专辑寄语

遵循“热情、进取、诚恳”之理念，追求能源与环境事业的革新，为实现安全、安心的可持续发展社会做出贡献

富士电机自 1923 年创业以来，一直在产业和社会基础设施领域广泛地为社会做贡献。

当今，因人口增加、工业化急速发展，地球正面临着日益深刻的能源和环境问题。富士电机将自身的品牌宣言定义为“Innovating Energy Technology”，立志今后仍将不断地追求能源和环境技术的革新和创新，继续向全球提供能够稳定高效利用能源、具有高附加值且善待环境的产品和系统，为实现安全、安心的可持续发展社会做出贡献。

本公司于 2016 年 4 月公布了 2018 年度中期经营计划，努力推动“富士电机的深化改革”。2017 年 4 月作为运营改革的步骤之一，对“社会系统”“产业基础设施”“电力电子装置设备”事业进行了重组，新设了“电力电子系统事业本部”，其目的是“创造强有力的装置设备，并通过强有力的装置设备增强系统集成能力，努力在海外发展系统事业”。通过面向产业领域广泛地实现能源的优化和稳定化的“能源解决方案”，及工厂的自动化和可视化，不断提供既能提高生产性又能实现节能的“工业解决方案”。

富士电机为加快研究开发速度，正逐进行向由各事业本部承担产品开发职能，由技术开发本部从事前端研究和基础研究的体制转换。在电力电子系统事业本部新增并扩充产品开发统括管理职能，同时还在不断地完善研究开发基地。于 2015 年度，在松本工厂建成了功率半导体的技术开发中心，在东京工厂建成用于全公司研究开发及测量控制事业的研究开发大楼；而且，于 2016 年度，在铃鹿工厂建成了电力电子技术中心，并将全公司电力电子装置设备的研究人员和技术人员集结为一体。

此举措的目的是为了更有效地使研究开发以顶级功率半导体为核心，不断地孕育出电力电子产品，并与测量和控制技术进行统合，从而创造出差别化的装置设备和系统产品注入力量。而且，通过 IoT（Internet of Things）将具有特点的装置设备和系统产品合理链接，并利用分析、预测及优化引擎（analytics software）技术，最大限度地追求客户价值。

作为研究开发成果，我们在推动第 7 代 IGBT 的系列化，对 Si 功率半导体产品群进行更新换代的同时，努力从事以开关损耗小为特点而有望为功率半导体带来革命的 SiC（碳化硅）材料功率半导体的研究开发，并不断地追求与采用该技术的电力电子产品的相乘效果。作为已上市的平面栅型新时代元件，开发出的 1.2 kV SiC 沟槽型栅 MOSFET 已实现了世界低损耗性能（$R_{on}\cdot A = 3.5\,m\Omega\cdot cm^2$）和高可靠性。作为运用 SiC 功率半导体的已上市电力电子产品，采用 SiC 混合模块的大容量 UPS（300 kVA）已达成 97.5% 的行业顶级装置转换效率。而且，正在积极开发二极管、晶体管均采用 SiC 的 All−SiC 模块的电力电子装置设备。与此同时，还利用具有低损耗和高耐热的 SiC 半导体的特性，积极从事高端变频器以及发挥其高耐压性能的配电设备的研究开发。

为适应汽车的电动化趋势，我们针对车载用功率半导体进行从分立器件，模块、变频器及马达在内的综合性开发。还运用 RC−IGBT、热冷却技术、封装技术，实现小型高功率密度。并已开始向市场提供车载用直接水冷型功率模块的样品。

在流程自动化领域，为满足客户对高质量产品制造和作业稳定高效化的要求，我们努力进行面向成套设备的监控系统“MICREX−VieW XX”的功能扩充，围绕数据采集和显示处理的高速化、成套设备数据的长期保存、加强保密安全等对功能进行了大幅度强化。今后将为化学行业、石油天然气行业、电力行业等各种成套设备的监控系统提供产品和服务。

在工厂自动化领域，我们正在开发可满足重视性能、重视成本、支持开放化等不同要求的装置设备和系统。通过开发，不断为不同地区、不同行业的客户进行不同价值的创造而提供系统、解决方案及服务。例如，我们开发出新的伺服系统“ALPHA7”，实现了行业最高水平的高速高精度控制。今后，我们将不断地为包装设备、机器人、半导体装置等领域做出贡献。

在 IoT 相关领域，我们开发出从各种现场设备进行数据采集并进行处理的边缘控制器（Edge Controller），并搭建了装备有可用于对所采集数据进行诊断和分析，然后执行预测和优化的数理引擎的 IoT 平台。并将这些技术成果运用在包括自家工厂在内的多个样板项目中，在增加包括提高生产性、提高制造质量、提高运行和维护效率、改善成套设备效率、确保工序质量跟踪等应用实例的同时，确认其使用效果。我们还通过活用 IoT，以提高自动售货机的使用机会为目的，努力开发数字多媒体标牌、智能手机联动、语音和脸部识别、手势识别等双方向人机通信接口技术。今后将继续灵活运用这些实例，从客户的角度出发，不断提供能为客户创造价值的系统和服务。

作为广泛地为产品做出贡献的通用基础技术及着眼于未来的前端技术，我们正持续地开展大数据分析技术、GIS 等开关设备设计所需的电流切断技术、仿真技术、采用树脂材料的固体绝缘技术、半导体界面的解析技术、运用金属腐蚀研究的涡轮剩余寿命诊断技术及传感器等技术的开发。

富士电机将基本经营理念定义为“作为地球社会的优良企业市民，不断地加深与地域、客户、伙伴的信赖关系，真诚地完成其使命”；并以“热情、进取、诚恳”为行动口号。充满为社会创造新技术新产品，为社会做出贡献的激情和“热情”；凭我们胸怀大志，无畏艰难，一往无前的气概，努力“进取”；以我们把客户的喜悦当作自身之快乐，作具有宽广心灵地球人的“诚恳”，正确地把握社会需求，汇聚各种人才于团队，通过能源与环境技术的革新和创新，为实现安全、安心的可持续发展社会做出贡献。真诚地希望各位读者继续给予我们指导和鞭策。

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。