

# 三菱电机集团 环境行动报告 2019

守护大气、大地、水资源，用心和技术连接未来



# 总裁致辞

## 为实现可持续发展的社会 凝聚集团内外的所有力量， 解决各种挑战性课题。

三菱电机株式会社 执行总裁



### 为推进《环境展望2021》的实现而努力

气候变化、资源枯竭和人们对化学物质使用方面的担忧以及最近海洋塑料垃圾污染等问题，让我们更加深刻地意识到环境问题的严峻性。对此，国际社会通过巴黎协定、SDGs\*<sup>1</sup>及实现循环经济\*<sup>2</sup>开展应对措施。在此情况下，作为我们制造业厂商而言，我强烈地感觉到了需要通过我们的产品和服务去为社会做出更大的贡献。

三菱电机集团将为实现“可持续性和安心、安全、舒适性”相容并立的富裕社会做出自己应有的贡献。现在，为实现以2020年度为目标的“环境展望2021”，集团将在产品生产和使用过程中的CO<sub>2</sub>减排，资源的有效利用以及保护生物多样性方面进行努力。

另外，从2018年起我们制定了水资源有效利用的目标并努力推进，同时也要全面加强海外据点在遵守地方法律上的管理。

通过以上多种环境活动的举办，本公司连续三年被CDP\*<sup>3</sup>的“气候变化”和“水风险”两个领域选为A类企业。另外，2018年度也有5项产品获得了节能大奖，除此之外，在事业所内举办的生物多样性保护活动中，输送电系统制作所成为本集团首个获得SEGES\*<sup>4</sup>认定的实施优秀绿化活动的工厂。我认为能够获得社会各界对我们的产品和行动的好评是一件非常光荣的事情。

### 在多领域为SDGs做出应有贡献

在今后的工作中，我认为应有意识的为SDGs做出自己的贡献。SDGs提出了17个目标，它们之间是相辅相成的关系，解决与环境相关课题的同时，也能促使环境以外目标的达成。

为此，三菱电机集团作为综合电机制造商，通过多领域业务的开展，来满足在节能和水资源有效利用上的要求，另一方面希望通过产品小型化和可循环材料等的应用，为建设可循环型社会做出更大的贡献。除此之外，我认为我们的业务不应限于生产和制造，还可以通过更换部件来延长产品的使用寿命，或者以资源的形式让无法使用的产品再次循环利用起来，以上种种业务模式的变革也是非常必要的。

在朝这些方向努力的时候，我们也需要打破固有的工作模式，我们要与集团外的人士进行合作，我们要和他们一起努力解决那些我们无法独力解决的课题。当然我们也要多听取地方人士、政府人员、客户等方面的意见，一定要充分认识到三菱电机集团所肩负的责任之后，再反映到具体的工作中。

今后，我们将把工作的中心放在如何为SDGs做贡献上来，并且去挑战那些与环境和社会息息相关的各种课题。

## 面向下一个三十年，公布《环境展望2050》

本公司于2019年6月公布了《环境展望2050》，目前已经公开了我们的环境宣言“守护大气、大地、水资源，用心和技术连接未来”。对此我们期望能够解决大气、大地和水资源方面的课题，当然这并不仅限于三菱电机内部，

### 环境展望2050

#### 环境宣言

守护大气、大地、水资源，用心和技术连接未来



三菱电机集团  
为解决环境领域问题  
活跃思维集思广益  
挑战创造出新价值  
创建可持续的未来。

#### 3项环境行动方针

1

通过多元化业务  
解决环境问题

2

面向下一代  
发起创新挑战

3

传递、共享  
新的价值观、生活方式

#### 重点举措

气候变化对策  
资源循环  
自然共生

长期活动  
创新  
人才培养

把握需求  
共创、传递新的价值  
地区共生

我们也希望与他人共享我们的理念和技术，希望全体员工能够怀着对工作的热情，连接一个可持续的未来。

首先，三菱电机集团作为综合电机制造商，充分利用各种技术，通过多个领域业务的推进解决多种环境课题。

其次，针对重难点课题，凝聚集团内外的力量，去挑战研发下一代的技术并完成事业改革。

除此之外，我们要与集团外的有志之士开展积极地对话、合作和共创，向人们传递和共享与自然和谐共生的温馨幸福的新价值观和生活方式。

为了落实这3个方针，在环境展望2050正式开展的2021年之前需要制定出具体的行动计划。

我希望全体员工可以怀着一份愿为环境做出贡献的热心，使三菱电机集团成为一家被大家认可和需要的公司。

2019年6月28日

- \*1 SDGs (Sustainable Development Goals): 2015年9月联合国大会通过的《2030年可持续发展议程》中制定的到2030年的“可持续发展目标”。
- \*2 循环经济：于2015年12月在欧洲提出的新理念。将资源和产品如圆圈形循环再生，兼顾环境和经济的可持续性经济活动。
- \*3 CDP：对企业及城市的环境措施实施调查、评估和披露的国际NGO(非政府组织)。
- \*4 SEGES：(公益财团法人)都市绿化机构对绿化措施实施的评价认证制度。



