



# 创造未来的创新



为了应对日渐暴露的社会课题、潜在问题和市场的环境变化，先端技术本部及新事业创造部门把对象分为“现有市场”“新市场”“新时代市场”3个市场，分别投入资源推进研究开发及事业化。单凭自己公司的力量难以解决时，我们不分日本国内外，把风险企业、大学、研究机构等作为合作伙伴，结成联盟，积极推进开放式创新。

我们将采用“创造共享价值（CSV）”的观点，加深与利益相关者的沟通，开展实现东洋铝业集团与社会之间的共享价值创造的开发。此外，我们的目标是以铝为基础但不拘泥于铝的新理念，引领世界。



加强开放式创新和与事业部门的交流。挑战能够为社会课题做出贡献的新主题，开创东洋铝业集团的未来

SDGs 与解决社会课题已经成为产品制造中不可或缺的重要角度。而我们在其中的使命则是通过开发能够满足地球环保要求的产品，让人们的生活更加美好。

2022 年度，我们把 2021 年度播下种子的、为解决社会课题的事业带入了新的阶段。用于铝电解电容器的粉末层压箔（绕卷型）已开始量产，并进入了上市阶段。与美国电池技术初创企业 24M 科技公司联合进行的新一代 EV 用电池开发在推进进一步提高电池零件性能的举措。此外，与大阪大学设立的“东洋铝业半导体共同研究讲座”的研究被 NEDO（国立研究开发法人新能源与工业技术综合开发机构）的“能源与环境新技术先导研究计划”所采用，并且已经开始了实用化研究。另外，在 ALPS 处理水<sup>1</sup>

课题方面，我们与大学进行的氚净化技术联合研究通过了二次评估，进入了面向实用化进行评估和探讨的可行性研究<sup>2</sup>阶段。

2023 年度，我们将进一步推进 2022 年度取得的成果。尤其是为了进入铝电解电容器用铝箔和 EV 用电池构件的事业化以及实施氚净化技术实证试验阶段，我们投入了能够大幅度提高太阳能电池转换效率的低温固化银浆的研究等，推行了新的举措。进而，作为具有高市场需求的环境课题

解决措施之一，我们也注重了可防止海洋污染的可生物降解塑料包装材料的开发。

为了推进这些研究开发，人才培养很重要。先端技术本部在起用女性和外国人，并通过开放式创新培养开发型人才的同时，也将加强与事业部门的交流，共享最终用户日益增长的环境意识，通过开发能帮助解决以环境问题为代表的社会课题的产品和新技术，为社会做出贡献。

<sup>1</sup> ALPS 处理水：把东京电力福岛第一核电站建筑物内含有放射性物质的水通过净化，使除氚以外的放射性物质达到安全标准的水（资料来源：经济产业省《对于 ALPS 处理水，大家一起去了解、去思考吧！》[https://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/hairo\\_osensui/shiyou\\_alps.html](https://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/hairo_osensui/shiyou_alps.html)）  
<sup>2</sup> 可行性研究：根据具体条件进行的实地符合性验证



先端技术本部  
研究开发支援 Unit leader  
大八木 光成

## ● 利用摩擦生电的探测传感器

近年来，把身边的热能和振动等微弱的环境能量收集并使用的“能量收集”技术引起了人们的关注。目前，我们正与关西大学进行联合研究，致力于开发能够把人通过时产生的摩擦能量用于无线通信的探测传感器。使用此技术就可以去掉传感器的电池，能够有效地利用能量。



利用人通过时产生的电对电脑进行无线通信的传感器

## ● 新一代钙钛矿串联太阳能电池用银浆

扩大可再生能源是防止全球变暖的重大课题之一。据报道，新一代钙钛矿串联太阳能电池的高转换效率可超过 30%，但尚未确立工业电力转换的电极形成技术。本公司与全球研究机构合作，开发了可以使之产品化的电极形成材料银浆。使用该技术的新一代太阳能电池有望扩大到安装面积受限的汽车和无人机等移动工具用途。



使用太阳能电池时的图像照片

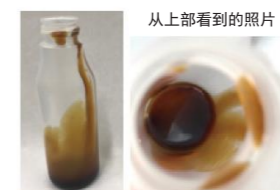
太阳能电池介绍页面的链接



## ● 通过“LOTUS FLOW BOTTLE”减少食物浪费

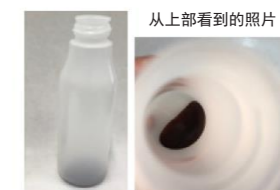
以荷叶的防水性为灵感，在瓶内面进行了独家表面处理。因此，内容物不易附着，可以顺滑地用尽最后一滴。这是一款与京洛公司联合开发的产品，旨在通过减少食品浪费为可持续发展社会做出贡献，同时也希望通过提高消费者便利性使生活更美好。

无内面的表面处理



从上部看到的照片

有内面的表面处理



从上部看到的照片

## ● 对人、动物、地球都很友好的害虫驱虫产品

我们开发了使用可生物降解树脂及天然且高安全性成分的害虫驱虫产品。无论是人还是动物，吸血性害虫造成的健康危害有时都是很大的问题。通过使用即使入口也保证安全的成分，即使在保育设施、护理设施、家畜和动物园等处也能放心使用，防止吸血性害虫对健康的损害。另外，由于原材料树脂中使用了可生物降解树脂，可在土壤中自然分解，因此是对环境负荷较少的防虫产品。



用于害虫驱虫产品的颗粒

