

关西电子股份有限公司



社长 进士国广

关西电子股份有限公司成立于1968年2月，旨在进口和销售以及为发展CRT技术和半导体技术所必需的高压直流电源、辐射探测器和测量仪器，并为日本的核能量检测技术进行研究提供技术支持。

自成立以来，我们一直作为世界各地，包括美国、英国和德国在内的优质高压电源和辐射测量仪器制造商的独家日本代理商。关西电子股份有限公司提供满足各种研究机构和公司需求的优质产品，并始终努力介绍和进口最新的技术产品。随着新技术的发展和新市场的出现，我们将以下列为我们的新业务项目：校准电气相关仪器的电气测量设备、精密温度测量设备、LSI制造外围设备、稳定同位素等。

基于我们自成立以来积累的技术和经验，我们一直在开发和制造辐射测量仪器和高压直流电源作为我们的原创产品，受到客户的高度赞誉。最近，我们成功制造了一台纳米纤维量产机，受到各行各业的热切反响。我们将继续努力为我们尊贵的客户提供新产品。

基本资料

公司名称	关西电子股份有限公司		
创建日期	西元1968年2月21日		
资本额	10,000,000 日圆		
地址	[东京总部]	〒143-0013 东京都大田区大森南4-6-15， Techno FRONT 森崎 #208-509 TEL +81-3-6423-2858 FAX +81-3-6423-2857	
	[南相马研究中心]	〒979-2162 福岛县南相马市小高区饭崎南原65-1	
	[大阪分部]	〒560-0021 大阪府豊中市本町3-15-14 TEL +81-6-6857-3515 FAX +81-6-6857-3519	
主要往来银行	三井住友银行新宿西口支店、瑞穗银行新宿南口支店、东日本银行蒲田支店		

事业项目

高精度高电压直流电源、
高压测量仪器、电荷测量仪器、
高压连接器、比例计数器、CdTe探
测器、梅斯堡效应测量装置、
各种电气校准仪器、氦气加压装
置、纳米纤维批量生产机、
圆木干燥机、各种内置型高电压直
流电源、静电电压计/静电场计、
表面电阻/电阻测量仪器、辐射测量
仪器、塑料/玻璃闪烁器、多通道脉
冲高度分析仪、各种稳定同位素、
电气测量设备、高斯计、气密测试
机、生物质再生燃料生产装置。

合作伙伴

国家和公共机构、研究机构等

放射线医学综合研究所 科学警察研究所 分子科学研究所	日本原子力研究开发机构 高能加速器研究机构 产品评价技术基础机构	宇宙航空研究开发机构 理化学研究所 日本电气计器检定所	产业技术综合研究所 技术研究总部 及其他
----------------------------------	--	-----------------------------------	----------------------------

学术机构

北海道大学 群馬大学 东京工业大学 明星大学 筑波大学 东海大学 名古屋工业大学 大阪大学 近畿大学 兵库县立大学 广岛大学 九州工业大学	秋田大学 埼玉大学 东京理科大学 东京都立大学 日本大学 静岡理工科大学 京都大学 大阪府立大学 关西大学 岡山大学 九州大学 宫崎大学	东北大学 千叶工业大学 慶應大学 学习院大学 中央大学 金泽工业大学 立命馆大学 大阪市立大学 关西学院大学 岡山理科大学 福岡大学 琉球大学	新潟大学 东京大学 早稻田大学 东京都市大学 神奈川工科大学 名古屋大学 奈良先端科学技术大学院大学 大阪电气通信大学 神戸大学 高知大学 九州产业大学 及其他
--	---	--	---

企业伙伴

株式会社ULVAC 大崎电气工业株式会社 佳能株式会社 夏普株式会社 Stanley Electric Co., Ltd. Seiko Instruments Inc. 大日本印刷株式会社 东京电子工业株式会社 东丽株式会社 恩益禧 (NEC) 股份有限公司 日新离子机械株式会社 富士软片股份有限公司 株式会社堀场制作所 三菱材料	阿基里斯株式会社 欧姆龙株式会社 京瓷株式会社 株式会社島津制作所 住友金属矿山株式会社 积水化学工业株式会社 Chino Corporation 东芝株式会社 Nikon尼康株式会社 日本胜利株式会社 (JVC) 日立制作所 富士软片信息有限公司 Panasonic集团 山叶发动机株式会社	旭化成株式会社 ORIX Rentec Corporation 柯尼卡美能达株式会社 新化学商事株式会社 住友重机械工业株式会社 索尼集团株式会社 帝人株式会社 东芝 Hokuto 电子株式会社 日本IBM株式会社 日本合成化工株式会社 Hitachi Taga Technology, Ltd. 富士电机株式会社 三菱电机株式会社 横河电机株式会社	岩崎通信机株式会社 冲电气工业 日本製铁株式会社 株式会社纯光社 精工爱普生公司 大金工业株式会社 电器化学工业株式会社 东京威力科创 日本航空株式会社 日新电机株式会社 Hitachi Plant Construction, Ltd. 富士通株式会社 三菱精密工业 株式会社理光 及其他。
---	---	--	---

