

Contribute to
culture and industry
through creativity



TDK CSR REPORT 2012

Chinese version

Vision
Courage
Trust



Top Commitment

社长致辞



自2012年起开始实施的新中期计划以“磨砺TDK核心技术，为新型社会基础设施的发展作出贡献”作为基本方针，以新一代信息通讯市场与能源关联市场为重点市场，旨在作为电子元件生产厂商的敝社能够在云计算、智能电网、环保汽车等，这些今后会有所发展的广阔领域中发挥实力。在敝社优势之一的磁性领域中，将2012年定为“磁铁元年”，并全力开发不使用稀土的磁铁。同时，继续挑战全新的事业领域，通过解决各类社会课题，为实现可持续社会做出贡献。

从开发原材料出发，创造世界上尚不存在的价值——自创业以来，TDK始终将此独创精神作为“DNA”代代相传，不断创造符合世界需求的优质产品，即不断追求源自客户视点的生产制造方式。自2010年起，作为尊重与传承TDK生产制造精神的一种尝试，我们开设了“生产制造传承学校”。该学校以理解在全球竞争时代中生存下来的母工厂的作用、使命，培养可构

建生产制造贯通轴的新一代领导人为目标，通过学习“开展从原材料至产品的贯彻型生产制造”、“在产品制造过程中导入质量保证，而非依赖质量检查”等内容，对现场作业人员进行全方位指导。我们坚信，通过与所有员工共享生产制造精神，可更高效地生产出能满足顾客需求的产品并实现差异化，这对强化企业竞争力而言是不可或缺的。

根据2011年发表的环境蓝图《TDK环境活动2020》所述，敝社将不懈努力，在2020年度前，将TDK集团生产活动产生的CO2排放量与使用TDK产品削减的CO2贡献量正负相抵，实现电子元件界首个“碳中和”目标。通过业界团体以推进电子元件环境贡献量的“可视化”，并将此基准标准化，进一步明确电子元件对环境的贡献。

此外，为应对社会需求与所期待的变化，2011年秋，我们对作为企业行动方针的《企业伦理纲领》进

行了修订，向社会宣布以“创造可持续发展社会、秉承高尚伦理观、我们承诺将全面履行职责，通过顾客、客户在内的供应链，全面推进企业伦理与CSR”、“通过实践TDK集团每位员工共有的价值观，即企业宗旨，加强集团整体的团结并进一步提升企业价值”为核心。今后努力使新的企业伦理纲领尽快渗透至每位员工心中。

尊重每位员工的“个性”是敝社特色之一，我殷切期望所有员工都能担负未来、怀揣自身的“理想”、不惧失败、以“勇气”直面挑战。积跬步至千里，在不断获得来自诸多利益相关者的“信赖”后，一定能创造出属于TDK整体的“信赖”。

本CSR报告书将对敝社积累至今的部分挑战内容进行介绍。敬请阅读，欢迎提出宝贵意见。

继承创业至今的独创精神，
通过生产制造，
为解决社会课题做出贡献。
以此为目标，
不断发起挑战。

TDK股份有限公司 代表取締役社长

上釜健夫

TDK CSR REPORT 2012

■ 企业概要

公司名称：TDK股份有限公司（英文名称：TDK Corporation）

公司总部：东京都中央区日本桥1-13-1

成立日期：1935年12月7日

注册资本：32,641,976,312日元（2012年3月末）

■ 编辑方针

本报告为使利益相关者了解TDK集团的CSR（企业社会责任）活动而特别编制。

前半部分展现以经营理念为基础的TDK目标，将创业至今TDK代代相传的DNA与事业拓展、世界各地员工心中的“理想·勇气·信赖”作为“TDK集团的CSR”开展介绍。

后半部分主要从CSR观点出发，对与之相关的重要活动项目话题与活动成果的概要进行介绍。

在《特辑1》中，以《以技术贡献世界》为主题，通过座谈会的形式，各位年轻开发人员就TDK在2020年的如何解决社会课题以及如何贡献社会进行了探讨。

在《特辑2》的《人才的培养》中，将对TDK生产制造精神的传承状况进行解析。

在《特辑3》的《供应链中的社会·环境保护》中，将介绍敝社作为中流企业的特征，即从接受客户需求的“供应商”立场与请求客户协助的“采购方”立场出发的双向TDK的CSR采购对策。

在《特辑4》中，以《与地球环境和谐共存》为主题，介绍在再生能源普及的进程中，TDK集团通过功率电容器事业向解决课题提出挑战的坚定信念。

| 报告形式

根据媒介载体不同，分为书面版和网页版。

书面版：摘要版。以CSR观点的重要活动项目为中心，刊登相关活动要点。

WEB：以2011年度报告为中心，参考GRI方针，网罗各类信息，展示详细数据。（预计2012年10月公布）

| 对象期间

2011年度（2011年4月1日～2012年3月31日）

包含以上期间外的部分活动。

| 对象组织

以TDK集团※为对象。

※TDK集团：TDK株式会社及其日本·海外共计125家相关子公司

| 对象期间内发生的重要组织变动

无

| 报告发行日期

2012年9月发行

（上期：2011年10月、下期：预计2013年9月）

| 相关咨询

CSR推进室：81-3-5201-7115

| 封页设计

以充满原创气息的各种人才与彩虹为主旋律，通过协奏一曲美妙和弦，实践企业宗旨。同时，杂志中页亦以彩虹形象贯穿始终，欲表现TDK为创新且拥有梦想的企业之意。

CONTENTS 目录

社长致辞 01

编辑方针 / 目录 / CSR活动WEB登载情报 .. 03

TDK集团CSR 05

[特辑]

TDK集团向
《反映CSR观点的重要活动项目》
发起挑战 14

1 为解决社会课题、实现理想的未来，
现在所追求的技术革新是什么 15

2 培养真正产品制造领导者的
“TDK产品制造传承学校” 19

3 以顾客与供应商的win-win关系为目标的
TDK CSR采购 23

4 积极挑战新能源全球化普及的
TDK集团 25

CSR活动 WEB登载情报

登载了以2011年度的活动报告为中心的情报。
也登载了详细信息。
（预计2012年10月公开）

※ 图示为上年度成果。

- 有关CSR
- 社会责任
- 环境责任
- CSR精彩之处
- 社会评价
- CSR相关数据



http://www.tdk.co.jp/csr_c/

TDK集团的CSR

竭力将TDK建设成为永远值得信赖的企业，通过每一个员工日常的业务活动，把企业宗旨付诸于实践，使企业伦理得以实现。

■ 企业理念

企业宗旨

Corporate Motto

以丰富的创造力，回馈文化与产业

Contribute to culture and industry through creativity

经营理念

Corporate Principles

理想

Vision

始终怀着梦想前进。
失去了理想，
就不会产生创造和建设。

勇气

Courage

始终抱着勇气去实行。
实行力是从与矛盾对决，
并克服它而产生的。

信赖

Trust

要把获得信赖常放心头。
诚信是从诚实和奉献的精
神中产生的。

■ TDK集团的行动方针——企业伦理纲领



TDK集团的《TDK企业伦理纲领》以法令为基础，是为员工遵守社会规范等而制定的具体的行动方针。

TDK集团不断追求独创性，通过提供可创造全新价值的产品与服务，获得顾客与利益相关者的满意、信赖与支持，同时解决社会课题，成为有益于社会的企业，为社会的可持续发展贡献力量。为此，在日常

业务中，TDK集团成员将以自觉实践以下事项为行动方针。

- (1) 尊重每位员工的人格与个性，认真倾听不同的价值观与意见。
- (2) 始终怀揣问题意识，追求事物本质。
- (3) 为解决社会课题，对任何事务均保持积极果敢、坚忍不拔的态度。
- (4) 作为生产制造企业，努力对创造提出无限挑战。