## 环境展望2050：3项环境行动方针

### 1 通过多元化业务解决环境课题

三菱电机集团通过多元化业务，在全价值链中解决气候变化、资源循环及自然共生等各种环境课题。

重点措施

#### 气候变化对策

- 努力推广、普及优秀的节能产品、系统、服务和可再生能源业务，与各界利益相关者一同为削减全球温室气体作贡献。
- 尊重国际达成一致的长期目标，从设计开发、原料采购、制造、销售、流通、使用到废弃，推进价值链整体的温室气体减排。  
目前，力争到2030年削减30%、2050年削减80%以上的排碳量。
- 监测地球环境变化，提供解决方案，为自然灾害风险最小化作贡献。

#### 资源循环

- 推进产品小型化和轻量化，提供融入再生材料使用和回收性设计的产品与系统。
- 在全价值链中杜绝资源浪费，最大限度有效利用资源。
- 供应安全洁净的水资源，在全球推广不污染海洋和河川的水处理方式。
- 兼顾各地区的水环境状态，推进水资源的有效利用。
- 在全球推进产品、系统的再利用、修理等资源循环业务，削减废弃物。
- 力争100%有效利用制造产生的塑料等废弃物。

#### 自然共生

- 在全集团开展山川海洋及工厂生物多样性的保护活动，推进地区环境和人文建设向下一代的传承。
- 对可能影响自然环境的物质进行管理、控制、替换及妥善处理。

### 2 面向下一代，发起创新挑战

三菱电机集团针对重难点课题，凝聚内外力量，全体员工满怀热情，持续开展下一代创新。

重点措施

#### 长期活动

- 每3年制定的环境计划中，设定在预测未来情景基础上的具体指标和活动项目。
- 根据国际协议、海外情况和经营状况等，大约每5年检验长期目标的合理性。

#### 创新

- 在集团技术资产、技术增效、业务协同的基础上，通过与其他企业和研究机构的合作，创造革新性技术与解决方案，为解决环境课题作贡献。
- 积极引进革新性技术与解决方案，引领下一代产品制造。

#### 培养人才

- 营造员工作为消费者，率先实践与自然和谐相处的新型生活方式的公司内部文化。
- 继续培养专业性高、容纳多样价值观并且积极解决环境课题的人才。



# 3

## 传递并共享新价值观和生活方式

推进与各级利益相关者开展广泛、积极的对话、合作与共创，提供与自然和谐的新价值观和生活方式。

重点措施

### 掌握需求

- 通过营业、展会和活动等，掌握客户对环境的相关需求与期待。
- 通过与各界利益相关者的对话，检验环境目标和措施的合理性，推进更加有效的环境活动。

### 共同创造并传递新型价值观

- 通过使用产品、系统和服务，提供可感受环境贡献的喜悦的新生活方式。

### 地区共生

- 通过与当地居民和政府部门交流，开展山林保护活动、工厂生物多样性活动等，为建设地区良好环境作贡献。

## 面向可持续发展未来，推进4个领域的价值创造

### 交通

#### MOBILITY

无交通事故及拥堵的安全舒适的汽车生活



高节能性、安全、高效的铁路系统



兼具高节能性和舒适性的与自然和谐的空间



利用尖端技术支持新时代交流



配备低环境负荷的能源基础设施的楼房、街道



为向所有生物供应安全用水作贡献



实现彻底削减二氧化碳和排放物的产品制造



提高生产效率和质量，优化能源使用的产品制造

### 基础设施

#### INFRASTRUCTURE

### 工业

#### INDUSTRY

# 2018年度环境热点

## Topic 1 连续3年获得CDP\*“气候变化”和“水资源”的最高评价

三菱电机被CDP\*评价为通过业务在地球环境保护措施和战略中开展特别优秀活动的企业，以及及时披露环境相关信息的企业，在“CDP气候变化”和“CPD水资源”的2个领域，从2016至2018年度连续3年入选“A级榜单企业”。此外，2018年度也被选为“供应商参与度领先企业”。今后，为实现可持续发展的社会，我们将继续积极推进各项措施。

\* CDP：对企业及城市的环境措施实施调查、评估和披露的国际NGO（非政府组织）。



## Topic 2 输电系统制作所取得“SEGES”认证

输电系统制作所（香川县丸龟市）开展的构建群落生境、设置绿化墙及山林保护活动等环保措施获得认可，在公益财团法人都市绿化机构实施的SEGES（社会、环境贡献绿地评价体系）的“培植绿化\*”中，取得“Excellent Stage1”绿地认证。