产品介绍

高压直流电源供应器

可架式·箱式/桌面型·模块/内建式直流至直流转换器
高电压 ~ 500千伏
高功率 ~ 120千瓦
高稳定性/低波纹 ~ 0.001%



静电仪器

电压测量仪器 (静电电压计、静电场计)
电阻测量仪器 (表面电阻、电阻计)
电离器性能评估仪器 (电荷板监测器)
电荷测量仪器 (奈米库仑计、法拉第杯)



直流高压测量仪器 · 分压器

高电压分压器 (10kV, 30kV, 100kV, 200kV, 250kV, ~ 500kV)
高电压计 (40kV, 60kV)
手持式高压计 (40kV)



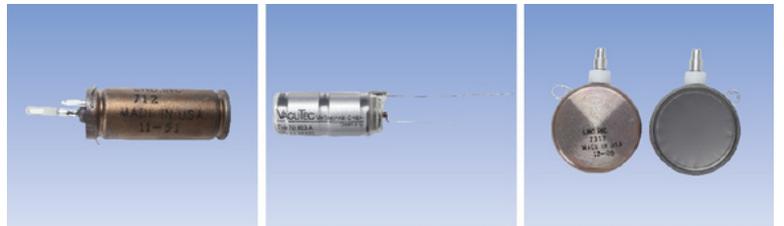
辐射测量仪器

测量仪
表面污染测量仪器
γ射线光谱仪
食品中放射性辐射测量系统
β射线水监测系统



辐射检测器

Geiger-Müller管 (GM管)
闪烁体
NaI (TI) · CsI (TI) · SrI2 (Eu)
塑料/锂玻璃



薄膜 · 稳定同位素

碳薄膜、加速器用的稳定同位素靶材、
辐射窗口薄膜 (铍、聚合物材料)
稳定同位素 (包括金属单元、氧化物、粉末、颗粒和片)



海底电缆测试仪器

用于检测任何缺陷并检查潜水电缆状态的设备
短程测试仪器
长程测试仪器
海底电缆端子单元
海底电缆定位系统



氦气加压设备 · 粗漏检测机器

氦气加压设备 (HP2015P)

- 等同于MIL-STD883。
- 提供广泛的氦气加压设备 (从1个氦气罐到12个氦气罐)。
- 完全自动化。

粗漏检测机器 (F700D)

- 轻松进行漏点的目视检查
- 操作温度范围从80°C到125°C



纳米纤维—未来导向的高机能性材料



我们旨在推动应用技术的发展，以满足各种应用的需求

纳米纤维被视为第三千年的新革命性材料。报告显示，市场分析师预测纳米纤维材料市场将成为「未来十年增长最快的市场」。

由于其独特的性能，纳米纤维可以在许多领域以前所未有的方式使用。它的纤维直径具有巨大的比表面积，当稍微超过一克的纳米纤维端对端相连时，其长度相当于环绕地球赤道一周。

预计纳米纤维将应用于各个领域，例如隔热材料、吸音材料、吸油材料（油回收）、保温材料、服装面料、农业材料、去污/病毒防护、空气过滤器、保水材料（绿化）、吸水片（医疗）等。

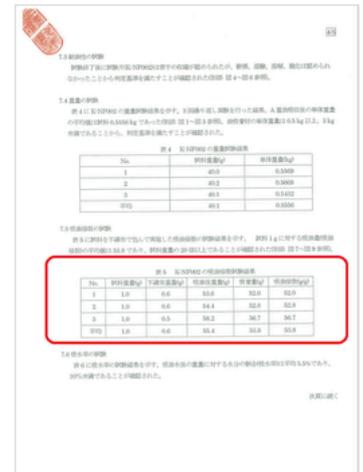
纳米纤维的特性

- 1 优异的隔热性能**
纤维直径：小于 $\phi 1 \mu\text{m}$
重量：0.05g/cc（轻量）
热传导率：0.03 W/mk（高隔热）
- 2 具有高度疏水和亲油特性的优异油水分离能力，可吸收比自身重量多40至50倍的油。**
- 3 最小的过滤压力降低，有节能效果。**