1930年,东京工业大学的加藤与五郎博士与武井博士发明了世界首个磁性材料“铁氧体”。加藤博士曾说过:“唯有具备独创性的工业,才可谓真正的工业。”齐藤宪三对此深信不疑,为将日本原创的原材料“铁氧体”商业化,于1935年设立了TDK。

TDK创立前,齐藤的理想曾是将贫农故乡——秋田县建设为富饶的土地。为此他投身于各项事业,但却均以失败告终。饲养安哥拉兔并销售安哥拉兔毛也曾是齐藤的众多事业之一。然



可用来制作高级绸缎和毛线的安哥拉兔毛

而他却不得不面对找不到兔毛买家的窘境。

某一天,齐藤怀揣着拯救因为严冬无法继续生活的故乡的心愿,手中紧紧握着安哥



钟渊纺织 津田信吾社长



TDK 第一代社长 齐藤宪三

拉兔毛登上了夜间火车,连夜奔赴当时引领纺织业界的钟渊纺织,欲与津田信吾社长直接交涉。

虽然事先并未取得面谈预约,但幸运的齐藤有幸获得了津田社长3分钟访谈时间。只见齐藤手舞足蹈,将安哥拉兔毛的优势说明得栩栩如生。听得入迷的津田社长,欣然允诺协助开展销售,并爽快提供增产资金。最终,安哥拉兔毛事业仍然无疾而终。但津田社长对执着追求理想的齐藤却赞赏有加。✓

继承创业精神的经营理念

创业初期,“铁氧体”的应用还是个未知数,齐藤却借着一股追求“理想”的“勇气”毅然启程。即便陷入窘境,津田社长仍对齐藤的能力深信不疑,持续提供大量资金,为企业发展雪中送炭。此后,经东京工业大学与TDK共同研发,最终成功实现了“铁氧体磁芯”元件的产品化。1937年,该产品开始运用于引领全球潮流的日本无线通讯器与无线电内。二战结束前,共计售出500万台,深得顾客“信赖”。

“从开发原材料出发,创造世界上尚不存在的价值”——创业初期的独创精神作为TDK的DNA,至今依然历久弥坚。1967年6月制定的企业宗旨“以丰富的创造力,回馈文化与产业”

将集团的创业精神表现得淋漓尽致。

若没有安哥拉兔,就不会有津田与齐藤的相遇,TDK日后的辉煌成就更是无稽之谈。齐藤回忆道:“面对自己的工作,只要对其社会价值深信不疑,有直面困难、毫不退缩的事业热情,前途必将是光明的。”



(左起) 加藤与五郎博士、武井武博士



日本原创磁性材料铁氧体

与企业一同成功



 TDK (Malaysia) Sdn. Bhd.
Accounting and Corporate Planning Team, Nilai



 TDK Corporation of America
Volunteers from the company, Chicago

坚信全新理念



 SAE Magnetics (H.K.) Ltd.
Manufacturing Team, Hong Kong

用正直、
诚实构建相互间的
信赖关系

Vision 理想

通过工作，你想实现的理想
是什么？

化梦成为现实，
创造明日 TDK!



 TDK China Co., Ltd.
Volunteers from the company, Shanghai

员工们的想法！

我的

“理想·勇气·信赖”是什么？

TDK 集团的成员活跃于世界的各个国家。
虽然身处的国家、地域有所不同，但企业宗旨·经营理念中所表现的
应有姿态、集团整体的方向性却全球统一。
在此为您介绍各国员工用母语讲述的“理想·勇气·信赖”。

Trust 信赖

为在职场、
社会中构建信赖关系，
需将哪些观念铭记在心？



 EPCOS do Brasil Ltda.
Quality Management Team, Sao Paulo



 TDK 株式会社 甲府工厂
人事总务·会计组

以协作中产生的复
合技术，
成为世界 No1

突破自我，
超越极限



 Amperex Technology Limited
IT and HR Team, Hong Kong



 EPCOS AG
Manufacturing Team, Heidenheim

开拓新市场，维持欧洲数据电路用
扼流圈首席供应商地位

Courage 勇气

凭借勇气，
想要创造怎样的社会？



 EPCOS India Private Ltd.
R & D and Technical Support Team, Nashik

身处资源不断减少、
人口飞速增加的当代社会，
应以环境保护、
能源安全保障、
平等实践等策略开拓企业
的可持续发展之路

TDK集团的CSR观点

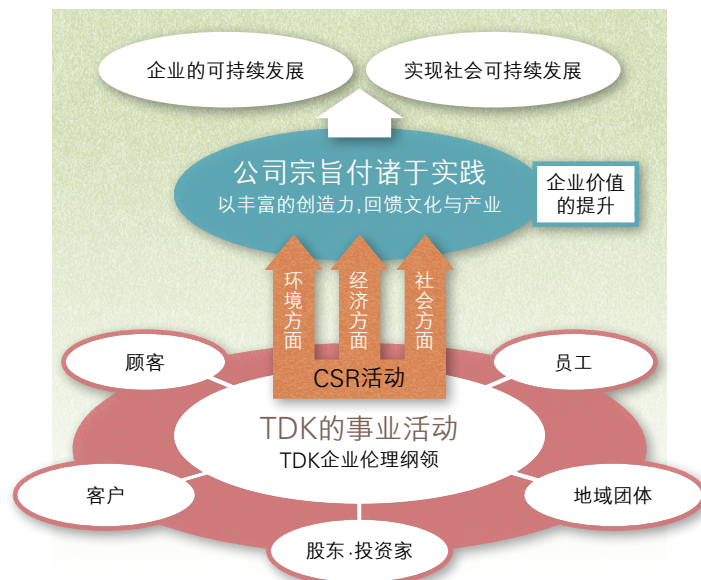
以把企业宗旨付诸于实践与贯彻企业伦理为基础，制定重要活动项目，全面推进CSR活动。

TDK集团的CSR与理念体系的关系

TDK集团的CSR，就是把企业宗旨付诸于实践与贯彻企业伦理的过程。即，积极地与顾客、客户、员工、股东·投资家以及地域团体等利益相关者进行交流，把企业伦理纲领*作为行动的基本指南，通过TDK事业活动来推进CSR活动的开展。

竭力把企业宗旨付诸于实践以提高企业自身的价值，从而使“企业的可持续发展”得以实现，为“实现社会的可持续发展”做出贡献。

* 企业伦理纲领的全文请参阅WEB。
http://www.tdk.co.jp/about_tdk_c/code_of_ethics/



反应CSR观点的重要活动项目

TDK集团根据对社会以及自身的影响度和重要程度，把右边四项作为重要活动项目来开展。

1. 以技术贡献世界
2. 人才的培养
3. 供应链中的社会·环境保护
4. 与地球环境和谐共存

CSR推进体制

TDK集团把企业伦理·CSR委员会及其下属部门CSR推进部会为核心组织，来推进CSR的开展。

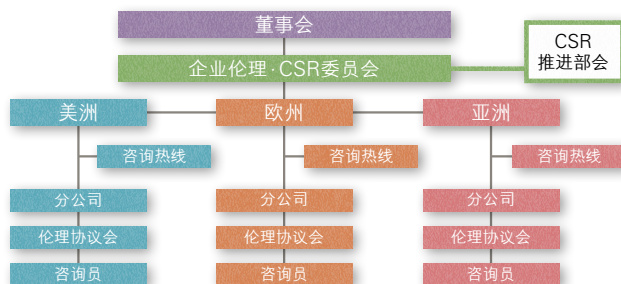
企业伦理·CSR委员会

企业伦理·CSR委员会是董事会直辖的一个组织。该组织由经营管理Grp GM与经营监察部、财务部、人事教育部、总务部、法务部、公共关系部、经营企划部、CSR推进室的各负责人以及TDK-EPC株式会社的Chief Compliance Officer (COO)组成。针对分部在全世界各地TDK集团企业的各成员，开展有关TDK企业伦理纲领的教育、启蒙以及宣传活动。除此之外，还肩负解决与此纲领相关的各种问题。