今后，我们将强化维护绿地及保护生物多样性的措施，争取登上最高的地位。

\* 培植绿化：SEGES的3种认证中，对业主持有绿地（300m<sup>2</sup>以上）的优良保护和创新活动进行认证的制度。对新申请项目实施4阶段认证，第4阶段维持一定期间后认证为最终阶段。



**SEGES**  
“培植绿化”认证标志



群落生境



绿化墙

## Topic 3 2018年度荣获5项节能大奖

在一般财团法人节能中心主办的“2018年度节能大奖”中，“产品、商业模式部门”4项及“节能事例部门”1项分别荣获以下奖项。

### 产品、商业模式部门

“资源能源厅长官奖”  
家用空调  
“雾峰2019年度版FZ系列”



“节能中心会长奖”  
商店、办公室用一体式空调  
“Mr.SLIM ZR系列”



“节能中心会长奖”  
内嵌型展示柜  
“冷冻冷藏平面SR-FF F系列”



“节能中心会长奖”  
新照明控制系统（MILCO.NET）及高效电源

### 网络照明控制系统

### MILCO.NET



### 高效电源（搭载DSP电源）



### 节能事例部门

“节能中心会长奖”  
“通过节能OJT，全公司推进变频化、热能、蒸汽、压缩机的节能”

## Topic 4 开发无需新设计量器的“各家电产品的用电量可视化技术”

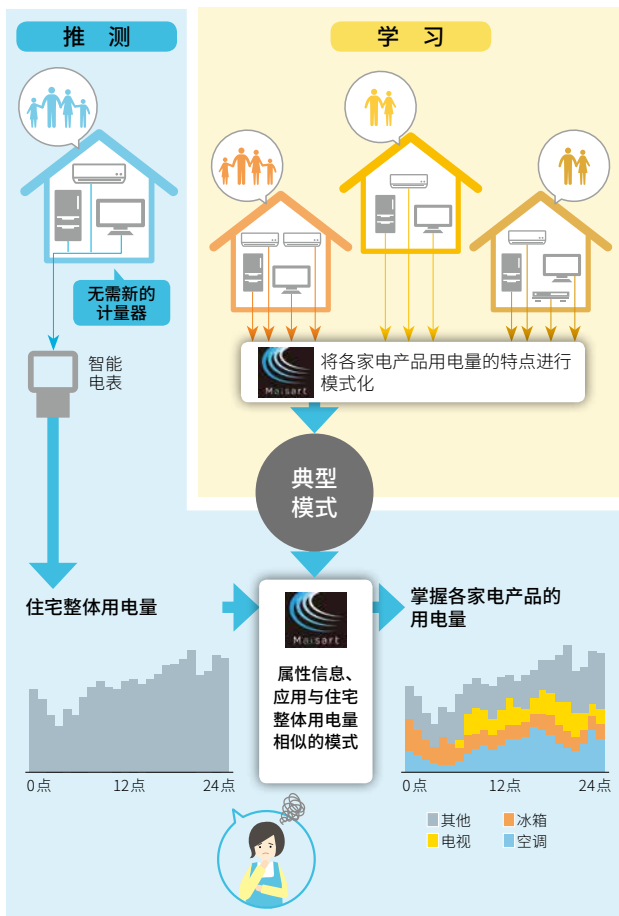
掌握各种家电产品的用电量是削减住宅能耗的关键。但在各家电产品上新安装计量器既费时又费钱。

对此，2019年1月三菱电机公布了与东北电力株式会社共同开发的“各家电产品用电量可视化技术”。利用本公司的AI技术“Maisart®\*1”无需新设计量器，可精准预测各家电产品的用电量。通过用电量的可视化，不仅可提高各家庭的节能意识，还有助于电力公司提供新的服务。

该技术在2018年8月东北电力株式会社开始实施的验证试验“温馨家庭智能化项目\*2”中被节能辅助服务采用。

\*1 Maisart : Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in technology的简称。让所有设备更加智能化的三菱电机AI技术品牌。

\*2 东北电力株式会社 新闻公告  
[http://www.tohoku-epco.co.jp/news/normal/1197475\\_1049.html](http://www.tohoku-epco.co.jp/news/normal/1197475_1049.html)



## Topic 5 决定建设ZEB相关技术的实验楼

2019年1月，三菱电机发布在信息技术综合研究所（神奈川県鎌仓市）建设ZEB相关技术实验楼的信息，并预定在2020年投入使用。

ZEB是指确保楼房室内环境舒适的同时，通过高保温性、遮光性、利用自然能源和高效设备等节能方式，将太阳能发电等的造能与每年消耗的一次能源互抵为零或大致为零的建筑物。该实验楼的ZEB定义是通过造能产生的一次能源供应量满足实验楼内设备需要的全部一次能源消耗量。



ZEB相关技术实验楼效果图

三菱电机作为“ZEB设计师\*1”，向力争实现ZEB的企业提供设计及业务支持服务，为ZEB的推广普及作贡献。通过建设该实验楼，加快ZEB相关技术的开发及业务中的应用，为节能和创造舒适的居住空间作贡献。此外，通过提升生产效率、舒适性、便利性和业务持续性等维护楼房全生命周期中的价值服务，基于楼房高端化的“ZEB+®\*2”思路推进技术开发。

