



以技术贡献世界

TDK是以日本独有的磁性材料铁氧体的工业化作为创业原点的。从创立以来，通过独有的技术开发，不断创造了可支持社会发展的产品。“以技术贡献世界”是TDK希望通过自己的事业，为社会做出贡献。今后这一理念也不会改变，我们希望通过提供高质量的产品和服务，继续为社会的发展做出贡献。

研究开发费

706

 亿日元

努力增强并扩大新产品的开发规模，以应对多样化的电子领域，还特别致力于新时代记录相关产品、移动通信相关的微电子模块，以及以材料技术与设计技术为基础的、考虑了节能与环保的车载用或新时代基础设施用设备的研究开发。

重点3市场的销售比例[※]

93.4%

敝社为了在激烈的竞争环境中取得胜利，近年来，我们对业务投资组合进行了改革并实施了优化生产据点等结构改革。由于目前已取得了一定的成果，因此大规模的结构改革已经结束。从2014年度起，我们将经营资源集中在“3大重点市场和5大重点事业”中，在确保企业发展的同时，将收益结构转变为更为均衡的结构，确保各个领域都能获得收益。

[※]包括HDD磁头和悬架

“全球百强创新机构”

3

 连续 年

2015年1月，TDK荣获汤森路透（美国纽约）颁发的“2014年全球百强创新机构”奖。敝社已连续3年荣获该奖项。该奖项不仅针对专利申请，还对世界范围内推进优秀发明的企业和研究机构进行评价。评选标准以“专利数量”、“成功率”、“专利投资组合在世界的广泛性”、“引用专利的影响力”为基础，TDK在“专利数”和“成功率”和“专利投资组合在世界的广泛性”方面也获得了较高的评价。

重3大重点市场和5大重点事业



[※]ICT：Information and Communication Technology（信息通信技术）



Automotive

混合驱动汽车 (HEV)、电力汽车 (EV) 等环保车型、正在开发的自动驾驶汽车等，对新时代汽车的高性能化、燃料消耗率的提升做出了贡献。



从TDK的 磁性技术到 广阔的未来

我们的使命是以丰富的创造力，回馈文化与产业。
TDK集团通过不断发展、运用从创业初期开始积累的优势——磁性技术，为创造一个可持续性发展社会做出了贡献。
在此，我们将为您介绍在TDK的重点领域中使用的产品。



ICT Network

在持续发展的网络社会中，TDK凭借其生产力的优势，实现了移动设备的高性能化、小型化、数据中心的大容量化以及节能化。

Industrial/Energy

可再生能源领域在世界范围内不断扩大。通过具备TDK产品特有特点的商品阵容，有助于解决全球变暖、资源枯竭的环境问题。

ICT Network

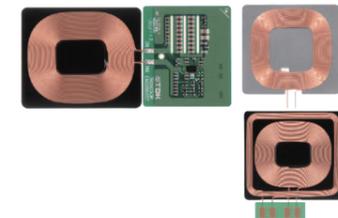
TDK开发的面向移动产品的无线供电系统。不仅实现了便利性，还提高了防水、防汗功能。



■ 面向移动产品的无线供电

在移动产品以及可穿戴产品中，不仅实现了Wi-Fi、蓝牙等无线通信功能，在供电方面也实现了无线化。TDK运用先进的磁性技术，实现了高效率的超薄型无线供电系统。

助听器小型电子设备也不再需要进行烦琐地更换电池工作。该系统主要运用于助听器、智能手表等可穿戴产品以及移动产品的无线充电方面。



我们开发的无线供电产品被应用于手机、平板电脑等电子设备的无线充电方面。不仅提供了“只需放下便可充电”的便利性，也消除了传统电线式连接器存在的耐久性、防水性、腐蚀性等问题，且无需更换电池，降低了废弃电池给环境带来的负荷。

在开发过程中，如何抑制热量上升，实现线圈的小型化是一大焦点。为了找出最佳的规格，我们不断改变线圈形状、磁性片的材质、厚度的组合，并分别进行实机评测等，为此作出了巨大的努力。通过运用TDK擅长的磁性材料技术，实现了行业顶尖的薄型、轻度、高效性。

无线供电拥有安全的高度，确保电极不会外露，因此有望运用于助听器等可穿戴设备、卫生保健设备。我们今后也将使用技术力为成品提供便利，并不断开发、设计、生产能够为环境问题日益严重的老龄化社会做出贡献的产品。

通过TDK的技术力， 为创造一个环境与人和 谐共存的社会做出贡献

TDK Taiwan Corporation
Department Manager, Power Group
◎ 简凤龙 (Feng Lung Chien)
TDK Taiwan Corporation
Power Group
◎ 陈茂军 (Amos Chen)



Automotive

使用TDK的磁性技术所实现的高精度位置传感器，为车辆燃料消耗率的提升、舒适驾驶做出贡献。



位置传感器

适用于汽车DCT*内，是使用了磁铁和磁性传感器IC的非接触位置检测传感器。通过传感器素子基于磁铁磁界方向而发生的变化，可准确地测量检测对象的移动距离。也可用于水中或油中等，在噪音环境下也可稳定运作，因此最适合用作汽车的各种位置传感器。