CSR推进部会

CSR推进部会是作为企业伦理·CSR委员会的下属组织而设置的一个部门。根据CSR活动的不同课题，分为11个职能部门。通过验证企业伦理·CSR委员会所咨询的事项以及事业中CSR课题，从多方面广泛地开展CSR课题实践活动。

CSR推进体制图

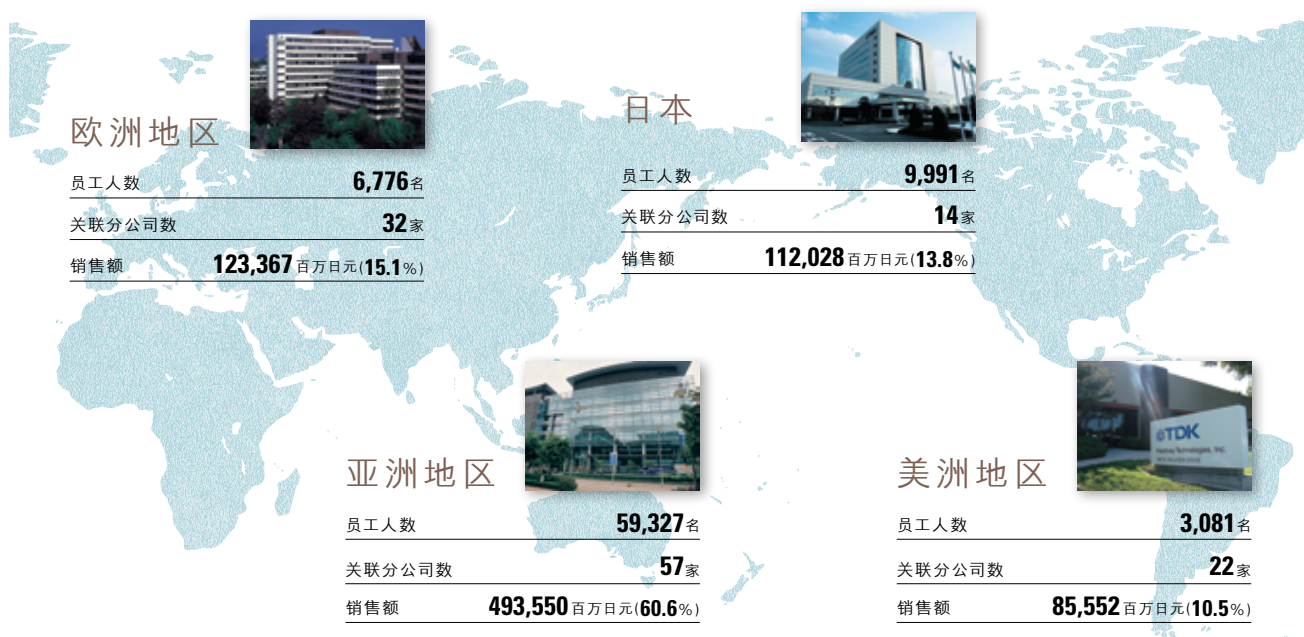


广布全球的TDK网络

自1935年创业以来, TDK的销售范围已经扩展至全球各国各地区, 涉及到的产品也十分多种多样。今后, TDK将以世界为舞台, 持续提供符合社会需求的产品与服务。

全球网络

(截至2012年3月末)



2012年3月期各个产品的销售额 (构成比例)



为充满理想的智能社会贡献力量 的TDK产品 & 技术

云计算与智能电网已成为可大幅改变人类生活与商业的社会基础设施。
TDK以原创理念与极具竞争力的产品、技术，
为构建充满理想的智能社会献计献策。

HDD 磁头

通过高精度的薄膜成形技术，制造HDD磁头。引领高记录密度化的TDKHDD磁头，进一步促进HDD的小型·大容量化发展。

【主要用途】

笔记本电脑、HDD录音机、数据中心等HDD设备。



笔记本PC

数据中心

平板PC

ITO 薄膜 / 硬化薄膜

由透明电极材料ITO薄膜制成的触摸式透明导电性薄膜。同时还提供不易损伤、滑动性与指擦拭性兼优的硬化薄膜。

【主要用途】

智能手机、平板PC等触摸式面板等。

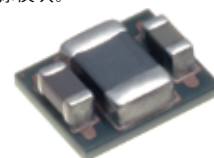


Mico DC-DC 转换器

通过TDK的IC内置基本(SESUB)技术，在以晶片组状态内置IC的多层基板中，将贴片元件进行表面安装的超小型、高性能电源模块。

【主要用途】

智能手机、移动电话、平板PC等。



聚合物锂离子电池

蓄电池的能量密度高，多用于移动设备等。TDK的优势在于拥有电极、分离器等主要元件的核心制造技术。

【主要用途】

智能手机、移动电话、平板PC等移动设备。



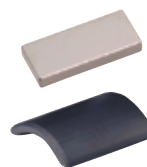
风力发电

钕磁铁 / 铁氧体磁铁

兼具最强能量的钕磁铁与超高性价比优越的铁氧体磁铁。全力投身于零稀土材料开发。

【主要用途】

钕磁铁：HEV/EV驱动马达、风力发电机、工业设备等。
铁氧体磁铁：车载小型DC马达、家用电器马达等。



风力发电

HVDC (高压直流输电) 用薄膜电容器

适用于长距离输电的HVDC(高压直流输电)系统、风力·太阳能发电系统等，是可改善输电效率的功率电容器。

【主要用途】

发电·输电系统、工业设备、铁路·车载电子设备等。



HEV (混合动力汽车) / EV (电动汽车) 用DC-DC 电容器

把混合动力汽车主电池的高电压转换成车载电子设备用的低电压，为辅助电池充电的电源装置。通过高效转换，为节能行驶做出贡献。

【主要用途】

HEV/EV/PHEV(插入式HEV)等。



HEV EV

工业用途电源

通过变压器技术、电路技术等促进小型·高效化。除工业设备外，先进的功率电子设备在太阳能/风力发电系统中亦可发挥巨大作用。

【主要用途】

太阳能发电、风力发电系统、智能电网等。



太阳能发电

连接一切的云计算？

在以云(Cloud)构建的英特网中，将IT设备、人类、信息、服务等所有领域连接起来的的就是云计算。TDK丰富多彩的电子产品·设备，将为世界范围的云文化发展做出贡献。

与环境协调的智能电网

智能电网是利用太阳能、风力等可再生能源进行输电的地区分散型能源基础设施。为实现由智能家居、智能大厦共同构建的智能型社会，以原材料技术为基础的TDK核心技术必将发挥越来越大的作用。