\*1 2017年度经济产业省为普及ZEB制定的登记制度。

\*2 三菱电机提出的概念  
 (备注) “ZEB+®\*2”是三菱电机株式会社的注册商标。

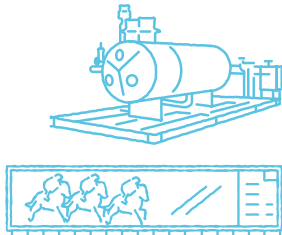


# 造福未来

## 01 社会系统事业总部

主要产品

- 铁路车辆变频器装置
- 铁路车辆空调设备
- 车站辅助电源装置
- 大型视频设备
- 臭氧发生装置
- 膜分离生物反应器



专注于可持续发展目标



开发提供社会基础设施用节能型产品、系统与服务，为社会的可持续发展作贡献。

社会系统事业总部提供支撑人们生活的社会基础设施用产品、系统与服务。发挥从新干线车载电机产品开发到上下水处理等各领域积累的电力和通信等技术优势，为节能作贡献。

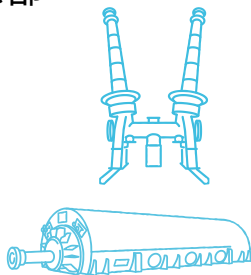
例如，世界首次实现商品化的“采用全碳化硅功率模块的铁路车辆变频器装置”为日本国内外铁路运输的进一步节能作贡献。此外，提供面向ZEB\*的设备和系统，为创造安全、安心、舒适的和谐社会作贡献。

\* ZEB(net Zero Energy Building)：通过节能与造能组合互抵，实现净零能耗的建筑物。

## 02 电力与产业系统事业总部

主要产品

- 涡轮发电机
- 保护、控制系统
- 真空断路器、开关装置
- 变压器
- 输变电系统
- 系统稳定化系统
- 电力转换设备、系统



专注于可持续发展目标



开发环境友好型设备与系统，为实现“时刻安全、安心、舒适的社会”作贡献。

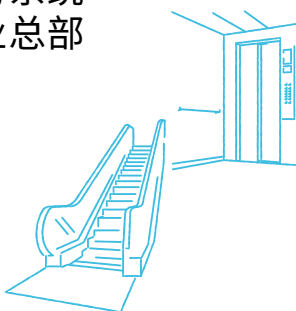
电力与产业系统事业总部提供支撑发电、变电、输送电、电力流通的发电机、开关装置、变压器、开关齿轮、真空断路器等产品及设备监控、系统稳定化、系统保护与控制、直流送电等各种系统。

在实现可持续发展社会的全球倡议下，开发高效发电机、温控器、降低损耗的变压器、减少及废除全球暖化潜势较高的SF气体使用的产品。此外，通过开发提供适用于灾害和人为威胁、电力市场变化的高性能环境友好型设备和下一代电力系统，为实现“时刻安全、安心、舒适的社会”作贡献。

## 03 楼房系统事业总部

主要产品

- 电梯
- 自动扶梯
- 楼房管理系统
- 楼房安全系统



专注于可持续发展目标



运用本集团拥有的先进技术与环境技术，提供安全、舒适、高效的解决方案。

楼房系统事业总部提供电梯、扶梯及物业管理系统。在交货和售后服务方面，以客户的安全安心为最优先事项，以实现舒适的环境友好型社会为使命，采取以下环境措施。

1. 开发高效、资源节约型的产品、技术与服务
2. 翻新现有产品，实现节能化及废弃物排放量的削减
3. 削减生产和试验工序中的能耗
4. 提供ZEB\*一站式解决方案

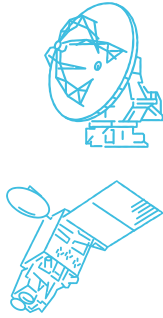
\* ZEB(net Zero Energy Building)：通过节能与造能组合互抵，实现净零能耗的建筑物。



## 04 电子系统 事业总部

### 主要产品

- 通信卫星、电视卫星/地球观测卫星
- 卫星运用系统
- 大型望远镜
- 多普勒激光雷达
- 精细成像传感器
- 毫米波雷达模块
- 移动测量系统



专注于可持续发展目标



## 开发有助于保护地球环境及 解决城市建设相关问题的产品

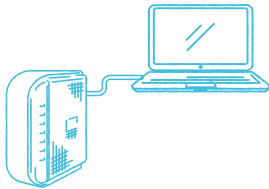
电子系统事业总部的产品在解决人类共通的地球环境问题、扩大可再生能源的普及及建设生活舒适的社区方面发挥着重要的作用。

