专辑寄语

以电力电子系统和功率半导体为核心，通过能源与环境事业为实现可持续发展的社会作贡献

富士电机自 1923 年创业以来，不断追求创新能源与环境技术，在产业和社会基础设施领域广泛地为社会作出贡献。国际社会通过了旨在温室气体减排的国际机制《巴黎协定》和 SDGs— 可持续发展目标，作为企业，也应当为实现该目标采取积极行动。

本公司以实际行动积极响应，推动旨在高效利用电气及热能的技术与产品开发，以及助力温室气体减排和资源有效利用的环保型生产制造，并于 2019 年 6 月对外发布了中长期环境活动目标 —“环境愿景 2050”。

目前，本公司业务涉及“电力电子系统”的能源应用与产业应用、“电子元件”、“发电成套设备”、“食品流通”，共计四个事业、五个板块。以 2019 年度为初始年度、以本公司成立 100 周年的 2023 年度为最终年度的 5 年中期经营计划中设定的目标是销售额达到 1 万亿日元，营业利润率超过 8%。为达成该目标，公司计划将主要资源投向电力电子系统及电子元件的功率半导体领域，研发费用占比愈八成，创造明确体现客户价值的新产品。

在“电力电子系统”能源应用领域，以大容量电力电子技术、能源监视控制技术等为基础，将开关装置、变压器、保护继电器等组件及采用了这些组件的系统应用于社会基础设施和产业市场。在变电系统领域，针对电力需求不断增长的全球市场，开发了世界最小级别体积、重量、油量 115 kV，50 MVA 级变压器产品。此外，还首次向海外电力公司交付了符合最新国际标准的新型 145 kV 气体绝缘开关装置（GIS）。

在“电力电子系统”的产业应用领域，以电力电子技术为核心，创造功能强大的组件，融合控制技术与 IoT 技术，加强成套系统的销售，扩大海外事业。在自动化领域，开发推动工厂自动化的变频器与伺服、计测仪表与控制设备等组件及采用了这些组件的控制系统，助力提高生产效率和节能。在 IoT 应用方面，开发并生产了可以收集生产现场各种设备数据的时间同步信息，并将其集中存储、提供分析服务的新型边界设备（OnePackEdge 系统）。还进一步通过分析和 AI 的应用，提供 EMS、征兆诊断、质量分析与改善等新价值。瞄准船舶领域，利用多年积累的集尘机技术和水处理技术等，开发了符合硫氧化物（SO_X）、颗粒物（PM）排放规定的船用尾气净化系统。在控制设备领域，针对要求高可靠性的生命线设施等市场，开发了支持双重化的可编程控制器和电机高速控制器，使钢铁成套设备等高速高可靠性驱动控制系统的实现成为可能。

在“电子元件”的功率半导体领域，开发了使用比现有的硅半导体电阻低且高耐压、可高温运行的SiC（碳化硅）的功率半导体芯片，以及具有世界最高性能水平的 SiC 模块。这些产品可应用于新一代高铁等领域，推动设备的小型化和轻量化，目前正处于设备性能评估阶段。

以这些电力电子系统和功率半导体为核心技术，将高速发展的移动电动化设定为重要目标市场。运用富士电机独有的功率半导体、冷热技术和模块化技术，开发小型化、轻量化车载用功率半导体模块及使用了该模块的车载用电力电子设备。

在“发电成套设备”领域，应对加速中的无碳排放的全球趋势，向可再生能源领域转型。以工程总承包（EPC）方式承揽的四处光伏电站于 2018 年度竣工，其中，位于苫小牧的兆瓦级光伏第一电站为蓄电池附设型，是满足北海道电力株式会社功率输出波动对策技术要求的日本最大规模设备。

在“食品流通”领域，应对人手短缺常态化趋势，致力从提高便利性、省力、节能的角度出发提供解决方案。例如，开发耐脏咖啡研磨机，以及利用 IoT 技术简化操作。此外，为了减少消费者的等待时间，改善了咖啡的萃取工艺，在更短的时间内即可实现香醇的味道。

另一方面，持续推进可广泛贡献于产品的通用基础技术及前瞻性尖端技术的研究开发工作。例如，使用分子仿真技术的 SiC 半导体和栅极氧化膜界面的缺陷结构识别，使用基于模型设计技术的伺服系统的控制放大器、电机、机械负载详细模型的制作，使用基于 AI 技术的图像识别技术开发的外观检测自动化等。如上所述，将数字技术融入现有技术之中，构建更强大的技术基础。

富士电机秉持“作为地球社会的良好企业市民，不断加深与地区、客户、合作伙伴的信赖关系，真诚地完成使命”的经营基本理念，提倡“热情、进取、诚恳”的口号。其寓意是指通过创造新技术与新产品贡献社会的“热情”；制定崇高目标，不断“进取”，勇于面对任何困难的气概；心怀感激，重视客户、合作伙伴及给予自己支持的家人的“诚恳”态度。这些宝贵精神财富正是传承富士电机理念的 DNA。

富士电机践行这一口号，集结各类人才组建团队，为实现安全、安心、可持续发展的社会作出贡献。在此真诚地希望能够继续得到您的指导和鞭策。

法人代表董事兼社长　北澤通宏

富士电机

Fuji Electric

＊本刊记载的公司名称及产品，有可能是各相关公司的商标或注册商标。