2011年度的主要CSR活动实际成果和2012年度的行动计划

制定《反应CSR观点的重要活动项目》，通过企业活动推进CSR的开展。
根据行动计划，敝社实行PDCA周期运转，以求活动的持续改善。

项目	2011年度行动计划	2011年度活动实际成果	2012年度行动计划
1 以技术贡献世界	通过事业活动，为解决社会问题做出贡献	在“通讯”、“汽车”、“工业设备·能源”、“信息家电”等主力领域，促进产品开发，为解决社会课题做出贡献	制造不使用稀土的磁铁，开发符合 IP66 防尘·防滴规格的 LED 设备用小型电源，研发以积层型替代卷线型的便携设备专用电感器等
	环保型产品的创新推进	优良环保产品 (ECO LOVE 产品) 的信息公开与销售扩大 销售比率：30% 以上	在“新一代信息通讯”、“能源关联”这些新中期计划的主力领域中，促进开发可为解决社会课题做出贡献的产品
2 人才的培养	推进产品制造改革人才的培养	优良环保产品 (ECO LOVE 产品) 在主页上进行更新 销售比率：约 31 %	优良环保产品 (ECO LOVE 产品) 的持续创造与信息公开
	国际人才的培养	产品制造传承教育的持续开展 海外展开	产品制造传承教育的继续开展 根据团队编制开展海外拓展
	多样性的推进	进行异文化交流、IMD 培训 · 稳固海外培训体制 · 语言教育的强化	产品制造传承教育的继续开展 · 根据团队编制开展海外拓展
	CSR 的社内启发	进行异文化交流、IMD 培训 · 海外培训体制 · 制度使用者共计 6 名 · 支持自我启发制度中的语言教育与扩大支援内容	继续开展异文化交流、IMD 培训 · 稳固海外培训体制 · 继续支持自我启发制度中的语言教育与充实支援内容
3 供应链中的社会·环境保护	CSR 采购的推进	各部门行动计划的实施 · 管理人员教育的强化 · 女性员工教育的强化	各部门行动计划的继续实施 · 继续通过 e-learning 等实施管理人员教育
	冲突矿产※1 (Conflict Minerals) 的对应	实施 e-learning 的实施 (日本)，导入地区的扩大 · 集合教育的实施与扩大	开始实施海外 e-learning (中国)、重新制定内容 · 集合教育的实施 (日本、泰国、马来西亚)
	强化 CSR 活动基础、以及面向客户的 CSR 对应	继续实施 e-learning (日本)、海外导入地区的扩大 · 集合教育实施的持续与扩大	针对供应商的 CSR 调查表的定期修改、指导 · 开展客户说明会 (日本)，促进供应商对 CSR 的理解 · 试行供应商 CSR 监查 (中国)
4 与地球环境和谐共存	环境活动的推进	继续对与冲突矿产相关的法令·规定进行信息收集和动向把握 · 对客户以及供应商采取适当对应	继续对与冲突矿产相关的法令·规定进行信息收集和动向把握 · 对客户以及供应商采取适当对应 · 企业内部体制的完善
		定期实施制造据点的 TDK CSR 自检和持续推进管理水平提升 · 对客户要求的 CSR·监查委托采取快速、适当的对应	定期实施制造据点的 TDK CSR 自检和持续提升管理级别 · CSR 内部监查的实施 · 对客户要求的 CSR·监查委托采取快速、适当的对应

※1：在刚果民主共和国及其周边邻国，武装力量通过非法开采、秘密运输等方式，将矿产资源作为他们的资金来源，不仅助长了武装冲突，也引发了对地域居民的强制劳动及其虐待等一系列的侵害人权的课题。对此，2010年7月，美国制定金融制裁改革法，美国证券交易委员会 (SEC) 表示，美国上市企业有义务公开在此区域内开采的矿物中钽、锡、钨、金的使用状况。

※2：「TDK 环境活动 2020」概要详见 WEB 网页。http://www.tdk.co.jp/csr/environmental_responsibility/csr03100.htm

TDK 集团向《反应CSR观点的重要活动项目》发起挑战

TDK集团对“社会对我们企业有何期待？”、“如何活用企业优势、扩大集团影响力？”等问题进行深入思考，并制定《反应CSR观点的重要活动项目》，以此推进企业日常活动。第15-28页对各项2011年度活动进行了报告，同时还介绍了年轻员工开展探索未来可能性的座谈会、负责人交流意见等具体事例等。

1

以技术贡献世界

为解决社会课题、实现理想的未来，现在所追求的技术革新是什么？

P.15

2

人才的培养

培养真正产品制造领导者的“TDK 产品制造传承学校”

P.19

3

供应链中的社会·环境保护

以顾客与供应商的win-win关系为目标的TDK CSR采购

P.23

4

与地球环境和谐共存

积极挑战
新能源全球化普及的
TDK集团

P.25

为解决社会课题、实现理想的未来，现在所追求的技术革新是什么？

在 CSR 推进中，TDK 集团尤其重视通过独有技术解决“社会课题”。

怎样描绘社会才是理想的未来？

为实现理想的未来，需要怎样必要的技术革新？

TDK集团前进道路为何？

我们召集了6名TDK可再生能源领域的开发者·研究者·工程师，以座谈会形式交换了意见。



座谈会参会人员（照片从左至右）

- TDK股份有限公司 生产技术中心 新事业推进室 EDLC Group 主事 长谷川浩昭
- TDK股份有限公司 设备开发中心 能源系统开发 Group 主事 铃木满成
- TDK-Lambda股份有限公司 技术统括部 新能源技术部 岩谷一生
- TDK股份有限公司 材料·流程技术开发中心 铁氧体·金属材料 Group 研究主任 坪仓多惠子
- TDK股份有限公司 生产技术中心 新事业推进室 EDLC Group 研究主任 大桥良彦
- TDK股份有限公司 设备开发中心 引擎设备开发 Group 主事 加藤友彦

思索2020年的理想社会

TDK自2012年起，以“磨砺TDK核心技术，为新型社会基础设施的发展作出贡献”作为集团的中期蓝图，并将环境·能源领域作为重点领域之一。活用积累至今的TDK核心技术，为实现社会的可持续发展做出贡献，这就是我们集团的职责。

首先，为实现课题共享，将《TDK环境活动2020》目标年度（2020年）视为现今状态的延长线，对社会情势进行了交流。与会者纷纷表示了“以石油为首的化石燃料日益枯竭、时代是否将愈发动摇？”、“随着世界人口的快速增长，是否将出现水·粮食·原油·矿物等有限资源的互相争夺的现象？”等担忧，对于地球范围内的资源·能源的不安也日益显著。

在将2020年作为理想社会予以重新认识时，与会者纷纷发表了“使用地球资源开展生产活动，使用完后返还地球的循环社会”、“发达国家·发展中国家均可平等使用电力的社会”等意见。此外还提出“以家庭、社区为单位取得用电与消费的平衡，实现能源自给自足的未來社会”等意见。近年来，不再依赖于大规模发电站集中型发电的分散型能源系统倍受关注，TDK亦十分重视与之相应的产品研发。

弥补各类“不足”的技术

在描绘共同蓝图的基础之上，与会者针对“为实现这一蓝图什么是必须的”这一话题纷纷献计献策。对于必须克服的能源问题，话题主要集中在与有限化石燃料相对的太阳能、风力、水力等可再生能源的使用可能性中。经历东日本大地震的重创后，世界各国对原子能发电均持重新审视的谨慎态度，纷纷强调“原子能向自然能源的转换势在必行”。

同时，与会者着眼于资源再利用，提出“应对暗藏在身边的贵重资源引起重视。例如，只需回收闲置手机，便可获取相当数量的稀土资源”等切实性意见。从现实状况来看，与化石燃料相同，各矿物资源的全球使用量持续增长，资源的可持续性正面临危机。为了实现理想，负责开发不使用稀土镨磁铁项目的坪仓

说道：“为维持用于风力发电机、HEV / EV用驱动马达等设备的钕磁铁的耐热性，需使用一种名为镨的稀土资源。不依存镨元素结构的烧结体组织的细微化作业，成为兼具耐热性与维持力的关键所在。我们组员团结一心，全力投身于不使用镨元素的钕磁铁的开发与量产，为解决资源问题做出贡献”。

此外，从普通生活者的角度出发，还重新讨论了“从简单生活中寻找价值的重要性”这一议题，同时还就水资源问题解决方案的等话题展开了探讨。

反应能源问题的技术革新

当议题转移至“为解决社会课题、实现理想的未来，现在所追求的技术革新是什么？”时，与会者纷纷交换了积极的意见。其中，对于能源问题的关注度

为解决社会课题、
实现理想的未来，
现在所追求的技术革
新是什么？



照片左起铃木满成、坪仓多惠子、大桥良彦

尤高，如“要将自然能源转换为电能，就会产生很大的转换损失。怎样改善才能使转换效率接近100%呢？”、“在培养人们节电意识的同时，如能研发自主抑制过剩电能使用的设备岂不事半功倍？”等意见不绝于耳。磁力、电源、非接触供电、电流传感器等都是活用TDK的优势进行开发的领域。所谓非接触供电，是指不连接电缆进行供电的无线能源供应系统。迄今为止，部分电动牙刷、PHS充电均以电磁诱导方式实现非接触供电，但充电装置与充电设备之间间隔有限始终是一大难题。在专门从事该项研发的铃木看来，“为了让人们不再使用复杂的电缆进行充电，尤其是在大功率型EV用充电等过程中，如何减少能源损失，已成为全球专家共同挑战的课题之一”。铃木也将再接再厉，为实现2020年非接触供电、为普及简易充电而不懈钻研。