例如，本公司负责制造的温室气体观测技术卫星“IBUKI”（GOSAT）及“IBUKI 2号”（GOSAT-2）、陆地观测技术卫星“大地2号”（ALOS-2）、静止气象卫星“向日葵8号、9号”，通过观测全球变暖情况和气象信息，为确保生活安全和解决环境问题作贡献。此外，远程测量大气灰尘和微粒移动速度的“多普勒激光雷达”，作为提高风力发电效率和长寿化作贡献的产品备受瞩目。

## 05 通信系统 事业总部

### 主要产品

- 光传输系统用户终端设备
- 网关设备
- 网络摄像系统



专注于可持续发展目标



## 提供高附加值系统产品， 努力解决环境减负等社会课题。

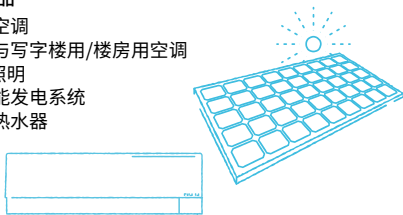
通信系统事业总部提供利用光通信技术和无线通信技术的通信基础设施设备及利用图像解析等视频技术的网络摄像系统等产品。

这些产品已成为日常生活、产业发展和解决各种社会课题不可或缺的社会基础设施。为此，我们在进一步打磨光通信技术、无线通信技术及视频技术的同时，提供利用人工智能（AI）等技术的高附加值系统，为解决环境减负等社会课题作贡献。

## 06 家用电器 事业总部

### 主要产品

- 家用空调
- 商店与写字楼用/楼房用空调
- LED照明
- 太阳能发电系统
- 热泵热水器



专注于可持续发展目标



## 创造舒适的生活空间， 面向广阔领域提供环境贡献型产品与服务的同时， 推进生产过程中的环境减负。

家用电器事业总部扩大室内空调和一体式空调的重点业务，通过技术与业务的增效效应，创造并强化新业务，面向家庭、办公和工厂等广阔领域提供环境贡献型产品与服务。同时，提供ZEH\*、ZEB等实现系统整体节能的解决方案。

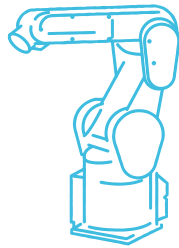
在生产工厂中，通过积极导入节能产品和改善生产效率，推进节能活动。

\* ZEH (net Zero Energy House)：通过节能与造能组合互抵，实现净零能耗的住宅。

## 07 工业自动化系统 事业总部

主要产品

- 工业自动化综合解决方案
- 可编程控制器
- 光纤激光加工机
- 工业机器人
- 节能电机
- 能源计量装置
- 直流高压无熔丝开关



专注于可持续发展目标



### 面向全球提供削减制造工序能耗的设备、装置及解决方案。

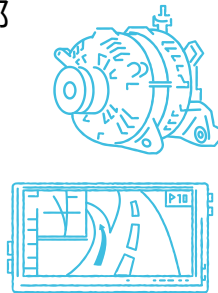
工业自动化系统事业总部提供高节能设备与装置，在制造业客户提高自家产品质量和生产效率、以及提升业务高附加值和竞争力方面不可或缺。

在提供高节能FA产品的同时，最大限度利用FA与IT的连接互动技术，通过提供引领制造潮流的最尖端e-F@ctory解决方案，大力支持客户的产品制造与经营优化，为削减能耗作贡献。

## 08 车用设备 事业总部

主要产品

- 交流发电机
- 起动机
- 电动转向
- 发动机控制器
- 导航仪



专注于可持续发展目标



### 开发汽车低油耗及电动化等技术，为解决环境课题作贡献。

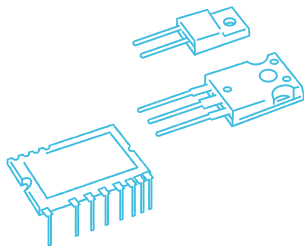
车用设备事业总部向全球市场提供车载电器及汽车多媒体设备，作为“全方位支持的供应商”，协同客户一起开发最尖端的技术，提供生产、供应、修补、再生组装的广泛服务。通过搭载本公司产品实现汽车低油耗化和电动化，以及推进产品生产过程中的节能，采取双向环境减负措施。

此外，推进汽车设备产品的技术革新，通过自动驾驶构建“环保、无事故、舒适的城市空间”。

## 09 半导体器件 事业总部

主要产品

- 功率半导体器件
- 高频器件
- 光器件
- TFT液晶模块



专注于可持续发展目标



### 提供低耗电产品，为低碳化社会作贡献。

为了实现“可持续发展的社会”，减少电能损失是关键。半导体器件事业总部面向全球提供支持低碳社会的关键器件产品。

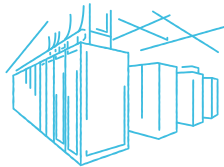
众多电力电子设备搭载的“功率半导体器件”在减少电能损失方面发挥着巨大的作用。近年，提供使用大幅度降低电能损失的碳化硅 (SiC) 的最尖端产品。在“高频器件”和“光器件”方面，提供采用化合物半导体器件技术的高性能、高效小型产品，帮助IT设备降低耗电量。“TFT液晶模块”通过搭载LED背光源，为无汞和低耗电作贡献。