纳米纤维吸油测试由日本化学物质评价研究机构（CERI）进行。

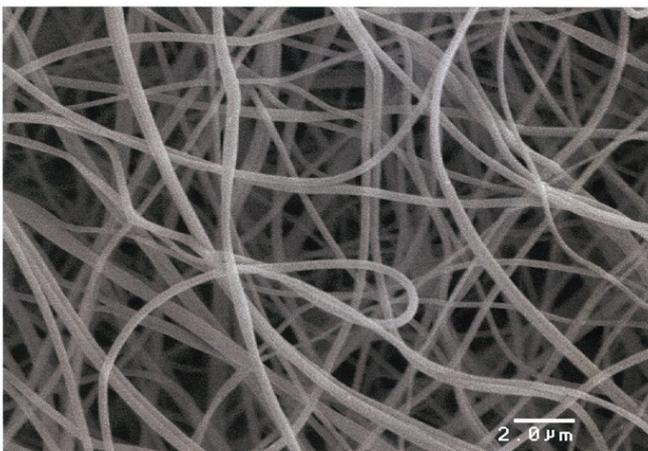


在第三方机构进行测试



吸油量超过其重量的53.8倍

5000倍显微镜下由关西电子制造的纳米纤维的影像。



500奈米的一克纳米纤维延展开来约为5000公里，相当于从北海道到冲绳的距离。

由于纳米纤维具有“巨大的表面积”特性，使它成为可以开发许多新产品的潜力材料。

吸音隔热材料

吸音材料
隔热材料

汽车中的新型吸音材料、声音改善、噪音预防
新型热绝缘建筑材料，用以取代玻璃棉。工业管道隔热
轻量化 / 提高可操作性 / 成本低

保温材料

寝具（被子）
保温包装

保温效果等同于羽绒，轻便却温暖，适合商务使用，成本低于羽绒
提升储存和运送的价值，包装，保护材料

农业材料

苗床薄膜
浇水调整
绿化

提高农产品生产力并降低成本
使保水调节成为可能，进而达到稳定生产管理的目的
改善干燥土壤 / 扩展绿地

吸油材料

吸油片

革命性的油污过滤器，在含有油脂的洗净水中，只吸附油脂

高性能服装材料

冬季衣服
运动服饰

时尚舒适的冬季服装，轻薄却保暖
具有优异的防水性和透气性

去污、病毒防护、空气过滤器

口罩
空气过滤器

有别于传统的花粉过敏防护产品，防止诱发过敏
预防 PM2.5，通风机过滤器，空气净化器的应用



纳米纤维的过滤效果测试
(粉尘捕获情况)



纳米纤维的吸油实验
(将油滴入水槽中)



(吸油后)

终于实现了大量生产纳米纤维的可能！

这是其他任何单位都无法实现的纳米纤维大量生产机器！

纳米纤维的应用将从此被扩大。

关西电子长期以来持续的研究和开发纳米纤维。这种被称为纳米纤维的纤维，由于每根纤维之间的分子间力较强，虽然空气可以通过，但也具有吸附力。到目前为止，由于纳米纤维的大量生产从未得到保证，且纳米纤维的生产成本高昂，因此无法顺利推广应用。但是现在透过熔融法，使得大量生产约500纳米大小的纤维成为可能。

纤维的应用范围广泛，从常见的化学材料如聚氨酯、聚丙烯、聚乙烯到生物可分解的聚乳酸，都可以纺织成纳米纤维，并且可根据需求进行加工成像棉花或薄片一般的形状。而熔融流动型纳米纤维生产设备，尺寸仅为0.5 x 1.8 x 1.5公尺，每小时可生产5公斤纳米纤维，生产效率高。

关西电子生产并提供无论在材料还是形状上符合应用需求的纳米纤维，目前我们也广泛征集纳米纤维的使用提案，并积极寻求各方合作的可能性。

〔规格〕

1. 名称：熔融纤丝机（型号：KNT型）
2. 生产过程：此熔融纤丝机通过在高压下从细孔喷嘴挤出熔化的聚合物树脂，以大量生产长纤维。依据所使用的聚合物材料，纤维直径可达300到900纳米。
 - (1) 物料管理：在储存物料时特别要注意温度、湿度和污染。
环境温度：10°C至40°C
 - (2) 将原料投入配备的机器料斗，依据确定的操作时间（可选择自动进料）。
 - (3) 喷嘴管理：除非遭遇杂质堵塞等情况，否则不需维护。
3. 运作时间：每日约10小时，保固一年。
4. 机器外型尺寸：长1820毫米；高1542毫米；宽515毫米
5. 气缸中心高度：1090毫米
6. 机器重量：390公斤
7. 额定输入电压：AC 200V / 3相 / 50/60Hz（适用于日本规格）
8. 功耗：总计14千瓦
9. 气耗：0.2MPa 536升/分钟
10. 机器材质：不锈钢