同时，TDK对作为产品销售的电双层电容器(EDLC)及作为电池材料的分离器亦备受关注。目前，太阳能等自然能源的稳定供应成为难题，而解决该难

题的关键就是“存储”技术。若能高效储存能源，便能实现能源移动，超越场地与时间限制，在需要的时候就可以适量使用。智能电网（新一代输电网）以电源分散化为前提，专家纷纷预言“今后，储存各种能源的技术将越来越重要”。负责开发分离电池内部正负极分离器材料的加藤踌躇满志的说：“对大容量、长寿命、不使用稀土的电池制造而言，作为分离器的高耐久性材料及理想的三次元结构必不可少。今后，我们将挑战开发损耗较少的流程技术。为使我们的技术能在更多领域发挥作用，还将不断开展研发活动，为解决能源问题献计献策”。

描绘理想未来、以长期眼光思考目前应完成的任务

通过产品、技术为解决社会课题做出贡献，是TDK集团的CSR的最大命题。目前，能源领域问题已成为一大社会难题，与之相应的技术革新势在必行。

为实现社会的可持续发展，企业的社会责任日益加重，TDK对未来社会应承担起的责任亦不断提升。同时，在可再生能源市场中，TDK切实展现其存在价值的机遇也正不断增加。“即使日常业务极为繁忙，也应时常停下脚步思考理想中的未来。回顾以往工作情况，思量未来应完成的任务。”——对此，与会者均十分赞同，将其视作确认拥有中长期视点重要性的绝佳机会。

专家评论

内阁参事官(知财事務局)
兼电子通信大学 客座教授
安藤晴彦



以超环保原材料技术拯救世界！《知财计划2012》称，身处当今网络时代，全球革新系统正朝着公开化、全球化、扁平化方向飞速发展。在生机勃勃的核心系统中，为实现企业宗旨“以丰富的创造力，回馈文化与产业”、以原材料创造全新价值，就必须与包括各类顶尖科技在内的外部系统加强联系，最大限度地发挥企业人力财力的潜在能量。由创始大学发起的风险产业，将铁氧体作为“核心”产业发展至今的TDK，始终十分重视全球人力财力资源。为成为可引领世界的超核心企业，首先应超越优秀HAL，对整个供应链中的资材再次点检，构建最集约型的企业。其次，以核心技术为中心，借轮毂马达、超电导风力发电、先进HDD核心的云计算等“超绝核心技术”拯救地球。同时，运用海量数据，竭力进入《第4研究开发范例》的第一阵营。像GRM这样的良好成果与大学发起的风险产业DNA，必将引领集团通过气宇轩昂的不懈挑战，永远屹立于业界不败之林。

2011年度活动报告

TDK以原材料技术为基础，从基础研究到产品化的应用开发阶段，均全力投身原创技术·产品的研发。节约稀土、无稀土磁铁开发、超小型薄膜高频元件、功率电容器开发等，通过各类产品开发活动，为解决社会课题做出贡献。在环境保护方面，欲扩大优良环保产品“ECO LOVE产品※”的销售比率，2011年度已较2009年度高出近130%。今后，将以新一代信息通讯与能源关联作为重点市场，不断集中技术资源，为社会基础设施的进化贡献力量。

※ECO LOVE产品是指在环保型产品中降低环境负荷效果明显，在行业内领先于其他产品的产品。效果更明显，达到业界最高水平的产品被认定为“SUPER ECOLOVE制品”，并在企业主页进行介绍。
<http://www.global.tdk.com/csr/ecolove/index.htm>

着眼于世界各地

世界各地2020年可再生能源的可能性

为将视野拓展至全球领域开展研讨，我们倾听了各地区负责人意见，并与与会者共享。

Q1 2020年，在可再生能源领域中，欧洲、中国、日本、美国将成为何种社会？

Q2 2020年，社会将存在何种课题？

美国

TDK Corporation of America
Distribution Sales Group, Regional Distribution Sales Manager
Marc Picard



A1 世界范围的能源危机日益加剧，美国将进一步开展节能行动，开发可再生能源与促进绿色天然资源采掘方式。

A2 为强化美国的能源政策，官民一体策略十分重要。为应对更高效的电力供给，通过电子技术革新对智能电网进行的开发与普及成为重中之重。

欧洲

TDK Electronics Europe GmbH
VP Direct Sales Industry, Sales
Klaus Franz



A1 可再生能源发电与输电系统已基本确立，欧洲或将成为可再生能源的使用先驱。大规模智能能源系统将得到普及。

A2 为推进尚不稳定的再生能源发电，电容器、电感器等系统元件的小型化、高电流·高频率需求将进一步增加。同时，跨界蓄电池等电力稳定化技术亦成为必须。

中国

TDK(上海)国际贸易有限公司
中国营业统括部 企划课长
福田卓史



A1 由于中国已成为全球最大的能源消费国，需以「可持续发展战略」为依托，全力构建节省资源·环保型社会。那时，可再生能源消费比率预计约为15%。

A2 对石炭火力发电过度依存与各类资源消费相关课题进行思考。中国政府宣布，将削减40-50%的CO₂排放量。由此推测，增加风力与太阳能设备的引进量势在必行。

日本

TDK-EPC 株式会社电子元件营业组
市场领域战略总部 工业设备·新能源 Group 主查
扇谷繁



A1 普及住宅用太阳能、风力发电将以海上设施为主。通过智能制造商的普及，电能使用的最佳化·可视化进程将大大加快，建设节电社会的目标指日可待。

A2 电力公司间的电能买卖自由化、高效变压器与线圈开发·低价化、建设可在全日本使用的输电网等成为课题。从日本的地理条件出发，浮游式风力发电、小型水力发电均具备实现的可能性。

2

培养真正产制造领导者的“TDK产品制造传承学校”

“什么是TDK的DNA？”
“什么是创造真正的顾客价值？”
在“TDK产品制造传承学校”中，
可学习产品制造中最为重要的理念与实践的活用方式。
以下，通过教师、学生的心声对其进行介绍。

继承TDK的“DNA”



TDK股份有限公司
生产技术中心
产品制造强化室
TDK产品制造传承学校
校长
加藤富夫

“起立”、“敬礼”、“谢谢老师！”
在位于秋田县仁贺保市的一间TDK培训教室里，10多名“学生”正毕恭毕敬地向教师鞠躬行礼。礼毕后向教室前方走来的正是生产技术中心产品制造强化室、TDK产品制造传承学校校长：加藤富夫。“上一讲，我们就《产品

制造之心》进行了探讨。本次课程，将会就如何具体展开该内容以及产品制造是通过怎样的“轴心”展开的内容进行介绍”，加藤校长稳重却不失热情的语气，使每个学生们都认真侧耳倾听。

开办于2010年的“TDK产品制造传承学校”，以培养新一代经营干部、工厂长为培训目标。而该课堂的开设契机在于，TDK高层经营者对作为企业事业根基“产品制造”的现状十分担忧。

集团将“以丰富的创造力，回馈文化与产业”作为企业宗旨，以“理想、勇气、信赖”三大经营理念为基础，积极应对变化急剧的社会状况，同时通过产品制造向社会不断提供全新价值。然而，TDK创立至今已超过75年，原先的产品制造现场人员、为企业发展鞠躬尽瘁的老员工们已相继退休，研究·生产据点的海外转移也日益加速。集团企业数量快速增加，