# 10

## 信息通讯系统 事业推进总部

### 主要产品

- 云服务
- 安全解决方案
- ERP解决方案
- 文件管理解决方案
- RPA解决方案



### 专注于可持续发展目标



## 推进各种 IT 服务， 为建设低碳社会做贡献。

信息通讯系统事业推进总部提供解决客户经营战略、经营课题及社会课题的方案，努力提升客户满意度，为实现可持续发展的社会做贡献。

近年，利用IT技术大力开展降低环境负荷的环境贡献业务。此外，通过互联网数据中心设备的节能化，削减业务活动产生的排碳量。

今后，为了实现更加智能化的社会，利用最新的IT技术构建下一代信息系统。

## 什么是 SDGs ?

SDGs是Sustainable Development Goals的缩写，2015年9月联合国大会通过的《2030年可持续发展议程》中制定的到2030年的“可持续发展目标”。

SDGs的特点在于要求日本等先进国家采取行动进行变革，并承诺在此过程中“绝不落下任何人（no one will be left behind）”。

# 可持续发展目标

17 个目标改变我们的世界



# 价值链中的环境保护





## 2018年度环境数据

## 价值链中的温室气体排放量

三菱电机集团参照国际温室气体排放计算标准《温室气体减排协议》及环境省制定的《供应链温室气体排放计算基本指南》等，计算掌握事业活动排放（范围1、范围2）及本公司事业活动范围以外的间接排放（范围3）。

## 2018年度的温室气体排放量

★记号表示三菱电机集团的 GHG 排放量经过 SGS JAPAN 株式会社第三方的验证。

范围	类别	核算量/万吨-CO <sub>2</sub> (范围3排放量占比)	计算概要*1
范围 1	本公司使用燃料的直接排放	★ 30	本公司使用燃料及工业过程中的直接排放*2
范围 2	使用外购电力和热能的间接排放		本公司使用外购电力和热能的间接排放*3
	市场标准	★ 98	根据合同规定的电力排放系数计算
	地区标准	★ 102	根据地区内的平均发电排放系数计算
范围 3	本公司事业活动范围以外的间接排放		
	类别1 购买的产品与服务	★ 705 (16%)	原材料、零部件、进货商品及出售资材等的生产活动中的排放*4
	类别2 资本货物	77 (1.7%)	本公司资本货物的建设和生产时产生的排放
	类别3 不包括在范围1、2的燃料及能源相关活动	8.7 (0.2%)	采购发电和供热等所需燃料及从其他企业购电等时产生的排放
	类别4 运输、配送(上游)	40 (0.9%)	原材料、零部件、进货商品及出售所使用资材等运至自公司的物流中的排放*5
	类别5 事业活动产生的废弃物	0.03 (0%)	运输及处理自公司产生的废弃物时的排放*6
	类别6 出差	★ 3.9 (0.1%)	员工出差所产生的排放*7
	类别7 雇员通勤	★ 3.0 (0.1%)	员工上班通勤时的移动排放*8
	类别8 租赁资产(上游)	—	本公司租赁资产运转时的排放(本公司作为范围1、2计算)
	类别9 运输、配送(下游)	0.6 (0%)	产品运输、保管、装卸、零售时的排放
	类别10 售出产品的加工	0.2 (0%)	厂商加工中间产品时的排放
	类别11 售出产品的使用	★ 3,645 (81%)	使用方(消费者、厂商)使用产品时的排放
	类别12 售出产品的废弃	3.0 (0.1%)	使用者(消费者、厂商)运输、处理废旧产品时的排放*4
	类别13 租赁资产(下游)	0.02 (0%)	租赁资产运转时的排放
	类别14 连锁店(对象外)	—	连锁店加盟公司的排放(本公司为对象外)
	类别15 投资	7.3 (0.2%)	投资运用相关排放
范围3总计		4,493 (100%)	

\*1 摘自环境省、经济产业省的《基本指南》

\*2 使用燃气、重油等、以及生产产品时的二氧化碳(CO<sub>2</sub>)、六氟化硫(SF<sub>6</sub>)、全氟化合物(PFC)、氢氟烃类制冷剂(HFC)排放量