熔融纺丝技术的纳米纤维特性

优点一

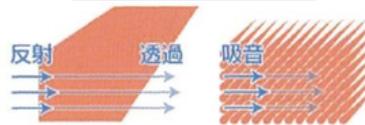
优异的隔热性能

纤维直径：小于0.1微米

重量：0.05 g/cc（重量轻）

热传导率：0.03 W/mk（隔热效果佳）

在相同体积条件下，纳米纤维的小孔洞更多，表面积更大，因此能更有效地吸收能量。



一般的吸音材

纳米纤维吸音材

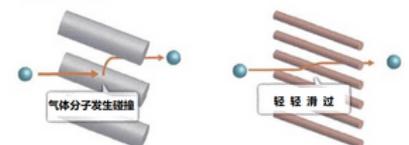
优点二

具有优秀的防水性和亲油性的高效油水分离能力

吸油能力为自身重量的50倍

优点三

过滤器压力损失较小



普通的滤材纤维

纳米纤维滤材



纳米纤维量产机器首次亮相！

N-EXPO 2015 TOKYO 第24届新环境展

N-EXPO 2015 / GWPE 2015

日期： 2015年五月26日（二）至29日（五）

展场： 东京国际展览场（东京Big Sight），
东馆1至6厅及户外区域

主办单位： 日报商业株式会社

纳米纤维计划大纲

介绍

自1968年关西电子成立以来，我们一直致力于以辐射测量仪器和物理化学器具为中心的业务。这一时期恰逢日本东海核电站商业反应堆于1965年首次启动运行，可谓关西电子与日本核能发展一路同行。

在关西电子创立初期，日本并没有大型的生产放射线测量仪器的制造商，因此我们与欧美主要的放射线测量器制造商签订了代理合约。除了向研究机构如日本原子力研究所（现为日本原子力研究开发机构）以及大学如东京大学、京都大学等销售外，我们还接受了改造、修理、校正、调整等方面的委托。通过满足各种客户的需求，我们逐渐积累了与放射线测量和各种测量仪器制造技术相关的专业知识。

这些丰富的订单和委托不仅直接来自研究机构，还包括作为大型电机制造商的一级合作公司所委托的订单。通过这些合作，我们不断提升了技术水平，并加深了与客户的关系。

至今的产品开发

迄今为止，关西电子将放射线测量仪器和物理化学器材的制造和销售作为核心业务，但为了拓展新业务，关西电子开发了一种利用经年累月积累的制造技术和专业知识，研发出最先进的纳米纤维材料设备。

目前，我们已成功研制出一台可以大量生产纳米纤维材料的机器并取得专利，并将其引入了市场。我们在日本实现了最快的大量生产速度，因此受到来自各个行业的关注。

未来发展

由于其具有吸音、保温、吸油、过滤等多种性能，纳米纤维的应用范围广泛。我们预期它不仅可用于解决环境问题（如空气污染、水污染、土壤污染、噪音污染等），还可以应用于建筑材料、服装面料、农业材料等。

目前，各个行业都在寻求利用纳米纤维进行加工，以满足各种需求。
以下是我们正在进行的一些纳米纤维加工案例：

- 环境用过滤材料（特别针对PM2.5等）
- 隔热材料/保温材料/隔音材料
- 使用可应用于农产业界的生物可分解材料
- 半导体和化工厂的预处理过滤器



尚在实验阶段的纳米纤维薄片



纳米纤维的亲水性、疏水性确认实验
（左边水槽-亲水性：添加表面活性剂
右边水槽-疏水性：无任何添加）

联合开发等方面的提议

我们目前正在与许多来自不同行业的公司合作，携手研究、共同开发产品及制造设备，以满足多样化的需求。凭借我们的成功和经验，我们将不断努力，根据客户的个别需求，创造更多不同的可能性。



利用拥有可被生物分解特性的纳米纤维培育

本公司实验团队接受各种新素材及新商品的测试实验

联系我们

更多详情，欢迎联系：kansai_eigyo@kansaidenshi.co.jp

【东京总部】

东京都大田区大森南4-6-15,
Techno FRONT 森崎 #208-509

〔TEL〕 +81-3-6423-2858

〔FAX〕 +81-3-6423-2857

〔URL〕 <https://kansaidenshi.co.jp>

【大阪分部】 / 【南相马研究中心】

 **関西電子株式会社**
Kansai Electronics Co., Ltd.