全球员工不断增加，是否能够顺利继承创业至今历久弥坚的产品制造精神、全面继承TDK的“DNA”将成为集团的一大忧虑所在。

纵使每位员工的技术能力与技能水平依然颇高，但还不能全部成为各领域专家，亦未能以产品制造整体视点出发思考“整体最佳”。因此，有必要培养真正的“产品制造领导者”，构建可贯穿产品制造整体流程的“轴心”。建设优质作业现场，传承创业至今的DNA——TDK的“产品制造精神”已成为当务之急。“TDK产品制造传承学校”可谓是落实以上具体目标的一个起点。

以“流线型生产”中的整体最佳为目标

到现在为止，“产品制造传承学校”每年开讲3次，两年间已累计开设6期课程。每期课程均逾10日，在自主思考、实践、学习的“自修自得”的理念指导下，针对TDK历史与产品制造开展演讲、坐禅、工厂现场的视察·培训、小组讨论等形式多样的教学内容。与高层经营者直接对话，亦是日常业务中较难获得的重要机会。

教室授课的重点为加藤老师的“产品制造”课程，长期担任技术人员的加藤老师拥有极为丰富的生产经验，能从各个角度出发，对TDK产品制造的“核心与原点”开展深入浅出的解析。

例如，在讲解“流线型生产”思考的重要性时，加藤老师告诉学生，不能仅关注产品制造的某一环节，而应全面把握供应商供货阶段、企业加工工程、交货等各

培训完毕



TDK股份有限公司
磁性产品事业
Group
WET磁石BU 部长
山崎雅之

始终从“产品角度”出发开展产品制造

因常年从事产品制造，思考方式基本以经验作为依据。久而久之，便产生了何为真正的思考方式的疑惑。在产品制造传承学校听了加藤校长的课程后，最终确认自己对于产品制造的思考方式准确无误，不由信心大增。

产品制造传承学校中，给人印象最深的就是“从产品角度出发”来看待问题的方式。视察静岡工厂工程作业时，视察员曾对

员工的装箱作业方式惊讶不已，不由感叹“大家不痛心吗？我很心痛！产品正在哭诉自己的痛楚”。产品装箱时，将无法完全装入箱体的产品硬塞入内，该举动引起现场人员的极大反感。此后，便开始提醒员工牢记从产品角度出发开展作业。

目前，我正将传承学校学到的知识全面拓展至夺回世界No.1铁氧体磁铁制造商地位的核心手法与新工法开发中。为实现流线型生产目的，即“仅在必要时，向顾客提供必要数量的高品质·低价格产品”，将构建贯穿材料至出货环节的整体生产线，力争在最短的生产周期内，以最小的Input（材料·设备·人力·能源等）实现最大的Output（销售），通过Through put的最大化，向顾客提供最优质QCDS（品质、成本、交货期、服务）。

流程状况，以整体眼光开展产品制造。通过广泛视野、现场直通市场的方式，形成贯穿产品制造的“轴心”，实现以整体最佳为目标的管理、改革·改善。

培养真正产品制造领导者的“TDK产品制造传承学校”



坐禅授课，培养领导者资质



现场实习



小组讨论现场

加藤老师原创的《注意笔记》已超过10册



最后一课为社长参与的报告会

接下来，就是彻底贯彻“顾客意向与质量第一”的目标。应时常思考制造何种产品才能满足客户需求、如何才能提供高质量产品等问题，而非拘泥于生产厂家一家之言。加藤老师表示“虽然这是理所当然之事，

但绝不能仅以结果论事，而应将其贯穿至思考·行动的原理之中”。

其次，再来谈谈“转换思考与视点”的重要性。即便技术能力再强，若视点固定不变，终难解决所有问题。例如，抛开成本、人力“束缚”思考想法。或是从“产品视点”而非产品制造商视点出发，重新研究工程作业。由此便会发现，迄今为止的许多作业，均已导致产品损坏（=商品）的不良结果。大胆思考、视点“转换”必将产生全新发现，进而持续提升产品制造的质量。

以上课程内容的基础，均源自加藤老师原创的《注意笔记》。加藤老师将迄今为止工作中的所感所思——记录下来。同时，也要求学生将每日工作、课程中的“注意点”加以记录，事后反复阅读。

不断进化的TDK产品制造

此外，不以员工个人为单位，而将营业、开发、设计、制造、生产管理、质量保证、制造技术、生产技术等与广义产品制造相关的所有部门领导人集结一堂，组队实践产品制造改革也是“传承学校”的特色之一。基于以产品制造工程整体为范围，以顾客价值创造为目标的“流线型生产”理念，以期培训结束后，各部门人才均能借通力协作，全面改善整体生产流程。

迄今参与培训的员工共计19组、69人次。2011年7月的第四期传承学校，首次移师海外据点，在中国·华南电子顺利开讲。加藤老师坦言，“课程决定初期，出于文化与思维方式的不同，曾一度对中国员工

能否准确理解课程内容感到不安。课程开始后，才发现大家都非常勤学好问。能将传承学校中学到的知识活用于工作现场，带领企业员工与工厂一同经历成长与发展，实在令人喜悦”。之后的第五期传承学校将开设于马来西亚工厂，并尝试前往当地开展现场培训。

今后，以成为“具备真正竞争力的企业”为目标，将视点转向最终产品的消费者，而非局限于直接顾客，在为社会持续创造价值的同时，积极培养各类专业人

才——对此，加藤老师自信满满，“实现该目标的“传承者”不是本人，而是在座每位学生。如果各自都能成为所在据点的“核心”，能将所学知识悉数传授至年轻一代，那么企业的未来必将更加美好。”

“产品制造精神”支撑着TDK一路走来，最终发展成为“社会信赖的企业”。该精神将随时代变化而不断进化，代代相传不息。

培训完毕

作为传承者欲向工厂传达的观点



华南电子 WET制造部 课长 崔珍淑

通过参与产品制造传承学校的研修活动，我对流线型生产的重要性有了充分理解。为了集众人之力与智慧实现流线型生产，我也将与其他组员一同，对各类事物产生积极兴趣，不畏失败，朝着既定目标不断努力。

工厂引进流线型生产后，生产效率、成品率、总生产周期均得到改善，成效显著。

今后，将对工厂员工传达在传承学校中学到的宝贵知识，与众人一同再接再厉，在完成传承者使命的同时，尽快实现企业目标，为构建企业客户、最终消费者、华南电子员工喜闻乐见的win-win关系不懈努力。

2011年7月，中国·华南电子传承学校现场



2011年度活动报告

以企业人才培养目标——“自律型人材”的培养强化为目标，全面开展各类能力开发·培养项目。

作为培养全球人才的一环，在原有异文化交流培训、IMD培训的基础上，预计将以

1. 理解与活用异文化
2. 掌握全球商务能力
3. 构建人际网

为目标，针对年轻员工加设海外培训制度，增加日本与海外双方的培训力度。

同时，每位员工均以CSR为主体，以日常业务实践为目标，通过各级别培训、集合教育、e-learning等活动，持续实施企业内部的CSR启发。

专家评论

社会性研究所
主任研究员
小樽雅章



上釜社长曾兴致勃勃地提出“TDK应通过生产全新的、独立性较高的材料、元件，为社会做出贡献”。成功实现世界首款磁性材料“铁氧体”事业化的TDK早已具备独创的产品制造传统，故将其传授至后辈的传承学校就显得尤为重要，可谓作用非凡。另一个让人佩服的地方，就是经营理念“理想、勇气、信赖”。欲完成独创，理想不可或缺。其次，向理想发起挑战的勇气与朋友间的信赖亦必不可少。经营理念常被视为充斥标语的装饰品，但TDK的经营理念却精炼实在，从CSR报告的成果来看，其早已活用于日常研发的各个领域。将研究员与其他部门通力协作、挑战理想、积极研发的自由阔达的企业文化表现得淋漓尽致。衷心期望作为世界先进企业的TDK能一如既往地重视独创产品制造策略，全力开展日本国内及全球人才的聘用与培养措施。