\*3 使用电力时的排碳量

\*4 部分地区除外

\*5 产品的物流与流通(销售物流)时的排碳量【对象】55处生产据点

\*6 运输废弃物(废弃物物流)时的排碳量【对象】三菱电机

\*7 日本国内的实绩。不包括出租车利用及出差住宿的排碳量

\*8 假设全体员工利用客运铁路

## 2018年度环境数据

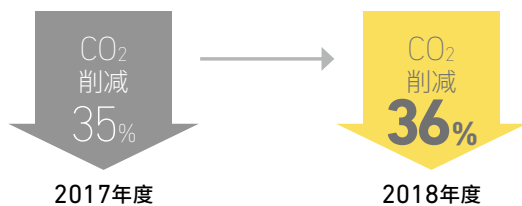


### 产品使用过程中的减排贡献

削减客户使用产品时的用电量，有助于社会整体节能，采取提高产品能源效率的措施。

2018年度以功率器件及空调等为中心实施了改善，加上高节能产品的促销结果，平均削减率与2000年度相比达到了36%，较上一年有所改善。

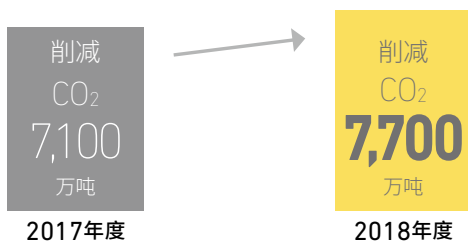
提高节能性能，削减产品使用过程中的CO<sub>2</sub>



此外，将旧产品换成高节能性新产品的减排量进行可视化，不断扩大措施范围。2018年度的减排贡献量达到了7,700万吨。

$$\text{减排贡献量} = \text{每台产品使用过程中的减排效果} \times \text{当年销售数量}$$

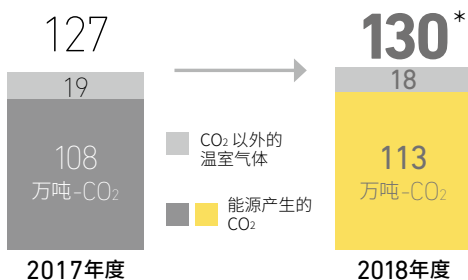
### 产品使用过程中的减排贡献量



### 削减生产过程中的排碳量

预计增产导致10万吨增加的能源消费产生的排碳量，在加快导入高效设备、燃料替换及彻底杜绝浪费的措施下，增加量控制在5万吨。此外，CO<sub>2</sub>以外的温室气体(SF<sub>6</sub>、HFC、PFC)，通过改用全球暖化潜能较低的气体及扩大日本境外生产过程中的回收，排放量有所减少。

### 生产过程中的排碳量



\* 排碳量及CO<sub>2</sub>以外的温室气体排放量为四舍五入后的整数，因此，2018年度的总和与温室气体合计值之间出现差异。



### 有效利用资源

2018年度，在上一年度的基础上致力于减少境外的最终处置率。为了将最终处置率控制在0.5%以下，除了分类和再资源化以外，还推进有机废弃物的生物质处理，有效利用提取的甲烷气体作燃料，最终处置率有所改善。

有害废弃物\*依法妥善处理的同时，进行回收再生，其结果日本境内减少，但境外有所增加。

\* 三菱电机集团的有害废弃物定义如下。  
本公司及日本境内关联公司…废弃物处理法规定的“特别管理工业废弃物”  
日本境外关联公司…当地法律条例规定的有害废弃物

### 废弃物总排放量

2017年度	2018年度
三菱电机 ..... 8.8万吨	三菱电机 ..... <b>8.7</b> 万吨
日本境内关联公司 ..... 4.6万吨	日本境内关联公司 ..... <b>5.0</b> 万吨
日本境外关联公司 ..... 8.1万吨	日本境外关联公司 ..... <b>7.7</b> 万吨

### 有害废弃物排放量

2017年度	2018年度
三菱电机 ..... 2,612吨	三菱电机 ..... <b>1,184</b> 吨
日本境内关联公司 ..... 649吨	日本境内关联公司 ..... <b>629</b> 吨
日本境外关联公司 ..... 5,042吨	日本境外关联公司 ..... <b>5,409</b> 吨

### 最终处置率

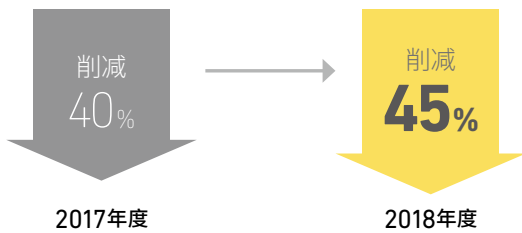
2017年度	2018年度
三菱电机 ..... 0.001%	三菱电机 ..... <b>0.001%</b>
日本境内关联公司 ..... 0.01%	日本境内关联公司 ..... <b>0.01%</b>
日本境外关联公司 ..... 0.59%	日本境外关联公司 ..... <b>0.52%</b>



