设定和操作用开关。这些高品质和高精度的产品群在全球市场上确立了其品牌地位。

微调电位器是修正半导体零部件等的特性引起的电压和电流的偏差、调整振荡频率、定时调整信号的零部件。通过厚膜制造技术、接点技术、可靠性评估技术等固有技术，兼备了高品质和低成本，在工业机械、测量设备、FA机器、通信设备等各种领域被广泛使用。

设定用开关是在控制设备等中内置的数字电路中，用于地址设定、程序切换、设备的输入输出、电路间的电流和电压的切换的零部件。兼备了接点技术与操作性，保证长期设定稳定性和耐久性，在居住设备、测量设备、FA机器、通信设备等领域获得了很高的市场份额。

另外，操作用开关主要用于电源及信号切换，具有耐久性优良的接点结构，不仅是标准品，还可以支持供应电动工具、建设机器、防灾机器、娱乐机器等个别需要的特别订制品。为机器的稳定动作做出了贡献。



旋转型DIP开关



微调电位器



摇杆开关

Actuators

致动器

创造独创性和先进性兼备的致动器

以步进马达、无刷马达、多面体反射镜为主，负责开发和生产工业领域使用的致动器产品。融合固有技术的高附加值的产品制作在市场上受到高度评价。

其最典型的例子是采用了高度的流体技术和加工技术的气体动压轴承的无刷马达。通过实现旋转时的非接触结构，可以同时实现超高速旋转、长寿命、低振动的划时代的产品。同样采用气体动压轴承的微型鼓风机，作为医疗仪器和燃料电池等的关键设备扩大了需求。

我们专注于生产永磁（PM型）步进马达，推出了旋转型、线性型产品阵容。主要在娱乐机

器、医疗、印刷机行业颇有业绩。

另外，在办公设备和医疗仪器等中使用的多边激光扫描仪，作为实际支持自动驾驶的光传感器技术“LiDAR（Light Detection and Ranging）”用的扫描设备也是备受瞩目。该产品中使用的金属多面体反射镜也运用高超的加工技术实现了完全内制化，作为反射镜单品的外销产品获得了世界第一的份额。



微型鼓风机



步进马达



多边激光扫描仪

Sensors

传感器

深耕蕴藏无限可能性的传感技术

利用多年积累的技术实力，以检测和测量气体和液体等压力的压力传感器为主，开发和生产各种传感器。在半导体制造设备、工业机械、医疗仪器、分析设备、测量设备及液压设备等各种领域得到广泛采用。

产品阵容涵盖了从模块型到放大器内置型、压力开关、压力显示计等各种类型。传感器零部件采用Si-MEMS方式和金属薄膜方式，其Si-MEMS方式具备硅单晶隔膜和支持液体等腐蚀性介质的双隔膜结构，并根据特性在最终产品中使用。

为了适应时代的需求，近年来我们积极推出了采用比率式（Ratiometric）输出的小型放大器内置型传感器，以及使用薄膜零部件的高真空传感器和高温传感器等。

为了追求高品质，从传感器芯片到终端产品，所有产品都在日本国内统一生产。我们确立了从产品的开发设计到传感器零部件制造工序-产品装配工序/校准的全过程，在严格的质量管理体系下的一站式生产体系，以多品种少量生产为基础，灵活地满足各种需求的定制订单和共同开发。



压力传感器



压力显示计



内置放大器压力传感器

2023 〇 将公司更名为“尼得科科智博电子有限公司”

取得绿测器股份有限公司的全部股份并使其成为子公司

2019 〇 从日本电产科宝股份有限公司收购电位器业务和编码器业务

2014 〇 成为日本电产股份有限公司的全资子公司

2013 〇 吸收合并了作为合并子公司的富士测股份有限公司

2010 〇 在中国浙江富阳设立合资公司，将其作为在中国委托生产、销售的公司

2007 〇 开发中心竣工（佐野事业所）

2006 〇 通过公开收购将富士测子股份有限公司并入子公司

2004 〇 中国生产子公司，取得了ISO9001认证
中国生产子公司，取得了ISO14001认证

2002 〇 在中国浙平湖设立了本地法人，将其作为生产子公司

2000 〇 日本所有生产基地取得了ISO14001认证

1999 〇 将公司更名为“日本电产科宝电子股份有限公司”

1998 〇 日本电产股份有限公司参股本公司

1996 〇 日本所有生产基地取得了ISO9001认证
公司总部迁往日本东京都新宿区
设立Global Sales股份有限公司，将其作为销售子公司

1995 〇 设立G&S服务股份有限公司，将其作为物流子公司

1986 〇 设立佐野事业所

1983 〇 开始生产和销售多边激光扫描仪

1980 〇 开始生产和销售半导体压力传感器

1978 〇 开始生产和销售旋转型DIP开关

1976 〇 开始生产和销售致动器

1972 〇 开始生产和销售金属陶瓷型微调电位器

1967 〇 在日本东京都港区设立了科宝电子股份有限公司
研发和销售电子零部件，



尼得科科智博电子的简史



History

Network

日本和海外基地

将精益求精的品质和潜力推向世界

为了实现向客户快速供应产品和与之顺畅的沟通和支持，尼得科科智博电子在国内外建立了完善的销售和生产网络。另外，我们通过联合多数国内合作伙伴和全球合作伙伴，满足更广阔市场的需求。

[日本生产网点]

佐野事业所

绿测器股份有限公司

一关事业所

公司总部

[海外生产和销售网点]

NIDEC COMPONENTS KOREA CORPORATION

NIDEC COMPONENTS (SHANGHAI) CO., LTD.

NIDEC COMPONENTS EUROPE GmbH

NIDEC COMPONENTS (U.S.A.) ,INC.

HEAD OFFICE

NIDEC COMPONENTS (TAIWAN) CO., LTD.

NIDEC COMPONENTS (SINGAPORE) PTE. LTD.

HANGZHOU KEMING ELECTRONICS CO., LTD.

NIDEC COMPONENTS (ZHEJIANG) CO., LTD.