3 以顾客与供应商的win-win关系为目标的TDK CSR采购

TDK集团的经营活动依靠诸多顾客、供应商共同维系。

从整体供应链中的CSR观点出发，立足于“供应商”与“采购方”两大立场，TDK集团将如何推进CSR？以下，对该理念及策略进行介绍。

供应链流程与
TDK的职责



通过供应链重视“产品责任”

近年来，各利益相关者纷纷提及“产品责任”，产品的质量自不待言，针对产品制造过程中的人权·劳动·环境等领域是否可得到改善等问题亦十分关心。2004年，以美国三家大型IT企业（Hewlett-Packard、IBM、Dell）为主体，制定了“电子业界行动规范（EICC※）”。2006年，日本电子信息技术产业协会（JEITA）制定了“供应链CSR推进方针”，对于CSR的要求也日益提高。

直到成品到达消费者手中，必须经历原材料采购、销售等众多流程，与诸多企业息息相关，甚至不得不跨越国境。采购材料元件、开展产品生产、供应成套制造商——TDK作为所谓的“中流企业”，应从供应商与采购方两个角度同时出发，全面认识供应链整体推进CSR的重要性，并将其指定为企业的重要活动项目之一。

以自主检查提高CSR意识

供应商责任

2009年，TDK将生产据点的CSR活动基础定为“EICC + JEITA”。制作“TDK CSR自检表”，并开

始在各主要生产据点使用。营业企划统括部的福冈靖晃称，“工厂始终以质量·交货期·成本作为客户的核心需求，引进自检表后才发现，劳动环境等CSR观点策略亦是众多顾客的需求所在”。

自2010年起，CSR推进室负责人以中国及东南亚为中心，每年均对生产据点开展访问。客户对供应商的CSR要求并非千篇一律，因生产据点所在国的法律法规大相径庭，各国的社会背景纷繁复杂，所以这都要求企业努力把握生产据点现状、理解促进CSR目标。

“越来越多的顾客会重新考虑是否还有必要与无法符合要求的企业继续合作。在多样化的价值观中，如何应对这类需求将成为今后课题”，福冈如是说。

今后，集团将与各据点保持密切交流，逐一解决各类问题。



TDK-EPC股份有限公司
电子元件营业组
营业企划统括部 主管
福冈靖晃



CSR监查现场

要求填写CSR调查表

采购方责任

另一方面，为在采购材料元件时也实行CSR目标，需通过WEB中的信息交换系统“供应商·合作伙伴·系统（SPS）”与客户开展交流，委托其对CSR调查表进行回答。调查表内容均以JEITA方针为基础，截至2012年4月，共计已设定60个项目。

资材部的小野文雄坦言，“为了使调查表变得更有效，我们每年都会进行修订。客户自身可通过回答认识现状，开展自我改善，这便是我们的目的所在”。

2011年度，CSR调查表回收数量为国内企业1,693家（回答率98%）、海外企业1,025家（回答率92%）。在回答结果中一旦发现问题，我们将立刻要求对方单独整改。面对课题与企业抱负，小野回答



TDK股份有限公司
资材·后勤
统括部
资材部 主查
小野文雄

2011年度活动报告

自2009年起，除在各TDK集团的主要生产据点开展“TDK CSR自检”外，还对部分据点实施CSR内部监查。今后，企业还将持续推进该策略，以期TDK集团活动级别的全面提升。

要求客户使用既存的“供应商·合作伙伴·系统”对CSR调查表进行回答、把握现状。为进一步充实活动内容，还将陆续开展CSR调查表修订、CSR监查试行、说明会等相关活动。

得从容不迫：“为与客户一同发展提高，我们必须深刻理解CSR背景，并不断提升相关级别。”

另外，在推进本地采购时，可同时满足材料元件需求与CSR要求级别的客户选择成为一大难题。谈及未来发展趋势，小野判断“当今社会，从问题客户处采购的材料元件制造的产品，将很难被市场接受。因此，明确TDK基准，以此为目标的不间断协作极为重要”。

TDK以与客户构建稳固的伙伴关系、维持可使双方共同发展的win-win关系为目标，提倡“全球·伙伴采购”这一购买理念。为了尊重供应链所有相关人员的人权与劳动环境，应通过积极交流，全面推进CSR。



客户说明会
现场状况

专家
评论

独立行政法人 经济产业研究所
顾问研究员
埼玉大学研究生院经济科学研究专业
客座教授
藤井敏彦



毋庸置疑，CSR供应链·管理是CSR中的难中之难。原因在于，其目的是要规范供应商，即“其他企业”的行动，这极有可能会陷入形式化的怪圈中。

取得实质性改善的关键在于购买方与供应商通过不间断的谈话取得的互相理解。对此，作为购买方与供应商的TDK深谙其理。事实上，通过CSR调查表开展自我诊断、发现问题后的单独整改要求等渐进式策略、购买理念中的“全球·合作伙伴”购买哲学均体现了TDK与客户的交流与相互理解。

同时，策略的方向性有待于进一步明确。信息公开、尤其是问题点与处理结果的公开，不仅能换来供应商更为强大的参与、支持，还能对提升各利益相关者对TDK策略的信任度做出积极贡献。

衷心期待以TDK供应链开展的CSR能够持续、大步地向前迈进。

积极挑战新能源全球化普及的 TDK 集团

关于能源问题，全球都在寻求解决方案。虽然世界能源需求不断增加，但供应量始终不容乐观。科研人员正全力探索能源的有效利用方式与不依赖化石燃料的替代能源的活用方式。本栏将从可再生能源相对普及的欧洲出发，就开展功率电容器事业的TDK集团对解决课题发起的挑战进行介绍。



- 1 西班牙马拉加市作为智能型城市倍受关注
- 2 位于马拉加的功率电容器新工厂
- 3 马拉加新工厂概览



长距离供电能源损失的最小化

TDK集团可对能源改善作出贡献的各类电子元件基础设施，积极进驻以汽车、铁路相关设备、手机、移动信息终端等为中心的信息家电、医疗设备等多元市场，坚信发电·供电能源系统一定能成为贡献社会的全新事业机会。针对世界范围的能源市场转换、不

仅是发达国家，中国、印度、巴西等高速发展国家、其他发展中国家均纷纷扩大以太阳能、风力等可再生能源为基础的发电规模。

为最大程度减少长距离输电时的能源损失，世界电力企业逐渐倾向采用高压直流输电（HVDC）系统开展作业。HVDC系统的优势在于，在输电距离为1,000公里时其损失仅为3%，输电效率极高。如采用交流输电系统，同样条件将产生6%以上损失，两者绝不可同日而语。例如，若以HVDC系统输电4,000百万瓦，较高压交流输电系统可减少120百万瓦的输电损失，该电量足以供约3万个家庭同时使用。

今后，EPCOS品牌功率电容器将对HVDC系统的稳定性发挥越来越重要的作用。使用以最先进技术研制而成的电压源换流器（VSC）的全新HVDC系统，对功率电容器的需求量将达以往系统的10倍以上。功