## 削减资源使用量、 废旧产品回收再利用

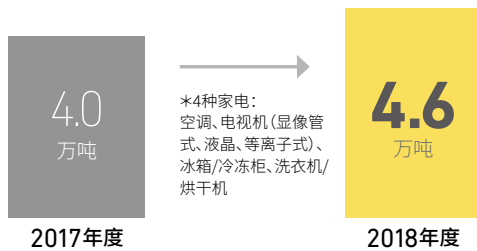
2018年度各部门切实削减了所有产品的资源使用量，64个对象产品群的平均削减率为45%，较上一年有所改善。此外，废旧产品回收再利用也得到进一步的实施，再商品化的重量超过上一年。

### 削减资源使用量



### 回收再利用成果

4种家电\*的再生产品的重量



## 化学物质的管理和排放控制

利用汇集日本境内外材料和零部件采购信息的化学物质管理系统MelHARo-Web管理产品含有的化学物质。针对欧洲RoHS指令从2019年7月开始限制的4种邻苯二甲酸酯类产品，在2018年12月末完成了含有量调查及替代品转换。

### 化学物质的使用量\*

2017年度	2018年度
三菱电机 ..... 1,505 吨	三菱电机 ..... <b>1,725</b> 吨
日本境内 关联公司 ..... 1,424 吨	日本境内 关联公司 ..... <b>1,447</b> 吨
日本境外 关联公司 ..... 1,323 吨	日本境外 关联公司 ..... <b>1,059</b> 吨

\* 本公司及日本境内关联公司指PRTR法律限制物质、境外关联公司指使用重量18kg以上的本公司管控化学物质。



## 有效利用水资源

2018年度，在日本境内外实施生产工序用水的循环再生及废水处理后再用于冲厕水等的中水回用和雨水利用等措施，实现了节约用水。

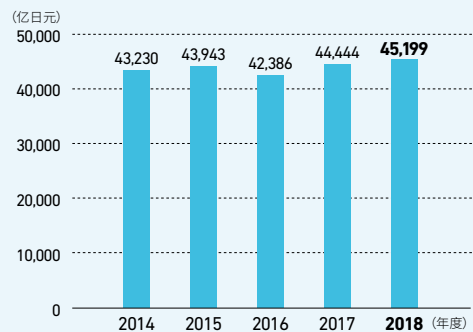
### 总用水量(再利用量)

2017年度	2018年度
三菱电机 1,080(329) 万立方米	三菱电机 <b>1,049</b> (343) 万立方米
日本境内 关联公司 ..... 269(107) 万立方米	日本境内 关联公司 ..... <b>277</b> (98) 万立方米
日本境外 关联公司 ..... 211(17) 万立方米	日本境外 关联公司 ..... <b>219</b> (17) 万立方米

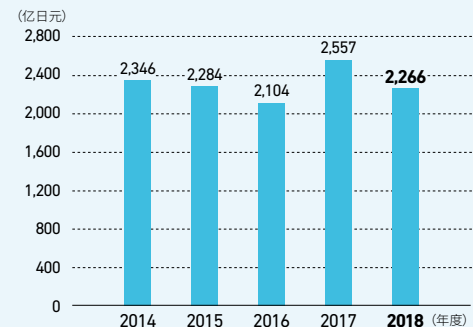
## 公司概况 (截至2019年3月末)

商号 三菱电机株式会社  
 总公司地址 日本东京都千代田区丸之内二丁目7番3号 东京大厦 邮政编码 100-8310  
 成立日期 1921年1月15日  
 注册资金 1,758亿日元  
 法人代表 杉山 武史  
 员工人数 集团:145,817人/单独:35,203人  
 关联公司数量 集团子公司:206家/适用权益法的关联公司:37家  
 业务部门 重型电机系统、产业机电一体化、信息通讯系统、电子元器件、家用电器

### 销售额推移(集团)\*



### 归属于本公司股东的本年度纯利润推移(集团)\*



\* 2014-2016年度依据美国会计标准，2017及2018年度依据国际会计标准 (IFRS)。

## 三菱电机集团的环境信息公开

三菱电机集团的环境信息（中文版）刊登于三菱电机（中国）的网站，敬请浏览。

<http://cn.MitsubishiElectric.com/zh/about-us/local/environment/>



### 环保宣言“eco changes 精于节能 尽心环保”

三菱电机集团严格杜绝对环境有害的产品或在环境方面危害社会的业务活动。“绿色环保新概念”充分体现了三菱电机集团在从家庭、办公室、工厂到社会基础设施乃至宇宙的广阔业务领域中，率先垂范为建设低碳社会和循环型社会做贡献的环保经营姿态。

<http://cn.MitsubishiElectric.com/zh/about-us/local/environment/message/>



精于节能 尽心环保

## 三菱电机株式会社

[www.MitsubishiElectric.co.jp](http://www.MitsubishiElectric.co.jp)

垂询联系 环境推进总部 / 日本东京都千代田区丸之内二丁目7番3号(东京大厦) 邮政编码 100-8310  
电话 +81-3-3218-9024 传真 +81-3-3218-2465  
E-mail: eqd.eco@pj.MitsubishiElectric.co.jp

