技 术



董事 专务执行董事
技术与事业开发本部 本部长
医疗与保健器械事业主管董事

岩坪 浩

技术与事业开发本部长致辞

以10年后、20年后的持续发展为着眼点，积极推进强化研究开发基础的工作。

发扬“种子第一”的理念，不断丰富新技术

近年来常有言论指出电子市场的前景不明朗。去年中美贸易摩擦的影响巨大，今年又由于新冠肺炎疫情的蔓延致使市场陷入混乱状况。譬如，即便5G（第五代移动通信系统）和汽车电子化、自动化等时代潮流确已表面化，但不代表需求上升时期已经明朗。

过去，轻薄短小是电子元件界的关键词，我们以这一方向为目标明确了该解决的课题。而与此相对的是，当今市场的需求是技术的高度化和多样化。

与此同时，在技术革新的过程中存在着破坏性技术的出现这一问题。当今市场在创新的背景下，存在着不知何人，会在何时做出何种举动的一面。这是业务思考层面上的一大风险。

至于村田在如何应对这样的状况，那就是在巩固研究开发基础的前提下开辟丰富多彩的新技术，建立起无论发生任何变化都能稳如泰山地做出正确应对的体制。这一点上，我们拥有比肩世界的自信。我坚信，只有充实了公司自身的技术种子才能应对客户的需求。即高度重视以“种子第一”为目标的研究开发，强化工作措施。

超越陶瓷的范畴，加速材料群的构筑，此乃今后在竞争中占据优势地位的基础

过去村田以“陶瓷村田”之名一路追求特有的产品制造，而现在我们正在加速研发陶瓷以外的材料。

其中也包含否定陶瓷的技术开发。例如在半导体芯片下方植入电容器，即可将输电损耗降为零，这种情况下并非一定要拘泥于陶瓷材料。从中长期来看，甚至可能会对村田的主力产品独石陶瓷电容器（MLCC）构成威胁。但我们把这看作是一种创新，毫无畏惧地投入研发工作。并且与以往一样，我们面向下一个时代，向确立他人无法模仿的技术这一目标发起持续的挑战。

村田内部对于创新的投入并非最近才起步。创始人村田昭曾言：“好的电子设备来自好的电子元器件，好的电子元器件来自好的材料”迄今为止、从今往后，都必须将材料技术视为村田的重中之重。

近年来我们特别注重构筑新的材料群。以往村田主要专长于陶瓷领域。不过通过逐渐开拓技术领域的“循序渐进”手法，我们已将表面波滤波器（SAW滤波器）、MetroCirc等非陶瓷材料的产品系列商业化。

并且拥有以将来为着眼点，明确以脱陶瓷为前提的、正在研发进程中的材料群。其中以玻璃类材料为首，包括金属磁粉、高性能树脂等。这些是为了在10年后结出果实而在公司内开辟的新领域。有希望的材料既已问世，与以往一样我们正全力以赴地投入基础技术的开发，构建从材料到产品的一条龙生产体制。

开展技术探索，推动村田式开放式创新

在尝试挑战从“陶瓷村田”脱壳的同时，研发层面的新方针为由以往带来成功的技术独立主义作出转变。当然，各事业部在黑匣子里实施技术开发依然重要。但另一方面，在创新这一大环境下，利用企业外部资源成为大势所趋的时代已然到来。为此我们要加速村田式开放式创新。

专门负责开拓新业务的部门正致力于在外部培养善于鉴别创新技术的人才。通过这些伙伴的努力，正在开展令全世界耳目一新的创新技术探索。

近年来村田在东欧等其他企业尚未涉足的地区举办了技术提案会，发掘当地的智慧人才。另外在中东的以色列也早早地开展了这一工作，在建立起信任关系的基础上正逐渐取得成果。

这样的工作并非单方面依赖于外部技术，而是以积累基础技术为目的，同时注重建立包括设备开发在内的制造工艺。希望通过这样的方式，让我们在开放式创新的时代中居于他人无法模仿的竞争优势。在将基础技术转化成产品直至安装到客户的产品之中的这个过程中，我认为村田可以充分发挥自己的综合实力。

通过与外部机构合作，开拓“解决方案业务”

中长期研发过程中的一大挑战便是“解决方案业务”，即构建服务领域的业务模式。把元器件和模块等硬件研发所培育出来的种子作为基础，与软件和通信网络等相结合，设立足以为今后的社会课题提供解决方案这一目标。即开拓只有精通电子元件的村田才可能实现的、发展于下一个时代的业务。

自该工作实施约5年来不断孕育出创新性技术。其中之一便是与帝人富瑞特株式会社合作开发的源自植物的纤维“PIECLEX”。是世界上率先研发出的依靠电力发挥抗菌性能的纤维。这是运用村田所擅长的压电技术，通过人的动作等引起纤维伸缩来发电，发挥抗菌除臭的功效。

村田的目标并非止步于生产“PIECLEX”这一产品。我们还设想把它制成片状作为可穿戴式终端附着于人体，经由村田专长的传感器技术收集并分析肌肉所发出的极其微弱的信号，将该数据运用于预防Locomotive syndrome（运动障碍综合症）等，在医疗领域发挥作用。我们已和某地方政府开始合作，在为改善老年人的健康做出贡献的同时，预计还有助于减少医疗费用。

另外，在印度已经开展使用土壤状况可视化传感器，力争改善农业环境的工作。今后通过与世界各地的研究机构合作，利用村田特有的传感技术与无线技术，致力于解决以SDGs（可持续发展目标）为首的社会课题。

传感技术方面已与其他海外初创企业等开展合作，用本公司提供的可穿戴式生物信息收集设备在生产现场开展“感情及压力分析服务”实证试验。希望能以此对改善工作岗位上员工的健康做出贡献。

此外，与大学等携手的产学合作团队已开发出利用由新型碳材料石墨烯制成的FET生物传感器提早检测出流感病毒的技术。

如上所述，村田的以开拓“解决方案业务”为目标的研发工作正在急速推进之中。所有这些都是为今后的社会课题提供解决方案。我们想以此为基础构建服务领域的业务模式。倚仗由元器件和模块培育起来的强大又坚固的事业基础这一优势，我们将以持续发展为目标建立新的事业支柱。

为了开拓电子产品的未来，今后村田将通过开发着眼于未来的技术和产品，朝着开拓新市场和创新的目标不断迈进。因此衷心希望各持股人能一如既往地支持我们。