※DCT (Dual Clutch Transmission) 是指用于汽车的一种传动装置 (变速机)。拥有 2 套系统的离合器、齿轮，可交互使用进行变速。与传统的 AT、MT 相比，大副减少了变速时的能源损耗。作为一种提升车辆的燃料消耗率、通过顺畅的换挡变速实现了舒适驾驶的方式，近年来受到了广泛的关注。

Industrial/Energy

更小、更坚固的精密温度传感器同时实现了高功能性与节能性。



NTC 温度传感器元件

是以上下两面露出电气接点的晶元 (由半导体制成的薄型电路板) 为基础的小型传感器，能够直接放入被称为 IGBT 电源模块的半导体设备。IGBT 电源模块是在工业设备的变频器中，发挥控制电力作用的重要元件。NTC 温度传感器元件搭载于

工业用、汽车用驱动器的节能型 IGBT 电源模块上，负责温度的监测和控制。



小组齐心协力，实现值得让顾客信任的质量

TDK 股份有限公司
传感器 B.Grp 传感器部 应用产品课车载 Grp. 课长
⑤ 福冈 诚二
TDK 股份有限公司
传感器 B.Grp 传感器部 应用产品课车载 Grp. 系长
⑥ 大山 俊彦



通过非接触方式检测物体的移动距离和旋转角度的位置传感器是 DCT 准确捕捉齿轮运行而必不可少的材料。此次开发的位置传感器是将 3 块磁铁放在移动物体上，可在数十毫米范围内的高精度下，测量伴随运动而引起的磁场变化。该产品使用了具有出色抗环境性的磁铁，因此在高温、汽车内充满灰尘、水、油等的严酷环境下，也可进行稳定测量。自创业以来积累的磁性技术实现了能够以更小的磁铁精确检测广阔范围的设计，进而节省资源。

在历次的挑战中，为实现必要的功能和品质，我们做出了巨大的努力。多次拜访客户，整合规格，公司内部各个部门的成员也相互讨论，逐一解决各个课题。作为可改善汽车能源效率的产品，希望小组能够齐心协力，努力提升产品性能，不辜负客户和社会的期待。

正在开发可实现工业设备较高效率的产品

Sensors BG, Head of Product Marketing for NTC Sensor Elements
Dr. Lutz Kirsten



正确的温度检测和监测是确保工业用驱动器的 IGBT 电源模块以最高效率运行的必要条件。与大型半导体厂商合作开发的目标产品是更小、更坚固，以晶元为基础的温度传感器。在开发阶段，最大限度地运用 TDK 技术，为实现最佳的结合，我们面对如何实现金属化，如何制作出可承受高温高压的半导体组装工序的元件等课题进行了挑战。完成的 S860 SMD NTC 传感器元件即使在 125°C 高温下，也可检测出电阻值的细微变化。最终，我们实现了 IGBT 电源模块在最高效率下运作的极限温度，进一步推动了工业用驱动器的节能化。

今后我们的目标是开发出可应对 200°C 高温的新产品，可用于新时代的电源模块中。通过扩充放置型 NTC 传感器元件的产品阵容，为节能化做出更大的贡献。

TDK 创造的未来社会

希望使用敝社的独有技术和产品，创造出一个美好的社会——在这一理念下，不断挑战电子领域可能性的TDK将着眼于未来，为世界做出贡献。下面，就让我们为大家介绍一下具体内容。

创造一个可以活出自我风采的社会

——在医疗·保健领域的应用



以发达国家为主的老龄化正在全球范围内上升。为了满足人们即使年龄增长，也想活出自我风采的愿望，TDK将不断进行技术革新。

帮助高龄人士过上健康、舒适生活的各类医疗保健设备正在不断增加。提升这类设备的充电便利性的就是TDK的无线供电技术。只需放下便可实现的无线充电完全杜绝了触电休克的风险，可以提高设备的安全性能。

此外，我们在治疗疾病之前的重要预防医疗方面，应用了TDK的磁性传感器技术，且搭载于医疗保健领域的各种装置上的高性能传感器的表现也值得期待。例如，正确掌握体内血液循环状况，如果存在血栓等异常情况，便可及早发现，防止疾病恶化。此外，我们还在开发可减轻护理人员沉重负担的产品，例如通过感应技术，检测人体的神经信号，为残障人士提供帮助，也为社会做出贡献。

提供融合了当地资源与要素技术的新价值

——在能源领域的贡献



例如，为解决日本的“能源自给率较低”、“地方产业衰退”这双轴上的社会课题，TDK努力融合当地资源与要素技术，提供新的价值。

我们通过运用TDK的感应技术，在过去依赖经验与感觉的各种事业领域，成功推动了IT化。将当地产业培养成“可创造利润的商业”。另一方面，最大限度地利用自然能源，用以补充当地所需的电力。TDK的功率电子产品、抑制能源转换、传递损耗的噪音对策元件可确保能源的有效利用。此外，在有效利用周边环境的热量、振动、压力、温度差等微弱能量的领域中，TDK也在推动研究开发活动。

随着气候变化、世界人口的增加，稳定的能源供应变得越来越难。我们会努力实现能源的自产自销，并通过这一方法为当地建设做出贡献。