专辑寄语

追求能源与环境技术的革新，兼顾经济和环境，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，不断推动能源与环境技术的革新，在产业和社会基础设施领域广泛地为社会做出了贡献。目前，国际社会正通过签署旨在削减温室气体排放量的国际框架“巴黎协定”和采纳可持续发展目标 SDGs 等来促进经济发展，同时解决能源、环境、人权等社会课题。

在此大背景下，本公司于 2017 年 4 月成立了电力电子系统事业本部，在实现能源稳定化与最优化的“能源解决方案”领域和追求工厂自动化与节能的“工业解决方案”领域努力向全球范围扩大。富士电机的能源与环境事业可满足社会的要求和需求，将具有世界顶尖技术的功率半导体、搭载这一功率半导体的电力电子装置设备以及传感器、控制系统与 IoT（Internet of Things）相组合，构建系统解决方案，并以其为核心不断创造对客户而言高价值、环保型的产品和系统。

在研究开发方面，寻求半导体与电力电子装置设备的协同效应，以电动化急速发展的车载用途为目标，推进车载用分立器件、小型轻量且实现高电力密度的车载用功率半导体模块、车载用密封型高压接触器（HVC）和采用了这些元件的车载用电力电子装置设备的开发。

在半导体领域，采用 SiC（碳化硅）开发出 SBD（Schottky Barrier Diode）。与传统的 Si 半导体相比，SiC 在开关频率达到较高区域实现低损耗性能，且在高温下也能运行，因此作为新一代半导体材料而备受关注。此外，还开发出沟槽型栅极结构的 SiC-MOSFET，拥有世界最高级别的性能，同时还保证了稳定性。

富士电机还将这一半导体技术应用于电力电子装置设备，开发出无冷却风扇的全封闭自冷结构的耐环境变频器“FRENIC-eFIT”，有望扩大在腐蚀性气体中以及室外等严酷环境下的用途。这类采用 SiC 的半导体模块正不断被推广应用在附加价值备受期待的各类电力电子装置设备中。

在工业解决方案领域方面，由于针对工厂的自动化等的投资加大，工厂自动化领域持续获得了成长。富士电机成功实现了大型轧机、鼓风机、泵等工厂设备驱动用水冷式高压大容量变频器“FRENIC 4800VM6”等的产品化，在易用性和省力化方面为客户提供帮助。此外，还凭借从 2016 年度开始开发的伺服系统“ALPHA7”，以及使用动作控制器“SPH3000D”等特色装置设备的动作控制技术为需要精密控制的工厂自动化等做贡献。并且，开发出了在收集加工设备的多项数据时可集约每个周期的数据进行收集的设备信息收集系统“MICREX-OnePack”，推进了制造加工线的 IoT 化。

另外，在工艺自动化方面，富士电机将驱动控制技术、测量控制技术及工业电热技术等作为核心技术，提供可实现生产设备稳定运行以及削减能源原单位的元件和系统。在钢铁和有色金属领域，使用功能扩充

的“MICREX-VieW XX”更新了钢铁成套设备用大规模监视控制系统。在水泥领域，开发出将成套设备控制所需的功能建成平台、适用于水泥成套设备的监控系统软件包。使用该产品，国内外合作伙伴和用户的工程管理工作将会变得轻松。

在能源解决方案领域，富士电机以电力电子技术为核心推进开发不间断电源装置（UPS）、设施用电源设备和数据中心等的空调设备等。针对因信息通信系统升级和云端化而持续增长的数据中心，为满足高效化和供电可靠性的要求，开发出适用于模块控制的大容量 UPS“UPS7400WX-T3U”。每个模块由 330 kVA 的容量构成，通过组合多个模块来提升容量的应对能力，能够灵活应对客户的设备。

在发电领域，日本最大级别的地热双循环发电设备等开始运营，为实现低碳社会，富士电机积极推进地热、结合了蓄电技术的太阳能和风力，以及生物质火力发电等可再生能源的使用。

在食品流通领域，应用在纸杯式自动售货机方面培育的技术，开发以海外市场为目标的正宗滴漏式咖啡机等积极向全球市场拓展。另外，为解决日本流通和零售行业人手不足的问题以及推进工作方式改革，富士电机将所擅长的 IoT、机电一体化（自动装置）、冷却加热技术结合起来，以便利性、省力化、节能为三个关键词，积极开发新产品和新服务。

在全公司通用的 IoT 相关方面开发了 IoT 平台，该平台具备以通用云技术为基础、可简单构建服务的接口功能、从现场设备收集数据并进行处理的边缘控制器和与云端间的通信功能、安全功能以及可实现数据的诊断、分析、预测、优化的数理引擎。富士电机利用这一平台，运用包括自有工厂在内的多个项目，增加了如提高生产性，提高制造品质，提高运用和维护效率，改善成套设备效率，确保工序品质跟踪等用例。

富士电机积极推进可广泛贡献于产品的通用基础技术以及着眼于未来的尖端技术的研究开发工作。例如，开发基于模型的设计技术，推进产品开发设计流程的变革。在材料技术方面，做实验的同时引进计算科学，以固体绝缘、半导体界面分析、有助于诊断涡轮机剩余寿命的金属腐蚀预测等为对象，加强理论支持。

富士电机以“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”为基本经营理念，提出了“热情、进取、诚恳”的口号。其寓意是指创造新技术与新产品、为社会做贡献的“热情”之心；制定高远目标，不断“进取”，勇敢面对各种困难的气概；心怀感谢之情，重视客户、伙伴以及给予自己支持的家人的“诚恳”态度。

富士电机将在这一口号的引导下，集结多种多样的人才来组建团队，努力达成 SDGs，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今后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。