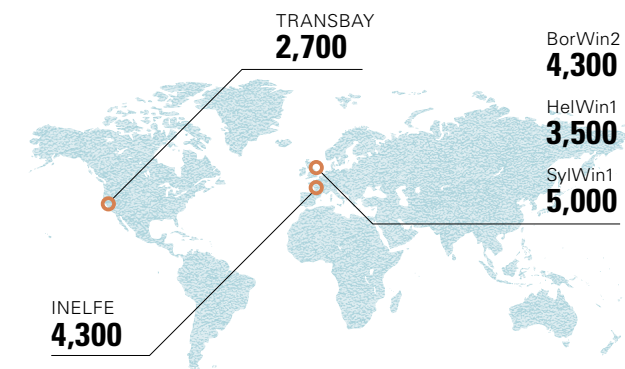
率电容器搭载VSC HVDC输电用模块后，便能实现将电力变换所数千伏级高压电平稳输出的功能。

TDK集团作为支撑VSC HVDC系统市场不断发展的企业之一，已陆续对世界各类重大项目做出巨大贡献。如始于2008年的美国旧金山湾高压直流输电TRANSBAY项目、始于2010年的北海风力发电BorWin2与HelWin1项目等。最近，敝社又为北海风力发电基地SylWin簇项目等积极采购相关电容器。集团迄今为止参与的所有项目，均由全球最大电气设备制造商共同实施，各项目均使用EPCOS品牌的功率电容器。

此外，横贯欧州的局部输电网INELFE项目（连接法国·西班牙间输电系统）已决定使用由马拉加新工厂制造的功率电容器。

在不久的将来，德国湾、英国东岸等大型风力发

VSC HVDC项目地图



各项目所需功率电容器数（概数）



积极挑战新能源全球化普及的TDK集团

电项目将陆续开工。从长远来看,名为“DESERTEC”的太阳能、风力发电构想将全面进驻美国北部沙漠地带,能源相关产业即将在欧洲以外地区全面展开。

与客户一起,向更高级别的产品开发发起挑战



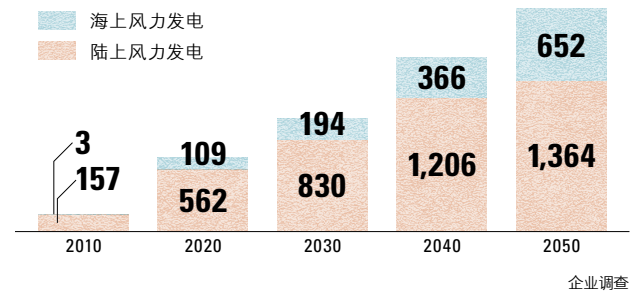
EPCOS Electronic Components S.A. FILM Business Group
Global head of research
David Pelaez

TDK集团是上述电气设备制造商的传统型HVDC系统的供应商,作为其合作伙伴,自最先进的HVDC技术开发初期,便全力投身新规格电容器的研发作业。在美国旧金山TRANSBAY项目中,研发小组自2005年起,便致力于特殊规格功率电容器(MKK HVDC电容器)的开发工作。

该类电容器的规格要求极高,不仅需具备40年以上的使用寿命,还必须对应高压电、瞬间超大电流(电流浪涌)等需求。为此,MKK HVDC电容器是TDK集团的产品群中通过了极严格检查的最高水准的电子元件。

“为了开发可满足客户期待的优质电容器,兼具能量电子工学与电气工学专业知识的研究设计小组不可或缺。同时,还必须精通设计与模拟实验、检验与资格评估等实际业务知识。鉴于此,为将需要的规格落实至设计并最终实现可靠度更高的功率电容器,

2010年起至2050年 世界风力发电能力预测(百万瓦)



与客户密切协作、全力开发便显得尤为重要”,薄膜产业 Group的 David Pelaez如是说。“目前,我们在研发领域中最为关注的是,可应对更高电力、具备更高散热效率的电容器开发。为实现这一目标,就必须持续加深与客户交流,进一步促进双方协作”。

与客户并肩作战、持续挑战难题——这便是TDK集团与客户一同挑战社会课题的发展理念。

把握世界、活用TDK优势

持续改善“能源效率”是TDK未来面临的重要课题之一。功率电容器广泛运用于发电·输电、电力转换、电力质量与力率修正等各大领域。在公共交通工具、汽车、卡车、可再生能源发电·输电、力率修正装置、工业用驱动装置、医疗装置等各类领域中,扩展其全新的可能性。

全球海上风力发电所数量急速增加,最先进的VSC HVDC技术也在迅速的被世界市场采用。除欧洲外,以中国为中心的大规模计划陆续制定,投身HVDC系统的企业数量也在快速增长。TDK欲把握世界动向、活用独有优势、为构建可持续发展的社会贡献力量。

TDK拥有研发、制造领域的丰富经验、主要客户的信赖关系、大规模项目的优异成果与核心技术。TDK将最大限度地活用各类集团优势,在世界功率电容器市场中构建稳固地位。

马拉加的功率电容器新工厂

马拉加工厂采用兼具效率与环保理念的
最新设计



EPCOS Electronic Components S.A. FILM Business Group
Director of operations
Francisco Lavado

产品制造最佳化

因各类革新产品·应用开发飞速发展,客户对电子元件的可靠性需求也逐渐增减。构建可应对该类需求的有效制造体制成为当务之急。2011年,新设于马拉加的工厂大幅拓展自动化作业,开展合理的产品制造实践,同时积极引进节能化制造、废弃物削减等环保领域的先进方法。根据LOMA INGENIERIA的能源使用级别,新工厂1次能源消费达“B”级(每平方米能源年均使用量不足60千瓦)实属不易。这些都要归功于各式新建建筑物中的低能耗设计基准。

对企业而言,在马拉加开设新工厂,也是全面改革整体生产流程的绝佳机遇。前期虽需花费巨额投资,但与之相应的高收益亦不可否认。同时,凡是访问过马拉加工厂的客户,都对此项目赞赏有加、反响颇佳。

谈及新工厂布局,我们深感自豪,因为其已成为当今功率电容器制造工厂中的世界级基准。我们的使命,不仅要成为引领功率电容器市场的、可向各国客户提供最高水准产品的优质企业,还应积极支援位于印度纳西克、中国宁国关联工厂的产品制造。在以上工厂中还制造印度、中国等高速发展市场急需的MKK HVDC功率电容器,向当地客户持续提供高信赖度的优质产品。

2011年度活动报告

作为TDK集团整体的环境方针,积极制定《TDK环境宪章》,以对社会的可持续发展做出贡献为目标。自2011年起,针对产品环境贡献制定全新《TDK环境活动2020》,并以实现电子元件业界首个“碳中和”为目标,全力开展生产活动。

《实现TDK的“碳中和”目标》
生产活动中产生的CO₂排放量(环境负荷量)
- 产品使用中的CO₂排放削减量(环境贡献量) ≤ 零

在占集团CO₂排放量约50%的中国地区,重点强化节能活动,以期减少环境负荷。

另一方面,在增加环境贡献领域,完成企业部分产品群环境贡献量定量化的同时,在2012年度,欲确定其他所有可测算产品群的计算基准、推进环境贡献量的定量化。

专家评论

东京大学研究生院
环境科学研究科 副教授
马奈木俊介



为与地球环境共生,企业不得不对气候变动等环境问题进行研究。今后,为在更多场所抑制排放量,全新技术与产品也必不可少。此外,随着石油等有限资源价格的持续上涨,资源使用量大的业界集团必将通过改善资源使用效率而争夺竞争优势。

TDK集团坚信,唯有看清市场变化,才能确保竞争优势。实现能源损失最小化的新型功率电容器为核心的开发与普及,将与提升价值链的环境效率息息相关。后者表现的是企业活动对产品最终附加价值的贡献度。敝社欲通过相关策略减少环境负荷与环境风险,为《TDK环境活动2020》做出贡献。同时,在减少能源消费量的前提下,努力实现费用削减的目标。今后,敝社欲在全球崭新的发展领域崭露头角,开创一片全新天地。

TDK CSR REPORT 2012

Chinese version

TDK 股份有限公司

103-8272 东京都中央区日本桥 1-13-1

CRS 推进室 TEL : 81-3-5201-7115

<http://www.tdk.co.jp/tctop01/>